

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการวิจัยเบื้องต้น โดยใช้ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

วีรวัฒน์ จันทร์ตนะ¹

วันที่รับบทความ: 15 มีนาคม 2569

วันแก้ไขบทความ: 7 กรกฎาคม 2569

วันที่ตอบรับบทความ: 21 กรกฎาคม 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการวิจัยเบื้องต้นของนักศึกษาครู โดยใช้ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน โดยใช้ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 และ 3) ประเมินทักษะการวิจัยเบื้องต้น หลังเรียนโดยใช้ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 27 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 จำนวน 1 ชุด (9 เล่ม/หน่วย) 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 จำนวน 1 ฉบับ และ 3) แบบประเมินทักษะการวิจัยเบื้องต้นของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 1 ฉบับ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ค่าความยาก-ง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นตามเกณฑ์ที่กำหนด สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการคำนวณค่าดัชนีประสิทธิผล และการวิเคราะห์ค่าที่

คำสำคัญ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; ทักษะการวิจัยเบื้องต้น; ชุดการสอน; การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้; นักศึกษาครู; มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ประเภทบทความ: บทความวิจัย

¹ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, 38 หมู่ 8 ถนนหาดเจ้าสำราญ ตำบลนาุ้ง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี 76000

* ผู้รับผิดชอบบทความ อีเมล: ssu26003@hotmail.com



ผลการศึกษา พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรม การเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรม การเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 เท่ากับ 0.7929 (คิดเป็นร้อยละ 79.29) และ 3) ทักษะการวิจัยเบื้องต้น หลังเรียนโดยใช้ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรม การเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 ของนักศึกษา ครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี อยู่ในระดับดีเยี่ยม



**The Development of Learning Achievement and Basic Research Skills by Using
Instructional Package on Research for Development of Learning Innovation
(Code 1043407-62) for 3rd year Student Teachers
of Phetchaburi Rajabhat University**

Weerawat Chantarattana¹

Received: 15 March 2026

Revised: 7 July 2026

Accepted: 21 July 2026

Abstract

This study aimed to investigate the development of learning achievement and basic research skills among pre-service teachers through the use of an instructional package for the course Research for Learning Innovation Development (Course Code 1043407-62). The objectives of the study were to: (1) compare pre-service teachers' learning achievement before and after learning through the instructional package, (2) determine the Effectiveness Index (E.I.) of the instructional package, and (3) assess the basic research skills of pre-service teachers after learning through the instructional package.

The sample consisted of 27 third-year pre-service teachers majoring in Mathematics at Phetchaburi Rajabhat University, selected through purposive sampling. The research instruments included: (1) an instructional package for the course, comprising nine instructional units, (2) a learning achievement test for the course, and (3) a basic research skills assessment form. All research instruments were examined for content validity using the Index of Item–Objective Congruence (IOC), item difficulty, discrimination power, and reliability, and all met the established quality criteria. Data were analyzed using the mean (*M*), standard deviation (*SD*), the Effectiveness Index (E.I.), and a paired-samples t-test.

Key words: Learning achievement; Basic research skills; Instructional package; Research for learning innovation development; Student teachers; Rajabhat university

Type of Article: Research Article

¹ Graduate Diploma Program in Teaching Profession, Faculty of Education, Phetchaburi Rajabhat University, 38 Moo 8, Hat Chao Samran Road, Na Wung Subdistrict, Mueang District, Phetchaburi Province 76000

* Corresponding author Email: ssu26003@hotmail.com



The findings revealed that: 1) The pre-service teachers' posttest learning achievement was significantly higher than their pretest achievement at the .01 level of statistical significance. 2) The Effectiveness Index (E.I.) of the instructional package was 0.7929 (79.29%), indicating a high level of learning effectiveness and 3) The basic research skills of the pre-service teachers after learning through the instructional package were at an excellent level.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิชาการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 เป็นวิชาเฉพาะด้านที่นักศึกษาครูทุกคนต้องเรียน โดยบรรจุไว้ในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาชีพครู โดยศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติในการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ทักษะในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ โดยสามารถออกแบบและเขียนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ทั้งการวิเคราะห์ผู้เรียน การกำหนดประเด็นวิจัย/ปัญหาวิจัย การศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำสู่การออกแบบนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ และสามารถออกแบบการวิจัยทั้งการออกแบบเกี่ยวกับตัวอย่างวิจัย การออกแบบการรวบรวมข้อมูล และการออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล พัฒนาเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ สรุปผลการวิจัย สะท้อนผลการวิจัยทั้งโดยตนเอง และร่วมสะท้อนกับเพื่อนหรือผู้อื่น เขียนรายงานการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ได้ตามหลักการ เพื่อให้ผู้เรียนดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (ในรายวิชา/กลุ่มสาระที่รับผิดชอบสอน) อย่างมีจรรยาบรรณของครุณักวิจัย มีความคิดความเชื่อที่ถูกต้องเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน พัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน (ในรายวิชา/กลุ่มสาระที่รับผิดชอบสอน) โดยการสอนในปัจจุบันเป็นการสอนแบบบรรยาย ซึ่งบุญชม ศรีสะอาด (2541, หน้า 50-53) กล่าวว่า การสอนแบบบรรยาย (Lecture) เป็นวิธีสอนที่เก่าแก่ที่สุดมีลักษณะดังนี้ 1) ผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนในรูปของการบอกเล่า หรืออธิบาย 2) ผู้เรียนเป็นฝ่ายฟังอาจจดบันทึกสาระสำคัญ ถ้าเป็นการสอนแบบบรรยายล้วน ในระหว่างการบรรยายผู้เรียนจะไม่มีโอกาสถามคำถามหรือวิพากษ์วิจารณ์ 3) มุ่งถ่ายทอดความรู้ (Didactic or Instructional) หรือมุ่งให้เข้าใจ (Inspirational) โดยการสอนแบบบรรยายมีข้อดี คือ 1) ประหยัด เพราะสามารถใช้สอนกับผู้เรียนจำนวนมาก ๆ ได้ 2) ผู้สอนสามารถนำเอาจุดเด่นจากตำราหลาย ๆ เล่มมาประมวล บูรณาการหรือย่อไว้ในบทบรรยาย 3) ในเนื้อหาที่ยุ่งยาก การอธิบายจะทำให้เข้าใจได้เร็วขึ้น ขณะที่การค้นคว้าด้วยตนเอง อาจยืดยาวใช้เวลานาน หรืออาจไม่เข้าใจก็ได้ 4) ผู้เรียนได้มีโอกาสฟังความคิดเห็นและเกิดแรงจูงใจจากการฟังผู้รู้ในสาขาวิชานั้น ๆ สำหรับข้อจำกัดหรือจุดด้อย พบว่า การสอนแบบบรรยายจะขาดประสิทธิภาพได้ง่าย เนื่องจากสาเหตุต่อไปนี้ 1) ใช้การบรรยายบ่อยเกินไป โดยไม่ได้พิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาสำหรับผู้เรียน 2) ผู้สอนไม่ได้วางแผนและเตรียมการบรรยายอย่างดี 3) บรรยายนานเกินไปในแต่ละครั้ง ทำให้ผู้ฟังขาดสมาธิและเบื่อ 4) ไม่ได้ใช้สื่อ เช่น สไลด์ทัศนูปกรณ์ประเภทต่าง ๆ ช่วยและไม่ได้ใช้เทคนิคหรือกิจกรรมอื่น ๆ สลับกับการบรรยาย 5) ไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ในระดับการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ซึ่งเป็นความสามารถขั้นสูง 6) ไม่ค่อยจะเกิดการพัฒนาด้านเจตคติและทักษะพิสัย และในปัจจุบันนักศึกษาทุกคนใช้โทรศัพท์มือถือเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิต ตลอดจนในเวลาเรียนและไม่มีจิตใจจดจ่อต่อเนื้อหาที่อาจารย์กำลังบรรยาย ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เกิดความเบื่อหน่าย เนื่องจากเนื้อหาในรายวิชามีรายละเอียดมาก ผู้สอนจึงหาวิธีการให้นักศึกษาได้ใช้เวลาในระหว่างเรียนกับการเรียน โดยศึกษาด้วยตนเองดีกว่านั่งฟังเฉย ๆ แต่เล่นโทรศัพท์ และการให้นักศึกษาเก็บโทรศัพท์หรือไม่ให้ใช้โทรศัพท์ระหว่างเรียน เป็นการจำกัดสิทธิและเสรีภาพ ทำให้นักศึกษาเกิดภาพลบกับ



อาจารย์ผู้สอนและเกิดเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาวิจัย ซึ่งไม่เกิดประโยชน์แก่ทั้งสองฝ่าย ผู้วิจัยได้ศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีการสอนเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่า ชุดการสอน (Instructional Package) เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีการจัดระบบการใช้สื่ออย่างหลากหลาย และบูรณาการให้เหมาะสมและความสนใจเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ชุดการสอนจะจัดไว้เป็นชุดหรือกล่องหรือซองภายในจะมีคู่มือในการใช้สื่อ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดคำแนะนำต่าง ๆ รวมทั้งสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นสำหรับการประกอบกิจกรรมปัจจุบัน ชุดการสอนเป็นที่รู้จักและได้รับความสนใจจากผู้ที่ได้รับผิดชอบในการจัดการศึกษา สอดคล้องกับรุ่งนภา โยนต์ัน (2564) ที่ได้สรุปความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของชุดการสอนจากแนวคิดของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2539) ลัดดา ศุขปริติ (2524) วิชัย วงศ์ใหญ่ (2525) ไว้ว่า ชุดการสอนคือโปรแกรมทางการสอนใช้ในการเรียนการสอน มีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนไว้อย่างครบถ้วน ชุดการสอนนี้ครูเป็นผู้จัดการให้ผู้เรียนแต่ละคนต้องศึกษาด้วยตนเอง โดยครูทำหน้าที่คอยให้คำแนะนำเท่านั้นจากคำนิยามของชุดการสอนที่กล่าวมานี้สรุปได้ว่า ชุดการสอน คือ กระบวนนำสื่อต่าง ๆ หลากหลายที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ที่ได้จัดวางไว้อย่างเป็นระบบระเบียบแล้ว ซึ่งเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดีมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ เป็นตัวช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเป้าหมายที่ตั้งไว้และเสริมสร้างกระบวนการกลุ่มภายในชุดการสอนประกอบด้วยคู่มือครูคู่มือนักเรียน เนื้อหากิจกรรม สื่อประสมและเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดสื่อประสมสำเร็จรูป ที่ได้รวบรวมสื่อการสอนไว้อย่างสมบูรณ์ตามแบบแผนที่วางไว้เพื่อให้ความสัมพันธ์กันและมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกัน อำนวยความสะดวกให้ครูใช้ในการสอน โดยที่ครูไม่ต้องเตรียมสื่ออย่างอื่นให้ยุ่งวาย ซึ่งภายในชุดการสอนนั้น จะมีสื่อและข้อแนะนำในการดำเนินการสอนอยู่แล้วโดยจัดไว้เป็นชุด ๆ บรรจุอยู่ในซองกล่อง พร้อมทั้งจะให้ครูนำไปใช้ในการสอนได้โดยทันทีไม่ต้องเตรียมอะไรยุ่งยาก ซึ่งเป็นผลดีและรวดเร็วสำหรับครูได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ผู้วิจัยทำการสอนวิชาดังกล่าว พบว่า นักศึกษายังมีความเข้าใจบกพร่องเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยในสังคมศาสตร์ในหลายส่วนและยังขาดทักษะในการทำวิจัย จึงจำเป็นต้องพัฒนามีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษาเข้าใจง่ายและสามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน โดยใช้ชุดการสอนซึ่งสอดคล้องกับกิตติชัย เขวงภักดีเวช (2561) ที่กล่าวถึงสื่อการสอนที่สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เป็นสื่อการสอนที่จัดไว้อย่างเป็นระบบ และสามารถให้ผู้เรียนได้ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรม เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองช่วยให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ ซึ่งครูจะต้องเป็นผู้ให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน ซึ่งในชุดการสอนนั้นจะประกอบด้วย คำชี้แจง จุดมุ่งหมาย การประเมินผลและการกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพ โดยใช้ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย โดยยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาจัดสภาพการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ โดยจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง และมีผลย้อนกลับทันทีว่าตอบถูกหรือตอบผิด มีการเสริมแรงทำให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจ

จากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งจะทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาได้ง่ายขึ้นส่งผลให้นักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย รวมทั้งสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ เสาะแสวงหาความรู้และยังทำให้นักศึกษามีโอกาสได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีประสบการณ์ รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพิ่มทักษะการวิจัย ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นอย่างมีศักยภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน โดยใช้ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62
3. เพื่อประเมินทักษะการวิจัยเบื้องต้น หลังเรียนโดยใช้ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 14 สาขาวิชา

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 27 คน โดยการใช้แบบเจาะจง (Purposive sampling) เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ผู้วิจัยรับผิดชอบจัดการเรียนการสอน

ตัวแปรการวิจัย

ตัวแปรต้น

- ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 จำนวน 9 เล่ม

ตัวแปรตาม

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3

- ทักษะการวิจัยเบื้องต้นของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3

ระยะเวลา

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 (ธันวาคม 2566-เมษายน 2567) จำนวน 15 สัปดาห์ ๆ ละ 4

ชั่วโมง



ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการวิจัยของนักศึกษาครู ผลการวิจัยช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการวิจัยเบื้องต้นของนักศึกษาครู ทำให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ได้ชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพสำหรับการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในการพัฒนาความรู้และทักษะการวิจัยของนักศึกษาครู และสามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือพัฒนาต่อยอดในการจัดการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาได้
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตครูที่มีสมรรถนะด้านการวิจัย ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลและแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาครูให้มีสมรรถนะด้านการวิจัย ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้และนวัตกรรมการศึกษาในอนาคต

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

เยาวทิพา นามคุณ (2564) กล่าวถึง การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ว่าเป็นการวิจัยที่ดำเนินการโดยครูผู้สอนเพื่อแก้ปัญหาและ/หรือพัฒนาผู้เรียนในชั้นเรียนที่ตนเองรับผิดชอบ ด้วยนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนที่เป็นสิ่งประดิษฐ์หรือกิจกรรมการพัฒนา หรือเทคนิคการสอน ในลักษณะการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ได้ทันที โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน การค้นคว้าแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและการพัฒนาวิชาชีพ แบบแผนในการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้มีหลายรูปแบบ เมื่อจำแนกตามนวัตกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอน จำแนกได้ 2 แบบ ได้แก่ 1) นวัตกรรมกิจกรรมการพัฒนาหรือเทคนิคการสอนมีแบบแผนในการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมกิจกรรมการพัฒนาหรือเทคนิคการสอนที่สำคัญ คือ แบบแผนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research : PAOR) การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1988) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ที่ดำเนินการเป็นวงจรต่อเนื่อง ได้แก่ การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Act) การสังเกต (Observe) และการสะท้อนผล (Reflect) หรือเรียกโดยย่อว่า PAOR โดยผลจากการสะท้อนในแต่ละวงจรจะถูกนำไปใช้ปรับปรุงและวางแผนในวงจรต่อไป เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Kemmis & McTaggart, 1988) 2) นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ มีแบบแผนในการวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา (Research and development design) ขั้นตอนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ความต้องการ/การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) การวางแผนการจัดการเรียนรู้ 3) ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน 4) ประเมินผลการเรียนรู้ (ขั้นตอนนี้หากพบปัญหาผู้วิจัยต้องดำเนินการแก้ไขด้วยวงจร PAOR ย่อย ๆ หลายรอบจนกว่าจะสามารถแก้ปัญหาได้หรือนวัตกรรมมีคุณภาพ

ตามเกณฑ์) 5) การรายงานผลการเรียนรู้และรายงานผลการวิจัย ซึ่งคุณค่าของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมีประโยชน์ต่อทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา ทั้งในระดับบุคคลจนถึงระดับองค์กรระดับประเทศ แต่สิ่งที่เป็นข้อจำกัดที่สำคัญของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ คือความสามารถในการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนเพราะเป็นการวิจัยภายใต้สภาพแวดล้อมจริงในห้องเรียนและข้อจำกัดในการสรุปอ้างอิงผลการวิจัย

คุณค่าของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่ก่อเกิดประโยชน์กับผู้เรียน ผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างมาก โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและนักวิชาการศึกษาหลายท่านได้นำเสนอไว้ อาทิ สุวิมล ว่องวานิช (2544), กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2545), และวรรณดี สุทธิสาร (2563) และประสบการณ์ของผู้เขียน โดยผู้เขียนได้สรุปคุณค่าของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่ก่อเกิดประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำผลการวิจัยไปใช้จำแนกตามบทบาท (เยาวทิศา นามคุณ, 2564) ดังนี้

ต่อผู้เรียน

1. ส่งเสริมหรือพัฒนาผู้เรียนได้ตรงตามศักยภาพและความต้องการของแต่ละคน
2. ให้โอกาสผู้เรียนในการมีส่วนร่วมในการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองร่วมกับผู้สอน
3. ผู้เรียนได้อยู่ในกระบวนการและบรรยากาศการเรียนการสอนที่เป็นประชาธิปไตย
4. ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถทางวิชาการและทักษะชีวิตในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

5. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีทางเลือกในการเรียนรู้ตามความต้องการและความสนใจของตนเอง

ต่อผู้สอน

1. ให้โอกาสครูในการสร้างองค์ความรู้ ทักษะการทำวิจัย การประยุกต์ใช้ การตระหนักถึงทางเลือกที่เป็นไปได้ที่จะเปลี่ยนแปลงโรงเรียนให้ดีขึ้น
2. สนับสนุนให้ครูได้พัฒนา ปรับปรุงการเรียนการสอนในห้องเรียน ได้แก่ แก้ปัญหาการเรียนการสอนโดยตรง และใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการเรียนการสอน
3. เป็นการพัฒนาหลักสูตรและพัฒนาคุณภาพการสอนด้วยการวิจัย
4. เป็นการเผยแพร่ความรู้จากการปฏิบัติจริง เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ในการอ้างอิง ค้นคว้า และเพื่อให้เกิดแนวทางในการศึกษาค้นหาความรู้ใหม่ที่สร้างและมีประโยชน์ต่อไป
5. เป็นการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้นอกเหนือจากการเปลี่ยนแปลงหรือสะท้อนผลการทำงาน
6. เป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติโดยตรงเนื่องจากช่วยพัฒนาเอกลักษณ์วิชาชีพเพราะผลงานการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นผลงานที่สอดคล้องกับการปฏิบัติหน้าที่ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา
7. เป็นการส่งเสริมสนับสนุนความก้าวหน้าด้านการวิจัยทางการศึกษาและสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้เป็นผลงานทางวิชาการเพื่อขอกำหนดตำแหน่งให้สูงขึ้นได้
8. ช่วยตรวจสอบวิธีการทำงานของครูที่มีประสิทธิผล
9. ทำให้ครูเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง



ต่อผู้บริหาร

1. นำไปใช้ในการบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ได้แก่

1.1 ใช้ในการวางแผน/กำหนดนโยบายการเรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตร

1.2 ใช้ปรับปรุง/พัฒนาผลงานให้เป็นไปตามเป้าหมายอย่างเป็นระบบ เช่น การดำเนินโครงการต่าง ๆ ด้านวิชาการ การติดตามผลการวิจัย

2. กระตุ้นให้ครูพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นพื้นฐาน

3. ส่งเสริมให้ครูค้นคว้าความรู้ใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน เช่น การศึกษาเอกสารทางวิชาการ การสนทนากับผู้รู้ ฯลฯ

ต่อสถาบันการศึกษาและวงการการศึกษา

1. ช่วยทำให้เกิดการพัฒนาที่ต่อเนื่องและเกิดการเปลี่ยนแปลงผ่านกระบวนการวิจัยในที่ทำงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อองค์กรเนื่องจากนำไปสู่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและการแก้ปัญหา

2. เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติในการวิจัย ทำให้กระบวนการวิจัยมีความเป็นประชาธิปไตย

3. เป็นการพัฒนาวิชาชีพครูให้มีมาตรฐานยิ่งขึ้น และยังเป็นการแสดงถึงความก้าวหน้าทางวิชาชีพครู
สรุปได้ว่า การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นการวิจัยที่ครูผู้สอนดำเนินการในชั้นเรียนของตนเอง เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้นวัตกรรมด้านกิจกรรม เทคนิคการสอน หรือสื่อการเรียนการสอนในลักษณะการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่สามารถนำไปใช้ได้ทันที รูปแบบการวิจัยแบ่งได้เป็นการใช้นวัตกรรมด้านกิจกรรมหรือเทคนิคการสอน ซึ่งใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน และการใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ ซึ่งใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา โดยมีกระบวนการสำคัญ ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การวางแผนการจัดการเรียนรู้ การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผล และการรายงานผลการวิจัย ผลการวิจัยดังกล่าวก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร และสถาบันการศึกษา โดยช่วยพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน ส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพครู และสนับสนุนการบริหารจัดการทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

ชุดการสอน (Instructional Package)

ชุดการสอน บางครั้งก็เรียกว่า ชุดการเรียนรู้ (Learning package) จัดเป็นสื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่ง ที่มีลักษณะเป็นสื่อประสม (multimedia) ที่ประกอบด้วยสื่อตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปใช้ร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วย สื่อดังกล่าวนี้จะจัดไว้เป็นชุด ๆ บรรจุอยู่ในซองหรือในกระเป๋า ชุดการสอนเป็นสื่อที่จัดทำขึ้นสำหรับให้ครูใช้ประกอบการสอน และให้ผู้เรียนใช้ประกอบการเรียนเป็นรายบุคคลได้อีกด้วย (รัตนะ บัวสนธ์, 2567)

ประเภทของชุดการสอน

ชุดการสอนแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ 3 ประเภท ตามลักษณะการใช้งาน ได้แก่ (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2542)

1. ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย เป็นชุดการสอนที่ผู้สอนใช้สำหรับประกอบคำบรรยายให้กับผู้เรียนที่มีจำนวนมากหรือเป็นกลุ่มขนาดใหญ่ ทั้งนี้ผู้สอนใช้ชุดการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเหล่านี้เกิดการเรียนรู้ สร้างความเข้าใจร่วมกันในเนื้อหาสาระที่บรรยาย โดยชุดการสอนจะช่วยขยายอธิบายเนื้อหาที่บรรยายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น และยังเป็นการช่วยให้ผู้สอนใช้เวลาในการบรรยายให้กระชับลดน้อยลง โดยอาศัยสื่อต่าง ๆ ที่จัดไว้เป็นชุด ๆ ช่วยทำหน้าที่อธิบายขยายความเนื้อหาสาระแทนผู้สอน ซึ่งสื่อที่วางนี้อาจเป็นได้ทั้ง บัตรภาพ บัตรคำ หนังสืออ่านประกอบ วิดีทัศน์ เทปบันทึกเสียง และภาพยนตร์ เป็นต้น

2. ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เป็นชุดการสอนที่จัดไว้เป็นชุด เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มกลุ่มละประมาณ 5-7 คน โดยอาศัยสื่อชนิดต่าง ๆ ที่จัดไว้ในแต่ละชุดเป็นตัวช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะหมุนเวียนกันเข้ามาใช้ชุดการสอนนี้จนครบทุกกลุ่มหรือครบทุกชุดการสอนที่จัดไว้ในแต่ละศูนย์การเรียนนั่นเอง

3. ชุดการสอน (หรือชุดการเรียนรู้) รายบุคคล เป็นชุดการสอนที่จัดไว้ให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ใช้เป็นรายบุคคล โดยผู้เรียนเลือกใช้ตามความสนใจ และตามพื้นฐานความสามารถของแต่ละคน

ชุดการสอนลักษณะนี้จะกำหนดตามเนื้อหาย่อย ๆ แต่ละหน่วยหรือบทเรียนแล้วก็จะมีลักษณะเช่นเดียวกับบทเรียนแบบโมดูลนั่นเอง ชุดการสอนโดยทั่วไปแล้วจะมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1. คู่มือครู (หรือคู่มือผู้เรียน) เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ครู (กรณีเป็นชุดการสอนประกอบคำบรรยาย) หรือนักเรียน (กรณีเป็นชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ หรือชุดการเรียนรู้รายบุคคล) ใช้ คู่มือนี้จะประกอบไปด้วยคำชี้แจงการใช้ชุดการสอน และบทบาทของครูหรือนักเรียนที่จะต้องปฏิบัติ

2. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำ บัตรนี้จะใช้สำหรับนักเรียน เพื่อบอกให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ บัตรคำสั่งนิยมใช้กระดาษแข็งตัดตามขนาด 6×4 นิ้ว และบรรจุไว้ในซองหรือกระเป๋า ชุดการสอน (หรือชุดการเรียนรู้) รายบุคคล และชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

3. เนื้อหาสาระและสื่อ เนื้อหาสาระต่าง ๆ จะบรรจุหรือจัดพิมพ์ไว้ในสื่อแต่ละชนิดแตกต่างกันออกไป เช่น หนังสืออ่านประกอบ เทปบันทึกเสียง สไลด์ ภาพยนตร์ และวีดิทัศน์ เป็นต้น ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาสาระในสื่อแต่ละประเภทตามบัตรคำสั่งที่ระบุไว้

4. แบบวัดผลการเรียน แบบวัดผลการเรียนอาจมีหลายประเภท เช่น แบบทดสอบชนิดต่าง ๆ (เช่น แบบเลือกตอบ จับคู่ เติมคำ) แบบฝึกหัด แบบสังเกตการณ์ปฏิบัติ และแบบรายงานตนเอง ทั้งนี้แบบวัดผลอาจมีทั้งที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน

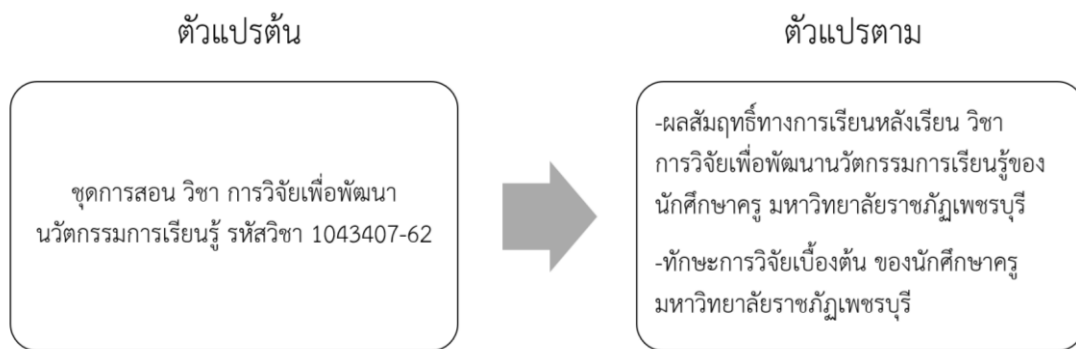
สรุปได้ว่า ชุดการสอน (Instructional Package) เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีลักษณะเป็นสื่อประสมซึ่งประกอบด้วยสื่อหลายประเภทนำมาใช้ร่วมกันเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยมักจัดรวบรวมสื่อไว้เป็นชุดเพื่อให้ครูใช้ประกอบการสอน และให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ชุดการสอนสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ และชุดการสอนรายบุคคล ซึ่งแต่ละประเภทมีลักษณะการใช้ที่แตกต่างกันตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบสำคัญของชุดการสอนโดยทั่วไปประกอบด้วย คู่มือครูหรือคู่มือผู้เรียน บัตร



คำสั่งหรือคำแนะนำ เนื้อหาสาระและสื่อการเรียนรู้ เช่น หนังสือ สไลด์ เทปบันทึกเสียง ภาพยนตร์ หรือ วิดีทัศน์ รวมทั้งแบบวัดผลการเรียนรู้ ทั้งแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อใช้ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

กรอบแนวความคิดการวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการวิจัยเบื้องต้น โดยใช้ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี



ภาพ 1 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Pre-experimental Research) โดยใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-group Pretest–Posttest Design) เพื่อศึกษาผลของการใช้ชุดการสอนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการวิจัยเบื้องต้นของนักศึกษาครู

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย 9 หน่วยการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 1 ฉบับ ใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และ 3) แบบประเมินทักษะการวิจัยเบื้องต้นของนักศึกษาครู จำนวน 1 ฉบับ เครื่องมือทุกฉบับได้รับการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ระหว่าง 0.86-1.00 ความยากง่ายระหว่าง 0.20 - 0.78 อำนาจจำแนกแยะระหว่าง 0.43 - 1.00 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.97 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) จากนั้นจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่พัฒนาขึ้น และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน จึงดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Posttest) พร้อมทั้งประเมินทักษะการวิจัยเบื้องต้นของนักศึกษา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การวิเคราะห์ค่าที่ (Paired Sample t -test) และการคำนวณค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.)

ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ตาราง 1

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

การทดสอบ	n	คะแนน เต็ม	คะแนน รวม	M	ร้อยละ	SD	t	p-value
ก่อนเรียน	27	40	288	10.67	26.67	2.89	30.03	<.001**
หลังเรียน	27	40	916	33.93	84.81	2.77		

p < .01

จากตาราง 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่เรียนรายวิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ (รหัสวิชา 1043407-62) โดยใช้ชุดการสอน มีคะแนนก่อนเรียนเฉลี่ย (M) เท่ากับ 10.67 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 26.67 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 2.89 หลังจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน พบว่า นักศึกษามีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ย (M) เท่ากับ 33.93 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.81 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 2.77 คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t = 30.03$, $df = 26$, $p < .001$)

2. ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62

ตาราง 2

แสดงการคำนวณคะแนนดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62

รายการ	n	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม ก่อนเรียน	คะแนนรวม หลังเรียน	ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)
ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อ พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	27	40	288	916	0.7929

จากตาราง 2 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน รายวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ (รหัสวิชา 1043407-62) มีค่าเท่ากับ 0.79 โดยคิดเป็นความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ร้อยละ 79.29



3. ทักษะการวิจัยเบื้องต้น หลังเรียนโดยใช้ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ตาราง 3

ผลการประเมินทักษะการวิจัยเบื้องต้น หลังเรียนโดยใช้ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้

รายการประเมิน	<i>n</i>	คะแนนเต็ม	<i>M</i>	<i>SD</i>	ร้อยละ	ระดับ
ทักษะการวิจัยของ นักศึกษาครู	27	135	116	7.06	85.87	ดีเยี่ยม

จากตาราง 3 พบว่า ผลการประเมินทักษะการวิจัยของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จากแบบประเมินจำนวน 45 รายการ คะแนนเต็ม 135 คะแนน ค่าเฉลี่ย (*M*) เท่ากับ 116.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*SD*) เท่ากับ 7.06 คิดเป็นร้อยละ 85.87 ซึ่งอยู่ในระดับดีเยี่ยม

การอภิปรายผล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี สูงกว่าก่อนเรียน โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เนื่องจาก การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ใช้ชุดการสอนโดยมุ่งเน้นรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ทำให้นักศึกษาได้รับการพัฒนา ทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการเรียนรู้ และทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ได้ครอบคลุมทุกด้าน ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การสื่อสารและการมีส่วนร่วม และการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหา ในระหว่างการเรียนรู้วิธีการของการวิจัยนั้น นักศึกษาจะได้พัฒนาทักษะต่าง ๆ ประกอบด้วย ทักษะการตั้งคำถาม ทักษะการเก็บข้อมูล ทักษะการเลือก ทักษะการคิดวิเคราะห์ การตีความข้อมูล และการสรุปประเด็น รวมถึงการวิเคราะห์ทักษะเพื่อเสนอประเด็นจากข้อค้นพบอีกด้วย สอดคล้องกับแนวคิดของไพฑูรย์ สีนลรัตน์ (2557) ที่กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (research-based learning) ถือเป็นหัวใจหลักของการเรียนรู้ในระดับสูงโดยเฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งในระยะหลังได้นำมาประยุกต์ใช้มากขึ้นในระดับอื่น ๆ ผู้สอนจึงควรมีบทบาทในการวางแผนและเตรียมการเพื่อใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ ให้หลากหลายสอดคล้องกับธรรมชาติของวิชาที่เรียน ทั้งนี้ ผู้สอนยังควรเป็นผู้ทำการวิจัยด้วยตนเองเพื่อจะได้มีพื้นฐานแนวคิดและมีทักษะการวิจัยอย่างดีพอที่จะสื่อสารทำความเข้าใจกับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ถูกต้อง และเต็มที่ พร้อมทั้งจะรับฟังความคิดเห็นและข้อวิจารณ์ของผู้เรียน ขณะเดียวกันผู้เรียนเองจะต้องฝึกและพัฒนาตัวเองให้รู้จักตั้งข้อสงสัยในสภาพแวดล้อมและปัญหาของ

สังคมอยู่เสมอ เพราะการสงสัยจะเป็นเบื้องต้นของการวิจัย นอกจากนี้ผู้เรียนยังต้องมีความละเอียดถี่ถ้วนกับข้อมูลที่ตนเองได้ศึกษามาและวิเคราะห์ตีความตามข้อมูลที่ได้มาเป็นหลัก

2. ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 เท่ากับ 0.7929 (คิดเป็นร้อยละ 79.29) เนื่องจาก ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น เป็นไปตามแนวคิด ทฤษฎีและมีรูปแบบที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของรัตนะ บัวสนธ์ (2567) ที่กล่าวถึง ชุดการสอน (หรือชุดการเรียนรู้) รายบุคคล เป็นชุดการสอนที่จัดไว้ให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ใช้เป็นรายบุคคล โดยผู้เรียนเลือกใช้ตามความสนใจ และตามพื้นฐานความสามารถของแต่ละคน โดยอาศัยสื่อชนิดต่าง ๆ ที่จัดไว้ในแต่ละชุดเป็นตัวช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะหมุนเวียนกันเข้ามาใช้ชุดการสอนนี้จนครบทุกกลุ่มหรือครบทุกชุดการสอนที่จัดไว้ในแต่ละศูนย์การเรียนนั่นเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตติกาล สุทะและชนิษฐา หินอ่อน (2568) ที่ศึกษาการพัฒนาชุดการสอนกำลังไฟฟ้าและการปรับปรุงเพาเวอร์แฟกเตอร์ด้วย MATLAB GUI สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิคแพร่ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาวงจรไฟฟ้ากระแสสลับหลักสูตรไฟฟ้ากำลัง ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา พุทธศักราช 2566 จำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ $78.00/77.33$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ $75/75$ และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 ดังนั้นการพัฒนาชุดการสอนกำลังไฟฟ้าและการปรับปรุงเพาเวอร์แฟกเตอร์ด้วย MATLAB GUI สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพสามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและสิ้นเนตรนาโควงศ์ (2565) ศึกษาการพัฒนาชุดสอนนาฏศิลป์ เรื่อง การประดิษฐ์ท่ารำโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ชุดการสอนที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ $90.51/81.82$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ $80/80$ ชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับร้อยละ 64.88 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50

3. ทักษะการวิจัยเบื้องต้น หลังเรียนโดยใช้ชุดการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ รหัสวิชา 1043407-62 ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี อยู่ในระดับดีเยี่ยม เนื่องจาก การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ใช้ชุดการสอนโดยมุ่งเน้นรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน การทำวิจัยในชั้นเรียนแบบเต็มรูปแบบ ทำให้นักศึกษาครูได้รับการพัฒนาตามมาตรฐานการผลิตครูที่คุรุสภากำหนด เพื่อเป็นองค์ความรู้เมื่อไปประกอบวิชาชีพครู สอดคล้องกับแนวคิดของจตุภูมิ เขตจัตุรัส (2562) ที่กล่าวว่า การวิจัยชั้นเรียน (Classroom Research) เป็นวิจัยทางการศึกษารูปแบบหนึ่งที่มีคุณค่าตอบ คำอธิบาย แนวทางการแก้ไขสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และการลงมือปฏิบัติของครูเพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนในด้านผลสัมฤทธิ์ คุณลักษณะ พฤติกรรม และทักษะ กระบวนการ มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง และเชื่อถือได้ พร้อมทั้งมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการวิจัยที่ได้สร้างสรรค์เพื่อสร้างชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (Professional Learning



Community) ครูที่ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน จึงอาจเรียกได้ว่าเป็น "ครูนักวิจัย" ซึ่งการพัฒนาทักษะการวิจัยมีความสำคัญจำป็นต่อวิชาชีพครู ตามนโยบาย กฎหมายและระเบียบ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พุทธศักราช 2553 กำหนดให้ครูต้องทำวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน (มาตราที่ 30) และให้ครูใช้การวิจัยเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนและครู (มาตราที่ 24 (5)) มาตรฐานวิชาชีพครู ครุสภากำหนดให้ผู้ที่ปฏิบัติงานในวิชาชีพครูต้องมีมาตรฐานความรู้ด้านการวิจัยทางการศึกษา เป็นหนึ่งในมาตรฐานความรู้ของครู (มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา) สาระความรู้และในมาตรฐานความรู้ การวิจัยทางการศึกษา นี้ครอบคลุม การวิจัยในชั้นเรียน การฝึกปฏิบัติการวิจัยและการใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาด้วย และครูต้องมีสมรรถนะ สามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน เมื่อสำเร็จการศึกษาไปแล้วมีทักษะการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้เป็นอย่างดี มีคุณสมบัติตามข้อบังคับครุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พุทธศักราช 2562 ว่าด้วยมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ มีข้อกำหนดเกี่ยวกับความรู้และประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้หรือการจัดการศึกษา ซึ่งผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา รวมทั้งผู้ต้องการประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องมีเพียงพอที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบวิชาชีพได้ โดยมีมาตรฐาน ความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ ข้อ 4 การวัด ประเมินผลการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนและผู้ประกอบวิชาชีพครูต้องมีมาตรฐานการปฏิบัติงาน ข้อ 5 วิจัย สร้างนวัตกรรมและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรนำชุดการสอนวิชา การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาครู เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและส่งเสริมทักษะการวิจัยเบื้องต้นให้กับนักศึกษาอย่างเป็นระบบ
2. อาจารย์ผู้สอนควรส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการทำวิจัยจริงในชั้นเรียนควบคู่กับการใช้ชุดการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการวิจัยของนักศึกษาให้เกิดความชำนาญมากยิ่งขึ้น
3. สถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตครูสามารถนำแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางการศึกษา เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของนักศึกษาครู

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาผลการใช้ชุดการสอนกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อเปรียบเทียบผลและยืนยันประสิทธิผลของชุดการสอน
2. ควรศึกษาผลของการใช้ชุดการสอนกับกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากขึ้นหรือในสาขาวิชาอื่น เพื่อเปรียบเทียบผลและยืนยันประสิทธิผลของชุดการสอนให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

3. ควรศึกษาการพัฒนาทักษะการวิจัยของนักศึกษาครูในระยะยาว รวมถึงการนำความรู้ด้านการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ในสถานศึกษา

4. ควรพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้หรือสื่อการสอนรูปแบบอื่น ๆ ที่ส่งเสริมทักษะการวิจัยและการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาครู เพื่อยกระดับคุณภาพการผลิตครูในระดับอุดมศึกษาต่อไป

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการวิจัยเบื้องต้น โดยใช้ชุดการสอนวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ก่อให้เกิดองค์ความรู้เชิงวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู โดยสามารถสรุปเป็นองค์ความรู้สำคัญได้ดังนี้

1. แนวทางการพัฒนาชุดการสอนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวิจัยของนักศึกษาครู งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการออกแบบชุดการสอนที่มีโครงสร้างเนื้อหาเป็นลำดับขั้น ตั้งแต่ความรู้พื้นฐานด้านการวิจัย การออกแบบงานวิจัย ไปจนถึงการประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ สามารถช่วยพัฒนาความเข้าใจ และทักษะการวิจัยของนักศึกษาครูได้อย่างเป็นระบบ

2. กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการวิจัยผ่านการปฏิบัติจริง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการฝึกปฏิบัติการทำวิจัยควบคู่กับการเรียนรู้เชิงทฤษฎี ช่วยส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการวิจัยในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญของครูในศตวรรษที่ 21

3. หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับประสิทธิผลของชุดการสอนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์และทักษะการวิจัย ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการใช้ชุดการสอนสามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพัฒนาทักษะการวิจัยเบื้องต้นของนักศึกษาครูได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าดัชนีประสิทธิผลในระดับสูง ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบอย่างเป็นระบบ

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านการวิจัยในหลักสูตรการผลิตครู รวมทั้งเป็นพื้นฐานในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการวิจัยของนักศึกษาครูในสถาบันอุดมศึกษาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กองวิจัยทางการศึกษา. (2545). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

จตุภูมิ เขตจัตุรัส. (2562). *การวิจัยชั้นเรียน (Classroom Research): กระบวนการสร้างความรู้เพื่อใช้พัฒนาการเรียนการสอน*. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.



- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2539). ชุดสื่อการสอนระดับประถมศึกษา หน่วย 8-15 ชุดการสอนระดับประถมศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 16). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2542). *นวัตกรรมการศึกษา*. เอส.อาร์. พรินติ้ง.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). *การพัฒนาการสอน*. ชมรมเด็ก.
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2557). *หลักและเทคนิคการสอนระดับอุดมศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). บริษัท วี.พริน (1991) จำกัด.
- เยาวทิพา นามคุณ. (2564). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Research for Learning Development)*. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.
- รัตติกาล สุทะและชนิษฐา หินอ่อน. (2568). การพัฒนาชุดการสอนกำลังไฟฟ้าและการปรับปรุงเพาเวอร์แฟคเตอร์ด้วย MATLAB GUI สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิศวกรรมศึกษา*. 16(1), 43–57. <https://so10.tci-thaijo.org/index.php/FTEJournal/article/view/1325/884>
- รัตน์ะ บัวสนธิ์. (2567). *การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุ่งนภา โยนต์ัน. (2564). *การพัฒนาชุดการสอน เรื่อง การอยู่ร่วมกันในสังคมตามหลักพรหมวิหาร 4 โดยใช้รูปแบบ CAI เชิงสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร จังหวัดกาฬสินธุ์*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- ลัดดา ศุขปรีดี. (2524). *เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ:ศักดิ์โสภาคการพิมพ์.
- วรรณดี สุทธิรักษกร. (2563). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน “เพื่อสร้างความหมายใหม่ในการเรียนรู้” เชื่อมโลกและห้องเรียนไว้ด้วยกัน (Real world & Classroom)*. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2525). *พัฒนาหลักสูตรและการสอน มติใหม่* (พิมพ์ครั้งที่ 3). โอเดียนสโตร
- สินีเนตร นาโควงศ์. (2565). *การพัฒนาชุดการสอนนาฏศิลป์ เรื่อง การประดิษฐ์ท่ารำ โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2544). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner (3rd ed.)*. Deakin University Press.