

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

The Development Of Instructional Package On Pythagoras Theory Based on Problem – Based Learning Model For Mathayomsuksa 2 Students

ลัักษณา ลายคราม
Laksana Lykhram

โรงเรียนเทศบาล 4 (ชุมชนวัดธรรมจักร) เทศบาลนครพิษณุโลก

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลไม่น้อยกว่า 0.5 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 4 (ชุมชนวัดธรรมจักร) อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 1 ห้องได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) หน่วยการสุ่มเป็นห้องเรียน รูปแบบของการวิจัยคือ แบบที่มีกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนและหลังเรียน (One-group Pretest-Posttest Design) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 , แผนการจัดการเรียนรู้ , แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เท่ากับ 86.48 / 84.34 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.703 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่าสถิติ (t) เท่ากับ 28.762 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจอย่างยิ่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62

Abstract

The purpose of this research were as follows: 1) to develop the efficient of Instructional Package On Pythagoras Theory Based on Problem – Based Learning Model For Mathayomsuksa 2 Students, 2) to compare the students' achievement of prior to and after learning by the instructional package and 3) to study the students' satisfaction towards the instructional package. The sample consisted of 33 subjects (M 2/3) by sample random sampling from Mathayomsuksa 2 Students studying in the semester of 2013 academic year at Thammachak Municipal School in Mueng district, Phitsanulok province. The pattern of this research is One-group Pretest-Posttest Design. The research instruments were Instructional Package On Pythagoras Theory Based on Problem – Based Learning Model For Mathayomsuksa 2 Students, lesson plans, an achievement posttest and a satisfaction questionnaire for the instructional package. The results of the research were as follows: 1) The efficiency of Instructional Package On Pythagoras Theory Based on Problem – Based Learning Model For Mathayomsuksa 2 Students were 86.48 / 84.34 as the set standard of

80/80 and effectiveness index was 0.703. 2) The students who were taught by using Instructional Package On Pythagoras Theory Based on Problem – Based Learning Model For Mathayomsuksa 2 Students increased with a statistical significance level of .01 level. And 3) The students' satisfaction towards the instructional package was at the highest level.

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรมการเรียนรู้, การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน, ทฤษฎีบทพีทาโกรัส

Keywords: Instructional Package, Problem – Based Learning, Pythagoras Theory