

**ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานรายวิชาสถานการณ์จำลอง
และเกมเพื่อการเรียนรู้ ของนักศึกษาวิชาชีพครู**

**Learning Process Arrangement based on Research-Based Learning
for Simulation and Game for Learning Subject of Teaching Professional Students**

มาริษา เทศปลื้ม

Marisa Thespluem

พรรณี บุญประกอบ

Panee Boonprakop

มนัส บุญประกอบ

Manut Boonprakop

เฉลียว พันธุ์สีดา

Chaleow Phanseeda

นภาพรณ แยมชุตติ

Nophawan Yamchuti

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธนบุรี

Graduate School, Thonburi University

E-mail: marisathespluem@gmail.com

วันที่รับบทความ (Received) : 20 ธันวาคม 2565

วันที่แก้ไขบทความ (Revised) : 30 พฤศจิกายน 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted) : 30 พฤศจิกายน 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสถานการณ์จำลอง และเกมเพื่อการเรียนรู้ ของนักศึกษาวิชาชีพครูก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน 2) ศึกษาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครูหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาวิชาชีพครูต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน รายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาวิชาชีพครู ชั้นปีที่ 1 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One – Group Pretest – Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) แบบประเมินทักษะการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ 3) แบบสอบถามความคิดเห็น และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test Dependent)

ผลการศึกษาพบว่า 1) นักศึกษาวิชาชีพครูที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักศึกษาวิชาชีพครูหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีคะแนนความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 0.59) และ 3) นักศึกษาวิชาชีพครูมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.62)

คำสำคัญ: การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน, รายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้,
นักศึกษาวิชาชีพครู

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to compare learning achievement of the simulation and games for learning subject of teacher professional students before and after learning management based on Research-Based Learning 2) to study the ability to create learning innovations of teaching profession students after learning management based on Research-Based Learning 3) to study the opinions of teaching professional students towards learning management based on Research-Based Learning of the simulation and games for learning subject. The samples of this research consisted of 30 first-year teaching professional students drawn by cluster random sampling. The experimental model was One – Group Pretest – Posttest Design. The tools used for data collection were 1) achievement test. 2) assessment form for learning innovation skills and 3) an opinion questionnaire. The statistics for data analysis included percentage, mean, standard deviation and t-test (t-test Dependent)

The results of the research were as follows: 1) Teacher professional students who received Research-Based Learning of the simulation and games for learning subject have higher learning achievement scores than before. The significant level at .01 . 2) Teacher professional students after receiving Research-Based Learning have a score for the ability to create innovative learning were in high level ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 0.59). 3) Teacher professional students had opinions on Research-Based Learning were in high level ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.62).

Keywords: Research-Based Learning, Simulation and Game for Learning Subject,
Teacher professional students

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในอดีตที่ผ่านมาการจัดการเรียนรู้ที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher-Centered) นั้นไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างแท้จริง จึงได้มีการปรับเปลี่ยนแนวคิดเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered) หลักการสำคัญ คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องเน้นให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้และพัฒนาศักยภาพของตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ รวมทั้งสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ฝึกและปฏิบัติในสภาพจริงของการทำงาน โดยมีการเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับสังคม ผู้เรียนได้เรียนรู้จากหลายๆ สถานการณ์ มีการจัดกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ไม่เน้นการท่องจำเนื้อหาเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับการเรียนมากกว่าการสอน ผู้เรียนจึงมีอิสระในการเรียนมากขึ้น (เสาวภา วิชาดี, 2554: 26-30) การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research – Based Learning) ถือเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในระดับบัณฑิตศึกษา เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนได้เรียนรู้ และลงมือปฏิบัติตามกระบวนการแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบตามลำดับขั้นตอน ทำให้ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้ได้ด้วยตนเอง หรืออีกลักษณะหนึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่นำกระบวนการวิจัยมาเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนทำการวิจัยได้ด้วยตนเอง รู้จักการแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ และมีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (พวงผกา ปวีณบำเพ็ญ, 2560: 63-64)

ผลการวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การวิจัยเป็นฐานตามแนวคิดของ Healey (2556 อ้างถึงใน สุภาภรณ์ มาชัยวงศ์ และคณะ, 2561: 21) สามารถสรุปได้เป็น 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) การสอนจากผลการวิจัย ผู้เรียนจะมีบทบาทเป็นผู้รับ และผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอด 2) การสอนจากกระบวนการวิจัย ผู้สอนจะนำกระบวนการวิจัยมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ 3) การสอนการทำวิจัย ผู้เรียนจะได้ลงมือปฏิบัติทำงานวิจัยด้วยตนเอง และเรียนรู้การทำวิจัยผ่านวิธีการสืบเสาะ และ 4) การสอนจากการสัมมนาผลการวิจัย ผู้เรียนจะได้เลือกเรื่องวิจัยตามความสนใจของตนเอง ค้นคว้าศึกษางานวิจัย และอภิปรายร่วมกัน เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ กัลยา สร้อยสิงห์ (2564: 382) ที่พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การวิจัยเป็นฐานที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดประเด็นปัญหาและหัวข้อในการวิจัย 2) การศึกษาเอกสาร ทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 3) การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย 4) การตั้งสมมติฐานการวิจัยและการกำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้อง 5) การออกแบบการวิจัย 6) การเก็บรวบรวมข้อมูล 7) การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลข้อมูล และ 8) การสรุปและนำเสนอผลการวิจัย

จากสภาพการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยธนบุรี รายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งเป็นรายวิชาที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์เกมและสถานการณ์จำลองผ่านกระบวนการวิจัยอย่างง่าย นักศึกษาต้องลงมือทำงานวิจัยในชั้นเรียนตามความสนใจของตนเองในประเด็นวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมและสถานการณ์จำลอง และเป็นรายวิชาที่มุ่งพัฒนาศักยภาพตามอัตลักษณ์ของหลักสูตร คือ เกมสร้างสรรค์และสถานการณ์จำลอง โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา คือ สามารถสร้างสื่อ

เกมและสถานการณ์จำลองเพื่อใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้ จากประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมาของผู้วิจัยในฐานะผู้สอนได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การบรรยาย การใช้เกมเป็นฐาน การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การระดมความคิดรายบุคคล การอภิปราย และการลงมือปฏิบัติ ผลจากการจัดกิจกรรมดังกล่าว พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการดังกล่าวยังไม่สามารถสะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาได้อย่างแท้จริง และเมื่อนักศึกษาบางส่วนไม่สามารถนำผลงานวิจัยที่สร้างสรรค์ขึ้นมาไปใช้ประโยชน์ในสถานศึกษาได้จริง จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะแสวงหาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยนำวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานมาเป็นกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ เพื่อมุ่งหวังว่าจะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเสริมสร้างทักษะการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครูให้สามารถนำนวัตกรรมการเรียนรู้ไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

2.2 เพื่อศึกษาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาวิชาชีพครูต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน รายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร คือ นักศึกษาวิชาชีพครู ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ของหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยธนบุรี จำนวน 4 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 117 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาวิชาชีพครู ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ของหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยธนบุรี จำนวน 1 ห้องเรียน ได้มาจากการเลือกตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) รวมทั้งสิ้น 30 คน

3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหาและระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยเป็นเนื้อหาในรายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561) ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ใช้เวลาดทดลอง 15 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้นจำนวน 45 ชั่วโมง

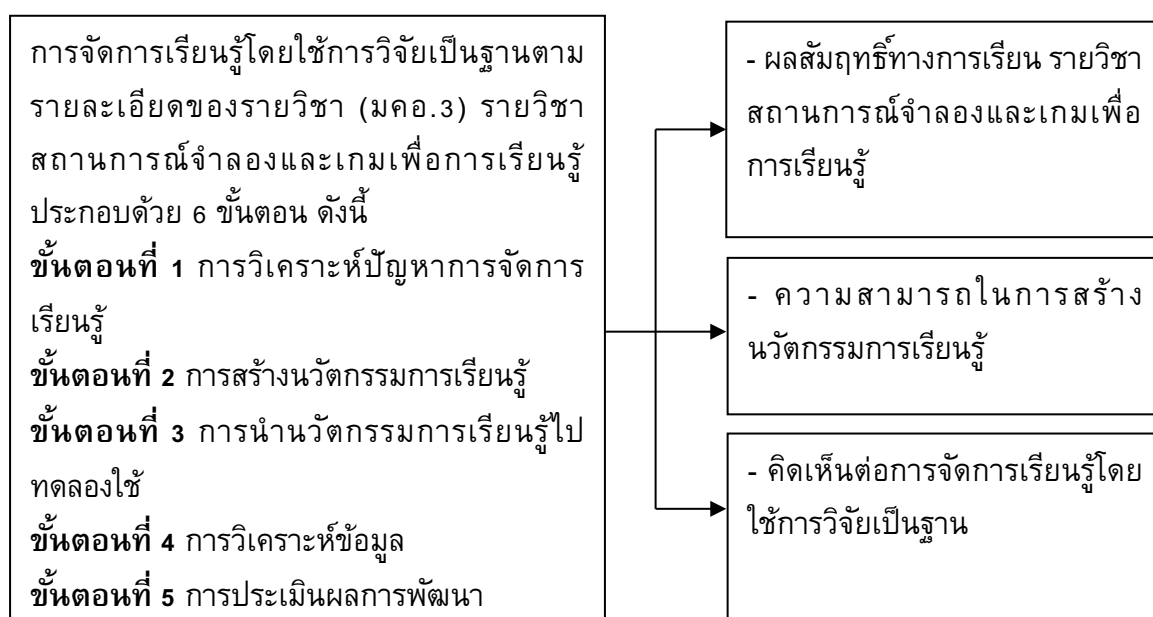
3.3 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน รายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้

3.3.2 ตัวแปรตาม คือ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู 2) ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู และ 3) ความคิดเห็นของนักศึกษาวิชาชีพครูต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองโดยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One – Group Pretest – Posttest Design) ของ ชูศรี วงศ์รัตนะ และองอาจ นัยพัฒน์ (2551: 42) โดยผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานของ Healey (2556 อ้างถึงใน สุภาภรณ์ มาชัยวงศ์ และคณะ, 2561: 21) กัลยา สร้อยสิงห์ (2564: 382) และปราโมทย์ พรหมจันทร์ (2556: 107) แล้วนำมาประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน รายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 1 แผน สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวมเวลา 45 ชั่วโมง มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.67-1.00

5.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

5.1.2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสถานการณณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นแบบอัตนัย จำนวน 6 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน รวมทั้งสิ้น 30 คะแนน มีค่าความยากง่ายของแบบทดสอบอยู่ระหว่าง 0.42-0.72 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.48 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.88

5.1.2.2 แบบประเมินทักษะการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกส่วน (Analytic Rubric Score) แบ่งเป็น 6 ประเด็นการประเมิน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ปัญหาการจัดการเรียนรู้ 2) การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ 3) การนำนวัตกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้ 4) การวิเคราะห์ข้อมูล 5) การประเมินผลการพัฒนานวัตกรรม และ 6) การเผยแพร่นวัตกรรมการเรียนรู้ รายการละ 5 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 30 คะแนน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เท่ากับ 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน 3 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น RAI เท่ากับ 0.92

5.1.2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 12 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91

5.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.2.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน รายวิชาสถานการณณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้

(1) วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาในรายวิชาสถานการณณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ จากเอกสารหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) เพื่อเป็นแนวทางการเขียนรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

(2) ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เพื่อนำมากำหนดเป็นขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

(3) กำหนดเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และเวลาเรียน ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาในรายวิชาสถานการณณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ พร้อมทั้งคัดเลือกบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมและสถานการณณ์จำลอง สำหรับใช้เป็นสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้

(4) เขียนรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน รายวิชาสถานการณณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 หน่วยการเรียนรู้ แล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ และกิจกรรมการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

(5) นำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) โดยใ้การวิจัยเป็นฐาน รายวิชาสถานการณืจำลองและเกมเพื่อการเรียนรูู้ ไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใ้กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง

5.2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือใ้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

(1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสถานการณืจำลองและเกมเพื่อการเรียนรูู้

(1.1) วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาในรายวิชาสถานการณืจำลองและเกมเพื่อการเรียนรูู้ จากเอกสารหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561)

(1.2) ศึกษาเอกสารการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประเภทอัตรนัย

(1.3) สร้างเกณฑ์การวัดและประเมินผลด้วยรูบริค (Rubric assessment) โดยกำหนดพฤติกรรมที่วัดใ้คะแนนไว้อย่างชัดเจน

(1.4) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสถานการณืจำลองและเกมเพื่อการเรียนรูู้ เป็นแบบอัตรนัยทั้งหมดจำนวน 12 ข้อ เพื่อคัดเลือกมาใ้จริงจำนวน 6 ข้อ และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC)

(1.5) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสถานการณืจำลองและเกมเพื่อการเรียนรูู้ มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดลองใ้กับนักศึกษาที่ไม่ใ้กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับตามวิธีของโลเวท (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553: 56)

(2) แบบประเมินทักษะการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้

(2.1) วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาสถานการณืจำลองและเกมเพื่อการเรียนรูู้ จากเอกสารหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

(2.2) ศึกษาเอกสารการสร้างแบบประเมินทักษะ เพื่อเป็นแนวทางการสร้างแบบประเมินทักษะการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้

(2.3) สร้างแบบประเมินทักษะการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ภาษาที่ใ้ในการวัดผลในแต่ละประเด็น ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

(2.4) นำแบบประเมินทักษะการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใ้กับนักศึกษาที่ไม่ใ้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น

ระหว่างผู้ประเมิน 3 คน โดยวิธีหาค่าดัชนีความเห็นพ้องต้องกันของผู้ประเมิน (Rater Agreement Index: RAI) (ไพศาล วรคำ, 2552: 283)

(3) แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

(3.1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

(3.2) สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน จำนวน 24 ข้อ เพื่อคัดเลือกมาใช้จริงจำนวน 12 ข้อ โดยใช้มาตราประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม (IOC)

(3.3) นำแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นขอบแบบสอบถาม โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

5.3 ขั้นตอนการวิจัย

5.3.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา สถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 6 ข้อ ใช้เวลาทดสอบ 2 ชั่วโมง

5.3.2 ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่กำหนดในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน รายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ ใช้เวลาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้นจำนวน 45 ชั่วโมง

5.3.3 ทดสอบหลังเรียน (Posttest) เมื่อสิ้นสุดการเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ ชุดเดียวกันกับการทดสอบก่อนเรียน ใช้เวลาทดสอบ 2 ชั่วโมง

5.3.4 ทำการประเมินทักษะการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ และประเมินความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน หลังสิ้นสุดการทดสอบหลังเรียนไปแล้ว 1 เดือน โดยใช้แบบประเมินทักษะการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลาทดสอบจำนวน 3 ชั่วโมง

5.3.5 นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังเรียนไปทำการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อสรุปผลการทดลองตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยต่อไป

5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.4.1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test Dependent)

5.4.2 การศึกษาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.4.3 การศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาวิชาชีพครูต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน รายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6. ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	30	30	14.30	2.22	21.57*	0.000
หลังเรียน	30	30	25.93	4.31		

*p< มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้หลังเรียน ($\bar{X}$ = 25.93, S.D. = 4.31) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 14.30, S.D. = 2.22) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

รายการประเมินความสามารถ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสามารถ
1. การวิเคราะห์ปัญหาการจัดการเรียนรู้	4.47	0.68	ดีมาก
2. การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	4.00	0.59	ดี
3. การนำนวัตกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้	3.80	0.55	ดี
4. การวิเคราะห์ข้อมูล	3.43	0.82	ดี
5. การประเมินผลการพัฒนานวัตกรรม	3.07	0.69	พอใช้
6. การเผยแพร่นวัตกรรมการเรียนรู้	3.37	0.81	พอใช้
รวม	3.69	0.59	ดี

จากตารางที่ 2 พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีคะแนนความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}$ = 3.69, S.D. = 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อการประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในระดับดีมาก คือ การวิเคราะห์ปัญหาการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.47, S.D. = 0.68) รองลงมา คือ การสร้างนวัตกรรม

การเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.59) อยู่ในระดับดี ส่วนข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การประเมินผลการพัฒนานวัตกรรม ($\bar{X} = 3.07$, S.D. = 0.69) อยู่ในระดับพอใช้ ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาวิชาชีพรู้ต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน รายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้

รายการประเมินความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านเนื้อหาวิชา	4.30	0.63	มากที่สุด
1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชามีความชัดเจน และสอดคล้องกับเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	4.40	0.56	มากที่สุด
2. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจน และสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.23	0.63	มากที่สุด
3. การจัดลำดับเนื้อหาของรายวิชาเรียงลำดับจากง่ายไปหายากและต่อเนื่อง	4.07	0.74	มาก
4. เนื้อหารายวิชามีความสัมพันธ์กับตัวอย่างงานวิจัย	4.50	0.51	มากที่สุด
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.19	0.54	มาก
5. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมกระบวนการคิด หรือปัญหาที่ต้องการหาคำตอบ	4.07	0.52	มาก
6. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ค้นคว้าแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	4.03	0.32	มาก
7. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ	4.33	0.55	มากที่สุด
8. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมบรรยากาศการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างตนเองกับบุคคลอื่น	4.37	0.61	มากที่สุด
9. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้สืบค้นงานวิจัยมาสนับสนุนการออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ของตนเอง	4.13	0.57	มาก
ด้านประโยชน์ของการเรียนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	4.06	0.71	มาก
10. ช่วยให้เข้าใจบทเรียนและจดจำบทเรียนได้ดี	4.37	0.49	มากที่สุด
11. ใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้จริง	4.30	0.60	มากที่สุด
12. ทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ทันทีทันใด ด้วยกระบวนการที่เป็นระบบ	3.50	0.68	มาก
รวม	4.19	0.62	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.62) เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านเนื้อหาวิชา ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.63) มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.54) มีความคิดเห็นในระดับมาก ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านประโยชน์ของการเรียนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ($\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.71) มีความคิดเห็นในระดับมาก ตามลำดับ

7. อภิปรายผลการวิจัย

7.1 จากผลการศึกษาที่พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐานที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ซึ่งสอดคล้อง กับลักษณะของรายวิชาที่เน้นภาคปฏิบัติให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงด้วยการใช้ กระบวนการวิจัย การฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ และการนำเสนอ ข้อมูลวิจัย โดยมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่ม รวมถึงมีการสะท้อนคิดผลการเรียนรู้จาก อาจารย์ผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน ส่งผลให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ที่ลุ่มลึกในสาระเนื้อหา จึงทำให้มีคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มขึ้น ดังที่ ขวัญชัย ขวณา และธารทิพย์ ขวณา (2561: 12) กล่าวว่า การจัดการ เรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน สามารถนำมาประยุกต์กับผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล แต่การเลือก เนื้อหาสาระและรายวิชาต้องเป็นไปตามธรรมชาติของแต่ละวิชา โดยให้ผู้เรียนฝึกคิดและปฏิบัติให้มากที่สุด สอดคล้องกับแนวคิดของ พวงผกา ปวีณบำเพ็ญ (2560: 62) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็น ฐาน เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและ แก้ปัญหา รวมทั้งกระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงผ่านการใช้ กระบวนการวิจัย จึงทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง และมีความหมายต่อตัวผู้เรียน ซึ่งมีความสัมพันธ์ไปใน ทิศทางเดียวกันกับผลการศึกษาของ กัลยากร ภักดี (2565: 52) ที่พบว่า นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยที่ ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชานวัตกรรมการศึกษา ปฐมวัย หลังเรียน ($\bar{X} = 29.44$, S.D. = 0.82) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 23.80$, S.D. = 1.80) อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

7.2 จากผลการศึกษาที่พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มี คะแนนความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 0.59) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นให้นักศึกษาวิชาชีพครูซึ่งเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีมาจากศาสตร์อื่นได้นำความรู้ที่มีอยู่ เดิมมารวมกับประสบการณ์ความรู้ที่ได้จากการแสวงหาความรู้ใหม่ จนสามารถสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม

การเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง แสดงให้เห็นว่า การวิจัยเป็นการได้มาซึ่งนวัตกรรมการเรียนรู้ และเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ดังที่ มาร์ต พัฒนา (2562: 1) กล่าวว่า การที่ผู้สอนใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานจะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ มีความรู้ในเนื้อหาสาระ มีคุณลักษณะทั้งด้านการใฝ่รู้ การคิดอย่างเป็นระบบ การพึ่งตนเองด้านการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ทิพย์วิมล วังแก้วหิรัญ (2562: 3-8) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เป็นกระบวนการที่ผู้สอนประยุกต์ใช้การวิจัยเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ด้วยการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากผลการวิจัย การใช้กระบวนการวิจัย หรือใช้ทั้งผลการวิจัยและกระบวนการวิจัย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และมีทักษะติดตัวที่ยั่งยืนผ่านการปฏิบัติจริง โดยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับผลการศึกษาของ นิสากร วิบูลย์ และคณะ (2563: 88) ที่พบว่า นักศึกษาพยาบาลหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนในคลินิกโดยใช้วิจัยเป็นฐาน มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการพยาบาลโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.91$, S.D. = 0.36)

7.3 จากผลการศึกษาที่พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.62) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านเนื้อหาวิชา ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.63) มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด รองลงมาเป็นด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.54) มีความคิดเห็นในระดับมาก ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านประโยชน์ของการเรียนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ($\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.71) มีความคิดเห็นในระดับมาก ซึ่งข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ เนื้อหารายวิชามีความสัมพันธ์กับตัวอย่างงานวิจัย ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.51) มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาของรายวิชาสถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับตัวอย่างงานวิจัยที่อาจารย์ผู้สอนได้นำมาใช้เป็นตัวอย่างประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อีกทั้งนักศึกษายังสามารถแสวงหาตัวอย่างงานวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับปัญหาการวิจัยของตนเองจากฐานข้อมูลวิจัยต่างๆ จึงทำให้นักศึกษาเห็นถึงความเชื่อมโยงของการนำความรู้ภาคทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติงานสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม และสอดคล้องกับแนวคิดของ เสาวภา วิชาดี (2554: 28-29) ที่กล่าวว่า รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐานในสถาบันการศึกษาต่างๆ ได้แก่ การนำผลการวิจัยมาใช้สนับสนุนเนื้อหาวิชา และการใช้กระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ในทุกรายวิชา โดยผู้เรียนจะมีความสนใจใฝ่รู้ และมีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับผลการศึกษาของ ศศิธร อินตุน (2558: 196) ที่พบว่า นักศึกษาที่เรียนวิชาหลักการจัดการเรียนรู้ มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานในภาพรวมระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.64) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ เนื้อหาของรายวิชามีความสัมพันธ์กับตัวอย่างงานวิจัยที่ศึกษา ในระดับเห็นด้วยมาก

8. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานในรายวิชา สถานการณ์จำลองและเกมเพื่อการเรียนรู้ ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครูได้ รวมทั้งนักศึกษาวิชาชีพครูมีความคิดเห็นเชิงบวกต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน จึงทำให้นักศึกษามีผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

8.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

8.1.1 การจัดประสบการณ์ให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากผลการวิจัย การใช้กระบวนการวิจัย หรือการใช้ทั้งผลการวิจัยและกระบวนการวิจัยนั้น เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่ช่วยให้นักศึกษาวิชาชีพครูสามารถทำงานวิจัยในชั้นเรียนที่เน้นการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้สำหรับแก้ปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนของตนเองได้ ดังนั้น ควรส่งเสริมให้นักศึกษาได้นำนวัตกรรมการเรียนรู้ที่เป็นผลผลิตของงานวิจัยในชั้นเรียนไปต่อยอดและเผยแพร่ในสถานศึกษาต่อไปได้

8.1.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่เน้นให้นักศึกษาวิชาชีพครูได้ลงมือปฏิบัติการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัย นักศึกษาเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยเอง โดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ ดังนั้น ควรประยุกต์ใช้วิธีการสอนเป็นทีม (Team Teaching) ร่วมกับการใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนสามารถให้คำปรึกษา แนะนำระหว่างปฏิบัติการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้แก่นักศึกษาแต่ละกลุ่มได้อย่างทั่วถึง และควรให้ความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยให้กับนักศึกษาก่อนลงมือสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้

8.2 ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

8.2.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานมีอยู่หลายรูปแบบ ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานให้มีความหลากหลายที่ครอบคลุมเนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เพื่อยกระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครูให้สูงขึ้น โดยเฉพาะความสามารถในการประเมินผลการพัฒนานวัตกรรม ซึ่งเป็นด้านที่มีระดับความสามารถน้อยที่สุด

8.2.2 การศึกษาในครั้งนี้มุ่งศึกษาการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเป็นหลัก ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) รูปแบบอื่นๆ ที่จะนำไปสู่การสร้างสร้งนวัตกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครูต่อไป

บรรณานุกรม

กัลยกร ภักดี.(2565). การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชานวัตกรรมการศึกษาปฐมวัย. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 16(2), 45-55.

กัลยา สร้อยสิงห์.(2564). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาทางด้านอุตสาหกรรมบริการ. วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี, 15(2), 381-396.

- ขวัญชัย ช้วน และธารทิพย์ ช้วน.(2561). การจัดการเรียนรู้แบบเน้นวิจัย: กระบวนทัศน์การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (สทมส.), 24(1),1-16.
- ชูศรี วงศ์รัตน์ และองอาจ นัยพัฒน์.(2551). แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองและสถิติวิเคราะห์: แนวคิดพื้นฐานและวิธีการ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิพย์วิมล วังแก้วหิรัญ.(2562). รูปแบบการเรียนการสอนด้วยยุทธศาสตร์สะท้อนอภิปัญญา ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน : นวัตกรรมจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 19(2), 1-16.
- นิสากร วิบูลชัย, นฤมล อเนกวิทย์, อนุชา ไทยวงษ์, มลฤดี แสนจันทร์ และกัญญาพัชร บัณฑิตถาวร.(2563). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในคลินิก โดยใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการแพทย์ สำหรับนักศึกษา. วารสารพยาบาลและการศึกษา, 13(2), 77-92.
- บุญชม ศรีสะอาด.(2553). การวิจัยเบื้องต้น.(พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปราโมทย์ พรหมจันทร์.(2556). การพัฒนาความสามารถของครูด้านการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน. วารสารครุศาสตร์, 41(3), 98-114.
- พวงผกา ปวิณบำเพ็ญ. (2560). การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน. ศึกษาศาสตรสาร, 1(2), 62-71.
- ไพศาล วรคำ. (2552). การวิจัยทางการศึกษา. กภาพสินธุ์: ประสานการพิมพ์.
- มารุต พัฒนาผล. (2562). หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานสำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.
- ศศิธร อินต๋น.(2558). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา CI 2301 หลักการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐาน. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 9(4), 191-200.
- สุภาภรณ์ มาชัยวงศ์, สุทธิวรรณ ปิติภาคย์พงษ์, มงคล จิตรโสภิน และวิภารัตน์ แสงจันทร์. (2561). การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานในประเทศนิวซีแลนด์. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย. 8(1), 12-22.
- เสาวภา วิชาดี.(2554). การศึกษาในกระบวนทัศน์ใหม่: การเรียนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน. Executive Journal, 31(3), 26-30.