

การพัฒนาสมรรถนะด้านการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงผ่านการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
แบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียนระดับอุดมศึกษา

Enhancing Literature Review and Citation Competencies through Participatory
Action Research in Higher Education Classroom

วีรวิทย์ เลิศรัตนธำรงกุล*

Weerawit Lertratthamrongkul*

หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Bachelor of Education, Program in Computer Education, Faculty of Education, Northeastern University

*Corresponding author's email: Weerawit.ler@neu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

25 มิถุนายน 2568

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

14 สิงหาคม 2568

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

20 สิงหาคม 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงของนักศึกษา 2) พัฒนาและประเมินประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะดังกล่าว และ 3) เปรียบเทียบสมรรถนะของนักศึกษาก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเรียนรู้ประชากรที่ศึกษา คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2567 หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต จำนวน 42 คน การวิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (PAOR) จำนวน 3 วงรอบ เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบประเมินสภาพปัญหาและความต้องการ แผนกิจกรรมการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรม แบบประเมินสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิง และแบบสะท้อนคิดของนักศึกษา ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพปัญหา เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ (1) การสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบ (2) การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ (3) การเขียนอ้างอิงตามหลักวิชาการ ความต้องการเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ (1) ความต้องการพัฒนาสมรรถนะการเขียนอ้างอิง (2) สมรรถนะการสังเคราะห์งานวิจัย โดยความต้องการเฉพาะที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1) ต้องการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการสืบค้นและใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม 2) ต้องการเรียนรู้วิธีการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ และ 3) ต้องการรู้เทคนิคการสังเคราะห์งานวิจัย 2) กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูง (81.45/83.27) 3) นักศึกษามีสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยสมรรถนะการสืบค้นข้อมูลมีพัฒนาการสูงสุด

คำสำคัญ: การทบทวนวรรณกรรม, การอ้างอิงทางวิชาการ, การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน, การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ABSTRACT

The objectives of the study were 1) to investigate the problems and needs related to the development of students' literature review and citation competencies, 2) to develop and evaluate the effectiveness of learning activities aimed at enhancing these competencies, and 3) to compare students' competencies before and after participating in the learning activities. The participants were 42 third-year students enrolled in the Bachelor of Education program in the academic year 2024. The research instruments comprised a problem and needs assessment, a learning activity plan, behavioral observation forms, literature review and citation competency assessment forms, and student reflection forms. The quantitative data were analyzed using mean scores, standard deviations, and t-tests, while qualitative data were analyzed through content analysis.

The results revealed that: (1) regarding problem conditions, the most critical issues, ranked from the highest to the lowest were (a) conducting systematic data searches, (b) synthesizing relevant research, and (c) writing citations in accordance with academic conventions. For specific needs, the top three were (a) learning to use artificial intelligence technology for searching and bibliography management software, (b) learning systematic search methods for databases, and (c) learning research synthesis techniques; (2) the developed learning activities demonstrated high effectiveness (81.45/83.27); and (3) students' literature review and citation competencies after the intervention were significantly higher than before the intervention ($p < .05$), with the greatest improvement observed in data retrieval performance.

Keywords: Literature Review, Academic Citation, Classroom Action Research, Blended Learning

บทนำ

การพัฒนาคุณภาพการอุดมศึกษาไทยภายใต้กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) มุ่งยกระดับมาตรฐานการวิจัยและนวัตกรรมสู่ระดับสากล สมรรถนะด้านการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงจึงเป็นทักษะสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพงานวิจัยและผลงานวิชาการ Farrukh and Sajjad (2023) อธิบายว่าการทบทวนวรรณกรรมอย่างมีวิจารณญาณไม่เพียงเป็นการรวบรวมความรู้ แต่ยังเป็นกระบวนการสังเคราะห์ที่สะท้อนมุมมองทางปัญญาและจรรยาบรรณวิชาการ ขณะที่ Chigbu et al. (2023)

ชี้ว่าสมรรถนะดังกล่าวเป็นตัวชี้วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์เชิงวิพากษ์และการสื่อสารทางวิชาการในระดับอุดมศึกษา

อย่างไรก็ตาม ผลการประเมินรายวิชา ED11106 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2567 ของนักศึกษาปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า 76.8% มีคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (70%) ปัญหาหลักประกอบด้วย (1) การขาดความสามารถในการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบ (82.4%) (2) การสังเคราะห์งานวิจัยจากหลายแหล่งไม่เชื่อมโยงกัน (77.9%) และ (3) การอ้างอิงไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ (89.5%) รวมถึงปัญหาการคัดลอกผลงานโดยไม่เจตนาเนื่องจากความไม่เข้าใจ (68.3%)

สภาพดังกล่าวสะท้อน “ช่องว่างสมรรถนะ” (Competency Gap) ในสามด้าน ได้แก่ การสืบค้นข้อมูล การสังเคราะห์งานวิจัย และการเขียนอ้างอิง ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานของกระบวนการวิจัย การวิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดช่องว่างนี้พบ 3 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ (1) ข้อจำกัดในการให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคลเนื่องจากอัตราส่วนนักศึกษาต่อผู้สอนสูง สอดคล้องกับ Cano Patiño and Dara Ramírez (2018) ที่ชี้ว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับเฉพาะบุคคลเป็นกุญแจสำคัญต่อการพัฒนาทักษะการเขียนเชิงวิชาการ (2) การขาดเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน สอดคล้องกับ Obagi and Shahabi (2008) ที่ระบุว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการพัฒนาทักษะการทบทวนวรรณกรรม และ (3) การจัดการเรียนรู้ที่ไม่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและสาขาวิชา สอดคล้องกับ Wang and Chen (2021) ที่เสนอว่าการออกแบบการเรียนรู้ ที่คำนึงถึงความแตกต่างนี้มีความสำคัญต่อการพัฒนาสมรรถนะการวิจัย

การทบทวนวรรณกรรมยังชี้ให้เห็นช่องว่างองค์ความรู้ในด้านการพัฒนาสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงในบริบทไทย โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่เน้นการเสริมพลังผู้เรียน แม้ว่าต่างประเทศจะมีงานวิจัยที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาทักษะการเขียนทางวิชาการ แต่การถ่ายโอนแนวทางเหล่านี้มายังบริบทไทยยังมีข้อจำกัดจากความแตกต่างด้านวัฒนธรรม และระบบการศึกษา

ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยนี้จึงมุ่งออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการในกรอบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action-Oriented Research: PAOR) ควบคู่กับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) การเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-directed Learning) และการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) โดยมีเป้าหมายเพื่อยกระดับสมรรถนะทั้งสามด้าน คือ การสืบค้นข้อมูล การสังเคราะห์งานวิจัย และการเขียนอ้างอิง ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาการ พร้อมทั้งสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้และขยายผลในสถาบันอุดมศึกษาไทย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะด้านการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน

3. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้วัตรกรรม “กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงของนักศึกษาระดับปริญญาตรี” ซึ่งพัฒนาขึ้นตามหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research: PAOR) ของ Kemmis and McTaggart (2014) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Plan) – การปฏิบัติการ (Act) – การสังเกต (Observe) – การสะท้อนผล (Reflect) ดำเนินการต่อเนื่อง 3 วนรอบ

1. ตัวแปรต้น วัตรกรรมกิจกรรมการเรียนรู้

วัตรกรรมนี้พัฒนาจากการสังเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีองค์ประกอบดังนี้

1.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย Blended Learning (Garrison and Vaughan, 2008) ผสมผสานการเรียนรู้ในชั้นเรียนและออนไลน์ Self-directed Learning (Knowles, 1975) ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน Collaborative Learning (Johnson and Johnson, 1999) เน้นการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างความรู้ร่วม

1.2 กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย Scaffolding ฐานการช่วยเหลือโดยเริ่มจากการให้ตัวอย่าง/แนวทางที่ชัดเจนแล้วค่อยลดการช่วยเหลือลง Mind Mapping การใช้แผนผังความคิดเพื่อจัดระบบข้อมูลและเชื่อมโยงแนวคิด Jigsaw การเรียนรู้แบบผู้เชี่ยวชาญย่อยและการแลกเปลี่ยนข้อมูลในกลุ่ม Error Analysis การวิเคราะห์ข้อผิดพลาดจากตัวอย่างงานจริง Individual Feedback การให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคลอย่างต่อเนื่อง

1.3 แผนการจัดการเรียนรู้ 3 แผนกิจกรรม (สอดคล้องกับวงจร PAOR) ประกอบด้วย แผนที่ 1 พัฒนาสมรรถนะการสืบค้นข้อมูล (4 แผน) แผนที่ 2 พัฒนาสมรรถนะการสังเคราะห์งานวิจัย (4 แผน) และแผนที่ 3 พัฒนาสมรรถนะการเขียนอ้างอิง (4 แผน)

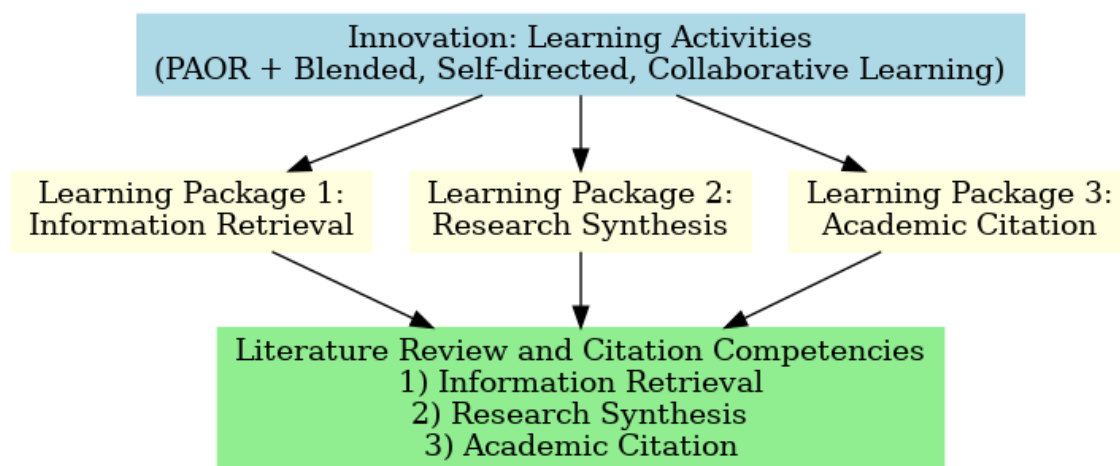
2. ตัวแปรตาม สมรรถนะด้านการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิง

ได้จากการสังเคราะห์กรอบแนวคิดจาก Farrukh and Sajjad (2023); Chigbu et al. (2023) และการวิเคราะห์เกณฑ์การประเมินทักษะทางวิชาการในระดับอุดมศึกษา โดยประกอบด้วย 3 ด้านหลัก ดังนี้

2.1 สมรรถนะการสืบค้นข้อมูล ประกอบด้วย การกำหนดคำสำคัญและใช้เทคนิคการค้นอย่างเป็นระบบ การเลือกใช้ฐานข้อมูลที่เหมาะสมและน่าเชื่อถือ การประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของข้อมูล

2.2 สมรรถนะการสังเคราะห์งานวิจัย ประกอบด้วย การอ่าน วิเคราะห์ และจัดหมวดหมู่ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ การเชื่อมโยงแนวคิดและผลการวิจัยเพื่อสร้างข้อสรุปเชิงวิเคราะห์ การนำเสนอข้อมูลอย่างมีโครงสร้างและเชื่อมโยงกัน

2.3 สมรรถนะการเขียนอ้างอิงตามหลักวิชาการ ประกอบด้วย การอ้างอิงในเนื้อหาอย่างถูกต้องตามรูปแบบมาตรฐาน (เช่น APA) การจัดทำบรรณานุกรมครบถ้วนและถูกต้อง การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมควบคู่กับความเข้าใจหลักการ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย แสดงความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมกิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้กรอบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (PAOR) กับแผนการเรียนรู้ 3 ชุด เพื่อพัฒนาสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงในด้านการสืบค้นข้อมูล การสังเคราะห์งานวิจัย และการเขียนอ้างอิง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ตามวงจร PAOR ของ Kemmis and McTaggart (2014) โดยมีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรที่ศึกษา คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 42 คน ประกอบด้วยนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา จำนวน 12 คน (ร้อยละ 28.57) และสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ จำนวน 30 คน (ร้อยละ 71.43) เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ผู้วิจัยรับผิดชอบสอนโดยตรงและพบว่ามีปัญหาในด้านสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิง โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง 2.17-3.90 (ร้อยละ 78.57) และมีประสบการณ์ในการทำรายงานวิชาการที่ต้องใช้อ้างอิงมาแล้ว 1-2 รายวิชา (ร้อยละ 85.71)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบประเมินสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิง ประกอบด้วยแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ผ่านการตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งมีค่า IOC

อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และได้กับนักศึกษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกลุ่มประชากร จำนวน 15 คน วิเคราะห์ความเชื่อมั่นด้วย Cronbach's alpha ได้ค่า $\alpha = 0.86$

2. แผนกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อพัฒนาสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิง จำนวน 12 แผน แบ่งเป็น 3 แผนกิจกรรม ตามวงจรการวิจัย ได้แก่ แผนที่ 1 การพัฒนาสมรรถนะการสืบค้นข้อมูล แผนที่ 2 การพัฒนาสมรรถนะการสังเคราะห์งานวิจัย และแผนที่ 3 การพัฒนาสมรรถนะการเขียนอ้างอิง ซึ่งแผนทั้งหมดได้ผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 และนำไปใช้ทดลองใช้บางส่วนเพื่อปรับปรุงก่อนใช้จริง มีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.48)

3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นแบบสังเกตแบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วย การสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรม การทำงานกลุ่ม และการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC = 0.89 และใช้กับกลุ่มตัวอย่างใกล้เคียงเพื่อปรับเกณฑ์สังเกตให้ชัดเจน

4. แบบประเมินสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิง แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ สมรรถนะการสืบค้นข้อมูล สมรรถนะการสังเคราะห์งานวิจัย และสมรรถนะการเขียนอ้างอิง โดยมีเกณฑ์การประเมินแบบรูปรีด 4 ระดับ ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ระหว่าง 0.80-1.00 และทดลองใช้กับนักศึกษากลุ่มใกล้เคียงประชากร จำนวน 12 คน ได้ค่า Cronbach's alpha = 0.85

5. แบบสะท้อนคิดของนักศึกษา เป็นแบบบันทึกที่ให้นักศึกษาเขียนสะท้อนความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ในแต่ละวงรอบ ประกอบด้วยประเด็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ ปัญหาที่พบ วิธีการแก้ไข และข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา ซึ่งมีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความชัดเจนของถ้อยคำ

6. แบบบันทึกหลังการสอนของผู้วิจัย เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยใช้บันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ปัญหาที่พบ และแนวทางแก้ไขในแต่ละวงรอบการวิจัย ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อให้ครอบคลุมข้อมูลที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

วิธีรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (PAOR) จำนวน 3 วงรอบ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 (ธันวาคม 2567 - กุมภาพันธ์ 2568) ดังนี้

วงรอบที่ 1 การพัฒนาสมรรถนะการสืบค้นข้อมูล (4 สัปดาห์)

1. การวางแผน ประเมินสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนา วิเคราะห์ข้อมูล กำหนดแนวทางแก้ไข พัฒนาแผนกิจกรรมการเรียนรู้ชุดที่ 1 และจัดเตรียมสื่อการสอน

2. การปฏิบัติการ ทดสอบสมรรถนะก่อนเรียน ดำเนินกิจกรรมตามแผนการเรียนรู้ชุดที่ 1 จำนวน 4 แผน ประกอบด้วย การกำหนดประเด็นและคำสำคัญ การใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ การประเมินคุณภาพแหล่งข้อมูล และการจัดการข้อมูลที่สืบค้น

3. การสังเกตการณ์ สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ ประเมินผลงาน ให้นักศึกษาสะท้อนคิด และบันทึกผลการจัดกิจกรรม

4. การสะท้อนผล วิเคราะห์ข้อมูล จัดประชุมกลุ่มย่อย สรุปผลและวางแผนวงรอบต่อไป

วงรอบที่ 2 การพัฒนาสมรรถนะการสังเคราะห์งานวิจัย (4 สัปดาห์)

1. การวางแผน นำผลสะท้อนจากวงรอบที่ 1 มาปรับปรุง พัฒนาแผนกิจกรรมการเรียนรู้ชุดที่ 2

2. การปฏิบัติการ ดำเนินกิจกรรมตามแผนการเรียนรู้ชุดที่ 2 จำนวน 4 แผน ได้แก่ การอ่านและวิเคราะห์บทความวิจัย การจัดกลุ่มและเชื่อมโยงงานวิจัย การใช้แผนผังความคิดในการสังเคราะห์ และการเขียนทบทวนวรรณกรรมเชิงสังเคราะห์

3. การสังเกตการณ์และสะท้อนผล - ดำเนินการเช่นเดียวกับวงรอบที่ 1

วงรอบที่ 3 การพัฒนาสมรรถนะการเขียนอ้างอิง (4 สัปดาห์)

1. การวางแผน นำผลสะท้อนจากวงรอบที่ 2 มาปรับปรุง พัฒนาแผนกิจกรรมการเรียนรู้ชุดที่ 3

2. การปฏิบัติการ ดำเนินกิจกรรมตามแผนการเรียนรู้ชุดที่ 3 จำนวน 4 แผน ได้แก่ รูปแบบการอ้างอิงในสาขาการศึกษา การเขียนอ้างอิงในเนื้อหา การเขียนบรรณานุกรมท้ายเล่ม และการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม

3. การสังเกตการณ์ นอกจากสังเกตพฤติกรรม ประเมินผลงาน และบันทึกผลเช่นเดียวกับวงรอบก่อน ยังมีการทดสอบสมรรถนะหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบทั้ง 3 วงรอบ

4. การสะท้อนผล วิเคราะห์ข้อมูล จัดประชุมกลุ่มย่อย และสรุปผลการดำเนินงานตลอดทั้ง 3 วงรอบ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าร้อยละ (Percentage) และสถิติทดสอบ t-test for Dependent Samples เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสะท้อนคิดของนักศึกษา แบบบันทึกหลังการสอนของผู้วิจัย และข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงของนักศึกษา จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินสภาพปัญหาและความต้องการ พบว่า นักศึกษาประสบปัญหาในการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงใน 3 ประเด็นหลัก โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ (1) การสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบ ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.62) เช่น ไม่ทราบวิธีการกำหนดคำสำคัญในการสืบค้น ไม่ทราบแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือในการสืบค้น (2) การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.71) เช่น ไม่สามารถสังเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยที่หลากหลายได้ และ (3) การเขียนอ้างอิงตามหลักวิชาการ ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.68)

ด้านความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะ พบว่า นักศึกษามีความต้องการพัฒนาสมรรถนะการเขียนอ้างอิงมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.55) รองลงมา คือ สมรรถนะการสืบค้นข้อมูล ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.63) และสมรรถนะการสังเคราะห์งานวิจัย ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.67) ตามลำดับ โดยความต้องการเฉพาะที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) ต้องการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการสืบค้นและใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม 2) ต้องการเรียนรู้วิธีการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ และ 3) ต้องการเรียนรู้เทคนิคการสังเคราะห์งานวิจัย

2. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิง กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.45/83.27 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ โดยประกอบด้วยเทคนิคการสอนที่หลากหลาย ได้แก่

2.1 เทคนิคฐานการช่วยเหลือ (Scaffolding) ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการเขียนทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิง โดยเริ่มจากการให้ตัวอย่างและแนวทางที่ชัดเจน แล้วค่อย ๆ ลดความช่วยเหลือลงเมื่อนักศึกษามีความเข้าใจมากขึ้น

2.2 เทคนิคการใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) ช่วยให้นักศึกษาสามารถจัดระบบความคิดและเชื่อมโยงข้อมูลจากงานวิจัยต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ

2.3 เทคนิค Jigsaw ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัย โดยแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในแต่ละประเด็น แล้วนำข้อมูลมาแลกเปลี่ยนในกลุ่มใหม่

2.4 เทคนิคการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด (Error Analysis) ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการเขียนอ้างอิง โดยให้นักศึกษาวิเคราะห์ข้อผิดพลาดจากตัวอย่างการอ้างอิงที่ไม่ถูกต้อง

2.5 เทคนิคการให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคล (Individual Feedback) ใช้ในทุกขั้นตอนของการพัฒนาสมรรถนะ โดยผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับที่เฉพาะเจาะจงต่อผลงานของนักศึกษาแต่ละคน

เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละวงรอบการวิจัย พบว่า ในวงรอบที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.65/81.25 วงรอบที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.85/82.40 และวงรอบที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.85/86.15 แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในแต่ละวงรอบ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสะท้อนคิดของนักศึกษาและแบบบันทึกหลังการสอนของผู้วิจัย พบประเด็นสำคัญดังนี้

ด้านการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์สะท้อนให้เห็นว่านักศึกษาได้พัฒนาทักษะการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบผ่านการใช้แผนผังความคิดเพื่อจัดระบบประเด็นการสืบค้น ดังที่นักศึกษาคคนที่ 8 ได้สะท้อนว่า "การทำ Mind Mapping ก่อนสืบค้นช่วยให้หนูจับประเด็นได้ดีขึ้น ไม่หลงทางเวลาค้นข้อมูล เมื่อก่อนหนูมักจะเจอข้อมูลมากมายแล้วไม่รู้จะเอาอะไร แต่พอได้วางแผนก่อนค้นทำให้หนูรู้ว่าควรเลือกข้อมูลอะไรบ้าง" นอกจากนี้ ยังพบความแตกต่างระหว่างสาขาวิชา โดยนักศึกษาสาขาการศึกษาปฐมวัยสะท้อนประเด็นปัญหาเฉพาะด้านดังนี้ "การได้เรียนรู้วิธีกำหนดคำสำคัญทำให้หาข้อมูลได้ตรงประเด็นมากขึ้น แต่ยังมีปัญหา

เรื่องการใช้ฐานข้อมูลภาษาอังกฤษ พอเจอบทความเป็นภาษาอังกฤษเยอะ ๆ รู้สึกท้อ จนบางครั้งเลือกที่จะใช้แต่แหล่งข้อมูลภาษาไทย" (นักศึกษาคนที่ 15)

ด้านการสังเคราะห์งานวิจัย จากบันทึกหลังการสอนครั้งที่ 7 ผู้วิจัยได้สะท้อนประเด็นปัญหาสำคัญเกี่ยวกับการสังเคราะห์งานวิจัยว่า "นักศึกษาสามารถแยกแยะและจำแนกข้อมูลได้ดี แต่ยังขาดการเชื่อมโยงแนวคิดเข้ากับแนวปฏิบัติและมักนำเสนอข้อมูลแบบแยกส่วน โดยเฉพาะนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาที่มีความเข้าใจทฤษฎีแต่ยังไม่สามารถประยุกต์เข้ากับบริบทการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เทคนิค Jigsaw ช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนมุมมองระหว่างผู้เรียนต่างสาขาได้ดี" กิจกรรมกลุ่มแบบ Jigsaw มีส่วนสำคัญในการพัฒนาทักษะการสังเคราะห์ ดังที่นักศึกษาคนที่ 27 สะท้อนว่า "การได้เป็นผู้เชี่ยวชาญในประเด็นหนึ่งแล้วต้องไปอธิบายให้เพื่อนกลุ่มใหม่ฟัง ทำให้หนูต้องเข้าใจจริง ๆ ไม่ใช่แค่ท่องจำ และเมื่อได้ฟังประเด็นอื่นจากเพื่อน ทำให้เห็นความเชื่อมโยงที่ไม่เคยคิดมาก่อน"

ด้านการเขียนอ้างอิง เทคนิคการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดได้รับการตอบรับเชิงบวกจากนักศึกษา ดังสะท้อนในความคิดเห็นของนักศึกษาคนที่ 23 "การได้วิเคราะห์ตัวอย่างการอ้างอิงที่ผิดพลาดทำให้หนูจำได้ว่าจุดไหนที่ทำผิดบ่อย และระวังไม่ให้ตัวเองทำผิดแบบเดียวกัน หนูเข้าใจแล้วว่าทำไมถึงต้องอ้างอิงแบบนี้ ไม่ใช่แค่ทำตามรูปแบบโดยไม่เข้าใจเหตุผล" ในขณะที่การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ แต่ต้องอยู่บนพื้นฐานความเข้าใจหลักการ ดังที่นักศึกษาคนที่ 31 ให้ข้อมูลว่า "การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมช่วยลดข้อผิดพลาดในการอ้างอิงได้มาก แต่ต้องเข้าใจหลักการก่อนจึงจะใช้โปรแกรมได้อย่างถูกต้อง เพราะบางครั้งโปรแกรมก็จัดรูปแบบผิด เราต้องรู้ว่าผิดตรงไหนและแก้ไขอย่างไร"

3. ผลการพัฒนาสมรรถนะในแต่ละวงจร

3.1 ผลการพัฒนาสมรรถนะในวงจรที่ 1 การพัฒนาสมรรถนะการสืบค้นข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีพัฒนาการด้านการสืบค้นข้อมูลอย่างชัดเจน โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนาเท่ากับ 7.84 คะแนน (S.D. = 2.52) และหลังการพัฒนาในวงจรที่ 1 เท่ากับ 15.32 คะแนน (S.D. = 2.11) คิดเป็นร้อยละของพัฒนาการสัมพัทธ์เท่ากับร้อยละ 61.54 สมรรถนะย่อยที่มีพัฒนาการสูงสุด คือ การกำหนดคำสำคัญในการสืบค้น โดยเฉพาะนักศึกษาสาขาการศึกษาปฐมวัยที่มีพัฒนาการสูงถึงร้อยละ 68.27

3.2 ผลการพัฒนาสมรรถนะในวงจรที่ 2 การพัฒนาสมรรถนะการสังเคราะห์งานวิจัย ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีพัฒนาการด้านการสังเคราะห์งานวิจัยเพิ่มขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนาเท่ากับ 6.53 คะแนน (S.D. = 2.38) และหลังการพัฒนาในวงจรที่ 2 เท่ากับ 13.18 คะแนน (S.D. = 2.26) คิดเป็นร้อยละของพัฒนาการสัมพัทธ์เท่ากับร้อยละ 49.33 สมรรถนะย่อยที่พัฒนาได้ดี คือ การใช้แผนผังความคิดในการจัดระบบข้อมูล ขณะที่สมรรถนะที่ยังต้องพัฒนาต่อ คือ การเชื่อมโยงแนวคิดทฤษฎีกับผลการวิจัย

3.3 ผลการพัฒนาสมรรถนะในวงจรที่ 3 การพัฒนาสมรรถนะการเขียนอ้างอิงและการติดตามพัฒนาการสมรรถนะอื่น ๆ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีพัฒนาการด้านการเขียนอ้างอิงอย่างชัดเจน โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนาเท่ากับ 7.12 คะแนน (S.D. = 2.66) และหลังการพัฒนาในวงจรที่ 3 เท่ากับ 16.34 คะแนน (S.D. = 2.22)

คิดเป็นร้อยละของพัฒนาการสัมพัทธ์เท่ากับร้อยละ 71.53 ซึ่งเป็นสมรรถนะที่มีอัตราพัฒนาการสูงที่สุดในทั้ง 3 ด้าน สมรรถนะย่อยที่มีพัฒนาการสูงสุด คือ การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม นอกจากนี้ ในวงรอบที่ 3 ยังมีการติดตามสมรรถนะที่ต้องพัฒนาต่อเนื่องจากวงรอบที่ 2 คือ "การเชื่อมโยงแนวคิดทฤษฎีกับผลการวิจัย" ผลการพัฒนาพบว่า นักศึกษามีพัฒนาการในสมรรถนะย่อยนี้เพิ่มขึ้น จากคะแนนเฉลี่ย 5.28 คะแนน (S.D. = 2.14) หลังวงรอบที่ 2 เป็น 7.46 คะแนน (S.D. = 1.92) หลังวงรอบที่ 3 คิดเป็นร้อยละของพัฒนาการสัมพัทธ์เท่ากับร้อยละ 29.87 ซึ่งแม้จะมีพัฒนาการที่ดีขึ้นแต่ยังคงเป็นสมรรถนะย่อยที่มีค่าพัฒนาการต่ำกว่าสมรรถนะย่อยอื่น ๆ

ในส่วนของการพัฒนาสมรรถนะการสืบค้นข้อมูลซึ่งเป็นจุดเน้นในวงรอบที่ 1 พบว่า มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากวงรอบที่ 1 (15.32 คะแนน, S.D. = 2.11) มาเป็น 17.25 คะแนน (S.D. = 1.85) หลังสิ้นสุดวงรอบที่ 3 แสดงให้เห็นถึงความต่อเนื่องในการพัฒนาแม้ไม่ได้เป็นจุดเน้นในวงรอบหลัง

3.4 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงของนักศึกษาก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษามีสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงของนักศึกษาก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

สมรรถนะ	การทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
สมรรถนะการสืบค้นข้อมูล	ก่อนเรียน	20	7.84	2.52	18.62*	.000
	หลังเรียน	20	17.25	1.85		
สมรรถนะการสังเคราะห์งานวิจัย	ก่อนเรียน	20	6.53	2.38	14.75*	.000
	หลังเรียน	20	15.81	2.04		
สมรรถนะการเขียนอ้างอิง	ก่อนเรียน	20	7.12	2.66	16.84*	.000
	หลังเรียน	20	16.34	2.22		
ภาพรวม	ก่อนเรียน	60	21.49	5.87	24.73*	.000
	หลังเรียน	60	49.40	4.62		

*p < .05

จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษามีสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงในภาพรวมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 21.49 คะแนน (S.D. = 5.87) และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 49.40 คะแนน (S.D. = 4.62) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า สมรรถนะที่มีพัฒนาการสูงสุด คือ สมรรถนะการสืบค้นข้อมูล ($\bar{X}$ = 17.25, S.D. = 1.85) รองลงมา คือ สมรรถนะการเขียนอ้างอิง ($\bar{X}$ = 16.34, S.D. = 2.22) และสมรรถนะการสังเคราะห์งานวิจัย ($\bar{X}$ = 15.81, S.D. = 2.04) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาพัฒนาการของสมรรถนะในแต่ละวงรอบการวิจัย พบว่า สมรรถนะการสืบค้นข้อมูลมีการพัฒนาอย่างชัดเจนในวงรอบที่ 1 สมรรถนะการสังเคราะห์งานวิจัยมีการพัฒนาอย่างชัดเจนในวงรอบที่ 2

และสมรรถนะการเขียนอ้างอิงมีการพัฒนาอย่างชัดเจนในวงรอบที่ 3 แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับการพัฒนาสมรรถนะแต่ละด้าน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาสมรรถนะด้านการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงผ่านการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียนระดับอุดมศึกษามีประเด็นที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิง ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัญหาที่นักศึกษาประสบมากที่สุด คือ การสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษาขาดความรู้และสมรรถนะในการใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ การกำหนดคำสำคัญในการสืบค้น และการประเมินคุณภาพของแหล่งข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นภัสกร กรวยสวัสดิ์ และแกมกาญจน์ สมประเสริฐศรี (2565) ที่พบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการกำหนดคำค้นที่เหมาะสม การไม่ทราบเทคนิคในการค้นหาจากฐานข้อมูลออนไลน์ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Tyopev et al. (2021) ที่พบว่านักศึกษาขาดสมรรถนะการสืบค้นข้อมูลที่สำคัญหลายประการ ได้แก่ ความสามารถในการเลือกข้อมูลวิชาการและการประเมินผลการค้นหา ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อขั้นตอนการสืบค้นข้อมูลในวงรอบที่ 1 ของการวิจัยครั้งนี้

ในส่วนของปัญหาการสังเคราะห์งานวิจัย ซึ่งเป็นประเด็นที่พัฒนาในวงรอบที่ 2 พบว่านักศึกษามีความยากลำบากในการเชื่อมโยงแนวคิดทฤษฎีกับผลการวิจัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Suntoro et al. (2023) ที่พบว่า ปัญหาหลักของนักศึกษาในการสังเคราะห์บทความ คือ ขาดความหลากหลายของแหล่งข้อมูล และไม่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดเพื่อสร้างมุมมองใหม่ได้ ส่งผลให้การพัฒนาสมรรถนะด้านนี้มีอัตราพัฒนาการสัมพัทธ์ต่ำกว่าสมรรถนะด้านอื่น (ร้อยละ 49.33) แม้จะมีการติดตามต่อเนื่องในวงรอบที่ 3 ก็ตาม สำหรับสมรรถนะการเขียนอ้างอิงซึ่งพัฒนาในวงรอบที่ 3 พบว่านักศึกษามีพัฒนาการสัมพัทธ์สูงที่สุด (ร้อยละ 71.53) สอดคล้องกับแนวทางการแก้ไขปัญหที่งานวิจัยของ สังวาล ตุ๊กพิมาย และคณะ (2559) เสนอไว้เกี่ยวกับกระบวนการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาสมรรถนะการสืบค้นและการอ้างอิง ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมที่เป็นจุดเด่นของการพัฒนาในวงรอบที่ 3 ของงานวิจัยนี้

2. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.45/83.27 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการเรียนรู้ได้พัฒนาขึ้นตามหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน มีการวางแผน ดำเนินการ สังเกต และสะท้อนผลในแต่ละวงรอบ ทำให้สามารถปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (2014) ที่กล่าวว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนช่วยให้ผู้สอนสามารถปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องตามสภาพปัญหาที่พบจริงในชั้นเรียน

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการเทคนิคการสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน อาทิ การใช้เทคนิคฐานการช่วยเหลือ (Scaffolding) ในการสร้างโครงสร้างการเรียนรู้ที่เหมาะสม

การประยุกต์ใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) เพื่อส่งเสริมการจัดระบบความคิด การจัดกิจกรรมกลุ่มแบบ Jigsaw ที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ การวิเคราะห์ข้อผิดพลาด (Error Analysis) และการให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคล (Individual Feedback) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้แผนผังความคิดในการจัดระบบข้อมูลซึ่งเป็นสมรรถนะย่อยที่พัฒนาได้ดีในวงจรที่ 2 ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ัญญพรพร พานสกุล (2563) ที่พบว่า การบูรณาการเทคนิคการสอนที่หลากหลายมีส่วนสำคัญในการกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ อันนำไปสู่การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

3. ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกด้าน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะด้านในแต่ละวงรอบการวิจัย ทำให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบนำตนเองของ Knowles (1975) ที่เน้นให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง และแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือของ Johnson and Johnson (1999) ที่เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

เมื่อวิเคราะห์ผลการพัฒนาสมรรถนะเป็นรายด้าน พบว่า สมรรถนะที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ สมรรถนะการสืบค้นข้อมูล ($\bar{X} = 17.25$, S.D. = 1.85) รองลงมาคือ สมรรถนะการเขียนอ้างอิง ($\bar{X} = 16.34$, S.D. = 2.22) และสมรรถนะการสังเคราะห์งานวิจัย ($\bar{X} = 15.81$, S.D. = 2.04) ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาร้อยละของพัฒนาการสัมพัทธ์ พบว่า สมรรถนะที่มีพัฒนาการสัมพัทธ์สูงสุดคือ สมรรถนะการเขียนอ้างอิง (ร้อยละ 71.53) รองลงมาคือ สมรรถนะการสืบค้นข้อมูล (ร้อยละ 61.54) และสมรรถนะการสังเคราะห์งานวิจัย (ร้อยละ 49.33) ตามลำดับ

ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนกับร้อยละพัฒนาการสัมพัทธ์นี้ สะท้อนให้เห็นถึงธรรมชาติของสมรรถนะแต่ละประเภท กล่าวคือ สมรรถนะการสืบค้นข้อมูลเป็นพื้นฐานที่นักศึกษาได้พัฒนาตั้งแต่วงรอบแรกและต่อเนื่องไปยังวงรอบถัดไป จึงมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ในขณะที่สมรรถนะการเขียนอ้างอิงซึ่งพัฒนาในวงจรที่ 3 มีอัตราพัฒนาการสัมพัทธ์สูงสุด อาจเนื่องมาจากการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมซึ่งเป็นเครื่องมือเฉพาะที่ช่วยให้นักศึกษาพัฒนาสมรรถนะได้อย่างรวดเร็ว

สำหรับสมรรถนะการสังเคราะห์งานวิจัยที่มีทั้งคะแนนเฉลี่ยและร้อยละพัฒนาการสัมพัทธ์ต่ำกว่าสมรรถนะอื่น โดยเฉพาะในสมรรถนะย่อยด้านการเชื่อมโยงแนวคิดทฤษฎีกับผลการวิจัยที่พบว่า ยังต้องพัฒนาต่อเนื่องแม้ในวงจรที่ 3 จะมีพัฒนาการที่ดีขึ้น (ร้อยละพัฒนาการสัมพัทธ์ 29.87) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dwyer et al. (2014) ที่พบว่า การพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูง เช่น การสังเคราะห์งานวิจัย เป็นกระบวนการที่ใช้เวลานานและต้องอาศัยการสอนที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบการเรียนการสอน ที่เน้นการมีส่วนร่วมและการแก้ปัญหาในบริบทจริง การพัฒนาในระยะสั้น เช่น หนึ่งเทอม สามารถเห็นผลได้ แต่สำหรับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การเชื่อมโยงแนวคิด และการสรุปประเด็นสำคัญจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย จึงมีความซับซ้อนและต้องใช้ระยะเวลาในการพัฒนาที่มากกว่าสมรรถนะอื่น

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงของนักศึกษาควรจะมีลักษณะเป็นการพัฒนาเชิงบูรณาการที่ครอบคลุมหลายมิติ มีการติดตามและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในสมรรถนะย่อยที่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติม เช่น การเชื่อมโยงแนวคิดทฤษฎีกับผลการวิจัย ซึ่งแม้จะได้รับการพัฒนาต่อเนื่องในวงรอบที่ 3 แต่ยังคงเป็นประเด็นที่ควรได้รับการพัฒนาต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้สอนควรใช้แนวทางการพัฒนาสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงตามลำดับขั้นตอน เริ่มจากการพัฒนาสมรรถนะการสืบค้นข้อมูล สมรรถนะการสังเคราะห์งานวิจัย และสมรรถนะการเขียนอ้างอิง เพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาสมรรถนะอย่างเป็นลำดับขั้นจากง่ายไปยาก
2. ในการพัฒนาสมรรถนะการสืบค้นข้อมูล ผู้สอนควรเน้นการฝึกปฏิบัติจริงในการใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ การกำหนดคำสำคัญในการสืบค้น การใช้ปัญญาประดิษฐ์ เช่น Scispace, Litmap, Perplexity, Connected Paper ฯลฯ เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของการทบทวนวรรณกรรม และการประเมินคุณภาพของแหล่งข้อมูล โดยใช้ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของนักศึกษา
3. ในการพัฒนาสมรรถนะการสังเคราะห์งานวิจัย ผู้สอนควรใช้เทคนิคการใช้แผนผังความคิด และกิจกรรมกลุ่มแบบ Jigsaw เพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถจัดระบบความคิดและเชื่อมโยงข้อมูลจากงานวิจัยต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ
4. ในการพัฒนาสมรรถนะการเขียนอ้างอิง ผู้สอนควรใช้เทคนิคฐานการช่วยเหลือ (Scaffolding) และการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด โดยเริ่มจากการให้ตัวอย่างและแนวทางที่ชัดเจน แล้วค่อย ๆ ลดความช่วยเหลือลงเมื่อนักศึกษามีความเข้าใจมากขึ้น
5. ผู้สอนควรใช้การให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคลในทุกขั้นตอนของการพัฒนาสมรรถนะ เพื่อให้ นักศึกษาทราบจุดแข็งและจุดที่ควรปรับปรุงของตนเอง
6. การพัฒนาสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงควรเริ่มตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 หรือ 2 โดยบูรณาการในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสามารถนำไปใช้ในการทำวิจัยในชั้นปีที่สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เช่น รูปแบบการเรียนรู้ แรงจูงใจในการเรียน และความรู้พื้นฐานด้านการวิจัย
2. ควรศึกษาผลของการบูรณาการสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงในรายวิชาต่าง ๆ ตลอดหลักสูตรการศึกษา เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมสมรรถนะการวิจัยของนักศึกษาทั้งหลักสูตร

3. ควรศึกษาการพัฒนาสมรรถนะการทบทวนวรรณกรรมและการอ้างอิงในประเด็นเฉพาะทาง เช่น การทบทวนวรรณกรรมแบบเป็นระบบ (Systematic Review) หรือการทบทวนวรรณกรรมแบบอภิมาน (Meta-analysis) สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- ชัยพรพรช แพณสกุล. (2563). การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความผูกพัน แรงจูงใจ และความพึงพอใจของผู้เรียน: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี. *วารสารราชภัฏสุราษฎร์ธานี*, 7(1), 218–230.
- นภัสกร กรวยสวัสดิ์ และแกมกาญจน์ สมประเสริฐศรี. (2565). การเพิ่มประสิทธิภาพการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศด้วยคำสำคัญร่วมกับหัวเรื่อง. *วารสารวิจัย สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ*, 15(2), 1–14.
- สังวาล ตุ๊กพิมาย และคณะ. (2559). การรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์*, 18(2), 9–19.
- Cano Patiño, L. A. and Daza Ramírez, J. A. (2018). *The Role of Feedback to Academic Writing in the Affective Processes of the Students from the Low - intermediate English Level of the B.A in the Teaching of Modern Languages at Pontificia Universidad Javeriana - Bogotá*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Chigbu, U. E., et al. (2023). The Science of Literature Reviews: Searching, Identifying, Selecting, and Synthesising. *Publications*, 11(1), 2.
- Dwyer, C. P., et al. (2014). An integrated Critical Thinking Framework for the 21st Century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43–52.
- Farrukh, A. and Sajjad, A. (2023). *A Critical Review of Literature Review Methodologies* (pp. 103–123). Emerald (MCB UP).
- Garrison, D. R. and Vaughan, N. D. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and GUIDELINES*. Jossey-Bass.
- Johnson, D. W. and Johnson, R. T. (1999). *Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning* (5th ed.). Allyn and Bacon.
- Kemmis, S. and McTaggart, R. (2014). Participatory Action Research. In N. K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (2nd ed., pp. 567–605). Sage.
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. Association Press.
- Obagi, S. and Shahabi, L. (2008). *Literature Reviews.*, *The American Journal of Cosmetic Surgery* 25(3), 163–170. DOI:10.1177/074880680802500308

- Suntoro, S., et al. (2023). Undergraduate Students Citation Writing Difficulties. *Proceedings of International Conference on Science, Education, and Technology*, 9(1), 724–728.
- Tyopev, C. M., et al. (2021). Influence of Information Retrieval Skills of Undergraduate Students on Their Effective Use of Electronic Resources in University Libraries in Benue State, Nigeria. *Jewel Journal of Librarianship*, 16(3), 56–70.
- Wang, N., et al. (2021). Blended Learning for Chinese University EFL Learners: Learning Environment and Learner Perceptions. *Computer Assisted Language Learning*, 34, 297–323.