

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง	รายงานการพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง กราฟ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ผู้ศึกษาค้นคว้า	นางสาวสมจิตร ตูมนอก
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะ ชำนาญการ โรงเรียนบ้านเหลื่อมพิทยาสรรพ์ อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31
ปีที่พิมพ์	2560

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง กราฟ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง กราฟ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อสร้างและพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง กราฟ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 จำนวน 6 เล่ม 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนของนักเรียนด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง กราฟ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 3) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง กราฟ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง กราฟ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านเหลื่อมพิทยาสรรพ์ อำเภอบ้านเหลื่อม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง กราฟ จำนวน 6 เล่ม แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 15 แผน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนประจำหน่วย เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์แต่ละเล่มเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ประกอบด้วยแบบทดสอบ ก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง กราฟ ซึ่งกำหนดเกณฑ์ความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ จำนวน 12 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติทดสอบ t – test (Dependent Sample)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ว่า

1. ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เรื่อง กราฟ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เท่ากับ 83.36 / 86.45 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ค่าดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เซต นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิผลเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดีมาก คือ มีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.8163 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.8163 หรือคิดเป็นร้อยละ 81.63

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง กราฟ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.54$)