

เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เส้นขนาน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกำแพง ตำบลลำโรง
อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ที่เรียนโดยใช้แบบฝึก

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทองสุข วันแสน
ปีที่ทำการวิจัย 2547

บทคัดย่อของ

นางสาวลำพู บุญสวัสดิ์
นายสุพจน์ สอนศรี
นายสุรศักดิ์ ยวนจิตต์
นายอภิศักดิ์ อุดหนุน
นางสาวอมรรัตน์ ศรีตัมภวา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเส้นขนาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกำแพง ตำบลลำโรง อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ที่เรียนโดยใช้แบบฝึก
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเส้นขนาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกำแพง ตำบลลำโรง อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ก่อนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึก
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเส้นขนาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกำแพง ตำบลลำโรง อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ หลังเรียนโดยใช้แบบฝึก

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกำแพง ตำบลลำโรง อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 45 คน

2. การออกแบบการวิจัย การออกแบบการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองกับนักเรียนกลุ่มเดียวโดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

3.1 แผนการสอน มีดังนี้

3.1.1 เส้นขนานและมุมภายใน

3.1.2 เส้นขนานและมุมแย้ง

3.1.3 เส้นขนานและมุมภายนอกกับมุมภายในของรูปสามเหลี่ยม

3.2 นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบฝึกเกี่ยวกับเรื่องเส้นขนาน

3.2.1 แบบฝึกเรื่อง เส้นขนานและมุมภายใน

3.2.2 แบบฝึก (การบ้าน) เรื่อง เส้นขนานและมุมภายใน

3.2.3 แบบฝึกเรื่อง เส้นขนานและมุมแย้ง

3.2.4 แบบฝึก (การบ้าน) เรื่อง เส้นขนานและมุมแย้ง

3.2.5 แบบฝึกเรื่อง เส้นขนานและมุมภายนอกกับมุมภายในของรูปสามเหลี่ยม

3.2.6 แบบฝึก (การบ้าน) เรื่อง เส้นขนานของมุมภายนอกกับและมุมภายในของรูปสามเหลี่ยม

3.3 เครื่องมือประเมินผล

3.3.1 แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเส้นขนาน จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบหลายตัวเลือก 20 ข้อ

3.3.2 แบบวัดความพึงพอใจ จำนวน 1 ฉบับ

3.4 การทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 ทำหนังสือขออนุญาตผู้บริหาร โรงเรียนทำความเข้าใจกับครูในโรงเรียน และ แจ้งวัตถุประสงค์กับนักเรียนกลุ่มทดลอง

3.4.2 ทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้น เป็นการเก็บข้อมูลก่อนทดลอง (Pretest) โดยใช้เวลา 1 คาบ

3.4.3 ดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ โดยใช้ระยะเวลาทดลอง 3 คาบ (คาบละ 50 นาที) ระหว่างวันที่ 26 มกราคม 2547 ถึงวันที่ 28 มกราคม 2547

3.4.4 เมื่อดำเนินการทดลองเสร็จสิ้นลงตามเวลาที่กำหนดก็ทำการทดสอบทันที ด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับก่อนเรียนเป็นการเก็บข้อมูลหลังเรียน (Posttest) ในวันที่ 28 มกราคม 2547

3.4.5 การทดสอบเสร็จสิ้นลงก็ทำการวัดความพึงพอใจกับนักเรียนด้วยแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้นจำนวน 18 ข้อ ใช้เวลา 1 คาบ (50 นาที) ในวันที่ 29 มกราคม 2547

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องคิดเลขประกอบการศึกษา ตัวอย่างจากเอกสารวิชาการ และงานวิจัยที่เป็นแนวทางคล้ายกันตามรายละเอียดดังนี้

4.1 วิเคราะห์คะแนนการทดสอบก่อนเรียน โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ รวมทั้งหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 วิเคราะห์คะแนนการทดสอบหลังเรียน โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ รวมทั้งหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 วิเคราะห์คะแนนโดยเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้ t-test ในกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน

4.4 วิเคราะห์คะแนนจากแบบวัดความพึงพอใจ โดยการแจกแจงความถี่ แล้วหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ดังนี้

5.1 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เส้นขนานก่อนและ หลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกำแพง ตำบลลำโรง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดศรีสะเกษ กำหนดเกณฑ์ผ่าน 60 % ผลสรุปว่า กรณีก่อนเรียนนักเรียนสอบผ่านเกณฑ์คิด เป็นร้อยละ 8.88 ซึ่งผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{x} = 7.33, S = 2.95$) กรณีหลังเรียนนักเรียนที่ สอบผ่าน คิดเป็นร้อยละ 40 ซึ่งผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{x} = 9.88, S = 2.45$)

5.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเส้นขนาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกำแพง ตำบลลำโรง อำเภอบึงสามพัน จังหวัด ศรีสะเกษ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูง กว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

5.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกำแพง ตำบลลำโรง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดศรีสะเกษ หลังเรียนโดยใช้แบบฝึก พบว่า โดยภาพรวม นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และรายข้อพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากทุกเรื่อง คือ เนื้อหาเข้าใจง่าย เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลา เนื้อหาน่าสนใจ การ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเวลา ผู้สอนเป็นกันเองกับนักเรียน นักเรียนมีส่วนร่วม ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สมาชิกในกลุ่มให้ความร่วมมือ บรรยากาศในห้องเรียน และ สภาพแวดล้อมเอื้อต่อการจัดกิจกรรม บรรยากาศในห้องเรียนและการจัดกิจกรรมเหมาะสมกับเวลา สื่อการเรียนการสอนแปลกใหม่ทันสมัย สื่อการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหา สื่อการเรียน การสอนดึงดูดความสนใจ สื่อการเรียนการสอนมีความหลากหลาย ครูใช้วิธีประเมินผลการเรียน ที่เหมาะสม นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผล ครูใช้หลักเกณฑ์การประเมินผลที่มีความ

เป็นธรรมชาติ นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ นักเรียนสามารถนำไปใช้เป็น
พื้นฐานวิชาอื่นได้ ($\bar{x} = 3.80, 3.84, 3.82, 3.82, 4.04, 3.73, 3.87, 3.89, 3.49, 3.67, 3.49,$
 $3.84, 3.89, 4.02, 3.96, 4.04, 4.18,$ และ $S = 0.76, 0.74, 0.78, 0.86, 0.74, 0.86, 0.69, 0.76,$
 $0.71, 0.94, 0.74, 0.82, 0.95, 0.65, 0.75, 0.88, 0.77, 0.65$)