JEIL

วารสาร
การศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้
JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATIVE LEARNING



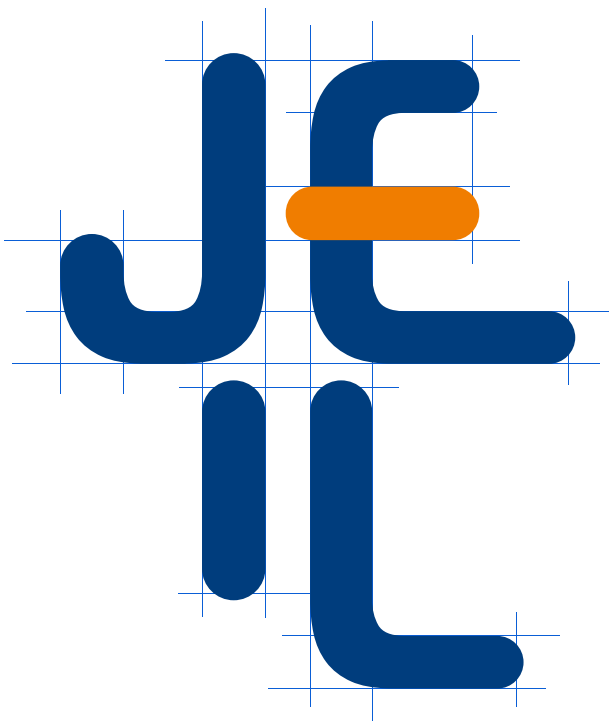
ISSN 3027-6187 (Online)

ปีที่ 6 ฉบับที่ 2

พฤษภาคม - สิงหาคม 2569

Vol.6 No.2 May - August 2026

สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATIVE LEARNING

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้

ISSN 3027-6187 (Online)

ปีที่ 6 ฉบับที่ 2

พฤษภาคม - สิงหาคม 2569

Vol.6 No.2 May - August 2026

ISSN 3027-6187 (Online)

JEIL JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATIVE LEARNING
วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้

ปีที่ 6 ฉบับที่ 2

Vol.6 No.2 May - August 2026

พฤษภาคม - สิงหาคม 2569

ผู้จัดทำ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ที่ปรึกษา
ผศ.ดร.นิวัติ แก้วประดับ
รศ.ดร.เถกิง วงศ์ศิริโชติ

บรรณาธิการ รศ.ดร.วันดี สุทธรังษี

กองบรรณาธิการ

ศ.ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศ.ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ศ.ดร.สุมาลี ชัยเจริญ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รศ.ดร.ศิริพันธุ์ ศิริพันธุ์	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
รศ.ดร.อิศรา ก้านจักร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รศ.ดร.บัณฑิต ทิพากร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
รศ.ดร.โอภาส เกาไศยาภรณ์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผศ.ดร.ศศิธร สุวรรณเทพ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ผศ.นพ.กฤษณะ สุวรรณภูมิ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผศ.ดร.ปาริชาติ มณีมัย	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผศ.ดร.ธเนศ ปานรัตน์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

กองจัดการ นายสราวุฒิ เลิศล้ำไตรภพ นายอลงกต พวงแก้ว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อรวบรวม เผยแพร่ผลงานวิชาการและงานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนตลอดจนงานวิจัยในชั้นเรียน
2. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพผลงานวิชาการของบุคลากรทางการศึกษาในหลากหลายสาขาวิชา 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.กาญจนวณิชย์ 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

บทบรรณาธิการ

สวัสดีค่ะท่านผู้อ่านทุกท่าน วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ (Journal of Educational and Innovative Learning: JEIL) ต้อนรับทุกท่านเข้าสู่ฉบับที่ 2 ของปี 2569 (ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2569) ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยีที่ขับเคลื่อนไปอย่างรวดเร็ว แวดวงการศึกษาไทยยังคงมุ่งมั่นยกระดับเพื่อแสวงหาแนวทางการพัฒนาผู้เรียนที่ตอบโจทย์อนาคต บทความวิจัยและบทความวิชาการทั้ง 20 เรื่องในฉบับนี้ ได้สะท้อนให้เห็นถึงความก้าวหน้าและการลงลึกในรายละเอียดของการออกแบบพื้นที่การเรียนรู้ที่เน้น “สมรรถนะและการลงมือปฏิบัติจริง” อย่างเป็นรูปธรรมในทุกระดับการศึกษา

เนื้อหาในฉบับนี้ฉายภาพความโดดเด่นของการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการคิดขั้นสูงและการปฏิบัติ ตั้งแต่การใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อบ่มเพาะความคิดสร้างสรรค์และทักษะการสื่อสารการตลาดดิจิทัล การประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ และกิจกรรมซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยและนวัตกรรม ตลอดจนการยกระดับทักษะภาษาผ่านกลวิธีเสริมต่อการเรียนรู้ และโมเดลที่มุ่งเน้นความเป็นพลเมืองโลก นอกจากนี้ วารสารฉบับนี้ยังให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์อภิมานและการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์และสถิติผ่านสถานการณ์ในชีวิตจริง การใช้เครื่องมืออย่างเกมมิฟิเคชัน แชทบอทสนับสนุนการเรียนการสอน และโปรแกรมคำแนะนำออนไลน์สำหรับนักศึกษาฝึกหัดครู ไปจนถึงการสำรวจหลักสูตรโมบิลิตี้และการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมือง ควบคู่ไปกับการถอดบทเรียนสภาพปัญหาและสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะทาง เช่น นาฏศิลป์ ซึ่งการขับเคลื่อนเหล่านี้จะสำเร็จได้ ย่อมต้องอาศัยกลไกส่วนสนับสนุนที่เข้มแข็งจากการพัฒนาตัวบ่งชี้การคิดเชิงบริหาร รูปแบบภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ และแนวทางการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลของผู้บริหารสถานศึกษา

ความสำเร็จของวารสาร JEIL ฉบับนี้ เกิดจากความไว้วางใจของผู้เขียนทุกท่าน ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์จากผู้ทรงคุณวุฒิ และความทุ่มเทของทีมงานทุกฝ่าย ซึ่งกองบรรณาธิการขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง เราตั้งใจให้วารสารเล่มนี้เป็น “จุดเชื่อมโยงความรู้” ที่เปิดโอกาสให้นักวิจัยและคนทำงานด้านการศึกษาได้แลกเปลี่ยนนวัตกรรมและสร้างเครือข่ายความร่วมมือร่วมกัน และในระยะยาวกองบรรณาธิการยังคงมุ่งมั่นยกระดับมาตรฐานวารสารอย่างไม่หยุดยั้ง โดยเน้นความถูกต้องทางวิชาการและความน่าเชื่อถือของระบบประเมินบทความ เพื่อให้ JEIL เป็นแหล่งอ้างอิงที่ทันสมัยและช่วยขับเคลื่อนการศึกษาไทยให้ก้าวหน้าอย่างยั่งยืน

ท้ายที่สุดนี้ กองบรรณาธิการขออวยพรให้ผู้อ่านทุกท่านเปี่ยมไปด้วยพลังกายและพลังใจที่เข้มแข็ง ขอความมุ่งมั่นทุ่มเทในการพัฒนาการศึกษาของท่านจงสัมฤทธิผลเป็นความสำเร็จอันน่าภาคภูมิใจ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสาร JEIL ฉบับนี้ จะช่วยจุดประกายไอเดียใหม่ ๆ ให้ท่านมีความสนุกและมีความสุขกับการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ในทุก ๆ วัน

รองศาสตราจารย์ ดร.วันดี สุทธรังษี
บรรณาธิการ

สารบัญ

บทความวิจัย

- รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด
  พจนพงษ์ ขจรภพ, ภัทรวุฒิ วัฒนศัพท์ และ ดาวรุ่งรรณ ถวิลการ **321**
- แนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1
  ลลิดา ถีกไทย, เบญจวรรณ ศรีมารุต และ มีนมาส พรานป่า **339**
- การพัฒนาความสามารถในการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) โดยใช้การจัดการเรียนรู้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี
  นิลุบล เกตุแก้ว และ วิทยา อัยธาคม **353**
- การพัฒนาทักษะการอ่านของนักเรียนไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ ผ่านโมเดล CIRCLE และการเรียนรู้เพื่อความเป็นพลเมืองโลก
  เกชา ไชเอ็ด **369**
- การพัฒนาตัวบ่งชี้การคิดเชิงบริหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
  โคมศักดิ์ อ่อนวัง, จิตรา ดุษฎีเมธา, พาสนา จุลรัตน์ และ วัยวุฒน์ อยู่ในศิล **385**
- ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยใช้การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
  อภิศิษฎ์ เสน่ห์วงศ์ และ รัตนาวดี หมื่นศรีภูมิ **399**
- สภาพปัญหาการเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกของผู้เรียนในจังหวัดชลบุรี
  ภัชภรชา แก้วพลอย **415**
- สมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลปะ
  กฤษณะ สายสุนีย์, ระวิวรรณ วรรณวิไชย และ ธนิตา เลิศพรกุลรัตน์ **431**
- การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานสำหรับการวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตสาขาการสื่อสารการตลาดและสื่อดิจิทัล หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยทักษิณ
  เบญจรงค์ ถิระพลิกะ และ จิณัชญ์ดา วิทยาพันธ์ประชา **445**
- ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบทีมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารัฐประศาสนศาสตร์ในรายวิชากลุ่มนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง
  วิสุทธิณี ธานีรัตน์, และ ณรงค์ฤทธิ์ ปริสุทธิ์กุล **461**
- ผลของการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
  สุทธิพร แท่นทอง และ ธีรารัตน์ ทิพย์จรัสเมธา **475**
- ความแตกต่างของความพึงพอใจและความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเรียนภาษาจีนอย่างต่อเนื่องของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทย
  Chao Zhang, ณัฐกานต์ ทวีวัฒนเศรษฐ์ และ กนกพร นุ่มทอง **491**

- การศึกษาความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติผ่านการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ในชีวิตจริงของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1
  จิตติมา มานะการ และ นนทกร ประชุมกาเยาะมาต **507**
- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ลำดับและอนุกรม ระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
  ณัฐรดา ธรรมเวช และ ปิยสิทธิ์ บัณฑิตสกุลชัย **523**
- การพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการวิจัยของนักศึกษาครูผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ
  เมษา นวลศรี และ กุลชาติ พันธุวรกุล **537**
- การพัฒนาโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
  ขัณธ์ชัย อธิเกียรติ และ ธนารักษ์ สารเถื่อนแก้ว **553**
- การวิเคราะห์ปรากฏการณ์วิทยาเชิงตีความเรื่องหลักสูตรโมบิลิตี้ในมหาวิทยาลัยภูมิภาคของไทย: ความท้าทายและแนวทางปฏิบัติ
  ปิยวรรณ รุ่งวรพงศ์ **569**
- การออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน
  อรอนงค์ แสงพ่อง และ พงษ์นรินทร์ ศรีพลอย **585**
- การวิเคราะห์อภิมานเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
  ทัศนียา ร้านทอง และ รัตติกาล สารกอง **599**

บทความวิชาการ

- การพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์
  ศิรวิทย์ ปฐมชัยวาลย์ และ ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย **615**

Contents

Research Articles

- A Model for Developing Spiritual Leadership in School Administrators under the Secondary Educational Service Area Office Roi-Et
  Photjanapong Khachonphop, Patravoot Vatanasapt, and Dawruwan Thawinkarn **321**
- Guidelines for Academic Administration Development to Increase Administrative Effectiveness of Administrators under Prachinburi Primary Educational Service Area Office 1
  Lalida Tuekthai, Benjawan Srimarut, and Meanmas Pranpa **339**
- Developing Thai Writing Skills in Grade 8 Students at The Demonstration School of Prince of Songkla University (Secondary) Using Scaffolding Learning Method Combined with SCPC Strategy
  Nilubon Katkaew and Wittaya Aiyarakhom **353**
- Enhancing Thai EFL Students' Reading Literacy through the CIRCLE Model and Global Citizenship Education
  Kaecha Sai-ed **369**
- Developing Executive Functions Indicators for Assessing High School Students
  Khomsak Onwang, Jitra Dudsdeemaytha, Pasana Chularut, and Waiyawut Yoonisil **385**
- The Relationship Between Creativity and Innovation Assessed Through Synectics Based and Practical Activities in Computer Education Among Lower Secondary School Students
  Apisit Sanewong and Rattanawadee Muensripoom **399**
- Situation and Problems in Western Dance Learning Among Learners in Chonburi Province
  Padparadscha Kaewploy **415**
- Desired Vocational Competencies of third-year Diploma Students in Thai Dance at the College of Dramatic Arts
  Kritsana Saisunee, Rawiwan Wanwichai, and Thanita Lerdpornkulrat **431**
- Project-based Learning for Marketing Communication Planning by Marketing Communication and Digital Media Students Through Creative Thinking Process, in the Bachelor of Communication Arts Program, Thaksin University
  Benjarong Tirapalika and Jinatda Wittayapanpracha **445**
- Effects of Team Teaching on the Learning Achievement of Public Administration Students in Public Policy Courses at Prince of Songkla University, Trang Campus
  Wisuttinee Taneerat, and Narongrit Parisutkul **461**
- The Effect of E-Service Learning on Civic Engagement among Undergraduate Students
  Sutthiporn Thanthong and Teerarat Tipcharatmetha **475**
- Differences in Satisfaction and Continuous Usage Intention of Chinese Language Learning Applications among Thai Undergraduate Students
  Chao Zhang, Nathakarn Thaveewatanaseth, and Kanokporn Numtong **491**

Vol.6 No.2 May - August 2026

- A Study of Statistical Reasoning Competency Through Problem Solving Approach in Real-world Situation of First-year Undergraduate Students
  Chittima Manakarn and Nonttakorn Prachumkayohmat **507**
- Organizing Learning Activities Using Gamification to Enhance Learning Achievement on Sequences and Series for Higher Education Students at North Bangkok University
  Natrada Thammawech and Piyasit Bandidsakunchai **523**
- Developing Research Design Competency among Pre-service Teachers through Learning Management Based on the Design Thinking Process
  Mesa Nuansri and Kullachat Pantuworakul **537**
- The Development of Online Advising Program for Teaching Practicum Students at Faculty of Education, Ramkhamhaeng University
  Khanchai Athikiat and Thanarak Santhuenkaew **553**
- An Interpretative Phenomenological Analysis of Mobility Curriculum in a Thai Regional University: Challenges and Guidelines for Practice
  Piyawan Rungwaraphong **569**
- Designing and Developing a Chatbot to Support Teaching
  Onanong Sangphong and Pongnarin Sriploy **585**
- A Meta-analysis of Research Related to Learning Model Efficiencies in Affecting Development of Student's Scientific Reasoning at Basic Educational Level
  Thatsaniya Rantong and Rattikan Sarnkong **599**

Research Academic

- Development of Scientific Inquiry Competency
  Sirawit Pathomchaiwal and Siriwan Vanichwatanavorachai **615**

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 321-338

Research Article

A Model for Developing Spiritual Leadership in School Administrators under the Secondary Educational Service Area Office Roi-Et

Photjanapong Khachonphop[1], Patravoot Vatanasapt[1], and Dawruwan Thawinkarn[1*]

Received: July 22, 2025 Revised: September 6, 2025 Accepted: October 1, 2025

Abstract

This study aimed to 1) study and verify the components and indicators of spiritual leadership in school administrators, 2) verify congruence between the model for the indicators of spiritual leadership in school administrators with empirical data, and 3) create and evaluate the quality of the model for the development of spiritual leadership in school administrators. The methodology applied was mixed methods research, in phases. Phase 1: Studied the components and indicators by synthesizing documents and checking their suitability by interviewing experts using a semi-structured interview form, and analyzing data by content analysis. Phase 2: Studied the consistency of the indicator model with empirical data for a sample of 380 people with questionnaires having a total confidence value of 0.978, analyzing the data by confirmatory factor analysis. Phase 3: Created a model by interviewing experts using a semi-structured interview form, analyzed data by content analysis, had the quality of model evaluated by experts using a model quality assessment form, and analyzed data by descriptive statistics. The results showed that 1) spiritual leadership, based on synthesizing documents and checking their suitability, consists of 4 components with 14 indicators; 2) spiritual leadership indicator model is consistent with empirical data (χ^2=73.045, df=55, p=0.0522, χ^2/df=1.328, RMSEA=0.029, SRMR=0.019, CFI=0.996, TLI=0.9933); and 3) a model for developing spiritual leadership in school administrators under the secondary educational service area office Roi–Et consists of Name, Principles and Concepts, Objectives, Goals, Indicators and Guidelines. The quality of the model is at the highest level.

Keywords: Spiritual Leadership; A Model for Developing; School Administrator

[1] Educational Administration, Faculty of Education, Khon Kaen University
* Corresponding author e-mail: dawtha@kku.ac.th

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 321-338

บทความวิจัย

รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด

พจนพงษ์ ขจรภพ[1], ภัทรวุฒิ วัฒนศัพท์[1] และ ดาวรุวรรณ ถวิลการี[1*]

รับบทความ: 22 กรกฎาคม 2568 แก้ไขบทความ: 6 กันยายน 2568 รับตีพิมพ์: 1 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ 2) ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ 3) สร้างและประเมินคุณภาพของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ ระเบียบวิธีวิจัยเป็นแบบผสมผสานวิธี แบ่งเป็น 3 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 สังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้จากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แล้ววิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา ระยะที่ 2 ศึกษาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 380 คน ด้วยแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.978 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ระยะที่ 3 สร้างรูปแบบด้วยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิโดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างแล้ววิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพของรูปแบบโดยใช้แบบประเมินคุณภาพแล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงบรรยาย ผลการวิจัย พบว่า 1) องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ ที่ได้จากการสังเคราะห์และตรวจสอบ มี 4 องค์ประกอบ 14 ตัวบ่งชี้ 2) โมเดลตัวบ่งชี้กับข้อมูลเชิงประจักษ์สอดคล้องกลมกลืนดี (χ^2=73.045, df=55, p=0.0522, χ^2/df=1.328, RMSEA=0.029, SRMR=0.019, CFI=0.996, TLI=0.9933) 3) รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย ชื่อ หลักการและแนวคิด วัตถุประสงค์ เป้าหมายความสำเร็จ ตัวชี้วัดความสำเร็จ และแนวทางการปฏิบัติ คุณภาพของรูปแบบมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ; รูปแบบการพัฒนา; ผู้บริหารสถานศึกษา

[1] สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: dawtha@kku.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันโลกมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในหลายด้าน ทุกอย่างล้วนแต่เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ความเป็นอยู่ของมนุษย์เกิดการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ในการพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าและก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคและสมัยในปัจจุบันต้องอาศัยกำลังคนที่เป็นหลักในการพัฒนาประเทศ ประเทศไทยจำเป็นจะต้องพัฒนาคนให้เป็นคนเก่ง คนดี และมีคุณภาพ ดังที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580) ด้านการพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ การศึกษาถือว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนามนุษย์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (Office of the National Economic and Social Development Council, 2018) รวมทั้ง UNESCO (2015) ได้กำหนดเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เกี่ยวกับการศึกษาที่เท่าเทียม ประเทศไทยจึงได้นำยุทธศาสตร์ชาติและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมาปรับใช้ในการพัฒนาการศึกษา โดยกำหนดให้เป็นแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 ที่กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นรอบโลกจึงจะต้องวางกรอบเป้าหมายและทิศทางการจัดการศึกษา เพื่อให้คนไทยทุกคนเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพและสร้างโอกาสที่เสมอภาค (Office of the Education Council, 2017)

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการชี้นำและสร้างแรงบันดาลใจให้กับทีมงาน รวมทั้งกำหนดวิสัยทัศน์และแนวทางในการพัฒนา จึงจำเป็นต้องมีความเป็นมืออาชีพ มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีทัศนคติที่ดี และความมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จ ผู้บริหารยุคใหม่ควรสร้างสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้และส่งเสริมนวัตกรรม เปลี่ยนจากการควบคุมเป็นการให้แนวทาง ทำงานไปพร้อมกับทีมงาน ใช้กลยุทธ์เชิงรุก ส่งเสริมการทำงานแบบมีส่วนร่วม ปรับองค์กรให้คล่องตัว (Surasa & Kositpimanvach, 2022) ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะยึดมั่นในคุณธรรม ความดีงาม มีความเมตตา และการเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติตน ทำสิ่งที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์แก่ส่วนรวม กลายเป็นแรงบันดาลใจให้ทีมงานทำงานอุทิศตนเพื่อเป้าหมายและคุณค่าที่แท้จริง ไม่ใช่เกิดจากการบังคับ ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ เพื่อให้ตระหนักถึงความซื่อสัตย์ ยึดถือไว้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตนและคำนึงถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดกับสถานศึกษาและตนเองได้ (Chulawongs & Niranthawee, 2020) ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีจิตวิญญาณ ยึดมั่นในวิสัยทัศน์เพื่อก้าวสู่เป้าหมาย มีอุดมการณ์ในการบริหารสถานศึกษาให้ประสบความสำเร็จ มีความรักและปรารถนาดีต่อเพื่อนร่วมงาน ตระหนักในความรู้ความสามารถของตนเองและพัฒนาตนเองอยู่เสมอ จะทำให้การบริหารสถานศึกษาและการพัฒนาการศึกษาสำเร็จตามเป้าหมาย (Saengsingam, 2021) นอกจากนี้ ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณมีความเกี่ยวข้องกับการสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้กับผู้ปฏิบัติงานให้เกิดแรงบันดาลใจ โดยการกำหนดวิสัยทัศน์ขององค์กรที่เหนือกว่าความสำเร็จที่เคยได้มาเพื่อสร้างความท้าทายใหม่ให้เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ตั้งอยู่บนค่านิยมแห่งความเอื้ออาทรซึ่งกันและกันของคนในองค์กรยังเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้นำจะต้องคำนึงถึงอีกด้วย ดังที่กล่าวมาทำให้องค์กรได้แรงงานที่มีประสิทธิภาพ มีแรงจูงใจสูง มีความผูกพันต่อองค์กร และส่งผลให้เกิดผลผลิตที่ดีในองค์กร (Fry & Slocum, 2008)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด ได้กำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มีสมรรถนะตามตำแหน่งและสายงาน ความรู้ที่เป็น

ไปตามมาตรฐาน ความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการหรือการจัดการเรียนรู้ จรรยาบรรณมาตรฐานวิชาชีพและมีจิตวิญญาณในการทำงานอย่างมีอุดมการณ์ รวมทั้งยังได้กำหนดให้มีโครงการในการดำเนินการเพื่อสนองต่อกลยุทธ์ที่กล่าวมา ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ดสามารถนำองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณไปใช้ในการกำหนดกิจกรรมสำหรับพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา (The Secondary Educational Service Area Office Roi-Et, 2022)

จากที่ผู้วิจัยได้กล่าวมาข้างต้น จึงได้สะท้อนถึงความสำคัญภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา ที่เป็นคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่เปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วม สร้างวัฒนธรรมการทำงานแบบร่วมมือที่มุ่งพัฒนาสถานศึกษาและนักเรียน ปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม พัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอ ปฏิบัติกับผู้อื่นด้วยความรักและความปรารถนาดี มีความเชื่อมั่นและสบายใจในการทำงานร่วมกับตนเอง ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรในสถานศึกษาได้มีโอกาสในการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ ผู้วิจัยสนใจศึกษารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ เกิดประโยชน์ต่อองค์กร และสามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เพื่อสร้างและประเมินคุณภาพของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด

สมมติฐานการวิจัย

โมเดลตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การทบทวนวรรณกรรม

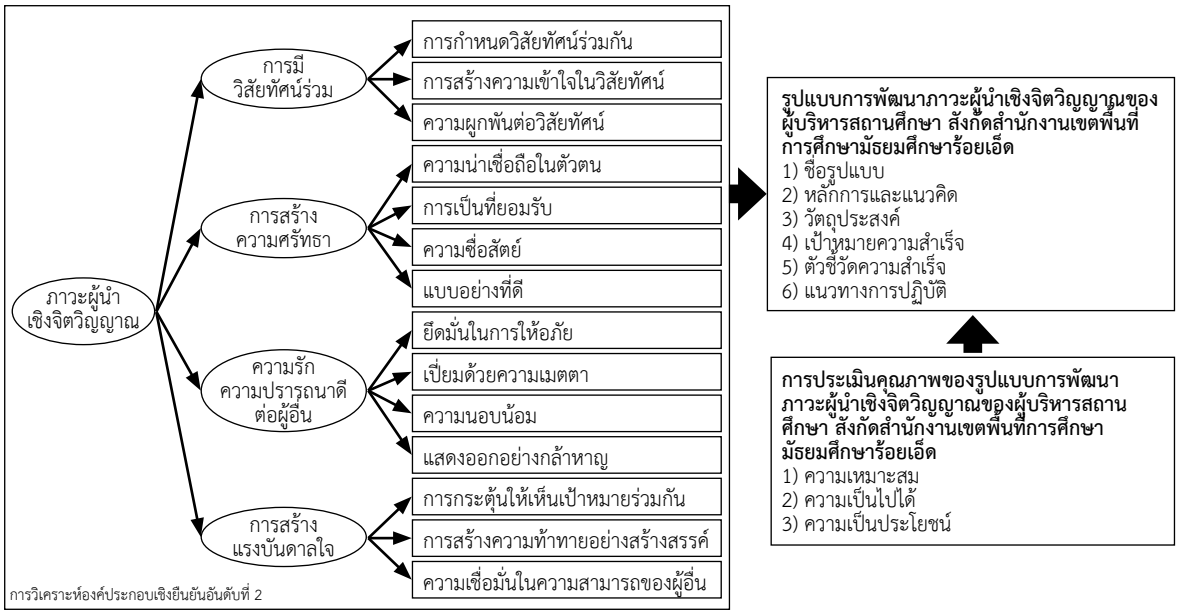
ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ (Spiritual Leadership) เป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมและความสามารถของผู้นำในการรับรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น ซึ่งนำไปสู่การตอบสนองที่เหมาะสมและการพัฒนาความเข้าใจอันลึกซึ้งระหว่างกัน ที่เป็นพื้นฐานสำคัญของการสร้างความสัมพันธ์ที่มีคุณภาพในองค์กร (Fry, 2003) นอกจากนี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณและอุดมการณ์ของผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารต้องสร้างกรอบแนวคิดและภาพอนาคตของสถานศึกษาที่ชัดเจน เพื่อให้บุคลากรรับทราบถึงแนวทางและภารกิจสำคัญในการยกระดับสถานศึกษาสู่เป้าหมายแห่งความสำเร็จ เป็นต้นแบบที่ดีให้กับบุคลากรในด้านความซื่อตรง มีความมั่นคง น่าศรัทธาและเป็นที่พึ่งพิงได้ ทั้งในด้านการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติงานโดยใช้ความรู้ ความชำนาญและแสดงออกซึ่งความรักความปรารถนาดี เพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้ครูและบุคลากรในสถานศึกษามีกำลังใจ มีความสุขในการทำงาน มีความมั่นคงก้าวหน้าในวิชาชีพ มีสุขภาวะที่ดีและเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพในการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุ

ผลสำเร็จ (Chimyong, 2023) การศึกษาอิทธิพลของภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้อำนวยการสถานศึกษาที่มีต่อจิตวิทยาของครูและความมุ่งมั่นของสถานศึกษา Hsieh et al. (2022) ได้กำหนดองค์ประกอบสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณในแวดวงการศึกษา องค์ประกอบด้านการนำองค์กร ประกอบด้วย การมีทัศนวิสัยที่ชัดเจนในการกำหนดแนวทางของสถาบันการศึกษา การเสริมสร้างความหวังและความศรัทธา ซึ่งเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญในการพัฒนาการศึกษา ด้านการสร้างความสัมพันธ์ ได้แก่ การแสดงความรักเสียสละ การสร้างคุณค่าให้แก่ผู้อื่นและการส่งเสริมความรู้สึกการเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยในการหล่อหลอมวัฒนธรรมองค์กรที่เข้มแข็งและ Saengsingam (2021) ได้วิเคราะห์และนำเสนอองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณในบริบทของผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย 1) การสร้างศรัทธา เป็นการแสดงออกผ่านการตัดสินใจบนพื้นฐานของหลักการและเหตุผล รวมถึงการสร้างความเชื่อมั่นและการยอมรับจากการเป็นแบบอย่างที่ดี 2) การกำหนดวิสัยทัศน์ ที่สะท้อนถึงการถ่ายทอดเป้าหมายและแนวทางการดำเนินงานไปยังผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย กำหนดเป้าประสงค์และวิธีการดำเนินงานที่แสดงถึงอุดมการณ์ขององค์กรได้อย่างชัดเจน 3) การสร้างความหวัง เป็นการแสดงออกผ่านความมุ่งมั่นและแรงบันดาลใจในการทำงาน จะช่วยสร้างขวัญกำลังใจและความเชื่อมั่นให้แก่บุคลากร และ 4) การสร้างความไว้วางใจ เป็นการแสดงออกถึงความสอดคล้องระหว่างคำพูดและการกระทำ การปฏิบัติงานด้วยความซื่อตรงโปร่งใส และการพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีในการทำงาน

การสร้างและการพัฒนารูปแบบที่มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนารูปแบบประกอบด้วย 1) การสร้างรูปแบบ เป็นการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดและพัฒนาเป็นรูปแบบที่เหมาะสม โดยต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบ 2) การหาความเที่ยงตรงของรูปแบบ เป็นการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ทั้งในด้านความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง ซึ่งอาจใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ การทดลองใช้ในสถานการณ์จริง หรือการวิเคราะห์ผลการใช้รูปแบบ (Willer, 1987) นอกจากนี้ Keeves (1997) กล่าวว่า รูปแบบที่ดีและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ควรประกอบด้วยความเชื่อมโยงที่มีโครงสร้างชัดเจน มากกว่าเพียงความสัมพันธ์ในลักษณะการเกาะเกี่ยวกันแบบหลวม ๆ สามารถใช้เป็นกรอบในการคาดการณ์ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น จะต้องตรวจสอบความถูกต้องได้ด้วยการสังเกตและเป็นไปได้ที่จะทดสอบด้วยข้อมูลที่สามารถวัดได้จริง แสดงหรือบ่งชี้ถึงกลไกเชิงเหตุผลของประเด็นที่ทำการศึกษาหรือพัฒนา นอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการคาดการณ์แล้ว ควรเป็นเครื่องมือสำหรับการสร้างแนวคิดใหม่และการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรในรูปแบบใหม่ ซึ่งช่วยขยายขอบเขตของเรื่องที่กำลังศึกษา และควรใช้อธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ

กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร บทความวิชาการ และรายงานงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ผู้วิจัยสามารถกำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) รูปแบบการวิจัยหลายช่วง (Multi-phase Design) ตามแนวคิดของ Creswell and Plano Clark (2018) โดยผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนของการวิจัยเป็น 3 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ สังเคราะห์เป็นองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ พฤติกรรมการวัดของภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณและตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ที่สร้างตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณที่ได้จากการสังเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผ่านการตรวจความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80–1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน มีรายละเอียด ดังนี้

1) ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 2 คน คือ ผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด มีประสบการณ์ในตำแหน่งไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีรางวัลทรงคุณค่า สพฐ. (OBEC Awards) ด้านบริหารจัดการ หรือรางวัลคุรุสภา หรือรางวัลครูดีไม่มีอบายมุข สถานศึกษาได้รับรางวัลโรงเรียนคุณธรรมหรือมีผลการประเมิน ITA Online ระดับ AA

2) ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นนักวิชาการตำแหน่งศึกษานิเทศก์ จำนวน 1 คน มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีรางวัลทรงคุณค่า สพฐ. ด้านบริหารจัดการ หรือรางวัลคุรุสภา หรือรางวัลครูดีไม่มีอบายมุข และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีผลการประเมิน ITA Online ระดับ AA

ระยะที่ 2 ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณกับข้อมูลเชิงประจักษ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถาม (Questionnaires) เกี่ยวกับระดับพฤติกรรมที่แสดงถึงภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา มีลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ผ่านการตรวจความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน แบบสอบถามมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80–1.00 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารสถานศึกษา ครูและลูกจ้างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่า ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.978

ประชากร คือ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนและลูกจ้าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด จำนวน 2,850 คน ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างวิจัยในครั้งนี้ ใช้เกณฑ์สำหรับกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นฟังก์ชันของจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรตามแนวคิดของ Hair et al. (2010) กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างประมาณ 20 คน ต่อ 1 ตัวแปร (จำนวน 19 ตัวแปร) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 380 คน มีขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยใช้ขนาดของสถานศึกษาเป็นชั้นภูมิ แล้วสุ่มสถานศึกษาให้ได้ตามจำนวนที่กำหนดในแต่ละชั้นภูมิ ขั้นตอนที่ 2 ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ในแต่ละสถานศึกษาจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยตามจำนวนที่กำหนดในสถานศึกษาแต่ละขนาด ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 21 คน ครู จำนวน 312 คน และลูกจ้าง 47 คน

ระยะที่ 3 สร้างรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่สร้างตามลำดับความสำคัญขององค์ประกอบตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) จากการวิจัยระยะที่ 2 ผ่านการตรวจความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80–1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผู้ให้ข้อมูลในการสร้างรูปแบบเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน มีรายละเอียด ดังนี้

1) ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นอาจารย์จากสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 1 คน ที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารและการสอนในสาขาวิชาการบริหารการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี

2) ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้บริหารการศึกษาระดับเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 2 คน คือ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ดและรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด มีประสบการณ์การบริหารไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีรางวัลทรงคุณค่า สพฐ. ด้านบริหารจัดการ หรือรางวัลคุรุสภา หรือรางวัลครูดีไม่มีอบายมุขและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีผลการประเมิน ITA Online ระดับ AA

3) ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 2 คน คือ ผู้อำนวยการสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด มีประสบการณ์ในตำแหน่งไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีรางวัลทรงคุณค่า สพฐ. ด้านบริหารจัดการ หรือรางวัลคุรุสภา หรือรางวัลครูดีไม่มีอบายมุข และสถานศึกษาได้รับรางวัลโรงเรียนคุณธรรมหรือมีผลการประเมิน ITA Online ระดับ AA

นำรูปแบบที่ได้จากการสร้างไปประเมินคุณภาพของรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ด้วยแบบประเมินเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ เกี่ยวกับความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบ ผ่านการตรวจความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน แบบประเมินมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80–1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ผู้ให้ข้อมูลในการประเมินคุณภาพของรูปแบบเป็นผู้ทรง

คุณวุฒิ จำนวน 5 คน มีรายละเอียด ดังนี้

1) ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้บริหารการศึกษาระดับเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 2 คน คือ รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด มีประสบการณ์การบริหารไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีรางวัลทรงคุณค่า สพฐ. ด้านบริหารจัดการ หรือรางวัลคุรุสภา หรือรางวัลครูดีไม่มีอบายมุข และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีผลการประเมิน ITA Online ระดับ AA

2) ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน คือ ผู้อำนวยการสถานศึกษาและรองผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด มีประสบการณ์ในตำแหน่งไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีรางวัลทรงคุณค่า สพฐ. ด้านบริหารจัดการหรือรางวัลคุรุสภา หรือรางวัลครูดีไม่มีอบายมุข และสถานศึกษาได้รับรางวัลโรงเรียนคุณธรรมหรือมีผลการประเมิน ITA Online ระดับ AA

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การดำเนินการวิจัยนี้มีการขอความยินยอมจากผู้ทรงคุณวุฒิและใช้นามสมมติแทนชื่อและนามสกุลจริง ไม่ระบุตัวตนหรือข้อมูลที่สื่อถึงอัตลักษณ์ มีการรักษาข้อมูลไว้ในที่ที่ปลอดภัย เป็นความลับและใช้สำหรับการวิจัยเท่านั้น การนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นการนำเสนอแบบภาพรวมไม่มีการเจาะจงตัวบุคคล งานวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ยึดหลักเกณฑ์ตามรายงานเบลมองต์ และ GCP in Social and Behavioral Research ลำดับที่ 4.3.01: 5/2568 เลขที่ HE683007

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาและตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา

ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วดำเนินการสังเคราะห์ให้ได้องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ พบว่า ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ มี 4 องค์ประกอบ 14 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย 1) การมีวิสัยทัศน์ร่วม มี 3 ตัวบ่งชี้ 2) การสร้างความศรัทธา มี 4 ตัวบ่งชี้ 3) ความรักและความปรารถนาดีต่อผู้อื่น มี 4 ตัวบ่งชี้ และ 4) การสร้างแรงบันดาลใจ มี 3 ตัวบ่งชี้

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่าองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณทั้ง 4 องค์ประกอบ 14 ตัวบ่งชี้ มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการศึกษา แต่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรายละเอียดของพฤติกรรมการวัด ผู้วิจัยจึงได้นำข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิไปปรับแก้ไขรายละเอียดต่าง ๆ ให้เรียบร้อยแล้วนำไปสร้างเป็นข้อคำถามของแบบสอบถามการวิจัย

2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณกับข้อมูลเชิงประจักษ์จากการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 380 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่าดัชนีความสอดคล้อง	เกณฑ์พิจารณา	ผลการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืน			
		ก่อนปรับ	แปลผล	หลังปรับ	แปลผล
χ^2	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ	265.745 (p=0.00)	ไม่ผ่านเกณฑ์	73.045 (p=0.0522)	ผ่านเกณฑ์
χ^2/df	มีค่าน้อยกว่า 2.00	3.640	ไม่ผ่านเกณฑ์	1.328	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	มีค่าน้อยกว่า 0.03	0.083	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.029	ผ่านเกณฑ์
SRMR	มีค่าน้อยกว่า 0.08	0.033	ผ่านเกณฑ์	0.019	ผ่านเกณฑ์
CFI	มีค่ามากกว่า 0.95	0.955	ผ่านเกณฑ์	0.996	ผ่านเกณฑ์
TLI	มีค่ามากกว่า 0.95	0.944	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.993	ผ่านเกณฑ์

การตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า หลังจากการปรับโมเดลตัวบ่งชี้ จำนวน 18 ครั้ง ทำให้โมเดลตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกลมกลืนดี โดยค่าไคสแควร์ (χ^2) เท่ากับ 73.045 ค่าองศาอิสระ (df) เท่ากับ 55 ค่านัยสำคัญทางสถิติ (p) เท่ากับ 0.0522 ค่าไคสแควร์ต่อค่าองศาอิสระ (χ^2/df) เท่ากับ 1.328 ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.029 ค่าดัชนีรากที่สองกำลังสองเฉลี่ย (SRMR) เท่ากับ 0.019 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.996 และค่าดัชนีตรวจสอบความกลมกลืน (TLI) เท่ากับ 0.993 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ

องค์ประกอบ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			R^2
	β	S.E.	t	
1. การสร้างความศรัทธา	0.993	0.007	137.056	0.985
1.1 แบบอย่างที่ดี	0.855	0.015	56.451	0.731
1.2 ความซื่อสัตย์	0.843	0.017	48.952	0.711
1.3 ความน่าเชื่อถือ	0.826	0.019	44.351	0.680
1.4 การเป็นที่ยอมรับ	0.769	0.022	34.476	0.592
2. ความรักและความปรารถนาดีต่อผู้อื่น	0.989	0.008	126.689	0.979
2.1 เปี่ยมด้วยความเมตตา	0.888	0.013	68.729	0.789
2.2 ยึดมั่นในการให้อภัย	0.865	0.015	56.943	0.749
2.3 ความนอบน้อม	0.763	0.023	33.423	0.583
2.4 แสดงออกอย่างกล้าหาญ	0.679	0.029	23.348	0.461
3. การสร้างแรงบันดาลใจ	0.966	0.014	67.175	0.934
3.1 ความเชื่อมั่นในความสามารถของผู้อื่น	0.831	0.021	39.888	0.690
3.2 การกระตุ้นให้เห็นเป้าหมายร่วมกัน	0.764	0.025	30.363	0.584
3.3 การสร้างความท้าทายอย่างสร้างสรรค์	0.727	0.027	27.133	0.528
4. การมีวิสัยทัศน์ร่วม	0.938	0.016	60.210	0.880
4.1 ความผูกพันต่อวิสัยทัศน์	0.888	0.016	54.109	0.788
4.2 การสร้างความเข้าใจในวิสัยทัศน์	0.763	0.024	31.536	0.582
4.3 การกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกัน	0.719	0.028	26.008	0.517

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.938–0.993 องค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด คือ การสร้างความศรัทธา (0.993) รองลงมา ได้แก่ ความรักและความปรารถนาดีต่อผู้อื่น (0.989) การสร้างแรงบันดาลใจ (0.966) และการมีวิสัยทัศน์ร่วม (0.938) ส่วนผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.719–0.888 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบได้ดังนี้ 1) ตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบการสร้างความศรัทธาที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด คือ แบบอย่างที่ดี (0.855) รองลงมา ได้แก่ ความซื่อสัตย์ (0.843) ความน่าเชื่อถือ (0.826) และการเป็นที่ยอมรับ (0.769) ตามลำดับ 2) ตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบความรักและความปรารถนาดีต่อผู้อื่นที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด คือ เปี่ยมด้วยความเมตตา (0.888) รองลงมา ได้แก่ ยึดมั่นในการให้อภัย (0.865) ความนอบน้อม (0.763) และแสดงออกอย่างกล้าหาญ (0.679) ตามลำดับ 3) ตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบการสร้างแรงบันดาลใจที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด คือ ความเชื่อมั่นในความสามารถของผู้อื่น (0.831) รองลงมา ได้แก่ การกระตุ้นให้เห็นเป้าหมายร่วมกัน (0.764) และการสร้างความท้าทายอย่างสร้างสรรค์ (0.727) ตามลำดับ และ 4) ตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบการมีวิสัยทัศน์ร่วมที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด คือ ความผูกพันต่อวิสัยทัศน์ (0.888) รองลงมา ได้แก่ การสร้างความเข้าใจในวิสัยทัศน์ (0.763) และการกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกัน (0.719) ตามลำดับ

3. ผลการสร้างและประเมินคุณภาพของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด

จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิสามารถสร้างรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด มีรายละเอียดดังนี้

ชื่อรูปแบบ

รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด

A Model for Developing Spiritual Leadership of School Administrators Under the Secondary Educational Service Area Office Roi-Et

หลักการและแนวคิด

ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้นำที่สามารถจูงใจบุคลากรภายในมีบทบาทต่อการกำหนดวิสัยทัศน์ ทิศทาง นโยบาย และนำพาสถานศึกษาสู่ความสำเร็จ จะต้องเป็นนักบริหารมืออาชีพ มีทักษะทางปัญญา มีความคิดเชิงสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดี มีความคาดหวังสูงที่มุ่งสร้างความสำเร็จและสร้างสถานศึกษาให้เป็นองค์กรนวัตกรรมยุคใหม่ นอกจากนี้ ผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ควบคุมมาเป็นผู้นำที่วางแนวทางการปฏิบัติงานของบุคลากร มีความเข้าใจในความหลากหลายทางวัฒนธรรมและการบริหารจัดการเชิงรุก ยึดหลักการมีส่วนร่วมปรับองค์กรให้เป็นองค์กรขนาดเล็กและมีโครงสร้างแนวราบ เสริมสร้างการมีส่วนร่วมอย่างครอบคลุม มุ่งพัฒนาครูและนักเรียนให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Surasa & Kositpimanvach, 2022)

การที่ผู้บริหารสถานศึกษามีจิตวิญญาณ ยึดมั่นในวิสัยทัศน์เพื่อก้าวสู่เป้าหมาย มีอุดมการณ์ในการบริหารสถานศึกษาให้ประสบความสำเร็จ มีความรักปรารถนาดีต่อเพื่อนร่วมงาน ตระหนักในความรู้ความสามารถของตนเองและพัฒนาตนเองอยู่เสมอ จะทำให้การบริหารสถานศึกษาประสบความสำเร็จ (Saengsingam, 2021) ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเป็นสิ่งที่ส่งผลต่อความสามารถของ

ผู้บริหารที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงานหรือการอยู่ร่วมกันของบุคลากร เจตคติที่ดีต่อการทำงานและการปฏิบัติตน รวมทั้งสร้างความผูกพันและความรักของสมาชิกที่มีต่อองค์กร ความร่วมมือกันที่จะส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดการบรรลุผลตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณมีความเกี่ยวข้องกับการสร้างแรงจูงใจให้กับผู้ปฏิบัติงาน ผ่านวิสัยทัศน์ที่เหนือกว่าเป้าหมายหรือความสำเร็จที่เคยได้มาเพื่อสร้างความท้าทายใหม่ให้เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ตั้งอยู่บนค่านิยมแห่งความเอื้ออาทรซึ่งกันและกันของคนในองค์กร ดังที่กล่าวมาทำให้องค์กรได้แรงงานที่มีประสิทธิภาพ มีแรงจูงใจสูง มีความผูกพันต่อองค์กร เมื่อผู้ปฏิบัติงานมีความรู้สึกได้ถึงการตอบสนองที่ดีและการเอาใจใส่ตามคำขอ รวมทั้งการมีเครือข่ายสังคมในที่ทำงานเป็นสิ่งสำคัญของภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ จะส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน มีความพึงพอใจในการทำงาน และการดำรงชีวิต รวมทั้งส่งผลให้เกิดผลผลิตที่ดีในองค์กร (Fry & Slocum, 2008)

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด

เป้าหมายความสำเร็จ ตัวชี้วัดความสำเร็จและแนวทางการปฏิบัติ

ตารางที่ 3 เป้าหมายความสำเร็จ ตัวชี้วัดความสำเร็จและแนวทางการปฏิบัติของรูปแบบ

องค์ประกอบหลัก	เป้าหมายความสำเร็จ	ตัวชี้วัดความสำเร็จ	แนวทางการปฏิบัติ
การสร้างความศรัทธา (Faith)	ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นศูนย์รวมความศรัทธาของบุคลากรในการทำงานอย่างมีจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ	1. ผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรในสถานศึกษาเข้าร่วมโครงการส่งเสริมหรือปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและจิตสำนึกที่ดี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 2. ผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรในสถานศึกษาพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ตามที่ ก.ค.ศ. กำหนดไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมง/ปี	1. ผู้บริหารสถานศึกษาบริหารจัดการด้วยความโปร่งใส เปิดเผย ไม่ใช้ตำแหน่งในการหาผลประโยชน์ 2. ผู้บริหารสถานศึกษาปฏิบัติตนด้วยความมีวินัย คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ 3. ผู้บริหารสถานศึกษาพัฒนาความรู้ทักษะและใช้นวัตกรรมใหม่ ๆ ในการบริหารสถานศึกษา
ความรัก ความปรารถนาดีต่อผู้อื่น (Altruistic Love)	ผู้บริหารสถานศึกษามีความเอื้ออาทร แสดงความรักความปรารถนาดีต่อผู้อื่น สร้างวัฒนธรรมแห่งความร่วมมือ	1. บุคลากรในสถานศึกษาทุกคนส่งผลงานเข้าร่วมการประกวดแข่งขันและมีขอเลื่อนวิทยฐานะตามระยะเวลาที่กำหนด 2. จัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีของบุคลากรในสถานศึกษา - กิจกรรมนอกสถานศึกษาปีละ 1 ครั้ง - กิจกรรมในสถานศึกษา ปีละ 4 ครั้ง	1. ผู้บริหารสถานศึกษาชื่นชม ยินดีกับความสำเร็จและความก้าวหน้าของผู้อื่น 2. ผู้บริหารสถานศึกษาไม่กล่าวโทษบุคลากรที่ทำงานผิดพลาด กำหนดแนวทางการดำเนินงานโดยการเรียนรู้จากข้อผิดพลาดที่ผ่านมา 3. ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างวัฒนธรรมการทำงานแบบร่วมมือในสถานศึกษา มีทีมช่วยให้คำแนะนำข้อเสนอแนะและลงมือปฏิบัติไปด้วยกัน
การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration)	ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างแรงบันดาลใจให้กับคนรอบข้างอย่างสร้างสรรค์ พัฒนาสถานศึกษาให้เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม	1. บุคลากรในสถานศึกษาทุกคนเข้าร่วมชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน 2. ทีมครูต้นแบบที่คอยให้การสนับสนุนช่วยเหลือในการจัดทำผลงานเข้าร่วมการประกวดแข่งขัน ขอมีขอเลื่อนวิทยฐานะอย่างน้อย 1 ทีม	1. ผู้บริหารสถานศึกษาประเมินศักยภาพของบุคลากร ผ่านการพบปะ พูดคุยที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งให้บุคลากรได้ประเมินศักยภาพของตนเอง 2. ผู้บริหารสถานศึกษามอบหมายงานที่มีความท้าทาย โดยการกำหนดเป้าหมายที่สูงขึ้น 3. ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างทัศนคติบุคลากรว่าการทำงานนั้นเกิดประโยชน์สูงสุดกับนักเรียนและสถานศึกษา

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	เป้าหมายความสำเร็จ	ตัวชี้วัดความสำเร็จ	แนวทางการปฏิบัติ
การมีวิสัยทัศน์ร่วม (Shared Vision)	ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างปรากฏการณ์ผ่านการมีวิสัยทัศน์ร่วม มีความเชื่อมั่นในศักยภาพของทุกคน	1. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาและแผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 2. ประชุมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้ร่วมกันจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาและแผนปฏิบัติการประจำปี - ประชุมจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา ก่อนเริ่มจัดทำในแต่ละรอบ - ประชุมจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี ปีละ 1 ครั้ง	1. ผู้บริหารสถานศึกษาศึกษาบริบทของสถานศึกษาที่เป็นสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก 2. ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์และเป้าประสงค์ของสถานศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของทุกฝ่าย 3. ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างความเข้าใจและร่วมกันปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับตัวชี้วัดความสำเร็จและแนวทางการปฏิบัติของรูปแบบว่าจะต้องมีความสอดคล้องกับการบริหาร การดำเนินโครงการและกิจกรรมของสถานศึกษา เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาและส่งผลต่อการทำงานของบุคลากรภายในสถานศึกษาอีกด้วย

การประเมินคุณภาพของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบ

รายการประเมิน	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้			ความเป็นประโยชน์		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1. ชื่อรูปแบบ	4.80	0.45	มากที่สุด	4.80	0.45	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
2. หลักการและแนวคิด	5.00	0.00	มากที่สุด	4.80	0.45	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3. วัตถุประสงค์	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
4. เป้าหมายความสำเร็จ									
การสร้างความศรัทธา	5.00	0.00	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด	4.80	0.45	มากที่สุด
ความรักความปรารถนาดีต่อผู้อื่น	4.80	0.45	มากที่สุด	4.40	0.55	มาก	4.80	0.45	มากที่สุด
การสร้างแรงบันดาลใจ	5.00	0.00	มากที่สุด	4.40	0.55	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด
การมีวิสัยทัศน์ร่วม	4.80	0.45	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด	4.80	0.45	มากที่สุด
5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ									
การสร้างความศรัทธา	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
ความรักความปรารถนาดีต่อผู้อื่น	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
การสร้างแรงบันดาลใจ	4.90	0.32	มากที่สุด	4.60	0.52	มากที่สุด	4.80	0.42	มากที่สุด
การมีวิสัยทัศน์ร่วม	4.90	0.29	มากที่สุด	4.60	0.47	มากที่สุด	4.70	0.44	มากที่สุด
6. แนวทางการปฏิบัติ									
การสร้างความศรัทธา	4.73	0.38	มากที่สุด	4.47	0.47	มาก	4.87	0.29	มากที่สุด
ความรักความปรารถนาดีต่อผู้อื่น	4.73	0.46	มากที่สุด	4.60	0.51	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด
การสร้างแรงบันดาลใจ	4.73	0.46	มากที่สุด	4.53	0.52	มากที่สุด	4.73	0.46	มากที่สุด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้			ความเป็นประโยชน์		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
การมีวิสัยทัศน์ร่วม	4.93	0.26	มากที่สุด	4.87	0.35	มากที่สุด	4.93	0.26	มากที่สุด
รวม	**4.87**	**0.34**	**มากที่สุด**	**4.68**	**0.47**	**มากที่สุด**	**4.89**	**0.32**	**มากที่สุด**

การประเมินคุณภาพของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.87, S.D.=0.34) ความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.68, S.D.=0.47) และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.98, S.D.=0.32)

จากการสร้างและการประเมินคุณภาพของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังนี้



ภาพที่ 2 รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัยรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด สามารถอภิปรายผล ดังนี้

1) ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด พบว่า องค์ประกอบและตัวบ่งชี้มีความเหมาะสม ครอบคลุม คุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่แสดงออกถึงภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ ที่เปิดโอกาสให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา สร้างวัฒนธรรมการทำงานแบบร่วมมือและการรวมกลุ่มแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่มุ่งพัฒนาให้เกิดประโยชน์กับสถานศึกษาและนักเรียน ปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ พัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการทำให้ผู้อื่นเกิดความศรัทธาในตนเอง บริหารจัดการสถานศึกษาตามหลักธรรมาภิบาลปฏิบัติกับผู้อื่นด้วยความรักและความปรารถนาดีมีความเข้าใจซึ่งกันและกัน สร้างแรงบันดาลใจให้บุคลากรมีความเชื่อมั่นและสบายใจในการทำงานร่วมกับตนเอง ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์ เชื่อมโยงตนเองกับผู้อื่นเพื่อสร้างความเข้าใจจิตใจไม่ใช่การควบคุม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ส่งผลให้การบริหารสถานศึกษาประสบความสำเร็จและเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ มีการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ซึ่งสอดคล้องกับ Fry and Matherly (2006) ที่กล่าวว่า ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณเป็นการที่ผู้นำจะสร้างวิสัยทัศน์ในการทำงานร่วมกับผู้ตาม ส่วนผู้ตามก็จะเกิดแรงจูงใจภายในและนำศักยภาพที่ดีที่สุดของตนเองออกมาใช้ในการทำงาน ในขณะเดียวกันเมื่อผู้ตามจะเข้าวิสัยทัศน์ในการทำงาน มีความตระหนักในตนเองที่จะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับผู้อื่นในองค์กรก็จะส่งผลให้เกิดความรู้สึกว่า การทำงานของตนเองนั้นมีความหมาย มีความสำคัญที่สามารถทำให้เกิดความแตกต่างจากผู้อื่นได้ การสร้างความหวังและความศรัทธานั้นเป็นสิ่งที่แสดงออกถึงความมีภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา เป็นแบบอย่างที่ดีในการเป็นผู้นำโดยอาศัยสติปัญญา ความรู้ ความสามารถเป็นเครื่องมือพัฒนาและกำหนดแนวทางได้ พัฒนาศักยภาพในด้านต่าง ๆ อย่างมีเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้คนอื่นได้เห็นถึงความจริงใจ ความซื่อสัตย์ หนักแน่นและน่าเลื่อมใส เป็นที่พึ่งพาได้ ถึงแม้จะเจอกับสถานการณ์ที่ยากลำบาก (Chimyong, 2023) ความรักความปรารถนาดีต่อผู้อื่นว่า การที่ผู้นำมีการสร้างและดูแลความสัมพันธ์ ทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเกิดความรู้สึกสมบูรณ์ มีความสามัคคี และมีความสุขของตนเองและผู้อื่น โดยผลของความรักความปรารถนาดีต่อผู้อื่น หัวหน้างานและองค์กรจะได้ความปีติยินดี ความสุข ความสงบ ช่วยลดความเครียดให้กับพนักงาน (Watprapasak & Chongvisal, 2014) การสร้างแรงบันดาลใจในบริบทของการบริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาที่มุ่งจูงใจให้ผู้ตามเกิดแรงบันดาลใจในการปฏิบัติงาน ผ่านกระบวนการมอบหมายงานที่มีความหมายและท้าทาย แสดงความเชื่อมั่นในศักยภาพของผู้ตามว่าสามารถปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ โดยการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ถ่ายทอดความคาดหวังในระดับสูงที่มีต่อผู้ตาม พร้อมทั้งกระตุ้นให้เกิดความยึดมั่นและร่วมขับเคลื่อนวิสัยทัศน์ขององค์กรสู่การปฏิบัติ (Anamnart et al., 2023) การมีวิสัยทัศน์ร่วม ผ่านการวิเคราะห์องค์กรให้ครอบคลุม ผู้บริหารจะต้องเตรียมและใช้แหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้มีข้อมูลข่าวสารให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้โดยได้เสนอขั้นตอนการสร้างวิสัยทัศน์ ได้แก่ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม วิเคราะห์องค์กร กำหนดทักษะที่จำเป็นในการดำเนินงานให้สำเร็จ ประเมินปัญหา และการตัดสินใจ การเผยแพร่วิสัยทัศน์ร่วมให้คนในองค์กรและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบถึงเป้าหมาย ความต้องการ ความสำเร็จที่กำหนดไว้เพื่อให้ง่ายต่อการปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ (DuBrin, 2016)

2) ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลตัวบ่งชี้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งแสดงว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ มีความสอดคล้องกับบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณจากนักวิชาการอย่างหลากหลาย สังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้และนำมากำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ทำให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดนิยามศัพท์ที่สอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษา สามารถวัดพฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาได้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพของเครื่องมือ นอกจากนี้ การกำหนดกลุ่มตัวอย่างยังครอบคลุมทั้งผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนและลูกจ้างที่เป็นผู้ปฏิบัติงานในสถานศึกษา มีความเกี่ยวข้องกับผู้บริหารสถานศึกษาโดยตรง ซึ่งสอดคล้องกับ Angsuchoti (2015) ที่กล่าวถึงขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ได้แก่ 1) กำหนดโครงสร้างขององค์ประกอบ โดยต้องศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่ต้องการศึกษาแล้วกำหนดว่าคุณลักษณะที่ต้องการวัดนั้นมีกี่องค์ประกอบ 2) กำหนดตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ของแต่ละองค์ประกอบ (โมเดลการวัด) 3) สร้างเครื่องมือวัดตัวบ่งชี้ พร้อมทั้งหาคุณภาพเครื่องมือ 4) เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยมีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เช่นเดียวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ 5) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อยืนยันองค์ประกอบด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล และ 6) ประเมินความตรงของโมเดลการวัด

3) ผลการสร้างรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามกระบวนการและขั้นตอนที่เป็นไปตามหลักของการสร้างและพัฒนารูปแบบ ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและประเมินรูปแบบอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งผู้วิจัยสร้างรูปแบบจากการศึกษาเอกสาร โดยหลักการกำหนดชื่อรูปแบบผู้วิจัยกำหนดให้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กับชื่อเรื่องที่วิจัยโดยแสดงให้เห็นตัวแปรที่วิจัยหรือเป้าหมายในการพัฒนาอย่างชัดเจน นอกจากนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในพื้นฐานของภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ จึงได้กำหนดหลักการและแนวคิดของรูปแบบ ซึ่งเป็นการอธิบายนิยาม องค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาของภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา กำหนดวัตถุประสงค์ของรูปแบบไว้อย่างชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้รูปแบบเห็นภาพเป้าหมายของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณตามรูปแบบและสามารถดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบ กำหนดเป้าหมายความสำเร็จและแนวทางปฏิบัติเพื่อให้ผู้ที่จะนำรูปแบบไปใช้สามารถเข้าใจเป้าหมายที่เกิดขึ้นหลังจากใช้รูปแบบ สามารถปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดและง่ายต่อการกำหนดโครงการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดรูปแบบของ Keeves (1997) โดยองค์ประกอบและวิธีการหรือกลไกขับเคลื่อนสู่ความสำเร็จของรูปแบบ มีความเกี่ยวข้องกับประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ ชื่อรูปแบบโดยผู้วิจัยกำหนดให้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กับชื่อเรื่องที่ต้องการพัฒนา โดยแสดงให้เห็นถึงตัวแปรและการกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาอย่างชัดเจน และสอดคล้องกับ Thongmak (2024) ได้กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารประกอบด้วย หลักการและแนวคิด ของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ระบบงานและกลไก วิธีดำเนินงานของรูปแบบ และเงื่อนไขความสำเร็จ

ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด โดยรูปแบบมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สังเคราะห์เป็นองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ แล้วตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิก่อนเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาความสอดคล้องกลมกลืนของภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณกับบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด นำข้อมูลที่ได้มาประกอบการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษาตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ แล้วประเมินคุณภาพของรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งสอดคล้องกับ Pinidluek (2023) ที่กล่าวว่า รูปแบบ คือ กรอบแนวคิดหรือวิธีดำเนินงานด้านหลักการ ที่พัฒนาขึ้นมาจากการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ที่มีความสัมพันธ์กันขององค์ประกอบหรือโครงสร้างทางความคิด สร้างเป็นแนวทางให้บุคคลเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น เพื่อให้การดำเนินงาน การพัฒนา หรือการปรับปรุงเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบได้ และยังสอดคล้องกับการประเมินรูปแบบตามแนวคิดของ The Joint Committee for Standards on Educational Evaluation ภายใต้การดำเนินงานของ Stufflebeam (2003) มาประยุกต์ใช้ในการประเมินรูปแบบ การวางแผนการดำเนินงาน กระบวนการดำเนินงานการติดตามและประเมินผล ได้แก่ มาตรฐานการใช้ประโยชน์ (Utility Standards) มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) มาตรฐานความเหมาะสม (Propriety Standards) มาตรฐานความถูกต้อง (Accuracy Standards) และมาตรฐานความรับผิดชอบต่อคุณภาพ (Evaluation Accountability Standards) มีการประเมินงานจากภายในและการประเมินงานจากภายนอก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำผลการศึกษาไปใช้เป็นสารสนเทศในการกำหนดกลยุทธ์และนโยบายในการขับเคลื่อนการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา รวมทั้งการออกแบบกิจกรรมในการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาก่อนแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษาหรือพัฒนานักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เนื่องจากรูปแบบที่ผู้วิจัยเสนอขึ้นนี้เป็นการอธิบายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาเพิ่มเติมในการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยรูปแบบกรณีศึกษา (Case Study) เพื่อถอดบทเรียนจากผู้บริหารสถานศึกษาที่มีภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ ซึ่งจะได้แบบอย่างและแนวปฏิบัติที่สามารถพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้เป็นผู้มีจิตวิญญาณตามแนวทางที่ได้จากการศึกษา หรือดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการหรือการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ต่อไป ซึ่งจะสามารถอธิบายภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษาให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาที่มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ในการบริหารสถานศึกษามุ่งสู่ความสำเร็จและบุคลากรในสถานศึกษาทำงานด้วยความสุข รวมทั้งการจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจิตวิญญาณของผู้บริหารสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

Anamnart, S., Warabamrungkul, T., & Chansongsaeng, A. (2023). Transformational leadership of school administrators in the next normal era affecting the quality of working life of teachers in schools under the Secondary Educational Service Area Office Chanthaburi Trat. Journal of MCU Nakhondhat, 10(9), 96-108. https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND/article/view/271947 **[in Thai]**

Angsuchoti, S. (2015). The use of factor analysis for instrument development in behavioral sciences. Sripatum Review of Humanities and Social Sciences, 15(1), 125–135. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/spurhs/article/view/116010 **[in Thai]**

Chimyong, A. (2023). Spiritual and ideological leadership of school administrators affecting the effectiveness in the next normal in school under the secondary educational service area office Sakaeo [Unpublished Master's thesis]. Rambhai Barni Rajabhat University. **[in Thai]**

Chulawongs, L., & Niranthawee, S. (2020). School administration by spiritual leadership. Social Sciences Research and Academic Journal, 15(1), 17-30. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/JSSRA/article/view/228553 **[in Thai]**

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.). Sage.

DuBrin, A. J. (2016). Leadership: Research findings, practice, and skills (8th ed.). Cengage Learning.

Fry, L. W. (2003). Toward a theory of spiritual leadership. The Leadership Quarterly, 14(6), 693–727. https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2003.09.001

Fry, L. W., & Matherly, L. L. (2006). Spiritual leadership and organizational performance: An exploratory study [Paper]. Tarleton State University. https://www.iispiritualleadership.com/wp-content/uploads/docs/SLTOrgPerfAOM2006.pdf

Fry, L. W., & Slocum, J. W. (2008). Maximizing the triple bottom line through spiritual leadership. Organizational Dynamics, 37(1), 86-96. https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2007.11.004

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2010). Multivariate data analysis. Pearson Prentice Hall.

Hsieh, C. -C., Lin, S. -H., & Li, H. -C. (2022). Spirituality can make a difference: The impact of principals' spiritual leadership on teachers' psychological capital and organizational commitment in high-school environment. KEDI Journal of Educational Policy, 19(1), 27–44. https://doi.org/10.22804/kjep.2022.19.1.002

Keeves, J. P. (Ed.). (1997). Educational research, methodology and measurement: An international handbook (2nd ed.). Pergamon.

Office of the Education Council. (2017). Thailand education scheme in brief 2017–2036. Prikwarn Graphic.

Office of the National Economic and Social Development Council. (2018). National Strategy 2018–2037. https://oia.coj.go.th/th/content/category/detail/id/8/cid/5885/iid/93993

Pinidluek, M. (2023). The growth mindset development model of school administrators under the office of secondary educational service area Khon Kaen [Unpublished master's thesis]. Khon Kaen University. **[in Thai]**

Saengsingam, P. (2021). Approach for spiritual leadership development of school administrators in Buriram primary education area, Area 3. NEU Academic and Research Journal, 11(1), 218–231. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/neuarj/article/view/247910 **[in Thai]**

Stufflebeam, D. L. (2003). The CIPP model for evaluation. In T. Kellaghan & D. L. Stufflebeam (Eds.), International handbook of educational evaluation (31–62). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-010-0309-4_4

Surasa, W., & Kositpimanvach, A. (2022). Executives who lead educational institutions to success on the path of change. Journal of Mani Chettha Ram Wat Chommani, 5(2), 186–201. https://so07.tci-thaijo.org/index.php/JMCR/article/view/1933 **[in Thai]**

The Secondary Educational Service Area Office Roi-Et. (2022). Educational development plan (2023–2027). https://sesao-ret.go.th/o05-68

Thongmak, O. (2024). Development of management models by applying systematic theory and participatory management concepts to develop professional teachers at Ban Pa Kae Bo Hin school [Research report]. https://research.otepc.go.th/files/ฉบับสมบูรณ์_885u3axd.pdf

UNESCO. (2015). Sustainable development goals: SDGs. https://sdgs.nesdc.go.th/goals-and-indicators

Watprapasak, P., & Chongvisal, R. (2014). Spiritual leadership, five-factor model of personality, organizational culture and job performance of supervisors in paper industry, Kanchanaburi Province. Journal of Social Sciences and Humanities, 40(2), 92–107. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/socku/article/view/79678 **[in Thai]**

Willer, D. (1987). Scientific sociology: Theory and method. Prentice Hall.

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 339-352

Research Article

Guidelines for Academic Administration Development to Increase Administrative Effectiveness of Administrators under Prachinburi Primary Educational Service Area Office 1

Lalida Tuekthai[1*], Benjawan Srimarut[1], and Meanmas Pranpa[1]

Received: July 23, 2025 Revised: October 9, 2025 Accepted: October 12, 2025

Abstract

The purposes of this research were: 1) to study the relationship between the academic administration and the administrative effectiveness of school administrators, and 2) to propose guidelines for academic administration development to increase effective school management of administrators under Prachinburi primary educational service area office 1. The 285 samples were government teachers selected using the Krejcie and Morgan's table and stratified random sampling based on school sizes. The research tools included: 1) a questionnaire with the reliability level of .98, and 2) an interview form. The statistics calculated were means, standard deviations, and Pearson's product moment correlation coefficients. The research findings revealed that: 1) the academic administration and the administrative effectiveness of school administrators were positively correlated at a high level, with the statistical significance level of .01; and 2) guidelines for the academic administration to improve effective school management of administrators under Prachinburi primary educational service area office 1 were as follows: the administrators should develop themselves in curriculum planning to align with the school and community context, determining policies clearly in accordance with curriculum and educational standards, providing constructive supervision, and promoting active learning toward a learner-centered approach using various methods that are appropriate based on the learners' potential.

Keywords: Effectiveness; Guidelines; Academic Administration; Administrative Effectiveness

[1] Educational Administration, College of Teacher Education, Phranakhon Rajabhat University
* Corresponding author e-mail: lalidatoeyy@gmail.com

https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jeil/article/view/285244

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 339-352

บทความวิจัย

แนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1

ลลิดา ถึกไทย[1*], เบญจวรรณ ศรีมารุต์[1] และ มีนมาส พรานป่า[1]

รับบทความ: 23 กรกฎาคม 2568 แก้ไขบทความ: 9 ตุลาคม 2568 รับตีพิมพ์: 12 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร และ 2) นำเสนอแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ข้าราชการครู จำนวน 285 คน ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยเปิดตารางเทียบหากลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน โดยใช้การสุ่มแบบชั้นตามขนาดของสถานศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) แบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .98 และ 2) แบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) แนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 ที่สำคัญ ได้แก่ ผู้บริหารต้องพัฒนาตนเองในการวางแผนหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อให้หลักสูตรมีความเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนและชุมชน กำหนดนโยบายที่ชัดเจนและสอดคล้องกับหลักสูตร นิเทศด้วยการให้ข้อเสนอแนะเชิงบวก และส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่การเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย และเหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน

คำสำคัญ: ประสิทธิผล; แนวทาง; การบริหารงานวิชาการ; ประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษา

[1] สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: lalidatoeyy@gmail.com

บทนำ

ความสำเร็จของการบริหารสถานศึกษาเป็นเป้าหมายสำคัญของการจัดการศึกษา ซึ่งปัจจัยสำคัญ คือ การบริหารงานวิชาการ ซึ่งเป็นงานที่มีรายละเอียดและขอบข่ายของการบริหารที่กว้างขวาง พอสรุปได้ 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ (2) ด้านการวัดผลและประเมินผล (3) ด้านการนิเทศการศึกษา และ (4) ด้านการบริหารจัดการการเรียนรู้ (Mitreejit, 2021) อีกทั้ง หลักสูตรมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา บุคลากรทางการศึกษาจึงต้องมีการพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับบริบทของการเปลี่ยนแปลง ซึ่งการบริหารงานวิชาการมีหลักการและวิธีในการดำเนินงาน 5 ประการ ได้แก่ (1) จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้เป็นไปตามกรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และให้มีความสอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของชุมชนสังคมอย่างแท้จริง โดยมีครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ปกครอง และชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ (2) จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน (3) มีกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการทำหลักสูตร (4) มีมาตรฐานและตัวชี้วัดคุณภาพการจัดการศึกษา และตรวจสอบได้ในทุกระดับการศึกษา และ (5) เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการศึกษา โดยการสร้างเครือข่าย (Chamcoy, 2022)

ดังนั้น การบรรลุเป้าหมายของการบริหารสถานศึกษา ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญกับการบริหารงานวิชาการ ถ้าผู้บริหารขาดประสิทธิภาพด้านการบริหารงานวิชาการจะส่งผลต่อเป้าหมายหรือประสิทธิผลในการจัดการศึกษาของสถานศึกษา และการจัดศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญในการสร้างและพัฒนาประชากรของประเทศ ซึ่งปัจจุบันโลกได้ก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทที่สำคัญ และพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการค้นพบองค์ความรู้ใหม่ ๆ ตลอดเวลา อีกทั้งการศึกษาคือการพัฒนาคนให้มีความรู้ ความสามารถ ช่วยขัดเกลาคนให้มีจิตสำนึก มีคุณธรรม จนเป็นผู้เจริญทางสติปัญญา และจิตใจ (Suwannasombat, 2022)

โรงเรียนจึงมีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อการสร้าง และบ่มเพาะพลเมืองดีสู่สังคม โดยเมื่อนักเรียนเข้ามาในโรงเรียนก็เปรียบเสมือนนักเรียนได้เรียนรู้การปรับตัว และการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมที่กว้างกว่าครอบครัวของตน ซึ่งสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ซึมซับจากสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิต ดังนั้น บทบาทของครูและโรงเรียนจึงมีส่วนสำคัญในการจัดบรรยากาศของโรงเรียน ห้องเรียน รวมทั้งรูปแบบการเรียนรู้ที่เอื้อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการสร้างผู้เรียน และเยาวชนให้เป็นพลเมืองที่ดีผ่านกระบวนการที่เป็นประชาธิปไตย รับฟังและเคารพเสียงของทุกคนมากขึ้น มีการแลกเปลี่ยนพูดคุยกันบนพื้นฐานของความเคารพและความมีเหตุมีผล ซึ่งหากโรงเรียน ห้องเรียน และครูสามารถปลูกฝังสิ่งที่เป็นพื้นฐานของการเป็นพลเมืองดีเหล่านี้ให้แก่นักเรียนได้อย่างสม่ำเสมอแล้วนั้น เด็กนักเรียนและเยาวชนทุกคนจะมีรากฐานของการเป็นพลเมืองที่ดี และสามารถปรับตัวที่จะอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมอันกว้างใหญ่ขึ้นได้อย่างแน่นอน เพราะหน้าที่ของโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาทุกแห่ง คือ การให้ความรู้แก่นักเรียนในด้านวิชาการ ทั้งในส่วนของการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล รวมไปถึงการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

ปัจจุบันสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 รับผิดชอบโรงเรียนในพื้นที่ 5 อำเภอของจังหวัดปราจีนบุรี คือ อำเภอเมืองปราจีนบุรี อำเภอบ้านสร้าง อำเภอศรีมโหสถ อำเภอศรีมหาโพธิ และอำเภอประจันตคาม มีโรงเรียนในสังกัดทั้งสิ้น จำนวน 113 โรงเรียน เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานตามนโยบายการจัดการการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ โดยมุ่งมั่นในการพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานวิถีใหม่ วิถีคุณภาพ มุ่งเน้นความปลอดภัยในสถานศึกษา ส่งเสริมโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพ

อย่างเท่าเทียม และจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจัดระบบกลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา ในการยกระดับให้มีมาตรฐานที่สูงขึ้นโดยเฉพาะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากผลการทดสอบระดับชาติของนักเรียน (O-NET) ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2566 ในบางรายวิชาพบว่าวิชาคณิตศาสตร์ร้อยละ 27.43 จาก 29.96 วิชาวิทยาศาสตร์ร้อยละ 34.77 จาก 40.75 และวิชาภาษาต่างประเทศหรือภาษาอังกฤษร้อยละ 28.77 จาก 37.32 เป็นต้น (Prachinburi Primary Educational Service Area office 1, 2024) ดังนั้น ครูผู้สอนควรพัฒนาความรู้ความเข้าใจเรื่องหลักสูตรและองค์ประกอบของหลักสูตรในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจ สร้างความกระตือรือร้นและไม่เบื่อหน่ายในการเรียน ทำให้เพิ่มคุณภาพของการศึกษาตามไปด้วย (Loeknok & Kositpimanvach, 2021) เนื่องมาจากปัญหาการปรับตัวและความพร้อมในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เปลี่ยนไปในช่วงวิกฤตการณ์การแพร่ระบาดเชื้อไวรัส COVID–19 ที่ผ่านมา ซึ่งส่งผลกระทบกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เช่น ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน ผู้เรียน และผู้ปกครอง เป็นต้น จึงต้องได้รับการดูแลและปรับตัวเพื่อการพัฒนาและกลับมาสู่การเรียนรู้ในรูปแบบปกติ อย่างไรก็ตามประสิทธิผลของการบริหารสถานศึกษาด้านการบริหารงานวิชาการล้วนขึ้นอยู่กับความรู้ ความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งมีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนและพัฒนาสถานศึกษาให้ไปสู่ความมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลที่ดีต่อไปในอนาคตได้

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า การบริหารงานวิชาการซึ่งมีขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร การวัดและประเมินผล การนิเทศการศึกษา และการบริหารจัดการการเรียนรู้นั้น มีผลต่อความสำเร็จหรือประสิทธิผลของการบริหารสถานศึกษาที่ต้องปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน การแก้ปัญหาของสถานศึกษา และการพัฒนาทัศนคติทางบวกให้แก่นักเรียน เพื่อแสวงหาแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 นำมาใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารงานวิชาการ ประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าว เพื่อส่งเสริมการสร้างกระบวนการวางแผนการกำหนดทิศทางการจัดการศึกษาของโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผล และเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาในการสร้างระบบการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและมีมาตรฐานต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

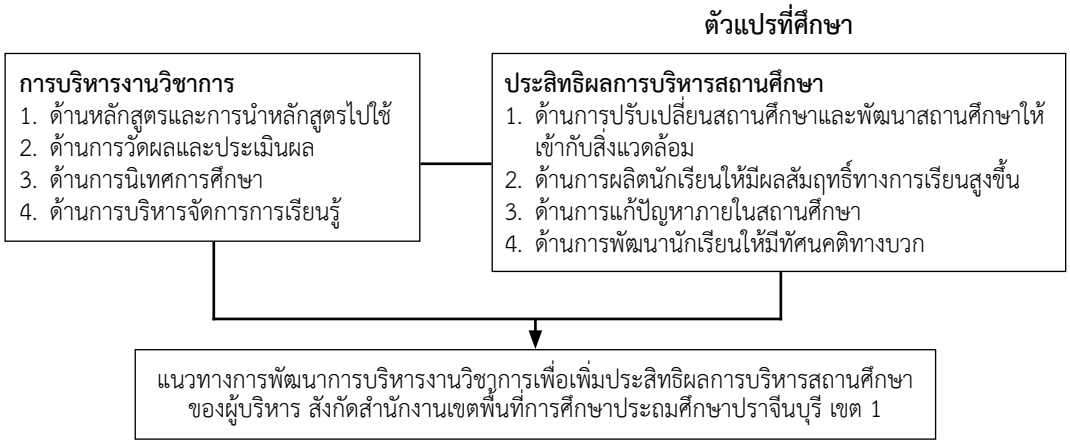
1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1

สมมติฐานการวิจัย

การบริหารงานวิชาการมีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการมาใช้เป็นตัวแปรที่ 1 ได้แก่ การศึกษา ทบทวน ความหมาย ความสำคัญ หลักการ บทบาทของผู้บริหาร และขอบข่ายของการบริหารงานวิชาการ อาทิ Mitreejit (2021); Teetra (2021); Klinsupan (2021); Khammueng (2022) เป็นต้น ทำให้สรุปได้ว่า การบริหารงานวิชาการ 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ (2) ด้านการวัดผลและประเมินผล (3) ด้านการนิเทศการศึกษา และ (4) ด้านการบริหารจัดการการเรียนรู้ และทบทวนแนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิผลของการบริหารสถานศึกษามาใช้เป็นตัวแปรที่ 2 ได้แก่ ความหมาย ความสำคัญ ลักษณะ ประสิทธิผลของการบริหารสถานศึกษา และประสิทธิผลของการบริหารสถานศึกษา อาทิ Meekeaw (2019); Maiyawong (2021); Changkearn (2021); Moraboon (2022) เป็นต้น ทำให้สรุปได้ว่า ประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษา 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านการปรับเปลี่ยนสถานศึกษาและพัฒนาสถานศึกษาให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม (2) ด้านการผลิตนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น (3) ด้านการแก้ปัญหาภายในสถานศึกษา และ (4) ด้านการพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวก มาสรุปเป็นตัวแปรที่ 2 เพื่อสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ โดยนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลกับข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 5 คน แล้วนำมาสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอ และหาแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 ปีการศึกษา 2567 ทั้งหมด 113 โรงเรียน จำนวน 1,079 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 จำนวน 285 คน ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยเปิดตารางเทียบหากลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน จากนั้นใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นตามขนาดของสถานศึกษา แบ่งเป็น 4 ขนาด ได้แก่ สถานศึกษาขนาดเล็ก สถานศึกษาขนาดกลาง สถานศึกษาขนาดใหญ่ และสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ

2.2 ผู้ให้สัมภาษณ์ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 1 คน รองผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 2 คน และผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 2 คน โดยผู้วิจัยได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการสัมภาษณ์ ดังนี้

1) เป็นผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาที่มีประสบการณ์ในตำแหน่งผู้บริหารการศึกษาไม่ต่ำกว่า 10 ปี

2) เป็นผู้มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ (ค.ศ.3) ขึ้นไป

3) เป็นผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือสูงกว่า

4) สถานศึกษาที่ตนสังกัดเคยได้รับรางวัลความเป็นเลิศการบริหารงานวิชาการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1. แบบสอบถาม (Questionnaires) เป็นการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และขนาดของสถานศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากข้าราชการครูที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 ด้วยการส่งจดหมายแนบคิวอาร์โค้ด (QR Code) ที่เชื่อมโยงกับแบบสอบถามระบบออนไลน์ (Google Form) โดยกำหนดวัน เวลา ในการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม ได้แบบสอบถามที่ตอบกลับทั้งหมด 285 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

2. แบบสัมภาษณ์ (Interview Form) เป็นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ 5 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 1 คน รองผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 2 คน และผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 2 คน โดยผู้วิจัยได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการสัมภาษณ์ ดังนี้

2.1 เป็นผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาที่มีประสบการณ์ในตำแหน่งผู้บริหารการศึกษาไม่ต่ำกว่า 10 ปี

2.2 เป็นผู้มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ (ค.ศ.3) ขึ้นไป

2.3 เป็นผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือสูงกว่า

2.4 สถานศึกษาที่ตนสังกัดเคยได้รับรางวัลความเป็นเลิศการบริหารงานวิชาการ เพื่อหาแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1

ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน สถานภาพทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล ชื่อ เพศ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และขนาดของสถานศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 จำนวน 8 ข้อ

โดยผู้วิจัยได้นัดหมายและกำหนดวัน เวลา สถานที่ และดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหารการศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษา ที่ได้ทำการคัดเลือกไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลระดับการบริหารงานวิชาการ และระดับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 โดยเรียบเรียงเนื้อหาเป็นหมวดหมู่ในแต่ละด้านและสรุปรวมเป็นรายการอย่างเหมาะสม

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับการไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูล โดยไม่ระบุตัวตนทั้งกลุ่มตัวอย่าง และผู้เชี่ยวชาญ โดยเก็บเป็นความลับ และเป็นการนำเสนอข้อมูลในภาพรวม อีกทั้งไม่มีการบันทึกข้อมูลลงในระบบอินเทอร์เน็ตที่อาจเกิดการรั่วไหลของข้อมูลได้ รวมทั้งการเก็บข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ กลุ่มตัวอย่าง และผู้เชี่ยวชาญล้วนสมัครใจในการให้ข้อมูล

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1

การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา (X)	ประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร (Y)				รวม (Y)
	1. ด้านการปรับเปลี่ยนสถานศึกษาและพัฒนาสถานศึกษาให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม (Y_1)	2. ด้านการผลิตนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น (Y_2)	3. ด้านการแก้ปัญหาภายในสถานศึกษา (Y_3)	4. ด้านการพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวก (Y_4)	
1. ด้านหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ (X_1)	.697**	.699**	.752**	.721**	.776**
2. ด้านการวัดผลและประเมินผล (X_2)	.684**	.726**	.776**	.709**	.783**
3. ด้านการนิเทศการศึกษา (X_3)	.738**	.742**	.774**	.712**	.801**
4. ด้านการบริหารจัดการการเรียนรู้ (X_4)	.758**	.751**	.782**	.753**	.822**
รวม (X)	**.777****	**.788****	**.834****	**.782****	**.860****

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1. ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 โดยรวมพบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง .684**-.782** โดยผลรวมค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา (X) กับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร (Y) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) เท่ากับ .860** เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์โดยรวมพบว่า คู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุด คือ การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการบริหารจัดการการเรียนรู้ (X_4) กับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร ด้านการแก้ปัญหาภายในสถานศึกษา (Y_3) มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .782** และคู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำที่สุด คือ การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการวัดผลและประเมินผล (X_2) กับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร ด้านการปรับเปลี่ยนสถานศึกษาและพัฒนาสถานศึกษาให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม (Y_1) มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .684**

2. แนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 จากผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 1 คน รองผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 2 คน และผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 2 คน และนำผลการสัมภาษณ์มาสังเคราะห์ได้ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1

สรุปและอภิปรายผล

1. จากผลการวิจัยที่ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการกับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 โดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง (r=.860**) และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ที่อยู่ในระดับมากที่สุดต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันกับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร ที่อยู่ในระดับมากที่สุดด้วยเช่นกัน เพราะผู้บริหารสถานศึกษาต้องอาศัยความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ ในการบริหารงานวิชาการภายในสถานศึกษา เพื่อสร้างความเชื่อมั่น แรงจูงใจให้แก่นักเรียน คณะครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้ปกครอง ทั้งยังต้องมีการกำกับติดตามกระบวนการในการพัฒนาสถานศึกษาเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมต่าง ๆ ภายใน ให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างสมบูรณ์ ภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ทั้งสถานการณ์ในสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง และปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพในทุกมิติ สอดคล้องกับทัศนะของ Pholwong (2021) ที่กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษาเป็นการทำงานที่ร่วมกันของทุกฝ่าย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู คณะกรรมการสถานศึกษา ชุมชน ซึ่งมีผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการโดยอาศัยอำนาจหน้าที่ทางกฎหมายในการวางแผนกลยุทธ์ และกำหนดกลยุทธ์รวมถึงการจัดการและ

การประเมินผลให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับคุณภาพผู้เรียนตามความต้องการของสังคมอย่างมีความสุข ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kaewprasom (2021) ที่ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในพื้นที่ภาคใต้ ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมตามความคิดเห็นของครูมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. แนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1

2.1 จากผลการวิจัยที่ พบว่า การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ มีแนวทาง ดังนี้ 1) ความเข้าใจในหลักสูตรอย่างลึกซึ้ง 2) การวางแผนและพัฒนาหลักสูตรในระดับสถานศึกษา 3) การนำหลักสูตรไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา 5) การมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้ปกครอง ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาเห็นว่า การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาด้านหลักสูตรและการนำหลักสูตรนั้น ผู้บริหารควรมีการพัฒนาเรื่องความรู้ความเข้าใจโครงสร้างหลักสูตรและความต้องการของผู้เรียนอย่างชัดเจน เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเป้าหมายทางการศึกษา ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของครูในกระบวนการพัฒนาให้หลักสูตรมีความเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนและชุมชน จัดระบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตร สนับสนุนการสอนที่หลากหลาย กำกับ ติดตาม และประเมินผลการใช้หลักสูตรอย่างเป็นระบบ และเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางและกิจกรรมการเรียนรู้ เช่นนี้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Taba (1962) ที่กล่าวว่า องค์ประกอบและขอบข่ายของด้านหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 7 ประการ ได้แก่ 1. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน โดยการศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำรวจปัญหาและความต้องการจำเป็นของผู้เรียนและสังคม 2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำหลักสูตรเพื่อพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนด้วยข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน 3. การเลือกเนื้อหาสาระ ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและพัฒนาการของผู้เรียน 4. การจัดเนื้อหาสาระ ให้เหมาะสมกับพัฒนาการและความสนใจของผู้เรียน 5. การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาสาระ 6. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและความต่อเนื่องของเนื้อหาสาระ 7. การกำหนดสิ่งที่จะประเมินและวิธีการประเมินผล เพื่อตรวจสอบการบรรลุจุดมุ่งหมายของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน และกำหนดวิธีการการประเมิน รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ประเมินด้วย สอดคล้องกับทัศนะของ Klinsupan (2021) ที่กล่าวว่า ด้านหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้นั้น เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา การจัดการระบบงานวิชาการจะต้องประสานความร่วมมือในการจัดทำหลักสูตรจากภายในและภายนอก เริ่มจากครู คณะกรรมการสถานศึกษาในการทบทวนเอกสาร ไปถึงขั้นการพัฒนาหลักสูตร เพื่อสร้างผู้เรียนที่มีคุณสมบัติตามที่วางไว้ เช่นนี้แล้วก็จะเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาได้เป็นอย่างดี

2.2 จากผลการวิจัยที่ พบว่า การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการวัดผลและประเมินผลมีแนวทาง ดังนี้ 1) การกำหนดนโยบายและแนวทางการวัดผลที่ชัดเจน 2) สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพครู 3) ใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาแบบต่อเนื่อง 4) ระบบติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลภายในอย่างมีระบบ และ 5) การเชื่อมโยงกับประสิทธิผลการบริหาร ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาเห็นว่า การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการวัดผลและประเมินผลนั้น ผู้บริหารควรมีนโยบายที่ชัดเจนและสอดคล้องกับมาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ มีแผนการประเมินผลที่เน้นประเมินความสามารถจริงของผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สถานศึกษามีการส่งเสริมให้ครูมีความรู้

ความเข้าใจด้านการวัดและประเมินผล อบรมหรือให้โอกาสครูในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการพัฒนาแบบต่อเนื่อง มีการติดตามผลการเรียนของนักเรียนเป็นระยะ และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนอย่างมีระบบ ใช้ข้อมูลจากการวัดผลเพื่อวางแผนพัฒนาการเรียนการสอน เช่นนี้ สอดคล้องกับทัศนะของ Kaewprasom (2021) ที่กล่าวว่า ด้านการวัดผลและประเมินผล หมายถึง การบริหารวิชาการที่กำหนดแนวทางและแผนดำเนินงานที่ชัดเจนที่เป็นไปในทางเดียวกันกับมาตรฐานที่กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดไว้ในการวัดและประเมินผลการศึกษา มีการส่งเสริมให้ครูมีแผนการประเมินผลในแต่ละรายวิชา นำปัญหามาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน พร้อมจัดเก็บข้อมูลอย่างมีระบบ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงานเพื่อพัฒนาการประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ Ministry of Education (2010) ที่เห็นว่า บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาด้านการวัดและประเมินผล หมายถึง การติดตามผลการเรียนของผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายในการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ให้เป็นไปตามตัวชี้วัดมาตรฐานผู้เรียนที่กำหนดไว้ จึงเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาได้เป็นอย่างดี

2.3 จากผลการวิจัยที่ พบว่า การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการนิเทศการศึกษามีแนวทาง ดังนี้ 1) การกำหนดนโยบายและเป้าหมายชัดเจน 2) การนิเทศภายในเชิงสร้างสรรค์ 3) การใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Data-driven Supervision) เพื่อวางแผนพัฒนาครูและจัดการเรียนการสอน 4) การส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ 5) การติดตามและประเมินผลอย่างเป็นระบบ มีแผน ปฏิทินนิเทศ รายงาน และการประเมินผลการเปลี่ยนแปลง และ 6) ความสัมพันธ์กับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษา การนิเทศการศึกษาที่มีประสิทธิภาพจะช่วยในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาเห็นว่า การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการนิเทศการศึกษานั้น ผู้บริหารควรมีวิสัยทัศน์ด้านวิชาการที่ชัดเจน และสามารถกำหนดนโยบาย หรือแนวทางการนิเทศที่สอดคล้องกับเป้าหมายของสถานศึกษา ใช้กระบวนการนิเทศแบบมีส่วนร่วม เช่น การนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อน หรือแบบ PLC (Professional Learning Community) ส่งเสริมการสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ นิเทศด้วยการให้ข้อเสนอแนะเชิงบวก มีความแม่นยำและส่งผลต่อคุณภาพของการเรียนการสอนโดยตรง สร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ร่วมกันในหมู่ครู เช่น การประชุมทางวิชาการ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตของครู ติดตามผลการนิเทศและพัฒนาวิชาการอย่างเป็นระบบ เช่นนี้ สอดคล้องกับทัศนะของ Kruekamai et al. (2021) ที่กล่าวว่า ด้านการนิเทศการศึกษา เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูให้มีคุณภาพ โดยเป็นการดำเนินการอย่างเป็นระบบมีผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และผู้ที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันวางแผนดำเนินการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขให้เกิดการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และร่วมกันสรุปผลแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนคิดร่วมกันผ่านการสื่อสาร โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัล การเชื่อมต่อเครือข่ายมาใช้ในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งการออกแบบการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้ Application Line, Facebook, Zoom, Google Meet, Google Site, Google Classroom, YouTube เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสมของสถานศึกษาแต่ละแห่ง ภายใต้บริบทของเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป และยังสอดคล้องกับ Archinsamachan (2013) ที่เห็นว่า การนิเทศการศึกษาเป็นกระบวนการการสร้างสรรค์ที่ไม่หยุดนิ่งในการให้คำแนะนำ และการชี้ช่องทาง ในลักษณะที่เป็นกันเองแก่ครู และนักเรียน เพื่อการปรับตัวของนักเรียน ตลอดจนสภาพการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางการศึกษาที่พึงประสงค์ ก็จะเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาได้เป็นอย่างดี

2.4 จากผลการวิจัยที่พบว่า การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการบริหารจัดการ

การเรียนรู้มีแนวทาง ดังนี้ 1) มีวิสัยทัศน์ทางวิชาการที่ชัดเจน 2) ส่งเสริมและพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง 3) บริหารจัดการหลักสูตรอย่างมีระบบ 4) ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) 5) ติดตามและประเมินผลการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ 6) สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นคุณภาพการเรียนรู้ และ 7) ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาเห็นว่า การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการบริหารจัดการการเรียนรู้นั้น ผู้บริหารควรมีโครงการพัฒนาครูทั้งด้านเนื้อหา วิธีการสอน และการใช้เทคโนโลยี ส่งเสริมให้ครูผลิตสื่อและใช้สื่อนวัตกรรมให้สอดคล้องกับท้องถิ่น ผลักดันการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้จากแบบเน้นครูไปสู่การเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้วิธีการที่หลากหลายและเหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียนโดยจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เช่น การใช้ผล O-NET หรือ NT มาวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน และวางแผนพัฒนา ส่งเสริมให้ครูและนักเรียนเห็นคุณค่าในการเรียนรู้ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ เช่น ระบบ LMS, E-learning หรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อเสริมการเรียนรู้ให้หลากหลายและทันสมัย เช่นนี้ สอดคล้องกับทัศนะของ Kantaping (2019) ที่กล่าวว่า ด้านการบริหารจัดการการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่ผู้บริหารส่งเสริมสนับสนุน รวมถึงอำนวยความสะดวกให้ครูได้จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการส่งเสริมให้ครูวางแผนจากกระบวนการเรียนการสอน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และสอดคล้องเหมาะสมกับผู้เรียน ส่งเสริมให้ครูผลิตสื่อและใช้สื่อนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ ปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และยังสอดคล้องกับ Kumkong (2014) ที่กล่าวว่า ด้านการบริหารจัดการการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารในการส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผู้สอนจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งเสริมให้ครูผู้สอนใช้สื่อนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมการใช้เรียนรู้ภายในและภายนอก รวมถึงภูมิปัญญาในท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ด้านหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนและพัฒนาหลักสูตรแก่ครูอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาให้ครูสามารถนำหลักสูตรไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ด้านการวัดผลและประเมินผล คือ ผู้บริหารควรจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการประเมินผลเกี่ยวกับการใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน

3. ด้านการนิเทศการศึกษา คือ ผู้บริหารควรนำเสนอแนวทางการนิเทศแก่ครูให้สอดคล้องกับเป้าหมายของสถานศึกษา เช่น การนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อน และมีการบันทึกการนิเทศ เป็นต้น

4. ด้านการบริหารจัดการการเรียนรู้ คือ ผู้บริหารควรส่งเสริมครูให้มีการนำเทคโนโลยีมาเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ เช่น จัดอบรมให้แก่ครูในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบออนไลน์ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความสัมพันธ์เชิงคุณภาพระหว่างการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารจัดการการเรียนรู้กับประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษา เนื่องจากเป็นด้านที่มีค่าความสัมพันธ์สูงที่สุด เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาประสิทธิผลการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร แบบเจาะลึกในแต่ละด้าน เพื่อหาจุดอ่อน จุดแข็ง มาวิเคราะห์แนวทางในการพัฒนาสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ

3. ควรศึกษาเชิงลึก เรื่อง รูปแบบการแก้ปัญหาภายในสถานศึกษาของผู้บริหาร ตามความคิดเห็นของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาภายในสถานศึกษาของผู้บริหารต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เบญจวรรณ ศรีมารุต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ ดร.มีนมาส พรานป่า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ดูแลให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ เพื่อแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ ทุกขั้นตอน ตลอดระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสวียน เจนเขว้า ประธานการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.ไตรรัตน์ สิทธิทูล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่ให้ข้อเสนอแนะจนทำให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณผู้บริหารสถานศึกษา ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 ที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามและให้สัมภาษณ์ในการวิจัย ขอขอบพระคุณพ่อ แม่ ผู้ให้กำเนิดและอบรมบ่มเพาะเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ลูกเสมอมา ผู้บังคับบัญชา เพื่อนครูทุกท่าน พี่ ๆ น้อง ๆ เครือข่ายทางการศึกษา และนักศึกษาสาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ทุกคนที่ส่งเสริมเติมกำลังใจให้กันและกัน

เอกสารอ้างอิง

Archinsamachan, C. (2013). Patani educational supervision. Institute for academic advancement. **[in Thai]**

Chamcoy, S. (2022). Academic administration that responds to changes in the world in this era of change. Chulalongkorn University. **[in Thai]**

Changkearn, A. (2021). The role of administrators and the effectiveness of educational institutions under the Office of the Secondary Education Area, Nakhon Pathom [Unpublished master's thesis]. Silpakorn University. **[in Thai]**

Kaewprasom, T. (2021). Relationship between academia administration of school administrators and effectiveness of Border Patrol Police School in Southern Region [Unpublished master's thesis]. Thaksin University. **[in Thai]**

Kantaping, S. (2019). The administration learning management guideline of Banmaekonnai School, Chiang Dao District, Chiang Mai Province [Independent study, Chiang Mai Rajabhat University]. http://cmruir.cmru.ac.th/handle/123456789/2330 **[in Thai]**

Khammueng, K. (2022). A study of the academic administration conditions of school administrators in the network school group 27, Saimai district under the Bangkok education office [Unpublished master's thesis]. North Bangkok University. **[in Thai]**

Klinsupan, S. (2021). Management factors affecting the academic management competencies of administrators under the Chaiyaphum Primary Educational Service Area Office 2 [Unpublished master's thesis]. Chaiyaphum Rajabhat University. **[in Thai]**

Kruekamai, W., Kodsiri, C., & Payakkul, D. (2021). Integration OKRS of instructional supervision in the digital era for success of teachers' learning management. Journal of Social Science and Buddhist Anthropology, 6(12), 393-411. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/JSBA/article/view/252407 **[in Thai]**

Kumkong, P. (2014). Academic administration competencies of school administrators in Bungkhonglong District under the Office of Buengkan Primary Educational Service Area [Unpublished master's thesis]. Nakhon Phanom University. **[in Thai]**

Loeknok, P., & Kositpimanvach, E. (2021). The school director's roles on developing curriculum and learning management. Journal of Graduate MCU KhonKaen Campus, 8(4), 1–13. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jg-mcukk/article/view/250744 **[in Thai]**

Maiyawong, O. (2021). Administrative factors influencing effectiveness of small sized schools under the Nakhon Phanom Primary Educational Service Area Office [Unpublished master's thesis]. Sakon Nakhon Rajabhat University. **[in Thai]**

Meekeaw, K. (2019). School administration affecting the effectiveness of schools under Chanthaburi Primary Educational Service Area Office [Unpublished master's thesis]. Rambhai Barni Rajabhat University. **[in Thai]**

Ministry of Education. (2010). Guidelines for measurement and evaluation of learning outcomes according to the Basic Education Core Curriculum B.E. 2008. The Agricultural Cooperative Federation of Thailand, (ACFT). http://fulltext.rmu.ac.th/fulltext/2565/M131531/Boonharm%20Nutida.pdf **[in Thai]**

Mitreejit, J. (2021). Academic administration of educational institution administrators under the Phuket Primary Educational Service Area Office [Unpublished master's thesis]. Hatyai University. **[in Thai]**

Moraboon, W. (2022). Factor related to the effectiveness of administration in the small size education institution under Nakhon Si Thammarat Educational Service Area Office 4 [Unpublished master's thesis]. Nakhon Si Thammarat Rajabhat University. **[in Thai]**

Pholwong, K. (2021). Administrative factors affecting schools' administrative effectiveness under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1 [Unpublished master's thesis]. Sakon Nakhon Rajabhat University. **[in Thai]**

Prachinburi Primary Educational Service Area Office 1. (2024). Performance Report for Fiscal Year 2023. **[in Thai]**

Suwannasombat, L. (2022). The academic administrations of administrators affecting the efficiency of schools in the new normal under Chanthaburi Primary Educational Service Area Office 1 [Unpublished master's thesis]. Ramphai Barni Rajabhat University. **[in Thai]**

Taba, H. (1962). Curriculum development: Theory and practice. Harcourt, Brace and World.

Teetra, T. (2021). Administrative factors affecting the study of the academic administration competencies of the school administrators under the office of the Chaiyaphum Educational Service Area [Unpublished master's thesis]. Chaiyaphum Rajabhat University. **[in Thai]**

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 353-367

Research Article

Developing Thai Writing Skills in Grade 8 Students at The Demonstration School of Prince of Songkla University (Secondary) Using Scaffolding Learning Method Combined with SCPC Strategy

Nilubon Katkaew[1] and Wittaya Aiyarakhom[1*]

Received: July 6, 2025 Revised: September 16, 2025 Accepted: September 17, 2025

Abstract

The objective of this research was to investigate instructional approaches that integrate the scaffolding method with the SCPC strategy to enhance students' Thai writing ability. This approach combined six aspects: 1) providing opportunities and freedom for learning; 2) carefully selecting options; 3) brainstorming to achieve practical application; 4) reviewing to avoid confusion; 5) having the instructor evaluate the work; and 6) reflecting on and revising for success. The study also compared the Thai writing ability of 40 Grade 8 students at The Demonstration School of Prince of Songkla University (Secondary), who were selected using simple random sampling with the classroom as the unit. The findings showed that the students' posttest scores were higher than their pre-test scores. The research instruments included 1) lesson plans developed based on the scaffolding method and SCPC strategy, and 2) pre and post intervention testing of writing ability. Both instruments had an Index of Item-Objective Congruence greater than 0.67 for all items. The results indicate that 1) the developed learning management approach is of the highest quality (M=3.75, S.D.=0.15), and 2) the students' average Thai writing ability scores were significantly improved by the intervention, with a statistical significance level of 0.05.

Keywords: Scaffolding; The SCPC Strategy; Thai Writing

[1] Thai Major, Faculty of Education, Prince of Songkla University
* Corresponding author e-mail: 6420117210@psu.ac.th

https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jeil/article/view/283250

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 353-367

บทความวิจัย

การพัฒนาความสามารถในการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) โดยใช้การจัดการเรียนรู้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี

นิลุบล เกตุแก้ว[1] และ วิทยา อัยราคม[1*]

รับบทความ: 6 กรกฎาคม 2568 แก้ไขบทความ: 16 กันยายน 2568 รับตีพิมพ์: 17 กันยายน 2568

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซีต่อความสามารถในการเขียนภาษาไทยของนักเรียน มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้คือ ขั้นที่ 1 โอกาสและอิสระในการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 คัดสรรตามใจ ให้รอบคอบ ขั้นที่ 3 ระดมความคิด พิชิตการปฏิบัติ ขั้นที่ 4 ทวนอีกครั้ง ระวังสับสน ขั้นที่ 5 ถูกหรือไม่ ให้ผู้สอนประเมิน และขั้นที่ 6 คิดแก้ไข ให้สำเร็จ และเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) จำนวน 40 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นตามแนวทางในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี และ 2) แบบวัดความสามารถในการเขียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.67 ทุกข้อ ผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี มีการตรวจสอบคุณภาพ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (M=3.75, S.D.=0.15) และ 2) คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าสูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: วิธีสแกฟโฟลด์; กลวิธีเอสซีพีซี; การเขียนภาษาไทย

[1] สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: 6420117210@psu.ac.th

บทนำ

การเขียน เป็นทักษะสำคัญในการสื่อสารและเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการบันทึกและถ่ายทอดเรื่องราว ความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ความรู้สึก ทัศนคติ และประสบการณ์ต่าง ๆ ผ่านรูปแบบลายลักษณ์อักษร ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงจินตนาการและความสามารถในการถ่ายทอดข้อมูลของผู้เขียนเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจจุดมุ่งหมายหรือเจตนาอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ การเขียนมีหลากหลายรูปแบบตามวัตถุประสงค์ เช่น การเขียนบรรยายซึ่งเน้นอธิบายเรื่องราวต่าง ๆ อย่างเป็นลำดับเหตุการณ์ด้วยภาษาที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย และการเขียนพรรณนา ซึ่งเป็นการถ่ายทอดเนื้อหาอย่างละเอียด โดยจะเน้นใช้ถ้อยคำที่ช่วยสร้างภาพในจินตนาการและกระตุ้นอารมณ์ความรู้สึกของผู้อ่าน (Phuchirathaphan, 2011; Lamprasert et al., 2017; Naksakul, 2018)

ปัจจุบันผู้เรียนประสบปัญหาการเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนา เนื่องจากขาดความเข้าใจในรูปแบบการเขียนแต่ละประเภทหรือองค์ความรู้ที่จำเป็นในการนำมาใช้พัฒนาการเขียน ดังเช่นการศึกษาของ Treephongphan (2024) ที่พบว่า ผู้เรียนขาดความรู้ความเข้าใจในประเภทของงานเขียน ไม่สามารถจำแนกระหว่างการเขียนทั้งสองประเภทได้ อีกทั้งผู้เรียนไม่ทราบว่าจะเริ่มต้นการเขียนได้อย่างไร ทำให้ได้งานเขียนไม่ตรงตามประเด็นหรือหัวข้อที่กำหนด ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถสร้างงานเขียนได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และยังส่งผลต่อประสิทธิภาพในการสร้างงานเขียนของผู้เรียน ปัญหาที่พบคือ การเขียนบรรยายของผู้เรียนขาดความน่าสนใจไม่สามารถเล่าเรื่องให้ผู้อ่านเข้าใจและชวนติดตามตลอดทั้งเรื่อง ทั้งยังขาดการเรียงลำดับเหตุการณ์และความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่องที่ชัดเจน ขณะที่การเขียนพรรณนา ผู้เรียนขาดความละเอียดและความต่อเนื่องกัน ไม่สามารถสร้างภาพในจินตนาการของผู้อ่านหรือเข้าใจความหมายที่ต้องการสื่อสารได้ชัดเจน ซึ่ง Piriyah et al. (2023) ได้กล่าวถึงปัญหาของการเขียนทั้งสองประเภท สรุปได้ว่า ผู้เรียนขาดทักษะ ด้านการเขียนที่น่าสนใจ เนื่องจากไม่มีความรู้เรื่องการเขียนเปิดเรื่อง ขาดการวางแผนลำดับความคิดและการจัดโครงเรื่องให้สอดคล้องกับประเด็นที่กำหนด รวมถึงการใช้ภาษาที่ไม่สอดคล้องกับรูปแบบการเขียน กล่าวคือ มีการใช้ภาษาพูดปะปนกับภาษาเขียน ผู้สอนจึงมีบทบาทสำคัญในการแก้ไขปัญหานี้ผ่านการฝึกฝนการเขียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเขียนเชื่อมโยงเนื้อหากับประเภทของงานเขียนได้อย่างถูกต้องและสร้างความน่าสนใจในงานเขียน ปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยศึกษาพบว่า เป็นปัญหาการเขียนที่สอดคล้องกับลักษณะของการเขียนบรรยายตามที่ Naksakul (2018) ได้ระบุไว้ว่า การเขียนบรรยาย เป็นรูปแบบหนึ่งของการสื่อสารทางลายลักษณ์อักษร ซึ่งมุ่งเน้นการถ่ายทอดเหตุการณ์หรือเรื่องราวให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจและติดตามเนื้อหาได้อย่างต่อเนื่อง โดยอาจเป็นเหตุการณ์เฉพาะเจาะจงหรือเรื่องราวที่ดำเนินต่อเนื่องกัน ลักษณะเด่นของการเขียนประเภทนี้คือ การนำเสนอข้อมูลอย่างตรงไปตรงมา เพื่อให้ผู้อ่านรับรู้ว่าเหตุการณ์หรือสิ่งนั้นมีลักษณะอย่างไร เกิดขึ้นเมื่อใด ที่ไหน และใครเป็นผู้กระทำ การเลือกใช้ภาษาจึงต้องมีความชัดเจน เป็นระบบ และเรียงลำดับตามเหตุการณ์ ต่างจากลักษณะของการเขียนพรรณนา ตามที่ Lamprasert et al. (2017) กล่าวว่า การเขียนพรรณนา เน้นการใช้ถ้อยคำที่มีความสละสลวยและมักมีการเปรียบเทียบเพื่อสร้างภาพในจินตนาการของผู้อ่าน เน้นการถ่ายทอดรายละเอียดของเรื่องราวอย่างลุ่มลึก โดยใช้ภาษาที่ส่งเสริมให้ผู้อ่านเกิดจินตภาพตาม และเข้าใจเจตนาของผู้เขียนได้อย่างชัดเจน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fitriani et al. (2019); Jayanti (2019); Suminar and Putri (2015) ที่ให้นิยามไว้ว่า การเขียนพรรณนา เป็นการอธิบายหรือให้ข้อมูลแก่ผู้อ่านเกี่ยวกับบุคคล สัตว์ สิ่งของ และสถานที่ โดยเน้นการให้รายละเอียดที่ชัดเจน เพื่อช่วยให้ผู้อ่านเกิดจินตภาพจากสิ่งที่ผู้เขียนต้องการนำเสนอและเกิดความเข้าใจในเนื้อความของการเขียนได้อย่างลึกซึ้งผู้วิจัยศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการเขียน พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ตามแนวคิดของ Vygotsky (1978) เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วย

ทำให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนในระยะแรก และค่อย ๆ ลดบทบาทลงเมื่อความสามารถของผู้เรียนเพิ่มขึ้น จนกระทั่งผู้เรียนสามารถเขียนงานได้เองตามขั้นตอนที่กำหนด 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดสิ่งที่ต้องทำอย่างอิสระ โดยมีการวางแผนกับสมาชิกในกลุ่ม 2) ผู้เรียนนำเสนอความคิดผ่านการตอบคำถามหรือการบันทึกข้อมูล 3) ผู้เรียนลงมือบันทึกผลจากการเสนอความคิดเห็นกันภายในกลุ่ม รวมถึงผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่ผู้สอนมอบหมาย 4) ในขณะที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามที่ผู้สอนมอบหมาย ผู้สอนจะเป็นผู้แนะนำคำตอบที่ผู้เรียนคิดขึ้นมาเพื่อให้ผู้เรียนร่วมกันคิดและแสดงความคิดเห็นอีกครั้ง 5) ผู้เรียนตรวจสอบกระบวนการทำงานของตัวเองจากนั้นผู้สอนตรวจประเมินผลงานอีกครั้ง และ 6) ผู้เรียนหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขจากสิ่งที่ผู้สอนประเมินผลงานและให้ข้อมูลย้อนกลับ แต่อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ยังไม่เพียงพอต่อการพัฒนาการเขียนภาษาไทยของผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนมีลักษณะการเรียนรู้และมีความสามารถที่หลากหลาย ผู้วิจัยจึงต้องการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้มากขึ้น จึงพบว่ากลวิธีเอสซีพีซี เป็นกลวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการเขียนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนา โดยเชื่อมโยงจินตนาการและประสบการณ์ของผู้เรียน กลวิธีนี้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิด วิเคราะห์ วางแผน กำหนด รวมถึงการวางโครงเรื่องได้อย่างเป็นระบบ อีกทั้งกลวิธีนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความคิดจากขั้นตอนหนึ่งไปสู่ขั้นตอนหนึ่งได้เป็นอย่างดีและมีความละเอียดชัดเจนมากขึ้น เนื่องจากในทุกขั้นตอน ผู้เรียนจะต้องให้ความสำคัญกับเนื้อหาในแต่ละส่วนตามตัวละคร ฉาก และโครงเรื่องที่ผู้เรียนได้กำหนดไว้ โดยประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นกำหนดตัวละครและฉาก (Suggest) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนตั้งเป้าหมาย วางแผนการเขียนโดยการเสนอชื่อตัวละครและสร้างฉากของเรื่องจากประสบการณ์เดิมของผู้เรียน พร้อมให้เหตุผลประกอบในการเลือก 2) ขั้นคัดเลือกตัวละครและฉาก (Choose) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนวางแผน พิจารณาเลือกตัวละครและฉากที่จะให้ปรากฏในเนื้อเรื่องอย่างเหมาะสมร่วมกันจากข้อเสนอในขั้นตอนแรก 3) ขั้นวางโครงเรื่อง (Plan) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนร่วมกันวางโครงเรื่องโดยให้ความสำคัญกับการเปิดเรื่องการดำเนินเรื่อง และการปิดเรื่อง ซึ่งต้องมีความสัมพันธ์กันกับตัวละคร และฉากที่เลือกไว้ และ 4) ขั้นสร้างงานเขียน (Compose) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนพัฒนางานเขียนโดยใช้โครงเรื่องที่กำหนดไว้เป็นแนวทางสำคัญในการเขียน โดยผู้เรียนต้องคัดเลือกและรวบรวมเนื้อหาแต่ละส่วนมาประกอบให้เป็นเรื่องที่สมบูรณ์และตรวจสอบการใช้ภาษาและความถูกต้องของเนื้อเรื่อง โดยจะต้องสัมพันธ์กับโครงเรื่องที่กำหนดไว้ จะเห็นได้ว่า การใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี มีความสอดคล้องกันในการช่วยพัฒนาทักษะการเขียนบรรยายและพรรณนาอย่างเป็นระบบ วิธีสแกฟโฟลด์จะช่วยวางรากฐานด้วยการช่วยเหลือในช่วงแรกและลดบทบาทผู้สอนเมื่อผู้เรียนสามารถทำได้เอง และกลวิธีเอสซีพีซีจะมีขั้นตอนที่ชัดเจนตั้งแต่กำหนดตัวละคร ฉาก โครงเรื่อง จนถึงการสร้างงานเขียน เมื่อผสานกันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดเป็นลำดับ เชื่อมโยงเนื้อหาอย่างมีเหตุผล และสร้างงานเขียนที่ละเอียด ชัดเจน และมีคุณภาพ

ด้วยเหตุผลเชิงทฤษฎีข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำวิธีสแกฟโฟลด์และกลวิธีเอสซีพีซีมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนการเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนาเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนภาษาไทยสำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถแสดงถึงความรู้ ความคิด การใช้ถ้อยคำสำนวนการขยายความ การลำดับความ และความเป็นเอกภาพของเรื่องได้อย่างชัดเจน หากผู้เรียนได้รับการฝึกฝนอย่างเป็นระบบ จะทำให้ผู้เรียนตระหนักรู้ในกระบวนการคิดของตนเอง และนำความรู้ความสามารถไปใช้ในการพัฒนาการเขียนบรรยาย การเขียนพรรณนา และการเขียนประเภทอื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพได้ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซีต่อความสามารถในการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา)

2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาไทยก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี

สมมติฐานการวิจัย

การออกแบบและสร้างแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซีสามารถพัฒนาความสามารถในการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนได้ และคะแนนความสามารถในการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซีหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การทบทวนวรรณกรรม

การเขียนภาษาไทย เป็นการสื่อสารทางลายลักษณ์อักษรที่สะท้อนความคิดและความรู้ของผู้เขียนโดยผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ อ่าน และฟัง การเขียนที่ต้องคำนึงถึงเนื้อหา กลวิธีการเขียน และการใช้สำนวนโวหาร รวมถึงมารยาทในการเขียนและการฝึกฝนเพื่อพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง (Khluapphanitchakun, 1999; Siha-amphai, 1984; Damapong et al., 2017; Phanich, 2000)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้กำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้และฝึกทักษะการเขียนประเภทการเขียนบรรยายและพรรณนา ซึ่งแต่ละประเภทมีลักษณะเฉพาะตามที่นักวิชาการได้ให้นิยามไว้ ดังนี้

การเขียนบรรยาย เป็นการถ่ายทอดข้อมูลหรือเรื่องราวอย่างชัดเจนและตรงไปตรงมา เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจและติดตามเนื้อหาได้อย่างเป็นระเบียบ ผู้เขียนต้องเลือกใช้คำและลำดับเหตุการณ์ตามลำดับเวลาหรือตามลำดับความสำคัญ เน้นความเข้าใจและตรงประเด็น เพื่อให้ผู้อ่านติดตามเรื่องราวได้อย่างต่อเนื่อง (Limlerdsatian, 2018; Dittabanjong, 2009)

สรุปได้ว่า การเขียนบรรยาย คือการเขียนถ่ายทอดข้อมูลหรือเรื่องราวอย่างเป็นระบบ มีลำดับเนื้อความที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาได้

การเขียนพรรณนา เป็นการถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก หรือมโนภาพผ่านการใช้ภาษาที่ละเอียดและไพเราะ เพื่อให้ผู้อ่านเกิดจินตนาการและความรู้สึกตามที่ผู้เขียนต้องการสื่อสาร โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 เพื่อสร้างภาพให้เกิดขึ้นในใจ (Limlerdsatian, 2018) โดยการเขียนพรรณนามักใช้ร่วมกับการเขียนบรรยายเพื่อเสริมความลึกซึ้งในเนื้อหาและถ่ายทอดอารมณ์หรือภาพพจน์ เช่น การบรรยายธรรมชาติ อารมณ์ หรือประสบการณ์ส่วนตัว (Lamprasert et al., 2017; Naksakul, 2018)

สรุปได้ว่า การเขียนพรรณนา คือการเขียนถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก หรือภาพในใจของผู้เขียนด้วยภาษาที่ละเอียด เพื่อให้ผู้อ่านเกิดจินตนาการตามได้

การพัฒนาความสามารถในการเขียนภาษาไทย คณะผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการและวิธีการสอนเขียนที่ช่วยพัฒนาผู้เรียน ดังนี้

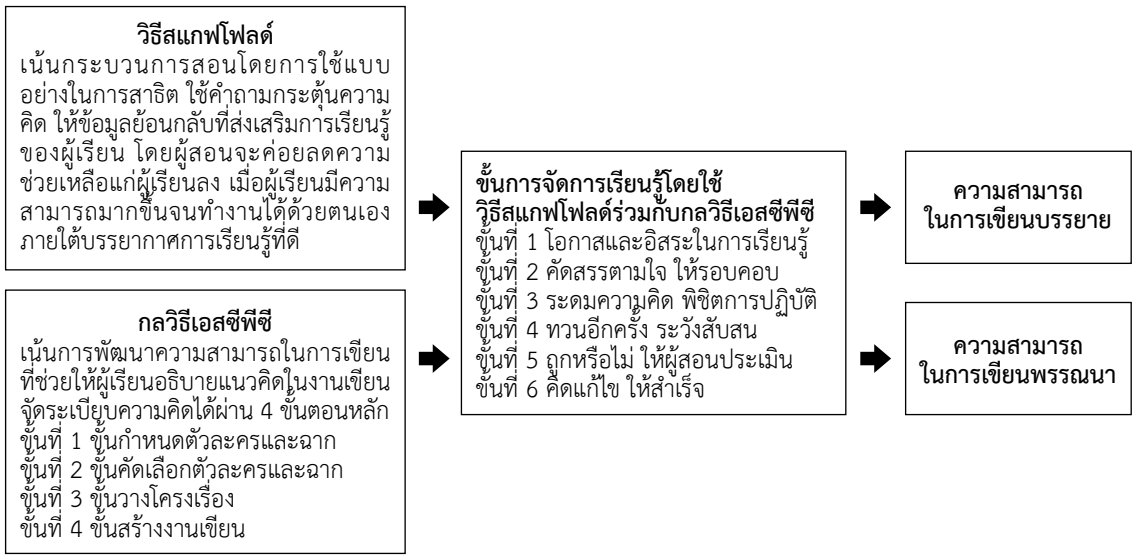
วิธีสแกฟโฟลด์ (Scaffolding) คือ การนำเอาแนวคิดของ Vygotsky มาประยุกต์เข้ากับการเรียนการสอน โดยผู้สอนอาศัยกระบวนการให้ความช่วยเหลือผู้เรียน เช่น การเป็นตัวแบบสาธิต การใช้คำถามกระตุ้นความคิด และการให้ข้อมูลย้อนกลับ หรือ Feedback เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ก้าวไปถึงระดับต่อไปได้ โดยความช่วยเหลือจะค่อย ๆ ลดลงเมื่อผู้เรียนมีความสามารถมากขึ้นและจะสิ้นสุดลงเมื่อผู้เรียนสามารถทำงานได้ด้วยตนเอง (Vygotsky, 1978; Rosenshine & Meister, 1992) จากแนวคิดจะเห็นได้ว่า การทำงานตามรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์มีการแก้ไขปัญหาร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนต้องสร้างบรรยากาศที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ของผู้เรียน สร้างมิตรภาพและความอบอุ่น ตลอดจนการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับสภาพการเรียนรู้ และที่สำคัญผู้สอนต้องช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนพยายามแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง โดยผู้สอนจะคอยให้ความช่วยเหลือผู้เรียน และค่อย ๆ ลดความช่วยเหลือเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในการทำงานได้ด้วยตนเองของผู้เรียน

กลวิธีเอสซีพีซี (SCPC) คือ วิธีการเรียนการสอนที่ช่วยพัฒนาทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ช่วยให้ผู้เรียนอธิบายแนวคิดในงานเขียนได้อย่างชัดเจน มีการจัดระเบียบความคิด และครอบคลุมองค์ประกอบพื้นฐานของเนื้อเรื่องได้ครบถ้วนผ่าน 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1) ขั้นกำหนดตัวละครและฉาก เป็นขั้นตอนที่ครูให้ผู้เรียนทั้งห้องมีหน้าที่ช่วยกันตั้งเป้าหมายร่วมกัน และวางแผนการเขียนโดยการระดมสมอง เพื่อเสนอตัวละครและสร้างฉากของเรื่องจากประสบการณ์เดิมของนักเรียนแต่ละคนตามลำดับ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบการเลือกตัวละครและฉาก 2) ขั้นคัดเลือกตัวละครและฉาก เป็นขั้นตอนที่ครูให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเพื่อวางแผนในการเขียนและร่วมกันระดมความคิด พิจารณาเลือกตัวละครและฉากที่จะให้ปรากฏในเนื้อเรื่องอีกครั้งจากตัวละครและฉากที่ได้ร่วมกันระดมสมองและเสนอไว้ในขั้นที่ 1 3) ขั้นวางโครงเรื่อง เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนใช้ความคิดร่วมกันวางโครงเรื่องเพื่อพัฒนาเนื้อเรื่องจากขั้นตอนที่ผ่านมา ซึ่งแต่ละกลุ่มจะวางโครงเรื่องโดยให้ความสำคัญกับการเปิดเรื่อง การดำเนินเรื่อง และการปิดเรื่อง โดยจะต้องตรวจสอบให้สัมพันธ์กันทั้งเนื้อหา ตัวละคร และฉากที่ได้เลือกไว้ และ 4) ขั้นสร้างงานเขียน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะใช้โครงเรื่องเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนางานเขียน โดยสมาชิกภายในกลุ่มจับคู่และหมุนเวียน เขียนเรื่องในแต่ละส่วนตามโครงเรื่องที่กำหนดไว้จนครบ จากนั้นสมาชิกในกลุ่มระดมสมองคัดเลือกและรวบรวมเนื้อหาในแต่ละส่วน มาประกอบกันให้เป็นเรื่องที่สมบูรณ์ โดยจะต้องสัมพันธ์กับโครงเรื่องที่ตั้งไว้ โดยให้สมาชิกในกลุ่มเห็นถึงความสำคัญกับการใช้ภาษาที่ถูกต้องและสละสลวย ร่วมกันตรวจสอบคำ แก้ไขภาษาและความถูกต้องของเนื้อเรื่องทั้งหมด รวมทั้งการเชื่อมโยงเนื้อเรื่องให้มีความต่อเนื่อง น่าติดตาม และน่าสนใจ เพื่อเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมมากที่สุด ก่อนนำเสนอให้สมาชิกกลุ่มอื่นได้ทราบ สรุปได้ว่า กลวิธีเอสซีพีซี เป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนร้อยแก้วเชิงสร้างสรรค์ โดยผู้สอนจะส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันในกระบวนการวางแผนและจัดระเบียบความคิด รวมถึงการสร้างองค์ประกอบของเนื้อเรื่องที่ต่อเนื่องและมีความสำคัญ อีกทั้งผู้เรียนยังได้เรียนรู้จากประสบการณ์และสามารถสร้างตัวละคร ฉาก และเรื่องราวใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Wiesendanger et al., 2011)

สรุปได้ว่า วิธีสแกฟโฟลด์และกลวิธีเอสซีพีซีมีความเชื่อมโยงกันอย่างลึกซึ้งในการพัฒนาทักษะการเขียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเขียนบรรยายและพรรณนา ซึ่งต้องอาศัยทั้งความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ การจัดระเบียบความคิด และการใช้ภาษาที่ถูกต้อง โดยผู้สอนสามารถบูรณาการทั้งสองวิธีเข้าด้วยกันในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถการเขียนได้อย่างมีระบบและชัดเจน พร้อมทั้งสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้และการเขียนอย่างสร้างสรรค์ในระยะยาว

กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวรรณกรรมวิธีสแกฟโฟลด์ กลวิธีเอสซีพีซี และความสามารถในการเขียนบรรยายและพรรณนา คณะผู้วิจัยนำมาออกแบบกระบวนการวิจัยโดยใช้การสังเคราะห์หลักการและขั้นตอนของวิธีสแกฟโฟลด์และกลวิธีเอสซีพีซีมากำหนดกรอบแนวคิดเพื่อใช้เป็นแนวทางการสอนและศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาไทย แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research Design) กลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One-group Pretest-Posttest Design) มีแบบแผนการวิจัย ดังนี้

$$E \quad O_1 \quad X \quad O_2$$

เมื่อกำหนดให้

E หมายถึง ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา)
O_1 หมายถึง การวัดความสามารถในการเขียนบรรยายและพรรณนาก่อนการจัดการเรียนรู้
X หมายถึง การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี
O_2 หมายถึง การวัดความสามารถในการเขียนบรรยายและพรรณนาหลังการจัดการเรียนรู้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาไทยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี จำนวน 120 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาไทยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานีจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random

Sampling) จำนวน 40 คน ด้วยการจับสลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม โดยมีการแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มทั้งหมด 5 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน โดยในแต่ละกลุ่มจะคละเก่ง 2 คน ปานกลาง 4 คน และอ่อน 2 คน เกณฑ์การคัดออก คือ ผู้เรียนที่ไม่สามารถร่วมได้ครบตามเวลาเรียน 80% ขึ้นไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนการสอน รายวิชาภาษาไทย หัวข้อการเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนาที่พัฒนาขึ้นตามแนวทางในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี และนำไปตรวจสอบคุณภาพ โดยนำแผนการจัดการเรียนการสอนไปตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ได้แก่ อาจารย์ภาษาไทยที่มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหารายวิชาภาษาไทย จำนวน 3 คน โดยมีเกณฑ์ประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

4 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
3 หมายถึง เหมาะสมมาก
2 หมายถึง เหมาะสมน้อย
1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

เมื่อคำนวณคะแนนเฉลี่ยมาเทียบเกณฑ์ช่วงคะแนนเพื่อตัดสินระดับความเหมาะสมได้ ดังนี้

ช่วงคะแนน 3.28–4.00 มีความเหมาะสมมากที่สุด
ช่วงคะแนน 2.52–3.27 มีความเหมาะสมมาก
ช่วงคะแนน 1.76–2.51 มีความเหมาะสมน้อย
ช่วงคะแนน 1.00–1.75 มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการประเมินความถูกต้องและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซีมีค่า M=3.75, S.D.=0.15 อยู่ในระดับมากที่สุด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดความสามารถในการเขียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นแบบวัดเชิงอัตนัย เป็นโจทย์การเขียนบรรยาย จำนวน 1 ข้อ และโจทย์การเขียนพรรณนา จำนวน 1 ข้อ รวมทั้งสิ้น 2 ข้อ คะแนนรวม 20 คะแนน ประเมินความสามารถในการเขียน จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการเรียบเรียงความคิด ด้านการใช้ภาษา และด้านการใช้รูปประโยค โดยที่คะแนนสูงสุดบ่งบอกถึงการมีความสามารถในการเขียนระดับสูง ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์มากกว่า 0.67 ทุกข้อ หลังจากผู้วิจัยได้รับข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิในประเด็นของการแสดงบทบาทของผู้สอนที่สะท้อนถึงวิธีสแกฟโฟลด์ให้ชัดเจนมากขึ้น ผู้วิจัยได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวมรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยแก่ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้แก่ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการเก็บข้อมูล ชี้แจงการทำวิจัยตามเอกสาร เพื่อขออนุญาตทำวิจัยตามจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

2. ผู้วิจัยเข้าพบผู้เรียนครั้งที่ 2 เพื่อประเมินความสามารถในการเขียน (Pretest) ใช้เวลา 30 นาที หลังจากนั้นผู้สอนดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซีครั้งที่ 1 หัวข้อการเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนาเบื้องต้น จำนวน 30 นาที

3. ผู้สอนดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซีครั้งที่ 2 หัวข้อการเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนา ใช้ระยะเวลา 2 สัปดาห์ จำนวน 9 คาบ คาบละ 50 นาที

4. เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซีประเมินความสามารถในการเขียน (Posttest) ใช้เวลา 30 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยค่าที (T-test Dependent) ของคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการเขียนภาษาไทย โดยผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยนำคะแนนความสามารถในการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซีจากแบบวัดความสามารถในการเขียนภาษาไทยที่ใช้วัดก่อนและหลังเรียนมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเลขคณิตด้วยการทดสอบค่าทีที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

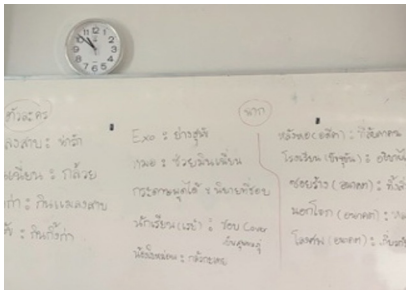
การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยภายหลังได้รับการอนุมัติโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รหัสโครงการวิจัย psu.pn.2-096/67

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถนำเสนอผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. ผลการศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซีต่อความสามารถในการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี และสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาภาษาไทย หัวข้อ การเขียนบรรยายและพรรณนา เป็นแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง จำนวน 9 ชั่วโมง มีแนวทางการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด 6 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 โอกาสและอิสระในการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 คัดสรรตามใจ ให้รอบคอบ ขั้นที่ 3 ระดมความคิด พิชิตการปฏิบัติ ขั้นที่ 4 ทวนอีกครั้ง ระวังสับสน ขั้นที่ 5 ถูกหรือไม่ ให้ผู้สอนประเมิน และ ขั้นที่ 6 คิดแก้ไข ให้สำเร็จ ซึ่งกำหนดรายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละขั้นโดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี รวมถึงกำหนดบทบาทของผู้สอนในฐานะ ผู้ช่วยเหลือ ดูแล ให้คำแนะนำ และกำหนดบทบาทของผู้เรียนให้ร่วมเรียนรู้ พัฒนาการเขียนของตนเองอย่างสม่ำเสมอภายใต้การได้ข้อมูลย้อนกลับ ได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี

ขั้นตอนการสอน	การจัดการเรียนการสอน	รูปประกอบการจัดกิจกรรม
ครั้งที่ 1	ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบวัดความสามารถในการเขียนก่อนการจัดการเรียนรู้หัวข้อการเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนา โดยกำหนดตัวละคร จำนวน 1 ตัวละครและฉาก จำนวน 1 ฉาก ใช้เวลา 30 นาที หลังจากนั้นผู้สอนทำหน้าที่สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ใช้คำถามกระตุ้นความคิด และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนก่อนจบคาบ	
ครั้งที่ 2	ผู้สอนจัดการเรียนการสอน โดยทำหน้าที่สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ ใช้คำถามกระตุ้น ซึ่งคำถามได้แก่ “หลักการเขียนบรรยายและพรรณนา คืออะไร” และ “ผู้เรียนคิดว่าการเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนา มีความแตกต่างกันอย่างไรบ้าง” จากนั้นให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน	
ครั้งที่ 3 ขั้นที่ 1 โอกาสและอิสระในการเรียนรู้	ผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดเรื่องในการเขียนโดยให้ผู้เรียนกำหนดตัวละครและฉากของเรื่องที่เขียน จากนั้นแบ่งกลุ่มผู้เรียนจำนวน 5 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน ผู้สอนให้อิสระผู้เรียนในการคิดวางแผนกับสมาชิกในกลุ่มในการคัดเลือกตัวละครและฉาก รวมทั้งการวางโครงเรื่องที่จะใช้ในการเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนา	
ครั้งที่ 4 ขั้นที่ 2 คัดสรรตามใจให้รอบคอบ	ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบวัดความสามารถในการเขียนก่อนการจัดการเรียนรู้หัวข้อการเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนา โดยกำหนดตัวละคร จำนวน 1 ตัวละครและฉาก จำนวน 1 ฉาก ใช้เวลา 30 นาที หลังจากนั้นผู้สอนทำหน้าที่สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ใช้คำถามกระตุ้นความคิด และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนก่อนจบคาบ	
ครั้งที่ 5 ขั้นที่ 3 ระดมความคิด พิชิตการปฏิบัติ	ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอประเด็นตัวละครและฉากที่เลือกใช้ในการเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนาผ่านการตอบคำถามหรือการบันทึกข้อมูล โดยมีผู้สอนช่วยปรับปรุงแก้ไขหลังจากการนำเสนอของผู้เรียน	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ขั้นตอนการสอน	การจัดการเรียนการสอน	รูปประกอบการจัดกิจกรรม
ครั้งที่ 6 ขั้นที่ 4 ทวนอีกครั้ง ระวังสับสน	ผู้เรียนแต่ละกลุ่มลงมือบันทึกผลจากการเสนอความคิดเห็นกันภายในกลุ่มจากการคัดเลือก ตัวละครและฉากเพื่อใช้ในการเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนา รวมถึงผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเขียนที่ผู้สอนมอบหมาย	
ครั้งที่ 7 ขั้นที่ 5 ถูกหรือไม่ ให้ผู้สอนประเมิน	ผู้เรียนตรวจสอบกระบวนการทำงานเขียนของตัวเอง จากนั้นผู้สอนตรวจประเมินผลงานเขียนของผู้เรียนอีกครั้ง และให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน	
ครั้งที่ 8 ขั้นที่ 6 คิดแก้ไข ให้สำเร็จ	ผู้เรียนหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขงานเขียนในประเด็นต่าง ๆ จากที่ผู้สอนประเมินผลงานให้ข้อมูลย้อนกลับ	
ครั้งที่ 9	ผู้สอนวัดความสามารถในการเขียนหลังการจัดการเรียนรู้หัวข้อการเขียนบรรยายและพรรณนาอีกครั้ง โดยกำหนดตัวละคร จำนวน 1 ตัวละคร และฉาก จำนวน 1 ฉาก ใช้เวลา 30 นาที หลังจากนั้นผู้สอนทำหน้าที่สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ ใช้คำถามกระตุ้นความคิด และให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนก่อนจบคาบ	

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี พบว่า คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าสูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาไทย โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี ก่อนและหลังเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (N=40, คะแนนเต็ม 20)

คะแนนความสามารถในการเขียนภาษาไทย	Mean	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	12.15	1.997	13.075*	.000
หลังเรียน	15.69	1.942		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเขียนภาษาไทยหลังเรียน (M=15.69, S.D.=1.942) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเขียนภาษาไทยก่อนเรียน (M=12.15, S.D.=1.997) และเมื่อนำไปทดสอบค่าทีได้เท่ากับ 13.075 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี เรื่องการเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนา มีความสามารถสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซีต่อความสามารถในการเขียนภาษาไทยที่ออกแบบและสร้างขึ้น เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ 9 ชั่วโมง โดยมีขั้นการจัดการเรียนรู้ในแผนที่ใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี จำนวน 6 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 โอกาสและอิสระในการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 คัดสรรตามใจให้รอบคอบ ขั้นที่ 3 ระดมความคิด พิชิตการปฏิบัติ ขั้นที่ 4 ทวนอีกครั้ง ระวังสับสน ขั้นที่ 5 ถูกหรือไม่ ให้ผู้สอนประเมิน และขั้นที่ 6 คิดแก้ไขให้สำเร็จ ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนดังกล่าวมีค่าความถูกต้องและเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้เป็นค่า M=3.75, S.D.=0.15 ได้รับการประเมินอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด เมื่อนำแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนค่อย ๆ สามารถเขียนบรรยายและพรรณนาด้วยตนเองจนสำเร็จเป็นงานเขียนที่สมบูรณ์ถูกต้องได้ด้วยตนเองในที่สุดและยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการเขียนของตนเองได้ดีขึ้นตรงตามรูปแบบอีกด้วย ผลการวิจัยที่เกิดขึ้นเป็นความสำเร็จในการพัฒนาการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซีที่มีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Wunklad et al. (2023) ที่ได้พัฒนาความสามารถการเขียนสร้างสรรค์และเจตคติต่อการเขียนสร้างสรรค์ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ตัวแบบร่วมกับวิธีสแกฟโฟลด์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเขียนเชิงสร้างสรรค์สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับข้อคิดเห็นของ Wiesendanger et al. (2011) ว่า กลวิธีเอสซีพีซีจะช่วยจัดระเบียบความคิดของผู้เขียนให้จัดระเบียบแนวคิดในการสร้างงานเขียนที่ถูกต้อง โดยองค์ประกอบพื้นฐานของเรื่องราวในกลวิธีเอสซีพีซี มีการใช้รูปแบบการจัดกลุ่มต่าง ๆ และแนวทางที่รอบคอบในการกำจัดการสนับสนุนจากผู้สอนอย่างเป็นระบบผ่านการวางแผนและดึงดูดผู้เรียนในแต่ละขั้นตอนภายในกระบวนการของกลวิธีเอสซีพีซี และยังสามารถใช้ประสบการณ์เดิมและจินตนาการของผู้เรียนในการเขียนได้อย่างอิสระ (Muntasut & Pansri, 2022) วิธีสแกฟโฟลด์และกลวิธีเอสซีพีซี ไม่เพียงช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดระเบียบความคิดและวางแผนการเขียนอย่างเป็นระบบได้อย่างอิสระของผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น และผู้เรียนจะสามารถพัฒนาความสามารถในการเขียนบรรยายและพรรณนาได้อย่างค่อยเป็นค่อยไป ตั้งแต่กระบวนการคิดที่เป็นอิสระอย่างสร้างสรรค์ การระดมความคิดร่วมกัน ไปจนถึงการแก้ไขข้อผิดพลาด ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาและเพิ่มพูนศักยภาพได้ด้วยตนเองโดยมีผู้สอนเป็นเบื้องหลังให้คำแนะนำ ผลการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับจึงสะท้อนออกมาผ่านงานเขียนของผู้เรียนที่มีคุณภาพมากขึ้น

การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี ประกอบด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอนที่ช่วยพัฒนาทักษะการเขียนบรรยายและพรรณนาอย่างเป็นระบบ เนื่องด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนมีเป้าหมายที่ชัดเจนและมุ่งเน้นพัฒนาทักษะของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ ขั้นตอนที่ 1

โอกาสและอิสระในการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถคิดและแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระและสร้างสรรค์ ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจและมีความตั้งใจในการเขียนต่อ ๆ ไป ขั้นตอนที่ 2 คัดสรรตามใจให้รอบคอบ ผู้เรียนนำเสนอเนื้อหาที่ตัดสินใจร่วมกันของกลุ่มและปรับปรุงจากคำแนะนำของผู้สอน ทำให้เนื้อหามีความลึกซึ้งและสมบูรณ์มากขึ้น ขั้นตอนที่ 3 ระดมความคิด พิชิตการปฏิบัติ การลงมือทำงานร่วมกันจะช่วยให้เกิดความมั่นใจในการเขียนมากขึ้น ส่งผลให้งานเขียนมีแนวคิดที่ครอบคลุมครบถ้วน ขั้นตอนที่ 4 ทวนอีกครั้ง ระวังสับสน ผู้สอนช่วยแนะนำและเสริมความมั่นใจให้ผู้เรียน เนื่องจากเมื่อผู้เรียนได้รับข้อมูลป้อนกลับจะทำให้ผู้เรียนเห็นศักยภาพในงานเขียนของตนเอง ขั้นตอนที่ 5 ถูกหรือไม่ ให้ผู้สอนประเมินงานเขียน ชี้ให้เห็นจุดเด่นและข้อบกพร่องในงานเขียนของผู้เรียนอีกครั้ง เพื่อพัฒนางานเขียนในครั้งต่อไป และขั้นตอนที่ 6 คิดแก้ไข ให้สำเร็จ ผู้เรียนได้ปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดงานเขียนของตนเองได้ด้วยตนเอง วิเคราะห์สิ่งที่ต้องแก้ไขในงานของตนเองได้ จึงทำให้ได้งานเขียนที่มีประสิทธิภาพในที่สุด

2. ความสามารถในการเขียนภาษาไทยที่หมายรวมถึงการเขียนบรรยายและพรรณนาที่เพิ่มขึ้นไม่เพียงแต่เป็นการยืนยันถึงประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซีที่พัฒนาขึ้นเท่านั้น แต่ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Chaihang (2012) ที่ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีเอสซีพีซี และแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อความสามารถในการเขียนร้อยแก้วเชิงสร้างสรรค์และเมตาคอกนิชันในการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี พบว่า ช่วยให้ผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องด้วยการเรียนรู้ด้วยวิธีการดังกล่าวช่วยแก้ไขปัญหาการขาดความเข้าใจในรูปแบบการเขียนแต่ละประเภทขาดองค์ความรู้ที่จำเป็นในการเขียนเนื้อหา จึงทำให้เมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางที่พัฒนาขึ้นสามารถสร้างงานเขียนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Kaewlai (2021) พบว่า ผู้เรียนในกลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสแกฟโฟลด์มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์การเขียนความเรียงหลังเรียนสูงกว่าผู้เรียนในกลุ่มควบคุมที่สอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Jirasirichot and Yooyuanyong (2023) ที่ได้เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาเศษส่วนของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนและก่อนเรียน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะเห็นได้ว่า การพัฒนาความสามารถในการเขียนที่ต้องใช้กระบวนการทางปัญญาควบคู่ไปกับการฝึกเขียนฝึกปฏิบัติ จัดให้แก้ไขจริง โดยได้รับการช่วยเหลือจากผู้สอน จะช่วยทำให้งานเขียนของผู้เรียนเกิดการพัฒนาขึ้นได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี สามารถออกแบบการสอนแล้วนำไปสร้างเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ได้จำนวน 9 แผน ซึ่งตลอดระยะเวลาการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผน ผู้สอนจำเป็นต้องให้คำแนะนำ ให้ข้อมูลป้อนกลับ ติดตามพัฒนาการของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด ปรับเปลี่ยนวิธีการช่วยเหลือให้เหมาะสมกับระดับความรู้ ความเข้าใจ และศักยภาพของผู้เรียน ทั้งนี้ผู้สอนควรให้โอกาสผู้เรียนในการแสดงออกถึงความคิดและความสามารถของตนเองในสภาพแวดล้อมที่

สนับสนุนและปลอดภัย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและฝึกใช้จินตนาการอย่างเต็มที่ โดยหลีกเลี่ยงการบรรยาย การบอกให้ทำ การกดดันหรือวิธีการที่อาจส่งผลให้เกิดความเครียดหรือความวิตกกังวล ซึ่งอาจขัดขวางการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียนในระยะยาว

2. จากผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเขียนภาษาไทยของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้มีค่าสูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้สอนควรให้ความสำคัญกับการเขียนบันทึกผลและการเขียนของผู้เรียนตามที่ผู้สอนมอบหมาย รวมถึงการสอบถามความคิดเห็นผู้เรียนหลังทำกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน เพื่อประเมินความสามารถของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ ทั้งยังช่วยให้ผู้สอนทราบถึงปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นข้อมูลสำคัญในการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งต่อไปให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรใช้การออกแบบวิจัยเชิงเปรียบเทียบโดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกันให้เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อเพิ่มความแม่นยำของผลการศึกษามากขึ้น

2. ควรติดตามผลของความสามารถในการเขียนภาษาไทยในระยะยาว เพื่อศึกษาความคงทนของความสามารถในการเขียนของผู้เรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสแกฟโฟลด์ร่วมกับกลวิธีเอสซีพีซี

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

Chaihang, A. (2012). Effects of organizing learning activities by using the SCPC strategy and cooperative learning concept on Thai creative prose writing ability and metacognition in writing of tenth grade students [Master's thesis, Chulalongkorn University]. https://cuir.car.chula.ac.th/bitstream/123456789/45861/1/Anurak_ch.pdf **[in Thai]**

Damapong, S., Luansala, T., & Chaiwisitkun, T. (2017). Thai language Mattayom 3 on the development of writing skills. Wattanapanich Press. **[in Thai]**

Dittabanjong, R. (2009). Writing (2nd ed.). Thonburi Rajabhat University. **[in Thai]**

Fitriani, Nur, R. H., Bustamin, Ali, S. M., & Nurisman. (2019). Improving students' descriptive text writing by using writing in the here and now strategy at the tenth grade students of vocational high school. International Journal for Educational and Vocational Studies, 1(6), 632-636. https://doi.org/10.29103/ijevs.v1i6.1802

Jayanti, A. D. (2019). Students' writing ability on English descriptive text at grade VIII in SMPN 33 Padang. Academic Journal of English Language and Education, 3(1), 71-94. https://core.ac.uk/download/pdf/237014945.pdf

Jirasirichot, K., & Yooyuanyong, S. (2023). Effects of organizing mathematics learning activity using scaffolding approach on mathematical problem solving ability of fifth grade students. Journal of Institute of Trainer Monk Development, 6(3), 140-148. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/tmd/article/view/263673 **[in Thai]**

Kaewlai, J. (2021). The use of scaffolding technique to develop an English composition writing skill of undergraduate students at Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. Rajapark Journal, 15(43), 69-83. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/RJPJ/article/view/254120 **[in Thai]**

Khluapphanitchakun, K. (1999). Use of Thai language. Odian Store. **[in Thai]**

Lamprasert, N., Hengsuwan, M., Chaloemyat, K., Thong-at, Ch., Wijitnawin, P., & Khunnawatbandit, S. (2017). Grammar and language use grade 4. Academic Quality Development. **[in Thai]**

Limlerdsatian, P. (2018). Writing for effectiveness. VIP Copyprint. **[in Thai]**

Muntasut, C., & Pansri, O. (2022). The development of learning management to promote creative writing abilities using SCPC strategy in conjunction with scratch program to create animation for grade 6 students. The Journal of Research and Academics, 5(1), 203-216. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jra/article/view/248426 **[in Thai]**

Naksakul, K. (2018). Thai Language Norms, Volume 5: Thinking Process and Prose Writing, OBEC. [in Thai]

Phanich, U. (2000). Language and writing principles for communication. Chulalongkorn University Press. **[in Thai]**

Phuchirathaphan, S. (2011). Using Thai language for communication. Triple Education. **[in Thai]**

Piriyah, N., Sooksumran, P., & Malee, S. (2023). The development of narrative and descriptive essay writing by using CIRC technique together with the exercise for matthayomsuksa 4 students of Khuandon Wittaya School, Satun province. Journal of Education, Nakhon Phanom University, 4(1). https://so08.tci-thaijo.org/index.php/edunpuJ/article/view/1799 **[in Thai]**

Rosenshine, B., & Meister, C. (1992). The use of scaffolds for teaching higher-level cognitive strategies. Educational Leadership, 49(7), 26–33. https://eric.ed.gov/?id=EJ442788

Siha-amphai, P. (1984). Creative writing. Faculty of Education Textbook Project. Chulalongkorn University Press. **[in Thai]**

Suminar, R. P., & Putri, G. (2015). The effectiveness of TTW (Think-Talk-Write) strategy in teaching writing descriptive text. Perspective: Journal of English Language and Learning, 2(2), 299-304. https://doi.org/10.33603/perspective.v2i2.1666

Treephongphan, U. (2024). The development writing ability using mind mapping for undergraduate students in English for communication courses. Journal of Roi Kaensarn Academi, 9(11), 1068-1076. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/article/view/274516 **[in Thai]**

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press. https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4

Wiesendanger, K. D., Perry, J. R., & Braun, G. (2011). Suggest-Choose-Plan-Compose: A Strategy to help students learn to write. The Reading Teacher, 64(6), 451-455. https://doi.org/10.1598/RT.64.6.8

Wunklad, N., Khunmathurot, S., & Pansri, O. (2023). Developing creative writing abilities and attitudes toward creative writing by models-learning management with scaffolding for mathayomsuksa 2 students. Journal of MCU Ubon Review, 8(2), 163-172. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/mcjou/article/view/266795 **[in Thai]**

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 369-383

Research Article

Enhancing Thai EFL Students' Reading Literacy through the CIRCLE Model and Global Citizenship Education

Kaecha Sai-ed[1*]

Received: April 2, 2025 Revised: October 1, 2025 Accepted: October 1, 2025

Abstract

This study aimed to develop and evaluate the effectiveness of the CIRCLE model in enhancing English reading skills of Thai students learning English as a foreign language, integrating the concept of global citizenship. The participants consisted of 42 Grade 8 students. The research employed a One-Group Pretest-Posttest design to assess reading skills before and after the learning activities, and data were analyzed using Paired-Samples t-Test. The results indicated that students' reading skills had improved significantly after the intervention (t=5.02, df=5, p=0.004). Notably, skills in language use and deep reading increased from M=1.76, S.D.=0.50 to M=2.87, S.D.=0.67, while participation in learning activities rose from M=1.01, S.D.=0.43 to M=2.78, S.D.=0.65. Critical thinking and reasoning skills also showed considerable improvement, with scores increasing from M=2.09, S.D.=0.51 to M=2.49, S.D.=0.63, demonstrating that students could analyze content and support their opinions more effectively. These findings suggest that the CIRCLE model is effective in developing reading skills, critical thinking, and the ability to connect content with social and global contexts. Integrating the concept of global citizenship facilitated students' meaningful engagement, allowing them to exchange ideas and participate actively in reading activities.

Keywords: CIRCLE Model; Reading Skills; Global Citizenship

[1] Foreign Language Department, Lower Secondary Level, The Prince Royal's College
* Corresponding author e-mail: kaecha.sai@gmail.com

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 369-383

บทความวิจัย

การพัฒนาทักษะการอ่านของนักเรียนไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ ผ่านโมเดล CIRCLE และการเรียนรู้เพื่อความเป็นพลเมืองโลก

เกชา ไซเอ็ด[1*]

รับบทความ: 2 เมษายน 2568 แก้ไขบทความ: 1 ตุลาคม 2568 รับตีพิมพ์: 1 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของโมเดล CIRCLE ในการส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ โดยบูรณาการแนวคิดความเป็นพลเมืองโลก กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 42 คน การวิจัยใช้รูปแบบ One-group Pretest-Posttest ประเมินทักษะการอ่านก่อนและหลังเรียน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Paired-samples t-Test ผลการวิจัย พบว่า คะแนนทักษะการอ่านหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=5.02, df=5, p=0.004) โดยเฉพาะด้านทักษะการใช้ภาษาและการอ่านเชิงลึกเพิ่มขึ้นจาก M=1.76, S.D.=0.50 เป็น M=2.87, S.D.=0.67 และด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจาก M=1.01, S.D.=0.43 เป็น M=2.78, S.D.=0.65 ด้านการแสดงความคิดเห็นและการให้เหตุผลก็มีพัฒนาการชัดเจนจาก M=2.09, S.D.=0.51 เป็น M=2.49, S.D.=0.63 แสดงให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์และสนับสนุนความคิดเห็นด้วยเหตุผลได้ดียิ่งขึ้น ผลลัพธ์สะท้อนว่าโมเดล CIRCLE มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะการอ่านการคิดเชิงวิพากษ์ และความสามารถในการเชื่อมโยงเนื้อหากับบริบททางสังคมและประเด็นระดับโลก การบูรณาการแนวคิดความเป็นพลเมืองโลกช่วยให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ในกิจกรรมการอ่าน

คำสำคัญ: โมเดล CIRCLE; ทักษะการอ่าน; ความเป็นพลเมืองโลก

[1] กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: kaecha.sai@gmail.com

บทนำ

ในโลกที่เชื่อมโยงถึงกันมากขึ้นในปัจจุบัน ภาษาอังกฤษได้กลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการสื่อสาร การเข้าถึงข้อมูล และการมีส่วนร่วมในเวทีโลก (Crystal, 2012) การเรียนรู้ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับนักเรียนไทย เพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองและมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศให้มีความยั่งยืน (Office of the Education Council, 2017) อย่างไรก็ตาม การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนไทยยังคงเป็นประเด็นที่ท้าทาย (Nunan, 2015) ผลการทดสอบระดับชาติและนานาชาติแสดงให้เห็นว่านักเรียนไทยจำนวนมากยังขาดทักษะการอ่านที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นและการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง (PISA, 2018) ปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อความสามารถของนักเรียนในการเข้าถึงความรู้และข้อมูลที่หลากหลาย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเป็นพลเมืองโลกที่มีคุณภาพ (UNESCO, 2015) แม้จะมีความพยายามในการส่งเสริมการอ่านผ่านแนวทางต่าง ๆ เช่น การอ่านอย่างเข้มข้น (Intensive Reading) และการอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน (Extensive Reading) แต่แนวทางเหล่านี้ยังไม่สามารถตอบโจทย์การพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิพากษ์และการเชื่อมโยงกับประเด็นทางสังคมในระดับโลกได้อย่างเพียงพอ โดยเฉพาะในบริบทของผู้เรียนไทยที่มีข้อจำกัดด้านทักษะภาษาอังกฤษและขาดแรงจูงใจในการอ่านภาษาอังกฤษ (Moendee et al., 2024)

ท่ามกลางความท้าทายเหล่านี้ การเรียนรู้เพื่อความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizenship Education: GCE) ได้กลายเป็นแนวทางการจัดการศึกษาที่สำคัญ (Oxley & Morris, 2013) GCE มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและความท้าทายต่าง ๆ ที่โลกกำลังเผชิญ (Edwards et al., 2020) GCE ส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักถึงความเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ระหว่างผู้คนในโลก เคารพในความหลากหลายทางวัฒนธรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม (Andreotti, 2015) การเรียนรู้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริม GCE เนื่องจากภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ และวัฒนธรรมที่หลากหลายจากทั่วโลก (Sant et al., 2018) การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักเรียนไทยในการเป็นพลเมืองโลกที่มีคุณภาพและมีส่วนร่วมในการสร้างอนาคตที่ยั่งยืน (Beckwith, 2022)

การอ่านเป็นทักษะที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการเป็นพลเมืองโลกที่มีคุณภาพ การอ่านช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลและความรู้ที่หลากหลาย ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำความเข้าใจโลกและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่สังคมกำลังเผชิญ (Wongchai, 2020) การอ่านยังช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับการประเมินข้อมูลและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล (Iamboonyarit et al., 2020) นอกจากนี้ การอ่านยังช่วยส่งเสริมความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง และสร้างความตระหนักถึงความเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ระหว่างผู้คนในโลก ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญของการเป็นพลเมืองโลก (UNESCO, 2015) มีงานวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของการอ่านในการส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลก ตัวอย่างเช่น Garrison et al. (2021) ได้ศึกษาผลของการอ่านบทความที่เกี่ยวข้องกับความเป็นพลเมืองโลกต่อทัศนคติของผู้เรียน พบว่าการอ่านบทความดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและตระหนักถึงประเด็นปัญหาในระดับโลกมากขึ้น นอกจากนี้ ยังส่งผลให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้อีกด้วย Amin et al. (2023) ได้ทำการวิเคราะห์วรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการเรียนรู้เพื่อความเป็นพลเมืองโลกและการพัฒนาที่ยั่งยืน พบว่าการอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมความเข้าใจในประเด็นเหล่านี้ และกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างอนาคตที่ยั่งยืน

เพื่อให้การอ่านมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลก ครูผู้สอนควรเลือกเนื้อหาที่หลากหลายและเกี่ยวข้องกับประเด็นทางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่าง (Pratumsuwan, 2019) เนื้อหาควรมีความน่าสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และตั้งคำถาม นอกจากนี้ ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาที่อ่าน (Andreotti, 2015) การเรียนรู้ร่วมกันในบรรยากาศที่เปิดกว้างและเคารพความคิดเห็นที่แตกต่าง จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับการเป็นพลเมืองโลกที่มีคุณภาพ

การวิจัยนี้มุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมการอ่านที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ โดยใช้โมเดล CIRCLE (Collaborative Investigation of Reading, Comprehension, and Literacy Engagement) เป็นกรอบแนวคิด โมเดล CIRCLE เป็นนวัตกรรมการอ่านที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการสำรวจเนื้อหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างความเข้าใจร่วมกัน CIRCLE ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 6 ประการ ได้แก่ การอ่านร่วมกัน (Collaborative Reading) การสืบสวน (Investigation) การตอบสนอง (Responding) การเชื่อมโยง (Connecting) ทักษะการอ่าน (Literacy Skills) และการมีส่วนร่วม (Engagement)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของโมเดล CIRCLE ในการส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ
2. เพื่อศึกษาผลของการบูรณาการแนวคิดความเป็นพลเมืองโลกเข้ากับการเรียนรู้ผ่านโมเดล CIRCLE ต่อทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการเชื่อมโยงความรู้ของผู้เรียน

การทบทวนวรรณกรรม

1. การเรียนรู้เพื่อความเป็นพลเมืองโลก

เป็นแนวทางการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพในระดับโลก โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและความท้าทายต่าง ๆ ที่โลกกำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน (UNESCO, 2015) แนวคิด GCE ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการเรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับประเทศต่าง ๆ หรือวัฒนธรรมที่แตกต่าง แต่เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ระหว่างผู้คนในโลก ตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรม และเคารพในสิทธิมนุษยชน (Oxley & Morris, 2013) นอกจากนี้ GCE ยังมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร และทักษะการทำงานร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์สังคมที่ดีขึ้น (Akkari & Maleq, 2020) GCE มีความสำคัญอย่างยิ่งในโลกที่เชื่อมโยงถึงกันมากขึ้นในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงในด้านเทคโนโลยี การอพยพ และปัญหาข้ามชาติ เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการแพร่ระบาดของโรค แสดงให้เห็นว่าปัญหาต่าง ๆ ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่ในประเทศใดประเทศหนึ่ง แต่ส่งผลกระทบต่อผู้คนทั่วโลก (Santamaría-Cárdaba et al., 2024) ดังนั้น การพัฒนาผู้เรียนให้มีความเป็นพลเมืองโลกจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้พวกเขาสามารถเข้าใจและรับมือกับความท้าทายเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เพื่อความเป็นพลเมืองโลก เช่น Wei et al. (2024) ได้ทำการศึกษาผลของการอ่านบทความที่เกี่ยวข้องกับความเป็น

พลเมืองโลกต่อทัศนคติของผู้เรียน พบว่าการอ่านบทความดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและตระหนักถึงประเด็นปัญหาในระดับโลกมากขึ้น นอกจากนี้ ยังส่งผลให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้อีกด้วย GCE ไม่ได้เป็นเพียงเนื้อหาที่ต้องสอน แต่เป็นกระบวนการที่ต้องปลูกฝังในตัวผู้เรียน ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การอภิปราย การทำงานกลุ่ม การทำโครงงาน และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม (Andreotti, 2015) นอกจากนี้ การใช้สื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัยยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้คนจากทั่วโลกได้อย่างง่ายดาย การเรียนรู้เพื่อความเป็นพลเมืองโลกเป็นการลงทุนที่สำคัญสำหรับการสร้างอนาคตที่ยั่งยืน การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองโลกที่มีคุณภาพจะช่วยให้พวกเขามีความรู้ ความสามารถ และความรับผิดชอบในการสร้างสรรค์โลกที่สงบสุข ยุติธรรม และเท่าเทียมสำหรับทุกคน

2. โมเดล CIRCLE: นวัตกรรมการอ่านเพื่อศตวรรษที่ 21

เป็นนวัตกรรมการอ่านที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Collaborative Learning) และพัฒนาทักษะการอ่านที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โมเดลนี้เน้นการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการสำรวจเนื้อหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างความเข้าใจร่วมกัน

CIRCLE ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 6 ประการ ได้แก่

1. การอ่านร่วมกัน ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่ออ่านและอภิปรายเกี่ยวกับเนื้อหา ส่งเสริมให้ผู้เรียนแบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ และมุมมองที่แตกต่างกัน (Slavin, 2015)

2. การตรวจสอบ ผู้เรียนตรวจสอบเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง โดยใช้คำถามที่กระตุ้นความคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ เพื่อให้เข้าใจถึงประเด็นสำคัญ โครงสร้าง และความหมายของเนื้อหา (Hiebert & Kamil, 2005)

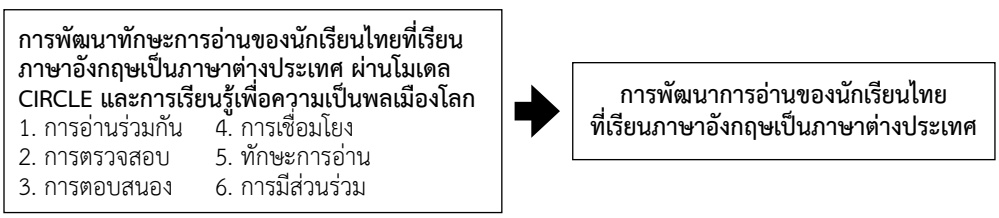
3. การตอบสนอง ผู้เรียนตอบสนองต่อเนื้อหาที่อ่านในหลากหลายรูปแบบ เช่น การเขียน การอภิปราย การนำเสนอ หรือการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจและมุมมองของตนเอง (Tompkins, 2017)

4. การเชื่อมโยง ผู้เรียนเชื่อมโยงเนื้อหาที่อ่านกับความรู้ ประสบการณ์ และโลกที่อยู่รอบตัว เพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์และความสำคัญของเนื้อหา (Fisher & Lapp, 2017)

5. ทักษะการอ่าน โมเดล CIRCLE ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการอ่านที่หลากหลาย เช่น การอ่านเพื่อความเข้าใจ การอ่านเชิงวิพากษ์ การอ่านเพื่อจับใจความ และการอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน (Kern et al., 2018)

6. การมีส่วนร่วม โมเดล CIRCLE สร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น มีความรับผิดชอบ และมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเอง (Deci & Ryan, 2000)

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Action Research) มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 564 คน จากโรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย ในจังหวัดเชียงใหม่ สำหรับปีการศึกษา 2567

กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วยนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากโรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ที่มาจาก 1 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 42 คน ทั้งนี้ได้มีการใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience Sampling) เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว

2. เครื่องมือในการวิจัย

2.1 แผนการบริหารจัดการการเรียนรู้และกิจกรรมสำหรับ 1 หน่วยการเรียนรู้ ในชื่อ Crime and Criminal ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 แผนการเรียนรู้ การออกแบบแผนการเรียนรู้ทั้ง 6 แผนนี้ได้รับการพัฒนาโดยอิงจากหลักการของโมเดล CIRCLE ซึ่งเน้นการพัฒนาทักษะการอ่านเชิงลึกและความเป็นพลเมืองโลก โดยมีองค์ประกอบดังนี้

1) Crime Scene Investigation (การอ่านร่วมกัน - Collaborative Reading)

มุ่งเน้นการฝึกทักษะการอ่านร่วมกันผ่านสถานการณ์จำลองเกี่ยวกับอาชญากรรม นักเรียนจะได้อ่านรายงานคดีต่าง ๆ และทำงานเป็นกลุ่มเพื่อวิเคราะห์รายละเอียดของเหตุการณ์ ส่งเสริมการอ่านเพื่อความเข้าใจและการทำงานร่วมกัน

2) Examining Evidence (การตรวจสอบ - Investigation)

นักเรียนจะได้เรียนรู้วิธีตรวจสอบข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้หลักฐานจากบทอ่านเกี่ยวกับอาชญากรรม ฝึกการตั้งคำถาม วิเคราะห์แหล่งที่มาของข้อมูล และพิจารณาความน่าเชื่อถือของเนื้อหา

3) The Verdict (การตอบสนอง - Responding)

นักเรียนจะได้ฝึกการแสดงความคิดเห็นและการให้เหตุผลเชิงวิพากษ์ผ่านการเขียนสรุปคดีและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการยุติธรรม พวกเขาจะฝึกการเขียนเชิงวิเคราะห์ และอภิปรายเพื่อแสดงจุดยืนของตนเอง

4) Crime and Society (การเชื่อมโยง - Connecting)

เปิดโอกาสให้นักเรียนเชื่อมโยงเนื้อหาการอ่านกับชีวิตจริง โดยศึกษาอิทธิพลของอาชญากรรมที่มีต่อสังคม เปรียบเทียบกฎหมายในประเทศต่าง ๆ และอภิปรายเกี่ยวกับบทบาทของพลเมืองโลกในการป้องกันอาชญากรรม

5) Decoding Legal Language (ทักษะการอ่าน - Literacy Skills)

นักเรียนจะได้พัฒนาทักษะการอ่านเชิงลึก โดยศึกษาคำศัพท์และโครงสร้างภาษาในบทความเกี่ยวกับกฎหมายและอาชญากรรม ฝึกการตีความเอกสารทางกฎหมาย และเรียนรู้กลยุทธ์การอ่านเพื่อให้เข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อนมากขึ้น

6) Role-Playing the Law (การมีส่วนร่วม - Engagement)

ในแผนสุดท้ายนักเรียนจะได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมจำลองบทบาท เช่น การพิจารณาคดีในศาลหรือการเป็นนักข่าวรายงานข่าวอาชญากรรม ส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการพูด และความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการยุติธรรม

ผู้เชี่ยวชาญ 3 คนได้ประเมินแผนการสอนด้านความสอดคล้องและความเหมาะสม โดยพิจารณาเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และผลลัพธ์ที่คาดหวัง จากนั้นได้ปรับปรุงแผนการสอนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้มีความเหมาะสมและนำไปใช้ได้จริงยิ่งขึ้น

2.2 ตารางเกณฑ์การประเมิน ถูกนำมาใช้สำหรับการประเมินทักษะการอ่านของนักเรียนภายใต้โมเดล CIRCLE โดยพิจารณาคุณภาพในด้านต่าง ๆ เช่น การอ่านและทำความเข้าใจข้อมูล การตรวจสอบและวิเคราะห์เนื้อหา การแสดงความคิดเห็นและการให้เหตุผล การเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบททางสังคม ทักษะการใช้ภาษาและการอ่านเชิงลึก รวมถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ เกณฑ์การประเมินนี้ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับแผนการเรียนรู้ทั้ง 6 แผนในหน่วย Crime and Criminal และผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนเพื่อยืนยันความถูกต้องและความสอดคล้องของตัวชี้วัดการประเมิน โดยผลการคำนวณค่าความสอดคล้องของเกณฑ์ (IOC) อยู่ที่ 0.9 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความเหมาะสมและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest Design โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ ผ่านโมเดล CIRCLE และการเรียนรู้เพื่อความเป็นพลเมืองโลก ซึ่งขั้นตอนดำเนินงานถูกจัดไว้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการศึกษาทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวางรากฐานสำหรับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยเน้นศึกษาประเด็นหลัก ดังนี้

- ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษในบริบทของการเรียนการสอน EFL
- การเรียนรู้เพื่อความเป็นพลเมืองโลก
- โมเดล CIRCLE และแนวทางการประยุกต์ใช้ในห้องเรียน

การศึกษาเอกสารเหล่านี้ช่วยให้ผู้วิจัยเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการอ่านของนักเรียน รวมถึงแนวทางที่สามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทของนักเรียนไทย

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โมเดล CIRCLE

จากการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามโมเดล CIRCLE ซึ่งเป็นแนวทางที่เน้นการพัฒนาทักษะการอ่านผ่านกระบวนการที่ครอบคลุมทั้งการทำงานร่วมกัน การสืบค้นข้อมูล การเชื่อมโยงแนวคิด และการสะท้อนคิด โดยแบ่งออกเป็น 6 แผนการสอน ดังนี้

- Collaborative Reading - การอ่านแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความสามารถในการอภิปรายและคิดวิเคราะห์
- Investigation - การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับอาชญากรรมและผลกระทบ
- Responding - การโต้แย้งและอภิปรายเกี่ยวกับประเด็นทางกฎหมายและความยุติธรรม
- Connecting - การเชื่อมโยงเนื้อหาที่อ่านกับสื่อและวรรณกรรม
- Literacy Skills - การวิเคราะห์รายงานข่าวและพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความสำคัญ
- Engagement - การสร้างแคมเปญให้ความรู้เกี่ยวกับอาชญากรรมเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลก

กิจกรรมเหล่านี้ได้รับการออกแบบให้สามารถส่งเสริมการอ่านเชิงวิพากษ์และการคิดวิเคราะห์ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้

หลังจากพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำกิจกรรมไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 42 คน โดยจัดการเรียนการสอนเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง ในการดำเนินการทดลอง

ในกระบวนการเรียนรู้ นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ออกแบบตามโมเดล CIRCLE เพื่อฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยมีครูผู้วิจัยทำหน้าที่ชี้แนะ (Facilitator) และส่งเสริมการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ผู้เรียนได้รับการประเมินจากคุณภาพด้านต่าง ๆ เช่น การอ่านและทำความเข้าใจข้อมูล การตรวจสอบและวิเคราะห์เนื้อหา การแสดงความคิดเห็นและให้เหตุผล การเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบททางสังคม ทักษะการใช้ภาษา และการอ่านเชิงลึก หลังจากสิ้นสุดกิจกรรม ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากผลงานของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์การประเมินที่พัฒนาขึ้นเพื่อวัดความสามารถในการคิดเชิงออกแบบ ตามที่ระบุในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์การประเมินความสามารถด้านการอ่านของนักเรียน

รายการประเมิน	3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (พอใช้)
การอ่านและทำความเข้าใจข้อมูล	สามารถอ่านและเข้าใจเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง สามารถจับใจความสำคัญและรายละเอียดที่สำคัญของเนื้อหาได้ครบถ้วน	สามารถอ่านและเข้าใจเนื้อหาได้ดี แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อยในการจับใจความสำคัญหรือรายละเอียดบางส่วน	สามารถเข้าใจเนื้อหาได้เพียงบางส่วน มีข้อผิดพลาดในการจับใจความสำคัญหรือรายละเอียดสำคัญของเนื้อหา
การตรวจสอบและวิเคราะห์เนื้อหา	วิเคราะห์ข้อมูลและแยกแยะข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็นได้อย่างถูกต้อง ใช้หลักฐานจากเนื้อหาเพื่อสนับสนุนข้อสรุปได้ดี	สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ แต่ยังมีข้อผิดพลาดเล็กน้อยในการแยกแยะข้อเท็จจริงและความคิดเห็น	มีความยากลำบากในการวิเคราะห์ข้อมูล และไม่สามารถแยกแยะข้อเท็จจริงจากความคิดเห็นได้ชัดเจน
การแสดงความคิดเห็นและการให้เหตุผล	แสดงความคิดเห็นได้อย่างมีเหตุผลและอ้างอิงข้อมูลจากเนื้อหาได้ชัดเจน ใช้ตัวอย่างสนับสนุนแนวคิดของตนเองได้ดี	แสดงความคิดเห็นได้ดี แต่ยังขาดความชัดเจนหรือมีหลักฐานสนับสนุนที่ไม่เพียงพอ	แสดงความคิดเห็นโดยไม่มีเหตุผลหรือหลักฐานสนับสนุนที่ชัดเจน
การเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบททางสังคม	สามารถเชื่อมโยงเนื้อหากับประเด็นทางสังคมได้ดีและอธิบายผลกระทบหรือความเกี่ยวข้องของข้อมูลกับโลกจริงได้อย่างชัดเจน	สามารถเชื่อมโยงเนื้อหากับบริบททางสังคมได้ แต่การอธิบายผลกระทบหรือความเกี่ยวข้องยังไม่สมบูรณ์	ไม่สามารถเชื่อมโยงเนื้อหากับบริบททางสังคมได้ หรือการอธิบายยังไม่ชัดเจน
ทักษะการใช้ภาษาและการอ่านเชิงลึก	ใช้ภาษาถูกต้อง ชัดเจน และแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจลึกซึ้งของเนื้อหา	ใช้ภาษาได้ดี มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย และแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจของเนื้อหาในระดับหนึ่ง	ใช้ภาษาผิดพลาดบ่อยครั้ง และแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจที่จำกัดของเนื้อหา
การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเต็มที่ แสดงความกระตือรือร้น และทำงานร่วมกับเพื่อนในกลุ่มได้ดี	มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับหนึ่ง แต่ยังขาดความกระตือรือร้นหรือการมีส่วนร่วมกับเพื่อนบางครั้ง	มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้น้อยมาก หรือไม่ให้ความร่วมมือกับเพื่อนในกลุ่ม

เกณฑ์การประเมินที่ใช้แบ่งระดับคะแนน ระดับดีมาก ช่วงคะแนน 13-18 คะแนน, ระดับดี ช่วงคะแนน 10-12, คะแนนระดับพอใช้ ช่วงคะแนน 7-9 คะแนน, ระดับน้อย ช่วงคะแนน 4-6 คะแนน, ระดับควรปรับปรุง ช่วงคะแนน 1-3 คะแนน

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนและหลังการจัดกิจกรรม ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากเกณฑ์การประเมินทักษะการอ่านของนักเรียนมาคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean: M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ของแต่ละรายการประเมินทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อวัดแนวโน้ม

กลางและความแตกต่างของคะแนน โดยการตีความระดับความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนอิงตามช่วงคะแนนรวมที่กำหนดไว้ดังนี้ คือ ระดับ “ดีมาก” ช่วง 13–18 คะแนน ระดับ “ดี” ช่วง 10–12 คะแนนระดับ “พอใช้” ช่วง 7–9 คะแนน ระดับ “น้อย” ช่วง 4–6 คะแนน และระดับ “ควรปรับปรุง” ช่วง 1–3 คะแนน การให้ความหมายของค่าเฉลี่ยตามช่วงคะแนนนี้ทำให้สามารถระบุได้ชัดเจนว่าค่าเฉลี่ยของแต่ละรายการอยู่ในระดับใด เช่น หากค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.0–1.9 จะถืออยู่ในระดับพอใช้ สำหรับการทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้วิจัยใช้สถิติ Paired-samples t-Test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<.05$ ผลการทดสอบรายงานค่า t, df, p และค่าเฉลี่ยของแต่ละช่วงเวลา เพื่อแสดงให้เห็นความแตกต่างที่มีนัยสำคัญของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการจัดกิจกรรมตามโมเดล CIRCLE

ขั้นตอนที่ 5 ปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

หลังจากดำเนินการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้และประเมินผลการสอน ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยกระบวนการปรับปรุงดำเนินการผ่านขั้นตอนดังนี้

- ผู้วิจัยตรวจสอบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อประเมินการพัฒนาทักษะการอ่านของนักเรียน
- วิเคราะห์ผลการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้จากเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 เพื่อตรวจสอบว่าด้านใดของการอ่านที่ยังต้องปรับปรุง

ผลการวิจัย

1. ผลจากการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการ CIRCLE มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะการอ่านเพื่อเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับการเป็นพลเมืองโลก

กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้กระบวนการ CIRCLE ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คนที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะการอ่านเชิงลึกเพื่อเสริมสร้างความพร้อมในการเป็นพลเมืองโลก การเรียนการสอนดำเนินไปเป็นระยะเวลา 12 ชั่วโมง โดยจัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ต่อเนื่องเป็นเวลา 6 สัปดาห์ กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จำนวนทั้งสิ้น 42 คน

การประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ เนื้อหา แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการดำเนินกิจกรรม ซึ่งใช้มาตราส่วนคะแนน 5 ระดับตาม Likert Scale ผลการประเมินสรุปได้ดังนี้

1.1 ด้านเนื้อหา

1) การประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ด้านเนื้อหาได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.6 ซึ่งสะท้อนถึงความเหมาะสมและคุณภาพของเนื้อหา

2) ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.8 แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาที่พัฒนาขึ้นตรงกับเป้าหมายการเรียนรู้ที่ตั้งไว้

3) ความสมบูรณ์ของเนื้อหาและความชัดเจนในการนำเสนอได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.5 บ่งบอกถึงการออกแบบเนื้อหาที่เข้าใจง่ายและครอบคลุมประเด็นสำคัญ

4) ความสามารถในการเชื่อมโยงเนื้อหากับสถานการณ์โลกและประเด็นสังคมร่วมสมัยได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.4 สะท้อนถึงศักยภาพของกิจกรรมในการพัฒนามุมมองแบบพลเมืองโลก

1.2 ด้านแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1) แผนการจัดกิจกรรมได้รับการประเมินในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.5

2) กระบวนการ Model Circle ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุดที่ 4.7 เนื่องจากสามารถเสริมสร้างทักษะการอ่านเชิงลึกและการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

3) ความสอดคล้องของแผนการเรียนรู้กับมาตรฐานหลักสูตรและการพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อความเป็นพลเมืองโลกได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.3

1.3 ด้านการดำเนินกิจกรรม

1) รูปแบบกิจกรรมได้รับการประเมินว่าสามารถกระตุ้นความสนใจของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.7

2) ความน่าสนใจของกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดเชิงวิเคราะห์และการอ่านเชิงลึกได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.8 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความสนใจและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้

3) การกระตุ้นให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.6 สะท้อนถึงการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

4) ความชัดเจนในการวัดผลและประเมินผลได้รับค่าเฉลี่ย 4.5 แสดงให้เห็นว่ากระบวนการประเมินเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นตามกระบวนการ CIRCLE สามารถส่งเสริมทักษะการอ่านเชิงลึกและการเชื่อมโยงข้อมูลสู่บริบททางสังคมได้เป็นอย่างดี นักเรียนสามารถทำความเข้าใจและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ รวมถึงสามารถสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นโลกในมิติต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผล อีกทั้งกิจกรรมยังช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วมของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และสามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการเป็นพลเมืองโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการประเมินทักษะในการอ่านของนักเรียนผ่านกิจกรรมกระบวนการ CIRCLE ในการคิดเชิงวิพากษ์และการเชื่อมโยงความรู้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินก่อนเรียน (Pre-test) ทักษะในการอ่านของนักเรียนผ่านกิจกรรมกระบวนการ CIRCLE

รายการประเมิน	M	S.D.	ระดับความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนผ่านกิจกรรมกระบวนการ CIRCLE
1. การอ่านและทำความเข้าใจข้อมูล	1.05	0.44	พอใช้
2. การตรวจสอบและวิเคราะห์เนื้อหา	1.60	0.48	พอใช้
3. การแสดงความคิดเห็นและการให้เหตุผล	2.09	0.51	ดี
4. การเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบททางสังคม	1.13	0.46	พอใช้
5. ทักษะการใช้ภาษาและการอ่านเชิงลึก	1.76	0.50	พอใช้
6. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	1.01	0.43	พอใช้

จากตารางผลการประเมินก่อนเรียนของทักษะการอ่านของนักเรียนไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศผ่านกิจกรรมกระบวนการ CIRCLE พบว่าค่าเฉลี่ยของนักเรียนในแต่ละรายการประเมินส่วนใหญ่จัดอยู่ในระดับ “พอใช้” ได้แก่ การอ่านและทำความเข้าใจข้อมูล การตรวจสอบและวิเคราะห์เนื้อหา การเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบททางสังคม ทักษะการใช้ภาษาและการอ่านเชิงลึก และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ขณะที่รายการแสดงความคิดเห็นและการให้เหตุผลมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ “ดี” แสดงให้เห็นว่านักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างมีเหตุผลและอ้างอิงข้อมูลจากเนื้อหาได้ชัดเจน ขณะที่ทักษะด้านอื่น ๆ ยังอยู่ในระดับปานกลางและควรพัฒนาเพิ่มเติม การตีความระดับความสามารถด้านการอ่านอิงตามช่วงคะแนนรวมที่

กำหนด เช่น ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.0–1.9 จัดอยู่ในระดับพอใช้ และค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.0–2.9 จัดอยู่ในระดับดี ซึ่งทำให้สามารถระบุระดับความสามารถของนักเรียนในแต่ละรายการประเมินได้อย่างชัดเจน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินหลังเรียน (Post-test) ทักษะในการอ่านของนักเรียนผ่านกิจกรรมกระบวนการ CIRCLE

รายการประเมิน	M	S.D.	ระดับความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนผ่านกิจกรรมกระบวนการ CIRCLE
1. การอ่านและทำความเข้าใจข้อมูล	2.06	0.55	ดี
2. การตรวจสอบและวิเคราะห์เนื้อหา	2.15	0.58	ดี
3. การแสดงความคิดเห็นและการให้เหตุผล	2.49	0.63	ดี
4. การเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบททางสังคม	2.31	0.60	ดี
5. ทักษะการใช้ภาษาและการอ่านเชิงลึก	2.87	0.67	ดี
6. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	2.78	0.65	ดี

จากผลการประเมินหลังเรียน พบว่าทักษะการอ่านของนักเรียนผ่านกิจกรรมกระบวนการ CIRCLE มีการพัฒนาอย่างชัดเจน เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่าทุกทักษะมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ “ดี” แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกิจกรรมในการเสริมสร้างความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนเป็นรายด้าน โดยเฉพาะทักษะการใช้ภาษาและการอ่านเชิงลึก (M=2.87, S.D.=0.67) และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ (M=2.78, S.D.=0.65) ซึ่งสะท้อนว่านักเรียนสามารถใช้ภาษาอังกฤษได้ดีขึ้นและมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้น ผลลัพธ์เหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงการพัฒนาทักษะในการประเมิน วิเคราะห์ข้อมูล และเชื่อมโยงสิ่งที่อ่านเข้ากับบริบททางสังคมและโลกได้อย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนถึงความก้าวหน้าในการคิดเชิงวิพากษ์และการเป็นพลเมืองโลกของนักเรียน

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการอ่านก่อนและหลังเรียนผ่านกิจกรรมกระบวนการ CIRCLE โดยใช้สถิติ Paired-samples t-Test

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการอ่านก่อนและหลังเรียนผ่านกิจกรรมกระบวนการ CIRCLE

รายการประเมิน	N	Pre-test		Post-test		t	df	p
		M	S.D.	M	S.D.			
การอ่านและทำความเข้าใจข้อมูล	42	1.05	0.44	2.06	0.55	5.02	5	.004*
การตรวจสอบและวิเคราะห์เนื้อหา	42	1.60	0.48	2.15	0.58			
การแสดงความคิดเห็นและการให้เหตุผล	42	2.09	0.51	2.49	0.63			
การเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบททางสังคม	42	1.13	0.46	2.31	0.60			
ทักษะการใช้ภาษาและการอ่านเชิงลึก	42	1.76	0.50	2.87	0.67			
การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	42	1.01	0.43	2.78	0.65			

* Significant at ($p<0.05$)

จากผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการอ่านก่อนและหลังเรียนของนักเรียนไทยที่เรียนภาษาอังกฤษผ่านกิจกรรมกระบวนการ CIRCLE พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างชัดเจนในทุกด้าน โดยค่า t ของผลการทดสอบแบบ Paired-Samples t-Test เท่ากับ 5.02 df=5 และมีค่า p=0.004 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.05$ แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาทักษะการอ่านเกิดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่าทักษะการอ่านและทำความเข้าใจข้อมูล การตรวจสอบและวิเคราะห์เนื้อหา การแสดงความคิดเห็นและการให้เหตุผล การเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบททางสังคม ทักษะการใช้ภาษาและการอ่านเชิงลึก และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และระดับความสามารถด้านการอ่านเปลี่ยนจาก “พอใช้” เป็น “ดี” ในหลายรายการ ผลลัพธ์นี้สะท้อนให้เห็นถึงความก้าวหน้าอย่างชัดเจนของนักเรียนในการประเมิน วิเคราะห์ข้อมูล และเชื่อมโยงสิ่งที่อ่านเข้ากับบริบททางสังคมและโลก รวมถึงการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และความพร้อมในการเป็นพลเมืองโลก

สรุปและอภิปรายผล

1. ผลจากการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการ CIRCLE มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะการอ่านเพื่อเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับการเป็นพลเมืองโลก

จากการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้กระบวนการ CIRCLE พบว่ามีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างทักษะการอ่านและเตรียมความพร้อมของนักเรียนสำหรับการเป็นพลเมืองโลก การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คนในด้านเนื้อหา แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการดำเนินกิจกรรม แสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมและคุณภาพของกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น ในด้านเนื้อหา คะแนนเฉลี่ยที่ได้รับสูงถึง 4.6–4.8 สะท้อนถึงความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และความสามารถในการเชื่อมโยงเนื้อหากับสถานการณ์โลกและประเด็นสังคมร่วมสมัย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเตรียมความพร้อมของนักเรียนสำหรับการเป็นพลเมืองโลก ด้านแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.5–4.7 แสดงถึงความมีประสิทธิภาพของกระบวนการ CIRCLE ในการเสริมสร้างทักษะการอ่านเชิงลึกและการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการเผชิญกับความท้าทายของโลกปัจจุบัน สำหรับด้านการดำเนินกิจกรรม คะแนนเฉลี่ยที่ได้รับอยู่ในช่วง 4.5–4.8 บ่งบอกถึงความสามารถของกิจกรรมในการกระตุ้นความสนใจและการมีส่วนร่วมของนักเรียน รวมถึงการส่งเสริมการคิดเชิงวิเคราะห์และการอ่านเชิงลึก ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการพัฒนาความเป็นพลเมืองโลก ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของ Pratumsuwan (2019) ที่เน้นถึงความสำคัญของการศึกษาเพื่อการพัฒนาความเป็นพลเมืองโลก โดยการบูรณาการการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะ ค่านิยม และทัศนคติที่จำเป็นสำหรับการเป็นพลเมืองโลก งานวิจัยของ Caccioppola (2022) ยังระบุว่า การใช้กระบวนการเรียนรู้ที่มีโครงสร้างชัดเจน สามารถช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการอ่านเชิงลึกได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นพลเมืองโลกผ่านการอ่านและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย นอกจากนี้ งานวิจัยของ Ababneh (2023) พบว่า การใช้กลยุทธ์การเรียนรู้แบบบูรณาการมีผลต่อการพัฒนาความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการเป็นพลเมืองโลก โดยเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับประเด็นระดับโลก ซึ่งส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความลึกซึ้งและสามารถเชื่อมโยงกับการใช้ชีวิตจริงในสังคมโลกปัจจุบัน โดยสรุป กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นตามกระบวนการ CIRCLE ไม่เพียงแต่เสริมสร้างทักษะการอ่านของนักเรียน แต่ยังเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นพลเมืองโลก ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในยุคที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

2. ผลการประเมินทักษะในการอ่านของนักเรียนผ่านกิจกรรมกระบวนการ CIRCLE ในการคิดเชิงวิพากษ์และการเชื่อมโยงความรู้

ผลการประเมินทักษะในการอ่านของนักเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมกระบวนการ CIRCLE แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาในทุกด้านของทักษะการอ่าน โดยมีการเปรียบเทียบผลคะแนนระหว่างการประเมินก่อนและหลังเรียน ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้สะท้อนถึงการพัฒนาความสามารถในการอ่านและเข้าใจข้อมูล การวิเคราะห์

เนื้อหา การแสดงความคิดเห็น การเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบททางสังคม และการใช้ภาษาในระดับที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จากผลการประเมินก่อนเรียน คะแนนเฉลี่ยในแต่ละรายการมีระดับความสามารถที่อยู่ในระดับ พอใช้ ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถที่ยังไม่สูงนักในการประมวลผลและตีความข้อมูล โดยเฉพาะในการอ่านและทำความเข้าใจข้อมูล (M=1.05, S.D.=0.44) และการเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบททางสังคม (M=1.13, S.D.=0.46) ในขณะที่การประเมินหลังเรียน ผลการประเมินแสดงถึงการพัฒนาในทุกมิติ โดยคะแนนเฉลี่ยทั้งหมดอยู่ในระดับ ดี ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญในการเข้าใจและวิเคราะห์เนื้อหาได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น ในการอ่านและทำความเข้าใจข้อมูล (M=2.06, S.D.=0.55) คะแนนที่ได้แสดงถึงการพัฒนาในด้านความสามารถในการเข้าใจข้อมูลได้อย่างดีขึ้นจากการใช้กิจกรรมกระบวนการ CIRCLE ในการฝึกฝนการอ่านอย่างมีระเบียบ และการวิเคราะห์เนื้อหาจากหลายมุมมอง โดยเฉพาะการแสดงความคิดเห็นและการให้เหตุผล (M=2.49, S.D.=0.63) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาในการคิดอย่างมีเหตุผลและเชื่อมโยงข้อมูลกับสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันได้ดียิ่งขึ้น การพัฒนาในทักษะการอ่านนี้สามารถเชื่อมโยงกับแนวคิดการบูรณาการความเป็นพลเมืองโลก โดยการใช้กระบวนการ CIRCLE ในการเรียนรู้ไม่ได้มุ่งเน้นแค่การพัฒนาทักษะการอ่านเท่านั้น แต่ยังเป็นการเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นสำหรับการเป็นพลเมืองโลกที่สามารถคิดวิเคราะห์และมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสังคมและโลกปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Javorčíková et al. (2021) ที่เน้นความสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และการเชื่อมโยงเนื้อหากับสถานการณ์ทางสังคมในการสร้างความเป็นพลเมืองโลก นอกจากนี้ งานวิจัยของ Auh and Kim (2024) ซึ่งศึกษาการใช้กิจกรรมที่บูรณาการการเรียนรู้ในด้านการอ่านและการเชื่อมโยงกับประเด็นทางสังคม พบว่าการเรียนรู้แบบบูรณาการช่วยเพิ่มพูนทักษะการคิดวิเคราะห์และการตอบสนองต่อปัญหาทางสังคมได้ดียิ่งขึ้น เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนในการมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์และแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเป็นพลเมืองโลก นอกจากนี้ จากผลการประเมินทักษะการอ่าน พบว่าผู้เรียนมีการพัฒนาในด้านการคิดเชิงวิพากษ์ อย่างชัดเจน ผ่านรายการตรวจสอบและวิเคราะห์เนื้อหา (M=2.15) และการแสดงความคิดเห็นและการให้เหตุผล (M=2.49) ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถในการวิเคราะห์เนื้อหาอย่างมีวิจารณญาณ นอกจากนี้ การเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบททางสังคม (M=2.31) แสดงให้เห็นถึงการ เชื่อมโยงความรู้ ที่ผู้เรียนได้รับจากเนื้อหาเข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันในระดับชุมชน ประเทศ และโลก ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Andreotti (2015) ที่กล่าวว่าการอภิปรายและการตั้งคำถามอย่างมีวิจารณญาณต่อประเด็นโลกเป็นหัวใจของการพัฒนาความเป็นพลเมืองโลก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้

1. ควรขยายการใช้กระบวนการ CIRCLE ในการสอนทักษะการอ่านตั้งแต่ประถมถึงมัธยม โดยเน้นเนื้อหาที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงของนักเรียน เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและการใช้ทักษะอย่างมีประสิทธิภาพในชีวิตประจำวัน

2. ควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิจารณญาณผ่านการตีความและเชื่อมโยงข้อมูลสังคม เพื่อพัฒนาทักษะวิเคราะห์และความคิดเชื่อมโยงอย่างลึกซึ้ง

3. ควรพัฒนาและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่สนับสนุนกระบวนการ CIRCLE เช่น แอปพลิเคชันออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการอ่านเชิงลึกและการทำความเข้าใจเนื้อหา

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบของกระบวนการ CIRCLE ในการพัฒนาทักษะการอ่านในระยะยาวเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะการวัดการพัฒนาทักษะที่นักเรียนได้รับในระหว่างการเรียนและผลการประเมินในระยะยาว ซึ่งจะช่วยให้สามารถเห็นภาพรวมของประสิทธิภาพกระบวนการนี้ในการพัฒนาทักษะต่างๆ ของนักเรียน

2. ควรทำวิจัยที่เน้นการฝึกอบรมครูเพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการใช้กระบวนการ CIRCLE โดยครูควรมีความสามารถในการปรับใช้กระบวนการนี้ให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนและนักเรียนแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่ได้ใช้กลุ่มควบคุมในการเปรียบเทียบผลการทดลอง ซึ่งอาจส่งผลต่อความแม่นยำในการสรุปผลของกิจกรรมที่นำไปใช้ ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรพิจารณาออกแบบการวิจัยที่มีกลุ่มควบคุมเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบและตรวจสอบประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

Ababneh, E. A. (2023). Impact of integrated learning strategy on language skills academic achievement among University of Jordan female students. Information Sciences Letters, 12(6), 2475-2482. https://doi.org/10.18576/isl/120624

Akkari, A., & Maleq, K. (Eds.). (2020). Global citizenship education: Critical and international perspectives. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-44617-8

Andreotti, V. D. O. (2015). Global citizenship education otherwise. In A. A. Abdi, L. Shultz, & T. Pillay (Eds.), Decolonizing global citizenship education (269-283). Sense. https://doi.org/10.1007/978-94-6300-277-6_18

Amin, H., Zaman, A., & Tok, E. (2023). Education for sustainable development and global citizenship education in the GCC: A systematic literature review. Globalisation, Societies and Education, 1-16. https://doi.org/10.1080/14767724.2023.2265846

Auh, Y., & Kim, C. (2024). Global citizenship education: Towards a critical moral pedagogy. Social Education Research, 5(2), 450-471. https://doi.org/10.37256/ser.5220244897

Beckwith, V. J. (2022). Conceptualisations of global citizenship and global citizenship education: Does lack of clarity impact global citizenship education in Aotearoa New Zealand? The International Education Journal: Comparative Perspectives, 21(2), 85-99. https://openjournals.library.sydney.edu.au/IEJ/article/view/15823

Caccioppola, F. (2022). A semantic perspective on global citizenship education: A systematic review. Formazione & Insegnamento, 20(3), 103-121. https://doi.org/10.7346/-fei-XX-03-22_09

Crystal, D. (2012). English as a global language (2nd ed.). Cambridge University Press.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. Psychological Inquiry, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

Edwards, D. B., Jr., Sustarsic, M., Chiba, M., McCormick, M., Go, M., & Perriton, S. (2020). Achieving and monitoring education for sustainable development and global citizenship: A systematic review of the literature. Sustainability, 12(4), 1383. https://doi.org/10.3390/su12041383

Fisher, D., & Lapp, D. (Eds.). (2017). Handbook of research on teaching the English language arts (4th ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315650555

Garrison, K. L., Kimmel, S. K., & Forest, D. E. (2021). Reading across the world: Developing global citizenship through translated literature. IASL Annual Conference Proceedings. https://doi.org/10.29173/iasl7815

Hiebert, E. H., & Kamil, M. (Eds.). (2005). Teaching and learning vocabulary: Bringing research to practice. Lawrence Erlbaum Associates.

Iamboonyarit, P., Puripanik, C., & Ruckbumrung, T. (2020). The teaching of reading analysis via active learning for developing critical thinking skills of Thai children of the Gen Z era. Journal of Education Burapha University, 31(3), 1-11. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/edubuu/article/view/247958 **[in Thai]**

Javorčíková, J., Badinská, M., Ližbetinová, L., & Brett, D. (2021). The need for integration of reading, critical thinking, and academic reading skills: A quantitative analysis of Slovak undergraduates' reading performance. Journal of Language and Cultural Education, 9(1), 12-29. https://doi.org/10.2478/jolace-2021-0002

Kern, D., Bean, R. M., Dagen, A. S., DeVries, B., Dodge, A. M., Goatley, V., Ippolito, J., Perkins, H. J., & Walker-Dalhouse, D. (2018). Preparing reading/literacy specialists to meet changes and challenges: International Literacy Association's Standards 2017. Literacy Research and Instruction, 57(3), 209-231. https://doi.org/10.1080/19388071.2018.1453899

Moendee, R., Sukamolson, S., & Yordchim, S. (2024). Using of morphological theory to improve English reading comprehension ability of EFL students. Journal of English Language and Linguistics, 5(1), 17–32. https://doi.org/10.62819/jel.2024.150 **[in Thai]**

Nunan, D. (2015). Teaching English to speakers of other languages: An introduction. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315740553

Office of the Education Council. (2017). National education plan 2017-2036. https://www.onec.go.th/index.php/book/BookView/1540 **[in Thai]**

Oxley, L., & Morris, P. (2013). Global citizenship: A typology for distinguishing its multiple conceptions. British Journal of Educational Studies, 61(3), 301-325. https://doi.org/10.1080/00071005.2013.798393

PISA. (2018). PISA 2018 results (Volume I): What students know and can do. OECD. https://doi.org/10.1787/5f07c754-en

Pratumsuwan, P. (2019). Education for global citizenship development: Integrated learning for sustainable development. Educational Management and Innovation Journal, 2(1), 90-103. https://so01.tci-thaijo.org/index.php/emi/article/view/137577 **[in Thai]**

Sant, E., Davies, I., Pashby, K., & Shultz, L. (2018). Global citizenship education: A critical introduction to key concepts and debates. Bloomsbury Academic. https://doi.org/10.5040/9781474286749

Santamaría-Cárdaba, N., Gajardo-Espinoza, K., & Cáceres-Iglesias, J. (2024). Global citizenship education: A systematic review of educational research. Educational Process: International Journal, 13(4), 115-131. https://doi.org/10.22521/edupij.2024.134.7

Slavin, R. E. (2015). Cooperative learning: Theory, research, and practice. Routledge.

Tompkins, G. E. (2017). Literacy for the 21st century: A balanced approach. Pearson.

UNESCO. (2015). Global citizenship education: Topics and learning objectives. UNESCO. https://doi.org/10.54675/DRHC3544

Wei, Y., Mhunpiew, N., & Boonpram, V. (2024). A model to foster global citizenship characteristics of students in private international universities in Thailand. Kasetsart Journal of Social Sciences, 45(1), 21-30. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/kjss/article/view/269465

Wongchai, S. (2020). Learning management strategies for enhancing the reading literacy. Journal of Graduate School, 17(79), 1-10. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/SNGSJ/article/view/218436 **[in Thai]**

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 385-398

Research Article

Developing Executive Functions Indicators for Assessing High School Students

Khomsak Onwang[1]*, Jitra Dudsdeemaytha[1], Pasana Chularut[1], and Waiyawut Yoonisil[1]

Received: July 6, 2025 Revised: July 23, 2025 Accepted: July 25, 2025

Abstract

This study aimed to develop Executive Functions Indicators for assessing high school students. The sample comprised 1,500 high school students enrolled in the first semester of the 2024 academic year, selected through a multistage random sampling procedure from schools under the Office of the Basic Education Commission and demonstration schools affiliated with universities across all six regions. The instrument utilized in this study was the Executive Functions Scale for High School Students, which is divided into three primary components: (1) Cognitive Regulation, (2) Emotional Regulation, and (3) Behavioral Regulation. This scale employs a five-point Likert measurement system to assess the respective constructs. The internal consistency of the instrument was evaluated using Cronbach's Alpha, yielding a coefficient of 0.869, thereby indicating good reliability. The results showed that the measurement model for the executive functions of high school students had a good fit with empirical data, with factor loadings ranging from 0.549 to 0.894. All components were statistically significant at the .01 level (χ^2=11.011, df=5, p=0.0512, TLI=0.994, CFI=0.999, SRMR=0.009, RMSEA=0.028). An analysis of standardized factor loadings indicated that Task Initiation had the lowest value, while Self-Monitoring had the highest value.

Keywords: Confirmatory Factor Analysis; Executive Functions; High School Students

[1] Srinakharinwirot University
* Corresponding author e-mail: khomsakk94@gmail.com

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 385-398

บทความวิจัย

การพัฒนาตัวบ่งชี้การคิดเชิงบริหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

โคมศักดิ์ อ่อนวัง[1*], จิตรา ดุษฎีเมธา[1], พาสนา จุลรัตน์[1] และ วัยวุฒฑ์ อยู่ในศิล[1]

รับบทความ: 6 กรกฎาคม 2568 แก้ไขบทความ: 23 กรกฎาคม 2568 รับตีพิมพ์: 25 กรกฎาคม 2568

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การคิดเชิงบริหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและโรงเรียนสาธิตในสังกัดมหาวิทยาลัยทั้ง 6 ภูมิภาค จำนวน 1,500 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบวัดการคิดเชิงบริหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย แบ่งความสามารถออกเป็น 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การกำกับด้านการรู้คิด 2) การกำกับด้านอารมณ์ และ 3) การกำกับด้านพฤติกรรม และมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้การหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.869 และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โมเดลการวัดการคิดเชิงบริหารของนักเรียนวัยรุ่นระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (χ^2=11.011, df=5, p=0.0512, TLI=0.994, CFI=0.999, SRMR=0.009, RMSEA=0.028) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน ตัวบ่งชี้การเริ่มต้นทำงานมีค่าต่ำสุด และการตรวจสอบตนเองมีค่าสูงสุด

คำสำคัญ: การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน; การคิดเชิงบริหาร; นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

[1] มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: khomsakk94@gmail.com

บทนำ

โลกเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ซึ่งยุคของการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี จนกระทั่งเกิดการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (COVID-19) นับเป็นการเร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนี้อย่างรวดเร็ว บางสถานการณ์ไม่ได้เป็นเหมือนเดิม ส่งผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก สำหรับผู้ที่ติดเชื้อ SARS-CoV-2 แม้ไม่มีอาการรุนแรงก็ยังแสดงให้เห็นถึงความบกพร่องด้านความจำและการวางแผน (Trender et al., 2024) ไม่เพียงเท่านี้ในบริบทของวัยรุ่นไทยสภาพปัญหาสุขภาพจิตเป็นสิ่งสำคัญอันดับต้นโดยวัยรุ่นไทยอายุ 10–19 ปี ประมาณ 1 ใน 7 คน จะมีความผิดปกติทางจิตใจและอารมณ์ นอกจากนี้ การทำร้ายตนเองเป็นสาเหตุในการเสียชีวิตอันดับสามของวัยรุ่นไทย (Department of Health, 2022) สอดคล้องกับผลสำรวจภาวะสุขภาพของนักเรียนทั่วโลกในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ร้อยละ 17.6 ของวัยรุ่นอายุ 13–17 ปี มีความคิดที่จะฆ่าตัวตาย อีกทั้งผลการประเมินสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นไทยโดยกรมสุขภาพจิต พบว่า ร้อยละ 28 ของเด็กและวัยรุ่นมีภาวะเครียดสูง ร้อยละ 32 มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคซึมเศร้า และอีกร้อยละ 22 มีความเสี่ยงที่จะฆ่าตัวตาย ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลจากเด็กและวัยรุ่นอายุต่ำกว่า 20 ปี (UNICEF, 2021) ดังนั้น เด็กวัยรุ่นไทยจำนวนมากจึงมีปัญหาด้านความเครียด ซึมเศร้า และการขาดแรงจูงใจในการเรียนหลังสถานการณ์โควิด ซึ่งล้วนส่งผลต่อการควบคุมตนเอง การคิดใคร่ครวญ และการวางแผน นอกจากนี้ ยังมีผู้เรียนจำนวนมากที่ภาวะควบคุมอารมณ์ลดลง เช่น อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย หงุดหงิด เครียด หรือซึมเศร้า พฤติกรรมเหล่านี้สัมพันธ์กับการใช้ชีวิตในโลกออนไลน์มากขึ้น เช่น เล่นเกม ใช้โซเชียลมีเดีย เข้าเว็บพนัน บางคนแสดงอาการเครียดอย่างรุนแรง เช่น การพูดว่าจะทำร้ายตัวเอง อีกทั้งยังมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น ลุกเดินกลางชั้นเรียน หรือไม่สนใจบทเรียนสมาธิสั้นลงอย่างเห็นได้ชัด มีปัญหาเรื่องความรับผิดชอบ เช่น ไม่ส่งงานตามกำหนด ละเลยบทบาทตนเอง (Manchat, 2023)

การแสดงพฤติกรรมที่เกิดจากสภาพปัญหาสุขภาพจิตดังกล่าว จะมีความสอดคล้องกับการคิดเชิงบริหาร หรือ Executive Function (EF) ซึ่งนับว่าเป็นทักษะที่จำเป็นในยุคนี้ โดยนักวิทยาศาสตร์ได้กล่าวถึงการคิดเชิงบริหารว่าเป็นชุดของทักษะที่ต้องอาศัยฟังก์ชันการทำงานของสมองสามส่วน คือ ความจำในการปฏิบัติงาน ความยืดหยุ่นด้านจิตใจ และการควบคุมตนเอง (Center on the Developing Child, 2012, 2022) ไม่เพียงเท่านี้ การคิดเชิงบริหารยังเป็นกระบวนการที่ทำหน้าที่ในการชี้แนะ (Guiding) การกำกับ (Directing) และการจัดการด้านการรู้คิด (Managing Cognitive) ด้านอารมณ์ (Emotional) และด้านพฤติกรรม (Behavioral Functions) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขณะที่บุคคลกำลังแก้ปัญหาที่ไม่เคยประสบมาก่อน รวมไปถึงกระบวนการคิดทางสมองส่วนหน้าที่ใช้ในการควบคุมตนเอง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการมองเห็น ภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร การจำ อารมณ์ และประสบการณ์ เพื่อให้บุคคลประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (Gioia & Isquith, 2004; Gioia et al., 2000)

ส่วนบุคคลที่ประสบปัญหาทางการคิดเชิงบริหารมักเผชิญกับความยากในการวางแผน จัดระบบ และกำหนดลำดับความสำคัญในชีวิต และยังมีปัญหาในการบริหารจัดการเวลา เนื่องจากขาดทักษะในการใช้ความจำขณะทำงาน ทำให้ไม่สามารถจดจำข้อมูลหรือขั้นตอนที่จำเป็นในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ซึ่งความจำขณะทำงานเป็นเครื่องมือสำคัญในการกำหนดแนวทางดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ นอกจากนี้ เด็กที่มีทักษะการคิดเชิงบริหารอ่อนแอ เมื่อเติบโตขึ้นมามักประสบกับปัญหาหลากหลาย เช่น การติดยาเสพติด ติดการพนัน การทะเลาะวิวาทกับเพื่อน รวมถึงพฤติกรรมก้าวร้าวที่รุนแรง ส่งผลให้เกิดความเสียหายทั้งในระดับบุคคลและในระยะยาว เนื่องจากเด็กเหล่านี้ขาดความสามารถในการควบคุมตนเอง มีความยับยั้งชั่งใจต่ำ และไม่สามารถคาดการณ์ผลกระทบในอนาคตได้อย่างมีวิจารณญาณ อีกทั้งยังเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคจิตเวชในช่วงวัยเด็กด้วย (Chutabhakdikul et al., 2017a; Green et al., 2000; Norman & Shallice, 1986)

การคิดเชิงบริหารจึงประกอบด้วยความสามารถ 3 องค์ประกอบ คือ 1) การรู้คิด (Metacognition) ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความจำ การจัดระบบหรือการวางแผนทางความคิด การจัดการข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบ และการจัดการภารกิจ 2) การกำกับอารมณ์ (Emotional Regulation) ประกอบด้วยการปรับอารมณ์ และการควบคุมอารมณ์ และ 3) การกำกับพฤติกรรม (Behavioral Regulation) ประกอบด้วยการตรวจสอบตนเอง และความยับยั้งชั่งใจ (Chularut et al., 2019; Gioia et al., 2002) ดังนั้น ในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนและชีวิตสังคมอย่างรวดเร็ว นักเรียนจำเป็นต้องพัฒนาการคิดเชิงบริหาร โดยเฉพาะในช่วงวัยรุ่นซึ่งสมองส่วนหน้า (Prefrontal Cortex) อยู่ในระยะ “บานเต็มที่” ของพัฒนาการ เป็นจังหวะสุดท้ายที่สมองยังมีความยืดหยุ่นสูงพอจะถูกปรับเปลี่ยนและฝึกฝนได้อย่างมีประสิทธิภาพ วัยรุ่นจึงเปรียบได้กับ “โอกาสทองครั้งสุดท้าย” ของการพัฒนาก่อนที่สมองจะเข้าสู่ความเสถียรในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (Chonlita, 2017)

จากการศึกษางานวิจัยของ Gunzenhauser and Nückles (2021) แสดงให้เห็นว่าการคิดเชิงบริหารส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หากถูกฝึกให้ตรงกับบริบทและเป้าหมายการเรียนรู้โดยการเพิ่มรูปแบบของกลยุทธ์ที่เน้นการสร้างการคิดริเริ่มในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และการควบคุมตนเองผ่านสถานการณ์จริง อีกทั้งยังเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการลดปัญหาการผัดวันประกันพรุ่ง และเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ มีกลยุทธ์ในการเพิ่มการคิดเชิงบริหารภายในโรงเรียน โดยเน้นการใช้กิจกรรมแบบรายบุคคลและกลุ่มที่สามารถพัฒนาการคิดเชิงบริหารและเสริมสร้างการคิดริเริ่มในการทำงานให้แก่นักเรียน ดังนั้น การสร้างกลยุทธ์ในการพัฒนาการคิดเชิงบริหาร ซึ่งทำให้การรู้ข้อบกพร่องและทราบปัญหาของการคิดเชิงบริหาร จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการตัดสินใจในการพัฒนาการคิดเชิงบริหารในวัยรุ่น (Zelazo & Carlson, 2023; Ferguson et al., 2024)

ในประเทศไทยก่อนเกิดการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการบกพร่องการคิดเชิงบริหารของเด็กไทย ซึ่งมีปัญหาพฤติกรรมที่เป็นความบกพร่องด้านการคิดเชิงบริหาร จำนวนร้อยละ 36.5 จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 275 คน และด้านที่บกพร่องมากที่สุดคือ ด้านการรู้คิด ร้อยละ 40.5 รองลงมาคือด้านกำกับพฤติกรรม และอารมณ์ อย่างละร้อยละ 25 (Chutabhakdikul et al., 2017a) นอกจากนี้ Chularut et al. (2019) ได้สร้างแบบวัดการคิดเชิงบริหารของนักเรียนวัยรุ่นระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเพื่อใช้ในการพิจารณาการคิดเชิงบริหารของวัยรุ่นในช่วงก่อนเกิดการแพร่ระบาด แต่ช่วงหลังเกิดการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 การศึกษาการคิดเชิงบริหารของวัยรุ่นยังพบน้อย ยิ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการใช้เครื่องมือที่มีความเที่ยงตรง และเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ โดยเฉพาะในช่วงวัยรุ่นที่สมองส่วนหน้ากำลังพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาองค์ประกอบของวัยรุ่นไทยในช่วงหลังเกิดการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อยืนยันองค์ประกอบที่สะท้อนการคิดเชิงบริหารทั้งด้านการรู้คิด การควบคุมอารมณ์ และการควบคุมพฤติกรรม เพราะการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีบทบาทสำคัญในการตรวจสอบความตรงของแบบวัดตามโครงสร้างทฤษฎี และเมื่อผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันชี้ชัดว่าแบบวัดการคิดเชิงบริหารมีความตรงเชิงโครงสร้างและสามารถแยกแยะองค์ประกอบของการคิดเชิงบริหารได้อย่างชัดเจน ก็จะสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้เป็นฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ (Evidence-based) สำหรับการออกแบบกลยุทธ์ในการพัฒนาการคิดเชิงบริหารได้อย่างมีเป้าหมายและแม่นยำ (Byrne, 2012; Kline, 2015)

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การคิดเชิงบริหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

สมมติฐานการวิจัย

โมเดลการวัดการคิดเชิงบริหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การทบทวนวรรณกรรม

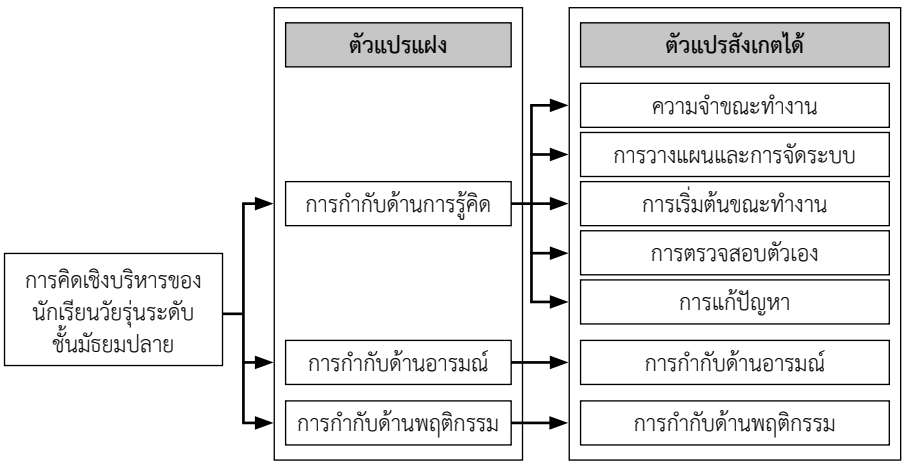
การคิดเชิงบริหาร (Executive Function: EF) เป็นกระบวนการคิดที่เกิดจากสมองส่วนหน้า (Frontal Lobe) โดยใช้ประสบการณ์ที่ถูกฝึกฝนมาร่วมกับสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อวิเคราะห์และตัดสินใจให้บรรลุเป้าหมายสำเร็จ โดยในอดีตมีทฤษฎี “Supervisory System” (Norman & Shallice, 1986) ซึ่งระบุว่าสมองส่วนหน้าสุดเป็นศูนย์กลางที่ควบคุมพฤติกรรมทั้งหมด แต่การวิจัยในภายหลังเปิดเผยว่าสมองส่วนอื่น ๆ ยังมีบทบาทร่วมกันอย่างซับซ้อนตามทฤษฎี “Integrative Theory” ทำให้ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่าการคิดเชิงบริหารเกิดจากการทำงานร่วมกันของสมองส่วนหน้าสุดและบริเวณอื่น ๆ ที่มีวงจรประสาทเชื่อมโยงกัน (Chutabhakdikul, 2017b; Miller & Cohen, 2001)

การคิดเชิงบริหาร หมายถึง ความสามารถของสมองที่มีความเกี่ยวข้องกับความคิด ความรู้สึก และการกระทำที่ช่วยในการวางแผน และการบริหารจัดการในการกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยความมุ่งมั่น มั่นใจ จนงานสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ประกอบด้วยความสามารถในการกำกับด้านต่าง ๆ ใน 3 องค์ประกอบหลัก คือ 1) การกำกับด้านการรู้คิด (Cognitive Regulation) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ที่ 1 ความจำขณะทำงาน (Working Memory) ตัวบ่งชี้ที่ 2 การวางแผนและการจัดระบบ (Planning and Organizing) ตัวบ่งชี้ที่ 3 เริ่มต้นทำงาน (Task Initiation) ตัวบ่งชี้ที่ 4 การตรวจสอบตนเอง (Self-monitoring) ตัวบ่งชี้ที่ 5 การแก้ปัญหา 2) การกำกับด้านอารมณ์ และ 3) การกำกับด้านพฤติกรรม (Chularut et al., 2019; Gioia & Isquith, 2004; Gioia et al., 2000, 2002)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน คือ วิธีสถิติที่ใช้ในการทดสอบและยืนยันโครงสร้างของโมเดลการวัดตามทฤษฎีที่ตั้งไว้ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมจากตัวแปรสังเกต (Observed Variables) เพื่อทดสอบว่าข้อมูลรองรับโครงสร้างของตัวแปรแฝง (Latent Variables) ที่สมมติขึ้นหรือไม่ โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้ตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองที่เราสมมุติไว้ (Byrne, 2012; Kline, 2015) หรือกล่าวได้ว่าผู้ศึกษาทราบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือการคาดการณ์โครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรและจะใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมาตรวจสอบหรือยืนยันความสัมพันธ์

กรอบแนวคิด

ผู้วิจัยนำกรอบแนวคิดการคิดเชิงบริหารสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายซึ่งพัฒนาโดย Chularut et al. (2019) มาสร้างกรอบแนวคิด แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การกำกับด้านการรู้คิด 2) การกำกับด้านอารมณ์ และ 3) การกำกับด้านพฤติกรรม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Study) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการคิดเชิงบริหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาตัวบ่งชี้ในการคิดเชิงบริหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4–6) ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและโรงเรียนสาธิตในสังกัดมหาวิทยาลัยทั้ง 6 ภูมิภาค จำนวน 1,092,972 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4–6) ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและโรงเรียนสาธิตในสังกัดมหาวิทยาลัยทั้ง 6 ภูมิภาค จำนวน 1,500 คน สอดคล้องกับแนวคิดของ Hair et al. (2019) ที่กลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันที่ดีต้องมากกว่า 500 คนขึ้นไป ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ซึ่งได้มาจากการสุ่มหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ดังนี้

1) สุ่มจังหวัดใน 6 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคกลาง(กรุงเทพและปริมณฑล) ภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคใต้ ภูมิภาคละ 2 จังหวัด โดยการสุ่มอย่างง่าย

2) สุ่มโรงเรียนในจังหวัดที่ได้จากข้อที่ 1 มาจังหวัดละ 2 โรงเรียน และเป็นโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4–6) เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษ กรณีภายในจังหวัดนั้นมีโรงเรียนสาธิตในสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐให้เลือกแบบเจาะจง 1 โรงเรียน และหาเพิ่มอีก 1 โรงเรียน โดยการสุ่มอย่างง่าย เนื่องจากเป็นนักเรียนที่มีความหลากหลายและมีคุณลักษณะใกล้เคียงกับประชากรโดยรวม กรณีในการเก็บข้อมูลแต่ละภูมิภาคไม่เพียงพอ จะทำการเก็บบริเวณใกล้เคียงของภูมิภาคนั้น ๆ เพื่อทดแทนกลุ่มตัวอย่าง

3) โรงเรียนที่เลือกจากการสุ่มอย่างง่าย ใช้กลุ่มนักเรียนระดับชั้น ม.4 จำนวน 20 คน ม.5 จำนวน 20 คน และ ม.6 จำนวน 20 คน กรณีในแต่ละระดับชั้นไม่ครบ 20 คน จะเก็บข้อมูลเพิ่มจากระดับชั้นอื่นทดแทน

รวมทั้งหมด 1,440 คน

4) เพื่อทดแทนการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเพิ่มอีกร้อยละ 10 ของทั้งหมด รวมเป็น 1,584 คน ตัดข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์และตอบไม่ครบถ้วนออก ซึ่งได้มาทั้งสิ้น 1,500 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดการคิดเชิงบริหารของนักเรียนวัยรุ่น ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของ Chularut et al. (2019) มีข้อคำถามจำนวน 40 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การกำกับด้านการรู้คิด ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 5 ตัวบ่งชี้คือ ความจำขณะทำงาน, การวางแผนและการจัดระบบ, การเริ่มต้นขณะทำงาน, การตรวจสอบตนเอง และการแก้ปัญหา 2) การกำกับด้านอารมณ์ และ 3) การกำกับด้านพฤติกรรม และมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยคะแนนมี 5 ระดับ ดังนี้ ไม่จริง = 1, จริงน้อย = 2, จริงบ้างบางครั้ง = 3, จริงบ่อย ๆ = 4, จริงเสมอ = 5

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อทำหนังสือขอความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลไปติดต่อขอความร่วมมือกับทางโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้บริหารแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนในแต่ละโรงเรียนเพื่อขอเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย โดยให้กลุ่มตัวอย่างที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัยตอบแบบสอบถามออนไลน์ โดยใช้แบบวัดการคิดเชิงบริหารของนักเรียนวัยรุ่นระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผ่านระบบ google form

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปอันได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผู้วิจัยได้นำแบบวัดการคิดเชิงบริหารของนักเรียนวัยรุ่น ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของ Chularut et al. (2019) มาใช้ จึงทำการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดทั้งฉบับโดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient: α) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.869 สอดคล้องกับ Tavakol and Dennick (2011) กล่าวว่า ในการศึกษาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคซึ่งได้ระบุว่าค่าแอลฟาที่อยู่ระหว่าง 0.70 ถึง 0.95 ถือว่าอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันซึ่งเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง มีการประมาณค่าพารามิเตอร์โดยใช้วิธีการประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด ซึ่งพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) ความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Chi-square per degree of freedom: χ^2/df) ค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดล (Tucker-Lewis Index: TLI) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) ค่าดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (Standard Root Mean Square Residual: SRMR) และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA)

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลขใบรับรองโครงการ SWUEC-672298

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (First-order Confirmatory Analysis) ซึ่งผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงของตัวแปรการคิดเชิงบริหารของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ด้วย ค่าสถิติของไคเซอร์-เมเยอร์-โอลคิน (KMO) และค่าสถิติของบาร์ทเลทท์ (Bartlett's Test of Sphericity) ของตัวแปรการคิดเชิงบริหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสถิติของไคเซอร์-เมเยอร์-โอลคิน และค่าสถิติของบาร์ทเลทท์ ของตัวแปรการคิดเชิงบริหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น	χ^2	df	P	KMO
Bartlett's Test	4220.523	21	.000	.874
ค่าพิสัยความพอเพียงของการเลือกตัวอย่างโดยภาพรวม (MSA) มีค่าเท่ากับ 0.841-0.898				

จากตารางที่ 1 แสดงผลการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น พบว่า เมตริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตของการคิดเชิงบริหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ไม่เป็นเมตริกซ์เอกลักษณ์ กล่าวคือ ตัวแปรสังเกตทั้งหมดมีความสัมพันธ์เพียงพอที่จะสามารถนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้ (Bartlett Test: χ^2=4220.523, df=21, p=.000) ค่า KMO เท่ากับ .874 แสดงว่า เมตริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่นำมาศึกษาครั้งนี้มีความสัมพันธ์กัน มีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป และเมื่อพิจารณาค่าพิสัยความพอเพียงของการเลือกตัวอย่างของตัวแปรทั้งหมด มีค่าตั้งแต่ 0.841 ถึง 0.898 ซึ่งมากกว่า .50 ทุกค่า แสดงว่าตัวแปรสังเกตของการคิดเชิงบริหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ดังนั้นจึงแสดงผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การคิดเชิงบริหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบไปด้วย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ดังตารางที่ 2 และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการคิดเชิงบริหารของนักเรียนวัยรุ่นระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตัวแปร	CNWM	CNPO	CNTI	CNSM	CNPS	EMO	BEH
CNWM	1.000						
CNPO	.545**	1.000					
CNTI	.358**	.422**	1.000				
CNSM	.642**	.634**	.433**	1.000			
CNPS	.449**	.514**	.534**	.567**	1.000		
EMO	.289**	.400**	.456**	.387**	.532**	1.000	
BEH	.338**	.457**	.350**	.469**	.498**	.495**	1.000
MEAN	3.238	3.430	2.969	3.427	3.268	3.333	3.618
S.D.	0.714	0.573	0.547	0.547	0.503	0.470	0.478

หมายเหตุ **p<0.01

จากตารางที่ 2 พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอยู่ระหว่าง .289 ถึง .642 และเมื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ นั่นคือตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะสามารถนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของโมเดลการวัดการคิดเชิงบริหารของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

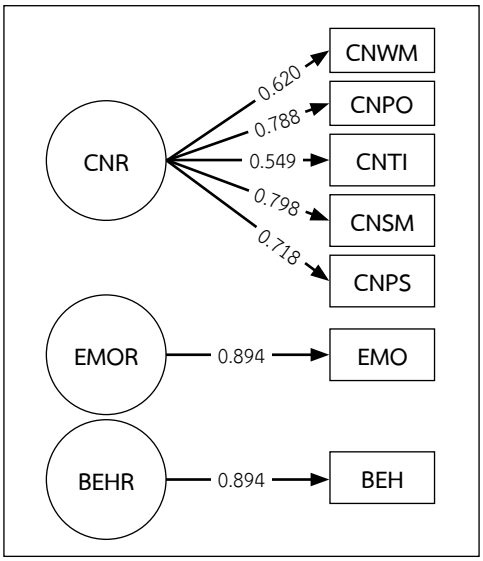
องค์ประกอบ		เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ			R^2
		Beta	SE	Z	
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับด้านการรู้คิด (CNR)					
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1	ความจำขณะทำงาน (CNWM)	0.620	0.023	27.090	0.384
ตัวบ่งชี้ที่ 1.2	การวางแผนและการจัดระบบ (CNPO)	0.788	0.016	50.595	0.622
ตัวบ่งชี้ที่ 1.3	การเริ่มต้นทำงาน (CNTI)	0.549	0.021	25.713	0.301
ตัวบ่งชี้ที่ 1.4	การตรวจสอบตนเอง (CNSM)	0.798	0.015	51.615	0.637
ตัวบ่งชี้ที่ 1.5	การแก้ปัญหา (CNPS)	0.718	0.020	35.552	0.515
องค์ประกอบที่ 2 การกำกับด้านอารมณ์ (EMOR)					
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1	การกำกับด้านอารมณ์ (EMO)	0.894	0.004	218.347	0.799
องค์ประกอบที่ 3 การกำกับด้านพฤติกรรม (BEHR)					
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1	การกำกับด้านพฤติกรรม (BEH)	0.894	0.004	219.264	0.800

จากตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของโมเดลการวัดการคิดเชิงบริหารของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักความสำคัญของการคิดเชิงบริหารเป็นรายองค์ประกอบได้ผลดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับด้านการรู้คิด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.549 ถึง 0.798 โดยตัวบ่งชี้ที่ 1.4 การตรวจสอบตนเอง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุดเท่ากับ 0.798 มีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบการคิดเชิงบริหาร ร้อยละ 63.7 รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 การวางแผนและการจัดระบบ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.788 มีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบการคิดเชิงบริหาร ร้อยละ 62.2 รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 การเริ่มต้นทำงาน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.549 มีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบการคิดเชิงบริหาร ร้อยละ 30.1 รองลงมาคือ ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 ความจำขณะทำงาน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.620 มีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบการคิดเชิงบริหาร ร้อยละ 38.4 และตัวบ่งชี้ที่ 1.3 การเริ่มต้นทำงาน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุดเท่ากับ 0.549 มีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบการคิดเชิงบริหาร ร้อยละ 30.1

องค์ประกอบที่ 2 การกำกับด้านการอารมณ์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.894 โดยตัวบ่งชี้การกำกับด้านการอารมณ์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.894 มีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบการคิดเชิงบริหาร ร้อยละ 79.9

องค์ประกอบที่ 3 การกำกับด้านพฤติกรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.894 โดยตัวบ่งชี้การกำกับด้านพฤติกรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.894 มีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบการคิดเชิงบริหาร ร้อยละ 80



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของโมเดลการวัดการคิดเชิงบริหารของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการคิดเชิงบริหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า โมเดลการวัดการคิดเชิงบริหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (χ^2=11.011, df=5, χ^2/df=2.202, p=.0512, TLI=0.994, CFI=0.999, SRMR=0.009, RMSEA=0.028) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการคิดเชิงบริหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ดัชนีความสอดคล้อง	เกณฑ์การพิจารณา	ค่าสถิติในโมเดล	ระดับความสอดคล้อง
ค่าไค-สแควร์ P-value	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ p≥0.05 (Kelloway, 2015)	11.011 0.0512	สอดคล้อง
ไค-สแควร์สัมพัทธ์	χ^2/df≤3.00 (Hair et al., 2010; Kline, 2015; Tabachnick & Fidell, 2007)	2.202	สอดคล้องพอใช้ได้ถึงดี
TLI	TLI>0.95 (Schumacker & Lomax, 2010)	0.994	สอดคล้องดี
CFI	CFI>0.95 (Schumacker & Lomax, 2010)	0.999	สอดคล้องดี
SRMR	SRMR<0.05 (Schumacker & Lomax, 2010)	0.009	สอดคล้องดี
RMSEA	RMSEA<0.05 (Schumacker & Lomax, 2010)	0.028	สอดคล้องดี

จากตารางที่ 4 พบว่า การตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล มีค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 11.011 df เท่ากับ 5 มีค่านัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.0512 แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดการคิดเชิงบริหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าดัชนีความสอดคล้องของ

โมเดล เท่ากับ 0.994 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ เท่ากับ 0.999 ค่าดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ เท่ากับ 0.009 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ เท่ากับ 0.028

สรุปและอภิปรายผล

ผู้วิจัยสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการคิดเชิงบริหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้ดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การคิดเชิงบริหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าองค์ประกอบด้านการกำกับด้านการอารมณ์ และองค์ประกอบด้านการกำกับด้านพฤติกรรม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือ 0.894 แสดงว่าองค์ประกอบทั้ง 2 ด้าน เป็นองค์ประกอบที่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายให้ความสำคัญในการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม สอดคล้องกับ Zelazo and Carlson (2020) ชี้ให้เห็นว่าการควบคุมอารมณ์เป็นทักษะที่สำคัญต่อการแก้ปัญหาอย่างมีเป้าหมาย (Goal-directed Problem Solving) โดยเฉพาะในวัยรุ่นที่เผชิญกับความกดดันจากการเรียนหรือสังคม การควบคุมพฤติกรรมแบบมีสติช่วยให้นักเรียน ควบคุมการตอบสนองต่อสิ่งเร้า ยับยั้งพฤติกรรมหุนหัน และคงเป้าหมายในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับ Chularut et al. (2019) กล่าวว่า องค์ประกอบด้านการกำกับด้านพฤติกรรมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการ และควบคุมการกระทำของตนเองให้เหมาะสม เมื่อมีสิ่งเร้าที่ไม่ดีมากระตุ้นนักเรียนสามารถคิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ และมีการพิจารณาไตร่ตรองเมื่อต้องตัดสินใจกระทำสิ่งต่าง ๆ และคิดอย่างรอบคอบก่อนลงมือกระทำสิ่งใดเสมอ

นอกจากนี้ ในงานวิจัยเมื่อพิจารณาองค์ประกอบการคิดเชิงบริหารของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าองค์ประกอบที่ 1 การกำกับด้านการรู้คิด ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 นั่นคือการเริ่มต้นขณะทำงานมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานน้อยที่สุดเท่ากับ 0.549 มีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบการคิดเชิงบริหาร ร้อยละ 30.1 สะท้อนให้เห็นว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายยังขาดความสามารถในการริเริ่มหรือลงมือทำงานด้วยตนเองอย่างเป็นระบบและทันท่วงที สอดคล้องกับ Gioia et al. (2002) กล่าวถึงการริเริ่มทำงาน (Initiative) ที่เกี่ยวกับความสามารถของนักเรียนในการคิดเริ่มต้นทำงานด้วยตนเอง โดยไม่ผัดวันประกันพรุ่งเพื่อให้งานสำเร็จบรรลุผลตามเป้าหมาย ซึ่งการผัดวันประกันพรุ่งเป็นตัวอย่างหนึ่งของความล้มเหลวในการควบคุมตนเองที่เกิดจากการขาดความสามารถในการประเมินสถานการณ์อย่างถูกต้อง กล่าวคือ บุคคลอาจเลือกที่จะทำในสิ่งที่ให้ความรู้สึกสบายและตรงกับความต้องการในช่วงเวลาสั้น ๆ โดยการผลักภารกิจหรือกิจกรรมที่จำเป็นไว้ แต่เมื่อถึงเวลาที่ต้องรับผิดชอบ กลับพบว่าความล่าช้าทำให้ไม่สามารถจัดการงานเหล่านั้นได้ทันเวลา ส่งผลให้เกิดความเครียดและความวิตกกังวลมากขึ้น (Steel, 2007) มีการศึกษาพบว่า การผัดวันประกันพรุ่งมีความสัมพันธ์ทางลบกับความสุขในการเรียน ความเครียด ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า รวมทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Balkis & Duru, 2016) ความบกพร่องในการเริ่มต้นทำงานอย่างมีประสิทธิภาพอาจส่งผลต่อความสามารถในการวางแผน ควบคุมเวลา และบริหารจัดการภาระงานได้อย่างมีประสิทธิผล (Ferguson et al., 2021) ส่งผลให้ขาดโอกาสในการประเมินตนเองระหว่างกระบวนการเรียนรู้และไม่สามารถวิเคราะห์หรือปรับปรุงแนวทางการทำงานของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังอาจขาดความชัดเจนในเป้าหมายที่ต้องการบรรลุ ทำให้ขาดแรงจูงใจภายในในการลงมือทำงานตั้งแต่ต้น ดังนั้นหากต้องการให้ผู้เรียนมีการบริหารจัดการงาน และมุ่งมั่นในการทำงานจนสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Goal Directed Behavior) จำเป็นต้องส่งเสริมผู้เรียนให้ฝึกฝนการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน มีกลยุทธ์หรือกิจกรรมที่

กระตุ้นให้ผู้เรียนมีเป้าหมายและแรงผลักดันจากภายในมากขึ้นร่วมกับการฝึกตรวจสอบและประเมินผลการทำงานของตนเองอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยพัฒนาด้านนี้ให้เข้มแข็ง และส่งผลดีต่อการคิดเชิงบริหารในภาพรวม

2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการคิดเชิงบริหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าโมเดลที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีมาก นอกจากนี้ ยังมีค่าดัชนีความสอดคล้องอื่น ๆ สนับสนุนว่าโมเดลมีความกลมกลืนในระดับดีถึงดีมาก ได้แก่ ค่า Tucker-Lewis Index และ ค่า Comparative Fit Index ซึ่งทั้งสองค่านี้ใช้พิจารณาว่าโมเดลมีความพอดีกับข้อมูลได้ในระดับดีมาก ในด้านของค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยยกกำลังสองของการประมาณ แสดงถึงความคลาดเคลื่อนของโมเดลที่ต่ำมาก โมเดลมีความพอดีในระดับยอดเยี่ยม (Excellent Fit) และค่า Standardized Root Mean Square Residual ต่ำกว่าเกณฑ์ที่นิยมใช้กัน แสดงว่าโมเดลสามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างค่าที่สังเกตได้และค่าที่คาดการณ์ไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของ Chularut et al. (2019) ในการสร้างกรอบแนวคิด กล่าวว่า การคิดเชิงบริหารประกอบด้วยความสามารถ 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การกำกับด้านการรู้คิด 2) การกำกับด้านอารมณ์ และ 3) การกำกับด้านพฤติกรรม อีกทั้งค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดตรงกัน ได้แก่ การกำกับด้านอารมณ์และการกำกับด้านพฤติกรรม แสดงให้เห็นถึงความสำคัญในการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

อย่างไรก็ตาม มีความแตกต่างของค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำสุด กล่าวคือ ของ Chularut et al. (2019) ในองค์ประกอบที่ 1 การกำกับด้านการรู้คิด ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 การตรวจสอบตนเองต่ำสุด ในขณะที่งานวิจัยนี้คือ ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 การเริ่มต้นทำงาน จากความแตกต่างนี้อาจสะท้อนถึงปัญหาที่แตกต่างกัน อาจเกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้ การบริหารเวลา แรงจูงใจภายใน หรือยังขาดการกำกับพฤติกรรมแบบต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยสร้างและพัฒนากลยุทธ์ในการเสริมสร้างการคิดเชิงบริหารให้สอดคล้องกับบริบทและลักษณะของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้ เหมาะสำหรับครูในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่จะช่วยในการวิเคราะห์ผู้เรียนให้เห็นถึงข้อบกพร่อง สภาพปัญหาของการคิดเชิงบริหาร และนำไปสร้างกลยุทธ์ในการพัฒนาการคิดเชิงบริหารของนักเรียนวัยรุ่น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยภายนอกที่ใช้ในการสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้ที่เสริมสร้างการคิดเชิงบริหารสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เช่น รูปแบบการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน บรรยากาศในชั้นเรียน เป็นต้น

3. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย สามารถนำไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับครู ผู้บริหารสถานศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในการกำหนดนโยบาย โครงการ กิจกรรมต่าง ๆ หรือหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างการคิดเชิงบริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการตั้งเป้าหมาย การเริ่มต้นลงมือทำและการควบคุมตนเองเพื่อบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ขอขอบพระคุณคณะครู และนักเรียนโรงเรียนตัวอย่างทั้งหมด 26 โรงเรียน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

Balkis, M., & Duru, E. (2016). Procrastination, self-regulation failure, academic life satisfaction, and affective well-being: Underregulation or misregulation form. European Journal of Psychology of Education, 31(3), 439–459. https://doi.org/10.1007/s10212-015-0266-5

Byrne, B. M. (2012). Structural equation modeling with Mplus: Basic concepts, applications, and programming (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203807644

Center on the Developing Child. (2012, June 29). InBrief: Executive Function: Skills for Life and Learning [Video]. Harvard University. https://developingchild.harvard.edu/resources/videos/inbrief-executive-function-skills-for-life-and-learning

Center on the Developing Child. (2022, March 28). InBrief: Executive Function — Skills for Life and Learning (Slovak translation). Harvard University. https://developingchild.harvard.edu/sk/resources/resource/inbrief-executive-function-skills-for-life-and-learning-slovak-translation

Chonlita, S. (2017, December 29). Adolescents: The last opportunity to develop EF. The Potential. https://thepotential.org/knowledge/ef-symposium-2017-02 **[in Thai]**

Chularut, P., Aeamtussana, T., & Kamphu Na Ayudhaya, P. (2019). A Construction of executive function inventory for adolescent students of senior high school level. Suthiparithat Journal, 33(107), 94-110. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/DPUSuthiparithatJournal/article/view/242578 **[in Thai]**

Chutabhakdikul, N., Ruksee, N., Thanasetkorn, P., & Lertawasdatrakul, O. (2017a). Learning outcomes evaluation of the Active Citizen project on adolescents' executive function and goal-directed self-regulation skills. The Potential. https://thepotential.org/2017/12/29/ef-symposium-2017-02 **[in Thai]**

Chutabhakdikul, N., Ruksee, N., Thanasetkorn, P., & Lertawasdatrakul, O. (2017b). Tool development and evaluation criteria for assessment of executive function in early childhood. (Report No. WS105 N315K 2560). Health Systems Research Institute. https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4650 **[in Thai]**

Department of Health. (2022). Thailand Global School-based Student Health Survey, 2021. Minnie Group Company. https://hp.anamai.moph.go.th/web-upload/4xceb3b571ddb70741ad132d75876bc41d/202301/m_document/35022/24069/file_download/c65a0996ba2d2784ca44411b69392a8d.pdf **[in Thai]**

Ferguson, A. M., Ahmed, S. F., Kelly, D. P., & Chaku, N. (2024). Executive functioning. In E. W. Neblett & W. Troop-Gordon (Eds.), Encyclopedia of Adolescence (Vol. 1, 149–161). Elsevier Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-96023-6.00057-9

Ferguson, H. J., Brunsdon, V. E. A., & Bradford, E. E. F. (2021). The developmental trajectories of executive function from adolescence to old age. Scientific Reports, 11, Article 1382. https://doi.org/10.1038/s41598-020-80866-1

Gioia, G. A., & Isquith, P. K. (2004). Ecological assessment of executive function in traumatic brain injury. Developmental Neuropsychology, 25(1–2), 135–158. https://doi.org/10.1080/87565641.2004.9651925

Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2000). Behavior rating inventory of executive function. Child Neuropsychology, 6(3), 235–238. https://doi.org/10.1076/chin.6.3.235.3152

Gioia, G. A., Isquith, P. K., Retzlaff, P. D., & Espy, K. A. (2002). Confirmatory factor analysis of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) in a clinical sample. Child Neuropsychology, 8(4), 249–257. https://doi.org/10.1076/chin.8.4.249.13513

Green, M. F., Kern, R. S., Braff, D. L., & Mintz, J. (2000). Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: Are we measuring the "right stuff"? Schizophrenia Bulletin, 26(1), 119–136. https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.schbul.a033430

Gunzenhauser, C., & Nückles, M. (2021). Training executive functions to improve academic achievement: Tackling avenues to far transfer. Frontiers in Psychology, 12, Article 624008. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.624008

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). Multivariate data analysis: A global perspective (7th ed.). Pearson Education.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). Multivariate data analysis (8th ed.). Cengage Learning.

Kelloway, E. K. (2015). Using Mplus for structural equation modeling: A researcher's guide (2nd ed.). SAGE Publications.

Kline, R. B. (2015). Principles and practice of structural equation modeling (4th ed.). The Guilford Press.

Manchat, H. (2023). The study of upper secondary level learners' behavior returning to classroom (on-site) during the ease of the COVID-19 pandemic [Unpublished master's thesis]. Thammasat University. **[in Thai]**

Miller, E. K., & Cohen, J. D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. Annual Review of Neuroscience, 24, 167–202. https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.24.1.167

Norman, D. A., & Shallice, T. (1986). Attention to action: Willed and automatic control of behavior. In R. J. Davidson, G. E. Schwartz, & D. Shapiro (Eds.), Consciousness and self-regulation: Advances in research and theory (Vol. 4, 1–18). Plenum Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4757-0629-1_1

Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). A beginner's guide to structural equation modeling (3rd ed.). Routledge.

Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. Psychological Bulletin, 133(1), 65–94. https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). Using multivariate statistics (5th ed.). Allyn & Bacon.

Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. International Journal of Medical Education, 2, 53–55. https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd

Trender, W., Hellyer, P. J., Killingley, B., Kalinova, M., Mann, A. J., Catchpole, A. P., Menon, D., Needham, E., Thwaites, R., Chiu, C., Scott, G., & Hampshire, A. (2024). Changes in memory and cognition during the SARS-CoV-2 human challenge study. eClinicalMedicine, 76, Article 102842. https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2024.102842

UNICEF. (2021, October). The State of the World's Children 2021: On My Mind – Promoting, protecting and caring for children's mental health. https://www.unicef.org/reports/state-worlds-children-2021

Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2020). The neurodevelopment of executive function skills: Implications for academic achievement gaps. Psychology & Neuroscience, 13(3), 273–298. https://doi.org/10.1037/pne0000208

Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2023). Reconciling the context-dependency and domain-generality of executive function skills from a developmental systems perspective. Journal of Cognition and Development, 24(2), 205–222. https://doi.org/10.1080/15248372.2022.2156515

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 399-413

Research Article

The Relationship Between Creativity and Innovation Assessed Through Synectics Based and Practical Activities in Computer Education Among Lower Secondary School Students

Apisit Sanewong[1*], and Rattanawadee Muensripoom[1]

Received: June 13, 2025 Revised: September 5, 2025 Accepted: September 28, 2025

Abstract

This study aimed to improve the quality of instructional practices by integrating the Synectics teaching model with experiential learning activities to enhance students' creativity and innovativeness. The objectives were: (1) to develop learning activities based on the Synectics model combined with practical application, (2) to investigate the relationship between students' creativity and their innovation capacity after participating in learning activities using the Synectics model with practical components, and (3) to assess students' satisfaction with the implemented instructional model. The target group comprised 30 lower secondary students enrolled in the "Learning Skills" course at the Demonstration School of Udon Thani Rajabhat University during the first semester of the 2024 academic year. Participants were selected through simple random sampling. The research instruments included six Synectics based activity plans, a creativity assessment tool, an innovation evaluation form, and a satisfaction questionnaire. The implementation period lasted six weeks. Data were analyzed using descriptive statistics, including means and standard deviations, as well as via Pearson's product-moment correlation coefficient. The findings revealed that: (1) the developed learning activities achieved an efficiency level of 77.39/77.52, indicating high instructional effectiveness; (2) there was a statistically significant positive correlation between students' creativity and their innovation scores; and (3) students expressed a high level of satisfaction with the instructional model, suggesting that the Synectics model combined with practical learning effectively supports the development of creativity, innovativeness, and provides positive learning experiences.

Keywords: Creativity; Innovation; Synectics; Skills

[1] Demonstration School of Udon Thani Rajabhat University
* Corresponding author e-mail: apisit.sa@satit.udru.ac.th

https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jeil/article/view/283398

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 399-413

บทความวิจัย

ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม โดยใช้การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ ร่วมกับการปฏิบัติในรายวิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

อภิศิษฎ์ เสน่ห์วงศ์[1*] และ รัตนาวดี หมื่นศรีภูมิ[1]

รับบทความ: 13 มิถุนายน 2568 แก้ไขบทความ: 5 กันยายน 2568 รับตีพิมพ์: 28 กันยายน 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมด้วยการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 30 คน จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา Learning Skills เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ 6 กิจกรรม แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ แบบประเมินนวัตกรรม และแบบประเมินความพึงพอใจ ระยะเวลาในการดำเนินการ 6 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ มีค่าเท่ากับ 77.39/77.52 2) ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนหลังการทดลอง มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ โดยภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

คำสำคัญ: ความคิดสร้างสรรค์; นวัตกรรม; ซินเนคติกส์; ทักษะปฏิบัติ

[1] โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: apisit.sa@satit.udru.ac.th

บทนำ

ในยุคศตวรรษที่ 21 โลกได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วด้วยพลังของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารเป็นไปอย่างไม่มีขีดจำกัด พร้อมกับการแข่งขันที่เพิ่มสูงขึ้นในทุกมิติของชีวิต ความก้าวหน้าเหล่านี้ส่วนหนึ่งเกิดขึ้นจากความคิดสร้างสรรค์และทักษะของบุคคลในการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ที่นำไปสู่การพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินชีวิตและการทำงาน ความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในโลกยุคใหม่ และได้รับการยอมรับว่าเป็นหนึ่งในทักษะหลักของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Battelle for Kids, 2023) ไม่เพียงแต่ในแวดวงการออกแบบหรือศิลปะเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงการศึกษา วิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ อีกมากมาย ซึ่งต่างนำความคิดสร้างสรรค์มาบูรณาการเพื่อสร้างนวัตกรรมและแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหา การพัฒนาทักษะ และการประยุกต์ใช้ ในปัจจุบันแนวโน้มทางการศึกษาทั้งในและต่างประเทศได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เช่น การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based Learning) การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-based Learning) และการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาความคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และลงมือปฏิบัติจริง (Prawanna & Art-in, 2024) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ยังส่งเสริมความสามารถในการปรับตัวเข้ากับบริบทที่แตกต่างอย่างเหมาะสม ผู้ที่มีทักษะด้านนี้จะสามารถรับมือกับปัญหาใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างทางเลือกหรือวิธีการใหม่ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ดีกว่าผู้ที่ไม่มีทักษะดังกล่าว ความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะสำคัญที่ควรได้รับการส่งเสริมตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจนถึงระดับสูง และสามารถประยุกต์ใช้ในทุกบริบทของชีวิตจริง เพื่อเตรียมบุคคลให้สามารถปรับตัวและพัฒนาอย่างยั่งยืนในโลกยุคข่าวสารและเทคโนโลยี

ความคิดสร้างสรรค์และทักษะปฏิบัติเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะในวิชาการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ช่วยให้นักเรียนสามารถคิดนอกกรอบ แก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยแนวทางที่ไม่ซ้ำซากและสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ (Sternberg, 2003) การจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ เป็นกระบวนการที่เน้นการสร้างสรรค์และพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้เทคนิคการเปรียบเทียบและเชื่อมโยงสิ่งที่ดูเหมือนไม่เกี่ยวข้องกัน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดนอกกรอบ (Out-of-the-box Thinking) ซึ่งเมื่อผสมผสานกับการเรียนรู้แบบปฏิบัติในวิชาคอมพิวเตอร์ จะช่วยเสริมสร้างทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ ช่วยเพิ่มคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการสอนแบบดั้งเดิม พัฒนาทักษะการวิเคราะห์ การเรียนรู้ผ่านกระบวนการนี้ช่วยให้นักเรียนสามารถระบุความสัมพันธ์เชิงเหตุผลได้ดีขึ้น เพิ่มความพึงพอใจในการเรียนรู้ นักเรียนที่ได้เรียนรู้ผ่านรูปแบบนี้มีระดับความพึงพอใจสูง เนื่องจากกิจกรรมที่ออกแบบมาเพื่อกระตุ้นความสนใจและความเข้าใจ (Senawee & Thanatcha, 2022) ความคิดริเริ่มเป็นคุณค่าหลักในการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ แต่เน้นว่าสิ่งนี้ไม่ควรนำไปสู่การละเลยการวิจัยทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การรวมข้อมูลเชิงลึกในอดีตเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเข้าใจความคิดสร้างสรรค์อย่างครบวงจร

นอกจากความคิดสร้างสรรค์แล้ว ทักษะด้านนวัตกรรมยังเป็นอีกหนึ่งทักษะสำคัญที่จำเป็นในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งหมายถึงความสามารถในการนำความคิดหรือความรู้ที่มีอยู่มาพัฒนาให้เกิดสิ่งใหม่ที่สามารถใช้งานได้จริงและตอบโจทย์ของสังคมปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Partnership for 21st Century Skills, 2009) นวัตกรรมไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่การสร้างสิ่งประดิษฐ์หรือเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังรวมถึงแนวทางใหม่ในการจัดการ การแก้ปัญหา หรือการสร้างคุณค่าในบริบทต่าง ๆ โดยเฉพาะในรายวิชาวิทยาการคำนวณที่เน้น

การลงมือปฏิบัติจริง การพัฒนาทักษะนวัตกรรมจึงต้องอาศัยทั้งความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงระบบ และการทดลองนำแนวคิดไปใช้จริงอย่างมีเหตุผลและเป็นขั้นตอน การส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะนวัตกรรมตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงเป็นการวางรากฐานสำคัญให้เยาวชนสามารถต่อยอดแนวคิดและพัฒนาสิ่งใหม่ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันประสบกับปัญหาหลายประการ ดังนี้ ความซับซ้อนของกระบวนการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ต้องอาศัยความเข้าใจในหลักการและขั้นตอนที่ชัดเจน ซึ่งอาจส่งผลให้ครูผู้สอนต้องใช้เวลาในการเตรียมตัวและวางแผนบทเรียนมากขึ้น การขาดความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหากับบริบทในชีวิตจริง การขาดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะการแก้ปัญหา และการขาดการบูรณาการกับบริบททางวัฒนธรรมและสังคม ปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้นักเรียนขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้และไม่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การขาดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในการพัฒนาการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ยังเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการยกระดับคุณภาพการเรียนการสอน (Wattanapongsiri, 2015)

การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ เป็นวิธีที่ช่วยพัฒนาทักษะของผู้เรียนได้อย่างรอบด้าน โดยการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนจะได้ฝึกมองปัญหาจากมุมมองที่หลากหลาย ผ่านกระบวนการเปรียบเทียบและเชื่อมโยงแนวคิดที่แตกต่างกันตามแนวคิดของ Gordon (1961) เมื่อผสานเข้ากับการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ นักเรียนจะได้ทดลองใช้ทักษะจริงในการเขียนโปรแกรมหรือแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งช่วยส่งเสริมทั้งความเข้าใจเชิงลึกและประสิทธิภาพในการเรียนรู้ (Kanpai, 2018) นอกจากนี้ แนวทางดังกล่าวยังส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและการคิดวิเคราะห์ ผ่านกิจกรรมกลุ่มที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนแนวคิดและเสนอวิธีแก้ปัญหาร่วมกัน (Prince & Felder, 2006) ทั้งนี้ การประเมินผลควรมุ่งเน้นทั้งด้านความคิดสร้างสรรค์และทักษะเชิงปฏิบัติ โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลายและเหมาะสม เพื่อวัดผลการเรียนรู้ได้อย่างครอบคลุมและตรงตามวัตถุประสงค์ (Kanpai, 2018)

ปัญหาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เรียนในวิชาคอมพิวเตอร์ เกิดจากการสอนที่เน้นการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปตามคำแนะนำมากกว่าการส่งเสริมการคิดเชิงออกแบบและการแก้ปัญหา ซึ่งส่งผลให้ขาดโอกาสในการคิดนอกกรอบหรือประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ จึงทำให้นักเรียนทำงานภายใต้กรอบที่กำหนด ไม่กล้าที่จะทดลอง และไม่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดคอมพิวเตอร์เข้ากับการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการในชีวิตประจำวันได้ การนำการจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติมาใช้ในวิชาคอมพิวเตอร์ สามารถช่วยแก้ปัญหาด้านแรงจูงใจในการเรียนรู้ พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง ทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ผ่านกระบวนการคิดอย่างต่อเนื่องและการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของปัญหากับสิ่งต่าง ๆ โดยผสมผสานแนวคิดทฤษฎีกับการลงมือปฏิบัติ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทที่หลากหลาย

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติว่ามีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับ

การปฏิบัติ โดยตั้งสมมติฐานว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติจะมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมที่สัมพันธ์กันในทางบวก นอกจากนี้ ยังศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ว่าแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถส่งเสริมทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมหลังการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมสัมพันธ์กันในทางบวก

การทบทวนวรรณกรรม

ในศตวรรษที่ 21 ความคิดสร้างสรรค์และทักษะปฏิบัติเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพของบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกของการศึกษาและการทำงานที่ต้องการความสามารถในการแก้ปัญหา การคิดเชิงวิพากษ์ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ การทบทวนวรรณกรรมในหัวข้อนี้จะช่วยให้เข้าใจแนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะปฏิบัติของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น

1. ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์และทักษะปฏิบัติ

ความคิดสร้างสรรค์และทักษะปฏิบัติมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความสามารถของบุคคลในด้านต่าง ๆ เช่น การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และการสร้างนวัตกรรม ตัวอย่างเช่น การเรียนรู้ผ่านโครงการช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะปฏิบัติและความคิดสร้างสรรค์ผ่านการทำงานจริง โดยเฉพาะในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Pazildzhanova, 2024)

Runco and Jaeger (2012) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งที่มีคุณลักษณะ 2 ประการร่วมกัน ได้แก่

1. ความแปลกใหม่ (Originality) สิ่งนั้นต้องไม่ธรรมดา มีความแปลก แตกต่างใหม่ ไม่ซ้ำซาก หรือไม่เป็นไปตามแบบแผนเดิม
2. ความเหมาะสมหรือคุณค่า (Effectiveness/Usefulness) สิ่งนั้นต้องมีความเหมาะสมในบริบทที่เกี่ยวข้อง เช่น มีประโยชน์ ใช้งานได้จริง ตรงตามวัตถุประสงค์ หรือได้รับการยอมรับจากกลุ่มคนบางกลุ่มในช่วงเวลาหนึ่ง

ความคิดสร้างสรรค์จึงไม่ใช่แค่ คิดแปลก อย่างเดียว แต่ต้องคิดแปลกและมีประโยชน์ หรือคิดใหม่และใช้ได้จริง ในเวลาเดียวกัน ความคิดสร้างสรรค์ที่แปลกแต่ไร้สาระ อาจไม่ถือว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ที่แท้จริง เช่น คำพูดไร้สาระของผู้ป่วยจิตเภท หรือข้อมูลสุ่มจากคอมพิวเตอร์ แม้จะแปลก แต่ไม่มีคุณค่าใด ๆ ต่อการใช้งาน

2. วิธีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะปฏิบัติ

2.1 การเรียนรู้แบบบูรณาการ

กิจกรรมการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์เป็นหนึ่งในแนวทางการสอนที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยเป็นแหล่งความรู้และวิธีการที่ผู้สอนสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างยืดหยุ่นและคล่องตัว รูปแบบการสอนแบบซินเนคติกส์มีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการคิดอย่างต่อเนื่อง เปรียบเทียบเชื่อมโยงปัญหากับสิ่งต่าง ๆ ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลักการสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ คือการนำกระบวนการคิดแบบอุปมาอุปไมยและการเปรียบเทียบมาใช้เพื่อให้นักเรียนมองปัญหาในมุมมองที่แตกต่างและสร้างสรรค์ กระบวนการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์มีลักษณะที่เป็นระบบและขั้นตอน โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนฝึกคิดนอกกรอบผ่านการเชื่อมโยงสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกันโดยตรงให้มีความสัมพันธ์กัน การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์จึงมีเป้าหมายเพื่อสร้างความเข้มแข็งทางทฤษฎีและอำนวยความสะดวกในการนำไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน (Buakanok & Suwannoi, 2011)

2.2 การใช้เทคโนโลยี

เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติในหลากหลายสาขาวิชา ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและปรับตัวได้ตามความต้องการของนักเรียน การใช้เทคโนโลยี เช่น การจำลองสถานการณ์ (Simulation) การเรียนรู้ผ่านระบบเซ็นเซอร์ (Sensor Technology) และการใช้ความจริงเสมือน (Virtual Reality) ช่วยเพิ่มความเข้าใจและความสามารถในการปฏิบัติจริงของนักเรียน เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การใช้ Arduino ในการเรียน STEM ช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ในนักเรียน โดยเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริงในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย (Sarı et al., 2022)

การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะของนักเรียน เทคโนโลยีเหล่านี้ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สมจริงและปรับตัวได้ตามความต้องการของนักเรียน อย่างไรก็ตาม การออกแบบและการใช้งานเทคโนโลยีต้องคำนึงถึงข้อจำกัดและความเหมาะสมเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

2.3 การเรียนรู้ผ่านโครงการ

ช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะปฏิบัติและความคิดสร้างสรรค์ผ่านการทำงานจริง ตัวอย่างเช่น การเรียนรู้ในห้องปฏิบัติการที่เน้นการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น (Dwikoranto & Erman, 2019)

การเรียนการสอนทักษะปฏิบัติเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้รับประสบการณ์โดยตรงผ่านการฝึกปฏิบัติจริง ซึ่งช่วยเสริมสร้างทักษะ ความชำนาญ และการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง แนวทางนี้มีพื้นฐานจากทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning Theory) ของ Kolb (1984) ซึ่งอธิบายว่านักเรียนสามารถพัฒนาความรู้ได้จากการปฏิบัติและการสะท้อนคิด องค์ประกอบสำคัญของการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติการเรียนรู้จากการลงมือทำ (Learning by Doing) แนวคิดนี้สอดคล้องกับแนวทางของ Dewey (1938) ที่เน้นให้นักเรียนได้ทดลองและเรียนรู้จากประสบการณ์โดยตรง ซึ่งช่วยกระตุ้นการพัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติที่จำเป็นในบริบทวิชาชีพ

การผสมผสานแนวคิดซินเนคติกส์กับการปฏิบัติเป็นการบูรณาการระหว่างทฤษฎีและการลงมือทำจริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้

ของนักเรียน การเรียนรู้แบบผสมผสานได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะของนักเรียน มีการศึกษาว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานมีประสิทธิภาพไม่แตกต่างจากการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์สอนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม กระบวนการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญที่ผสมผสานระหว่างการคิดเชิงเปรียบเทียบและการลงมือปฏิบัติจริง ในขั้นต้น ครูผู้สอนแนะนำแนวคิดและหลักการของซินเนคติกส์ให้นักเรียนเข้าใจ จากนั้นจึงกำหนดสถานการณ์หรือโจทย์ปัญหาที่ต้องการให้นักเรียนคิดหาวิธีแก้ไข นักเรียนใช้กระบวนการคิดแบบอุปมาอุปไมย เปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์ และเมื่อได้แนวคิดแล้ว จึงนำไปสู่การลงมือปฏิบัติจริงเพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้และประสิทธิภาพของแนวคิดนั้น การเรียนการสอนรูปแบบนี้ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาทั้งทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์และทักษะการปฏิบัติควบคู่กันไป (Suwannatheerakit et al., 2024)

3. ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) เป็นกระบวนการทางความคิดที่ก่อให้เกิดแนวคิดใหม่ ซึ่งมีความแปลกใหม่ (Original) และมีคุณค่า (Value) ในบริบทใดบริบทหนึ่ง (Runco & Jaeger, 2012) ความคิดสร้างสรรค์ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การสร้างนวัตกรรม เพราะการจะเกิดนวัตกรรมได้ ต้องอาศัยพื้นฐานของการคิดนอกกรอบ มองเห็นทางเลือกใหม่ หรือเชื่อมโยงสิ่งที่ไม่เคยเชื่อมโยงกันมาก่อน

นวัตกรรม (Innovation) หมายถึง การนำแนวคิดใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้จริงจนเกิดประโยชน์ โดยอาจอยู่ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการที่ได้รับการพัฒนาให้ดีกว่าเดิม (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2005) ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นจุดเริ่มต้นของนวัตกรรม ขณะที่นวัตกรรมคือการลงมือปฏิบัติเพื่อให้แนวคิดนั้นเกิดผลในทางปฏิบัติ

ตามแนวคิดของ Amabile (1996) ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเกี่ยวข้องกันในลักษณะต่อเนื่อง โดยความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นในระดับปัจเจกบุคคลและทีมงาน ส่วนนวัตกรรมเกิดขึ้นในระดับองค์กรหรือระบบ การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในระดับบุคคลจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนานวัตกรรมในระดับกว้าง

4. ความท้าทายและข้อเสนอแนะ

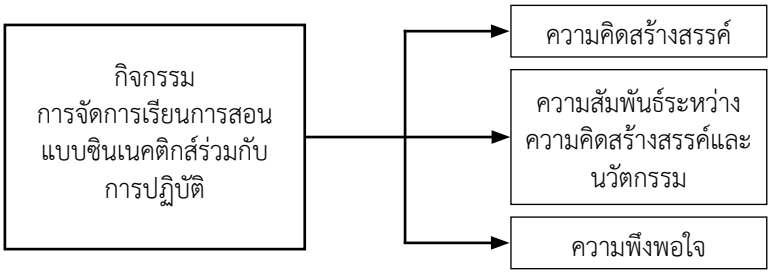
แม้ว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะปฏิบัติจะเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่งต่อนักเรียน แต่ยังคงมีความท้าทายบางประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดแคลนทรัพยากรและการสนับสนุนจากสถาบันการศึกษา งานวิจัยหลายชิ้นชี้ให้เห็นว่า การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะเหล่านี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งรวมถึงการจัดหาเครื่องมือที่เหมาะสมและการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอนผ่านการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ (Pazildzhanova, 2024)

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะปฏิบัติเป็นกระบวนการที่ต้องการการบูรณาการระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ การใช้เทคโนโลยีและการเรียนรู้ผ่านโครงการเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมทักษะเหล่านี้ในนักเรียน การสนับสนุนจากสถาบันการศึกษาและการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะในระยะยาว

ประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ มีประโยชน์หลายประการต่อการพัฒนานักเรียน ประการแรก ช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนผ่านกระบวนการคิดอย่างต่อเนื่องและการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ประการที่สอง ช่วยให้นักเรียนมีทักษะในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนด้วยวิธีการที่หลากหลายและสร้างสรรค์ ประการที่สาม การผสมผสานการเรียนทฤษฎีกับการปฏิบัติช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาและแนวคิดได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร บทความวิชาการ และรายงานงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ผู้วิจัยนำมาออกแบบกระบวนวิธีการวิจัยโดยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 30 คน ได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

2. ตัวแปรในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ กิจการจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

1) ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์
2) ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม
3) ความพึงพอใจของนักเรียน

3. แบบแผนการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental Design) โดยใช้แบบแผนการวิจัยศึกษากลุ่มเดียว วัดเฉพาะหลังการทดลอง (One-group Posttest Only Design) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการวิจัย One-group Posttest Only Design

จัดกระทำตามโปรแกรม	วัดหลังการทดลอง
X	O_2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

X แทน วิธีการสอนรูปแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ

O_2 แทน ผลการทดสอบหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 4 ชนิด ได้แก่

4.1 กิจกรรมจัดการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ จำนวน 6 กิจกรรม กิจกรรมละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง ผ่านการประเมินความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบ

การสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ผลการประเมินความสอดคล้อง พบว่า

1) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.96
2) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00
3) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.96
4) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.96
5) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.92
6) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6 ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.96

4.2 แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ผลการประเมินความสอดคล้อง พบว่า แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00

4.3 แบบประเมินนวัตกรรมของนักเรียน คือ แบบประเมินผลงานความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ของนักเรียน รวมถึงกระบวนการคิดและทักษะที่นำไปสู่การเกิดนวัตกรรม ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ผลการประเมินความสอดคล้อง พบว่า แบบประเมินนวัตกรรมของนักเรียน ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00

4.4 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ผลการประเมินความสอดคล้อง พบว่า แบบประเมินความพึงพอใจ ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

5.1 ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ไปทีละกิจกรรม

5.2 ประเมินผลหลังเรียน ด้วยแบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ แบบประเมินนวัตกรรม แล้วตรวจให้คะแนน

5.3 ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ ด้วยแบบวัดความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติตามเกณฑ์ 75/75 โดยใช้สูตรการหาค่าประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2) (Srisard, 2003) เกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 เช่น 75/75 มีความหมายดังนี้ 75 ตัวแรก เป็นประสิทธิภาพของกระบวนการเกิดจากการนำคะแนนที่นักเรียนทำได้ระหว่างเรียน หรือระหว่างการทดลอง มาหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบเป็นร้อยละ ซึ่งต้องได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 และ 75 ตัวหลัง เป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ เกิดจากการนำคะแนนที่นักเรียนทำได้จากการวัด เมื่อสิ้นสุดการเรียนหรือการทดลอง มาหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบเป็นร้อยละ ซึ่งต้องได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 การที่จะกำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้นผู้วิจัยเป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสมหรือตามเกณฑ์ โดยปกติเนื้อหาที่เป็นทักษะหรือคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตั้งไว้ต่ำกว่านี้ คือ 75/75

6.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment) โดยค่า Pearson Correlation (r) จะมีค่า -1 ถึง 1 หากมีค่าติดลบ (-) จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน หากมีค่าบวก (+) จะมีความสัมพันธ์กันทางเส้นตรงในทิศทางเดียวกันหรือแปรผันต่อกัน แต่หากมีค่าเป็น 0 แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน และกำหนดขนาดความสัมพันธ์ตามแนวคิดของโคเฮน (Cohen, 1988) ดังนี้

น้อย r = .10 to .29
ปานกลาง r = .30 to .49
มาก r = .50 to 1.0

6.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยกำหนดเกณฑ์การแปลผลความพึงพอใจ ไว้ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง น้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ ตามเกณฑ์ 75/75

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ

ประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	n	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละของค่าเฉลี่ย
ประสิทธิภาพกระบวนการ	112	30	86.68	6.42	77.39
ประสิทธิภาพผลลัพธ์	52	30	40.31	3.88	77.52

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ย ของคะแนนระหว่างเรียนมีค่าเท่ากับ 86.68 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 6.42 จากคะแนนเต็ม 112 คะแนน ร้อยละของค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพกระบวนการ มีค่าเท่ากับ 77.39 และค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 40.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 3.88 จากคะแนนเต็ม 52 คะแนน ร้อยละของค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพผลลัพธ์ มีค่าเท่ากับ 77.52 ดังนั้น การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.39/77.52

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

Correlations		Creativity	Innovation
Creativity	Pearson Correlation	1	.477**
	Sig. (2-tailed)		.008
	N	30	30
Innovation	Pearson Correlation	.477**	1
	Sig. (2-tailed)	.008	
	N	30	30

จากตารางที่ 3 พบว่า ความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับนวัตกรรมของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r=0.48, P-value=0.008) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวกหรือแปรผันตามกัน อยู่ในระดับปานกลาง

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะการเขียนโปรแกรม โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ	อันดับ
1. การนำเข้าสู่บทเรียน				
1.1 การนำเข้าสู่บทเรียนทำให้นักเรียนทราบถึงหัวข้อของเนื้อหาที่จะเรียนได้ดี	4.43	0.50	มาก	2
1.2 การนำเข้าสู่บทเรียนมีการใช้ภาพที่เร้าความสนใจได้ดีและเหมาะสม	4.33	0.48	มาก	3
1.3 การนำเข้าสู่บทเรียนช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียน	4.50	0.51	มาก	1
รวม	**4.42**	**0.50**	**มาก**	
2. การนำเสนอเนื้อหา				
2.1 มีเทคนิคในการนำเสนอเนื้อหา ช่วยให้สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น	4.50	0.51	มาก	4
2.2 มีเทคนิคในการนำเสนอเนื้อหา ทำให้การเรียนไม่น่าเบื่อ และสนุกสนาน	4.53	0.57	มากที่สุด	3
2.3 ภาพประกอบเนื้อหามีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.73	0.52	มากที่สุด	1
2.4 ปริมาณเนื้อหาในบทเรียนมีความเหมาะสม	4.57	0.68	มากที่สุด	2
รวม	**4.63**	**0.52**	**มากที่สุด**	
3. การสรุปบทเรียน				
3.1 บทเรียนมีความยากง่ายที่เหมาะสม	4.13	0.68	มาก	3
3.2 หลังจากเรียนเสร็จแล้ว นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น	4.70	0.53	มากที่สุด	1
3.3 นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้	4.53	0.51	มากที่สุด	2
รวม	**4.46**	**0.57**	**มาก**	
รวมทั้งหมด	**4.50**	**0.55**	**มาก**	

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ โดยภาพรวมมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.50

ซึ่งผลการประเมินรายด้าน พบว่า ด้านการนำเข้าสู่บทเรียน มีภาพรวมอยู่ในระดับพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.50 ค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านนี้ คือ ข้อ 3) การนำเข้าสู่บทเรียนช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.51

ด้านการนำเสนอเนื้อหา มีภาพรวมอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.57 ค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านนี้ คือ ข้อ 3) ภาพประกอบเนื้อหามีความชัดเจน เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.52

และด้านการสรุปบทเรียน มีภาพรวมอยู่ในระดับพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.57 ค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านนี้ คือ ข้อ 2) หลังจากเรียนเสร็จแล้วนักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.53

ผลการวิจัย

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียน โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามเกณฑ์ 75/75 ซึ่งมีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.39/77.52
2. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนหลังการทดลอง มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก
3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ โดยภาพรวมมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.55

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัยข้างต้นสามารถนำมาอภิปรายได้ ดังประเด็นต่อไปนี้

1. ผลของการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมพบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 75/75 โดยมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 77.39/77.52 แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ มีขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ การเปรียบเทียบ ขั้นการนำความคิดใหม่มาสร้างสรรค์งาน ร่วมกับการปฏิบัติ ล้วนมีส่วนสำคัญในการส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์ และนำไปสู่ การสร้างนวัตกรรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้นักเรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Gordon (1961) ซึ่งระบุว่ากระบวนการซินเนคติกส์สามารถกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดสร้างสรรค์และพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kanpai (2018) ได้ศึกษา การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ค่าประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ที่ออกแบบมาเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีค่าประสิทธิภาพอยู่ที่ 81.45/83.20 ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น

2. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักเรียนหลังการทดลอง พบว่า ความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกระดับปานกลางต่อนวัตกรรมของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r=0.48, P-value=0.008) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เมื่อระดับความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น นวัตกรรมจะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ค่า r หรือค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) ที่ 0.48 บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ระดับปานกลางระหว่างสองตัวแปร หมายความว่า นักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงจะมีนวัตกรรมที่ดี สามารถสรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมของนักเรียนจริง ซึ่งคล้ายคลึงกับงานวิจัยของ Purba and Sugiharti (2025) ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นผู้นำตนเอง การแบ่งปัน

ความรู้ และพฤติกรรมการทำงานที่สร้างสรรค์ในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า ความเป็นผู้นำตนเองส่งผลในเชิงบวกต่อพฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรมเมื่อบุคคลมีแรงจูงใจในตนเอง พวกเขามีแนวโน้มที่จะมีส่วนร่วมในการปฏิบัติที่เป็นนวัตกรรมมากขึ้น นอกจากนี้ การแบ่งปันความรู้ยังทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในความสัมพันธ์นี้ หมายความว่าเมื่อมีความเป็นผู้นำด้วยตนเองและมีการแบ่งปันความรู้ระหว่างสมาชิกในทีมจะช่วยเพิ่มโอกาสในการเกิดพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมการทำงานร่วมกันนี้ มีความสำคัญต่อการส่งเสริมวัฒนธรรมนวัตกรรมภายในสถาบันการศึกษา

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ภาพรวมมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับพอใจมาก ($\bar{X}$=4.50, S.D.=0.50) พิจารณาเป็นรายด้านเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการนำเสนอเนื้อหา ($\bar{X}$=4.58, S.D.=0.57) รองลงมาคือ ด้านการสรุปบทเรียน ($\bar{X}$=4.46, S.D.=0.57) และด้านการนำเข้าสู่บทเรียน ($\bar{X}$=4.42, S.D.=0.50) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Trakulwang (2021) ได้ศึกษา การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคซินเนคติกส์ร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง ที่มีเว็บสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษา พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนในภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.39, S.D.=0.07) และเมื่อพิจารณาในข้อย่อย พบว่า หัวข้อที่นักเรียนพึงพอใจ 3 อันดับแรก คือ บทเรียนมีความน่าสนใจตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและการเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกสถานที่ ทุกเวลา ($\bar{X}$=4.57) รองลงมา คือ มีสื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และการเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกหน่วยการเรียนรู้ได้ตามความต้องการ ($\bar{X}$=4.54) และอันดับ 3 คือ กระบวนการเรียนรู้ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{X}$=4.43) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. ครูผู้สอนควรมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับแนวคิดและกระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ สามารถเชื่อมโยงกับเนื้อหาคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่ากิจกรรมมีประสิทธิภาพสูง (77.39/77.52) และนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.50 ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ว่าวิธีการนี้มีศักยภาพในการพัฒนาการเรียนรู้ นอกจากนี้นักเรียนควรเตรียมความพร้อมให้คุ้นเคยกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบซินเนคติกส์ก่อนนำไปใช้ในทางปฏิบัติ เนื่องจากเป็นวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างจากรูปแบบดั้งเดิม การเตรียมความพร้อมนี้จะช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

2. การออกแบบกิจกรรมแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติ ควรคำนึงถึงระดับความรู้และประสบการณ์ของนักเรียน โดยปรับความซับซ้อนของกิจกรรมให้เหมาะสมกับระดับชั้น สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาควรเริ่มจากกิจกรรมที่ไม่ซับซ้อนมาก และค่อย ๆ เพิ่มความท้าทายตามลำดับ

3. ความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกระดับปานกลางต่อนวัตกรรมของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนมีระดับความคิดสร้างสรรค์ที่สูงขึ้น ก็มีแนวโน้มที่จะพัฒนาหรือเสนอแนวคิดนวัตกรรมได้มากขึ้นเช่นกัน

4. ครูผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมที่กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ เช่น การแก้ปัญหาแบบไม่มีคำตอบตายตัว การออกแบบผลิตภัณฑ์จำลอง หรือการตั้งคำถามเชิงสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนกล้าคิด กล้าลอง และนำความคิดไปพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การประเมินผลการเรียนรู้จากกิจกรรมแบบซินเนคติกส์ร่วมกับการปฏิบัติควรครอบคลุมทั้งด้านความคิดสร้างสรรค์และทักษะปฏิบัติ โดยสามารถประเมินผ่านแบบวัดการคิดวิเคราะห์ แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ และการประเมินผลงานหรือชิ้นงาน นอกจากนี้ ควรมีการประเมินกระบวนการคิดของนักเรียนผ่านการสัมภาษณ์หรือการวิเคราะห์โปรโตคอล เพื่อให้เข้าใจถึงกระบวนการคิดและการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างลึกซึ้ง

เอกสารอ้างอิง

Amabile, T. M. (1996). Creativity in context: Update to the social psychology of creativity. Westview Press.

Battelle for Kids. (2023, November). Framework for 21st century learning definitions. Battelle for Kids. https://www.battelleforkids.org/wp-content/uploads/2023/11/P21_Framework_DefinitionsBFK.pdf

Buakanok, F. S., & Suwannoi, D. (2011). Development of synectics model on web-based instruction in advertising creative strategy course to enhance creative thinking of undergraduate students. KKU Research Journal (Graduate Studies), 11(3), 71-80. https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/gskku/article/view/22894 **[in Thai]**

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Dewey, J. (1938). Experience and education. Macmillan.

Dwikoranto, M., & Erman. (2019). Project based laboratory learning as an alternative learning model to improve sciences process skills and creativity of physic teacher candidate. Journal of Physics: Conference Series, 1387, 012074. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012074

Gordon, W. J. (1961). Synectics: The development of creative capacity. Harper & Row.

Kanpai, S. (2018). Development learning activities with the synectics model to encourage creative thinking by the presentations of computer program in 6th grade students [Master's thesis, Naresuan University]. http://www.edu.nu.ac.th/th/news/docs/download/2019_01_24_14_35_33.pdf **[in Thai]**

Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Prentice-Hall.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2005). Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data (3rd ed.). OECD.

Partnership for 21st Century Skills. (2009). Partnership for 21st century skills-core content intergration. https://www.marietta.edu/sites/default/files/documents/21st_century_skills_standards_book_2.pdf

Pazildzhanova, R. T. (2024). Project-based learning as an innovative approach to developing practical skills and professional competences in students of technical universities. International Journal of Pedagogics, 4(10), 143-148. https://doi.org/10.37547/ijp%2Fvolume04issue10-24

Prawanna, C., & Art-in, S. (2024). The development of creative thinking and competency teamwork by creative-based learning (CBL) together with social media of Mathayomsuksa 6 students. Journal of Roi Kaensarn Academi, 9(5), 475–491. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/article/view/267300 **[in Thai]**

Prince, M. J., & Felder, R. M. (2006). Inductive teaching and learning methods: Definitions, comparisons, and research bases. Journal of Engineering Education, 95(2), 123-138. https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2006.tb00884.x

Purba, V. I., & Sugiharti, T. (2025). Hubungan Antara Kepemimpinan Diri, Berbagi Pengetahuan, dan Perilaku Kerja Inovatif di Lembaga Pendidikan Tinggi. Jurnal Pendidikan Dan Kewarganegara Indonesia, 2(1), 61–68. https://doi.org/10.61132/jupenkei.v2i1.154

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

Sarı, U., Çelik, H., Pektaş, H. M., & Yalçın, S. (2022). Effects of STEM-focused Arduino practical activities on problem-solving and entrepreneurship skills. Australasian Journal of Educational Technology, 38(3), 140-154. https://doi.org/10.14742/ajet.7293

Senawee, R., & Thanatcha, R. (2022). The development of a blended learning management model with synectics teaching and out-of-the-box thinking techniques to foster creativity. The International Journal of Multimedia & Its Applications, 14(2), 25-32. https://doi.org/10.5121/ijma.2022.14202

Srisard, B. (2003). Research in measurement and evaluation. Suweeriyasarn. **[in Thai]**

Sternberg, R. J. (2003). Creative thinking in the classroom. Scandinavian Journal of Creative Behavior, 47(4), 325–338. https://doi.org/10.1080/00313830308595

Suwannatheerakit, D., Rattana-Arpa, S., & Suraseraneewong, S. (2024). Learning efficacy of online learning as part of blended learning experience in basic and advanced life support courses. Siriraj Medical Bulletin, 17(1), 38–43. https://he02.tci-thaijo.org/index.php/simedbull/article/view/264032

Trakulwang, N. (2021). The development of a learning model using synectics techniques and self-directed learning with web support to promote creativity and self-learning ability of elementary school students [Doctoral dissertation, Rajabhat Maha Sarakham University]. https://fulltext.rmu.ac.th/fulltext/2564/M130067/Tragoonwang%20Nuanchan.pdf **[in Thai]**

Wattanapongsiri, J. (2015). A learning model using the synectics technique with online display to develop photographic communication skills of undergraduate students [Master's thesis, Chulalongkorn University]. Chula Intellectual Repository. https://doi.org/10.58837/CHULA.THE.2015.16 **[in Thai]**

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 415-429

Research Article

Situation and Problems in Western Dance Learning Among Learners in Chonburi Province

Padparadscha Kaewploy[1*]

Received: June 30, 2025 Revised: September 21, 2025 Accepted: October 7, 2025

Abstract

This study assessed the situation and problems in Western dance learning among learners in Chonburi Province. A qualitative research approach was employed, with data collected through in-depth interviews with five dance teachers from schools that have continuously maintained Western dance activities. The participants were selected through purposive sampling to ensure their relevance to the research focus. Data were analysed thematically and are presented through descriptive methods. The findings revealed that the teaching and learning of Western dance within classrooms were largely limited to theoretical aspects due to insufficient expertise and inadequate resources. Although some schools provided opportunities for students to engage in extracurricular Western dance activities, the absence of systematic training led both teachers and students to rely heavily on self-directed learning through online platforms. Despite these limitations, students demonstrated strong motivation and enthusiasm for learning, as well as a willingness to participate in creative dance activities. The study offers recommendations to strengthen Western dance education in schools, including adapting instructional content to students' needs, organising training programmes to enhance teachers' professional capacity, fostering collaboration with external organisations, and providing diverse practice opportunities. These measures are expected to stimulate students' creative expression and develop transferable skills that may contribute to future professional opportunities.

Keywords: Problems in Learning; Western Dance; Chonburi

[1] Faculty of Music and Performing Arts, Burapha University
* Corresponding author e-mail: padparadscha@go.buu.ac.th

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 415-429

บทความวิจัย

สภาพปัญหาการเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกของผู้เรียนในจังหวัดชลบุรี

ภัชภรชา แก้วพลอย[1*]

รับบทความ: 30 มิถุนายน 2568 แก้ไขบทความ: 21 กันยายน 2568 รับตีพิมพ์: 7 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาในการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกของผู้เรียนในจังหวัดชลบุรี โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับครูผู้สอนนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดชลบุรี จำนวน 5 คน ซึ่งคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากโรงเรียนที่ดำเนินกิจกรรมนาฏศิลป์ตะวันตกอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์แก่นสาระและสรุปผลโดยใช้วิธีการพรรณนา ผลวิจัยพบว่าการเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกในชั้นเรียนถูกจำกัดในภาคทฤษฎีเป็นหลัก เนื่องจากข้อจำกัดด้านบุคลากรที่เชี่ยวชาญและทรัพยากรที่ไม่เพียงพอ โรงเรียนบางแห่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีกิจกรรมนาฏศิลป์ตะวันตกนอกชั้นเรียน แต่ยังขาดระบบการฝึกฝนที่ชัดเจน ทำให้ครูผู้สอนและผู้เรียนจึงต้องอาศัยการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ แต่ผู้เรียนยังคงแสดงออกถึงแรงจูงใจและความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ รวมถึงการสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมนาฏศิลป์สร้างสรรค์ ผลการศึกษานี้นำไปสู่ข้อเสนอแนะเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตก ได้แก่ การปรับปรุงเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียน การจัดอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพครูผู้สอน การสร้างความร่วมมือกับองค์กรภายนอก และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งจะช่วยกระตุ้นการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์และพัฒนาทักษะที่ต่อยอดสู่โอกาสทางวิชาชีพในอนาคต

คำสำคัญ: ปัญหาในการเรียนรู้; นาฏศิลป์ตะวันตก; ชลบุรี

[1] คณะดนตรีและการแสดง มหาวิทยาลัยบูรพา
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: padparadscha@go.buu.ac.th

บทนำ

การเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกนั้นมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาบุคคลทั้งในด้านสังคมและสติปัญญา อีกทั้งช่วยเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ การแสดงออกในตนเอง และความซาบซึ้งในศิลปวัฒนธรรม นอกจากนี้ การเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกยังช่วยให้บุคคลนั้นใช้ชีวิตในสังคมอย่างสมดุลและมีสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งเห็นได้ชัดว่าการจัดกิจกรรมทางด้านนาฏศิลป์นั้นส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และการแก้ปัญหา (Phubanchuen, 2022) ด้วยอิทธิพลจากโลกาภิวัตน์ เทคโนโลยี และการผสมผสานทางวัฒนธรรม นาฏศิลป์ตะวันตกนั้นมีรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไปในหลายมิติ รูปแบบการแสดงดั้งเดิมนั้นได้มีการผสานแนวเพลงร่วมสมัย ก่อให้เกิดรูปแบบผสมผสานที่สะท้อนถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรม อีกทั้งการเข้าถึงแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียที่เอื้อให้ผู้เรียนนั้นสามารถเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น (Methinee, 2010) ดังนั้น การเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกจึงควรได้รับการพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้เรียน ควรส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ครูควรปรับวิธีการสอนให้เหมาะกับพฤติกรรมของผู้เรียน ตระหนักถึงความแตกต่างของแต่ละบุคคล และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของผู้เรียน กอปรกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นย้ำถึงทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ยุคใหม่ เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการคิดวิเคราะห์ ครูสอนนาฏศิลป์ต้องมีความรู้แบบองค์รวมในฐานะศิลปิน มีความเชี่ยวชาญในฐานะนักจัดการเรียนรู้ และมีความคิดสร้างสรรค์ในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยการส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาตนเอง ผู้เรียนจะสามารถปรับตัว สร้างสรรค์ และแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพในสังคมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งการส่งเสริมการเรียนรู้นั้นเน้นการพัฒนาบุคคลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา คุณธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคมผ่านการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาตนเองและคุณวุฒิ เน้นโอกาสในการคิดสร้างสรรค์และการมีส่วนร่วมกับระบบการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเน้นที่ความรู้ ทักษะวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อส่งเสริมความเข้าใจชีวิตอย่างครอบคลุม (The Promotion of Learning Act, B.E. 2566, 2023; Kitiyanusans, 2009)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567) กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ โดยกำหนดให้นาฏศิลป์เป็นหนึ่งในเนื้อหาการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบนาฏศิลป์ การแสดงออกทางนาฏศิลป์ ศัพท์เบื้องต้นทางนาฏศิลป์ รวมถึงการวิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าของนาฏศิลป์ นอกจากนี้ ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดความรู้สึกและความคิดได้อย่างอิสระ สามารถสร้างสรรค์การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ประยุกต์นาฏศิลป์ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์กับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม แม้ว่าหลักสูตรจะกล่าวถึงนาฏศิลป์ตะวันตกและละครเวทีตะวันตกอยู่บ้าง แต่เนื้อหาส่วนใหญ่ยังคงเน้นไปที่ศิลปะการแสดงไทยและการแสดงพื้นบ้านเป็นหลัก แม้ว่าศิลปะการแสดงไทยเองก็ยังได้รับอิทธิพลจากตะวันตกในบางแง่มุม เช่น รูปแบบละครเวที การออกแบบเครื่องแต่งกาย การจัดฉาก และเทคนิคการแสดง (Ministry of Education, 2024)

จากที่กล่าวมาข้างต้น หลักสูตรแกนกลางการศึกษามุ่งเน้นไปที่ศิลปะการแสดงไทยแบบดั้งเดิมเป็นหลัก ซึ่งมีข้อสังเกตว่าเนื้อหาอาจยังไม่ครอบคลุมการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการแสดงนาฏศิลป์ที่ได้รับความนิยมและเข้าถึงได้ในปัจจุบัน ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย แต่เนื้อหาด้านนาฏศิลป์ตะวันตกยังคงเป็นเพียงข้อมูลเชิงทฤษฎีและไม่ได้ครอบคลุมถึงการฝึกปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปสร้างสรรค์หรือต่อยอดในชั้นเรียนได้

แม้กระนั้น ในระดับโรงเรียนยังคงมีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะนาฏศิลป์ในรูปแบบที่หลากหลายซึ่งไม่จำกัดเพียงนาฏศิลป์ไทยแบบดั้งเดิมเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการแข่งขันนาฏศิลป์สร้างสรรค์และ

การบูรณาการความรู้จากนาฏศิลป์ตะวันตก เช่น นาฏศิลป์ประยุกต์ นาฏศิลป์ร่วมสมัย การแสดงจินตลีลา การแสดงแสงสีเสียง รวมถึงจัดตั้งชมรมที่เกี่ยวข้อง เช่น ชมรมนาฏศิลป์สร้างสรรค์ ชมรมทูบีนัมเบอร์วัน (To Be Number 1) และชมรมดนตรีลูกทุ่ง ซึ่งเป็นพื้นที่ให้ผู้เรียนได้ทักษะการแสดงพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนำเสนอผลงานในบริบทที่กว้างขวางมากขึ้น ด้วยเหตุนี้การพัฒนาแนวทางการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ให้ครอบคลุมทั้งมิติของการอนุรักษ์ศิลปะการแสดงไทย และการเปิดรับแนวคิดใหม่ ๆ จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ช่วยให้การเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมได้อย่างสมดุลและยั่งยืน

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีการเก็บข้อมูลด้วยวิธีสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับครูผู้สอนนาฏศิลป์ โดยมุ่งเน้นการศึกษาสภาพปัญหาการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกของผู้เรียนในจังหวัดชลบุรี ซึ่งโรงเรียนที่เข้าร่วมการวิจัยจำนวน 5 แห่ง ล้วนเป็นโรงเรียนที่มีชมรมนาฏศิลป์และดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องมาไม่น้อยกว่า 10 ปี ไม่ว่าจะเป็นการแสดงบัลเลต์ การเต้นแจ๊ส การแสดงจินตลีลา หรือการแสดงนาฏศิลป์ร่วมสมัย โรงเรียนเหล่านี้ถูกคัดเลือกโดยใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมทั้งด้านผู้เรียนและกิจกรรม และยังอยู่ในเครือข่ายความร่วมมือกับศิษย์เก่าวิชาเอกนาฏศิลป์และการกำกับลีลา คณะดนตรีและการแสดง มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งเอื้อต่อการเข้าถึงข้อมูล อีกทั้งยังสะดวกต่อการลงพื้นที่เก็บข้อมูลของผู้วิจัย

การศึกษาครั้งนี้มุ่งวิเคราะห์ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตก โดยครอบคลุมปัญหาเชิงโครงสร้าง เช่น ความไม่ชัดเจนในการบูรณาการเนื้อหานาฏศิลป์ตะวันตกในหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ปัญหาเชิงพฤติกรรม ซึ่งสะท้อนผ่านทัศนคติและพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน และปัญหาด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียนที่สะท้อนผ่านแรงจูงใจที่ไม่สม่ำเสมอและโอกาสในการเข้าถึงการเรียนรู้ที่ยังไม่ทั่วถึง นอกจากนี้ ยังพบว่าปัจจัยทางวัฒนธรรม สังคม และเศรษฐกิจ มีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดทัศนคติและโอกาสของผู้เรียนในการเข้าถึงองค์ความรู้นาฏศิลป์ตะวันตก ซึ่งกลายเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาและการขยายโอกาสทางการเรียนรู้ในระยะยาว ผลการศึกษานี้จะนำไปสู่ข้อเสนอแนะและแนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกที่เป็นระบบและครอบคลุม รวมถึงสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ที่หลากหลาย และเปิดช่องทางในการพัฒนาทักษะที่อาจนำไปสู่โอกาสทางวิชาชีพในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกของผู้เรียนในจังหวัดชลบุรี

การทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. นาฏศิลป์ตะวันตก

เป็นหนึ่งสาขาในศิลปะการแสดงที่สะท้อนถึงปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรม ภูมิหลัง ประวัติศาสตร์ และเป็นสัญลักษณ์ของชาติ ซึ่งมีค่านิยมและสุนทรียภาพหลากหลายประเภท เช่น บัลเลต์ นาฏศิลป์ร่วมสมัย การเต้นบอลรูม การเต้นแจ๊ส หรือแม้กระทั่งรูปแบบสมัยนิยมที่ปรากฏให้เห็นถึงพัฒนาการของการเข้าถึงนาฏศิลป์ตะวันตก เช่น จินตลีลา นาฏศิลป์ไทยประยุกต์ การเต้นคอนเสิร์ต และการเต้นคัฟเวอร์แดนซ์ ดังนั้น การเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกจึงต้องเรียนรู้ภาคปฏิบัติควบคู่กับการทำความเข้าใจรากฐานทางปรัชญา วิวัฒนาการ และผลกระทบทางสังคมวัฒนธรรม (Décoret, 1998; Mollenhauer, 2022) นอกจากนี้ ควรเรียนรู้

นาฏศิลป์แบบรู้เท่าทันเหตุการณ์ในบริบทที่กว้างขวางขึ้น ตลอดจนความรู้ในการประยุกต์ใช้สร้างสรรค์ผลงานที่แปลกใหม่ ซึ่งนาฏศิลป์ตะวันตกนั้นมักจะผสมผสานแนวทางปฏิบัติเดิมเข้ากับบริบทร่วมสมัย ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านทักษะการเคลื่อนไหว เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจอย่างรอบด้านและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม (Ohlberg, 2023)

2. สภาพปัญหาการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตก

แม้จะยังมีความเชื่อว่านาฏศิลป์นั้นเป็นเครื่องมือในการพัฒนาบุคคล ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้แสดงออกถึงตัวตน เสริมสร้างสุขภาพจิตที่ดี และพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา (Krantz, 2015) แต่จากการศึกษาเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกพบว่า การศึกษานาฏศิลป์ตะวันตกในโรงเรียนมัธยมศึกษายังคงเผชิญกับอุปสรรคหลายประการ โดยเฉพาะในด้านแนวทางปฏิบัติทางการศึกษา

การศึกษานาฏศิลป์มักถูกลดทอนบทบาทในหลักสูตรของโรงเรียน โดยมักถูกจัดให้อยู่ภายใต้หมวดวิชาพลศึกษามากกว่าการได้รับการยอมรับว่านาฏศิลป์เป็นศิลปะแขนงหนึ่งหรือเป็นงานฝีมือที่ต้องใช้ทักษะและการคิดสร้างสรรค์ ส่งผลให้การสนับสนุนด้านงบประมาณและทรัพยากรจากโรงเรียนนั้นมีข้อจำกัด ซึ่งกระทบต่อพัฒนาการและการบูรณาการนาฏศิลป์ในระบบการศึกษา (Meakin & Sanderson, 1983)

นอกจากนี้ ทัศนคติของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัยยังมีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมทางนาฏศิลป์ โดยทั่วไปแล้ว ผู้เรียนเพศหญิงมักมีมุมมองเชิงบวกมากกว่าผู้ชาย ส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางเพศในการมีส่วนร่วม (Sanderson, 2001) ซึ่งสะท้อนว่าอคติทางเพศยังคงเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ชายเข้าร่วมน้อยลง เนื่องจากมองว่านาฏศิลป์เป็นกิจกรรมของผู้หญิง หรือบางครั้งถูกตีตราว่าเบี่ยงเบนทางเพศ จึงทำให้ผู้เรียนเพศชายเลือกทำกิจกรรมอื่นแทน (Gard, 2001) นอกเหนือจากอุปสรรคด้านทัศนคติแล้ว การขาดแคลนสื่อการสอน โครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม และครูผู้สอนที่มีความรู้หรือความเชี่ยวชาญเพียงพอ ก็เป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลให้การสนับสนุนการเรียนรู้นาฏศิลป์ในโรงเรียนลดลง แม้มีความท้าทายมากมาย แต่สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาและผลักดันให้นาฏศิลป์เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษา ไม่เพียงแค่ในเชิงวิชาการ แต่ยังรวมถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติทางสังคม การส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกเพศ และการสนับสนุนทรัพยากรเพื่อให้สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้นั้นครอบคลุมและสนับสนุนศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง (Marlow, 2019)

ในปัจจุบัน การเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกนั้นไม่ได้จำกัดเพียงภาคทฤษฎี หากยังได้รับความนิยมและขยายตัวสู่สังคมวงกว้าง ผ่านกิจกรรมการแสดงและการประกวดแข่งขันที่จัดขึ้นโดยหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะจากประสบการณ์ตรงบนเวทีจริง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 เป็นต้นมา ประเทศไทยได้มีการจัดการแข่งขันนาฏศิลป์ตะวันตกอย่างเป็นระบบมากขึ้น โดยมีสถาบันต่างประเทศเข้ามามีบทบาท ซึ่งสะท้อนถึงการยกระดับมาตรฐานการเรียนรู้และการประเมินผลด้านนาฏศิลป์ตะวันตกในไทย (Kitcharoen, 2022) การแข่งขันและการแสดงเหล่านี้จึงเป็นพื้นที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและแสดงศักยภาพ ที่ช่วยสร้างแรงจูงใจ ความมั่นใจ และการตระหนักถึงการเรียนรู้นาฏศิลป์ ดังนั้น แนวทางการจัดการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกควรบูรณาการการฝึกปฏิบัติจริงผ่านการแสดงหรือกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ตรงและพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

3. แนวคิดการส่งเสริมการเรียนรู้

การส่งเสริมการเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาทักษะ ความคิดสร้างสรรค์ และความเป็นอยู่ที่ดีของผู้เรียนในทุกช่วงวัย โดยอาศัยการบูรณาการทางเทคโนโลยี วิธีการสอนที่สร้างสรรค์ และการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนุกสนาน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ง่าย ฝึกฝนทักษะตามความสะดวกและเพิ่มความสนใจในนาฏศิลป์ ซึ่งส่งผลดีต่อสุขภาพกายและใจ (Lobo et al., 2024) แนวทางที่ให้ความสำคัญกับ

ผู้เรียน เช่น การเรียนรู้แบบพลิกกลับ (Flipped Learning) และการออกแบบหลักสูตรที่เน้นการมีส่วนร่วม ช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ความท้าทายบางอย่าง เช่น ปัจจัยทางด้านอายุและธรรมเนียมปฏิบัติในการสอนแบบเดิมยังคงเป็นอุปสรรคต่อการสร้างการมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง (Hsia & Hwang, 2020; Wang, 2023) นอกจากนี้ การส่งเสริมการเรียนรู้นาฏศิลป์ต้องเป็นมากกว่าการฝึกฝนทักษะ ยังเป็นกระบวนการพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกาย จิตใจและสังคม นาฏศิลป์จะไม่เป็นเพียงศิลปะการแสดง แต่ยังมีบทบาทในการสร้างแรงบันดาลใจเพื่อพัฒนาตนเองและการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่สอดคล้องกับบริบทของศตวรรษที่ 21 (Kitiyanusans, 2009)

ทั้งนี้ พระราชบัญญัติส่งเสริมการเรียนรู้ (The Promotion of Learning Act, B.E. 2566, 2023, p. 139) ได้ระบุความหนึ่งว่า

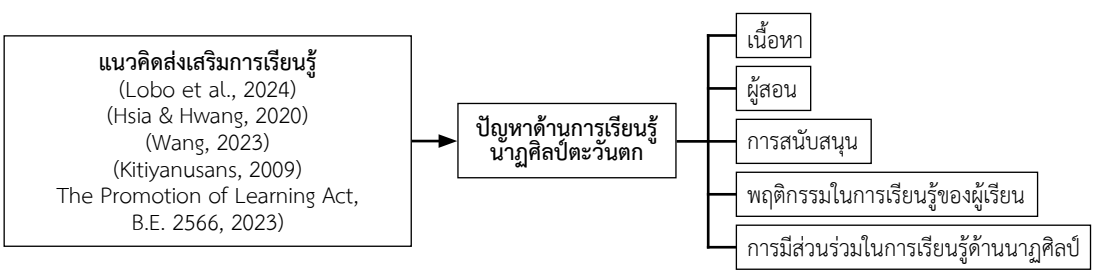
> การส่งเสริมการเรียนรู้นั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบุคคลให้มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เป็นคนดี มีวินัย รู้จักสิทธิควบคู่บทหน้าที่และความรับผิดชอบ ภูมิใจและตระหนักในความสำคัญของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รู้จักความพอเพียง มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ใฝ่เรียนรู้ มีความรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง มีคุณธรรม และมีความซื่อสัตย์สุจริต รวมทั้งมีสำนึกในความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ มีความเป็นพลเมืองที่สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมไทยและสังคมโลกได้อย่างผาสุก กับเพื่อให้บุคคลมีทักษะการเรียนรู้ ทักษะอาชีพ และทักษะชีวิต ที่สอดคล้องและเท่าทันพัฒนาการของโลก และมีโอกาสพัฒนาหรือเพิ่มพูนทักษะของตนให้สูงขึ้นหรือ ปรับเปลี่ยนทักษะของตนตามความถนัดหรือความจำเป็น

โดยมีการส่งเสริมและสนับสนุน ดังนี้ (1) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (2) การเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง (3) การเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ

จากแนวคิดการส่งเสริมการเรียนรู้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกที่ควรไปไกลกว่าการเรียนรู้ภาคทฤษฎีแต่เป็นแนวทางการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนพัฒนาการทางร่างกาย จิตใจและสังคม มีวิธีการเรียนรู้ที่ควรเน้นย้ำผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เนื้อหาที่เท่าทันเหตุการณ์ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่น่าสนใจ อันเป็นการพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต และผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะหรือประยุกต์ใช้ได้ตามความต้องการทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยในครั้งนี้จึงใช้แนวคิดการส่งเสริมการเรียนรู้เป็นแนวทางในการศึกษาสภาพปัญหาการเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกของผู้เรียนในจังหวัดชลบุรี ดังแผนภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

ผู้วิจัยใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร (Document Study) ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตก หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เพื่อรวบรวมข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุปความ

2. การสัมภาษณ์เชิงลึก

2.1 การสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เป็นกลุ่มครูผู้สอนนาฏศิลป์ระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนสังกัดพื้นที่จังหวัดชลบุรีจำนวน 5 โรงเรียน โรงเรียนละ 1 คน รวมเป็นจำนวน 5 คน โดยวิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง พิจารณาจากโรงเรียนที่มีชมรมนาฏศิลป์ มีความพร้อมด้านผู้เรียนในชมรมและดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนาฏศิลป์ตะวันตกอย่างต่อเนื่องมากกว่า 10 ปี เช่น การเต้นบัลเลต์ การเต้นแจ๊ส การแสดงจินตลีลา การเต้นรำร่วมสมัย ฯลฯ แต่ยังขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านนาฏศิลป์ตะวันตกโดยตรง จึงไม่สามารถส่งเสริมหรือต่อยอดการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกได้อย่างเต็มที่ ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการประชาสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายความร่วมมือกับศิษย์เก่าวิชาเอกนาฏศิลป์และการกำกับลีลา คณะดนตรีและการแสดง มหาวิทยาลัยบูรพา

<u>เกณฑ์การคัดเข้า</u>

1) ผู้เข้าร่วมโครงการสมัครใจในการให้ข้อมูลและสามารถเข้าร่วมโครงการได้ตั้งแต่ต้นจนจบ

2) ผู้เข้าร่วมโครงการต้องได้รับการอนุญาตจากโรงเรียนต้นสังกัด และอำนวยความสะดวกให้ผู้วิจัยสามารถลงเก็บข้อมูลได้

3) ผู้เข้าร่วมโครงการให้ความสนใจที่จะเข้าร่วมในการออกแบบและซ้อมการแสดงให้กับผู้เรียนอาสาสมัครในการปกครองของตน

4) ผู้เข้าร่วมโครงการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการและผู้เรียนในสังกัดโรงเรียนอื่น ๆ

<u>เกณฑ์การคัดออก</u>

ผู้เข้าร่วมโครงการไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์คัดเข้าได้เพียงข้อใดข้อหนึ่ง

2.2 ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi Structured Interview) เป็นแนวคำถามที่พัฒนาขึ้นตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ 3 ประเด็น คือ ประเด็นที่ (1) ด้านการเรียนรู้ทางนาฏศิลป์ตะวันตก ประเด็นที่ (2) พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน และ ประเด็นที่ (3) การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตก

2.3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยดำเนินการ ดังนี้

1) ผู้วิจัยดำเนินการขอหนังสือเชิญจากคณะดนตรีและการแสดง มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขอความอนุเคราะห์จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพื่อการเข้าสัมภาษณ์เชิงลึก

2) ผู้วิจัยประสานงานไปยังกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพื่อนัดหมายวัน เวลา และสถานที่ในการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูล ทั้งนี้ ผู้วิจัยส่งชุดคำถามสัมภาษณ์เพื่อให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้เตรียมตัวล่วงหน้า

3) ดำเนินการเข้าสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูล ผู้วิจัยขออนุญาตผู้ให้ข้อมูลเพื่อบันทึกเสียงและจดบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และสรุปเป็นประเด็นต่าง ๆ เช่น สภาพการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกเป็นอย่างไร เนื้อหาครอบคลุมหรือไม่ การเรียนรู้ได้รับการสนับสนุนอย่างไร และปัญหาหรืออุปสรรคในการเรียนรู้ด้านใดบ้าง

4) นำข้อมูลการสัมภาษณ์มาถอดเทปโดยใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อช่วยในการแปลงเสียงเป็นข้อความ จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและปรับแก้ข้อมูลด้วยตนเอง

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) โดยเบื้องต้น ผู้วิจัยใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการจัดกลุ่มข้อมูลและสรุปประเด็นหลัก จากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบและนำมาตีความหมายจากประสบการณ์หรือความรู้สึกของผู้ให้ข้อมูลอีกครั้งหนึ่งอย่างลึกซึ้ง โดยผู้วิจัยสามารถจำแนกเนื้อหาออกเป็น 3 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ (1) ปัญหาเชิงโครงสร้าง (2) ปัญหาเชิงพฤติกรรม และ (3) ปัญหาด้านการมีส่วนร่วม และผลการวิเคราะห์ทั้งหมดได้ถูกนำมาสังเคราะห์และสรุปด้วยวิธีการพรรณนา

4. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

4.1 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลภายใน (Internal Validity and Reliability) เป็นการตรวจสอบข้อมูลด้วยวิธีการสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) โดยตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร (Documentary Study) และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ว่ามีความเหมือนหรือความต่างหรือไม่ โดยให้ผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบ ซึ่งผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เบื้องต้น มาตรวจสอบความเข้าใจของการสรุปและตีความข้อมูลให้กับผู้ให้ข้อมูล เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลที่ถูกต้องและมีความเข้าใจตรงกันซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูลจริง

4.2 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลภายนอก (External Validity and Reliability) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในวิจัยนี้ ผู้วิจัยตรวจสอบโดยอ้างความสามารถในการนำไปใช้ในบริบทอื่น (Transferability) เพื่อทำให้แน่ใจว่าข้อมูลที่วิเคราะห์นั้นมีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้ อาจมีการค้นคว้าเพื่อรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม และเชื่อว่าข้อมูลนั้นเพียงพอแล้วเพื่อนำกลับมาวิเคราะห์และเรียบเรียงใหม่อีกครั้งหนึ่งให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ ที่ IRB2-104/2567 โดยผู้วิจัยได้มีการชี้แจงผู้ให้ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ วิธีการวิจัยและรายละเอียดต่าง ๆ ตามที่ระบุในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย โดยผู้ให้ข้อมูลสามารถให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ และมีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยไม่มีผลกระทบต่อการเสื่อมเสียชื่อเสียง ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเป็นความลับและจะเปิดเผยเฉพาะส่วนที่เป็นข้อสรุปผลการวิจัย โดยการเปิดเผยข้อมูลต่าง ๆ จะไม่ระบุตัวตน ชื่อหน่วยงาน หากไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ให้ข้อมูล

ผลการวิจัย

สภาพปัญหาการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกในจังหวัดชลบุรี พบว่ามี 3 ประเด็นที่ส่งผลกระทบให้การส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนด้านนาฏศิลป์ตะวันตกนั้นถูกจำกัด ได้แก่ (1) ปัญหาเชิงโครงสร้าง (2) ปัญหาเชิงพฤติกรรม และ (3) ปัญหาด้านการมีส่วนร่วม ซึ่งมีข้อมูลดังนี้

1. ปัญหาเชิงโครงสร้าง

1.1 ด้านเนื้อหา

โรงเรียนส่วนใหญ่ในปัจจุบันใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567) ซึ่งกำหนดให้นาฏศิลป์นั้นอยู่ในกลุ่มสาระศิลปะ อย่างไรก็ตามเนื้อหาด้านนาฏศิลป์ตะวันตกกลับถูกบรรจุเพียงเล็กน้อยหรือเป็นเนื้อหาที่กว้างทำให้การเรียนการสอนด้านนี้มีข้อจำกัด

ดังเช่น โรงเรียนหมายเลข 2 กำหนดให้นาฏศิลป์ตะวันตกเป็นวิชาที่เรียนเพียงหนึ่งภาคปีการศึกษาและมีชั่วโมงเรียนที่จำกัด ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ด้านทฤษฎีมากกว่าการฝึกปฏิบัติ แม้บางโรงเรียน เช่น โรงเรียนหมายเลข 4 มีการจัดกิจกรรมนอกจากห้องเรียนเพื่อส่งเสริมการแสดงนาฏศิลป์ตะวันตกอยู่บ้าง แต่ก็ยังขาดการฝึกอบรมที่เป็นทางการ ส่งผลให้ผู้เรียนต้องพึ่งพาการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียและฝึกซ้อมตามลำพังในลักษณะ “ครูพักลักจำ” แม้ว่าจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ แต่หากไม่รับการแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ก็อาจเกิดผลเสียในด้านความปลอดภัย เช่น การฝึกตีลังกาด้วยตนเอง การยืดขา การกระโดด หรือการเตะขาสูงโดยไม่มีพื้นฐานหรือขั้นตอนการฝึกที่เหมาะสม

นอกจากนี้ โรงเรียนหมายเลข 3 ยังระบุว่า เนื้อหาด้านนาฏศิลป์ตะวันตกในบทเรียนขาดความทันสมัยหรือเป็นเนื้อหาเก่า และนำเสนอเนื้อหารูปแบบนาฏศิลป์ตะวันตกที่ไม่ครอบคลุม ส่งผลให้ผู้เรียนขาดโอกาสในการเข้าถึงและประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างจำกัด

ปัญหาเหล่านี้สะท้อนถึงความจำเป็นในการปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย และเพิ่มภาคปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและเข้าใจนาฏศิลป์ตะวันตกผ่านประสบการณ์การเคลื่อนไหว หากสามารถแก้ไขปัญหาเหล่านี้ได้ จะช่วยยกระดับคุณภาพการสอนนาฏศิลป์ตะวันตก อีกทั้งยังส่งเสริมทักษะทางศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียนอีกด้วย

1.2 ด้านครูผู้สอน

การเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกพบว่า มีข้อจำกัดสำคัญในด้านองค์ความรู้และทักษะเชิงปฏิบัติของครูผู้สอน ซึ่งส่วนใหญ่มีพื้นฐานจากนาฏศิลป์ไทยเป็นหลัก ส่งผลให้การถ่ายทอดความรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกขาดความเป็นระบบและกระทบต่อคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น โรงเรียนหมายเลข 4 ครูผู้สอนดัดแปลงท่าทางนาฏศิลป์ตะวันตกเพื่อออกแบบการแสดงในรูปแบบนาฏกรรม (Dance Theater) โดยอาศัยการสังเกตจากแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียและการเลียนแบบมากกว่าการถ่ายทอดจากความเชี่ยวชาญโดยตรง ส่งผลให้ผู้เรียนขาดพัฒนาการต่อเนื่องและเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากท่าทางที่มีลักษณะกายกรรมในทำนองเดียวกัน โรงเรียนหมายเลข 2 และโรงเรียนหมายเลข 3 พบว่า การแสดงนาฏศิลป์ตะวันตกมักถูกปรับให้เป็น “จินตลีลา” ที่มีรากฐานจากนาฏศิลป์ไทย แม้ครูผู้สอนจะตระหนักถึงข้อจำกัดนี้และเสนอแนวทางเชิญผู้เชี่ยวชาญมาทำการแสดงให้ แต่ในทางปฏิบัติยังไม่สามารถดำเนินการได้ทันทีเนื่องจากมีปัจจัยด้านระยะเวลาและค่าใช้จ่ายที่สูง

ขณะที่โรงเรียนหมายเลข 3 หมายเลข 4 และหมายเลข 5 กล่าวอย่างสอดคล้องกันว่าการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกนั้นมักเน้นภาคทฤษฎีมากกว่าการปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนขาดประสบการณ์ตรงและไม่สามารถต่อยอดความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเต็มที่ ครูผู้สอนหลายคนยังเห็นตรงกันว่านาฏศิลป์ตะวันตกเป็นทักษะที่ควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติม เพื่อเสริมบทบาทครูแบบ “มัลติฟังก์ชัน” ที่สามารถถ่ายทอดความรู้จากประสบการณ์ตรงได้อย่างมั่นใจนอกเหนือจากการบรรยายเนื้อหาในหนังสือ นอกจากนี้ กรณีโรงเรียนหมายเลข 5 ยังสะท้อนว่าปัจจุบันนาฏศิลป์ตะวันตกสมัยนิยมนั้นได้ขยายเป็นวงกว้างทำให้ผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย อาจเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการบูรณาการทางศิลปะในมิติที่หลากหลาย ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การแสดงประกอบวรรณคดี การสร้างสรรค์การแสดงร่วมสมัย และโครงการกิจกรรมพิเศษในโรงเรียน

จากที่กล่าวมา ปัญหาหลักของการเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกอยู่ที่การขาดองค์ความรู้เชิงลึกและประสบการณ์ตรงของครูผู้สอน แม้ว่าจะมีความพยายามปรับใช้สื่อหรือประสบการณ์ที่มีอยู่ แต่ยังไม่เพียงพอต่อการยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการฝึกอบรมเพิ่มเติมโดยผู้เชี่ยวชาญด้านบัลเลต์

และการเต้นแจ๊ส เพื่อเพิ่มพูนสมรรถนะครูและเปิดมิติใหม่ทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ด้านการสนับสนุน

ระดับการสนับสนุนการเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกในโรงเรียนมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน ขึ้นอยู่กับแนวทางการบริหารจัดการ งบประมาณที่ได้รับ และความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอก โรงเรียนบางแห่งให้การสนับสนุนอย่างเข้มแข็ง โดยจัดสรรทรัพยากรทางการเงินและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงศักยภาพทางศิลปะอย่างเต็มที่ ในขณะที่บางโรงเรียนยังต้องพึ่งพาความทุ่มเทจากครูผู้สอนเป็นหลัก เนื่องจากขาดการสนับสนุนจากโรงเรียนอย่างเพียงพอ

ตัวอย่างเช่น โรงเรียนหมายเลข 1 และหมายเลข 2 ต้องเผชิญกับปัญหาด้านการสนับสนุนการเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตก เนื่องจากต้นทุนโดยรวมค่อนข้างสูง ทั้งในเรื่องของสถานที่ฝึกซ้อม อุปกรณ์ และการจัดหาวิทยากรพิเศษ การขาดงบประมาณเฉพาะส่งผลให้โรงเรียนเหล่านี้ไม่สามารถจัดการอบรมหรือส่งเสริมการเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกได้อย่างเพียงพอ แม้ว่าบางโรงเรียนจะให้การสนับสนุนด้านการเดินทางและกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองก็ตาม

สำหรับโรงเรียนหมายเลข 3 และหมายเลข 4 แม้มีแนวทางสนับสนุนที่ชัดเจนขึ้น โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้จัดแสดงผลงานและจัดสรรงบประมาณบางส่วน แต่ยังขาดการส่งเสริมโครงการฝึกอบรมที่เป็นระบบสำหรับครูผู้สอนและผู้เรียน ทำให้การเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกยังไม่สามารถพัฒนาได้อย่างเต็มที่

ในทางกลับกัน โรงเรียนหมายเลข 5 ถือเป็นต้นแบบของการสนับสนุนการเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตก โรงเรียนมีนโยบายที่เอื้อต่อการพัฒนา พร้อมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้แบบสหวิทยาการ โดยประสานความร่วมมือกับองค์กรภายนอกและเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วม ทำให้ผู้เรียนได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่และมีโอกาสฝึกฝนทักษะในระดับที่ลึกซึ้งมากขึ้น

แม้ว่าทุกโรงเรียนจะตระหนักถึงความสำคัญของการสนับสนุนการเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตก แต่ความแตกต่างในด้านทรัพยากรและแนวทางการจัดการสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนากลยุทธ์สนับสนุนที่เป็นระบบและยั่งยืน โรงเรียนที่สามารถจัดสรรงบประมาณและส่งเสริมการเรียนรู้อย่างจริงจังย่อมสามารถมอบประสบการณ์ทางนาฏศิลป์ที่มีคุณภาพสูงกว่า ในขณะที่โรงเรียนที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณและทรัพยากร ยังคงประสบปัญหาในการพัฒนาโอกาสทางการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน และเพื่อให้การเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรมีการพัฒนาแนวทางสนับสนุนที่ครอบคลุม ตั้งแต่การจัดสรรงบประมาณ การพัฒนาศักยภาพครูผู้สอน การเข้าถึงสถานที่ฝึกซ้อมที่เหมาะสม ตลอดจนการสร้างความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญด้านนาฏศิลป์ การบูรณาการปัจจัยเหล่านี้จะช่วยให้โรงเรียนสามารถพัฒนาหลักสูตรนาฏศิลป์ตะวันตกที่มีประสิทธิภาพและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกทางศิลปะอย่างเต็มศักยภาพ

2. ปัญหาเชิงพฤติกรรม

พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้านนาฏศิลป์ตะวันตกในโรงเรียนสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะเฉพาะที่คล้ายคลึงกันในแง่ของความต้องการ แรงจูงใจ และแนวทางในการฝึกอบรมที่ โรงเรียนหมายเลข 1 ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย โดยเฉพาะในช่วงการฝึกซ้อมหรือเข้าร่วมกิจกรรม เช่น การเต้นรำโครงการทูบีนัมเบอร์วัน หรือการเต้นคัฟเวอร์ ผู้เรียนให้ความสนใจเป็นอย่างมากในการสังเกตและถอดแบบท่าเคลื่อนไหวจากวิดีโอออนไลน์ โดยมีครูคอยช่วยตรวจสอบความถูกต้อง อย่างไรก็ตาม สำหรับการฝึกซ้อมด้านนาฏศิลป์สร้างสรรค์ หรือการออกแบบการแสดงที่ผสานองค์ประกอบของนาฏศิลป์ตะวันตก ทุกกระบวนการยังคงอยู่ภายใต้การควบคุมของครูผู้สอน แม้ว่าวิธีการนี้จะช่วยปลูกฝังวินัยในการฝึกซ้อม แต่อาจจำกัดโอกาสของผู้เรียนในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ขณะเดียวกัน ผู้เรียนที่ โรงเรียนหมายเลข 2 มีแนวทางการเรียนรู้ที่กำกับตนเองมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อเตรียมตัวสำหรับการแสดงนาฏศิลป์ตะวันตกที่ได้รับความนิยม เช่น การเต้นคัฟเวอร์ ผู้เรียนมักฝึกซ้อมด้วยตนเอง โดยได้รับคำแนะนำจากครูเพียงเล็กน้อยในด้านการใช้พื้นที่บนเวทีและการประสานงานในการแสดง

ลักษณะการเรียนรู้เชิงรุกนี้ยังเห็นได้ใน โรงเรียนหมายเลข 4 ซึ่งผู้เรียนมีความกระตือรือร้นสูงหลายคนมาถึงก่อนเวลาเพื่อฝึกซ้อม และมีการแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างรุ่นพี่และรุ่นน้อง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการฝึกซ้อมในกิจกรรมนอกหลักสูตรส่วนใหญ่เป็นแบบไม่เป็นทางการ ผู้เรียนจึงมีทักษะที่แตกต่างกัน และมักประสบปัญหาในการปรับปรุงท่าเต้นที่ซับซ้อน เนื่องจากขาดพื้นฐานที่ได้รับการฝึกฝนอย่างถูกต้อง

โรงเรียนหมายเลข 3 ผู้เรียนให้ความสำคัญกับระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา โดยได้รับแรงผลักดันจากครูผู้สอนในการเตรียมผลงานสำหรับสมัครเข้าศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ในด้านการสร้างสรรค์ ผู้เรียนบางคนแสดงออกถึงความคิดริเริ่ม เช่น การผสมผสานองค์ประกอบทางวัฒนธรรม หรือการนำท่าเต้นจากคอนเสิร์ตเพลงมาปรับใช้ แม้การเรียนรู้ร่วมกันจะได้รับการสนับสนุนผ่านชมรมนาฏศิลป์ของโรงเรียน แต่แนวคิดหลักและการออกแบบท่ายังคงอยู่ภายใต้การกำกับของครูเป็นหลัก

โรงเรียนหมายเลข 5 มีลักษณะเด่นในด้านความกระตือรือร้นของผู้เรียนในชมรมนาฏศิลป์ หลายคนแสวงหาโอกาสในการฝึกอบรมจากองค์กรภายนอกและเข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตร ซึ่งสะท้อนถึงแนวทางการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยแรงบันดาลใจของผู้เรียนเอง ครูผู้สอนสังเกตว่าผู้ที่มีพื้นฐานด้านการเต้นโขนมักแสดงความสนใจอย่างมากในการฝึกฝนทักษะด้านนาฏศิลป์ตะวันตก เพื่อเสริมศักยภาพในการเต้นของตนเอง สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าหากมีการฝึกอบรมที่เป็นระบบมากขึ้น จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ครอบคลุมมากขึ้น และช่วยให้พวกเขาเข้าใจการเต้นรำในฐานะศิลปะที่มีมิติหลากหลาย

โดยรวมแล้ว ผู้เรียนด้านนาฏศิลป์ตะวันตกแสดงให้เห็นถึงความตื่นตัวและความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างไรก็ตาม หากได้รับการสนับสนุนที่เป็นระบบมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างการฝึกอบรม พื้นที่ฝึกซ้อมที่เหมาะสม หรือการส่งเสริมให้มีบทบาทในการออกแบบท่าเต้นด้วยตนเองก็จะช่วยขยายโอกาสในการทดลองสิ่งใหม่ ๆ และเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลให้การเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกมีความลึกซึ้งและสมบูรณ์มากขึ้น

3. ปัญหาด้านการมีส่วนร่วม

ระดับการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกิจกรรมด้านนาฏศิลป์ตะวันตกแตกต่างกันไปในแต่ละโรงเรียน โดยได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายด้าน เช่น การสนับสนุนจากโรงเรียน ความเชี่ยวชาญของครู และการเข้าถึงการเรียนรู้ที่เป็นระบบ แม้บางโรงเรียนจะเปิดโอกาสให้มีการแสดงนาฏศิลป์ตะวันตกในโอกาสพิเศษ แต่หลายแห่งยังคงพึ่งพาการสร้างสรรค์จากผู้เรียนเอง เนื่องจากไม่มีหลักสูตรการสอนอย่างเป็นทางการ อย่างไรก็ตาม แม้จะมีข้อจำกัด ผู้เรียนยังคงกระตือรือร้นและแสวงหาหนทางพัฒนาทักษะของตนเองอย่างต่อเนื่อง

โรงเรียนหมายเลข 1 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการฝึกซ้อมภายใต้ระบบที่มีโครงสร้างชัดเจน โดยรุ่นพี่ทำหน้าที่เป็นต้นแบบ คอยฝึกซ้อมและให้คำปรึกษาแก่รุ่นน้อง มีครูผู้สอนเป็นผู้ดูแล นอกจากนี้ ผู้เรียนยังมีบทบาทในการออกแบบเวทีและเตรียมเครื่องแต่งกายของตนเอง แต่การออกแบบการแสดงยังคงอยู่ภายใต้การควบคุมของครูเป็นหลัก แม้ว่าวิธีนี้จะช่วยส่งเสริมวินัยและความเป็นระบบ แต่ก็อาจจำกัดความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน แนวทางที่สมดุลมากขึ้นอาจเป็นการให้คำปรึกษาอย่างเป็นขั้นตอน ควบคู่ไปกับการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการสร้างสรรค์การแสดงของตนเอง

ในทางตรงกันข้าม โรงเรียนหมายเลข 2 ให้ความอิสระแก่ผู้เรียนมากกว่า เนื่องจากครูผู้สอนไม่มีความเชี่ยวชาญด้านนาฏศิลป์ตะวันตก ผู้เรียนจึงเป็นผู้ริเริ่มและออกแบบการแสดงด้วยตนเอง แม้ว่าสิ่งนี้จะช่วย

ส่งเสริมการแสดงออกทางศิลปะ แต่ก็ทำให้ขาดคำแนะนำเชิงเทคนิคอย่างเป็นระบบ ครูผู้สอนอาจไม่มีบทบาทในการฝึกซ้อมโดยตรง แต่ยังมีส่วนร่วมในการจัดการเวทีและอำนวยความสะดวกด้านอื่น ๆ

โรงเรียนหมายเลข 3 และหมายเลข 4 มีแนวทางการทำงานเป็นทีม ผู้เรียนได้รับการสนับสนุนให้สร้างกิจวัตรการแสดงร่วมกัน ส่งเสริมความรู้สึกเป็นเจ้าของและความรับผิดชอบต่อการแสดง อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดด้านเวลาทำให้ผู้เรียนไม่สามารถฝึกซ้อมร่วมกันได้บ่อยนัก ครูผู้สอนจึงแนะนำให้ฝึกฝนด้วยตนเองหรือให้รุ่นพี่ช่วยดูแลการฝึกซ้อมของรุ่นน้อง เช่นเดียวกับโรงเรียนหมายเลข 3 ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการนำเสนอแนวคิดการแสดง โดยได้รับแรงบันดาลใจจากกระแสนาฏศิลป์ร่วมสมัยในแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียเช่น TikTok และ YouTube

โรงเรียนหมายเลข 5 โดดเด่นในด้านแนวทางการเรียนรู้ที่เป็นระบบและครอบคลุม ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมและได้รับการสนับสนุนให้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการตามโอกาสต่าง ๆ โรงเรียนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบอย่างจริงจังในกระบวนการแสดง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าร่วมการแสดงทั้งในโรงเรียนและในชุมชน นอกจากนี้ การบูรณาการโครงการสหวิทยาการและความร่วมมือกับองค์กรภายนอกช่วยให้ผู้เรียนได้รับความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับนาฏศิลป์ตะวันตก ซึ่งอาจเป็นแนวทางต้นแบบให้กับโรงเรียนอื่น ๆ

โดยสรุป ระดับการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในนาฏศิลป์ตะวันตกสะท้อนถึงทั้งโอกาสและข้อจำกัดของแต่ละโรงเรียน แม้จะมีความแตกต่างกันในแง่ของการสนับสนุนและโครงสร้างการเรียนรู้ แต่สิ่งที่ชัดเจนคือความกระตือรือร้นของผู้เรียนที่ยังคงมุ่งมั่นในการพัฒนาทักษะ หากมีการสนับสนุนที่เป็นระบบมากขึ้น ทั้งในด้านการอบรมครูผู้สอน การเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทนำในการออกแบบการแสดง ก็จะช่วยเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนและส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาสภาพปัญหาการเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกของผู้เรียนในจังหวัดชลบุรี พบว่ามีอุปสรรคหลายประการที่ส่งผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นข้อจำกัดด้านเนื้อหาที่ไม่ทันสมัย ความเชี่ยวชาญของครูผู้สอนที่อาจยังไม่ครอบคลุมทุกแขนง ตลอดจนการสนับสนุนด้านทรัพยากรการเรียนรู้ที่ยังไม่เพียงพอ นอกจากนี้ การเรียนการสอนมักเน้นภาคทฤษฎีมากกว่าภาคปฏิบัติ ส่งผลให้วิชานาฏศิลป์มักถูกลดความสำคัญในหลักสูตร ส่งผลต่อการจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรจากโรงเรียนอย่างจำกัด ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทักษะเชิงปฏิบัติและการบูรณาการเข้ากับระบบการศึกษา โดย Meakin and Sanderson (1983) เคยกล่าวไว้ว่า นาฏศิลป์มักถูกมองว่าเป็นเพียงศาสตร์ที่เน้นความเข้าใจ มากกว่าการเป็นเครื่องมือสร้างแรงบันดาลใจและการพัฒนาตนเอง ซึ่งแตกต่างจากแนวคิดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิต (The Promotion of Learning Act, B.E. 2566, 2023; Kitiyanusans, 2009)

หนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้คือ ความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน โดยส่วนใหญ่มักมีความเชี่ยวชาญในนาฏศิลป์ไทยมากกว่านาฏศิลป์ตะวันตก แม้ว่าจะสามารถพึ่งพาสื่อการสอนในการบรรยายได้ก็ตาม Marlow (2019) และ Kitiyanusans (2009) ได้เสนอว่าการสอนนาฏศิลป์ควรให้ความสำคัญกับการฝึกปฏิบัติควบคู่ไปกับทฤษฎี ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของครูหลายท่านที่เชื่อว่าหากสามารถสอนพื้นฐานการปฏิบัติได้ ผู้เรียนจะเข้าใจมากขึ้นจากการเคลื่อนไหวด้วยตนเอง นอกจากนี้ หากมีการสนับสนุนให้ผู้เรียนศึกษานาฏศิลป์ตะวันตกอย่างเป็นระบบ ผู้เรียนที่มีความสนใจด้านนี้จะสามารถต่อยอดไปสู่การศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยได้

อย่างไรก็ตาม ในการเรียนรู้นอกชั้นเรียนพบว่า ผู้เรียนมักต้องพึ่งพาแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียเพื่อเรียนรู้และฝึกฝนด้วยตนเอง เนื่องจากขาดแหล่งเรียนรู้ที่เพียงพอซึ่งอาจส่งผลให้ต้องใช้แนวทาง "ครูพักลักจำ" ซึ่งอาจช่วยให้เกิดการเรียนรู้บางส่วน แต่ก็อาจนำไปสู่ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนได้ Hsia and Hwang (2020) และ Wang (2023) เห็นพ้องกันว่าแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ควรคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ เช่น อายุของผู้เรียน และการให้คำแนะนำที่ครอบคลุมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสม

ในแง่ของการสนับสนุนจากโรงเรียน พบว่า ระดับของการสนับสนุนแตกต่างกันไปตามนโยบายของแต่ละโรงเรียน โรงเรียนที่มีทรัพยากรเพียงพอสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะอย่างเต็มที่ ในขณะที่บางโรงเรียนยังคงเผชิญกับข้อจำกัดด้านงบประมาณ ดังนั้น การสนับสนุนที่เป็นระบบและต่อเนื่องจึงมีความจำเป็นในการสร้างโอกาสที่เท่าเทียมสำหรับผู้เรียน

ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนมีแรงจูงใจสูงในการเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตก และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านแหล่งข้อมูลออนไลน์เมื่อขาดคำแนะนำจากครู ปัจจัยด้านเพศไม่ได้เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้แต่อย่างใด ตัวอย่างเช่น มีโรงเรียนบางแห่งที่นักเรียนชายเริ่มให้ความสนใจในการเต้นโขนมากขึ้น ซึ่งขัดแย้งกับข้อสังเกตของ Sanderson (2001) ที่เคยระบุว่าผู้เรียนชายมักไม่สนใจนาฏศิลป์เนื่องจากมองว่าเป็นกิจกรรมของผู้หญิง อย่างไรก็ตามความแตกต่างในพฤติกรรมการเรียนรู้เหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นของการออกแบบหลักสูตรหรือกิจกรรมส่งเสริมที่สามารถตอบสนองต่อผู้เรียนแบบปัจเจกได้ทั้งในและนอกห้องเรียน

ระดับการมีส่วนร่วมของผู้เรียนก็แตกต่างกันไปตามโอกาสที่ได้รับจากโรงเรียน โดยด้านนาฏศิลป์ไทย ครูมักมีบทบาทเป็นผู้กำกับดูแล ในขณะที่ผู้เรียนทำหน้าที่ช่วยเหลือด้านการจัดการเพื่อการแสดง แต่ในกรณีของนาฏศิลป์ตะวันตก ผู้เรียนกลับมีบทบาทนำในการออกแบบและฝึกซ้อมการแสดงด้วยตนเอง โดยครูอาจมีบทบาทเพียงการช่วยเหลือและตรวจสอบภาพรวมของการแสดง แนวโน้มนี้สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนให้ความสนใจในนาฏศิลป์ตะวันตกมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดด้านความรู้ของครูผู้สอนและการสนับสนุนจากโรงเรียนยังคงเป็นปัจจัยที่ทำให้โอกาสในการเรียนรู้และการแสดงของนักเรียนถูกจำกัด นอกจากนี้ การเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เรียนสามารถเกิดขึ้นได้หากมีการสนับสนุนที่ครอบคลุมจากหลายฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียน ครูผู้สอน ผู้ปกครอง หรือองค์กรภายนอก การร่วมมือกันในลักษณะนี้จะช่วยขยายโอกาสในการเรียนรู้และสร้างสรรค์นาฏศิลป์ตะวันตกให้สามารถพัฒนาไปอย่างยั่งยืนและเท่าเทียมกันมากขึ้น

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงจุดแข็งในการพัฒนาสังคมในฐานะอาจารย์มหาวิทยาลัยที่สามารถนำผลการวิจัยมาเชื่อมโยงกับการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกแก่ผู้เรียนในจังหวัดชลบุรีอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นกระบวนการสร้างนาฏกรรมแบบมีส่วนร่วมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แม้ว่าจะอยู่ภายใต้ข้อจำกัดด้านทรัพยากรและความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน กระบวนการดังกล่าวยังช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการมีส่วนร่วม ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญของการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต อันสอดคล้องกับทักษะจำเป็นในศตวรรษที่ 21 และสะท้อนบทบาทสำคัญของอาจารย์มหาวิทยาลัยในการยกระดับคุณภาพการเรียนรู้นาฏศิลป์ตะวันตกในสังคมไทย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. พัฒนาหลักสูตรอย่างสมดุล ควรผสานการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติของนาฏศิลป์ตะวันตกอย่างเหมาะสม

2. ส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพครูเพื่อให้ครูสามารถนำความรู้ไปถ่ายทอดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. สร้างเครือข่ายความร่วมมือ ควรมีนโยบายสนับสนุนการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกอย่างเป็นระบบผ่านการประสานงานกับโรงเรียนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดสรรงบประมาณและสิ่งอำนวยความสะดวกให้เพียงพอ

4. ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ ออกแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ส่งเสริมให้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนรู้และการออกแบบการสอนนาฏศิลป์ตะวันตกที่ก้าวข้ามขอบเขตของภาคทฤษฎี

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรขยายขอบเขตการเก็บข้อมูลในมุมมองของกลุ่มผู้เรียนเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้และความคาดหวังของผู้เรียนในด้านนาฏศิลป์ตะวันตกเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกัน

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง “กระบวนการสร้างนาฏกรรมแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านนาฏศิลป์ตะวันตกของผู้เรียนในจังหวัดชลบุรี” โดยผู้วิจัยได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยรายได้ส่วนงานคณะดนตรีและการแสดง มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ 2567

เอกสารอ้างอิง

Décoret, A. (1998). L’exotisme et la danse: Clés d’une recherche. L’Homme et la Société, 127-128, 159-169. https://doi.org/10.3406/homso.1998.2943 **[in French]**

Gard, M. (2001). Dancing around the “Problem” of boys and dance. Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education, 22(2), 213–225. https://doi.org/10.1080/01596300120072383

Hsia, L.-H., & Hwang, G.-J. (2020). From reflective thinking to learning engagement awareness: A reflective thinking promoting approach to improve students’ dance performance, self-efficacy and task load in flipped learning. British Journal of Education Technology, 51(6), 2461-2477. https://doi.org/10.1111/bjet.12911

Kitcharoen, K. (2022). The development of Western dance education in Thailand. Mekong-Salween Civilization Studies Journal, 13(1), 246–272. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jnuks/article/view/254968 **[in Thai]**

Kitiyanusans, R. (2009). Promoting self-directed learning among undergraduate students: Reflections from an action research process [Unpublished research report]. Faculty of Education, Burapha University. **[in Thai]**

Krantz, G. (2015). Students’ experiences of dance: A hermeneutic phenomenological study [Doctoral dissertation, University of Plymouth]. https://doi.org/10.24382/3482

Lobo, J., Martin, J., & Bulquerin, A. A. (2024). Learning and promotion of Philippine dances via Facebook and YouTube. The role of enjoyment to actual use and dance engagement. Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation, 10(1), 184–197. https://doi.org/10.24310/ijtei.101.2024.16950

Marlow, C. (2019). “Oi! Dancing Boy!”: How adolescent boys recuperate masculinity and (hetero) sexuality in dance schools and secondary schools [Doctoral dissertation, Lancaster University]. https://doi.org/10.17635/lancaster/thesis/721

Meakin, D. C., & Sanderson, P. (1983). Dance in English secondary schools today. The Journal of Aesthetic Education, 17(1), 69-83. https://doi.org/10.2307/3332225

Methinee, S. (2010). An analytical study of international dance performance broadcasted on Channel 7 Television [Unpublished master’s thesis]. Srinakharinwirot University. **[in Thai]**

Ministry of Education. (2024). The Basic Education Core Curriculum B.E. 2551 (Revised Edition B.E. 2567): Indicators and core learning content in the learning area of arts, Basic Education Core Curriculum. Cooperative League of Thailand. **[in Thai]**

Mollenhauer, J. (2022). The West/Rest pirouette: Division in the dance canon. In J. Mollenhauer (Ed.), Cultural Dance in Australia: Essays on performance contexts beyond the Pale (21-49). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-981-19-5900-4_3

Ohlberg, J. (2023). Rethinking technique: Considering visual, oral, and movement literacy to promote technical skill and artistic growth. Journal of Dance Education, 23(2), 166–171. https://doi.org/10.1080/15290824.2020.1866761

Phubanchuen, S. (2022). Teaching dance in the 21st century. Journal of Education Mahasarakham University, 16(2), 7–19. https://so09.tci-thaijo.org/index.php/JOEMSU/article/view/246 **[in Thai]**

Sanderson, P. (2001). Age and gender issues in adolescent attitudes to dance. European Physical Education Review, 7(2), 117-136. https://doi.org/10.1177/1356336X010072002

The Promotion of Learning Act, B.E. 2566. (2023, March 19). Royal Thai Government Gazette. Volume 140 Section 20Gor, 60-72. https://ratchakitcha.soc.go.th/documents/140A020N0000000006000.pdf **[in Thai]**

Wang, J. (2023). Interest-oriented dance education: Goals and implementation pathways. Journal of Education, Humanities and Social Sciences, 23, 629-636. https://doi.org/10.54097/ehss.v23i.13131

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 431-444

Research Article

Desired Vocational Competencies of third-year Diploma Students in Thai Dance at the College of Dramatic Arts

Kritsana Saisunee[1*], Rawiwan Wanwichai[1], and Thanita Lerdpornkulrat[2]

Received: June 28, 2025 Revised: October 8, 2025 Accepted: October 10, 2025

Abstract

The professional competencies in the Thai Performing Arts program at the vocational certificate level are important for students to be able to apply in their future careers or for further education at a higher level. This research aimed to study the desirable professional vocational competencies of third-year diploma students in Thai dance at the College of Dramatic Arts. The study employed document analysis and interviews with 57 relevant individuals, and 9 experts evaluated the appropriateness of the professional competencies. Both sample groups were selected through purposive sampling. The research instruments used included a structured interview and an assessment of the appropriateness of competency components. The data were subjected to content analysis, and means and standard deviations were assessed. The research findings revealed that the desired professional competencies fell into six components, namely 1) Knowledge aspect, 2) Management and performance management aspect, 3) Problem-solving and issue management aspect, 4) Teamwork and communication, 5) Creativity and performance design, and 6) Professional ethics and responsibility. These components of professional competence were deemed to be at the highest level of appropriateness ($\bar{X}$=4.83, S.D.=0.23). When considering each component individually, it was found that the most suitable components were creativity and performance design, and professional ethics and responsibility ($\bar{X}$=4.91, S.D.=0.31). The results of this research will be beneficial to Thai performing arts educational institutions, which can use them to develop teaching curricula or as guidelines for preparing students before entering the job market.

Keywords: Vocational Competencies; Thai Dance; The College of Dramatic Arts; Thai Dance Professional Competencies

[1] Faculty of Fine Arts, Srinakharinwirot University
[2] Innovative Learning Center, Srinakharinwirot University
* Corresponding author e-mail: kritsana.s@cdans.bpi.ac.th

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 431-444

บทความวิจัย

สมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป

กฤษณะ สายสุนีย์[1*], ระวิวรรณ วรรณวิไชย[1] และ ธนิตา เลิศพรกุลรัตน์[2]

รับบทความ: 28 มิถุนายน 2568 แก้ไขบทความ: 8 ตุลาคม 2568 รับตีพิมพ์: 10 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

สมรรถนะวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพสาขาวิชานาฏศิลป์ไทยมีความสำคัญต่อผู้เรียน สามารถนำไปปรับใช้ประกอบอาชีพตามสาขาวิชาของตนในอนาคต หรือการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป โดยใช้วิธีการศึกษาข้อมูลจากเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องจำนวน 57 คน และให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ประเมินความเหมาะสมของสมรรถนะวิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มได้จากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และแบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์แบ่งเป็น 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านการบริหารและจัดการการแสดง 3) ด้านการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการจัดการปัญหา 4) ด้านการทำงานเป็นทีมและการสื่อสาร 5) ด้านความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบการแสดง และ 6) ด้านจรรยาบรรณวิชาชีพและความรับผิดชอบ โดยองค์ประกอบสมรรถนะวิชาชีพดังกล่าวมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.83, S.D.=0.23) เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีความเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ด้านความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบการแสดง และด้านจรรยาบรรณวิชาชีพและความรับผิดชอบ ($\bar{X}$=4.91, S.D.=0.31) ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษาด้านนาฏศิลป์ไทยต่าง ๆ สามารถนำไปใช้พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน หรือเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน

คำสำคัญ: สมรรถนะวิชาชีพ; สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย; วิทยาลัยนาฏศิลป; สมรรถนะวิชาชีพนาฏศิลป์ไทย

[1] คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
[2] สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: kritsana.s@cdans.bpi.ac.th

บทนำ

สมรรถนะวิชาชีพเป็นสิ่งสำคัญที่แสดงถึงความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยรวมถึงความคิดสร้างสรรค์ ความคิดริเริ่ม ความรับผิดชอบ การยอมรับความเสี่ยง การวางแผนและการจัดการโครงการ ซึ่งหลาย ๆ ประเทศต่างให้ความสำคัญและมุ่งเน้นไปที่ระบบการศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะดังกล่าวให้กับผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีงานทำมากขึ้นเมื่อสำเร็จการศึกษา สามารถรับมือกับความไม่แน่นอน ความซับซ้อน และการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานได้ (Perić et al., 2020) โดยเฉพาะในระดับอาชีวศึกษาที่มีการกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพเพื่อช่วยให้ระบบอาชีวศึกษามีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับระหว่างประเทศ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมในระยะยาว อีกทั้งยังเสริมสร้างความมั่นใจในการศึกษา และการสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาด้วยคุณภาพและความพร้อมสำหรับการทำงานในชีวิตจริง ดังนั้น สถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษาจึงนำมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพมาใช้ ซึ่งเป็นวิธีการสร้างระบบการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงในสังคมและตลาดแรงงาน (Mainoy & Vehachart, 2024)

วิทยาลัยนาฏศิลป เป็นสถาบันการศึกษาอยู่ภายใต้สังกัดสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ มีจำนวน 12 แห่งทั่วประเทศ มีการจัดการเรียนการสอนระดับอาชีวศึกษาทางด้านนาฏดุริยางคศิลป์ โดยได้เปิดใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2567 ประเภทวิชาศิลปกรรม ของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ที่ยึดโยงกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยกำหนดสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ตามหลักสูตร จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนระดับฝีมือให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและการประกอบอาชีพอิสระ หรือการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น แต่จากงานวิจัยของ Aiemyeesoon et al. (2023) นำเสนอว่า นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ควรได้รับการพัฒนาสมรรถนะให้เกิดรอบด้านเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและความต้องการของผู้ประกอบการ อีกทั้งผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเกี่ยวกับสมรรถนะวิชาชีพที่นักเรียนยังต้องได้รับการส่งเสริม จำนวน 57 คน พบว่า ผู้เรียนควรได้รับการส่งเสริมสมรรถนะด้านต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น เช่น ความสามารถในการพลิกแพลงหรือแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงานของผู้เรียน ความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการบูรณาการจัดการแสดงนาฏศิลป์ไทย การประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านนาฏศิลป์สำหรับการแสดงหรือการประกอบอาชีพ ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ความมีน้ำใจในการช่วยเหลือผู้อื่น การยอมรับฟังความคิดเห็น ทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน การออกแบบและสร้างสรรค์งานด้านนาฏศิลป์ไทย ซึ่งสอดคล้องกับ Kaemmani (n.d.) และ Wongsakitthikul et al. (2021) นำเสนอว่า ในปัจจุบันคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาในการผลิตกำลังคนยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกำลังคนที่ขาดสมรรถนะทั่วไปที่เป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ผู้เรียนยังขาดคุณภาพ ทั้งด้านการนำความรู้และทักษะที่ตนได้เรียนรู้มาไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ซึ่งก็คือ “ความสามารถเชิงสมรรถนะ” ประกอบกับมีการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วทำให้สมรรถนะวิชาชีพปรับเปลี่ยนไปตามความทันสมัยของเทคโนโลยีและสมรรถนะข้ามสายงานที่แตกต่างกันไปในแต่ละกลุ่มอาชีพ จึงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้สถานประกอบการขาดแรงงานที่มีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาความสำคัญของสมรรถนะวิชาชีพดังกล่าวข้างต้น และการกำหนดสมรรถนะวิชาชีพของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาของวิทยาลัยนาฏศิลป เพื่อช่วยส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีสมรรถนะตามที่คาดหวังไว้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งในสายวิชาชีพด้านนาฏศิลป์ไทยนั้น ผู้เรียนก็ควรจะมีสมรรถนะวิชาชีพที่เหมาะสม สอดคล้องกับตลาดแรงงานและการเปลี่ยนแปลงไปตามความทันสมัยของเทคโนโลยี ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะและคุณลักษณะ หรือมีความพร้อมในการก้าวเข้าสู่ตลาดแรงงาน สถานประกอบการ และการประกอบอาชีพอิสระในอนาคตมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาสมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป

การทบทวนวรรณกรรม

สมรรถนะ เป็นสิ่งสำคัญและเป็นคุณลักษณะเฉพาะของบุคคลสำหรับการปฏิบัติงานที่ต้องอาศัยความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และทัศนคติ (Attribute) มาบูรณาการร่วมกัน เดวิด แมคเคลแลนด์ นักจิตวิทยาชาวอเมริกันนำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะของบุคคลว่ามี 3 ประเภท ได้แก่ สมรรถนะหลัก สมรรถนะตามสายงาน และสมรรถนะส่วนบุคคล เพื่อให้ประสบความสำเร็จในบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกัน (Blogadmin, 2021) ซึ่งในการทำงานของบุคคลให้ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพนั้นต้องอาศัยสมรรถนะตามสายงานหรือสมรรถนะวิชาชีพซึ่งเป็นสมรรถนะที่กำหนดเฉพาะสำหรับสายงานเพื่อสนับสนุนให้บุคลากรมีคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับหน้าที่ความรับผิดชอบ และส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติภารกิจในหน้าที่ให้ได้ดียิ่งขึ้น (Silpakorn University, 2018)

ด้วยความสำคัญของสมรรถนะวิชาชีพที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของแต่ละบุคคลนั้นส่งผลให้ประเทศต่าง ๆ มีการกำหนดสมรรถนะวิชาชีพของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาขึ้น เช่น สาธารณรัฐอินโดนีเซีย จัดหมวดหมู่ระดับสมรรถนะในสายอาชีพโดยแบ่งออกเป็นระดับต่าง ๆ จำนวน 9 ระดับ ตั้งแต่ระดับที่ 1 สามารถปฏิบัติงานเบื้องต้นที่มีข้อจำกัด จนถึงระดับที่ 9 สามารถพัฒนาความรู้ เทคโนโลยีและหรือศิลปะใหม่ ๆ ในสาขาวิชาชีพผ่านการวิจัย (President of the Republic of Indonesia, 2012) ประเทศมาเลเซียมีการกำหนดสมรรถนะวิชาชีพของผู้เรียนในระดับอาชีวศึกษาไว้ 8 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะด้านเทคนิค 2) ทักษะการบริหารจัดการ 3) ทักษะการสื่อสาร 4) ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา 5) ทักษะการทำงานเป็นทีม 6) จริยธรรมและความรับผิดชอบ 7) ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และ 8) ทักษะด้านดิจิทัล (Che Amran et al., 2020; TVET Master, 2022)

ประเทศสิงคโปร์ โดยสถาบันอาชีวศึกษาสิงคโปร์ได้กำหนดกรอบมาตรฐานในการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ (Workforce Skills Qualifications: WSQ) ประกอบด้วยทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะทางเทคนิคและความสามารถ มุ่งเน้นทักษะทางเทคนิคเฉพาะที่สำคัญสำหรับการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงาน 2) ทักษะหลักที่สำคัญ คือ ชุดทักษะทางสังคมที่จำเป็นสำหรับบทบาทงานต่าง ๆ เช่น ความสามารถในการสื่อสาร การแก้ไขปัญหา การทำงานเป็นทีม และ

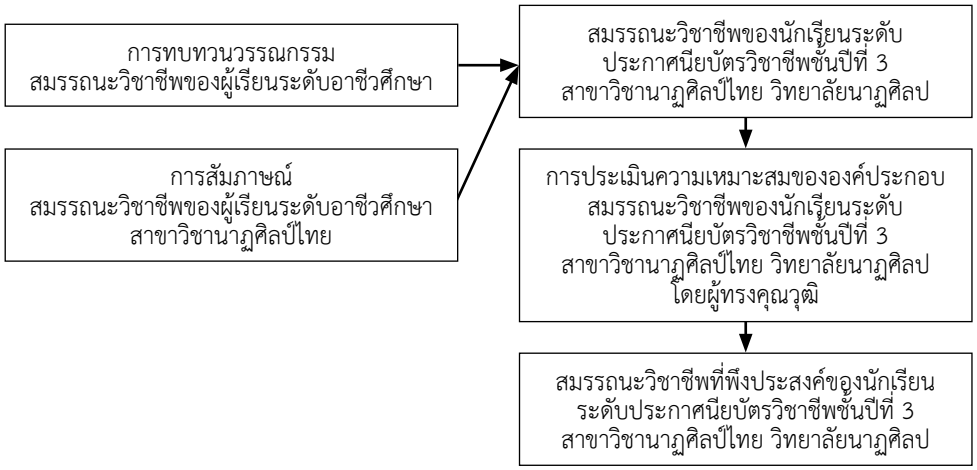
ความฉลาดทางอารมณ์ และ 3) ทักษะทั่วไป เช่น การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการปรับตัว ความยืดหยุ่น และการบูรณาการในสถานที่ทำงาน (SkillsFuture Singapore, 2025)

สำหรับประเทศไทยนั้น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เห็นถึงความสำคัญดังกล่าวจึงได้กำหนดมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2562 เพื่อเปิดโอกาสให้สถานศึกษาและสถาบันการอาชีวศึกษาสามารถพัฒนาหลักสูตรได้เอง หลักสูตรที่จะพัฒนานี้จะต้องเป็นหลักสูตรแบบฐานสมรรถนะ “Competency Based Curriculum” โดยแบ่งสมรรถนะออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) ด้านสมรรถนะแกนกลาง คือ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะทั่วไปที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และ 2) ด้านสมรรถนะวิชาชีพ คือ ความรู้ความสามารถและทักษะเฉพาะในการปฏิบัติงานในแต่ละสาขางานหรือสาขาวิชาชีพ (Office of the Vocational Education Commission, 2019) ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนดสมรรถนะวิชาชีพของผู้เรียนอาชีวศึกษาไว้ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เช่น คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ 2) ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป เช่น การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และ 3) ด้านสมรรถนะวิชาชีพ เช่น ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ ความสามารถในการใช้ทักษะในสาขาวิชาชีพสู่การปฏิบัติจริง (Office of the Vocational Education Commission, 2017)

สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่กำกับดูแลวิทยาลัยนาฏศิลปในสังกัดทั้ง 12 แห่งทั่วประเทศ จัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษาซึ่งเป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพต่อจากการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือ เทียบเท่า โดยใช้หลักสูตรนาฏดุริยางคศิลป์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2567 ประเภทวิชาศิลปกรรม เพื่อผลิตกำลังคนที่มีความสามารถเฉพาะด้านนาฏศิลป์ ดุริยางคศิลป์ และคีตศิลป์ ทั้งไทยและสากล ตลอดจนศิลปะการแสดงและดนตรีพื้นบ้าน ในการอนุรักษ์ สืบสาน สร้างสรรค์ศิลปวัฒนธรรม ที่มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ผู้เรียนสามารถพัฒนา สร้างสรรค์นวัตกรรม ด้วยความรู้ที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องซึ่งกันและกัน โดยเน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริงตามศักยภาพ และโอกาสของผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและการประกอบอาชีพอิสระ ตลอดจนการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ดังนั้น สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์จึงกำหนดสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ เช่นเดียวกับสาขาดุริยางคศิลป์ไทย แต่แตกต่างกันตามบริบทของสาขาวิชา เช่น สาขาวิชานาฏศิลป์ไทยกล่าวถึงหลักการวิวัฒนาการ ประเภทและรูปแบบการแสดงนาฏศิลป์ไทย ส่วนสาขาดุริยางคศิลป์ไทยกล่าวถึงหลักการบริหารจัดการงานอาชีพด้านดนตรี (Bunditpatanasilpa Institute, 2024)

นอกจากนี้ งานวิจัยในต่างประเทศมีการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะวิชาชีพของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาที่จำเป็นต่อการประกอบวิชาชีพในอนาคต เช่น งานวิจัยของ Raxmatullaeva (2023) ที่นำเสนอสมรรถนะการเป็นผู้ประกอบการในอนาคตของผู้เรียนอาชีวศึกษาโดยคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงาน เช่น ความสามารถในการคิดรูปแบบใหม่หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อสร้างรายได้ ความเข้าใจปัญหาอย่างลุ่มลึก และสามารถค้นหาแนวทางการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร อีกทั้งงานวิจัยของ Perić et al. (2020) นำเสนอถึงสมรรถนะของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในการเป็นผู้ประกอบการนั้นเป็นสิ่งสำคัญที่แสดงถึงความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยรวมถึงความคิดสร้างสรรค์ ความคิดริเริ่ม ความรับผิดชอบ การยอมรับความเสี่ยง การวางแผนและการจัดการโครงการ

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 การศึกษาสมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีดำเนินการวิจัยแบบผสม (Mixed Method Research) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ทั้งจากการศึกษาเอกสาร หนังสือ บทความ งานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ดังกล่าว นอกจากนี้ ยังดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อให้ทราบถึงสมรรถนะวิชาชีพที่เหมาะสมอีกด้วย จากนั้นจึงนำมาสู่การศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป โดยมีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลเพื่อศึกษาสมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป

การศึกษาสมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร หนังสือ งานวิจัย หรือบทความที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป

1.1 ผู้ให้ข้อมูลสัมภาษณ์ ด้านสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป โดยเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพสาขาวิชานาฏศิลป์ไทยวิทยาลัยนาฏศิลปเพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป จำนวน 57 คน ที่ครอบคลุมความหลากหลาย เช่น อายุ อาชีพ ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป ได้แก่ 1) อธิการบดีสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จำนวน 1 คน 2) รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและงานวิจัยจากวิทยาลัยนาฏศิลป 12 แห่งทั่วประเทศ แห่งละ 1 คน จำนวน 12 คน 3) ตัวแทนครูนาฏศิลป์จากวิทยาลัยนาฏศิลป 12 แห่งทั่วประเทศ

แห่งละ 1 คน จำนวน 12 คน 4) ตัวแทนนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย จากวิทยาลัยนาฏศิลป 12 แห่งทั่วประเทศ แห่งละ 2 คน รวม 24 คน 5) ตัวแทนผู้ประกอบการด้านนาฏศิลป์ไทย จำนวน 5 แห่ง แห่งละ 1 คน และ 6) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านนาฏศิลป์ไทย จำนวน 3 คน

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์สมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์มาสังเคราะห์เป็นประเด็นคำถาม แล้วร่างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อคัดเลือกและปรับปรุงข้อคำถามให้สอดคล้องกับประเด็นที่กำหนดไว้ โดยข้อคำถามทั้งหมดต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (IOC≥0.5)

1.3 วิธีดำเนินการเก็บข้อมูล ได้แก่ 1) การศึกษาและวิเคราะห์เอกสาร หนังสือ งานวิจัย หรือบทความที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายและความสำคัญทางการศึกษาของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป และ 2) การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยประสานข้อมูลทางโทรศัพท์กับผู้ให้ข้อมูล เมื่อได้รับการตอบรับแล้วจึงทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และจัดส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์และประเด็นการสัมภาษณ์ พร้อมทั้งนัดหมายวัน เวลา และสถานที่ในการสัมภาษณ์ จากนั้นจึงดำเนินการสัมภาษณ์ และบันทึกข้อมูลการสัมภาษณ์

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ในประเด็นสมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป

2. ประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย

จากการศึกษาและวิเคราะห์ในหัวข้อที่ 1 นั้นผู้วิจัยดำเนินการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะวิชาชีพดังกล่าว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสม ขององค์ประกอบสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย จำนวน 9 คน โดยเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจงเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป ได้แก่ 1) รองอธิการบดีสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จำนวน 1 คน 2) รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและงานวิจัย จากวิทยาลัยนาฏศิลป จำนวน 1 คน 3) ตัวแทนครูนาฏศิลป์จากวิทยาลัยนาฏศิลป จำนวน 1 คน 4) ผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย ของวิทยาลัยนาฏศิลป จำนวน 1 คน 5) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 คน 6) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน 7) ตัวแทนผู้ประกอบการด้านนาฏศิลป์ไทย จำนวน 1 คน และ 8) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านนาฏศิลป์ไทย จำนวน 2 คน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert)

5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2.3 วิธีดำเนินการเก็บข้อมูล

1) ศึกษาและวิเคราะห์สมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป

2) นำผลการศึกษาและวิเคราะห์สมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป มาตรวจสอบยืนยันข้อมูลโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินความเหมาะสมวิเคราะห์ข้อมูลจากค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) โดยนำมาแปลความหมายตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยคำนึงถึงหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์อย่างเคร่งครัด ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลโดยไม่เปิดเผยชื่อหรือรายละเอียดที่สามารถระบุตัวตนของผู้ให้ข้อมูล เพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัวและรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล นอกจากนี้ ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยยังได้อธิบายสิทธิ์ของผู้ให้ข้อมูล วัตถุประสงค์ของการวิจัย และขั้นตอนการดำเนินงานอย่างละเอียด เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลมีข้อมูลเพียงพอในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ ทั้งนี้ ก่อนเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้ยื่นขอและได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากหน่วยจริยธรรมและมาตรฐานการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลขรับรองโครงการวิจัย SWUEC-672661 วันที่รับรอง 18 กุมภาพันธ์ 2568 เพื่อยืนยันว่าโครงการวิจัยนี้สอดคล้องกับมาตรฐานจริยธรรมที่กำหนดไว้ ข้อมูลที่ได้รับจากผู้ให้ข้อมูลจะถูกจัดเก็บและดูแลอย่างรัดกุม โดยไม่มีการเปิดเผยหรือระบุตัวตนของผู้ให้ข้อมูล เพื่อรักษาความลับและความเป็นส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูล

ผลการวิจัย

1. สมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป

ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องข้างต้นมาวิเคราะห์เนื้อหา ในประเด็นที่เกี่ยวกับสมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป แบ่งออกเป็น 6 องค์ประกอบ ได้แก่

1) ด้านความรู้ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานทางด้านนาฏศิลป์ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ เช่น การแสดงแต่ละประเภท การจัดองค์ประกอบการแสดง อีกทั้งข้อมูลข่าวสารรอบตัว รวมทั้งความรู้ด้านภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลกระทบต่อวิชาชีพนาฏศิลป์

2) ด้านการบริหารและจัดการการแสดง หมายถึง สมรรถนะของผู้เรียนในการวางแผนและการจัดการการแสดงด้วยการวางกรอบแนวทางและขั้นตอนในการจัดการแสดงอย่างมีระบบ นับตั้งแต่การเตรียม

การแสดง การออกแบบและจัดเตรียมองค์ประกอบการแสดง เช่น เครื่องแต่งกาย อุปกรณ์การแสดง การแบ่งบทบาทหน้าที่การทำงานในกลุ่ม การติดต่อประสานงาน เพื่อให้การแสดงสำเร็จตามการวางแผนที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) ด้านการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการจัดการปัญหา หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการรับมือและแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าระหว่างการดำเนินงาน เช่น ผู้แสดงบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยกะทันหัน การปรับเปลี่ยนสถานที่แสดง การลืมอุปกรณ์การแสดง ซึ่งผู้เรียนต้องอาศัยความสามารถในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างรวดเร็ว สามารถปรับเปลี่ยนแผนงานได้อย่างยืดหยุ่น และสามารถหาวิธีแก้ไขปัญหาโดยที่การแสดงยังคงดำเนินไปอย่างราบรื่น

4) ด้านการทำงานเป็นทีมและการสื่อสาร หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานร่วมกันแต่ละฝ่ายได้อย่างประสานสอดคล้อง เพื่อให้การทำงานสำเร็จลุล่วงด้วยดี อีกทั้งการที่ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างชัดเจน สร้างความเข้าใจร่วมกันในการทำงานของทุกคนได้ รู้จักยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

5) ด้านความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบการแสดง หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ออกแบบการแสดงในแต่ละองค์ประกอบการแสดงได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับหัวข้อหรือธีมงานด้วยการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านนาฏศิลป์ โดยนำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ ในการออกแบบผลงานการแสดงที่เป็นเอกลักษณ์ได้

6) ด้านจรรยาบรรณวิชาชีพและความรับผิดชอบ หมายถึง คุณธรรม จริยธรรมและลักษณะนิสัยส่วนบุคคลของผู้เรียนที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วง ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เรียนควรยึดถือปฏิบัติทั้งทางด้านพฤติกรรมและเจตคติที่ดี

2. การประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบสมรรถนะวิชาชีพที่ได้จากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย ผลการประเมินความเหมาะสมดังกล่าวแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป (n=9)

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1. ด้านความรู้			
1.1 หลักการและกระบวนการแสดงแต่ละประเภท	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 หลักการเลือกใช้ ดูแลรักษา และซ่อมแซมเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ประกอบการแสดง	4.89	0.33	มากที่สุด
1.3 หลักการออกแบบการแสดงและองค์ประกอบการแสดงต่าง ๆ	5.00	0.00	มากที่สุด
1.4 การใช้ข้อมูลข่าวสารรอบตัวที่ส่งผลกระทบต่อวิชาชีพนาฏศิลป์	4.00	1.00	มาก
1.5 การใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานทางด้านนาฏศิลป์	4.78	0.44	มากที่สุด
1.6 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการค้นคว้าเกี่ยวกับการปฏิบัติงานทางด้านนาฏศิลป์	4.78	0.44	มากที่สุด
รวม	**4.74**	**0.37**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
2. ด้านการบริหารและจัดการการแสดง			
2.1 การกำหนดกรอบการทำงานและวางแผนการจัดการแสดง	4.78	0.67	มากที่สุด
2.2 การบริหารเวลาในการจัดเตรียมงานและการแสดง	4.67	0.50	มากที่สุด
2.3 การวางแผนและจัดเตรียมองค์ประกอบการแสดง เช่น ดนตรี เครื่องแต่งกาย อุปกรณ์การแสดง	4.89	0.33	มากที่สุด
2.4 การแบ่งบทบาทหน้าที่สมาชิกในกลุ่ม	4.78	0.44	มากที่สุด
2.5 การประสานงานและการสื่อสารกับผู้ร่วมงาน	4.78	0.44	มากที่สุด
รวม	**4.78**	**0.12**	**มากที่สุด**
3. ด้านการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการจัดการปัญหา			
3.1 ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	4.89	0.33	มากที่สุด
3.2 ความสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว	4.78	0.44	มากที่สุด
3.3 ความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนแผนการแสดง	4.67	0.50	มากที่สุด
รวม	**4.78**	**0.08**	**มากที่สุด**
4. ด้านการทำงานเป็นทีมและการสื่อสาร			
4.1 การทำงานร่วมกันเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.89	0.33	มากที่สุด
4.2 การสื่อสารกันในทีมงาน	4.89	0.33	มากที่สุด
4.3 การรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้อื่น	4.89	0.33	มากที่สุด
4.4 การแก้ปัญหาความขัดแย้งในการทำงานร่วมกันของทีม	4.89	0.33	มากที่สุด
รวม	**4.89**	**0.00**	**มากที่สุด**
5. ด้านความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบการแสดง			
5.1 การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบท่าทางประกอบการแสดง	4.89	0.33	มากที่สุด
5.2 การประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านนาฏศิลป์ในการออกแบบการแสดง	4.89	0.33	มากที่สุด
5.3 การออกแบบองค์ประกอบการแสดงต่าง ๆ ได้อย่างสอดคล้องกับหัวข้อหรือธีมงาน	5.00	0.00	มากที่สุด
5.4 นำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ หรือนวัตกรรมในการแสดง	4.89	0.33	มากที่สุด
5.5 การประยุกต์ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในการออกแบบการแสดงได้	4.89	0.33	มากที่สุด
รวม	**4.91**	**0.15**	**มากที่สุด**
6. ด้านจรรยาบรรณวิชาชีพและความรับผิดชอบ			
6.1 ความมุ่งมั่นในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักของคุณธรรม	5.00	0.00	มากที่สุด
6.2 ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ที่ได้รับ	5.00	0.00	มากที่สุด
6.3 ความตรงต่อเวลา	5.00	0.00	มากที่สุด
6.4 ความเคารพที่มีต่อครู อาจารย์ หรือผู้อาวุโสกว่าตน	4.89	0.33	มากที่สุด
6.5 ความมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น	4.67	0.71	มากที่สุด
รวม	**4.91**	**0.31**	**มากที่สุด**
รวมทั้งหมด	**4.83**	**0.23**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 1 การประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน พบว่าความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะวิชาชีพดังกล่าวในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.83,

S.D.=0.23) เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีความเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ด้านความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบการแสดง ($\bar{X}$=4.91, S.D.=0.15) และด้านจรรยาบรรณวิชาชีพและความรับผิดชอบ ($\bar{X}$=4.91, S.D.=0.31) ส่วนองค์ประกอบที่มีความเหมาะสมน้อยที่สุด คือ ด้านความรู้ ($\bar{X}$=4.74, S.D.=0.37)

เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวชี้วัด พบว่า ตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมมากที่สุดมีจำนวน 6 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) หลักการและกระบวนการแสดงแต่ละประเภท 2) หลักการออกแบบการแสดงและองค์ประกอบการแสดงต่าง ๆ 3) การออกแบบองค์ประกอบการแสดงต่าง ๆ ได้อย่างสอดคล้องกับหัวข้อหรือธีมงาน 4) ความมุ่งมั่นในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักของคุณธรรม 5) ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ที่ได้รับ และ 6) ความตรงต่อเวลา โดยทั้ง 6 ตัวชี้วัดมีค่าสถิติเท่ากัน ($\bar{X}$=5.00, S.D.=0.00)

ผลของการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลปทั้ง 6 องค์ประกอบ สามารถสรุปองค์ประกอบของสมรรถนะวิชาชีพได้ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 2 สรุปองค์ประกอบของสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาสมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ดังกล่าวแบ่งออกเป็น 6 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านการบริหารและจัดการการแสดง ด้านการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการจัดการปัญหา ด้านการทำงานเป็นทีมและการสื่อสาร ด้านความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบการแสดง และด้านจรรยาบรรณวิชาชีพและความรับผิดชอบ โดยผลการประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบสมรรถนะวิชาชีพจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน พบว่า ความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะวิชาชีพดังกล่าวนั้นด้านที่มีความเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ ด้านความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบการแสดง และด้านจรรยา

บรรณวิชาชีพและความรับผิดชอบ เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบการแสดงเป็นสมรรถนะสำคัญที่ทำให้นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานการแสดงใหม่ ๆ หรือนวัตกรรมการแสดงทางด้านนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ที่มีคุณค่าตรงต่อความต้องการของสถานประกอบการหรือธีมงานได้ อีกทั้ง การปรับตัวและการทำงานในปัจจุบันหรือสังคมอนาคตที่มีการเปลี่ยนแปลง การเตรียมความพร้อมนักเรียนให้เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบการแสดงใหม่ได้ในสังคมอนาคตที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลานั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ซึ่งสมรรถนะด้านนี้สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ ความคิดสร้างสรรค์และคิดเชิงนวัตกรรม (Creativity and Innovation) สอดคล้องกับ Cao et al. (2023) กล่าวว่า สมรรถนะด้านความคิดสร้างสรรค์และการคิดเชิงนวัตกรรมนี้เป็นสิ่งสำคัญต่อการขับเคลื่อนความสำเร็จของเยาวชนรุ่นใหม่ ความสามารถในการคิดนอกกรอบและนำเสนอแนวคิดหรือวิธีแก้ปัญหาใหม่ ๆ ถือเป็นข้อได้เปรียบในการแข่งขันที่สำคัญ นักเรียนสามารถสร้างผลงานที่เป็นเอกลักษณ์ของตน ดังนั้น การส่งเสริมและจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ช่วยบ่มเพาะสมรรถนะนี้ จะช่วยให้นักเรียนมีศักยภาพความเป็นผู้ประกอบการอย่างเต็มที่ นักเรียนที่มีสมรรถนะดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จและความยั่งยืนในการประกอบอาชีพสูงขึ้น อีกทั้ง Anaktototy (2023) กล่าวในทิศทางเดียวกันว่า ความคิดสร้างสรรค์และคิดเชิงนวัตกรรมเป็นกุญแจสำคัญในการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีและยังเป็นสิ่งสำคัญสำหรับทักษะและความสามารถที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคต ดังนั้น การจัดเรียนรู้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการบ่มเพาะเยาวชนรุ่นใหม่ให้มีความคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรมเพื่อการประกอบอาชีพในอนาคต

สำหรับด้านจรรยาบรรณวิชาชีพและความรับผิดชอบ เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งอีกด้านหนึ่งสำหรับนักเรียนในสาขาวิชานาฏศิลป์ไทย เนื่องจากนักเรียนจะเป็นผู้ที่มีแต่ความรู้ ความสามารถทางด้านวิชาชีพอย่างเดียวไม่ได้ แต่ต้องมีจรรยาบรรณวิชาชีพและความรับผิดชอบ เช่น ความมุ่งมั่นในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักของคุณธรรมด้วยการไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ความตรงต่อเวลา หรือความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตนเอง ซึ่งเป็นรากฐานความสำเร็จในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมความสัมพันธ์ของคนในองค์กร สอดคล้องกับ Aiemyeesoon et al. (2023) กล่าวว่า ผลการประเมินคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรนาฏดุริยางคศิลป์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ พบว่า ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีคุณภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.67, S.D.=0.54) ซึ่งคุณสมบัติผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยนาฏศิลป จะต้องมีคุณธรรมจริยธรรม และคุณลักษณะตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ ตามที่แต่ละวิทยาลัยได้มีการสอดแทรกความรู้ในเรื่องคุณธรรม จริยธรรม และปลูกจิตสำนึกให้มีจิตสาธารณะ และความรับผิดชอบตามสมรรถนะวิชาชีพตรงตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด เนื่องจากจรรยาบรรณวิชาชีพและความรับผิดชอบเป็นรากฐานสำคัญที่ช่วยส่งเสริมคุณลักษณะและพฤติกรรมของนักเรียนต่อการมีบทบาทในสังคม การประพฤติตนตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพและความรับผิดชอบไม่เพียงแต่ช่วยส่งเสริมนักเรียนในวิชาชีพที่สูงขึ้นแล้ว ยังส่งผลกระทบเชิงบวกต่อสังคมโดยรวมอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. สมรรถนะวิชาชีพทั้ง 6 องค์ประกอบ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย เพื่อการประกอบวิชาชีพในอนาคต โดยเฉพาะด้านความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบการแสดง และด้านจรรยาบรรณวิชาชีพและความรับผิดชอบ สถาบันการศึกษาด้านนาฏศิลป์

อาจนำสมรรถนะวิชาชีพทั้ง 6 องค์ประกอบมาคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพให้มากยิ่งขึ้น

2. การประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป โดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน ซึ่งมีจำนวนน้อยเกินไป ส่งผลให้ค่าสถิติส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0 (S.D.=0.00) หมายความว่าข้อมูลทุกตัวในกลุ่มตัวอย่างมีค่าเท่ากันทั้งหมด ไม่มีความแปรปรวน ซึ่งอาจสะท้อนถึงความไม่หลากหลายของข้อมูลได้ดีพอ ดังนั้น การทำวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างให้เหมาะสม โดยขนาดกลุ่มตัวอย่างพื้นฐานที่เพียงพอและน่าเชื่อถือควรมีขนาดอย่างน้อย 30 คนขึ้นไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการศึกษาสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลปทั้ง 6 องค์ประกอบครั้งนี้ ผู้ที่สนใจสามารถนำข้อมูลนี้ไปวิจัยต่อยอดในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) อีกครั้ง เพื่อให้เกิดความชัดเจนเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะวิชาชีพของนักเรียนสาขาวิชานาฏศิลป์ไทยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Aiemyeesoon, P., Kulket, T., Sinthukhot, K., & Yansang, K. (2023). Evaluation of the dance music curriculum vocational certificate level, B.E. 2019, Bunditpatanasilpa Institute of Fine Arts, Ministry of Culture. Bunditpatanasilpa Institute. **[in Thai]**

Anaktototy, K. (2023). Promoting creativity and innovation in the teaching and learning process. Edu Sciences Journal, 4(1), 59–66. https://scispace.com/pdf/promoting-creativity-and-innovation-in-the-teaching-and-1lc6959z.pdf

Blogadmin. (2021, November 9). What is the iceberg theory?. BABCN. https://www.babcn.net/what-is-the-iceberg-theory **[in Thai]**

Bunditpatanasilpa Institute. (2024). Performing arts and music diploma program, academic year 2024, fine arts subject type. Thaiphum Publishing. **[in Thai]**

Cao, Z. H., Zhao, L. C., & Ding, Z. Z. (2023). Innovation and creativity among the youths and entrepreneurial success: A case study of youth owned enterprises in Hangzhou, China. Journal of Entrepreneurship & Project Management, 7(13), 14-21. https://doi.org/10.53819/81018102t5264

Che Amran, A., Ananta, G. P., Mat Hanafiah, M. A. B., Ali, A., & Che Ku Mohd, C. K. N. (2020). Development of the Malaysian skills certification for lecturers in tertiary TVET institutions. Journal of Technical Education and Training, 12(1), 125–133. https://publisher.uthm.edu.my/ojs/index.php/JTET/article/view/3740

Kaemmani, T. (n.d.). 10 key competencies to develop Thai children to be smart, capable, and socially responsible. KHURUSAPHA e-Library. Retrieved March 12, 2025, from https://elibrary.ksp.or.th/index.php?lvl=cmspage&pageid=4&id_article=239 **[in Thai]**

Mainoy, A., & Vehachart, R. (2024). Professional competency development based on vocational education curriculum for professional qualification standard certifying. CSNP-Journal, 9(1), 17-26. https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/csnp_veis1/article/view/254317 **[in Thai]**

Office of the Vocational Education Commission. (2017). Vocational education development plan 2017-2036. Lampang Vocational College. Retrieved March 11, 2025, from http://www.lampangvc.ac.th/2021/admin/ckfinder/userfiles/files/ITA/2563/พรบ/O6-6.pdf **[in Thai]**

Office of the Vocational Education Commission. (2019). Criteria and guidelines for vocational education management at the vocational certificate and higher vocational certificate levels Competency-based curriculum development. https://bsq.vec.go.th/Portals/9/document/Course%20criteria/1.pdf **[in Thai]**

Perić, J., Oberman Peterka, S., & Getoš, Ž. (2020). The role of vocational education in developing entrepreneurial competencies of students. Hrvatsko društvo ekonomista, 71(5), 463-492. https://doi.org/10.32910/ep.71.5.2

President of the Republic of Indonesia. (2012, January 17). Regulation of the President of the Republic of Indonesia Number 8 of 2012 on the Indonesian National Qualification Framework. https://silvikultur.ipb.ac.id/wp-content/uploads/2023/04/Appendix-1.17-President-of-Republic-of-Indonesia-Regulation-No.-82012.pdf **[in Indonesian]**

Raxmatullaeva, D. R. (2023). Modern competencies of future entrepreneurs. Frontline social sciences and history journal, 3(5), 67-70. https://doi.org/10.37547/social-fsshj-03-05-09

Silpakorn University. (2018, September 12). Regulations of Silpakorn University on the Criteria and Methods for Performance Evaluation, B.E. 2561, Silpakorn University. https://pubdata.su.ac.th/wp-content/uploads/2024/08/ข้อบังคับ_หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน.pdf **[in Thai]**

SkillsFuture Singapore. (2025, May 22). Singapore workforce skills qualifications (WSQ). SkillsFuture Singapore. https://www.ssg.gov.sg/skills-development/workforce-skills-qualifications

TVET Master. (2022, May 4). TVET in Malaysia – 5 essential things you must know. ISE Education. https://tvetmaster.com/tvet-in-malaysia **[in Indonesian]**

Wongsakitthikul, P., Petthip, B., Pattarapisal, B., Saisuwan, C., Klomha, S., Phoowong, S., Udomsittiset, T., Damrak J., & Aonsri, J. (2021, May 6). A study of transversal competencies of vocational education students in the 21st century and Thailand 4.0 for industrial needs. Office of the Vocational Education Commission. https://ver.vec.go.th/ข่าว/ข่าวประชาสัมพันธ์/รายละเอียดข่าวver/tabid/1530/ArticleId/33639/language/th-TH/-Transversal-Competencies-21-4-0.aspx **[in Thai]**

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 445-459

Research Article

Project-based Learning for Marketing Communication Planning by Marketing Communication and Digital Media Students Through Creative Thinking Process, in the Bachelor of Communication Arts Program, Thaksin University

Benjarong Tirapalika[1*] and Jinatda Wittayapanpracha[1]

Received: May 30, 2025 Revised: July 25, 2025 Accepted: July 25, 2025

Abstract

The aim of this study was to examine the instructional model of project-based learning (PBL) for marketing communication planning according to the creative thinking process, and to investigate the resulting learning outcomes of the application of this model. The PBL approach was applied in this study to developing integrated marketing communication (IMC) plans by undergraduate Marketing Communication and Digital Media students. Hands-on experience and experiential learning were focused on for enhancing the analytical thinking, collaboration, and creative problem solving skills of the students. The project was implemented in collaboration with ABI HASU, a local cosmetics business. Project-based learning had not been previously utilized in this course, and the students had therefore developed only shallow knowledge and did not innovate as much. Students in the PBL model were assigned the task to develop communication plans founded on a five-step research-based process. The subjects were 38 first-year students of the Bachelor of Communication Arts program in academic year 2024 who were taking the Digital Marketing Communication course. The findings revealed that project-based learning was most effective in developing the ability of students to integrate theory and real-world practical application. Further, the students were able to use creative thinking more in real circumstances. Issues of unequal task distribution among group members and subjective assessment were discovered, and these could be addressed through close supervision and the offering of clear evaluation criteria.

Keywords: Marketing Communication; Project-based Learning; Teaching for Creativity; Entrepreneurial Learning

[1] Program in Marketing Communication and Digital Media, Faculty of Humanities and Social Sciences, Thaksin University, Songkhla Campus
* Corresponding author e-mail: benjarong.t@tsu.ac.th

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 445-459

บทความวิจัย

การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานสำหรับการวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตสาขาการสื่อสารการตลาดและสื่อดิจิทัล หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยทักษิณ

เบญจรงค์ ถิระผลิกะ[1*] และ จิณัชญ์ดา วิทยาพันธ์ประชา[1]

รับบทความ: 30 พฤษภาคม 2568 แก้ไขบทความ: 25 กรกฎาคม 2568 รับตีพิมพ์: 25 กรกฎาคม 2568

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานสำหรับการวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐานสำหรับการวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ โดยผู้วิจัยนำแนวทางโครงงานเป็นฐานมาใช้ในการพัฒนาแผนการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการสำหรับนิสิตสาขาการสื่อสารการตลาดและสื่อดิจิทัล มุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงและการลงมือปฏิบัติ เพื่อพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผ่านการร่วมมือกับผู้ประกอบการเครื่องสำอางแบรนด์ ABI HASU ซึ่งในอดีตรายวิชานี้ไม่ได้มีการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานจึงทำให้นิสิตเรียนรู้และฝึกปฏิบัติได้ไม่ลุ่มลึกจนไม่สามารถสร้างนวัตกรรมของผู้เรียนได้ เมื่อนำกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานนิสิตจะได้รับมอบหมายให้พัฒนาแผนการสื่อสารด้วยกระบวนการวิจัย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ที่ศึกษาอยู่ในหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต จำนวนทั้งสิ้น 38 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการสื่อสารการตลาดดิจิทัล ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าแนวทางการเรียนรู้ผ่านโครงงานช่วยส่งเสริมให้นิสิตสามารถบูรณาการความรู้ทางทฤษฎีกับการปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถนำความคิดสร้างสรรค์มาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้ดีขึ้น ทั้งนี้ ยังพบประเด็นปัญหา ได้แก่ การแบ่งงานภายในกลุ่มอย่างไม่เท่าเทียม และการประเมินผลที่มีความเป็นอัตวิสัย ซึ่งสามารถแก้ไขได้ผ่านการกำกับดูแลอย่างใกล้ชิดและเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน

คำสำคัญ: การสื่อสารการตลาด; การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน; การสอนโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์; การเรียนรู้จากผู้ประกอบการ

[1] สาขาวิชาการสื่อสารการตลาดและสื่อดิจิทัล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: benjarong.t@tsu.ac.th

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและพฤติกรรมของผู้บริโภคทำให้แวดวงการสื่อสารการตลาดต้องปรับตัวอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป นิสิตในยุคใหม่จำเป็นต้องพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ การสร้างสรรค์นวัตกรรม และการลงมือปฏิบัติจริง เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงานในอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูง การใช้แนวทางการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) โดยเฉพาะโครงงานประเภทครูนำทาง (Guided Project) จึงเป็นกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะเหล่านี้ให้แก่นิสิต (Daosri et al., 2022)

โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบัน การนำรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ ๆ มาใช้ประกอบในการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสื่อสาร การตลาด และความคิดสร้างสรรค์มีความจำเป็นต่อการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิตมากกว่าการที่นิสิตได้ฟังบรรยายในชั้นเรียนและสอบในเทอมนั้น ๆ (DuFour & DuFour, 2010) และเมื่อผู้วิจัยเข้ามาเป็นหนึ่งในผู้สอนภายในหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต สาขาสื่อสารการตลาดและสื่อดิจิทัล ศาสตร์ที่ว่าด้วยการสื่อสารอย่างมีกลวิธี รวมทั้งการพัฒนาระบบการสื่อสารให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับทุกฝ่าย

ในอดีตรายวิชานี้ได้มีการเรียนการสอนในรูปแบบการบรรยายประกอบกิจกรรมระหว่างเรียน โดยมีโครงงานให้นิสิตได้จัดทำนำเสนอและฝึกปฏิบัติได้ไม่ลุ่มลึกจนไม่สามารถสร้างนวัตกรรมของผู้เรียนได้ อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2567 หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิตมีการแยกวิชาเอกนิเทศศาสตร์เป็นวิชาเอกสื่อสารการตลาดและสื่อดิจิทัล โดยในแต่ละวิชาเอกได้แบ่งนิสิตตามความถนัดของนิสิต ซึ่งรายวิชาการสื่อสารการตลาดดิจิทัลถูกปรับให้กลายเป็นวิชาบังคับสำคัญในวิชาเอกนี้ ฉะนั้นจึงมีการปรับปรุงให้มีความเข้มข้นขึ้นในเชิงเนื้อหา และผู้สอนเองก็พยายามนำกระบวนการเรียนการสอนใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อให้นิสิตได้รับการเรียนการสอนการฝึกฝนให้เกิดทักษะที่สูงยิ่งขึ้น

การเรียนรู้ผ่านโครงงานประเภทครูนำทางเป็นกระบวนการที่ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการกำกับดูแลให้คำแนะนำ และกระตุ้นการคิดของนิสิตอย่างเป็นระบบ ซึ่งเหมาะสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีตอนต้นที่ยังไม่มีประสบการณ์มากนัก แนวทางนี้ช่วยให้นิสิตได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง พัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม และฝึกฝนความคิดสร้างสรรค์ผ่านการปฏิบัติจริง (Kanchanaprasert, 2011)

โครงงานวิจัยนี้มุ่งเน้นการนำแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานประเภทครูนำทางมาใช้ในการพัฒนาแผนการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการสำหรับแบรนด์ ABI HASU ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่พัฒนาโดยคณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง โดยนิสิตจะได้รับมอบหมายให้พัฒนาแผนการสื่อสารการตลาดที่สามารถนำไปใช้จริง ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสให้นิสิตได้ฝึกฝนทักษะเชิงปฏิบัติ รวมถึงการแก้ปัญหาและการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดที่เกิดขึ้นในโลกของธุรกิจ การเลือกแบรนด์ ABI HASU ด้วยเหตุที่แบรนด์ดังกล่าวยังไม่มีแผนสื่อสารการตลาด จึงได้รับการประสานให้ช่วยดำเนินการจัดทำแผนสื่อสารการตลาดให้แบรนด์ดังกล่าว

แนวทางนี้สอดคล้องกับการศึกษาในอดีตที่ระบุว่าการเรียนรู้ผ่านโครงงานช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Thomas, 2000; Trilling & Fadel, 2009) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของการสื่อสารการตลาด การพัฒนาทักษะเหล่านี้มีความสำคัญต่อการสร้างนักการตลาดที่สามารถออกแบบแคมเปญที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยทักษิณให้ความสำคัญกับแนวทางการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้เชิงลึกและประสบการณ์ตรงให้กับนิสิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

โดยเฉพาะหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต (สาขาการสื่อสารการตลาดและสื่อดิจิทัล) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะทางปฏิบัติ และมุ่งเน้นให้การเรียนการสอนสะท้อนความต้องการของอุตสาหกรรมจริง ซึ่งทางการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานถือเป็นหนึ่งในแนวทางที่สามารถตอบโจทย์นี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Thaksin University, 2024)

ดังนั้น การนำการเรียนรู้แบบโครงงานประเภทครูนำทางมาใช้ในการสอนนิสิตสาขาการสื่อสารการตลาดและสื่อดิจิทัล จะช่วยให้นิสิตสามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และสร้างโอกาสในการเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงานในอุตสาหกรรมสื่อสารการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานสำหรับการวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตสาขาการสื่อสารการตลาดและสื่อดิจิทัล หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยทักษิณ
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐานสำหรับการวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตสาขาการสื่อสารการตลาดและสื่อดิจิทัล หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยทักษิณ

สมมติฐานการวิจัย

นิสิตจะสามารถจัดทำแผนการสื่อสารการตลาดอย่างสมบูรณ์ได้ ภายใต้การเรียนรู้ผ่านการใช้โครงงานเป็นฐาน

การทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดการสอนเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ (Teaching for Creativity)

1.1 ความเข้าใจในการสอนเพื่อความคิดสร้างสรรค์

การสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการพัฒนาทักษะและเสริมสร้างความมั่นใจในความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ควบคู่กับการให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการคิดสร้างสรรค์ และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมต่าง ๆ

Sternberg (2012) ชี้ให้เห็นว่า การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ ประดิษฐ์ ค้นพบ จินตนาการ และคาดการณ์ผลลัพธ์ด้วยตนเอง ขณะที่การประเมินความคิดสร้างสรรค์ ควรดำเนินควบคู่ไปกับการสอนอย่างเหมาะสม องค์ประกอบหลักของการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ ได้แก่ 1) การจัดการเรียนรู้ที่ครอบคลุม ทั้งในด้านความรู้เฉพาะทาง ทักษะการคิดสร้างสรรค์ และวิธีการที่ช่วยส่งเสริม เช่น การตั้งคำถาม การสำรวจ และการจินตนาการ 2) การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้เรียนสามารถแสดงออกทางความคิดได้อย่างอิสระ โดยผู้สอนต้องเข้าใจศักยภาพของผู้เรียน และมีทักษะในการใช้เครื่องมือและเทคนิคสร้างสรรค์อย่างมีประสิทธิภาพ (Jeffrey & Craft, 2004)

1.2 เครื่องมือ/เทคนิคสร้างสรรค์ในการสอนเพื่อความคิดสร้างสรรค์

ตามแนวคิดของ Snell-Hornby (1988) ได้แยกความหมายระหว่างเทคนิคและเครื่องมือ โดยอธิบายเทคนิคว่าเป็นวิธีการดำเนินงาน และเครื่องมือ ว่าเป็นสิ่งที่ใช้เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานดังกล่าว

ในบริบทของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน Brady and Edelman (2012) และ De Bono (1970) ได้เน้นการใช้เครื่องมือสร้างสรรค์เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เครื่องมือเหล่านี้สามารถนำมาใช้ได้ในหลายขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือสำหรับการสำรวจ แนวคิดใหม่ ๆ เครื่องมือพัฒนาจินตนาการ หรือเครื่องมือกระตุ้นความคิดเชิงสร้างสรรค์ เช่น เทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H (Who, What, When, Where, Why, How) ซึ่งได้รับการแนะนำโดย Conklin (2012); Dischler (2010); Engel (2013); และ Sternberg (2012) ว่าเป็นแนวทางที่ช่วยกระตุ้นความสนใจและจินตนาการของผู้เรียน นอกจากนี้ Fettes (2010); Karwowski and Soszynski (2008) และ Vygotsky (2004) ยังเสนอให้ใช้คำถามปลายเปิด เช่น “จะเกิดอะไรขึ้นถ้า...” หรือ “ทำไมไม่...” เพื่อเปิดพื้นที่ให้ผู้เรียนได้คิดนอกกรอบ และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในเชิงลึกมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ Ho et al. (2013) ได้พัฒนาเครื่องมือสำหรับส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ที่ครอบคลุมกระบวนการระดมสมอง การเชื่อมโยงแนวคิด การเปลี่ยนแปลง และการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ซึ่งสามารถนำไปใช้ร่วมกับ เทคนิคหมวก 6 ใบของ De Bono (1970) เพื่อกระตุ้นการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ หมวกทั้ง 6 ใบในเทคนิคนี้มีบทบาทแตกต่างกัน เช่น หมวกขาวแทนข้อมูล หมวกแดงแทนอารมณ์ หมวกดำแทนความระมัดระวัง หมวกเหลืองแทนความคิดเชิงบวก หมวกเขียวแทนความคิดสร้างสรรค์ และหมวกน้ำเงินแทนการควบคุมกระบวนการคิด ซึ่ง Kivunja (2015) ชี้ให้เห็นว่า การใช้หมวก 6 ใบจะช่วยเปิดมุมมองที่หลากหลาย ลดอคติในการตัดสินใจ และส่งเสริมให้ผู้เรียน กล้าเสนอความคิดโดยไม่มีการวิจารณ์ในช่วงแรก ก่อนจะเข้าสู่ขั้นตอนของการวิเคราะห์และพัฒนาความคิดในเชิงลึก (Starko, 2013)

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยนำกระบวนการระดมสมองและเทคนิคหมวก 6 ใบมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตั้งคำถาม แลกเปลี่ยนความคิดอย่างมีเหตุผล และลดอิทธิพลของอารมณ์ในการตัดสินใจ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพสูงสุด

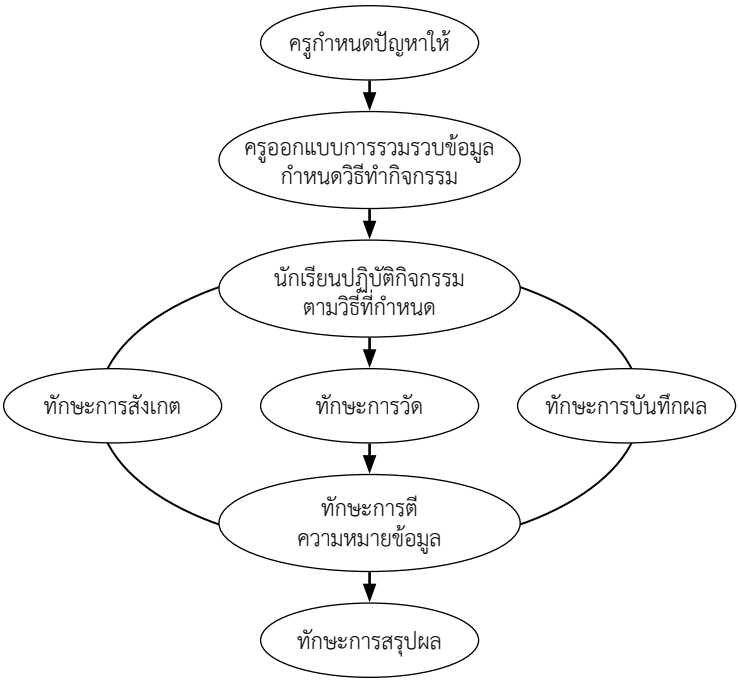
2. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

การเรียนรู้จากโครงงานเป็นฐาน เป็นแนวทางการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนจะได้พัฒนาความรู้ผ่านการปฏิบัติจริง ตั้งแต่กระบวนการค้นหาความรู้ การเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ ไปจนถึงการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ การเรียนรู้จากโครงงานช่วยส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม การคิดเชิงสร้างสรรค์ และการพัฒนาทักษะทางอารมณ์และการสื่อสารของผู้เรียน (Kokotsaki et al., 2016)

Office of the Basic Education Commission (2019) แนะนำหลักการสร้างการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นกระบวนการที่เริ่มจากปัญหาหรือสถานการณ์ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าแก้ปัญหา และพัฒนาองค์ความรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ลักษณะนี้ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดเชิงวิเคราะห์ วางแผนการทำงาน และพัฒนาทักษะการประเมินตนเอง ซึ่งส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและยั่งยืน

สำหรับการศึกษาครั้งนี้ เลือกใช้โครงงานประเภท “ครูนำทาง” ซึ่งเหมาะกับผู้เรียนระดับเริ่มต้นที่ยังขาดทักษะในการกำหนดและแก้ปัญหาได้อย่างอิสระ โดยครูจะทำหน้าที่เป็นผู้นำทางให้คำแนะนำในทุกขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ (Office of the Basic Education Commission, 2019) ดังภาพที่ 1

ขั้นตอนการทำโครงงาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) การคิดและเลือกหัวข้อเรื่อง 2) การวางแผน 3) การดำเนินงาน 4) การเขียนรายงาน 5) การนำเสนอผลงาน



ภาพที่ 1 โครงงานประเภทครูนำทาง
ที่มา: ดัดแปลงจาก Office of the Basic Education Commission (2019)

3. การวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

เป็นกระบวนการประเมินความรู้ ทักษะ และความสามารถที่ผู้เรียนได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่หลากหลายในการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ในมิติต่าง ๆ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวมีบทบาทสำคัญในการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน และสามารถนำไปสู่การปรับปรุงแนวทางการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมและตอบสนองต่อผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น (Kyriakides & Creemers, 2008; Cassidy, 2012)

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถดำเนินการได้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ได้แก่ 1) แบบทดสอบเป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินความรู้และความเข้าใจของผู้เรียนในเนื้อหาที่ได้เรียนมา โดยสามารถอยู่ในรูปของแบบทดสอบอัตนัยวัดความสามารถในการเรียบเรียงและอธิบาย หรือแบบปรนัยเน้นการเลือกคำตอบที่ถูกต้องจากตัวเลือกที่กำหนด 2) แบบประเมินใช้สำหรับประเมินทักษะหรือสมรรถนะในด้านต่าง ๆ เช่น ความสามารถในการแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม และการนำเสนอผลงาน 3) การสังเกตเป็นกระบวนการเก็บข้อมูลโดยการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนขณะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นการประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน ทักษะระหว่างบุคคล และความมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ 4) การสัมภาษณ์เป็นการพูดคุยกับผู้เรียนอย่างมีระบบเพื่อประเมินความเข้าใจ ทัศนคติ หรือกระบวนการคิด ซึ่งไม่สามารถประเมินได้อย่างชัดเจนจากแบบทดสอบหรือการสังเกตเพียงอย่างเดียว เป็นต้น (Archbald & Newmann, 1988; Kane et al., 2011)

ดังนั้น การเลือกใช้วิธีวัดผลในการวิจัยควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ ลักษณะผู้เรียน และบริบทของรายวิชา เพื่อให้ได้ผลประเมินที่ครอบคลุมและสอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ โดยเฉพาะในการศึกษาครั้งนี้ซึ่งเน้นการสังเกตและการสัมภาษณ์เป็นหลัก

4. การนำความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานมาประยุกต์ใช้

การทบทวนวรรณกรรมนี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากเศรษฐกิจและสังคมต้องการทรัพยากรมนุษย์ที่มีทักษะนี้เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสร้างสรรค์นวัตกรรมต่าง ๆ (Brady & Edelman, 2012; Li, 2011) Ferrari et al. (2009) ชี้ให้เห็นว่าการศึกษามีบทบาทสำคัญในการบ่มเพาะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เพื่อเตรียมพวกเขาให้พร้อมสำหรับอนาคต

จากการศึกษาของ Tran et al. (2016) พบว่า ครูมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ซึ่งต้องพิจารณาทั้งด้านบวกและด้านลบของความคิดสร้างสรรค์ ด้านบวกช่วยส่งเสริมนวัตกรรมและการพัฒนาสังคม ขณะที่ด้านลบอาจนำไปสู่พฤติกรรมไม่เหมาะสม เช่น การกระทำที่ขัดต่อจริยธรรม (James & Taylor, 2010; Cropley et al., 2010) ดังนั้น ครูควรมีความรู้และทักษะในการออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสม พร้อมทั้งฝึกฝนนักเรียนให้สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์และมีจริยธรรม (Gino & Ariely, 2012)

ในด้านการจัดการเรียนรู้ แนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเองช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Kanchanaprasert, 2011) โดยเฉพาะการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากความสนใจของตนเอง ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง โดยมีครูทำหน้าที่เป็นผู้กระตุ้นและแนะนำ (Thomas, 2000; Musikapal et al., 2024) แนวทางนี้ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบจากสถานการณ์จริง ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน การใช้กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล และการค้นพบศักยภาพของตนเอง (Thomas, 2000) นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 โดยครูมีบทบาทในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดแรงจูงใจ และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนอย่างรอบด้าน

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าว พบว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและนวัตกรรม ครูมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยต้องคำนึงถึงการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนแบบใช้โครงงานเป็นฐานเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยพัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ และการแก้ปัญหา โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ความสนใจของผู้เรียน และการทำงานร่วมกันอย่างมีระบบ

กรอบแนวคิด

ตัวแปรต้น การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน โครงงานประเภทครูนำทาง

ตัวแปรตาม

1) รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานสำหรับการวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตสาขาการสื่อสารการตลาดและสื่อดิจิทัล หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยทักษิณ

2) ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐานสำหรับการวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตสาขาการสื่อสารการตลาดและสื่อดิจิทัล หลักสูตรนิเทศศาสตบัณฑิต มหาวิทยาลัยทักษิณ

วิธีการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้เลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เนื่องจากจะช่วยให้สามารถเข้าใจบริบทของผู้เรียนอย่างลึกซึ้ง ทั้งในด้านวัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อกระบวนการเรียนรู้และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (Patton, 2002) การดำเนินการวิจัยควบคู่กับการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานซึ่งเป็นแนวทางที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้า ทดลอง แก้ปัญหา และพัฒนาทักษะต่าง ๆ เช่น การวางแผน การคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม รวมถึงการประเมินตนเอง ทั้งนี้ ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้กระตุ้นและชี้แนะให้ผู้เรียนใช้ความสนใจของตนในการพัฒนาโครงงานจากประสบการณ์ตรง การฟัง และการสังเกตผู้รู้ เพื่อสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้และสร้างสรรค์ผลงานที่จับต้องได้ ในการศึกษาผู้เรียนได้รับมอบหมายให้พัฒนาแผนการสื่อสารการตลาดผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ โดยยึดแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามแนวทางของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอนสำคัญ (Office of the Basic Education Commission, 2019) ดังนี้

1. ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน เป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียน โดยครูจะให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบและขั้นตอนของการทำโครงงาน ซึ่งมีความชัดเจนและเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานจริงในขั้นแสวงหาความรู้ โดยในขั้นนี้ อาจารย์จะถ่ายทอดความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารการตลาด ทั้งในระดับเบื้องต้น และการทดลองให้ฝึกปฏิบัติกรณีศึกษาต่าง ๆ เพื่อให้นิสิตมีความเข้าใจระบบการคิดในการพัฒนาแผนการสื่อสารการตลาด และที่สำคัญที่สุดอาจารย์จะถ่ายทอดกระบวนการความคิดสร้างสรรค์ และแนวคิดต่าง ๆ ตลอดกระบวนการเรียนการสอน

2. ขั้นกระตุ้นความสนใจ ขั้นนี้ครูเตรียมกิจกรรมที่ดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและอยากเรียนรู้ โดยอาจเป็นกิจกรรมที่ครูกำหนดหรือสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนอยู่แล้ว ทั้งนี้ ครูควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเสนอแนวคิดจากประสบการณ์หรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับชุมชนและสิ่งใกล้ตัว เพื่อให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างมีความหมายและเชื่อมโยงกับชีวิตจริงของผู้เรียน โดยในขั้นนี้ หลังจากการถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติกรณีศึกษาแล้ว อาจารย์จะนำนิสิตลงพื้นที่โครงการเงินทุนหมุนเวียนอาหารเพื่อสุขภาพและเครื่องสำอางธรรมชาติ คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ เพื่อให้นิสิตได้เข้าชมกระบวนการผลิตเครื่องสำอาง รวมทั้งฟังบรรยายสรุปแผนการตลาดของแบรนด์ (Brief) เพื่อให้นิสิตเห็นภาพรวมทั้งหมด ก่อนเริ่มจัดทำแผนการสื่อสารการตลาด

3. ขั้นจัดกลุ่มร่วมมือ ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเพื่อแสวงหาความรู้และวางแผนดำเนินกิจกรรมร่วมกัน โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการระดมความคิด หารือ และแบ่งหน้าที่อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการเรียนรู้ของตนเอง หลังจากทราบหัวข้อที่ต้องศึกษาในภาคเรียนนั้นเรียบร้อยแล้ว ในขั้นนี้ นิสิตเริ่มรวมกลุ่มและเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาหลังจากเริ่มเขียนร่างแผนการสื่อสารการตลาด เพื่อฟังความเห็นข้อเสนอแนะต่าง ๆ

4. ขั้นแสวงหาความรู้ ผู้เรียนลงมือทำกิจกรรมโครงงานตามหัวข้อที่กลุ่มเลือก โดยปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายตามข้อตกลงของกลุ่ม และร่วมมือกันดำเนินงาน พร้อมทั้งขอคำปรึกษาจากครูเมื่อพบปัญหาหรือข้อสงสัย นอกจากนี้ ผู้เรียนยังร่วมกันจัดทำรูปเล่มและสรุปรายงานจากโครงงานที่ได้ดำเนินการ ในขั้นนี้ นิสิตเริ่มต้นพัฒนาแผนการสื่อสารการตลาดหลังจากเข้ารับฟังโจทย์ รวมทั้งพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพัฒนาแผนสื่อสารการตลาดของตนเอง รวมทั้ง มีการนำเสนอความก้าวหน้าทุก ๆ 4 สัปดาห์ เพื่อให้นิสิตสามารถดำเนินการทำแผนได้โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง รวมทั้งอาจารย์ก็จะได้ทราบความก้าวหน้าของงาน รับทราบปัญหาอุปสรรค อีกทั้งช่วยนิสิตแก้ไขปัญหา อย่างไรก็ตาม ระหว่างนั้นนิสิตสามารถเข้าพบได้ตลอดเวลา

5. ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้ ครูช่วยให้ผู้เรียนสรุปความรู้ที่ได้รับจากการทำกิจกรรม โดยใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และสรุปสิ่งที่เรียนรู้ด้วยตนเอง ในขั้นนี้ อาจารย์ให้นิสิตนำเสนอแผนการสื่อสารการตลาดต่ออาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้จัดการโครงการเงินทุนหมุนเวียนอาหารเพื่อสุขภาพและเครื่องสำอางธรรมชาติ คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ คณะผู้แทนจากหลักสูตร วท.บ. สาขาเทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

6. ขั้นนำเสนอผลงาน ครูจัดกิจกรรมหรือกำหนดเวลาให้ผู้เรียนได้นำเสนอผลการเรียนรู้จากการทำโครงงาน เพื่อให้เพื่อน และผู้เรียนคนอื่น ในที่นี้หมายถึงผู้เรียนและผู้ที่อยู่ในหน่วยอื่น ๆ ได้ชมผลงานและเรียนรู้จากกิจกรรมที่ดำเนินการ ในขั้นนี้ ให้นิสิตเขียนปรับปรุง ทบทวนแผนการสื่อสารการตลาดหลังจากฟังความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ และผู้จัดการโครงการเงินทุนหมุนเวียนอาหารเพื่อสุขภาพและเครื่องสำอางธรรมชาติ คณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ ผู้แทนจากหลักสูตร วท.บ. สาขาเทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการสื่อสารการตลาดดิจิทัล ที่ศึกษาอยู่ในหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต จำนวนทั้งสิ้น 38 คน แบ่งออกเป็น 8 กลุ่ม ตามชนิดของผลิตภัณฑ์

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 15 คาบเรียน คาบเรียนละ 3 ชั่วโมง รวม 45 ชั่วโมง ณ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา

รายละเอียดขั้นตอน/วิธีการดำเนินงาน

การพัฒนาแนวคิดกระบวนการคิดสร้างสรรค์ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ช่วยให้นิสิตระดับปริญญาตรีผลิตชิ้นงานสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองต่อสังคม โดยใช้การเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน การเรียนรู้ที่จัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานให้แก่ผู้เรียนเหมือนกับการทำงานในชีวิตจริงอย่างมีระบบ มีขั้นตอนและการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1) ความเข้าใจในการสอนเพื่อความคิดสร้างสรรค์

ออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารการตลาดและการสื่อสารการตลาดแบบดิจิทัล โดยใช้แนวคิดการสอนโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ร่วมกับ ผู้ประกอบการ จำนวน 1 คน อาจารย์ด้านการรณรงค์ทางการตลาด 1 คน และอาจารย์ด้านการสื่อสารการตลาด 1 คน เพื่อออกแบบการเรียนการสอน

2) เครื่องมือ/เทคนิคสร้างสรรค์ในการสอนเพื่อความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างสรรค์ผลงาน

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรายละเอียดของรายวิชาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ร่วมกับการนำแนวคิดความคิดสร้างสรรค์และเครื่องมือที่ช่วยในการคิดสร้างสรรค์มาทดลองใช้ในกิจกรรมในชั้นเรียนครั้งที่ 2 เพื่อทดลองว่า เมื่อนิสิตได้นำเครื่องมือความคิดสร้างสรรค์มาใช้แล้วสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานออกมาได้ผลลัพธ์เป็นอย่างไร ในรายวิชาการสื่อสารการตลาดดิจิทัลที่ศึกษาอยู่ในหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต สื่อสารการตลาดและสื่อดิจิทัล วิชาเอกการสื่อสารการตลาด จำนวนทั้งสิ้น 38 คน โดยใช้การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์เชิงลึกประกอบในการวัดผล

โดยการประเมินผลโครงงานถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแสดงถึงระดับความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรมทั้งในส่วนของผู้สอนและผู้เรียน โดยทั้งสองฝ่ายมีส่วนร่วมในการตรวจสอบว่ากิจกรรมที่ดำเนินไปนั้นสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ รวมถึงพิจารณาสาเหตุของปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น แนวทางหรือวิธีการที่นำมาใช้เพื่อแก้ไขสถานการณ์เหล่านั้น ตลอดจนการสะท้อนถึงบทเรียนและประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจากการดำเนินโครงงานในครั้งนี้ ทั้งนี้ ผลสัมฤทธิ์จะวัดจากการให้คะแนนประเมินแบบ 360 องศา

ทั้งนี้ มีการประเมินผลอ้างอิงรูปแบบการประเมินจากการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่เป็นการประเมินในรูปแบบ 360 องศา โดยมีหัวข้อสำคัญคือ 1) ความสมบูรณ์ และถูกต้องของแผน 2) การวิเคราะห์ถูกต้อง ครบถ้วน 3) ความเป็นไปได้และสอดคล้องของแผน และ 4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยมีคะแนนรวม 100 คะแนน (Office of the Basic Education Commission, 2019) โดยหลักการในการประเมินนั้น ผู้ประเมินจะประกอบไปด้วย นิสิตประเมินตนเอง นิสิตประเมินเพื่อนในกลุ่ม นิสิตประเมินเพื่อนต่างกลุ่มและแสดงความเห็น อาจารย์ประเมิน ผู้เชี่ยวชาญประเมิน และผู้แทนจากคณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ ผู้แทนจากสาขาเทคโนโลยีเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร โดยนำคะแนนที่ได้มาเทียบบัญญัติไตรยางค์แล้วจึงนำมาคำนวณให้เหลือ 40 คะแนน เหตุผลของการประเมินด้วยรูปแบบนี้เพราะนิสิตจะได้รับความเห็นรอบตัว นิสิตจะได้มีความภาคภูมิใจในตนเองหากผลการประเมินออกมา

การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์การวิจัย แบ่งออกเป็น 2 แนวทาง ดังนี้ 1) การวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน โดยพิจารณากระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ซึ่งรวมถึงการออกแบบกิจกรรมบทบาทของผู้สอน และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในแต่ละขั้นตอนของการจัดทำโครงงาน และ 2) การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน โดยใช้วิธีวิเคราะห์ตัวบท (Textual Analysis) จากข้อมูลภาคสนามที่รวบรวมผ่านการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม การบันทึกภาคสนาม และการสัมภาษณ์แบบไร้โครงสร้าง เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการวางแผนการสื่อสารการตลาดของผู้เรียนจากการฝึกปฏิบัติจริงในบริบทของกรณีศึกษาและโจทย์ปัญหาจริงในชั้นเรียน โดยมีเป้าหมายเพื่อประเมินความสามารถในการคิด วิเคราะห์ และออกแบบแผนการสื่อสารการตลาดอย่างเป็นระบบตามแนวทางการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

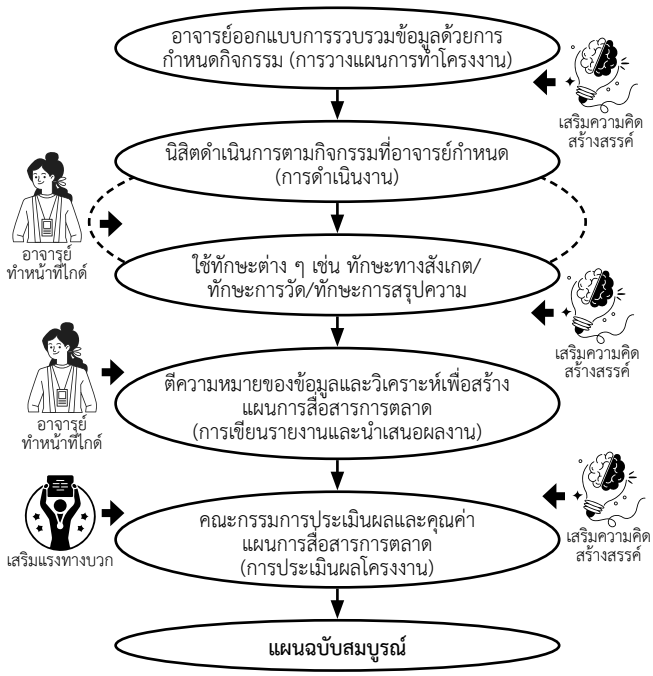
โครงการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยทักษิณ ชื่อโครงการวิจัยการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานสำหรับการวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตสาขาการสื่อสารการตลาดและสื่อดิจิทัล รหัสโครงการวิจัย 399/67 วันที่รับรอง 10 มีนาคม 2568 วันหมดอายุ 10 มีนาคม 2569

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนการการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานสำหรับการวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตสาขาการสื่อสารการตลาดและสื่อดิจิทัล

การวิจัยพบว่า กระบวนการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานตามแนวคิดที่นำเสนอในภาพที่ 1 เมื่อนำมาใช้จริง พบว่า นิสิตมีความต้องการและรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันอย่างมาก จากการปรับปรุงกระบวนการสอนพบว่า จำเป็นต้องย้ำเตือนให้นิสิตใช้ความคิดสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากในระหว่างทำงานกลุ่ม นิยมที่นิสิตจะยึดมั่นในความคิดตนเองและไม่เปิดรับความเห็นของเพื่อน ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งและไม่สามารถหาทางออกได้ กระบวนการคิดสร้างสรรค์จึงเข้ามาช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว ซึ่งเป็นส่วนที่ไม่ได้ระบุไว้ในขั้นตอนเดิมของแนวคิดนี้ นอกจากนี้ อาจารย์ต้องทำหน้าที่เป็น “ไกด์” หรือผู้นำทาง โดยมีบทบาทในการแนะนำ ทบทวนแนวคิด และกระตุ้นให้คิด โดยเน้นการส่งเสริมการตั้งคำถามเชิงบวก เช่น ใช้วลีว่า “มันน่าจะดีนะ ถ้า...” แทนการตัดสินว่าความคิดใครถูกหรือผิด เพื่อกระตุ้นให้นิสิตคิดอย่างสร้างสรรค์และแก้ไขปัญหา

ระหว่างการพัฒนาแผนสื่อสารการตลาด ซึ่งสรุปกระบวนการทั้งหมดได้ตามภาพที่ 2 ทั้งนี้ ยังช่วยลดอคติและความขัดแย้งระหว่างสมาชิกที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันในกลุ่ม



ภาพที่ 2 แบบจำลองโครงงานประเภทครูนำทาง

จากการศึกษายังพบอีกว่า การคอยกระตุ้นในฐานะไกด์ของอาจารย์ จะยิ่งทำให้นิสิตเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ตามที่นิสิตจินตนาการ มากกว่าการเฉลยคำตอบว่า นิสิตทำผิดหรือทำถูก ยิ่งไปกว่านั้น การที่อาจารย์เสริมแรงทางบวกว่า หากนิสิตกลุ่มใดสามารถนำเสนอแล้วได้คะแนนรวมเกินกว่า 90 คะแนน จะได้รับใบประกาศนียบัตรเพื่อรับรองความสามารถ ยิ่งทำให้นิสิตมีแรงกระตุ้นที่จะพัฒนาผลงานตนเองเพื่อได้รับใบประกาศนียบัตรที่มอบโดยคณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ และในใบประกาศนียบัตรลงนามโดยผู้จัดการเงินทุนหมุนเวียน และคณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

จากกระบวนการดังกล่าว พบว่า มีนิสิต 3 กลุ่มที่มีผลงานโดดเด่นเป็นที่ประจักษ์ ได้รับคะแนนมากกว่า 90 คะแนน 1 กลุ่มและอีก 2 กลุ่มได้มากกว่า 85 คะแนน และได้รับมากกว่า 75 คะแนน มากกว่า 3 กลุ่ม และผลงานของนิสิตทั้งหมดจะได้นำไปใช้จริงเพื่อสื่อสารการตลาดให้แบรนด์ ABI HASU ตามแผนที่นิสิตวางไว้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐานสำหรับการวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ พบว่า การใช้ระบบประเมินแบบ 360 องศาถือเป็นแนวทางที่ครบถ้วนและเหมาะสมกับการประเมินในรูปแบบโครงงานเป็นฐาน อย่างไรก็ตาม เมื่อประยุกต์ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ พบปัญหาว่านิสิตผู้ประเมินตนเองและประเมินเพื่อนยังไม่เข้าใจเกณฑ์การประเมินอย่างแท้จริง แม้จะมีการอธิบายซ้ำหลายครั้งเพื่อสร้างความเข้าใจ นิสิตบางคนยังใช้วิจารณญาณและทัศนคติส่วนตัวในการให้คะแนนอย่างชัดเจน เช่น กรณีที่นิสิตให้คะแนนเพื่อนเต็ม 100 คะแนนได้เพียง 45 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยได้สอบถามเหตุผลประกอบเพื่อทำความเข้าใจเพิ่มเติม ดังตัวอย่าง

นิสิต A1 กล่าวว่า “...เนื่องจากกลุ่มที่กำลังนำเสนอทำงานออกมาได้ดีมาก จึงคิดว่ายังไงคนอื่น กลุ่มอื่น หรือแม้กระทั่งอาจารย์ก็ให้คะแนนเยอะแล้ว การที่พวกเขาให้น้อยคงไม่กระทบ...”

ผู้วิจัยจึงอธิบายเพิ่มเติมไปว่า “...การประเมินเป็นการวัดคุณภาพงานของนิสิตทุกคน จึงคิดเกณฑ์ในการประเมินมาให้เพื่อให้นิสิตทดลองให้กับเพื่อน เพื่อให้เราเข้าใจกระบวนการให้คะแนน และเห็นที่มาของเกรดในรายวิชานี้ เพราะโครงงานชิ้นนี้มีคะแนนสูงถึง 40 คะแนน...” และเมื่อนิสิตเข้าใจแล้ว นิสิตจึงประเมินใหม่อีกครั้งตามความเป็นจริง

อีกทั้ง ปรากฏว่ามีนิสิตในกลุ่มหนึ่งไม่เข้าช่วยเพื่อน ๆ สมาชิกในกลุ่มทำแผนการสื่อสารการตลาดเลย โดยนิสิต A2 กล่าวว่า “อาจารย์ครับ เพื่อน BB ไม่เคยช่วยเลย อาจารย์จะให้คะแนนเราเท่ากันเหรอครับ เรียนก็ไม่มา ทำงานก็ไม่ทำ”

ผู้วิจัยจึงอธิบายว่า “นิสิตไม่ต้องกังวลครับ ผมนำระบบการประเมินแบบ 360 องศามาใช้ ฉะนั้นหากเพื่อน ๆ ทุกคนในกลุ่มประเมินมาเหมือนกันหมด เท่ากับว่าสิ่งที่นิสิต A2 บอกผมเป็นความจริง ผมให้ความยุติธรรมกับนิสิตแน่นอนครับ” นิสิต A2 กล่าวว่า “ขอบคุณครับอาจารย์ที่ให้ความยุติธรรมกับกลุ่มเรา กลุ่มเราตั้งใจทำงานกันมากครับ”

สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการศึกษา ตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1) เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานสำหรับการวางแผนการสื่อสารการตลาดผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ พบว่า การใช้รูปแบบ “อาจารย์เป็นผู้นำทาง” (Guiding Model) ช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาจารย์เน้นบทบาทเป็นผู้แนะนำและกระตุ้นการตั้งคำถามด้วยวลีเชิงสร้างสรรค์ เช่น “มันน่าจะดีนะ ถ้า...” แทนการชี้ว่าถูกหรือผิด อย่างไรก็ดี พบปัญหาการทำงานกลุ่มที่นิสิตบางคนไม่เปิดรับความคิดเพื่อนในกลุ่ม กระบวนการคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ตลอดช่วยลดความขัดแย้งและอคติในกลุ่มได้ พร้อมกับการเสริมแรงทางบวกที่ทำให้นิสิตมีแรงจูงใจและมุ่งมั่นในการพัฒนาแผนการสื่อสารการตลาด

2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐานผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ พบว่า การใช้ระบบประเมินแบบ 360 องศาครอบคลุมการมีส่วนร่วมและผลงานของนิสิตแต่ละคน แต่ยังพบว่านิสิตบางส่วนไม่เข้าใจเกณฑ์การประเมินอย่างแท้จริง ส่งผลต่อความแม่นยำของคะแนน เช่น การให้คะแนนต่ำเพราะคิดว่าคนอื่นให้คะแนนสูงแล้ว หรือไม่อยากกระทบภาพรวมสะท้อนการใช้ดุลยพินิจและทัศนคติส่วนตัว อย่างไรก็ตาม เมื่อนิสิตได้รับคำอธิบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับระบบประเมิน ก็สามารถปรับใช้เกณฑ์อย่างถูกต้องได้ อีกทั้งระบบนี้ช่วยสะท้อนปัญหาการมีส่วนร่วมในกลุ่ม เช่น กรณีสมาชิกไม่ทำงาน ซึ่งตรวจสอบได้จากการประเมินซ้ำของเพื่อนในกลุ่ม ทำให้อาจารย์สามารถให้ความเป็นธรรมกับนิสิตได้อย่างเหมาะสม

การอภิปรายผล

งานวิจัยชิ้นนี้ได้นำกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานมาใช้ในการพัฒนาแผนการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนิสิต โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงผ่านความร่วมมือกับผู้ประกอบการ ผลการศึกษาพบว่า แนวทางดังกล่าวช่วยพัฒนาทักษะสำคัญของนิสิตในด้านการคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งการนำระบบประเมินแบบ 360 องศามาใช้ทำให้การวัดผลสัมฤทธิ์ของนิสิตครอบคลุมและสะท้อนความสามารถที่แท้จริงของแต่ละบุคคล

ยิ่งไปกว่านั้น การประเมินรูปแบบนี้มีความน่าเชื่อถือมาก (Office of the Basic Education Commission,

2019) เพราะนิสิตจะเป็นผู้ได้รับการสะท้อนผลการปฏิบัติงานทั้งในกลุ่มตนเอง ห้องเรียน ทัศนะอาจารย์ และทัศนะของผู้ประกอบการ โดยเกณฑ์ให้รางวัลคือ นิสิตได้คะแนนมากกว่า 90 คะแนน จะได้รับประกาศนียบัตรคะแนนดีเด่น นิสิตได้คะแนนมากกว่า 80 คะแนน จะได้รับประกาศนียบัตรคะแนนดี และนิสิตได้คะแนนต่ำกว่า 65 คะแนน จะเท่ากับไม่ผ่านการประเมิน ซึ่งสามารถวัดผลการเรียนรู้ได้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา คือ นิสิตสามารถอธิบายแนวคิด ความสำคัญ และกระบวนการสื่อสารทางการตลาดได้อย่างครบถ้วน สามารถวิเคราะห์แนวคิดและกลวิธีการสื่อสารได้ และสามารถเขียนแผนสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการได้อย่างถูกต้องครบถ้วนเป็นผลลัพธ์

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่า การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานในสาขาการสื่อสารการตลาดและสื่อดิจิทัล สามารถขยายผลไปสู่การพัฒนาแนวทางการสอนใหม่ ๆ ที่เชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม เช่น การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในการเรียนรู้ร่วมกับผู้ประกอบการ และการพัฒนาหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้นิสิตสร้างสรรค์แคมเปญการตลาดที่นำไปใช้ได้จริงในธุรกิจ ทั้งนี้ ยังสามารถต่อยอดสู่การวิจัยด้านประสิทธิภาพของการสอนที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง เพื่อเสริมสร้างความพร้อมของนิสิตต่อการทำงานในอุตสาหกรรมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับ Thomas (2000) ที่เน้นการตั้งคำถามและปัญหาให้ผู้เรียนได้ค้นหาหลักการและแนวคิดด้วยตนเอง การทำโครงงานช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น ผลการศึกษานี้ไม่เพียงยืนยันประสิทธิภาพของการเรียนรู้โดยโครงงานเป็นฐานในบริบทการศึกษาการสื่อสารการตลาดเท่านั้น แต่ยังชี้แนะแนวทางพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและการเปลี่ยนแปลงของโลกดิจิทัลในอนาคต โดยการนำกระบวนการคิดสร้างสรรค์มาพัฒนาความคิดเดิมที่อาจติดกรอบจำกัด ซึ่งสอดคล้องกับ Lattipongpun (2014); Tirapalika (2017) และ Ho et al. (2013) ที่เน้นความสำคัญของทรัพยากรมนุษย์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในระดับชาติและนานาชาติที่มีบทบาทเพิ่มขึ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

แม้งานวิจัยชิ้นนี้จะสามารถพัฒนากระบวนการศึกษา และพัฒนาแบบจำลองทางการศึกษาขึ้นมาได้ แต่ถึงกระนั้นก็พบว่ายังมีข้อจำกัด เนื่องจากเรื่องจำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือการเก็บข้อมูลในสถานการณ์จริงที่อาจมีตัวแปรแทรกซ้อน รวมทั้งความท้าทายในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางทักษะที่เป็นนามธรรม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การปรับใช้กับรายวิชาอื่น หรือแนะนำรูปแบบที่เหมาะกับบริบทสถาบันอื่น หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการขยายผลการใช้แบบจำลองนี้ไปยังหลักสูตรหรือระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน รวมถึงควรระวังเมื่อนำไปใช้ในสถาบันที่มีบริบทต่างกันจะช่วยให้สอดคล้องกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้ ทุนวิจัยและนวัตกรรม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 และผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตรและชีวภาพ (อกช.) และ ผู้จัดการโครงการเงินทุนหมุนเวียนอาหารเพื่อสุขภาพและ

เครื่องสำอางธรรมชาติ รวมทั้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ ขุนพล สำหรับข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ นอกจากนี้ ขอบคุณนิสิตวิชาเอกสื่อสารการตลาด ชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2567

เอกสารอ้างอิง

Archbald, D. A., & Newmann, F. M. (1988). Beyond standardized testing: Assessing authentic academic achievement in the secondary school. National Association of Secondary School Principals

Brady, R., & Edelman, L. A. (2012). State of create global benchmark study: Global benchmark study on attitudes and beliefs about creativity at work, school and home. https://www.adobe.com/about-adobe/pressroom/pdfs/Adobe_State_of _Create_Global_Benchmark_Study.pdf

Cassidy, S. (2012). Exploring individual differences as determining factors in student academic achievement in higher education. Studies in Higher Education, 37(7), 793-810. https://doi.org/10.1080/03075079.2010.545948

Conklin, W. (2012). Strategies for Developing Higher-Order Thinking Skills, Grades 6-12 (Revised ed.). Shell Educational.

Cropley, D. H., Cropley, A. J., Kaufman, J. C., & Runco, M. A. (Eds.). (2010). The dark side of creativity. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511761225

Daosri, T., Thipkonglad, P., Khemphong, P., Dubsork, S., Pengpis, S., Wisarutphaisan, W., & Phutiariyawat, J. (2022). The study of the learning management approach of school in the 21st century. Journal of Humanities and Social Sciences Nakhon Pathom Rajabhat University, 11(1), 59–74. https://so07.tci-thaijo.org/index.php/HUSO-J/article/view/692

De Bono, E. (1970). Lateral thinking: Creativity step by step. Harper & Row.

Dischler, P. A. (2010). Teaching the 3 Cs: creativity, curiosity, and courtesy: activities that build a foundation for success. Corwin Press.

DuFour, R., & DuFour, R. (2010). The role of professional learning communities In J. A. Bellanca, & R. S. Brandt (Eds.), 21st century skills: Rethinking how students learn (77-95). Solution Tree Press.

Engel, S. (2013). The case for curiosity. Educational Leadership, 70(5), 36-40. https://eric.ed.gov/?id=EJ1006690

Ferrari, A., Cachia, R., & Punie, Y. (2009). 23. ICT as a driver for creative learning and innovative teaching. Measuring creativity, 345-367. http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc2082_en.htm

Fettes, M. (2010). The ties that bind: how imagination grasps the world. In K. Egan, & K. Madej (Eds.), Engaging Imagination and Developing Creativity in Education (2-16). Cambridge Scholars Publishing.

Gino, F., & Ariely, D. (2012). The dark side of creativity: Original thinkers can be more dishonest. Journal of Personality and Social Psychology, 102(3), 445–459. https://doi.org/10.1037/a0026406

Ho, H., Wang, C., & Cheng, Y. (2013). Analysis of the scientific imagination process. Thinking Skills and Creativity, 10, 68-78. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2013.04.003

James, K., & Taylor, A. (2010). Positive creativity and negative creativity (and unintended consequences). In D. H. Cropley, A. J. Cropley, J. C. Kaufman, & M. A. Runco (Eds.), The Dark Side of Creativity (33–56). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511761225.003

Jeffrey, B., & Craft, A. (2004). Teaching creatively and teaching for creativity: Distinctions and relationships. Educational studies, 30(1), 77-87. https://doi.org/10.1080/0305569032000159750

Kanchanaprasert, K. (2011). An instructional model development focusing on a self-directed learning process by using a problem-based learning approach in life science physics [Unpublished master's thesis]. Rangsit University. **[in Thai]**

Kane, T. J., Taylor, E. S., Tyler, J. H., & Wooten, A. L. (2011). Identifying effective classroom practices using student achievement data. Journal of human Resources, 46(3), 587-613. https://doi.org/10.3368/jhr.46.3.587

Karwowski, M., & Soszynski, M. (2008). How to develop creative imagination?: Assumptions, aims and

effectiveness of Role Play Training in Creativity (RPTC). Thinking Skills and Creativity, 3(2), 163-171. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2008.07.001

Kivunja, C. (2015). Using De Bono's six thinking hats model to teach critical thinking and problem solving skills essential for success in the 21st century economy. Creative Education, 6(3), 380-391. https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=54681

Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. Improving Schools, 19(3), 267-277. https://doi.org/10.1177/1365480216659733

Kyriakides, L., & Creemers, B. P. M. (2008). Using a multidimensional approach to measure the impact of classroom-level factors upon student achievement: A study testing the validity of the dynamic model. School Effectiveness and School Improvement, 19(2), 183-205. https://doi.org/10.1080/09243450802047873

Lattipongpun, W. (2014). The common ground: create, innovate and communicate. CM6004 Concept and Trend in Communication Innovation. [Unpublished manuscript]. National Institute of Development Administration. **[in Thai]**

Li, W. W. (2011). How Creativity Is Changing China. Bloomsbury Academic. https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/58704/1/9781849666572.pdf

Musikapal, M., Youngsuk, J., & Souysuwan, P. (2024). The achievement of classroom's Project Based Learning (PBL) associates with outside organization to meet the requirement of desired graduate: A case study of CaZa TV Program Production. Siam Communication Review, 23(1), 285-300. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/commartsreviewsiamu/article/view/272813 **[in Thai]**

Office of the Basic Education Commission. (2019). Guidelines for Supervision to Develop and Promote Active Learning. http://academic.obec.go.th/images/document/1603180137_d_1.pdf **[in Thai]**

Patton, M. Q. (2002). Qualitative Research and Evaluation Methods (3rd ed.). SAGE Publications.

Snell-Hornby, M. (1988). Translation studies: An integrated approach. John Benjamins Publishing.

Starko, A. (2013). Creativity on the brink. Educational Leadership, 70(5), 54-56, EJ1006693.

Sternberg, R. J. (2012). The Assessment of Creativity: An Investment-Based Approach. Creativity Research Journal, 24(1), 3–12. https://doi.org/10.1080/10400419.2012.652925

Thaksin University. (2024). Bachelor of Communication Arts Program in Marketing Communication and Digital Media, revised curriculum 2024. https://cur.tsu.ac.th/home/program.jsp?curriculumid=10000316 **[in Thai]**

Thomas, J. W. (2000). A review of research on project-based learning. Autodesk Foundation.

Tirapalika, B. (2017). The Nature of Creativity: A Study of the Love of Siam. Journal of Social Sciences Srinakharinwirot University, 20, 336-378. https://ejournals.swu.ac.th/index.php/JOS/article/view/9525 **[in Thai]**

Tran, L., Ho, N., & Hurle, R. (2016). Teaching for Creativity Development: Lessons Learned from a Preliminary Study of Vietnamese and International Upper (High) Secondary School Teachers' Perceptions and Lesson Plans. Creative Education, 7(7), 1024-1043. http://doi.org/10.4236/ce.2016.77107

Trilling, B., & Fadel, C. (2009). 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. Jossey-Bass.

Vygotsky, L. S. (2004). Imagination and Creativity in Childhood. Journal of Russian & East European Psychology, 42(1), 7-97. https://doi.org/10.1080/10610405.2004.11059210

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 461-474

Research Article

Effects of Team Teaching on the Learning Achievement of Public Administration Students in Public Policy Courses at Prince of Songkla University, Trang Campus

Wisuttinee Taneerat[1*], and Narongrit Parisutkul[1]

Received: June 30, 2025 Revised: September 16, 2025 Accepted: September 17, 2025

Abstract

This classroom-based research aimed to: 1) compare the learning achievement of Public Administration students before and after attending courses using a team teaching approach, and 2) examine students' satisfaction level regarding the team teaching approach. The instruction was collaboratively conducted by two instructors who jointly planned, delivered, and evaluated the teaching process. This collaboration aimed to enhance students' learning effectiveness holistically in courses related to public policy, namely Project Management and Policy Implementation and Evaluation. The participants were 40 third-year undergraduate students enrolled in the Bachelor of Public Administration program during the first semester of the 2024 academic year. Data were collected using a knowledge assessment test, a student satisfaction questionnaire, in-depth interviews, and classroom observations conducted by the instructor team. The reliability of the research instruments was verified using Cronbach's Alpha, which yielded a reliability coefficient of 0.87, indicating a good level of internal consistency. The data were analyzed using descriptive statistics, paired t-tests, and qualitative content analysis. The findings revealed that students' learning achievement was significantly improved by the implementation of team teaching (p-value<0.01). The average pre-test score was 13.47 (S.D.=2.89), while the average post-test score had increased to 19.13 (S.D.=1.30). Students reported the highest level of satisfaction with the team-based instruction approach. This suggests that team teaching not only contributes to measurable learning outcomes but also fosters a positive learning experience for students in public policy related courses.

Keywords: Team Teaching; Learning Achievement; Public Administration Students; Public Policy Courses

[1] Bachelor of Public Administration Program, Faculty of Commerce and Management, Prince of Songkla University, Trang Campus
* Corresponding author e-mail: wisuttinee.t@psu.ac.th; twisuttinee@gmail.com

This article was presented at the 12th Education Conference on 20 December 2024 by Prince of Songkla University

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 461-474

บทความวิจัย

ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบทีมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารัฐประศาสนศาสตร์ในรายวิชากลุ่มนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

วิสุทธิณี ธานีรัตน์[1*], และ ณรงค์ฤทธิ์ ปริสุทธิ์กุล[1]

รับบทความ: 30 มิถุนายน 2568 แก้ไขบทความ: 16 กันยายน 2568 รับตีพิมพ์: 17 กันยายน 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยชั้นเรียนนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารัฐประศาสนศาสตร์ก่อนและหลังเรียนรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบทีม และ 2) ศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบทีม ที่มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วมกันดำเนินการสอนอย่างใกล้ชิด ทั้งในด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ การดำเนินการสอน และการประเมินผล เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างรอบด้านในรายวิชากลุ่มนโยบายสาธารณะ ได้แก่ รายวิชาการบริหารโครงการ และรายวิชาการนำนโยบายไปปฏิบัติและการประเมินผล กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นนักศึกษาหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนทั้งสองรายวิชา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 40 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความรู้และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสังเกตของอาจารย์ผู้สอนในทีม เครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 ซึ่งอยู่ในระดับดี สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบที และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาในส่วนของข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.01) โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 13.47 คะแนน (S.D.=2.89) คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 19.13 คะแนน (S.D.=1.30) และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบทีมในระดับมากที่สุด ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงว่าการสอนเป็นทีมสามารถช่วยให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้และช่วยส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้เชิงบวกของนักศึกษาที่เรียนในรายวิชากลุ่มนโยบายสาธารณะ

คำสำคัญ: การจัดการเรียนการสอนแบบทีม; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; นักศึกษารัฐประศาสนศาสตร์; รายวิชากลุ่มนโยบายสาธารณะ

[1] หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: wisuttinee.t@psu.ac.th; twisuttinee@gmail.com

บทความเรื่องนี้ได้ผ่านการนำเสนอในงานประชุมวิชาการ: The 12th Education Conference
เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2567 จัดโดย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทนำ

ภารกิจสำคัญของการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา คือ การผลิตบุคลากรสำคัญในการพัฒนาสังคมและประเทศ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนจึงต้องมีความเข้มข้น ตลอดจนสามารถบ่มเพาะให้ได้ผลผลิตที่บรรลุประสิทธิผล (National Statistical Office, n.d.) อย่างไรก็ตาม ยิ่งสถานการณ์ของโลกในยุคปัจจุบันมนุษยชาติต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรง รวดเร็ว และเต็มไปด้วยความวิตกกังวล หรือที่เรียกว่า **“โลกยุคบานี่”** (BANI World) โดยมีลักษณะที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้ **ประการที่ 1 Brittle-B** คือ การเป็นโลกที่มีความเปราะบาง ไม่มีอะไรที่จีรังยั่งยืน และสามารถถูกทำให้หยุดชะงักได้ง่าย (Disrupt) แม้แต่ความสำเร็จในทางธุรกิจ **ประการที่สอง Anxious-A** คือ การเป็นโลกที่เต็มไปด้วยความเครียด ความวิตกกังวล โดยครอบคลุมทั้งเรื่องชีวิตส่วนตัวและชีวิตการทำงาน ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อปัญหาสุขภาพจิต จนทำให้เกิดความเครียดสะสมและอาจต้องทนทุกข์ทรมานภาวะหมดไฟในการทำงานเพิ่มมากขึ้น ตลอดจน **ประการที่สาม Nonlinear-N** คือ การเป็นโลกที่ความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ไม่เป็นเส้นตรง หลายเหตุการณ์เกิดขึ้นแบบไม่มีใครคาดคิด ขาดตรรกะ และไม่เป็นเหตุเป็นผล นอกจากนี้ ในลักษณะ**ประการสุดท้าย Incomprehensible-I** คือ การเป็นโลกที่ซับซ้อนและเข้าใจยาก ภายใต้สภาวะที่ทุกอย่างไม่ได้มีความเชื่อมโยงเป็นเหตุเป็นผล ข้อมูลข่าวสารไม่ว่าจะจริงหรือเท็จล้วนมีปริมาณมากและซับซ้อน ทำให้การวิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือสรุปเป็นไปได้ยาก (Godoy & Ribas, 2022)

สำหรับประเด็นการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสมรรถนะของบุคลากรเพื่อเสริมความแข็งแกร่งให้กับทีมและให้พร้อมต่อการปรับตัว รวมทั้งเติบโตในโลกยุคบานี่ กำลังเป็นประเด็นที่อยู่ในความสนใจของทุกองค์กรไม่ว่าจะเป็นองค์กรธุรกิจ หรือองค์กรภาครัฐ เพราะต่างก็ล้วนมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาให้กลายเป็นองค์กรที่มีประสิทธิภาพในทุกมิติ ดังนั้น ภายใต้บริบทของโลกแห่งความเปราะบาง ยากต่อการคาดเดาและเต็มไปด้วยความวิตกกังวล วิธีการรับมือที่ดีที่สุดสำหรับสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา คือ การปรับรูปแบบการเรียนรู้ที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมค่อนข้างมาก โดยรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ ควรเป็นรูปแบบที่เสริมสร้างให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดผลิตภาพ และคิดรับผิดชอบเพื่อให้สามารถสร้างผลผลิตหรือนวัตกรรมสร้างสรรค์ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ก็ควรเป็นการประเมินผลเชิงคุณภาพระหว่างเรียนตามสภาพจริง ที่เน้นการปฏิบัติซึ่งสะท้อนให้เห็นความก้าวหน้าของผู้เรียนโดยใช้ข้อมูลเครื่องมือและวิธีการอย่างหลากหลาย (Zachosova, 2023) ซึ่งการดำเนินการที่สอดคล้องสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบนี้ ย่อมส่งผลให้การจัดการเรียนรู้เกิดสัมฤทธิ์ผลตามเจตนารมณ์ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในด้าน ***“การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยมีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญ เพื่อพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ”*** (Office of the National Economic and Social Development Council, 2023)

การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบเชิงรุก (Active Learning) ได้รับการยอมรับว่าเป็นกลยุทธ์ที่ทรงพลังในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา (Intaya, 2018) ซึ่งผู้เรียนอยู่ในช่วงวัยที่มีความพร้อมทางด้านความคิดเชิงนามธรรม การวิเคราะห์ และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้ มหาวิทยาลัยจึงได้กำหนดแนวทางให้มีการบูรณาการการเรียนรู้เชิงรุกในทุกรายวิชา เพื่อยกระดับคุณภาพของการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ ทั้งนี้ การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบเชิงรุกจะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อผู้เรียนมีการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งเน้นบทบาทของการเรียนรู้ร่วมกันและการสนับสนุน

จากผู้อื่น (MacBlain, 2018) โดยพัฒนาการทางความคิดของผู้เรียนเกิดขึ้นผ่านประสบการณ์ตรงและการลงมือปฏิบัติจริง (Piaget, 2015) สำหรับการเรียนรู้เชิงรุกในทางปฏิบัติแล้ว ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการแสวงหาองค์ความรู้ผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การอภิปราย การเรียนรู้ร่วมกัน การแก้ปัญหา และการนำเสนองาน โดยมีผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ให้คำแนะนำ ให้ข้อเสนอแนะแบบสร้างสรรค์ (Constructive Feedback) และสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยสำหรับการแสดงความคิดเห็นและการลองผิดลองถูก ซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้ที่มีความหมายมากยิ่งขึ้น (Bonwell & Eison, 1991) ดังนั้น การออกแบบการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกจึงเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับบริบทจริง พัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 และเสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนให้สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องและอย่างยั่งยืน (Taneerat, 2022)

ประเด็นปัญหาที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน นั่นคือ การจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนกลุ่ม Generation Z มักจะเป็นผู้ที่ติดโลกออนไลน์ จึงรับข้อมูลข่าวสารอย่างรวดเร็ว ทำให้ชาว Generation Z ชอบตัดสินใจทำอะไรอย่างรวดเร็ว และใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่บนเว็บ ใช้การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตเป็นหลัก เป็นผู้ที่เปิดกว้างทางความคิดและวัฒนธรรมที่แตกต่างมากขึ้น มีแนวโน้มที่จะปรับทัศนคติได้ดี รวมทั้งเป็นคนที่มีความกล้าแสดงออก ชอบโชว์ มีความมั่นใจสูง (Dolot, 2018) ดังนั้น จึงเป็นคนที่มีแนวโน้มเป็นมนุษย์หลายงาน มีความอดทนต่ำ ตลอดจนชอบทำงานหลายอย่างพร้อมกัน (McCann World Group, n.d.) ถือเป็นสิ่งที่มีความท้าทายอย่างมาก สำหรับผู้สอนในปัจจุบัน ด้วยเหตุนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือทำ และในขณะเดียวกันสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ของหลักสูตรได้ด้วย จึงเป็นประเด็นที่มีความท้าทายอย่างมาก ผู้สอนจึงได้พัฒนาและปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning ให้มีความเหมาะสมกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชาและผู้เรียน

ผลจากการประเมินของนักศึกษาในปีการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า นักศึกษาประสบปัญหาภาระงานค่อนข้างมาก (Taneerat, 2024) ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนจึงได้นำปัญหาดังกล่าวมาวิเคราะห์สาเหตุและหาทางแก้ไขปัญหา โดยจำเป็นต้องหาวิธีการสอนที่เหมาะสม และการสอนเป็นทีม เป็นทางเลือกหนึ่งที่ผู้สอนควรนำมาพิจารณาในการปรับเปลี่ยนครั้งนี้ เนื่องจากมีการศึกษาพบว่า การสอนเป็นทีม เป็นรูปแบบหนึ่งที่มีแนวทางสำคัญสอดคล้องกับรายวิชาที่ผู้สอนจะนำมาใช้ในการบูรณาการร่วมกัน ทั้งในด้านความรู้เนื้อหา ด้านการเรียนรู้เชิงรุก ด้านความสอดคล้องต่อเนื่องของเนื้อหารายวิชา ด้านการมีส่วนร่วม และด้านระยะเวลา (Smith et al., 2020) ตลอดจนจากการศึกษาของ Roberts et al. (2023) ยังพบว่า การสอนแบบทีมช่วยให้ผู้สอนมีความมั่นใจมากขึ้นในการสอนเรื่องการบูรณาการทฤษฎีกับการปฏิบัติ เนื่องจากให้บรรยากาศที่มีชีวิตชีวามากกว่าการสอนคนเดียว อีกทั้ง ยังเปิดโอกาสให้ผู้สอนได้พัฒนาวิชาชีพของตนเอง มีความเข้าใจภาพรวมของหลักสูตรได้ดียิ่งขึ้น และยังเป็นการจำลองอัตลักษณ์ความเป็นวิชาชีพที่มั่นคง ซึ่งการสอนแบบทีมยังช่วยนักศึกษาโดยการมอบแบบอย่างที่หลากหลายจากผู้สอนหลายคนได้ ประกอบกับ Buckley (n.d.) และ Plank (2023) ได้อธิบายเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบทีมว่า จุดเด่นของการจัดการเรียนการสอนแบบทีมมีลักษณะสำคัญในการผสานความรู้จากอาจารย์ผู้สอนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ทำให้ผู้เรียนได้รับมุมมองที่หลากหลาย และช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันทั้งในกลุ่มผู้สอนและผู้เรียน รวมทั้งช่วยในการพัฒนาทักษะการสื่อสารและการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ดังนั้น เพื่อเป็นการลดภาระงานที่ค่อนข้างมากให้แก่นักศึกษา ตลอดจนเพื่อทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านการร่วมกันอภิปรายกับผู้สอน และชุมชน ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการให้แก่ชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อเป็นการใช้ชุมชนเป็นฐานเน้นการฝึกปฏิบัตินักศึกษา และลดเวลาเรียนในชั้นเรียนลง อาจารย์ผู้สอนจึงได้มีการนำรูปแบบการจัดการเรียน

การสอนแบบทีมในรายวิชาการบริหารโครงการ และรายวิชาการนำนโยบายไปปฏิบัติและการประเมินผล ซึ่งเป็นรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพเอกนโยบายสาธารณะ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารัฐประศาสนศาสตร์ก่อนและหลังเรียนรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบทีม
2. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบทีม ในรายวิชากลุ่มนโยบายสาธารณะ ได้แก่ รายวิชาการบริหารโครงการ และรายวิชาการนำนโยบายไปปฏิบัติและการประเมินผล

สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษารัฐประศาสนศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนแบบทีม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักศึกษารัฐประศาสนศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนแบบทีม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

การทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดการสอนแบบทีม (Team Teaching)

เป็นกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนหนึ่งที่ได้มีการนำมาใช้ในทุกระดับการศึกษาอย่างยาวนาน ซึ่งเป็นแนวทางที่ผู้สอนนำมาใช้เพื่อตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงในระบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยอาศัยความร่วมมือของครูตั้งแต่สองคนขึ้นไปทำงานร่วมกันในทุกกระบวนการของการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่การวางแผน การดำเนินการสอน การประเมินผล และการปรับปรุงการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทั้งต่อผู้สอนและผู้เรียน อย่างไรก็ดี การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้มีเป้าหมายหลักเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ภายในชั้นเรียน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญและมีรูปแบบการถ่ายทอดที่หลากหลาย ซึ่งช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในมิติต่าง ๆ อย่างครอบคลุม นอกจากนี้ แนวทางดังกล่าวยังเอื้อต่อความยืดหยุ่นในการจัดกลุ่มผู้เรียน โดยสามารถจำแนกตามความสนใจหรือระดับศักยภาพในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล รวมถึงสามารถปรับเปลี่ยนตารางเรียนและการจัดเนื้อหาให้สอดคล้องกับความต้องการของครูผู้สอนและผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการจัดรูปแบบการสอนแบบทีมสามารถนำมาใช้ได้ทั้งการสอนกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย หรือแบบเรียนรายบุคคล โดยแต่ละรูปแบบสามารถปรับใช้ตามบริบทของสถาบันการศึกษาและผู้เรียนได้อย่างยืดหยุ่น สำหรับรูปแบบการสอนแบบทีมสามารถแบ่งได้เป็น 3 แบบ ได้แก่ 1) แบบมีผู้นำ (Team Leader Type) คือ การมีผู้สอนคนหนึ่งในทีมที่ได้รับแต่งตั้งให้เป็นหัวหน้า ซึ่งทำหน้าที่สอนเช่นเดียวกับสมาชิกในทีม 2) แบบไม่มีผู้นำ/ประเภทเชื่อมโยง (Associate Type) คือ การที่ผู้สอนในทีมรับผิดชอบร่วมกัน ไม่มีการกำหนดว่าใครเป็นหัวหน้า ทุกคนในทีมมีความเท่าเทียมกัน โดยอาศัยความถนัดและความสามารถของแต่ละคนเป็นเกณฑ์ในการกำหนดความรับผิดชอบ 3) แบบครูพี่เลี้ยง (Master-Beginning Teacher Type) คือ การนำผู้สอนเก่าที่มีความชำนาญในการสอนมาทำงานร่วมกันกับผู้สอนใหม่ โดยผู้สอนที่มีประสบการณ์ทำหน้าที่คล้ายพี่เลี้ยง คอยนิเทศและช่วยเหลือผู้สอนใหม่ (Buckley, n.d.)

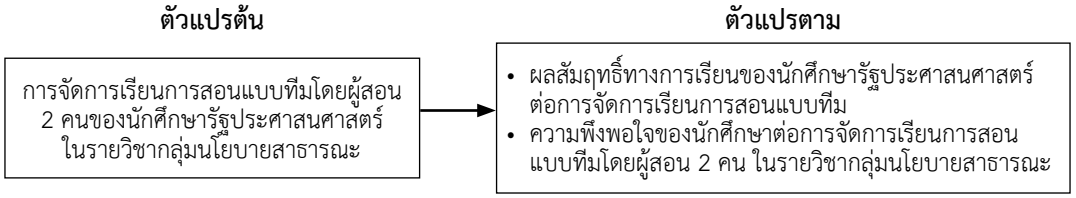
ดังนั้น บทบาทและหน้าที่ของทีมผู้สอน จึงต้องมีการแสดงในหลากหลายบทบาท ได้แก่ ผู้นำทีม วิทยากร ครูประจำวิชา ครูพี่เลี้ยง ผู้ช่วยครู นักศึกษาฝึกสอน จนถึงเจ้าหน้าที่ธุรการ ซึ่งล้วนมีบทบาทสำคัญใน

การสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างรอบด้าน จึงอาจกล่าวได้ว่า การสอนแบบทีมมีประโยชน์ในการช่วยกระจายภาระงาน ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้เรียน และยังช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การดำเนินการต้องอาศัยการวางแผนร่วมกันอย่างรอบคอบ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนและผู้อื่น เพื่อหลีกเลี่ยงความขัดแย้งหรือความคลาดเคลื่อนในการสอนได้ (Plank, 2023) สำหรับการสอนแบบทีมในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบไม่มีผู้นำ/ประเภทเชื่อมโยง โดยจะมีผู้สอนจำนวน 2 คน ในรายวิชากลุ่มนโยบายสาธารณะ ได้แก่ รายวิชาการบริหารโครงการ และรายวิชาการนำนโยบายไปปฏิบัติและการประเมินผล เป็นทีมผู้สอนที่รับผิดชอบร่วมกัน มีการแบ่งสัดส่วนความรับผิดชอบตามความถนัดและความสามารถ

2. แนวคิดการบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการ

เป็นการนำองค์ความรู้ของการเรียนการสอนและการบริการวิชาการมาผสมผสานเข้าด้วยกัน ให้กลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกัน จนมีความสมบูรณ์ ครบถ้วนรวมทั้งเข้ากับการบริการวิชาการแก่ชุมชนหรือสังคม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างสถานศึกษา ผู้เรียน อาจารย์ผู้สอน และชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้จากห้องเรียนสามารถนำไปใช้จริงในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาสังคม ขณะเดียวกันก็ส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง (Culhane et al., 2018) สำหรับองค์ประกอบสำคัญของการบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการนั้น จะต้องมีการจัดการเรียนรู้ที่มีบริบทจริง โดยใช้ชุมชนหรือสังคมเป็นแหล่งเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง ผ่านโครงการหรือกิจกรรมที่ลงพื้นที่ อย่างไรก็ดี การบริการวิชาการต้องมีการอ้างอิงตามหลักวิชาการและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในศาสตร์ ดังนั้น ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากแนวทางดังกล่าว จึงก่อให้เกิดประโยชน์ ทั้งต่อผู้เรียนในด้านของการส่งผลให้เกิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ สามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะวิชาชีพ และเจตคติที่ดีในการทำงานเพื่อสังคม ประโยชน์ต่ออาจารย์ผู้สอนในด้านของการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน และต่อยอดไปสู่การพัฒนางานวิจัย ประโยชน์ต่อชุมชนทำให้ได้รับความรู้และแนวทางในการแก้ไขปัญหา ตลอดจนเกิดประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย ในด้านของการก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดี และสร้างคุณค่าในการเป็นที่พึ่งทางวิชาการให้แก่ชุมชนและสังคมได้ (Intaya, 2018) ดังนั้น การบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการให้แก่ชุมชนและสังคม จึงเป็นภารกิจที่สำคัญของผู้สอนและผู้เรียนในหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์ที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตเพื่อเป็นบุคลากรของภาครัฐในการทำงานช่วยเหลือสังคมและประเทศชาติได้ต่อไป

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียนโดยใช้แบบประเมินความรู้ และใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา รวมทั้งใช้แบบสอบถามในการวัดความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบทีมโดยผู้สอน 2 คน ในรายวิชากลุ่มนโยบายสาธารณะ ได้แก่ รายวิชาการบริหารโครงการ และรายวิชาการนำนโยบายไปปฏิบัติและการประเมินผล ทั้งนี้ ก่อนเปิดภาคเรียนอาจารย์ผู้สอนได้ประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนและกำหนดเค้าโครงในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนกำหนดให้มีการบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการแก่ชุมชน โดยมอบหมายให้นักศึกษาจัดทำของที่ระลึกที่สะท้อนถึงความเป็นอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของแต่ละศาลเจ้า เพื่อให้ทางศาลเจ้าได้นำไปจำหน่ายให้แก่นักท่องเที่ยว หรือมอบให้แก่ผู้เดินทางมาสักการบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์

สำหรับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการรัฐกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 944-316 การบริหารโครงการ และรายวิชา 944-342 การนำนโยบายไปปฏิบัติและการประเมินผลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 40 คน

1. การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้สอนสร้างแบบประเมินความรู้เพื่อใช้ในการวัดความรู้ของนักศึกษาก่อนเรียน-หลังเรียน ในส่วนของการวิจัยเชิงคุณภาพผู้วิจัยได้ออกแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์นักศึกษาเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบทีมโดยผู้สอน 2 คน ในรายวิชากลุ่มนโยบายสาธารณะ ได้แก่ รายวิชาการบริหารโครงการ และรายวิชาการนำนโยบายไปปฏิบัติและการประเมินผล นอกจากนี้ ผู้สอนใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อวัดระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้ ดังนั้น เพื่อให้ครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการในการประมวลผลการวิจัย มีการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา และรายได้ต่อเดือน ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบทีมโดยผู้สอน 2 คน สำหรับเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

2. การรวบรวมข้อมูล

ก่อนดำเนินการจัดการเรียนการสอน ผู้สอน 2 คนชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของรายวิชาแก่นักศึกษา และระหว่างการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนระหว่างผู้เรียนลงพื้นที่ภาคสนาม ผู้สอนใช้การสังเกตของทีมผู้สอนในระหว่างการทำกิจกรรม หลังจากนั้นเมื่อผู้เรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมเสร็จ ผู้สอนมอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบสอบถาม โดยก่อนเริ่มกระบวนการเก็บข้อมูล ผู้ช่วยวิจัยได้ชี้แจงพร้อมอธิบายวิธีการตอบอย่างถูกต้องให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบ รวมถึงชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ และผู้ช่วยวิจัยใช้รหัสแทนการเรียกชื่อในระหว่างการสัมภาษณ์ เพื่อไม่ให้มีการระบุถึงตัวตนของผู้ให้ข้อมูลในการบันทึกคำสัมภาษณ์ นอกจากนี้ จะไม่มีการเผยแพร่ผลการวิจัยที่มีข้อมูลที่ระบุถึงตัวตนของผู้เข้าร่วมการวิจัย แต่จะนำเสนอเป็นข้อมูลวิชาการในภาพรวมเท่านั้น และจะไม่มีการส่งต่อข้อมูลของผู้เข้าร่วมการวิจัยไปให้กับบุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต ในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยนำคะแนนมาเปรียบเทียบกันซึ่งเป็นการรวมคะแนนของ 2 รายวิชา

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบที และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ในส่วนของ

ข้อมูลเชิงคุณภาพและสรุปประเด็น โดยการวิเคราะห์คำสัมภาษณ์ของแต่ละบุคคลตามวัตถุประสงค์ กรอบแนวคิดการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันอย่างเป็นระบบและนำไปสู่การเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกันตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งเอาไว้โดยให้เชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่าง ๆ ตามข้อเท็จจริงทั้งในเชิงเหตุและผลสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้มาแปลผลทางสถิติ มีเกณฑ์การแปรผลค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21–5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41–4.20 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.61–3.40 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81–2.60 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00–1.80 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่ได้เสนอผ่านคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ แต่ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับการพิทักษ์สิทธิ์ให้กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เพื่อทำให้ผู้ให้ข้อมูลรู้สึกสบายใจ และรู้สึกไม่ได้รับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดจากการเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยมอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยก่อนเริ่มกระบวนการวิจัยผู้ช่วยวิจัยจะต้องอ่าน **“ข้อพึงปฏิบัติสำหรับสัมภาษณ์/เก็บข้อมูล”** ให้เข้าใจเสียก่อน จึงดำเนินการนัดหมายสถานที่และเวลากับผู้ให้ข้อมูล สำหรับขั้นตอนก่อนการสัมภาษณ์ ผู้ช่วยวิจัยได้แนะนำตัว อธิบายชื่อโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยในครั้งนี้ หลังจากนั้น ดำเนินการขออนุญาตเพื่อดำเนินการเก็บข้อมูล ผู้ช่วยวิจัยจะใช้เพียงการจดบันทึกระหว่างการเก็บข้อมูลเท่านั้น โดยไม่มีการบันทึกเสียงและบันทึกภาพของผู้ให้ข้อมูล รวมทั้งมีการขออนุญาตนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในทางวิชาการโดยไม่เปิดเผยชื่อผู้ให้ข้อมูล ทั้งนี้ ในกระบวนการสัมภาษณ์จะใช้เวลาประมาณ 15-30 นาที **ช่วงระหว่างการสัมภาษณ์** หากมีข้อคำถามใดที่ทำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยรู้สึกอึดอัดใจ ไม่สบายใจในการตอบ ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถข้ามการตอบคำถามข้อนั้นได้ และมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้ช่วยวิจัยทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการนี้ ไม่มีผลกระทบต่อการได้รับคะแนน รางวัลและการรับบริการต่าง ๆ ที่ผู้เข้าร่วมวิจัยสมควรได้รับแต่อย่างใด **ขั้นตอนหลังจากการสัมภาษณ์** เพื่อเป็นการปกป้องความลับข้อมูลของผู้เข้าร่วมการวิจัย ผู้ช่วยวิจัยได้ใส่รหัสผู้ให้ข้อมูล โดยไม่มีการเปิดเผยชื่อผู้ให้ข้อมูล หลังจากนั้น ผู้ช่วยวิจัยนำผลการศึกษามาให้ผู้วิจัย เพื่อดำเนินการสรุปผลในภาพรวม

ผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง “ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบทีมต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักศึกษารัฐประศาสนศาสตร์ ในรายวิชากลุ่มนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง” สามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 70 เพศชาย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 30 อายุ 21 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 37.5 รองลงมา คืออายุ 20 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 32.5 และอายุ 22 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 30 ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 62.5 รองลงมานับถือศาสนาอิสลาม จำนวน 15 คน คิดเป็น

ร้อยละ 37.5 มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 3,001–6,000 บาท จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 47.5 รองลงมา คือ น้อยกว่า 3,000 บาท จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และ 6,001–9,000 บาท จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนเป็นทีมของนักศึกษารัฐประศาสนศาสตร์

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักศึกษารัฐประศาสนศาสตร์

คะแนนเฉลี่ย	$\bar{X}$	S.D.	Sig
ก่อนเรียน	13.47	2.89	0.000*
หลังเรียน	19.13	1.30	
ความแตกต่างของคะแนนก่อนกับหลังเรียน	5.66	2.69	

* มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ผลการศึกษา พบว่า จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 13.47 คะแนน (S.D.=2.89) คะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนมีค่าเท่ากับ 19.13 คะแนน (S.D.=1.30) ความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 5.66 คะแนน (S.D.=2.69) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการเรียนรู้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาก่อนเรียนกับหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.01)

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบทีม ในรายวิชากลุ่มนโยบายสาธารณะ ได้แก่ รายวิชาการบริหารโครงการ และรายวิชาการนำนโยบายไปปฏิบัติและการประเมินผล

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบทีม ในรายวิชากลุ่มนโยบายสาธารณะ

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการวางแผนในการทำงาน	4.80	0.40	มากที่สุด
2. การช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.78	0.42	มากที่สุด
3. การทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าเป็นการเรียนที่สนุกและท้าทาย	4.75	0.43	มากที่สุด
4. การทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนในรายวิชาเพิ่มขึ้น	4.70	0.51	มากที่สุด
5. การช่วยฝึกให้ผู้เรียนมีเหตุผล	4.68	0.52	มากที่สุด
6. การทำให้ผู้เรียนคิดว่าการเรียนด้วยวิธีนี้ทำให้มีความกล้าแสดงออกมากขึ้น	4.68	0.52	มากที่สุด
7. การทำให้เข้าใจเรื่องที่สนใจศึกษาได้ดี	4.63	0.53	มากที่สุด
8. การช่วยส่งเสริมผู้เรียนให้รู้จักการแก้ปัญหา	4.63	0.53	มากที่สุด
9. การทำให้สามารถใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาการเรียนโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (การคิด วิเคราะห์ และหาคำตอบ)	4.63	0.53	มากที่สุด
10. การทำให้รู้สึกภูมิใจเมื่อหาคำตอบในเรื่องที่สงสัยด้วยตนเอง	4.60	0.49	มากที่สุด
11. การทำให้ผู้เรียนคิดว่าการเรียนด้วยวิธีนี้ทำให้ได้รู้จักการทำงานเป็นทีมมากขึ้น	4.60	0.54	มากที่สุด
12. การทำให้ผู้เรียนคิดว่าการเรียนด้วยวิธีนี้ทำให้ได้รู้จักการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกมากขึ้น	4.60	0.54	มากที่สุด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
13. การทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการทำงาน	4.58	0.63	มากที่สุด
14. การทำให้ผู้เรียนคิดว่านักศึกษาน่าจะได้เรียนรู้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบนี้ในทุกสาขาและทุกชั้นปีตามความเหมาะสมแต่ละรายวิชา	4.58	0.59	มากที่สุด
15. การช่วยทำให้เกิดพัฒนาการทางสมอง	4.55	0.55	มากที่สุด
16. การช่วยให้ผู้เรียนเป็นคนกระตือรือร้น	4.55	0.59	มากที่สุด
17. การทำให้ผู้เรียนคิดว่าการเรียนด้วยวิธีนี้ทำให้ผู้เรียนมีระดับการเรียนอยู่ในเกณฑ์ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่	4.55	0.59	มากที่สุด
18. การทำให้ผู้เรียนชอบไปศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ของจริง	4.53	0.59	มากที่สุด
19. การรู้สึกภูมิใจเมื่อได้นำเสนอความรู้ที่ได้จากการบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการให้ผู้อื่นฟัง	4.53	0.59	มากที่สุด
20. การทำให้ตลอดเวลาที่ทำกิจกรรมเป็นช่วงเวลาที่ผู้เรียนรู้สึกว่าได้เรียนอย่างมีความสุข	4.53	0.67	มากที่สุด
21. การทำให้ผู้เรียนคิดว่าการเรียนด้วยวิธีนี้ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่	4.50	0.59	มากที่สุด
22. การทำให้ผู้เรียนอยากศึกษาการบริการวิชาการแบบอื่น มากยิ่งขึ้น	4.45	0.63	มากที่สุด
23. การช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.43	0.63	มากที่สุด
24. การช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4.43	0.63	มากที่สุด
รวม	4.63	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบทีม ในรายวิชากลุ่มนโยบายสาธารณะ ได้แก่ รายวิชาการบริหารโครงการ และรายวิชาการนำนโยบายไปปฏิบัติและการประเมินผลในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.63, S.D.=0.51) โดยเฉพาะประเด็นเกี่ยวกับการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการวางแผนในการทำงานมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$=4.80, S.D.=0.40) รองลงมาคือ การช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น ($\bar{X}$=4.78, S.D.=0.42) อันดับถัดมาคือ การทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าเป็นการเรียนที่สนุกและท้าทาย ($\bar{X}$=4.75, S.D.=0.43) ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์นักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบทีม ผ่านการบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการ พบว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน ดังคำสัมภาษณ์ของนักศึกษา A ที่กล่าวว่า *“การนำรายวิชา 2 วิชามาสอนร่วมกันโดยอาจารย์ 2 คน และให้มีการมอบหมายนักศึกษาทำโครงการเดียว เป็นการจัดการเรียนการสอนที่สามารถช่วยลดภาระงานให้แก่นักศึกษาได้ดีมาก เพราะปี 3 เป็นปีที่หนูกับเพื่อน ๆ เรียนหนักที่สุดแล้ว และยังเป็นการทำให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของทั้งสองรายวิชาอีกด้วย”*

สอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ นักศึกษา B *“การได้ออกไปทำกิจกรรมนอกห้องเรียน ผ่านการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับชุมชน ทำให้รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า และยังรู้สึกประทับใจในส่วนของการให้ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ และการมีความต้อนรับที่ดีในการให้เข้าไปศึกษาหาความรู้”*

นักศึกษา C กล่าวถึงประเด็นทักษะการวางแผนว่า *“รู้สึกประทับใจในเรื่องของการช่วยเหลือกันในกลุ่มเพื่อน มีการประชุมเพื่อวางแผน มีการแบ่งหน้าที่กันทำอย่างไม่ถกเถียงกัน ทำให้กลายเป็นความสามัคคีและประสบความสำเร็จในงานนี้ครับ”*

สอดคล้องกับนักศึกษา D ที่กล่าวว่า *“สมาชิกในกลุ่มมีความรับผิดชอบต่องาน กระตือรือร้นกับงาน ไปลงพื้นที่เร็ว ทำให้งานเสร็จไวกว่ากำหนด”*

ในด้านทักษะการสื่อสาร *“การลงพื้นที่จริง เป็นการใช้ความคิดและความสามารถของทุกคนมารวมกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลหรือสิ่งที่เราสนใจ เพิ่มความกล้าแสดงออกด้วยเป็นสิ่งสำคัญ”* นักศึกษา E

“ประทับใจการลงพื้นที่เพื่อไปสัมภาษณ์ด้วยตนเองและการทำงานกลุ่ม เพราะได้ฝึกทักษะหลาย ๆ อย่าง ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารที่ดี ความกล้าแสดงออก และการทำงานร่วมกับผู้อื่น” นักศึกษา F

ส่วนด้านทักษะการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น นักศึกษา G ให้ข้อมูลว่า *“ตอนลงพื้นที่ เพื่อนในกลุ่มให้ความร่วมมือช่วยกันทำและสถานที่ที่ลงพื้นที่มีการให้ความร่วมมือให้ความรู้แก่พวกเราเป็นอย่างดี”*



ภาพที่ 2 การลงพื้นที่มูลนิธิกุศลสถานตรัง



ภาพที่ 3 การลงพื้นที่ศาลเจ้าท่ามกง่เยี่ย



ภาพที่ 4 ตัวอย่างผลงานของนักศึกษาจากรายวิชา

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง “ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบทีมต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักศึกษารัฐประศาสนศาสตร์ ในรายวิชากลุ่มนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง” สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าว ทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ในส่วนของความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบทีม นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนในระดับมากที่สุด ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

รายวิชาในกลุ่มนโยบายสาธารณะเป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาเข้มข้นและซับซ้อน ดังนั้น หากผู้สอนเน้นการอธิบายทฤษฎีเพียงอย่างเดียว ไม่ได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ลงพื้นที่เพื่อเรียนรู้จากสถานการณ์จริง จะทำให้นักศึกษาขาดความรู้ความเข้าใจในรายวิชา ด้วยเหตุนี้ รูปแบบการสอนแบบทีมจึงเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์และการบูรณาการความรู้จากผู้สอนหลายคน ช่วยส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการเรียนรู้อย่างมีความหมาย มีผู้สอนร่วมกันสามารถช่วยขยายกรอบความเข้าใจของนักศึกษาให้ครอบคลุมทั้งด้านทฤษฎีและการประยุกต์ใช้จริง (Plank, 2023) นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบทีมยังมีส่วนสำคัญในการช่วยขยายองค์ความรู้ด้านการเรียนรู้ร่วมกันของผู้สอน ตลอดจนการจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายให้แก่ผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อให้การนำไปปฏิบัติประสบความสำเร็จ (Smith et al., 2020; Roberts et al., 2023)

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่า นักศึกษามีระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบทีมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งอาจสะท้อนถึงประสบการณ์การเรียนรู้ที่นักศึกษารับรู้ว่าได้รับการดูแลอย่างทั่วถึง มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแนวคิดจากผู้สอนที่หลากหลาย และได้รับการอธิบายเนื้อหาจากหลากหลายมุมมอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Buckley (n.d.) ที่พบว่า การสอนแบบทีมสามารถส่งเสริมทั้งความเข้าใจเชิงลึกและความพึงพอใจของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาได้ อย่างไรก็ดี สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบทีมยังช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันของอาจารย์ผู้สอน ทำให้สามารถวางแผนการเรียนการสอนให้มีความเชื่อมโยงและต่อเนื่องมากขึ้น อีกทั้ง ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เห็นแนวคิดที่แตกต่างซึ่งช่วยพัฒนา “การคิดอย่างมีวิจารณญาณ” (Critical Thinking) อันเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการศึกษาทางด้านรัฐประศาสนศาสตร์และการทำงานภาครัฐในอนาคตได้ (Taneerat, 2022; Podolchak et al., 2023)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. ผู้สอนสามารถนำแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบทีมไปปรับใช้ในรายวิชาอื่นของหลักสูตร โดยเฉพาะรายวิชาที่มีเนื้อหาซับซ้อนหรือเกี่ยวข้องกัน เพื่อเพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนได้รับมุมมองและวิธีการสอนที่หลากหลายจากผู้สอนมากกว่าหนึ่งคน

2. สถาบันการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งการสอนแบบทีมสามารถเสริมให้เกิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียน เช่น การอภิปรายกลุ่ม การจำลองสถานการณ์ และการทำโครงงานร่วมกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรบูรณาการรายวิชาในกลุ่มนโยบายสาธารณะร่วมกัน 3 รายวิชา ได้แก่ 1) การจัดทำโครงการและวิเคราะห์โครงการ 2) การบริหารโครงการ และ 3) การนำนโยบายไปปฏิบัติและประเมินผล ในรูปแบบ

“การสอนเป็นทีม” โดยผู้สอน 3 คนจะร่วมกันรับผิดชอบตั้งแต่การวางแผนการสอน ดำเนินการสอน ตลอดจนการประเมินผล วัตถุประสงค์สำคัญเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียน ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้รับการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนมากกว่าหนึ่งคน และการลงพื้นที่เพื่อเข้าใจกระบวนการของวงจรโครงการตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ผ่านการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน (WIL)

2. ควรมีระบบติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนแบบทีมในระยะยาวอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน ทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจ และทักษะที่ได้รับ เพื่อให้สามารถปรับปรุงกระบวนการสอนให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนแต่ละรุ่นและลักษณะของรายวิชา

ข้อจำกัดของงานวิจัย

แม้งานวิจัยนี้จะมีการออกแบบและดำเนินการอย่างรอบคอบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบทีมของนักศึกษารัฐประศาสนศาสตร์ในรายวิชากลุ่มนโยบายสาธารณะ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดบางประการ ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กและจำกัดในแง่ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยนักศึกษาจำนวนเพียง 40 คน จากหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 เท่านั้น ซึ่งอาจไม่สามารถสะท้อนผลลัพธ์ต่อประชากรนักศึกษาในหลักสูตรหรือสถาบันอื่นได้อย่างกว้างขวาง หรืออาจมีอคติที่เกิดจากลักษณะเฉพาะของกลุ่มตัวอย่าง เช่น พื้นฐานความรู้ ทักษะ หรือแรงจูงใจที่แตกต่างกัน

2. การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียนจึงมีลักษณะเฉพาะตัวและเน้นบริบทเฉพาะในสถานการณ์จริง ส่งผลให้ผลลัพธ์อาจไม่สามารถนำไปสรุปหรือประยุกต์ใช้ได้ในบริบทอื่นอย่างครอบคลุม

3. งานวิจัยนี้ดำเนินการภายในระยะเวลาหนึ่งภาคเรียน ซึ่งอาจยังไม่เพียงพอในการประเมินผลในระยะยาว หรือการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ยั่งยืนของนักศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการเผยแพร่จากกองทุนวิจัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง และคณะผู้บริหารของคณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการที่อนุญาตให้นำนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมลงพื้นที่ในรายวิชา พร้อมสนับสนุนงบประมาณภายใต้การจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง ตลอดจนได้รับความอนุเคราะห์จากคณะกรรมการขององค์กรไม่แสวงหาผลกำไร จำนวน 4 แห่ง ประกอบด้วย 1) ศาลเจ้ากิวอ่องเอี่ย 2) ศาลเจ้าท่ามกงเยี่ย 3) ศาลเจ้าพ่อหมื่นราม และ 4) มูลนิธิกุศลสถานตรัง ที่ได้กรุณาอนุญาตให้นักศึกษาในรายวิชาการนำนโยบายไปปฏิบัติและการประเมินผลได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติการบริหารโครงการ และการนำนโยบายไปปฏิบัติและประเมินผลจากสถานการณ์จริง ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงานเพื่อให้บริการวิชาการชุมชน ผู้สอนขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). Active learning: Creating excitement in the classroom (ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1). ERIC Clearinghouse on Higher Education, The George Washington University. https://eric.ed.gov/?id=ED336049

Buckley, F. J. (n.d.). Team teaching: Advantages, disadvantages. Education Encyclopedia – StateUniversity.com. Retrieved July 9, 2023, from https://education.stateuniversity.com/pages/2493/Team-Teaching.html

Culhane, J., Niewolny, K., Clark, S., & Misyak, S. (2018). Exploring the intersections of interdisciplinary teaching, experiential learning, and community engagement: A case study of service learning in practice. International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 30(3), 412-422. https://eric.ed.gov/?id=EJ1199419

Dolot, A. (2018). The characteristics of generation Z. e-mentor, 2(74), 44-50. https://doi.org/10.15219/em74.1351

Godoy, M. F., & Ribas, F. D. (2022). Facing the BANI world. International Journal of Nutrology, 14(2), 33. https://doi.org/10.1055/s-0041-1735848

Intaya, Y. (2018). Integration of academic service-learning with teaching and case study: activity development to decrease time on learning and to increase time on knowledge by using learning resources and local wisdom knowledge base [Full Report]. Chiang Mai Rajabhat University. **[in Thai]**

MacBlain, S. (2018). Learning theories for early years practice. SAGE Publications.

McCann World Group. (n.d.). The truth about Gen Z. Retrieved September 30, 2023, from https://truth-aboutgenz.mccannworldgroup.com/p/1

National Statistical Office. (n.d.). Definition of higher education. Retrieved July 9, 2023, from https://statstd.nso.go.th/definition/projectdetail.aspx?periodId=47&defprodefId=569 **[in Thai]**

Office of the National Economic and Social Development Council. (2023). National Strategy 2018–2037 (Summary). https://www.nesdc.go.th/download/document/SAC/NS_SumPlanOct2018.pdf

Piaget, J. (2015). The grasp of consciousness (Psychology revivals): Action and concept in the young child (1st ed.). Psychology Press. https://doi.org/10.4324/9781315722382

Plank, K. M. (2023). Team teaching: Across the disciplines, across the academy. Taylor & Francis.

Podolchak, N., Dziurakh, Y., Karkovska, V., Tsygylyk, N., & Bilous, N. (2023). Improvement of professional competencies and personnel competences in the BANI world on the example of civil servants through the development of their emotional intelligence. Multidisciplinary Science Journal, 5, 2023ss0513. https://doi.org/10.31893/multiscience.2023ss0513

Roberts, M., Bissett, M., & Wilding, C. (2023). Team teaching as a strategy for enhancing teaching about theory-into-practice. Innovations in Education and Teaching International, 60(1), 26-36. https://doi.org/10.1080/14703297.2021.1966490

Smith, R., Ralston, N. C., Naegele, Z., & Waggoner, J. (2020). Team teaching and learning: A model of effective professional development for teachers. Professional Educator, 43(1), 80-90. https://eric.ed.gov/?id=EJ1276114

Taneerat, W. (2022). Expectations of public administration students toward Prince of Songkla University, Trang Campus under the situation of the COVID-19 epidemic. Governance Journal, 11(1), 55-71. https://doi.org/10.14456/gjl.2022.3 **[in Thai]**

Taneerat, W. (2024). Learning in and acceptance of using work-integrated learning by students in “Policy implementation and evaluation” subject. Journal of Education and Innovative Learning, 4(3), 339-356. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jeil/article/view/270173 **[in Thai]**

Zachosova, N. (2023). Management challenges for strategic restoration of financial and economic security of critical infrastructure in the conditions of wars, BANI world, industry 4.0 and digitalization. Economics, Finance and Management Review, 16(4), 80-93. https://doi.org/10.36690/2674-5208-2023-4-80-93

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 475-489

Research Article

The Effect of E-Service Learning on Civic Engagement among Undergraduate Students

Sutthiporn Thanthong[1*] and Teerarat Tipcharatmetha[1]

Received: July 6, 2025 Revised: October 4, 2025 Accepted: October 4, 2025

Abstract

This research aimed to compare undergraduate students' civic engagement before and after participating in e-service learning, and to examine their perceptions of the quality of this instructional approach. The research employed a quasi-experimental design with one group pretest-posttest. The research sample was 30 third-year undergraduate students majoring in Social Studies in the Faculty of Education at Suan Sunandha Rajabhat University during the 2024 academic year, selected through cluster sampling. The research instruments included 1) a civic engagement assessment in the form of a four-option situational judgment test (reliability coefficient=0.95); 2) a perception questionnaire employing a six-point Likert scale (reliability coefficient=0.94); and 3) an instructional plan based on e-service learning hybrid type II for the Global Education course, consisting of four units over a 16-week period. Descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, as well as inferential statistics using a paired-sample t-test, were employed to analyze the data. The findings revealed that 1) students showed a significantly higher level of civic engagement after participating in the e-service learning program, with statistical significance at the .01 level, and 2) students reported that the overall quality of the e-service learning experience was high ($\bar{X}$=5.08, S.D.=0.38).

Keywords: E-service Learning; Civic Engagement; Civic Attitude; Civic Behavior; Undergraduate Students

[1] Department of Social Studies, Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University
* Corresponding author e-mail: sutthiporn.th@ssru.ac.th

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 475-489

บทความวิจัย

ผลของการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

สุทธิพร แท่นทอง[1*] และ ธีรารัตน์ ทิพย์จรัสเมธา[1]

รับบทความ: 6 กรกฎาคม 2568 แก้ไขบทความ: 4 ตุลาคม 2568 รับตีพิมพ์: 4 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองของนักศึกษาก่อนและหลังจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบศึกษากลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปีการศึกษา 2567 ที่สุ่มเลือกแบบกลุ่ม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมือง ลักษณะเป็นแบบทดสอบเชิงสถานการณ์ 4 ตัวเลือก (ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95) แบบสอบถามความคิดเห็น ลักษณะเป็นแบบสอบถามตามมาตรประมาณค่า 6 ระดับ (ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94) และแผนการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบที่ 2 ในรายวิชาโลกศึกษา จำนวน 4 หน่วย เวลาเรียน 16 สัปดาห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที ผลการศึกษาพบว่า 1) นักศึกษามีความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองหลังเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) นักศึกษามีความคิดเห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}$=5.08, S.D.=0.38)

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์; ความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมือง; เจตคติพลเมือง; พฤติกรรมพลเมือง; นักศึกษาปริญญาตรี

[1] สาขาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: sutthiporn.th@ssru.ac.th

บทนำ

ในยุคที่สังคมโลกกำลังเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ บทบาทของความเป็นพลเมือง (Citizenship) ได้เปลี่ยนแปลงจากเดิมที่เน้นสถานะทางกฎหมายไปสู่การมุ่งเน้นความสามารถในการมีส่วนร่วมกับสังคมอย่างมีความหมาย (Meaningful Engagement) ทั้งในด้านความรู้สึกเป็นเจ้าของ (Sense of Belonging) ความรับผิดชอบต่อส่วนรวม (Responsibility) และความมุ่งมั่นในการเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างความเปลี่ยนแปลงทางสังคม (Transformative Action) (Westheimer & Kahne, 2004) ที่เรียกว่า ความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมือง (Civic Engagement) (Putnam, 1993) แนวคิดดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการศึกษายุคใหม่ไม่อาจมุ่งเพียงการพัฒนาความรู้หรือทักษะทางวิชาการเท่านั้น หากแต่จำเป็นต้องบ่มเพาะคุณลักษณะของความเป็นพลเมืองให้แก่ผู้เรียนในทุกระดับ โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นช่วงวัยที่บุคคลมีความพร้อมในการพัฒนาความตระหนักรู้ทางสังคมและจิตสำนึกต่อส่วนรวม

จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวนไม่น้อยยังขาดความตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนในฐานะสมาชิกของสังคม (Zaff et al., 2008) ดังเช่นนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ตประสบปัญหาความรับผิดชอบต่อสังคมมากที่สุด และส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับผลกระทบของปัญหาทางสังคมที่มีต่อตนเองมากกว่าสังคมโดยรวม (Tanod et al., 2022) ทั้งนี้ อาจเพราะพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ การแข่งขันเพื่อเกรด หรือการสอบเข้ารับราชการมากกว่าการพัฒนาทักษะทางสังคม การมีส่วนร่วมในชุมชน หรือการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับประเด็นสาธารณะ นักศึกษาหลายคนไม่รู้สึกว่าตนมีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาทางสังคมที่เกิดขึ้นรอบตัว และมีแนวโน้มใช้เทคโนโลยีในเชิงรับ (Passive Consumption) มากกว่าการใช้เพื่อการสื่อสาร การมีส่วนร่วม หรือการเคลื่อนไหวทางสังคมเชิงสร้างสรรค์ (Hoskins & Crick, 2010)

สภาพการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความท้าทายของระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งแม้จะมีการพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่าง ๆ แต่ยังขาดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงชีวิตจริงกับห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้ทบทวนการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรพบว่า ยังขาดการบูรณาการความเป็นพลเมืองเข้ากับรายวิชาหลักหรือกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ แม้จะมีการจัดกิจกรรมจิตอาสาแต่เป็นลักษณะแยกส่วนจากเนื้อหาวิชา ขาดการบูรณาการที่ลึกซึ้งและการสะท้อนคิดอย่างมีคุณภาพ ซึ่งจะส่งผลให้นักศึกษาไม่สามารถตระหนักถึงความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ในวิชากับการแก้ไขปัญหาของชุมชนหรือสังคมได้อย่างแท้จริง (Bringle & Clayton, 2012)

ทั้งนี้ เพื่อรับมือกับความท้าทายและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้ส่งเสริมความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในวงการศึกษาคือการเรียนรู้แบบบริการสังคม (Service Learning) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผสานระหว่างการเรียนรู้ทางวิชาการกับการลงมือปฏิบัติจริงในการรับใช้ชุมชน (Eyler & Giles, 1999) โดยเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง สร้างความเข้าใจต่อปัญหาสังคม และพัฒนาทักษะในการเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ ผ่านกระบวนการวางแผน ปฏิบัติ สื่อสาร ร่วมมือ และสะท้อนคิดกับเพื่อนร่วมกลุ่มและชุมชน อย่างไรก็ดี ข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมบริการสังคมในรูปแบบดั้งเดิมคือข้อจำกัดด้านเวลา พื้นที่ และทรัพยากร โดยเฉพาะในบริบทที่ผู้เรียนมีภาระงานจำนวนมากหรือไม่สามารถเดินทางไปปฏิบัติงานในชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาประยุกต์ใช้กับรูปแบบการเรียนรู้แบบบริการสังคม จึงกลายเป็นทางเลือกใหม่ที่ได้รับความสนใจและถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่องในชื่อว่า การเรียนรู้แบบบริการสังคมทาง

อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Service Learning หรือ E-Service Learning) (Waldner et al., 2012)

การเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ คือการผนวกหลักการของการเรียนรู้แบบบริการสังคมเข้ากับการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล อาทิ การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ในการเชื่อมโยงกับชุมชน การจัดกิจกรรมจิตอาสาในรูปแบบออนไลน์ การผลิตสื่อเพื่อการสื่อสารสาธารณะ หรือการวิเคราะห์ประเด็นทางสังคมผ่านเครื่องมือดิจิทัล โดยผู้เรียนยังคงมีส่วนร่วมกับชุมชนหรือสังคมเป้าหมายในรูปแบบที่ยืดหยุ่น และสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ความยืดหยุ่นดังกล่าวช่วยให้เกิดการมีส่วนร่วมในระยะยาว และส่งเสริมทักษะการสื่อสาร การคิดเชิงระบบ การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม และการสะท้อนคิดเชิงวิพากษ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Li et al., 2024) ซึ่งในประเทศไทยการประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ยังอยู่ในระยะเริ่มต้นและพบได้ไม่มากนัก โดยเฉพาะในการเรียนการสอนสังคมศึกษา ซึ่งถือเป็นกลุ่มวิชาที่มีพันธกิจสำคัญในการบ่มเพาะคุณลักษณะความเป็นพลเมืองให้แก่ผู้เรียน งานวิจัยในบริบทของไทยจึงควรเน้นศึกษาผลของการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคิด และความรู้สึกของนักศึกษาในการมีส่วนร่วมทางสังคม รวมถึงสำรวจความพึงพอใจหรือความคิดเห็นของผู้เรียนต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา กิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือรูปแบบการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยในยุคดิจิทัล

ด้วยเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมุ่งเน้นไปที่นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ ซึ่งอยู่ในบริบทที่ควรตระหนักถึงบทบาทของตนในฐานะผู้สอนพลเมืองในอนาคต ผู้วิจัยหวังว่าการศึกษาในครั้งนี้จะสามารถนำไปสู่การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในเชิงวิชาการและเชิงพฤติกรรม และสามารถประยุกต์ใช้เป็นต้นแบบให้กับหลักสูตรหรือสาขาวิชาอื่น ๆ ได้ในวงกว้าง เพื่อสร้างคนรุ่นใหม่ที่มีความสามารถในการมีส่วนร่วมทางสังคมอย่างสร้างสรรค์ มีจิตสำนึกต่อส่วนรวม และมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประชาธิปไตยในระดับรากฐานของสังคมไทยต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองของนักศึกษาก่อนและหลังจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์

สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาที่เรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์มีความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมือง (Civic Engagement) เริ่มเผยแพร่อย่างมากในช่วงปลายศตวรรษที่ 20 โดยปรากฏในงานเขียนเรื่อง What Makes Democracy Work?, The Prosperous Community, Social Capital and Public Affairs และ Bowling Alone ของ Robert D. Putnam

นักรัฐศาสตร์ที่ทรงอิทธิพลคนหนึ่งของโลก โดย Putnam (1993) กล่าวว่าองค์ประกอบของการเมืองที่เข้มแข็ง (Healthy Polity) คือความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองและต้นทุนทางสังคม (Social Capital) แนวคิดดังกล่าวได้ปลุกกระแสให้นักวิชาการในหลากหลายสาขาวิชาสนใจศึกษาถึงบทบาทของพลเมืองและผลของต้นทุนทางสังคมอย่างจริงจังนับตั้งแต่ช่วงต้นศตวรรษที่ 21 เป็นต้นมา

Doolittle and Faul (2013) ศึกษาวิจัยพบว่า ความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองมี 2 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เจตคติพลเมือง (Civic Attitude) คือความคิดความรู้สึกของบุคคลที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของตนเองในสังคมและการรับรู้ถึงความสามารถของตนเองในการสร้างเปลี่ยนแปลงที่ดีในสังคมนั้น มี 8 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย 1.1) ความรู้สึกรับผิดชอบต่อชุมชนตนเอง 1.2) ความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถในสร้างความเปลี่ยนแปลงแก่ชุมชนของตนเอง 1.3) ความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถในการช่วยเหลือผู้อื่นของตนเอง 1.4) ความมุ่งมั่นรับใช้ชุมชน 1.5) ความเชื่อเกี่ยวกับความรับผิดชอบของพลเมืองทุกคนต่อชุมชน 1.6) ความเชื่อเกี่ยวกับความสำคัญของการรับทราบปัญหาของชุมชน 1.7) ความเชื่อเกี่ยวกับความสำคัญของการมีจิตอาสา 1.8) ความเชื่อเกี่ยวกับความสำคัญของการสนับสนุนทางการเงินแก่องค์กรการกุศล และ 2) พฤติกรรมพลเมือง (Civic Behavior) คือการกระทำหรือความพยายามของบุคคลในการมีส่วนร่วมสร้างความเปลี่ยนแปลงที่ดีให้เกิดขึ้นกับชุมชนของตน มี 6 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย 2.1) การมีส่วนร่วมเป็นอาสาสมัครของชุมชน 2.2) การทำงานร่วมกับผู้อื่นสร้างความเปลี่ยนแปลงทางบวก 2.3) การช่วยเหลือสมาชิกในชุมชนของตนเอง 2.4) การรับทราบเรื่องราวที่เกิดขึ้นในชุมชนของตนเอง 2.5) การมีส่วนร่วมอภิปรายประเด็นความรับผิดชอบต่อสังคม และ 2.6) การมีส่วนร่วมแบ่งปันสิ่งต่าง ๆ แก่ชุมชน

สำหรับการศึกษากับการพัฒนาความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองนั้น Strobel et al. (2006) กล่าวว่าความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องพัฒนาแก่เยาวชนเนื่องจากช่วยส่งเสริมศีลธรรมและสติปัญญาให้มากขึ้น ตัวอย่างคุณลักษณะที่จะเพิ่มขึ้น เช่น ค่านิยมประชาธิปไตย ความอดทนอดกลั้น และความรับผิดชอบ ส่วนการพัฒนาสติปัญญา เช่น การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการใช้เหตุผลที่จำเป็นเพื่อทำความเข้าใจปัญหาสังคมที่ซับซ้อน ตลอดจนแนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้ โดยเฉพาะปัญหาที่เผชิญในชีวิตประจำวัน ซึ่งข้อค้นพบจากงานวิจัยของ Tanod et al. (2022) ระบุว่าในบริบทการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของไทยควรมีการส่งเสริมให้นักศึกษาปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาทำกิจกรรมของคณะ มหาวิทยาลัย และสังคมภายนอก และจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความเป็นพลเมืองให้กับนักศึกษาด้วยการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ เสริมสร้างทัศนคติที่ดี สนับสนุนการลงมือปฏิบัติ ส่งเสริมให้มีการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและประเมินผลพฤติกรรม เมื่อทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาพบว่า Prentice (2007) เปรียบเทียบความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบการบริการสังคมกับวิธีปกติ ซึ่งนักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองแตกต่างกัน โดยนักศึกษาที่เรียนรู้แบบบริการสังคมมีความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ($F=4.47$, $p=.02$) เมื่อศึกษาอีกครั้งในปีการศึกษาถัดมาก็ยังพบว่า นักศึกษาที่เรียนรู้แบบบริการสังคมมีความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ($F=9.28$, $p=.01$)

ทั้งนี้ การเรียนรู้แบบการบริการสังคมเป็นที่รู้จักในประเทศสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ทวีปแอฟริกา และเอเชีย เป็นรูปแบบของการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ที่ออกแบบมาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนานักเรียน โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบุคคลและความต้องการของชุมชน ซึ่งมีพื้นฐานแนวคิดการ

เรียนรู้แบบใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-based Learning) อันเป็นกลยุทธ์หรือรูปแบบการสอนที่บูรณาการเนื้อหาตามหลักสูตรให้เชื่อมโยงกับชุมชนโดยใช้การปฏิบัติงานเป็นฐาน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติงานจากสถานการณ์จริงในชุมชน ภายใต้การมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอน ผู้เรียน และกลุ่มคนในชุมชน กระบวนการสำคัญของการเรียนรู้ใช้การสะท้อนคิดเชิงวิพากษ์ ซึ่งจะช่วยให้เกิดความรู้ในเนื้อหาตามหลักสูตรและเข้าใจชุมชนมากขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนด้านความรู้และทักษะอย่างหลากหลาย เช่น การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การคิดเชิงวิพากษ์ มีคุณธรรมจริยธรรม เจตคติที่พึงประสงค์ ตระหนักในความรับผิดชอบในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน รวมทั้งเพื่อตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของชุมชน โดยชุมชนและผู้เรียนจะได้รับประโยชน์ร่วมกัน ทั้งการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและตามเป้าหมายที่กำหนดโดยชุมชน และสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในเชิงบวก อันเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนอย่างยั่งยืน (Rittikoop, 2018)

อนึ่ง การจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมได้รับการปรับปรุงแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและสังคมมากขึ้น เกิดเป็นการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดย Waldner et al. (2012) สังเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์และสรุปเป็น 4 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 (E-Service Learning Hybrid Type I) ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ จากนั้นให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมนอกสถานที่เพื่อบริการสังคมในชุมชนที่เป็นเครือข่ายสัมพันธ์กับสถานศึกษา ทั้งนี้การทบทวนหรือสะท้อนคิดของผู้เรียน และการสำรวจความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อการบริการจะเกิดขึ้นทางออนไลน์

รูปแบบที่ 2 (E-Service Learning Hybrid Type II) ผู้สอนจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนปกติ จากนั้นให้ผู้เรียนจัดโครงการบริการผ่านทางเครือข่ายออนไลน์ ซึ่งปกติจะมีการสร้างแหล่งข้อมูลออนไลน์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการบริการ เมื่อจัดโครงการบริการแล้วจึงให้ผู้เรียนกลับมาทบทวนประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการบริการในห้องเรียนอีกครั้ง

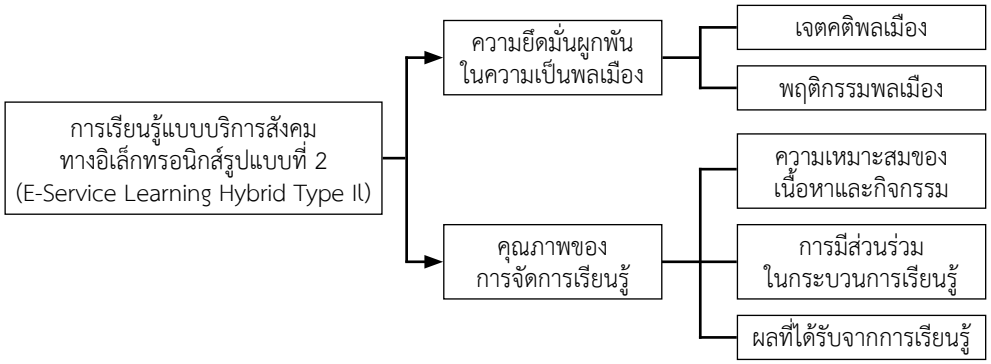
รูปแบบที่ 3 (E-Service Learning Hybrid Type III) ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนร่วมกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ เช่นเดียวกับการบริการสังคมที่ให้ผู้เรียนได้ออกแบบโครงการผ่านเครือข่ายออนไลน์และลงบริการในพื้นที่จริง สลับกันไปเช่นนี้ตามความเหมาะสมหรือบริบทที่เกี่ยวข้อง

รูปแบบที่ 4 (Extreme E-Service Learning หรือ Xe-SL) ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ จากนั้นให้ผู้เรียนจัดโครงการบริการสังคมผ่านเครือข่ายออนไลน์เช่นกัน ไม่มีขั้นตอนใดที่ให้ผู้เรียนออกนอกสถานที่หรือลงพื้นที่

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบที่ 2 เพื่อให้สอดรับกับนโยบายด้านการจัดการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาที่มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Hybrid Learning) โดยให้ผู้สอนปฏิบัติการสอนในสถานที่ตั้งผสมผสานกับการสอนผ่านเครือข่ายออนไลน์และออนดีมานด์ ทั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาประสิทธิผลที่เป็นผลลัพธ์การเรียนรู้และคุณภาพของแนวทางที่เลือก ซึ่งการศึกษาคุณภาพของการจัดการเรียนรู้นั้น Danielson (2007); OECD (2013) อธิบายว่าการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ คือการที่ผู้สอนสามารถออกแบบ จัดกิจกรรม และประเมินผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง และสะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แท้จริง ซึ่งมีนักการศึกษาเสนอแนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้คุณภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้ไว้หลากหลาย อาทิ ความชัดเจนของเป้าหมายการเรียนรู้ (Danielson, 2007) ความเหมาะสมของเนื้อหาและวิธีการ (Ornstein & Hunkins, 2017) การส่งเสริม

การมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Burden & Byrd, 2016) การประเมินผลเพื่อสะท้อนการเรียนรู้ (Stiggins, 2005) คุณค่าและแรงจูงใจในการพัฒนา (UNESCO, 2005) เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ ผู้วิจัยสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

วิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยงานวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโลกศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 รวมจำนวน 57 คน (ประกอบด้วยหมู่เรียนที่ 1 จำนวน 27 คน และหมู่เรียนที่ 2 จำนวน 30 คน)

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลัง (One-group Pretest–Posttest Design) มีขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ ที่ใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างด้วยสถิติ t-test for dependent Samples อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีขนาดเหมาะสมอยู่ที่ไม่น้อยกว่า 30 คน (Gay et al., 2012)

ผู้วิจัยจึงพิจารณาชั้นเรียนที่มีนักศึกษาตามขนาดที่กำหนดแล้วใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) ได้เป็นนักศึกษากลุ่มที่ 2 จำนวน 30 คน (เพศชาย 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 เพศหญิง 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) แบบวัดความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมือง สำหรับใช้วัดก่อนและหลังเรียน เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยอาศัยแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองของ Doolittle and Faul (2013) มีลักษณะเป็นแบบทดสอบเชิงสถานการณ์ 4 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกมีค่าคะแนน 1-4 ข้อคำถามครอบคลุมองค์ประกอบเจตคติพลเมืองและพฤติกรรมพลเมือง 14 ตัวบ่งชี้ ๆ ละ 2 ข้อ เป็นจำนวนที่จริง 28 ข้อ ทั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามไว้มากกว่าที่กำหนด เป็นตัวบ่งชี้ละ 3 ข้อ เป็นจำนวนที่ใช้คัดเลือก 42 ข้อ เพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพมากที่สุดไปใช้จริง

เมื่อนำข้อคำถามทั้งหมดให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67–1.00 สูงกว่าเกณฑ์ที่ 0.50 ทุกข้อคำถาม (Kaemket, 2008) จึงนำข้อคำถามทั้งหมดทดลองใช้กับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาสังคมศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดผู้สอน มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร จำนวน 30 คน ซึ่งที่มีลักษณะใกล้เคียงแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.95 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นในระดับสูง (Kaemket, 2008) และพิจารณาค่าความเชื่อมั่นจากการตัดข้อคำถามออก (Cronbach's Alpha if Item Deleted) เพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่จะใช้จริงไว้จำนวน 28 ข้อ

2) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา สำหรับใช้สอบถามความคิดเห็นหลังเรียน เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้คุณภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้จากแนวคิดที่หลากหลาย ได้แก่ คุณภาพด้านเนื้อหาและความเหมาะสมของกิจกรรม คุณภาพด้านกระบวนการเรียนรู้และการมีส่วนร่วม และคุณภาพด้านผลที่ได้รับจากการเรียนรู้ เครื่องมือนี้มีลักษณะเป็นแบบสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาหลังเรียน โดยใช้มาตรประมาณค่า 6 ระดับของลิเคิร์ท มีจำนวนด้านละ 5 ข้อ เป็นจำนวนที่ใช้จริง 15 ข้อ ทั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามไว้มากกว่าที่กำหนด เป็นด้านละ 8 ข้อ เป็นจำนวนที่ใช้คัดเลือก 24 ข้อ เพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพมากที่สุดไปใช้จริง

ผู้วิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งทุกข้อคำถามมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 จึงผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และเมื่อนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่มีลักษณะใกล้เคียงแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.94 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นในระดับสูง (Kaemket, 2008) ทั้งนี้ ทุกข้อคำถามมีค่าความเชื่อมั่นเมื่อตัดข้อคำถามออกไม่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงคัดเลือกข้อคำถามที่จะใช้จริงไว้จำนวน 15 ข้อ โดยพิจารณาจากข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิและความซ้ำซ้อนของเนื้อหาคำถาม

3) แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาโลกศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยออกแบบขึ้นเอง ลักษณะเป็นแผนการจัดประสบการณ์ที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านการบริการสังคมแบบผสมผสาน (ออนไลน์และออนไซต์) โดยมีกระบวนการจัดกิจกรรม 4 ขั้นตอนสำคัญ ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 16 สัปดาห์ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างความตระหนักและกระตุ้นความสนใจ (สัปดาห์ที่ 1–4: ออนไซต์)

ขั้นตอนที่ 2 เตรียมการวางแผนโครงการบริการสังคม (สัปดาห์ที่ 5–7: ออนไลน์)

ขั้นตอนที่ 3 ปฏิบัติโครงการบริการสังคม (สัปดาห์ที่ 8–14: ออนไลน์)

ขั้นตอนที่ 4 สรุปและสะท้อนคิด (สัปดาห์ที่ 15–16: ออนไซต์)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมกับแนวคิดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67–1.00 สูงกว่าเกณฑ์ที่ 0.50 ทุกรายการประเมิน (Kaemket, 2008)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ให้กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เป็นเวลา 16 สัปดาห์ รวมทั้งหมด 16 ครั้ง ครั้งละ 4 ชั่วโมง โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 ดังนี้

1) ก่อนเริ่มกิจกรรมในชั่วโมงปฐมนิเทศผู้วิจัยให้นักศึกษาตอบแบบวัดความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมือง (Pretest)

2) สัปดาห์ที่ 1-4 จัดกิจกรรมขั้นตอนที่ 1 สร้างความตระหนักและกระตุ้นความสนใจ (ออนไซต์) ผู้วิจัย/ผู้สอนกระตุ้นให้เห็นความสำคัญของชุมชนหรือสังคมที่นักศึกษาเป็นสมาชิกอยู่ และต้องการมีส่วนร่วม

แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของชุมชน แล้วนักศึกษาแบ่งกลุ่มสำรวจปัญหาหรือความต้องการของชุมชนโดยรอบมหาวิทยาลัย จัดทำแผนที่/รายงาน นำเสนอและวิพากษ์เพื่อตัดสินใจเลือกชุมชนที่สนใจร่วมกัน ซึ่งนักศึกษาสนใจปัญหาเศรษฐกิจท้องถิ่นถดถอยในชุมชนคลองโอ่งอ่าง กรุงเทพมหานคร

3) สัปดาห์ที่ 5-7 จัดกิจกรรมขั้นตอนที่ 2 เตรียมการวางแผนโครงการบริการสังคม (ออนไลน์) ขั้นนี้นักศึกษากำหนดเป้าหมายโครงการ เตรียมข้อมูล และวางแผนโครงการ โดยแต่ละฝ่ายจะนำเสนอความก้าวหน้าประจำสัปดาห์ ทั้งนี้ นักศึกษาวางแผนแก้ปัญหาด้วยการสร้างสื่อโฆษณาเพื่อชักชวนนักท่องเที่ยวโดยเผยแพร่ทางแพลตฟอร์มต่าง ๆ อาทิ TikTok, YouTube, Instagram, Facebook ฯลฯ

4) สัปดาห์ที่ 8-14 จัดกิจกรรมขั้นตอนที่ 3 ปฏิบัติโครงการบริการสังคม (ออนไลน์) ขั้นนี้นักศึกษาสร้างสื่อโฆษณาและเผยแพร่ตามแผนที่วางไว้ แล้วติดตามเก็บข้อมูลต่าง ๆ เพื่อประเมินความสำเร็จของโครงการ

5) สัปดาห์ที่ 15-16 จัดกิจกรรมขั้นตอนที่ 4 สรุปและสะท้อนคิด (ออนไซต์) ขั้นนี้นักศึกษานำเสนอผลโครงการและทำกิจกรรมสะท้อนคิด ด้วยวิธีการใคร่ครวญสิ่งที่ได้เรียนรู้หรือประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเอง ตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และหลังปฏิบัติโครงการ แล้วบอกเล่าและสร้างชิ้นงานเพื่อสะท้อนผลการเรียนรู้

6) หลังสิ้นสุดกิจกรรมผู้วิจัยให้นักศึกษาตอบแบบวัดชุดเดิมอีกครั้ง (Posttest) และให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ แล้วผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อนำไปวิเคราะห์ทางสถิติและสรุปผลการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยแต่ละข้อดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองของนักศึกษาก่อนและหลังจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติทดสอบ t-test dependent

2) วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพของการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยเป็นระดับคุณภาพ 6 ระดับ ดังนี้ (Wright & Stone, 1979)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00–1.49 หมายถึง ระดับคุณภาพต่ำมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50–2.49 หมายถึง ระดับคุณภาพต่ำ
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50–3.49 หมายถึง ระดับคุณภาพค่อนข้างต่ำ
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50–4.49 หมายถึง ระดับคุณภาพค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50–5.49 หมายถึง ระดับคุณภาพสูง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 5.50–6.00 หมายถึง ระดับคุณภาพสูงมาก

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ผู้วิจัยผ่านการอบรมหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2566 จากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และโครงการวิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ตามเอกสารเลขที่ COE.2-195/2025

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองของนักศึกษาก่อนและหลังจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอยู่ที่ 3.03 (S.D.=0.23) และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนอยู่ที่ 3.31 (S.D.=0.19) เมื่อวิเคราะห์ด้วย t-test พบว่าค่า t อยู่ที่ -15.553 ค่า p-value น้อยกว่า .001 แสดงว่านักศึกษาที่เรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์มีความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.01 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองของนักศึกษาก่อนและหลังจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์

ความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมือง	n	$\bar{X}$	S.D.	t-test	df	P-value
ก่อนเรียน	30	3.03	0.23	15.553**	29	<.001
หลังเรียน	30	3.31	0.19			

** p<.01

เมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้แต่ละองค์ประกอบพบว่า ก่อนเรียนความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถในสร้างความเปลี่ยนแปลงแก่ชุมชนตนเองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าตัวบ่งชี้อื่น ๆ คือ 3.47 (S.D.=0.45) ส่วนความเชื่อเกี่ยวกับความสำคัญของการสนับสนุนทางการเงินแก่องค์กรการกุศลมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าตัวบ่งชี้อื่น ๆ คือ 2.53 (S.D.=0.80) แต่หลังเรียนความเชื่อเกี่ยวกับความสำคัญของการมีจิตอาสามีค่าเฉลี่ยสูงกว่าตัวบ่งชี้อื่น ๆ คือ 3.58 (S.D.=0.32) ส่วนการมีส่วนร่วมแบ่งปันสิ่งต่าง ๆ แก่ชุมชนมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าตัวบ่งชี้อื่น ๆ คือ 3.05 (S.D.=0.61) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองของนักศึกษาหลังจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ จำแนกรายองค์ประกอบ (n=30)

ความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมือง	ก่อนเรียน		หลังเรียน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. เจตคติพลเมือง	**3.04**	**0.29**	**3.33**	**0.22**
1.1 ความรู้สึกรับผิดชอบต่อชุมชนตนเอง	3.13	1.02	3.32	0.72
1.2 ความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถในสร้างความเปลี่ยนแปลงแก่ชุมชนตนเอง	3.47	0.45	3.50	0.39
1.3 ความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถในการช่วยเหลือผู้อื่นของตนเอง	3.27	0.63	3.30	0.55
1.4 ความมุ่งมั่นรับใช้ชุมชน	2.62	0.67	3.35	0.40
1.5 ความเชื่อเกี่ยวกับความรับผิดชอบของพลเมืองทุกคนต่อชุมชนของตน	3.13	0.60	3.18	0.48
1.6 ความเชื่อเกี่ยวกับความสำคัญของการรับทราบปัญหาของชุมชน	3.15	0.78	3.23	0.67
1.7 ความเชื่อเกี่ยวกับความสำคัญของการมีจิตอาสา	2.98	0.84	3.58	0.32
1.8 ความเชื่อเกี่ยวกับความสำคัญของการสนับสนุนทางการเงินแก่องค์กรการกุศล	2.53	0.80	3.17	0.62
2. พฤติกรรมพลเมือง	**3.01**	**0.34**	**3.28**	**0.27**
2.1 การมีส่วนร่วมเป็นอาสาสมัครของชุมชน	2.63	0.63	3.43	0.54
2.2 การทำงานร่วมกับผู้อื่นสร้างความเปลี่ยนแปลงทางบวก	2.90	0.71	3.42	0.51

ความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมือง	ก่อนเรียน		หลังเรียน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
2.3 การช่วยเหลือสมาชิกในชุมชนของตนเอง	3.17	0.78	3.25	0.63
2.4 การรับทราบเรื่องราวที่เกิดขึ้นในชุมชนของตนเอง	3.30	0.71	3.38	0.58
2.5 การมีส่วนร่วมอภิปรายประเด็นความรับผิดชอบต่อสังคม	3.05	0.70	3.17	0.58
2.6 การมีส่วนร่วมแบ่งปันสิ่งต่าง ๆ แก่ชุมชน	3.03	0.63	3.05	0.61
รวม	**3.03**	**0.23**	**3.31**	**0.19**

2. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพของการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า

1) ด้านเนื้อหาและความเหมาะสมของกิจกรรมมีเฉลี่ยรวมต่ำกว่าด้านอื่น ๆ คือ 4.96 (S.D.=0.40) ในด้านนี้ประเด็นเป้าหมายของกิจกรรมบริการสังคมมีความชัดเจนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าประเด็นอื่น ๆ คือ 5.49 (S.D.=0.35) ซึ่งจัดอยู่ในระดับสูง

2) ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมมีเฉลี่ยรวมสูงกว่าด้านเนื้อหาและความเหมาะสมของกิจกรรมคือ 5.13 (S.D.=0.36) ในด้านนี้ประเด็นวิธีการเรียนรู้กระตุ้นให้เกิดความสนใจและความตั้งใจที่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าประเด็นอื่น ๆ คือ 5.68 (S.D.=0.29) ซึ่งจัดอยู่ในระดับสูงมาก

3) ด้านผลที่ได้รับจากการเรียนรู้ (ความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมือง) มีเฉลี่ยรวมสูงกว่าด้านอื่น ๆ คือ 5.16 (S.D.=0.37) ในด้านนี้ประเด็นการเกิดความรู้สึกอยากมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสังคมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าประเด็นอื่น ๆ คือ 5.57 (S.D.=0.33) ซึ่งจัดอยู่ในระดับสูงมาก

เมื่อพิจารณาโดยภาพรวม นักศึกษามีความคิดเห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับสูง คือ 5.08 (S.D.=0.38) โดยมีประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยในระดับสูงมาก ได้แก่ วิธีการเรียนรู้กระตุ้นให้เกิดความสนใจและความตั้งใจ ($\bar{X}$=5.68, S.D.=0.29) และเกิดความรู้สึกอยากมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสังคม ($\bar{X}$=5.57, S.D.=0.33) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพของการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ (n=30)

ประเด็นความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1. ด้านเนื้อหาและความเหมาะสมของกิจกรรม	**4.96**	**0.40**	**สูง**
1.1 เนื้อหาที่ใช้ในกิจกรรมมีความน่าสนใจและเกี่ยวข้องกับชีวิตจริง	4.51	0.42	สูง
1.2 เนื้อหาเชื่อมโยงกับบทเรียนในรายวิชาได้อย่างเหมาะสม	4.91	0.36	สูง
1.3 เป้าหมายของกิจกรรมบริการสังคมมีความชัดเจน	5.49	0.35	สูง
1.4 ระยะเวลาและลำดับกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.66	0.41	สูง
1.5 สื่อและเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้มีคุณภาพและเข้าใจง่าย	5.24	0.45	สูง
2. ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้และการมีส่วนร่วม	**5.13**	**0.36**	**สูง**
2.1 รู้สึกได้มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของกิจกรรมบริการสังคม	5.31	0.40	สูง
2.2 วิธีการเรียนรู้กระตุ้นให้เกิดความสนใจและความตั้งใจ	5.68	0.29	สูงมาก
2.3 มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนและผู้สอน	4.68	0.42	สูง
2.4 ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้สอนอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง	5.40	0.36	สูง

ประเด็นความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
2.5 เทคโนโลยีหรือแพลตฟอร์มที่ใช้ในการเรียนรู้เอื้อต่อการมีส่วนร่วมของผู้เรียน	4.58	0.35	สูง
3. ด้านผลที่ได้รับจากการเรียนรู้ (ความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมือง)	**5.16**	**0.37**	**สูง**
3.1 ได้เรียนรู้ความสำคัญของบทบาทตนเองในฐานะพลเมือง	4.63	0.37	สูง
3.2 เกิดความรู้สึกอยากมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสังคม	5.57	0.33	สูงมาก
3.3 พัฒนาความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกับชุมชนที่ทำกิจกรรม	5.25	0.42	สูง
3.4 รู้สึกภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงในสังคม	5.03	0.40	สูง
3.5 มีแรงจูงใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อส่วนรวมในอนาคต	5.32	0.32	สูง
รวม	**5.08**	**0.38**	**สูง**

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัยสามารถสรุปและอภิปรายประเด็นสำคัญตามวัตถุประสงค์การวิจัยแต่ละข้อได้ ดังนี้

1. การเปรียบเทียบความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองของนักศึกษาก่อนและหลังจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า นักศึกษาที่เรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์มีความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ เพราะการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมบริการสังคมที่มีการเชื่อมโยงเนื้อหาและประสบการณ์ตรงผ่านการปฏิบัติจริง ช่วยให้นักศึกษาเกิดความตระหนักในบทบาทและหน้าที่พลเมือง ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านความคิด เจตคติ และพฤติกรรมในเชิงบวก ดังผลการวิจัยของ Ngai et al. (2023) ที่ศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ช่วยส่งเสริมสติปัญญาและความเป็นพลเมืองของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และงานวิจัยของ Astin et al. (2000) ที่ชี้ให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมแบบบริการสังคมมีประสิทธิภาพสูงในการพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมและเสริมสร้างความผูกพันต่อสังคม เมื่อกิจกรรมมีลักษณะให้ผู้เรียนได้ทำงานจริงกับกลุ่มเป้าหมายและมีการสะท้อนคิดอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะการสะท้อนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งสามารถช่วยให้นักศึกษาเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของบทบาทพลเมืองได้ชัดเจนยิ่งขึ้น (Waldner et al., 2012)

อย่างไรก็ดี การเพิ่มขึ้นของคะแนนเฉลี่ยที่มีนัยสำคัญในทุกองค์ประกอบสะท้อนว่ากระบวนการสะท้อนคิดที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของการบริการสังคมสามารถเสริมสร้างความตระหนักรู้ในหน้าที่พลเมืองและความรับผิดชอบต่อสังคมได้ดี เนื่องจากนักศึกษาได้มีโอกาสวิเคราะห์และเชื่อมโยงประสบการณ์กับหลักการเชิงทฤษฎี ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานศึกษาของ Bringle and Hatcher (1999) ที่ชี้ว่ากระบวนการสะท้อนคิดอย่างเป็นระบบจะช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักศึกษา และทำให้เกิดพฤติกรรมทางสังคมที่พึงประสงค์อย่างยั่งยืน สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์สามารถส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในความยึดมั่นผูกพันด้านความเป็นพลเมืองของนักศึกษาในเชิงบวกได้อย่างชัดเจน โดยสอดคล้องกับผลการวิจัยก่อนหน้าในบริบทที่เกี่ยวข้อง ทำให้สามารถนำรูปแบบนี้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะพลเมืองของผู้เรียนในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นต่อคุณภาพของการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ในระดับสูงในทุกด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านผลที่ได้รับจากการเรียนรู้ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด

สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ช่วยส่งเสริมความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่พบว่า นักศึกษาเกิดความรู้สึกอยากมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสังคมในระดับสูงมาก ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงบทบาทเชิงรุกในการช่วยเหลือชุมชนหรือแก้ไขปัญหาสังคม โดยไม่ถูกจำกัดด้วยเวลาและสถานที่เหมือนการเรียนรู้แบบดั้งเดิม การได้เห็นผลลัพธ์จริงจากการลงมือปฏิบัติผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สอดคล้องกับ Pijitkamnerd et al. (2020) ที่ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงรุกของนักศึกษา อีกทั้งการออกแบบโครงการบริการ การเผยแพร่เนื้อหาสร้างสรรค์ และการเปิดรับความคิดเห็นของผู้คนในสังคมออนไลน์ ยังช่วยสร้างความภาคภูมิใจและเน้นย้ำคุณค่าของตนเองในฐานะพลเมืองที่มีส่วนร่วม ซึ่งอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้นักศึกษามีความคิดเห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นวิธีการเรียนรู้กระตุ้นให้เกิดความสนใจและความตั้งใจในระดับสูงมาก นอกจากนี้กระบวนการเรียนรู้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Waldner et al. (2012) ที่ระบุว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสะท้อนคิดในรูปแบบออนไลน์สามารถเพิ่มความสนใจและความกระตือรือร้นในการเรียนของนักศึกษาได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะเมื่อกิจกรรมนั้นสอดแทรกการปฏิสัมพันธ์ในลักษณะของการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักศึกษาและชุมชนผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสม และผลการศึกษาของ Strait and Sauer (2004) ที่พบว่าการเรียนรู้แบบบริการสังคมในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้นักศึกษาตระหนักและเกิดแรงจูงใจที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมสังคมต่อไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งถือเป็นการปลูกฝังเจตคติที่ดีในการเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้ที่สนใจสามารถประยุกต์ในการออกแบบการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีความยึดมั่นผูกพันในความเป็นพลเมืองกับผู้เรียน อย่างไรก็ดีงานวิจัยนี้ผู้วิจัยทดลองจัดการเรียนรู้แก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา การนำไปประยุกต์ใช้กับผู้เรียนในระดับการศึกษาอื่น ๆ ควรเลือกรูปแบบการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมกับบริบทผู้เรียน ชุมชน และทรัพยากรของตนเอง

2. ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องควรกำหนดนโยบายในระดับสถาบันอุดมศึกษาให้มีการบูรณาการกิจกรรมบริการสังคมลงในหลักสูตรหรือแผนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในรายวิชาที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา และการมีส่วนร่วมทางสังคมของนักศึกษา ทั้งนี้ เพื่อสร้างกลไกสนับสนุนให้นักศึกษาได้พัฒนาทั้งเจตคติและพฤติกรรมในฐานะพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ ตลอดจนเชื่อมโยงองค์ความรู้ที่ได้รับในห้องเรียนกับการแก้ปัญหาในสังคมจริง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้ที่สนใจอาจขยายกลุ่มตัวอย่างให้หลากหลายมากขึ้น ทั้งในด้านสาขาวิชา ระดับชั้นปี หรือมหาวิทยาลัย เพื่อเปรียบเทียบผลของการจัดการเรียนรู้แบบบริการสังคมทางอิเล็กทรอนิกส์ในบริบทที่แตกต่างกัน และควรศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เช่น การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก หรือการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาระหว่างกิจกรรม เพื่อให้เข้าใจบริบท กระบวนการเรียนรู้ และการเปลี่ยนแปลงภายในของผู้เรียนอย่างลึกซึ้ง

เอกสารอ้างอิง

Astin, A. W., Vogelgesang, L. J., Ikeda, E. K., & Yee, J. A. (2000). How service learning affects students. Higher Education Research Institute, University of California, Los Angeles. Higher Education Research Institute, UCLA. https://heri.ucla.edu/PDFs/HSLAS/HSLAS.PDF

Bringle, R. G., & Clayton, H. (2012). Civic education through service learning: What, how, and why? In L. McIlrath, A. Lyons, & R. Munck (Eds.), Higher education and civic engagement: Comparative perspectives (101–124). Palgrave Macmillan. https://link.springer.com/chapter/10.1057/9781137074829_7

Bringle, R. G., & Hatcher, J. A. (1999). Reflection in service-learning: Making meaning of experience. Educational Horizons, 77(4), 179–185. https://digitalcommons.unomaha.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1024&context=slceeval

Burden, P. R., & Byrd, D. M. (2016). Methods for effective teaching: Meeting the needs of all students (7th ed.). Pearson Education.

Danielson, C. (2007). Enhancing professional practice: A framework for teaching (2nd ed.). ASCD. https://eric.ed.gov/?id=ED509067

Doolittle, A., & Faul, A. C. (2013). Civic engagement scale: A validation study. SAGE Open, 3(3). https://doi.org/10.1177/2158244013495542

Eyler, J., & Giles, D. E. (1999). Where's the learning in service-learning? Jossey-Bass.

Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2012). Educational research: Competencies for analysis and applications (10th ed.). Pearson.

Hoskins, B., & Crick, R. D. (2010). Competences for learning to learn and active citizenship: Different currencies or two sides of the same coin? European Journal of Education, 45(1), 121–137. https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2009.01419.x

Kaemket, W. (2008). Research methodology in behavioral sciences (2nd ed.). Chulalongkorn University Press. **[in Thai]**

Li, X., Shek, D. T. L., Mok, B. P. W., Shek, E. Y. W., & Bai, Y. P. (2024). Effectiveness of electronic service learning (e SL) in primary school children in China during the covid 19 pandemic. Applied Research in Quality of Life, 19, 3081-3108. https://doi.org/10.1007/s11482-023-10244-2

Ngai, G., Lau, K. -H., & Kwan, K. -P. (2023). A large-scale study of students' e-service-learning experiences and outcomes during the pandemic. Journal of Experiential Education, 47(1), 29-52. https://doi.org/10.1177/10538259231171852

OECD. (2013). Synergies for better learning: An international perspective on evaluation and assessment. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264190658-en

Ornstein, A. C., & Hunkins, F. P. (2017). Curriculum: Foundations, principles, and issues (7th ed.). Pearson.

Pijitkamnerd, B., Netwong, T., & Chuayrodmod, S. (2020). E-service learning for promoting digital active learning of mainstreaming students, library and information science program. Journal of BSRU-Research and Development Institute, 5(2), 168-180. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/rdibsru/article/view/254185 **[in Thai]**

Prentice, M. (2007). Service learning and civic engagement. Academic Questions, 20(2), 135–145. https://doi.org/10.1007/s12129-007-9005-y

Putnam, R. D. (1993). The prosperous community: Social capital and life. The American Prospect, 4(13), 35-42. http://www.philia.ca/files/pdf/ProsperousCommunity.pdf

Rittikoop, W. (2018). Community-based learning: Effective pedagogy strategies for teachers in the 21st century. Graduate School Journal, 11(3), 179-191. https://so01.tci-thaijo.org/index.php/crrugds_ejournal/article/view/169135 **[in Thai]**

Stiggins, R. J. (2005). Student-involved assessment for learning (4th ed.). Pearson.

Strait, J., & Sauer, T. (2004). Constructing experiential learning for online courses: The birth of e-service. Educause Quarterly, 27(1), 62-65. https://web.augsburg.edu/education/eservice/downloads/Strait_Sauer_2004.pdf

Strobel, K., Osberg, J., & McLaughlin, M. (2006). Participation in social change: Shifting adolescents' developmental pathways. In P. Noguera, J. Cammarota, & S. Ginwright (eds.). Beyond resistance! Youth activism and community change new democratic possibilities for practice and policy for America's youth (17-21). Routledge.

Tanod, P., Meenongwah, S., Pakdeejit, R., & Holumyong, T. (2022). Fostering public consciousness citizenship in democracy of students Phuket Rajabhat University. Journal of Academic for Public and Private Management, 4(3), 63-77. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/appm/article/view/258280 **[in Thai]**

UNESCO. (2005). Guidelines for quality provision in cross-border higher education. UNESCO Publishing.

Waldner, L. S., McGorry, S. Y., & Widener, M. C. (2012). E-service learning: The evolution of service-learning to engage a growing online student population. Journal of Higher Education Outreach and Engagement, 16(2), 123–150. https://openjournals.libs.uga.edu/jheoe/article/view/936/935

Westheimer, J., & Kahne, J. (2004). What kind of citizen? The politics of educating for democracy. American Educational Research Journal, 41(2), 237–269. https://doi.org/10.3102/00028312041002237

Wright, B. D., & Stone, M. H. (1979). Best test design. MESA Press. https://faculty.ucmerced.edu/jvevea/classes/290_21/readings/week%205/Best%20test%20design.pdf

Zaff, J. F., Malanchuk, O., & Eccles, J. S. (2008). Predicting positive citizenship from adolescence to young adulthood: The effects of a civic context. Applied Developmental Science, 12(1), 38–53. https://doi.org/10.1080/10888690801910567

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 491-505

Research Article

Differences in Satisfaction and Continuous Usage Intention of Chinese Language Learning Applications among Thai Undergraduate Students

Chao Zhang[1*], Nathakarn Thaveewatanaseth[1], and Kanokporn Numtong[1]

Received: July 7, 2025 Revised: September 13, 2025 Accepted: October 1, 2025

Abstract

This study aimed to explore the differences in satisfaction and continuance intention of Thai undergraduates using Chinese learning applications across different academic levels and disciplinary fields, seeking to provide insights into how these differences can affect the effectiveness of Chinese language learning; and to offer practical suggestions for improving the applications, ultimately enhancing the learning experience and outcomes for students. The study adopted a quantitative research approach, collecting data through online surveys from Chinese language learners in five universities in Thailand[a], including both Chinese majors and students with other majors, with a diverse sample of 455 subjects covering a wide range of disciplinary fields and grade levels, with the data subsequently analyzed using SPSS and AMOS. Descriptive statistics, independent-samples t-test, and one-way ANOVA with post hoc analysis were used to analyze the data, ensuring a comprehensive understanding of the differences in satisfaction and continuance intention. The results revealed significant differences between Chinese majors and those with other majors, with the latter reporting higher satisfaction and continuance intention, and a clear downward trend from freshmen to seniors, indicating decreasing satisfaction and intention with academic progression. The study concludes that disciplinary field and grade level significantly impact students' satisfaction and continuance intention regarding Chinese learning applications, highlighting the need to tailor application content and features to meet the specific requirements of different learner groups, enhancing application effectiveness and improving learning outcomes for Thai undergraduates.

Keywords: Chinese Learning Applications; Satisfaction; Continuance Intention; Academic Levels; Disciplinary Fields

[1] Department of Eastern Languages, Faculty of Humanities, Kasetsart University
* Corresponding author e-mail: cnthai@hotmail.com
[a] Detailed information about universities and demographics can be found at: https://www.kdocs.cn/l/cnAnspPl0nvZ

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 491-505

บทความวิจัย

ความแตกต่างของความพึงพอใจและความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเรียนภาษาจีนอย่างต่อเนื่องของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทย

Chao Zhang[1*], ณัฐกานต์ ทวีวัฒนเศรษฐ์[1] และ กนกพร นุ่มทอง[1]

รับบทความ: 7 กรกฎาคม 2568 แก้ไขบทความ: 13 กันยายน 2568 รับตีพิมพ์: 1 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของความพึงพอใจและความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเรียนภาษาจีนอย่างต่อเนื่องของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไทย โดยเปรียบเทียบตามระดับชั้นปีและสาขาวิชาที่แตกต่างกัน เพื่อเสนอแนวทางในการปรับปรุงแอปพลิเคชันให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และยกระดับประสบการณ์การใช้และผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้ใช้งาน การวิจัยใช้ระเบียบวิธีเชิงปริมาณ โดยเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์จากนักศึกษาจำนวน 455 คน จาก 5 สถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย จากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS และ AMOS ครอบคลุมนักศึกษาทั้งสาขาวิชาภาษาจีนและสาขาวิชาอื่น ๆ ซึ่งมีความหลากหลายทางด้านสาขาวิชาและระดับชั้นปี การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบ t-test แบบอิสระ และการวิเคราะห์ ANOVA ทางเดียวร่วมกับการวิเคราะห์ post-hoc เพื่อให้เข้าใจถึงความแตกต่างอย่างครอบคลุม ผลการศึกษาพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างนักศึกษาสาขาภาษาจีนกับสาขาวิชาอื่น โดยนักศึกษากลุ่มสาขาวิชาอื่นมีระดับความพึงพอใจและความตั้งใจใช้งานสูงกว่า นอกจากนี้ ยังพบแนวโน้มลดลงของทั้งสองตัวแปรเมื่อระดับชั้นปีสูงขึ้น ซึ่งสะท้อนถึงอิทธิพลของสาขาวิชาที่เรียนและชั้นปีต่อพฤติกรรมการใช้งานแอปพลิเคชันเรียนภาษาจีนอย่างมีนัยสำคัญ จึงเสนอให้มีการพัฒนาแอปพลิเคชันให้เหมาะสมกับลักษณะของกลุ่มผู้เรียนแต่ละประเภท เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาชาวไทย

คำสำคัญ: แอปพลิเคชันเรียนภาษาจีน; ความพึงพอใจ; ความตั้งใจในการใช้งานอย่างต่อเนื่อง; ระดับชั้นปี; สาขาวิชา

[1] ภาควิชาภาษาตะวันออก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: cnthai@hotmail.com

Introduction

Over the past decade, Thailand has experienced a substantial growth in the number of Chinese language learners. Statistical records reveal that the figure rose dramatically from 50,500 in 2003 to over 860,000 by 2013, with 1,524 educational institutions offering Chinese language courses (Fei, 2023). By 2017, this number had surpassed one million learners across more than 3,000 schools (Hasumi & Chiu, 2024). Recent forecasts suggest that the global demand for Chinese language learning will continue to expand, with projections estimating that the number of learners worldwide will exceed six million by 2027 (Wongwatkit et al., 2023). In Thailand, the integration of technology—particularly mobile-based language learning applications—has played a critical role in accelerating this upward trend, especially within the higher education sector.

Chinese online learning platforms in Thailand have evolved significantly, transitioning from rudimentary supplementary tools to sophisticated, interactive educational ecosystems. While early platforms offered only basic features, recent technological developments have introduced advanced functionalities such as real-time communication, intelligent feedback, and adaptive learning pathways, which have collectively enhanced both learner engagement and academic outcomes (Fei, 2023). The incorporation of artificial intelligence has enabled highly personalized learning experiences, tailoring content delivery to individual learner profiles and preferences (Jian, 2023). Moreover, the introduction of collaborative learning spaces has fostered greater interactivity and immersion in the learning process (Paulsen et al., 2024). Mobile accessibility, alongside gamification elements, has further elevated user motivation and participation. Strategic collaborations between educational institutions and technology firms have ensured that these platforms are increasingly responsive to local educational needs and cultural contexts (Hasumi & Chiu, 2024). Looking ahead, emerging technologies such as AI-driven analytics and big data are anticipated to shape the next wave of innovations in this domain (Wongwatkit et al., 2023).

The advancement of mobile technologies has had a profound impact on the development and use of Chinese language learning applications, underscoring the importance of application-based solutions in modern education. Recent scholarly inquiries have emphasized several critical factors contributing to effective mobile language learning. These include the motivational impact of gamified design (Mogavi et al., 2022), the necessity for sophisticated algorithmic support for personalized learning (Guo, 2024), and the implementation of user-centered interface design. Augmented Reality (AR) technologies also present promising opportunities, particularly in the visualization and retention of Chinese characters (Wang & Wang, 2024). Furthermore, applying social learning theories has been shown to enhance learner motivation and peer interaction (Seven, 2020). As technological capabilities continue to evolve, further pedagogical and technical innovations are expected to enrich the landscape of Chinese

language education. In Thailand, these mobile applications have gained widespread popularity among learners, offering comprehensive functionalities that range from basic vocabulary acquisition to the mastery of advanced language skills.

As of September 2024, Chinese learning applications had collectively surpassed one million downloads on the Google Play Store, reflecting their growing relevance and utility. Learners often select applications based on their specific objectives, whether for casual self-study, standardized exam preparation, or comprehensive language development. Despite their popularity and potential, a significant research gap remains in understanding user satisfaction and the factors influencing learners continued use within the Thai educational context (Pan et al., 2024). The adoption of these platforms in Thai universities faces several notable challenges that directly affect student engagement and satisfaction. Key issues include the lack of culturally relevant content, inadequate user interface design, and limited opportunities for interactive social learning (Sun, 2020). Additionally, a shortage of localized empirical studies suggests a disconnect between application functionalities and the actual needs of Thai learners (Nomnian et al., 2020). To enhance the overall effectiveness and user satisfaction of Chinese learning applications, it is imperative to integrate pedagogically sound strategies with technological advancements, while systematically incorporating learner feedback into the design and development process (Mallek et al., 2024).

Research Objectives

Grounded in the theory of learner needs, this study aims to explore the differences in satisfaction and continuance intention among Thai undergraduates using Chinese learning apps across various academic levels and fields. Specifically, this research seeks to answer the following questions: 1. Are there significant differences in satisfaction and continuance intention between Chinese majors and non-Chinese majors? 2. Are there significant differences in satisfaction and continuance intention across different academic levels? 3. Do significant differences in satisfaction and continuance intention exist across academic levels within the group of Chinese majors and within the group of non-Chinese majors? 4. Within the same academic year, are there significant differences in satisfaction and continuance intention between Chinese majors and non-Chinese majors?

Research Hypothesis

Based on the above introduction and research objectives, this study proposes the following four hypotheses: 1. There are significant differences in satisfaction and continuance intention between Chinese majors and non-Chinese majors. 2. There are significant differences in satisfaction and continuance intention across different academic levels. 3. There are significant differences in satisfaction and continuance intention across academic levels for both

Chinese majors and non-Chinese majors. 4. There are significant differences in satisfaction and continuance intention between Chinese majors and non-Chinese majors within the same academic year.

Literature Review

1. Learner Needs

Understanding learner needs is essential for improving language learning interventions (Richards, 2013). The "learning support" theory emphasizes understanding needs through problem situations, technical tools, and practical experiences, with a framework focusing on the learning environment, support providers, and learner characteristics. Addressing these needs leads to more satisfying and engaging learning experiences (Dörnyei, 2014), which is crucial for Chinese learning applications to boost user satisfaction and continued use. The "intelligent learning intervention" model uses human-computer collaboration to diagnose and provide customized learning solutions, following principles like initiative and appropriateness. A student-centered approach, involving various demand analyses, helps design effective learning interventions tailored to learner needs.

2. Theoretical Frameworks of Learner Needs

Maslow (1943) hierarchy and Dörnyei (2009) L2 Motivational Self System emphasize meeting both basic and higher-order needs, as well as the interaction of intrinsic motivation with external factors in language learning. Applying these theories to language learning settings suggests that applications should address needs like self-actualization and autonomy, competence, and relatedness, as outlined by Ryan and Deci (2000) self-determination theory. By incorporating these elements, language learning applications can better align with learners' psychological needs, enhancing satisfaction and engagement.

3. Types of Language Learner Needs

In language learning, diverse learner needs shape outcomes: instrumental needs target practical goals like exams or career advancement; integrative needs connect learners with the language's culture (Gardner, 1985); social needs emphasize interaction and collaboration (Richards & Rodgers, 2014); affective needs focus on emotional well-being to foster a positive environment (Krashen, 1982); and cognitive needs engage learners intellectually to boost critical thinking (Anderson, 1986).

4. Factors Influencing Language Learner Needs

Learning styles influence how individuals engage with language learning materials (Felder, 1988). Motivation, both intrinsic and extrinsic, is crucial for learner persistence. Family support and social environments significantly impact motivation levels (Li & Tsai, 2017). Cultural values shape learners' goals (Hofstede, 2011), and educational approaches, including curriculum design and teaching methods, are important (Richards, 2013). Technological factors,

such as resource availability and digital literacy, are essential for engaging learners (Reinders & White, 2011). The perceived usefulness of learning tools greatly impacts satisfaction and continued use (Davis, 1989). Recognizing these factors is vital for enhancing satisfaction and intention with language learning applications.

Research Methodology

1. Theoretical Basis and Research Objectives

This study is based on the theory of learner needs, emphasizing the importance of understanding and meeting learners' specific requirements in language learning. It has two main objectives: to compare satisfaction and continuance intention between Chinese majors and non-Chinese majors, and to investigate differences in these aspects among Thai undergraduates of various academic levels using Chinese learning applications. The study aims to offer insights into diverse learner needs across different contexts and provide recommendations for enhancing the effectiveness of Chinese learning applications.

2. Methodology

This study uses a non-probabilistic quantitative method with online surveys to gather data from Chinese language learners at five Thai universities, including both majors and elective students. The survey, divided into three sections—screening, demographics, and a 5-point Likert scale for satisfaction and continuance intention—was pilot-tested and validated with Cronbach's Alpha before distribution. Each respondent's answers on the 5-point Likert scale were averaged to obtain their composite satisfaction and continuance intention scores. The survey yielded 455 valid responses, which were analyzed with SPSS for descriptive statistics, correlations, independent-samples t-tests (for major differences), and one-way ANOVA (for academic year differences). This approach provides insights into the varying learner needs and experiences based on their overall satisfaction and intention to continue learning.

3. Population and Sample Size

Researchers used non-probability sampling, specifically judgment and quota sampling, to survey Chinese learners from five Thai universities. The sample included both Chinese majors and students taking Chinese as an elective. An online questionnaire was distributed via affiliated teachers to ensure accessibility, limit responses to one per student, and enhance data validity. The selected universities varied in region and type, allowing for a broad perspective on student satisfaction and continuance intention. Faculty collaboration facilitated participant access. A total of 489 responses were received, with 455 valid questionnaires retained (response rate: 97.8%).

4. Independent Samples t-test

The independent samples t-test compares means between two independent groups, assuming normality and homogeneity of variances (Field, 2024). This study used it to compare

satisfaction and continuance intention scores between Chinese majors and non-Chinese majors. The t-value reflects the relative difference between group means, where larger values indicate a lower probability that the difference is due to chance. While normality is assumed, the test is robust to minor violations, particularly with larger samples (n>30) (Lumley et al., 2002). Levene's test assessed variance equality; where violated, Welch's correction was applied. Valued for its simplicity and interpretability in applied research (Lakens, 2013), the t-test is widely used in educational and behavioral studies to examine group differences in areas like technology acceptance.

5. One-way ANOVA with Post Hoc Analysis

One-way ANOVA is a statistical method for comparing means across three or more groups to determine significant differences. If ANOVA reveals significant differences, post hoc analyses identify specific group contrasts. This study uses one-way ANOVA to explore satisfaction and continuance intention variations among students of different academic levels, examining four levels.

Ethical Considerations

This study on Thai undergraduates' use of Chinese learning applications follows ethical guidelines. Participants are informed about the study, ensuring voluntary involvement and the ability to withdraw. Data are kept confidential and used only for research purposes. Cultural respect and objectivity are maintained, contributing to understanding in the field while respecting participants' rights.

Research Results

1. Analysis of differences among learners by their major

This study utilized an independent-samples t-test to assess the impact of the major chosen on satisfaction and continuance intention with Chinese learning applications. The test compared Chinese majors to non-Chinese majors, revealing significant differences as shown in Table 1.

Table 1 Independent Samples t-test Results

DataGroup	Sample Size	Mean	S.D.	T-value	P-value	Cohen's d
non-Chinese majors	228	3.86	0.311	24.1	<0.001	2.26
Chinese majors	227	3.12	0.340			

The independent samples t-test revealed a significant difference in satisfaction scores between Chinese and non-Chinese majors using Chinese learning applications. Non-Chinese majors reported higher satisfaction, with a T-value of 24.1 and a p-value below 0.001, indicating

statistical significance. The large effect size (Cohen's d=2.26) indicates a substantial practical difference. These results imply that current application designs better meet the needs of non-Chinese majors, who may use them for general language support. In contrast, Chinese majors, with more advanced proficiency and academic demands, may find the content less suitable, underscoring the need for more tailored application development. Hypothesis 1 is confirmed to be valid, demonstrating that Thai undergraduate Chinese majors exhibit lower satisfaction and continuance intention with Chinese learning applications than their non-Chinese major counterparts.

2. Analysis of differences among learners by grade

In this study, the influence of grade on students' satisfaction and continuance intention when using Chinese learning applications was examined through a one-way ANOVA. The results are shown in Table 2.

Table 2 One-way analysis of variance (ANOVA) results

Data Group	Sample Size	Mean	S.D.	T-value	P-value	Partial η^2
Year 1	114	3.92	0.412	F (3,250) =77.8	<0.001	0.377
Year 2	113	3.58	0.350			
Year 3	113	3.39	0.345			
Year 4	115	3.09	0.443			

Table 2 presents one-way ANOVA results revealing significant differences in satisfaction scores among students by academic level (F=77.8, p<0.001). The partial eta-squared (η^2=0.377) indicates a moderate-to-large effect size. These differences suggest that satisfaction with Chinese learning applications changes as students advance, likely reflecting evolving needs, proficiency levels, or application usage patterns. This insight can help educators and developers tailor experiences to specific academic stages. Post hoc Tukey HSD tests confirmed statistically significant differences between all year groups (Table 3). Satisfaction and continuance intention scores showed a consistent decline from Year 1 to 4.

Table 3 Post hoc Comparisons Results

Data Group	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4
Year 1	-	Δ=0.334 ***	Δ=0.529 ***	Δ=0.829 ***
Year 2	-	-	Δ=0.195 ***	Δ=0.495 ***
Year 3	-	-	-	Δ=0.300 ***
Year 4	-	-	-	-

Note: Δ=Mean difference *** p<0.001

Hypothesis 2 is supported, showing that there is a significant difference in satisfaction and continuance intention to use Chinese learning applications among Thai undergraduates of different academic levels. The findings indicate that satisfaction and intention to continue using the applications decrease as students move up from their first to subsequent years of study.

3. Analysis of differences among students by major and grade (Grades Within Majors)

In this study, to assess how grade variations influence satisfaction and continuance intention regarding Chinese learning applications, a one-way ANOVA was applied separately within Chinese major and non-Chinese major groups. For Chinese majors, this test compared students across different academic levels to identify disparities in satisfaction and continuance intention. The same method was used for non-Chinese majors. Results from these analyses, presented in Table 4, reveal significant differences by grade level in both groups.

Table 4 One-way analysis of variance results

Major \ Index	Data Group	Sample size	Mean	S.D.	T-value	P-value	Partial η^2
Chinese majors	Year 1	57	3.54	0.147	F (3,117) =321	<0.001	0.849
	Year 2	56	3.24	0.068			
	Year 3	56	3.05	0.560			
	Year 4	58	2.68	0.201			
Non-Chinese majors	Year 1	57	4.30	0.163	F (3,120) =428	<0.001	0.884
	Year 2	57	3.92	0.065			
	Year 3	57	3.72	0.067			
	Year 4	57	3.50	0.101			

ANOVA results reveal significant differences in satisfaction and continuance intention across academic levels for both Chinese and non-Chinese majors. Satisfaction decreases with each year for Chinese majors, while non-Chinese majors start higher but also decline. The interaction effect shows grade impacts vary between majors. This suggests a need to adapt application features to meet the evolving needs of students at different academic levels and to match disciplinary backgrounds.

Table 5 Post hoc Comparisons Results

Major \ Index	Group/Data Group	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4
Chinese majors	Year 1	-	Δ=0.299 ***	Δ=0.490 ***	Δ=0.857 ***
	Year 2	-	-	Δ=0.191 ***	Δ=0.559 ***
	Year 3	-	-	-	Δ=0.368 ***
	Year 4	-	-	-	-

Table 5 Continued

Major \ Index	Group/Data Group	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4
Non-Chinese majors	Year 1	-	Δ=0.375 ***	Δ=0.575 ***	Δ=0.794 ***
	Year 2	-	-	Δ=0.199 ***	Δ=0.418***
	Year 3	-	-	-	Δ=0.219 ***
	Year 4	-	-	-	-

Note: Δ=Mean difference *** p<0.001

Post hoc comparisons (details are in Table 5) indicate significant declines in satisfaction and continuance intention for Chinese majors from Year 1 to Year 4, with the steepest drop from Year 3 to Year 4. Non-Chinese majors also experienced a gradual decrease across the years, starting with the highest satisfaction in Year 1. These findings suggest a universal downward trend in satisfaction and intention to continue using language learning applications with advancing academic level for both majors, highlighting the need for strategies to sustain engagement. Hypothesis 3 is confirmed, demonstrating that in both Chinese majors and non-Chinese majors, there is a decrease in satisfaction and continuance intention to use Chinese learning applications as Thai undergraduates advance through their academic levels.

4. Analysis of differences among students by major and grade (Majors Within Grades)

In this study, to evaluate the impact of major differences on satisfaction and continuance intention with Chinese learning applications across various academic levels, independent sample t-tests were conducted. These tests were applied to compare Chinese majors with non-Chinese majors within each grade level. The analysis aimed to identify any significant disparities in satisfaction and continuance intention between the two groups. The results of these t-tests, as detailed in Table 6, demonstrate notable differences in both satisfaction and continuance intention between Chinese majors and non-Chinese majors across all academic levels.

Table 6 Independent samples t-test results

Major \ Index	Group/Data Group	Sample size	Mean	S.D.	T-value	P-value	Cohen's d
Year 1	Chinese majors	57	3.54	0.147	26.2	<0.001	4.90
	Non-Chinese majors	57	4.30	0.163			
Year 2	Chinese majors	56	3.24	0.068	54.9	<0.001	10.30
	Non-Chinese majors	57	3.92	0.065			
Year 3	Chinese majors	56	3.05	0.560	56.6	<0.001	10.60
	Non-Chinese majors	57	3.72	0.067			
Year 4	Chinese majors	58	2.68	0.201	27.7	<0.001	5.16
	Non-Chinese majors	57	3.50	0.101			

The findings from the independent samples t-tests, as outlined in Table 6, reveal significant differences in satisfaction and continuance intention with Chinese learning applications between Chinese majors and non-Chinese majors across all academic levels. Non-Chinese majors consistently demonstrate higher satisfaction and intention to continue using the applications compared to their Chinese major counterparts. The effect sizes are substantial across all years, indicating not only statistically significant but also practically important differences. These results underscore the need for tailored approaches to enhance satisfaction and usage among Chinese majors. Hypothesis 4 is supported, indicating that across all academic levels, Thai undergraduate Chinese majors have lower satisfaction and continuance intention with Chinese learning applications compared to non-Chinese majors.

Discussion and Conclusions

This study has provided an in-depth analysis of the satisfaction and continuance intention of Thai undergraduates using Chinese learning applications, focusing on differences across various academic levels and disciplines. By leveraging the theory of learner needs and employing robust statistical methods, the research has uncovered significant differences between Chinese majors and non-Chinese majors, as well as among students at different academic stages.

The results indicate that non-Chinese majors tend to have a higher level of satisfaction and a stronger intention to continue using Chinese learning applications compared to Chinese majors. This could be due to the distinct academic requirements and learning experiences of these two groups (Wang & Lin, 2021). Chinese majors, who are likely to have more advanced language skills and specific academic objectives, may evaluate the applications more critically and find them less challenging or less aligned with their advanced studies. In contrast, non-Chinese majors might find the applications particularly helpful and engaging as a means of supplementary learning, which enhances their satisfaction and intention to continue using them (Stockwell, 2010).

When examining the academic levels, a notable downward trend in satisfaction and continuance intention is observed from freshmen to seniors. Freshmen, being new to the university environment, exhibit the highest satisfaction levels, reflecting their enthusiasm and optimism towards utilizing Chinese learning applications. However, as students' progress through their academic levels, they face increasing academic pressures, which could lead to a decrease in the time and energy they can devote to these applications. This reduced engagement might result in a decline in their satisfaction and intention to continue using the applications.

These findings have profound implications for the development and enhancement of Chinese learning applications. They highlight the critical need to consider the diverse needs

and characteristics of different learner groups to improve user satisfaction and promote sustained usage. For instance, application developers might need to provide more advanced content and features that cater to the sophisticated needs of Chinese majors, while also ensuring that the applications remain accessible and interesting for non-Chinese majors. Additionally, incorporating features that help students manage their time effectively and integrate application usage into their busy schedules could be beneficial.

Furthermore, the study suggests that application developers should conduct regular updates and incorporate feedback from users at different academic levels to ensure the applications remain relevant and engaging. This could involve creating personalized learning paths that adapt to the user's progress and academic year, offering content that is both challenging and supportive, and integrating social elements that foster a sense of community and motivation.

In summary, the research underscores the importance of a nuanced approach to language learning application development, one that considers the evolving needs and expectations of learners as they advance through their academic studies. By doing so, developers can create applications that not only meet the immediate needs of users but also foster a long-term commitment to language learning.

Recommendations

Based on the research findings, the following comprehensive recommendations are provided to enhance the effectiveness of Chinese learning applications for Thai undergraduates.

For application Developers

Developers should focus on creating customized features and content that cater to the unique needs of different learner groups. This includes providing more advanced materials for Chinese majors and more engaging, practical content for non-Chinese majors. The user interface should be continuously optimized for intuitiveness and ease of use, especially considering the constraints of senior students who may have less time to navigate complex applications. Additionally, incorporating interactive and engaging elements such as gamification, social interaction features, and real-time feedback, can significantly increase user engagement and motivation.

For Educators

Educators play a crucial role in guiding students to use Chinese learning applications effectively. They should consider integrating these applications into the formal curriculum to provide structured and guided learning experiences, particularly for freshmen who may require more support. Offering guidance on setting learning goals, choosing appropriate materials, and monitoring progress can help students use the applications to their full potential. Special attention should be given to senior students, encouraging them to continue using the

applications through flexible learning options and recognizing their achievements.

For Learners

Learners should take an active role in their language learning journey by regularly assessing their goals and adjusting their application usage accordingly. Engaging actively with the application's features and community can enhance the learning experience. Furthermore, providing feedback on their experiences can help developers understand user needs and preferences, leading to future improvements in the application.

For Institutional Policies

1. Recognizing application-based learning achievements, potentially integrating them into academic credit systems.
2. Providing educator professional development on effective technology integration.
3. Ensuring institutional infrastructure (e.g., reliable internet, device availability) facilitates equitable application access for all students.

Summary: This study illuminates the complex interplay of factors influencing Thai undergraduates' satisfaction and continuance intention regarding Chinese learning applications. The findings highlight the necessity of a tailored approach that accounts for individual learner characteristics, disciplinary field, and evolving educational needs. Integrating these insights into application development and implementation can foster a more dynamic and supportive learning ecosystem, enhancing educational value, encouraging sustained engagement, and advancing language acquisition and cultural exchange goals.

Acknowledgments

I extend my heartfelt thanks to everyone who played a role in the completion of this research. Gratitude is owed to the participating universities and students for their contributions, as well as to the faculty members who supported the survey process. I am thankful for my academic advisor's invaluable guidance and for the insightful feedback from colleagues and peers that helped shape the study.

References

Anderson, J. R. (1986). Knowledge compilation. In R. S. Michalski, J. G. Carbonell, & T. M. Mitchell (Eds.), Machine learning: An artificial intelligence approach (Vol. II, 289–310). Morgan Kaufmann.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13(3), 319-340. https://doi.org/10.2307/249008

Dörnyei, Z. (2009). The L2 motivational self system. In Z. Dörnyei & E. Ushioda (Eds.), Motivation, language identity and the L2 self (9–42). Multilingual Matters. https://doi.org/10.21832/9781847691293-003

Dörnyei, Z. (2014). The psychology of the language learner: Individual differences in second language acquisition. Routledge.

Fei, H. (2023). Research on the development of Chinese teaching resources in Thailand. BCP Education & Psychology, 10, 297-308. https://doi.org/10.54691/bcpep.v10i.5398

Felder, R. M. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. Journal of Engineering Education, 78(7), 674-681. https://www.researchgate.net/publication/257431200_Learning_and_Teaching_Styles_in_Engineering_Education

Field, A. (2024). Discovering statistics using IBM SPSS statistics (6th ed.). Sage Publications.

Gardner, R. C. (1985). Social psychology and second language learning: The role of attitudes and motivation. Edward Arnold.

Guo, Y. (2024). Enhancing language acquisition through personalized learning: The role of collaborative filtering and recommender systems in TESOL. Applied and Computational Engineering, 57, 200-205. https://doi.org/10.54254/2755-2721/57/20241333

Hasumi, T., & Chiu, M.-S. (2024). Technology-enhanced language learning in English language education: Performance analysis, core publications, and emerging trends. Cogent Education, 11(1), 2346044. https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2346044

Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context. Online Readings in Psychology and Culture, 2(1), 8. https://doi.org/10.9707/2307-0919.1014

Jian, M. J. K. O. (2023). Personalized learning through AI. Advances in Engineering Innovation, 5, 16–19. https://doi.org/10.54254/2977-3903/5/2023039

Krashen, S. D. (1982). Principles and practice in second language acquisition. Pergamon. https://www.sdkrashen.com/content/books/principles_and_practice.pdf

Lakens, D. (2013). Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: A practical primer for t-tests and ANOVAs. Frontiers in Psychology, 4, 863. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00863

Li, L.-Y., & Tsai, C.-C. (2017). Accessing online learning material: Quantitative behavior patterns and their effects on motivation and learning performance. Computers & Education, 114, 286-297. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.07.007

Lumley, T., Diehr, P., Emerson, S., & Chen, L. (2002). The importance of the normality assumption in large public health data sets. Annual Review of Public Health, 23, 151-169. https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.23.100901.140546

Mallek, F., Mazhar, T., Shah, S. F. A., Ghadi, Y. Y., & Hamam, H. (2024). A review on cultivating effective learning: Synthesizing educational theories and virtual reality for enhanced educational experiences. PeerJ Computer Science, 10, e2000. https://doi.org/10.7717/peerj-cs.2000

Maslow, A. H. (1943). Preface to motivation theory. Psychosomatic Medicine, 5(1), 85-92. https://doi.org/10.1097/00006842-194301000-00012

Mogavi, R. H., Guo, B., Zhang, Y., Haq, E. -U., Hui, P., & Ma, X. (2022). When gamification spoils your learning: A qualitative case study of gamification misuse in a language-learning application. In Proceedings of the Ninth ACM Conference on Learning @ Scale (175–188). ACM. https://doi.org/10.1145/3491140.3528274

Nomnian, S., Trupp, A., Niyomthong, W., Tangcharoensathaporn, P., & Charoenkongka, A. (2020). Language and community-based tourism: Use, needs, dependency, and limitations. Austrian Journal of South-East Asian Studies, 13(1), 57-80. https://doi.org/10.14764/10.ASEAS-0029

Pan, L., Ye, Y., & Li, X. (2024). Factors affecting Thai EFL students' behavioral intentions toward mobile-assisted language learning. Frontiers in Education, 9, 1333771. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1333771

Paulsen, L., Dau, S., & Davidsen, J. (2024). Designing for collaborative learning in immersive virtual reality: A systematic literature review. Virtual Reality, 28, 63. https://doi.org/10.1007/s10055-024-00975-4

Reinders, H., & White, C. (2011). Learner autonomy and new learning environments. Language Learning & Technology, 15(3), 1–3. https://doi.org/10.64152/10125/44254

Richards, J. C. (2013). Curriculum approaches in language teaching: Forward, central, and backward design. RELC journal, 44(1), 5-33. https://doi.org/10.1177/0033688212473293

Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). Approaches and methods in language teaching. Cambridge University Press.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. American Psychologist, 55(1), 68–78. https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68

Seven, M. A. (2020). Motivation in language learning and teaching. African Educational Research Journal, 8(Special Issue 2), S62–S71. https://doi.org/10.30918/AERJ.8S2.20.033

Stockwell, G. (2010). Using mobile phones for vocabulary activities: Examining the effect of platform. Language Learning & Technology, 14(2), 95–110. https://doi.org/10.64152/10125/44216

Sun, H. (2020). Global social media design: Bridging differences across cultures. Oxford University Press.

Wang, Y. -T., & Lin, K. -Y. (2021). Understanding continuance usage of mobile learning applications: The moderating role of habit. Frontiers in Psychology, 12, 736051. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.736051

Wang, Y., & Wang, X. (2024). Using AR-assisted approach in Chinese character acquisition for adult CFL learners. Education and Information Technologies, 29, 18023-18047. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12562-w

Wongwatkit, C., Thongsibsong, N., Chomngern, T., & Thavorn, S. (2023). The future of connectivist learning with the potential of emerging technologies and AI in Thailand: Trends, applications, and challenges in shaping education. Journal of Learning Sciences and Education, 2(1), 122-154. https://so07.tci-thaijo.org/index.php/JLSEd/article/view/2739

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 507-521

Research Article

A Study of Statistical Reasoning Competency Through Problem Solving Approach in Real-world Situation of First-year Undergraduate Students

Chittima Manakarn[1*] and Nonttakorn Prachumkayohmat[1]

Received: July 7, 2025 Revised: October 7, 2025 Accepted: October 8, 2025

Abstract

The purposes of this study were to assess undergraduates' ability and behavior in statistical reasoning through a problem-solving approach in real-world situations. The participants were 30 first-year students enrolled in the Statistics for Biological Science course during the second semester of the 2023 academic year. Purposive sampling was employed, and four students were selected as target participants for an in-depth case study. The research instruments included (1) a test of statistical reasoning ability, (2) an observation form for statistical reasoning behavior, and (3) an interview form for statistical reasoning behavior. Quantitative data were analyzed using the binomial test, while qualitative data were analyzed through written work analysis. The research findings indicated that the first-year students demonstrated statistical reasoning ability, with more than 60 percent achieving at least 60 percent of the total score at the .05 level of significance. Moreover, the students showed improvement in their statistical reasoning behavior, particularly in understanding statistical data, selecting appropriate problem-solving methods in terms of planning, applying inferential statistics correctly, and accurately summarizing and explaining conclusions to given problem situations.

Keywords: Statistical Reasoning; Statistical Reasoning Ability; Real-world Situation

[1] Program in Mathematics, Faculty of Science and Technology, Princess of Naradhiwas University
* Corresponding author e-mail: chittima.c@pnu.ac.th

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 507-521

บทความวิจัย

การศึกษาความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติผ่านการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ในชีวิตจริงของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1

จิตติมา มานะการ[1*] และ นนทกร ประชุมกาเยาะมาต[1]

รับบทความ: 7 กรกฎาคม 2568 แก้ไขบทความ: 7 ตุลาคม 2568 รับตีพิมพ์: 8 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถและพฤติกรรมในการให้เหตุผลทางสถิติผ่านการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ในชีวิตจริงของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 จำนวน 30 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในกลุ่มรายวิชาสถิติสำหรับชีววิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โดยเลือกแบบเจาะจงและมีนักศึกษา 4 คนเป็นนักศึกษาเป้าหมายเพื่อศึกษาเชิงลึก ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ 2. แบบสังเกตพฤติกรรมในการให้เหตุผลทางสถิติ และ 3. แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมในการให้เหตุผลทางสถิติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้การทดสอบทวินาม และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์งานเขียน ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม มีจำนวนมากกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่ระดับนัยสำคัญ .05 และนักศึกษาสามารถพัฒนาพฤติกรรมการให้เหตุผลทางสถิติในด้านการทำความเข้าใจกับข้อมูลสถิติ ส่งผลต่อการเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาสถานการณ์ในด้านการวางแผน รวมทั้งแสดงวิธีการวิเคราะห์ตัวอนุมานค่าทางสถิติและการวิเคราะห์ตามสถิติอนุมานได้ถูกต้องมากขึ้น และสรุปคำตอบและอธิบายเหตุผลของสถานการณ์ปัญหาได้

คำสำคัญ: การให้เหตุผลทางสถิติ; ความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ; สถานการณ์ในชีวิตจริง

[1] สาขาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: chittima.c@pnu.ac.th

บทนำ

สถิติมีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของนักเรียนหลายประเทศ และให้ความสนใจกับการพัฒนาพลเมืองให้รู้เรื่องสถิติ เพราะเชื่อว่าพลเมืองที่รู้เรื่องสถิติจะสามารถดำรงชีวิตในยุคปัจจุบันได้อย่างรู้เท่าทันเหตุการณ์ อีกทั้ง สถิติได้รับการยอมรับว่าเป็นสารสนเทศที่ใช้ในการกระจายข่าวสาร การเผยแพร่ข้อมูลในด้านต่าง ๆ ของศาสตร์ทุกสาขาวิชาผ่านสื่อทุกประเภท ชีวิตประจำวันของบุคคลจึงเกี่ยวข้องกับสถิติอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้และยังเป็นศาสตร์ที่ประกอบด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอและการสรุปข้อมูล ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เพื่อนำผลสรุปที่ได้ไปใช้ในการตัดสินใจด้านต่าง ๆ เป็นศาสตร์วิชาแห่งการพยากรณ์คาดการณ์สถานการณ์ นำความรู้และประสบการณ์ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริงและนำความรู้ทางสถิติไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ เช่น ในช่วงสถานการณ์โควิด 19 นักระบาดวิทยาใช้ข้อมูลทางสถิติเป็นส่วนสำคัญในการพยากรณ์แนวโน้มการระบาดของเชื้อไวรัสในแต่ละพื้นที่ นักธรณีวิทยาใช้การศึกษาข้อมูลอุณหภูมิที่สูงขึ้นในพื้นที่ต่าง ๆ การพยากรณ์ราคาทองคำประจำวัน การสำรวจปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ดังที่สมาคมครูคณิตศาสตร์แห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (National Council of Teachers of Mathematics, 1989) กล่าวว่า ความรู้ทางสถิติเป็นสิ่งที่จำเป็น ถ้าผู้เรียนเป็นผู้บริโภคที่ฉลาดควรสามารถบรรยาย วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์เกี่ยวกับการตัดสินใจ ซึ่งผู้สอนควรพัฒนาความเข้าใจของผู้เรียนอย่างลึกซึ้งและให้ความสำคัญกับการเรียนสถิติอย่างมีความหมาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ

จากการศึกษางานวิจัยทางคณิตศาสตร์ศึกษา พบว่า การจัดการเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง จะช่วยพัฒนาความสามารถของนักศึกษา หากผู้สอนออกแบบการเรียนรู้สถิติให้นักศึกษามีประสบการณ์ในการแก้ปัญหาตามขั้นตอนและตัดสินข้อสรุปหรือสร้างข้อความคาดการณ์ ทำให้นักศึกษาสามารถรับรู้และเข้าใจถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยใช้กระบวนการทางสถิติในการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง มีกระบวนการให้นักศึกษาได้เห็นความสัมพันธ์ของสถิติกับชีวิตจริง โดยการให้เหตุผลทางสถิติจะเป็นคำตอบในการช่วยให้คนเราเข้าใจและสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง ดังนั้น การให้เหตุผลทางสถิติจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นสำหรับคนในยุคข้อมูลข่าวสารและยังจัดเป็นทักษะที่ต้องพัฒนาสำหรับการเรียนการสอนสถิติในระดับมหาวิทยาลัยด้วย หากเราสามารถพัฒนาลักษณะที่ช่วยในการทำความเข้าใจการให้เหตุผลทางสถิติของผู้เรียน จะมีส่วนช่วยให้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสถิติเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการการให้เหตุผลทางสถิติ และเพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ตนเองมีไปบูรณาการกับปรากฏการณ์หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ตนเองคุ้นเคยและรับมือกับสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคยในชีวิตจริง นอกจากนี้สถานการณ์ในชีวิตจริงยังช่วยให้ผู้สอนเข้าใจถึงพฤติกรรมหรือองค์ประกอบการให้เหตุผลทางสถิติที่มีผลต่อการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการให้เหตุผลทางสถิติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนา (Nonthapa, 2022)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้สอนต้องการศึกษาความสามารถและพฤติกรรมการให้เหตุผลทางสถิติเพื่อ เป็นข้อมูลสำหรับผู้สอน ในการทำความเข้าใจ ลักษณะและรูปแบบการให้เหตุผลทางสถิติของผู้เรียน อีกทั้งยังส่งเสริมให้มีการพัฒนาการให้เหตุผลทางสถิติ โดยเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมสำหรับการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความหมายและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติผ่านการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ในชีวิตจริงของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1

2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการให้เหตุผลทางสถิติผ่านการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ในชีวิตจริงของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1

สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ในชีวิตจริงมีความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม มีจำนวนมากกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

การทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่อไปนี้

1. การแก้ปัญหาจากสถานการณ์ในชีวิตจริง มีนักการศึกษาเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติและมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ ทำให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจในการแก้ปัญหาและสรุปความรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นเพียงผู้คอยชี้แนะ แนะนำ กระตุ้นด้วยคำถามและให้กำลังใจในการเรียนรู้ เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน (Phattaratanachit et al., 2021) นอกจากนี้ Pheaukkhai (2022) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้สถานการณ์ในชีวิตจริง ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย สามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ จึงสรุปได้ว่า ผู้วิจัยได้เน้นการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สถานการณ์ปัญหาทางสถิติ โดยปัญหาที่ใช้เป็นสถานการณ์หรือปัญหาในชีวิตจริงที่ใกล้ตัว ผู้เรียนคุ้นเคย เป็นสถานการณ์ที่เหมาะกับวัย และความสนใจของผู้เรียน ใช้กิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือหรือการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย เพื่อให้นักศึกษารู้จักให้เหตุผลและรับฟังเหตุผลของคนอื่น รู้จักไตร่ตรอง ยอมรับเหตุผลที่สมเหตุสมผลเหมาะสมกับสถานการณ์ พร้อมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา เขียนหรืออธิบายแสดงเหตุผลตามกระบวนการทางสถิติและนำเสนอแนวคิดของตนอย่างอิสระ โดยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติผ่านการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ในชีวิตจริง ตามกระบวนการแก้ปัญหาของ Polya (2014) กระบวนการแก้ปัญหาที่เป็นพลวัตตามแนวคิดของ Wilson et al. (1993) และกรอบแนวคิดการให้เหตุผลเชิงสถิติของ Jones et al. (2000) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นทำความเข้าใจกับข้อมูลสถิติ เป็นขั้นเริ่มต้นของการแก้ปัญหาในชีวิตจริงที่ต้องการให้ผู้เรียนคิดและตัดสินว่าอะไรคือสิ่งที่ปัญหาต้องการหา ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนต้องทำความเข้าใจปัญหาเพื่อระบุข้อมูลหรือเงื่อนไขของปัญหาในชีวิตจริง ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการใช้คำถามนำ เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจในสถานการณ์ได้อย่างถูกต้อง

ขั้นการวางแผน ขั้นตอนนี้ต้องการให้ผู้เรียนปรับปัญหาในชีวิตจริงให้เป็นปัญหาทางคณิตศาสตร์ สามารถเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาสถานการณ์ โดยผู้เรียนต้องพิจารณาว่าข้อมูลหรือเงื่อนไขที่ปัญหากำหนดให้มานั้น เพียงพอต่อการหาแก้ปัญหาสถานการณ์หรือไม่ หากยังไม่เพียงพอผู้เรียนต้องศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ภายนอก แล้วนำข้อมูลและเงื่อนไขทั้งหมดไปแสดงเหตุผลประกอบการแก้ปัญหาสถานการณ์นั้น

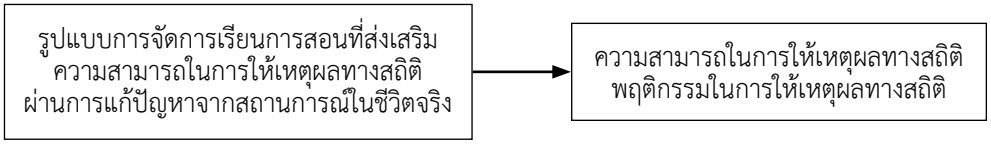
ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นตอนนี้ต้องการให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติตามแนวทางหรือแผนที่วางไว้ โดยแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลในการค้นหาคำตอบของสถานการณ์ปัญหา โดยเขียนอธิบายหรือแสดงข้อมูลได้ชัดเจน และใช้ค่าทางสถิติได้ถูกต้อง

ขั้นการแปลความหมายข้อมูล ขั้นตอนนี้ต้องการให้ผู้เรียนสรุปคำตอบและอธิบายเหตุผลของสถานการณ์ปัญหา พร้อมแสดงการตรวจสอบความถูกต้อง ความสมเหตุผลของคำตอบของปัญหาทางคณิตศาสตร์กับข้อมูลจริง ก่อนทำการปรับ/แปลความหมายให้เป็นคำตอบของปัญหาในชีวิตจริง

2. ความสามารถการให้เหตุผลทางสถิติ หมายถึง คะแนนของนักศึกษาในการแสดงแนวคิดที่ต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปหรือข้อความคาดการณ์ทางสถิติ จากการรวบรวมข้อเท็จจริงหรือสถานการณ์ทางสถิติ ซึ่งวัดได้จากแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยปรับจากกรอบแนวคิดการให้เหตุผลเชิงสถิติของโจนส์ ที่มุ่งวัดและประเมินในด้านการทำความเข้าใจกับข้อมูลสถิติ การวางแผน การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายข้อมูล

3. พฤติกรรมในการให้เหตุผลทางสถิติ หมายถึง การแสดงออกของนักศึกษาในการแสดงแนวคิดที่ต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปหรือข้อความคาดการณ์ทางสถิติ จากการรวบรวมข้อเท็จจริงหรือสถานการณ์ทางสถิติ ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) ด้านการทำความเข้าใจกับข้อมูลสถิติ พิจารณาการแสดงออกของนักศึกษาในการทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์ระบุส่วนสำคัญของสถานการณ์ปัญหา ตลอดจนอธิบายแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปัญหา 2) ด้านการวางแผน พิจารณาการแสดงออกของนักศึกษาในการเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาสถานการณ์ 3) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล พิจารณาการแสดงออกของนักศึกษาในการแสดงการดำเนินการทางคณิตศาสตร์โดยเขียนอธิบายหรือแสดงข้อมูลได้ชัดเจน และใช้ค่าทางสถิติได้ถูกต้อง และ 4) ด้านการแปลความหมายข้อมูล พิจารณาการแสดงออกของนักศึกษาในการสรุปคำตอบและอธิบายเหตุผลของสถานการณ์ปัญหาพร้อมแสดงการตรวจสอบความถูกต้องและอธิบายเหตุผลของสถานการณ์ปัญหา โดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์งานเขียนของนักศึกษาในใบกิจกรรม ผลการสังเกตพฤติกรรมในการให้เหตุผลทางสถิติของนักศึกษาจากแบบสังเกตพฤติกรรมช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล และผลการสัมภาษณ์นักศึกษาเกี่ยวกับความสามารถการให้เหตุผลทางสถิติ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ที่ลงทะเบียนเรียนในกลุ่มรายวิชาสถิติ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

ตัวอย่างในการวิจัย

คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ที่ลงทะเบียนเรียนในกลุ่มรายวิชาสถิติสำหรับชีววิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 30 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากกลุ่มนักศึกษาที่สามารถสะท้อนความสามารถและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการและเลือกกลุ่มเป้าหมาย โดยผู้วิจัยร่วมกับอาจารย์ผู้สอนร่วมในกลุ่มรายวิชาสถิติ ทำการคัดเลือกนักศึกษากลุ่ม

เป้าหมาย (Target Student) จากการสัมภาษณ์จำนวน 4 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง 1 คน ปานกลาง 2 คน และต่ำ 1 คน โดยเลือกแบบเจาะจงซึ่งคัดเลือกจากนักศึกษาที่กล้าแสดงออก สามารถสื่อสารและนำเสนอแนวคิดของตนเองได้ดี เพื่อศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับความสามารถและพฤติกรรมในการให้เหตุผลทางสถิติของนักศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง (Problem Solving Approach by Real-world Situation)

ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติและพฤติกรรมการให้เหตุผลทางสถิติของนักศึกษาชั้นปีที่ 1

ระยะเวลาที่ใช้ในการทำวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ใช้เวลาในการทดลอง เป็นเวลา 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยใช้เวลา 4 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง

เนื้อหาที่ใช้ในการทำวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เนื้อหาในวิชาสถิติสำหรับชีววิทยาศาสตร์ (Bio-science Statistics) รหัวิชา 08-014-103 ซึ่งเป็นรายวิชาพื้นฐาน หมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 แบ่งเนื้อหาเป็น 2 เรื่อง ได้แก่ 1) การประมาณค่าทางสถิติ และ 2) การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการประมาณค่าทางสถิติและการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ในรายวิชาสถิติสำหรับชีววิทยาศาสตร์ รหัสวิชา 08-014-103 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ซึ่งแต่ละแผนมีจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สถานการณ์ปัญหาทางสถิติ โดยปัญหาที่ใช้เป็นสถานการณ์หรือปัญหาในชีวิตจริงที่ใกล้ตัว ผู้เรียนคุ้นเคย เป็นสถานการณ์ที่เหมาะกับวัย และความสนใจของผู้เรียน ใช้กิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือหรือการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย โดยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติผ่านการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ในชีวิตจริง ตามกระบวนการแก้ปัญหาของ Polya (2014) กระบวนการแก้ปัญหาที่เป็นพลวัตตามแนวคิดของ Wilson et al. (1993) และกรอบแนวคิดการให้เหตุผลเชิงสถิติของ Jones et al. (2000) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นทำความเข้าใจกับข้อมูลสถิติ ขั้นการวางแผน ขั้นการวิเคราะห์ และขั้นการแปลความหมาย โดยผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้และความชัดเจนของข้อความ หลังจากนั้นผู้วิจัยคัดเลือกแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญดังนี้ 1) ปรับเพิ่มเติมข้อคำถามนำในขั้นทำความเข้าใจกับข้อมูลสถิติ ให้มีความชัดเจนและตรงประเด็นขึ้น 2) เลือกใช้สถานการณ์ที่หลากหลาย เพื่อให้เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและมีความทันสมัย

2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ เป็นแบบทดสอบอัตนัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ตรวจสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยสถานการณ์ในชีวิตจริง เรื่อง การประมาณค่าทางสถิติและการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเนื้อหาสถิติสำหรับชีววิทยาศาสตร์สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยปรับตามกรอบแนวคิดการให้

เหตุผลเชิงสถิติของโจนส์ ในด้านการทำความเข้าใจกับข้อมูลสถิติ การวางแผน การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายข้อมูลและสร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนนความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติครอบคลุม 4 ด้านที่กำหนด สำหรับแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับที่ตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า ข้อสอบทุกข้อมีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเป็น 1.00 ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้และได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้ 1) ปรับคำถามให้ชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจง่าย 2) ปรับเพิ่มความซับซ้อนของคำถามบางข้อ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักศึกษา ผู้วิจัยคัดเลือกปัญหาทางคณิตศาสตร์เฉพาะข้อที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ เท่ากับ 1.00 จากนั้นนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่ตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คน และตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์รูบริคที่กำหนด นำคะแนนมาวิเคราะห์ค่าความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ พบว่า ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.50-0.53 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบอยู่ระหว่าง 0.84-1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ จากนั้นคัดเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีความยากง่ายตั้งแต่ 0.20-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ

3. แบบสังเกตพฤติกรรมที่แสดงความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่แสดงความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติของนักศึกษาขณะลงมือแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วย แบบตรวจสอบรายการ (Checking List) และแบบบันทึกภาคสนาม (Field Note) ผู้วิจัยนำแบบสังเกตพฤติกรรมที่แสดงความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ หลังจากนั้นผู้วิจัยคัดเลือกแบบสังเกตพฤติกรรมที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้แบบสังเกตพฤติกรรมตามที่กำหนด

4. แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมในการให้เหตุผลทางสถิติ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อสอบถามนักศึกษาเป้าหมายเกี่ยวกับความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติของแต่ละคน โดยใช้หลังสิ้นสุดคาบเรียนแต่ละครั้ง ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมในการให้เหตุผลทางสถิติเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ หลังจากนั้นผู้วิจัยคัดเลือกแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมตามที่กำหนด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาเนื้อหาการให้เหตุผลทางสถิติและสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติและพฤติกรรมการให้เหตุผลทางสถิติ

2. ร่างลักษณะของความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ นำลักษณะความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติและพฤติกรรมการให้เหตุผลทางสถิติที่พัฒนาแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบและพิจารณาความเหมาะสม

3. ได้ลักษณะความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ เพื่อนำไปศึกษาความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติและพฤติกรรมการให้เหตุผลทางสถิติสำหรับตัวอย่างในการวิจัย

4. ผู้วิจัยใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมทั้งหมด 14 คาบเรียน คาบเรียนละ 60 นาที โดยแบ่งเป็นเวลาในการจัดแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง จำนวน 12 คาบเรียน

และเวลาในการทดสอบหลังเรียน จำนวน 2 คาบเรียน

5. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติไปใช้กับนักศึกษาที่เป็นตัวอย่างในการวิจัย โดยผู้วิจัยดำเนินการทดสอบด้วยตนเอง และมีผู้ช่วยวิจัยสังเกตการณ์ 2 คน ทำหน้าที่เป็นผู้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการให้เหตุผลทางสถิติของกลุ่มเป้าหมายขณะลงมือแก้ปัญหา โดยบันทึกพฤติกรรมเหล่านั้นลงในแบบสังเกตพฤติกรรมในการดำเนินการทดลองมีขั้นตอน ดังนี้

5.1 ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติและประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยให้นักศึกษาเข้าใจถึงความสำคัญของการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติแล้วให้นักศึกษาตัวอย่างในการวิจัยทำแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติโดยใช้เวลาในการทดสอบ 2 ชั่วโมง เพื่อนำไปวิเคราะห์ความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ

5.2 หลังจากการทำแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ ผู้วิจัยเลือกกลุ่มเป้าหมายร่วมกับผู้สอนร่วมในรายวิชาสถิติสำหรับชีววิทยาศาสตร์ จำนวน 4 คน จากนักศึกษาที่กล้าแสดงออก สามารถสื่อสารและนำเสนอแนวคิดของตนเองได้ดี เพื่อศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติของนักศึกษาและสัมภาษณ์นักศึกษา โดยใช้แบบสัมภาษณ์บันทึกคำพูดและพฤติกรรมโดยผู้วิจัยอาจถามกระบวนการให้เหตุผลทางสถิติถ้างานเขียนของนักศึกษาไม่ชัดเจนหรือต้องการทราบแนวคิดของกระบวนการให้เหตุผลทางสถิติที่แสดงออก

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แบบแผนการวิจัย

แบบแผนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบกลุ่มเดียว มีการทดสอบหลังการทดลอง (One-group Posttest-only Design) ซึ่งเป็นแบบแผนการวิจัยที่เลือกใช้กลุ่มเป้าหมายเพียงกลุ่มเดียว และทำการทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติหลังการทดลอง แล้วพิจารณาผลการทดลอง

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 นำคะแนนจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติมาหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และหาจำนวนนักศึกษาที่มีความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม

2.2 ทดสอบสมมติฐานที่ว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนผ่านการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ในชีวิตจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม มีจำนวนมากกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด โดยการทดสอบทวินาม

2.3 นำแบบสังเกตพฤติกรรมที่แสดงความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติและงานเขียนของนักศึกษาที่แสดงออกในคาบมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์งานเขียน (Task Analysis) และหากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมจากงานเขียนต้องใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อสอบถามนักศึกษาเป้าหมายเกี่ยวกับความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติของแต่ละคน โดยใช้ช่วงเวลาหลังสิ้นสุดคาบเรียนในการมาวิเคราะห์พฤติกรรมความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ ในด้านการทำความเข้าใจกับข้อมูลสถิติ ด้านการวางแผน ด้านการวิเคราะห์และด้านการแปลความหมายข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

มาตรการในการป้องกันแก้ไข และดูแล อาสาสมัครที่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ ข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัย จะถูกเก็บรักษาไว้โดยไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูล

ส่วนรวมโดยไม่สามารถระบุข้อมูลรายบุคคลได้ ข้อมูลของผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นรายบุคคลอาจมีคณะบุคคลบางกลุ่มเข้ามาตรวจสอบได้ เช่น ผู้ให้ทุนวิจัย สถาบัน หรือองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่ตรวจสอบ รวมถึงคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เป็นต้น และผู้เข้าร่วมการวิจัยมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อหน้าที่การปฏิบัติงานใด ๆ หรือส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนของนักศึกษา ผู้เข้าร่วมมีสิทธิ์ที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล และการวิจัยในโครงการนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ วิทยาลัยสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา (รหัสจริยธรรมการวิจัย SCPHYLIRB-2566/191)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ

1. การวิเคราะห์ความสามารถการให้เหตุผลทางสถิติของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ผู้วิจัยนำคะแนนจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มาหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เป็นตัวอย่าง

แหล่งที่มาของคะแนน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตคิดเป็นร้อยละของคะแนนเต็ม	S.D.
แบบทดสอบ	50	40.95	81.90	7.76

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เท่ากับ 40.95 ซึ่งมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.76

2. การทดสอบสมมติฐานของการวิจัย ผู้วิจัยรวมคะแนนจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 แล้วหาจำนวนนักศึกษาที่มีความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติมากกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม หลังจากนั้นทำการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย โดยใช้การทดสอบทวินาม ผลการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลของการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย

จำนวนนักศึกษา (คน)	จำนวนนักศึกษาที่มีความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติผ่านเกณฑ์ (คน)	ร้อยละของนักศึกษาที่มีความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติผ่านเกณฑ์	ค่าสัดส่วนทดสอบ (Test. Prop.)
30	27	90.00	0.00*

* ระดับนัยสำคัญ .05

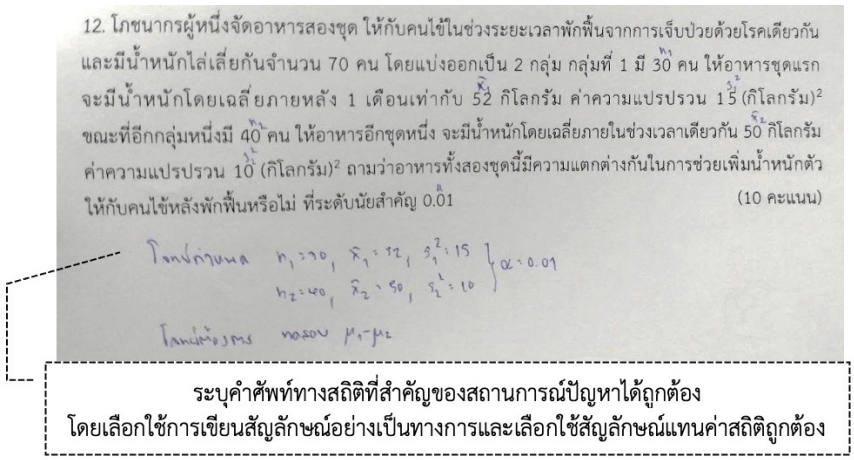
จากตารางที่ 2 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม มีจำนวนมากกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตอนที่ 2 พฤติกรรมในการให้เหตุผลทางสถิติ

1. การศึกษาพฤติกรรมในการให้เหตุผลทางสถิติของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ผู้วิจัยพิจารณาการแสดงออกของนักศึกษาขณะลงมือแก้ปัญหาที่กำหนด จากการแสดงออกของ (1) ผลงานเขียนในการให้เหตุผลทางสถิติ

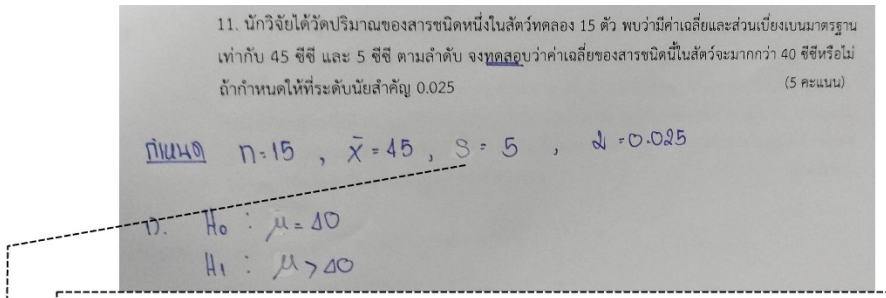
ของนักศึกษา (2) ผลการสังเกตพฤติกรรมในการให้เหตุผลทางสถิติของนักศึกษาเป้าหมายขณะลงมือแก้ปัญหาที่กำหนดของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย โดยมีแบบสังเกตพฤติกรรมในการให้เหตุผลทางสถิติ และกล้องวิดีโอ ช่วยในการบันทึกรายละเอียดของพฤติกรรมเหล่านั้น และ (3) ผลการสัมภาษณ์ระหว่างผู้วิจัยและนักศึกษาเป้าหมายเกี่ยวกับการให้เหตุผลทางสถิติ ดังนี้

1.1 ด้านการทำความเข้าใจกับข้อมูลสถิติ พิจารณาจากการทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์ระบุส่วนสำคัญของสถานการณ์ปัญหา ตลอดจนอธิบายแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปัญหา ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออกมี 2 ลักษณะ ได้แก่ (1) นักศึกษาส่วนใหญ่แสดงร่องรอยการขีดเส้นใต้หรือขีดล้อมข้อมูลที่สำคัญครบถ้วนมากขึ้น และ (2) นักศึกษาส่วนใหญ่เขียนสิ่งที่สถานการณ์ปัญหากำหนดมาให้และสิ่งที่สถานการณ์ปัญหาต้องการได้ครบถ้วนมากขึ้น โดยในสถานการณ์ “นักโภชนาการตัวยง” ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่นักศึกษาจะต้องระบุข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปัญหา เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานทางสถิติที่ว่า “อาหารที่นักโภชนาการจัดทั้งสองชุดมีความแตกต่างกันในการช่วยเพิ่มน้ำหนักตัวให้กับคนไข้หลังพักฟื้นหรือไม่” พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด) ระบุสิ่งที่สถานการณ์ปัญหากำหนดมาให้และสิ่งที่สถานการณ์ปัญหาต้องการหา หรือระบุคำศัพท์ทางสถิติที่สำคัญของสถานการณ์ปัญหาได้ครบถ้วน (4-6 ข้อมูล) โดยเลือกใช้การเขียนสัญลักษณ์ค่าสถิติอย่างเป็นทางการ ครอบคลุมกลุ่มข้อมูลที่กำหนดมาให้ รวมถึงนักศึกษาเป้าหมาย ดังภาพที่ 2



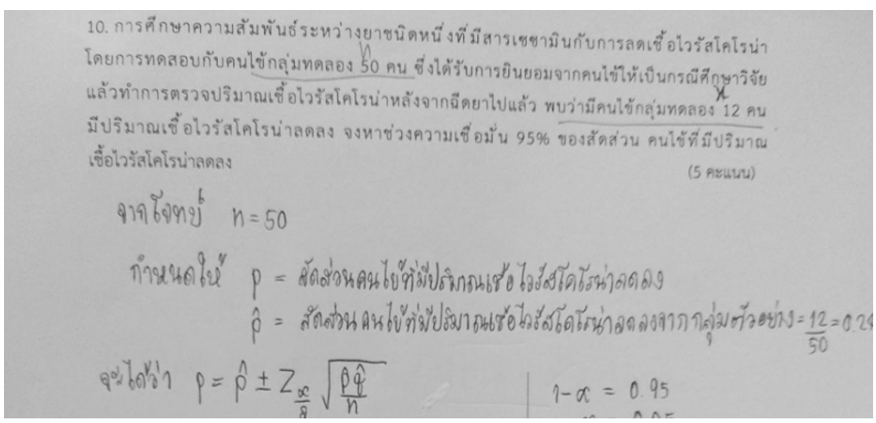
ภาพที่ 2 การระบุสิ่งที่สถานการณ์ปัญหากำหนดมาให้และสิ่งที่สถานการณ์ปัญหาต้องการหา

1.2 ด้านการวางแผน พิจารณาการแสดงออกของนักศึกษาในการเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาสถานการณ์ พบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมด้านการวางแผน 1 ลักษณะ คือ (1) นักศึกษาส่วนใหญ่เลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลในการค้นหาคำตอบได้ถูกต้อง ซึ่งแสดงออกมากที่สุดในสถานการณ์ “นักวิจัย” พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด) เลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลในการค้นหาคำตอบได้ถูกต้อง โดยมีการระบุข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด ทำให้สามารถวิเคราะห์แนวทางในการทดสอบสมมติฐานทางสถิติได้ถูกต้อง ตัวอย่างเช่น นักศึกษาเป้าหมายอันดามัน สามารถเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลในการค้นหาคำตอบได้ถูกต้อง ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมของนักศึกษาเป้าหมายอันดามันในสถานการณ์ “นักวิจัย

1.3 ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล พิจารณาการแสดงออกของนักศึกษาในการแสดงการดำเนินการทางคณิตศาสตร์โดยเขียนอธิบายหรือแสดงข้อมูลได้ชัดเจน และใช้ค่าทางสถิติได้ถูกต้อง พบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมด้านการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ลักษณะ คือ (1) นักศึกษาแสดงวิธีการวิเคราะห์ตัวอนุมานค่าทางสถิติได้ถูกต้องมากขึ้น และ (2) นักศึกษาแสดงวิธีการวิเคราะห์ตามสถิติอนุมานได้ถูกต้องมากขึ้น โดยจากสถานการณ์“การลดเชื้อไวรัสโคโรน่า” ซึ่งเป็นสถานการณ์ปัญหาที่ต้องการให้วิเคราะห์การประมาณค่าสัดส่วนของคนไข้ที่มีปริมาณเชื้อไวรัสโคโรน่าลดลง พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่แสดงวิธีการวิเคราะห์ตัวประมาณค่าทางสถิติได้โดยเลือกใช้ตัวประมาณค่าทางสถิติจากค่าสถิติที่เป็นตัวแทนของข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วน ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 วิธีการวิเคราะห์การประมาณค่าทางสถิติได้ถูกต้องและครบถ้วน โดยเลือกใช้ตัวประมาณค่าทางสถิติจากค่าสถิติที่คิดว่าเป็นตัวแทนของข้อมูลในสถานการณ์ “การลดเชื้อไวรัสโคโรน่า”

และผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์นักศึกษาเพิ่มเติมเพื่อตรวจสอบความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมการวิเคราะห์ข้อมูลของนักศึกษาเป้าหมายมันตรา โดยผู้วิจัยให้นักศึกษาอธิบายเพิ่มเติม ดังแสดงในตัวอย่างการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ พบว่า นักศึกษาใช้เวลาในการทำความเข้าใจปัญหาน้อย ทำให้มีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน ระบุข้อมูลหรือค่าสถิติไม่ถูกต้องตามลักษณะของข้อมูลที่กำหนดมาให้ ส่งผลให้นักศึกษาไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง

ผู้วิจัย: จากสถานการณ์ “เลือกแคปซูลไหนดี ” ต้องการอนุมานค่าทางสถิติอะไร

มันตรา: การอนุมานค่าทางสถิติในการหาความน่าจะเป็นที่แคปซูลชนิด A มีปริมาณวิตามินอีมากกว่าแคปซูลชนิด B มากกว่า 175 UPS

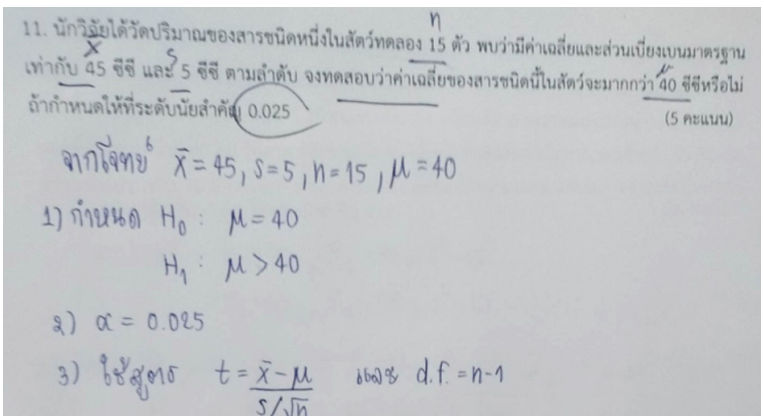
ผู้วิจัย: หาค่าความน่าจะเป็นของข้อมูลใด

มันตรา: ผลต่างระหว่างปริมาณวิตามินอีจากแคปซูลชนิด A กับแคปซูลชนิด B

ผู้วิจัย: จากสถานการณ์ที่ 2 ปริมาณวิตามินของยาแคปซูล A กับแคปซูล B ที่กำหนดมาให้เป็นค่าข้อมูล (จากสถานการณ์ ปริมาณวิตามินของยาแคปซูล A กับแคปซูล B ที่กำหนด เป็นค่าเฉลี่ยประชากร)

มันตรา: เป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง โดย $\bar{X}_A$=5,000 และ $\bar{X}_B$=4,800

ต่อมาในช่วงที่ 2 ของการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจแนวทางของวิเคราะห์คำตอบ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจึงใช้วิธีการอธิบายเพิ่มเติมให้นักศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่กำหนดมาให้ โดยพิจารณาความแตกต่างของข้อมูลระหว่างกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มประชากร เพื่อเลือกใช้สถิติอนุมานได้ หลังจากอธิบายจบ ทำให้นักศึกษาได้แนวคิดจากการอธิบายมากำหนดค่าข้อมูล โดยสถานการณ์ “นักวิจัย” พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60 ของนักศึกษาทั้งหมด) แสดงวิธีการวิเคราะห์ตามสถิติอนุมานได้ถูกต้องมากขึ้น โดยเลือกใช้สถิติอนุมานในการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ จากค่าสถิติที่เป็นตัวแทนของข้อมูลได้ถูกต้องและครบถ้วน โดยระบุข้อมูลในการเลือกใช้การทดสอบสมมติฐานทางสถิติได้ถูกต้องและครบถ้วน รวมถึงนักศึกษาเป้าหมายมันตราซึ่งเป็นพฤติกรรมที่นักศึกษาส่วนใหญ่แสดงออกในช่วงที่ 2 จนกระทั่งสิ้นสุดการสอน ดังภาพที่ 5


11. นักวิจัยได้วัดปริมาณของสารชนิดหนึ่งในสัตว์ทดลอง 15 ตัว พบว่ามีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 45 ซีซี และ 5 ซีซี ตามลำดับ จงทดสอบว่าค่าเฉลี่ยของสารชนิดนี้ในสัตว์จะมากกว่า 40 ซีซีหรือไม่ ถ้ากำหนดให้ที่ระดับนัยสำคัญ 0.025 (5 คะแนน)

จากโจทย์ $\bar{X}=45, S=5, n=15, \mu=40$

1) กำหนด $H_0: \mu=40$

$H_1: \mu>40$

2) $\alpha=0.025$

3) ใช้สูตร $t=\frac{\bar{x}-\mu}{S/\sqrt{n}}$ เมื่อ $d.f.=n-1$

ภาพที่ 5 วิธีการวิเคราะห์ตามสถิติอนุมานได้ถูกต้องมากขึ้น โดยเลือกใช้สถิติอนุมานในการทดสอบสมมติฐานทางสถิติค่า t ของนักศึกษาเป้าหมายมันตรา ในสถานการณ์ “นักวิจัย”

1.4 ด้านการแปลความหมายข้อมูล พิจารณาการแสดงออกของนักศึกษาในการสรุปคำตอบและอธิบายเหตุผลของสถานการณ์ปัญหาพร้อมแสดงการตรวจสอบความถูกต้องและอธิบายเหตุผลของสถานการณ์ปัญหา พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการให้เหตุผลเชิงสถิติด้านการสรุปคำตอบ 2 ลักษณะ คือ 1) นักศึกษาสรุปคำตอบและอธิบายเหตุผลของสถานการณ์ปัญหาได้ถูกต้องและ 2) จำนวนนักศึกษาที่เขียนสรุปคำตอบของสถานการณ์ปัญหาได้มีมากขึ้น

สรุปและอภิปรายผล

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้สะท้อนลักษณะเฉพาะและพฤติกรรมของตัวอย่างในการวิจัย ซึ่งอาจเป็นแนวทางเบื้องต้นในการทำความเข้าใจความสามารถและพฤติกรรมการให้เหตุผลทางสถิติผ่านการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ในชีวิตจริงของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 อย่างไรก็ตามผลการศึกษาให้ข้อมูลเชิงลึกที่มี

ประโยชน์ต่อการทำความเข้าใจความสามารถและพฤติกรรมการใช้เหตุผลเชิงสถิติของนักศึกษาในรายวิชาสถิติสำหรับชีววิทยาศาสตร์ และสามารถใช้เป็นแนวทางเบื้องต้นในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน โดยผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการให้เหตุผลเชิงสถิติ

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติ ตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม มีจำนวนมากกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ที่ระดับนัยสำคัญ .05 เนื่องจากในการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง มีการเชื่อมโยงเนื้อหากับสถานการณ์ในชีวิตจริง ช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความสนใจ ให้ความสำคัญและทำให้การเรียนสถิติเป็นการเรียนอย่างมีความหมาย จึงส่งผลให้นักศึกษามีความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติได้ดีขึ้น สอดคล้องกับผลมาจากการศึกษาการเรียนรู้ที่ส่งเสริมในการให้เหตุผลเชิงสถิติ จะต้องเป็นสถานการณ์ที่นักเรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ไม่ไกลตัวจากนักเรียนจนเกินไป ทำให้นักเรียนสามารถใช้ประสบการณ์หรือความรู้เดิมของตนเองในการสร้างข้อคาดการณ์ หาคำตอบ จนสามารถให้เหตุผลประกอบเพื่ออ้างอิงไปยังข้อสรุปได้ถูกต้อง (Thipwaree et al., 2023) ซึ่งพบว่าตัวอย่างในการวิจัยสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาคณิตศาสตร์กับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับชีวิตจริงได้ และด้วยการใช้สถานการณ์ในชีวิตจริงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลเชิงสถิติ เป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด วางแผน เกี่ยวกับเนื้อหาความรู้ทางสถิติที่จะนำมาใช้ในสถานการณ์ที่กำหนด ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เกิดการฝึกปฏิบัติ คิดอย่างเป็นขั้นตอน เกิดความเข้าใจว่าสถานการณ์ที่กำหนดมีความสอดคล้องกันอย่างสมเหตุสมผล ส่งผลให้ผู้เรียนเข้าใจความสามารถในการให้เหตุผลทางสถิติอย่างลึกซึ้งขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการใช้สถานการณ์ในชีวิตจริงร่วมกับการใช้คำถามที่ส่งเสริมมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การวัดค่ากลางของข้อมูล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการใช้สถานการณ์ในชีวิตจริงประกอบด้วยสถานการณ์จริงมาเชื่อมโยงกับเนื้อหาคณิตศาสตร์แล้วออกแบบเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการใช้คำถามที่ส่งเสริมมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ เป็นการใช้คำถามที่มีความต่อเนื่องสอดคล้องกับเนื้อหา และกระตุ้นความคิดของนักเรียน มีลักษณะของการใช้คำถามที่เกี่ยวกับความเข้าใจ การถามให้คิดวิเคราะห์ การถามให้คิดเชิงเหตุผล และการถามเพื่อให้เกิดความคิดรวบยอด ทำให้นักเรียนเกิดมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ที่ถูกต้องระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การวัดค่ากลางของข้อมูล หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ 60% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Hankiatkla et al., 2021)

2. พฤติกรรมในการให้เหตุผลทางสถิติของนักศึกษาชั้นปีที่ 1

2.1 ด้านการทำความเข้าใจกับข้อมูลสถิติ นักศึกษาส่วนใหญ่ให้เวลาในการอ่านข้อมูลมากขึ้นทำให้สามารถระบุข้อมูลที่สำคัญของสถานการณ์ได้และนักศึกษาส่วนใหญ่เขียนสิ่งที่สถานการณ์ปัญหากำหนดมาให้และสิ่งที่สถานการณ์ปัญหาต้องการได้ครบถ้วนมากขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ได้ศึกษากิจกรรมการแก้ปัญหาผ่านสถานการณ์จริง พบว่า เมื่อนักเรียนมีประสบการณ์ในการแก้ปัญหาสถานการณ์จริงมากขึ้น นักเรียนเริ่มให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจสถานการณ์จริงมากขึ้น โดยนักเรียนให้เวลามากขึ้นในการทำความเข้าใจสถานการณ์จริง เขียนตัวอย่างที่สืบค้นเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานการณ์จริงได้มากขึ้น เชื่อมโยงตัวอย่างสถานการณ์จริงที่สืบค้นกับสถานการณ์จริงในใบกิจกรรมได้มากขึ้น เขียนสิ่งที่สถานการณ์จริงต้องการได้มากขึ้น รวมถึงเขียนแสดงความสัมพันธ์ต่าง ๆ ในขณะทำความเข้าใจสถานการณ์จริง ทำให้นักเรียนค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Wongpratheep, 2021)

2.2 ด้านการวางแผน นักศึกษาส่วนใหญ่เลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลในการ

ค้นหาคำตอบได้ถูกต้อง เมื่อนักศึกษามีประสบการณ์ในการให้เหตุผลเชิงสถิติมากขึ้น นักศึกษาสามารถเลือกใช้วิธีการที่หลากหลายและสามารถเลือกวิธีการที่เหมาะสม

2.3 ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล นักศึกษาแสดงวิธีการวิเคราะห์ตัวอนุมานค่าทางสถิติได้ถูกต้องมากขึ้น และนักศึกษาแสดงวิธีการวิเคราะห์ตามสถิติอนุมานได้ถูกต้องมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษากรอบแนวคิดของ Nonthapa (2022) ที่ได้วิเคราะห์กรอบแนวคิดของการให้เหตุผลทางการอนุมานทางสถิติได้ศึกษาลักษณะการให้เหตุผลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีข้อค้นพบว่านักศึกษามีลักษณะการคิดเชิงสถิติระดับที่ 4 นักศึกษาสามารถระบุสถิติทดสอบที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง และสามารถระบุเหตุผลที่เลือกสถิติทดสอบได้อย่างถูกต้องครบถ้วนเมื่อผ่านการพัฒนากรอบแนวคิดของการรู้เรื่องเชิงสถิติ อีกทั้งยังสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างแนวคิดคณิตศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงเพื่อส่งเสริมการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ซึ่งกิจกรรมนี้สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงสถานการณ์ในชีวิตจริงกับโลกคณิตศาสตร์ โดยผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ที่เชื่อมโยงในชีวิตจริงของผู้เรียนผ่านโจทย์ปัญหาแล้วผู้เรียนวิเคราะห์โจทย์ปัญหาในสถานการณ์ชีวิตจริง ระบุสิ่งที่โจทย์กำหนดให้และสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ โดยให้ผู้เรียนอภิปรายและแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกันระหว่างเพื่อนและครูเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาในชีวิตจริงที่เกิดขึ้น (Thongmuang, 2022)

2.4 ด้านการแปลความหมายข้อมูล นักศึกษาสรุปคำตอบและอธิบายเหตุผลของสถานการณ์ปัญหาได้ถูกต้องและจำนวนนักศึกษาที่เขียนสรุปคำตอบของสถานการณ์ปัญหาได้มีมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tuechiang et al. (2020) ที่ได้ทำการพัฒนากระบวนการแก้ปัญหาทางสถิติด้วยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับ การใช้คำถามกระตุ้นกระบวนการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าเมื่อนักเรียนมีประสบการณ์จากรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาชีวิตจริง นักเรียนสามารถแสดงพฤติกรรมด้านการแปลความหมายและการวิเคราะห์ที่ได้และเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์นั้นกับคำถามที่สร้างไว้ในระดับดีและดีมาก ทำให้นักเรียนมีความพยายามเขียนสรุปคำตอบและตรวจสอบคำตอบของสถานการณ์ปัญหาได้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. ในช่วงแรกผู้วิจัยต้องใช้คำถามเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิดแสดงเหตุผลของผู้เรียน และให้เวลากับนักศึกษาในแต่ละกระบวนการตามขั้นตอนการให้เหตุผลทางสถิติ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และทำความเข้าใจกระบวนการให้เหตุผลทางสถิติ

2. แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง ผู้สอนควรเลือกใช้สถานการณ์ที่มีความทันสมัยหรือสอดคล้องกับสาขาวิชาที่สอน เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษามีความสนใจและเห็นถึงความสำคัญของเนื้อหาและรายวิชา จากการเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์จริง

3. การส่งเสริมและให้ความสำคัญกับการให้เหตุผลทางสถิติ มุ่งเน้นให้นักศึกษาเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์ทางสถิติที่ครอบคลุมข้อมูลจริง โดยกระตุ้นให้นักศึกษาแสดงเหตุผลประกอบการตัดสินใจจากการรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้นักศึกษาสามารถดำเนินการแก้ปัญหา แสดงให้เห็นถึงการตัดสินใจของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและผู้เรียนเรียนสถิติอย่างมีความหมาย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. นักวิจัยควรเพิ่มเติมวิเคราะห์ระดับการให้เหตุผลทางสถิติร่วมด้วย เพื่อให้ทราบระดับพื้นฐานของนักศึกษาและสามารถนำไปปรับใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการจัดการเรียนการสอนสถิติและบูรณาการ

เนื้อหาสถิติในระดับที่สูงขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวการพัฒนาให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาการให้เหตุผลทางสถิติได้

2. นักวิจัยควรศึกษาตัวแปรความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์เพิ่มเติม เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าใจคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น มองเห็นความสำคัญและคุณค่าทางคณิตศาสตร์ สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ส่งผลให้สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้เรียนมาใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา รวมถึงใช้หลักการสร้างความสัมพันธ์ได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล

เอกสารอ้างอิง

Jones, G. A., Thornton, C. A., Langrall, C. W., Mooney, E. S., Perry, B., & Putt, I. J. (2000). A framework for characterizing elementary students' statistical thinking. Mathematical Thinking and Learning, 2(4), 269–307. https://doi.org/10.1207/S15327833MTL0204_3

Hankiatkla, N., Somchaipeng, T., & Kasemsukpipat W. (2021). Study on learning management focusing on real-life situations and questioning for encouraging the mathematical conception measures of central tendency of grade 12 students. Sikkha Journal of Education, 8(1), 1-12. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/sikkha/article/view/244302 **[in Thai]**

National Council of Teachers of Mathematics. (1989). Curriculum and evaluations standards for school mathematics. The National Council of Teachers of Mathematics.

Nonthapa, R. (2022). The Development framework of statistical literacy. Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University, 16(1), 143-152. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JournalGradVRU/article/view/242895 **[in Thai]**

Phattaratanachit, P., Boonprajak, D., & Sokuma, K. (2021). Development of the mathematics learning achievement on GCD (Greatest Common Divisor) and LCM (Least Common Multiple) problems of Mathayom Suksa 1 students using simulation based learning Phranakhon Rajabhat University. Journal of the Association of Researchers, 26(1), 257-267. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jar/article/view/246444 **[in Thai]**

Pheaukkhai, C. (2022). Effects of the inquiry mathematics learning (5E) through real life situations on mathematical reasoning based on the PISA assessment framework. [Master's thesis, Srinakharinwirot University] http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/2311/1/gs631130041.pdf **[in Thai]**

Polya, G. (2014). How to solve it: A new aspect of mathematical method (Expanded Princeton Science Library ed.). Princeton University Press.

Thipwaree, P., Kasemsukpipat, W., & Somchaipeng, T. (2023). Using real-life situations in promoting statistical reasoning on measures of central tendency of twelfth-grade students. Journal of Educational Innovation and Research, 7(3), 809-824. https://doi.org/10.14456/jeir.2023.54 **[in Thai]**

Thongmuang, P. (2022). The development of blended learning activities between realistic mathematics with online learning to enhance problem solving ability and mathematical reasoning for grade 5 [Master's thesis, Naresuan University]. https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/5077/1/63090695.pdf **[in Thai]**

Tuechiang, J., Klineam, C., & Supap, W. (2020). The development of statistical problem solving processes through problem–based learning and thought–provoking questions of 7th grade students. Journal of Rangsit University: Teaching & Learning, 14(2), 1-14, https://doi.org/10.14456/jrtl.2020.15 **[in Thai]**

Wilson, J. W., Fernandez, M. L., & Hadaway, N. (1993). Mathematical problem solving. In P. S. Wilson (Ed.), Research ideas for the classroom: High school mathematics (57-78). Macmillan Publishing Company.

Wongpratheep, W. (2021). Instructional activities enhancing the ability to solve real world situations using mathematics models for Mathayomsuksa six [Doctoral dissertation, Srinakharinwirot University]. http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/handle/123456789/1706 **[in Thai]**

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 523-535

Research Article

Organizing Learning Activities Using Gamification to Enhance Learning Achievement on Sequences and Series for Higher Education Students at North Bangkok University

Natrada Thammawech[1*] and Piyasit Bandidsakunchai[1]

Received: June 30, 2025 Revised: September 3, 2025 Accepted: October 1, 2025

Abstract

The objectives of this research were to 1) compare the learning achievement before and after learning through gamification-based learning activities on the topic of sequences and series; and 2) study learners' satisfaction with the gamification-based learning activities. The sample group consisted of 34 undergraduate students majoring in Law, at Faculty of Political Science, North Bangkok University, selected through purposive sampling. The research instruments included gamification-based learning activities, a 20 item multiple choice learning achievement test with a reliability coefficient of 0.81, and a 17 item student satisfaction questionnaire using a 5 point Likert scale with a reliability coefficient of 0.83. Data analysis were applied percentages, means, standard deviations, and t-tests. The research results were as follows: 1) The comparison of learning achievement shows that the post-learning achievement using gamification-based learning activities ($\bar{X}$=16.06, S.D.=2.50) is significantly higher than the prelearning achievement ($\bar{X}$=8.03, S.D.=1.93) at the .05 statistical significance level. 2) The satisfaction with gamification-based learning activities was at a high level overall ($\bar{X}$=4.39, S.D.=0.50).

Keywords: Learning Activities; Gamification; Learning Achievement

[1] Faculty of Information Technology and Digital Innovation, North Bangkok University
* Corresponding author e-mail: natrada.th@northbkk.ac.th

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 523-535

บทความวิจัย

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ลำดับและอนุกรมระดับอุดมศึกษามหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

ณัฐรดา ธรรมเวช[1*] และ ปิยสิทธิ์ บัณฑิตสกุลชัย[1]

รับบทความ: 30 มิถุนายน 2568 แก้ไขบทความ: 3 กันยายน 2568 รับตีพิมพ์: 1 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เรื่อง ลำดับและอนุกรม 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขานิติศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ จำนวน 34 คน ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยจำนวน 20 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81 และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน จำนวน 17 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน ($\bar{X}$=16.06, S.D.=2.50) สูงกว่าก่อนการเรียน ($\bar{X}$=8.03, S.D.=1.93) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.39, S.D.=0.50)

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้; เกมมิฟิเคชัน; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

[1] คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: natrada.th@northbkk.ac.th

บทนำ

คณิตศาสตร์เป็นศาสตร์ที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ซึ่งเป็นทักษะสำคัญสำหรับในการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้คนเราคิดเป็น มีเหตุผล และคิดอย่างเป็นระบบ ช่วยให้เราวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็นพื้นฐานสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ใช้ในการสร้างสิ่งประดิษฐ์หรือเครื่องมือต่าง ๆ ที่ช่วยพัฒนาชีวิตของเราให้ดีขึ้น (Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2012) แม้ว่าคณิตศาสตร์จะเป็นวิชาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา แต่ผู้เรียนจำนวนไม่น้อยยังคงประสบปัญหาในการเรียนรู้ เนื่องจากลักษณะของเนื้อหาที่มีความเป็นนามธรรมสูง ต้องอาศัยการทำความเข้าใจเชิงลึกและการประยุกต์ใช้อย่างซับซ้อน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนบางคนขาดแรงจูงใจในการเรียน เกิดทัศนคติในเชิงลบต่อวิชา และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากสาเหตุดังกล่าวส่งผลให้นักศึกษาไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียน ซึ่งจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปีการศึกษา 2565 (ร้อยละ 62.83) และปีการศึกษา 2566 (ร้อยละ 82.18) ต่ำกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่กำหนด ร้อยละ 70 และพบว่าปัญหาในการจัดการเรียนการสอน เรื่อง ลำดับและอนุกรม คือเนื้อหามีความเป็นนามธรรม มีสูตรที่ต้องจำ เน้นการทำแบบฝึกหัด ผู้เรียนขาดการฝึกฝน ไม่เข้าใจหลักการ กระบวนการ ขั้นตอนในการทำโจทย์ ขาดสื่อที่สร้างสรรค์กระตุ้นการเรียนรู้ ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์สามารถตอบสนองต่อบริบทของสังคมปัจจุบันและเสริมสร้างสมรรถนะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน การนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิผล แนวคิดเกมมิฟิเคชัน (Gamification) สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยเทคนิคเกมมิฟิเคชันมีองค์ประกอบ 3 ประการ 1) กลไกของเกมมิฟิเคชัน เช่น แต้มคะแนน รางวัล กระดานผู้นำ 2) พลวัตของเกมมิฟิเคชัน เช่น ความต้องการรางวัลตอบแทน ความสำเร็จ การแข่งขัน และ 3) อารมณ์ เช่น ดีใจ สนุกสนาน ทำให้บทเรียนน่าสนใจ ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจ มีส่วนร่วมในการเรียน มีความสุข สนุก ตื่นเต้นไปกับบทเรียน มีการเรียนรู้เนื้อหาผ่านกิจกรรม (Kapp, 2012) โดยแนวคิดของเกมมิฟิเคชันได้รับการประยุกต์ใช้ในบริบททางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างสนุกสนาน พร้อมได้รับผลตอบแทนในรูปแบบของความรู้และทักษะที่เพิ่มพูน (Arnold, 2014) ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้แนวคิดจากเกม เช่น การให้รางวัล คะแนน แต้มสะสม ระดับขั้นการได้รับรางวัล กระดานผู้นำ และการแข่งขัน ช่วยสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่สนุกสนานและผ่อนคลายจากความกดดันในการเรียน ดึงดูดความสนใจ อีกทั้ง ยังส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ (Active Learning) การใช้กิจกรรมเกมมิฟิเคชันในวิชาคณิตศาสตร์ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจแนวคิดที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้น โดยนำเสนอผ่านเกมหรือสถานการณ์จำลองที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เช่น การใช้เกมออนไลน์คณิตศาสตร์ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร หรือการออกแบบการแข่งขันที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในชั้นเรียน ส่งเสริมให้เกิดความสุขในการเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น (Ritter et al., 2013; Taspinar et al., 2016; Amornrit & Insa-ard, 2020) โดย Lee and Hammer (2011) และ Kosiyakul and Boonbongkotcharat (2023) ได้กล่าวว่า เกมมิฟิเคชันเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ สร้างแรงจูงใจและความน่าสนใจต่อผู้เรียน และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนได้ เพราะเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยแปรเปลี่ยนเนื้อหาความรู้ที่ยากและซับซ้อน ให้เป็น

ความสนุกสนาน และความน่าสนใจ เกมมิฟิเคชันสามารถใช้ในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ท้าทายและน่าตื่นเต้น ซึ่งสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและจดจ่อกับเนื้อหา การให้รางวัลแก่ผู้เรียนสามารถช่วยสร้างแรงจูงใจ และส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการนำกลไกของเกมมาใช้จะทำให้วิธีการเรียนการสอนเปลี่ยนไปจากการฟังบรรยายให้เป็นกิจกรรมที่สร้างปฏิสัมพันธ์ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (McGonigal, 2011; Pappas, 2022)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่นำแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องลำดับและอนุกรม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา กระตุ้นความสนใจ เพิ่มแรงจูงใจ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความเข้าใจและความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เรื่อง ลำดับและอนุกรม เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ลำดับและอนุกรม หลังการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันสูงกว่าก่อนเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
2. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันอยู่ในระดับมาก

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเกมมิฟิเคชัน

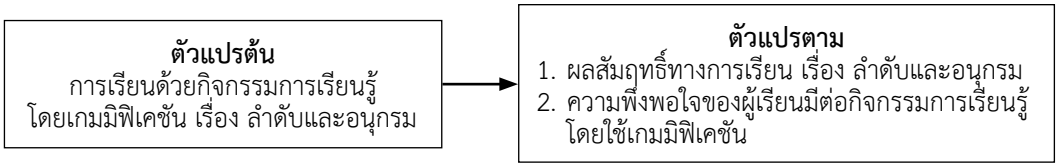
เกมมิฟิเคชัน หมายถึง การใช้กลศาสตร์ สุนทรีย์ศาสตร์ และหลักการของการคิดเกมมาเป็นฐานในการออกแบบกิจกรรมที่กระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม เสริมสร้างแรงจูงใจในการทำงานส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และการคิดแก้ปัญหา และสร้างสรรค์ (Kapp, 2012)

แนวคิดของเกมมิฟิเคชัน เป็นการนำองค์ประกอบหลักของเกมมาประยุกต์ใช้ในบริบทที่ไม่ใช่เกม เพื่อกระตุ้นแรงจูงใจในการเรียนรู้ สนุกและมีส่วนร่วม โดยอาศัยกลไกที่ส่งเสริมพฤติกรรมของผู้เรียนผ่านการตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เช่น ความปรารถนาในการได้รับรางวัล (Rewards) การได้รับการยอมรับ (Status/Respect) ความสำเร็จ (Achievement) การแสดงออกซึ่งตัวตน (Self-expression) การแข่งขัน (Competition) และการมีน้ำใจหรือการช่วยเหลือผู้อื่น (Altruism) รวมถึงการรับรู้เรื่องของเวลา (Elapse Time) และการได้รับผลย้อนกลับ (Feedback) ซึ่งสิ่งแวดล้อมที่ประกอบด้วยองค์ประกอบเหล่านี้ช่วยส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การเรียนรู้อย่างรอบด้าน การแข่งขันอย่างสร้างสรรค์ และการสร้างอัตลักษณ์ส่วนบุคคล ตัวอย่างการประยุกต์ใช้เกมมิฟิเคชันในกระบวนการเรียนรู้ ได้แก่ การใช้คะแนน (Points) สัญลักษณ์ความสำเร็จ (Achievement Badges) ระดับความสำเร็จ (Levels) เป้าหมาย (Goals) รางวัลเสมือน (Virtual Rewards) กระดานผู้นำ (Leaderboards) และการให้รางวัลในรูปแบบของการกุศล (Gifting and Charity) (Na Songkhla, 2018; Rungcharoenkiat, 2023)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชันเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้และฝึกฝน กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ผ่านการได้รับข้อมูลป้อนกลับอย่างทันทีทันใด ผู้เรียนได้ทราบถึงความก้าวหน้า จุดแข็ง จุดอ่อน รวมถึงข้อควรปรับปรุงของตนเอง ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจและมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเองให้มีอันดับที่ดียิ่งขึ้นต่อไป (Laksanasut et al., 2021) และการวิจัยของ Meejaitam and U-nakarin (2021) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ก่อนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน พบว่ามีคะแนนก่อนและหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 8.72 คะแนน และ 16.89 คะแนน ตามลำดับ เนื่องจากเกมมิฟิเคชันมีการใช้ระบบสะสมแต้มเพื่อแลกของรางวัลสามารถจูงใจให้นักเรียนสนใจในบทเรียนมากขึ้น การกำหนดระยะเวลาไว้ในแต่ละกิจกรรมสามารถกระตุ้นความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบ และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ต่อกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันในภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ($\bar{X}$=3.65, SD=0.24) เนื่องจากเกมมิฟิเคชันสามารถจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ การร่วมมือทำงานเป็นกลุ่มเกิดความท้าทาย สนุกสนาน

กรอบแนวคิด

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ลำดับและอนุกรม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีกลไกของเกมมิฟิเคชันจากแนวคิดของ Kapp (2012); Poondej and Lerdpornkulrat (2016) เพื่อนำกลไกของเกมมิฟิเคชันมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 1) เป้าหมาย 2) คะแนน 3) กฎเกณฑ์ 4) ระดับ 5) การจัดการแข่งขัน 6) ผลป้อนกลับ 7) ระยะเวลา 8) รางวัล 9) กระดานผู้นำ โดยการวิจัยมีกรอบแนวคิดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งการทดลอง (Quasi Experimental Research) ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง (One Group Pretest-Posttest Design)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขานิติศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา MAT100: Introduction to Mathematics ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 40 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาจากประชากรกลุ่มดังกล่าว จำนวน 34 คน ซึ่งคัดเลือกโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยพิจารณาจากนักศึกษาที่มีความพร้อมในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการทดลองตลอดระยะเวลาการวิจัย และสามารถให้ข้อมูลตามที่ผู้วิจัยต้องการได้อย่างครบถ้วน ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาและบริบทของการทดลองเชิงพื้นที่ในห้องเรียนจริง โดยนักศึกษาที่ขาดเรียน จำนวน 5 คน และถอนรายวิชา 1 คน จึงไม่ถูกนำมารวมเป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เรื่อง ลำดับและอนุกรม จำนวน 2 แผนการเรียนรู้ จำนวน 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวมจำนวน 6 ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนการออกแบบตามหลัก ADDIE Model ดังนี้

1) ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) วิเคราะห์ปัญหาของผู้เรียน และเป้าหมายการเรียนรู้ในปีการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้เรียนขาดความสนใจในการเรียน ขาดแรงจูงใจในการเรียน มองว่าคณิตศาสตร์ยากหรือไม่มีประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ขาดการฝึกฝน การสอนที่เน้นแต่ทฤษฎีอาจทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

2) ขั้นการออกแบบ (Design) ศึกษาเอกสาร แนวคิด และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมมิฟิเคชัน กำหนดเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน

3) ขั้นการพัฒนา (Development) สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เรื่องลำดับและอนุกรมตามที่ได้ออกแบบ และนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้ ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน ภาษาที่ใช้ พร้อมข้อเสนอแนะ ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีค่าความสอดคล้อง 1.00 ถือว่าสามารถนำไปใช้ได้ทุกข้อ มีค่าเฉลี่ย 4.68 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.33 ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน มีความเหมาะสมมากที่สุด และสามารถนำไปใช้ได้ รวมถึงปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไขและพัฒนา

4) ขั้นนำไปใช้ (Implementation) นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันไปทดสอบกับกลุ่มทดลองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (Try Out) และปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

5) ขั้นประเมินผล (Evaluation) ประเมินผลการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ลำดับและอนุกรม เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิด 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1) วิเคราะห์เนื้อหา สาระสำคัญ และจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่อง ลำดับและอนุกรม

2) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ซึ่งในแต่ละข้อที่ออกแบบทดสอบ ต้องสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหา สาระสำคัญ และจุดประสงค์การเรียนรู้ วัดความรู้และความเข้าใจ และความสามารถในการแก้ปัญหาโจทย์ เรื่อง ลำดับและอนุกรม

3) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ลำดับและอนุกรม ที่สร้างขึ้น มาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เพื่อตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งได้แบบทดสอบที่มีค่าความสอดคล้อง 1.00 ถือว่าสามารถนำไปใช้ได้ทุกข้อ

4) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ลำดับและอนุกรม ที่ได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา สร้างแบบสอบถามออนไลน์โดยใช้ Google Form และนำไปทดสอบกับกลุ่มทดลองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีความยากง่ายตั้งแต่ 0.23–0.77 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2–0.73 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยวิธีของ Kuder-Richardson ใช้สูตร KR-20 เท่ากับ 0.81

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน

1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับแบบลิเคิร์ท (Likert Rating Scale) และใช้เกณฑ์ของเบสท์ (Best & Kahn, 2006)

2) สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 17 ข้อ

3) นำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันที่สร้างขึ้น นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคำถาม และรูปแบบของภาษา ซึ่งแบบสอบถามมีค่าความสอดคล้อง 1.00 ถือว่าสามารถนำไปใช้ได้ทุกข้อ

4) นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข

5) นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปทดสอบ กับกลุ่มทดลองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีของครอนบาค เท่ากับ 0.83

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 เตรียมแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันในการจัดการเรียนการสอน

3.2 แจ้งวัตถุประสงค์การเรียน และอธิบายคำชี้แจงขั้นตอนการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจและเห็นความสำคัญ และตั้งใจในการปฏิบัติอย่างเต็มความสามารถ

3.3 ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน

3.4 ดำเนินการสอนตามกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เรื่อง ลำดับและอนุกรม

3.5 ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน

3.6 ตรวจให้คะแนนผู้เรียนที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยให้ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก และให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิด ตอบเกิน 1 ตัวเลือก หรือไม่ตอบคำถาม

3.7 ผู้เรียนประเมินความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน โดยนำคะแนนก่อนและหลังเรียนมาคำนวณค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที โดยใช้ t-test Dependent Samples และนำเสนอข้อมูลโดยใช้ตาราง ประกอบคำบรรยาย

4.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน โดยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงหลักจริยธรรมในการวิจัยกับมนุษย์อย่างเคร่งครัด โดยดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมการวิจัย ดังต่อไปนี้ 1) การได้รับความยินยอมจากผู้เข้าร่วมวิจัย โดยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และระยะเวลาการวิจัยอย่างครบถ้วนก่อนการเข้าร่วม พร้อมทั้งให้ความยินยอมโดยสมัครใจ 2) การเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมกิจกรรมวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อผลการเรียนหรือสิทธิอื่นใดของผู้เข้าร่วม 3) ผู้เข้าร่วมสามารถยกเลิกการเข้าร่วมการทดลองได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องให้เหตุผล และไม่มีข้อผูกพันใด ๆ 4) การรักษาความลับของข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะถูกจัดเก็บอย่างปลอดภัยและนำเสนอเฉพาะในลักษณะภาพรวม โดยไม่มีการระบุชื่อหรือข้อมูลส่วนบุคคล และ 5) การเคารพในศักดิ์ศรีและความเป็นมนุษย์ ผู้เข้าร่วมได้รับการปฏิบัติด้วยความเท่าเทียม เป็นธรรม และเคารพในสิทธิมนุษยชนตลอดกระบวนการวิจัย

ผลการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ลำดับและอนุกรม ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีผลการดำเนินงานวิจัย ดังต่อไปนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน

ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ลำดับและอนุกรม ก่อนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน แสดงค่าดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าคะแนนก่อนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน

เครื่องมือที่ใช้วัด	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละคะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	p-value
แบบทดสอบก่อนเรียน	20	8.03	40.15	1.93	32.87*	0.000
แบบทดสอบหลังเรียน	20	16.06	80.29	2.50		

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบค่าคะแนนก่อนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน พบว่า นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.03 คิดเป็นร้อยละ 40.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.93 ส่วนนักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 16.06 คิดเป็นร้อยละ 80.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.50 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 และสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 แสดงว่ากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันมีประสิทธิผลในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา



ภาพที่ 2 บรรยากาศภายในห้องเรียน



ภาพที่ 3 กระดานผู้นำ

2. ผลความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านเนื้อหาในการจัดการเรียนรู้			
เนื้อหาวิชามีความสำคัญ น่าสนใจ และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.50	0.51	มาก
เนื้อหามีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ และระยะเวลา	4.44	0.50	มาก
มีการลำดับเนื้อหาอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เข้าใจง่าย	4.31	0.47	มาก

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน	4.25	0.44	มาก
เฉลี่ยรวม	**4.38**	**0.48**	**มาก**
ด้านการจัดการเรียนรู้			
การเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันช่วยให้เข้าใจในเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น	4.50	0.56	มาก
ช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจเรียนและสนุกกับการเรียนมากยิ่งขึ้น	4.67	0.48	มากที่สุด
กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น ทำให้การเรียนไม่น่าเบื่อ	4.61	0.49	มากที่สุด
ได้รับความรู้ผ่านการเล่นเกม	4.50	0.56	มาก
ความน่าสนใจของกิจกรรม	4.44	0.50	มาก
ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วม	4.39	0.55	มาก
ส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เรียน	4.39	0.49	มาก
กิจกรรมการเรียนการสอนสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน	4.44	0.56	มาก
การเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันทำให้มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	4.28	0.51	มาก
ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.22	0.48	มาก
ระบบคะแนน/รางวัลที่ใช้ในกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.33	0.53	มาก
ได้รับผลตอบรับทันที	4.28	0.51	มาก
การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนและยุติธรรม	4.22	0.48	มาก
เฉลี่ยรวม	**4.41**	**0.52**	**มาก**
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	**4.39**	**0.50**	**มาก**

จากตารางที่ 2 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน โดยภาพรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.39, S.D.=0.50) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 พิจารณาด้านเนื้อหาในการจัดการเรียนรู้ เป็นรายข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เนื้อหาวิชามีความสำคัญ น่าสนใจ และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.50, S.D.=0.51) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน ($\bar{X}$=4.25, S.D.=0.44) พิจารณาด้านการจัดการเรียนรู้ เป็นรายข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจเรียนและสนุกกับการเรียนมากยิ่งขึ้น มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.67, S.D.=0.48) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$=4.22, S.D.=0.48) และการวัดและประเมินผลมีความชัดเจนและยุติธรรม ($\bar{X}$=4.22, S.D.=0.48)

สรุปและอภิปรายผล

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน เรื่อง ลำดับและอนุกรม พบว่า นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.03 คิดเป็นร้อยละ 40.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.93 ส่วนนักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.06 คิดเป็นร้อยละ 80.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.50 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ลำดับและอนุกรม หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน มีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน ช่วยให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเนื้อหาและอยากมีส่วนร่วมในกิจกรรม สอดคล้องกับ Smiderle et al. (2020) ได้ศึกษาผลของการใช้เกมมิฟิเคชันต่อการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม และพฤติกรรมของนักเรียนตามลักษณะบุคลิกภาพ พบว่า การใช้เกมมิฟิเคชัน เช่น การให้คะแนนและมอบตราสัญลักษณ์ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ และทำให้นักเรียนสนใจและมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมากขึ้น และสอดคล้องกับ Khamkaew and Saifah (2023) พบว่าคะแนนการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน หลังใช้สูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั้นแสดงให้เห็นว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันสามารถส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษาได้ เนื่องจากผู้วิจัยมีการออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นขั้นตอน ใช้งานได้สะดวก ชุดกิจกรรมมีความน่าสนใจ กระตุ้นให้นักเรียนอยากมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน รวมถึงกิจกรรมมีการออกแบบจากง่ายไปยาก และกิจกรรมมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเนื้อหาบทเรียน สอดคล้องกับ Umsri et al. (2024) พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 การใช้สื่อการเรียนรู้แนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้โดยใช้ ClassPoint ที่มีบทเนื้อหาบทเรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย มีความน่าสนใจ ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปพร้อมกับทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยมีเนื้อหาแทรกระหว่างทำกิจกรรม เรียนรู้เนื้อหาจากง่ายไปยาก และจัดลำดับเนื้อหาที่ไม่ซ้ำซ้อน มีการทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ เกมมิฟิเคชันมีกลไกที่สร้างความสนุกสนาน ความท้าทาย เช่น การสะสมคะแนน การได้รับรางวัล ส่งผลให้ผู้เรียนมีแรงผลักดันที่จะตั้งใจเรียนและทำกิจกรรมจนสำเร็จ และได้รับผลตอบรับทันทีจากการทำกิจกรรม เช่น คะแนนที่เพิ่มขึ้นหรือคำแนะนำในการพัฒนาตนเอง ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขข้อผิดพลาดได้ทันทีและปรับปรุงการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sawatdee et al. (2025) พบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันช่วยเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนผ่านการทบทวนความรู้เดิม และการฝึกปฏิบัติภารกิจทั้งในรูปแบบรายบุคคลและกลุ่ม โดยมีการสะสมคะแนน การมอบตราสัญลักษณ์ และรางวัลต่าง ๆ ทำหน้าที่เป็นแรงเสริมเชิงบวก ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจและมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากข้อผิดพลาด รวมถึงการตรวจสอบและปรับปรุงมโนทัศน์ของตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น และสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชัน โดยภาพรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.39, S.D.=0.50) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย พิจารณาด้านเนื้อหาในการจัดการเรียนรู้เป็นรายข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เนื้อหาวิชามีความสำคัญ น่าสนใจ และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.50, S.D.=0.51) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน ($\bar{X}$=4.25, S.D.=0.44) พิจารณาด้านการจัดการเรียนรู้เป็นรายข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจเรียนและสนุกกับการเรียนมากยิ่งขึ้น มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.67, S.D.=0.48) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X}$=4.22, S.D.=0.48) และการวัดและประเมินผลมีความชัดเจนและยุติธรรม ($\bar{X}$=4.22, S.D.=0.48) เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันเพิ่มความสนุกสนาน และทำให้การเรียนรู้มีสีสันมากขึ้น ลดความน่าเบื่อจากการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม ซึ่งสอดคล้องกับ Pootchakarn and Bangthamai (2024) พบว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน กระตุ้นให้เกิด

ความอยากรู้อยากสนใจ และเห็นผลลัพธ์ในการเรียนรู้ที่นอกเหนือจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นั้นคือการเก็บสะสมแต้มคะแนน การจัดลำดับคะแนนภายในห้องเรียน และสามารถมาแลกรับของรางวัลได้ จึงทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน และกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมมิฟิเคชันผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เพิ่มแรงจูงใจในการเรียน ผู้เรียนรู้สึกว่ากิจกรรมไม่ใช่แค่การเรียนแต่เป็นกิจกรรมที่น่าสนใจ โดยระบบคะแนน และรางวัลในเกมมิฟิเคชันกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้สึกท้าทายและต้องการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีเป้าหมายที่ชัดเจนและต้องการบรรลุผลสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับ Chanintarapum and Wongpradit (2025) ผลการประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาต่อกิจกรรมพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องดิจิทัลร่วมกับเกมมิฟิเคชัน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม เนื่องจากนักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งนับเป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการทำงาน และสะท้อนถึงการเปิดรับแนวคิดใหม่เพื่อนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมเชิงกระบวนการ ทั้งนี้ เกิดจากความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการริเริ่มและผลิตนวัตกรรมผ่านการประยุกต์หรือดัดแปลงแนวทางเดิมเพื่อแก้ไขปัญหา และนำไปสู่การสร้างผลงานที่เป็นรูปธรรม โดยกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ช่วยส่งเสริมความสนใจของผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง รวมถึงกิจกรรมออกแบบให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม เช่น การแข่งขัน การทำงานกลุ่ม หรือการแก้ปัญหา ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าตนเองมีบทบาทสำคัญในกระบวนการเรียน กิจกรรมช่วยพัฒนาทักษะต่าง ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และการบริหารเวลา และยังส่งเสริมการทำงานเป็นทีม การแข่งขันหรือการช่วยเหลือกันในกิจกรรมช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนร่วมชั้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sangtip et al. (2022) ได้พบว่าระดับความพึงพอใจของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้แบบเกมมิฟิเคชันร่วมกับวิธีการสอนแบบเน้นภาระงานมีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากได้ร่วมเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อน ก่อให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่อบอุ่นและสนุกสนาน อีกทั้งกิจกรรมมีความแปลกใหม่และน่าสนใจ และเน้นความร่วมมือเพื่อประสบความสำเร็จร่วมกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. ควรปรับรูปแบบและกลไกของเกมมิฟิเคชันให้เหมาะสมกับวัย ความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน เช่น การใช้รางวัล คะแนน หรือระดับความยากที่ท้าทายแต่ไม่เกินความสามารถ

2. ให้ผลตอบรับทันทีทั้งในเชิงบวกและคำแนะนำ เช่น คะแนน แผนภูมิความก้าวหน้า หรือคำชม เพื่อกระตุ้นการพัฒนาตนเอง และเสริมความมั่นใจในการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. เปรียบเทียบผลลัพธ์ของเกมมิฟิเคชันในกลุ่มผู้เรียนที่มีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์แตกต่างกัน

2. เปรียบเทียบรูปแบบและองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันที่แตกต่างกัน เช่น คะแนน รางวัล การแข่งขันหรือการทำงานร่วมกัน (Collaboration) เพื่อวิเคราะห์ว่าองค์ประกอบใดส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจมากที่สุด

3. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพฤติกรรมเพิ่มเติม โดยการสังเกตและการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในชั้นเรียน

4. ควรนำการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการเกมมิฟิเคชันเข้ากับการสอนในรายวิชาอื่น ๆ และนำข้อมูลสนับสนุนการออกแบบนโยบายการเรียนการสอนเชิงดิจิทัล เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

เอกสารอ้างอิง

Amornrit, P., & Insa-ard, S. (2020). Gamification in distance learning system design. ECT Education and Communication Technology Journal, 15(18), 34-44. https://so01.tci-thaijo.org/index.php/ectstou/article/view/225066 **[in Thai]**

Arnold, B. J. (2014). Gamification in education. Proceedings of the American Society of Business and Behavioral Sciences, 21(1), 32-39. https://asbbs.org/files/ASBBS2014/PDF/A/ArnoldB(P32-39).pdf

Best, J. W., & Kahn, J. V. (2006). Research in education (10th ed.). Pearson Education.

Chanintarapum, A., & Wongpradit, A. (2025). The development of learning management through digital storytelling in gamification to promote the ability to innovation in teaching and learning of pre-service teacher. Journal of Educational Technology and Communications Faculty of Education Mahasarakham University, 8(25), 87-101. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/etcedumsujournal/article/view/276141 **[in Thai]**

Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2012). Science assessment and evaluation. SE-EDUCATION. **[in Thai]**

Kapp, K. (2012). The gamification of learning and Instruction: Game-based methods and strategies for training and education. John Wiley & Sons.

Khamkaew, P., & Saifah, Y. (2023). Effects of learning activity package based on gamification concept to enhance creative problem solving of elementary students. Journal of Educational Measurement, 40(107), 160-173. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/JEMEPTB/article/view/266095 **[in Thai]**

Kosiyakul, S., & Boonbongkotcharat, N. (2023). Gamification in the language classroom. In Proceedings of the 15th National Academic Conference, Nakhon Pathom Rajabhat University (1-9). https://publication.npru.ac.th/bitstream/123456789/2030/1/156.pdf **[in Thai]**

Laksanasut, S., Seubsang, P., & Ngiwline, P. (2021). The effects of gamified learning activities on English learning achievement of grade 9 students at Demonstration School of Suan Sunandha Rajabhat University. Journal of Modern Learning Development, 6(3), 29-43. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jomld/article/view/248274 **[in Thai]**

Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education : What, how, why bother? Academic Exchange Quarterly, 15(2), 1-5. https://www.researchgate.net/publication/258697764_Gamification_in_Education_What_How_Why_Bother

McGonigal, J. (2011). Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world. Penguin Press.

Meejaitam, N., & U-nakarin, T. (2021). The development of English language learning achievement using gamification techniques for the fifth grade students. Journal of Education Burapha University, 32(2), 76-90. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/edubuu/article/view/251324 **[in Thai]**

Na Songkhla, J. (2018). Digital learning design. Chulalongkorn University Press.

Pappas, C. (2022, February 28). Complete gamification guide for teachers. eLearning Industry. https://elearningindustry.com/the-gamification-guide-for-teachers

Poondej, C., & Lerdpornkulrat, T. (2016). Learning management with the gamification concept. Journal of Education Naresuan University, 8(3), 331-339. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/article/view/66651 **[in Thai]**

Pootchakarn, N., & Bangthamai, E. (2024). Effect of gamification on learning of awareness to using technology by safety of Matthayomsuksa 2 students Nawaminthrachinuthit Satriwitthaya Phutthamonthon school. OBEC Basic Education Research Journal, 4(1), 115-129. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/obecresearch/article/view/272128 **[in Thai]**

Ritter, S., Cody, M., & Vorderer, P. (2013). Gamification: A look at the empirical evidence. In M. Vorderer, U. Klimmt, & J. H. Hamari (Eds.), Playing computer games: Motives, responses, and consequences. (191-210). Routledge.

Rungcharoenkiat, D. (2023). Guidelines for online learning with gamification for elementary school teachers. Journal for Social Sciences Research, 14(2), 74-92. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/ssr/article/view/265547 **[in Thai]**

Sangtip, W., PoNegrn, W., Sithsungnoen, C., & Chanchusakun, S. (2022). The development of learning by using gamification with task-based learning to enhance English reading comprehension and learning motivation of Matthayomsuksa 3 students. ECT Education and Communication Technology Journal, 17(22), 32-47. https://so01.tci-thaijo.org/index.php/ectstou/article/view/251254 **[in Thai]**

Sawatdee, F., Puangsun, S., & Mansong, O. (2025). The learning management based on gamification concepts to promote learning achievement on statistics and learning motivation among Mathayomsuksa 2 students. Journal of MCU Nakhondhat, 12(5), 25-34. https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND/article/view/285670 **[in Thai]**

Smiderle, R., Rigo, S. J., Marques, L. B., Coelho, J. A. P. de M., & Jaques, P. A. (2020). The impact of gamification on students' learning, engagement and behavior based on their personality traits. Smart Learning Environments, 7, 3. https://slejournal.springeropen.com/articles/10.1186/s40561-019-0098-x

Taspinar, B., Schmidt, W., & Schuhbauer, H. (2016). Gamification in education: A board game approach to knowledge acquisition. Procedia Computer Science, 99, 101-116. https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.104

Umsri, N., Chaivisit, S., & Plangsorn, B. (2024). Development of gamified learning media with Class Point to stimulate algorithmic problem-solving in Primary 3. Journal of Educational Technology and Communication, 7(22), 34-45. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/etcedumsujournal/article/view/270374 **[in Thai]**

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 537-551

Research Article

Developing Research Design Competency among Pre-service Teachers through Learning Management Based on the Design Thinking Process

Mesa Nuansri[1] and Kullachat Pantuworakul[1*]

Received: July 6, 2025 Revised: September 27, 2025 Accepted: September 29, 2025

Abstract

This pre-experimental research aimed to (1) compare the research design competencies of student teachers before and after participating in learning activities based on the design thinking process, (2) assess the improvement of their research design competencies following the implementation of the design thinking process, and (3) examine the student teachers' satisfaction with the learning management using the design thinking process. The sample consisted of 23 student teachers derived from cluster random sampling. The research instruments included five highly appropriate lesson plans; a research design competency assessment form with IOC range 0.80–1.00 and a reliability coefficient of 0.923, and a satisfaction questionnaire with an IOC range 0.80–1.00 and a reliability coefficient of 0.901. Data were analyzed using descriptive statistics, including percentage, mean, and standard deviation, as well as via inferential statistics including dependent samples t-test and Hake's normalized gain score. The findings revealed that (1) the student teachers' research design competencies had significantly improved after participating in the learning activities, with a post-intervention mean score significantly higher than the pre-intervention score (t_{22}=10.68, p<.001), (2) the majority of participants (65.22%) demonstrated a moderate level of improvement in research design competency; and (3) their overall satisfaction with the learning management based on the design thinking process was at the highest level (M=4.62, S.D.=0.41).

Keywords: Research Design Competency; Design Thinking Process; Pre-service Teachers

[1] Faculty of Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage
* Corresponding author e-mail: kullachat@vru.ac.th

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 537-551

บทความวิจัย

การพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการวิจัยของนักศึกษาครู ผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

เมษา นวลศรี[1] และ กุลชาติ พันธุวรกุล[1*]

รับบทความ: 6 กรกฎาคม 2568 แก้ไขบทความ: 27 กันยายน 2568 รับตีพิมพ์: 29 กันยายน 2568

บทคัดย่อ

งานวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้นนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบสมรรถนะการออกแบบการวิจัยของนักศึกษาครูก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ 2) ประเมินพัฒนาการสมรรถนะการออกแบบการวิจัยของนักศึกษาครูที่ผ่านการจัดการเรียนรู้ฯ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ฯ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาครู จำนวน 23 คน จากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน มีความเหมาะสมระดับดีมาก 2) แบบประเมินการออกแบบการวิจัย มีค่า IOC ระหว่าง 0.80–1.00 และมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.923 และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ มีค่า IOC ระหว่าง 0.80–1.00 และมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.901 โดยใช้สถิติ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบทีแบบสองกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระจากกัน และคะแนน Normalized gain ของ Hake ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษาครูมีสมรรถนะการออกแบบการวิจัยหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t_{22}=10.68, p<.001) 2) นักศึกษาครูส่วนใหญ่มีพัฒนาการด้านสมรรถนะการออกแบบการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 65.22) และ 3) นักศึกษาครูมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (M=4.62, S.D.=0.41)

คำสำคัญ: สมรรถนะการออกแบบการวิจัย; กระบวนการคิดเชิงออกแบบ; นักศึกษาครู

[1] คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: kullachat@vru.ac.th

บทนำ

การออกแบบการวิจัย (Research Design) เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลการวิจัย ทั้งยังช่วยให้เห็นความเชื่อมโยงของกิจกรรมต่าง ๆ ภายในกระบวนการวิจัย และความสอดคล้องกับแนวคิด หรือทฤษฎีที่ใช้เป็นกรอบในการศึกษา โดยการออกแบบการวิจัยจะทำให้เห็นภาพรวมของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในกรอบแนวคิด วิธีการวัดผล การเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งต้องมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยอย่างชัดเจน สำหรับการดำเนินการวิจัยทางการศึกษา นักวิจัยจำเป็นต้องตัดสินใจตั้งแต่เริ่มต้นว่า งานวิจัยนั้นจะเป็นการวิจัยเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ เนื่องจากทั้ง 2 แนวทางมีรูปแบบการออกแบบที่แตกต่างกัน ดังนั้น การทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบการวิจัยอย่างถูกต้องจึงเป็นสิ่งจำเป็นก่อนลงมือดำเนินการวิจัยจริง ดังเช่นที่ Asenahabi (2019) อธิบายว่า การออกแบบการวิจัยมีความสำคัญในการแปลงปัญหาวิจัยให้อยู่ในรูปของข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์และตอบคำถามการวิจัยได้อย่างเหมาะสม โดยใช้ทรัพยากรให้น้อยที่สุด ดังนั้น การเลือกออกแบบการวิจัยควรยึดหลักจากการวิเคราะห์อย่างรอบคอบในประเด็นปัญหาวิจัย คำถามการวิจัย กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ

แม้ว่าหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในการออกแบบการวิจัยผ่านรายวิชาการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ หรือการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียน แต่ในทางปฏิบัติ พบว่านักศึกษาครูจำนวนมากยังขาดความรู้และทักษะที่จำเป็นในกระบวนการออกแบบการวิจัยอย่างเป็นระบบ จากการที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยการสอบถามนักศึกษาครูแบบไม่เป็นทางการ และจากประสบการณ์ในการสอนรายวิชาการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ในปีการศึกษาที่ผ่านมาผลลัพธ์การเรียนรู้ในเนื้อหาที่เกี่ยวกับการออกแบบการวิจัยพบว่า มีนักศึกษาสอบผ่านครั้งแรกเพียงร้อยละ 45 โดยนักศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการวิจัย เช่น การออกแบบการสุ่มตัวอย่าง หรือการเลือกกลุ่มตัวอย่างวิจัยที่เหมาะสม การกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้มีความเพียงพอและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย การออกแบบเครื่องมือวัดตัวแปรที่สามารถวัดได้ตรงประเด็น มีความตรงและมีความเที่ยงจนน่าเชื่อถือได้ ตลอดจนการออกแบบวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องกับประเภทของข้อมูลและวัตถุประสงค์ของการวิจัยแต่ละประเภท นักศึกษาหลายคนยังขาดทักษะในการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติจริง ทำให้เกิดความสับสน และไม่สามารถออกแบบการวิจัยได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ส่งผลให้ผลงานวิจัยที่จัดทำขึ้นนั้น ยังไม่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนได้จริง และอาจกลายเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทักษะวิชาชีพครูในระยะยาว สอดคล้องกับการศึกษาของ Paiwithayasiritham and Polpanthin (2016) พบว่า นักศึกษากลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์ในการทำงานวิจัยในระหว่างการเรียนในรายวิชาวิจัย มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยอยู่ในระดับสูงสุด กล่าวคือ จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาสูงสุด ซึ่งอาจเกิดจากการที่นักศึกษายังไม่เคยผ่านกระบวนการฝึกฝนหรือเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง จึงส่งผลทำให้ไม่สามารถเข้าใจภาพรวมของการวิจัยได้อย่างครบถ้วน และเมื่อต้องออกไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในชั้นปีสุดท้าย ซึ่งต้องลงมือทำวิจัยในสถานการณ์จริงขณะฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นักศึกษาจะไม่สามารถเขียนรายงานวิจัยได้อย่างมีคุณภาพ อย่างไรก็ตาม หากนักศึกษาได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติการวิจัยในรายวิชาที่เกี่ยวข้องจะช่วยให้เข้าใจปัญหาอุปสรรค และเรียนรู้การแก้ไขด้วยตนเอง ซึ่งส่งผลให้สมรรถนะด้านการวิจัยของนักศึกษาเพิ่มขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความสำคัญของการออกแบบการวิจัย นักศึกษาครูซึ่งเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะต้องไปเป็นครูในระบบการศึกษาในอนาคต จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาสมรรถนะด้านการออกแบบการวิจัย เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ รวมถึงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยของครูพบว่า ครูจำนวนไม่น้อยยังมองว่าการวิจัยเป็นเรื่องยาก ซับซ้อน ขาดเวลา และรู้สึกว่าตนเองไม่มีความสามารถเพียงพอในการทำวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะท้อนถึงความจำเป็นที่สถาบันผลิตครูจะต้องส่งเสริมให้นักศึกษาครูมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านการออกแบบการวิจัยอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ ตอบสนองต่อเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (Paiwithayasiritham & Polpanthin, 2016) ดังนั้น จำเป็นต้องหาแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมหรือสนับสนุนให้นักศึกษาครูเกิดสมรรถนะการออกแบบการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการวิจัยได้ดี คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process)

การนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบ มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ อาจช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ต่อปัญหาที่พบได้อย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น อีกทั้ง ยังช่วยฝึกให้มีความสามารถในการสังเกตอย่างละเอียดรอบคอบ ซึ่งส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายมากกว่าการเรียนรู้ในรูปแบบทั่วไป กระบวนการดังกล่าวเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงและการลงมือแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้น มีการคิดอย่างมีระบบและใช้วิจารณญาณในการพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์ โดยอาศัยปัจจัยแวดล้อมรอบตัวเป็นข้อมูลประกอบการคิด ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากหลากหลายมุมมอง (Jimatong & Wibooncharoensuk, 2023) นอกจากนี้ การใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนานวัตกรรม ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ปัญหาต่าง ๆ และยังมีส่วนช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ให้ดีขึ้น กระบวนการนี้มุ่งเน้นการคิดอย่างมีระบบและการแก้ปัญหาเพื่อสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ สำหรับผู้สอนแล้ว การประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการจัดการเรียนรู้ไม่เพียงแต่ช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ชีวิต แต่ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ การตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ รวมทั้งการสร้างนวัตกรรมและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Goldschmidt & Rodgers, 2013; Jimatong & Wibooncharoensuk, 2023) นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับบทวิเคราะห์ของ Phitthayasenee and Yuangsoi (2021) ที่ชี้ให้เห็นว่าการออกแบบการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการสร้างนวัตกรเป็นประเด็นสำคัญที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาโดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาครูมีคุณลักษณะของความเป็นนวัตกร สามารถคิดค้นนวัตกรรมและแก้ไขปัญหาทางการเรียนการสอนอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การเป็นครูนวัตกรในยุคใหม่ ซึ่งสามารถถ่ายทอดแนวคิดและนวัตกรรมดังกล่าวสู่ ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความสำคัญและเหตุผลดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบจึงเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการวิจัยที่มีประสิทธิภาพในกลุ่มนักศึกษาครู อันจะเป็นรากฐานที่สำคัญต่อการผลิตครูมืออาชีพในอนาคต ผลการวิจัยจะช่วยให้สามารถออกแบบรูปแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นต่อครูยุคใหม่ ช่วยยกระดับคุณภาพบัณฑิตครู ตลอดจนเป็นต้นแบบที่สามารถประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาอื่นที่ต้องการเสริมสร้างความสามารถด้านการวิจัยอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์อีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการออกแบบการวิจัยของนักศึกษาครูก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ
2. เพื่อประเมินพัฒนาการด้านสมรรถนะการออกแบบการวิจัยของนักศึกษาครูด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

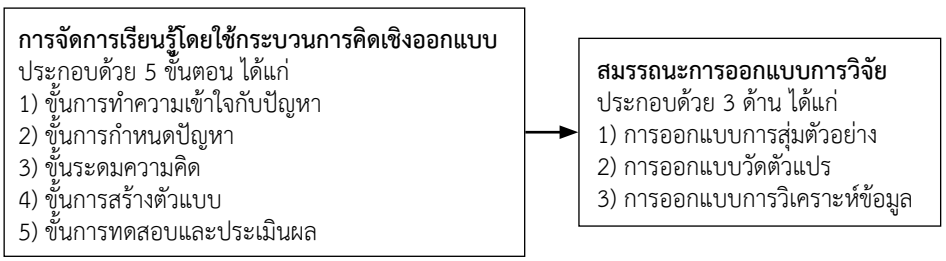
สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาครูมีสมรรถนะการออกแบบการวิจัยหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนและสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (Jimatong & Wibooncharoensuk, 2023; Lee, 2018; Liu et al., 2024; Dam, 2025) ได้แก่ 1) ขั้นการทำความเข้าใจกับปัญหา 2) ขั้นการกำหนดปัญหา 3) ขั้นการระดมความคิด 4) ขั้นการสร้างตัวแบบ และ 5) ขั้นการทดสอบและประเมินผล มีนักวิชาการหลายคนได้อธิบายความสัมพันธ์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่มีผลต่อการเรียนรู้เชิงนวัตกรหรือเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียน เนื่องจากกระบวนการดังกล่าวเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงและการลงมือแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้น มีการคิดอย่างมีระบบ ส่งเสริมให้นักศึกษาครูมีคุณลักษณะของความเป็นนวัตกรสามารถคิดค้นนวัตกรรมและแก้ไขปัญหาทางการเรียนการสอนอย่างสร้างสรรค์ (Goldschmidt & Rodgers, 2013; Jimatong & Wibooncharoensuk, 2023; Phitthayasenee & Yuangsoi, 2021) ทั้งนี้ การออกแบบการวิจัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของนวัตกรรมการศึกษา ที่จะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเชื่อว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบจะสามารถช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาครูเกิดสมรรถนะการออกแบบการวิจัยได้ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยที่เกี่ยวข้อง 3 ด้าน ได้แก่ การออกแบบการสุ่มตัวอย่าง การออกแบบการวัดตัวแปร และการออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล ความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปรดังกล่าว สามารถสรุปได้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้ดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental Research) แบบ One Group Pretest–Posttest Design กล่าวคือ มีกลุ่มทดลองกลุ่มเดียวโดยมีการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง ซึ่งมีรายละเอียดของการออกแบบการวิจัย ดังนี้

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 7 หมู่เรียน มีนักศึกษารวมทั้งสิ้น 196 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Unit of Sampling) 1 ห้องเรียน มีนักศึกษา จำนวน 23 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องที่ใช้ในกระบวนการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ จำนวน 5 แผน ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการออกแบบการวิจัย ได้แก่ 1) การออกแบบการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Design) 2) การออกแบบการวัดตัวแปร (Measurement Design) และ 3) การออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis Design) โดยใช้ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แผนละ 4 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 20 ชั่วโมง ผลการตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 แผน มีค่าเฉลี่ยของความเหมาะสมอยู่ระหว่าง 4.60–5.00 ซึ่งถือว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก

เครื่องมือวิจัยสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบประเมินสมรรถนะการออกแบบการวิจัย และ 2) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยมีรายละเอียดของการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ดังนี้

1) แบบประเมินสมรรถนะการออกแบบการวิจัย ซึ่งพัฒนาโดยผู้วิจัย มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (5-Point Rating Scale) ครอบคลุมเนื้อหา 3 ด้าน ได้แก่ การออกแบบการสุ่มตัวอย่าง (4 รายการประเมิน) การออกแบบการวัดตัวแปร (4 รายการประเมิน) และการออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล (4 รายการประเมิน) โดยมีรายการประเมินจำนวนรวม 12 รายการ คะแนนเต็ม 60 คะแนน ทั้งนี้ แบบประเมินผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยพบว่า มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80–1.00 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.50 (Kanchanawasi, 2013) และมีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค ทั้งฉบับเท่ากับ 0.923 ซึ่งถือว่ามีค่าความเที่ยงสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ยอมรับได้ คือ 0.70 (Streiner, 2003)

2) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งพัฒนาโดยผู้วิจัย มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (1 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด และ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจในอยู่ในระดับมากที่สุด) ครอบคลุมเนื้อหา 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาสาระ 2) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน 3) ด้านสื่อและสิ่งอำนวยความสะดวก 4) ด้านการวัดและประเมินผล และ 5) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งแต่ละด้านประกอบด้วย 3 ข้อรายการ รวมทั้งฉบับมีจำนวนทั้งสิ้น 15 ข้อ

รายการ ทั้งนี้ แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อรายการกับนิยามเชิงปฏิบัติการ โดยพบว่า มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80–1.00 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.50 (Kanchanawasi, 2013) และมีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.901 ซึ่งถือว่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อรายการนั้น ๆ กับข้อรายการที่เหลือทั้งหมด (Item-Total Correlation) พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.45–0.78 ซึ่งผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ 0.30 (Azwar, 2017) ทุกข้อรายการ สรุปโดยภาพรวมเป็นแบบสอบถามที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้จริงได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ระยะก่อนดำเนินการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยประเมินสมรรถนะการออกแบบการวิจัยกับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มทดลองในการวิจัย โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะการออกแบบการวิจัยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับนักศึกษาครูที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 23 คน โดยใช้เวลา 40 นาที จากนั้นบันทึกคะแนนเก็บไว้เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

2. ระยะดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น จำนวน 5 แผน แผนละ 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวมระยะเวลา 5 สัปดาห์ 20 ชั่วโมง โดยเริ่มดำเนินการทดลองในสัปดาห์ที่ 2–6 ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การจัดการเรียนรู้ผ่านแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นการทำความเข้าใจกับปัญหา เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาฝึกวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียนจากที่ได้ลงพื้นที่โรงเรียน 2) ขั้นการกำหนดปัญหา เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาเขียนสรุปประเด็นปัญหาสำคัญที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน 3) ขั้นการระดมความคิด เป็นขั้นตอนที่นักศึกษานำเสนอและร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียน 4) ขั้นการสร้างตัวแบบ เป็นขั้นตอนเขียนโครงร่างวิจัย โดยนำความรู้เกี่ยวกับการสุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือ และการวิเคราะห์ข้อมูล มาประยุกต์ใช้ และ 5) ขั้นการทดสอบและประเมินผล เป็นขั้นตอนที่นักศึกษานำเสนอผลการออกแบบโครงร่างวิจัย ร่วมวิพากษ์ และปรับแก้ให้สมบูรณ์

3. ระยะหลังการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 7 ผู้วิจัยดำเนินการประเมินสมรรถนะการออกแบบการวิจัยกับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มทดลองในการวิจัย โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะการออกแบบการวิจัย (ฉบับเดิม) จำนวน 23 คน ใช้เวลา 40 นาที และประเมินความพึงพอใจโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ใช้เวลา 10 นาที จากนั้น นำข้อมูลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคมศาสตร์ โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์เปรียบเทียบสมรรถนะการออกแบบการวิจัยของนักศึกษาครูก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และใช้สถิติเชิงสรุปอ้างอิง ได้แก่ การทดสอบค่าทีสำหรับสองกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (t-Test for Dependent Samples)

2. การประเมินพัฒนาการด้านสมรรถนะการออกแบบการวิจัยของนักศึกษาครูที่ผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ คำนวณโดยใช้สูตร Normalized gain <g> ของ Hake (1998) ดังนี้

จากสูตร <g>=(% Posttest)-(%Pretest)/(100%)-(%Pretest)

โดยที่ <g> หมายถึง ค่าคะแนนพัฒนาการ (Normalized Gain)

%Posttest หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ

%Pretest หมายถึง ค่าเฉลี่ยนของคะแนนก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ

ค่า Normalized Gain คำนวณจากผลการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นจริงของผู้เรียน (Actual Gain=(%Posttest) -(%Pretest)) คิดเป็นกี่เท่าของผลการเรียนรู้สูงสุดที่มีโอกาสเพิ่มขึ้นได้ (Maximum Possible Gain=(100%) -(%Pretest)) จากนั้นนำผลการประเมินที่ได้นี้มาเทียบกับเกณฑ์ ซึ่งแบ่ง ค่า Normalized Gain เป็น 3 ระดับ (Hake, 1998) ดังนี้

ได้ค่า $g \geq 0.7$ หมายถึง มีพัฒนาการในระดับสูง (High Gain)

ได้ค่า $0.3 \geq g < 0.7$ หมายถึง มีพัฒนาการในระดับปานกลาง (Medium Gain)

ได้ค่า $g < 0.3$ หมายถึง มีพัฒนาการในระดับพื้นฐาน (Low Gain)

3. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และมีการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยที่ได้ (Best & Kahn, 2006) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.50–2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.50–3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.50–4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 4.50–5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการวิจัยของนักศึกษาครูผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ” โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 จำนวน 23 คน ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาเพศหญิง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 78.26 มีคะแนนเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง 3.25–3.50 มากที่สุด จำนวน 65.22 และไม่มีความรู้พื้นฐานการวิจัยมาก่อน/ไม่เคยผ่านการอบรมเกี่ยวกับการวิจัย จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สามารถแสดงผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการออกแบบการวิจัยของนักศึกษาครูก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

จากการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น พบว่า ผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการออกแบบการวิจัยก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ มีการแจกแจงไม่ต่างจากโค้งปกติ (Kolmogorov-Smirnov=.178, p=.06) ดังนั้น จึงทำการทดสอบสมมติฐานทางสถิติโดยใช้สถิติทดสอบ t-Test for Dependent Samples ได้ ซึ่งผลการวิจัย พบว่า โดยภาพรวมนักศึกษาครูมีสมรรถนะการออกแบบการวิจัยหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (M=47.26, S.D.=5.21) สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ (M=38.43, S.D.=6.19) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t_{22}=10.68$, $p<.001$) และเมื่อพิจารณาสมรรถนะการออกแบบการวิจัยเป็นรายด้าน ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบการสุ่มตัวอย่าง การออกแบบการวัดตัวแปร และการออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า นักศึกษาครูมีสมรรถนะย่อยทั้ง 3 ด้าน ภายหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ

.05 โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการออกแบบการวิจัยของนักศึกษาครูก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (n=23)

ประเด็นที่ศึกษา	คะแนนเต็ม	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	df	p	ขนาดอิทธิพล (Cohen's d)
		M	S.D.	M	S.D.				
1. การออกแบบการสุ่มตัวอย่าง	20	12.48	2.09	15.39	1.75	10.95	22	<.001	2.28
2. การออกแบบการวัดตัวแปร	20	12.83	2.06	15.65	1.99	7.87	22	<.001	1.64
3. การออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล	20	13.13	2.32	16.22	1.78	8.19	22	<.001	1.71
การออกแบบการวิจัย (ภาพรวม)	**60**	**38.43**	**6.19**	**47.26**	**5.21**	**10.68**	**22**	**<.001**	**2.23**

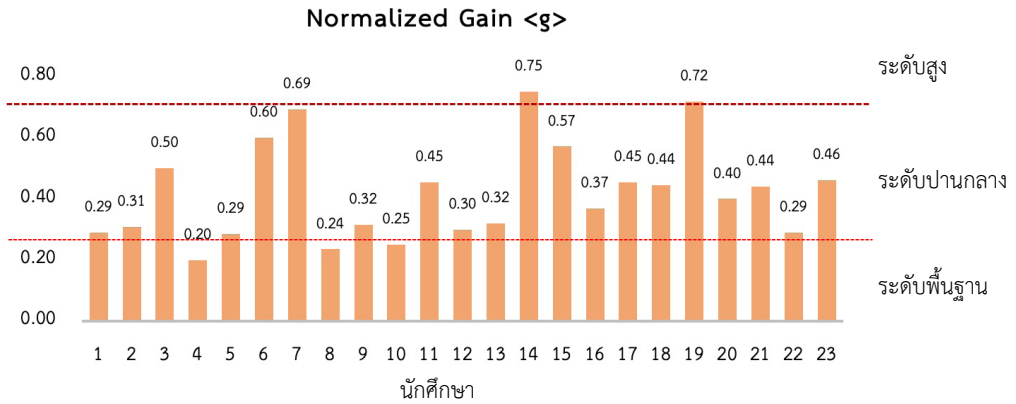
หมายเหตุ H_1: $\mu_{post} > \mu_{pre}$; α=.05; Kolmogorov-Smirnov =.178, df=23, p=.06

2. ผลการประเมินพัฒนาการสมรรถนะการออกแบบการวิจัยของนักศึกษาครูที่ผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

ผลการประเมินคะแนนพัฒนาการสมรรถนะการออกแบบการวิจัยของนักศึกษาครูที่ผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ จำนวน 23 คน พบว่า นักศึกษาครูส่วนใหญ่มีพัฒนาการอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 65.22 รองลงมา คือ มีพัฒนาการอยู่ในระดับพื้นฐาน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 26.09 และมีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.69 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2 และภาพที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคะแนนพัฒนาการสมรรถนะการออกแบบการวิจัยของนักศึกษาครูที่ผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเป็นรายบุคคล (n=23)

คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	Normalized gain <g>	ระดับพัฒนาการ	คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	Normalized gain <g>	ระดับพัฒนาการ
1	29	38	0.29	พื้นฐาน	**13**	40	46	0.30	ปานกลาง
2	34	42	0.31	ปานกลาง	**14**	35	43	0.32	ปานกลาง
3	36	48	0.50	ปานกลาง	**15**	48	57	0.75	สูง
4	35	40	0.20	พื้นฐาน	**16**	46	54	0.57	ปานกลาง
5	46	50	0.29	พื้นฐาน	**17**	41	48	0.37	ปานกลาง
6	45	54	0.60	ปานกลาง	**18**	38	48	0.45	ปานกลาง
7	47	56	0.69	ปานกลาง	**19**	42	50	0.44	ปานกลาง
8	43	47	0.24	พื้นฐาน	**20**	28	51	0.72	สูง
9	41	47	0.32	ปานกลาง	**21**	30	42	0.40	ปานกลาง
10	44	48	0.25	พื้นฐาน	**22**	35	46	0.44	ปานกลาง
11	38	48	0.45	ปานกลาง	**23**	29	38	0.29	พื้นฐาน
12	40	46	0.30	ปานกลาง					



ภาพที่ 2 คะแนนพัฒนาการสมรรถนะการออกแบบการวิจัยของนักศึกษาครูเป็นรายบุคคล

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ จำนวน 23 คน พบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุด (M=4.62, S.D.=0.41) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาครูมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน โดยด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน (M=4.65, S.D.=0.45) รองลงมา คือ ด้านเนื้อหาสาระ (M=4.64, S.D.=0.44) และด้านสื่อและสิ่งอำนวยความสะดวก (M=4.61, S.D.=0.40) ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจนักศึกษาครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (n=23)

ด้าน	M	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหาสาระ	4.64	0.44	มากที่สุด
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน	4.65	0.45	มากที่สุด
ด้านสื่อและสิ่งอำนวยความสะดวก	4.61	0.40	มากที่สุด
ด้านการวัดและประเมินผล	4.59	0.47	มากที่สุด
ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	4.59	0.46	มากที่สุด
ภาพรวม	**4.62**	**0.41**	**มากที่สุด**

สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

1. นักศึกษาครูมีสมรรถนะการออกแบบการวิจัยหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (M=47.26, S.D.=5.21) สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ (M=38.43, S.D.=6.19) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t_{22}=10.68, p<.001)

2. นักศึกษาครูส่วนใหญ่มีพัฒนาการด้านสมรรถนะการออกแบบการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 65.22) รองลงมา คือ มีพัฒนาการอยู่ในระดับพื้นฐาน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 26.09 และมีพัฒนาการอยู่

ในระดับสูง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.69 ตามลำดับ

3. นักศึกษาครูมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (M=4.62, S.D.=0.41)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการวิจัยของนักศึกษาครูผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ” สามารถอภิปรายผลในประเด็นที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. จากผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาครูมีสมรรถนะการออกแบบการวิจัยหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจาก การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบเริ่มจากการสร้างความเข้าใจในปัญหา (Empathize) และการกำหนดปัญหาอย่างชัดเจน (Define) ซึ่งช่วยให้นักศึกษาครูสามารถตั้งโจทย์การวิจัยที่ตรงกับบริบททางการศึกษา และเลือกกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับองค์ประกอบด้านการออกแบบการสุ่มตัวอย่าง จากนั้น การระดมความคิด (Ideate) และการสร้างต้นแบบ (Prototype) เป็นขั้นตอนที่ช่วยฝึกทักษะการวิเคราะห์ตัวแปร การเลือกเครื่องมือวิจัย และการออกแบบกระบวนการเก็บข้อมูลอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับสมรรถนะด้านการออกแบบการวัดตัวแปร และสุดท้ายขั้นการทดสอบและประเมินผล (Test) เปิดโอกาสให้นักศึกษาครูได้ตรวจสอบความถูกต้องของแผนวิจัย ตลอดจนวิเคราะห์และตีความข้อมูลเบื้องต้น อันเป็นการฝึกฝนสมรรถนะด้านการออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้ กระบวนการเรียนรู้ในลักษณะนี้ยังเปิดโอกาสให้นักศึกษาครูมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมกลุ่ม ทดลองและปรับปรุงผลงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งช่วยพัฒนาทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของการเป็นครูในอนาคตที่ต้องอาศัยทักษะการวิจัยในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มพูนสมรรถนะด้านการออกแบบวิจัยเท่านั้น แต่ยังช่วยเสริมสร้างสมรรถนะในระดับลึกซึ้งที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิผล ซึ่งสอดคล้องกับ Phitthayasenee and Yuangsoi (2021) ได้สรุปว่า กระบวนการพัฒนานักศึกษาครูให้มีความเป็นนวัตกรที่สามารถพัฒนานวัตกรรมในรูปแบบดิจิทัลหรือรูปแบบออนไลน์เพื่อใช้แก้ไขปัญหาการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมในสภาพแวดล้อมวิถีใหม่ด้วยการคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การทำความเข้าใจปัญหา 2) การตีความปัญหาและกำหนดความต้องการ 3) การระดมสมอง 4) การสร้างต้นแบบ และ 5) การทดสอบ โดยกระบวนการคิดเชิงออกแบบทั้ง 5 ขั้นตอนนี้ ถือเป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญของระบบการจัดการศึกษา ที่ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาครูพัฒนาไปสู่การเป็นนวัตกร มีความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการเรียนการสอน และสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสอดคล้องกับ Henriksen et al. (2018) ที่ได้อธิบายว่า ตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา มีความพยายามที่จะจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแนวทางหนึ่งที่จะสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ คือ การนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาใช้เป็นกลยุทธ์สำคัญในการส่งเสริมแนวทางการเรียนรู้และการสอนแบบสร้างสรรค์ การใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนในการคิดค้นแนวทางแก้ไขที่แปลกใหม่และสร้างสรรค์ต่อปัญหาทั้งที่เป็นรูปธรรมและซับซ้อน ซึ่งต้องอาศัยทักษะการแก้ปัญหา

2. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักศึกษาครูส่วนใหญ่มีพัฒนาการด้านสมรรถนะการออกแบบการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 65.22) รองลงมา คือ มีพัฒนาการอยู่ในระดับพื้นฐาน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ

26.09 และมีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.69 ตามลำดับ ทั้งนี้ อาจสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ แม้จะมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการวิจัยโดยภาพรวม แต่เมื่อพิจารณาผู้เรียนเป็นรายบุคคล พบว่าอาจมีข้อจำกัดบางประการที่ทำให้พัฒนาการในการเรียนรู้ของแต่ละคนแตกต่างกัน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดเกี่ยวกับด้านเวลา กล่าวคือ ในช่วงของการวิจัยมีเหตุจำเป็นที่ต้องหยุดเรียนในบางสัปดาห์ ทำให้การเรียนรู้อาจไม่ต่อเนื่อง และอีกสาเหตุสำคัญอาจมาจากความแตกต่างด้านพื้นฐานความรู้และทักษะของนักศึกษาครูแต่ละคน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างพบว่า นักศึกษาครูทุกคน (ร้อยละ 100) ไม่มีความรู้พื้นฐานหรือไม่เคยผ่านการอบรมเกี่ยวกับการวิจัยมาก่อน ดังนั้น ทำให้ไม่สามารถนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบไปประยุกต์ใช้ได้อย่างลึกซึ้ง ในขณะที่นักศึกษาที่มีพื้นฐานที่ค่อนข้างดีมาก่อนอาจสามารถเชื่อมโยงขั้นตอนต่าง ๆ กับการออกแบบงานวิจัยได้อย่างเป็นระบบมากกว่า สอดคล้องกับ Vanichwatanavorachai (2015) ที่ได้อธิบายว่าการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นแนวทางที่ให้ความสำคัญกับศักยภาพเฉพาะตัวของผู้เรียนแต่ละคน แนวทางนี้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นพบและแสดงออกถึงความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่ ดังนั้น ครูผู้สอนจึงควรมีข้อมูลรายบุคคลของผู้เรียนเพื่อใช้ในการวางแผนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของแต่ละคน การจัดการเรียนรู้จึงควรมุ่งเน้นที่การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามความสามารถเฉพาะบุคคล ผ่านกระบวนการค้นหาและต่อยอดศักยภาพนั้น การเรียนรู้ในลักษณะนี้จะช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างตนกับผู้อื่น และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งกระบวนการคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยเวลาในการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์และสร้างสรรค์ ซึ่งไม่สามารถที่จะพัฒนาได้ในระยะอันสั้น โดยเฉพาะเนื้อหาที่เกี่ยวกับการออกแบบการวิจัยนั้น มีความซับซ้อน ต้องอาศัยการคิดแบบองค์รวมที่ต้องเชื่อมโยงสัมพันธ์กันในแต่ละการออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบการสุ่มตัวอย่าง การออกแบบการวัดตัวแปร หรือการออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนั้น จึงน่าจะเป็นเหตุผลที่อธิบายว่า เหตุใดนักศึกษาครูส่วนใหญ่มีพัฒนาการอยู่ในระดับปานกลาง แต่ยังไม่ถึงขั้นชำนาญหรือสามารถออกแบบงานวิจัยได้อย่างครบถ้วนด้วยตนเอง อย่างไรก็ตาม การที่นักศึกษาครูส่วนใหญ่มีพัฒนาการอยู่ในระดับปานกลาง ก็ถือเป็นผลลัพธ์ที่น่าพึงพอใจระดับหนึ่ง โดยเฉพาะในบริบทที่นักศึกษาส่วนใหญ่เพิ่งเริ่มต้นเข้าสู่การเรียนรู้ด้านการวิจัยอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ อาจเป็นแนวทางสำคัญในการวางแผนพัฒนาหลักสูตรหรือจัดกิจกรรมเสริมเพิ่มเติม เพื่อขยายการเรียนรู้จากระดับปานกลางไปสู่ระดับสูงต่อไป

3. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักศึกษาครูมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถตอบสนองต่อความต้องการและลักษณะการเรียนรู้ของนักศึกษายุคใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากกระบวนการคิดเชิงออกแบบเป็นแนวทางที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น ได้คิดวิเคราะห์ปัญหาในชีวิตจริง และมีโอกาสออกแบบแนวทางแก้ไขด้วยตนเอง ส่งผลให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของการเรียนรู้ (Ownership of Learning) และเพิ่มความมั่นใจในการคิดและตัดสินใจ ซึ่งผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Suttipong (2022) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบในรายวิชาการอยู่ค่ายพักแรมที่มีต่อผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์และความรับผิดชอบของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับ Phitthayasenee and Yuangsoi (2021) ที่อธิบายว่า ในขั้นตอนการทำความเข้าใจกับปัญหา

ของนักเรียนอาจทำให้นักศึกษาครูรู้ถึงเรื่องที่เป็นทั้งเชิงบวกและเชิงลบของนักเรียน บางเรื่องเป็นสิ่งที่ไม่เคยรับรู้มาก่อน อีกทั้งได้เข้าใจถึงเหตุผลที่นักเรียนได้แสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ออกมา ซึ่งทำให้การใช้กระบวนการเรียนการสอนที่อาศัยกระบวนการคิดเชิงออกแบบมีความท้าทายและน่าสนใจ นอกจากนี้ กระบวนการคิดเชิงออกแบบมีลักษณะเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน ตั้งแต่การทำความเข้าใจกับปัญหา การกำหนดประเด็นปัญหา การระดมความคิด การสร้างตัวแบบ และการทดลองหรือประเมินผล ซึ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ทั้งความคิดสร้างสรรค์และการคิดเชิงวิพากษ์ในกระบวนการเดียวกัน อันเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างแรงจูงใจ สร้างความสนุกสนานในการเรียนรู้ และเหมาะสมกับช่วงวัยและระดับการศึกษา โดยเฉพาะในบริบทของรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ซึ่งมักถูกมองว่าเป็นวิชาที่ซับซ้อนและน่าเบื่อ กระบวนการนี้จึงมีส่วนช่วยลดความวิตกกังวลในการเรียนรู้ และทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าการวิจัยเป็นเรื่องที่เข้าใจและเข้าถึงได้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักศึกษาครูมีสมรรถนะการออกแบบการวิจัยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ แสดงให้เห็นว่ากระบวนการนี้สามารถส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยในเชิงลึกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น คณะหรือหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ควรพิจารณานำกระบวนการคิดเชิงออกแบบไปบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพื่อยกระดับความเข้าใจและความสามารถของนักศึกษาครูให้สามารถออกแบบงานวิจัยได้อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์

2. แม้ผลการวิจัยในภาพรวมจะสะท้อนถึงพัฒนาการในทิศทางเชิงบวก แต่ยังมีนักศึกษาจำนวนไม่น้อยที่ยังอยู่ในระดับพื้นฐานและปานกลาง (รวมกันร้อยละ 91.31) จึงควรมีการออกแบบกิจกรรมเพิ่มเติม เช่น การจัดเวิร์กช็อป การให้คำปรึกษารายกลุ่ม การเรียนรู้แบบใช้ปัญหา (PBL) หรือการเรียนรู้แบบโค้ชชิ่ง (Coaching) เพื่อสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถยกระดับสมรรถนะของตนไปสู่ระดับที่สูงขึ้นได้

3. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักศึกษาครูมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีทัศนคติเชิงบวกต่อแนวทางการจัดการเรียนรู้รูปแบบนี้ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่ดีต่อการขยายผลในระยะยาว ดังนั้น ผู้สอนสามารถใช้โอกาสนี้ต่อยอดโดยการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความท้าทายมากขึ้น หรือออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกับบริบทจริงในโรงเรียน หรือเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ออกแบบงานวิจัยในสถานการณ์จำลองที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง

4. ควรพัฒนาแหล่งเรียนรู้และสื่อการสอนที่สนับสนุนกระบวนการคิดเชิงออกแบบ อาทิ จัดทำคู่มือสื่อการเรียนรู้ หรือระบบออนไลน์ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถศึกษากระบวนการคิดเชิงออกแบบได้ด้วยตนเองนอกเวลาเรียน เพื่อเพิ่มโอกาสในการฝึกฝนและพัฒนาอย่างอิสระ รวมถึงควรมีคลังตัวอย่างโครงการร่างวิจัยที่มีการออกแบบการวิจัยที่ดี เพื่อเป็นต้นแบบให้นักศึกษาได้ศึกษาและประยุกต์ใช้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรติดตามผลหลังสิ้นสุดการเรียนรู้ในระยะเวลาหนึ่ง ในลักษณะของแบบการทดลองแบบ Time series research design เพื่อศึกษาว่าสมรรถนะด้านการออกแบบการวิจัยของนักศึกษายังคงอยู่หรือมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นในระยะยาวหรือไม่ โดยอาจประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำเพื่อตอบคำถามการวิจัย ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการประเมินความยั่งยืนของผลสัมฤทธิ์จากกระบวนการเรียนรู้

2. ควรศึกษาปัจจัยส่งเสริม หรือปัจจัยท้าทายในการใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการจัดการเรียนรู้ แม้ผลการวิจัยจะบ่งชี้ว่าแนวทางนี้มีประสิทธิภาพและได้รับความพึงพอใจสูง แต่การศึกษาในเชิงลึกเกี่ยวกับสิ่งที่เอื้อ หรือขัดขวางต่อการนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาใช้จริงในเชิงปฏิบัติ จะช่วยให้สามารถพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิผลมากขึ้นในหลากหลายบริบท

3. การวิจัยครั้งต่อไปอาจพิจารณาพัฒนาเครื่องมือวัดที่มีความละเอียด หรือหลากหลายรูปแบบ เช่น การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) การประเมินโดยเพื่อนประเมิน (Peer Assessment) หรือการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนที่มีเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริกส์ (Scoring Rubrics) เพื่อให้สามารถประเมินสมรรถนะได้รอบด้าน ลึกซึ้ง และมีความตรงในการประเมินมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

Asenahabi, B. M. (2019). Basics of research design: A guide to selecting appropriate research design. International Journal of Contemporary Applied Researches, 6(5), 76-89. https://www.researchgate.net/publication/342354309

Azwar, S. (2017). Reliabilitas dan validitas. Pustaka Pelajar

Best, J. W., & Kahn, J. V. (2006). Research in Education (10th ed). Pearson Education.

Dam, R. F. (2025, July 18). The 5 Stages in the Design Thinking Process. Interaction Design Foundation. https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process

Goldschmidt, G., & Rodgers, P. A. (2013). The design thinking approaches of three different groups of designers based on self-reports. Design Studies, 34(4), 454-471. https://www.researchgate.net/publication/256971243_The_design_thinking_approaches_of_three_different_groups_of_designers_based_on_self-reports

Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. American Association of Physics Teachers, 61(1), 64–74. https://www.researchgate.net/publication/228710512

Henriksen, D., Gretter, S., & Richardson, C. (2018). Design thinking and the practicing teacher: Addressing problems of practice in teacher education. Teaching Education, 31(2), 209-229. https://doi.org/10.1080/10476210.2018.1531841

Jimatong, N., & Wibooncharoensuk, P. (2023). Teaching with using design thinking for primary grade children. Journal of Roi Kaensarn Academi, 8(4), 572-586. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/article/view/260066 **[in Thai]**

Kanchanawasi, S. (2013). Classical Test Theory (7th ed.). Chulalongkorn University Press. **[in Thai]**

Lee, D. (2018). Design thinking in the classroom: Easy-to-use teaching tools to foster creativity, encourage innovation, and unleash potential in every student. Ulysses Press. https://www.google.co.th/books/edition/Design_Thinking_in_the_Classroom/ask6DwAAQBAJ?hl=en&gbpv=1

Liu, X., Gu, J., & Xu, J. (2024). The impact of the design thinking model on pre-service teachers' creativity self-efficacy, inventive problem-solving skills, and technology-related motivation. International Journal of Technology and Design Education, 34, 167–190. https://doi.org/10.1007/s10798-023-09809-x

Paiwithayasiritham, C., & Polpanthin, Y. (2016). Guideline to develop research competency for the student teacher: A complete needs assessment research. Veridian E-Journal, Silpakorn University, 9(2), 230-246. https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/63250 **[in Thai]**

Phitthayasenee, M., & Yuangsoi, P. (2021). Design thinking: New era innovator teachers. Lampang Rajabhat University Journal. 10(2), 190-199. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/JLPRU/article/view/246560 **[in Thai]**

Streiner, D. L. (2003). Starting at the beginning : An introduction to coefficient alpha and internal consistency. Journal of Personality Assessment, 80(1), 99–103. https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8001_18

Suttipong, R. (2022). The effect of learning management integrating the design thinking process in a camping course on learning outcomes in terms of interpersonal skills and responsibilities of the students of the Faculty of Education, Naresuan University. Journal of Education Thaksin University, 22(1), 122-135. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/eduthu/article/view/257144 **[in Thai]**

Vanichwatanavorachai, S. (2015). Differentiated Instruction. Silpakorn University Journal of Education, 13(2), 65–75. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/suedujournal/article/view/91813 **[in Thai]**

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 553-567

Research Article

The Development of Online Advising Program for Teaching Practicum Students at Faculty of Education, Ramkhamhaeng University

Khanchai Athikiat[1] and Thanarak Santhuenkaew[1*]

Received: July 8, 2025 Revised: October 2, 2025 Accepted: October 4, 2025

Abstract

This research and development study aimed to create an online advising program for student teachers during their professional teaching practicum. The ADDIE Model was employed in the development process, and a one-group posttest-only experimental design was used in the study. The sample group consisted of 193 student teachers selected through purposive sampling. The research instruments included: (1) a questionnaire to identify problems and needs related to online advising, (2) the developed online advising program, and (3) a satisfaction questionnaire regarding the use of the program. Data were analyzed using mean, percentage, and standard deviation. The research findings were as follows: (1) most student teachers reported problems during the practicum related to financial constraints and lack of advising and support; (2) they expressed a strong need for more advising on teaching practice, a system with adequate information, and an online advising system to complement supervision; (3) the results, regarding the online advice program developed, from the FAQ and Q&A systems were evaluated for quality in terms of consistency, appropriateness, and feasibility of use. Content was at the highest level, letters, images, and media were at the highest level, and the usability of the online advice program was at the highest level, with the average score for all aspects at the highest level. (4) Overall student satisfaction with the online advising program was at a high level.

Keywords: Online Program; Advising; Teaching Practicum Students

[1] Faculty of Education, Ramkhamhaeng University
* Corresponding author e-mail: thanarak.s@rumail.ru.ac.th

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 553-567

บทความวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ขัณธ์ชัย อธิเกียรติ[1] และ ธนารักษ์ สารเถื่อนแก้ว[1*]

รับบทความ: 8 กรกฎาคม 2568 แก้ไขบทความ: 2 ตุลาคม 2568 รับตีพิมพ์: 4 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและการพัฒนาโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยใช้กระบวนการ ADDIE Model และใช้แผนการทดลองแบบการศึกษาแบบกลุ่มเดียววัดผลหลังทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 193 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามเพื่อสำรวจปัญหาและความต้องการการให้คำแนะนำออนไลน์ 2) โปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้ 1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีปัญหาหรืออุปสรรคระหว่างฝึกสอน ด้านทุนทรัพย์ และผู้ให้คำแนะนำและปรึกษา 2) กลุ่มตัวอย่างต้องการคำแนะนำเกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติการสอนมากขึ้น ระบบให้คำแนะนำที่มีข้อมูลเพียงพอ และหน่วยงานควรมีระบบให้คำแนะนำออนไลน์ควบคู่ไปกับการนิเทศการฝึกสอน 3) ผลการพัฒนาโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ใช้ระบบ FAQ และ Q&A โดยมีผลการประเมินคุณภาพด้านความสอดคล้อง เหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านตัวอักษร ภาพ สื่ออยู่ในระดับมากที่สุด และการใช้งานโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด 4) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: โปรแกรมออนไลน์; ให้คำแนะนำ; นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

[1] คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: thanarak.s@rumail.ru.ac.th

บทนำ

วิชาชีพครูถือเป็นวิชาชีพชั้นสูง ผู้ที่ประสงค์จะเข้าสู่วิชาชีพนี้จำเป็นต้องมีทั้งความรู้ ความสามารถ และคุณธรรมจริยธรรมอย่างครบถ้วน การจะสำเร็จการศึกษาและมีคุณสมบัติในการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพครู (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 กำหนดให้นักศึกษาที่เรียนในหลักสูตรปริญญาทางการศึกษา ต้องผ่านการฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาอย่างน้อย 1 ปี และผ่านเกณฑ์การประเมินตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คุรุสภากำหนด (Announcement of the Teachers' Council on Degree Accreditation According to Professional Standards (4-Year Program), B.E. 2563, 2020) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจึงเป็นกระบวนการสำคัญที่เชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ภาคทฤษฎีกับการปฏิบัติงานจริงในบริบทของโรงเรียน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงในฐานะสถาบันผลิตครู กำหนดให้นักศึกษาปีสุดท้ายต้องเข้าร่วมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้บทบาทหน้าที่ของครูในสถานการณ์จริง ระหว่างการฝึกประสบการณ์ นักศึกษาจะได้ฝึกควบคุมชั้นเรียน ดูแลนักเรียน ปฏิบัติงานร่วมกับครูประจำการ ติดต่อประสานงานกับผู้ปกครองและบุคลากรในโรงเรียน รวมทั้งเรียนรู้บทบาทของความเป็นผู้นำและผู้ใต้บังคับบัญชา ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ช่วยเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และเจตคติที่เหมาะสมต่อวิชาชีพครู ตลอดจนปลูกฝังอุดมการณ์และศรัทธาในวิชาชีพอย่างยั่งยืน

อย่างไรก็ดี นักศึกษามักเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคหลากหลายด้านระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ทั้งปัญหาส่วนตัว ปัญหาการจัดการเรียนการสอน ปัญหาด้านนักเรียน ปัญหาการประสานงานภายในโรงเรียน และปัญหาสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา แม้ว่าหน่วยงานที่รับผิดชอบจะมีระบบสนับสนุน เช่น ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ หรืออาจารย์ที่ปรึกษาประจำวิชาเอก เพื่อให้คำปรึกษาและช่วยเหลือระหว่างการฝึกปฏิบัติ (Committee of Teacher Professional Practice Training Center, 2019) แต่ข้อจำกัดด้านเวลาและช่องทางการเข้าถึงแหล่งให้คำปรึกษายังคงเป็นอุปสรรคสำคัญ หากไม่มีระบบให้คำปรึกษาที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการฝึกประสบการณ์ และบั่นทอนความมุ่งมั่นของนักศึกษาในการประกอบวิชาชีพครู ดังจะเห็นได้จากผลงานวิจัยเกี่ยวกับนักศึกษาระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถาบันต่าง ๆ ที่พบว่า นักศึกษาประสบกับปัญหาและอุปสรรคในหลายด้าน ทั้งด้านการสอน ด้านนักเรียน ด้านการประสานงานในโรงเรียน รวมถึงปัญหาส่วนตัว ได้แก่ ปัญหาครอบครัว ปัญหาค่าใช้จ่าย อุปสรรคในการเดินทาง รวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานศึกษา เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การเข้าถึงหรือใช้สื่อออนไลน์ ปัญหาเหล่านี้มักเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้กับการฝึกประสบการณ์ในสถานศึกษาโดยทั่วไป (Ratanabuthi, 2023; Sreesing & Intorrathed, 2019)

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถเสริมสร้างประสิทธิภาพของระบบให้คำปรึกษา โดยเฉพาะรูปแบบของโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ ซึ่งสามารถรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการแก้ไขไว้อย่างเป็นระบบ และเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้าถึงคำแนะนำได้ทุกที่ทุกเวลา ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยเว็บไซต์ของหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน มักจัดทำระบบถาม-ตอบ (Question and Answer: Q&A) และคำถามที่พบบ่อย (Frequently Asked Questions: FAQ) ซึ่งสามารถใช้งานได้ผ่านการเลือกรายการคำถาม (Directory) หรือการสืบค้นด้วยคำสำคัญ (Keyword Search) (Hahn-Peters, n.d.; Meis, 2025) ทั้งนี้ มีการศึกษาวิจัยพบว่า การใช้งานโปรแกรมที่ให้ข้อมูลหรือการตอบคำถามแบบออนไลน์สำหรับงานบริการนักศึกษา สามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้งานได้และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานขององค์กรได้เป็นอย่างดี (Nasaeng & Udompan, 2023; Faiprom et al., 2024) อีกทั้ง ยังมีงานวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่า นักศึกษาคาดหวังให้มีการสื่อสารและชี้แนะแนวทางความก้าวหน้าในการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนความเป็นอยู่ทางอารมณ์ของนักศึกษาฝึกสอน และควรส่งเสริมการใช้ระบบแนะแนวออนไลน์ในสถาบันผลิตครูอย่างเป็นระบบอีกด้วย (Cross, 2018; Mondo, 2021)

หากมีการพัฒนาโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่สามารถตอบโจทย์ด้านเนื้อหา ความสะดวกในการเข้าถึง และครอบคลุมปัญหาที่พบบ่อยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้อย่างเป็นรูปธรรม และลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการฝึกสอนในสถานศึกษา ผู้วิจัยจึงสนใจที่พัฒนาโปรแกรมการให้คำแนะนำออนไลน์ สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อเป็นช่องทางให้ข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาและช่วยสนับสนุนการฝึกปฏิบัติงานในสถานศึกษาให้เป็นไปด้วยความราบรื่นยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการจำเป็นของการให้คำแนะนำแบบออนไลน์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีต่อโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์

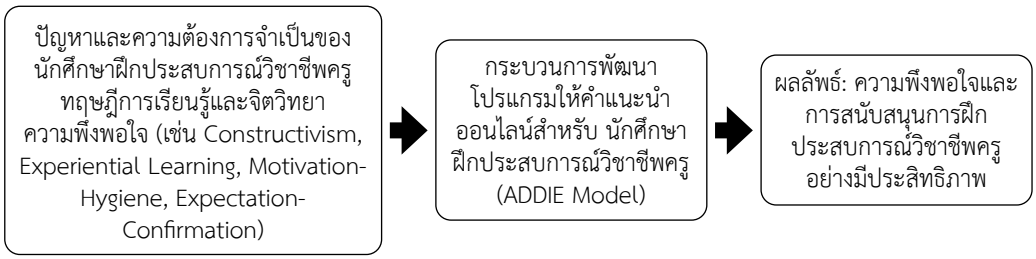
การทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรม ดังนี้ 1. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นส่วนหนึ่งในการปฏิบัติงานของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 5 หลักสูตร แบ่งเป็น 10 สาขาวิชา แต่ละหลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาเครือข่ายเป็นเวลา 2 ภาคเรียน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของคุรุสภา (Announcement of the Teachers' Council on Degree Accreditation According to Professional Standards (4-Year Program), B.E. 2563, 2020) 2. การให้คำแนะนำระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นกระบวนการส่วนหนึ่งของการนิเทศการสอน โดยมีผู้รับผิดชอบ ได้แก่ ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์ประจำสาขาวิชา คณะกรรมการเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพครู และคณะกรรมการศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อให้ข้อมูล คำแนะนำ และคำปรึกษาด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมนักเรียนและการแนะแนว ด้านธุรการในชั้นเรียนและด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู (Committee of Teacher Professional Practice Training Center, 2019) 3. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning Theory) ของ Kolb (1984) ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ผ่านวงจรการปฏิบัติ สะท้อนคิด สรุปเชิงแนวคิด และการทดลองปฏิบัติใหม่ ซึ่งตรงกับกระบวนการฝึกสอน ทฤษฎีด้านจิตวิทยาความพึงพอใจ เช่น Expectation-confirmation Theory (Bhattacherjee, 2001) ที่อธิบายความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบออนไลน์ ซึ่งเป็นกรอบสำคัญในการพัฒนาโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ที่ตอบสนองความคาดหวังของผู้ใช้ 4. ทฤษฎีและงานวิจัยด้านการเรียนรู้ออนไลน์ (E-learning and Online Learning) มุ่งเน้นความยืดหยุ่นในการเข้าถึง การใช้ทรัพยากรดิจิทัล และบทบาทของการปฏิสัมพันธ์ (Moore et al., 2011) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องชี้ว่า ระบบให้คำแนะนำออนไลน์หรือระบบที่มีลักษณะเป็น intelligent tutoring system และ online mentoring platform

สามารถช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพของการนิเทศ (Lin et al., 2023) 5. การพัฒนาโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ดำเนินการตามแนวคิดของ ADDIE Model ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) (Kurt, 2017)

กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างวิจัย

ประชากร คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 365 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 193 คน ซึ่งใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากทั้งหมด 365 คน คำนวณโดยใช้สูตรการคำนวณของยามาเน่ (Yamane, 1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวนไม่น้อยกว่า 191 คน)

2. เครื่องมือวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งพัฒนาโดยผู้วิจัย เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ให้บริการผ่านเครือข่ายออนไลน์เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางปฏิบัติในการแก้ปัญหาระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เช่น ปัญหาส่วนตัว ปัญหาด้านการสอน ปัญหาด้านนักเรียน ฯลฯ

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามเพื่อสำรวจปัญหาในระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และความต้องการการให้คำแนะนำออนไลน์ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นแบบสอบถามนักศึกษา มี 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List) จำนวน 4 ข้อ, ตอนที่ 2 ประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาและการแก้ปัญหาในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 และตอนที่ 3 ความต้องการจำเป็นของการให้คำแนะนำแบบออนไลน์ มีคำถามลักษณะเชิงนิมาน (Positive) ทั้งหมด มีจำนวน 14 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นคำตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับของ Likert คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

2) แบบสอบถามเพื่อประเมินปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา และสำรวจปัญหาระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นแบบสอบถามอาจารย์และผู้เกี่ยวข้อง มี 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นการประเมินความถูกต้องเหมาะสมของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นแบบตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Validity) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา ตามวิธีการของ Rovinelli and Hambleton (1977) ตอนที่ 2 ประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นคำถามให้เขียนตอบ แบ่งเป็น 2 ข้อย่อย ได้แก่ ปัญหาเฉพาะสาขาและปัญหาทั่วไป

3) แบบบันทึกประเด็นการสนทนาของผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับการให้คำแนะนำออนไลน์ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม โดยมีประเด็นการสนทนาเกี่ยวกับเนื้อหาและลักษณะของโปรแกรมที่จะพัฒนา จำนวน 7 ข้อ

4) แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สำหรับใช้บันทึกการสัมภาษณ์ผู้แทนจากสถาบันผลิตครู 3 สถาบัน เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยมีข้อคำถามปลายเปิด จำนวน 5 ข้อ

5) แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้โปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ มี 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ จำนวน 5 ข้อ ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมการให้คำแนะนำออนไลน์ มีคำถามลักษณะเชิงนิมาน จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นคำตอบแบบมาตรส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของ Likert คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด และตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เป็นคำถามให้เขียนตอบ

3. ขั้นตอนการวิจัย

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนการพัฒนาและออกแบบสื่อ โดยใช้ ADDIE Model แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน มีกระบวนการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการวิเคราะห์

เครื่องมือที่ใช้สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ เครื่องมือวิจัยข้อ 2.1, 2.2, 2.3 และ 2.4 ในการออกแบบและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือข้างต้น ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง IOC ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย ผู้วิจัยเลือกใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ข้อที่มีคะแนนต่ำกว่า 0.50 ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามทั้งฉบับให้ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 จากนั้นนำแบบสอบถามไปดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ จัดเรียบเรียงและจัดหมวดหมู่เป็นหัวข้อรายการต่าง ๆ แล้วนำไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรม ต่อไป

คณะผู้วิจัยนำข้อมูลข้างต้นมาใช้วิเคราะห์องค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์ความจำเป็น

คณะผู้วิจัยวิเคราะห์ความจำเป็นจากข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพครู ในส่วนของมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Regulations of the Teacher Council on the Professional Standards of Teachers (No. 4) B.E. 2562, 2019) และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย (4 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง (Ramkhamhaeng University, 2019) ซึ่งกำหนดคำอธิบายรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของหลักสูตรไว้สอดคล้องกัน

สรุปได้ว่า “นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต้องเอาใจใส่และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล ส่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้ตามความแตกต่างของแต่ละบุคคล มีความสุขในการเรียน ดูแล ช่วยเหลือ พัฒนาและรายงานผลการพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลอย่างเป็นระบบ มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู พัฒนาตนให้มีความรอบรู้ พัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม” อีกทั้ง ในรายละเอียดแนบท้าย ประกาศคุรุสภา เรื่อง การรับรองปริญญาตามมาตรฐานวิชาชีพ หลักสูตร 4 ปี พ.ศ. 2563 (Announcement of the Teachers’ Council on Degree Accreditation According to Professional Standards (4-Year Program), B.E. 2563, 2020) ได้กำหนดหลักเกณฑ์การรับรองปริญญา โดยมีจุดเน้นตอนหนึ่งว่า สถาบันจะต้องยึดหลักการทำงานที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง เช่น การใช้และรู้เท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัล การจัดกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ การมีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

นอกจากนี้ จากผลการสำรวจปัญหาในระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และความต้องการการให้คำแนะนำออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่าง พบข้อมูลดังนี้

(1) สภาพปัญหาระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า นักศึกษาฝึกสอนส่วนใหญ่ได้รับคำแนะนำจากครูพี่เลี้ยงระหว่างฝึกสอน (59.07%) และมีที่อยู่เป็นหลักแหล่ง (58.55%) ซึ่งอยู่ในระดับความคิดเห็น “มากที่สุด” นอกจากนี้ ยังมีประเด็นสำคัญที่ได้รับการยอมรับในระดับ “มาก” เช่น การสามารถควบคุมชั้นเรียน (50.26%) และการทำงานตรงเวลา (38.34%) อย่างไรก็ตาม มีบางประเด็นที่ได้รับระดับความคิดเห็น “ปานกลาง” ได้แก่ การมีทุนทรัพย์เพียงพอ (43.00%) และการได้รับคำแนะนำจากครอบครัว (27.46%) ซึ่งสะท้อนถึงประเด็นที่นักศึกษาบางส่วนยังต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติม เมื่อวิเคราะห์ถึงระดับปัญหาระหว่างฝึกสอน พบว่า นักศึกษาฝึกสอนประสบปัญหาในระดับปานกลาง มากที่สุด 3 ด้าน ได้แก่ ด้านปัญหาและอุปสรรคระหว่างฝึกสอน ($\bar{X}$=3.00, S.D.=1.15) ด้านทุนทรัพย์ระหว่างฝึกสอน ($\bar{X}$=3.05, S.D.=1.09) และด้านครอบครัวหรือคนใกล้ชิดที่คอยให้คำแนะนำ ($\bar{X}$=3.44, S.D.=1.26) ขณะที่ปัญหาด้านอื่น ๆ ส่วนใหญ่ได้รับการประเมินระดับน้อย สะท้อนว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการจัดการกับสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสอนอาทิ การควบคุมชั้นเรียน การวางแผนสอน การรับคำปรึกษาจากครูพี่เลี้ยง และการได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย

(2) ผลการสำรวจความต้องการของการให้คำแนะนำแบบออนไลน์ พบว่า นักศึกษาฝึกสอนมีความต้องการรูปแบบการให้คำแนะนำแบบออนไลน์ระดับมาก ($\bar{X}$=4.18, S.D.=1.14) และมีแนวโน้มเห็นด้วยว่าหน่วยงานควรมีระบบให้คำแนะนำออนไลน์ควบคู่กับการนิเทศฝึกสอน ($\bar{X}$=3.64, S.D.=1.16) ในขณะที่ความต้องการในด้านอื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความต้องการข้อมูลที่เพียงพอในการให้คำแนะนำ ($\bar{X}$=3.44) ความต้องการได้รับคำแนะนำมากขึ้น ($\bar{X}$=3.05) และการเห็นว่าคำแนะนำออนไลน์ช่วยแก้ปัญหาในการฝึกสอนได้ ($\bar{X}$=3.00) ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนถึงทัศนะของนักศึกษาฝึกสอนที่มีแนวโน้มสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการให้คำแนะนำเชิงวิชาชีพ และเปิดรับต่อการพัฒนารูปแบบนิเทศและการสนับสนุนในระบบออนไลน์

2) ผลการวิเคราะห์เนื้อหา

คณะผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาออนไลน์ จากผลการสำรวจปัญหาในระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และความต้องการการให้คำแนะนำออนไลน์ เอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเอกสารจากแหล่งค้นคว้าอื่น ๆ จากนั้นนำข้อมูลข้างต้นมาสังเคราะห์เป็น “เนื้อหา” สำหรับโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ คณะผู้วิจัยนำ “เนื้อหา” ดังกล่าวไปเสนอที่ปรึกษาวิจัย จากนั้น ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ แล้วนำไปตรวจสอบคุณภาพกับผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูฝ่ายต่าง ๆ

ของคณะศึกษาศาสตร์ ได้แก่ คณะกรรมการเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพครู ภาควิชาหลักสูตรและการสอน, อาจารย์ที่ได้รับแต่งตั้งให้ทำหน้าที่นิเทศก์ฝ่ายมหาวิทยาลัย และอาจารย์นิเทศก์ฝ่ายโรงเรียน โดยใช้เครื่องมือข้อ 2.2

คณะผู้วิจัยนำผลการประเมินดังกล่าว ไปจัดสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ด้านการสอนระดับปฐมวัย ด้านการสอนระดับประถมศึกษา ด้านการสอนระดับมัธยมศึกษา ด้านหลักสูตรและการสอน และด้านจิตวิทยาการศึกษา เพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับเนื้อหาที่นำไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรม โดยใช้เครื่องมือข้อ 2.3 คณะผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง และนำไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมฯ องค์ประกอบด้านเนื้อหาต่อไป

3) ผลการวิเคราะห์จุดประสงค์

คณะผู้วิจัยกำหนดจุดประสงค์ของโปรแกรมไว้ดังนี้ เมื่อนักศึกษาใช้งานโปรแกรมแล้ว นักศึกษาสามารถ (1) เข้าใจสาเหตุ ลักษณะและวิธีแก้ไขปัญหานักเรียน (2) รู้วิธีแก้ไขปัญหาระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และ (3) รู้แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4) ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม

คณะผู้วิจัยวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยสำรวจสภาพปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาจากประธานคณะกรรมการเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพครู ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และผู้เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจากสถาบันอื่นอีก 3 สถาบัน โดยใช้เครื่องมือข้อ 2.3 เพื่อนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบกับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบ

คณะผู้วิจัยนำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มาออกแบบ “โปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง” ซึ่งในการออกแบบและตรวจสอบคุณภาพโปรแกรม ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาแนวทางและวิธีสร้างโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์จากเอกสารตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจปัญหาระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และความต้องการให้คำแนะนำออนไลน์ จากขั้นตอนที่ 1 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อใช้เป็นข้อมูลออกแบบโปรแกรม รวบรวมปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาที่ได้จากการสำรวจข้างต้น โดยหาข้อมูลเพิ่มเติมจากเอกสารและสอบถามกับผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลมาสร้างโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ จากนั้นนำโปรแกรมที่สร้างเสร็จแล้วไปให้ที่ปรึกษาโครงการวิจัยตรวจสอบและให้คำแนะนำ ผู้วิจัยปรับแก้ไขตามคำแนะนำ ลักษณะของโปรแกรมมีดังนี้

1) องค์ประกอบด้านเนื้อหา แบ่งออกเป็น 1.1) ส่วนคำชี้แจง 1.2) ส่วนของคำแนะนำ แบ่งเป็นหัวข้อ ได้แก่ (1) ปัญหานักเรียนระดับปฐมวัย ได้แก่ เด็กขาดความเชื่อมั่นในตนเอง เด็กสมาธิสั้น เด็กขโมยของ เด็กถูกรังแก เด็กติดการ์ตูน เกมหรือสื่อออนไลน์ เด็กชอบพูดคำหยาบ ฯลฯ (2) ปัญหานักเรียนระดับประถมศึกษา เช่น เด็กมีปัญหาการเรียน เด็กกลัวโรงเรียน เด็กไม่ยอมไปโรงเรียน เด็กขี้กังวล เด็กซึมเศร้า เด็กเก็บตัว ไม่มีเพื่อน ฯลฯ (3) ปัญหานักเรียนระดับมัธยมศึกษา เช่น นักเรียนมีผลการเรียนต่ำ นักเรียนไม่ปฏิบัติตามระเบียบโรงเรียน นักเรียนเป็นโรคสมาธิสั้น ปัญหาเพศสัมพันธ์ ฯลฯ โดยปัญหาแต่ละด้านมีรายละเอียด เช่น ลักษณะของปัญหา สาเหตุของปัญหา แนวทางการแก้ไข ลิงก์แหล่งความรู้เพิ่มเติม (4) ปัญหาเกี่ยวกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เช่น นักศึกษาขาดความรู้ใหม่หรือวิธีการสอนใหม่ นักศึกษาไม่กล้าแสดงออก นักศึกษาไม่กล้าปรึกษาครูพี่เลี้ยง ฯลฯ และ (5) แนวทางแก้ปัญหาการเรียน (แยกตามวิชาเอก) เช่น ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศิลปะ ภาษาจีน คอมพิวเตอร์ศึกษา ฯลฯ โดยนำเสนอในรูปแบบเนื้อหา

คำแนะนำ และหัวข้อของการศึกษารายกรณีและวิจัยในชั้นเรียน

2) องค์ประกอบด้านโปรแกรม

(1) รูปแบบโปรแกรม คือ 1) เป็นโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ที่ใช้ระบบ FAQ และ Q&A 2) เข้าใช้งานโดยการคลิกลิงก์ หรือสแกน QR-Code หรือป้อนชื่อโดเมน ดังนี้ https://sites.google.com/view/online-advising-program-/หน้าแรก และ 3) แสดงผลในรูปแบบเว็บไซต์ โดยมีเมนูและไอคอนต่าง ๆ เพื่อเข้าถึงข้อมูลและการใช้โปรแกรม ทั้งนี้ การแสดงผลสามารถรองรับอุปกรณ์ทั้งคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ คอมพิวเตอร์พกพา หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต

(2) องค์ประกอบของโปรแกรม ได้แก่ 1) ส่วนของเมนูแนวนอน ปรากฏเมนูย่อย ๆ คือ (1.1) หน้าแรก – เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลชื่อของโปรแกรมและไอคอนเพื่อเข้าใช้งานส่วนอื่น ๆ ต่อไป โดยสามารถคลิกกลับมาที่หน้าแรกได้ตลอดเวลาที่ใช้งานโปรแกรม (1.2) โปรแกรม – เป็นโปรแกรมที่ให้ข้อมูลหรือเนื้อหาหลักแก่ผู้ใช้งาน (1.3) คู่มือการใช้โปรแกรม – เป็นไฟล์เอกสาร ให้ข้อมูลเกี่ยวกับคำแนะนำ คำชี้แจง และรายละเอียดการใช้งานโปรแกรม (1.4) แจ้งปัญหาที่พบเพิ่มเติม (1.5) ผู้พัฒนาระบบ (1.6) ไอคอนแว่นขยาย 2) ส่วนของไอคอนเพื่อเข้าใช้งาน ประกอบด้วย (2.1) คู่มือการใช้โปรแกรม – ลิงก์เชื่อมโยงไปแหล่งเดียวกับข้อ (1.3), (2.2) เข้าสู่โปรแกรม – ลิงก์เชื่อมโยงไปแหล่งเดียวกับข้อ (1.2), (2.3) แจ้งปัญหาที่พบเพิ่มเติม – ลิงก์เชื่อมโยงไปแหล่งเดียวกับข้อ (1.4) และ (2.4) แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้โปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ – เป็นระบบการกรอกแบบฟอร์มเพื่อส่งกลับข้อมูลให้แก่คณะผู้วิจัยหลังการใช้งานโปรแกรม

3) ขั้นตอนการสร้างโปรแกรม คณะผู้วิจัยมีขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม ดังนี้ (1) ร่างเมนูและองค์ประกอบของโปรแกรมลงในแบบร่าง (2) นำร่างไปออกแบบโครงสร้างโปรแกรมในระบบเครือข่าย (3) นำเนื้อหาคำแนะนำบรรจุในโปรแกรมที่สร้างขึ้น (4) ทดสอบการเปิดโปรแกรมและการใช้โปรแกรม (5) นำโปรแกรมไปทดลองใช้กับนักศึกษา 3 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบการใช้งาน (6) ปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมและเตรียมพร้อมสำหรับการประเมินคุณภาพและทดลองใช้งานต่อไป

4) วิธีการเข้าใช้งานโปรแกรม ดังนี้ (1) ทำลิงก์เชื่อมโยงมาที่โปรแกรม แล้วแปลงลิงก์ให้เป็น QR-Code เพื่อความสะดวกในการประชาสัมพันธ์และเข้าใช้โปรแกรม (2) จัดทำข้อความและโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์การใช้งานโปรแกรม (3) การเข้าใช้งานโปรแกรม ผู้ใช้งานไม่ต้องลงชื่อเข้าใช้งาน ลงชื่อออกจากระบบ หรือลงชื่อเมื่อต้องการแจ้งปัญหา แต่ในการส่งกลับแบบสอบถามนั้น ต้องใช้งานผ่านอีเมลของ Gmail เพื่อกรอกลงแบบฟอร์ม (Google Form)

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนา

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนการพัฒนา มีดังนี้

1) แบบประเมินคุณภาพโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์

การออกแบบและตรวจสอบคุณภาพแบบประเมิน ผู้วิจัยศึกษาแนวทางและวิธีการตั้งประเด็นการประเมินจากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายใต้ขอบข่ายของการวิจัย กำหนดขอบเขตของประเด็นการประเมินจากตัวแปรที่ศึกษา และประมวลข้อมูลและความรู้ที่ได้ตามกรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อนำมาใช้สร้างแบบประเมิน จากนั้นสร้างแบบประเมินคุณภาพโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ เป็นแบบประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีรายการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา 5 ข้อ ด้านตัวอักษร ภาพ สื่อมัลติมีเดีย 3 ข้อ และด้านการใช้งานโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ 6 ข้อ รวม 14 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตรส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของ Likert คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงตามวิธีการและเกณฑ์การคัดเลือก แล้วปรับปรุงข้อคำถามเช่นเดียวกับข้อ 1)

ในขั้นตอนที่ 1 จากนั้นนำแบบประเมินไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ประเมินคุณภาพโปรแกรม ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผู้ทรงคุณวุฒิด้านจิตวิทยา และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา นำผลการพิจารณามาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากนั้นประเมินผลการพิจารณาระดับคุณภาพด้านต่าง ๆ ทั้งด้านความสอดคล้อง เหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ นำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2) แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์

การออกแบบและตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการเช่นเดียวกับข้อ 2.5 (ในหัวข้อ 2. เครื่องมือวิจัย) จากนั้นนำโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ และแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลอง (Try Out) กับกลุ่มทดลองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามจากการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) โดยใช้เกณฑ์มากกว่า 0.80 ผลพบว่ามีค่าเท่ากับ 0.85 ซึ่งอยู่ในระดับสูง ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงโปรแกรม และแบบสอบถามต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการนำไปใช้

การพัฒนาโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งผู้วิจัยใช้แผนการทดลองแบบการศึกษาแบบกลุ่มเดียววัดผลหลังทดลอง (One-shot Case Design) โดยนำโปรแกรมไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และดำเนินการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรม

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนการประเมิน

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรม มาวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อสรุปและอภิปรายผล เพื่อใช้ในการพัฒนาโปรแกรมต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ โดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



ภาพที่ 2 หน้าโปรแกรมและเมนูให้คำแนะนำออนไลน์สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยการหาค่าความถี่และร้อยละ ส่วนที่ 2 ประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมการให้คำแนะนำออนไลน์ โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ โดยการสรุปความจากข้อคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การดำเนินโครงการวิจัยนี้ได้รับใบรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เลขที่ RU-HRE66/0132

ผลการวิจัย

ผลการประเมินคุณภาพโปรแกรม มีดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ*
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 เนื้อหามีความถูกต้องเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 เนื้อหาครอบคลุมประเด็นปัญหาในการฝึกสอน	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3 ภาษาที่ใช้เข้าใจง่ายชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
1.4 คำแนะนำโปรแกรมสามารถนำไปใช้งานได้จริง	5.00	0.00	มากที่สุด
1.5 เนื้อหามีความหลากหลาย (ข้อความ คลิปวิดีโอ) ที่น่าสนใจ	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	**4.93**	**0.12**	**มากที่สุด**
2. ตัวอักษร ภาพ สื่อมัลติมีเดีย			
2.1 ขนาดและสีตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.67	0.57	มากที่สุด
2.2 ภาพประกอบและภาพพื้นหลังชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.3 ลิงก์เชื่อมโยงของสื่อมัลติมีเดียมีความน่าสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	**4.89**	**0.19**	**มากที่สุด**
3. การใช้งานโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์			
3.1 โปรแกรมสะดวกต่อการใช้งาน ไม่ซับซ้อน	4.67	0.58	มากที่สุด
3.2 สามารถค้นหาประเด็นที่ต้องการได้รวดเร็ว	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3 ผู้ใช้งานเลือกข้อมูลได้ตามความสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
3.4 ผู้ใช้งานสามารถหาข้อมูลผ่านโปรแกรมได้ด้วยตนเอง	5.00	0.00	มากที่สุด
3.5 มีการประเมินโปรแกรมโดยผู้ใช้งาน	4.67	0.58	มากที่สุด
3.6 คู่มือโปรแกรมมีความชัดเจน ใช้งานง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	**4.97**	**0.23**	**มากที่สุด**
เฉลี่ยรวม	**4.90**	**0.31**	**มากที่สุด**

* เกณฑ์การแปลผล: 1.00–1.49 = น้อยที่สุด, 1.50–2.49 = น้อย, 2.50–3.49 = ปานกลาง, 3.50–4.49 =มาก, 4.50–5.00 = มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพโปรแกรม มีระดับคุณภาพของความสอดคล้อง เหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}$=4.93, S.D.=0.12) ด้านตัวอักษร ภาพ สื่อมัลติมีเดีย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.89, S.D.=0.19) และการใช้งานโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.97, S.D.=0.23) โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}$=4.90, S.D.=0.31)

ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 193 คน มีดังนี้

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล*
1. มีการประชาสัมพันธ์ให้เข้าใช้โปรแกรมอย่างทั่วถึง	4.10	1.01	มาก
2. การเข้าใช้โปรแกรมมีความสะดวก	4.41	0.78	มาก
3. คำชี้แจงการใช้โปรแกรมมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.41	0.83	มาก
4. การเชื่อมโยงระหว่างหัวข้อในโปรแกรมเป็นลำดับ	4.51	0.64	มากที่สุด
5. โปรแกรมมีความยืดหยุ่น สนองความต้องการของผู้ใช้งาน	4.39	0.70	มาก
6. มีประเด็นคำถามครอบคลุมตามความต้องการของนักศึกษา	4.37	0.66	มาก
7. โปรแกรมสะดวกต่อการใช้งาน ไม่ซับซ้อน	4.53	0.61	มาก
8. นักศึกษาค้นหาประเด็นที่ต้องการได้รวดเร็ว	4.41	0.64	มาก
9. นักศึกษาเลือกข้อมูลได้ตามความสนใจ	4.47	0.64	มาก
10. นักศึกษาสามารถหาข้อมูลผ่านโปรแกรมได้ด้วยตนเอง	4.49	0.64	มาก
11. รูปแบบของการค้นหามีความหลากหลาย	4.35	0.66	มาก
12. เนื้อหามีความหลากหลาย (ข้อความ คลิปวิดีโอ) ที่น่าสนใจ	4.47	0.64	มาก
13. คำแนะนำในการแก้ปัญหาสามารถนำไปใช้งานได้จริง	4.33	0.82	มาก
14. เนื้อหาครอบคลุมประเด็นที่ต้องการทราบ	4.29	0.64	มาก
15. เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมในการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม	4.57	0.57	มากที่สุด
รวม	**4.41**	**0.71**	**มาก**

* เกณฑ์การแปลผล: 1.00–1.49 = น้อยที่สุด, 1.50–2.49 = น้อย, 2.50–3.49 = ปานกลาง, 3.50–4.49 =มาก, 4.50–5.00 = มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเห็นด้วยหรือความพึงพอใจในการใช้โปรแกรม ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.41, S.D.=0.71) โดยมีหัวข้อ “เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมในการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม” และ “การเชื่อมโยงระหว่างหัวข้อในโปรแกรมเป็นลำดับ” มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.57, S.D.=0.57 และ $\bar{X}$=4.51, S.D.=0.64 ตามลำดับ) ส่วนหัวข้อ “มีการประชาสัมพันธ์ให้เข้าใช้โปรแกรมอย่างทั่วถึง” มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คืออยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.10, S.D.=1.01)

สรุปและอภิปรายผล

ผลการพัฒนาโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ให้บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางปฏิบัติในการแก้ปัญหาระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู รูปแบบ FAQ และ Q&A ผลการประเมินคุณภาพโปรแกรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า มีผลการประเมินคุณภาพด้านความสอดคล้อง เหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านตัวอักษร ภาพ สื่อมัลติมีเดีย อยู่ใน

ระดับมาก และด้านการใช้งานโปรแกรมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด หัวข้อที่ได้รับความพึงพอใจสูงสุดคือ "เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมในการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม" และ "การเชื่อมโยงระหว่างหัวข้อในโปรแกรมเป็นลำดับ"

ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี และได้รับความพึงพอใจจากนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kurt (2017) และ Aldoobie (2015) ที่เสนอว่า การออกแบบระบบสนับสนุนการเรียนรู้หรือการให้คำแนะนำในรูปแบบออนไลน์ตามขั้นตอนของโมเดล ADDIE ช่วยเสริมสร้างความชัดเจน ความยืดหยุ่น และการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยยังยืนยันข้อค้นพบของ Johnson (2023); Bhanarkar et al. (2023) ที่กล่าวว่าเทคโนโลยีที่ออกแบบให้ตอบสนองต่อผู้ใช้ได้ดี เพิ่มความพึงพอใจและประสิทธิผลในการใช้งาน ทั้งด้านเนื้อหาและประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience) ซึ่งสอดคล้องกับการนำเสนอโปรแกรมของงานวิจัยนี้ที่มุ่งตอบสนองความต้องการของนักศึกษาครูในช่วงฝึกปฏิบัติงานจริง

ผลการทดลองใช้โปรแกรมทำให้เห็นว่า โปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์สามารถช่วยเสริมประสิทธิภาพของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะในด้านการให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลด้านปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาผู้เรียน หรือทางเลือกเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการจัดการชั้นเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ LeDonne-Smith and Keith (2022) ที่สำรวจพบว่า นักศึกษาที่ตอบแบบสำรวจร้อยละ 47 พึงพอใจกับการให้คำปรึกษาทั้งแบบเสมือนจริงและแบบพบหน้าเท่า ๆ กัน ซึ่งจากผลการวิจัยนี้ ภาควิชาหลักสูตรและการสอนจึงจะได้นำโปรแกรมให้คำแนะนำออนไลน์ไปใช้ร่วมกับการนิเทศแบบปกติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

แม้งานวิจัยนี้จะให้ผลลัพธ์ที่น่าพึงพอใจในหลายด้าน แต่ก็มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ การประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมใช้แบบสอบถามความพึงพอใจเป็นหลัก ยังไม่มีการเก็บข้อมูลเชิงลึก เช่น การสัมภาษณ์หรือการสังเกตพฤติกรรมการใช้งานจริง อีกทั้ง โปรแกรมที่พัฒนายังมีขอบเขตเฉพาะด้านเนื้อหาและปัญหาที่พบบ่อย อาจยังไม่ครอบคลุมปัญหาเชิงซับซ้อนหรือเฉพาะกรณี

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้หลากหลายมากขึ้น เช่น นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยอื่น หรือครูพี่เลี้ยงที่เกี่ยวข้อง และควรพัฒนาเครื่องมือในการประเมินผลเพิ่มเติม เช่น แบบวัดการใช้ประโยชน์จากโปรแกรม แบบวัดผลลัพธ์ทางพฤติกรรม เปรียบเทียบกับโปรแกรมอื่น และพัฒนาโปรแกรมให้รองรับการใช้งานแบบ Real-time เพิ่มพื้นที่สำหรับการสื่อสารแบบสองทาง หรือแบบโต้ตอบอัตโนมัติ (Chatbot หรือ AI-based Advice System) เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและตอบสนองความต้องการผู้ใช้ได้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ควรศึกษาผลในระยะยาวต่อทัศนคติและความตั้งใจในการประกอบวิชาชีพครูของนักศึกษาที่ใช้โปรแกรมอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

Aldoobie, N. (2015). ADDIE model. American International Journal of Contemporary Research, 5(6), 68-72. https://www.aijcrnet.com/journals/Vol_5_No_6_December_2015/10.pdf

Announcement of the Teachers' Council on Degree Accreditation According to Professional Standards (4-Year Program), B.E. 2563. (2020, June 15). Royal Thai Government Gazette, Volume 137 Section 140 Ngor, 13-15. **[in Thai]**

Bhanarkar, N., Paul, A., & Mehta, A. (2023). Responsive web design and its impact on user experience. International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology (IJARSCT), 3(4), 50-55. https://doi.org/10.48175/IJARSCT-9259

Bhattacherjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. MIS Quarterly, 25(3), 351-370. https://doi.org/10.2307/3250921

Committee of Teacher Professional Practice Training Center. (2019). Supervisor manual: Bachelor of Education program (4-year curriculum), Faculty of Education, Ramkhamhaeng University. **[in Thai]**

Cross, L. K. (2018). Graduate student perceptions of online advising. NACADA Journal, 38(2), 72-80. https://doi.org/10.12930/NACADA-17-015

Faiprom, C., Ketram, T., Yathonghai, C., & Yathongchai, W. (2024). The development of chatbot application for student services: A case study of Buriram Rajabhat University. The Journal of Spatial Innovation Development (JSID), 5(3), 45-65. https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/jsid/article/view/255544

Hahn-Peters, A. (n.d.). What is a Q&A platform? G2. Retrieved May 13, 2025, from https://www.g2.com/glossary/q-and-a-definition

Johnson, R. (2023, August 3). Designing mobile-friendly eLearning: Optimizing learning for the mobile era. eLearning Industry. https://elearningindustry.com/designing-mobile-friendly-elearning-optimizing-learning-for-the-mobile-era

Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Prentice Hall.

Kurt, S. (2017, August 29). ADDIE model: Instructional design. Educational Technology. https://educationaltechnology.net/the-addie-model-instructional-design

LeDonne-Smith, T., & Keith, J. (2022, May 23). Academic advising is a virtual environment: The pros and cons from an advising and student perspective. NACADA. https://nacada.ksu.edu/Resources/Academic-Advising-Today/View-Articles/Academic-Advising-in-a-Virtual-Environment-The-Pros-Cons-From-an-Advising-and-Student-Perspective.aspx

Lin, C.-C., Huang, A. Y. Q., & Lu, O. H. T. (2023). Artificial intelligence in intelligent tutoring systems toward sustainable education: A systematic review. Smart Learning Environments, 10, 41. https://doi.org/10.1186/s40561-023-00260-y

Meis, C. (2025, September 25). What are keywords & how to use them. Semrush. https://www.semrush.com/blog/what-are-keywords

Mondo, C. B. (2021). Examining the practices and challenges of virtual academic advising in higher education during COVID-19. Journal of Student Affairs, New York University, 17, 124-135. https://eric.ed.gov/?id=EJ1337091

Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). E-learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? The Internet and Higher Education, 14(2), 129-135. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.10.001

Nasaeng, A., & Udompan, W. (2023). Development of a chatbot system for automatic online course promotion and enrollment: Case study of Faculty of Science and Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University. Science and Technology Research Journal Nakhon Ratchasima Rajabhat University, 8(1), 32-40. https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/sciencenrrujournal/article/view/247766 **[in Thai]**

Ramkhamhaeng University. (2019). Bachelor of Education curriculum in Education major (4-year program) (Revised 2019). Faculty of Education, Ramkhamhaeng University. **[in Thai]**

Ratanabuthi, P. (2023). A Study of the problem conditions of teaching professional training experience students, department of physical education, Ramkhamhaeng University. Valaya Alongkorn Review, 13(3), 1-14. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/var/article/view/262664 **[in Thai]**

Regulations of the Teacher Council on the Professional Standards of Teachers (No. 4) B.E. 2562. (2019, March 20). Royal Thai Government Gazette. Volume 136 Section 68Ngor, 18-20. **[in Thai]**

Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. Tijdschrift voor Onderwijsresearch, 2(2), 49-60.

Sreesing, M., & Intorrathed, S. (2019). Problems and guidelines towards teacher professional experiences of students in Bachelor of Education in agriculture, Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University. Journal of Industrial Education, 18(3), 215-223. https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/JIE/article/view/204084 **[in Thai]**

Yamane, T. (1973). Statistics: An introductory analysis (3rd ed.). Harper and Row.

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 569-584

Research Article

An Interpretative Phenomenological Analysis of Mobility Curriculum in a Thai Regional University: Challenges and Guidelines for Practice

Piyawan Rungwaraphong[1*]

Received: June 30, 2025 Revised: October 7, 2025 Accepted: October 7, 2025

Abstract

This article presents the results of a qualitative study which adopted the Interpretative Phenomenological Analysis approach. The mobility curriculum operated by a Thai regional university was the phenomenon under investigation. Regional universities are universities that are located in various regions throughout the country. They typically are geographically focused, i.e., they are situated near local students and aim to distribute educational opportunities and improve the quality of life in those areas. The study aimed to examine problems and challenges currently encountered by the mobility curriculum of a regional university; to explore the desirable conditions of a mobility curriculum; and to develop guidelines for administering a mobility curriculum. Data were collected through focus group discussion of 17 participants from the home and the host universities, and through document analysis. Thematic analysis was adopted. Results of the study identified 3 challenges: (1) the home university itself; (2) the mobility students; and (3) cross-border regulations. The desirable conditions are flexibility and simplicity of decision-making and regulations related to documentation. The study further indicates that supporting staff needs to be experienced in international affairs and able to perform job rotation, while the timeframe for all activities related to the mobility curriculum must match international timeframe. The results were developed into 4-principle guidelines for mobility curriculum practices in a regional university, which include flexibility, internationalization, communication, and partnership.

Keywords: Challenges; Global Education; Higher Education Policy; Interpretative Phenomenological Analysis; Mobility Curriculum

[1] Faculty of Commerce and Management, Prince of Songkla University, Trang Campus
* Corresponding author e-mail: piyawan.r@psu.ac.th

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 569-584

บทความวิจัย

การวิเคราะห์ปรากฏการณ์วิทยาเชิงตีความเรื่องหลักสูตรโมบิลิตี้ในมหาวิทยาลัยภูมิภาคของไทย: ความท้าทายและแนวทางปฏิบัติ

ปิยวรรณ รุ่งวรพงศ์[1*]

รับบทความ: 30 มิถุนายน 2568 แก้ไขบทความ: 7 ตุลาคม 2568 รับตีพิมพ์: 7 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพแบบวิเคราะห์ปรากฏการณ์วิทยาเชิงตีความ โดยหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคของไทยเป็นปรากฏการณ์ที่ศึกษา มหาวิทยาลัยภูมิภาคคือ มหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่กระจายตามภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ โดยให้ความสำคัญกับพื้นที่ที่ตั้งอยู่ กล่าวคือ จัดตั้งใกล้นักศึกษาของภูมิภาคนั้น ๆ และมีเป้าหมายเพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษาและพัฒนาคุณภาพชีวิตในภูมิภาค การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความท้าทายในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการดำเนินงานของหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยภูมิภาคของประเทศไทย และเพื่อสร้างกรอบแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรโมบิลิตี้ให้สอดคล้องกับลักษณะที่พึงประสงค์ โดยเก็บข้อมูลจากผู้เข้าร่วมวิจัยจากมหาวิทยาลัยต้นสังกัดและมหาวิทยาลัยคู่สัญญาทั้งหมด 17 คน โดยการสนทนากลุ่มและการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้มานำไปวิเคราะห์ตามแนวทางการวิเคราะห์แก่นสาระ ผลการวิจัยพบความท้าทาย 3 ด้าน ได้แก่ (1) มหาวิทยาลัยต้นสังกัด (2) นักศึกษา และ (3) ข้อกำหนดระหว่างประเทศ ข้อค้นพบที่ได้นำไปพัฒนาเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคที่ต้องยึดหลัก 4 ประการ ได้แก่ ยืดหยุ่น สากล สื่อสาร สัมพันธไมตรี

คำสำคัญ: ความท้าทาย; สกลทรรศน์ศึกษา; นโยบายอุดมศึกษา; การวิเคราะห์ปรากฏการณ์วิทยาเชิงตีความ; หลักสูตรโมบิลิตี้

[1] คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: piyawan.r@psu.ac.th

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ผู้คนจากประเทศต่าง ๆ ไม่ได้ถูกจำกัดไว้แค่ในพรมแดนของประเทศตน มีการเดินทางหลั่งไหลข้ามพรมแดนไปมาหาสู่และทำกิจกรรมร่วมกันทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และการศึกษา การส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และประสบการณ์ที่เป็นสากลจึงเป็นพันธกิจที่สำคัญของมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน ความเป็นสากลเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 เนื่องจากความรู้และประสบการณ์ที่เป็นสากลเป็นการเพิ่มมูลค่ากับนักศึกษาให้มีคุณสมบัติของพลเมืองโลกและเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานสากล กล่าวคือมีทักษะที่นำไปสู่การจ้างงาน (Employability) กลยุทธ์สำคัญที่จะส่งเสริมนักศึกษามีความรู้และประสบการณ์ที่เป็นสากลคือการจัดการหลักสูตรโมบิลิตี้ ซึ่งหมายถึงหลักสูตรที่กำหนดให้นักศึกษาในหลักสูตรต้องเดินทางไปต่างประเทศเพื่อศึกษาในมหาวิทยาลัยคู่สัญญา โดยต้องเรียนในวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้และมีการถ่ายโอนหน่วยกิตกลับมาที่หลักสูตรต้นสังกัดด้วย การเดินทางไปรับรู้และสัมผัสประสบการณ์ในต่างประเทศของนักศึกษาหลักสูตรโมบิลิตี้นับเป็นการบ่มเพาะสมรรถนะสากลให้พร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานสากลอันเป็นตลาดแรงงานในยุคที่ผู้คนต้องสามารถเคลื่อนย้ายตัวเองทำงานในพื้นที่ต่าง ๆ ของโลก ซึ่งบุคคลที่จะอยู่ในตลาดแรงงานเช่นนี้ได้ต้องพร้อมเคลื่อนย้ายและไม่ยึดติดกับพื้นที่ (Location-independence) (Rungwaraphong, 2025)

สำหรับประเทศไทยแม้ว่าในแต่ละปีจะมีจำนวนนักศึกษาไทยเดินทางข้ามประเทศเพื่อไปศึกษาต่อในประเทศต่าง ๆ จำนวนมาก แต่การเดินทางข้ามประเทศด้วยเงื่อนไขของหลักสูตรโมบิลิตี้ยังมีการกล่าวถึงกันในวงจำกัด จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าข้อกำหนดให้การเดินทางไปศึกษาในมหาวิทยาลัยคู่สัญญาในต่างประเทศเป็นข้อกำหนดของการสำเร็จการศึกษา ไม่ได้เป็นข้อกำหนดที่แพร่หลายภายในมหาวิทยาลัยในประเทศไทย มหาวิทยาลัยที่มีข้อกำหนดของการโมบิลิตี้เช่นนี้ยังเป็นมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ที่ตั้งในกรุงเทพฯ หรือเมืองใหญ่ของประเทศไทย (Rungwaraphong, 2022; 2025) นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องหลักสูตรที่ดำเนินการภายใต้หลักคิดของหลักสูตรโมบิลิตี้น้อยมาก จึงอาจกล่าวได้ว่าการศึกษาวิจัยเรื่องการดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ในประเทศไทยเป็นช่องว่างของการวิจัยประการหนึ่ง ข้อมูลและการศึกษาวิจัยต่าง ๆ มักเกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ในกรุงเทพฯ หรือเมืองใหญ่ ซึ่งยังขาดการศึกษาวิจัยเชิงลึกในระดับภูมิภาค ทั้งสภาพปัญหา สภาพพึงประสงค์ และแนวทางบริหารจัดการ ซึ่งมหาวิทยาลัยภูมิภาคหมายถึงมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ตั้งในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ โดยเชี่ยวชาญในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่หรือท้องถิ่นนั้น และมักมีชื่อเสียงในภูมิภาคนั้น ๆ

จากช่องว่างความรู้ที่ระบุไปข้างต้นบ่งชี้ว่าเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการสำรวจข้อจำกัดหรือความท้าท้ายในดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาค ค้นหาสภาพที่พึงประสงค์ในการจัดการศึกษาและการดำเนินงานของหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยภูมิภาค และท้ายที่สุดเพื่อสร้างกรอบแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรโมบิลิตี้ให้สอดคล้องกับลักษณะที่พึงประสงค์ได้

บทความวิจัยชิ้นนี้จะนำเสนอสภาพปัญหาและความท้าทายที่หลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยภูมิภาคของไทยต้องประสบ พร้อมนำเสนอกรอบแนวทางปฏิบัติในการดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ กรอบแนวทางปฏิบัติดังกล่าว ตลอดจนข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ จะช่วยขยายองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตรโมบิลิตี้โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อให้หลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตั้งในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยสามารถมีแนวทางปฏิบัติในการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เดินทางไปต่างประเทศเพื่อศึกษาเรียนรู้ บ่มเพาะทักษะและเสริมสร้างคุณลักษณะของการเป็นพลเมืองโลก นอกจากนี้ หน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหรือกำกับดูแลการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์เชิงแผนและนโยบาย

ทางด้านการศึกษา เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยภูมิภาคของประเทศไทยได้มีโอกาสพัฒนาและยกระดับศักยภาพของตนให้พร้อมแข่งขันในตลาดแรงงานระดับสากล และเพื่อให้ประเทศไทยมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีทักษะและศักยภาพที่สามารถขับเคลื่อนประเทศให้ทัดเทียมนานาประเทศได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจข้อจำกัดหรือความท้าทายในดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาค
2. เพื่อศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ในดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาค
3. เพื่อพัฒนาแนวทางปฏิบัติให้หลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคสามารถจัดดำเนินงานเพื่อลดปัญหาที่ต้องเผชิญและบรรลุสภาพที่พึงประสงค์ได้

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเรื่องหลักสูตรโมบิลิตี้และความท้าทายในการดำเนินงาน (Mobility Curriculum & Challenges)

Rungwaraphong (2025) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรโมบิลิตี้ว่า หมายถึงหลักสูตรที่กำหนดให้นักศึกษาต้องเดินทางไปศึกษา ณ มหาวิทยาลัยคู่สัญญาในต่างประเทศ เป็นระยะเวลา 1–2 ภาคการศึกษา โดยจะต้องเข้าเรียน สอบ ทำกิจกรรมอื่น ๆ และประเมินผลการเรียนเฉกเช่นเดียวกับนักศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยคู่สัญญา หลักสูตรโมบิลิตี้นับเป็นส่วนหนึ่งของการเคลื่อนย้ายทางวิชาการ (Academic Mobility) ซึ่งเป็นการเดินทางข้ามพรมแดนของบุคลากรในสถาบันทางการศึกษา ทั้งอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาไปยังสถาบันคู่สัญญาในอีกประเทศหนึ่ง โดยมีเป้าหมายเพื่อร่วมกิจกรรมทางวิชาการ (Rungwaraphong, 2022) หากพิจารณาคำนิยามของหลักสูตรโมบิลิตี้ของ Rungwaraphong (2022, 2025) จะเห็นได้ว่าสอดคล้องกับคำอธิบายของ Teichler (2015) ซึ่งเน้นการเคลื่อนที่ทางกายภาพ (Physical Mobility) ของนักศึกษาไปยังประเทศของมหาวิทยาลัยคู่สัญญา การเคลื่อนที่ทางกายภาพนี้ทำให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจความเป็นไปของโลกและมีมุมมองเชิงบวกต่อประเทศที่ตนเดินทางไป นำไปสู่การรับรู้และเข้าใจในวัฒนธรรมที่หลากหลาย

แต่ทั้งนี้ หลักสูตรโมบิลิตี้อาจต่างจากกิจกรรมการเคลื่อนย้ายทางวิชาการอื่น ๆ ตรงที่ต้องมีการเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษากลับมายังมหาวิทยาลัยต้นสังกัด López-Duarte et al. (2021) เรียกการถ่ายโอนหน่วยกิตจากมหาวิทยาลัยคู่สัญญามายังมหาวิทยาลัยต้นสังกัดนี้ว่า การเคลื่อนย้ายของหน่วยกิต (Credit Mobility) โดยเป็นข้อตกลงระหว่างสถาบันการศึกษา 2 แห่ง ผู้เรียนไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมหน่วยกิตยังสถาบันคู่สัญญาที่ได้เดินทางไปศึกษา

มหาวิทยาลัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศอาจเรียกการดำเนินงานในลักษณะของหลักสูตรโมบิลิตี้แตกต่างกันไป ในประเทศไทยยังมุ่งเน้นไปที่ตัวผู้เรียนมากกว่าตัวหลักสูตร โดยเรียกว่าการเคลื่อนย้ายของผู้เรียน Wanasen et al. (2018) อธิบายว่าการเคลื่อนย้ายที่ของนักศึกษาไทยไปศึกษาในมหาวิทยาลัยต่างประเทศนั้นเป็นกลไกในการบ่มเพาะความเป็นสากลให้กับผู้เรียนที่ต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐทั้งด้านนโยบายและงบประมาณ ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยแม้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ให้ความสำคัญกับการบ่มเพาะความเป็นสากลให้กับนักศึกษา แต่ Wanasen et al. (2018) ชี้ให้เห็นว่ายังมีนโยบายบางประการจากภาครัฐที่สนับสนุนให้นักศึกษาเลือกศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยประจำภูมิภาค นี่จึงเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่อาจทำให้นักศึกษาไทยที่เดิมพักอาศัยในภูมิภาคของประเทศไม่เดินทางเคลื่อนย้ายไปเรียนในต่างประเทศ

ในทวีปยุโรป ประเทศต่าง ๆ ร่วมจัดตั้งระบบเทียบโอนหน่วยกิตและเรียกว่า “ระบบการโอนและสะสมหน่วยกิตของยุโรป” (European Credit Transfer System: ECTS)” (Omar, 2021) ระบบนี้ช่วยให้นักเรียน

สามารถถ่ายโอนหน่วยกิตจากมหาวิทยาลัยคู่สัญญากลับมายังมหาวิทยาลัยต้นสังกัด เป็นการเสริมสร้างความก้าวหน้าทางการศึกษาให้กับนักเรียนได้ ในประเทศสหรัฐอเมริกา มหาวิทยาลัยต่าง ๆ สนับสนุนให้นักศึกษาไปศึกษาในมหาวิทยาลัยคู่สัญญาและถ่ายโอนหน่วยกิตกลับมาภายใต้หลักคิดของโมบิลิตี้ทางการศึกษา สำหรับประเทศสหรัฐอเมริกา อาจไม่นิยมเรียกว่าหลักสูตรโมบิลิตี้ แต่จะนิยมเรียกว่าเป็นหลักสูตรเทียบโอนหน่วยกิตแทน (Nizam, 2020)

การดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ซึ่งนักศึกษาต้องมีการเดินทางข้ามพรมแดนและการพักอาศัยในต่างประเทศ ที่สำคัญคือต้องมีการเข้าร่วมกิจกรรมทางการเรียนและมีการโอนหน่วยกิตกลับมายังมหาวิทยาลัยต้นสังกัดนั้นประสบความท้าทายมากมายหลายประการ Omar (2021) ชี้ให้เห็นความท้าทายที่เกี่ยวข้อง 3 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ การเทียบโอนหน่วยกิต ภาระทางการเรียน และผลการเรียน โดยปัญหาที่เกี่ยวกับการเทียบโอนหน่วยกิตนั้น เกิดจากระบบหน่วยกิตที่แตกต่างกันของแต่ละประเทศ ขณะที่ภาระทางการเรียนและผลการเรียนเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับตัวนักศึกษา อันสามารถเกิดจากความสามารถในการปรับตัวทั้งการใช้ชีวิตประจำวันและการศึกษาเล่าเรียนในระบบที่แตกต่างกัน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องหลักสูตรโมบิลิตี้ในประเทศไทยของ Rungwaraphong (2019) ที่ชี้ให้เห็นว่า ความสามารการปรับตัวในต่างแดนของนักศึกษาหลักสูตรโมบิลิตี้ของไทยและข้อกำหนดบางประการของหลักสูตรต้นสังกัดที่ไม่สอดคล้องกับมหาวิทยาลัยคู่สัญญา เป็นความท้าทายในการดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ของประเทศไทย โดยที่นักศึกษาไม่สามารถปรับตัวเมื่อเดินทางไปศึกษาในมหาวิทยาลัยคู่สัญญา เกิดจากการเตรียมความพร้อมก่อนเดินทางที่ไม่เพียงพอ รวมถึงการที่นักศึกษาไทยหลายคนไม่เคยมีประสบการณ์เดินทางหรือพักอาศัยในต่างประเทศมาก่อน ขณะที่ความเคร่งครัดของหลักสูตรต้นสังกัดในการกำหนดรายวิชาและหลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิตส่งผลให้หลักสูตรขาดความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน โดย Rungwaraphong (2019) ชี้ให้เห็นว่าความท้าทายเหล่านี้ของหลักสูตรโมบิลิตี้นับเป็นความท้าทายที่เกิดจากปัจจัยภายใน คือตัวนักศึกษาและหลักสูตรต้นสังกัดนั่นเอง จากงานวิจัยของ Omar (2021) และ Rungwaraphong (2019) แม้จะทำการศึกษาในบริบททางวัฒนธรรมและทางการศึกษาที่ต่างกัน แต่กลับพบความท้าทายของหลักสูตรโมบิลิตี้ในปัจจัยที่คล้ายคลึงกัน คือปัจจัยจากตัวนักศึกษาและปัจจัยจากระเบียบปฏิบัติในการถ่ายโอนหน่วยกิต งานวิจัยของ Nizam (2020) ที่ศึกษาเรื่องการจัดการถ่ายโอนหน่วยกิตของการโมบิลิตี้ทางการศึกษา ซึ่งดำเนินงานในประเทศสหรัฐอเมริกาได้พบความท้าท้ายที่คล้ายคลึงกับงานวิจัยของ Omar (2021) และ Rungwaraphong (2019) โดย Nizam เสนอแนะว่าให้มีระบบที่ยืดหยุ่นและเสริมสร้างทักษะในการจัดการตนเองให้กับนักศึกษาจะเป็นแนวทางสำคัญที่จะรับมือกับความท้าทายในการบริหารจัดการหลักสูตรโมบิลิตี้ได้

แนวคิดเกี่ยวกับสกลทรรศน์ศึกษา (Global Education)

การดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้เป็นไปตามหลักคิดสกลทรรศน์ศึกษา ซึ่ง Altun (2017) ได้อธิบายถึงสกลทรรศน์ศึกษา ว่าเป็นกระบวนการจัดการศึกษาที่ก้าวทันโลก มีเป้าหมายในระดับสากล รวมถึงตระหนักรับรู้ถึงเหตุการณ์และความเป็นไปของสิ่งต่าง ๆ ในโลก สกลทรรศน์ศึกษา ให้ความสำคัญกับการบ่มเพาะความเป็นสากลให้ผู้เรียน ดังนั้น การเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียนต้องมีทิศทางและเป้าหมายเพื่อบ่มเพาะความเป็นสากลและความตระหนักรู้ในความเป็นไปของโลกให้กับผู้เรียน (Rungwaraphong, 2025)

สกลทรรศน์ศึกษาถือกำเนิดขึ้นอันเป็นผลจากการที่ผู้คนในโลกถูกหลอมรวมเป็นชุมชนเดียวกัน มีการติดต่อสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กัน ผู้คนในโลกรับรู้และตระหนักได้ว่าทุกคนไม่ว่าจากประเทศในโลกย่อมต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันทุกมิติ ทั้งการเมือง เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ขับเคลื่อนให้การศึกษาต้องเตรียมความพร้อมให้นักศึกษามีความเข้าใจในความเป็นไปของโลกและมีทักษะในการอยู่ร่วมกันกับผู้คน

ที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมในทั่วทุกมุมโลกได้ โดย Wolhuter and Niemczyk (2023) เชื่อว่าการศึกษา คือกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนโลกในยุคสมัยใหม่ สถานศึกษาและหลักสูตรทางการศึกษาต่าง ๆ ต้องให้ความสำคัญความเป็นสากล ดังนั้น ทุกกิจกรรมทางการศึกษาต้องบ่มเพาะความเป็นสากลและผสมผสานการรับรู้ความเป็นไปของโลกไว้ในทุกบริบททางการศึกษา สิ่งเหล่านี้สามารถเรียกว่า “มิติโลก” ซึ่ง Bourn (2014) ได้อธิบายว่า คือการรับรู้และเข้าใจว่าโลกใบนี้เป็นโลกที่ทุกคนต้องพึ่งพาอาศัยและมีการเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน มิติโลกที่สำคัญที่ต้องสะท้อนในสกลทรรศน์ศึกษานั้น ประกอบด้วย (1) การเป็นประชากรโลก (2) การพัฒนาอย่างยั่งยืน (3) ความเป็นธรรมทางสังคม (4) คุณค่าและการรับรู้ (5) การพึ่งพาอาศัย (6) การระงับความขัดแย้ง และ (7) สิทธิมนุษยชน Bourn (2014) เชื่อว่าหลักสูตรที่ได้ผสมผสานมิติโลกไว้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนจะสามารถสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณสมบัติ 5 ประการ คือ ตรวจประเมินค่านิยมและทัศนคติของตนเอง โอบกอดความเหมือนและความต่างของผู้คน เห็นคุณค่าของความหลากหลาย เข้าใจอิทธิพลของบริบทโลกต่อชุมชนท้องถิ่นและยืนหยัดต่อสู้กับความอยุติธรรม อคติ และการเลือกปฏิบัติ

คำนิยามเรื่องมิติโลกของ Bourn (2014) ที่ให้ความสำคัญกับการเป็นประชากรโลกและสิทธิมนุษยชนนั้นสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Theory) ซึ่ง Edeji (2024) อธิบายว่าทฤษฎีนี้ให้ความสำคัญกับสิทธิของประชากรของโลกในการเข้าถึงการศึกษาเพื่อพัฒนาตนเองให้ก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก การศึกษาในยุคใหม่จึงต้องไม่ผูกขาดไว้กับสถานศึกษาใด ๆ ผู้เรียนสามารถเคลื่อนย้ายตัวเองเพื่อเข้ารับการศึกษาในสถานศึกษาที่หลากหลาย นโยบายทางการศึกษาและหลักสูตรต่าง ๆ จึงต้องออกแบบมาโดยมองมิติทางเศรษฐศาสตร์และทางธุรกิจ กล่าวคือ เป้าหมายของการศึกษาคือ การผลิตทุนมนุษย์อันหมายถึงทุนของทรัพยากรมนุษย์ มีทักษะและองค์ความรู้ที่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานและนำไปสู่การจ้างงานที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ดี มีงานวิจัยหลายชิ้นชี้ให้เห็นความแตกต่างเชิงพื้นที่ กล่าวคือ พื้นที่เมืองและพื้นที่ในภูมิภาคหรือชนบท มีผลต่อสถานศึกษาในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับแนวคิดสกลทรรศน์ศึกษา รวมไปถึงมีผลต่อความสามารถของผู้เรียนในการปรับตัวให้ก้าวทันและขานรับกับสกลทรรศน์ศึกษา Sonber and Dewangan (2020) พบว่า สภาพแวดล้อมของชุมชนเมืองเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนจากเมืองใหญ่สามารถปรับตัวกับสภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ชีวิตที่หลากหลายได้ดีกว่าผู้เรียนที่มาจากชนบทหรือเขตภูมิภาค นอกจากลักษณะสภาพแวดล้อมของพื้นที่จะเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพที่แตกต่างกันระหว่างสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเมืองและสถานศึกษาที่ตั้งในภูมิภาคแล้ว งานวิจัยของ Okoye et al. (2022) ยังพบว่าการสนับสนุนงบประมาณต่อพื้นที่ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งต่อการจัดการศึกษาและพบว่าการจัดการศึกษาที่บ่มเพาะทักษะที่ก้าวทันโลกให้กับผู้เรียนนั้นอาจไม่เสมอภาคกันระหว่างเมืองใหญ่และพื้นที่ในภูมิภาค แม้ภาครัฐจะให้งบประมาณลงไปในพื้นที่ภูมิภาค แต่เงินทุนสนับสนุนเหล่านี้ยังอาจไม่สามารถขับเคลื่อนความเป็นสากลได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ สืบเนื่องจากพื้นที่ในภูมิภาคยังมีข้อจำกัดในด้านโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเทคโนโลยีด้านการศึกษา จึงกล่าวได้ว่าความแตกต่างของพื้นที่ได้กลายเป็นอุปสรรคสำคัญของสถานศึกษาในการส่งเสริมความเป็นสากลให้กับผู้เรียน

จากการทบทวนงานวรรณกรรมที่กล่าวมาข้างต้น สะท้อนว่าหัวใจสำคัญของหลักสูตรโมบิลิตี้คือการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามหลักสกลทรรศน์ศึกษา กล่าวคือ จัดการเรียนการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ ที่สามารถบ่มเพาะผู้เรียนให้สามารถรับรู้ความเป็นไปของโลก ตระหนักรู้ว่าบนโลกใบนี้มีผู้คนที่มาจากหลากหลายเชื้อชาติ ศาสนา ภาษา และวัฒนธรรม หลักสูตรจึงมีหน้าที่บ่มเพาะทัศนคติและทักษะให้นักศึกษาสามารถโอบรับผู้คนที่แตกต่าง ที่สำคัญหลักสูตรจำเป็นต้องสร้างโอกาสให้นักศึกษาในการเรียนรู้และสะสมประสบการณ์ในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลายเพื่อเป็นการเพิ่มพูนทุนมนุษย์ให้มากยิ่งขึ้น (Edeji, 2024) ท้ายที่สุดแล้วจุดหมายปลายทางที่สำคัญยิ่งของหลักสูตรโมบิลิตี้คือ การผลิตบัณฑิตที่มีความเป็นสากล สามารถ

เคลื่อนย้ายตนเองไปพักอาศัย ใช้ชีวิต และทำงานเพื่อดำรงชีพในทุกพื้นที่ของโลกใบนี้ เพราะการเป็นประชากรโลกนั้นคือการเป็นประชากรของทุก ๆ พื้นที่ในโลก ไม่ยึดติดกับพื้นที่ ไม่ถูกจำกัดว่าเป็นประชากรของประเทศใดประเทศหนึ่งเท่านั้น (Rungwaraphong, 2022)

แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงปรากฏการณ์วิทยาแบบตีความ (Interpretive Phenomenological Analysis: IPA)

สำหรับงานวิจัยชิ้นนี้ได้ดำเนินกระบวนการต่าง ๆ ตามหลักคิดเรื่องการวิเคราะห์เชิงปรากฏการณ์วิทยาแบบตีความ ซึ่ง Lester (1999) อธิบายว่าการวิเคราะห์เชิงปรากฏการณ์วิทยาเป็นกระบวนการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ผ่านมุมมองการรับรู้ของผู้คนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์นั้น ๆ IPA จึงเป็นกระบวนการศึกษาวิจัยที่ให้ความสำคัญกับอัตวิสัยของมนุษย์นั่นคือ มุมมอง การตีความ และความคิดเห็นของบุคคล ในขณะที่ Smith and Osborn (2014) ได้อธิบายไว้คล้าย ๆ กันว่า IPA เป็นกระบวนการศึกษาวิจัยที่มีเป้าหมายเพื่อทำความเข้าใจเหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ผ่านการศึกษารายละเอียดเชิงลึกของประสบการณ์ที่บุคคลหนึ่งต้องประสบและค้นหาว่าบุคคลนั้นมีความเข้าใจหรือมีมุมมองอย่างไรต่อประสบการณ์ดังกล่าว IPA เป็นกระบวนการศึกษาวิจัยที่ให้ความสำคัญของบริบทที่รายรอบบุคคลนั้น ๆ มากกว่าจะมุ่งเป้าไปเพื่อแปลผลหรือแสดงนัยทั่วไป (Generalization)

เห็นได้ว่า IPA เป็นการศึกษาเชิงลึกของประสบการณ์และการรับรู้ของปัจเจกบุคคลต่อปรากฏการณ์หนึ่ง ๆ รากฐานของ IPA คือความเชื่อว่าความจริงไม่ได้มีเพียงหนึ่งและความจริงสามารถเปลี่ยนแปลงไปตามประสบการณ์เดิมส่วนบุคคลและสภาพแวดล้อมที่รายรอบ ดังนั้น สถานการณ์หรือปรากฏการณ์เดียวกันจะได้รับการตีความหรือให้ความหมายที่แตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล IPA เหมาะสำหรับการศึกษาปรากฏการณ์ที่ยังไม่ได้มีคำตอบหรือได้รับการศึกษา และไม่ได้มุ่งหวังเพื่อให้ได้คำตอบเพียงหนึ่งเดียว จากความหมายของสถานการณ์หรือปรากฏการณ์เดียวกันที่ได้รับการตีความอย่างหลากหลายตามแต่ละบุคคลหรือกลุ่มบุคคลนั้น ท้ายที่สุดต้องนำไปสู่การสร้างทฤษฎีเพื่อใช้อธิบายสถานการณ์หรือปรากฏการณ์ที่มีลักษณะคล้ายกันได้ และควรนำไปใช้เพื่อหาข้อพิสูจน์และข้อสรุปในเชิงลึกให้มากยิ่งขึ้นเพื่อให้ทฤษฎีใหม่ที่เกิดจากกระบวนการวิจัย IPA เป็นทฤษฎีที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่กล่าวไปข้างต้นจะเห็นได้ว่างานวิจัยส่วนใหญ่ซึ่งเป็นงานวิจัยในต่างประเทศจะดำเนินการกับตัวนักศึกษา มุ่งเน้นที่การเดินทางเคลื่อนที่ของนักศึกษา (Student Mobility) และประสบการณ์ส่วนบุคคลของนักศึกษาเป็นสำคัญ ยังไม่ปรากฏงานวิจัยที่ศึกษากระบวนการจัดการในระดับหลักสูตร ทั้งสภาพปัญหา สภาพพึงประสงค์ ตลอดจนยังไม่เคยมีการสร้างแนวทางการปฏิบัติสำหรับการดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ ประเด็นเหล่านี้นับเป็นช่องว่างทางวิชาการที่งานวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบการวิเคราะห์ปรากฏการณ์วิทยาเชิงตีความ โดยมีเป้าหมายเพื่อทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงกระบวนการคิด การรับรู้ และการให้ความหมายที่บุคคลหนึ่งมีต่อสถานการณ์หรือปรากฏการณ์หนึ่ง สำหรับปรากฏการณ์ หรือ Phenomenon ที่ทำการศึกษาคือการดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ โดยมีบริบทคือการเป็นมหาวิทยาลัยรัฐที่ตั้งอยู่ในจังหวัดเล็ก ๆ ของประเทศไทย ปัจเจกบุคคลหรือกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ หรือหลักสูตรโมบิลิตี้ ได้แก่ บุคลากรจากมหาวิทยาลัยต้นสังกัดและจากมหาวิทยาลัยคู่สัญญา ประกอบด้วย อาจารย์และเจ้าหน้าที่ ได้รับประสบการณ์อย่างไรจากหลักสูตรฯ และตีความหรือให้ความหมายกับประสบการณ์ที่ตนได้รับอย่างไร

การคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากผู้เข้าร่วมวิจัย จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ (1) อาจารย์ชาวไทยที่ดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ จำนวน 3 คน (2) เจ้าหน้าที่ชาวไทยที่ดำเนินงานหลักสูตรฯ จำนวน 2 คน (3) อาจารย์จากมหาวิทยาลัยคู่สัญญา 2 แห่ง จาก 2 ประเทศ มหาวิทยาลัยละ 3 คน รวม 6 คน และ (4) เจ้าหน้าที่จากมหาวิทยาลัยคู่สัญญา 2 แห่ง จาก 2 ประเทศ มหาวิทยาลัยละ 3 คน (เรียกมหาวิทยาลัย ก. และ มหาวิทยาลัย ข.) รวม 6 คน รวมผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 17 คน

ผู้วิจัยเลือกใช้การสุ่มตัวอย่างโดยคัดเลือกผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญแบบเจาะจง (Expert Purposive Sampling) อันเป็นแขนงหนึ่งของการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งจะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มที่เข้าร่วมวิจัยครั้งนี้เป็นบุคคลที่มีองค์ความรู้ ประสบการณ์ และเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของหลักสูตรโมบิลิตี้ นับได้ว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญและมีความชำนาญในเรื่องหลักสูตรโมบิลิตี้ แม้ว่าการสุ่มตัวอย่างโดยคัดเลือกผู้มีความชำนาญเฉพาะแบบเจาะจง นับเป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ความน่าจะเป็น แต่ใช้ดุลยพินิจของผู้วิจัยในการคัดเลือก จึงทำให้วิธีการนี้มีข้อจำกัดหลายประการ แต่ Nguyen et al. (2022) กล่าวว่าการสุ่มตัวอย่างวิธีนี้เป็นการคัดเลือกบุคคลที่ผู้วิจัยพิจารณาแล้วว่ามีความชำนาญเฉพาะในเรื่องที่วิจัยและสามารถให้ข้อมูลที่นำไปสู่การตอบคำถามวิจัยหรือบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้และยังช่วยประหยัดเวลาในการดำเนินการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การสนทนากลุ่ม เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนาร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้เข้าร่วมวิจัย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้การสนทนากลุ่มดำเนินการประชุมทางวิดีโอออนไลน์ เนื่องจากผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนหนึ่งอาศัยอยู่ในต่างประเทศ โดยใช้โปรแกรมประชุมออนไลน์ 2 โปรแกรม ได้แก่ โปรแกรม Zoom (สำหรับผู้เข้าร่วมวิจัยชาวไทยและผู้เข้าร่วมวิจัยจากมหาวิทยาลัย ก) และ โปรแกรม Ding Talk (สำหรับผู้เข้าร่วมวิจัยจากมหาวิทยาลัย ข) การดำเนินการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยได้จัดเตรียมประเด็นการสนทนาไว้ล่วงหน้า สำหรับแนวคำถามหรือประเด็นที่จะใช้เป็นกรอบในการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย ข้อจำกัดของการดำเนินงานหลักสูตร ปัญหาที่พบบ่อยในการดำเนินงาน การสนับสนุนที่ประสงค์ แนวทางในการพัฒนาหรือยกระดับหลักสูตร และนโยบายของมหาวิทยาลัย/ประเทศที่เอื้อกับการดำเนินงานหลักสูตรในระหว่างการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการประชุม ทำหน้าที่กำกับการสนทนา สร้างบรรยากาศการประชุมไม่ให้เครียด กระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นอย่างสมดุล และกำกับทิศทางของการอภิปรายหรือแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ให้เป็นไปตามกรอบประเด็นการสนทนา (Gundumogula, 2020) โดยผู้วิจัยเป็นผู้จดบันทึกข้อมูลจากการสนทนาด้วยตนเอง

2. การรวบรวมข้อมูลจากเอกสารจาก 3 แหล่ง ได้แก่ (1) บันทึกความเข้าใจ (Memorandum of Understanding: MOU) (2) บันทึกข้อตกลง (Memorandum of Agreement: MOA) และ (3) เอกสารการขออนุมัติเทียบรายวิชา ซึ่งเอกสาร (1) และ (2) จัดทำขึ้นระหว่างหลักสูตรโมบิลิตี้กับมหาวิทยาลัยคู่สัญญาทั้ง 2 แห่ง ส่วนเอกสาร (3) เป็นเอกสารที่หลักสูตรดำเนินการกับคณะต้นสังกัด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้มาทั้งหมดจากการสนทนากลุ่มและการรวบรวมเอกสาร ถูกนำมาวิเคราะห์ตามแนวทางของการวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) ซึ่งเป็นกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นการวิเคราะห์หรือตีความข้อมูลตัวอักษรที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมได้เพื่อนำไปสู่ข้อสรุป หลักสำคัญของการวิเคราะห์แก่นสาระคือ การสกัดแก่นแนวความคิดหรือธีมจากข้อมูลตัวอักษรที่มีจำนวนมากมาย โดยขั้นตอนสำคัญเป็นการค้นหาข้อความหรือคำสำคัญที่ปรากฏซ้ำ ๆ จากนั้นนำมาจัดแบ่งเป็นกลุ่ม และตั้งชื่อกลุ่มเป็นแก่น

แนวความคิด และท้ายที่สุดนำแก่นแนวความคิดมาปรับภาษาให้เป็นถ้อยคำที่สามารถสื่อความหมาย อธิบาย ตอบคำถามของสิ่งที่ค้นหาหรือตอบคำถามวิจัยได้นั่นเอง

เนื่องจากผู้วิจัยใช้การสนทนากลุ่มในการสืบแสวงหาประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมวิจัย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้แนวทางโนโมเทติก (Nomothetic Approaches) ในการวิเคราะห์แก่นสาระ โดยมีลักษณะสำคัญคือ การใช้กลุ่มศึกษา แนวทางนี้จะศึกษาบุคคลที่เป็นกลุ่มและนำไปสู่การหาความคล้ายคลึงกันระหว่างบุคคลในกลุ่ม แนวทางโนโมเทติกจะตรงข้ามกับแนวทาง อิดิโอกราฟิก (Idiographic Approaches) ซึ่งเน้นการศึกษาทำความเข้าใจแต่ละบุคคลอย่างเจาะลึกในกรณีเฉพาะ (Dzwigol, 2022)

เห็นได้ว่าข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อศึกษาปรากฏการณ์เดียวกัน เป็นข้อมูลกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม และข้อมูลจากการรวบรวมเอกสาร กอปรกับใช้การตีความตามแนวทางโนโมเทติกที่เน้นการหาความคล้ายคลึงกันระหว่างบุคคลในกลุ่ม กระบวนการเหล่านี้เป็นการเปรียบเทียบและตรวจสอบความแน่นอนของข้อมูลอันเป็นการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) ทำให้สามารถสร้างข้อสรุปที่มีความน่าเชื่อถือและมุมมองที่กว้างขวางยิ่งขึ้น

ผลการวิจัย

1. ปัญหาการดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาค

เมื่อนำข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์แบบแก่นสาระตามแนวทางโนโมเทติก จะได้รหัส (Code) ทั้งหมด 15 รหัส จากนั้นผู้วิจัยนำรหัสทั้ง 15 รายการมาจัดกลุ่ม ได้เป็น 3 แนวความคิดหลัก (Themes) ที่เป็นปัญหาที่หลักสูตรโมบิลิตี้ในมหาวิทยาลัยภูมิภาคของประเทศไทยต้องประสบ ได้แก่ ผู้เรียน มหาวิทยาลัยต้นสังกัด และข้อกำหนดระหว่างประเทศ ภาพที่ 1 แสดงให้เห็นการสกัดแก่นแนวความคิดจากข้อมูลตัวอักษรที่มีจำนวนมากมายตามแนวทางการวิเคราะห์แก่นสาระ

จากภาพที่ 1 จะเห็นว่าข้อจำกัดและความท้าท้ายในการดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาค มี 3 ด้านหลัก ๆ คือ

1) ตัวผู้เรียน อันเป็นปัญหาที่เกี่ยวกับการเงิน ภาษา และความไม่คุ้นเคยกับระบบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยคู่สัญญา อาจารย์ชาวไทยได้อธิบายในการสนทนากลุ่มถึงประเด็นนี้ว่า

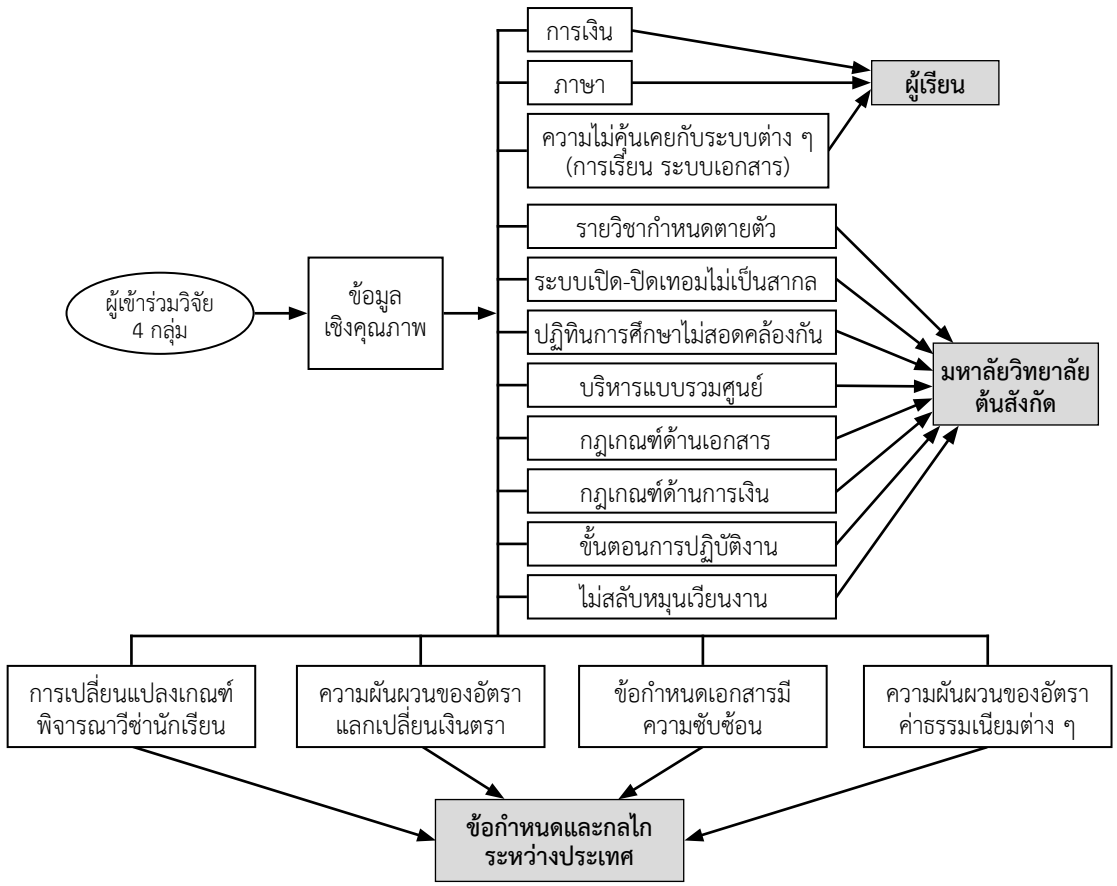
“เด็กนักศึกษาของเราเป็นเด็กต่างจังหวัด มีต้นทุนชีวิต ทั้งด้านเงินทองและประสบการณ์ต่าง ๆ ไม่เทียบเท่าเด็กในเมืองใหญ่ เด็กบางคนยังไม่เคยบินไปกรุงเทพฯ เลย ไม่ต้องพูดถึงการเดินทางไปต่างประเทศหรอก”

ข้อความข้างต้นสะท้อนถึงความสามารถในการปรับตัวที่แตกต่างกันระหว่างนักศึกษาจากเขตเมืองและเขตภูมิภาค กล่าวคือ สภาพแวดล้อมของชุมชนเมืองเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนจากเมืองใหญ่สามารถปรับตัวกับสภาพแวดล้อมที่หลากหลายได้ดีกว่าผู้เรียนที่มาจากเขตภูมิภาค (Sonber & Dewangan, 2020) อาจารย์ชาวไทยอีกท่านเสริมในประเด็นนี้ว่า

“เด็กของเราเขามีความฝันอยากไปเรียนเมืองนอก แต่เขายังกู้เงินมาจ่ายค่าเทอมกันอยู่เลย เวลาจะเดินทางไปเมืองนอก ก็จะมีปัญหาเรื่องเงินทองพอสมควร”

อาจารย์จากมหาวิทยาลัยคู่สัญญาท่านหนึ่งกล่าวว่า

“นักศึกษาหลายคนมาบอกกับฉันว่าระบบการลงทะเบียน การส่งการบ้าน หรือการนัดหมายเข้าพบอาจารย์ที่นี่ ไม่เหมือนกับที่ไทยเลย”



ภาพที่ 1 ปัญหาในดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาค

ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มทั้ง 2 ตัวอย่าง สะท้อนถึงความท้าทายอันเกิดจากความไม่พร้อมทั้งการเงิน ภาษา และความเข้าใจในระบบต่าง ๆ ของตัวผู้เรียนเอง

2) มหาวิทยาลัยต้นสังกัด จากการวิเคราะห์เอกสาร 3 แหล่ง ได้แก่ บันทึกความเข้าใจ บันทึกข้อตกลง และเอกสารการขออนุมัติเทียบรายวิชา สะท้อนให้เห็นว่าข้อกำหนดด้านวิชาการ ได้แก่ รายวิชา การเทียบรายวิชา และการเทียบโอนหน่วยกิต ค่อนข้างเคร่งครัด ขาดความยืดหยุ่น นอกจากนี้ ห้วงเวลาในการเปิด-ปิดภาคเรียนและปฏิทินการศึกษาของหลักสูตรโมบิลิตี้ที่ทำการศึกษาไม่ตรงกับมหาวิทยาลัยคู่สัญญา ขณะที่ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มกับอาจารย์และเจ้าหน้าที่ชาวไทย ชี้ให้เห็นถึงความไม่ยืดหยุ่นในกฎเกณฑ์ด้านเอกสารและด้านการเงิน ตลอดจนขั้นตอนตัดสินใจต่าง ๆ ที่ซับซ้อนหลายขั้นตอน รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่ไม่สามารถสลับหมุนเวียนการทำงานได้

3) กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางและการพำนักในต่างประเทศ อาทิ ขั้นตอนการยื่นคำร้องขอวีซ่า หลักเกณฑ์และเอกสารคำร้องขอวีซ่า เอกสารและขั้นตอนการสมัครเรียนในมหาวิทยาลัยคู่สัญญา ตลอดจนค่าธรรมเนียมการศึกษาจากมหาวิทยาลัยคู่สัญญามีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

2. สภาพที่พึงประสงค์ของหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาค

ข้อมูลจากสนทนากลุ่ม ชี้ให้เห็นสภาพที่พึงประสงค์ของหลักสูตรโมบิลิตี้ในด้านต่าง ๆ อาจารย์ชาวไทยท่านหนึ่งได้ให้ข้อมูลในระหว่างการสนทนากลุ่มว่า

“ที่[มหาวิทยาลัย]พี่น่ะ ไม่ค่อยมีงบจัดกิจกรรมอะไรให้นักศึกษา เราพาเด็กไปดูงานหรือเตรียมตัวในต่างประเทศไม่ได้หรอก ต้องใช้งบเยอะ แต่ถ้ามีสื่อออนไลน์หรืออะไรก็ได้ที่ให้เขาเตรียมตัวก่อนไปเรียนที่นู่นได้บ้าง ก็น่าจะดี”

อาจารย์ชาวไทยท่านที่ 2 กล่าวถึงความต้องการในการสนับสนุนจากภาครัฐในขณะสนทนากลุ่มว่า

“เราอยากเห็นนโยบายที่ชัดเจนของรัฐนะว่าจะเอาทิศทางไหนกับการทำหลักสูตรแบบนี้”

อาจารย์จากมหาวิทยาลัยคู่สัญญาได้อธิบายประเด็นเรื่องการสนับสนุนจากภาครัฐต่อการดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ ซึ่งสอดคล้องกับอาจารย์ชาวไทยทั้ง 2 ท่าน โดยอธิบายว่า

“ในประเทศของฉันรัฐบาลให้ความสำคัญกับการเคลื่อนที่ทางวิชาการ เรามองว่านี่เป็นส่วนหนึ่งของ People Flow ซึ่งเป็นหนึ่งในเป้าหมายหลักของแผนแม่บทอาเซียน” [แปลโดยผู้วิจัย]

ขณะที่อาจารย์จากมหาวิทยาลัยคู่สัญญาอีกแห่งหนึ่งกล่าวถึงประเด็นเรื่องรายวิชาว่า”

“วิชาที่กำหนดให้เด็ก ๆ จากไทยมาเรียน เราไม่ได้เปิดสอนแล้ว ทางเรา[มหาวิทยาลัยคู่สัญญา]จึงต้องเปิดวิชาให้เฉพาะเด็กกลุ่มนี้ ถ้ามีโอกาสก็อยากสะท้อนไปยังต้นสังกัดของเด็ก ๆ ว่าอยากให้เค้ากำหนดรายวิชาที่สอดคล้องและยืดหยุ่นกับการเรียนในต่างประเทศของเด็ก ๆ หน่อย”

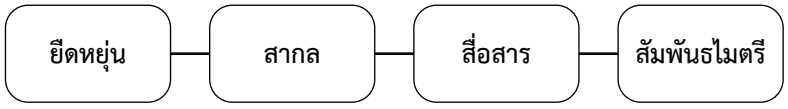
จากตัวอย่างข้อมูลจากการสนทนากลุ่มข้างต้นประกอบกับข้อมูลจากสนทนากลุ่มทั้งหมด สะท้อนเป็นสภาพที่พึงประสงค์ทั้งหมด 5 ด้าน ดังสรุปในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะที่พึงประสงค์ในกระบวนการดำเนินงานต่าง ๆ ของหลักสูตรโมบิลิตี้

กระบวนการ	ลักษณะที่พึงประสงค์
การตัดสินใจของผู้บริหาร	ขั้นตอนไม่ซับซ้อน ทันท่วงที
เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน	หมุนเปลี่ยนงาน รอบรู้
โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา	ยืดหยุ่น เป็นสากล
การสื่อสารและสนับสนุนนักศึกษา	ชัดเจน รอบด้าน มีแหล่งทุน
งบประมาณและนโยบาย	ภาครัฐสนับสนุนงบและมีนโยบายที่ชัดเจน

3. แนวทางปฏิบัติสำหรับหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาค

เมื่อนำข้อค้นพบที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาในการดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ และสภาพที่พึงประสงค์ของหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคมาวิเคราะห์ร่วมกัน ผลจากการวิเคราะห์ชี้ให้ว่าหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคควรยึดแนวทางปฏิบัติ 4 ประการในการบริหารจัดการและส่งเสริมดูแลหลักสูตรโมบิลิตี้ ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 หลัก 4 ประการในการส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้

จากภาพที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ยืดหยุ่น สากล สื่อสาร และสัมพันธไมตรี เป็นหลักการสำคัญ 4 ประการที่มหาวิทยาลัยต่าง ๆ สามารถนำไปปรับใช้เพื่อให้การพัฒนาส่งเสริมนักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยภูมิภาค ได้มีโอกาสเดินทางข้ามพรมแดนเพื่อพัฒนาตนเองอย่างไร้รอยต่อ

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้เป็น 3 ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคของประเทศไทย ได้แก่ ข้อจำกัดและความท้าทาย สภาพที่พึงประสงค์ และแนวทางปฏิบัติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อจำกัดและความท้าทาย ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคของประเทศไทยประสบข้อจำกัดและความท้าทาย 3 ด้าน ดังนี้

1.1 มหาวิทยาลัยต้นสังกัด ลักษณะของการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัยต้นสังกัดไม่ว่าจะเป็นอำนาจการตัดสินใจที่ต้องตัดสินใจโดยผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น การมีขั้นตอนการทำงานหรือการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ ที่ซับซ้อน ต้องผ่านบันทึกอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ใช้ระยะเวลา ทำให้การดำเนินงานหลายประการไม่สามารถดำเนินการได้ทันท่วงที เป็นระบบที่มีสายการบังคับบัญชาหลายขั้นตอน ก่อให้เกิดความล่าช้าและไม่สามารถแก้ปัญหาหรือตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ อย่างทันท่วงที ซึ่งเป็นลักษณะการบริหารหน่วยงานของระบบราชการไทยตามที่ Keawsawat (2019) ได้อธิบายไว้ว่าเป็นลักษณะของระบบราชการขนาดใหญ่ การดำเนินกิจกรรมใด ๆ ต้องมีการลงนามจากผู้มีอำนาจทุกคนตามลำดับขั้นในสายการบังคับบัญชา นอกจากนี้ ยังพบว่าเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนไม่สามารถทำงานทดแทนกันได้เป็นอีกหนึ่งปัญหาสำคัญ หากวันใดเจ้าหน้าที่ประจำไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ก็จะไม่มีเจ้าหน้าคนอื่นสามารถมาดำเนินงานที่เร่งด่วนนั้นแทนได้ ลักษณะการทำงานเช่นนี้เรียกว่า สภาวะที่พนักงานไม่สามารถสลับหมุนเวียนงานได้ นอกจากนี้ ปฏิทินการศึกษา รายวิชา และข้อกำหนดการเทียบโอนหน่วยกิตที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัยยังไม่สอดคล้องกับมหาวิทยาลัยคู่สัญญา ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลวิจัยของ Rungwaraphong (2019) ที่ระบุว่าข้อกำหนดบางประการของหลักสูตรต้นสังกัดที่ไม่สอดคล้องกับมหาวิทยาลัยคู่สัญญา เป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นความท้าทายในการดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ของประเทศไทย

1.2 นักศึกษา มี 3 ประการสำคัญ ได้แก่

1) การเงิน นักศึกษามหาวิทยาลัยภูมิภาคมักมีกำลังทรัพย์ไม่เพียงพอในการรองรับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางและพักอาศัยในต่างประเทศ ถึงแม้ว่าค่าใช้จ่ายหลัก ๆ ในการเรียนต่างประเทศ เช่น ค่าเล่าเรียน ค่าที่พัก ค่าเดินทางระหว่างประเทศ เป็นต้น จะรับผิดชอบโดยมหาวิทยาลัยต้นสังกัดแล้ว แต่ยังมีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่นักศึกษาต้องรับผิดชอบ อันได้แก่ ค่ากินอยู่ในชีวิตประจำวัน เช่น ค่าอาหาร ค่าหนังสือ ค่าเดินทาง รวมถึงค่าธรรมเนียมบางประการที่นักศึกษาต้องชำระเอง เช่น ค่าธรรมเนียมการตรวจสุขภาพ ค่าธรรมเนียมการปฐมนิเทศ เป็นต้น

2) ภาษาและการปรับตัวในสังคมต่างวัฒนธรรม ข้อจำกัดด้านภาษาส่งผลโดยตรงกับการเรียนการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งในและนอกชั้นเรียนไปตลอดจนเป็นอุปสรรคในการใช้ชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยภูมิภาคมีลักษณะบางประการที่เป็นอุปสรรคต่อการปรับตัว (Sonber & Dewangan, 2020) มักรวมตัวอยู่กันเป็นกลุ่ม ไม่ค่อยมีการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นเรียนที่มาจากประเทศอื่น รวมถึงไม่มีปฏิสัมพันธ์กับคนท้องถิ่น สะท้อนถึงวัฒนธรรมคติรวมหมู่ (Collective Culture) ของสังคมไทย ซึ่งมีความเป็นกลุ่มสูง เน้นการอยู่รวมกันเป็นกลุ่มกับบุคคลที่คุ้นเคยและให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Rungwaraphong, 2025)

3) ความไม่คุ้นเคยกับระบบการเรียนและการใช้ชีวิตในเมืองใหญ่ นักศึกษาจากภูมิภาคไม่คุ้นเคยกับระบบการเรียนและการสอบประเมินผลในมหาวิทยาลัยคู่สัญญาในต่างประเทศซึ่งเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การอภิปรายแสดงความคิดเห็น การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็น

ฐาน (Research-based Learning) และการใช้เทคโนโลยี AI เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ เมื่อต้องเข้าเรียนในระบบการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลที่แตกต่างกัน นักศึกษาจึงปรับตัวไม่ทัน ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ ระบบการเรียนการสอนและการสอบวัดประเมินผลที่แตกต่างกันนี้สอดคล้องกับที่ Rungwaraphong (2025) ระบุไว้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่เป็นความท้าทายต่อการปรับตัวของนักศึกษาโมบิลิตี้ของไทย นอกจากนี้ ยังพบว่าการที่นักศึกษามาจากมหาวิทยาลัยภูมิภาค ไม่เคยใช้ชีวิตในเมืองใหญ่และไม่เคยเดินทางไปต่างประเทศมาก่อน ยังส่งผลต่อความสามารถในการปรับตัวเมื่อต้องใช้ชีวิตในเมืองใหญ่ ซึ่งข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sonber and Dewangan (2020) ซึ่งระบุว่า นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยภูมิภาคมีความยากลำบากในการปรับตัวต่อการใช้ชีวิตเมื่อต้องย้ายถิ่นฐานไปยังเมืองใหญ่ รวมถึงมีความวิตกกังวลกับวิถีชีวิตในเมืองใหญ่

1.3 กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางและการพักอาศัยในต่างประเทศ

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่ากระบวนการต่าง ๆ เกี่ยวข้องกับการเดินทางและการพักอาศัยในต่างประเทศ ที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ ประกอบด้วย

1) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรามีความผันผวน ค่าใช้จ่ายที่หลักสูตรต้องชำระให้มหาวิทยาลัยคู่สัญญาจึงขึ้นลงตามอัตราแลกเปลี่ยนทำให้ไม่สามารถกำหนดหรือวางแผนเรื่องการเงินได้อย่างชัดเจน

2) อัตราค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ในที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางไปต่างประเทศมีการเรียกเก็บในอัตราไม่คงที่ ไม่ว่าจะเป็น ค่าหอพัก ค่าเบี้ยประกันสุขภาพ ค่าธรรมเนียมบริการวีซ่า ฯลฯ ส่งผลให้หลักสูตรไม่สามารถสื่อสารจำนวนเงินที่แน่นอนไปยังผู้ปกครองในส่วนของรายการค่าใช้จ่ายที่นักศึกษาต้องชำระเอง นักศึกษาและผู้ปกครองไม่สามารถกำหนดหรือวางแผนเรื่องการเงินได้ส่งผลต่อความเชื่อมั่นและความน่าเชื่อถือต่อหลักสูตรและมหาวิทยาลัยต้นสังกัด

3) ระเบียบและข้อกำหนดการยื่นขอวีซ่าในแต่ละประเทศ มีขั้นตอนและเอกสารซับซ้อนและแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ นักศึกษาไม่สามารถจัดเตรียมเอกสารได้ด้วยตนเอง ส่วนเจ้าหน้าที่สนับสนุนในด้านนี้ของหลักสูตรมีจำนวนน้อยจึงทำงานได้ไม่ทันท่วงทีและอาจมีข้อผิดพลาดได้ เอกสารบางส่วนจัดทำมาเป็นภาษาท้องถิ่น ต้องใช้เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในภาษานั้น ๆ

2. สภาพที่พึงประสงค์ ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคควรมีลักษณะการดำเนินงานต่าง ๆ ดังนี้

1) ขั้นตอนการอนุมัติ/การตัดสินใจของผู้บริหารที่ไม่ซับซ้อน การตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ต้องมีกระบวนการหรือขั้นตอนที่ไม่ซับซ้อน ทันท่วงที มีการกระจายอำนาจการตัดสินใจและจัดลำดับความสำคัญของเรื่องที่ต้องตัดสินใจ

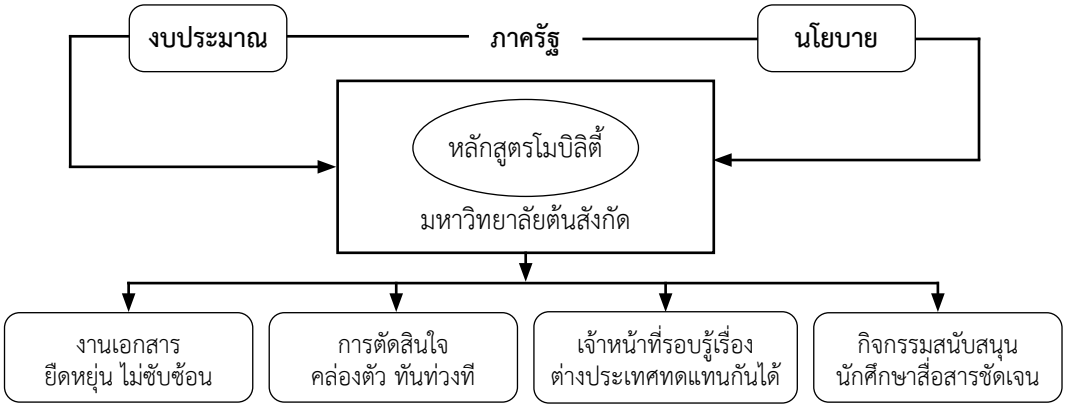
2) บุคลากรสายสนับสนุนที่เข้มแข็ง กล่าวคือเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนต้องมีความรู้ในข้อกำหนด กฎเกณฑ์ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง การเข้าประเทศและการลงตราวีซ่าของประเทศต่าง ๆ รวมถึงต้องสามารถทำงานทดแทนกันได้

3) ข้อกำหนดด้านวิชาการที่ยืดหยุ่น กล่าวคือ รายวิชาที่กำหนดให้เรียนในต่างประเทศต้องมีความยืดหยุ่น สอดคล้องกับรายวิชาของมหาวิทยาลัยคู่สัญญา ให้สิทธิ์นักศึกษาตัดสินใจเลือกรายวิชาให้ตรงกับเป้าหมายการทำงาน นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยต้นสังกัดต้องมีความยืดหยุ่นในหลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาและการถ่ายโอนหน่วยกิต ตลอดจนปรับปฏิทินการศึกษาให้สอดคล้องกับมหาวิทยาลัยคู่สัญญา

4) การสื่อสารและสนับสนุนนักศึกษา ต้องชัดเจน ครบถ้วน และมีการแจ้งก่อนล่วงหน้า โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวกับการเงิน ตลอดจนมีกิจกรรมเตรียมความพร้อมด้านภาษาและการปรับตัวให้กับนักศึกษาก่อนการ

เดินทางไปศึกษาในมหาวิทยาลัยคู่สัญญาในต่างประเทศ

3. แนวทางปฏิบัติ จากผลวิจัยทั้งหมดสามารถนำมาพัฒนาเป็นแนวทางการดำเนินงานของหลักสูตรโมบิลิตี้ในพื้นที่ภูมิภาคของประเทศ ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แนวทางดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ในมหาวิทยาลัยภูมิภาค

จากภาพที่ 3 จะเห็นได้ว่ามหาวิทยาลัยต้นสังกัดเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงานของหลักสูตรโมบิลิตี้ให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ควรดำเนินการดังนี้

1) นโยบายด้านเอกสาร โดยออกแบบเส้นทางการอนุมัติเอกสารและข้อกำหนดด้านงานเอกสารให้ชัดเจน ไม่ซับซ้อน

2) แนวทางการตัดสินใจ/อนุมัติโดยผู้บริหาร ที่ต้องคล่องตัว กรณีผู้บริหารที่ต้องอนุมัติเรื่องไม่ได้อยู่ปฏิบัติงานในห้วงเวลานั้น จะต้องมีตัวแทนที่มีอำนาจในการตัดสินใจหรืออนุมัติได้เพื่อให้ตอบสนองต่อเหตุการณ์อย่างทันท่วงที

3) นโยบายด้านบุคลากร มหาวิทยาลัยในภูมิภาคต้องกำหนดให้เจ้าหน้าที่งานหลักสูตรโมบิลิตี้มีองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ อาทิ ข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางเข้าประเทศ ข้อมูลด้านเอกสารและค่าใช้จ่าย รวมถึงการกำหนดเป็นนโยบายจัดสลับหมุนเวียนเจ้าหน้าที่ทำงานในแผนกต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถทำงานทดแทนกันได้

4) การสนับสนุนงบประมาณ จากมหาวิทยาลัยไปยังหลักสูตรเพื่อจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมต่าง ๆ ทั้งด้านภาษาและกิจกรรมส่งเสริมการปรับตัวต่างวัฒนธรรมให้นักศึกษา

ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคต้องกำหนดทิศทางการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหลักคิดสกลทรรศน์ศึกษา คือต้องก้าวทันโลก กิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียนต้องมีเป้าหมายเพื่อให้นักศึกษามีความเป็นสากลที่ตระหนักรับรู้ถึงเหตุการณ์และความเป็นไปของสิ่งต่าง ๆ ในโลก (Altun, 2017; Rungwaraphong, 2025) ผลการวิจัยยังสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของภาครัฐในการสนับสนุนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในภูมิภาค ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Okoye et al. (2022) ที่ระบุว่าการขาดแคลนสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานด้านการศึกษาของพื้นที่ภูมิภาคเป็นอุปสรรคสำคัญของการจัดการศึกษาให้ก้าวทันโลก ดังนั้น งบประมาณที่รัฐสนับสนุนจึงควรเป็นไปเพื่อพัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐานด้านการศึกษาที่สำคัญภาครัฐต้องขับเคลื่อนเชิงนโยบาย โดยกำหนดให้มหาวิทยาลัยในภูมิภาคต่าง ๆ ของไทยบูรณาการ

แนวความคิดเรื่องหลักสูตรโมบิลิตี้ในการจัดการศึกษา กำหนดให้หลักสูตรต่าง ๆ ในระดับอุดมศึกษาพัฒนาเป็นหลักสูตรโมบิลิตี้ให้มากขึ้น ตลอดจนการพัฒนากรอบความร่วมมือระดับอาเซียน เพื่อให้การเคลื่อนย้ายที่ข้ามพรมแดนของนักศึกษาไทยเพื่อไปเรียนในมหาวิทยาลัยคู่สัญญาเป็นไปอย่างราบรื่นไร้อุปสรรค

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1. มหาวิทยาลัยควรออกแบบเส้นทางการอนุมัติเอกสารและข้อกำหนดด้านงานเอกสารให้ชัดเจน ไม่ซับซ้อน
2. มหาวิทยาลัยต้องมีการจัดอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรโมบิลิตี้ให้มีองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานหลักสูตรโมบิลิตี้ รวมถึงจัดสลับหมุนเวียนเจ้าหน้าที่ทำงานในแผนกต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถทำงานทดแทนกันได้ เจ้าหน้าที่เหล่านี้ต้องเชี่ยวชาญด้านนโยบายการเดินทางเข้าประเทศของประเทศที่นักศึกษาต้องเดินทางไปศึกษา เตรียมพร้อมข้อมูลด้านเอกสารและค่าใช้จ่ายเพื่อให้สามารถสื่อสารไปยังนักศึกษาและผู้ปกครองได้อย่างชัดเจน
3. หลักสูตรต้นสังกัดต้องจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมด้านภาษาและกิจกรรมส่งเสริมการปรับตัวต่างวัฒนธรรมให้นักศึกษา พร้อมกับกิจกรรมพบปะพูดคุยกับนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สามารถรับทราบถึงปัญหาและความต้องการของนักศึกษาอย่างทันท่วงที
4. ภาครัฐซึ่งหมายรวมถึงหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหรือกำกับดูแลการศึกษาในระดับอุดมศึกษาจำเป็นต้องเข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในภูมิภาค โดยการจัดสรรงบประมาณเพื่อใช้สนับสนุนนักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์และเพื่อพัฒนาสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานด้านการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีด้านการศึกษา

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

ในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรโมบิลิตี้ในอนาคตนั้น ควรดำเนินการดังนี้

1. ควรเพิ่มจำนวนหลักสูตรโมบิลิตี้ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยให้มากขึ้น
2. ควรศึกษาเปรียบเทียบกับหลักสูตรโมบิลิตี้ในมหาวิทยาลัยของประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคอาเซียน
3. การสนทนากลุ่มอาจมีผู้บริหาร ศิษย์เก่า และศิษย์ปัจจุบันเข้ามามีส่วนร่วมด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้ได้มุมมองที่ครอบคลุม กว้างไกล มีมุมมองที่หลากหลายและสามารถนำไปสู่การตรวจสอบข้อมูลสามเส้า (Data Triangulation) เพื่อเพิ่มความเชื่อถือ ความถูกต้องของข้อมูล และข้อค้นพบในงานวิจัยได้

เอกสารอ้างอิง

Altun, M. (2017). What global education should focus on. International Journal of Social Sciences & Educational Studies, 4(1), 82-86. https://doi.org/10.23918/ijsses.v4i1p82

Bourn, D. (2014). The Theory and Practice of Global Learning (Development Education Research Centre Research Paper No. 11). Institute of Education, University College London. https://discovery.ucl.ac.uk/1492723

Dzwigol, H. (2022). Comparing idiographic and nomothetic approaches in management sciences research. Virtual Economics, 5(4), 27-49. https://doi.org/10.34021/ve.2022.05.04(2)

Edeji, O. C. (2024). Neo-liberalism, human capital theory and the right to education: Economic interpretation of the purpose of education. Social Sciences & Humanities Open, 9, 100734. https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100734

Gundumogula, M. (2020). Importance of focus groups in qualitative research. The International Journal of Humanities & Social Studies, 8(11), 299-302. https://doi.org/10.24940/theijhss/2020/v8/i11/HS2011-082

Keawsawat, N. (2019). Examining the influence of Red Tape on public employees' rule-bending: The case of sub-district administrative organizations in Songkhla province. [Master's thesis, Prince of Songkla University]. **[in Thai]**

Lester, S. (1999). An introduction to phenomenological research. Stan Lester Developments.

López-Duarte, C., Maley, J. F., & Vidal-Suárez, M. M. (2021). Main challenges to international student mobility in the European arena. Scientometrics, 126, 8957-8980. https://doi.org/10.1007/s11192-021-04155-y

Nguyen, H. N., Lasa, G., Iriarte, I., Atxa, A., Unamuno, G., & Galfarsoro, G. (2022). Datasets of skills-rating questionnaires for advanced service design through expert knowledge elicitation. Scientific Data, 9, 321. https://doi.org/10.1038/s41597-022-01421-3

Nizam, A. (2020). Evaluation and improvement of the credit transfer models in the student exchange process. International Journal of Information and Learning Technology, 37(1-2), 1-13. https://doi.org/10.1108/IJILT-12-2018-0136

Okoye, K., Nganji, J. T., Escamilla, J., Fung, J. M., & Hosseini, S. (2022). Impact of global government investment on education and research development: A comparative analysis and demystifying the science, technology, innovation, and education conundrum. Global Transitions, 4, 11-27. https://doi.org/10.1016/j.glt.2022.10.001

Omar, A. W. (2021). Challenges of implementing European credit transfer system at University of Raparin. Journal of Language Studies, 5(1), 181-186. https://doi.org/10.25130/jls.5.1.13

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]**

Rungwaraphong, P. (2025). Mobility curriculum: The linkage between we and the world. CU Press. **[in Thai]**

Smith, J. A., & Osborn, M. (2014). Interpretative phenomenological analysis as a useful methodology for research on the lived experience of pain. British Journal of Pain, 9(1), 41-42. https://doi.org/10.1177/2049463714541642

Sonber, B. K., & Dewangan, R. (2020). A comparative study of adjustment between urban and rural students. Mind and Society, 9(03-04), 10-13. https://doi.org/10.56011/mind-mri-93-4-20211

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

Wanasen, S., Pumsa-ard, S., & Cesar, G. D. (2018). Assessment of policies on student mobility towards a model framework for higher education institutions: A focus on Thailand. In Proceedings of RSU Research Conference (626-635). https://rsucon.rsu.ac.th/files/proceedings/inter2018/G5-IN18-091.pdf

Wolhuter, C. C., & Niemczyk, E. K. (2023). Reframing the concept of globalization and human capital in contemporary education. International Journal of Educational Research, 118, 102157. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2023.102157

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 585-598

Research Article

Designing and Developing a Chatbot to Support Teaching

Onanong Sangphong[1] and Pongnarin Sriploy[2*]

Received: July 1, 2025 Revised: October 13, 2025 Accepted: October 16, 2025

Abstract

This research aimed to design and develop a chatbot to support teaching and learning in a prototype course and to assess students' satisfaction with its use. The chatbot was developed using the Dialogflow platform and integrated into the LINE application. This chatbot was designed to respond to inquiries and provide information pertaining to the academic courses 000204 Digital Game and 503220 Computer Engineering Drawing. It was designed to respond to students' inquiries and provide information 24 hours a day, enhancing the learning experience by allowing quick and convenient access to course-related information. The satisfaction evaluation focused on three key aspects: content accuracy, usability, and practical application. The results showed that students were highly satisfied with the chatbot, particularly regarding the accuracy and timeliness of the information provided, which received the highest average satisfaction score of 4.23. In terms of usability, students appreciated the chatbot's fast response time, with an average satisfaction score of 4.23. Regarding its practical application in helping students understand the course material, the average satisfaction score was 4.17. In conclusion, the chatbot effectively met students' needs by delivering fast, accurate, and accessible information. Students expressed high satisfaction, indicating that the chatbot is a valuable tool for supporting teaching and learning.

Keywords: Chatbot; Satisfaction; Educational Technology

[1] Department of Construction Transport and Logistics Engineering, Faculty of Industrial Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University
[2] Department of Industrial Electrical Engineering, Nakhon Ratchasima Rajabhat University
* Corresponding author e-mail: pongnarin.s@nrru.ac.th

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 585-598

บทความวิจัย

การออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน

อรอนงค์ แสงผ่อง[1] และ พงษ์นรินทร์ ศรีพลอย[2*]

รับบทความ: 1 กรกฎาคม 2568 แก้ไขบทความ: 13 ตุลาคม 2568 รับตีพิมพ์: 16 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบและพัฒนาแชทบอทเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในรายวิชาต้นแบบและประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่ใช้งาน โดยใช้แพลตฟอร์ม Dialogflow ในการพัฒนาแชทบอทบนแอปพลิเคชันไลน์ แชทบอทถูกออกแบบให้ตอบสนองต่อคำถามและให้ข้อมูลในเนื้อหาวิชา 000204 เกมดิจิทัล และ 503220 วิชาการเขียนแบบวิศวกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบแชทบอทถูกออกแบบให้สามารถตอบคำถามและให้ข้อมูลแก่นักศึกษาได้ตลอด 24 ชั่วโมง ส่งผลให้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ด้วยการเข้าถึงข้อมูลเนื้อหาการสอนได้สะดวกและรวดเร็ว 2) ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการใช้งาน และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ผลการประเมินพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับดีขึ้นไป โดยด้านเนื้อหาซึ่งเน้นความถูกต้องและทันสมัยของข้อมูลได้รับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดที่ 4.23 ในส่วนของการใช้งาน นักศึกษาพึงพอใจกับความรวดเร็วในการตอบสนองของแชทบอท โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.23 เช่นกัน ส่วนการนำแชทบอทไปใช้ประโยชน์ในการเสริมสร้างความเข้าใจเนื้อหาวิชามีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.17 สรุปได้ว่า แชทบอทที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความพึงพอใจในด้านความรวดเร็ว ความถูกต้องของข้อมูล และความสะดวกในการใช้งาน

คำสำคัญ: แชทบอท; ความพึงพอใจ; เทคโนโลยีการศึกษา

[1] สาขาวิชาวิศวกรรมการก่อสร้างขนส่งและโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
[2] สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: pongnarin.s@nrru.ac.th

บทนำ

การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ได้ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อระบบการศึกษา โดยเฉพาะการเปลี่ยนผ่านสู่การเรียนการสอนแบบออนไลน์เต็มรูปแบบ ซึ่งมาพร้อมกับความท้าทาย เช่น การขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ปัญหาความไม่พร้อมด้านเทคโนโลยี และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ไม่เสถียร (World Bank, 2020) ส่งผลให้ผู้เรียนรู้สึกมีส่วนร่วมลดลง ขาดความกระตือรือร้นในการเรียน และส่งผลลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Zhang et al., 2022) อีกทั้งหลังจากสถานการณ์โควิด-19 คลี่คลาย มหาวิทยาลัยหลายแห่งในประเทศไทยได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบผสมผสาน (Blended Learning) ที่ผสานระหว่างการเรียนในชั้นเรียนและการเรียนออนไลน์เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และช่วยแก้ปัญหาในกรณีที่ห้องเรียนไม่เพียงพอ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาเป็นตัวอย่างหนึ่งที่ปรับการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติ และรายวิชาบรรยาย ให้เป็นรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบผสมผสาน อย่างไรก็ตาม นักศึกษาบางส่วนประสบปัญหาทางการเรียนเมื่อเปลี่ยนเป็นรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบผสมผสาน เช่น การขาดเรียน การไม่ส่งงาน การขาดสมาธิระหว่างเรียนออนไลน์ การไม่เข้าใจเนื้อหาในบทเรียน และความไม่พร้อมทางด้านเวลา โดยเฉพาะนักศึกษาที่ต้องทำงานควบคู่การเรียน รวมถึงปัญหาการสื่อสารในรายวิชาที่มีนักศึกษาจากหลายหลักสูตรเรียนร่วมกัน ซึ่งการมีเครื่องมือช่วยเหลือ เช่น ช่องทางการถาม-ตอบที่สามารถให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง สามารถช่วยลดปัญหาเหล่านี้และเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้

ปัญหาของนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่เป็นไปตามเกณฑ์ เป็นปัญหาหลักที่ส่งผลให้นักศึกษาพ้นสภาพ/ลาออก/พักการเรียนระหว่างศึกษาอยู่ จากข้อมูลจำนวนนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เมื่อเปรียบเทียบจำนวนนักศึกษา พบว่าในภาคการศึกษาที่ 1/2567 นักศึกษาคณะครุศาสตร์ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิทยาการจัดการ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีจำนวนนักศึกษา 3,229, 432, 2,473, 3,539, 224, 697 และ 1,832 คน ตามลำดับ และในภาคการศึกษาที่ 2/2567 เหลือจำนวนนักศึกษา 3,069, 367, 2,104, 3,190, 222, 614 และ 1,650 คน ตามลำดับ เมื่อตรวจสอบจำนวนยอดลดลงของนักศึกษาแต่ละคณะ พบว่า คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ลดลง 65 คน (15.05%) มีสัดส่วนลดลงสูงสุด รองลงมาวิทยาการจัดการ ลดลง 369 คน (14.92%) สาธารณสุขศาสตร์ ลดลง 83 คน (11.91%) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ลดลง 182 คน (9.93%) มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ลดลง 349 คน (9.86%) คณะครุศาสตร์ ลดลง 160 คน (4.96%) และพยาบาลศาสตร์ ลดลง 2 คน (0.89%) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการพ้นสภาพ/ลาออก/พักการเรียนของนักศึกษาแบ่งตามชั้นปี ช่วงปีที่น่าเป็นห่วง ได้แก่ นักศึกษาปี 1-2 เป็นช่วงที่นักศึกษาเพิ่งเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษา เป็นช่วงการปรับตัวและเรียนรู้ใหม่ ๆ โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ออกสูงสุด 3 อันดับแรก คือ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (11.32%) รองลงมาคือคณะวิทยาการจัดการ (7.74%) และคณะสาธารณสุขศาสตร์ (7.29%) ตามลำดับ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ออกสูงสุด 3 อันดับแรก คือ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (21.67%) รองลงมาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (15.33%) และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (12.67%) ตามลำดับ

การเรียนการสอนแต่ละชั้นเรียน ผู้สอนมักประสบปัญหาพบนักศึกษาขาดเรียนเนื่องจากไม่สบาย ติดกิจธุระ หรือการเข้าเรียนสาย ส่งผลถึงการเรียนไม่ทันเพื่อน การไม่ส่งแบบฝึกหัด และขาดความกระตือรือร้นที่จะเรียน ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งในแต่ละภาคการศึกษา พบว่ามีนักศึกษาที่ต้องหารายได้ส่งเสียตนเองเรียน บางครั้งจึงมีข้อจำกัดเรื่องเวลาในการเข้าสู่เนื้อหาการเรียนรู้เพิ่มเติม การติดต่อสื่อสารในรายวิชา เป็นต้น กรณีรายวิชาที่มีนักศึกษาจากหลายหลักสูตรมาเรียนร่วมกัน การมีช่องทางการติดต่อเพื่อ

ถามตอบเกี่ยวกับเนื้อหา รวมรายละเอียดการส่งงาน การสอบ การเข้าถึงแหล่งข้อมูล ของรายวิชาที่สามารถโต้ตอบได้ 24 ชั่วโมง ทำให้นักศึกษาสามารถสืบค้นได้ทุกช่วงเวลา เพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

ในปัจจุบันเป็นโลกแห่งเทคโนโลยี คนส่วนใหญ่มีการติดต่อสื่อสารกันผ่านโซเชียลเป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นแอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก (Facebook) ไลน์ (Line) หรือแอปพลิเคชันอื่น ๆ รวมถึงมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษา การถาม-ตอบข้อมูล บางครั้งการให้ข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันมักมีปัญหาตามมา เช่น ผู้ดูแลไม่สามารถตอบคำถามได้ตลอด 24 ชั่วโมง จนทำให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีที่เรียกว่าไลน์แชทบอท (LINE Chatbot) ขึ้นมา เพื่อตอบโจทย์การสื่อสารมากยิ่งขึ้น โดยแอปพลิเคชันไลน์เป็นแอปพลิเคชันหลักที่คนไทยนิยมใช้ในการติดต่อสื่อสาร อีกทั้งแอปพลิเคชันไลน์ยังมี Messaging API สำหรับการพัฒนาไลน์แชทบอท จากข้อมูลที่กล่าวไว้ข้างต้นทำให้ผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะศึกษาวิจัยการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีแชทบอทสำหรับนำมาช่วยเหลือ ถาม-ตอบให้ข้อมูลกับนักศึกษาในรายวิชา เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้กับนักศึกษา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบตอบแชทอัตโนมัติของรายวิชาต้นแบบ
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานแชทบอทในรายวิชาต้นแบบ

สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษามีระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานแชทบอทในแต่ละด้านสูงกว่าระดับปานกลาง
2. นักศึกษาที่มีเพศแตกต่างกันมีระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานแชทบอทแตกต่างกัน

การทบทวนวรรณกรรม

การใช้แชทบอทในบริบทการเรียนการสอนได้รับความสนใจอย่างแพร่หลาย เนื่องจากสามารถสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ศึกษาบทบาทของแชทบอทในการศึกษา ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และแนวทางการนำแชทบอทไปใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา ทั้งนี้ การทบทวนวรรณกรรมจะครอบคลุม 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1. บทบาทของแชทบอทในการศึกษา 2. ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และ 3. แนวทางการนำแชทบอทไปใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. บทบาทของแชทบอทด้านการศึกษา

แชทบอทด้านการศึกษา ได้รับความสนใจมากขึ้นในช่วงหลายปีที่ผ่านมา เนื่องจากสามารถช่วยลดช่องว่างระหว่างนักศึกษาและผู้สอน รวมถึงสามารถสนับสนุนการเรียนรู้แบบออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ Winkler and Söllner (2018) พบว่า แชทบอทสามารถช่วยให้นักศึกษาได้รับคำตอบที่ต้องการได้ตลอดเวลา ซึ่งช่วยลดภาระงานของผู้สอนและเพิ่มความสะดวกในการเรียนรู้ นอกจากนี้ Fryer et al. (2020) ยังระบุว่าแชทบอทช่วยให้นักศึกษาสามารถทบทวนบทเรียน ค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม และสอบถามคำถามที่อาจไม่กล้าถามในชั้นเรียนได้

2. การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานแชทบอทในบริบทการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ ความรวดเร็วในการตอบคำถาม ความแม่นยำของข้อมูล และความสามารถในการโต้ตอบได้อย่างเป็นธรรมชาติ

การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อแชทบอทที่ใช้ในมหาวิทยาลัย พบว่า แชทบอทที่สามารถให้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและทันท่วงที มีแนวโน้มได้รับความพึงพอใจสูงกว่า (Vanichvasin, 2022) นอกจากนี้ งานวิจัยยังเสริมว่าแชทบอทที่ได้รับการออกแบบให้ตอบสนองอย่างรวดเร็วและใช้งานง่าย สามารถเพิ่มความเต็มใจของนักศึกษาในการใช้แชทบอทเป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ได้ (Sáiz-Manzanares et al., 2023)

3. การนำแชทบอทไปใช้ในบริบทการเรียนรู้

ด้านการนำแชทบอทไปใช้ในบริบทการเรียนรู้ พบว่ามีการนำเทคโนโลยีนี้ไปใช้ ทั้งในการเรียนการสอนในห้องเรียนและการเรียนรู้นอกห้องเรียน Nguyen et al. (2023) ศึกษาการใช้แชทบอทเพื่อพัฒนาทักษะการคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยพบว่าแชทบอทช่วยให้นักเรียนสามารถฝึกฝนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในขณะที่ Wollny et al. (2021) ศึกษาแนวทางการพัฒนาแชทบอทที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษาที่มีพื้นฐานแตกต่างกัน เช่น การให้การสนับสนุนที่สำคัญแก่นักศึกษาต่างชาติที่มีปัญหาด้านภาษาผ่านบทเรียนคำศัพท์ ไวยากรณ์ การฝึกสนทนา และการแปลภาษา หรือการปรับเนื้อหาการเรียนรู้ให้เฉพาะเจาะจงตามความต้องการและความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละบุคคล นอกจากนี้ Okonkwo and Ade-Ibijola (2021) ยังพบว่าการประยุกต์ใช้แชทบอทในกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน เช่น การจำลองสถานการณ์เสมือน (Virtual Simulation) และการสร้างคำถามอัตโนมัติ ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้มากขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเทคโนโลยีแชทบอทในด้านการศึกษา สามารถสรุปได้ว่าระบบแชทบอทมีบทบาทสำคัญในการช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนอย่างมาก โดยแชทบอทถูกนำมาใช้ในหลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่การให้คำปรึกษาเรื่องการเรียน การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการลงทะเบียน การตอบคำถามทั่วไป ไปจนถึงการให้บริการข้อมูลด้านสุขภาพ แชทบอทช่วยลดภาระงานของบุคลากรและสามารถให้ข้อมูลที่นักศึกษาต้องการได้อย่างรวดเร็วและตลอดเวลา ซึ่งช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล อีกทั้งยังช่วยจัดการปัญหาการขาดแคลนบุคลากรในการตอบคำถามที่ซ้ำ ๆ ผลการศึกษาทั้งหมดนี้สะท้อนว่าแชทบอทไม่ได้เพียงสร้างความสะดวกและความพึงพอใจ แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมผลลัพธ์ทางการเรียนรู้

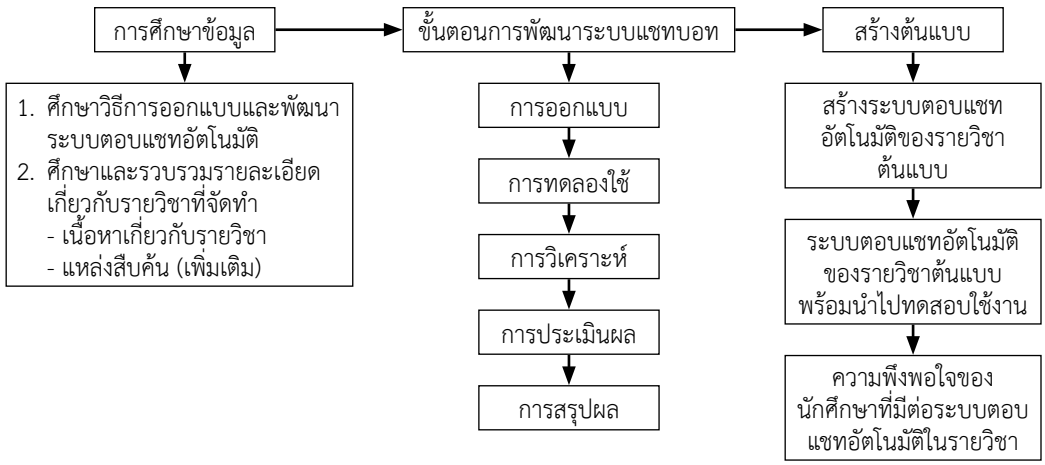
กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิดของงานวิจัยนี้ประกอบด้วย 3 ส่วนหลักที่มีความสัมพันธ์กัน ได้แก่ การออกแบบและพัฒนาแชทบอท การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และการนำแชทบอทไปใช้ในการเรียนการสอน โดยกรอบแนวคิดนี้ช่วยแสดงให้เห็นถึงกระบวนการในการสร้างและพัฒนาแชทบอท การประเมินผล และการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทการเรียนรู้

การออกแบบและพัฒนาแชทบอท: ออกแบบเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในรายวิชาต้นแบบ โดยใช้เครื่องมือ Dialogflow ในการพัฒนาเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อคำถามของนักศึกษาได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ โครงสร้างการสนทนา (Conversational Flow) ถูกออกแบบให้ครอบคลุมเนื้อหาวิชาที่สอน และสามารถตอบคำถามที่นักศึกษามักจะถามบ่อยในชั้นเรียน

การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน: ทำการวิเคราะห์ใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา (Content) ด้านการใช้งาน (Usability) และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ (Usefulness) ซึ่งการประเมินนี้จะช่วยระบุว่าแชทบอทสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ในระดับใด รวมถึงสามารถปรับปรุงระบบเพิ่มเติมอย่างไร

การนำแชทบอทไปใช้ในการเรียนการสอน: แชทบอทที่พัฒนาขึ้นจะถูกนำไปใช้ในรายวิชาต้นแบบ โดยวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา รวมถึงการใช้แชทบอทเพื่อช่วยทบทวนบทเรียน การค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม และการสอบถามคำถามนอกชั้นเรียน กรอบแนวคิดนี้จะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้แชทบอทและผลที่เกิดขึ้นต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการสร้างและพัฒนาแชทบอท

วิธีการวิจัย

การสร้างระบบแชทบอทที่สามารถสนับสนุนการเรียนการสอนในรายวิชาต้นแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการออกแบบและพัฒนาที่เป็นระบบและละเอียด ในงานวิจัยนี้ การสร้างระบบไลน์แชทบอทถูกแบ่งออกเป็นขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System Requirement Analysis) เป็นขั้นตอนแรก โดยทำการศึกษาจากรายวิชาต้นแบบว่ามีเนื้อหาใดบ้างที่นักศึกษามักจะมีปัญหาและสอบถามบ่อยครั้ง การรวบรวมข้อมูลนี้สามารถทำได้โดยสัมภาษณ์ผู้สอน หรือทบทวนคำถามที่นักศึกษามักจะถามในชั้นเรียนหรือช่องทางการติดต่ออื่น ในขั้นตอนนี้ควรคำนึงถึงประเภทของคำถามที่ระบบแชทบอทต้องรองรับ เช่น คำถามเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา คำถามเกี่ยวกับกำหนดการเรียน การบ้าน หรือกิจกรรมในชั้นเรียน คำถามทั่วไปเกี่ยวกับรายวิชา

2. การออกแบบโครงสร้างการสนทนา (Conversational Flow Design) หลังจากวิเคราะห์ความต้องการของระบบแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือออกแบบโครงสร้างการสนทนา ซึ่งเป็นขั้นตอนที่กำหนดวิธีที่แชทบอทจะตอบสนองต่อคำถามของผู้ใช้งาน โดยขั้นตอนนี้จะต้องสร้าง Conversational Flow ที่ครอบคลุมคำถามและคำตอบที่เป็นไปได้ทั้งหมด การออกแบบ Conversational Flow ประกอบด้วย การกำหนดคำถามพื้นฐาน (FAQ) ที่นักศึกษามักถาม การสร้างคำตอบที่เป็นข้อความอัตโนมัติ (Predefined Responses) สำหรับคำถามที่ระบบคาดว่าผู้ใช้จะถาม การกำหนดเส้นทางการสนทนา (Conversation Pathways) ที่ชัดเจนเพื่อให้แชทบอทสามารถนำผู้ใช้ไปยังคำตอบที่เหมาะสมได้อย่างรวดเร็ว

3. การพัฒนาแชทบอทโดยใช้ Dialogflow (Chatbot Development with Dialogflow) หลังจากออกแบบโครงสร้างการสนทนาเสร็จแล้ว ระบบแชทบอทจะถูกพัฒนาโดยใช้ Dialogflow ซึ่งเป็นเครื่องมือพัฒนาแชทบอทที่สามารถประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) และสามารถรองรับการสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานกับแชทบอทได้

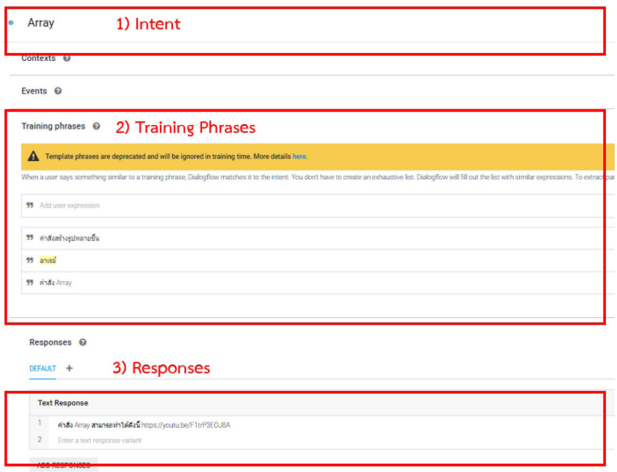
ขั้นตอนนี้ประกอบด้วย

1) การสร้าง Intent: Dialogflow การสร้าง Intent เป็นการระบุหัวข้อคำถามตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่ผู้สอนคาดว่าผู้เรียนจะสอบถามแชทบอท เช่น “ช่องทางติดต่อผู้สอน” “เฉลยการบ้าน” “ขอเอกสาร

ประกอบการสอน” หรือ “การใช้งานคำสั่ง Array” เป็นต้น

2) การฝึกฝนระบบ NLP: Dialogflow ในแต่ละ Intent ที่กำหนดในข้อที่ 1) จะมีการระบุ Training Phrases โดยการป้อนคำถามที่คาดเดาว่าผู้ถามจะถามซึ่งเป็นไปได้หลายรูปแบบเข้าไปในระบบ เพื่อให้แชทบอทสามารถเข้าใจคำถามที่ผู้ใช้งานส่งเข้ามาได้อย่างหลากหลาย เช่น Training Phrases เรื่อง “การใช้งานคำสั่ง Array” ผู้สร้างสามารถระบุคำถาม เช่น “คำสั่งสร้างรูปหลายชิ้น” “อาเรย์” หรือ “คำสั่ง Array” โดยแชทบอทสามารถเรียนรู้คำที่ใกล้เคียงกันได้ โดยไม่จำเป็นต้องมีคำถามตรงกันกับที่ระบุใน Training Phrases เช่น ผู้ถามป้อนคำถามว่า “คำสั่ง Array ทำยังไง” แชทบอทก็ยังคงเข้าใจว่าเป็น Training Phrases เรื่อง “การใช้งานคำสั่ง Array” โดยจะดึงคำตอบตามที่สร้างไว้ในส่วน Response

3) การสร้าง Response: ในแต่ละ Intent จะต้องสร้าง Response ที่เหมาะสมกับคำถามตามหัวข้อที่กำหนดในแต่ละ Intent เช่น “การใช้งานคำสั่ง Array” ผู้สร้างสามารถสร้าง Response เป็นวิดีโอแสดงการใช้งาน Array คือ “คำสั่ง Array สามารถทำได้ดังนี้ https://youtu.be/F1trP3EOJ8A” ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างการสร้าง Intent, Training Phrases และ Response ในข้อคำถามเกี่ยวกับการใช้งาน Array



ภาพที่ 2 หน้าตัวอย่างการสร้าง Intent, Training Phrases และ Response ใน Dialogflow

4. การเชื่อมต่อแชทบอทกับ LINE (Connecting Chatbot to LINE) เมื่อแชทบอทถูกพัฒนาผ่าน Dialogflow เสร็จแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการเชื่อมต่อแชทบอทกับแพลตฟอร์ม LINE โดยใช้ LINE Messaging API เพื่อให้แชทบอทสามารถตอบสนองผู้ใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน LINE ได้

ขั้นตอนนี้ประกอบด้วย

1) การลงทะเบียน LINE Official Account เพื่อใช้เป็นช่องทางหลักในการสื่อสารกับผู้ใช้งาน

2) การตั้งค่า Webhook เพื่อให้ LINE สามารถส่งข้อความจากผู้ใช้งานไปยังแชทบอทที่พัฒนาผ่าน Dialogflow ได้

3) การทดสอบการเชื่อมต่อระหว่าง LINE กับระบบแชทบอท

5. การทดสอบและปรับปรุงระบบ (System Testing and Improvement) หลังจากการพัฒนาและการเชื่อมต่อระบบเสร็จสิ้น ระบบแชทบอทจะถูกนำไปทดสอบในสภาพแวดล้อมจริง โดยให้กลุ่มนักศึกษาในรายวิชาต้นแบบทดลองใช้งานแชทบอทเพื่อสอบถามข้อมูลและทบทวนเนื้อหาวิชา การทดสอบนี้จะช่วยให้

ผู้พัฒนาสามารถตรวจสอบการทำงานของระบบในสถานการณ์จริง และรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้งานเพื่อนำไปปรับปรุงให้ระบบแชทบอทมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยการทดสอบนี้จะเน้นที่การตอบสนองของระบบในเวลาที่เหมาะสม ความถูกต้องของข้อมูลที่แชทบอทให้กับผู้ใช้งาน และ การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น การตอบคำถามผิด หรือการสื่อสารที่ไม่ตรงประเด็น

6. การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (User Satisfaction Evaluation)

หลังจากการทดสอบระบบเสร็จสิ้น จะมีการเก็บข้อมูลจากนักศึกษาที่ใช้งานแชทบอทเพื่อนำมาประเมินความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เช่น ความง่ายในการใช้งาน ความรวดเร็วในการตอบสนอง และความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ การประเมินนี้จะถูกทำผ่านแบบสอบถามที่เน้นการประเมินใน 3 ด้านหลัก ได้แก่ 1. ด้านเนื้อหา ความพึงพอใจในความถูกต้องและความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่แชทบอทให้ 2. ด้านการใช้งาน ความพึงพอใจในด้านความสะดวกและความง่ายในการใช้งานแชทบอท 3. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ความพึงพอใจในการนำแชทบอทไปใช้ทบทวนบทเรียนและค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม

7. การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล ภายหลังการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างสำหรับงานวิจัยอย่างครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

1) สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ใช้อธิบายลักษณะทางประชากรศาสตร์ และพฤติกรรมการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้อธิบายระดับความพึงพอใจต่อการออกแบบและพัฒนาแชทบอท

2) การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามเพื่อให้มั่นใจว่าข้อคำถามในแบบสอบถามสามารถวัดสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องและมีความสอดคล้องกัน การวัดความเชื่อมั่นของข้อคำถามในแต่ละด้านจะใช้ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาค แอลฟา (Cronbach's Alpha) เป็นตัวชี้วัด

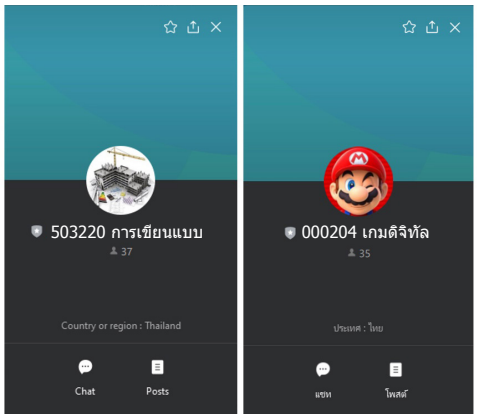
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยภายหลังจากได้รับการอนุมัติโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา รหัสโครงการวิจัย HE-062-2567 เลขที่ใบรับรองจริยธรรมการวิจัย COA No.062/2567

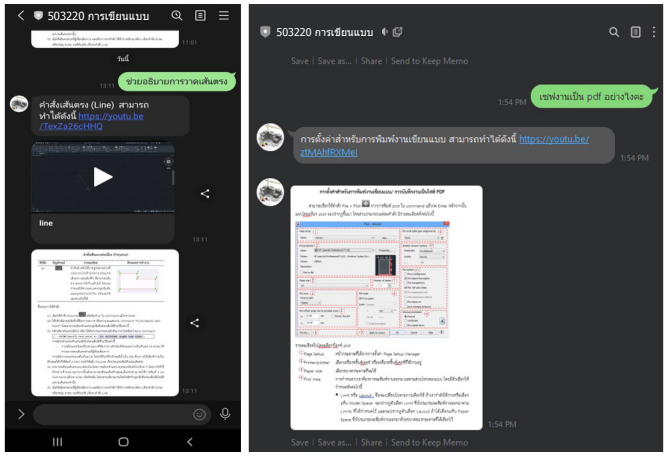
ผลการวิจัย

1. ระบบตอบแชทอัตโนมัติของรายวิชาต้นแบบ

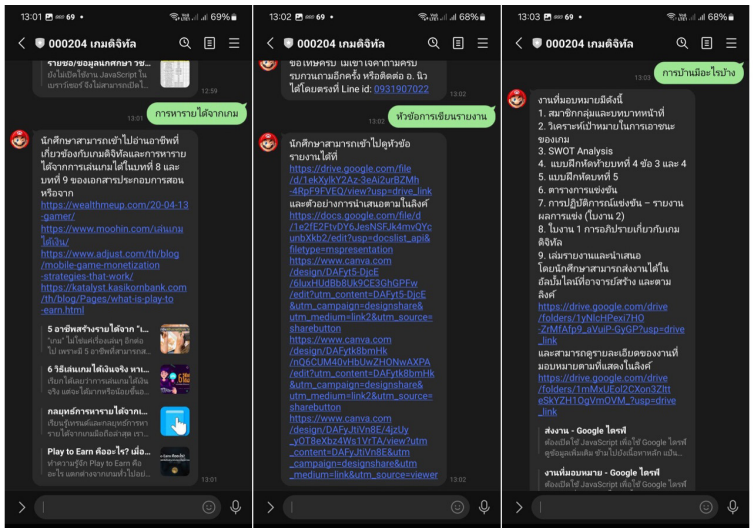
จากการออกแบบและพัฒนาระบบแชทบอท เพื่อนำมาใช้ในการช่วยเหลือให้ข้อมูลกับนักศึกษาในรายวิชาต้นแบบ 2 วิชา ได้แก่ วิชาการเขียนแบบวิศวกรรม เป็นกลุ่มนักศึกษาที่เรียนในหลักสูตรเดียวกัน และวิชาเกมดิจิทัลที่มาจากนักศึกษาหลายหลักสูตร โดยหน้าตาของระบบแชทบอทของทั้ง 2 วิชา แสดงดังภาพที่ 3-5 ซึ่งเป็นตัวอย่างการสอบถามคำสั่งเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมในวิชาการเขียนแบบวิศวกรรม และการโต้ตอบในกรณีถามเกี่ยวกับรายละเอียดงานที่มอบหมายในวิชารายวิชาเกมดิจิทัล โดยระบบตอบคำถามแบบ FAQ อัตโนมัติ



ภาพที่ 3 ระบบแชทบอทรายวิชาการเขียนแบบวิศวกรรม และรายวิชาเกมดิจิทัล



ภาพที่ 4 ตัวอย่างการตอบคำถามของ LINE chat bot ที่พัฒนาในวิชาการเขียนแบบวิศวกรรม



ภาพที่ 5 ตัวอย่างการตอบคำถามของ LINE chat bot ที่พัฒนาในวิชาเกมดิจิทัล

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานแชทบอท

การประเมินความพึงพอใจของระบบแชทบอท แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการใช้งาน และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ โดยวัดความสอดคล้องภายในของชุดคำถาม (Internal Consistency) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของชุดคำถามในด้านเนื้อหา มีค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.969 ด้านการใช้งาน มีค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.962 และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ มีค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.959 ดังนั้น ทั้ง 3 ด้านมีค่าสัมประสิทธิ์ α>0.90 ความเชื่อมั่นดีเยี่ยม (Excellent) สามารถนำข้อคำถามไปวัดความพึงพอใจในแต่ละด้านได้อย่างถูกต้องและมีความสอดคล้องกัน

จากการเก็บข้อมูลลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 102 ตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (54.9%) อายุส่วนใหญ่ คือ 20 ปี (26.5%) หลังจากนักศึกษาได้ทดลองใช้งานแชทบอท ได้ทำการประเมินความพึงพอใจโดยใช้คะแนนตั้งแต่ 5 4 3 2 1 มีค่าเท่ากับ ความพึงพอใจระดับ ดีมาก ดี พอใช้ น้อย และต้องปรับปรุง ตามลำดับ เมื่อทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างเพศด้วย Independent Samples t-test พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้ง 3 ด้านของนักศึกษาชายและหญิง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig.>.05) ผลการประเมินโดยรวมของนักศึกษา พบว่า ความพึงพอใจต่อการใช้งานแชทบอทอยู่ในระดับดีขึ้นไป โดยความพึงพอใจในด้านเนื้อหามีค่าเฉลี่ย 4.16 ระดับดี ด้านการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.14 ระดับดี และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ย 4.12 ระดับดี จากผลการวิเคราะห์ พบว่า คะแนนความพึงพอใจต่อการใช้งานแชทบอทสูงกว่าระดับปานกลาง ทั้งด้านเนื้อหา การใช้งาน และการนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1 อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างเพศพบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (Sig.>.05) จึงไม่สนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 2 นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ค่าการกระจายของข้อมูล ดังข้อมูลในตารางที่ 1 พบว่า ค่า SK (Skewness) อยู่ในช่วง -0.728 ถึง -0.040 และค่า KU (Kurtosis) อยู่ในช่วง -0.979 ถึง 0.890 ซึ่งใกล้ศูนย์ แสดงว่าการแจกแจงคะแนนความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะใกล้เคียงการแจกแจงปกติ ทั้งในด้านความเบ้และความโด่ง จึงเหมาะสมต่อการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

ตารางที่ 1 ผลการประเมินระบบแชทบอท

รายการประเมิน	Mean	S.D.	SK	KU
1. ด้านเนื้อหา				
1.1 ความสอดคล้องระหว่างคำถามและคำตอบ	4.14	0.732	-0.728	0.795
1.2 ข้อความที่ใช้สามารถสื่อสารให้ผู้ใช้งานเข้าใจได้	4.11	0.669	-0.128	-0.715
1.3 ความเหมาะสมเนื้อหากับระดับผู้ใช้งาน	4.14	0.687	-0.188	-0.833
1.4 ผลลัพธ์ถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4.13	0.787	-0.631	0.027
1.5 ความถูกต้องและความทันสมัยของข้อมูล	4.23	0.684	-0.335	-0.818
1.6 ความเป็นธรรมชาติของภาษาในการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน	4.13	0.724	-0.713	0.870
1.7 ความกระชับของข้อมูล เนื้อหาและภาษาเข้าใจง่ายตรงประเด็น	4.22	0.723	-0.619	0.103
2. ด้านการใช้งาน				
2.1 มีความง่ายต่อการใช้งานแชทบอท	4.11	0.669	-0.128	-0.715
2.2 มีความสะดวกในการใช้งานแชทบอท	4.17	0.680	-0.226	-0.796
2.3 ระบบมีความใกล้เคียงกับการสนทนาของมนุษย์	4.06	0.710	-0.640	0.890
2.4 ระยะเวลาการตอบสนองรวดเร็ว	4.20	0.671	-0.261	-0.754

รายการประเมิน	Mean	S.D.	SK	KU
2.5 แชทบอทสามารถตอบสนองกลับได้รวดเร็ว	4.23	0.636	-0.238	-0.596
2.6 แชทบอทใช้ภาษาที่สื่อสารและเข้าใจง่าย	4.03	0.712	-0.045	-0.979
2.7 ความพึงพอใจต่อการใช้งานแชทบอทโดยรวม	4.14	0.639	-0.128	-0.526
3. ด้านการนำไปใช้ประโยชน์				
3.1 สามารถเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับตารางการเรียนได้ถูกต้องมากขึ้น	4.13	0.678	-0.157	-0.778
3.2 สามารถใช้ระบบแชทบอทเพื่อค้นหาเนื้อหาที่เรียนในชั้นเรียน เพื่อนำมาทบทวนได้	4.03	0.689	-0.040	-0.835
3.3 สามารถทราบช่องทางแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชาได้	4.17	0.680	-0.539	0.523
3.4 ระบบให้ผลลัพธ์ถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้	4.13	0.724	-0.454	-0.085
3.5 สามารถถามตอบได้ตลอดเวลาที่นักศึกษามีข้อคำถาม	4.16	0.672	-0.193	-0.746

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบแชทบอท ด้านเนื้อหา ระดับดีมาก ได้แก่ อันดับที่ 1 ความถูกต้องและความทันสมัยของข้อมูล (37.5%) นักศึกษาพึงพอใจมากที่สุดในด้านนี้ แสดงให้เห็นว่าแชทบอทให้ข้อมูลที่มีความแม่นยำและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ในช่วงเวลานั้น ๆ รองลงมาอันดับที่ 2 ความกระชับของข้อมูล เนื้อหา และภาษาเข้าใจง่าย (37.5%) นักศึกษาชื่นชมในความสามารถของแชทบอทต่อการนำเสนอข้อมูลที่สั้น กระชับ และเข้าใจง่าย ทำให้การเรียนรู้ผ่านแชทบอทเป็นไปอย่างราบรื่น และอันดับที่ 3 ผลลัพธ์ถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน (34.37%) แสดงให้เห็นว่าแชทบอทสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ตรงประเด็น และให้ผลลัพธ์ที่นักศึกษาพึงพอใจ ส่วนความพึงพอใจด้านเนื้อหาในระดับดี อันดับที่ 1 ความสอดคล้องระหว่างคำถามและคำตอบ (54.68%) แม้ว่าแชทบอทจะสามารถตอบคำถามได้ตรงกับคำถามส่วนใหญ่ แต่ยังมีข้อที่นักศึกษาบางส่วนมองว่ายังมีข้อปรับปรุงในด้านความสอดคล้อง อันดับที่ 2 ความกระชับของข้อมูล เนื้อหา และภาษาเข้าใจง่าย (48.43%) นักศึกษาหลายคนยังคงให้คะแนนในระดับดี แต่มีบางส่วนที่เห็นว่าการปรับปรุงความกระชับและความชัดเจนจะทำให้การใช้งานดียิ่งขึ้น และอันดับที่ 3 ความถูกต้องและทันสมัยของข้อมูล (48.43%) แม้ข้อมูลจะถูกต้องและทันสมัย แต่ยังมีความต้องการในบางส่วนให้แชทบอทอัปเดตข้อมูลให้ทันต่อสถานการณ์หรือบทเรียนที่เปลี่ยนแปลงไป

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบแชทบอท ด้านการใช้งาน ระดับดีมาก ได้แก่ อันดับที่ 1 แชทบอทตอบสนองกลับได้รวดเร็ว (34.37%) แชทบอทได้รับความชื่นชมในความสามารถการตอบคำถามได้อย่างรวดเร็ว ไม่ทำให้ผู้ใช้ต้องรอนาน รองลงมาอันดับที่ 2 ระยะเวลาการตอบสนองรวดเร็ว (34.37%) สะท้อนให้เห็นถึงความพึงพอใจในความเร็วของการตอบสนองของแชทบอท ทำให้นักศึกษาไม่รู้สึกว่าระบบช้าเกินไป และอันดับที่ 3 ความสะดวกในการใช้งาน (32.81%) นักศึกษารู้สึกว่าแชทบอทใช้งานได้ง่าย ทำให้สามารถเข้าถึงและใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ ได้อย่างไม่ซับซ้อน และให้ผลลัพธ์ที่นักศึกษาพึงพอใจ ส่วนความพึงพอใจด้านการใช้งานในระดับดี อันดับที่ 1 ความง่ายต่อการใช้งาน (54.68%) แม้จะใช้งานง่าย แต่บางส่วนยังเห็นว่าการออกแบบอินเทอร์เฟซอาจต้องมีการปรับปรุงให้เข้าใจง่ายยิ่งขึ้นสำหรับผู้ใช้ทุกกลุ่ม อันดับที่ 2 ความใกล้เคียงกับการสนทนาของมนุษย์ (59.37%) ระบบได้รับการประเมินว่าใกล้เคียงกับการสนทนาจริง แต่ยังสามารถพัฒนาให้แชทบอทมีการตอบโต้ที่เป็นธรรมชาติมากยิ่งขึ้น และอันดับที่ 3 ความพึงพอใจต่อการใช้งานโดยรวม (57.81%) ถือว่าอยู่ในระดับดี แต่บางส่วนมองว่ามีบางฟังก์ชันที่ยังต้องการการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบแชทบอท ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ระดับดีมาก ได้แก่ อันดับที่ 1 สามารถทราบช่องทางแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชา (31.25%) นักศึกษารู้สึกว่า

แชทบอทช่วยแนะนำแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้ในการศึกษาเพิ่มเติมได้ รองลงมาอันดับที่ 2 ระบบให้ผลลัพธ์ถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (31.25%) แสดงให้เห็นว่าแชทบอทตอบคำถามได้ตรงกับความต้องการของนักศึกษา ทำให้พวกเขาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และอันดับที่ 3 สามารถถามตอบได้ตลอดเวลาที่นักศึกษามีข้อคำถาม (31.25%) ระบบสามารถรองรับการถามตอบตลอดเวลา ทำให้นักศึกษาสามารถหาข้อมูลเพิ่มเติมได้อย่างทันท่วงทีเมื่อเกิดคำถามขึ้น ส่วนความพึงพอใจด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ในระดับดี อันดับที่ 1 สามารถใช้แชทบอทเพื่อค้นหาเนื้อหาที่เรียนในชั้นเรียนเพื่อทบทวนได้ (56.25%) ระบบสามารถใช้ทบทวนบทเรียนได้ดี แต่ยังมีบางส่วนที่ต้องการให้เพิ่มเนื้อหาหรือความสามารถในการค้นหาให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น อันดับที่ 2 ระบบให้ผลลัพธ์ถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (51.56%) แม้ว่าผลลัพธ์ส่วนใหญ่จะถูกต้อง แต่บางครั้งอาจต้องการการปรับปรุงในเรื่องการตอบคำถามที่เฉพาะเจาะจงหรือซับซ้อนมากขึ้น และอันดับที่ 3 สามารถเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับตารางการเรียนได้ถูกต้องมากขึ้น (53.12%) แชทบอทช่วยเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับตารางการเรียน แต่บางส่วนของผู้ใช้ยังมองว่าควรมีการปรับปรุงการจัดการข้อมูลให้ชัดเจนมากขึ้น

สรุปและอภิปรายผล

การออกแบบและพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในรายวิชาต้นแบบ 2 วิชา ได้แก่ วิชาการเขียนแบบวิศวกรรมสำหรับกลุ่มนักศึกษาที่เรียนในหลักสูตรเดียวกัน และวิชาเกมดิจิทัลสำหรับนักศึกษาจากหลายหลักสูตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือในการถาม-ตอบและให้ข้อมูลแก่นักศึกษาผ่านช่องทางไลน์ ความสำเร็จของการพัฒนาแชทบอทนี้สะท้อนจากเป้าหมายหลักในการให้ข้อมูลที่เข้าถึงได้ตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งตอบสนองความต้องการของนักศึกษาในการค้นหาข้อมูลการเรียนรู้ที่แม่นยำและทันเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลลัพธ์จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าแชทบอทมีบทบาทสำคัญในการลดข้อจำกัดด้านเวลาในการเข้าถึงข้อมูล ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และช่วยให้กระบวนการศึกษามีความต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Winkler and Söllner (2018) ซึ่งระบุว่าแชทบอทมีศักยภาพลดภาระงานของผู้สอนและเพิ่มความสะดวกการเข้าถึงข้อมูลของนักศึกษา ทำให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การตอบสนองที่รวดเร็วและพร้อมใช้งานตลอดเวลาของแชทบอทช่วยลดความหงุดหงิดของนักศึกษาและอาจเพิ่มอัตราการสำเร็จหลักสูตรได้

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักศึกษาในการใช้ระบบแชทบอทที่พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในรายวิชาต้นแบบ พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาในด้านเนื้อหาการใช้งาน และการนำไปใช้ประโยชน์อยู่ในระดับสูง ซึ่งเน้นย้ำถึงความสำคัญของการให้ข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัย งานวิจัยของ Wambsganss et al. (2020) สนับสนุนว่าการใช้แชทบอทที่ให้ข้อมูลที่ถูกต้องและตอบสนองอย่างรวดเร็วช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดี และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในกระบวนการศึกษา การเข้าถึงข้อมูลที่สะดวกและการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Behforouz and Al Ghaithi (2024) ที่พบว่าการใช้แชทบอทในการเรียนการสอนช่วยพัฒนาความสามารถการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา และส่งผลให้ผลการเรียนดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ งานวิจัยของ Pérez et al. (2020) ชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของแชทบอทในการส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาและปรับปรุงบริการต่าง ๆ งานวิจัยดังกล่าวยังเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการวิจัยเพิ่มเติมเพื่อประเมินผลกระทบของแชทบอทต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้และความพึงพอใจของนักศึกษา ซึ่งแสดงให้เห็นว่า

แชทบอทเป็นเครื่องมือที่มีแนวโน้มในการสนับสนุนการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล ลดข้อจำกัดด้านเวลา และช่วยให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม แชทบอทยังมีข้อจำกัดบางประการ เช่น ยังไม่สามารถตอบคำถามแบบปลายเปิดหรือคำถามที่ซับซ้อนเกินกว่าที่กำหนดไว้ในระบบได้ทั้งหมด อีกทั้ง ยังไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลข้ามรายวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งข้อจำกัดดังกล่าวสะท้อนว่าระบบยังจำเป็นต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้ที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อให้สามารถตอบคำถามเฉพาะเจาะจงและให้ข้อมูลครอบคลุมมากขึ้น ควรเสริมฐานข้อมูลเชิงลึก จัดโครงสร้างคำถาม-คำตอบอย่างละเอียด และฝึก Chatbot ด้วยเนื้อหาหลายรายวิชา ทำให้สามารถตอบคำถามเชิงลึกและให้ข้อมูลครบถ้วนตามความต้องการของนักศึกษา

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยและการอภิปรายดังกล่าว มีข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาแชทบอทเพิ่มเติมดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

การขยายการใช้งานแชทบอทในรายวิชาอื่น ๆ ควรนำแชทบอทที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในรายวิชาอื่นที่มีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงหรือมีความซับซ้อนสูง เพื่อศึกษาความเหมาะสมและเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การเพิ่มความสามารถในการตอบคำถามที่ซับซ้อน ควรพัฒนาแชทบอทให้สามารถตอบคำถามที่ต้องการคำอธิบายเชิงลึกหรือคำตอบที่ซับซ้อนมากขึ้น และใช้เทคโนโลยี NLP ขั้นสูง เพื่อให้แชทบอทมีความเป็นธรรมชาติมากยิ่งขึ้น

2. การประเมินผลในระยะยาว ควรศึกษาผลกระทบของการใช้แชทบอทต่อพฤติกรรมการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระยะยาว เพื่อยืนยันความคงที่ของผลลัพธ์

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ให้ความอนุเคราะห์อนุมัติงบประมาณจากเงินรายได้ ปีงบประมาณ 2567 เพื่อสนับสนุนการจัดทำวิจัย

เอกสารอ้างอิง

Behforouz, B., & Al Ghaithi, A. (2024). The impact of using interactive chatbots on self-directed learning. Studies in Self-Access Learning Journal, 15(3), 317-344. https://doi.org/10.37237/150302

Fryer, L. K., Coniam, D., Carpenter, R., & Lăpusneanu, D. (2020). Bots for language learning now: Current and future directions. Language Learning & Technology, 24(2), 8-22. https://doi.org/10.64152/10125/44719

Nguyen, V. D., Nguyen, T. H. N., Ngo, T. T., & Nguyen, M. G. (2023). Teaching mathematics with the assistance of an AI chatbot to enhance mathematical thinking skills for high school students. International Journal of Current Science Research and Review, 6(12), 8574-8580. https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V6-i12-102

Okonkwo, C. W., & Ade-Ibijola, A. (2021). Chatbots applications in education: A systematic review. Computers & Education: Artificial Intelligence, 2, 100033. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100033

Pérez, J. Q., Daradoumis, T., & Puig, J. M. M. (2020). Rediscovering the use of chatbots in education: A systematic literature review. Computer Applications in Engineering Education, 28(6), 1549-1565. https://doi.org/10.1002/cae.22326

Sáiz-Manzanares, M. C., Marticorena-Sánchez, R., Martín-Antón, L. J., González Díez, I., & Almeida, L. (2023). Perceived satisfaction of university students with the use of chatbots as a tool for self-regulated learning. Heliyon, 9(1), e12843. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e12843

Vanichvasin, P. (2022). Impact of chatbots on student learning and satisfaction in the entrepreneurship education programme in higher education context. International Education Studies, 15(6), 15-26. https://doi.org/10.5539/ies.v15n6p15

Wambsganss, T., Winkler, R., Söllner, M., & Leimeister, J. M. (2020). A conversational agent to improve response quality in course evaluations. Extended Abstracts of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 1-9. https://doi.org/10.1145/3334480.3382805

Winkler, R., & Söllner, M. (2018). Unleashing the potential of chatbots in education: A state-of-the-art analysis. In Academy of Management Proceedings, 2018(1), 15903. https://doi.org/10.5465/AMBPP.2018.15903abstract

Wollny, S., Schneider, J., Di Mitri, D., Weidlich, J., Rittberger, M., & Drachsler, H. (2021). Are we there yet? - A systematic literature review on chatbots in education. Frontiers in Artificial Intelligence, 4, 654924. https://doi.org/10.3389/frai.2021.654924

World Bank. (2020). The COVID-19 pandemic: Shocks to education and policy responses. https://doi.org/10.1596/33696

Zhang, J., Ding, Y., Yang, X., Zhong, J., Qiu, X., Zou, Z., Xu, Y., Jin, X., Wu, X., Huang, J., & Zheng, Y. (2022). COVID-19's impacts on the scope, effectiveness, and interaction characteristics of online learning: A social network analysis. PLOS ONE, 17(8), e0273016. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273016

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 599-613

Research Article

A Meta-analysis of Research Related to Learning Model Efficiencies in Affecting Development of Student's Scientific Reasoning at Basic Educational Level

Thatsaniya Rantong[1*] and Rattikan Sarnkong[1]

Received: August 1, 2025 Revised: September 29, 2025 Accepted: October 4, 2025

Abstract

The objectives of the study were to 1) analyze the basic characteristics of research studies, and 2) compare the effect sizes of different methods of learning on the development of scientific reasoning. The sample of studies was selected according to the PRISMA 2020 guidelines. The study used 27 out of 55 full-text theses published in the Thai language, which were searched in the TDC database for years from 2003 to 2024. The research instrument was a form used to record study characteristics. The data were analyzed using a statistical package with descriptive statistics and a meta-analysis with the random effects model. The assessment of publication bias showed asymmetry in the funnel plot, and Egger's test confirmed its statistical significance (6.738, $p<.05$). The Trim and Fill approach was used, but no further research was cited. The total effect size after adjustment was 2.44 (95% CI [1.73, 3.15]). The heterogeneity analysis showed significant differences ($Q=376.96$, $p<.001$), with $\tau^2=3.36$ (REML) and $I^2=97.65\%$, confirming statistically significant differences between the studies. The results of the omnibus moderation test showed that $F=3.477$ ($p=0.042$) with statistical significance. Meta-regression revealed that the inquiry-based and argument learning groups showed bigger effect sizes than the problem, context, and social learning groups, with a 95% confidence level.

Keywords: Scientific Reasoning; Research Synthesis; Meta-analysis

[1] Educational Research and Evaluation Program, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University
* Corresponding Author e-mail: r.thatsaniya@kkumail.com

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 599-613

บทความวิจัย

การวิเคราะห์อภิมานเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ทัศนียา ร้านทอง[1*] และ รัตติกาล สารกอง[1]

รับบทความ: 1 สิงหาคม 2568 แก้ไขบทความ: 29 กันยายน 2568 รับตีพิมพ์: 4 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยเบื้องต้นของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และ 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลของกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามระเบียบวิธี PRISMA 2020 โดยใช้วิทยานิพนธ์ฉบับภาษาไทยที่เผยแพร่บนฐาน TDC ตั้งแต่ พ.ศ. 2546-2567 เกี่ยวกับด้านการเรียนรู้จำนวน 27 เรื่อง จากทั้งหมด 55 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยายและการวิเคราะห์อภิมานแบบจำลองอิทธิพล สุ่มด้วยโปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูป พบว่า การพิจารณา publication bias ด้วย Funnel Plot ได้กราฟไม่สมมาตร และผล Egger's test เท่ากับ 6.738 ($p<.05$) พบนัยสำคัญ ตรวจสอบและปรับแก้ด้วยวิธี Trim and Fill แล้วไม่มีการเติมงานวิจัยเพิ่มเติม ค่าขนาดอิทธิพลรวมที่ปรับแล้วเท่ากับ 2.44 (95% CI [1.73, 3.15]) ซึ่งมีผลความไม่เป็นเนื้อเดียวกัน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (Q เท่ากับ 376.96, $p<.001$) โดยค่า τ^2 เท่ากับ 3.36 (REML) และค่า I^2 เท่ากับร้อยละ 97.65 แสดงว่ามีความแตกต่างสูงมากระหว่างงานวิจัย และผล Omnibus Moderation Test มีค่า F เท่ากับ 3.477 ($p=0.042$) และผล Meta-regression พบว่า กลุ่มการจัดการเรียนรู้สืบสอบและสร้างข้อโต้แย้งมีแนวโน้มส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพลมากกว่ากลุ่มการจัดการเรียนรู้สถานการณ์จำลอง ประเด็นปัญหาและบริบททางสังคมที่ค่าร้อยละ 95 ของความเชื่อมั่น

คำสำคัญ: การให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์; การสังเคราะห์งานวิจัย; การวิเคราะห์อภิมาน

[1] สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: r.thatsaniya@kkumail.com

บทนำ

การศึกษาวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่ช่วยมนุษย์ดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งช่วยนักเรียนพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิตประจำวัน การให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์เป็นการใช้ทักษะการประมวลผลเชิงวิทยาศาสตร์ เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงปรากฏการณ์ที่สังเกตกับทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ เพื่อคาดคะเนถึงสิ่งที่อาจเกิดขึ้นได้ (Zulkipli et al.,2020) โดยการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์เป็นความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลและแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ที่อาศัยความรู้และประสบการณ์ที่เคยได้รับมา (Khunliang et al., 2022) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และเข้าใจในธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ช่วยให้นักเรียนสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีเหตุผล นำมาซึ่งการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้า โดยก้าวทันสภาวการณ์การเปลี่ยนแปลงทางสังคมโลกอย่างรอบด้านไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้และหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ นักเรียนต้องได้เผชิญกับปัญหาในสถานการณ์จริง การเผชิญกับสถานการณ์ปัญหาของนักเรียนและการร่วมกันคิดหาแนวทางการแก้ปัญหา จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายและเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจน และพัฒนากระบวนการต่าง ๆ อันจำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Art-in, 2021)

งานวิจัยจำนวนมากได้ศึกษาผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันต่อการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน โดยจัดการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของตนเอง ซึ่งการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้แต่ละเล่มมีความแตกต่างกันในผลการศึกษา และระเบียบวิธีที่จะส่งเสริมนักเรียน ในประเทศไทยโรงเรียนชนบทหลายแห่งขาดงบประมาณ ห้องปฏิบัติการ และครูวิทยาศาสตร์ จึงส่งผลให้การเรียนการสอนยังเน้นการบรรยายและจำกัดโอกาสพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน (Suyaprom & Manmee, 2018) ซึ่งทำให้ยากที่จะสรุปได้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน งานวิจัยมีอยู่อย่างกระจัดกระจาย การใช้กลุ่มตัวอย่างคนละกลุ่มหรือคนละระดับชั้น ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ใดดีกว่าแบบใด แม้ว่าเป็นการศึกษาจากปัญหาวิจัยเดียวกัน ส่งผลให้ครูผู้สอนที่นำข้อมูลผลการวิจัยไปใช้เกิดความสับสน อาจก่อให้เกิดความลำเอียงในผลการวิจัย

การวิเคราะห์อภิมานเป็นวิธีหนึ่งของการสังเคราะห์ผลการวิจัยปฐมภูมิ สำหรับประเทศไทยการวิจัยแบบนี้นิยมทำกันในวงการแพทย์และพยาบาล (Sukamonson, 2023) แต่ในวงการศึกษา โดยเฉพาะด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ยังมีจำนวนน้อย การวิเคราะห์อภิมานจะช่วยลดความลำเอียงของผลข้อมูล รวมถึงแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เกิดความชัดเจนในการวิเคราะห์ ชี้ให้เห็นถึงทิศทางและขนาดค่าขนาดอิทธิพล ซึ่งเป็นประโยชน์มากในการตัดสินเลือกการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียน ได้มาซึ่งองค์ความรู้ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ โดยมีงานวิจัยแต่ละเรื่องเป็นหน่วยในการวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปของค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์แต่ละเรื่อง ที่สามารถให้คำตอบในการสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สนใจศึกษา (Thanakwang, 2010) สอดคล้องกับ Moonseekaew and Sawangboon (2020) กล่าวว่า การวิเคราะห์อภิมานทำให้ได้ข้อสรุปที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนที่เป็นระบบ มีความชัดเจน และเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ยังไม่มีการสังเคราะห์งานวิจัยในประเด็นดังกล่าว เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกสำหรับนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาของประเทศไทย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการสังเคราะห์งานวิจัยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์อภิมานในการค้นหาคำตอบ เพื่อเป็นข้อมูลเชิงลึกสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องด้าน

การศึกษาใช้ตัดสินใจที่เกี่ยวกับการออกแบบหลักสูตรและเลือกรูปแบบการเรียนรู้ โดยการวิเคราะห์อภิมานในครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้การวิเคราะห์แบบจำลองอิทธิพลสุ่ม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยเบื้องต้น และเพื่อเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลของกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน โดยใช้วิทยานิพนธ์ฉบับเต็มภาษาไทยที่พิมพ์เผยแพร่บนฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย TDC (Thai Digital Collection) ให้ได้มาซึ่งข้อมูลเชิงลึกกำหนดทิศทางการศึกษาไทยในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์เพื่อจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทนักเรียนและสถานศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยเบื้องต้นของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลของกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

คำถามการวิจัย

1. คุณลักษณะงานวิจัยเบื้องต้นของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ส่งผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอย่างไร
2. ความแตกต่างระหว่างค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรกำกับกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้ส่งผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหรือไม่

การทบทวนวรรณกรรม

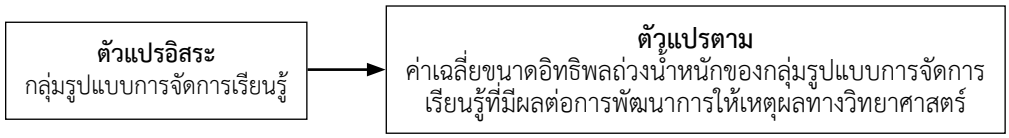
1. การวิเคราะห์อภิมาน หมายถึง วิธีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ โดยนำงานวิจัยหลาย ๆ เรื่องทำการสังเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อหาข้อสรุปหรือข้อยุติของงานวิจัยที่ศึกษาปัญหาเดียวกัน (Thanakwang, 2010; Phusee-orn, 2005) มักใช้กับกรณีงานวิจัยเป็นเชิงปริมาณที่มีความเป็นเนื้อเดียวกัน เป็นวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีระบบเป็นปรนัย มีความทันสมัย และมีความถูกต้องสูง มีหน่วยการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) ของการวิเคราะห์อภิมาน คือ งานวิจัยแต่ละเรื่อง (Office of the Education Council, 2009) โดยการวิเคราะห์อภิมานครั้งนี้มีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์อภิมานตามระเบียบวิธี PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses) ซึ่งใช้เป็นมาตรฐานสากลสำหรับการทบทวนอย่างเป็นระบบ (Page et al., 2021; Borenstein et al., 2009) จุดประสงค์ของการวิเคราะห์อภิมาน เพื่อสังเคราะห์สร้างข้อสรุปและสามารถอธิบาย ทำนายงานวิจัย รวมถึงแก้ปัญหาข้อขัดแย้งระหว่างงานวิจัยได้ มีงานวิจัยทางการศึกษาที่นำการวิเคราะห์อภิมานมาใช้เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้ในมิติที่หลากหลาย เช่น ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต่อการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน (Surin & Dumrongpanit, 2024) การวิเคราะห์อภิมานจะคำนวณขนาดอิทธิพลตามรูปแบบของการออกแบบการวิจัย ซึ่งทำการปรับค่าให้อยู่ในหน่วยมาตรฐานเดียวกันก่อนนำมาสังเคราะห์ผล

2. ขนาดอิทธิพล (Effect Size: d) หมายถึง ดัชนีมาตรฐานจากงานวิจัยสำหรับการวิเคราะห์อภิมาน ค่าสถิติเป็นหน่วยมาตรฐานเดียวกัน บอกถึงขนาดอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม โดยงานวิจัยที่

ศึกษาก่อนและหลังเรียนมีกลุ่มควบคุม คำนวณโดยใช้สูตรของ Hedges' g_ppc (Morris, 2008) งานวิจัยที่ศึกษาก่อนและหลังเรียนไม่มีกลุ่มควบคุมใช้สูตรของ Standardized Mean Change (g_av) ร่วมกับค่าสหสัมพันธ์ (Morris & DeShon, 2002) และงานวิจัยที่มี 2 กลุ่มศึกษาหลังเรียน ใช้สูตรของ Hedges' g ที่ปรับแก้ไขข้อจำกัด small-sample bias (Hedges, 1981) ด้วยโปรแกรมทางสถิติทดสอบสำเร็จรูป นำค่าขนาดอิทธิพลทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ยจะได้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่สรุปเกี่ยวกับข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย

3. การให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Reasoning) หมายถึง กระบวนการคิดของนักเรียนในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อสรุปและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากหลักฐานหรือประจักษ์พยาน รวมทั้งแนวคิด ทฤษฎีมาสนับสนุนหรือปฏิเสธสมมติฐานของตน ซึ่งนำไปสู่การได้มโนทัศน์หรือความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Silamom & Chusanachoti, 2019; Somparn et al., 2022) การให้เหตุผลโดยอาศัยหลักฐานและข้อมูลที่มีการประมวลผล มี 4 องค์ประกอบ คือ 1) ข้อสรุป 2) หลักฐาน 3) การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างข้อสรุปและหลักฐาน และ 4) ประเมินและตรวจสอบเพื่อสนับสนุนคำตอบ

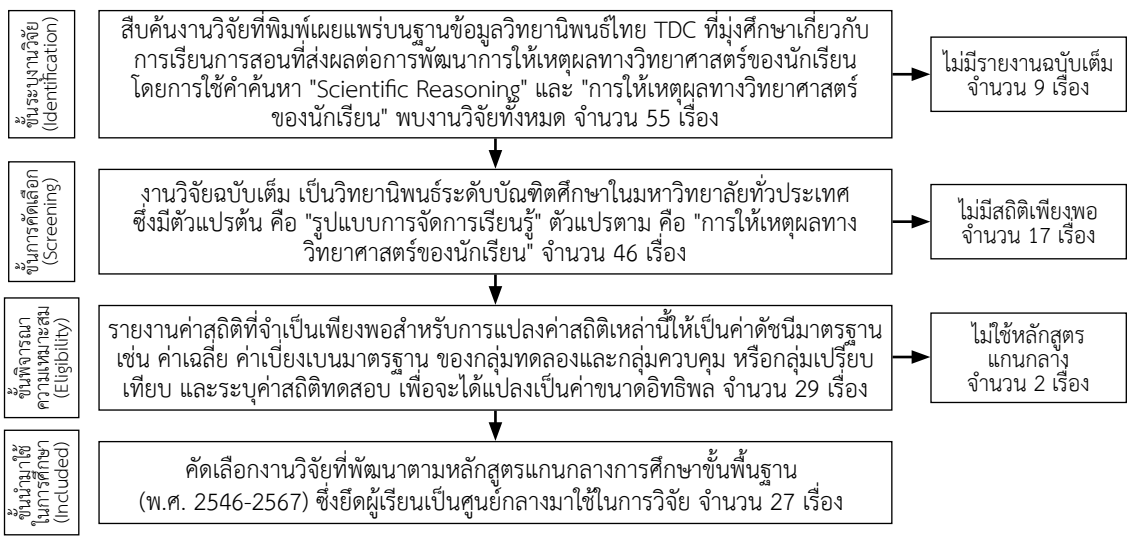
กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Populations and Sample) การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาจากประชากรจำนวน 55 เรื่อง งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เป็นรายงานฉบับเต็มภาษาไทยที่มีการรายงานค่าสถิติที่จำเป็นเพียงพอสำหรับการแปลงค่าสถิติเหล่านี้ให้เป็นค่าดัชนีมาตรฐาน เพื่อแปลงเป็นค่าขนาดอิทธิพล จำนวน 27 เรื่อง โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยสำหรับการวิเคราะห์อภิมานตามระเบียบวิธี PRISMA 2020 ดังนี้



ภาพที่ 2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามระเบียบวิธี PRISMA 2020

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย โดยมีส่วนประกอบของคุณลักษณะงานวิจัยและรหัสสำหรับการบันทึกค่าของแต่ละตัวแปรตามที่กำหนดไว้ในสมุดรหัส (Code Book) เพื่อสรุปลักษณะรายละเอียดของงานวิจัย ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 13 ตัวแปร ดังนี้ สาระที่ใช้ในการวิจัย ปีที่พิมพ์รูปเล่ม ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย วิธีจัดการเรียนรู้ที่ศึกษา แบบแผนการวิจัย การชักกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรควบคุมในงานวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือแบบวัด สถิติพื้นฐาน สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน และระดับนัยสำคัญที่ระบุในสรุปผลการวิจัย ซึ่งตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้านความครอบคลุมตัวแปรของคุณลักษณะงานวิจัย ความเหมาะสมของภาษา มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60–1.00 จากนั้นตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินในผลการประเมินของแต่ละข้อ การประเมินคุณภาพงานวิจัยระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย 1 คนจากงานวิจัยจำนวน 2 เล่ม โดยวัดความสอดคล้อง (Agreement Measurement) ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coeficient: ICC) การประเมินผลความน่าเชื่อถือระหว่างผู้สังเกต (Inter-rater Reliabiliy) มีความสอดคล้องร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงถือว่าแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยนั้นมีความเชื่อมั่น (Mungto, 2016) โดยนำข้อมูลจากการบันทึกของทั้ง 2 คน มาวิเคราะห์ได้ค่าร้อยละที่บันทึกตรงกัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดกระทำข้อมูล โดยเก็บข้อมูลรายชื่องานวิจัย ดาวน์โหลดรายงานฉบับเต็มเป็นภาษาไทยที่ต้องการสังเคราะห์ เก็บในรูปไฟล์เอกสาร pdf จากนั้นอ่านบทคัดย่องานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับด้านการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ที่มีการรายงานค่าสถิติและระบุค่าสถิติทดสอบ เพื่อจะได้แปลงเป็นค่าขนาดอิทธิพล มีการรายงานค่าสถิติครบถ้วนและสอดคล้องกับการคัดเลือกงานวิจัยตามระเบียบวิธี PRISMA 2020 จำนวน 27 เรื่อง บันทึกข้อมูลจากงานวิจัยลงในแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย ตรวจสอบผลการประเมินและความสมบูรณ์เพื่อเตรียมวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ตอนเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยเบื้องต้นของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลระหว่างกลุ่มการวิเคราะห์จำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัย

ตอนที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลของกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ในการศึกษากลุ่มย่อยของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้จะถูกเปลี่ยนให้เป็นตัวแปรดัมมี่ จากนั้นพิจารณาวิธีการทดสอบว่าควรใช้วิธีการทดสอบอิทธิพลสุ่มหรืออิทธิพลคงที่ ซึ่งมีการวิเคราะห์ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) พิจารณา publication bias จาก (1) funnel plot ถ้ากราฟไม่สมมาตร (Asymmetric) กระจายเอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง แสดงว่างานวิจัยที่นำมาใช้เกิด publication bias (2) การตรวจสอบ Egger's Test ถ้าพบนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าตัวอย่างงานวิจัยที่นำมาใช้เกิด publication bias

2) พิจารณา sensitivity ด้วยการทดสอบ Casewise Diagnostics (Leave-one-out) เป็นการทดสอบความมั่นคง (Robustness) ของผลการวิเคราะห์อภิมาน ถ้าพบว่ามีงานวิจัยบางเรื่องเป็น Outlier แสดงว่ามีผลกระทบต่อค่าขนาดอิทธิพลรวมอย่างชัดเจน

3) คำนวณค่าขนาดอิทธิพล จากสูตรที่แตกต่างกันตามระเบียบวิธีที่กำหนดไว้ ด้วยโปรแกรมทางสถิติ

ทดสอบสำเร็จรูป จากนั้นพิจารณาประเมินค่าขนาดอิทธิพลออกเป็น 6 ระดับ คือ อิทธิพลน้อยมาก (ES≤0.15) อิทธิพลน้อย (0.15<ES≤0.40) อิทธิพลปานกลาง (0.40<ES≤0.75) อิทธิพลสูง (0.75<ES≤1.10) อิทธิพลสูงมาก (1.10<ES≤1.45) และอิทธิพลสูงมากที่สุด (1.45<ES) (Yohannes et al., 2021) พิจารณาความไม่เป็นเอกพันธ์ (Heterogeneity Test) โดยนำค่าขนาดอิทธิพลของทดสอบด้วย 1) Residual Heterogeneity Test (Q-test) ถ้าพบว่าค่า Q-test พบนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่างานวิจัยมีความไม่เป็นเอกพันธ์ (Heterogeneity) ใช้การทดสอบรูปแบบอิทธิพลสุ่ม (Random Effects Model) และ 2) τ^2 test และ I^2 Statistic โดยค่า τ^2 test ใช้เพื่อระบุค่าประมาณความแปรปรวนระหว่างงานวิจัย (Between-study Variance) และ I^2 Statistic ใช้เพื่อระบุค่าสถิติที่แสดงถึงร้อยละของค่าความแปรปรวนที่สังเกตเห็นได้ต่อความแปรปรวนทั้งหมดของค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยที่นำมาศึกษาที่ไม่ได้เกิดจากความคลาดเคลื่อน ถ้าพบว่ามีค่ามากกว่าร้อยละ 75 แสดงว่ามีความแปรปรวนที่ต้องพิจารณา (Higgins & Thompson, 2003, as cited in Sukamonson, 2023) จากนั้นนำกลุ่มตัวแปรกำกับกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็น 3 กลุ่มคือ 1. กลุ่มการจัดการเรียนรู้สืบสอบและสร้างข้อโต้แย้ง 2. กลุ่มการจัดการเรียนรู้สถานการณ์จำลอง ประเด็นปัญหาและบริบททางสังคม และ 3. กลุ่มการจัดการเรียนรู้ผสมผสาน ทำการทดสอบภาพรวมด้วยวิธี Omnibus Moderation Test ถ้าพบนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าตัวแปรกลุ่มการจัดการเรียนรู้ที่จัดสามารถอธิบายความแตกต่างของขนาดอิทธิพลได้ จากนั้น ทดสอบ Meta-regression เพื่อทำการเปรียบเทียบตัวแปรกำกับกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลถ่วงน้ำหนัก ซึ่งเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลกับตัวแปรจัดประเภทด้วยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Meta-regression Coefficient) ทดสอบว่า ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างจากศูนย์หรือไม่ และใช้ตัวแปร intercept เป็นฐานในการเปรียบเทียบ ถ้าพบตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าตัวแปรนั้นมีผลต่อค่าขนาดอิทธิพล

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสังเคราะห์ (Research Synthesis) โดยใช้ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เผยแพร่แล้วในแหล่งข้อมูลสาธารณะ คือ วิทยานิพนธ์ ซึ่งงานวิจัยนี้ไม่ดำเนินการเก็บข้อมูลจากมนุษย์โดยตรง ใช้เฉพาะข้อมูลที่เผยแพร่โดยชอบธรรม และสามารถเข้าถึงได้ตามหลักจริยธรรม มีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลทุกกรณีเพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ หากแหล่งข้อมูลต้นทางมีข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคลได้ จะไม่นำเสนอข้อมูลดังกล่าวเพื่อป้องกันการละเมิดความเป็นส่วนตัว โดยไม่มีการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถระบุตัวตนได้ และไม่ใช้ข้อมูลในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อเจ้าของข้อมูลต้นทางหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง การดำเนินงานวิจัยเป็นไปตามข้อกำหนดด้านจริยธรรมของสถาบันที่นักศึกษาสังกัดอยู่

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยเบื้องต้นของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของงานวิจัยจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัยเป็นตัวแปรจัดประเภท

ตัวแปร	ระดับของตัวแปร	จำนวน (เล่ม)	ร้อยละ
สาระที่ใช้ในการวิจัย	1) วิทยาศาสตร์ทั่วไป	9	33.33
	2) ฟิสิกส์	3	11.11
	3) เคมี	3	11.11
	4) ชีววิทยา	12	44.44

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปร	ระดับของตัวแปร	จำนวน (เล่ม)	ร้อยละ
ปีที่พิมพ์รูปเล่ม	1) พ.ศ. 2546–2550 (ก่อนปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2551)	2	7.41
	2) พ.ศ. 2551–2559 (ระหว่างใช้หลักสูตร พ.ศ. 2551)	7	25.93
	3) พ.ศ. 2560–2567 (ปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2560)	18	66.67
ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย	1) ประถมศึกษา (ป.1-6)	1	3.70
	2) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3)	7	25.93
	3) มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6)	19	70.37
วิธีจัดการเรียนรู้ที่ศึกษา	1) กลุ่มการจัดการเรียนรู้สืบสอบและสร้างข้อโต้แย้ง	13	48.15
	2) กลุ่มการจัดการเรียนรู้สถานการณ์จำลอง ประเด็นปัญหาและบริบททางสังคม	12	44.44
	3) กลุ่มการจัดการเรียนรู้ผสมผสาน	2	7.41
แบบแผนการวิจัย	1) แบบกลุ่มเดียว โดยการสุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง	8	29.63
	2) แบบกลุ่มเดียว โดยไม่มีการสุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง	7	25.93
	3) แบบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการสุ่ม วัดหลังการทดลอง	1	3.70
	4) แบบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการสุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง	7	25.93
	5) แบบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยไม่มีการสุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง	4	14.81
การชักกลุ่มตัวอย่าง	1) แบบอาศัยความน่าจะเป็น	18	66.67
	2) แบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น	9	33.33
ตัวแปรควบคุมในงานวิจัย	1) มีตัวแปรควบคุม	4	14.81
	2) ไม่มีตัวแปรควบคุม	23	85.19
การตั้งสมมติฐานการวิจัย	1) ไม่มีสมมติฐาน	6	22.22
	2) สมมติฐานแบบมีทิศทาง	21	77.78
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	1) แบบวัด/แบบทดสอบ/แบบสอบ อย่างเดียว	20	74.07
	2) แบบวัด/แบบทดสอบ/แบบสอบ, แบบสังเกต	3	11.11
	3) แบบวัด/แบบทดสอบ/แบบสอบ, อื่นๆ	4	14.81
สถิติพื้นฐาน	1) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	11	40.74
	2) ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	16	59.26
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือแบบวัด	1) ความตรง/ความเที่ยงตรง	2	7.41
	2) ความตรง/ความเที่ยงตรง, ความเชื่อมั่น/ความเที่ยง	1	3.70
	3) ความตรง/ความเที่ยงตรง, ความยาก, อำนาจจำแนก	1	3.70
	4) ความตรง/ความเที่ยงตรง, ความเชื่อมั่น/ความเที่ยง, ความยาก, อำนาจจำแนก	22	81.48
	5) ใช้เครื่องมือของผู้อื่น	1	3.70
สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน	1) t-test	21	77.78
	2) t-test และ ANCOVA	1	3.70
	3) t-test และ ANOVA	1	3.70
	4) Wilcoxon test	2	7.41
	5) อื่น ๆ	2	7.41
ระดับนัยสำคัญที่ระบุในสรุปผลการวิจัย	1) 0.01	3	11.11
	2) 0.05	22	81.48
	3) ไม่แตกต่างกัน/ไม่ระบุระดับนัยสำคัญ	2	7.41

จากตารางที่ 1 พบว่า สาระที่ใช้ในการวิจัยมากที่สุด (ร้อยละ 44.44) คือ สาระชีววิทยา มีการตีพิมพ์รูปเล่มเผยแพร่มากที่สุด (ร้อยละ 92.59) คือ ระหว่างปี พ.ศ. 2560–2567 (ปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2560) ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยมากที่สุด (ร้อยละ 70.37) คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีวิธีการจัดการการเรียนรู้ที่ศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 48.15) คือ กลุ่มการจัดการเรียนรู้สืบสอบและสร้างข้อโต้แย้ง วัตถุประสงค์ของงานวิจัยมากที่สุด (ร้อยละ 40.74) คือ เพื่อศึกษาและเพื่อเปรียบเทียบ แบบแผนการวิจัยที่ใช้มากที่สุด (ร้อยละ 29.63) คือ แบบกลุ่มเดียว โดยการสุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างพบมากที่สุด (ร้อยละ 37.04) คือ แบบอาศัยความน่าจะเป็นด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ตัวแปรควบคุมในงานวิจัยศึกษา (ร้อยละ 85.19) คือ ไม่มีตัวควบคุม การตั้งสมมติฐานการวิจัยมากที่สุด (ร้อยละ 77.78) คือ สมมติฐานแบบมีทิศทาง เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมากที่สุด (ร้อยละ 74.07) คือ การใช้แบบวัด/แบบทดสอบ/แบบทดสอบเพียงอย่างเดียว การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือมากที่สุด (ร้อยละ 81.48) คือ ความตรง/ความเที่ยงตรง, ความเชื่อมั่น/ความเที่ยง ความยาก และอำนาจจำแนก สถิติพื้นฐานมากที่สุด (ร้อยละ 59.26) คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานมากที่สุด (ร้อยละ 77.78) คือ t-test และระดับนัยสำคัญที่ระบุในสรุปผลการวิจัยมากที่สุด (ร้อยละ 81.48) คือ 0.05

ตารางที่ 2 สถิติบรรยายของตัวแปรงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์จำแนกตามตัวแปรต่อเนื่อง

ตัวแปร	N	$\bar{X}$	S.D.	Min	Max	R	Skewness (Sk)	Kurtosis (Ku)
จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก	27	115.41	41.61	61	238	177	1.66	3.27
ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือจากงานวิจัย	27	0.73	0.27	0	0.995	0.995	-2.28	4.15
จำนวนแผนการจัดการเรียนรู้	27	6.67	2.19	3	12	9	0.56	-0.18
ระยะเวลาการใช้ในการวิจัย (ระบุเป็นชั่วโมง)	27	16.07	5.55	9	29	19	0.95	-0.16

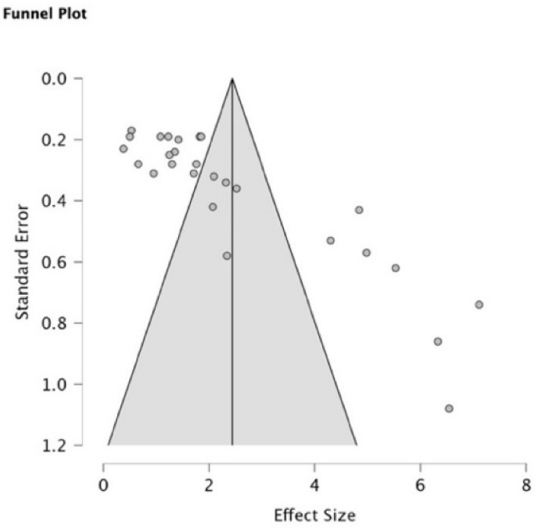
จากตารางที่ 2 พบว่า ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง จำนวน 4 ตัวแปร พบว่า จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวกโดยเฉลี่ย เท่ากับ 115 หน้า ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือจากงานวิจัยโดยเฉลี่ย เท่ากับ 0.73 จำนวนแผนการจัดการเรียนรู้โดยเฉลี่ย เท่ากับ 16.07 แผน และระยะเวลาการใช้ในการวิจัยโดยเฉลี่ย เท่ากับ 16.07 ชั่วโมง ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่องมีลักษณะการแจกแจงแบบเบ้ขวา ได้แก่ จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก จำนวนแผนการจัดการเรียนรู้ ระยะเวลาการใช้ในการวิจัย (ระบุเป็นชั่วโมง) และค่าความโด่งของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยมีสัมประสิทธิ์ความโด่งมีค่าเป็นบวก หรือมีการโค้งแจกแจงโด่งมาก ได้แก่ จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก และค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือจากงานวิจัย

ตอนที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลของกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

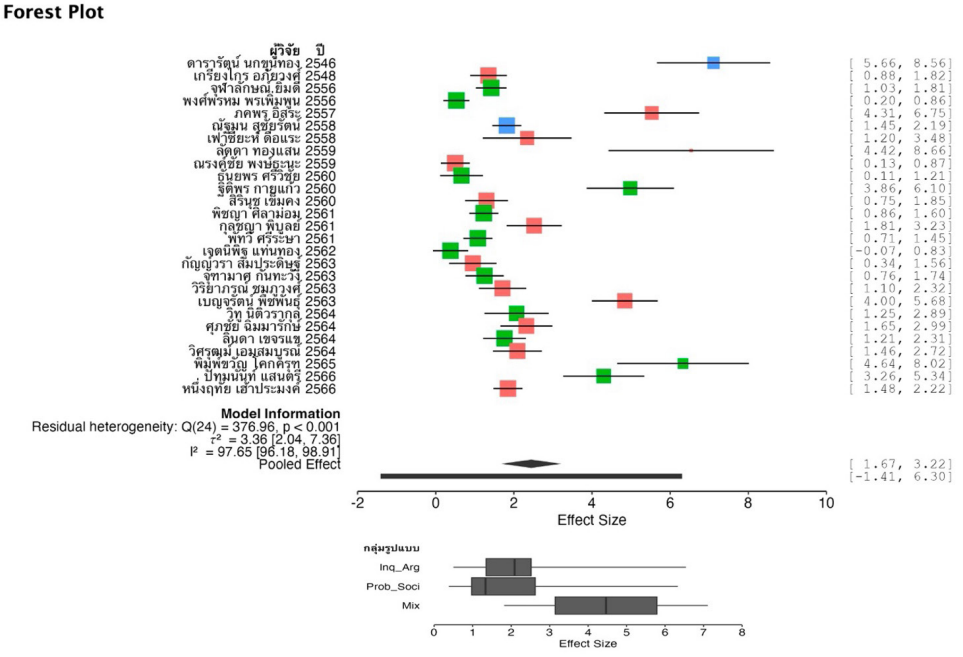
ผู้วิจัยพบค่าขนาดอิทธิพลจำนวน 37 ค่า จากงานวิจัยทั้งหมด 27 เรื่อง จึงทำการลดการพึ่งพาข้อมูลจากงานวิจัย (Multiple Effect Size Per Study) (Borenstein et al., 2009) ด้วยการเฉลี่ยค่าขนาดอิทธิพลภายในงาน (Averaging Per Study) ได้ค่าขนาดอิทธิพลจำนวน 27 ค่า ทำให้ค่าขนาดอิทธิพลเป็นอิสระต่อกัน จากนั้นนำมาวิเคราะห์อภิมาน มีรายละเอียดผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1) ผลการพิจารณา publication bias ด้วย Funnel Plot พบว่า กราฟไม่สมมาตร มีความเบ้ของข้อมูลการทดสอบ Egger's test เท่ากับ 6.738 ($p<.05$) พบนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่างานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ในครั้งนี้เกิด publication bias จึงรายงานผลการตรวจสอบดังกล่าวเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตีความผลการวิจัย

และชี้ให้เห็นข้อจำกัดว่า ผลการสังเคราะห์อาจได้รับอิทธิพลจากความเอนเอียงในการตีพิมพ์ จึงควรพิจารณาและตีความผลการศึกษาด้วยความระมัดระวัง จากนั้นตรวจสอบและปรับแก้ publication bias โดยอาศัยลักษณะของ funnel plot ด้วยวิธี Trim and Fill พบว่า ไม่มีการเติมงานวิจัยเพิ่มเติม (Missing Studies เท่ากับ 0) ค่าขนาดอิทธิพลรวมที่ปรับแล้ว (Adjusted ES) เท่ากับ 2.44 (95% CI [1.73, 3.15], p<.001) แสดงว่าผลการวิเคราะห์ไม่ถูกบิดเบือนจากอคติในการตีพิมพ์



ภาพที่ 3 Funnel Plot ระหว่างค่าขนาดอิทธิพลและค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน



ภาพที่ 4 Forest Plot ของทุกงานวิจัยและตามกลุ่มโมเดล

2) ผลการพิจารณา Sensitivity ด้วยวิธี Casewise Diagnostics พบว่า เมื่อถอดงานวิจัยออกทีละเรื่อง พบว่า มีงานวิจัย 2 เรื่องอาจเป็น Outlier ต่อผลการวิเคราะห์อภิมาน โดยเมื่อถอดงานวิจัยดังกล่าวออก ค่าขนาดอิทธิพลรวมและความแปรปรวนระหว่างงานเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าผลลัพธ์ของการวิเคราะห์มีความไวต่อข้อมูล จากนั้นพิจารณา Sensitivity Analysis เปรียบเทียบผลทั้งในกรณีรวมทุกงานวิจัย และกรณีตัดงานดังกล่าวออก พบว่า ผลการวิเคราะห์ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อรวมทุกงานวิจัยเข้าด้วยกัน ผลลัพธ์ยังคงมีความสอดคล้องและสามารถใช้ในการตีความได้

3) ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลโดยใช้ตัวแปรกำกับกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การวิเคราะห์อภิมานด้วยแบบจำลองอิทธิพลสุ่ม ใช้การเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักด้วยวิธี inverse-variance weighting ประมาณค่าความแปรปรวนระหว่างการศึกษา (τ^2) ด้วยวิธี REML และได้ตรวจสอบความเสี่ยงอคติ (Risk of Bias) นำตัวแปรดังกล่าวเข้าวิเคราะห์ร่วมใน meta-regression เพื่ออธิบายความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพล

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์โดยใช้ตัวแปรกำกับกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้

กลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้	ค่าขนาดอิทธิพล			ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลถ่วงน้ำหนัก	ประเมินค่าขนาดอิทธิพล	Residual Heterogeneity Test		Omnibus Moderation Test	
	N	$\bar{d}$	S.D.			Q-test	P-value	F	P-value
1) กลุ่มการจัดการเรียนรู้สืบสอบและสร้างข้อโต้แย้ง	13	2.603	1.855	2.503	ระดับสูงที่สุด	376.96	<.001	3.477	0.042
2) กลุ่มการจัดการเรียนรู้สถานการณ์จำลอง ประเด็นปัญหาและบริบททางสังคม	12	2.166	1.944	2.076	ระดับสูงที่สุด				
3) กลุ่มการจัดการเรียนรู้ผสมผสาน	2	4.465	3.741	4.280	ระดับสูงที่สุด				
τ^2=3.36 (REML)									
I^2=97.65%									

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าขนาดอิทธิพลถ่วงน้ำหนักเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มอยู่ในระดับสูงที่สุด โดยมีผลการทดสอบความไม่เป็นเนื้อเดียวกัน (Residual Heterogeneity) พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (Q เท่ากับ 376.96, p<.001) ใช้การทดสอบรูปแบบอิทธิพลสุ่ม โดยค่า τ^2 เท่ากับ 3.36 (REML) และค่า I^2 เท่ากับร้อยละ 97.65 แสดงว่ามีความแตกต่างสูงมากระหว่างงานวิจัย และผลการทดสอบ Omnibus Moderation Test มีค่า F test เท่ากับ 3.477 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มการจัดการเรียนรู้ที่แบ่งขึ้นสามารถอธิบายความแตกต่างของขนาดอิทธิพลได้

ตารางที่ 4 ผลวิธีการทดสอบ Meta-regression

ตัวแปรกำกับ	β	SE	t	df	p-value	95% CI		95% PI	
						Lower	Upper	Lower	Upper
intercept (กลุ่มการจัดการเรียนรู้สืบสอบและสร้างข้อโต้แย้ง)	2.503	0.412	7.535	24	<.001	2.267	3.942	-1.440	6.446
กลุ่มการจัดการเรียนรู้สถานการณ์จำลอง ประเด็นปัญหาและบริบททางสังคม	-1.451	0.646	-2.246	24	0.031	-2.765	-0.138	-1.877	6.030
กลุ่มการจัดการเรียนรู้ผสมผสาน	-1.894	0.979	-1.934	24	0.061	-3.885	0.096	-0.468	9.027

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มอ้างอิง มีค่าขนาดอิทธิพลถ่วงน้ำหนัก (Estimate) เท่ากับ 2.503 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p=<.001) กลุ่มการจัดการเรียนรู้สถานการณ์จำลอง ประเด็นปัญหาและบริบททางสังคม มีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลถ่วงน้ำหนักต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิง 1.451 หน่วย มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p=0.031) และกลุ่มการจัดการเรียนรู้ผสมผสานมีค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลถ่วงน้ำหนักต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิง 1.894 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าสามารถสรุปได้ว่าผลของตัวแปรกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้สืบสอบและสร้างข้อโต้แย้งมีแนวโน้มส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพลมากกว่ากลุ่มการจัดการเรียนรู้สถานการณ์จำลอง ประเด็นปัญหาและบริบททางสังคมที่ค่าร้อยละ 95 ของความเชื่อมั่น

สรุปและอภิปรายผล

1. ผลวิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยเบื้องต้นของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน การตีพิมพ์รูปเล่มเผยแพร่มากที่สุด คือ ระหว่างปี พ.ศ. 2560–2567 (ปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2560) ซึ่งสอดคล้องกับระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 โดยหลักสูตรกำหนดให้รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิด ผ่านตัวชี้วัดทั้งระหว่างทางและปลายทาง อันเป็นแนวทางสำคัญที่ส่งผลให้มีการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในงานวิจัยให้สอดคล้องกับทิศทางของหลักสูตรแกนกลางมากขึ้น จึงก่อให้เกิดงานวิจัยจำนวนมากที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่างงานวิจัยมากที่สุด คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เนื่องจากมีช่วงอายุระหว่าง 16–18 ปี อยู่ในพัฒนาการทางสติปัญญาตามทฤษฎีของ Piaget ที่สามารถคิดเชิงนามธรรม และการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบได้อย่างซับซ้อน จึงเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ อย่างไรก็ตาม แม้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้สืบสอบและการสร้างข้อโต้แย้งจะสามารถนำไปใช้ได้ในทุกระดับชั้น แต่ระดับความซับซ้อนของการคิดย่อมแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงวัย ซึ่งอาจอธิบายได้ว่าจะพบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในระดับประถมศึกษาน้อยกว่าอันเนื่องมาจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวไม่ได้ถูกกล่าวถึงหรือเน้นย้ำอย่างชัดเจนในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สอดคล้องกับ Piyasangtong (2012) ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการคิดสำหรับนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยการวิเคราะห์อภิมานตามแนวทางของ Glass et al. (1981) โดยตัวแปรช่วงชั้นที่มากที่สุดคือ ช่วงชั้นที่ 4 (มัธยมศึกษาตอนปลาย) การพัฒนาการคิดขั้นสูงนั้นต้องใช้ความรู้พื้นฐานที่สะสมมาตั้งแต่ช่วงชั้นที่ผ่านมา อาศัยพื้นฐานความรู้เดิมที่มีอยู่สู่การจัดลำดับขั้นตอนในการพัฒนาการคิดได้ดี มีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ศึกษามากที่สุด คือ กลุ่มการจัดการเรียนรู้สืบสอบและสร้างข้อโต้แย้ง อาจเนื่องมาจากการเรียนรู้สืบสอบ (Inquiry) และสร้างข้อโต้แย้ง (Argumentation) มีกระบวนการที่เน้นคิดระดับสูง เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การให้เหตุผล และการประเมินหลักฐาน ในขั้นตอนการอภิปรายและลงข้อสรุป อีกทั้ง เปิดโอกาสผู้เรียนมีอิสระทางการคิดและผู้สอนสามารถออกแบบกิจกรรมได้หลากหลายรูปแบบ สอดคล้องกับ Furtak et al. (2012) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้กับผลการเรียนรู้ของนักเรียน ด้วยการวิเคราะห์อภิมาน โดยการเรียนรู้แบบเสาะหาความรู้มีค่าเฉลี่ยอิทธิพลในระดับปานกลางถึงสูง แสดงว่า การเรียนรู้แบบเสาะหาความรู้ส่งผลต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียน สำหรับแบบแผนการวิจัยที่ใช้มากที่สุด คือ แบบกลุ่มเดียว โดยการสุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง เนื่องมาจากการวิจัยที่พัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมีข้อจำกัดหลายประการ ทำให้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียว เป็นแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน และยังเหมาะกับการศึกษาที่ต้องการประเมินความเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ เพื่อทราบพัฒนาการทางการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

มากที่สุด คือ การใช้แบบทดสอบเพียงอย่างเดียว อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยศึกษาทฤษฎีการจัดการเรียนรู้หรือมีข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนในการตั้งสมมติฐานการวิจัย มีตัวแปรต้นที่เลือกใช้ส่งผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเพิ่มขึ้นได้ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบวัดเพียงอย่างเดียว อาจเพราะต้องการมุ่งเน้นให้เห็นในเชิงปริมาณที่ชัดเจน โดยผลการจัดการเรียนรู้สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยวิธีการทางสถิติ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมมากที่สุดคือ แบบวัด สำหรับการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือมากที่สุด คือ ความตรง ความเชื่อมั่น ความยาก และอำนาจจำแนก สถิติพื้นฐานมากที่สุด คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานมากที่สุด คือ t-test อาจเนื่องจากงานวิจัยที่พัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง แบบแผนงานวิจัยส่วนใหญ่ทดสอบก่อนและหลังเรียน โดยมีแบบวัดหรือแบบสอบหรือแบบทดสอบเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงมีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือทั้งความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ความยาก และอำนาจจำแนก จนเกิดความมั่นใจว่าเครื่องมือนี้สามารถวัดตัวแปรได้ และมีการใช้สถิติบรรยาย คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อธิบายข้อมูลเบื้องต้นเพื่อให้เกิดความชัดเจน มีระดับนัยสำคัญที่ระบุในสรุปผลการวิจัยมากที่สุด คือ 0.05 เนื่องจากงานวิจัยที่พัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเป็นงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ ซึ่งค่ามาตรฐานที่นิยมใช้กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ .05 โดยเป็นเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้กันอย่างกว้างขวางในงานวิจัยด้านการศึกษา ซึ่งความคลาดเคลื่อนจากการสรุปผลในระดับที่ยอมรับได้ ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวกเฉลี่ย 115 หน้า แสดงให้เห็นว่างานวิจัยมีรายละเอียดที่ครอบคลุมในทางวิชาการ ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.73 แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลที่สร้างและพัฒนาขึ้นมีระดับความน่าเชื่อถือของอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป คือ มีความเชื่อมั่นในระดับเหมาะสม จำนวนแผนการจัดการเรียนรู้และระยะเวลาการดำเนินการวิจัย (ระบุเป็นชั่วโมง) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.07 อาจเนื่องจากลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ มีกิจกรรมที่นักเรียนต้องดำเนินการสำรวจและค้นหา สืบค้นข้อมูล เลือกแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมที่สุด จึงทำให้ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้

2. ผลการเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลของกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ซึ่งค่าขนาดอิทธิพลถ่วงน้ำหนักเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มอยู่ในระดับสูงที่สุด และจากการวิเคราะห์อภิมานด้วยแบบอิทธิพลสุ่มของตัวแปรกำกับกลุ่มการจัดการเรียนรู้ส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการทดสอบ Meta-regression พบว่า กลุ่มอ้างอิงกับกลุ่มการจัดการเรียนรู้สถานการณ์จำลอง ประเด็นปัญหาและบริบททางสังคมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p=0.031$) แต่ไม่แตกต่างกับกลุ่มการจัดการเรียนรู้ผสมผสาน ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่าผลของตัวแปรกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้สืบสอบและสร้างข้อโต้แย้งมีแนวโน้มส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพลมากกว่ากลุ่มการจัดการเรียนรู้สถานการณ์จำลอง ประเด็นปัญหาและบริบททางสังคมที่ค่าร้อยละ 95 ของความเชื่อมั่น เนื่องจากการจัดการเรียนรู้กระตุ้นให้นักเรียนตั้งคำถาม รวบรวมหลักฐาน วิเคราะห์ข้อมูล และอธิบายผลในเชิงตรรกะ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ และนักเรียนได้ฝึกฝนกระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ การหาคำตอบของปัญหา การใช้หลักฐาน และการให้เหตุผลจากการสร้างข้อโต้แย้ง สู่การสร้างข้อสรุปร่วมกันในชั้นเรียน ซึ่งเป็นการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ Aripin et al. (2021) ได้สังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับผลของทักษะการวิจัยที่ใช้ในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ด้วยการวิเคราะห์อภิมาน สรุปว่าการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดทำให้นักเรียนมีทักษะการวิจัยในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คือ วิธีการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method) ควรได้รับการนำไปใช้จัดการเรียนรู้

การวิเคราะห์ในครั้งนี้มีงานวิจัยที่มีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก ระหว่างงานวิจัยสูง และข้อจำกัดของการศึกษา ได้แก่ งานวิจัยส่วนใหญ่คือวิทยานิพนธ์ภาษาไทย ซึ่งในหลายการวิจัยไม่มีกลุ่มควบคุม ทำให้การตีความผลลัพธ์มีความไม่แน่นอน ไม่สามารถขยายบริบทและกลุ่มตัวอย่างให้หลากหลาย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มการจัดการเรียนรู้สืบสอบและสร้างข้อโต้แย้ง มีแนวโน้มต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์สูงที่สุด สามารถนำข้อค้นพบดังกล่าวไปปรับประยุกต์ใช้กับนักเรียนได้ และต้องศึกษาเงื่อนไข ข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้ก่อนที่จะนำไปใช้กับนักเรียน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เกิดประโยชน์สูงสุดกับนักเรียน

2. ครูผู้สอนควรมีการศึกษาความเหมาะสมของเนื้อหา ระยะเวลา และพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนอย่างถี่ถ้วนก่อนเริ่มจัดการเรียนรู้ เนื่องจากรูปแบบการเรียนรู้ในกลุ่มการจัดการเรียนรู้สืบสอบและสร้างข้อโต้แย้ง โดยจุดเริ่มต้นการเรียนรู้เกิดจากคำถามสำคัญที่จะนำนักเรียนสำรวจและค้นหา ไปสู่การอภิปรายและลงข้อสรุป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. งานวิจัยในครั้งนี้เป็นการสังเคราะห์ในภาพรวม ซึ่งเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นทางหนึ่งในการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ควรมีการวิเคราะห์เพิ่มเติมในรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และแนวทางการวัดผลและประเมินผลในแต่ละระดับชั้น

2. งานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาเพียงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ ควรศึกษาโดยใช้งานวิจัยเชิงทดลองที่มีกลุ่มควบคุม ขยายบริบทและกลุ่มตัวอย่างให้หลากหลาย และศึกษาปัจจัยตัวแปรกำกับที่อาจส่งผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนด้านอื่น ๆ เพิ่มเติมหรือได้รายละเอียดที่ลึกขึ้น เช่น ด้านองค์ประกอบของการให้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์

เอกสารอ้างอิง

Aripin, I., Hidayat, T., Rustaman, N., & Riandi. (2021). The effectiveness of science learning research skills: A meta-analysis study. Scientiae Educatia, 10(1), 40-47. http://doi.org/10.24235/sc.educatia.v10i1.8486

Art-in, S. (2021). The art and science of 21st-century learning management (4th ed.). Faculty of Education, Khon Kaen University. **[in Thai]**

Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). Introduction to meta-analysis. John Wiley & Sons. https://www.agropustaka.id/wp-content/uploads/2020/04/agropustaka.id_buku_Introduction-to-Meta-Analysis.pdf

Furtak, E. M., Seidel, T., Iverson, H., & Briggs, D. C. (2012). Experimental and quasi- experimental studies of inquiry-based science teaching: A meta-analysis. Review of Educational Research, 82(3), 300-329. http://doi.org/10.3102/0034654312457206

Hedges, L. V. (1981). Distribution theory for Glass's estimator of effect size and related estimators. Journal of Educational Statistics, 6(2), 107-128. https://doi.org/10.2307/1164588

Khunliang, K., Supautumporn, N., & Saowsupa, S. (2022). The development of scientific reasoning. Journal of Research Unit on Science, Technology and Environment for Learning, 13(2), 333-343. https://doi.org/10.14456/jstel.2022.24 **[in Thai]**

Moonseekaew, M., & Sawangboon, T. (2020). The synthesis of research on teaching and learning using philosophy of sufficiency economy by meta–analysis. Journal of Educational Measurement, 37(101), 171-185. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/JEMEPTB/article/view/244484 **[in Thai]**

Morris, S. B. (2008). Estimating effect sizes from pretest–posttest–control group designs. Organizational Research Methods, 11(2), 364-386. https://doi.org/10.1177/1094428106291059

Morris, S. B., & DeShon, R. P. (2002). Combining effect size estimates in meta-analysis with repeated measures and independent-groups designs. Psychological Methods, 7(1), 105-125. https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.1.105

Mungto, D. (2016). A synthesis of research on the relationship of English language learning achievement and related variables by using meta-analysis. [Unpublished master's thesis]. Rajabhat Maha Sarakham University. **[in Thai]**

Office of the Education Council. (2009). Synthesis of research on the quality of Thai education: A meta-analysis. Chulalongkorn University Press. **[in Thai]**

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, 372, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Phusee-orn, S. (2005). Meta analysis: Principle and practice. Journal of Educational Measurement Mahasarakham University, 11, 25-42. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jemmsu/article/view/154919 **[in Thai]**

Piyasangtong, E. (2012). Meta-analysis of thinking developmental research for basic education students. [Unpublished master's thesis]. Kasetsart University. **[in Thai]**

Silamom, P., & Chusanachoti, R. (2019). Effects of socio-scientific issues based-learning on scientific reasoning ability of lower secondary school students. Technical Education Journal: King Mongkut's University of Technology North Bangkok, 10(3), 101-111. https://ojs.kmutnb.ac.th/index.php/jote/article/view/3591 **[in Thai]**

Somparn, I., Kongsema, M., & Ketsing, J. (2022). The development of tenth graders' scientific reasoning ability through argument-driven inquiry in biology course. Journal of Rangsit University: Teaching & Learning, 16(1), 33-49. https://jrtl.rsu.ac.th/volume/16/number/1/article/302 **[in Thai]**

Sukamonson, S. (2023). New developments of meta-analysis. Academic Journal Buriram Rajabhat University, 15(1), 1-26. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/bruj/article/view/264754 **[in Thai]**

Surin, S., & Dumrongpanit, S. (2024). A meta-analysis of the effective learning activities model on students' problem-solving thinking: Propensity score matching. Journal of Educational Measurement, Mahasarakham University, 30(1), 294-310. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jemmsu/article/view/268863 **[in Thai]**

Suyaprom, S., & Manmee, T. (2018). Education reform in Thailand 4.0: A true story or a soap opera. Asian Political Science Review, 2(2), 3304838. https://doi.org/10.2139/ssrn.3304838

Thanakwang, K. (2010). Meta-analysis: Concept and application to nursing research. Thai Journal of Nursing Council, 25(4), 10-22. https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/2630 **[in Thai]**

Yohannes, Juandi, D., & Tamur, M. (2021). The effect of problem-based learning model on mathematical critical thinking skills of junior high school students: A meta-analysis study. JP3I (Jurnal Pengukuran Psikologi dan Pendidikan Indonesia), 10(2), 142-157. https://doi.org/10.15408/jp3i.v10i2.17893

Zulkipli, Z. A., Yusof, M. M. M., Ibrahim, N., & Dalim, S. F. (2020). Identifying scientific reasoning skills of science education students. Asian Journal of University Education, 16(3), 275-280. https://www.researchgate.net/publication/345669942_Identifying_Scientific_Reasoning_Skills_Of_Science_Education_Students

Journal of Education and Innovative Learning, 6(2), 615-629

Academic Article

Development of Scientific Inquiry Competency

Sirawit Pathomchaiwal[1*] and Siriwan Vanichwatanavorachai[1]

Received: June 28, 2025 Revised: September 30, 2025 Accepted: October 4, 2025

Abstract

This article aims to provide recommendations for Thai educational institutions, at both basic and higher education levels, to support the development of curricula and instructional approaches that foster scientific inquiry competency. Scientific inquiry competency is defined as the ability to apply procedural knowledge and practical skills in scientific investigations, while recognizing the value of systematic scientific problem-solving and research methodologies. This competence is crucial for equipping learners with essential tools for meaningful science engagement and for developing critical thinking, problem-solving abilities, and scientific literacy aligned with contemporary educational objectives. Scientific inquiry competency encompasses three dimensions: knowledge, skill, and attribute. Scientific inquiry competency consists of four sub-competencies: (1) formulating questions and generating hypotheses, (2) planning and conducting investigations, (3) analyzing and interpreting data for drawing conclusions, and (4) valuing scientific inquiry processes. Assessment methods for scientific inquiry competency include multiple-choice tests, performance-based assessments, written-response evaluations, short-answer evaluations, and self-report instruments. Four pedagogical approaches for developing scientific inquiry competence are identified: critique-driven inquiry, inquiry-based STEM education, discovery learning with collaborative methods, and virtual science simulation-based learning on online collaborative platforms. These approaches share common foundations rooted in inquiry-based learning principles.

Keywords: Scientific Inquiry Competency; Inquiry Learning; Science Education

[1] Faculty of Education, Silpakorn University
* Corresponding author e-mail: sirawit.pathom@gmail.com

วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้, 6(2), 615-629

บทความวิชาการ

การพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์

ศิรวิทย์ ปฐมชัยวาลย์[1*] และ ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย[1]

รับบทความ: 28 มิถุนายน 2568 แก้ไขบทความ: 30 กันยายน 2568 รับตีพิมพ์: 4 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

บทความนี้มุ่งเน้นให้ข้อเสนอแนะแก่สถาบันการศึกษาของประเทศไทยทั้งระดับพื้นฐานและอุดมศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรและการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้ สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์เป็นความสามารถในการนำความรู้เชิงกระบวนการ และทักษะการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการเห็นคุณค่าถึงการสำรวจตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ไปใช้แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ครอบคลุมความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ โดยมีสมรรถนะย่อย 4 สมรรถนะ ได้แก่ 1) การตั้งคำถามและสร้างสมมติฐาน 2) การวางแผนและดำเนินการสำรวจตรวจสอบ 3) การวิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูลและการลงข้อสรุป และ 4) การตระหนักถึงคุณค่าของการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ แนวทางการวัดและประเมินผลสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยการทดสอบแบบเลือกตอบ การประเมินพฤติกรรมขณะลงมือปฏิบัติการทดสอบแบบเขียนตอบ การทดสอบแบบตอบสั้น และการตอบแบบรายงานตนเอง นอกจากนี้ แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์คือ การสืบสอบที่ขับเคลื่อนด้วยการวิพากษ์ การจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบตามแนวทางสะเต็มศึกษา การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบร่วมกับการเรียนรู้แบบรวมพลัง และการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงทางวิทยาศาสตร์เป็นฐานบนแพลตฟอร์มแบบร่วมมือออนไลน์ ซึ่งเหล่านี้มีลักษณะร่วมกันจากแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ

คำสำคัญ: สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์; การเรียนรู้แบบสืบสอบ; วิทยาศาสตร์ศึกษา

[1] คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
* อีเมลผู้ประสานงานหลัก: sirawit.pathom@gmail.com

บทนำ

ในปี ค.ศ. 1996 มาตรฐานการศึกษาวิทยาศาสตร์แห่งชาติของสหรัฐอเมริกาที่เสนอโดยสภาวิจัยแห่งชาติ (National Research Council: NRC) ให้ความสำคัญและมุ่งเน้นให้นักเรียนเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยการสืบสอบแบบนักวิทยาศาสตร์ (National Research Council, 1996) และสภาวิจัยแห่งชาติได้ให้ความหมายว่า การสืบสอบเป็นกิจกรรมที่มีหลายด้านซึ่งเกี่ยวข้องกับการสังเกต การตั้งคำถาม การศึกษาหนังสือและแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เพื่อดูว่ามีความรู้อะไรที่รู้อยู่แล้วบ้าง การวางแผนการสำรวจตรวจสอบ การทบทวนสิ่งที่รู้แล้วในมุมของหลักฐานที่ได้จากการทดลอง การใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายของข้อมูล การนำเสนอคำตอบ การสร้างคำอธิบายและการพยากรณ์ และการสื่อสารผลลัพธ์ของการสำรวจตรวจสอบ ทั้งนี้ การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ครอบคลุมถึงวิธีการต่าง ๆ ที่นักวิทยาศาสตร์ใช้ในการสำรวจโลกธรรมชาติและสร้างคำอธิบายที่มีพื้นฐานจากหลักฐานที่ได้จากการวิจัยของนักวิทยาศาสตร์ และเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของนักเรียนที่ได้รับมา ซึ่งความรู้และความเข้าใจในแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ และเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการที่นักวิทยาศาสตร์ใช้ในการสำรวจโลกธรรมชาติ (National Research Council, 1996; Vo & Simmie, 2025) โดย Rönnebeck et al. (2016) ได้ขยายความของการสืบสอบต่อไปอีกว่า ครอบคลุมถึงวัสดุประกอบหลักสูตรหรือวิธีการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียน และวิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้ สมาคมอเมริกันเพื่อความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ (American Association for the Advancement of Science: AAAS) ได้อธิบายเพิ่มเติมให้เห็นถึงลักษณะของการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ว่า การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ ไม่ใช่เพียงการทำการทดลอง หรือการสังเกตอย่างรอบคอบมากมายแล้วจึงจัดระบบของข้อมูลเหล่านั้น (American Association for the Advancement of Science, 1993) ซึ่งการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์เริ่มต้นด้วยขอบเขตของปัญหาที่เฉพาะเจาะจง โดยนักวิทยาศาสตร์จะต้องพัฒนาแผนการแก้ปัญหา กำหนดสมมติฐาน ดำเนินการทดลอง และรวบรวมหลักฐานเพื่อตีความปัญหา เมื่อพิจารณาถึงแนวปฏิบัติของนักเรียน เห็นว่านักเรียนจะต้องเรียนรู้วิธีถามคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่เฉพาะเจาะจง และตอบคำถามเหล่านี้ตามหลักฐานที่ปรากฏ โดยนักเรียนเรียนรู้ที่จะสำรวจ รวบรวมหลักฐานจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ สร้างข้อโต้แย้ง สร้างคำอธิบายตามข้อมูลที่มีอยู่ สื่อสารและปกป้องข้อสรุปของนักเรียน โดยเป็นไปตามการดำเนินการสำรวจตรวจสอบของนักวิทยาศาสตร์ (Chang et al., 2011) ตลอดจนนักวิทยาศาสตร์ศึกษาได้ระบุถึงธรรมชาติของการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ 1) การสำรวจตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์มีได้หลายประเภท เช่น การสำรวจ การหาความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปร และการทดลอง ดังนั้น การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์จึงไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่ตายตัว 2) แม้ว่าการสำรวจตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์มีหลายประเภท แต่ทุก ๆ ประเภทเริ่มต้นด้วยคำถามทางวิทยาศาสตร์ และไม่จำเป็นต้องมีการทดสอบสมมติฐานเสมอไป 3) กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์จะเป็นไปตามลักษณะของคำถามที่กำหนด 4) แม้ว่านักวิทยาศาสตร์ใช้กระบวนการเดียวกันในการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์แต่ผลลัพธ์อาจแตกต่างกันได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับกรอบแนวคิดทางทฤษฎีของนักวิทยาศาสตร์แต่ละคน และวิธีการที่นักวิทยาศาสตร์แต่ละคนใช้ในการจัดการกับข้อมูลแปลกปลอมที่เกิดขึ้น 5) กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ (เช่น การกำหนดตัวแปร การวัดค่าของตัวแปร การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายของข้อมูล) มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น 6) ไม่ว่าการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์จะเป็นประเภทใดและมีกระบวนการอย่างไร ข้อสรุปที่ได้ต้องมีความสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากเก็บรวบรวมข้อมูล 7) ในทางวิทยาศาสตร์ ข้อมูลไม่ใช่สิ่งเดียวกับหลักฐาน ข้อมูลเป็นสิ่งที่นักวิทยาศาสตร์เก็บรวบรวมได้ทั้งหมด ขณะที่หลักฐานเป็นสิ่งที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งถูกนำมาใช้ลงข้อสรุปและตอบ

คำถามทางวิทยาศาสตร์ และ 8) นักวิทยาศาสตร์สร้างคำอธิบายบนพื้นฐานของหลักฐานและความรู้ที่มีอยู่ (Ladachart & Yuenyong, 2016; Lederman et al., 2014)

อย่างไรก็ตามนักวิทยาศาสตร์ศึกษามีมุมมองต่อการศึกษาการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ใน 2 มุมมอง ได้แก่ 1) การสืบสอบในฐานะวิธีแนวทางการสอนซึ่งมุมมองนี้ให้ความสำคัญว่า การสืบสอบเป็นกลยุทธ์หรือวิธีการสอนของครูที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ และ 2) การสืบสอบในฐานะผลลัพธ์การเรียนรู้ ซึ่งมุมมองนี้ให้ความสำคัญว่า การสืบสอบเป็นทักษะหรือความสามารถที่นักเรียนแสดงให้เห็นถึงปฏิบัติการแบบนักวิทยาศาสตร์ เช่นเดียวกับมาตรฐานการศึกษาวิทยาศาสตร์แห่งชาติของสหรัฐอเมริกาที่ให้ความสำคัญกับการสืบสอบในมุมมองแนวทางการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักเรียน (Abd-El-Khalick et al., 2004; Teig, 2022; Jatmaneerungjaroen, 2023)

อนึ่งตั้งแต่ปี ค.ศ. 2013 เป็นต้นมา หลักสูตรวิทยาศาสตร์ของสหรัฐอเมริกาได้ใช้หลักสูตรใหม่คือ มาตรฐานวิทยาศาสตร์ยุคใหม่ของสหรัฐอเมริกา (Next Generation Science Standards: NGSS) ซึ่งไม่ปรากฏคำว่า การสืบสอบ แต่มีการใช้คำใหม่ขึ้นมาแทนที่คือ แนวปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ (Science and Engineering Practices) เนื่องจากการใช้คำว่า แนวทางการปฏิบัติ เป็นการระบุอย่างชัดเจนว่าการสืบสอบสามารถทำอย่างไร ผู้เรียนต้องมีประสบการณ์อย่างไรที่เป็นการสืบสอบ หรือผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในแนวปฏิบัติอย่างไรเพื่อแน่ใจว่าผู้เรียนเข้าใจและมีส่วนร่วมในกระบวนการสืบสอบอย่างแท้จริง โดยสรุปคือการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ยังคงเป็นแนวทางที่ยังใช้กันอยู่ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์ NGSS (Dahsah, 2017) ในทำนองเดียวกันสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทยได้นำเสนอตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการสืบสอบ (Ministry of Education, 2017) จะเห็นได้ว่ามุมมองที่เกี่ยวข้องกับการสืบสอบในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการสืบสอบในฐานะผลลัพธ์การเรียนรู้

ในปัจจุบันการศึกษาฐานสมรรถนะ (Competency-based Education: CBE) เป็นแนวทางการศึกษาที่ประเทศไทยโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำลังพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นกรอบการศึกษาชาติ (National Education Framework) (Pruekpramool, 2023) ซึ่ง Kanyonga et al. (2024a) ระบุถึงสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับนักเรียนในฐานะนักวิทยาศาสตร์ในอนาคต เพื่อที่นักเรียนสามารถดำเนินการสำรวจตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ตามกระบวนการที่เป็นระบบนั้นคือ สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Inquiry Competency: SIC) ทั้งนี้ หลายประเทศยังจัดการศึกษาวิทยาศาสตร์ตามมาตรฐานวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย (K-12) โดยเน้นการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ที่ชัดเจนซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการศึกษาวิทยาศาสตร์ (Suwanjinda, 2023; Kanyonga et al., 2024a)

การส่งเสริมให้นักเรียนมีสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ได้กลายเป็นหนึ่งในผลลัพธ์การเรียนรู้หลักของการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ในระดับนานาชาติ (Kanyonga et al., 2024a) สอดคล้องกับที่ Vo and Simmie (2025) ระบุว่า ผู้กำหนดนโยบายและนายจ้างต้องการบุคคลที่มีทักษะในศตวรรษที่ 21 และการที่มุ่งเน้นการสืบสอบซึ่งรวมถึงการคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และความสามารถทางดิจิทัล แทนที่จะเน้นการสอนเนื้อหาความรู้ที่มากมาย จำเป็นต้องเน้นการสอนทักษะ ทัศนคติ ความฉลาดรู้ และความสามารถที่มุ่งเน้นการสืบสอบ การเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการสืบสอบจึงกลายเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สำคัญของหลักสูตรการศึกษาวิทยาศาสตร์ระดับชาติในทั่วโลก และในฐานะที่สมรรถนะการสืบสอบทาง

วิทยาศาสตร์เป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สำคัญ การศึกษาหลายแห่งจึงเสนอแนะว่าสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ควรมีน้ำหนักเท่ากับความรู้ด้านแนวคิดทางวิทยาศาสตร์อื่น ๆ ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์

สภาพและปัญหาของสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์

ประเทศไทยต้องการบุคลากรที่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาช่วยเป็นพลังในการพัฒนาประเทศ สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์เป็นสมรรถนะสำคัญของความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ จึงเป็นสมรรถนะที่ต้องส่งเสริมให้มีมากยิ่งขึ้น (Independent Committee for Education Reform, 2020) ในทำนองเดียวกัน นักการศึกษาวิทยาศาสตร์หลายคนระบุว่า สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์เป็นองค์ประกอบสำคัญของความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Virginia Mathematics and Science Coalition, 2013; Familari et al., 2013; Stiller et al., 2013; Lu et al., 2020; Suwanjinda, 2023)

อย่างไรก็ตามองค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD) ได้มีการทดสอบระดับนานาชาติภายใต้โปรแกรมประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล (Programme for International Student Assessment: PISA) ซึ่ง PISA มีการประเมินด้านวิทยาศาสตร์โดยให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ซึ่งประกอบด้วยสมรรถนะสำคัญคือ การประเมินและออกแบบกระบวนการสืบสอบหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2023) และพบว่าประเทศไทยมีผลการประเมินด้านวิทยาศาสตร์ระหว่าง PISA 2018 และ PISA 2022 ลดลง ตลอดจนมีผลการประเมินด้านวิทยาศาสตร์ระหว่าง PISA 2000-2022 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มประเทศในองค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Phadungphon, 2023; Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2023)

ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากนักเรียนในประเทศไทยอาจมีข้อจำกัดบางประการในการแสดงสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ (Ladachart & Yuenyong, 2016) สอดคล้องกับการศึกษาที่ดำเนินการในหลายประเทศในระดับชั้นการศึกษาที่แตกต่างกัน พบว่านักเรียนมีระดับสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ที่จำกัด เช่นเดียวกันในบริบทของแทนซาเนีย Jamal (2017 as cited in Kanyonga et al., 2024a) ระบุว่านักเรียนมีคะแนนสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ ด้วยเหตุนี้จึงอาจมีความเสี่ยงในการผลิตบัณฑิตวิทยาศาสตร์ที่ไม่สามารถดำเนินการสำรวจทางวิทยาศาสตร์ตามขั้นตอนที่เป็นระบบได้ จึงเป็นความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องค้นหากลไกที่แตกต่างกันในการพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในระดับต่าง ๆ นอกจากนี้ Nehring et al. (2015) และ Wu et al. (2018) ระบุว่าการพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมีความสำคัญที่จะต้องตรวจสอบปัจจัยการเรียนรู้ต่าง ๆ ของนักเรียนที่ถือว่ามีประโยชน์ต่อการเพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แตกต่างกันของนักเรียน จึงควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการระบุและศึกษาปัจจัยการเรียนรู้ต่าง ๆ ของนักเรียนที่มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ (Kanyonga et al., 2024a)

ดังนั้น การพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์จึงถือเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ถือเป็นสิ่งสำคัญของการศึกษาวิทยาศาสตร์ และสิ่งเหล่านี้สามารถกระตุ้นให้นักเรียนใช้สิ่งที่เรียนรู้ในการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโลกแห่งความเป็นจริง ตลอดจนการพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างอนาคตของตนเองได้จึงเป็นหัวใจสำคัญของการขับเคลื่อนทางการศึกษาในปัจจุบัน (Chang & Wu, 2018; Vo & Simmie, 2025)

สมรรถนะย่อยและพฤติกรรมบ่งชี้ของสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์

เนื่องจาก Abd-El-Khalick et al. (2004) และ Teig (2022) ได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์พบว่า มุมมองที่เกี่ยวข้องกับการสืบสอบประกอบด้วย 2 มุมมอง ได้แก่ 1) การสืบสอบในฐานะวิธีแนวทางการสอน และ 2) การสืบสอบในฐานะผลลัพธ์การเรียนรู้ และจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์พบว่า สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ให้ความสำคัญกับการสืบสอบในฐานะผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับตัวของนักเรียน (Arnold et al., 2018; Chang & Wu, 2018; Chi & Wang, 2023; Hung et al., 2012; Kanyonga et al., 2024a; Kanyonga et al., 2024b; Lu et al., 2020; Rohandi, 2022; Stiller et al., 2013; Suwanjinda, 2023) โดยนักการศึกษาหลายคนให้ความหมายว่า สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความรู้เชิงกระบวนการ และทักษะที่ใช้ในการปฏิบัติการสำรวจตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ (Arnold et al., 2018; Chi & Wang, 2023; Hung et al., 2012; Petermann & Vorholzer, 2022; Kanyonga et al., 2024b) รวมทั้งทัศนคติที่จำเป็นต่อการมีส่วนร่วมและเห็นคุณค่าถึงวิธีการสำรวจตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ (Petermann & Vorholzer, 2022) ที่นำไปใช้แก้ปัญหาหรือดำเนินงานตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ (Hung et al., 2012; Kanyonga et al., 2024b; Suwanjinda, 2023)

สรุปได้ว่า สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้เชิงกระบวนการ และทักษะการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการเห็นคุณค่าถึงการสำรวจตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ ไปใช้แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์หรือดำเนินงานตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ พบว่า นักการศึกษาได้จำแนกสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ออกเป็นสมรรถนะย่อย และพฤติกรรมบ่งชี้ โดยมีรายละเอียดของการวิเคราะห์สมรรถนะย่อยของสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์สมรรถนะย่อยของสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์

สมรรถนะย่อย	Abreu et al. (1998)	Chang et al. (2011)	Stiller et al. (2013)	Arnold et al. (2018)	Petermann and Vorholzer (2022)	Chi and Wang (2023)	Vo and Simmie (2025)	Suwanjinda (2023)
ด้านความรู้ และด้านทักษะ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• การตั้งคำถาม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• การสร้างสมมติฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• การวางแผนการสำรวจตรวจสอบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• การดำเนินการสำรวจตรวจสอบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• การวิเคราะห์ข้อมูล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• การแปลความหมายและการลงข้อสรุป	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
• การประเมินความน่าเชื่อถือของผลการสืบสอบ	✓							

ตารางที่ 1 (ต่อ)

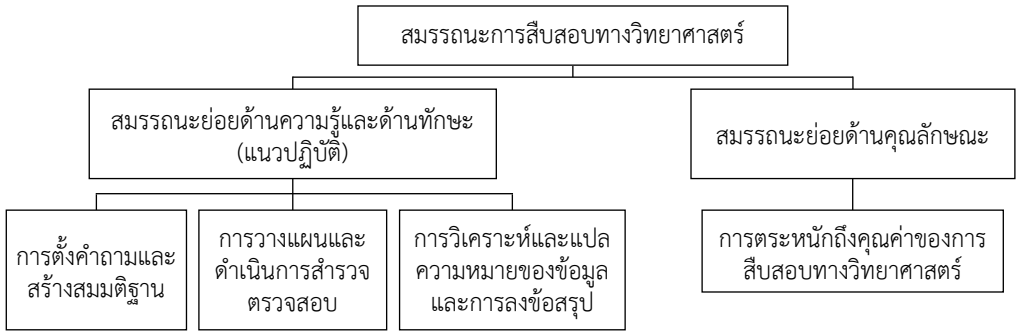
สมรรถนะย่อย	Abreu et al. (1998)	Chang et al. (2011)	Stiller et al. (2013)	Arnold et al. (2018)	Petermann and Vorholzer (2022)	Chi and Wang (2023)	Vo and Simmie (2025)	Suwanjinda (2023)
• อื่น ๆ เช่น การศึกษาเอกสาร เป็นต้น					✓			
ด้านคุณลักษณะ	✓							
• ตระหนักถึงคุณค่าของการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์	✓							

จากตารางที่ 1 พบว่าการสังเคราะห์สมรรถนะย่อยของสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์จำแนกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ (Knowledge: K) ด้านทักษะ (Skill: S) และด้านคุณลักษณะ (Attribute: A) เนื่องจากสมรรถนะของบุคคลควรเป็นพฤติกรรมที่ครอบคลุมด้านความรู้ ด้านกระบวนการ และด้านคุณลักษณะ ดังที่องค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ ระบุว่า แนวคิดของสมรรถนะมีความหมายมากกว่าการได้รับความรู้ และทักษะเท่านั้น แต่หมายถึงความสามารถในการใช้ความรู้ ทักษะ และทัศนคติและค่านิยม เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่ซับซ้อนในสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019) สอดคล้องกับที่ Office of the Basic Education Commission (2021) ระบุไว้ว่า สมรรถนะเป็นพฤติกรรมเชิงคุณลักษณะส่วนบุคคลและความสามารถที่แสดงออกให้เห็นถึงการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ รวมทั้งพฤติกรรมการทำงานในบทบาทและสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ประสบความสำเร็จ โดยสรุปว่า สมรรถนะควรเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านทักษะหรือกระบวนการ และ 3) ด้านคุณลักษณะหรือเจตคติและคุณค่า

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะย่อยด้านความรู้ พบว่า การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ สามารถจำแนกพฤติกรรมบ่งชี้ออกเป็น 3 ระดับตามระดับความสามารถ (Abreu et al., 1998; Singhasena, 2022) คือ (1) ระดับเริ่มต้น ใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อพัฒนาการปฏิบัติการโดยตรงการศึกษา หรือการจัดการต่าง ๆ และมีส่วนร่วมในการสำรวจตรวจสอบ (2) ระดับปานกลาง บูรณาการทฤษฎี กรอบแนวคิดในการอ้างอิง และแบบจำลองสำหรับการปฏิบัติการ การศึกษา หรือการจัดการต่าง ๆ และมีส่วนร่วมในการกำหนดประเด็นสำหรับการสำรวจตรวจสอบ และ (3) ระดับสูง สร้างแนวคิดเชิงทฤษฎี กรอบแนวคิดในการอ้างอิง และแบบจำลองสำหรับการปฏิบัติการ การศึกษา หรือการจัดการต่าง ๆ และมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า สมรรถนะย่อยด้านความรู้เป็นความสามารถในการใช้วิจารณญาณที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และสามารถนำกระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างคำอธิบายและการกำหนดประเด็นที่สนใจ (Abreu et al., 1998; Singhasena, 2022) แสดงว่าความรู้นี้เป็นความรู้เชิงกระบวนการ (Procedural Knowledge) ซึ่งเป็นชุดของขั้นตอนหรือการปฏิบัติเพื่อดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายของสมรรถนะนั้น ๆ (Office of the Basic Education Commission, 2021) ดังนั้น การวิเคราะห์และสังเคราะห์สมรรถนะย่อยด้านความรู้และด้านทักษะจึงควรได้รับการพิจารณาร่วมกัน โดยมีลักษณะเป็นแนวปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ที่ต้องใช้ความรู้ และทักษะหรือกระบวนการผสมผสานเพื่อแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์หรือดำเนินงานตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้

การกำหนดสมรรถนะย่อยควรได้รับการเพิ่มเติมในด้านคุณลักษณะ เพื่อให้ครอบคลุมพฤติกรรมที่แสดงออกทั้ง 3 ด้าน

สรุปได้ว่า สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านคุณลักษณะ และสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยสมรรถนะย่อย และพฤติกรรมบ่งชี้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 สมรรถนะย่อยของสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์

จากแผนภาพที่ 1 การสังเคราะห์สมรรถนะย่อย และพฤติกรรมบ่งชี้ของสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์มีรายละเอียดดังนี้

1. สมรรถนะย่อยด้านความรู้และด้านทักษะ จากการสังเคราะห์สมรรถนะย่อย และพฤติกรรมบ่งชี้ของสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ด้านความรู้และด้านทักษะ พบว่า สมรรถนะย่อยด้านความรู้และด้านทักษะ ประกอบด้วยสมรรถนะย่อย 3 สมรรถนะ ได้แก่ (1) การตั้งคำถามและสร้างสมมติฐาน (2) การวางแผนและดำเนินการสำรวจตรวจสอบ และ (3) การวิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูลและการลงข้อสรุป โดยมีรายละเอียดของพฤติกรรมบ่งชี้ในแต่ละสมรรถนะย่อย ดังนี้ (Abreu et al., 1998; Arnold et al., 2018; Chang et al., 2011; Chi & Wang, 2023; Petermann & Vorholzer, 2022; Stiller et al., 2013; Suwanjinda, 2023; Vo & Simmie, 2025)

1.1 การตั้งคำถามและสร้างสมมติฐาน นักเรียนระบุปัญหา หรือตั้งคำถามจากการศึกษาปรากฏการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์นั้น โดยคำถามที่เกี่ยวข้องกับการทดลองควรแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม รวมทั้งนักเรียนควรระบุหรือกำหนดตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุม และนักเรียนควรสร้างสมมติฐานที่นำไปสู่การทดสอบสมมติฐาน โดยสมมติฐานควรตั้งอยู่บนแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องกันมาสนับสนุนสมมติฐานนั้น สมรรถนะย่อยนี้ประกอบด้วยพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่

(1) การตั้งคำถามหรือปัญหา

(2) การกำหนดตัวแปรที่ศึกษา

(3) การสร้างสมมติฐาน

1.2 การวางแผนและดำเนินการสำรวจตรวจสอบ นักเรียนออกแบบการทดลอง และดำเนินการทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยนักเรียนควรสามารถเปลี่ยนตัวแปรต้น กำหนดและวัดค่าตัวแปรตาม และควบคุมตัวแปรควบคุมไม่ให้ส่งผลต่อตัวแปรตามได้ ตลอดจนนักเรียนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งเป็นผลที่ได้จากดำเนินการสำรวจตรวจสอบ ประกอบด้วยพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่

(1) การออกแบบและวางแผนเพื่อทดสอบสมมติฐาน

(2) การควบคุมตัวแปรในการดำเนินการสำรวจตรวจสอบ

(3) การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการสำรวจตรวจสอบ

1.3 การวิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูล และการลงข้อสรุป นักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนักเรียนสามารถอธิบายข้อมูลให้มีความเป็นปรนัย จากนั้นแปลความหมายข้อมูลตามสมมติฐาน ตลอดจนนักเรียนลงข้อสรุปจากผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วยพฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่

(1) การอธิบายข้อมูล

(2) การแปลความหมายของข้อมูล

(3) การสร้างข้อสรุปจากข้อมูลที่รวบรวม

2. สมรรถนะย่อยด้านคุณลักษณะ คือ การตระหนักถึงคุณค่าของการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนตระหนักถึงคุณค่าและเห็นความสำคัญของการประยุกต์ใช้การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และการสร้างแนวคิดจากการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยพฤติกรรมบ่งชี้ดังนี้ (Abreu et al.,1998)

(1) ระบุถึงคุณค่าของการประยุกต์ใช้หลักการในเชิงปฏิบัติ

(2) ระบุถึงคุณค่าของหลักการในเชิงนามธรรมและประยุกต์ใช้ประเด็นหรือความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

(3) ระบุถึงคุณค่าของการสร้างแนวคิด และวิพากษ์หลักการในเชิงนามธรรม

ดังนั้น สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยสมรรถนะย่อย 4 สมรรถนะ ได้แก่ 1) การตั้งคำถามและสร้างสมมติฐาน 2) การวางแผนและดำเนินการสำรวจตรวจสอบ 3) การวิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูลและการลงข้อสรุป และ 4) การตระหนักถึงคุณค่าของการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์

สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ถือเป็นแก่นของการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ เพราะสิ่งเหล่านี้สามารถกระตุ้นให้นักเรียนใช้สิ่งที่เรียนรู้ในการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโลกแห่งความเป็นจริง ดังนั้น การพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างอนาคตของตนเองได้จึงเป็นหัวใจสำคัญของการขับเคลื่อนทางการศึกษาในปัจจุบัน (Chang & Wu, 2018)

ทั้งนี้ นักการศึกษาหลายคนได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ ดังนี้

1. การสืบสอบที่ขับเคลื่อนด้วยการวิพากษ์ (Critique-driven Inquiry) มีหลักการคือ การให้โอกาสในการเรียนรู้แก่นักเรียนเพื่อให้คิดอย่างมีวิจารณญาณผ่านชุดกิจกรรมการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ ในการพัฒนาความรู้วิทยาศาสตร์ การตรวจสอบโดยเพื่อน (Peer-review) เป็นกระบวนการที่จำเป็นสำหรับนักวิทยาศาสตร์ในการทดสอบแนวคิดใหม่และสร้างความรู้ใหม่ ทั้งนี้ การประเมินโดยเพื่อนและการวิพากษ์ จะส่งเสริมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน เพราะว่าการวิพากษ์สามารถช่วยให้นักเรียนระบุข้อจำกัดในข้อโต้แย้งของตัวเองและแก้ไขปรับปรุงข้อกล่าวอ้างของตัวเอง (Lu et al., 2020) และเงื่อนไขสำคัญของแนวทางการจัดการเรียนรู้นี้คือ การประเมินคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์หรือแนวคิดโดยเพื่อน

2. การจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบตามแนวทางสะเต็มศึกษา มีหลักการคือ การให้นักเรียนกำหนดปัญหาออกแบบและดำเนินการสืบสอบจากข้อจำกัดและเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนด ดำเนินการวิเคราะห์ แปล

ความหมายของข้อมูล และลงข้อสรุปเกี่ยวกับวิธีการหรือชิ้นงาน และประเมินวิธีการหรือชิ้นงานที่นักเรียนพัฒนาขึ้นนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาวิธีการหรือชิ้นงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตลอดจนนำเสนอแนวคิดและขั้นตอนการสืบสอบของการสร้างชิ้นงานหรือการพัฒนาวิธีการให้ผู้อื่นเข้าใจและให้ข้อเสนอแนะต่อนักเรียน (Disakul, 2022) และเงื่อนไขสำคัญของแนวทางการจัดการเรียนรู้นี้คือ การให้โอกาสนักเรียนกำหนดสถานการณ์ปัญหา และแก้ไขปัญหาผ่านการสืบสอบโดยมีข้อจำกัดและเงื่อนไขของสถานการณ์ปัญหานั้น

3. การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบร่วมกับการเรียนรู้แบบรวมพลัง มีหลักการคือ ให้นักเรียนวางแผนและดำเนินการค้นคว้าข้อมูลหรือทดลองทางวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูล และลงข้อสรุปโดยการทำงานเป็นกลุ่มที่มีการแบ่งบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม และนักเรียนแลกเปลี่ยนข้อสรุปกันภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม (Deekhamhai, 2020) และเงื่อนไขสำคัญของแนวทางการจัดการเรียนรู้นี้คือ นักเรียนต้องเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กันตลอดการสำรวจตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์

4. การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงทางวิทยาศาสตร์เป็นฐานบนแพลตฟอร์มแบบร่วมมือออนไลน์ มีหลักการคือ นักเรียนสำรวจตรวจสอบปัญหาที่พบในสถานการณ์จำลองเสมือนจริงบนแพลตฟอร์มออนไลน์ โดยนักเรียนกำหนดคำถามและตั้งสมมติฐาน ดำเนินการออกแบบและวางแผนการทดลองหรือวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมากกว่า 1 แนวทางแล้วจึงตัดสินใจเลือกแนวทางที่ดีที่สุดโดยมีแนวคิดและทฤษฎีมาสนับสนุนการตัดสินใจ ดำเนินการตามแผนที่กำหนดจนถึงการลงข้อสรุป และการนำความรู้ใหม่ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ (Singhasena, 2022) และเงื่อนไขสำคัญของแนวทางการจัดการเรียนรู้นี้คือ การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์ในสถานการณ์จำลองเสมือนจริงบนแพลตฟอร์มออนไลน์

จากการศึกษาข้างต้นพบว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์มีหลักการร่วมกันคือ นักเรียนกำหนดปัญหาและระบุสมมติฐาน วางแผนและออกแบบการสำรวจตรวจสอบเพื่อทดสอบสมมติฐาน ดำเนินการทดลองหรือการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและลงข้อสรุปผลการสำรวจตรวจสอบ ซึ่งลักษณะดังกล่าวมาจากแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ สอดคล้องกับที่ Petermann and Vorholzer (2022) ได้ระบุถึงแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์คือ การมีส่วนร่วมของนักเรียนในกิจกรรมการสืบสอบเข้ากับการจัดการเรียนรู้ที่มีการชี้แจงและอธิบายความรู้เชิงแนวคิด เช่น คำจำกัดความ กฎ และกลยุทธ์ ที่อยู่เบื้องหลังกิจกรรมเหล่านี้ ด้วยเหตุนี้แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์คือ การจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ

แนวทางการวัดและประเมินผลสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์

การวัดและประเมินผลสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเป็นหัวข้อการวิจัยที่กำลังเป็นที่นิยมอยู่ในปัจจุบัน (Vo & Simmie, 2025) ทั้งนี้ Arnold et al. (2018) ได้ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ พบว่า เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในช่วง 30 กว่าปีที่ผ่านมาได้รับการพัฒนาสำหรับระดับชั้นต่าง ๆ และมีประเภทของเครื่องมือที่หลากหลาย และเครื่องมือส่วนใหญ่ได้รับการออกแบบและนำไปใช้จนถึงระดับชั้นปีที่ 10 (Grade 10) และประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์มากที่สุดคือ แบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple-choice Formats) และรองลงมาคือ การประเมินพฤติกรรมขณะลงมือปฏิบัติ (Hands-on Activities) เป็นต้น ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การประเมินผลสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์

แหล่งที่มา	เครื่องมือ	ระดับชั้น	ลักษณะการประเมิน
Beaumont-Walters and Soyibo (2001)	แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ	9-10	การประเมินพฤติกรรมขณะลงมือปฏิบัติ
Dillashaw and Okey (1980) Burns et al. (1985)	แบบทดสอบทักษะกระบวนการขั้นบูรณาการ	7-12	การทดสอบแบบเลือกตอบ
Fraser (1980)	แบบทดสอบทักษะการสืบสอบ	7-10	การทดสอบแบบเลือกตอบ
Germann and Aram (1996) Germann et al. (1996a) Germann et al. (1996b)	แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	7	การประเมินพฤติกรรมขณะลงมือปฏิบัติ
Mayer et al. (2009)	แบบทดสอบชีววิทยาในบริบทชีววิทยา	5-10	การทดสอบแบบเขียนตอบ
Nowak et al. (2013)	แบบทดสอบต้นแบบการเชื่อมโยงการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ระหว่างชีววิทยาและเคมี	9-10	การทดสอบแบบเลือกตอบ
Tamir et al. (1982)	แบบประเมินการทดสอบภาคปฏิบัติ	12	การประเมินพฤติกรรมขณะลงมือปฏิบัติ
Temiz et al. (2006)	แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในรูปแบบที่หลากหลาย	9	การประเมินพฤติกรรมขณะลงมือปฏิบัติ
Tobin and Capie (1982)	แบบทดสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ	6-9	การทดสอบแบบเลือกตอบ
Vorholzer et al. (2016)	แบบทดสอบวิธีการคิดและวิธีการทำงานในการทดลอง	11	การทดสอบแบบเลือกตอบ
Kremer et al. (2012)	แบบประเมินมาตรฐานการศึกษาของชาติ	9-10	การทดสอบแบบเลือกตอบ แบบตอบสั้น และแบบเขียนตอบ

ที่มา: ดัดแปลงจาก Arnold et al. (2018)

จากตารางที่ 2 พบว่า การวัดและประเมินผลสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถทำได้ 4 วิธี ได้แก่ 1) การทดสอบแบบเลือกตอบ 2) การประเมินพฤติกรรมขณะลงมือปฏิบัติ 3) การทดสอบแบบเขียนตอบ 4) การทดสอบแบบตอบสั้น นอกจากนี้ Chang et al. (2011) ได้พัฒนาแบบประเมินสมรรถนะสำหรับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งวัดสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์โดยให้นักเรียนตอบแบบรายงานตนเอง (Self-report Scale) อย่างไรก็ตามในการประเมินสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ควรใช้วิธีการประเมินพฤติกรรมขณะลงมือปฏิบัติ เพราะว่าเครื่องมือประเมินสมรรถนะต้องสามารถวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้เรียนต้องสามารถสะท้อนพฤติกรรมตามสภาพจริง และควรเป็นการประเมินการปฏิบัติ และรูบริค (Rubrics) ทำให้การวัดและประเมินสมรรถนะเป็นไปอย่างถูกต้องและน่าเชื่อถือ (Pruekpramool, 2023) สอดคล้องกับ Jatmaneerungjaroen (2023) ระบุว่า เนื่องจากสมรรถนะเป็นคุณลักษณะเชิงพฤติกรรม ดังนั้น การวัดหรือประเมินที่สอดคล้องที่สุดคือ การสังเกตพฤติกรรม นอกจากนี้ Arnold et al. (2018) ระบุว่าแม้ว่าการประเมินโดยใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบสะดวกต่อการจัดการและประหยัดเวลาในการให้คะแนน แต่ก็ไม่สามารถประเมินความสามารถของนักเรียนในการสร้างและกระทำที่บ่งชี้ถึงสมรรถนะบางประการในระดับบุคคลได้ (Arnold et al., 2018) เพราะฉะนั้นวิธีการวัดและประเมินผลสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยและมีความเหมาะสมมากที่สุดคือ การประเมินพฤติกรรมขณะลงมือปฏิบัติ (Jatmaneerungjaroen, 2023; Pruekpramool, 2023)

สรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์สามารถทำได้ 5 วิธี ได้แก่ 1) การทดสอบแบบเลือกตอบ 2) การประเมินพฤติกรรมขณะลงมือปฏิบัติ 3) การทดสอบแบบเขียนตอบ 4) การทดสอบแบบตอบสั้น และ 5) การตอบแบบรายงานตนเอง

บทสรุป

การพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้รับการส่งเสริมและให้ความสำคัญอย่างยิ่งทั้งในระดับประเทศ และต่างประเทศ เห็นได้จากการบรรจุสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในหลักสูตรหลายประเทศ และการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ ในบทความนี้จึงมุ่งเน้นให้ข้อเสนอแนะแก่สถาบันการศึกษาของประเทศไทยในระดับพื้นฐานและอุดมศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้ สมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยสมรรถนะย่อย 4 สมรรถนะ ได้แก่ 1) การตั้งคำถามและสร้างสมมติฐาน 2) การวางแผนและดำเนินการสำรวจตรวจสอบ 3) การวิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูล และการลงข้อสรุป และ 4) การตระหนักถึงคุณค่าของการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้ แนวทางการวัดและประเมินผลสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยการทดสอบแบบเลือกตอบ การประเมินพฤติกรรมขณะลงมือปฏิบัติ การทดสอบแบบเขียนตอบ การทดสอบแบบตอบสั้น และการตอบแบบรายงานตนเอง และแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์คือ 1) การสืบสอบที่ขับเคลื่อนด้วยการวิพากษ์ 2) การจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบตามแนวทางสะเต็มศึกษา 3) การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบร่วมกับการเรียนรู้แบบรวมพลัง 4) การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงทางวิทยาศาสตร์เป็นฐานบนแพลตฟอร์มแบบร่วมมือออนไลน์ ซึ่งเหล่านี้มีลักษณะร่วมกันจากแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ

เอกสารอ้างอิง

Abd-El-Khalick, F., Boujaoude, S., Duschl, R., Lederman, N. G., Mamlok-Naaman, R., Hofstein, A., Niaz, M., Treagust, D., & Tuan, H.-L. (2004). Inquiry in science education: International perspectives. Science Education, 88(3), 397-419. https://doi.org/10.1002/sce.10118

Abreu, B. C., Peloquin, S. M., & Ottenbacher, K. (1998). Competence in scientific inquiry and research. The American Journal of Occupational Therapy, 52(9), 751-759. https://doi.org/10.5014/ajot.52.9.751

American Association for the Advancement of Science. (1993). Benchmarks for science literacy: Project 2061. Oxford University Press.

Arnold, J. C., Boone, W. J., Kremer, K., & Mayer, J. (2018). Assessment of competencies in scientific inquiry through the application of Rasch measurement techniques. Education Sciences, 8(4), 184. https://doi.org/10.3390/educsci8040184

Beaumont-Walters, Y., & Soyibo, K. (2001). An analysis of high school students' performance on five integrated science process skills. Research in Science & Technological Education, 19(2), 133-145. https://doi.org/10.1080/02635140120087687

Burns, J. C., Okey, J. R., & Wise, K. C. (1985). Development of an integrated process skill test: TIPS II. Journal of Research in Science Teaching, 22(2), 169-177. https://doi.org/10.1002/tea.3660220208

Chang, H.-P., Chen, C.-C., Guo, G.-J., Cheng, Y.-J., Lin, C.-Y., & Jen, T.-H. (2011). The development of a competence scale for learning science: Inquiry and communication. International Journal of Science and Mathematics Education, 9(5), 1213-1233. https://doi.org/10.1007/s10763-010-9256-x

Chang, Y.-L. A., & Wu, S.-C. A. (2018). A case study on developmental changes of eleventh graders' scientific inquiry competences. EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 14(1), 363-382. https://doi.org/10.12973/ejmste/79838

Chi, S., & Wang, Z. (2023). How peer feedback after hands-on scientific inquiry activities affects students' scientific inquiry competence? Research in Science Education, 53(6), 1035-1061. https://doi.org/10.1007/s11165-023-10121-w

Dahsah, C. (2017). Scientific inquiry in the next generation science standards. Humanity and Social Science Journal, Ubon Ratchathani University, 8(2), 123-132. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/human_ubu/article/view/214682 **[in Thai]**

Deekhamhai, Y. (2020). Development of learning management in discovery method accompanied by collaborative learning to enhance scientific inquiry competency in science subject for Secondary 3 (Grade 9) students [Master's thesis, Rajamangala University of Technology Thanyaburi]. Intellectual Repository at Rajamangala University of Technology Thanyaburi. http://www.repository.rmutt.ac.th/xmlui/handle/123456789/4216 **[in Thai]**

Dillashaw, F. G., & Okey, J. R. (1980). Test of the integrated science process skills for secondary science students. Science Education, 64(5), 601-608. https://doi.org/10.1002/sce.3730640506

Disakul, T. (2022). An action research on enhancing grade 11 students' scientific inquiry process evaluating and design competency using inquiry based on STEM education learning acid-base [Independent study, Naresuan University]. Naresuan University Institutional Repository (NUIR). http://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/handle/123456789/5364 **[in Thai]**

Familari, M., da Silva, K. B., Rayner, G., Young, J., Cross, A., & Blanksby, T. (2013). Scientific inquiry skills in first year biology: Building on pre-tertiary skills or back to basics? International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education, 21(1), 1-17. https://www.researchgate.net/publication/258257260_Scientific_inquiry_skills_in_first_year_biology_Building_on_pre-tertiary_skills_or_back_to_basics

Fraser, B. J. (1980). Development and validation of a test of enquiry skills. Journal of Research in Science Teaching, 17(1), 7-16. https://doi.org/10.1002/tea.3660170103

Germann, P. J., & Aram, R. J. (1996). Student performances on the science processes of recording data, analyzing data, drawing conclusions, and providing evidence. Journal of Research in Science Teaching, 33(7), 773-798. https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2736(199609)33:7<773::AID-TEA5>3.0.CO;2-K

Germann, P. J., Aram, R., & Burke, G. (1996a). Identifying patterns and relationships among the responses of seventh-grade students to the science process skill of designing experiments. Journal of Research in Science Teaching, 33(1), 79-99. https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2736(199601)33:1<79::AID-TEA5>3.0.CO;2-M

Germann, P. J., Aram, R., Odom, A. L., & Burke, G. (1996b). Student performance on asking questions, identifying variables, and formulating hypotheses. School Science and Mathematics, 96(4), 192-201. https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1996.tb10224.x

Hung, P.-H., Hwang, G.-J., Wu, T.-H., Lin, I.-H., Lee, Y.-H., & Chang, W.-Y. (2012). The differences of collaborative learning and scientific inquiry competencies between experienced and novice learners in ubiquitous problem-based learning. In Proceedings of the Seventh International Conference on Wireless, Mobile and Ubiquitous Technology in Education (277-281). IEEE. https://doi.org/10.1109/WMUTE.2012.67

Independent Committee for Education Reform. (2020). Special Report No. 12: Competency-based curriculum and instruction. https://www.thaiedreform.org/wp-content/uploads/2020/01/CommissionReport14.pdf **[in Thai]**

Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2023). PISA assessment results 2000-2022. https://pisathailand.ipst.ac.th/pisa-results **[in Thai]**

Jatmaneerungjaroen, S. (2023). Competency-based inquiry approach. Faculty of Education, Phuket Rajabhat University. **[in Thai]**

Kanyonga, L., Kafanabo, E. J., Kessio, D. K., & Chumba, S. K. (2024a). The relationship between social engagement in experiments and scientific inquiry competencies: Mediating effect of deep and surface learning approaches. The Educator: A Journal of the School of Education, Moi University, 4(1), 1-20. https://journals.mu.ac.ke/index.php/edj/article/view/391

Kanyonga, L., Kessio, D. K., Kafanabo, E. J., & Chumba, S. K. (2024b). Students' levels of agentic engagement in experiments and its effect on scientific inquiry competencies in technical education and training institutions in Tanzania. European Journal of Education Studies, 11(8), 258-278. https://doi.org/10.46827/ejes.v11i8.5469

Kremer, K., Fischer, H. E., Kauertz, A., Mayer, J., Sumfleth, E., & Walpuski, M. (2012). Assessment of standard-based learning outcomes in science education: Perspectives from the German project ESNaS. In S. Bernholt, K. Neumann, & P. Nentwig (Eds.), Making it tangible — Learning outcomes in science education (217-235). Waxmann.

Ladachart, L., & Yuenyong, C. (2016). What Thai science teachers should learn from the programme for international student assessment. Parichart Journal, 28(2), 109-137. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/parichartjournal/article/view/43189 **[in Thai]**

Lederman, J. S., Lederman, N. G., Bartos, S. A., Bartels, S. L., Meyer, A. A., & Schwartz, R. S. (2014). Meaningful assessment of learners' understandings about scientific inquiry—The views about scientific inquiry (VASI) questionnaire. Journal of Research in Science Teaching, 51(1), 65-83. https://doi.org/10.1002/tea.21125

Lu, Y.-Y., Lin, H.-S., Smith, T. J., Hong, Z.-R., & Hsu, W.-Y. (2020). The effects of critique-driven inquiry intervention on students' critical thinking and scientific inquiry competency. Journal of Baltic Science Education, 19(6), 954-971. https://doi.org/10.33225/jbse/20.19.954

Mayer, J., Grube, C., & Möller, A. (2009). Competence model of scientific inquiry. In U. Harms & A. Sandmann (Eds.), Lehr- und Lernforschung in der Biologiedidaktik: Band 3. Ausbildung und Professionalisierung von Lehrkräften (63-79). StudienVerlag. **[in German]**

Ministry of Education. (2017). Indicators and core contents of science learning group (Revised edition B.E. 2560) according to The Basic Education Core Curriculum B.E. 2551. Printing Agriculture Cooperatives of Thailand. https://academic.obec.go.th/web/document/view/131 **[in Thai]**

National Research Council. (1996). National science education standards. The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/4962

Nehring, A., Nowak, K. H., zu Belzen, A. U., & Tiemann, R. (2015). Predicting students' skills in the context of scientific inquiry with cognitive, motivational, and sociodemographic variables. International Journal of Science Education, 37(9), 1343-1363. https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1035358

Nowak, K. H., Nehring, A., Tiemann, R., & Upmeier zu Belzen, A. (2013). Assessing students' abilities in processes of scientific inquiry in biology using a paper-and-pencil test. Journal of Biological Education, 47(3), 182-188. https://doi.org/10.1080/00219266.2013.822747

Office of the Basic Education Commission. (2021). Competency-based curriculum. https://cbethailand.com/หลักสูตร/หลักสูตรฐานสมรรถนะ **[in Thai]**

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). OECD future of education and skills 2030 Concept Note: Conceptual learning framework, learning compass 2030. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/projects/edu/education-2040/concept-notes/OECD_Learning_Compass_2030_concept_note.pdf

Petermann, V., & Vorholzer, A. (2022). Relationship between beliefs of teachers about and their use of explicit instruction when fostering students' scientific inquiry competencies. Education Sciences, 12(9), 593. https://doi.org/10.3390/educsci12090593

Phadungphon, P. (2023). MOE announces PISA 2022 results, explains reasons for Thailand's decline in rankings, and seeks solutions to reduce learning inequality. https://moe360.blog/2023/12/07/pisa-2022 **[in Thai]**

Pruekpramool, C. (2023). Assessing learners' competencies in science learning. Journal of Educational Measurement, Mahasarakham University, 29(1), 1-19. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jemmsu/article/view/254416 **[in Thai]**

Rohandi (2022). Pre-service science teachers' competence and confidence in scientific inquiry. International Journal of Applied Sciences and Smart Technologies, 4(2), 267-280. https://doi.org/10.24071/ijasst.v4i2.5428

Rönnebeck, S., Bernholt, S., & Ropohl, M. (2016). Searching for a common ground–A literature review of empirical research on scientific inquiry activities. Studies in Science Education, 52(2), 161-197. https://doi.org/10.1080/03057267.2016.1206351

Singhasena, S. (2022). Effects of virtual science simulation-based learning in online collaboration platform on scientific inquiry competency of lower secondary students [Master's thesis, Chulalongkorn University]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/82673 **[in Thai]**

Stiller, J., Nehring, A., & Tiemann, R. (2013). Chemistry student teachers' scientific inquiry competencies. Science Education Review Letters, 2013(3), 15-20. https://doi.org/10.18452/8209

Suwanjinda, D. (2023). A study of teaching for the development of scientific inquiry competence of science teachers in lower secondary level. Journal of Education Thaksin University, 23(2), 98-112. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/eduthu/article/view/260321 **[in Thai]**

Tamir, P., Nussinovitz, R., & Friedler, Y. (1982). The design and use of a practical tests assessment inventory. Journal of Biological Education, 16(1), 42-50. https://doi.org/10.1080/00219266.1982.9654417

Teig, N. (2022). Inquiry in science education. In T. Nilsen, A. Stancel-Piątak, & J. E. Gustafsson (Eds.), International handbook of comparative large-scale studies in education: Perspectives, methods and findings (1135-1165). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-38298-8_62-1

Temiz, B. K., Tasar, M. F., & Tan, M. (2006). Development and validation of a multiple format test of science process skills. International Education Journal, 7(7), 1007-1027. https://www.researchgate.net/publication/285978114_Development_and_validation_of_a_multiple_format_test_of_science_process_skills

Tobin, K. G., & Capie, W. (1982). Development and validation of a group test of integrated science processes. Journal of Research in Science Teaching, 19(2), 133-141. https://doi.org/10.1002/tea.3660190205

Virginia Mathematics and Science Coalition. (2013). Scientific Inquiry and the Nature of Science Task Force Report: Preface. Journal of Mathematics and Science: Collaborative Explorations, 13(1), 3-4. https://doi.org/10.25891/FAF3-RS87

Vo, D. V., & Simmie, G. M. (2025). Assessing scientific inquiry: A systematic literature review of tasks, tools and techniques. International Journal of Science and Mathematics Education, 23, 871-906. https://doi.org/10.1007/s10763-024-10498-8

Vorholzer, A., von Aufschnaiter, C., & Kirschner, S. (2016). Development and testing of a test to assess understanding of experimental ways of thinking and working. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 22(1), 25-41. https://doi.org/10.1007/s40573-015-0039-3 **[in German]**

Wu, P.-H., Kuo, C.-Y., Wu, H.-K., Jen, T.-H., & Hsu, Y.-S. (2018). Learning benefits of secondary school students' inquiry-related curiosity: A cross-grade comparison of the relationships among learning experiences, curiosity, engagement, and inquiry abilities. Science Education, 102(5), 917-950. https://doi.org/10.1002/sce.21456



วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้
JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATIVE LEARNING

สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

สำนักงาน : 15 ถ.กาญจนวณิชย์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110
โทรศัพท์ : 0 7428 9211
เว็บไซต์ : https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jeil