

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการในการศึกษาผลการเรียนรู้และความคิดเห็นต่อการใช้แบบฝึกเพื่อพัฒนาทักษะการคิดด้านคณิตศาสตร์เรื่องจำนวนเชิงซ้อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนในกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 โรงเรียนอรุโณทัย จังหวัดลำปาง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวนทั้งสิ้น 44 คน โดยใช้รูปแบบกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของกิตติพร ปัญญาภิบาล ประกอบด้วยขั้นตอนหลักที่ต่อเนื่องกัน ได้แก่ ขั้นการวางแผน ขั้นการปฏิบัติและรวบรวมข้อมูล และขั้นทบทวนและประเมินผลเพื่อปรับแผน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบ แบบฝึกทักษะ แบบบันทึกการเรียนรู้นักเรียนและบันทึกหลังสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน แบบสอบถามและแบบวัดเจตคติ เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่ แผนการสอน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนมีทักษะการคิดด้านคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นหลังจากได้ใช้แบบฝึกและสอบผ่านเกณฑ์ทุกคน โดยนักเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82) มีผลการเรียนรู้อยู่ในระดับคุณภาพดี-ดีมาก
2. นักเรียนทั้งหมดมีความคิดเห็นเชิงบวกต่อการใช้แบบฝึก
3. พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนดีขึ้น

The purposes of this study were to use classroom action research to study learning achievement, opinion of mathayom suksa 6 students on the use of exercises on complex numbers to development their mathematical thinking skills and to develop mathematics teacher's teaching behaviors. The target group was 44 mathayom suksa 6/2 students at Arunothai School, Lampang province attended class in the second semester of Academic Year B.E. 2550. This study implemented the Kittiporn Punyapinyophol's model of classroom action research which consisted of 3 phase : plan, act and observe and review and evaluate. The research instruments used to collect data were tests, exercises, student and teacher's journal writing, student's observation form, questionnaire and attitude test. The research instruments used to teach was lesson plans. The data were then analyzed by descriptive statistics: frequency, percentage, arithmetic mean, and content analysis. The results were as follows :

1. after learning through exercises, students showed better improvement of mathematical thinking skills and passed the set criteria. Most of students (82%) were at good and very good learning quality level.
2. All students had positive opinion towards the use of exercises.
3. teacher's teaching behaviors were improved.