

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ เรื่อง ชนิดของฟังก์ชัน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวชิรธรรมโสภิต จังหวัดเพชรบุรี

ผู้วิจัย นางวิลาวัลย์ ศุภพร รหัสนักศึกษา 2552101954 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)
อาจารย์ที่ปรึกษา (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วินิจ เทือกทอง (2) รองศาสตราจารย์ ดร. กัญจนา ลินทรตันศิริกุล
ปีการศึกษา 2558

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ชนิดของฟังก์ชัน ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวชิรธรรมโสภิต จังหวัดเพชรบุรี (2) ศึกษาความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ชนิดของฟังก์ชัน หลังการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวชิรธรรมโสภิต จังหวัดเพชรบุรี และ (3) ศึกษาคุณภาพโครงการคณิตศาสตร์ เรื่อง ชนิดของฟังก์ชัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวชิรธรรมโสภิต จังหวัดเพชรบุรี

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวชิรธรรมโสภิต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 24 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แบบประเมินความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์แบบประเมินคุณภาพโครงการคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ชนิดของฟังก์ชัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ชนิดของฟังก์ชัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับดี และ (3) คุณภาพโครงการคณิตศาสตร์ เรื่อง ชนิดของฟังก์ชันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี

คำสำคัญ กิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ คุณภาพโครงการคณิตศาสตร์ มัธยมศึกษา

Thesis title: The Effects of Mathematics Project Activities in the Topic of Type of Functions on Mathematics Learning Achievement and Mathematics Connection Ability of Mathayom Suksa IV Students at Wachirathamsopit School in Phetchaburi Province

Researcher: Mrs. Wilawan Supaporn; **ID:** 2552101954;

Degree: Master of Education (Curriculum and Instruction);

Thesis advisors: (1) Dr. Vinit Thueakthong, Assistant Professor;

(2) Dr. Kanchana Lindratanasirikul, Associate Professor; **Academic year:** 2015

Abstract

The purposes of this research were (1) to compare mathematics learning achievements in the topic of Type of Functions before and after learning with mathematics project activities of Mathayom Suksa IV students at Wachirathamsopit School in Phetchaburi Province; (2) to study mathematics connection ability in the topic of Type of Functions of Mathayom Suksa IV students at Wachirathamsopit School in Phetchaburi Province after learning with mathematics project activities; and (3) to study the quality of mathematics projects in the topic of Type of Functions as results of mathematics project activities of Mathayom Suksa IV students at Wachirathamsopit School in Phetchaburi Province.

The research sample consisted of 24 Mathayom Suksa IV students in an intact classroom of Wachirathamsopit School, Phetchaburi Province during the second semester of the 2014 academic year, obtained by cluster sampling. The employed research instruments were learning management plans in the topic of Type of Functions using mathematics project activities, a mathematics learning achievement test, an evaluation form for mathematics connection ability, and a quality assessment form for mathematics projects. Statistics employed for data analysis were the mean, standard deviation, and t-test.

Research findings were that (1) the post-learning achievement in the topic of Type of Functions of Mathayom Suksa IV students who learned with mathematics project activities was significantly higher than their pre-learning counterpart at the .05 level; (2) the post-learning mathematics connection ability in the topic of Type of Functions of Mathayom Suksa IV students who learned with mathematics project activities was at the good level; and (3) the mathematics projects developed by Mathayom Suksa IV students had quality at the good level.

Keywords: Mathematics project activities, Learning achievement, Mathematics connection ability, Mathematics project quality, Mathayom Suksa