

ชื่องานวิจัย การพัฒนาบทเรียนโปรแกรม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ผู้วิจัย นางศิริมาศ ไชยนวงศ์
ปีการวิจัย พ.ศ. 2557

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนโปรแกรม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนโปรแกรม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้เรียนรู้โดยใช้บทเรียนโปรแกรม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เซต 4) เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนโปรแกรม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังจากเรียนจบไปแล้ว 1 เดือนผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนสาธิตเทศบาลวัดเพชรจริก อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 146 คนจาก 4 ห้องเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนสาธิตเทศบาลวัดเพชรจริก อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราชจำนวน 35 คน จาก 1 ห้องเรียน ได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่าง สุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เนื่องจากการจัดชั้นเรียนแบบละความสามารถทุกห้อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 3 ชนิด คือ 1) บทเรียนโปรแกรม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อซึ่งมีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.23 – 0.79 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.23 – 0.52 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.80 3) แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 10 แผน เวลา 16 ชั่วโมง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test แบบ dependent samples

ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียน โปรแกรม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 86.56/83.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้
2. ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียน โปรแกรม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.7384
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียน โปรแกรม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้บทเรียน โปรแกรม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจบไปแล้ว 1 เดือนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่กำหนดไว้

