



**การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการ
เพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู**
**Developing a Learning Management Model with Integrated Innovative Design
to Strengthen the Abilities of Students in the Teaching Profession.**

นীরนาท จุลเนียม

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

Neranart Chulniam

Faculty of Education Pathum Thani University

อีเมล: Eloverylove@Gmail.com

Received: October 20, 2023 **Revised:** November 9, 2023 **Accepted:** June 20, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายคือ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู 2) เพื่อพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู 3) เพื่อศึกษาผลการใช้แบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูผู้วิจัยใช้แนวคิดการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ของจอย เวล และคาลฮาม โดยได้ดำเนินการพัฒนาแบบด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนาแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู ระยะที่ 2 การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้แบบการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการนักศึกษาวิชาชีพครู โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาวิชาชีพครู จำนวน 52 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่แผนการจัดการเรียนรู้แบบสังเกตพฤติกรรม แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และ แบบบันทึกภาคสนามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติทดสอบพารามตริก ได้แก่ การทดสอบค่าทีและการทดสอบความแปรปรวนแบบสองทาง

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูเป็นทักษะสำคัญที่ควรส่งเสริมให้กับนักศึกษาวิชาชีพครู นักศึกษาวิชาชีพครูมีการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการอยู่ในระดับต่ำ การจัดสภาพการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูยังมีการส่งเสริมในระดับน้อยมาก

2. ผลการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบ



นวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการเรียนรู้ 4) ระบบสังคม 5) หลักการตอบสนอง และ 6) ระบบสนับสนุน ทั้งนี้ได้สังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เป็น 5 ขั้นตอน คือ ขั้นระบุความต้องการ ขั้นระดมสมอง ขั้นสร้างชิ้นงาน ขั้นปฏิบัติการสอน และขั้นประเมินผล

3. ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูปรากฏผล ดังนี้ 1) นักศึกษาวิชาชีพครูที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการ พบว่านักศึกษาวิชาชีพครูมีพัฒนาการของการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการทั้งที่โดยรวมและรายด้านสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่นมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ความสามารถในการนำเสนอแนวคิด ความสามารถในการตีความบริบทความสามารถในการประเมินความสำเร็จ ความสามารถในการสะท้อนแนวคิด ส่วนความสามารถในการสร้างแนวคิดมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2) นักศึกษาวิชาชีพครูที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการมีการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการสูงกว่าการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : รูปแบบการจัดการเรียนรู้, การออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการ

Abstract

The aims of this research are 1) to study the basic information and needs for developing a learning management model with integrated innovative design for teaching professional students; 2) to develop a learning management model with Integrated innovative design of teaching professional students 3) To study the results of using the learning model with integrated innovative design of teaching professional students, the researcher used the learning model development concept of Joy We. L and Kalham by developing the model through research and development processes. The research is divided into 3 phases: Phase 1: Study of basic information and needs for developing a learning management model with integrated innovative design for teaching students. Phase 2: Development of a learning management model. By designing integrated innovations to enhance the abilities of teaching students. The quality is checked by experts and phase 3 studies the results of using the learning model to promote learning management with integrated innovative design for teaching professional students. The sample group is There were 52 teaching students who were randomly selected. The tools used to collect data were: Learning management plan using behavioral observation, interviews, questionnaires, and field notes. Data were analyzed using basic statistics such as frequency, percentage, mean, and standard deviation. and used parametric test statistics, including t-tests and two-way ANOVA tests.

The results of the research found that

1. The results of the study of basic information and the need for developing a learning management model with integrated innovative design to strengthen the abilities of



teaching professional students found that learning management with integrated innovative design. of students in the teaching profession is a skill for Important factors that should be promoted to students in the teaching profession. Students in the teaching profession have a low level of learning management with integrated innovative design. Setting up teaching conditions that promote learning management with integrated innovative design. Integration of students in the teaching profession is still promoted at a very low level.

2. The results of developing a learning management model with integrated innovative design to strengthen the abilities of teaching professional students. It was found that the learning model promotes learning management with integrated innovative design of students. The teaching profession has 6 components: 1) principles, concepts and basic theories, 2) objectives, 3) learning steps, 4) social systems, 5) response principles, and 6) support systems. The learning management steps have been synthesized into 5 steps: Needs identification step, brainstorming step, product creation step Teaching practice steps and evaluation stage

3. The results of using the learning model to promote learning management with integrated innovative design for teaching professional students appear as follows: 1) Teacher professional students who study using the learning model to promote learning management as well. Integrated innovation design It was found that teaching professional students have developed learning management through integrated innovative design, both overall and in individual areas, at a statistical significance of .05, with the ability to cooperate with others being valuable. The highest average, followed by the ability to present ideas, the ability to interpret context, and the ability to evaluate success. Ability to reflect on ideas The ability to create ideas had the lowest average. 2) Teacher students who studied using the learning model promoting learning management with integrated innovative design had learning management with integrated innovative design. It is significantly higher than normal teaching at the .05 level.

Keywords: learning management model, integrated innovation design

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดำรงชีวิตของมนุษย์ในยุคศตวรรษที่ 21 นั้นนับว่ามีความซับซ้อนมาก เพราะองค์ความรู้ต่างๆ ได้ถูกคิดค้นอย่างมากมายมหาศาลภายในเวลาอันสั้น ข้อมูลข่าวสารมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สถานการณ์โลกเปลี่ยนแปลงตามข้อมูลข่าวสารและความรู้ตลอดเวลา ส่งผลให้เกิดนวัตกรรม (Innovation) เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจโลกมากมาย แต่นวัตกรรมต่างๆ ที่ถูกพัฒนาขึ้นมานั้นจะอยู่ได้ไม่นานก็จะถูกแทนที่ด้วยนวัตกรรมใหม่ทันที หากไม่เกิดการพัฒนาต่อให้เหมาะสมกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป (Bellanca, 2010) ด้วยเหตุนี้หากมนุษย์ขาดทักษะในการสร้างนวัตกรรม (Innovation Skills) ก็จะทำให้ไม่สามารถพัฒนานวัตกรรมแข่งขันในภาคเศรษฐกิจโลกได้ (Drapeau, 2014) นวัตกรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญและเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จในยุคศตวรรษที่



21 (Lee and Benza, 2015) การประกอบการไต่ที่ยังติดอยู่กับวิธีการเดิม รูปแบบเดิมจะใช้ไม่ได้ผลและไม่ใช่ที่นิยม ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นมาก (Kay, 2010) เพราะในยุคที่มีการแข่งขันสูงเช่นนี้คนที่มีความคิดแปลกใหม่ สร้างสรรค์สิ่งใหม่เพื่อแก้ปัญหาอยู่ตลอดเวลาเท่านั้นจะเป็นคนที่ประสบผลสำเร็จในชีวิต (รูปทอง กว้างสวาสดี, 2552) ทักษะการคิดสำคัญที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นกับมนุษย์ในยุคนี้คือ การจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการ (Innovative Thinking Skill) (Weiss and Legrand, 2011) ซึ่งการคิดเชิงนวัตกรรมเป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาความเจริญให้แก่ สังคม โดยสิ่งใหม่นี้อาจไม่เคยมีผู้ใดเคยทำมาก่อน หรือเคยทำมาแล้วในอดีตแต่ได้รับการรื้อฟื้นขึ้นมาใหม่หรือสิ่งใหม่นี้มีการพัฒนาต่อยอดมาจากของเก่าที่มีอยู่เดิม (Wheeler, 1996) โดยที่ผู้คิดมองเห็นผลผลิตที่จะสำเร็จแตกต่างไปจากบุคคลอื่นและคาดว่าจะได้รับการยอมรับที่ดีจากสังคม จากนั้นผู้คิดจะดำเนินการกระทำจนความคิดนั้นสำเร็จเกิดเป็นผลผลิตใหม่ๆ (Ekanem, 2016) หากมนุษย์มีการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการก็จะสามารถแก้ปัญหา ออกแบบและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ได้ ชีวิตก็จะประสบผลสำเร็จ การจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการจึงเป็นทักษะที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตมนุษย์มาก เพราะจะนำไปสู่การเกิดนวัตกรรมใหม่ๆ (Ma, 2014) ; (Wheeler, 2006) ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือพัฒนาชีวิตมนุษย์และสังคมให้เจริญก้าวหน้า (Desai, 2018)

มหาวิทยาลัยปทุมธานี ได้เห็นความสำคัญของนวัตกรรม จึงได้กำหนดแนวทางในการพัฒนา มหาวิทยาลัยปทุมธานี ไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งนวัตกรรม (Innovative University) โดยมีผลผลิตที่มหาวิทยาลัยต้องการให้เกิดขึ้น (Product Innovation) คือ คุณภาพอาจารย์และบัณฑิตที่มีคุณภาพ สามารถพัฒนาหลักสูตรและพัฒนานวัตกรรมในการเรียนการสอนได้ (คณะกรรมการจัดทำแผนกลยุทธ์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี, 2561) คณะศึกษาศาสตร์ เป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูของมหาวิทยาลัยปทุมธานี ได้กำหนดวิสัยทัศน์สนองเจตนารมณ์ของมหาวิทยาลัย โดยมุ่งผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพสู่การเป็นครูมืออาชีพ มีพันธกิจเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งในวิชาชีพครู และมุ่งพัฒนานักศึกษาให้สามารถสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา (Education Innovation) จากข้อมูลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี ควรส่งเสริมนักศึกษาวิชาชีพครูให้พัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา อาทิเช่น สื่อการสอน วิธีสอน การใช้เทคโนโลยีประกอบการสอน นอกจากนี้ยังเสนอแนะว่า ควรส่งเสริมและพัฒนาคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูด้วย ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นมากสำหรับการเป็นครูในศตวรรษที่ 21 (คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน, 2560)

การจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา การจัดการเรียนรู้ที่จะส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการได้นั้น จะเป็นลักษณะการเรียนรู้ในลักษณะโครงงานและใช้ประสบการณ์ในการเรียนรู้ สอดคล้องกับมูเจียน และ ฟินาลูนา (Mangione and Penaluna, 2018) ได้เสนอแนะว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการเป็นทักษะที่สำคัญที่ควรส่งเสริมให้กับผู้เรียนโดยออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ สอดคล้องกับการริสัน (Garrison, 2015) ได้สรุปว่า การคิดเชิงนวัตกรรมนั้นเกิดจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ผนวกกับการเรียนรู้จากเทคโนโลยี และเพียร์แมน (Pearlman, 2010) ได้เสนอวิธีการจัดการสอน



ที่เหมาะสมและจะก่อให้เกิดทักษะการสร้างนวัตกรรมคือการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งถือว่าเป็นกุญแจสำคัญมากในการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของมนุษย์ จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้ที่จะส่งเสริมนักศึกษาให้เกิดการคิดเชิงนวัตกรรมได้นั้น ผู้สอนจะต้องจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้เผชิญกับสถานการณ์ปัญหาให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันคิดและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเหล่านั้นร่วมกัน การเรียนรู้เป็นการปฏิบัติจริง และลงมือกระทำจริง มุ่งให้นักเรียนเกิดประสบการณ์จริง ในการเรียนรู้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ทางเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา ควรมีการสะท้อนความคิดเกี่ยวกับประสบการณ์ที่เกิดขึ้นและสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันทำงานร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันรับผิดชอบงานร่วมกัน จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า แนวคิดทฤษฎีทางการศึกษาที่จะช่วยส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาวิชาชีพรู้จักการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการนั้นมี 4 แนวคิด คือ 1) แนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ 2) แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ 3) แนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงาน และ 4) แนวคิดเทคโนโลยีการศึกษา

ด้วยหลักการและเหตุผลที่กล่าวมา จะเห็นว่าความสามารถของมนุษย์ในการคิดเชิงนวัตกรรมเป็นเรื่องสำคัญมากในยุคศตวรรษที่ 21 เพราะจะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศ การที่ประเทศจะพัฒนาไปได้นั้นจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่ต้องเกิดนวัตกรรมซึ่งผู้สร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นก็คือ เยาวชนไทยที่มีการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการ ผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการบ่มเพาะและพัฒนาเยาวชนคนไทยให้เกิดการคิดเชิงนวัตกรรมได้นั้นก็คือครู การที่ครูจะมีจะสามารถจัดการเรียนรู้ให้เยาวชนไทยเกิดการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการได้นั้น ควรที่จะถูกบ่มเพาะตั้งแต่วัยที่เรียนวิชาชีพรู้ในมหาวิทยาลัย ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะที่รับผิดชอบในการผลิตบัณฑิตวิชาชีพรู้จึงได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการกับนักศึกษาวิชาชีพรู้ โดยมีแนวคิดพื้นฐานมาจาก 4 แนวคิด ได้แก่ 1) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) ตามแนวคิดของบาร์คลีย์ คอส เมเจอร์ (Barkley Cross and Major, 2014) 2) การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) ตามแนวคิดของคอล์บ (Kolb, 2015) 3) การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) ตามแนวคิดของเบนเดอร์ (Bender, 2012) และ 4) เทคโนโลยีการศึกษา (Technologies and Education) ตามแนวคิดของเอดเวิร์ด (Edwards, 2012) ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) พัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยยึดองค์ประกอบของ จอยส์ เวลล์ และคาลฮูน (Joyce, Weil and Calhoun, 2011) มี 6 องค์ประกอบ คือ 1) แนวคิดพื้นฐาน 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการเรียนรู้ 4) ระบบสังคม 5) หลักการตอบสนอง และ 6) ระบบสนับสนุน เพื่อส่งเสริมนักศึกษาวิชาชีพรู้ให้เกิดการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการ

คำถามการวิจัย

1. บริบทสภาพปัญหา ความต้องการ และแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพรู้เป็นอย่างไร
2. รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพรู้ที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบ และขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างไร



3. ผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูที่พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูให้เกิดการคิดเชิงนวัตกรรมอย่างไร แตกต่างจากวิธีสอนปกติหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู
 - 3.1 ผลการศึกษาพัฒนาการของการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูทั้งโดยรวมและรายด้าน ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการ
 - 3.2 ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู ระหว่างเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูกับวิธีสอนปกติ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบเชิงบรรยายหรือวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย มี 3 ระยะ ประกอบด้วยการวิจัยระยะที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และบริบท ความต้องการในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษา วิชาชีพครู

ขอบเขตด้านระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

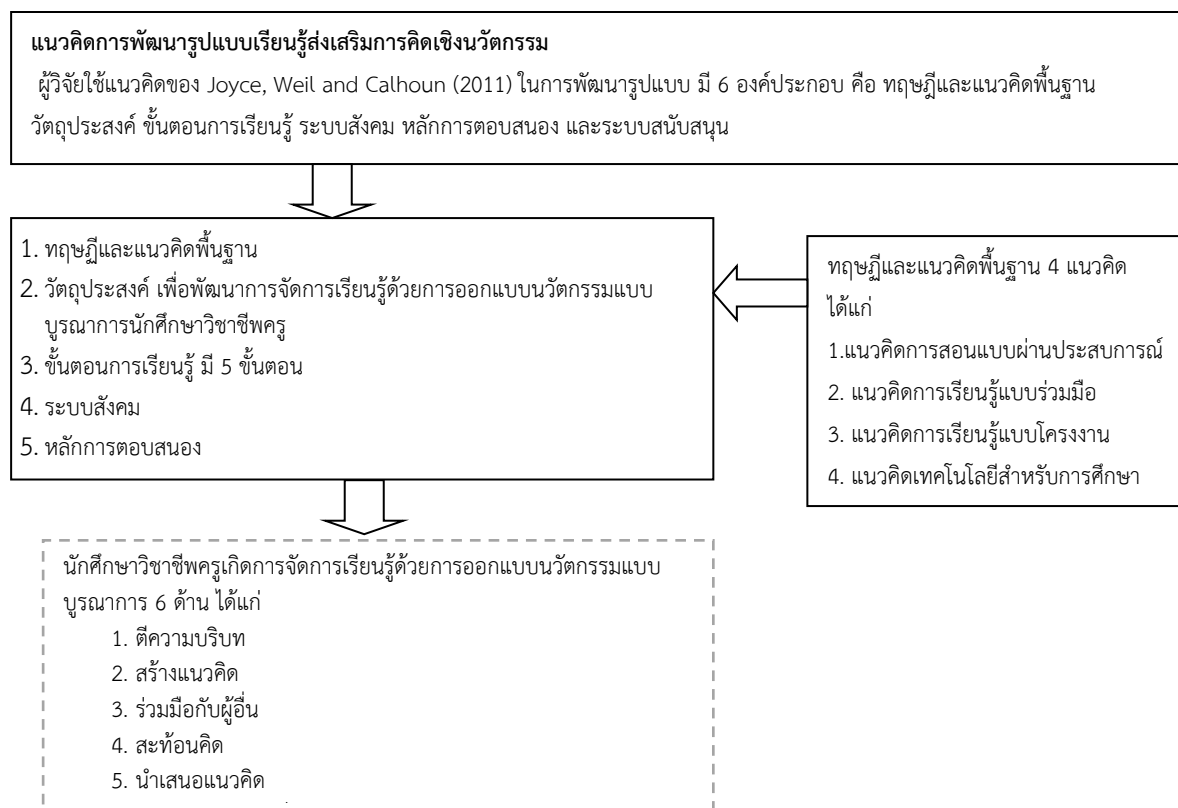
ผู้วิจัยใช้ระยะเวลาในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ตุลาคม 2565

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาวิชาชีพครู ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2/2565 ซึ่งเป็นสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัยปทุมธานี รวมจำนวน 245 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี ชั้นปีที่ 4 จำนวน 52 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling)



กรอบแนวคิดในการวิจัย



กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงบรรยายหรือวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เพื่อการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการ เพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสำรวจระดับการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งใช้ถามอาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีพครู ในขั้นตอนที่ 3 ของการวิจัยระยะที่ 1 โดยมีกระบวนการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถาม ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างแบบสำรวจระดับการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดของสถานฝึกอบรมแห่งชาติออสเตรเลีย หรือ Australian National Training Authority: ANTA ซึ่งพบว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วยความสามารถ 6 ด้าน คือ สามารถตีความบริบท สามารถในการสร้างแนวคิด



สามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น ความสามารถในการสะท้อนแนวคิด ความสามารถในการนำเสนอแนวคิด และความสามารถในการประเมินความสำเร็จ

2. จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาสังเคราะห์และกำหนดข้อคำถามในแบบสำรวจระดับการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งได้ร่างแบบสำรวจประกอบด้วย 6 ด้าน ด้านละ 4 คำถาม รวมข้อคำถาม จำนวน 24 ข้อ

3. นำร่างแบบสำรวจที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเพื่อพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสมของการใช้สำนวนภาษา และจำนวนข้อคำถามแล้วนำมาแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการ

4. ตรวจสอบความตรงของแบบสำรวจ โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าดัชนีความเท่ากับทุกข้อเท่ากับ (0.67-0.89) และประเมินความเหมาะสมได้ค่าดัชนีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง (4.11-4.89) ซึ่งรายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความสอดคล้อง และความเหมาะสม จำนวน 9 คน ดังนี้

5. นำผลการประเมินแบบสำรวจ และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาพิจารณาปรับปรุงข้อคำถามให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักเพื่อปรับปรุงและพัฒนาข้อคำถามให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

6. นำแบบสำรวจไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำหนังสือ ขอความร่วมมือในการแจกแบบสำรวจและแบบสอบถาม ต่ออาจารย์ผู้สอนในรายวิชา วิชาชีพครู ในแต่ละสาขาวิชา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

2. แจกแบบสำรวจระดับการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษา วิชาชีพครูให้กับนักศึกษาวิชาชีพครู ต่ออาจารย์ผู้สอนในรายวิชา วิชาชีพครู ในแต่ละสาขาวิชา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

3 รับแบบสำรวจระดับการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษา วิชาชีพครู จากนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี คืบมา

4 แจกแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการเรียนรู้การสอนที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบ นวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

5. รับแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการเรียนรู้การสอนที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบ นวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู จากนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานีคืบมา

การจัดกระทำกับข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยระยะที่ 2 มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 2 ขั้นตอน ดังนี้



1) ศึกษาเอกสารงานวิจัยเพื่อสังเคราะห์แนวคิดพื้นฐานส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูโดยใช้การเลือกฐานข้อมูลแบบเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งผู้วิจัยเลือกฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการสืบค้นเอกสารงานวิจัย ได้แก่ Proudest Springer ERIC และ Emerald จากนั้นจึงได้นำแนวคิดที่ได้ไปสังเคราะห์แนวคิดพื้นฐานส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู

2) สังเคราะห์แนวคิดพื้นฐานส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการ

วิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สำหรับผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู นั้น ผู้วิจัยได้แบ่งเป็น 4 ตอนย่อย ดังนี้

ตอนย่อยที่ 1.1 ผลการศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู เพื่อกำหนดนิยามการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูเพื่อที่จะนำไปเป็นกรอบในศึกษาความต้องการ และการสร้างแบบสำรวจการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการและแบบสอบถามสภาพการเรียนรู้การสอนส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูจากผลการศึกษาผู้วิจัยจึงได้กำหนดนิยามการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูในครั้งนี้ โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู หมายถึง ความสามารถของนักศึกษาวิชาชีพครูในการพัฒนานวัตกรรมในชั้นเรียน ซึ่งประกอบด้วยความสามารถ 6 ประการ ได้แก่ สามารถตีความบริบท สามารถสร้างแนวคิด สามารถร่วมมือกับผู้อื่น สามารถสะท้อนแนวคิดสามารถนำเสนอแนวคิด และสามารถประเมินความสำเร็จ จากนั้นผู้วิจัยจึงได้นิยามปฏิบัติการของการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการกับการแสดงพฤติกรรมในการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครูแสดงรายละเอียด ดังตาราง 1

ตาราง 1 นิยามปฏิบัติการของการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการกับการแสดงพฤติกรรมในการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู

ทักษะการคิด เชิงนวัตกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้
1. สามารถตีความบริบท	1) นักศึกษาวิชาชีพครูมีการศึกษาปัญหาเพื่อหาประเด็นการพัฒนานวัตกรรม จากบริบทของสถานศึกษาที่จะพัฒนานวัตกรรม 2) นักศึกษาวิชาชีพครูมีการศึกษาความต้องการในการพัฒนานวัตกรรมจากบริบทของสถานศึกษาที่จะพัฒนานวัตกรรม 3) นักศึกษาวิชาชีพครูวิเคราะห์ปัญหาความต้องการในการพัฒนานวัตกรรมมองหาโอกาส ที่เป็นไปได้ที่จะพัฒนานวัตกรรม



ทักษะการคิด เชิงนวัตกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้
	4) นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุรายวิชา ระดับชั้น สารการเรียนรู้ และเนื้อหาที่ ต้องการพัฒนานวัตกรรม อย่างละเอียดชัดเจน
2. สามารถสร้างแนวคิด	1) นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุมีกระบวนการคิดหาวิธีแก้ปัญหาหรือพัฒนานวัตกรรม โดยได้วิธีการที่หลากหลาย 2) นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุมีกระบวนการคิดหาวิธีแก้ปัญหา หรือพัฒนานวัตกรรม โดยได้วิธีการที่แปลกใหม่ 3) นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุมีการประเมิน วิเคราะห์ วิจัยแนวคิดที่เสนอเพื่อหา แนวคิดที่เหมาะสมที่สุด 4) นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุมีการเลือกหรือหลอมรวมแนวคิดที่ดีที่สุดที่จะพัฒนาเป็น นวัตกรรมได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถร่วมมือ กับผู้อื่น	1) นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุมีการร่วมกันเสนอแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ 2) นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุมีการร่วมกันอภิปรายแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ 3) นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุมีการร่วมกันสะท้อนแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ 4) นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุร่วมกันสร้างนวัตกรรมจนสำเร็จเป็นรูปธรรม ตามแนวคิด ที่ได้กำหนดไว้
4. สามารถ สะท้อนแนวคิด	1) นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุมีการรับฟังและบันทึกการสะท้อนนวัตกรรมจากบุคคลอื่น 2) นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุมีการพิจารณา วิเคราะห์ วิจัย ผลการสะท้อนนวัตกรรม จากบุคคล 3) นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุมีการสังเคราะห์ผลการสะท้อนนวัตกรรมจากบุคคล อื่นเพื่อจะนำไปพัฒนาคุณภาพนวัตกรรมของตนเอง 4) นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุมีการพัฒนาคุณภาพนวัตกรรมของตนเองจากการ สะท้อนนวัตกรรมจากบุคคลอื่น จนนวัตกรรมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
5. สามารถ นำเสนอแนวคิด	1) นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุมีการนำเสนอนวัตกรรมโดยการนำนวัตกรรมที่ พัฒนา ซึ่งประกอบด้วยสื่อและแผนการจัดการเรียนรู้ ไปจัดการเรียนการสอนกับ ผู้เรียน 2) ขณะนำเสนอนวัตกรรมในชั้นเรียน นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุมีการสังเกตสอบถาม เกี่ยวกับผลการใช้นวัตกรรมด้วยวิธีการที่หลากหลาย 3) ขณะนำเสนอให้นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุมีการบันทึกผลการใช้นวัตกรรมอย่างละเอียด ถี่ถ้วน 4) นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุมีการสรุปผลการใช้นวัตกรรม ซึ่งได้ข้อละเอียด ชัดเจน สมบูรณ์
6. สามารถประเมิน	1) นักศึกษาวิชาชีพระเบาะบุมีการประเมินผลการใช้นวัตกรรมในประเด็นที่สำเร็จ



ทักษะการคิด เชิงนวัตกรรม	พฤติกรรมการเรียนรู้
ความสำเร็จ	จากการประเมินด้วยตนเองและจากผู้เรียนและครูประจำชั้น 2) นักศึกษาวิชาชีพครูมีการประเมินผลการใช้นวัตกรรมในประเด็นที่ไม่สำเร็จ ทั้งจากการประเมินด้วยตนเองและจากผู้เรียนและครูประจำชั้น นักศึกษาวิชาชีพครูมีการศึกษาข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข ในประเด็นที่ไม่สำเร็จ ทั้งจากการประเมินด้วยตนเองและจากผู้เรียนและครูประจำชั้น 3) นักศึกษาวิชาชีพครูมีการสรุปภาพรวมการประเมินผลลัพธ์ของนวัตกรรมพัฒนาขึ้น

จากตาราง 1 จะได้ว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูประกอบไปด้วยความสามารถ 6 ประการ ประกอบด้วย สามารถตีความบริบท สามารถสร้างแนวคิด สามารถร่วมมือกับผู้อื่น สามารถสะท้อนแนวคิด สามารถนำเสนอแนวคิด และสามารถประเมินความสำเร็จ จากนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานโดยนำการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูที่นิยมขึ้นไปศึกษาความสอดคล้องสัมพันธ์กับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ มาตรฐานวิชาชีพครู และยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์ 2 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สังเกตการณ์การเรียนการสอน รายวิชาการศึกษาเชิงนวัตกรรม และโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา สังเกตการณ์อบรมพัฒนาครูใหม่ให้เกิดทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม และได้ส่งโครงร่างรูปแบบการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญ 9 คน ตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะโครงร่างรูปแบบ จากนั้นได้ปรับโครงร่างรูปแบบ ดังตาราง 2

รายการปรับปรุง	ร่างรูปแบบ					รูปแบบการพัฒนา				
ขั้นตอน การจัดการเรียนรู้	แนวคิดพื้นฐาน ขั้นตอน การจัดการเรียนรู้	Project-based learning	Collaborative learning	Experiential learning	Technologies and Education	แนวคิดพื้นฐาน ขั้นตอน การจัดการ เรียนรู้	Project-based learning	Collaborative learning	Experiential learning	Technologies and Education
	ขั้นศึกษาบริบท	✓	✓	✓	✓	ขั้นศึกษาบริบท	✓	✓	✓	✓
	ขั้นระดมความคิด	✓	✓	✓	✓	ขั้นระดม ความคิด	✓	✓	✓	✓



รายการปรับปรุง	ร่างรูปแบบ				รูปแบบการพัฒนา				
	ขั้นสร้างนวัตกรรม	✓	✓	✓	✓	ขั้นสร้างนวัตกรรม	✓	✓	✓
	ขั้นจัดประสบการณ์	✓	✓	✓	✓	ขั้นจัดประสบการณ์	✓	✓	✓
	ขั้นประเมินนวัตกรรม	✓	✓	✓	✓	ขั้นประเมินนวัตกรรม	✓	✓	✓
เอกสารประกอบ รูปแบบการ จัดการเรียนรู้	1. แผนการจัดการเรียนรู้ 15 แผน 2. แบบสังเกตพฤติกรรม 3. แบบบันทึกภาคสนาม 4. แบบสัมภาษณ์				1. แผนการจัดการเรียนรู้ 15 แผน 2. แบบสังเกตพฤติกรรม 3. แบบบันทึกภาคสนาม 4. แบบสัมภาษณ์ 5. แบบสอบถาม				
ส่วนประกอบ รูปแบบการจัดการ เรียนรู้	1. ชื่อรูปแบบ 2. องค์ประกอบของรูปแบบ 3. แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบ 4. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 5. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6. ระบบสังคม 7. หลักการตอบสนอง 8. ระบบสนับสนุน				1. ชื่อรูปแบบ คำนำ สารบัญ 2. ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบ 3. ความหมายและองค์ประกอบของรูปแบบ 4. แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบ 5. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 6. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 7. ระบบสังคม 8. หลักการตอบสนอง 9. ระบบสนับสนุน 10. การนำรูปแบบไปใช้				

จากตาราง 2 จะพบการปรับโครงสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการ เพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู โดยใช้ข้อมูลจากศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์และข้อมูลจากการเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้วิจัยจะใช้ศึกษานำร่อง แล้วปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สรุปผลการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู



3.1 ผลการศึกษาพัฒนาการของการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูทั้งโดยรวมและรายด้าน ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการ

3.2 ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู ระหว่างเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูกับวิธีสอนปกติ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู นั้น ผู้วิจัยได้สรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการในการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูเป็นทักษะสำคัญที่ควรส่งเสริมให้กับนักศึกษาวิชาชีพครูจากการสำรวจการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูพบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการอยู่ในระดับต่ำและจากการสำรวจการจัดสภาพการเรียนการสอนพบว่า การจัดสภาพการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูยังมีการส่งเสริมในระดับน้อยที่สุด

2. ผลการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐาน 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการเรียนรู้ 4) ระบบสังคม 5) หลักการตอบสนอง และ 6) ระบบสนับสนุน ทั้งนี้ได้สังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เป็น 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ระบุความต้องการ (Need Identification) ขั้นที่ 2 ขั้นระดมสมอง(Brainstorming) ขั้นที่ 3 สร้างชิ้นงาน(Creating) ขั้นที่ 4 ปฏิบัติการสอน (Teaching) และขั้นที่ 5 ประเมินผล (Assessment) ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูปรากฏผลดังนี้

2.1 ผลการศึกษาพัฒนาการของการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการทั้งโดยรวมและรายด้าน จากการวัดการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการจำนวน 4 ครั้ง พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีพัฒนาการของการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการทั้งทั้งโดยรวมและรายด้านสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่นมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ความสามารถในการนำเสนอแนวคิด ความสามารถในการตีความบริบท ความสามารถในการประเมินความสำเร็จ ความสามารถในการสะท้อนแนวคิด ส่วนความสามารถในการสร้างแนวคิดมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด



2.2 ผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูที่เรียนด้วย รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการกับการสอบปกติพบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการมีการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการสูงกว่าการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา ซึ่งผลการวิจัยโดยรวมพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สามารถส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูได้โดยมีประเด็นการอภิปรายผลในส่วนที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการสำหรับพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูพบว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูเป็นทักษะสำคัญที่ควรส่งเสริมให้กับนักศึกษาวิชาชีพครูจากการสำรวจการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูพบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการอยู่ในระดับต่ำและจากการสำรวจการจัดสภาพการเรียนการสอนพบว่าการจัดสภาพการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูยังมีการส่งเสริมในระดับน้อยที่สุด

2. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู มีประเด็นการอภิปราย พบว่ารูปแบบการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐาน 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ระบุความต้องการ (Need Identification) ระดมสมอง (Brainstorming) สร้างชิ้นงาน (Creating) ปฏิบัติการสอน (Teaching) และประเมินผล (Assessment) 4) ระบบสังคม 5) หลักการตอบสนอง และ 6) ระบบสนับสนุน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดัดแปลงแนวคิดของ Joyce, Weil and Calhoun (2011)

3. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่านักศึกษาวิชาชีพครูมีการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการ ทั้งโดยรวมและรายด้านสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูได้

สรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการเพื่อเสริมสร้างความสามารถสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู จึงเป็นเรื่องที่จำเป็นที่ควรพัฒนาให้เกิดขึ้น เพื่อนำไปจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถการออกแบบนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู



ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูนี้ อาจารย์ผู้สอนสามารถนำรูปแบบการเรียนรู้นี้ ไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนในรายวิชาวิชาชีพครูได้ ซึ่งก่อนจัดการเรียนรู้ควรวิเคราะห์เนื้อหา และกำหนดภาระงานให้มีความเหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ก่อน แล้วจึงจัดการเรียนรู้กับนักศึกษาวิชาชีพครู

1.2 รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูนี้ มีข้อค้นพบปัจจัยที่จะท การจัดการเรียนรู้ประสบผลส าเร็จ คือ การจัดกลุ่มแบบคละระดับการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการ และการให้ความร่วมมือของศึกษาวิชาชีพครูในขณะเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนจึงควรให้ความส าคัญกับการจัดกลุ่มแบบคละระดับการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการ ซึ่งสามารถใช้แบบส ารวจการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูช่วยในการส ารวจเพื่อจัดระดับการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการได้ นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนควรให้ความส าคัญกับการกระตุ้นความร่วมมือกันของศึกษาวิชาชีพครูในขณะเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม

1.3 อาจารย์ผู้สอนที่จะน าเอารูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการไปใช้ควรมีการแจ้งให้นักศึกษาวิชาชีพครูทราบข้อตกลงอย่างชัดเจนก่อนการเรียนรู้ได้แก่ แจ้งลักษณะการเรียนรู้ว่าเป็นการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มตลอดรายวิชา แจ้งภาระงานหรือนวัตกรรมให้ทราบชัดเจนว่ามีอะไรบ้างอย่างไร แจ้งขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ให้ชัดเจนว่าประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นระดมสมอง (Brainstorming) โดยออกแบบกิจกรรมที่เอื้อต่อการส่งเสริมความสามารถในการสร้างแนวคิด (Generate) เพิ่มขึ้น เพราะในงานวิจัยนี้จะพบว่าเป็นด้านมีค่าเฉลี่ยต่ำ ที่สุดทั้งก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครู ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความสามารถในการสร้างแนวคิดนั้น นักศึกษาวิชาชีพครูจะต้องคิดให้หลากหลายและแปลกใหม่ (Divergent Thinking) และการวิเคราะห์วิจารณ์พิจารณาแนวคิดที่เหมาะสมที่สุด (Convergent Thinking) ในการพัฒนานวัตกรรม (ANTA, 2001) ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งที่ยังไม่คุ้นชินในบริบทการศึกษาไทย

2.2 ควรศึกษานวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้วยการออกแบบนวัตกรรมแบบบูรณาการของนักศึกษาวิชาชีพครูว่าลักษณะนวัตกรรมจะออกมาในรูปแบบใดบ้างซึ่งอาจเป็นไปได้ในหลายๆ รูปแบบ ในงานวิจัยนี้จะระบุเพียงนวัตกรรมการสอนกลุ่มใหญ่ นวัตกรรมการสอนกลุ่มย่อย และนวัตกรรมการสอนรายบุคคล ซึ่งหมายถึงสื่อการสอนผนวกกับวิธีสอน ในขณะที่ ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน (2561) ได้กล่าวว่านวัตกรรมทางศึกษามีหลากหลายรูปแบบมาก



บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี). กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศ : ยุทธศาสตร์ใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาท้องถิ่นตามพระบรมราโชบายระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา. (2560). Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน. (2559). รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน คณะครุศาสตร์. ร้อยเอ็ด : มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด.
- จรัสวรรณ จันทลา. (2559). การเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้ประกอบการในธุรกิจแปรรูปอาหาร. วารสารเทคโนโลยีภาคใต้, 9(1), 53-60.
- ทรงศักดิ์ภู่อ่อน. (2561). การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา. มหาสารคาม : ตักสิลาการพิมพ์.
- ธงชัย ไรจน์กังสดาล. (2559). Innovative Thinking Skills: ค้นหาทักษะในการเป็นผู้สร้างสรรค์ที่เหมาะสมกับตัวคุณ. กรุงเทพฯ : พีเพิล แวลู โซลูชั่น โปรไวเดอร์ จำกัด
- รูปทอง กว้างสวัสดิ์. (2552). การสอนทักษะการคิด. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- รัตน์ บัณฑิต. (2556). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. พิษณุโลก: บัณฑิตพิมพ์.
- วิเชียร ไชยบัง. (2561). วุฒิภาวะของความเป็นครู. พิมพ์ครั้งที่ 9. บุรีรัมย์: เรียนนอกกะลา.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2558). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 22. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา. (2550). กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565). กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาชาติพ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพฯ : บริษัท พรักหวานกราฟฟิค จำกัด
- สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา. (2558). แนวทางปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ : สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา
- Australian National Training Authority (ANTA). (2001). Innovation : Ideas That Work for Trainers of Innovation at Work Skills. Brisbane : Australian National Training Authority



- Wu, C. H., Hwang, G. J., Kuo, F. R. and I. Huang. (2013). A mindtool-based collaborative learning approach to enhancing students' innovative performance in management courses. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(1), 128-142.
- Xanthacou, Y., Stavrou, N. A. and T. Babalis. (2013). Creativity-Innovative Thinking Tolerance in Uncertainty : Views of Undergraduate Students in Greek Universities Based on the Faculty of Their Studies. *Creative Education*, 4(2), 143-148.
- Yagci, M. (2016). Effects of pre-service information technologies (IT) teachers' thinking styles on their use of information and communication technology (ICT). *Educational Research and Reviews*, 11(2), 48-58.
- Zhu, C., Wang, D., Cai, Y. and N. Engels. (2013). What core competencies are related to teachers' innovative teaching. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 41(1), 9-27