

ชื่อเรื่อง	รายงานผลการพัฒนาการใช้ชุดฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง จำนวนจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ผู้ศึกษา	นายพิทักษ์ จานแข็ง
ปีที่ศึกษา	2559

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง จำนวนจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง จำนวนจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 3) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง จำนวนจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง จำนวนจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลนครอุบลราชธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 50 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาล 3 สามัคคีวิทยาคาร สำนักงานการศึกษา เทศบาลนครอุบลราชธานี จำนวน 10 คน ที่ได้จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในกลุ่มอ่อน กลุ่มกลาง และกลุ่มเก่งที่มีจำนวนใกล้เคียงกันมากที่สุด เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษามีทั้งหมด 4 ชนิด คือ 1) ชุดฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง จำนวนจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 9 ชุด 2) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง จำนวนจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 18 แผน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง จำนวนจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.56 ถึง 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.64 และความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.866 และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง จำนวนจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 12 ข้อ

มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.27 ถึง 0.57 และความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.71 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่า t - test (Dependent Sample)

ผลการศึกษาพบว่า

1. ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง จำนวนจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.94/81.63 แสดงว่า ชุดฝึกทักษะมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้
2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง จำนวนจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ดัชนีประสิทธิผลของกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง จำนวนจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.68 สูงกว่า 0.5 ที่ตั้งไว้
4. นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง จำนวนจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก