เรื่อง **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจอมพระประชาสรรค์ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์ ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน**

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทองสุข วันแสน
ปีที่ทำการวิจัย 2548

บทคัดย่อของ

นางสาวกลมลักษณ์ ก้านสน
นางสาวกาญจนา ผมคำ
นางสาวปรียาภรณ์ ยงคง
นางสาวผกาภรณ์ แสนรวยเงิน
นางสาววิไล วิรุณพันธ์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจอมพระประชาสรรค์ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้ชุดการสอน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจอมพระประชาสรรค์ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์ ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้ชุดการสอน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจอมพระประชาสรรค์ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์ หลังเรียน โดยใช้ชุดการสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย การวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจอมพระประชาสรรค์ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 38 คน

2. การออกแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองกับนักเรียนกลุ่มเดียว โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

3.1 แผนการสอน มี 3 แผน คือ

แผนการสอนที่ 1 เรื่อง ความหมายของความน่าจะเป็น และการทดลองสุ่มเหตุการณ์และลักษณะของเหตุการณ์

แผนการสอนที่ 2 เรื่อง การคำนวณความน่าจะเป็นของเหตุการณ์โดยการใช้สูตร

แผนการสอนที่ 3 เรื่อง การคำนวณความน่าจะเป็นของเหตุการณ์โดยใช้การทดลอง

3.2 นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ชุดการสอนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์พื้นฐาน ค 33103 จำนวน 6 ชุด ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับ เรื่อง ความน่าจะเป็น

3.3 เครื่องมือประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบกลุ่มสาระคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง ความน่าจะเป็น มี 38 ฉบับ เป็นแบบหลายตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และแบบวัดความพึงพอใจ มี 38 ฉบับ จำนวน 17 ข้อ

4. การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนจอมพระประชาสรรค์ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์ โดยทำความเข้าใจกับครูในโรงเรียน และแจ้งวัตถุประสงค์กับนักเรียนกลุ่มทดลอง

4.2 ทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เป็นการเก็บข้อมูลก่อนทดลอง โดยใช้เวลา 50 นาที ในวันที่ 24 มกราคม 2548

4.3 ดำเนินการทดสอบตามแผนการสอนที่กำหนดไว้โดยใช้ระยะเวลาทดลอง โดยใช้เวลาทดลอง 6 คาบ (คาบละ 50 นาที) ระหว่างวันที่ 24-28 มกราคม 2548

4.4 เมื่อดำเนินการทดลองเสร็จสิ้นลงตามเวลาที่กำหนด ก็ทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้เวลา 50 นาที ในวันที่ 28 มกราคม 2548

4.5 การทดสอบเสร็จสิ้นลง ทำการวัดความพึงพอใจกับนักเรียนด้วยแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้นจำนวน 17 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที

5. การวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องคิดเลข และใช้โปรแกรม SPSS ประกอบการศึกษาตัวอย่างจากเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เป็นแนวทางคล้ายกัน ตามรายละเอียดดังนี้

5.1 วิเคราะห์คะแนนสอบก่อนเรียน โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ รวมทั้งหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียน

5.2 วิเคราะห์คะแนนการทดสอบหลังเรียน โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ ของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ รวมทั้งหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียน

5.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สถิติ t-test กรณีที่กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน

5.4 วิเคราะห์ค่าคะแนนจากแบบวัดความพึงพอใจ โดยแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจอมพระประชาสรรค์ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้ชุดการสอน กำหนดเกณฑ์ผ่าน 60% โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียนและหลังเรียนปรากฏว่า กรณีก่อนเรียน นักเรียนที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 2.63 ซึ่งผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ($\overline{X}$ = 8.13 ; S = 1.56) ในกรณีหลังเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 57.89 ซึ่งผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ($\overline{X}$ = 11.74 ; S = 2.53)

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจอมพระประชาสรรค์ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้ชุดการสอน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจในการเรียนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจอมพระประชาสรรค์ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2547 โดยใช้ชุดการสอน พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.19 ; S = 0.66) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด 1 ข้อ ($\overline{X}$ = 4.82 ; S = 0.39) คือ ครูใช้หลักเกณฑ์การประเมินที่มีความเป็นธรรม นักเรียนมีความพึงพอใจมาก 15 ข้อ คือ ในเนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลา เนื้อหาน่าสนใจ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเวลา ผู้สอนเป็นกันเองกับผู้เรียน นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน บรรยากาศในห้องเรียนและสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการจัดกิจกรรมสื่อการเรียนการสอนแปลกใหม่ทันสมัย สื่อการเรียนเหมาะสมกับเนื้อหา สื่อการเรียนการสอนมีความหลากหลาย ครูใช้วิธีการประเมินการเรียนที่เหมาะสม นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผล ครูใช้หลักเกณฑ์การประเมินผลที่มีความเป็นธรรม นักเรียนสามารถนำ

ไปใช้เป็นพื้นฐานในวิชาอื่นได้ ($\overline{X}$ =3.97, 4.21, 3.68, 4.68, 4.11, 3.74, 3.55, 3.95, 4.37, 4.45, 4.13, 4.66, 4.63, 4.79, 4.45 ; S = 0.16, 0.47, 0.57, 0.47, 0.60, 0.50, 0.56, 0.23, 0.49, 0.56, 0.47, 0.48, 0.49, 0.47, 0.50) และมีระดับความพึงพอใจปานกลาง 1 ข้อ คือ เนื้อหาเข้าใจง่าย ($\overline{X}$ = 3.30,S = 0.60)