

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีจากการจัดการเรียนรู้
แบบปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้
แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน

วาสนา กิรติจำเริญ¹

รองศาสตราจารย์

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

wasano1975@hotmail.com

รับบทความ: 25 มีนาคม 2568

แก้ไขบทความ: 25 พฤษภาคม 2568

ตอบรับบทความ: 4 มิถุนายน 2568

บทคัดย่อ

ในบริบทของการศึกษาในระดับอุดมศึกษา การเลือกใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ นับเป็นปัจจัยสำคัญต่อการส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาจากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและแบบปรากฏการณ์เป็นฐาน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาจากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและแบบปรากฏการณ์เป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนของนักศึกษาระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและแบบปรากฏการณ์เป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 57 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน มีค่าความเหมาะสมเท่ากับ 4.56 แผนการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน มีค่าความเหมาะสมเท่ากับ 4.51 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ค่าความเชื่อมั่น KR-20 = 0.89) และแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา (ค่าความเชื่อมั่น KR-20 = 0.94) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคะแนนทักษะการแก้ปัญหานักศึกษา หลังเรียนมีค่ามากกว่าก่อนเรียน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและแบบปรากฏการณ์เป็นฐานสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) ไม่พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาลงเรียนที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและแบบปรากฏการณ์เป็นฐาน

¹ ผู้แต่งหลัก (First Author)

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน, การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน,
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ทักษะการแก้ปัญหา

How Does Problem-Based Learning Compare to Phenomenon-Based Learning in Enhancing Undergraduate Students' Learning Achievement and Problem-Solving Skills

Wasana Keeratichamroen ¹

Associate Professor

Curriculum and Instruction, Faculty of Education,

Nakhon Ratchasima Rajabhat University

Wasano1975@hotmail.com

Received: March 25, 2025

Revised: May 25, 2025

Accepted: June 4, 2025

Abstract

In the context of higher education, innovative pedagogical approaches play a crucial role in enhancing student learning outcomes. This research aims to 1) compares students' learning achievement and problem-solving skills before and after using Problem-Based Learning (PBL) and Phenomenon-Based Learning (PhBL), 2) compares students' learning achievement after implementing Problem-Based Learning and Phenomenon-Based Learning against the 70% criterion, and 3) compares students' learning achievement and problem-solving skills after implementing between Problem-Based Learning and Phenomenon-Based Learning. The study sample comprised 57 undergraduate students, majoring in mathematics. The research utilized four lesson plans, an achievement test (KR-20 = 0.89), and a problem-solving test (KR-20 = 0.94) as data collection tools. The lesson plans were validated, receiving high appropriateness scores of 4.56 for Problem-Based Learning and 4.51 for Phenomenon-Based Learning. Data analysis was conducted using the mean, standard deviation (S.D.), and t-test.

The research findings showed that 1) students' learning achievement and problem-solving skills after using Problem-Based Learning and Phenomenon-Based Learning was significantly higher than before learning at 0.05 level, students' learning achievement after implementing Problem-Based Learning and Phenomenon-Based Learning was significantly higher than 70% criterion at the 0.05 level, and 3) students' learning achievement and problem-solving skills after implementing Problem-Based Learning was not significantly higher than after implementing Phenomenon-Based Learning at 0.05 level.

Keywords: Problem-Based Learning, Phenomenon-Based Learning, Learning Achievement, Problem-Solving Skills

บทนำ

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการถ่ายทอดองค์ความรู้ แต่ยังต้องพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนในโลกที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยจะเป็นการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ และให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จะเป็นการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับประสบการณ์และให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จะช่วยเตรียมความพร้อมของผู้เรียนให้เพิ่มโอกาสการทำงานในอนาคตเพิ่มมูลค่า และการสร้างความแข็งแกร่งให้กับประเทศด้านเศรษฐกิจต่อไป ซึ่งสามารถส่งเสริมโดยการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบ (วาสนา กิริติจำเริญ, 2567, น.26)

การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL) เป็นหนึ่งในวิธีสอนที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ ที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ผ่านการแก้ปัญหาและการทำงานเป็นทีม (วรวิทย์ ตันชนะเทวินทร์ และคณะ, 2563, น. 34) ซึ่งมีผลการวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ส่งผลเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา (สาวิตตริ พรหมบึงลำ และวาสนา กิริติจำเริญ, 2564, น. 254-255 และพิมพ์เพชร ไปเจอะ และวาสนา กิริติจำเริญ, 2564, น. 247)

การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-Based Learning: PhBL) ก็เป็นอีกหนึ่งวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน เนื่องจากเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้โดยเชื่อมโยงเนื้อหาจากหลากหลายสาขาวิชา (Lonka, 2019, p. 89) ซึ่งก็มีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน ช่วยส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (วาสนา กิริติจำเริญ และอิสรา พลนงค์, 2563, น. 29-43) แต่อย่างไรก็ตามยังมีงานวิจัยที่ศึกษาผลกระทบของการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานค่อนข้างจำกัด โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานในบริบทของการศึกษาระดับอุดมศึกษา

ทักษะการแก้ปัญหาถือเป็นหนึ่งในทักษะที่สำคัญและจำเป็นในศตวรรษที่ 21 และเป็นปัจจัยที่ช่วยเสริมสร้างความสำเร็จให้กับผู้เรียนในอนาคต ซึ่ง Weir (1974, p. 54) ได้เสนอขั้นตอนการแก้ปัญหาที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีระบบและเป็นขั้นตอน ดังนั้น ทักษะการแก้ปัญหาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการเรียนรู้ เพราะนอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจและการวิเคราะห์สถานการณ์ ยังช่วยเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อีกด้วย

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อเป็นการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาให้มีประสิทธิภาพสูงสุดตามศักยภาพของผู้เรียน เนื่องจากได้ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ทั้งสองรูปแบบ แต่ยังไม่มีการนำการจัดการเรียนรู้ทั้งสองรูปแบบมาเปรียบเทียบกัน ทั้งนี้ผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษาจากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและปรากฏการณ์เป็นฐาน
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษาจากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและปรากฏการณ์เป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 70
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนของนักศึกษาระหว่าง การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและปรากฏการณ์เป็นฐาน

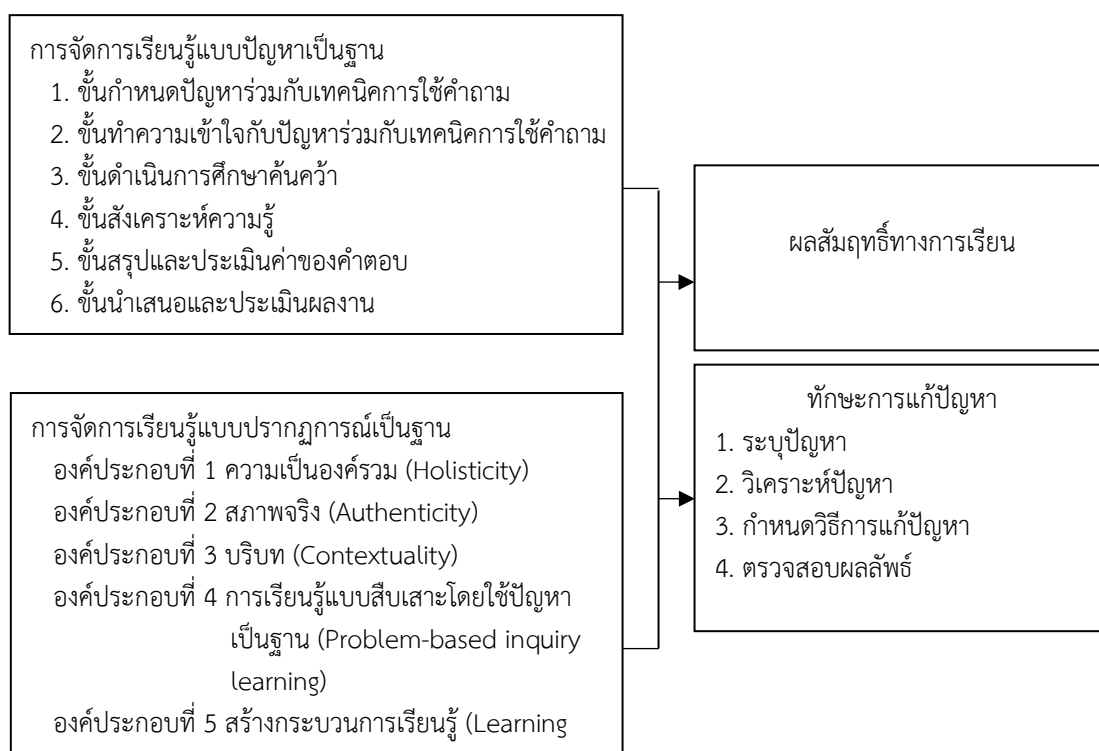
วิธีดำเนินการวิจัย

1. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยสนใจแนวคิดในการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ที่ใช้สถานการณ์ที่เป็นปัญหา ในชีวิตประจำวันมาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้และต้องการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการแก้ปัญหา โดยให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและทำกิจกรรมร่วมกันเป็น กลุ่ม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550, น. 6-8) และการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน ที่ใช้ปรากฏการณ์จริงที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันเป็นจุดเริ่มต้นกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนร่วมกันแก้ไขปัญหาและทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นภาพของ ปรากฏการณ์จริงที่ชัดเจนยิ่งขึ้น (วาสนา กิรติจำเริญ และอิสรา พลนงค์, 2563, น. 34) โดยมีการศึกษาทักษะ การแก้ปัญหาตามแนวคิดของ Weir (1974) ซึ่งกำหนดขั้นตอนของการแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน (Weir, 1974, pp. 16-18) ผู้วิจัยนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยนี้ ตามที่แสดงดังภาพที่ 1

ตัวแปรต้น

ตัวแปรที่ศึกษา



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 จากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งลงทะเบียนในรายวิชา 100104 การพัฒนาหลักสูตร ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 314 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย นักศึกษาปีที่ 2 จากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา สาขาวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนทั้งสิ้น 57 คน แบ่งเป็นสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม 1 นักศึกษาจำนวน 29 คน ซึ่งได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน และกลุ่ม 2 จำนวน 28 คน ที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน ทั้งสองกลุ่มถูกคัดเลือกด้วยวิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) (กิตติพงษ์ ลือนาม, 2564, น. 69)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 เครื่องมือสำหรับการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้แนวทางการสอนแบบปัญหาเป็นฐาน จำนวน 4 แผน และแผนการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน จำนวน 4 แผน โดยแต่ละแผนครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด 4 ชั่วโมง รวมระยะเวลาการจัดการเรียนรู้ละ 16 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 32 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้ทั้งสองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ซึ่งผลการประเมินชี้ให้เห็นว่า แผนการสอนทั้งสองรูปแบบมีความเหมาะสมและสอดคล้องในระดับมากที่สุด โดยแผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบปัญหาเป็นฐานมีค่าคะแนนความเหมาะสมและสอดคล้องเท่ากับ 4.56 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 ส่วนแผนการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานมีค่าคะแนนความเหมาะสมสอดคล้องเท่ากับ 4.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ชนิด ดังนี้

3.2.1 วัตแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.67 - 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่น (KR-20) ของข้อสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.89 มีค่าความยากง่าย (p) 0.45 - 0.86 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.33 - 1.00

3.2.2 แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.67 - 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่น (KR-20) ของข้อสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.94 มีค่าความยากง่าย (p) 0.26 - 0.79 ค่าอำนาจจำแนก (r) 0.25 - 0.80

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน เป็นการวิจัยแบบเชิงทดลอง ขั้นต้น (Pre-experimental design) โดยใช้แผนการวิจัยแบบ The two group pretest-posttest design มีสองกลุ่มทดลอง มีการทดสอบหลังเรียนและก่อนเรียนทั้งสองกลุ่มดังนี้

4.1 ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา ก่อนเรียน

4.2 ดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและปรากฏการณ์เป็นฐาน ทั้งสองแบบมีจำนวน 4 แผน แผนละ 4 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 16 ชั่วโมง ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้รวม 4 สัปดาห์

4.3 ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา ก่อนและหลังการเรียน โดยการคำนวณร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ t-test for dependent

5.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบ ปัญหาเป็นฐานและปรากฏการณ์เป็นฐานกับเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ที่ตั้งไว้ที่ 70% โดยใช้การทดสอบ t-test สำหรับการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (t-test for one sample)

5.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาหลังการเรียน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและกลุ่มที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน โดยใช้การทดสอบ t-test สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระ (independent) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลอง

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา จากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน

ตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและปรากฏการณ์เป็นฐาน

วิธีการสอน	N	df	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
การจัดการเรียนรู้แบบ ปัญหาเป็นฐาน	29	28	20	7.93	1.83	0.746	.459
การจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปรากฏการณ์เป็น ฐาน	28	27	20	8.25	1.35		

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษามีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยก่อนเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน 7.93 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.83 และมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยก่อนเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน 8.25 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.35 โดยมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของทั้งสองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาจากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน

วิธีการสอน	N	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	p
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน	29	7.93	1.83	14.79	1.04	20.910*	.000
การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน	28	8.25	1.35	14.43	1.07	29.089*	.000

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษามีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน 14.79 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.04 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน 7.93 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.83 โดยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน 14.43 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.07 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน 8.25 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.35 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นกัน

ตารางที่ 3 ทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาก่อนเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน

วิธีการสอน	N	df	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน	29	28	20	9.00	0.84	0.459	.648
การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน	28	27	20	9.11	0.92		

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษามีคะแนนทักษะการแก้ปัญหาเฉลี่ยก่อนเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน 9.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.84 และมีคะแนนทักษะการแก้ปัญหาเฉลี่ยก่อนเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน 9.11 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.92 โดยมีคะแนนทักษะการแก้ปัญหาก่อนเรียนของทั้งสองรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4 ทักษะการแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาจากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน

วิธีการสอน	N	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	p
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน	29	9.00	0.84	14.82	1.04	23.452*	.000
การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน	28	9.11	0.92	14.99	1.15	20.800*	.000

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 นักศึกษามีคะแนนทักษะการแก้ปัญหาเฉลี่ยหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน 14.82 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.04 และคะแนนทักษะการแก้ปัญหาเฉลี่ยก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน 9.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.84 แสดงให้เห็นว่าคะแนนทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาจากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ คะแนนทักษะการแก้ปัญหาเฉลี่ยหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน 14.99 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.15 และคะแนนทักษะการแก้ปัญหาเฉลี่ยก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน 9.11 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.92 โดยทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกัน

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและปรากฏการณ์เป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 70

ตารางที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและปรากฏการณ์เป็นฐานกับเกณฑ์ร้อยละ 70

วิธีการสอน	N	คะแนนเต็ม	คะแนนร้อยละ 70	$\bar{X}$	S.D.	t	p
การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน	29	20	14	14.79	1.05	4.075*	.000
การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน	28	20	14	14.43	1.07	2.121*	.043

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน 14.79 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.05 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน 14.43 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.07

โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังจากได้รับการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและแบบปรากฏการณ์เป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาหลังเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและปรากฏการณ์เป็นฐาน

ตารางที่ 6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน

วิธีการสอน	N	df	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน	29	28	20	14.79	1.05	1.300	.199
การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน	28	27	20	14.43	1.07		

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาหลังเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานกับการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน (แยกรายชั้น)

ทักษะการแก้ปัญหา	N	df	คะแนนเต็ม	การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน		การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน		t	p
				เฉลี่ย	ร้อยละ	เฉลี่ย	ร้อยละ		
ชั้นที่ 1 ระบุปัญหา	58	57	5	4.07	81.40	4.00	80.00	0.342	.734
ชั้นที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา	58	57	5	3.03	60.60	3.46	69.20	2.276*	.027
ชั้นที่ 3 กำหนดวิธีแก้ปัญหา	58	57	5	4.34	86.80	4.21	84.20	0.700	.487
ชั้นที่ 4 ตรวจสอบผลลัพธ์	58	57	5	3.38	67.60	3.32	66.40	0.232	.818
รวม	58	57	20	14.82	74.10	14.99	74.95	0.888	.577
S.D	-	-	-	1.03	-	1.15	-	-	-

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า คะแนนรวมของทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาหลังจากการเรียนรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน 14.82 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.03 ซึ่งคะแนนรวมของทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาหลังจากการเรียนรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน 14.99 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.15 โดยคะแนนรวมของทักษะ

การแก้ปัญหาโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน ไม่มีความแตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาที่คะแนนในขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหา พบว่าคะแนนจากการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน โดยมีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คะแนนเฉลี่ยรวมของการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เท่ากับ 14.82 คิดเป็นร้อยละ 74.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.03 ในขณะที่การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานมีคะแนนเฉลี่ยรวม 14.99 คิดเป็นร้อยละ 74.95 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.15

เมื่อจำแนกเป็นรายขั้นตอน พบว่าทักษะการแก้ปัญหาจากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ขั้นที่ได้คะแนนสูงสุดคือ ขั้นการกำหนดวิธีการแก้ปัญหา โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.34 หรือร้อยละ 86.80 รองลงมาคือ ขั้นการระบุปัญหาที่มีคะแนนเฉลี่ย 4.07 คิดเป็นร้อยละ 81.40 และคะแนนในขั้นการตรวจสอบผลลัพธ์และการวิเคราะห์ปัญหาคือ 3.38 (ร้อยละ 67.60) และ 3.03 (ร้อยละ 60.60) ตามลำดับ

ในส่วนของการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน ขั้นการกำหนดวิธีการแก้ปัญหา ยังมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดที่ 4.21 หรือร้อยละ 84.20 รองลงมาคือการระบุปัญหาที่มีค่าเฉลี่ย 4.00 คิดเป็นร้อยละ 80.00 และคะแนนในขั้นวิเคราะห์ปัญหาคือ 3.46 (ร้อยละ 69.20) และขั้นตรวจสอบผลลัพธ์มีคะแนนเฉลี่ย 3.32 คิดเป็นร้อยละ 66.40

อภิปรายผลการวิจัย

1. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนการเรียนจากการใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานไม่แตกต่างกัน โดยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนในทั้งสองวิธีนี้พบว่าไม่แตกต่างกันเช่นกัน แต่คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจากการจัดการเรียนรู้ทั้งสองวิธีสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจากทั้งสองวิธียังสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า แนวทางในการจัดการเรียนรู้ทั้งสองแบบนี้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาให้ดีขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ Vygotsky (1978, p. 86) ที่เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ทางสังคม (Social Constructivism) ที่ระบุว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ดีเมื่อมีโอกาสสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับปัญหาและสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับแนวคิดของ Savery (2019, p. 112) ที่ระบุว่าจัดการเรียนรู้ที่จัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้เผชิญกับปัญหาจริงจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ลึกซึ้งและสามารถจดจำความรู้ได้ในระยะยาว นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hung (2021, p. 78) ที่สนับสนุนว่าการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นปัญหาเป็นฐานนั้น สามารถช่วยส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด ซึ่งเป็นทักษะที่มีความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมในศตวรรษที่ 21 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิมพ์เพชร ไปเจอะ และวาสนา กิริติจำเริญ (2564, น. 247) ที่ทำวิจัยและแสดงให้เห็นว่าการใช้การจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นปัญหาเป็นฐานจะช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากการเรียนการสอน โดยมีค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนยังสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา กิริติจำเริญ และอิสรา พลนงค์ (2563, น. 29-43) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน และพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบ

ปรากฏการณ์เป็นฐานสามารถช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นหลังเรียนเมื่อเทียบกับก่อนเรียน และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. คะแนนทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา ก่อนการเรียนโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน และแบบปรากฏการณ์เป็นฐานไม่ได้มีความแตกต่างกัน แต่เมื่อประเมินผลหลังการเรียน นักศึกษาที่ได้รับการสอนทั้งสองวิธีมีคะแนนทักษะการแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยไม่มีความแตกต่างระหว่างวิธีการทั้งสอง นอกจากนี้ การเรียนรู้ทั้งสองรูปแบบยังช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาได้ดี เนื่องจากเริ่มต้นด้วยกิจกรรมที่กระตุ้นให้นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์หลายมิติ ฝึกค้นคว้าหาข้อมูล และร่วมกันหาทางแก้ปัญหาผ่านการทำงานกลุ่ม ทำให้พวกเขาเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นได้ชัดเจน และพัฒนาทักษะในการหาทางแก้ปัญหาหลายแนวทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ วาสนา กิรติจำเริญ (2567, น.116) ที่เสนอว่า การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ใหม่จากการเผชิญกับปัญหาจริงในชีวิตประจำวัน โดยผู้สอนอาจสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนต้องเผชิญปัญหา และร่วมกันวิเคราะห์หาทางแก้ไขเป็นทีม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจปัญหาได้อย่างลึกซึ้ง และมองเห็นวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย สอดคล้องกับ นันทฤกษ์ภัค พรหมมา และ อุบลวรรณ ส่งเสริม (2567, น. 12) ที่อธิบายว่า การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานเป็นกระบวนการส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยเชื่อมโยงกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในสังคม โดยผู้เรียนจะเป็นผู้สังเกตปรากฏการณ์ จากนั้นตั้งคำถามที่อยากรู้หรือสนใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์ ซึ่งจะนำไปสู่การลงมือปฏิบัติเพื่อหาคำตอบและสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สาวิตตรี พรหมบึงลำ และวาสนา กิรติจำเริญ (2564, น. 254-255) ที่ได้ศึกษาวิจัยและพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานที่เน้นปัญหาผ่านกระบวนการเรียนรู้เป็นฐาน สามารถช่วยเพิ่มทักษะในการแก้ไขปัญหาของผู้เรียนหลังการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับก่อนการเรียน

อย่างไรก็ตาม จากผลวิจัยพบว่าคะแนนหลังเรียนของทักษะการแก้ปัญหาของชั้นวิเคราะห์ปัญหาจากการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน สูงกว่าคะแนนจากการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งอาจเป็นเพราะกระบวนการของการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน จะเน้นการระบุและวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกฝนทักษะการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่จริงจังและหลากหลาย และส่งเสริมการคิดวิเคราะห์อย่างลึกซึ้ง โดยการให้ผู้เรียนพิจารณาทุกด้านของปัญหาก่อนการตัดสินใจแก้ไข ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูล คิดหาทางเลือกที่ดีที่สุดในการแก้ไขปัญหา (Hmelo-Silver, 2004, p. 235)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาหลังการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและแบบปรากฏการณ์เป็นฐาน สูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและแบบปรากฏการณ์เป็นฐาน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาหลังการเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและแบบปรากฏการณ์เป็นฐาน ไม่พบความแตกต่างในแง่ของนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ .05 อย่างไรก็ตาม คณะแนด้านทักษะการแก้ปัญหาในชั้นการวิเคราะห์ปัญหาหลังการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน พบว่า มีคะแนนสูงกว่าการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อให้เข้าใจถึงประสิทธิภาพของการใช้การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน ในการเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา เพื่อเป็นการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะในการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
2. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรและวิธีการสอนที่สามารถตอบสนองความต้องการของนักศึกษาในศตวรรษที่ 21
3. เพื่อเป็นกรอบในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับผู้สอนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาพัฒนาหลักสูตรและวิชาอื่น ๆ รวมถึงการเสริมสร้างทักษะในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในปัจจุบันที่ควรส่งเสริมให้กับนักศึกษาต่อไป
4. เพื่อส่งเสริมการพัฒนานโยบายการศึกษาที่สนับสนุนรูปแบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาและการบูรณาการความรู้ ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาของประเทศในระยะยาว

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐานไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตรที่เน้นการแก้ปัญหาและการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาให้มากขึ้น
2. ควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้เผชิญกับปัญหาและปรากฏการณ์จริงเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. เสนอให้ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบระยะยาวของการใช้การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน เพื่อประเมินว่าการเรียนรู้ในลักษณะนี้สามารถส่งเสริมการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาได้อย่างต่อเนื่องหรือไม่
2. ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานและแบบปรากฏการณ์เป็นฐาน เช่น ความหลากหลายของกลุ่มผู้เรียนและระดับความสามารถที่แตกต่างกันของผู้เรียน
3. ควรทำการเปรียบเทียบระหว่างการจัดการเรียนรู้ทั้งสองแบบนี้กับวิธีการสอนอื่น ๆ เพื่อให้เข้าใจถึงข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธีในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเสริมสร้างทักษะต่าง ๆ ให้กับนักศึกษา
4. ควรมีการขยายกลุ่มตัวอย่าง เช่น เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อให้ได้ผลกรวิจัยที่มีความครอบคลุมและสามารถนำไปใช้ขยายผลได้ในวงกว้าง

เอกสารอ้างอิง

- กิตติพงษ์ ลือนาม. (2564). *วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา*. นครราชสีมา: โคราซ มาร์เก็ตติ้ง แอนด์โปรดักชั่น.
- พิมพ์เพชร ไปเจออะ และวาสนา กิรติจำเริญ. (2564). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรารักษ์โลกความสามารถในการแก้ปัญหา และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด. *วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*, 15(2), 239 – 251.
- นันทลักษณ์กัฒน และอุบลวรรณ ส่งเสริม. (2567). แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์ เป็นฐานกับทิศทางการเหมาะสมในบริบทการศึกษาของสังคมไทย. *วารสารครุศาสตร์ ราชภัฏเชียงใหม่*, 3(2), 1-15.
- วรวิทย์ ต้นชนะเทวินทร์ และคณะ. (2563). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL). *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย*, 10(4), 29-36.
- วาสนา กิรติจำเริญ. (2567). *นวัตกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วาสนา กิรติจำเริญ และอิสรา พลนงค์. (2563). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะ การสื่อสารและการนำเสนอของนักศึกษาระดับปริญญาตรีโดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหา ความรู้ 5E และวิธีการสอนโดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน. *วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครราชสีมา*, 14(1), 29-43.
- สาวิตรี พรหมบึงลำ และวาสนา กิรติจำเริญ. (2564). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ ความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการเรียนรู้แบบ ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม. *วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*, 15(4), 246 – 259.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญการเรียนรู้ แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266.
- Hung, W. (2021). Problem-based learning: A critical review and future perspectives. *Journal of Educational Research*, 115(2), 75–90.
- Lonka, K. (2019). Phenomenal Learning from Finland (2nd ed.). Edita Publishing.
- Savery, J. R. (2019). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 13(2), 110–120.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Weir, J. J. (1974). Problem solving is every body's problem. *Science Teacher*. 4, pp. 16-18.