

ชื่อเรื่อง การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่

1

ผู้รายงาน นางสาวสุภาภรณ์ นาคประสพ

สถานศึกษา โรงเรียนแสงทองโทนพิทยาคม อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32

ปีที่ศึกษา 2556

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้ผู้รายงานได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 3) เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ประจําภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนแสงทองโทนพิทยาคม อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 22 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ 1) แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 20 เล่ม มีคุณภาพในระดับเหมาะสมดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 2) แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 20 แผนการเรียนรู้ โดยใช้เวลาเรียนแผนการเรียนรู้ละ 1 ชั่วโมง มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบปรนัย (Objective Test) เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.38 – 0.74 ค่าความยากง่ายรายข้อ ตั้งแต่ 0.50 – 0.80 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.952 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 ข้อ

มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.48 - 0.99 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.95 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t - test (Dependent Sample)

ผลการศึกษาพบว่า 1) แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.23/83.79 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้ง 80/80 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลของการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ มีค่าเท่ากับ 0.6834 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 68.34 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์โดยรวมอยู่ในมีความพึงพอใจอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด เฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.58 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.64