

เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของจำนวนนับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเนนงมุดวิทยา อำเภอกาบเชิง
จังหวัดสุรินทร์ ที่เรียนโดยใช้สื่อประสม

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทองสุข วันแสน
ปีที่ทำการวิจัย 2547

บทคัดย่อ

น.ส.รำไพ รัชชีย้อย
น.ส.รุ่งนภา จำเลิศ
น.ส.วรากรณ์ นามพร
น.ส.ศิริขวัญ ขงเพชร
นายเสนาะ เย็นรัมย์
น.ส.เสาวภา สุจินพรัหม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของจำนวนนับ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเนนงมุดวิทยา อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ ที่เรียนโดย
ใช้สื่อประสม
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของจำนวนนับ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเนนงมุดวิทยา อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ ก่อนและ
หลังเรียนโดยใช้สื่อประสม
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของจำนวนนับ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเนนงมุดวิทยา อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ หลังเรียน
โดยใช้สื่อประสม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย การวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน
เนนงมุดวิทยา อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2546 จำนวน 42 คน ได้มาโดยการเลือก
แบบเจาะจง

2. การออกแบบการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้ออกแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มเดียว โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3. เครื่องมือวิจัย การวิจัยในครั้งนี้ใช้เครื่องมือวิจัย ดังนี้

3.1 แผนการสอนมีทั้งหมด 6 แผน ดังนี้ แผนการสอนเรื่องตัวประกอบ แผนการสอนเรื่องจำนวนเฉพาะ แผนการสอนเรื่องการแยกตัวประกอบ แผนการสอนเรื่องตัวหารร่วมมาก (ห.ร.ม.) แผนการสอนเรื่องตัวคูณร่วมน้อย (ค.ร.น.) และ แผนการสอนเรื่องจำนวนคู่และจำนวนคี่

3.2 นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ สื่อประสมที่เกี่ยวกับ เรื่อง สมบัติของจำนวนนับ

3.3 เครื่องมือประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสมบัติของจำนวนนับ จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบหลายตัวเลือก 30 ข้อ และแบบวัดความพึงพอใจ จำนวน 1 ฉบับ

4. การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินงานดังนี้

4.1 ทำหนังสือขออนุญาตผู้บริหาร โรงเรียน ทำความเข้าใจกับครูในโรงเรียน และแจ้งวัตถุประสงค์กับนักเรียนกลุ่มทดลอง

4.2 ทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้น เป็นการเก็บข้อมูลก่อนทดลอง (Pretest) โดยใช้เวลา 1 คาบ (50 นาที) ในวันที่ 26 มกราคม 2547

4.3 ดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ โดยใช้ระยะเวลาทดลอง 6 คาบ (คาบละ 50 นาที) ระหว่างวันที่ 26 มกราคม 2547 ถึงวันที่ 30 มกราคม 2547

4.4 เมื่อดำเนินการทดลองเสร็จสิ้นลงตามเวลาที่กำหนดก็ทำการทดสอบทันที ด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับก่อนเรียนเป็นการเก็บข้อมูลหลังเรียน (Posttest) ในวันที่ 30 มกราคม 2547

4.5 การทดสอบเสร็จสิ้นลงก็ทำการวัดความพึงพอใจกับนักเรียนด้วยแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้นจำนวน 17 ข้อ ใช้เวลา 1 คาบ (50 นาที) ในวันที่ 30 มกราคม 2547

5. วิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องคิดเลขประกอบการศึกษาตัวอย่างจากเอกสารวิชาการ พร้อมทั้งวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS และงานวิจัยที่เป็นแนวทางคล้ายกันตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

5.1 วิเคราะห์คะแนนการทดสอบก่อนเรียน โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ รวมทั้งหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 วิเคราะห์คะแนนการทดสอบหลังเรียน โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ รวมทั้งหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ t-test ในกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน

5.4 วิเคราะห์คะแนนจากแบบวัดความพึงพอใจ โดยการแจกแจงความถี่ แล้วหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของจำนวนนับ ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเนนงมุดวิทยา ตำบลเนนงมุด อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ กำหนดเกณฑ์ผ่าน 60 % ผลสรุปว่า ครรณีก่อนเรียนนักเรียนสอบผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 19 ซึ่งผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 10.9$, $S = 5.90$) ครรณีก่อนเรียนนักเรียนที่สอบผ่านคิดเป็นร้อยละ 40 ซึ่งผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 16.74$, $S = 4.29$)

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของจำนวนนับ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเนนงมุดวิทยา ตำบลเนนงมุด อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเนนงมุดวิทยา ตำบลเนนงมุด อำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ หลังเรียนโดยใช้สื่อประสม พบว่าโดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมบัติของจำนวนนับ ภายหลังโดยใช้สื่อประสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.42$, $S = 0.83$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจมาก มี 6 ข้อ คือ ครูผู้สอนเป็นกันเองกับนักเรียน นักเรียนได้มีส่วนร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน สมาชิกในกลุ่มมีความร่วมมือในการจัดกิจกรรม สื่อมีความแปลกใหม่ และทันสมัย สื่อมีความเหมาะสมกับเนื้อหา สื่อมีความหลากหลาย ($\bar{X} = 4.00, 3.71, 3.52, 4.07, 3.81, 4.19$ และ $S = .80, .71, .63, .60, .59, .63$) และนักเรียนมีความพึงพอใจปานกลาง มี 11 ข้อ คือ เนื้อหาเข้าใจง่าย เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลา เนื้อหาน่าสนใจ กิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเวลา บรรยากาศห้องเรียนและสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการจัดกิจกรรม บรรยากาศในการเรียนและการจัดกิจกรรมเหมาะสม การวัดผลประเมินผลได้ตรงตามสภาพความเป็นจริง นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล ครูมีการประเมินผลด้วยความยุติธรรม นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ นักเรียนสามารถนำความรู้ไปศึกษาต่อในระดับสูงได้ ($\bar{X} = 2.95, 2.74, 3.21, 3.19, 4.00, 3.71, 3.52, 3.36, 3.31, 4.07, 3.81, 4.19, 3.45, 3.00, 3.45, 3.19, 2.98$ และ $S = 0.76, 0.77, 0.62, 0.63, 0.80, 0.71, 0.63, 0.58, 0.64, 0.60, 0.59, 0.63, 0.67, 1.06, 0.71, 0.71, 0.78$)