

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการ การแก้ปัญหาและการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่
ผู้เขียน	นางสาวอรพรรณ พรหมแก้ว
ปริญญา	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงหทัย กาศวิบูลย์ ประธานกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผ่องฉวี ไวยาวังมัย กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทักษะกระบวนการการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคมจากกิจกรรมที่ได้พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 41 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การวัด แบบสังเกต พฤติกรรมการแก้ปัญหาและการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ แบบทดสอบหลังเรียน อนุทิน และแบบสัมภาษณ์ ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 หน่วย โดยแต่ละหน่วยเข้าสู่บทเรียนโดยใช้ปัญหาหรือสถานการณ์เป็นตัวกระตุ้น ครูจัดกิจกรรมแบบกลุ่ม โดยเน้นให้เกิดการอภิปรายและการแก้ปัญหา หลังจากนั้นมอบหมายให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดและเขียนอนุทิน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีพรรณนาวิเคราะห์

ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในด้านทักษะกระบวนการการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนในขั้นตอนความเข้าใจปัญหาและขั้นวางแผนการแก้ปัญหา นักเรียนพัฒนาอยู่ในระดับดีมาก ส่วนขั้นการดำเนินการตามแผนและขั้นการตรวจสอบผลนักเรียนมีความสามารถอยู่ในระดับพอใช้ ความสามารถของนักเรียนในด้านทักษะกระบวนการการให้เหตุผลซึ่งนักเรียนสามารถอธิบายให้เหตุผลที่สมเหตุสมผลประกอบคำตอบอยู่ในระดับดี

Thesis Title	Provision of Instructional Activities to Promote Mathematical Problem Solving and Reasoning Process Skills for Mathayom Suksa 2 Students at Sanpatongwittayakom School, Chiang Mai Province		
Author	Miss Orawan Promkaew		
Degree	Master of Education (Mathematics Education)		
Thesis Advisory	Asst. Prof. Dr. Duanghathai Katwibun	Chairperson	
	Asst. Prof. Dr. Pongchawee Vaiyavatjamai	Member	

ABSTRACT

The purpose of this research was to study provision of instructional activities to promote the student's mathematical problem-solving and reasoning process skills of Mathayom Suksa 2 Students at Sanpatongwittayakom School in Chiang Mai Province. The target group was 41, Mathayom Suksa 2/2 students who enrolled in the first semester of the academic year 2008. The research instruments were lesson plans on the topic of measurement, an observation form focused on student's mathematical problem-solving and reasoning process skills, a test, the student's journals, and an interview form. In regard to the instructional activities, lesson plans were developed for five different units. In each unit, it introduced real-life situations for the whole class. During the activities, students worked together in groups, discussing and solving problems. After each unit, students assigned exercises and were required to make written entries in their individual journals. In data analyzing, mean scores and standard deviation were calculated, and used to complement the qualitative data.

The main research findings were that the student's problem-solving process skills in understanding the problems and making plans were generally improved to an excellent level. The students made fair progress in carrying out the plan and learning how to check the feasibility of answers that they obtained from the problems. In their reasoning process skills, students made good progress in describing appropriate reasons to support their answers.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved