



ผลการพัฒนาความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย
โดยใช้ชุดฝึกทักษะ ของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต
วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง

The Results of Knowledge and Skill Development on Research Literature
Review Using Skill Training Package for Students in Bachelor of Education
Program in Ang Thong College of Dramatics Art

ARTICLEINFO

Article history:

Received 19 July 2023

Revised 24 July 2023

Accepted 22 August 2023

Available Online 28 August 2023

ณัฐนิรันดร์ ปอศิริ^{1,*}

Nutnirun Porsiri^{1,*}

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) investigate the knowledge and skill development on research literature review and 2) compare the knowledge and skill development on research literature review of using a skill training package and the conventional method and 3) investigate the persistence of knowledge and skill development on research literature review from the skill training package. This research used a randomized control group pretest–posttest design. The sample groups were 34 undergraduate students who registered in research for learning course in the second semester of academic year 2022 at Ang Thong College of Dramatic Arts. The research instruments were lesson plans, a skill training package on research literature review, a knowledge test and a research literature review skill test. The data analysis statistics were percentage of relative development, Hotelling T² and Dependent t–test. The results of the research were as follows:

1. The students' knowledge development was between medium to highest level (36.36%–100%) and the research literature review skill development was between high to highest level (54.55%–100%).
2. The knowledge and skill on research literature review of using the skill training package was significantly higher than the conventional method at .01 level of significant.
3. The persistence of knowledge and skill development on research literature review from the skill training package was still after two weeks.

KEYWORDS: EDUCATIONAL RESEARCH / RESEARCH SKILLS / INFORMATION REVIEW / SKILLS TRAINING /
ANG THONG COLLEGE OF DRAMATICS

¹ อาจารย์ วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ประเทศไทย

Lecturer Ang Thong College of Dramatics Art, Buriwitpatanasilpa Institute of Fine Arts, Thailand.

*Corresponding author; e-Mail address: Porsiri.n@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพัฒนาการความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย 2) เปรียบเทียบความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ระหว่างการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะกับการเรียนรู้แบบปกติ และ 3) ศึกษาความคงทนของความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ที่เกิดจากการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ ใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มควบคุมทดสอบก่อนหลัง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ ชุดฝึกทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย แบบทดสอบความรู้ และแบบทดสอบทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการหาค่าร้อยละ พัฒนาการสัมพัทธ์ สถิติทดสอบไคเทสสอง (Hotelling T²) และสถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระ (Dependent t-test) ผลการวิจัยพบว่า

1. พัฒนาการความรู้ของนักศึกษา อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับสูงมาก (ร้อยละ 36.36–100) และพัฒนาการทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัยอยู่ในระดับสูงถึงระดับสูงมาก (ร้อยละ 54.55–100)
2. ความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะมีความคงทนอย่างน้อย 2 สัปดาห์

คำสำคัญ: วิจัยการศึกษา / ทักษะการวิจัย / การทบทวนสารสนเทศ / ชุดฝึกทักษะ / วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรครุศาสตร์ / ศึกษาศาสตร์ ซึ่งเป็นหลักสูตรผลิตครู ต้องมีการพัฒนาศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายให้กับนักศึกษาที่จะก้าวไปเป็นครูในอนาคต เนื่องจากครูเป็นผู้ขับเคลื่อนกระบวนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ครูต้องมีความเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามความถนัด ความสนใจของผู้เรียน ในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาครู จึงจำเป็นต้องฝึกให้นักศึกษามีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย สามารถใช้กระบวนการวิจัยเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้เรียน และใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา ที่เกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ (สุวิมล ว่องวานิช, 2560) ซึ่งกระบวนการวิจัย เป็นกระบวนการที่จะเสริมสร้างให้ผู้ที่ก้าวเข้าสู่การเป็นครูได้ฝึกแก้ปัญหา แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ที่บทบาทของครูต้องเปลี่ยนไปเป็น “ครูฝึก” (coach) หรือ “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” (learning facilitator) มากกว่าการเป็นผู้สอน โดยปรับเปลี่ยนวิธีให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ วิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้ความเข้าใจมากกว่าการท่องจำ (วิจารณ์ พานิช, 2555) ทักษะการวิจัยจึงเป็นทักษะสำคัญ ที่นักศึกษาครูจำเป็นต้องมี การให้นักศึกษาได้รับความรู้และลงมือปฏิบัติไปพร้อมกันจะช่วยให้นักศึกษาเกิดทักษะการทำวิจัย โดยเฉพาะการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ หรือทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียน สำหรับทักษะการวิจัยสามารถจำแนกเป็น 5 ทักษะ ตามขั้นตอนของการวิจัย ได้แก่ 1) ทักษะการกำหนดประเด็นปัญหา 2) ทักษะการทบทวนสารสนเทศ 3) ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล 4) ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล และ 5) ทักษะการลงข้อสรุป (ณัฐนิรัตน์ ปอศิริ, 2565) ซึ่งนักศึกษาต้องได้รับการฝึกทักษะดังกล่าวอย่างครบถ้วน เพียงพอ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการทำวิจัยได้

วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง สังกัดสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ได้ทำการเปิดสอนระดับปริญญาตรี จำนวน 2 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (4 ปี) สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา และหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (4 ปี) สาขาวิชาดนตรีศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความชำนาญในสาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษาและดนตรีศึกษา (สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์, 2562 ก); สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์, 2562 ข) สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาได้อย่างบูรณาการ และแก้ปัญหาให้ผู้เรียนโดยการนำกระบวนการวิจัยมาใช้ ผู้วิจัยได้รับมอบหมายให้เป็นผู้จัดการเรียน



การสอนในรายวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้กับนักศึกษา พบว่า นักศึกษายังขาดความรู้ และทักษะในการทบทวนสารสนเทศ ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญที่จะทำให้ทราบแนวคิดที่เกี่ยวข้องของสิ่งที่กำลังจะทำวิจัย และได้มาซึ่งวิธีการดำเนินการวิจัยที่เหมาะสมกับการวิจัย เช่น รูปแบบการทำวิจัย การสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล นักศึกษาส่วนใหญ่ทำการสืบค้นข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ไม่มี ความเฉพาะเจาะจง แหล่งข้อมูลที่นำมาใช้ขาดความน่าเชื่อถือ และมักคัดลอกเนื้อหาแล้วนำมาวาง (copy & paste) ซึ่งทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยของตนเองได้ เนื่องจากไม่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่อง ที่จะทำ อีกทั้งยังไม่สามารถทำการสรุปเพื่อเชื่อมโยงไปสู่งานวิจัยของตนเอง เช่น ที่มาของตัวแปร วิธีการดำเนินการวิจัย วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ส่งผลให้นักศึกษาไม่มีความเข้าใจในงานวิจัยของตนเอง ซึ่งหากไม่ทำความเข้าใจเนื้อหา สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่กำลังจะทำ อาจทำให้งานวิจัยไม่สามารถสำเร็จลุล่วงได้ (Randolph, 2009) นักศึกษา จึงควรได้รับการพัฒนาทักษะการทบทวนสารสนเทศ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้อย่างแท้จริง

การพัฒนาทักษะการวิจัยด้านต่าง ๆ รวมถึงทักษะการทบทวนสารสนเทศนั้น สามารถทำได้หลายวิธี โดยวิธีที่มักนิยมนำมาใช้อย่างแพร่หลาย คือการใช้แบบฝึกทักษะ ซึ่งเป็นหนึ่งในวิธีที่ได้ผลเป็นอย่างดี ดังเช่นผลการวิจัยของ ณัฐนันท์ สิดาแก้ว, ศักดิ์สิทธิ์ ฤทธิ์ลั่น, สุวรรณวัฒน์ เทียนยุทธกุล, และสุริยาธู สุวรรณบุบผา (2560); พิมพ์วิทย์ สุวรรณโณ และศุภลักษณ์ สินธนา (2561); อพันตริ พูลพุทธา (2562); พิมพ์ วิเศษสังข์ (2562) และพรพิไล จันทินมาธร, สุรัชย์ ปิยานุกุล และวันทนี นามสวัสดิ์ (2564) จากผลการวิจัยที่ผ่านมา ยังแสดงให้เห็นว่าการนำแบบฝึกทักษะมาใช้เพื่อพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ควรมีการให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและทำซ้ำอย่างต่อเนื่อง มีการสะท้อนผลจากผู้สอนอย่างต่อเนื่อง จึงจะสามารถเสริมสร้างทักษะให้กับนักศึกษาได้

จากความสำคัญของการทำวิจัย ทักษะการทบทวนสารสนเทศ สภาพปัจจุบันของนักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง และแนวทางการพัฒนาทักษะการวิจัยโดยใช้แบบฝึกทักษะที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัย จึงได้พัฒนาทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย โดยใช้ชุดฝึกทักษะ ที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติ ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง มีการทำซ้ำเป็นรายบุคคล รายคู่ และรายกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาเกิดทักษะการทบทวนสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การวิจัยในชั้นเรียน การวิจัยด้านศิลปวัฒนธรรม มีความพร้อมในการเข้าสู่งานประกอบวิชาชีพครู เป็นครูมืออาชีพที่สามารถพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยพัฒนาการศึกษาของชาติ สร้างสรรค์ผลงานด้านศิลปวัฒนธรรม รวมไปถึงนำไปใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันด้วยแนวทางของการทำวิจัยได้ด้วยตนเองต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพัฒนาการความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยใช้ชุดฝึกทักษะ
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ระหว่างการเรียนรู้โดยใช้ ชุดฝึกทักษะและการเรียนรู้แบบปกติ
3. เพื่อศึกษาความคงทนของความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ที่เกิดจากการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ

วิธีการวิจัย

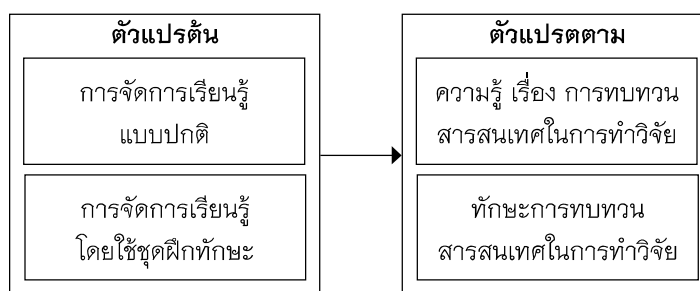
การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบแผนการทดลองแท้ (True-Experimental Design) แบบสุ่มกลุ่มควบคุมทดสอบก่อนหลัง (Randomized Control Group Pretest-Posttest Design) มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา และสาขาวิชาดนตรีศึกษา วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง ปีการศึกษา 2565 จำนวน 251 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนุบาลศึกษา และสาขาวิชาดนตรีศึกษาวิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง จำนวน 34 คน ได้มาจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2/2565 โดยทำการสุ่มเข้ากลุ่ม (Random Assignment) สองกลุ่ม กลุ่มละ 17 คน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างเป็นระบบ ตามเลขประจำตัวนักศึกษาที่ลงท้ายด้วยเลขคู่-เลขคี่ หลังจากนั้นทำการสุ่มให้สิ่งทดลอง (Treatment Random) ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก

กรอบแนวคิดการวิจัย



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 4 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 8 ชั่วโมง ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ผลปรากฏว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=5.00$) และเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=5.00$)

2. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ จำนวน 4 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 8 ชั่วโมง ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ผลปรากฏว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=5.00$) และเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=5.00$)

3. ชุดฝึกทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ประกอบด้วย แบบฝึกทักษะ จำนวน 6 ฉบับ ดังนี้

3.1 แบบฝึกสืบค้นข้อมูล มีลักษณะเป็นใบงานที่มีการกำหนดประเด็น และให้นักศึกษาทำการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นดังกล่าว พร้อมระบุที่มา และประเภทของแหล่งข้อมูล จำนวน 3 ฉบับ สำหรับการฝึกปฏิบัติ 3 ครั้ง (ฝึกรายบุคคล ฝึกรายคู่ และฝึกรายกลุ่ม) สำหรับสัปดาห์ที่ 3-4 ของภาคเรียน

3.2 แบบฝึกสรุปความข้อมูล มีลักษณะเป็นใบงานที่ประกอบด้วยแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับแต่ละประเด็นหลายย่อหน้า และให้นักศึกษาทำการเน้นข้อความ (Highlight) ส่วนที่มีความสอดคล้องกันของแต่ละย่อหน้า หลังจากนั้นให้ทำการสรุปความเนื้อหาจากส่วนที่ได้ทำการเน้นข้อความไว้ ให้เป็นย่อหน้าสรุปเพียงย่อหน้าเดียว โดยแบบฝึกการสรุปความข้อมูล มีจำนวน 3 ฉบับ สำหรับการฝึกปฏิบัติ 3 ครั้ง (ฝึกรายบุคคล ฝึกรายคู่ และฝึกรายกลุ่ม) สำหรับสัปดาห์ที่ 5-6 ของภาคเรียน

ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย 1) ตรวจสอบความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=5.00$) และ 2) ตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย โดยการหาค่าดัชนีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ภายหลังการทดลองใช้ มีค่าเท่ากับ 76.33/81.67 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 75/75

4. แบบทดสอบความรู้ ก่อนเรียน-หลังเรียน แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ตรวจให้คะแนนแบบ 0, 1 จำนวน 20 ข้อ ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

4.1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ด้วยวิธีการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.60 ผลปรากฏว่า มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (สมนึก ภัททิยธนี, 2560)



4.2 ตรวจสอบความยาก (Difficulty) รายข้อ ซึ่งควรมีค่าความยากระหว่าง 0.20–0.80 ผลปรากฏว่ามีค่าความยากระหว่าง 0.33–0.80 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (สมนึก ภัททิยธนี, 2560)

4.3 ตรวจสอบอำนาจจำแนก (Discrimination) รายข้อ ซึ่งควรมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20–1.00 ผลปรากฏว่ามีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.40–0.80 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (สมนึก ภัททิยธนี, 2560)

4.4 ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ ด้วยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR-20) ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.80 ผลปรากฏว่ามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (ไพศาล วรคำ, 2561)

5. แบบทดสอบทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ก่อนเรียน–หลังเรียน แบบเขียนตอบ 1 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน ให้คะแนนแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ตามเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

5.1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ด้วยวิธีการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและนิยามศัพท์เฉพาะ (IOC) ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.60 ผลปรากฏว่ามีค่า IOC เท่ากับ 1.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (สมนึก ภัททิยธนี, 2560)

5.2 ตรวจสอบความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดทุกประเด็น ($\bar{X}=4.80-5.00$) (สมนึก ภัททิยธนี, 2560)

5.3 ตรวจสอบความเชื่อมั่นของเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความเห็นพ้องระหว่างผู้ให้คะแนน (RAI) จำนวน 2 ท่าน ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.80 ผลปรากฏว่ามีค่าเท่ากับ 0.83 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (ไพศาล วรคำ, 2561)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ทฤษฎี แนวคิด งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปทดลองใช้ (try-out)

2. ดำเนินการยื่นเสนอขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ก่อนการทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือ (try-out) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

4. นำผลการทดลองใช้มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือภายหลังการทดลองใช้ โดยพิจารณาเครื่องมือที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ ดำเนินการปรับปรุงให้มีความเหมาะสม และจัดทำเป็นเครื่องมือ ฉบับจริง

5. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบทดสอบความรู้ และแบบทดสอบทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย

6. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้แก่กลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะในคาบเรียนวันจันทร์ และกลุ่มควบคุม ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติในคาบเรียนวันพุธ สัปดาห์ที่ 3–6 ของภาคเรียน ตัวอย่างรายละเอียดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนที่ 1 เรื่อง การสืบค้นข้อมูล (สัปดาห์ที่ 3 ของภาคเรียน)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ	การจัดการเรียนรู้แบบปกติ
ขั้นเตรียม	ขั้นเตรียม
1. ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรม และภาระงาน ที่ต้องเรียนเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลให้นักศึกษาทราบ	1. ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรม และภาระงาน ที่ต้องเรียนเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลให้นักศึกษาทราบ และนักศึกษาจัดกลุ่มตามกลุ่มหัวข้อวิจัย

(ต่อ)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ	การจัดการเรียนรู้แบบปกติ
ขั้นสอน 2. ผู้สอนบรรยายแนวทางการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติพร้อมยกตัวอย่างให้นักศึกษาเข้าใจ	ขั้นสอน 2. ผู้สอนบรรยายแนวทางการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติพร้อมยกตัวอย่างให้นักศึกษาเข้าใจ
ขั้นลงมือปฏิบัติ 3. ผู้สอนอธิบายขั้นตอนการทำแบบฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูล พร้อมยกตัวอย่างก่อนให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติ 4. นักศึกษาลงมือปฏิบัติแบบฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลรายบุคคล โดยให้นักศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยมาอย่างน้อย 5 แหล่ง ที่เกี่ยวข้องกับ “การพัฒนาทักษะการจำ” โดยให้ทำการระบุ ผู้นำเสนอ / ปีที่นำเสนอ / หน้าที่ปรากฏเนื้อหา / แนวคิด หรือทฤษฎี หรือผลการวิจัย / วิธีการพัฒนา พร้อมระบุที่มาในช่อง “แนวคิด / ทฤษฎี / ผลการวิจัย ที่ทำการสืบค้น” และทำการระบุประเภทของแหล่งข้อมูลที่ทำกรสืบค้นในช่อง “แหล่งที่ทำการสืบค้น” นักศึกษาทำการสืบค้นข้อมูลผ่านช่องทางออนไลน์ และห้องสมุด	ขั้นลงมือปฏิบัติ 3. ผู้สอนให้นักศึกษาลงมือทำการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยของกลุ่มตนเอง (สืบค้นออนไลน์และห้องสมุด)
ขั้นตรวจสอบและสะท้อนผล 5. นักศึกษาร่วมกันอภิปราย และแลกเปลี่ยนวิธีการสืบค้นข้อมูล 6. นักศึกษานำส่งแบบฝึกทักษะรายบุคคล ผู้สอนทำการตรวจสอบการปฏิบัติ และให้คำแนะนำสะท้อนผลการปฏิบัติแก่นักศึกษา	ขั้นตรวจสอบและสะท้อนผล 4. นักศึกษาแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการสืบค้นข้อมูลหน้าชั้นเรียน 5. ผู้สอนให้คำแนะนำ สะท้อนผลการสืบค้นข้อมูล และให้นักศึกษาร่วมกันอภิปรายอุปสรรค / แนวทางในการสืบค้นข้อมูลร่วมกัน

8. ดำเนินการทดสอบหลังเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบทดสอบความรู้ และแบบทดสอบทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

9. ดำเนินการทดสอบความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัยกับกลุ่มทดลอง ด้วยแบบทดสอบฉบับเดิม ภายหลังจากผ่านไป 2 สัปดาห์ และทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความคงทนของความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาพัฒนาการของความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัยของกลุ่มทดลอง ด้วยวิธีการหาร้อยละของคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ระหว่างการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ และการเรียนรู้แบบปกติ ด้วยสถิติ Hotelling T^2

3. วิเคราะห์หาความคงทนของความรู้ โดยเปรียบเทียบความรู้หลังเรียน และภายหลังจากผ่านไป 2 สัปดาห์ ด้วยสถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระ (Dependent t-test)

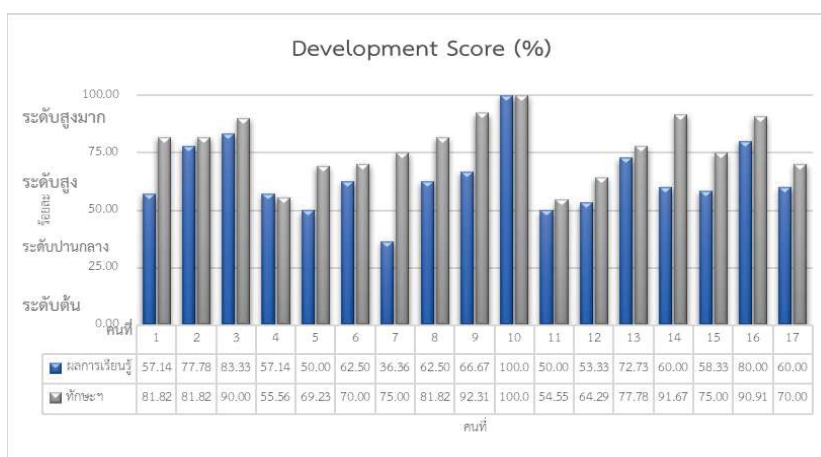


4. วิเคราะห์หาความคงทนของทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย โดยเปรียบเทียบทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัยหลังเรียน และภายหลังผ่านไป 2 สัปดาห์ ด้วยสถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระ (Dependent t-test)

ผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาพัฒนาการความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยใช้ชุดฝึกทักษะ พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ มีพัฒนาการความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ถึง ระดับสูงมาก (ร้อยละ 36.36–100) และมีพัฒนาการทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย อยู่ในระดับสูง ถึง ระดับสูงมาก (ร้อยละ 54.55–100) ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 พัฒนาการของความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ของกลุ่มทดลอง

2. ผลการเปรียบเทียบความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ระหว่างการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ และการเรียนรู้แบบปกติ มีดังนี้

2.1 ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติทดสอบ Hotelling T² มีดังนี้

2.1.1 ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการแจกแจงปกติพหุตัวแปร (Multivariate Normality) ด้วยวิธี Mahalanobis Distance พบว่า ค่าสูงสุด (Max) ของ Mahalanobis Distance น้อยกว่าค่าวิกฤติ (8.87 < 9.21) แสดงว่า ไม่มีข้อมูลที่เป็นข้อมูลสุดโต่ง หรือข้อมูลมีแนวโน้มการแจกแจงปกติพหุตัวแปร เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติทดสอบ Hotelling T² ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการตรวจสอบการแจกแจงปกติพหุตัวแปร (Multivariate Normality)

	Min	Max	$\bar{X}$	S
Mahalanobis Distance	.010	8.87	1.94	2.06

หมายเหตุ : ค่าวิกฤติ (X^2) เท่ากับ 9.21 (df=2, $\alpha=.01$)

2.1.2 ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรตาม (Linearity) ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation: r_{xy}) พบว่า ความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์ เท่ากับ .74 เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติทดสอบ Hotelling T^2 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรตาม (Linearity)

ตัวแปรตาม	n	r_{xy}	Sig.
ความรู้ และ ทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย	34	.74	.000**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.1.3 ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นเอกพันธ์ของเมตริกความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของประชากร (Homogeneity of Variance Covariance Matrices) ด้วยสถิติ Box's M พบว่า ข้อมูลมีความเป็นเอกพันธ์ของเมตริกความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของประชากร เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้ สถิติทดสอบ Hotelling T^2 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นเอกพันธ์ของเมตริกความแปรปรวน

Box's M	F	df_1	df_2	Sig.
7.28	2.27	3	184320	.079

2.2 ผลการเปรียบเทียบความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ระหว่างการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ (กลุ่มทดลอง) และการเรียนรู้แบบปกติ(กลุ่มควบคุม) ด้วยสถิติ Hotelling T^2 พบว่า ความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	ความรู้		ทักษะฯ		Hotelling's Trace		
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	Value	F	Sig.
กลุ่มทดลอง	16.82	1.84	17.53	1.46	1.70	26.29	.000**
กลุ่มควบคุม	13.47	1.87	12.59	2.35			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการศึกษาคงทนของความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัยที่เกิดจากการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ มีดังนี้

3.1 ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติทดสอบที่แบบไม่อิสระ ด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov พบว่า คะแนนความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย หลังเรียนและภายหลังผ่านไป 2 สัปดาห์ของกลุ่มทดลอง มีการแจกแจงปกติทุกชุดข้อมูล เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติทดสอบที่แบบไม่อิสระ ดังตารางที่ 6



ตารางที่ 6 ผลการตรวจสอบการแจกแจงปกติ (Tests of Normality) ของข้อมูลความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศ ในการทำวิจัย ระหว่างหลังเรียนและภายหลังผ่านไป 2 สัปดาห์

กลุ่มทดลอง	n	Sig.	ผลการตรวจสอบ
ความรู้หลังเรียน	17	.200	การแจกแจงปกติ
ความรู้หลังผ่านไป 2 สัปดาห์	17	.124	การแจกแจงปกติ
ทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัยหลังเรียน	17	.200	การแจกแจงปกติ
ทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัยหลังผ่านไป 2 สัปดาห์	17	.098	การแจกแจงปกติ

3.2 ผลการเปรียบเทียบความรู้ ระหว่างหลังเรียน และภายหลังผ่านไป 2 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระ พบว่า ความรู้หลังเรียน ไม่แตกต่างกัน กับภายหลังผ่านไป 2 สัปดาห์ แสดงว่า ความรู้ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ มีความคงทนอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบความรู้ ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ ระหว่างหลังเรียน และภายหลังผ่านไป 2 สัปดาห์

ความรู้	n	$\bar{X}$	S	t	Sig. (2-tail)
หลังเรียน	17	16.82	1.84	1.49	.155
ผ่านไป 2 สัปดาห์	17	16.29	2.05		

3.3 ผลการเปรียบเทียบทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ระหว่างหลังเรียน และภายหลังผ่านไป 2 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติทดสอบทีแบบไม่อิสระ พบว่า ทักษะการทบทวนสารสนเทศ ในการทำวิจัยหลังเรียน ไม่แตกต่างกัน กับภายหลังผ่านไป 2 สัปดาห์ แสดงว่า ทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ มีความคงทนอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ ระหว่างหลังเรียน และภายหลังผ่านไป 2 สัปดาห์

ทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย	n	$\bar{X}$	S	t	Sig. (2-tail)
หลังเรียน	17	17.53	1.46	1.76	.097
ผ่านไป 2 สัปดาห์	17	16.76	2.10		

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาพัฒนาการของความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยใช้ชุดฝึกทักษะ พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ สามารถทำให้เกิดพัฒนาการความรู้ ในระดับ ปานกลาง ถึง ระดับสูงมาก (ร้อยละ 36.36–100) และทำให้เกิดทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัยอยู่ในระดับสูงถึง ระดับสูงมาก (ร้อยละ 54.55–100) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการได้ลงมือปฏิบัติตามโจทย์เดิมอย่างซ้ำ ๆ ทำให้นักศึกษาเกิดความชำนาญมากขึ้น มีความมั่นใจในการลงมือทำ โดยในการมอบหมายงานครั้งแรก นักศึกษายังขาดความมั่นใจในการลงมือปฏิบัติด้วยตัวเอง เมื่อผู้สอนได้ทำการตรวจแบบฝึก ให้คำแนะนำและสะท้อนผลการปฏิบัติ แก่นักศึกษาทำให้นักศึกษาเข้าใจวิธีการและมั่นใจในการลงมือปฏิบัติในครั้งต่อไปมากขึ้น โดยในครั้งที่ 2 (รายคู่) และครั้งที่ 3 (รายกลุ่ม) นักศึกษาใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติลดลง และสามารถปฏิบัติได้ด้วยตัวเองโดยไม่ต้องถามผู้สอน แสดงให้เห็นว่ามีพัฒนาการในทางที่ดีขึ้น การได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทันทีภายหลังจากการทำความเข้าใจเนื้อหา ผนวกกับการได้ลงมือปฏิบัติอย่างซ้ำ ๆ

นำไปสู่พัฒนาการของการลงมือปฏิบัติจนเกิดความชำนาญและเกิดเป็นทักษะ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ Dewey (1986) ที่กล่าวว่า การได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้ประสบการณ์ตรงจากการลงมือปฏิบัติ และเสาะหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ค้นหาวิธีการ หาข้อสรุปด้วยตนเอง จะทำให้เกิดเป็นองค์ความรู้ และสอดคล้องกับ Gokhale (1995) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีกิจกรรมที่ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์กัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สามารถทำให้เกิดพัฒนาการของการเรียนรู้ได้สูงสุด และสอดคล้องกับ ณัฐนันท์ สีดาแก้ว และคณะ (2560) ที่พบว่า นักศึกษามีทักษะการสืบค้นข้อมูลเพื่อการ ตั้งโจทย์วิจัยพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อมีการปฏิบัติซ้ำ ๆ ในครั้งที่ 2, 3, 4 และ 5 ตามลำดับ อีกทั้งยังสอดคล้องกับภัทราพร เกษสังข์ (2565) ที่พบว่า การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ผ่านการปฏิบัติจริง ให้ประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงผสมผสานความรู้ใหม่กับความรู้เดิม และสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ขึ้นมาได้

2. ผลการเปรียบเทียบความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ระหว่างการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะและการเรียนรู้แบบปกติ พบว่า ความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ มีรูปแบบที่เน้นให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติด้วยตัวเอง ค้นหาข้อมูลด้วยตนเองมีขั้นตอนการลงมือปฏิบัติที่ชัดเจน ทำให้เกิดความเข้าใจเนื้อหา เกิดเป็นองค์ความรู้ และการที่ได้ลงมือปฏิบัติซ้ำ ๆ ทำให้เกิดความชำนาญจนเกิดเป็นทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย สังเกตได้จากผลการปฏิบัติมีความสมบูรณ์เพิ่มขึ้นทุกครั้งที่ได้ลงมือปฏิบัติ ในขณะที่การจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีลักษณะเป็นการบรรยายและ ลงมือปฏิบัติตามความเข้าใจของนักศึกษา และไม่มีแบบฝึกเฉพาะทาง ส่วนสำคัญที่ทำให้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ ได้ผลดีกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ คือ การที่นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติด้วยแบบฝึกทักษะที่มี แนวทางการปฏิบัติ ขั้นตอนการปฏิบัติกำหนดไว้อย่างชัดเจนทำให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติได้ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง มีการฝึกปฏิบัติซ้ำหลายครั้ง อีกทั้งยังมีกระบวนการแลกเปลี่ยนระหว่างเพื่อนภายในกลุ่ม/ระหว่างกลุ่ม จึงทำให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะของสุคนธ์ สินธพานนท์ (2561) ที่เสนอว่า การใช้แบบฝึกทักษะสามารถเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจได้เร็วยิ่งขึ้น ชัดเจนขึ้น ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ พิมพ์ปริณ สุวรรณโณ และศุภลักษณ์ ลิขธนา (2561) ที่พบว่า การเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง มีการวางแผนการปฏิบัติ ตรวจสอบ ทบทวนผลงานด้วยตนเอง มีผลการนำผลการปฏิบัติมาสะท้อนการทำงานครั้งต่อไป สามารถเสริมสร้างทักษะทางด้านการวิจัยให้นักศึกษาได้เป็นอย่างดี และยังสอดคล้องกับอพันตรี พูลพุทธา (2562) ที่พบว่า การใช้ แบบฝึกทักษะร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมกลุ่มให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยเหลือกันและกัน จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับภัทราพร เกษสังข์ (2563) ที่พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการเขียนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาหลังเรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติโดยใช้ ชุดฝึกทักษะ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการศึกษาคงทนของความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ที่เกิดจากการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ พบว่า ความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ที่เกิดจากการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ มีความคงทนอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะ ในการวิจัยครั้งนี้ มีรูปแบบที่เน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing) มากกว่าการนั่งฟังผู้สอน ซึ่งการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองนี้จะทำให้เกิดการจดจำเนื้อหาได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการลงมือปฏิบัติซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง ร่วมกับการสะท้อนผลการปฏิบัติจากผู้สอนและ การแลกเปลี่ยนจากเพื่อนร่วมชั้น ทำให้ความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศ ที่ได้รับจากการบรรยาย ถูกดึงออกมาใช้และมีผลสะท้อนกลับเป็นความรู้ใหม่เพิ่มเติมเข้าไปทุกครั้งที่มีการฝึกปฏิบัติ ส่งผลให้เกิดการเพิ่มพูนและ คงอยู่ของความรู้และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัยตติวนักศึกษ ซึ่งสอดคล้องกับกฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) ของธอร์นไดค์ (Hergenhahn & Olsen, 1993, อ้างถึงในทิตินา แซมณี, 2562) ที่กล่าวว่า การฝึกหัดหรือกระทำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจจะทำให้การเรียนรู้นั้นคงทนถาวร หากไม่มีการทำซ้ำบ่อย ๆ การเรียนรู้จะไม่คงทนถาวรและในที่สุดอาจลืมได้ อีกทั้งในกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้



ชุดฝึกทักษะ มีขั้นตอนการฝึกปฏิบัติรายคู่ และรายกลุ่มที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน นักศึกษาที่มีความเข้าใจและเริ่มมีความชำนาญในการปฏิบัติ จะทำหน้าที่เป็นผู้สอนคอยให้คำแนะนำเพื่อนนักศึกษาที่ยังไม่ค่อยเข้าใจ มีการพาเพื่อนทำจึงทำให้นักศึกษาที่เป็นผู้สอนมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ในขณะที่เพื่อนก็สามารถทำตามคำแนะนำของคน ที่อยู่ในวัยเดียวกัน ได้ลงมือฝึกปฏิบัติเช่นเดียวกันจึงทำให้เกิดความเข้าใจ และสามารถสอนเพื่อนคนอื่น ๆ ต่อไปได้ เมื่อมีการนำความรู้ที่เกิดจากการฝึกปฏิบัตินำไปใช้ในทันทีในรูปแบบของการสอนผู้อื่นจึงทำให้องค์ความรู้แน่นฝังแน่นหรือมีความคงทนมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของพีระมิดแห่งการเรียนรู้ (Learning pyramid) ที่เสนอว่า บุคคลจะสามารถจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ดีที่สุดมากถึง 90% เมื่อมีการนำไปใช้ในทันที หรือมีการนำสิ่งที่เรียนรู้ไปสอนแก่บุคคลอื่น (Letrud, 2012) และสอดคล้องกับสุวัชญา สวัสดิ์โยธิน (2562) ที่พบว่า การรื้อฟื้นความรู้ที่จดจำไว้ออกมาใช้บ่อย ๆ และการลงมือปฏิบัติซ้ำไปซ้ำมา เป็นสาเหตุที่ให้นักศึกษาเกิดความคงทนในการเรียนรู้ อีกทั้งยังสอดคล้องกับพรพิไล จันทินมาตร และคณะ (2564) ที่พบว่า การใช้แบบฝึกทักษะที่ให้ผู้เรียนได้กระทำซ้ำ ๆ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง จนเกิดความชำนาญทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียน และหลังจาก 2 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ควรจัดเตรียมสถานที่ที่มีความพร้อม และเอื้อต่อการฝึกปฏิบัติ เช่น ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ควรสอดคล้องดูแลอย่างใกล้ชิด ควบคุมไม่ให้นักศึกษาใช้อุปกรณ์สำหรับกิจกรรมอื่น
2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ควรกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมในการให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติ ไม่ควรให้มีระยะเวลานานเกินไป จะทำให้นักศึกษาลงมือทำอย่างเร่งรีบและไม่ได้ฝึกปฏิบัติอย่างเต็มศักยภาพเท่าที่ควร ควรให้อิสระและระยะเวลาให้ฝึกปฏิบัติอย่างเต็มที่เท่าที่ผู้สอน มีความสะดวก
3. เนื้อหาหรือหัวข้อที่นำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของชุดฝึกทักษะ ควรพิจารณาให้มีความสอดคล้องกับบริบทของนักศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่านอกจากจะสามารถพัฒนาความรู้ และทักษะการทบทวนสารสนเทศในการทำวิจัย ให้กับนักศึกษาได้แล้ว ยังสามารถเสริมสร้างองค์ความรู้อื่น ที่สอดคล้องแทรกในเนื้อหาหรือหัวข้อที่ใช้เป็นโจทย์ในแบบฝึกแต่ละฉบับ ให้กับนักศึกษาได้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลและการสรุปความข้อมูล กับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีอื่น หรืออาจบูรณาการ นำไปใช้เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมวิธี
2. ควรมีการพัฒนาชุดฝึกทักษะการวิจัยด้านอื่น ๆ เช่น ทักษะการกำหนดหัวข้อวิจัย ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น เนื่องจากผลการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า ทักษะการสืบค้นข้อมูลและการสรุปความข้อมูล ซึ่งเป็นทักษะการวิจัย สามารถพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยแบบฝึกทักษะ

เอกสารอ้างอิง

- ณัฐนันท์ สีดาแก้ว, ศักดิ์สิทธิ์ ฤทธิสัน, สุวรรณวัฒน์ เทียนยุทธกุล และสุริยาภูธ สุวรรณบุบผา. (2560). การพัฒนาทักษะการสืบค้นข้อมูลเพื่อการตั้งโจทย์วิจัยในกระบวนการพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์. *วารสารวิชาการแพรวกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์*, 4(3), 518–534.
- ณัฐนิรันดร์ ปอศิริ. (2565). การพัฒนาทักษะการกำหนดประเด็นปัญหาการวิจัย สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์. *วารสารวิชาการและวิจัยสังคม*, 17(2), 47–61.
- ทิตานา แชมณี. (2562). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 23). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พรพิไล จันทินมาตร, สุรัชย์ ปิยานุกูล และวันทนี นามสวัสดิ์. (2564). ผลการใช้แบบฝึกทักษะและกระบวนการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านและเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *วารสารมนุษยสังคมสาร*, 19(2), 163–184.
- พิมล วิเศษสังข์. (2562). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สำหรับนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี. *คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ*
- พิมพ์วิณี สุวรรณโณ และศุภลักษณ์ ลินธนา. (2561). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการวิจัยของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*, 13(1), 160–170.
- ไพศาล วรคำ. (2561). การวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 9). ตักสิลาการพิมพ์.
- ภัทรพร เกษสังข์. (2563). การพัฒนาทักษะการเขียนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย โดยใช้การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ. *วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย*, 14(2), 39–48.
- ภัทรพร เกษสังข์. (2565). การพัฒนาทักษะการเขียนบทนำการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย โดยใช้การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ. *วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย*, 16(1), 16–22.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21*. มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์. (2562). *หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562*. วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง.
- สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์. (2562). *หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562*. วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2560). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 11). ประสานการพิมพ์.
- สุนันท์ ลินธนาพันธ์ (2561). *นวัตกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21*. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภัชญา สวัสดิ์โยธิน. (2562). ประสิทธิภาพและความคงทนในการเรียนรู้ ประโยคเพื่อการสื่อสารภาษาจีน ด้วยการใช้เพลง และการสอนแบบปกติ. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 25(2). 270–281.
- สุวิมล ร่องวาณิช. (2560). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน* (พิมพ์ครั้งที่ 19). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อพันธ์ พูลพุทธา. (2562). การเปรียบเทียบทักษะการสร้างเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ ทักษะการทำงานเป็นทีม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาของนิสิตระหว่างการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกประกอบการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มร่วมมือแบบ LT กับการสอนแบบกลุ่มปกติ. *วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ*, 9(2), 107–120.
- Dewey, J. (1986). Experience and education. *The Educational Forum*, 50(3), 241–252.
DOI: <https://doi.org/10.1080/00131728609335764>
- Gokhale, A, A. (1995). Collaborative Learning Enhances Critical Thinking. *Journal of Technology Education*, 7(1). 22–30. DOI: <https://doi.org/10.21061/jte.v7i1.a.2>
- Randolph, J. (2009). A Guide to Writing the Dissertation Literature Review. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*. 14, Article 13 DOI: <https://doi.org/10.7275/b0az-8t74>.
- Letrud, K. (2012). A rebuttal of NTL Institute's learning pyramid. *Education*, 133, 117–124.
<https://www.researchgate.net/publication/285798853>