

การพัฒนากระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดย
ใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันสำหรับนักศึกษาครู

DEVELOPING A PROCESS FOR ENHANCING THE ART OF TEACHING AMONG PRE-SERVICE
TEACHERS THROUGH COLLABORATIVE LESSON STUDY

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์¹
Chaiwat Sutthiratt

ณัชภิตา ชาวนาแชนชัน²
Natphisa Chaowanachaemchun

ภัทรพร สุทธิรัตน์³
Pattaraporn Sutthiratt

นราภรณ์ สโรดม⁴
Naraporn Sarodom

Received Date: 6 April 2025

Revised Date: 31 May 2025

Accepted Date: 9 July 2025

บทความวิจัย

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาครู กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาครู ชั้นปีที่ 4 ในมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง ที่อยู่ระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 148 คน ได้มาจากการเปิดตาราง Krejcie and Morgan (1970) จากประชากร 240 คน เครื่องมือวิจัยคือ แบบวัดศิลปะการสอนของนักศึกษาครู มีค่าความเที่ยง 0.82 เก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้ครูพี่เลี้ยงแต่ละคนสังเกตศิลปะการสอนของนักศึกษาครู และวิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าคะแนนเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาครู 4 ระดับ 2) พัฒนาระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกัน แหล่งข้อมูลในการตรวจสอบคุณภาพกระบวนการ คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในแต่ละด้านไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 5 คน เครื่องมือวิจัย คือ แบบประเมินกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอน มีค่าความเที่ยง 0.86 ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพกระบวนการโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ระดับความเหมาะสม 4 ระดับ 3) เปรียบเทียบระดับศิลปะการสอนก่อนและหลังการพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาครู ชั้นปีที่ 4 ในมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง ที่อยู่ระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 7 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากนักศึกษาครูที่ผู้วิจัยเป็นผู้นิเทศก์ เครื่องมือวิจัย คือ แบบวัดศิลปะการสอนของนักศึกษาครู ดำเนินการทดลองโดยวัดศิลปะการสอนก่อนการพัฒนา 2 สัปดาห์ ดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนา 12 สัปดาห์ และวัดศิลปะการสอนหลังการพัฒนา 2 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลระดับของศิลปะการสอนด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาครู 4 ระดับ และ 4) ศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนของกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาครู 7 คนจากการทดลองในข้อ 3) เครื่องมือวิจัย คือ แบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนของนักศึกษาครู มีค่าความเที่ยง 0.92 เก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้นักศึกษาครูตอบ

¹ รองศาสตราจารย์ ดร., ข้าราชการบำนาญคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, Assoc. Prof. Ph.D., retired civil servant from the Faculty of Education, Naresuan University.

E-mail: advisor91@gmail.com

² อาจารย์ ดร., นักวิชาการอิสระ, Lecturer Dr., independent scholar.

³ อาจารย์ ดร., คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, Lecturer Dr., Faculty of Education, Naresuan University.

⁴ ศึกษาพิเศษ สพป. พิษณุโลก เขต 3, Educational Supervisor, Phitsanulok Primary Educational Service Area Office 3.

แบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของกระบวนการเป็นรายบุคคล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ระดับความพึงพอใจ 4 ระดับ

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษาครูมีระดับศิลปะการสอนจากการสำรวจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 1.593$) 2) กระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันประกอบด้วย 1) หลักการ 2) แนวคิดพื้นฐาน 3) วัตถุประสงค์ 4) การจัดกิจกรรม มี 7 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นศึกษาปัญหาการจัดการเรียนรู้ (2) ขั้นวางแผนพัฒนาการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (3) ขั้นพัฒนาการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (4) ขั้นจัดการเรียนรู้กับนักเรียน (5) ขั้นสังเกตและสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (6) ขั้นปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (7) ขั้นประยุกต์ใช้กับผู้เรียนกลุ่มอื่น และ 5) การวัดและประเมินผล โดยกระบวนการมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($M = 3.564$) 3) นักศึกษาครูมีระดับศิลปะการสอนโดยรวมก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 1.528$) และมีระดับศิลปะการสอนโดยรวมหลังการพัฒนาอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 3.639$) โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนา ($M = 2.111$) และ 4) นักศึกษาครูมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 3.625$)

คำสำคัญ: การพัฒนากระบวนการ, ศิลปะการสอน, การศึกษาค้นคว้าร่วมกัน

Abstract

This research aimed to 1) study the initial level of the art of teaching among pre-service teachers. The sample consisted of 148 fourth-year pre-service teachers, undertaking teaching internships, from a public university. The sample size was determined using the Krejcie and Morgan (1970) table from a population of 240. The research instrument was the Art of Teaching Assessment Scale with a reliability coefficient of 0.82. Data were collected through observations conducted by mentor teachers and analyzed using mean (M) and standard deviation (S), which then compared against the four-level art of teaching criterion. 2) To develop the process of enhancing the art of teaching through collaborative lesson study, five experts with more than ten years of professional experience in relevant fields were the data sources for process quality inspection. The research instrument was the Teaching Enhancement Process Evaluation Form with a reliability coefficient of 0.86. The inspection was conducted by five experts. Data were analyzed using mean and standard deviation and compared against a four-level suitability criterion. 3) This research also aimed to compare the art of teaching levels before and after development. This comparison was conducted with a purposive sample of seven fourth-year pre-service teachers from the same public university who were under the researcher's supervision. The instrument used was the Art of Teaching Assessment Scale. The experimental procedure included a two-week pre-assessment, a twelve-week development phase, and a two-week post-assessment. Data were analyzed using mean and standard deviation and compared against the four-level art of teaching criterion. 4) To investigate the satisfaction of pre-service teachers toward the activities within the enhancement process, the teaching enhancement process was assessed among the same seven pre-service teachers. The instrument used was the Teaching Enhancement Process Satisfaction Scale with a reliability coefficient of 0.92. Data were collected through individual responses and analyzed using mean and standard deviation and compared against a four-level satisfaction criterion.

The results revealed that 1) overall, pre-service teachers exhibited a moderate initial level of the art of teaching ($M = 1.593$). 2) The art of teaching enhancement process through collaborative lesson study consisted of five main components: 1) principles, 2) fundamental concepts, 3) objectives, 4) a seven-step activity framework- (1) identifying problems in learning management, (2) planning collaborative learning activities, (3) developing the activities, (4) implementing them with students, (5) observing and reflecting on results collaboratively, (6) improving the learning management collaboratively, and (7) applying the process to other groups of learners- and 5) measurement and evaluation. The overall suitability of the process was rated at the highest level ($M = 3.564$). 3) The overall art of teaching level before development was moderate ($M = 1.528$), and increased to the highest level after development ($M = 3.639$), with a mean increase of 2.111. 4) Pre-service teachers' overall satisfaction toward the activities within the enhancement process was at the highest level ($M = 3.625$).

Keywords: process development, art of teaching, lesson study

บทนำ

การจัดการเรียนรู้ของครูไทยส่วนใหญ่ยังเน้นการป้อนความรู้สู่ผู้เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบบรรยายเป็นหลักโดยถ่ายทอดผ่านสื่อ Power point การทำงานจากใบงาน ใบความรู้ การชม วิดีทัศน์ การอ่านหรือทำการบ้านจากหนังสือเรียน เอกสารประกอบการเรียนการสอน และสื่ออื่น ๆ ที่ครูจัดเตรียมไว้เพื่อถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียน ดังผลงานวิจัยของ ฉัตรชัย หวังมีจิง และองอาจ นัยพัฒน์ (2560) ที่สรุปว่า ครูยังคงใช้รูปแบบการสอนแบบดั้งเดิม ด้วยความคิดที่ว่า ครูจะต้องมีความรู้มากกว่านักเรียน จึงทำให้รูปแบบการเรียนการสอนเป็นลักษณะที่ครูถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนโดยการเล่า บอก สอนตามหนังสือ โดยหนังสือมีเนื้อหาเช่นไรก็สอนให้กับนักเรียนไปอย่างนั้น ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ต่ำ ผลการเรียนรู้ไม่คงทน (Retention) และผู้เรียนไม่สามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตจริงได้ ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับผลงานวิจัยเมื่อหลายปีก่อนของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552) ที่ได้วิจัยเกี่ยวกับ สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนแล้วพบว่า การจัดการเรียนการสอนของครูส่วนใหญ่เน้นการบรรยาย และยังใช้สื่อ นวัตกรรมการสอนน้อย ครูส่วนใหญ่จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แต่ไม่ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ เขียนไว้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่ได้ฝึกฝนให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เนื้อหาและ กิจกรรม การเรียนการสอนไม่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง ส่งผลให้การเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพ

ปัญหาที่กล่าวมานี้เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้เกี่ยวข้องต้องมีการเตรียมกระบวนการที่ดีในการพัฒนานักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้มีความพร้อมสูงในการลงไปปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เพื่อสร้างทักษะการสอนที่ดีให้แก่ เขาก่อนไปเป็นครูประจำการดังเช่น ผลงานวิจัยที่สำรวจสภาพการใช้ศิลปะการสอนของครูประจำการจากความคิดเห็นของ ผู้เรียนทั้งในระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาและระดับปริญญาตรี จำนวน 249 คน พบว่า ศิลปะการสอนของครูอยู่ใน ระดับปานกลาง (ร้อยละ 55.00-61.00) โดยในชั้นก่อนสอน พบว่า รายการที่มีค่าร้อยละของศิลปะการสอนต่ำสุด คือ การเริ่มสอนจากสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ (ร้อยละ 55.56) ส่วนในระหว่างสอน พบว่า รายการที่มีค่าร้อยละของศิลปะการสอนต่ำสุด คือ การให้ผู้เรียนถามเพื่อน ๆ ก่อนที่จะถามผู้สอน (ร้อยละ 55.00) รองลงมา คือ การตั้งใจฟังผู้เรียนโดยไม่ขึ้นคำตอบ (ร้อยละ 57.58) และการให้ออกาสผู้เรียนซักถามมากกว่าผู้สอนจะถามผู้เรียน (ร้อยละ 59.19) ตามลำดับ (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ และวศินี รุ่งเรือง, 2560) ซึ่งสภาพการใช้ศิลปะการสอนของครูประจำการนี้จะเป็นผลที่เกิดต่อเนื่องมาจากกระบวนการ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ดังที่ผลงานวิจัยของชนิษฐา หินอ่อน และ สุรพันธ์ ดันศรีวงศ์ (2558) ได้วิจัยปัญหาจากการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู จากการสังเกตของอาจารย์นิเทศก์และการประเมินตนเองของนักศึกษาฝึกสอนระหว่างปฏิบัติการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูยังขาดความตั้งใจ และขาดความรู้ความเข้าใจใน การวิเคราะห์ผลการสอน มีปัญหาด้านสื่ออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนมาก ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ นักศึกษาฝึกสอนที่ประเมินตนเองว่ายังขาดทักษะการสอน ซึ่งงานวิจัยนี้ได้เสนอแนวทางในการแก้ปัญหาว่าควรมีการเตรียม ความพร้อมให้กับนักศึกษาฝึกสอนในทุกภาคการศึกษา ก่อนเข้าสู่กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยการจัด ประชุมสัมมนาเพื่อให้มีความเข้าใจในกระบวนการฝึกสอนที่ชัดเจน ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสะท้อนเชื่อมโยงกับการสอนของครู ประจำการดังกล่าวข้างต้น และต่อมาเมธาวี ศรีสิงห์ และศราวุธ อินทรเทศ (2562) ได้วิจัยปัญหาด้านการดำเนินการสอนของ นักศึกษาฝึกประสบการณ์ จากนักศึกษาฝึกสอน ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ แล้วพบว่า มีปัญหามากที่สุดในการเตรียม การสอนและสื่อการสอน โดยที่นักศึกษามีระยะเวลาในการเตรียมการสอน สื่อการสอนน้อยและไม่มีความพร้อม สำหรับปัญหา ด้านการดำเนินการสอน พบว่านักศึกษามีปัญหา คือ การขาดประสบการณ์ในการดำเนินการสอนและขาดความแม่นยำใน ความรู้รอบตัว ซึ่งผลการสำรวจนี้แสดงให้เห็นว่านักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและครูประจำการมีปัญหาในการใช้ศิลปะ การสอนไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ธิธารัตน์ สมานพันธ์, วดาภรณ์ พูลผลอำนวย และ นวภัทร สมานพันธ์ (2566) ที่วิจัยพบว่า นักศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับทักษะปฏิบัติการสอนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดย นักศึกษามีความวิตกกังวลกับภาระงาน กลัวจะทำได้ไม่ดี ทำให้ไม่ทันเนื่องจากมีภาระงานค่อนข้างมาก และมีปัญหาใน การควบคุมชั้นเรียนเพราะนักเรียนจะไม่กล่วนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอน โดยที่นักศึกษามีความต้องการพัฒนาทักษะปฏิบัติ การสอนเพิ่มเติมในด้าน การจัดการเรียนการสอน การพัฒนาผู้เรียน ด้านการปฏิบัติงานและร่วมงานกับผู้อื่น และ ด้านสิ่งสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

จากปัญหาและผลการสำรวจดังกล่าว จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องค้นหากระบวนการพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครูที่มีคุณภาพเพื่อสร้างทักษะการสอนหรือ ศิลปะการสอน ให้แก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ดังนั้นการพัฒนา

ศิลปะการสอนจึงมีความสำคัญต่อการเตรียมนักศึกษาคูก่อนออกไปเป็นครูประจำการอย่างมาก เพื่อพัฒนาให้เขาสามารถนำองค์ความรู้ในเชิง “ศาสตร์การสอน” ที่ได้รับการพัฒนามาแล้วระยะเวลาหนึ่งในมหาวิทยาลัยไปใช้จริงในการพัฒนาผู้เรียนในเชิง “ศิลปะการสอน” หรืออีกนัยหนึ่งคือ การแปลงความรู้ในศาสตร์การสอนให้ไปสู่การพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2558) ได้เสนอแนะว่า “ครูต้องมีทั้งศาสตร์และศิลป์ในการสอนตลอดเวลา แต่ถ้าครูคนใดมีแต่องค์ความรู้ด้านศาสตร์การสอน แต่กลับไม่มีศิลปะการสอน ก็จะทำให้เป็นการเรียนที่น่าเบื่อหน่าย ผู้เรียนไม่อยากจะเรียน เรียนแล้วไม่รู้เรื่องและมีความทุกข์ตลอดการเรียน” ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาคู่เรียนร่วมกันสำหรับนักศึกษาคูขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานผลิตครูที่จะนำกระบวนการนี้ไปพัฒนาให้นักศึกษาคูมีระดับในการใช้ศิลปะการสอนที่สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาคู
2. เพื่อพัฒนาระบบการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาคู่เรียนร่วมกันสำหรับนักศึกษาคู
3. เพื่อเปรียบเทียบระดับศิลปะการสอนก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนาด้วยกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาคู่เรียนร่วมกันของนักศึกษาคู
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาคู่เรียนร่วมกันของนักศึกษาคู

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาระบบการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาคู่เรียนร่วมกันสำหรับนักศึกษาคู มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตการศึกษาข้อมูลพื้นฐานระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาคู
ประชากร คือนักศึกษาคู ชั้นปีที่ 4 ในมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง ที่อยู่ระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในปีการศึกษา 2565 จำนวน 240 คน
เนื้อหา คือ ศิลปะการสอนของนักศึกษาคู 3 ด้านประกอบด้วย ศิลปะการจัดการชั้นเรียน ศิลปะการจัดการเรียนรู้ และศิลปะการวัดและประเมินผลการเรียน
ตัวแปรวิจัย คือ ระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาคู
ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565
2. ขอบเขตการพัฒนาระบบการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาคู่เรียนร่วมกันสำหรับนักศึกษาคู
แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย 2 แหล่ง คือ
2.1 แหล่งข้อมูลในการพัฒนาระบบการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาคู่เรียนร่วมกัน คือ ข้อมูลจากการศึกษาแนวคิดการศึกษาคู่เรียน (Lesson Study) แนวคิดการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) และผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาคูในการวิจัยของตอนที่ 1
2.2 แหล่งข้อมูลในการตรวจสอบคุณภาพกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาคู่เรียนร่วมกัน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในแต่ละด้านไม่น้อยกว่า 10 ปี 5 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้ศิลปะการสอนและการนิเทศศึกษา 2 คน และด้านการวัดและประเมินผล 1 คน
เนื้อหา คือ องค์ประกอบของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาคู่เรียนร่วมกัน
ตัวแปรวิจัย คือ คุณภาพของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาคู่เรียนร่วมกัน
ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 1-2 ปีการศึกษา 2565
3. ขอบเขตการเปรียบเทียบระดับศิลปะการสอนก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้กระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอน
กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาคู ชั้นปีที่ 4 ในมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง ที่อยู่ระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 7 คน
เนื้อหา เนื้อหาในการพัฒนานักศึกษาคู มี 3 ด้าน 6 รายการ ดังนี้
ด้านที่ 1 ศิลปะการจัดการชั้นเรียน ประกอบด้วย การใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ และการจัดการด้านกายภาพ

ด้านที่ 2 ศิลปะการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย การใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ และ การใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้
ด้านที่ 3 ศิลปะการวัดและประเมินผลการเรียน ประกอบด้วย การใช้วิธีการวัดผลการเรียน และการใช้เกณฑ์
ประเมินผลการเรียน

ตัวแปรวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรต้น คือ กระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกัน
และตัวแปรตาม คือ ศิลปะการสอนของนักศึกษาครู

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

4. ขอบเขตการศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันของนักศึกษาครู

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาครูในกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองในตอนต้นที่ 3 จำนวน 7 คน

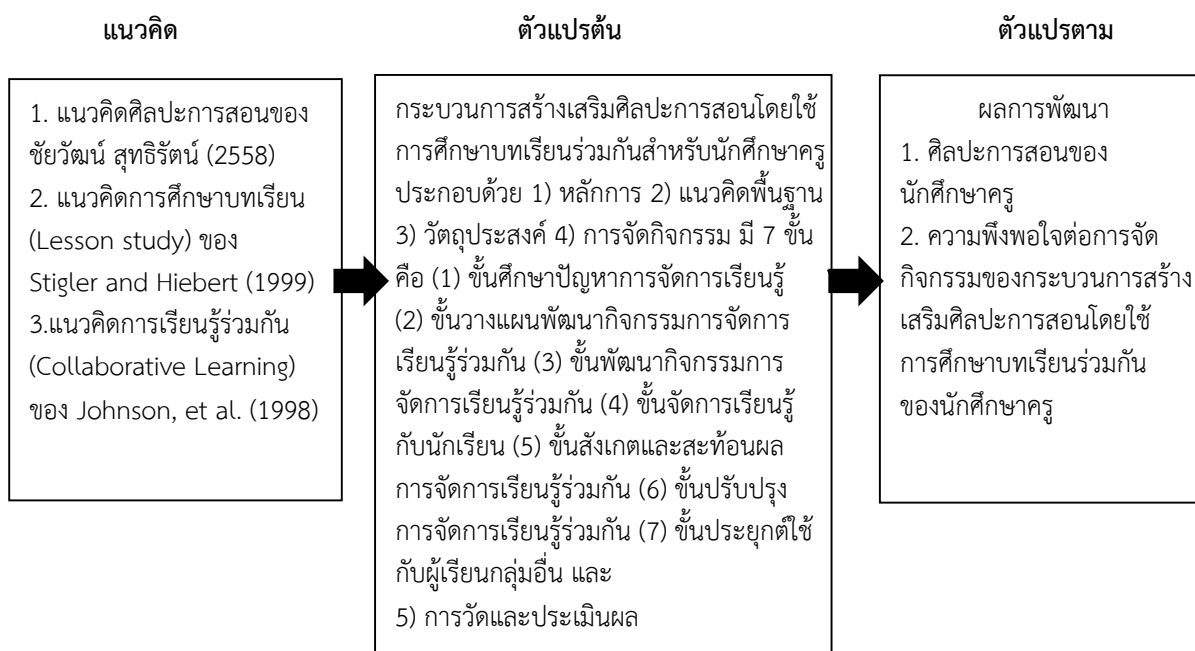
เนื้อหา คือ การจัดกิจกรรมของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอน 7 ขั้นตอน คือ ขั้นศึกษาปัญหาการจัดการเรียนรู้
ขั้นวางแผนพัฒนา กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน ขั้นพัฒนา กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน ขั้นจัดการเรียนรู้ให้กับ
นักเรียน ขั้นสังเกตและสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน ขั้นปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน และขั้นประยุกต์ใช้กับผู้เรียน
กลุ่มอื่น

ตัวแปรวิจัยคือ ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้า
ร่วมกันของนักศึกษาครู

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดเกี่ยวกับศิลปะการสอนของ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2558) เป็นแนวทางในการพัฒนานักศึกษาครู
ร่วมกับแนวคิดการศึกษาค้นคว้า (Lesson study) ของ Stigler and Hiebert (1999) และแนวคิดการเรียนรู้ร่วมกัน
(Collaborative Learning) ของ Johnson, et al. (1998) มาสังเคราะห์เป็นกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้
การศึกษาค้นคว้าร่วมกันสำหรับนักศึกษาครู ดังกรอบแนวคิดในการวิจัยต่อไปนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยพัฒนากระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันสำหรับนักศึกษาครู
นี้เป็นงานวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาครู

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือนักศึกษาครู ชั้นปีที่ 4 ในมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง ที่อยู่ระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
ในปีการศึกษา 2565 จำนวน 240 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาครู ชั้นปีที่ 4 ในมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง ที่อยู่ระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
จำนวน 148 คน ซึ่งได้มาจากการเปิดตาราง Krejcie and Morgan (1970) จากประชากรจำนวน 240 คน

ตัวแปรวิจัย คือ ศิลปะการสอนของนักศึกษาครู

เครื่องมือวิจัย คือ แบบวัดศิลปะการสอนของนักศึกษาครูที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า
(Rating scale) 4 ระดับ แบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ ด้านศิลปะการจัดการชั้นเรียน ด้านศิลปะการจัดการเรียนรู้ และด้านศิลปะ
การวัดและประเมินผลการเรียน ด้านละ 2 ข้อ รวม 6 ข้อ โดยนำเครื่องมือไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

(Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.80-1.00 และมีค่าความเที่ยง
(Reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.82

การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาครู โดยให้ครูพี่เลี้ยงของ
นักศึกษาแต่ละคนสังเกตศิลปะการสอนของนักศึกษาครูในกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบวัดศิลปะการสอนของนักศึกษาครูที่
พัฒนาขึ้น ใช้เวลาเก็บรวบรวมข้อมูล 2 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตศิลปะการสอนของนักศึกษาครูมาตรวจ
ความสมบูรณ์ซึ่งใช้ได้ทุกฉบับ ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ แล้ววิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)
แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาครู 4 ระดับคือ 3.51-4.00 หมายถึง มีศิลปะการสอนระดับมากที่สุด
2.51-3.50 หมายถึง มีศิลปะการสอนระดับมาก 1.51-2.50 หมายถึง มีศิลปะการสอนระดับปานกลาง และ 1.00-1.50 หมายถึง
มีศิลปะการสอนระดับน้อย โดยปรับใช้เกณฑ์ของ บุญชม ศรีสะอาด (2554) แล้วนำเสนอข้อมูลในตารางประกอบ
การบรรยาย

ตอนที่ 2 พัฒนาระบบการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันสำหรับนักศึกษาครู

แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย 2 แหล่ง คือ

1. แหล่งข้อมูลในการพัฒนาระบบการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกัน คือ ข้อมูลจาก
การศึกษานวัตกรรมการศึกษาค้นคว้า (Lesson Study) แนวคิดการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) และ
ผลการวิเคราะห์ระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาครูในการวิจัยของตอนที่ 1

2. แหล่งข้อมูลในการตรวจสอบคุณภาพกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกัน
ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในแต่ละด้านไม่น้อยกว่า 10 ปี 5 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบการ
เรียนการสอนโดยใช้ศิลปะการสอนและการนิเทศการศึกษา 2 คน และด้านการวัดและประเมินผล 1 คน

ตัวแปรวิจัย คือ คุณภาพของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกัน

เครื่องมือวิจัย คือ แบบประเมินกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกัน มีลักษณะ
เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ ประกอบด้วยรายการประเมิน 5 ด้าน คือ หลักการ แนวคิดพื้นฐาน
วัตถุประสงค์ กระบวนการจัดกิจกรรม และการวัดและประเมินผล รวม 5 ข้อ โดยนำเครื่องมือไปตรวจสอบความตรง
เชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.80 - 1.00 และ
มีค่าความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)
ได้ค่าเท่ากับ 0.86

2.1 การดำเนินการพัฒนากระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกัน โดยผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาครูในการวิจัยตอนที่ 1 รวมทั้งแนวคิดการศึกษาค้นคว้า (Lesson Study) และแนวคิดการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) มาวิเคราะห์และออกแบบรายละเอียดของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันสำหรับนักศึกษาครู ทำให้ได้กระบวนการประกอบด้วย 1) หลักการ 2) แนวคิดพื้นฐาน 3) วัตถุประสงค์ 4) การจัดกิจกรรม 7 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นศึกษาปัญหาการจัดการเรียนรู้ (2) ขั้นวางแผนพัฒนาการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (3) ขั้นพัฒนาการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (4) ขั้นจัดการเรียนรู้กับนักเรียน (5) ขั้นสังเกตและสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (6) ขั้นปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (7) ขั้นประยุกต์ใช้กับผู้อื่น และ 5) การวัดและประเมินผล

2.2 การตรวจสอบคุณภาพกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกัน โดยผู้เชี่ยวชาญ โดยนำกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบความเหมาะสม โดยใช้แบบประเมินกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันของผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ระดับความเหมาะสมของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกัน 4 ระดับ คือ 3.51-4.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด 2.51-3.50 หมายถึง เหมาะสมมาก 1.51-2.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง และ 1.00-1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย โดยปรับใช้เกณฑ์ของ บุญชม ศรีสะอาด (2554) แล้วนำเสนอข้อมูลในตารางประกอบการบรรยาย

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบระดับศิลปะการสอนก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนาด้วยกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันของนักศึกษาครู

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาครู ชั้นปีที่ 4 ในมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง ที่อยู่ระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในปีการศึกษา 2566 จำนวน 7 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากนักศึกษาครูที่ผู้วิจัยเป็นผู้นิเทศก์เพื่อสามารถสังเกตศิลปะการสอนได้อย่างต่อเนื่องตลอดกระบวนการพัฒนา

ตัวแปรวิจัย คือ ศิลปะการสอนของนักศึกษาครู

เครื่องมือวิจัย คือ แบบวัดศิลปะการสอนของนักศึกษาครู ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาไว้แล้วในการวิจัยตอนที่ 1

การดำเนินการทดลอง ดำเนินการโดยใช้แบบแผนการทดลอง แบบ One - Group Pretest-Posttest Design ดังนี้

1. วัดศิลปะการสอนของนักศึกษาครู 7 คนก่อนการพัฒนา (Pretest) โดยผู้วิจัยและครูพี่เลี้ยงร่วมกันสังเกตด้วยแบบวัดศิลปะการสอนของนักศึกษาครู ใช้เวลา 2 สัปดาห์

2. ดำเนินการใช้กระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันพัฒนานักศึกษาครู โดยมีการชี้แจงกระบวนการทั้งหลักการ แนวคิดพื้นฐาน วัตถุประสงค์ของกระบวนการ การจัดกิจกรรม การวัดประเมินผล แนวทางการปฏิบัติตน และเวลาในการพัฒนา แล้วจึงดำเนินการพัฒนานักศึกษาครูตามขั้นตอนการจัดกิจกรรม 7 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นศึกษาปัญหาการจัดการเรียนรู้ (2) ขั้นวางแผนพัฒนาการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (3) ขั้นพัฒนาการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (4) ขั้นจัดการเรียนรู้กับนักเรียน (5) ขั้นสังเกตและสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (6) ขั้นปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน และ (7) ขั้นประยุกต์ใช้กับผู้อื่น ดำเนินการพัฒนาแต่ละคนตามขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง 3 รอบ โดยมีการนำผลการสังเกตศิลปะการสอนมาปรับปรุงหลังการสอนร่วมกันทุกครั้ง ใช้เวลาพัฒนา 12 สัปดาห์

3. วัดศิลปะการสอนของนักศึกษาครู 7 คนหลังการพัฒนา (Posttest) โดยผู้วิจัยและครูพี่เลี้ยงร่วมกันสังเกตด้วยแบบวัดศิลปะการสอนของนักศึกษาครู (ฉบับเดิม) ใช้เวลา 2 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลที่ได้จากการวัดผลก่อนการพัฒนาและหลังพัฒนามาตรวจให้คะแนนแล้ววิเคราะห์เปรียบเทียบพัฒนาการของศิลปะการสอน และระดับของศิลปะการสอนด้วยค่าคะแนนเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาครู 4 ระดับ คือ 3.51-4.00 หมายถึง มีศิลปะการสอนระดับมากที่สุด 2.51-3.50 หมายถึง มีศิลปะการสอนระดับมาก 1.51-2.50 หมายถึง มีศิลปะการสอนระดับปานกลาง และ 1.00-1.50 หมายถึง มีศิลปะการสอนระดับน้อย โดยปรับใช้เกณฑ์ของ บุญชม ศรีสะอาด (2554) แล้วนำเสนอข้อมูลในตารางประกอบการบรรยาย

ตอนที่ 4 ศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาบทเรียนร่วมกันของนักศึกษาครู

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาครู ชั้นปีที่ 4 ในมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง ที่อยู่ระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในปีการศึกษา 2566 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยตอนที่ 3 จำนวน 7 คน

ตัวแปรวิจัย คือ ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาบทเรียนร่วมกันของนักศึกษาครู

เครื่องมือวิจัย คือ แบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนของนักศึกษาครู มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ จำนวน 7 ข้อ ตามขั้นตอนการจัดกิจกรรม 7 ขั้นตอนของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาบทเรียนร่วมกัน โดยนำเครื่องมือไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.80 - 1.00 และมีค่าความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.92

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการศึกษาคความพึงพอใจของนักศึกษาครูหลังการใช้กระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอน โดยให้นักศึกษาครูตอบแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนเป็นรายบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูล นำผลการตอบของนักศึกษาครูมาวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาครู 4 ระดับ คือ 3.51-4.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด 2.51-3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก 1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง และ 1.00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย โดยปรับใช้เกณฑ์ของ บุญชม ศรีสะอาด (2554) แล้วนำเสนอข้อมูลในตารางประกอบการบรรยาย

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาบทเรียนร่วมกันสำหรับนักศึกษาครู นำเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาครู

ผลจากการสำรวจข้อมูลพื้นฐานระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาครู เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนากระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาบทเรียนร่วมกันสำหรับนักศึกษาครู นำเสนอผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาครู จากการสำรวจ

ลำดับ	รายการประเมิน	M	S	ระดับศิลปะการสอน
1.	ด้านศิลปะการจัดการชั้นเรียน			
	1.1 การใช้จิตวิทยาการเรียนรู้	1.586	0.479	ปานกลาง
	1.2 การจัดการทางกายภาพ	1.457	0.475	น้อย
	รวม	1.583	0.500	ปานกลาง
2.	ด้านศิลปะการจัดการเรียนรู้			
	2.1 การใช้วิธีการจัดการเรียนรู้	1.729	0.462	ปานกลาง
	2.2 การใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้	1.743	0.475	ปานกลาง
	รวม	1.736	0.486	ปานกลาง
3.	ด้านศิลปะการวัดและประเมินผลการเรียน			
	3.1 การใช้วิธีการวัดผลการเรียน	1.443	0.759	น้อย
	3.2 การใช้เกณฑ์ประเมินผลการเรียน	1.600	0.786	ปานกลาง
	รวม	1.521	0.806	ปานกลาง
	รวมทั้งหมด	1.593	0.507	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 ผลการศึกษา พบว่า นักศึกษามีระดับศิลปะการสอนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 1.593$) โดยศิลปะการสอนทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 1.521-1.736$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีศิลปะการสอนอยู่ในระดับปานกลาง 4 รายการ คือรายการที่ 1.1, 2.1, 2.2, 3.2 ($M = 1.586-1.743$) และระดับน้อย 2 รายการ คือ การใช้วิธีการวัดผลการเรียน ($M = 1.443$) และการจัดการทางกายภาพ ($M = 1.457$) ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่นำไปใช้ในการพัฒนากระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันสำหรับนักศึกษาครู

2. ผลการพัฒนาระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันสำหรับนักศึกษาครู

ผลการพัฒนาทำให้ได้กระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันสำหรับนักศึกษาครู ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) แนวคิดพื้นฐาน 3) วัตถุประสงค์ 4) การจัดกิจกรรม 7 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นศึกษาปัญหาการจัดการเรียนรู้ (2) ขั้นวางแผนพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (3) ขั้นพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (4) ขั้นจัดการเรียนรู้กับนักเรียน (5) ขั้นสังเกตและสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (6) ขั้นปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (7) ขั้นประยุกต์ใช้กับผู้เรียนกลุ่มอื่น และ 5) การวัดและประเมินผล แล้วนำไปตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันสำหรับนักศึกษาครู โดยผู้เชี่ยวชาญ นำเสนอผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินคุณภาพของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันสำหรับนักศึกษาครู

ลำดับ	รายการประเมิน	M	S	ระดับความเหมาะสม
1.	หลักการ	3.400	0.548	มาก
2.	แนวคิดพื้นฐาน	3.600	0.548	มากที่สุด
3.	วัตถุประสงค์	3.600	0.548	มากที่สุด
4.	การจัดกิจกรรม			
	ขั้นที่ 1 ศึกษาปัญหาการจัดการเรียนรู้	3.400	0.894	มาก
	ขั้นที่ 2 วางแผนพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน	3.600	0.548	มากที่สุด
	ขั้นที่ 3 พัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน	3.800	0.447	มากที่สุด
	ขั้นที่ 4 จัดการเรียนรู้กับนักเรียน	3.600	0.894	มากที่สุด
	ขั้นที่ 5 สังเกตและสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน	3.600	0.548	มากที่สุด
	ขั้นที่ 6 ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน	3.400	0.894	มาก
	ขั้นที่ 7 ประยุกต์ใช้กับผู้เรียนกลุ่มอื่น	3.800	0.447	มากที่สุด
5.	การวัดและประเมินผล	3.400	0.548	มาก
	รวม	3.564	0.601	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า กระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกัน มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 3.564$) โดยรายการที่มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด 3 รายการคือรายการที่ 2-3 ($M = 3.600$) โดยในรายการการจัดกิจกรรม 7 ขั้นตอน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 5 ขั้นตอน คือขั้นที่ 2-5 และขั้นที่ 7 และมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 2 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 และ ขั้นที่ 6 ($M = 3.400$)

3. ผลการเปรียบเทียบระดับศิลปะการสอนก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนาด้วยกระบวนการสร้างเสริมศิลปะ การสอนโดยใช้การศึกษาบทเรียนร่วมกันของนักศึกษาครู นำเสนอผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบระดับศิลปะการสอนก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนาด้วยกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอน

ลำดับ	รายการประเมิน	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา			ความแตกต่าง (M)	สรุป
		M	S	ระดับศิลปะการสอน	M	S	ระดับศิลปะการสอน		
1.	ด้านศิลปะการจัดการชั้นเรียน								
	1.1 การใช้จิตวิทยาการเรียนรู้	1.833	0.432	ปานกลาง	3.667	1.007	มากที่สุด	1.834	เพิ่มขึ้น
	1.2 การจัดการทางกายภาพ	1.667	0.467	ปานกลาง	3.833	0.993	มากที่สุด	2.166	เพิ่มขึ้น
	รวม	1.750	0.452	ปานกลาง	3.750	0.452	มากที่สุด	2.000	เพิ่มขึ้น
2.	ด้านศิลปะการจัดการเรียนรู้								
	2.1 การใช้วิธีการจัดการเรียนรู้	1.333	0.471	น้อย	3.667	0.705	มากที่สุด	2.334	เพิ่มขึ้น
	2.2 การใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้	1.333	0.471	น้อย	3.500	0.652	มาก	2.167	เพิ่มขึ้น
	รวม	1.333	0.492	น้อย	3.583	0.515	มากที่สุด	2.250	เพิ่มขึ้น
3.	ด้านศิลปะการวัดและประเมินผลการเรียน								
	3.1 การใช้วิธีการวัดผลการเรียน	1.333	0.471	น้อย	3.500	0.484	มาก	2.167	เพิ่มขึ้น
	3.2 การใช้เกณฑ์ประเมินผลการเรียน	1.667	0.471	ปานกลาง	3.667	0.467	มากที่สุด	2.000	เพิ่มขึ้น
	รวม	1.500	0.522	น้อย	3.583	0.515	มากที่สุด	2.083	เพิ่มขึ้น
	รวมทั้งหมด	1.528	0.506	ปานกลาง	3.639	0.487	มากที่สุด	2.111	เพิ่มขึ้น

จากตารางที่ 3 พบว่า นักศึกษาครูมีระดับศิลปะการสอนโดยรวมก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 1.528$) และมีระดับศิลปะการสอนโดยรวมหลังการพัฒนาอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 3.639$) โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ($M = 2.111$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาครูมีระดับศิลปะการสอนเพิ่มขึ้นทุกด้าน ($M = 2.000-2.250$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักศึกษาครูมีระดับศิลปะการสอนเพิ่มขึ้นทุกรายการ ($M = 1.834-2.334$)

4. ผลการศึกษาคความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาบทเรียนร่วมกัน ของนักศึกษาครู ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงผลการศึกษาคความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของกระบวนการจัดสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาบทเรียนร่วมกันของนักศึกษาครู

ลำดับ	รายการประเมิน	M	S	ระดับความพึงพอใจ
1	ขั้นศึกษาปัญหาการจัดการเรียนรู้	3.500	0.527	มาก
2	ขั้นวางแผนพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน	3.800	0.422	มากที่สุด
3	ขั้นพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน	3.500	0.527	มาก
4	ขั้นจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน	3.800	0.422	มากที่สุด
5	ขั้นสังเกตและสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน	3.400	0.516	มาก
6	ขั้นปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน	3.600	0.516	มากที่สุด
7	ขั้นประยุกต์ใช้กับผู้เรียนกลุ่มอื่น	3.900	0.316	มากที่สุด
	รวม	3.625	0.483	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า นักศึกษาครูมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาบทเรียนร่วมกัน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 3.625$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักศึกษาครูมีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด ($M = 3.400-3.900$) โดยรายการที่มีความพึงพอใจสูงสุด 3 อันดับคือ ขั้นประยุกต์ใช้กับผู้เรียนกลุ่มอื่น ($M = 3.900$) รองลงมา ขั้นวางแผนพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน ($M = 3.800$) และขั้นจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ($M = 3.800$) ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาครู พบว่า นักศึกษาครูมีศิลปะการสอนจากการสำรวจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 1.593$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก นักศึกษาครูส่วนใหญ่ยังมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยตรงกับผู้เรียนในสถานการณ์จริงไม่มากนัก ซึ่งยังต้องพัฒนาตนเองในเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเรื่อง โดยเฉพาะด้านการใช้จิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ การจัดชั้นเรียน การใช้วิธีการและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ และการใช้วิธีการวัดและประเมินผลการเรียน ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ขนิษฐา หินอ่อน และ สุรพันธ์ ตันศรีวงษ์ (2558) ที่วิจัยสำรวจจากอาจารย์นิเทศก์แล้วพบว่า นักศึกษาฝึกสอนมีทักษะการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของนักศึกษาฝึกสอนที่ได้ประเมินตนเองว่ายังขาดทักษะการสอน ($M=3.520$) และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, และวศินี รุ่งเรือง (2560) ที่สำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อสภาพการใช้ศิลปะการสอนครู ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับปริญญาตรี แล้วพบว่าศิลปะการสอนของครู อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 8 รายการ (ร้อยละ 55.00-61.00) โดยรายการที่มีค่าร้อยละของศิลปะการสอนต่ำสุด คือการเริ่มสอนจากสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ (ร้อยละ 55.56) ในระหว่างสอนพบรายการที่มีค่าร้อยละของศิลปะการสอนต่ำสุดคือ การให้ผู้เรียนถามเพื่อน ๆ ก่อนที่จะถามผู้สอน (ร้อยละ 55.00) รายการที่มีค่าร้อยละของศิลปะการสอนต่ำสุดคือ การเริ่มสอนจากสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ (ร้อยละ 55.56)

2. ผลการพัฒนากระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันสำหรับนักศึกษาครู พบว่า กระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันสำหรับนักศึกษาครู ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) แนวคิดพื้นฐาน 3) วัตถุประสงค์ 4) การจัดกิจกรรม 7 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นศึกษาปัญหาการจัดการเรียนรู้ (2) ขั้นวางแผนพัฒนา กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (3) ขั้นพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (4) ขั้นจัดการเรียนรู้กับนักเรียน (5) ขั้นสังเกตและสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (6) ขั้นปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (7) ขั้นประยุกต์ใช้กับผู้เรียน กลุ่มอื่น และ 5) การวัดและประเมินผล โดยมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($M = 3.560$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกระบวนการได้ผ่านการดำเนินการวิจัยและพัฒนาที่เป็นระบบ โดยเริ่มตั้งแต่การศึกษาสำรวจระดับศิลปะการสอนของนักศึกษาครู ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สำรวจข้อมูลพื้นฐาน แล้วจึงนำมาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนากระบวนการและให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมตามลำดับ ซึ่งเป็นการพัฒนานวัตกรรมที่ถูกต้อง จึงทำให้ได้กระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Joyce, and Well (2000) ที่ได้สรุปแนวคิดสำคัญของการพัฒนานวัตกรรมไว้ว่า ต้องมีการวิเคราะห์และระบุปัญหาและความต้องการจำเป็นในการเรียนการสอนจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน หลักการ/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง แล้วนำไปออกแบบและพัฒนาโดยกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนและสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ กำหนดแนวทางการนำไปใช้ การนำไปทดลองใช้ การใช้จริง และการประเมินและปรับปรุงรูปแบบให้ดียิ่งขึ้นเพื่อให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริงซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของวศินี รุ่งเรือง (2562) ที่พัฒนากระบวนการในรูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้การพัฒนาบทเรียนร่วมกันผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพที่ส่งเสริมศิลปะการสอนของครูแล้วพบว่ามีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ผลการเปรียบเทียบระดับศิลปะการสอนก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนาด้วยกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันของนักศึกษาครู พบว่า นักศึกษาครูมีระดับศิลปะการสอนโดยรวมก่อนการพัฒนายู่ในระดับปานกลาง ($M = 1.528$) และมีระดับศิลปะการสอนโดยรวมหลังการพัฒนาอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 3.639$) โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ($M= 2.111$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมของกระบวนการพัฒนาศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันของนักศึกษาครูอย่างต่อเนื่องทั้ง 7 ขั้นตอน เริ่มตั้งแต่ (1) ขั้นศึกษาปัญหาการจัดการเรียนรู้ (2) ขั้นวางแผนพัฒนา กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (3) ขั้นพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (4) ขั้นจัดการเรียนรู้กับนักเรียน (5) ขั้นสังเกตและสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน (6) ขั้นปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน และ (7) ขั้นประยุกต์ใช้กับผู้เรียนกลุ่มอื่น ซึ่งการฝึกซ้ำ ๆ ร่วมกันของนักศึกษาครูหลาย ๆ คนตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมของกระบวนการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องถึง 3 วนรอบ ใช้เวลา 12 สัปดาห์ ผ่านการสังเกต การสะท้อน การอภิปรายร่วมกันอย่างต่อเนื่องตลอดภาคเรียน จึงทำให้นักศึกษาครูมีการใช้มุมมองการสอนไปช่วยพัฒนาศิลปะการสอนของตนเองและเพื่อนนักศึกษาเพิ่มขึ้นในทุกด้าน ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Johnson, et al. (1998) ที่ได้สรุปการเรียนรู้ร่วมกันว่าการทำงานที่จะประสบความสำเร็จได้ ผู้เรียนต้องมีการช่วยเหลือกันภายในกลุ่มตามเป้าหมาย ซึ่งความสำเร็จของรายบุคคลถือว่าเป็นความสำเร็จภายในกลุ่ม การเรียนรู้จึงต้องมีโครงสร้างที่พึ่งพาอาศัยกันและสัมพันธ์กันในเชิงบวก (Positive Interdependence) และ

สอดคล้องกับแนวคิดของ Stigler and Heibert (1999) ที่เสนอว่า การพัฒนาบทเรียนร่วมกันจะเกิดประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และช่วยผลักดันให้ครูมีการปรับปรุงบทเรียน โดยผ่านการวิจัยในชั้นเรียนของตนเองอย่างรอบคอบ และสอดคล้องกับแนวคิดของซาริณี ตรีวิทย์ (2560) ที่ว่ากระบวนการพัฒนาครูโดยใช้บริบทชั้นเรียนที่ผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นการพัฒนาครูสร้างการเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนได้ รวมทั้งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Van and Sherin, (2010) ที่ได้วิจัยโดยใช้กระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันแล้วให้ผู้สอนสังเกตการสอนจริงและผ่านวิดีโอทัศน์ก่อนสอนและหลังสอนสามครั้งแล้วมีการอภิปรายร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กแล้วพบว่าครูมีความรู้และทักษะการสอนหลังสอนเพิ่มขึ้นจากก่อนสอน และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วคินี รุ่งเรือง (2562) ที่วิจัยพบว่า ครูมีศิลปะการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีศิลปะในการเสริมแรงทางบวก การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน การเรียนรู้แบบร่วมมือ การสืบเสาะและการใช้สื่อที่ทันสมัย

4. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 3.625$) น่าจะเนื่องมาจากนักศึกษามีโอกาสในการได้พบทวน สะท้อน สิ่งของตนเอง จัดการเรียนรู้โดยมีเพื่อน ๆ อาจารย์นิเทศและครูพี่เลี้ยงได้ร่วมอภิปราย ให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาศิลปะการสอนเชิงบวก ได้ออกแบบการเรียนรู้และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน ร่วมคิดค้นหาวิธีการจัดการเรียนรู้และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่น่าสนใจมาใช้ร่วมกัน นักศึกษาจึงนำไปใช้ในการจัดการชั้นเรียนได้อย่างดีและใช้จิตวิทยาในการจัดการชั้นเรียนที่เหมาะสม รวมทั้งได้ใช้เทคนิคการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงกับนักเรียนอย่างหลากหลายผ่านการสังเกต ตรวจสอบ ทดสอบ ภาคปฏิบัติ สอบถาม จึงทำให้นักศึกษามีความพึงพอใจต่อกิจกรรมของกระบวนการสร้างเสริมศิลปะการสอนโดยใช้การศึกษาค้นคว้าร่วมกันในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Isoda (2010) ที่ให้มุมมองว่าการศึกษาค้นคว้าเป็นกิจกรรมที่เป็นระบบที่ครูพยายามพัฒนาการสอนและเกิดการแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่ดี จึงทำให้ผู้ร่วมกิจกรรมพึงพอใจและเห็นคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าอย่างไม่จำกัด และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของวคินี รุ่งเรือง (2562) ที่วิจัยพบว่ากระบวนการในรูปแบบที่พัฒนาขึ้นช่วยพัฒนาศิลปะการสอนของครูที่สูงขึ้นส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณภาพที่ดีขึ้นและมีความพึงพอใจในการเรียนสูง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากกระบวนการพัฒนานักศึกษาค้นคว้าว่า การดำเนินการในแต่ละขั้น ต้องใช้เวลาในการพัฒนาอย่างช้า ๆ ต่อเนื่อง และวนกลับไปมาในหลายรอบ ดังนั้นการนำไปใช้ในสถานการณ์จริงอื่น ๆ ผู้นำไปใช้จึงต้องใช้ความอดทนในการดำเนินการตามขั้นตอนอย่างครบถ้วนในแต่ละขั้นแล้วดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่องและหลายรอบ จนเกิดผลดีที่สุด

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป จากผลการวิจัยจะเห็นว่านักศึกษามีพัฒนาการของศิลปะการสอนที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นหากมีการฝึกประสบการณ์ให้กับนักศึกษาค้นคว้าในรุ่นอื่น ๆ จึงควรมีการนำนักศึกษาค้นคว้าที่ผ่านกระบวนการนี้ไปช่วยถ่ายทอดกระบวนการนี้กับนักศึกษาค้นคว้ารุ่นต่อไปเพื่อช่วยเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาค้นคว้าก่อนออกฝึกประสบการณ์และควรมีการติดตามผลของการใช้ศิลปะการสอนในสถานการณ์จริงอย่างต่อเนื่อง โดยอาจวิจัยในตัวแปรอื่น ๆ เช่น การทำงานร่วมกัน ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและการใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่ทันสมัย เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- ชนิษฐา หินอ่อน และ สุพันธ์ ต้นศรีวงศ์. (2558). ปัญหาและแนวทางในการพัฒนากระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านการสอน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. *วารสารวิชาการ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 6(1), 159-167.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2558). *ศิลปะการสอน เพื่อผู้เรียนในศตวรรษที่ 21* (พิมพ์ครั้งที่ 2). วีพริ้นท์.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ และวคินี รุ่งเรือง. (2560). การสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อสภาพการใช้ศิลปะการสอนครู. *คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*.
- ฉัตรชัย หวังมีจ และองอาจ นัยพัฒน์. (2560). สมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21 : ปรับการเรียนรู้ เปลี่ยนสมรรถนะ. *Journal of Intelligence*, 12(2), 47-63.
- ซาริณี ตรีวิทย์. (2560). การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพด้วยการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน: แนวคิดและแนวทางสู่ความสำเร็จ. *วารสารครุศาสตร์*, 45(1), 299-319.

- ธิดารัตน์ สมานพันธ์, วดาภรณ์ พูลผลอานวย และนวกัทร สมานพันธ์. (2566). ปัญหา ความต้องการ และแนวคิดในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน วิทยาลัยนครราชสีมา. *วารสารวิทยาลัยนครราชสีมา*, 17(2), 213-224.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 9). บริษัทสุวีรียาสาน จำกัด.
- เมธาวี ศรีสิงห์ และศราวุธ อินทรเทศ. (2562). ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 18(3), 215-223.
- วศินี รุ่งเรือง. (2562). รูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้การพัฒนาบทเรียนร่วมกันผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพที่ส่งเสริมศิลปะการสอนของครู. [วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาการศึกษาดุขบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). *สภาพปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วี.ที.ซี.คอมมิวนิเคชั่น.
- Isoda, M. (2010). Lesson Study: Problem Solving Approaches in Mathematics Education as a Japanese Experience. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 8, 17-27.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.003>.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., and Smith, K. A. (1998). Cooperative Learning Returns To College What Evidence Is There That It Works?. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 30(4), 26-35.
<https://doi.org/10.1080/00091389809602629>.
- Joyce, B., and Weil, M. (2000). *Models of teaching* (6th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Krejcie, R. V., and Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- Stigler, J. W., and Hiebert, J. (1999). *The Teaching gap: best ideas from the world's teachers for improving education in the classroom*. Free Press.
- Van Es, E.A., and Sherin, M.G. (2010). The Influence of Video Clubs on Teachers' Thinking and Practice. *J Math Teacher Educ*, 13, 155–176. doi 10.1007/s10857-009-9130-3.