

ชื่อเรื่อง รายงานผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (ค23101)
โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัย นางสาวมณฑา แก้วประวดี
ครูชำนาญการ โรงเรียนนบพิตำวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 12

ปีการศึกษา 2557

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ (ค23101) เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลัง เรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์(ค23101) เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ (ค23101) เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนนบพิตำวิทยา อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 12 จำนวน 29 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ซึ่งใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 2) แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 7 ชุด 3) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ค23101 เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 16 แผน 16 ชั่วโมง 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มาตราประมาณค่า (rating scale) ชนิด 5 ระดับ จำนวน 12 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ E_1 / E_2

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการสร้างและพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1.1 ผลการสร้างและหาคุณภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน โดยใช้แบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ในการตัดสินคุณค่า ผลการประเมินโดยรวมมีคุณภาพในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39

1.2 ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร โดยการนำแบบฝึกทักษะไปใช้แล้วทำให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์ไม่ต่ำกว่า 80/80 ปรากฏว่า ผลการพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์มี ประสิทธิภาพเท่ากับ 83.22 /82.64

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์(ค 23101) เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร โดยรวมนักเรียนมีความ พึงพอใจในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ทุกรายการ โดยมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.23