

ผลของโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ช
ที่มีต่อความรู้และความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาครู
The Effects of a Training Program of Active Learning with Coaching
Towards Knowledge and Instructional Exercises Abilities of Students
Teacher

เจษฎา บุญมาโฮม¹ ปราณี สีนาค²

Jesada Boonmahome, Pranee Seenak

บทคัดย่อ (Introduction)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษา ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ช และหลังกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษา หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และ 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้จากแบบฝึกทักษะของนักศึกษา กับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 16 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) โปรแกรมฝึกอบรมตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ช 2) แบบทดสอบความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะ และ 3) แบบประเมินความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะ ที่สร้างโดยผู้วิจัย สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที ผลการวิจัยพบว่า 1) ความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษา หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ช สูงกว่าก่อนการอบรม และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษา หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ช สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อแบบฝึกทักษะที่นักศึกษาสร้างขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70

Received: 2023-05-07 Revised: 2023-06-30 Accepted: 2023-07-03

¹ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
Graduate Diploma Program in Teaching Profession Nakhon Pathom Rajabhat University.
Corresponding Author e-mail: krutonpsy@gmail.com

² หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
Graduate Diploma Program in Teaching Profession Nakhon Pathom Rajabhat University.

คำสำคัญ (Keywords): โปรแกรมฝึกอบรม; การโค้ช; แบบฝึกทักษะ

ABSTRACT

This research aimed to compare the students' skills training knowledge before and after participating in the active learning concept training program with coaching and after the set criteria and student skill exercises with specified criteria. The sample group used in the research was 16 students from the Graduate Diploma Program in Teaching Profession: Nakhon Pathom Rajabhat University by simple randomization. The research instruments were: 1) a training program based on active learning combined with coaching, 2) a skill-building knowledge test, and 3) a skill-building ability assessment questionnaire, which the researcher created. The data were statistically analyzed using percentages, arithmetic mean, standard deviation, and t-tests. The results of the study were as follows: 1) The students' knowledge of creating skill exercises after participating in the training program based on active learning combined with coaching was higher than before and higher than the criterion (80 %) at .05 levels of significance. 2) The ability to create practice skills for students after participating in the training program based on active learning with coaching was significantly higher than the criterion (80 %) at a .05 level of significance. and 3) The students who studied with the student-created skills practice media had learning achievement higher than the set criteria at 70%.

Keywords: Training Program; Coaching; Exercises

บทนำ (Introduction)

ความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้เกิดขึ้นจากปัจจัยสำคัญหลายประการ โดยปัจจัยหลักคือ ครูผู้สอน แต่หากครูผู้มีความรู้ในการจัดการเรียนรู้ในมิติต่าง ๆ โดยเฉพาะการใช้สื่อการเรียนรู้จะทำให้การจัดการเรียนรู้ประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น โดยชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2561: 23) ได้กล่าวว่า สื่อการเรียนรู้เป็นวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ มีความสำคัญช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีความจำเป็นอย่างยิ่งคือ ความทันสมัยในด้านการศึกษาใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนส่งเสริมหรือถ่ายทอดความรู้ สอดคล้องกับแนวคิดของ ยศระวี วายทองคำ และคณะ (2563: 116) ที่นำเสนอว่าสื่อการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน ทำให้เข้าใจและจดจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีประสิทธิภาพ

สื่อการเรียนรู้ในปัจจุบันมุ่งเน้นสื่อประเภทเทคโนโลยีและสื่อสังคมออนไลน์เพื่อให้สอดคล้องกับยุคสมัยของการเปลี่ยนแปลง แต่จากการสำรวจการใช้สื่อของครูในจังหวัดนครปฐม ของจิตติรัตน์ แสงเลิศสุทัย (2556: 41) พบว่าครูส่วนใหญ่ใช้สื่อพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ เพราะ

เทคโนโลยีไม่เอื้อต่อการดำเนินการ ส่วนปัญหาหลักของครูคือการสร้างสื่อซึ่งมีสาเหตุสำคัญคือ เพราะไม่มีเวลา ขาดความรู้ ประสบการณ์ และงบประมาณสนับสนุน สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กรรณิการ์ แก่นเกษ และวราพร เอรารวรรณ์ (2563: 86-88) ที่พบว่า ครูผู้สอนมีปัญหาการสร้าง นวัตกรรม โดยแนวทางการแก้ไขปัญหาคือใช้สื่อที่หาได้ง่ายและเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสื่อเพราะ สื่อการเรียนรู้จะทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อสิ่งเร้ากระตุ้นการแสดงพฤติกรรม สอดคล้องกับ แนวคิดของอาภรณ์ ชุนดี (2562: 64) และศักรินทร์ ชนประชา (2562: 159-161) ที่นำเสนอว่า สื่อ การเรียนรู้พื้นฐานยังมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ เพราะสื่อการเรียนรู้ประเภทเทคโนโลยีและ สื่อออนไลน์ไม่สามารถใช้ได้ในทุกพื้นที่ นั่นคือ สื่อพื้นฐานยังมีความสำคัญ จำเป็น และ มีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ในโลกปัจจุบัน

แบบฝึกทักษะหรือแบบฝึกเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนจัดเตรียมขึ้นเพื่อพัฒนา ความสามารถของผู้เรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยมีส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วนคือ ส่วนนำเสนอเนื้อหา/ประสบการณ์ด้านความรู้ความเข้าใจ ส่วนที่ฝึกปฏิบัติให้ชำนาญ และส่วน ประเมินผล มุ่งให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจนเกิดความชำนาญด้วยกิจกรรมฝึกปฏิบัติที่หลากหลาย แบบ ฝึกทักษะจึงเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาและได้ฝึก ปฏิบัติไปควบคู่กัน เมื่อเกิดความชำนาญแล้วจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่าง คล่องแคล่วต่อไป (วิไล ธรรมวาจา, 2563: 2; เจษฎา บุญมาโฮม และกษมา เชื้อเพชร, 2566: 5-6) แบบฝึกทักษะจึงเป็นสื่อการเรียนรู้พื้นฐานประเภทหนึ่งที่ครูนิยมนำไปจัดการเรียนรู้ในทุกรายวิชา โดยเฉพาะวิชาที่เน้นการปฏิบัติ เช่น คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่ สำคัญของผู้สอนเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะคือไม่สามารถสร้างแบบฝึกทักษะได้ด้วยตนเอง เพราะขาด ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการผลิตแบบฝึกทักษะ ดังนั้น หากผู้สอนมีความสามารถในการสร้าง แบบฝึกทักษะจะทำให้สร้างแบบฝึกทักษะเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีคุณภาพ โดยการพัฒนาความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะสามารถดำเนินการได้หลากหลายวิธี แต่ วิธีการที่นิยมคือการฝึกอบรม เพราะใช้เวลาสั้นแต่ได้รับประสบการณ์ที่มีคุณภาพ (เจษฎา บุญมา โฮม, จีรารัตน์ ชีรเวทย์ และปราณี สีนาค, 2565: 165)

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมมุ่งผลิตบัณฑิตให้ มีจิตวิญญาณความเป็นครู มีความสามารถจัดการเรียนรู้ และพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในบริบท สถานศึกษาของตน ดังนั้น การจัดการเรียนรู้และการเสริมประสบการณ์เกี่ยวกับการสร้างและพัฒนา สื่อการเรียนรู้โดยเฉพาะแบบฝึกทักษะจึงเป็นแนวปฏิบัติที่สืบทอดกันมาของหลักสูตร เพราะแบบฝึก ทักษะสามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพ ครู, 2565: 18-32)

การจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (active learning) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิง รุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ใช้กระบวนการ คิดในการแก้สถานการณ์อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในการแลกเปลี่ยน

เรียนรู้ สะท้อนผลการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน จนสามารถสร้างองค์ความรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นจึงเป็นวิธีการสอนที่เน้นวิธีการมากกว่าเนื้อหาวิชาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมและสื่อที่ผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นหรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นจึงสามารถพัฒนาผู้เรียนได้หลากหลายมิติ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิด ความสามารถในการแสวงหาความรู้ ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน ทักษะทางสังคม และความสามารถในการปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ (วโพร เมฆไตรรัตน์, 2562: 137; นฤมล วลัยศรีและศรีสมร พุ่มสะอาด, 2563: 13) เนื่องจากการพัฒนาความรู้และความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การเรียนรู้แบบกระตือรือร้นจึงอาจไม่เพียงพอต่อการออกแบบเพื่อการพัฒนาแบบฝึกทักษะเพราะกระบวนการสร้างแบบฝึกทักษะต้องอาศัยการวิเคราะห์เนื้อหาและธรรมชาติผู้เรียนร่วมกับจิตวิทยาการออกแบบสื่อการเรียนรู้

การโค้ช (coaching) เป็นวิธีการช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการกระตุ้นความคิดและการให้กำลังใจเพื่อให้ผู้เรียนค้นพบและใช้ศักยภาพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการพัฒนาตนให้บรรลุเป้าหมาย/ผลสัมฤทธิ์ เพราะการโค้ชเป็นวิธีการสำคัญในการเสริมสร้างความรู้และทักษะการปฏิบัติงานต่าง ๆ ให้มีสัมฤทธิ์ผลภายใต้สัมพันธภาพที่ดีของผู้เรียนและผู้สอน การโค้ชจึงเป็นจิตวิทยาเชิงบวกที่นิยมใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนามนุษย์ในยุคปัจจุบัน (Salavert, 2015: 27-31) การโค้ชจึงเป็นวิธีการที่นิยมใช้ในการฝึกปฏิบัติทักษะและความสามารถของบุคคลเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชจึงเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนออกแบบการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาความรู้และความสามารถของผู้เรียนภายใต้บรรยากาศทางบวกที่มีการกระตุ้นความคิด การวางแผนเพื่อการลงมือปฏิบัติ ปฏิสัมพันธ์ที่ดีในชั้นเรียน และการสร้างกำลังใจในการเรียนรู้เพื่อการปฏิบัติได้จริง การจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชจึงเป็นการเรียนรู้เพื่อการนำไปใช้ชีวิตประจำวันและโลกของงานอาชีพในอนาคต การเรียนรู้ดังกล่าวจึงเหมาะสมในโลกปัจจุบัน (ดวงดาว รุ่งเจริญเกียรติ และเจษฎา บุญมาโฮม, 2565: 112-113)

จากที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาความรู้และความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมด้วยโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ช เพื่อให้ นักศึกษามีความสามารถในการสร้างสื่อพื้นฐานประเภทแบบฝึกทักษะได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objective)

1. เปรียบเทียบความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชและหลังกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. เปรียบเทียบความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้จากสื่อแบบฝึกทักษะของนักศึกษากับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)

1. ความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชสูงกว่าก่อนเรียนและสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80
2. ความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80
3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้จากสื่อแบบฝึกทักษะของนักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชที่มีต่อความรู้และความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาครู เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีรายละเอียดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยดำเนินการวิจัยด้วยแบบแผนการวิจัยการทดลองลักษณะมีกลุ่มเดียวมีการทดสอบก่อนและหลังการวิจัย (the one group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 รวมทั้งสิ้น 148 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตสาขาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 16 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. โปรแกรมฝึกอบรมตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ช เป็นเครื่องมือวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อพัฒนาความรู้และความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะ ในลักษณะหน่วยการจัดกิจกรรมตามแนวคิดของอาภรณ์ ใจเที่ยง (2553) ประกอบด้วย 5 ชั้น คือ 1) แลกเปลี่ยนประสบการณ์เดิม 2) เสริมประสบการณ์ใหม่ 3) ให้ฝึกปฏิบัติ 4) จัดให้นำเสนอผลงาน และ

5) สรุปหลักการนำไปใช้ แต่ละชั้นจะมีการโค้ชประกอบ หน่วยการจัดกิจกรรมมีจำนวน 4 หน่วย จำนวน 18 ชม. ดังนี้

หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะ จำนวน 3 ชม.

หน่วยที่ 2 การออกแบบและพัฒนาแบบฝึกทักษะ จำนวน 6 ชม.

หน่วยที่ 3 การฝึกปฏิบัติการสร้างแบบฝึกทักษะ จำนวน 6 ชม.

หน่วยที่ 4 การหาประสิทธิภาพและการนำแบบฝึกทักษะไปใช้ จำนวน 3 ชม.

องค์ประกอบของโปรแกรมการจัดกิจกรรมประกอบด้วยความคิดรวบยอด เนื้อหา วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ขั้นตอนกิจกรรม 5 ขั้นร่วมกับการโค้ช สื่อประกอบกิจกรรม และการประเมินผล ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดังกล่าวด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความตรงตามเนื้อหาและความสอดคล้องของกิจกรรมด้วยแบบประเมินโปรแกรมการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะประมาณค่า 4 ระดับ คือ ไม่ผ่าน ต้องปรับปรุง ผ่าน และดี โดยมีการให้คะแนน 0 1 2 และ 3 ตามลำดับ เป็นรายโปรแกรมย่อยทั้ง 4 หน่วย พบว่า ผลการประเมินมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.20–2.60 จากนั้นปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 1 วงรอบ แล้วปรับปรุงเพื่อใช้กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง

2. แบบทดสอบความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะ เป็นแบบทดสอบพุทธิพิสัยลักษณะปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบคือ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะ จำนวน 20 ข้อ การออกแบบและพัฒนาแบบฝึกทักษะ จำนวน 15 ข้อ และการหาประสิทธิภาพและการนำแบบฝึกทักษะไปใช้ 15 ข้อ

ผู้วิจัยกำหนดโครงสร้างของแบบทดสอบลักษณะการวัดความจำและความรู้ความเข้าใจ จำนวน 10 ข้อ การนำไปใช้ จำนวน 20 ข้อ การวิเคราะห์ จำนวน 10 ข้อ การสังเคราะห์ จำนวน 5 ข้อ และประเมินค่า จำนวน 5 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความตรงตามเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .67–1.00 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.21-0.64 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.23-0.71 และค่าความเชื่อมั่น KR₂₀ เท่ากับ 0.86

3. แบบประเมินความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะ มีลักษณะเป็นแบบประเมินความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะ ลักษณะรูบิค (Rubrics) 5 ระดับ (0-4 คะแนน) ผู้วิจัยกำหนดบริบทการประเมินเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 เนื้อหาและศาสตร์การจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 ประเด็น รวม 24 คะแนน ด้านที่ 2 ลักษณะและองค์ประกอบของแบบฝึกทักษะ จำนวน 5 ประเด็น รวม 20 คะแนน ด้านที่ 3 การออกแบบและขั้นตอนการดำเนินการ จำนวน 8 ประเด็น รวม 32 คะแนน และ ด้านที่ 4 ประสิทธิภาพการผลิตและการนำไปใช้ จำนวน 6 ประเด็น รวม 24 คะแนน รวมทั้งสิ้น 100 คะแนน มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความตรงตามเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .67–1.00 และความเชื่อมั่นด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation

Coefficient) ระหว่างผู้วิจัยกับอาจารย์สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะ เท่ากับ .84

การรวบรวมข้อมูล

1. ทดสอบความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาด้วยแบบทดสอบความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะ

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้และความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาด้วยโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชเป็นเวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวม 18 ชั่วโมง เว้นระยะเวลาให้นักศึกษาได้ทบทวนและมีเวลากลับไปปฏิบัติงานเพิ่มเติมจากการมอบหมายงาน โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการด้วยตนเอง โดยแต่ละชั้นจะมีการโค้ชประกอบซึ่งมีลักษณะการกระตุ้นและเร้าศักยภาพทางความคิด/ความสามารถและท้าทายให้ผู้เรียนวางแผนและลงมือปฏิบัติด้วยบรรยากาศที่เป็นกัลยาณมิตร เกื้อกูลและให้กำลังใจ

ทั้งนี้ ข้อตกลงของการเข้าร่วมอบรมครั้งนี้คือ นักศึกษาต้องพัฒนาแบบฝึกทักษะในรายวิชาที่ตนสนใจเป็นรายบุคคล จำนวน 1 แบบฝึกทักษะ พร้อมแผนการจัดการเรียนรู้ คู่มือการใช้แบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภายใต้กระบวนการโค้ชของผู้วิจัย โดยกำหนดให้นักศึกษาสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ เพื่อให้สะดวกในการติดตามผลในขั้นตอนการนำแบบฝึกทักษะไปใช้กับนักเรียนที่ตนรับผิดชอบ ขั้นตอนนี้นักศึกษาจำนวน 12 คน เลือกพัฒนาแบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ และอีก 4 คน เลือกพัฒนาแบบฝึกทักษะวิชาภาษาอังกฤษ

3. นักศึกษาตรวจสอบคุณภาพของแบบฝึกทักษะ โดยให้อาจารย์สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณิตศาสตร์หรือภาษาอังกฤษ และจิตวิทยาการศึกษา รวม 3 ท่าน ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นปรับปรุงแก้ไข ไปหาประสิทธิภาพนวัตกรรม E_1/E_2 70/70

4. เมื่อสิ้นสุดการอบรมนักศึกษานำส่งแบบฝึกทักษะ จากนั้นผู้วิจัยทดสอบความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะ และประเมินความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์การผ่านการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ไว้ในระดับดีมาก คือร้อยละ 80

5. นักศึกษานำแบบฝึกทักษะที่สร้างขึ้นไปใช้กับนักเรียนด้วยตนเองซึ่งนักศึกษาแต่ละคนรับผิดชอบจัดการเรียนรู้ 1 ห้องเรียน โดยมีการทดสอบก่อนและหลังการเรียนของนักเรียนด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อ (ตามข้อตกลงในข้อ 2) โดยกำหนดเกณฑ์การผ่านครั้งนี้ไว้ในระดับดี คือร้อยละ 70

6. นักศึกษารายงานผลการใช้แบบฝึกทักษะแก่ผู้วิจัยในลักษณะเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังและการผ่านเกณฑ์ของนักเรียนเป็นรายบุคคล

7. ผู้วิจัยวิเคราะห์และสรุปรวบรวมข้อมูล พร้อมตรวจสอบการแจกแจงข้อมูลของก่อนดำเนินการทดลองเพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นการใช้สถิติทดสอบ Kolmogorov-Smirnov test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบโค้งปกติผู้วิจัยจึงใช้สถิติทดสอบที่เพื่อบริเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที (t-test dependent และ one sample t – test)

ผลการวิจัย (Research Results)

1. การเปรียบเทียบความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษา ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ช และหลังการทดลองกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ปรากฏดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษา ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ช (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)

การทดลอง	n	M	S	$\bar{d}$	$S_{\bar{d}}$	t
ก่อนการทดลอง	16	17.50	4.11	24.68	.97	25.24*
หลังการทดลอง	16	42.19	3.01			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษามีความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ช เท่ากับ 17.50 คะแนน และหลังการเข้าร่วม เท่ากับ 42.19 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบกับสถิติทดสอบทีพบว่า นักศึกษามีความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชสูงกว่าก่อนเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษา หลังการทดลองกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

(เกณฑ์ร้อยละ 80 = 40 คะแนน)

การทดลอง	n	M	S	t
หลังการทดลอง	16	42.19	3.01	2.90*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 แสดงว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ช นักศึกษามีความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะ เท่ากับ 42.19 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 ด้วยสถิติทดสอบที พบว่า ความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาหลังการทดลองกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 80 ปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาหลังการทดลองกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

(คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

การทดลอง	n	M	S	t
หลังการทดลอง	16	84.75	5.15	3.68*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 แสดงว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชศึกษามีความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะ เท่ากับ 84.75 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 ด้วยสถิติทดสอบที่ พบว่า ความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการเรียนจากแบบฝึกทักษะที่นักศึกษาร่างขึ้น ปรากฏดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการเรียนจากแบบฝึกทักษะที่นักศึกษาร่างขึ้นกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

นักศึกษา คนที่	แบบฝึกทักษะ รายวิชา	จำนวนนักเรียนที่ได้รับการ จัดการเรียนรู้จากแบบฝึก ทักษะของนักศึกษา	จำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70 (คะแนนสูงกว่า 14 คะแนน)	จำนวนนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70 (คะแนนต่ำกว่า 14 คะแนน)
1	คณิตศาสตร์	19	17	2
2	คณิตศาสตร์	20	15	5
3	คณิตศาสตร์	16	14	2
4	คณิตศาสตร์	24	21	3
5	คณิตศาสตร์	23	17	6
6	คณิตศาสตร์	19	17	2
7	คณิตศาสตร์	17	13	4
8	คณิตศาสตร์	25	21	4
9	คณิตศาสตร์	6	5	1
10	คณิตศาสตร์	17	14	3
11	คณิตศาสตร์	28	24	4
12	คณิตศาสตร์	25	20	5
13	ภาษาอังกฤษ	24	21	3
14	ภาษาอังกฤษ	28	23	5
15	ภาษาอังกฤษ	17	16	1

16	ภาษาอังกฤษ	19	16	3
รวม		327	274	53

จากตารางที่ 4 พบว่ามีนักเรียนจำนวน 327 คนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้จากแบบฝึกทักษะของนักศึกษา ซึ่งภายหลังการเรียนจากแบบฝึกทักษะของนักศึกษา นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 83.79 และไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 16.21

อภิปรายผล (Research Discussion)

ผู้วิจัยอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

1. ความรู้การสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชสูงกว่าก่อนเรียนและหลัง และหลังสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของอรุณ จุติผล (2557: 182) เพ็ญรดาพร กุลเพียรราษฎร์, วิชัย วงษ์ใหญ่, ไพศาล หวังพานิช และสงวนพงศ์ ชวนชม (2559: 126) เวนิช สารศิริ และธรินธร นามวรรณ (2561: 55) นรินทร์ อินตาดีบ และอนุ เจริญวงศ์ ระยัย (2564: 111) พรณวิภา บรรณเกียรติ, สุวรรณ อนุสันติ, นิราศศิริ โรจนธรรมกุล (2565: 173-175) และบัวหล้า เพ็ธคำเมือง, ชลายุทธ์ ครุฑเมือง และสุภาภรณ์ หนูเมือง (2565: 521) ที่พบว่าโปรแกรมฝึกอบรมสามารถพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในหน้าที่ครูในมิติต่าง ๆ ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. ความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของอรุณ จุติผล (2557: 182) เพ็ญรดาพร กุลเพียรราษฎร์, วิชัย วงษ์ใหญ่, ไพศาล หวังพานิช และสงวนพงศ์ ชวนชม (2559: 126) นรินทร์ อินตาดีบ และอนุ เจริญวงศ์ระยัย (2564: 111) พรณวิภา บรรณเกียรติ, สุวรรณ อนุสันติ, นิราศศิริ โรจนธรรมกุล (2565: 173-175) ที่พบว่าโปรแกรมฝึกอบรมสามารถพัฒนาความสามารถเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในหน้าที่ครูในมิติต่าง ๆ ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

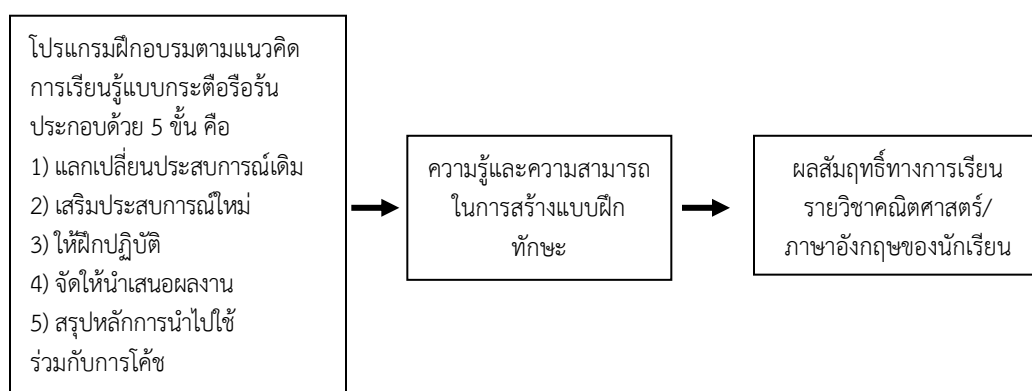
ทั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายสนับสนุนผลการวิจัยครั้งนี้ได้ว่า โปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นเป็นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเพราะบุคคลได้เรียนรู้ได้ลงมือปฏิบัติเปลี่ยนแปลงความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมผ่านประสบการณ์ตรงจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย สามารถนำไปใช้จริงในการประกอบอาชีพ การจัดกิจกรรมแบบกระตือรือร้นจึงสามารถพัฒนาความรู้ และความสามารถของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี (Michael & Modell, 2003: 78-82) ส่วนการโค้ชนั้นเป็นวิธีการพัฒนาความรู้และทักษะปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะการโค้ชเป็นการส่งเสริมพฤติกรรมและความร่วมมืออย่างต่อเนื่องโดยวิทยากรเป็นผู้อำนวยความสะดวก สนับสนุน กระตุ้นการคิด การวางแผน และให้กำลังใจ เมื่อ

นักศึกษาได้รับการโค้ชจะสามารถฝึกปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่องพร้อมได้รับข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปปรับปรุงชิ้นงาน ทำให้เกิดความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะได้ (Haas, 1992: 55-57) การจัดกิจกรรมแบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชจึงเป็นนวัตกรรมที่ผสมผสานเทคนิคและวิธีการพัฒนา นักศึกษาเกิดความรู้และความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาได้ ดังผลการวิจัยของ ดวงดาว รุ่งเจริญเกียรติ และเจษฎา บุญมาโฮม (2565: 109) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบ กระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชสามารถพัฒนาความรู้และความสามารถในการสร้างสื่อสำหรับชั้นเรียน รวมได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อีกทั้งโปรแกรมฝึกอบรมดังกล่าวผ่านกระบวนการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิและทดลองใช้จึงทำให้เครื่องมือการวิจัยมีประสิทธิภาพสามารถพัฒนาความรู้และความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาได้

3. นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อแบบฝึกทักษะที่นักศึกษารวบรวมขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ภายหลังการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะของนักศึกษา นักเรียนร้อยละ 83.79 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อนักศึกษามี ความรู้และความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะจึงทำให้แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์และ ภาษาอังกฤษที่สร้างขึ้นสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ ทั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปราย สนับสนุนผลการวิจัยได้ว่า แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษสร้างขึ้นจากความตั้งใจ ทั้งออกแบบและสร้างสื่อตามความสนใจและความสามารถของนักศึกษาแต่ละคน อีกทั้งสื่อดังกล่าว ยังผ่านการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะจากอาจารย์สาขาเทคโนโลยีการศึกษา สาขาคณิตศาสตร์/ ภาษาอังกฤษ และจิตวิทยาการศึกษา จากนั้นได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขจึงทำให้สื่อดังกล่าวมี ประสิทธิภาพสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้

องค์ความรู้จากการวิจัย (Research knowledge)

การวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการ โค้ชที่มีต่อความรู้และความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะของนักศึกษาครูสามารถสรุปเป็นองค์ ความรู้ได้ดังนี้



ข้อเสนอแนะ (Research Suggestions)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยและนักศึกษาเห็นพ้องกันว่าควรเพิ่มระยะเวลาการอบรมในหัวข้อการสร้างแบบทดสอบ เพื่อให้ นักศึกษามีความสามารถในการสร้างแบบทดสอบประกอบแบบฝึกทักษะ
2. การวิจัยครั้งนี้พบว่า นักศึกษามีความสามารถในการสร้างแบบฝึกทักษะสูงกว่าความรู้ ดังนั้น ควรมีกิจกรรมหรือสื่ออื่น ๆ เพื่อใช้สรุปและทบทวนความรู้แก่นักศึกษา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำการจัดกิจกรรมแบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชไปใช้พัฒนาผู้เรียนที่เกี่ยวกับความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในรูปแบบออนไลน์
2. ควรมีการวิจัยติดตามเกี่ยวกับผลการนำแบบฝึกทักษะของนักศึกษาจากนักเรียนและครูในสถานศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลมาปรับปรุงแบบฝึกทักษะให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง (References)

- กรรณิการ์ แก่นเกษ และวราพร เอราวรรณ. (2563). การสังเคราะห์งานวิจัยด้านการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเขียนภาษาไทยในระดับประถมศึกษา: การวิเคราะห์ห่อภิมาณ. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 26(2). 77-90.
- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพรู. (2565). รายงานผลการดำเนินงาน (มคอ. 7) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ประจำปีการศึกษา 2564. นครปฐม: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย. (2556). การพัฒนาสมรรถภาพครูในการสร้างสื่อการสอนเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดนครปฐม. *วารสารบัณฑิตศึกษา*. 10(46), 41-50.
- เจษฎา บุญมาโฮม และกษมา เชื้อเพชร. (2566). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญจากนิทานพื้นบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะ. *วารสารปรัชญาประชาคม*. 1(2), 1-13.
- เจษฎา บุญมาโฮม, จีราวัฒน์ ชีรเวทย์ และปราณี สีนาค. (2565). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการผลิตชุดการเรียนรู้ของครูวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *วารสารวิเทศศึกษา*. 12(2), 159-189.

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2561). หน่วยที่ 1 สามัญทัศน์สื่อการสอนกับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อกับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ดวงดาว รุ่งเจริญเกียรติ และเจษฎา บุญมาโฮม. (2565). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นร่วมกับการโค้ชที่มีต่อความรู้และความสามารถในการสร้างสื่อสำหรับชั้นเรียนรวมของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา. *วารสารสังคมศาสตร์วิจัย*. 13(2), 109-128.
- นรินทร์ อินตาดีบ และอนุ เจริญวงศ์ระยัป. (2564). การใช้โปรแกรมการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการใช้กระดานอัจฉริยะสำหรับนักศึกษาครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. *วารสารครูพิบูล*. 8(1), 111-120.
- นฤมล วัลย์ศรี และศรีสมร พุ่มสะอาด. (2563). การศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องคำบุพบทในประโยคโดยจัดกิจกรรมเชิงรุกร่วมกับเทคนิคการโค้ช. *วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (สสอท)*. 26 (1), 13-21.
- บัวเหล่า เพ็ญคำเมือง, ชลายุทธ์ ครุฑเมือง และสุภาภรณ์ หนูเมือง. (2565). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาสื่อคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วนสำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษาสมบูรณ์เมืองทุ่งมีไช แขวงไชยยะบูลี สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. *วารสาร มจร. อุบลปริทรรศน์*. 7(1), 521-532.
- พรณวิภา บรรณเกียรติ, สุวรรณ อนุสันติ และนิราศศิริ โรจนธรรมกุล. (2565). การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมการเสริมสร้างสมรรถนะการให้คำปรึกษาสุขภาพจิตแก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นสำหรับครูโรงเรียนสอนคนตาบอด. *วารสารสุขภาพกับการจัดการสุขภาพ*. 8(1), 165-178.
- เพ็ญรดาพร กุลเพียรราษฎร์, วิชัย วงษ์ใหญ่, ไพศาล หวังพานิช และสงวนพงศ์ ชวนชม. (2559). การพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา. *วารสารบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. 12(1), 125-134.
- ยศระวี วายทองคำ และคณะ. (2563). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วไลพร เมฆไตรรัตน์. (2562). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการแสวงหาความรู้ของนักศึกษาสาขาการศึกษาปฐมวัย. *วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ*. 9 (2), 137-151.
- วีไล ธรรมวาจา. (2563). กระบวนการสร้างชุดแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของสื่อในการกล่าวสุนทรพจน์ภาษาไทยสำหรับนักศึกษาจีน. *วารสารศิลปศาสตร์ปริทัศน์*. 15(2), 1-12.

- เวนิช สาริศรี และธรินธร นามวรรณ. (2561). การพัฒนาโปรแกรมพัฒนาครูด้านการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด*. 12(2), 55-67.
- ศักรินทร์ ชนประชา. (2562). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการทำมือสำหรับครูผู้สอนวิชาภาษาไทย ในโรงเรียนโครงการตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เขตพื้นที่เกาะจังหวัดสตูล. *วารสารอัล-ฮิกมัย มหาวิทยาลัยฟาฏอนี*. 9(17), 155-171.
- อรุณ จุติผล. (2557). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะการจัดการชั้นเรียนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ*. 14(2), 181-197.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2553). *หลักการสอน*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- อาภรณ์ ชุนดี. (2562). สื่อประติษฐ์ยังมีความจำเป็นหรือไม่ในยุคดิจิทัล. *วารสารการจัดการทางการศึกษาปฐมวัย*. 1(1), 63-76.
- Hass, S. A. (1992). Coaching: Developing. *Journal of Nursing Administration*. 22 (6), 54-58.
- Michael, J. A. & Modell, H. I. (2003). *Active Learning in Secondary and College Science Classrooms: A Working Model for Helping the Learner to Learn*. Mahwah, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Salavert, R. (2015). An Apprenticeship Approach for the 21st Century. *International Journal of Education Leadership and Management*. 3(1), 24-59.