**แบบชี้แจงการแก้ไขบทความวิจัย/วิทยานิพนธ์**

**การประชุมวิชาการระดับชาติ “ราชภัฏเลยวิชาการ” ครั้งที่ 10**

**รหัสบทความ** 67125

**ชื่อบทความวิจัย/วิทยานิพนธ์** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐาน บูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es)

เรื่อง การคูณและการหารทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ประเด็น** | **ข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน** | | | **การแก้ไขของผู้เขียน** |
| **ผู้ประเมิน 1** | **ผู้ประเมิน 2** | **ผู้ประเมิน 3** |
| 1. ชื่อเรื่อง | - | ควรระบุตัวแปรตามที่ชัดเจนในชื่อเรื่อง "ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์” | ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เปลี่ยนเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์ | **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐาน**  **บูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es)**  **เรื่อง การคูณและการหารทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/5** |
| 2. บทคัดย่อ | 1. ระบุกลุ่มประชากร  2. ระบุวิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง | 1.การใช้คำ  2.ระบุกลุ่มตัวอย่าง | ปรับวัตถุประสงค์การวิจัยโดยระบุตัวแปรให้ชัดเจน และเพิ่ม ในคำสำคัญ ปรับภาษาสื่อสารให้ชัดเจน ปรับระเบียนวิธีวิจัย ใหม่ให้ถูกต้องสอดคล้องกัน ระหว่าง กลุ่มเป้าหมาย การ วิเคราะห์ข้อมูล และผลการวิจัย | **บทคัดย่อ**  การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่อง การคูณและการหารทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/5 ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรม 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่อง การคูณและการหารทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/5 หลังเรียนกับเกณฑ์เกณฑ์ร้อยละ 60 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐาน บูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่อง การคูณและการหารทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/5 โรงเรียนบ้านเอราวัณ จำนวน 30 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่อง การคูณและการหารทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสําคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่อง การคูณและการหารทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/5 หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 3) ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ใช้การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่อง การคูณและการหารทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/5 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด  **คำสำคัญ** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์คณิตศาสตร์การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐาน การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ |
| 3. บทคัดย่อและคำสำคัญภาษาอังกฤษ | แก้ไขตามบทคัดย่อภาษาไทย | ปรับให้สอดคล้องกับบทคัดย่อภาษาไทย | เพิ่มรายการเครื่องมือการวิจัยทั้งหมด และ ปรับแก้ไขให้ สอดคล้องกับบทคัดย่อภาษาไทยที่ปรับแก้แล้ว | **Abstract**  The objectives of this study are 1) to compare mathematics learning achievement using integrated problem-based learning management together with inquiry-based learning management (5Es) on multiplication and division of decimals; for students in Prathom 5/5 before and after receiving activities. 2) To compare academic achievement in mathematics, integrate problem-based learning management with inquiry-based learning management (5Es). About multiplying and dividing decimals For students in Prathom 5/5, after studying with the criteria of 60 percent, 3) To study student satisfaction with learning activities using problem-based learning management. Integrated with inquiry-based learning (5Es) on multiplication and division of decimals. For students in Prathom 5/5, the sample used in this study was 30 students in Prathom 5/5 at Ban Erawan School, obtained through purposive selection. Research tools Contains a learning management plan. Academic achievement test and satisfaction measurement The data were analyzed by finding the average. and standard deviation. The results of the research found that 1) mathematics learning achievement using integrated problem-based learning management together with inquiry-based learning management (5Es) on multiplication and division of decimals. For students in Prathom 5/5, after studying, it is higher than before studying. with statistical significance at the.05 level 2) Mathematics learning achievement using integrated problem-based learning management together with inquiry-based learning management (5Es) on multiplication and division. For students in Prathom 5/5 after learning above the threshold of 60 percent, 3) Satisfaction with learning management using integrated problem-based learning management together with inquiry-based learning management (5Es) on multiplying and dividing decimals For students in Prathom 5/5, it is at the highest level of satisfaction. **Keywords**: mathematics achievement, mathematics problem-based learning management Inquiry-based learning management |
| 4. ความเป็นมาของปัญหา | 1. ควรระบุถึงปัญหาที่เกิดจากการสอน ให้ชัดเจนโดยมีข้อมูล เชิงประจักษ์ที่สามารถอ้างอิงได้ 2. ควรมีการอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งอ้างอิงที่น่าเชื่อถือไม่ว่าจะ เป็นการกล่าวถึงสภาพปัญหาที่เกิดจากการเรียนการสอนหรือ แม้กระทั่งนวัตกรรมที่น ามาใช้ในการวิจัย | ควรใส่รายละเอียดว่าปัญหาที่เกิดกับนักเรียนเป็นอย่างไร จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจเลือกวิธีสอนแบบ 5Es และ PBL เพื่อแก้ปัญหา  จำเป็นต้องสรุปด้วยว่า ผู้วิจัยบูรณาการ 2 รูปแบบนี้เพื่อมาใช้ในการวิจัยอย่างไร | เพิ่มที่มาของปัญหาวิจัยที่พบในกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน และ เพิ่มวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยใช้ในการทดลองโดยบูรณา การแล้วจาก 2 รูปแบบ (5Es กับ PBL) | ได้เพิ่มปัญหาที่อ้างอิงจาก PISA ปี 2022 เพิ่มเข้ามา และการใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) สามารถใช้ร่วมกับการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานได้อย่างไร |
| 5.วิธีการดำเนินการวิจัย | 1. ระบุถึงกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างให้ชัดเจนรวมถึง วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง 2. ตรวจสอบสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ให้เหมาะสมกับ วัตถุประสงค์งานวิจัยและกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มตัวอย่าง | ไม่มีประชากร/กลุ่มตัวอย่าง ไม่ต้องใช้สถิติอ้างอิงไปยัง ประชากร ควรวิเคราะห์ข้อมูลใหม่โดยเลือกใช้สถิติให้ถูกต้อง กับข้อมูลการวิจัย | หากใช้กลุ่มเป้าหมาย ไม่มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากประชากร ไม่ต้องใช้สถิติอ้างอิงไปยังประชากร วิเคราะห์ข้อมูล 2 ชุด จากกลุ่มเป้าหมาย ใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วเปรียบเทียบได้เลย | ได้ปรับแก้ตามผู้ประเมินคนที่ 2 และ 3 การใช้สถิติกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้อ้างอิงไปยังประชากร |
| 6. ผลการวิจัย | - | ควรวิเคราะห์ผลใหม่ หลังจากเลือกใช้สถิติวิเคราะหืผลที่ ถูกต้องแล้ว | วิเคราะห์ผลใหม่ก่อน แล้วเขียนผลการวิจัยอีกครั้ง | ได้ปรับแก้ตามผู้ประเมินคนที่ 2 และ 3 การใช้สถิติเพื่อหาผลวิจัย |
| 7. อภิปรายผล | 1.แก้ไขการอภิปรายผลโดยระบุถึงผลการวิจัยและเหตุผลที่ทำ ให้เกิดผลการวิจัยในครั้งนี้ รวมถึงข้อสังเกตที่เกิดจากการวิจัย โดยระบุถึงเหตุผลและความสอดคล้องระหว่างทฤษฎีทาง การศึกษาและความสอดคล้องระหว่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2. อภิปรายผลให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย | ยังไม่มีการอภิปรายผลแต่อย่างใด | ไม่มีการอภิปรายผลแต่อย่างใด ส่วนการสรุป ควรปรับให้กระชับ ไม่ใช้ข้อความซ้ำซ้อนกับผลการวิจัยทั้งหมด | **อภิปรายผล**  ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่อง การคูณและการหารทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/5 หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียน และหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสําคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 อีกทั้งความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ ไพรวรรณ สังวัง (2560, หน้า 8) ได้ทำการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 โรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยการจัดการเรียนรู้แบบ สืบเสาะหาความรู้ (5Es) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างนัยสําคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับผลวิจัยของ ณัฐพล เจนการ (2565, หน้า 55-56) ได้ทำการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับการใช้คำถามระดับสูง สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างนัยสําคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และสอดคล้องกับผลวิจัยของ ปภัสรา แจ่มใส (2563, หน้า 117-118) ได้วิจัยพบว่าความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อ อินโฟกราฟิก มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด |
| 8. สรุปผลการวิจัย | - | ควรปรับข้อความใหม่ให้กระชับ ไม่ควรเขียนข้อความซ้ าซ้อน กับผลการวิจัยทั้งหมด | ควรสรุป ควรปรับให้กระชับ ไม่ใช้ข้อความซ้ำซ้อนกับผลการวิจัยทั้งหมด | **สรุปผลการวิจัย**  ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์คณิตศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐาน บูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่อง การคูณและการหารทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/5 ผู้วิจัยสรุปผลได้ดังนี้  1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) หลังเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสําคัญทางสถิติที่ระดับ .05  2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสําคัญทางสถิติที่ระดับ .05  3) ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ใช้การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด |
| 9. ข้อเสนอแนะ | - | ระบุข้อเสนอแนะเป็น 2 ส่วนให้ชัดเจน เสนอแนะในการน า ผลวิจัยไปใช้ และเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป | ควรระบุข้อเสนอแนะ 2 ส่วน คือ เสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้ และเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป | **ข้อเสนอแนะ**  **ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้**  1. การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐาน บูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ควรเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจถึงสถานการณ์ หรือปัญหาที่พบในชีวิตประจำวันได้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจถึงปัญหานั้นได้อย่างลึกซึ้ง และนำไปสู่การแก้ปัญหาต่อไปได้ง่ายยิ่งขึ้น  2. การจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) อาจต้องให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มย่อย ปรึกษา พูดคุย หรือร่วมกันคิดวิเคราะห์ปัญหา ที่ครูผู้สอนได้กล่าวปัญหาไว้ก่อนแล้ว  **ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป**  ในการทำวิจัยในครั้งนี้ ด้วยทักษะความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหา ทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนอาจจะไม่ได้ดีมาก หรืออาจจะยังคิดตามครูค่อนข้างช้า ดังนั้นควรจะต้องมีคำถามที่ง่ายต่อการเข้าใจของผู้เรียนมาอยู่ในเนื้อหาด้วย |
| 10. เอกสารอ้างอิง | การอ้างอิงไม่ครบถ้วนให้ตรวจสอบการอ้างอิงอีกครั้ง ให้อ้างอิงเฉพาะที่ปรากฏในบทความวิจัยเท่านั้น | ควรตรวจสอบใหม่ทั้งหมด เกือบทั้งหมดไม่มีการอ้างถึงใน บทความ | รายการส่วนใหญ่ไม่มีการอ้างถึงในบทความ หากไม่มีควรตัดออก | ได้ใส่การอ้างอิงอย่างครบถ้วนตามที่ได้นำมาอ้างอิง ปรับแก้แล้ว |

ลงชื่อ………………………………………………….

(นายปิยะวัตร ผิวศิริ )

นักศึกษา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

# ผู้เขียนบทความ

**หมายเหตุ**

1. ในบทความฉบับแก้ไขขอให้ระบุ ชื่อ – สกุล สถานะ และสังกัด ผู้เขียนบทความให้ชัดเจน

2. หากบทความมีผู้เขียนมากกว่า 1 คน ขอให้ระบุผู้แต่งหลักโดยใส่เครื่องหมาย (\*) ท้ายสกุล บุคคลนั้น หากไม่ระบุจะถือว่าเป็นผู้แต่งหลักร่วมกัน