

การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู Development of Learning Management Model for Enhancing Preservice Teachers' Creative Problem-Solving Skill

พนม จงเฉลิมชัย*

Panom Jongchaloemchai

นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ 10110
Doctoral Student of Philosophy Program in Educational Science and Learning Management, Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Bangkok 10110
Corresponding Author E-mail Panom.jong@gmail.com

รุ่งทิwa แยมรุ่ง

Rungtiwa Yamrung

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ 10110
Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Bangkok 10110

ชมนาด เชื้อสุวรรณทวี

Chommanad Cheausuwantavee

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ 10110
Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Bangkok 10110

(Received: September 29, 2020; Revised: December 9, 2020; Accepted, December 12, 2020)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู 2) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู 3) ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา ซึ่งแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 3 ระยะคือ ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ระยะที่ 3 ประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู กลุ่มตัวอย่าง คือผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์ 2) แบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ คะแนนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบของทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ความสามารถในการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และตัวบ่งชี้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ การค้นพบปัญหาและสาเหตุของปัญหา การกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาที่มีความสร้างสรรค์ การค้นหาวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสม การสรุปวิธีการแก้ปัญหา การทำงานร่วมกันและการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ หลักการ จุดประสงค์ สารการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อและสิ่งสนับสนุน และการวัดและประเมินผล โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้มี 5 ขั้นตอน คือ ค้นหาปัญหา วิเคราะห์และเสนอแนวทางการแก้ปัญหา วางแผนและลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหา สร้างความรู้ และประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์ 3) ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า (1) ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, $S.D. = 0.40$) (2) ผลการประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, $S.D. = 0.46$)

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการเรียนรู้, การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์, นักศึกษาวิชาชีพครู

Abstract

The purposes of this research were 1) to study factors and indicators of the learning management model for enhancing preservice teachers' creative problem-solving skill 2) to develop learning management model for enhancing preservice teachers' creative problem-solving skill, 3) to study the efficiency of the learning management model for enhancing preservice teachers' creative problem-solving skill. The research design of this study was Research and Development of three phases: Phase 1) the study of the factors and indicators of creative problem-solving skill, Phase 2) the development of learning management model for enhancing preservice teachers' creative problem-solving skill, and Phase 3) the evaluation of efficiency of learning management model for enhancing preservice teachers' creative problem solving skill. The samples used in the research consisted of seven specialists through purposive sampling. The instruments of this research were 1) interview and 2) 5-point assessment form of consistency and suitability of the learning management model. The collected data were analyzed by mean score, and standard deviation. The results of the research were as follows. Factors of the learning management model for enhancing preservice teacher creative problem-solving skills consisted of three factors: a) Problem Solving, b) Creative Thinking, and c) Critical Thinking, and Indicators of the learning management model consisted of five indicators: a) finding the problem and its cause, b) formulating creative solutions, c) finding the right solution, d) summarizing the solution, and e) collaborating and accepting others' opinions. Learning management model for enhancing preservice teachers' creative problem-solving skills consisted of six components: a) rationale, b) objective, c) subject content, d) learning management, e) learning media and materials, and f) measurement and evaluation. The learning management consisted of five steps: 1) finding a problem, 2) analyzing problems and problem solving, 3) planning and implementing, 4) constructing knowledge, and 5) applying in real life creatively. The efficiency of the learning management model for enhancing preservice teachers' creative problem-solving skills was at the highest level. When considering each issue, it was found that (1) the evaluation of the suitability of the learning management model was at the highest level ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.40), (2) the evaluation of the consistency of the learning management model was at the highest level ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.46).

Keywords: Learning Management Model, Creative Problem Solving, Preservice Teachers

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความท้าทายที่เป็นพลวัตของโลกศตวรรษที่ 21 ทั้งในส่วนที่เป็นแรงกดดันภายนอกได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของบริบทเศรษฐกิจและสังคมโลก อันเนื่องจากการปฏิวัติดิจิทัล (Digital Revolution) การเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรม 4.0 (The Fourth Industrial Revolution) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) อีกทั้งสถานการณ์ของโลกในศตวรรษที่ 21 ที่มีการแข่งขันสูง ดังนั้น ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์จึงเป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญในการที่จะพัฒนาผู้เรียน ดังจะเห็นได้จาก World Economic Forum

ได้กำหนดทักษะที่จำเป็นของมนุษย์ในปี 2022 ว่าต้องมีความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ความคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (World Economic Forum, 2018) จึงทำให้ประเทศชาติต้องการคนที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เพราะความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์เป็นความสามารถในการคิดของบุคคลในการหาคำตอบและวิธีการแก้ปัญหาที่แปลกใหม่อย่างเป็นระบบ กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาที่แท้จริง และการเอาชนะความท้าทายโดยมีแนวคิดพื้นฐานมาจากความคิดสร้างสรรค์

(Panels, 2010; Trilling & Fadel, 2009; Treffinger, Selby & Isaksen, 2008) ซึ่งบุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ย่อมสามารถนำสิ่งที่แตกต่างกันมารวมกันเพื่อสร้างแนวทางในการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน ทำให้มีโอกาสในการทำงานและมีความก้าวหน้าในอาชีพ อีกทั้งการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยนวัตกรรมหรือแนวคิดด้วยวิธีการเดิมๆ มักจะใช้ไม่ได้ผล จึงต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์เข้ามาช่วยในการแก้ปัญหา เพื่อนำมาใช้ในการหาแนวทางในการแก้ปัญหาใหม่ที่ดีกว่า (กัลยา ภูทอง, 2555; พรสวรรค์ วงศ์ตาธรรม, 2558; Coil, 2014)

ประเทศไทยตระหนักถึงความสำคัญของการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ดังจะเห็นได้จากแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (2560 – 2574) เน้นให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs8Cs) อาทิ ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหาซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อเอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) นอกจากนี้ กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร สปี) พ.ศ. 2562 ในด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ในข้อ 4.4 เป็นผู้ที่มีทักษะศตวรรษที่ 21 มีความสามารถคิดวิเคราะห์ การคิดขั้นสูง มีทักษะการทำงานเป็นทีมและในด้านทักษะทางปัญญา ในข้อ 5.3.2 สามารถคิดริเริ่มและสามารถพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562) แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาสภาพที่แท้จริงของสังคมไทย พบว่า ประเทศไทยยังไม่มีการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์อย่างจริงจัง ซึ่งมีหลายเหตุการณ์ที่สะท้อนให้เห็นว่า เยาวชนไทยยังขาดทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาชีวิต (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2558) ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากรากเหง้าของสังคมไทยแต่เดิมมาไม่ได้มีลักษณะของการกระตุ้นการเรียนรู้หรือแลกเปลี่ยนความคิดอย่างจริงจังภายในชั้นเรียน ถึงจะมีก็เพียงพยายามสอดแทรกให้มีการคิดวิเคราะห์ในบทเรียนมากกว่าการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์จากการนำความรู้มาใช้ในการ

แก้ปัญหาสถานการณ์จริง (บรรจง อมรชีวิน, 2554) จากผลการประเมิน PISA 2009 ได้ศึกษาปัจจัยที่ทำให้การศึกษาประสบความสำเร็จนั้นสรุปว่าครูเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2554) และจากการสอบถามผู้ใช้บัณฑิตเพิ่มเติมพบว่า นักศึกษาขาดทักษะในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ โดยดูได้จากการแก้ปัญหาในการทำงานและในการบริหารจัดการชั้นเรียน (คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 2558) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนลินทิพย์ คชพงษ์ และวรรณิ์ สุกจิตรจุล (2557) พบว่านักศึกษาวิชาชีพครู มีผลการประเมินเอกลักษณ์ทางด้านความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทำให้ต้องเร่งพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เพราะนักศึกษาวิชาชีพครูจะออกไปเป็นครูเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในอนาคต

ดังนั้น ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นในอนาคต เนื่องจากการบูรณาการทั้งทักษะการแก้ปัญหากับความคิดสร้างสรรค์เข้าด้วยกันเพื่อประโยชน์ในการพัฒนานวัตกรรม เป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้และฝึกฝนให้สามารถเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว รุนแรง และคาดไม่ถึงอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการดำรงชีวิตภายใต้การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์ พานิช, 2555; ศิริเดช สุขิวัธ และคณะ, 2559) โดยงานวิจัยนี้มีจุดเน้นที่การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ให้กับนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งจะออกไปเป็นครูในอนาคต ซึ่งบทความนี้นำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครูและประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

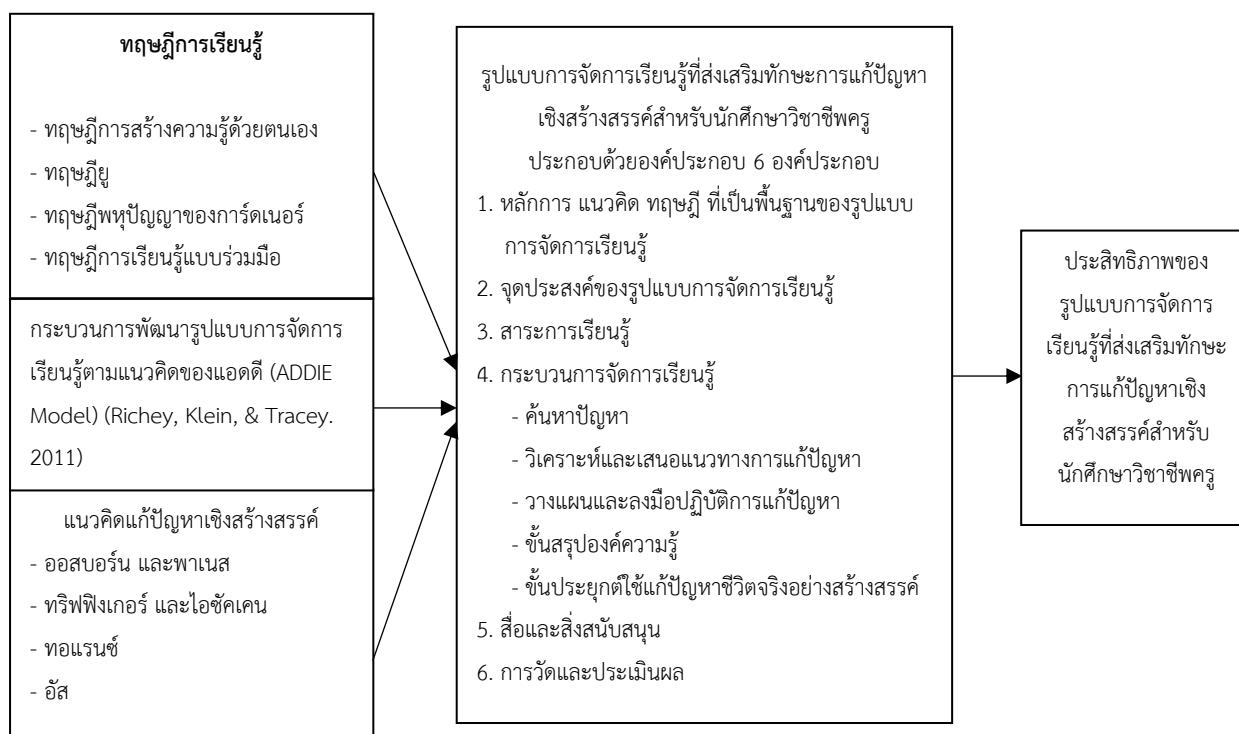
2. พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

3. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 2 วัดดูประสงค์ย่อย ดังนี้

3.1 ศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

3.2 ศึกษาความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู เป็นงานวิจัยและพัฒนา (Research and Development) การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ จากเอกสาร ตำรา บทความ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และงานวิจัยต่างๆ ทำการวิเคราะห์

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

2. สัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน เพื่อกำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

3. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกมาสรุปและสังเคราะห์ กำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เพื่อใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 คือ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ วิเคราะห์และประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิมในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ในสภาพปัจจุบัน จากเอกสาร ตำรา บทความ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และงานวิจัยต่างๆ เพื่อนำมาสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

2. ดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูตามแนวคิด ADDIE โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ 1) วิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิมและประเมินความต้องการจำเป็น 2) สร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ โดยนำทฤษฎีมาเป็นฐานรองรับในการพัฒนา 3) พัฒนาแบบจำลองในการจัดการเรียนรู้ โดยนำทฤษฎี รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และตัวบ่งชี้ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่ได้รับการพัฒนา มาเป็นฐานในการกำหนดขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ 4) นำไปใช้กับนักศึกษาวิชาชีพครู และ 5) ประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 3) สารการเรียนรู้ 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ 5) สื่อและสิ่งสนับสนุน และ 6) การวัดและประเมินผล โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้มี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นค้นหาปัญหา ขั้นวิเคราะห์และเสนอแนวทางการแก้ปัญหา ขั้นวางแผนและลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหา ขั้นสรุปองค์ความรู้ ขั้นประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์

3. หาประสิทธิภาพของรูปแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู โดยประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม

ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ จากแบบประเมินมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และให้ข้อเสนอแนะ

4. นำผลการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 คนมาปรับปรุงรายละเอียดขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์ เพื่อนำไปจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และเอกสารประกอบ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้น จำนวน 20 คาบเรียน แบบประเมินทักษะในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และแบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และทดลองในลำดับต่อไป ประชากรที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2 คือ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิด จำนวน 2 คน และตัวแทนอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันตกจำนวน 2 คน การวิเคราะห์ข้อมูล หาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็น 2 ส่วนดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ ด้วยสถิติ $\bar{X}$ และ S.D. 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการพิจารณาข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ระยะที่ 3 การหาประสิทธิผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งบทความนี้ไม่ได้นำเสนอรายละเอียด

ผลการวิจัย

1. องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความสามารถในการแก้ปัญหา

2) ความคิดสร้างสรรค์ 3) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ ตัวบ่งชี้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับ นักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) การ ค้นพบปัญหา สาเหตุของปัญหา และข้อเท็จจริงของปัญหา 2) การกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาที่มีความสร้างสรรค์ 3) การค้นหาวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสม 4) การสรุปวิธีการ แก้ปัญหา 5) การทำงานร่วมกันและการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบดังนี้ 1) หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ที่เป็นพื้นฐาน ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) จุดประสงค์ของรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ 3) สารการเรียนรู้ 4) กระบวนการ จัดการเรียนรู้ มี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นค้นหาปัญหา ขั้นวิเคราะห์ และเสนอแนวทางการแก้ปัญหา ขั้นวางแผนและลงมือ

ปฏิบัติการแก้ปัญหา ขั้นสรุปองค์ความรู้ ขั้นประยุกต์ใช้ แก้ปัญหาชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์ 5) สื่อและสิ่งสนับสนุน และ 6) การวัดและประเมินผล โดยบทบาทของครู เป็นผู้นำ เสนอสถานการณ์หรือปัญหาที่สอดคล้องกับบริบทและ ความรู้เดิมของผู้เรียน (เป็นปัญหาที่สัมพันธ์กับชีวิตของ ผู้เรียน) และใช้คำถามกระตุ้นหรือให้คำชี้แนะในการค้นหา ปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา สร้างแนวทางการ แก้ปัญหา ให้ผู้เรียนได้ร่วมอภิปรายและสะท้อนคิด โดยทำ เป็นกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่ม บทบาทผู้เรียน ร่วมกัน สืบค้น อภิปราย ระดมความคิด วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของ ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาที่มีความสอดคล้อง และการ ทำงานร่วมกัน ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะ การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ แสดงดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

3. ผลการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู มีดังนี้

3.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน แสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูจากผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ							X̄	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5	6	7			
1. การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	5	5	5	5	5	4	5	4.85	0.38	มากที่สุด
2. หลักการ แนวคิด	5	5	4	5	5	5	4	4.71	0.49	มากที่สุด
3. จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	5	5	4	5	5	5	5	4.85	0.38	มากที่สุด
4. สารการเรียนรู้	5	5	5	5	4	5	5	4.85	0.38	มากที่สุด
5. ทฤษฎี และแนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4	5	5	5	5	4	5	4.71	0.49	มากที่สุด
6. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้										
6.1 ขั้นค้นพบปัญหา	5	5	5	4	5	4	5	4.71	0.49	มากที่สุด
6.2 ขั้นวิเคราะห์และเสนอแนวทางการแก้ปัญหา	5	5	5	4	5	5	5	4.85	0.38	มากที่สุด
6.3 ขั้นวางแผนและลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหา	5	5	5	4	4	4	5	4.57	0.53	มากที่สุด
6.4 ขั้นสร้างความรู้	5	5	5	4	5	4	5	4.71	0.49	มากที่สุด
6.5 ขั้นประยุกต์ใช้แก้ปัญหาชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์	5	5	5	4	4	5	5	4.71	0.49	มากที่สุด
7. สื่อ สิ่งสนับสนุน และบรรยากาศการเรียนรู้	4	5	5	5	5	5	5	4.85	0.38	มากที่สุด
8. การวัดและประเมินผลทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์										
8.1 การค้นพบปัญหา	5	5	5	4	5	4	5	4.71	0.49	มากที่สุด
8.2 การกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาที่มีความสร้างสรรค์	5	5	5	4	5	5	5	4.85	0.38	มากที่สุด
8.3 ค้นหาวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสม	5	5	5	4	5	5	5	4.85	0.38	มากที่สุด
8.4 การยอมรับการแก้ปัญหา	4	5	5	4	5	4	5	4.57	0.53	มากที่สุด
8.5 การทำงานร่วมกัน และการยอมรับฟังความคิดเห็น	5	5	5	4	5	5	5	4.85	0.38	มากที่สุด
9. เกณฑ์การประเมิน										
9.1 การค้นพบปัญหา	5	5	5	5	5	4	5	4.85	0.38	มากที่สุด
9.2 การกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาที่มีความสร้างสรรค์	5	5	5	5	5	4	5	4.85	0.38	มากที่สุด
9.3 ค้นหาวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสม	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
9.4 การยอมรับการแก้ปัญหา	4	5	5	5	5	5	5	4.85	0.38	มากที่สุด
9.5 การทำงานร่วมกัน และการยอมรับฟังความคิดเห็น	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ย								4.80	0.40	มากที่สุด

3.2 ผลการประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา

เชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน แสดงดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา
วิชาชีพครูจากผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ							$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	1	2	3	4	5	6	7			
1. หลักการ แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4	5	5	5	5	5	5	4.85	0.38	มากที่สุด
2. หลักการ แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับจุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3. หลักการ แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับสาระการเรียนรู้	5	5	5	4	4	5	5	4.71	0.49	มากที่สุด
4. หลักการ แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้	5	5	5	5	5	4	5	4.85	0.38	มากที่สุด
5. หลักการ แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับสื่อและสิ่งสนับสนุน	4	5	5	5	4	4	5	4.57	0.53	มากที่สุด
6. หลักการ แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับการวัดประเมินผล	4	5	5	5	4	5	5	4.71	0.49	มากที่สุด
7. จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับสาระการเรียนรู้	5	5	5	4	4	5	5	4.71	0.49	มากที่สุด
8. จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้	5	5	5	4	5	5	5	4.85	0.38	มากที่สุด
9. จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับสื่อและสิ่งสนับสนุน	4	5	5	4	4	5	5	4.57	0.53	มากที่สุด
10. จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับการวัดประเมินผล	5	5	5	4	5	5	5	4.85	0.38	มากที่สุด
11. สาระการเรียนรู้กับขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้	5	5	5	5	4	4	5	4.71	0.49	มากที่สุด
12. สาระการเรียนรู้กับสื่อและสิ่งสนับสนุน	4	5	5	5	4	4	5	4.57	0.53	มากที่สุด
13. สาระการเรียนรู้กับการวัดประเมินผล	5	5	5	5	4	4	5	4.71	0.49	มากที่สุด
14. ขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้กับสื่อและสิ่งสนับสนุน	5	5	5	5	5	4	5	4.85	0.38	มากที่สุด
15. ขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้กับการวัดประเมินผล	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
16. สื่อและสิ่งสนับสนุนมีความสอดคล้องกับการวัดประเมินผล	3	5	5	4	5	4	5	4.42	0.79	มาก
เฉลี่ย								4.75	0.46	มากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยที่พบว่าตัวบ่งชี้ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ที่พัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์เอกสารและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน พบว่า มีองค์ประกอบ 4 ด้าน ประกอบด้วย ขั้นตอนการแก้ปัญหา ขั้นความคิดสร้างสรรค์ ขั้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และขั้นการทำงานร่วมกันและการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีตัวบ่งชี้ 5 ตัวบ่งชี้ คือ 1) การค้นพบปัญหา เป็นการประเมินการเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นหรือมองเห็นปัญหาถึงสาเหตุของปัญหา และข้อเท็จจริงของปัญหา โดยผ่านกระบวนการ การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหาซึ่งสอดคล้องกับการประเมินการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ของออสบอร์น และพานอส (Osborn & Panes, 1967 อ้างถึงใน Ray & Romano, 2013) ในด้านการค้นหาเป้าหมาย การค้นหาความจริง และการค้นพบปัญหาและสอดคล้องกับทอแรนซ์ (Torrance, 1973) ในด้านการค้นหา

ความจริง (Fact finding) และการค้นพบปัญหา (Problem Finding) 2) การกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาที่มีความสร้างสรรค์ เป็นการประเมินการรวบรวมความคิดการตั้งสมมติฐาน ทักษะด้านความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) ความคิดคล่อง (Fluency) และความคิดริเริ่ม (Originality) ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของออสบอร์น และพานอส (Osborn & Panes, 1967 อ้างถึงใน Ray & Romano, 2013) ในด้าน การค้นหาวิธีแก้ปัญหาที่เป็นไปได้และสอดคล้องกับทอแรนซ์ (Torrance, 1973) ในด้านการค้นพบแนวคิด (Idea finding) 3) การค้นหาวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสม เป็นการประเมินวิธีการค้นพบคำตอบ ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) และการคิดอย่างมีวิจารณญาณซึ่งสอดคล้องกับการประเมินการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ของออสบอร์นและพานอส (Osborn & Panes, 1967 อ้างถึงใน Ray & Romano, 2013) ในด้าน การค้นหาวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสมและ

สอดคล้องกับทอแรนซ์ (Torrance, 1973) ในด้านการค้นพบคำตอบ (Solution finding) 4) สรุปลักษณะแก้ปัญหาเป็นการประเมินในด้านการการสรุปแนวคิดหรือข้อค้นพบใหม่และรูปแบบการนำเสนอ ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของออสบอร์น และพาเนส (Osborn & Parnes, 1967 อ้างถึงใน Ray & Romano, 2013) ในด้านการยอมรับการแก้ปัญหาและสอดคล้องกับทอแรนซ์ (Torrance, 1973) ในด้านการยอมรับผลการค้นพบ (Acceptance finding) และ 5) การทำงานร่วมกันและการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นซึ่งสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ได้กำหนดสมรรถนะหลักผู้เรียนในประเด็นที่ 9 ด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ ให้ผู้เรียนแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้และความคิด สามารถแก้ปัญหาและนำกลุ่มให้ไปสู่เป้าหมายทำงานร่วมกันด้วยความไว้วางใจ เปิดใจ รับฟังความคิดเห็น มุมมองและเคารพความคิดเห็นที่แตกต่าง

สำหรับผลการวิจัยที่พบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.40) และมีความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.46) ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ทั้งนี้เนื่องจากการยกย่องรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์มีการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบตามแนวคิดของแอดดี (ADDIE Model) (Richey, Klein, & Tracey, 2011) โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ 1) ขั้นวิเคราะห์ (Analyze phase) ได้ดำเนินการวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิมและประเมินความต้องการจำเป็น เป็นตัวกำหนดปัญหาสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ใหม่ 2) ขั้นตอนออกแบบ (Design phase) ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้เดิม และนำมาใช้ในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ โดยนำทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (constructivism) ทฤษฎี (U - Theory) ทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์ (Theory of Multiple Intelligences) และทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Theory of Cooperative Learning) มาเป็นฐานรองรับในการพัฒนา 3) ขั้นพัฒนา (Develop phase)

ได้ดำเนินการพัฒนาแบบจำลองในการจัดการเรียนรู้โดยนำทฤษฎี รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และตัวบ่งชี้ทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้นมาเป็นฐานในการกำหนดขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ 4) ขั้นนำไปใช้ (Implement phase) และ 5) ขั้นประเมิน (Evaluation phase) ซึ่งเป็นขั้นที่จะดำเนินการต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับศศิณัฐ สรรคบุรณารักษ์ และชัชวาลย์ เก่าวาลี (2560) ที่ประยุกต์ใช้ ADDIE Model ในการพัฒนาการรูปแบบการสอนที่เน้นภาระงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาจีน เพื่อความเข้าใจสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี พบว่าความสอดคล้องของรูปแบบการสอนที่เน้นภาระงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาจีน เพื่อความเข้าใจ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มีความสอดคล้องอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.88$, S.D. = 0.78) และสอดคล้องกับวรพงษ์ แสงประเสริฐ, รุ่งทิพา แยมรุ่ง และลัดดาวัลย์ เกษมเนตร (2560) ซึ่งประยุกต์ใช้ ADDIE Model ในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าความสอดคล้องของการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$, S.D.=0.18)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ไปใช้ผู้สอนควรทำความเข้าใจและศึกษารายละเอียดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้นอย่างชัดเจน พร้อมทั้งเตรียมประเด็นปัญหาสัมพันธ์กับชีวิตจริง และจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการทำงานร่วมกันเพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

1.2 ในการประเมินทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ผู้สอนควรทำความเข้าใจและศึกษาตัวบ่งชี้ทักษะ

การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และเกณฑ์การประเมิน
ให้ชัดเจน เพื่อให้การประเมินมีความเที่ยงตรง

มัธยมศึกษาและประถมศึกษา เพื่อเป็นการพัฒนาผู้เรียน
ในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตั้งแต่เริ่มต้น และก่อให้เกิด
ประโยชน์ทั้งด้านการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา
และองค์กรต่างๆ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้
ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ในระดับ

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา ภูทอง. (2555). *การพัฒนาผลการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และความเข้าใจที่คงทนเรื่อง สิ่งแวดล้อมรอบตัวของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์* (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). นครปฐม:
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. (2558). *สรุปผลการประเมินบัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน TQF คณะครุศาสตร์*.
นครปฐม: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครปฐม.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2554). *ปัจจัยที่ทำให้ระบบโรงเรียนประสบความสำเร็จ*. กรุงเทพฯ: สถาบัน
ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- นลินทิพย์ คชพงษ์ และวรรณิ์ สุจิตร์จุล. (2557). *การศึกษาเอกลักษณ์ของนักศึกษาวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏนครปฐม. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ครั้งที่ 7*. นครปฐม:
สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- บรรจง อมรชีวิน. (2554). *Thinking School สอนให้คิด*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์
- พรสวรรค์ วงศ์ตาธรรม. (2558). *การคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์: ทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21. วารสารศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 38(2), 111-121.*
- วรพงษ์ แสงประเสริฐ, รุ่งทิวา แยมรุ่ง และลัดดาวัลย์ เกษมเนตร (2560). *การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการ
เรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย*.
วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์, 18(1), 106-124.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- ศศิณัฐ์ สรรคบุรณรักษ์ และชัย เถาว์ชาลี. (2560). *การพัฒนาแบบการสอนที่เน้นภาระงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการ
อ่านภาษาจีนเพื่อความเข้าใจสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี. Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย
สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ. 10(2), 996-1010.*
- ศิริเดช สุชีวะ และคณะ. (2559). *ทักษะทางปัญญาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา: การพัฒนาโมเดลและเครื่องมือวัดออนไลน์*.
สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สืบค้น 10 กรกฎาคม 2562 จาก www.niets.or.th
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2560–2574)*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน
เลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *กรอบสมรรถนะหลักสูตรผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับประถมศึกษา
ตอนต้น (ป.1 - ป.3)*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี จำกัด.
- Coil, C. (2014). Creativity in an Assessment Driven Environment. *Knowledge Quest, 42(5), 48-53.*
- Panels, T. C. (2010). *The Effects of Training Preservice Teacher in Creative Problem Solving and Classroom
Management*. Oklahoma: University of Oklahoma Graduate College.

- Ray, D. K. & Romano Jr, N. C. (2013). Creative Problem Solving in GSS Group: Do Creative Styles Matter?. *Group Decision and Negotiation*, 22(6), 1129-1157.
- Torrance, E. P. (1973). *Encouraging Creative in Classroom*. Iowa: Wm C Brown Company Publisher.
- Treffinger, D. J., Selby, E. C., & Isaksen, S. G. (2008). Understanding Individual Problem-Solving Style: A Key to Learning and Applying Creative Problem Solving. *Learning and Individual Differences*, 18(4). 390-395.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: Wiley.
- World Economic Forum. (2018). *The Future of Jobs Report 2018*. สืบค้น 14 เมษายน 2563, จาก http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.