

**การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน  
ส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู  
The Development of Teaching Model  
to Promote Innovative Teaching Skills for Pre-service Teachers**

ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์  
Channarong Wisetsat  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด  
Faculty of Education, Roi Et Rajabhat University  
chanwi7@gmail.com

Received: March 25, 2019

Revised: May 28, 2019

Accepted: June 27, 2019

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู และ 2) เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบ และปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูให้มีคุณภาพ โดยใช้แนวคิดการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้อย่าง Joyce, Weil และ Calhoun ดำเนินการวิจัย 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความจำเป็นในการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู ระยะที่ 2 ออกแบบและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู ระยะที่ 4 ปรับปรุง แก้ไข รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 จำนวน 102 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรม แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และ แบบบันทึกภาคสนาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติทดสอบพารามเมตริก คือ การทดสอบความแปรปรวนแบบทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูที่พัฒนาขึ้น มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการและแนวคิดพื้นฐาน 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการเรียนการสอน 4) ระบบสังคม 5) หลักการตอบสนอง และ 6) ระบบสนับสนุน ทั้งนี้ได้สังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เป็น 4 ขั้น คือ ขั้นกำหนดเป้าหมาย ขั้นประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ขั้นสร้างนวัตกรรม และขั้นจัดการเรียนรู้ ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูพบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีพัฒนาการของทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูพบว่ามีรายการที่ปรับปรุง 3 รายการ ได้แก่ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ระบบสังคม และระบบสนับสนุน

**คำสำคัญ:** ทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม รูปแบบการเรียนการสอน นักศึกษาวิชาชีพครู

### Abstract

The research aimed to develop the teaching and learning model to promote the innovative learning skills of the teaching profession students and to study and improve the model in question. The research was conducted in four phases: 1) phase one studied the basic information necessary to the development of the teaching model, phase two designed and developed the model, phase three examined the result of using the model and phase four corrected and improved the model. The samples were 102 fourth-year teaching profession students majoring in mathematics derived by a random sampling. The research instruments were lesson plans, interviews, a questionnaire and a field record. Statistics were analyzed by using frequency, percentage, standard deviation and ANOVA.

The research findings were as follows.

The model in research has six components: principles and basic concepts, objectives, learning-teaching steps, social system, principles of response and support system. Learning steps were synthesized into four stages: determination of objectives, application of technology, creation of innovation, and learning management. The results from using the model showed that the teaching profession students developed a higher level of innovative learning skills at a statistical significance of .05. As regards the improvement of the model, three steps were improved: learning-teaching steps or processes, social system, and support system.

**Keywords:** Innovative teaching skills, Teaching model, Teaching Profession Students.

### บทนำ

การดำรงชีวิตของมนุษย์ในโลกยุคปัจจุบันนี้ นับว่ามีการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมากเมื่อเปรียบเทียบกับโลกในอดีต ไม่ว่าจะเป็นด้านสภาพแวดล้อม การคมนาคม เครื่องมือสื่อสาร อาหาร และสิ่งอำนวยความสะดวก ตลอดจนนวัตกรรม (Innovation) ต่าง ๆ ได้ถูกพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้รูปแบบการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในยุคปัจจุบันต่างจากมนุษย์ในอดีต (Bellanca, 2010) สำหรับยุคปัจจุบันนี้ คนที่มีความคิดแปลกใหม่ สร้างสรรค์สิ่งใหม่อยู่ตลอดเวลาเท่านั้น จึงจะเป็นคนที่ประสบผลสำเร็จในชีวิต (ฐปทอง กว้างสวาสดี, 2552) เพราะการสร้างสรรคสิ่งใหม่จะนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรม ในด้านการศึกษา ก็เช่นเดียวกัน ทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม (Innovative Teaching Skills) เป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นมากสำหรับครูผู้สอน เพราะครูที่มีทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมจะมีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย มีความสามารถในการร่วมมือกันสร้างนวัตกรรม และมีความสามารถในการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ (Zhu, et al, 2013) นอกจากนี้ทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมยังส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญในการจัดการศึกษาในยุคนี้

การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก ต่างก็เห็นความสำคัญการส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม ยกตัวอย่างเช่น มหาวิทยาลัยฮาร์เวิร์ด (Harvard University) ประเทศอังกฤษต้องการที่จะพัฒนาการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาจึงได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการ

พัฒนาการด้านสอนเชิงนวัตกรรมนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2558) มหาวิทยาลัยเซาท์ออสเตรเลีย (University of South Australia) เป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงและมีขนาดใหญ่ที่สุดในออสเตรเลียตอนใต้ก็ให้เห็นความสำคัญจึงกำหนดแนวนโยบายส่งเสริมอาจารย์ผู้สอนให้เกิดทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมและนำไปพัฒนารูปแบบการสอนส่งเสริมนักศึกษา (Jain, 2013) มหาวิทยาลัยแอลเบอร์ตา (University of Alberta) เป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงของประเทศแคนาดา ได้เห็นความสำคัญของทักษะนวัตกรรมโดยส่งเสริมการเรียนการสอนและจัดสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของอาจารย์ผู้สอน จนผลการศึกษามีชื่อเสียงในระดับโลก (Varnhagen, et al., 2010) และมหาวิทยาลัยเพนซิลเวเนีย (University of Pennsylvania) เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีชื่อเสียงของประเทศสหรัฐอเมริกาได้เห็นความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์เป็นอย่างยิ่ง จึงมุ่งเน้นพัฒนาอาจารย์ผู้สอนให้ออกแบบการจัดการเรียนการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมสำหรับพัฒนานักศึกษาในมหาวิทยาลัย (Carroll, 2014)

ในประเทศไทยเองก็ให้เห็นความสำคัญของทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม (Innovative Teaching skills) ของนักศึกษาวิชาชีพครูเป็นอย่างยิ่ง โดยมีการระบุเป็นเชิงนโยบายไว้ใน มาตรฐานวิชาชีพครู 2 มาตรฐาน คือ ด้านการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน และด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา (คณะกรรมการคุรุสภา, 2556) ระบุในมาตรฐานผลการเรียนรู้ของคุณวุฒิปริญญาตรี 4 ด้าน ได้แก่ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี และด้านวิวิธนาการจัดการเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562) มาตรฐานการศึกษาชาติ มีความเกี่ยวข้อง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้เรียนรู้ และด้านผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ระบุในแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) ได้กำหนดเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตให้สามารถพัฒนานวัตกรรม (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2550) ระบุในยุทธศาสตร์ใหม่มหาวิทยาลัยราชภัฏ ในยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนาครู โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาครู และ พัฒนานวัตกรรมการผลิตและพัฒนาครู มีกลยุทธ์เพื่อพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นมืออาชีพ และในยุทธศาสตร์ที่ 3 การยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาอาจารย์และคุณภาพบัณฑิต มีกลยุทธ์เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ (ที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศ, 2560) และระบุในโมเดลประเทศไทย 4.0 ได้ระบุว่าหน้าที่การที่คนไทยจะนำพาประเทศไปสู่ความยั่งยืนได้นั้น จะต้องพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม นั่นคือต้องพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมให้เกิดในครูไทย (คณะกรรมการกองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา, 2560)

จากการที่กล่าวมาจะเห็นว่าการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมจึงเป็นเรื่องที่สำคัญและเร่งด่วนที่ประเทศไทยต้องการพัฒนาให้เกิดขึ้นกับนักศึกษาวิชาชีพครู เพราะถ้านักศึกษาวิชาชีพครูมีทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมก็จะส่งผลดีต่อการพัฒนานักเรียนซึ่งเป็นเยาวชนของชาติ ประเทศชาติก็จะมีพลเมืองที่จะมีความสามารถในการพัฒนานวัตกรรม อันจะนำประเทศไปสู่ความเจริญก้าวหน้าและมีความยั่งยืน ด้วยเหตุผลสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยในฐานะผู้ผลิตและพัฒนาครู จึงสนใจอย่างยิ่งที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู

การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู  
ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์

2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบ และปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูให้มีคุณภาพ

### ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร คือ อาจารย์ผู้สอนรายวิชาวิชาชีพครูและนักศึกษาวิชาชีพครู ปีการศึกษา 2561 ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนรายวิชาวิชาชีพครู จำนวน 151 คน และนักศึกษาวิชาชีพครู ชั้นปีที่ 4 จำนวน 10 สาขาวิชา ได้แก่ การศึกษาปฐมวัย 95 คน วิทยาศาสตร์ทั่วไป 94 คน คณิตศาสตร์ 102 คน ภาษาอังกฤษ 103 คน ภาษาไทย 83 คน คอมพิวเตอร์ศึกษา 75 คน สังคมศึกษา 110 คน ดนตรีศึกษา 35 คน พลศึกษา 101 คน และศิลปศึกษา 25 คน รวมจำนวน 823 คน

2. ขอบเขตด้านฐานข้อมูล กำหนดฐานข้อมูลสืบค้นจำนวน 5 ฐานข้อมูล ได้แก่ Google Scholar Research Gate ProQuest Springer และ ERIC

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา คือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษา

วิชาชีพครู

### ระยะเวลาในการวิจัย

กำหนดช่วงเวลาของการศึกษาเอกสารงานวิจัย พัฒนารูปแบบ ศึกษาผลการใช้รูปแบบ และปรับปรุงรูปแบบ ตั้งแต่ พ.ศ. 2561-พ.ศ. 2562

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed method) ผู้วิจัยมีการเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยออกแบบขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

1. ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู (Research - R1 : Analysis)

#### 1.1 แหล่งข้อมูล

- 1) ฐานข้อมูลสืบค้น Google Scholar Research Gate ProQuest Springer และ ERIC
- 2) ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน สำหรับประเมินความสอดคล้องเหมาะสมของแนวคิด
- 3) นักศึกษาวิชาชีพครู ชั้นปีที่ 4 ประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมด้วยตนเอง

#### 1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แบบประเมินความสอดคล้องเหมาะสมของแนวคิดหลักและแนวคิดพื้นฐาน
- 2) แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมด้วยตนเอง (Self-Assessment) สำหรับนักศึกษา
- 3) แบบสัมภาษณ์ สำหรับสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน

### 1.3 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

1) ผู้วิจัยศึกษาฐานข้อมูลเพื่อในการสืบค้นงานวิจัยกลุ่มมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ หรือที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา แล้วเลือกแบบเจาะจงฐานข้อมูลในการสืบค้น 5 ฐานข้อมูล ได้แก่ Google Scholar Research Gate ProQuest Springer และ ERIC สำหรับสืบค้นเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) สืบค้นเอกสารงานวิจัยจากฐานข้อมูล โดยใช้คำค้นเกี่ยวกับทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพรู คือ “Innovative Teaching skills + Preservice Teachers”

3) ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่สืบค้นได้จากฐานข้อมูล ซึ่งพบงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 62 เรื่อง

4) วิเคราะห์แนวคิดที่เหมาะสมสำหรับพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน พบว่า แนวคิดที่เหมาะสมสำหรับกำหนดนิยามของทักษะการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพรูคือ แนวคิดของ Zhu, et al., (2013) แนวคิดที่เหมาะสมสำหรับยึดเป็นองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนคือแนวคิดของ Joyce, Weil และ Calhoun (2014) และแนวคิดพื้นฐานที่เหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน จำนวน 5 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดการพัฒนานวัตกรรมของ Australian National Training Authority (2001) แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของ Boud และ Felett (2013) แนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงานของ Wurdinger (2016) แนวคิดเทคโนโลยีการเรียนรู้ของ Jewitt (2012) และแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ Barkley, Cross และ Major (2014)

5) ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประเมินความสอดคล้องเหมาะสมของแนวคิด พบว่า ทุกแนวคิดมีความสอดคล้องและมีความเหมาะสมในระดับมาก สามารถใช้เป็นแนวคิดในการพัฒนารูปแบบได้

6) สร้างแบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมด้วยตนเอง โดยมีองค์ประกอบจำนวน 4 ด้าน ๆ ละ 4 ข้อ รวมข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ จากนั้นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม พบว่าแบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมด้วยตนเองมีความเหมาะสมในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ผู้วิจัยปรับปรุงตามข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของผู้เชี่ยวชาญ จนได้แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมด้วยตนเองฉบับสมบูรณ์

7) ประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพรู โดยนำแบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมด้วยตนเองให้กลุ่มตัวอย่าง ในที่นี้คือนักศึกษาวิชาชีพรู ชั้นปีที่ 4 จำนวน 247 คน ประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมด้วยตนเอง ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling)

8) วิเคราะห์ผลและแปลความหมายตามเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553) ใช้เกณฑ์ คือ

ระดับมากที่สุด	มีค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 คะแนน
ระดับมาก	มีค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 คะแนน
ระดับปานกลาง	มีค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 คะแนน
ระดับน้อย	มีค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	มีค่าเฉลี่ย 0.01-1.50 คะแนน

9) สัมภาษณ์อาจารย์วิชาชีพรู ด้วยแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการหาคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งข้อคำถามของแบบสัมภาษณ์จะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยที่มีการส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพรู ข้อมูลที่ได้จะเป็นเชิงคุณภาพซึ่งจะนำไปใช้สนับสนุนข้อมูลเชิงปริมาณ

#### 1.4 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยของระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู เป็นดัง ตาราง 1

ตารางที่ 1 ระดับทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู (N=247)

ทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับปฏิบัติ
1. ด้านความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่	1.43	0.43	น้อยที่สุด
2. ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย	1.56	0.38	น้อย
3. ด้านความสามารถในการร่วมมือกันสร้างนวัตกรรม	2.03	0.41	น้อย
4. ด้านความสามารถในการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ	1.58	0.37	น้อย
โดยรวม	1.65	0.42	น้อย

จากตาราง 1 การสำรวจระดับทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูโดยใช้แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมด้วยตนเองพบว่า ความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่อยู่ในระดับน้อยที่สุด ส่วนความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ความสามารถในการร่วมมือกันสร้างนวัตกรรม ความสามารถในการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาโดยรวมพบว่าอยู่ในระดับน้อย จึงเป็นความจำเป็นที่ควรพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู

#### 2. ระยะที่ 2 ออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู (Development - D1 : Design and Development)

##### 2.1 แหล่งข้อมูล

1) สถานศึกษาซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลเชิงประจักษ์ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยรังสิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา

2) ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประเมินความสอดคล้องเหมาะสมของรูปแบบและเอกสารประกอบรูปแบบ

3) นักศึกษาวิชาชีพครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้นำร่องรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

##### 2.2 เครื่องมือวิจัย

1) ร่างรูปแบบการเรียนการสอนที่ และเอกสารประกอบรูปแบบ

2) แบบประเมินความสอดคล้องเหมาะสมของรูปแบบ และเอกสารประกอบรูปแบบ

##### 2.3 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

1) ศึกษาแนวคิดหลักสำหรับใช้ยึดเป็นองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน จากการศึกษาพบว่าแนวคิดของ Joyce, Weil และ Calhoun (2014) มีความเหมาะสมที่จะกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู โดยประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ

2) ศึกษาแนวคิดพื้นฐานสำหรับนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบ 5 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดการพัฒนานวัตกรรมการของ Australian National Training Authority (2001) แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของ Boud และ Felett (2013) แนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงานของ Wurdinger (2016) แนวคิดเทคโนโลยีการเรียนรู้ของ Jewitt (2012) และแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ Barkley, Cross และ Major (2014)

3) สร้างร่างรูปแบบ โดยนำแนวคิดที่ได้กำหนดกรอบแนวคิดและองค์ประกอบของรูปแบบจนได้ร่างรูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูตามแนวคิดของ Joyce, Weil และ Calhoun (2014) ซึ่งประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการและแนวคิดพื้นฐาน วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเรียนรู้ ระบบสังคม หลักการตอบสนอง และระบบสนับสนุนสำหรับร่างแบบนี้ผู้วิจัยได้ใช้เป็นแนวทางในการศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์

4) ศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์จากสถานศึกษา 3 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยรังสิตสังเกตการเรียนการสอนและบรรยากาศสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน จากนั้นสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนเพิ่มเติม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยสังเกตการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม จากนั้นสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนเพิ่มเติม และโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนาสังเกตบริบทการออกแบบการเรียนการสอนและบรรยากาศสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนจากนั้นสัมภาษณ์ผู้บริหารเพิ่มเติม

5) หากคุณภาพของร่างรูปแบบ และเอกสารประกอบรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ขั้นนี้ผู้วิจัยได้นำร่างรูปแบบ และเอกสารประกอบรูปแบบ ซึ่งได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรม แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และ แบบบันทึกภาคสนาม ผ่านการหาคุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

6) ปรับร่างรูปแบบ โดยใช้ข้อมูลสำคัญ 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลจากเชิงประจักษ์จากการศึกษาบริบทจริงของมหาวิทยาลัยรังสิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา และส่วนที่ 2 ข้อมูลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

7) ศึกษา นำร่องรูปแบบ โดยผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูที่พัฒนาขึ้นไปศึกษานำร่อง (Pilot Study) ใช้กับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาสังคมศึกษา จำนวน 110 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจึงศึกษาผลการศึกษานำร่อง

8) ผู้วิจัยนำผลจากการนำร่อง ปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น จนได้รูปแบบการฉบับสมบูรณ์พร้อมที่ทดลอง (Implement) กับกลุ่มตัวอย่าง

## 2.4 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยของระยะที่ 2 ออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู แสดงผลการวิจัย ดังตาราง 2

**ตารางที่ 2** การพัฒนารูปแบบโดยใช้ข้อมูลจากผลการศึกษาเชิงประจักษ์ ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ  
และผลการศึกษานำร่อง

ร่างรูปแบบ	ข้อมูลเชิงประจักษ์	ผู้เชี่ยวชาญ	ผลการนำร่อง	รูปแบบฉบับสมบูรณ์
ส่วนประกอบรูปแบบ 1) ชื่อรูปแบบ 2) องค์ประกอบรูปแบบ 2.1) แนวคิดพื้นฐาน 2.2) วัตถุประสงค์รูปแบบ 2.3) ขั้นตอนการจัดการ เรียนการสอน 2.4) ระบบสังคม 2.5) หลักการตอบสนอง 2.6) ระบบสนับสนุน	ควรเพิ่มการนำ รูปแบบการเรียน การสอนไปใช้ ประโยชน์ด้วย นอกจากนี้ควร รายละเอียดเนื้อหา ของแต่ละประเด็น ให้เหมาะกับ นักศึกษาวิชาชีพ ครูยิ่งขึ้น	ควรเพิ่มคำนำ สารบัญ ความ เป็นมา ความสำคัญ และ ความหมายของ รูปแบบ	เป็นการปรับ รายละเอียดของ แต่ละประเด็นให้มี ความเหมาะสม มากยิ่งขึ้น	ส่วนประกอบรูปแบบ 1) ชื่อรูปแบบ คำนำ สารบัญ 2) ความเป็นมา ความหมาย และ ความสำคัญของรูปแบบ 3) องค์ประกอบของรูปแบบ 3.1) หลักการ และแนวคิดพื้นฐาน 3.2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3.3) ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน 3.4) ระบบสังคม 3.5) หลักการตอบสนอง 3.6) ระบบสนับสนุน 4) การนำรูปแบบไปใช้
ขั้นตอนการเรียนการสอน 1) ชั้นระบุปัญหา 2) ชั้นออกแบบเทคโนโลยี 3) ชั้นสร้างชิ้นงาน 4) ชั้นนำเสนอการสอน	1) ชั้นระบุปัญหา ควรปรับเป็นชั้น กำหนดเป้าหมาย 2) ชั้นนำเสนอ การสอนควรปรับ เป็นชั้นปฏิบัติ การสอน	ขั้นตอนการเรียน การสอนมีความ เหมาะสม แต่ ควรเพิ่ม วิเคราะห์การ ส่งเสริมตัวแปร ตามในแต่ละชั้น	รายวิชาทักษะ และเทคนิคการ สอนมีความ เหมาะสม ควร เขียนแผนละ 3 ชั่วโมง จำนวน 16 สัปดาห์	ขั้นตอนการเรียนการสอน 1) ชั้นกำหนดเป้าหมาย (Goal Identification) ส่งเสริมความสามารถใน การเรียนรู้สิ่งใหม่ 2) ชั้นประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Applying Technology) โดยชั้นนี้จะส่งเสริม ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย 3) ชั้นสร้างนวัตกรรม (Create Innovation) ส่งเสริมความสามารถใน การร่วมมือกันสร้างนวัตกรรม 4) ชั้นจัดการเรียนรู้ (Learning Management) ส่งเสริมความสามารถ การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ
เอกสารประกอบรูปแบบ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบสังเกตพฤติกรรม 3) แบบสัมภาษณ์นักศึกษา	1) ควรเพิ่มแบบ บันทึกภาคสนาม ของอาจารย์ผู้สอน 2) ควรเพิ่มแบบสอบ ถามแบบปลายเปิด สอบถามนักศึกษา	เครื่องมือทั้ง 5 ชนิด มีความ สอดคล้อง เหมาะสม สามารถนำไปใช้ ได้	เครื่องมือมีความ เหมาะสม ส่วน แผนการจัดการ เรียนรู้ควรปรับ กิจกรรมให้ เหมาะสมกับเวลา	เอกสารประกอบรูปแบบ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 15 แผน 2) แบบสังเกตพฤติกรรม 4 ฉบับ 3) แบบบันทึกภาคสนาม 4 ฉบับ 4) แบบสัมภาษณ์ 4 ฉบับ 5) แบบสอบถามปลายเปิด 4 ฉบับ

จากตาราง 2 จะได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของ  
นักศึกษาวิชาชีพครู มี 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ และแนวคิดพื้นฐาน 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ  
3) ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน 4) ระบบสังคม 5) หลักการตอบสนอง และ 6) ระบบสนับสนุน ทั้งนี้  
ได้สังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน 4 ชั้น คือ ชั้นที่ 1 กำหนดเป้าหมาย (Goal Identification)  
เป็นการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ชั้นที่ 2 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Applying  
Technology) เป็นการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ชั้นที่ 3  
สร้างนวัตกรรม (Create Innovation) เป็นการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการร่วมมือกันสร้าง  
นวัตกรรม และชั้นที่ 4 จัดการเรียนรู้ (Learning Management) เป็นการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถ



การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพเพียงพอที่จะใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### 3. ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู (Research - R2 : Implementation)

#### 3.1 แหล่งข้อมูล

- 1) นักศึกษาวิชาชีพครูสาขาคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง
- 2) อาจารย์ผู้สอน ซึ่งจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

#### 3.2 เครื่องมือวิจัย

- 1) รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู
- 2) แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น
- 3) แบบสังเกตพฤติกรรม ใช้สังเกตทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมขณะเรียนรู้ในแต่ละชั้น
- 4) แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ใช้สัมภาษณ์นักศึกษาวิชาชีพครูขณะเรียนรู้ในแต่ละชั้น
- 5) แบบสอบถามแบบปลายเปิด ใช้สอบถามนักศึกษาวิชาชีพครูในขณะที่เรียนรู้หลังเรียนรู้แต่ละชั้น
- 6) แบบบันทึกภาคสนาม อาจารย์ผู้สอนใช้บันทึกหลังจากจัดการเรียนการสอนในแต่ละชั้น

#### 3.3 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

- 1) นำแบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมด้วยตนเอง วัดก่อนเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง  
ในที่นี้คือนักศึกษาวิชาชีพครู ชั้นปีที่ 4 สาขาคณิตศาสตร์ จำนวน 102 คน ประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมด้วยตนเอง ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ข้อมูลเชิงที่ได้จะเป็นการวัดครั้งที่ 1

2) ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูกับกลุ่มตัวอย่าง โดยออกแบบการทดลองเป็นเวลา 16 สัปดาห์ โดยใช้ขั้นตอนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น 4 ขั้นตอน ขณะเรียนรู้ในแต่ละชั้นตอนอาจารย์ผู้สอนสังเกตทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม สัมภาษณ์เพิ่มเติมโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง สอบถามความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถามแบบปลายเปิด และอาจารย์ผู้สอนเขียนบันทึกในแบบบันทึกภาคสนาม จัดการเรียนการสอน 4 วงรอบ ข้อมูลที่ได้เป็นการวัดหลังเรียน (Post Observations) ดังนี้

- |            |                      |   |
|------------|----------------------|---|
| วงรอบที่ 1 | เป็นการวัดครั้งที่ 2 | เรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-4   |
| วงรอบที่ 2 | เป็นการวัดครั้งที่ 3 | เรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5-8   |
| วงรอบที่ 3 | เป็นการวัดครั้งที่ 4 | เรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9-12  |
| วงรอบที่ 4 | เป็นการวัดครั้งที่ 5 | เรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13-16 |

3) วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำหลายตัวแปรของทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม โดยพิจารณาค่า Wilks' Lambda พบว่าในแต่ละช่วงเวลามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการเปรียบเทียบรายคู่ เพื่อทดสอบว่ามีคู่ใดที่แตกต่างกันบ้าง

4) จากนั้นศึกษาพัฒนาการ โดยเปรียบเทียบทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูเป็นรายคู่ใช้วิธี Bonferroni จำแนกตามช่วงเวลา ซึ่งการวัดครั้งที่ 1 เป็นการวัดก่อนเรียน ได้มาจากแบบประเมินตนเอง (Pre Observation) โดยใช้แบบประเมินตนเอง ส่วนการวัดครั้งที่ 2 3 4 และ 5 เป็นการวัดหลังเรียน (Post Observations) ได้มาจากแบบสังเกตพฤติกรรมที่สังเกตโดยอาจารย์ผู้สอน

### 3.4 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยของระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู แสดงดังตาราง 3

ตารางที่ 3 ผลการใช้รูปแบบจากการเปรียบเทียบทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูเป็นรายคู่ โดยวิธี Bonferroni จำแนกตามช่วงเวลา

สิ่งที่วัด	ช่วงเวลา	ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย					
		ค่าเฉลี่ย	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5
ทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู	วัดครั้งที่ 1	0.99		1.890*	2.545*	3.139*	3.350*
	วัดครั้งที่ 2	2.89			0.655*	1.248*	1.459*
	วัดครั้งที่ 3	3.54				0.593*	0.804*
	วัดครั้งที่ 4	4.13					0.211*
	วัดครั้งที่ 5	4.34					

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 จะพบว่าทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู ในการวัดครั้งที่ 5 จะสูงกว่าครั้งที่ 4 สูงกว่าครั้งที่ 3 สูงกว่าครั้งที่ 2 สูงกว่าครั้งที่ 1 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูมีพัฒนาสูงขึ้นตามลำดับ

## 4. ระยะที่ 4 ปรับปรุง แก้ไข รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น (Development - D2 : Evaluation)

### 4.1 แหล่งข้อมูล

- 1) นักศึกษาวิชาชีพครู ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
- 2) เอกสารข้อมูลจาก แบบสอบถามแบบปลายเปิด และแบบบันทึกภาคสนาม
- 3) ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน สำหรับพิจารณาความเหมาะสมของการปรับปรุงแก้ไข

รูปแบบ

### 4.2 เครื่องมือวิจัย

- 1) แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาวิชาชีพครูต่อการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น
- 2) แบบวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับปรับปรุง แก้ไข รูปแบบการเรียนการสอน

### 4.3 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

1) หลังจากที่ได้จัดการเรียนการสอนกับนักศึกษาวิชาชีพครูเรียนรู้ครบทุกแผน ผู้วิจัยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ วัดความพึงพอใจของนักศึกษาวิชาชีพครูที่มีต่อการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

2) วิเคราะห์ข้อมูล สำหรับนำไปปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ โดยใช้ข้อมูลสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลจากแบบสอบถามแบบปลายเปิดที่ได้สอบถามนักศึกษาวิชาชีพรู ข้อมูลจากแบบบันทึกภาคสนามที่อาจารย์ผู้สอนได้บันทึกเป็นเชิงคุณภาพในขณะจัดเรียนการสอน และข้อมูลจากวัดความพึงพอใจของนักศึกษาวิชาชีพรู

3) นำผลการวิเคราะห์ที่ได้ เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน 3 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมของการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

4) ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุง แก้ไขรูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพรูให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น และพร้อมที่จะขยายผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนต่อไป

#### 4.4 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยระยะที่ 4 การปรับปรุงแก้ไข รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพรู แสดงดังตาราง 4

**ตารางที่ 4** การปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ โดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถาม แบบบันทึกภาคสนาม และแบบประเมินความพึงพอใจ

รายการที่ปรับปรุง	แบบสอบถาม	แบบบันทึกภาคสนาม	แบบประเมินความพึงพอใจ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
1. ขั้นตอนการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓
2. ระบบสังคม	-	✓	✓	✓
3. ระบบสนับสนุน	✓	✓	-	✓

จากตารางที่ 4 จะได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพรูมีรายการที่ปรับปรุง 3 รายการ ได้แก่ ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน ระบบสังคม และระบบสนับสนุน

#### สรุปผลการวิจัย

รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพรูที่พัฒนาขึ้น มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการและแนวคิดพื้นฐาน 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการเรียนการสอน 4) ระบบสังคม 5) หลักการตอบสนอง และ 6) ระบบสนับสนุน ทั้งนี้ได้สังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เป็น 4 ขั้น คือ ขั้นกำหนดเป้าหมาย ขั้นออกแบบเทคโนโลยี ขั้นสร้างนวัตกรรม และขั้นปฏิบัติการสอน ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพรูพบว่า นักศึกษาวิชาชีพรูมีพัฒนาการของทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพรูพบว่า มีรายการที่ปรับปรุง 3 รายการ ได้แก่ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ระบบสังคม และระบบสนับสนุน

## อภิปรายผล

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความจำเป็นของทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูพบว่า ความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่อยู่ในระดับน้อยที่สุด ส่วนความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ความสามารถในการร่วมมือกันสร้างนวัตกรรม ความสามารถในการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาโดยรวมพบว่าทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูอยู่ในระดับน้อย สอดคล้องกับชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ และคณะ (2562) ได้ศึกษาความต้องการของการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูโดยใช้แบบสำรวจความต้องการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมสำรวจกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีพครู ผลการศึกษาพบว่าระดับความต้องการในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูโดยรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับเชิงนโยบายที่ได้กำหนดไว้ ดังระบุในมาตรฐานวิชาชีพครู มาตรฐานคุณวุฒิปริญญาตรี และมาตรฐานการศึกษาชาติ โดยมาตรฐานวิชาชีพครู 2 มาตรฐาน คือ ด้านการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน และด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา (คณะกรรมการคุรุสภา, 2556) ระบุในมาตรฐานคุณวุฒิปริญญาตรี 4 ด้าน ได้แก่ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี และด้านวิถีวิทยาการจัดการเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562) มาตรฐานการศึกษาชาติ มีความเกี่ยวข้อง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้เรียนรู้ และ ด้านผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) จึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู ส่วนผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูที่พัฒนาขึ้น มี 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ และแนวคิดพื้นฐาน 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน มี 4 ขั้น ได้แก่ ขั้นกำหนดเป้าหมาย (Goal Identification) ขั้นประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Applying Technology) ขั้นสร้างนวัตกรรม (Create Innovation) ขั้นจัดการเรียนรู้ (Learning Management) 4) ระบบสังคม 5) หลักการตอบสนอง และ 6) ระบบสนับสนุน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดัดแปลงแนวคิดของ Joyce, Weil และ Calhoun (2011) โดยมีผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ได้จริง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบ ระยะที่ 2 ออกแบบและพัฒนารูปแบบ ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบ และระยะที่ 4 ปรับปรุง แก้ไขรูปแบบให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น ในส่วนของการพัฒนารูปแบบนี้ เริ่มต้นด้วยการศึกษาเอกสารงานวิจัยเพื่อสังเคราะห์แนวคิดพื้นฐาน จากนั้นจึงสร้างร่างรูปแบบ และปรับโครงสร้างรูปแบบโดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์ และจากข้อเสนอแนะผู้เชี่ยวชาญ ต่อจากนั้นได้ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องเหมาะสมของรูปแบบและเอกสารประกอบรูปแบบ แล้วนำรูปแบบการเรียนรู้อันที่พัฒนาขึ้นไปนำร่องกับนักศึกษาวิชาชีพครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมมากขึ้น จนได้รูปแบบการเรียนรู้อส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูที่มีความสมบูรณ์ สอดคล้องกับแนวคิดของรัตนธนะ บัสนันท์ (2556) ที่กล่าวว่า กระบวนการวิจัยและพัฒนาเป็นกระบวนการวิจัยที่เป็นที่ยอมรับว่าเมื่อนำนวัตกรรมใด ๆ มาผ่านกระบวนการแล้วนวัตกรรมนั้นจะมีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับได้ ซึ่งควรเริ่มจากการศึกษาปัญหาและความต้องการ แล้วค่อยพัฒนาและศึกษาผลการใช้นวัตกรรม สอดคล้องกับทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน (2561: 133) ที่กล่าวว่ารูปแบบการเรียนรู้เป็นนวัตกรรมประเภทหนึ่งซึ่งจะมีคุณภาพเมื่อกระบวนการวิจัยและพัฒนา โดยมีการศึกษาและทำความเข้าใจจากข้อมูลพื้นฐาน ร่างนวัตกรรม ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น ปรับปรุงนวัตกรรม ทดลองใช้ วิเคราะห์คุณภาพ ปรับปรุงนวัตกรรมให้สมบูรณ์ สอดคล้อง

กับแนวคิดของ Knirk และ Gustafson (1986) ที่กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบที่ดีควรเริ่มต้นจากข้อมูลพื้นฐานและความต้องการของสังคม และสอดคล้องกับ Anderson (2001) ที่กล่าวว่าองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้จำเป็นต้องมีความสอดคล้องสัมพันธ์กันโดยพิจารณาตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้เป็นหลัก

ผลการศึกษาพัฒนาการของทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม จากการวัดทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม จำนวน 5 ครั้ง พบว่านักศึกษาวิชาชีพครูมีพัฒนาการของทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 4 ขั้น ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยใช้ข้อมูลจากแบบบันทึกภาคสนาม (Field Note) ของอาจารย์ผู้สอนที่บันทึกขณะจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนโดยมีประเด็นการบันทึกเกี่ยวกับสิ่งที่ประสบผลสำเร็จ สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรค แนวทางการแก้ไขหรือพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป และข้อมูลจากแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open End) ที่ใช้สอบถามนักศึกษาวิชาชีพครูหลังเรียนในแต่ละขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ โดยถามเกี่ยวกับสิ่งที่ชอบและไม่ชอบ สิ่งที่ทำแล้วไม่ประสบผลสำเร็จ สิ่งที่ยากให้ปรับเปลี่ยน และสิ่งที่ต้องการให้พัฒนาในแต่ละขั้นตอนการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยได้นำผลที่ได้ปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้นจนทำให้การจัดการเรียนรู้ครั้งหลังมีคุณภาพมากขึ้น ผนวกกับการที่นักศึกษาวิชาชีพครูเกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้ในขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ซ้ำ ๆ กันถึง 4 วงรอบ ส่งผลให้ทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมในแต่ละครั้งมีพัฒนาการที่สูงกว่าเดิม และจากการศึกษาข้อมูลจากแบบสอบถามแบบปลายเปิดที่ได้สอบถามนักศึกษาวิชาชีพครู ข้อมูลจากแบบบันทึกภาคสนามที่อาจารย์ผู้สอนได้บันทึกเป็นเชิงคุณภาพในขณะจัดการเรียนการสอน และข้อมูลจากวัดความพึงพอใจของนักศึกษาวิชาชีพครูพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูมีรายการที่ปรับปรุง 3 รายการ ได้แก่ ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน ระบบสังคม และระบบสนับสนุน โดยในส่วนของขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนควรมีการปรับขึ้นกำหนดเป้าหมาย ทั้งนี้เพราะขั้นกำหนดเป้าหมายจะส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ แต่จากผลการทดลองจะพบว่ามีความเฉื่อยหลังเรียนอยู่ในระดับปานกลางในขณะที่ด้านอื่น ๆ อยู่ในระดับมากขึ้นไป ซึ่งควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักศึกษาวิชาชีพครูเรียนรู้วิธีการใหม่ๆ เรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ และคณะ (2562) ได้ศึกษาความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่และพบว่านักศึกษาวิชาชีพครูจะต้องมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้วิธีการ หรือ เทคนิคการสอนใหม่ มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการแสวงหาความรู้สำหรับปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ และมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองจนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ระบบสังคมควรเพิ่ม บทบาทของครูประจำชั้นให้เป็นผู้สังเกตการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาวิชาชีพครูอย่างใกล้ชิด และสะท้อนผลให้นักศึกษาวิชาชีพครูทราบพร้อมข้อเสนอแนะ ในส่วนระบบสนับสนุนควรเพิ่มเครือข่ายสถานศึกษาให้เพียงพอกับการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาวิชาชีพครู และควรจัดเตรียมระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายความเร็วสูงให้มีความพร้อมก่อนการจัดการเรียนการสอน

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษานวัตกรรม (Innovation) ที่เกิดขึ้นจากการส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู ว่าลักษณะนวัตกรรมจะออกมาในรูปแบบใดบ้าง ในขณะที่ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน (2561) ได้กล่าวว่า นวัตกรรมทางศึกษานั้นเป็นไปได้หลากหลายรูปแบบมาก

2. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Teaching Skills) ของนักศึกษาวิชาชีพครูกับการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม (Innovative Teaching Skills) ของนักศึกษาวิชาชีพครูที่ส่งผลต่อนวัตกรรมทางการศึกษา ซึ่งอาจใช้แนวทางการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูตามที่ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ และประสาธน์ เนื่องเฉลิม (2561) ได้ศึกษาแนวทางไว้

### เอกสารอ้างอิง

- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2558). เปิดประตูสู่อาเซียนด้วยการคิดเชิงนวัตกรรมอย่างสร้างสรรค์. *จุลสาร ป.ป.ช. สุจริต*, 15(55), 43-45.
- คณะกรรมการกองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา. (2560). *Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน*. กรุงเทพฯ: กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา.
- คณะกรรมการคุรุสภา. (2556). *ประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง สารระความรู้ สมรรถนะและประสบการณ์วิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และศึกษานิเทศก์ ตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556*. กรุงเทพฯ: สภาครูและบุคลากรทางการศึกษา.
- ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ และ ประสาธน์ เนื่องเฉลิม. (2561). แนวทางการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู. *วารสารบริหารการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*, 18(4), 129-141.
- ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ และคณะ. (2562). ผลการศึกษาความต้องการของการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู. *วารสารบริหารการศึกษาระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*. 19(4), 152-153.
- ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2561). *การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา*. มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.
- ที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศ. (2560). *ยุทธศาสตร์ใหม่มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาท้องถิ่นตามพระบรมราโชบาย ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ฐปทอง กว้างสวาสดี. (2552). *การสอนทักษะการคิด*. มหาสารคาม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2550). *กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพฯ: บริษัทไทรทิวทัศน์.
- Anderson, L.W. A. (2001). *Taxonomy for Learning Teaching, and Assessing : A Revision of Bloom's Taxonomy of Education Objectivcs*. New York : Addison Wesley Longman.

- Australian National Training Authority (ANTA). (2001). *Innovation: Ideas That Work for Trainers of Innovation at Work Skills*. Brisbane: Australian National Training Authority.
- Barkley, E. F., K. Cross, & C. Major, (2014). *Collaborative Learning Techniques: a handbook for college faculty*. New York: John Wiley & Sons.
- Bellanca, J. A. (2010). *21st century skills: Rethinking how students learn*. United States: Solution Tree Press.
- Carroll, J. M. (ed.). (2014). *Innovative practices in teaching information sciences and technology: Experience reports and reflections*. Springer Science & Business Media.
- Jewitt, C. (2012). *Technology, literacy, learning: A multimodal approach*. Routledge.
- Joyce, B., M. Weil and E. Calhoun. (2014). *Models of Teaching* (9<sup>th</sup>ed). Boston: Pearson Education.
- Knirk, F.G., B., and K. L. Gustafson. (1986). *Instructional Technology : A Systematic Approach to Education*. Florida : Holt, Rinehart and Winston.
- Varnhagen, et al., (2010). *Teaching, Research, and Discovery Learning: Recommendations for a Great University*. Great University.
- Zhu, C., et al.,. (2013). What core competencies are related to teachers' innovative teaching?. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 41(1), 9-27.

### Translated Thai References

- Chareonwongsak, K. (2013). *Creative Thinking*. Bangkok: Success Media. 15(55), 43-45.
- Division of Research Administration and Educational Quality Assurance. (2017). *Thailand 4.0 Model Drive of Thailand towards Stability, Wealth and Sustainable*. Bangkok: Division of Research Administration and Educational Quality Assurance.
- The Teachers' Council of Thailand. (2013). *Announcement of the Teachers Council of Thailand Board on the topic of knowledge, competency and professional experience of teachers Educational Manager Education administrator And supervisors According to the Teachers Council of Thailand regulations on professional standards B.E. 2556*. Bangkok: The Teachers' Council of Thailand.
- Wisetsat, C., and Nuangchalerm, P. (2018). Learning Management Guideline to Enhance Innovative Thinking Skills of Pre-Service Teachers. *Buabandit. journal of educational administration*. 18(4). 129-141.
- Wisetsat, C., and Others. (2019). The Results of Data Analysis on The Need of Enhancement Pre-Service Teachers' Innovative Teaching. *Buabandit journal of educational administration*. 19(4). 152-153.
- Phusee-orn, S. (2018). *Educational Research and Development*. Mahasarakham: Taksila Printing.

At the meeting of the President of Rajabhat Universities Nationwide. (2017). *The New Strategy of Rajabhat University to Develop Local According to The Royal Patronage*. Bangkok: Ministry of Education.

Srisa-ard, B. (2010). *Preliminary research*. The (8<sup>th</sup> ed). Bangkok: Suwiriyasan Printing.

Kwangsawad, T. (2011). *Teaching thinking*. Bangkok: Pimdee Printing.

Office of the Education Council Ministry of Education. (2017). *Education in Thailand B.E. 2560-2579*. Bangkok: Prigwan Graphic Co., Ltd.

Office of Higher Education Commission. (2017). *Education in Thailand B.E. 2560-2579*. Bangkok: Prigwan Graphic Co.