

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การปรับปรุงรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่อง
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
โรงเรียนร่องกางอนุสรณ์ จังหวัดแพร่

ผู้เขียน นางสาวชिरภา เพ็ชรหาญ

ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์สุนทร ชนะกอก

ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร.ณัชชา กมล

กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียน
การสอนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริงที่ทำให้นักเรียนเข้าใจ โนทัศน์ มีทักษะใน
การคิดคำนวณ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ ดำเนินการวิจัยกับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนร่องกางอนุสรณ์ จังหวัดแพร่ จำนวน 38 คน ในภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2551 ใช้วิธีการอธิบาย โนทัศน์ของจำนวนจริงโดยอาศัยตัวเลขในรูปทศนิยม
ก่อนการใช้ตัวเลขรูปอื่นๆ ใช้การยกกำลังอธิบายนำเสนอ โนทัศน์ของรากที่สองและรากที่สาม
ของจำนวนจริง ก่อนการใช้เครื่องหมายตรีศูณู เน้นให้นักเรียนสามารถสร้างมโนทัศน์ได้ด้วย
ตนเอง ผ่านกิจกรรมต่างๆ ควบคู่ไปกับการฝึกทักษะ เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกผลการ
จัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบบันทึกผลการตรวจแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ และ
แบบบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ และนำเสนอใน
ลักษณะบรรยายความ

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

นักเรียนประมาณร้อยละ 90 ร้อยละ 65 และร้อยละ 40 มีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ
มโนทัศน์ของจำนวนจริง รากที่สองของจำนวนจริง และรากที่สามของจำนวนจริง ตามลำดับ
นักเรียนประมาณร้อยละ 60 ร้อยละ 68 และร้อยละ 60 มีทักษะในการเปลี่ยนทศนิยมซ้ำให้อยู่ใน
รูปเศษส่วน การหารากที่สองของจำนวนจริง และการหารากที่สามของจำนวนจริง ตามลำดับ
และนักเรียนประมาณร้อยละ 30 สามารถนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนจริงไปใช้ในการแก้ปัญหาได้

Thesis Title Improving Mathematics Instruction on Fundamental Concepts of Real Numbers for Mathayom Suksa 2 of Rongkwanganusorn School, Phrae Province

Author Miss Wachirapha Petharn

Degree Master of Education (Mathematics Education)

Thesis Advisory Committee

Assoc. Prof. Sunthon Chanakok	Chairperson
Lect. Dr. Natcha Kamol	Member

ABSTRACT

The purpose of this classroom action research was to improve mathematics instruction on fundamental concepts of real numbers. The research focused on key concepts of real numbers, the computational skills and the application of real numbers. Participants in this study were 38 Mathayom Suksa 2/1 students from Rongkwanganusorn school, Phrae Province. The study was conducted during the first semester of 2008 academic year. The activity was to encourage students to understand the concepts by themselves during which students were exposed to a variety of decimals to explain the concepts of real numbers and expand these concepts to other numbers, and use the power of numbers and then radical signs to construct the concepts of square root and cube root. The data from teacher's notes on what took place in the lessons, exercises, a post-test instrument and student's journals were analyzed using percentage and descriptive analysis.

The results of the study illustrated that 90 percent, 65 percent and 40 percent of students understood correctly the concepts of real numbers, square roots and cube roots, respectively. 60 percent, 68 percent and 60 percent of students could change the repeating decimals to fractions, find the square roots of real numbers and compute the cube roots of real numbers, respectively. 30 percent of students could apply the knowledge to solve problems.