บทคัดย่อดึงจากฐานข้อมูล จัดหน้าด้วยระบบอัตโนมัติ ไม่ใช่ต้นฉบับจากผู้เผยแพร่

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ IG-PROVE
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัย สุวรรณี เสาร์ทอง

ปีการศึกษา 2565

บทคัดย่อ

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนา (R&D) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ IG-PROVE เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนทางคณิตศาสตร์ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนสิรินธร จำนวน 29 คน คัดเลือกโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบประเมินความต้องการ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test แบบ Dependent Samples และการวิเคราะห์เนื้อหาผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ IG-PROVE ที่พัฒนาขึ้นมี 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นนำเข้าสู่ความรู้ใหม่ 2) ขั้นสร้างแนวคิด 3) ขั้นวางแผนและดำเนินการ 4) ขั้นทบทวนและแก้ไข 5) ขั้นสนับสนุนให้เกิดความรอบรู้ 6) ขั้นตรวจสอบผลการเรียนรู้ และ 7) ขั้นปรับแก้ความเข้าใจ รูปแบบการเรียนรู้นี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 78.31/78.39 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) อีกทั้งนักเรียนยังมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้นี้ในระดับมาก ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ IG-PROVE สามารถส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : รูปแบบการจัดการเรียนรู้ IG-PROVE, การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน, ความสามารถทางคณิตศาสตร์

Abstract

This research and development (R&D) study aimed to develop the IG-PROVE learning management model to foster complex mathematical problem-solving skills in Mathayomsuksa 2 students (equivalent to 8th grade). The research employed a purposive sampling method to select 29 Mathayomsuksa 2 students in the second semester of the 2022 academic year at Sirindhorn School. The research instruments included a needs assessment form, a focus group discussion record form, lesson plans based on the IG-PROVE learning model, an achievement test, and a satisfaction questionnaire. Data were analyzed using percentages, means, standard deviations, dependent samples t-tests, and content analysis. The findings revealed that the developed IG-PROVE learning model comprises seven steps: introducing new knowledge, idea generation, planning and implementation, review and revision, fostering mastery, verifying learning outcomes, and correcting misunderstandings. The model achieved an efficiency criterion of 78.31/78.39. The students' complex problem-solving skills showed a statistically significant improvement after learning with the model ($p < .05$). Moreover, students expressed a high level of satisfaction with the learning process using this model. The results demonstrate the effectiveness of the IG-PROVE learning model in enhancing complex mathematical problem-solving skills among Mathayomsuksa 2 students.

Keywords: IG-PROVE = IG-PROVE learning model, Complex problem-solving, Mathematical ability

ที่อยู่อ้างอิง (URL) : https://publish.vichakan.net/show/1207
วันที่ดำเนินการเผยแพร่ : 23 เมษายน 2568
พิมพ์ : วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2569 เวลา 00.37 น.