

ชื่อเรื่อง การศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-โรงเรียนบ้านตาทอง ตำบลผักไหม
อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ ที่เรียนโดยใช้แบบฝึก

ชื่อผู้วิจัย

1. นางวิศรดา อุทรสิงห์
2. นายปราโมทย์ วิทยายนต์
3. นายบุญเชิญ พาพะหม
4. นายบุญเมือง พูลทรัพย์
5. นางบุษบา ใจศิลป์

อาจารย์ที่ปรึกษาผศ. ดร. ทองสุข วันแสน

ปีที่วิจัย

พ.ศ. 2545

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านตาทอง ตำบลผักไหม อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ ปีการศึกษา 2545 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึก
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านตาทอง ตำบลผักไหม อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ ปีการศึกษา 2545 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึก
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจจากการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านตาทอง ตำบลผักไหม อำเภอห้วยทับทัน จังหวัด ศรีสะเกษ ปีการศึกษา 2545 ภายหลังการเรียนโดยใช้แบบฝึก

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านตาทอง ตำบลผักไหม อำเภอยักษ์ทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ ปีการศึกษา 2545 มีนักเรียน 1 ห้อง จำนวน 35 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

2. รูปแบบของการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 1 ห้อง จำนวน 35 คน โดยใช้การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3. เครื่องมือในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ มี 3 ประเภท คือ

3.1 แผนการสอน มีดังนี้

3.1.1 แผนการสอนที่ 1 โจทย์ปัญหาการบวก และลบ
ตัวเลข

3.1.2 แผนการสอนที่ 2 โจทย์ปัญหาการคูณตัวเลข

3.1.3 แผนการสอนที่ 3 โจทย์ปัญหาการหารตัวเลข

3.1.4 แผนการสอนที่ 4 โจทย์ปัญหาการบวก และลบ
ตัวเลข

3.1.5 แผนการสอนที่ 5 โจทย์ปัญหาการคูณ และหาร
ตัวเลข

3.2 นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบฝึก ซึ่งประกอบด้วยแบบฝึก จำนวน 5 ชุด ดังนี้

3.2.1 แบบฝึกโจทย์ปัญหาการบวก และลบตัวเลข

3.2.2 แบบฝึกโจทย์ปัญหาการคูณตัวเลข

3.2.3 แบบฝึกโจทย์ปัญหาการหารตัวเลข

3.2.4 แบบฝึกโจทย์ปัญหาการบวก และลบตัวเลข

3.2.5 แบบฝึกโจทย์ปัญหาการคูณ และหารตัวเลข

3.3 เครื่องมือประเมินผล ประกอบด้วยเครื่องมือ ดังนี้

3.3.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านตาทอง ตำบลผักไหม อำเภอยักษ์ทับทัน จังหวัด ศรีสะเกษ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 โดยใช้ข้อสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 25 ข้อ

3.3.2 แบบสอบถามวัดความพึงพอใจจากการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้การแก้โจทย์ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งคณะผู้วิจัยจัดสร้างขึ้น แบบตัวเล็กวัดความพึงพอใจ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

4. การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ประสานงานเพื่อขออนุญาตดำเนินการจากผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอนของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนบ้านตาทอง

4.2 ทำการทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2546

4.3 ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ตามแผนการสอนและแบบฝึก โดยใช้เวลาในการสอน จำนวน 5 คาบ คาบละ 40 นาที เมื่อวันที่ 10 - 14 มีนาคม 2546

4.4 ทำการทดสอบ และวัดความพึงพอใจหลังเรียน เมื่อเสร็จสิ้นการสอนแล้ว โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดิม และแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2546

4.5 ตรวจสอบแบบทดสอบ และเก็บรวบรวมคะแนน รวมทั้งเก็บรวบรวมแบบสอบถามมาแจกแจงความถี่ เพื่อนำผลคะแนนมาทำการคำนวณ และวิเคราะห์ผลของข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 นำคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนมาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ และไม่ผ่านเกณฑ์ แล้วหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ก่อนเรียน

5.2 นำคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนมาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ และไม่ผ่านเกณฑ์ แล้วหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์หลังเรียน

5.3 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านตาทอง ตำบลผักไหม อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ ปีการศึกษา 2545 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบฝึก โดยใช้ค่าสถิติ t - test ในกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน

5.4 วิเคราะห์คะแนนความพึงพอใจจากการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้การแก้โจทย์ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านตาทอง ตำบลผักไหม อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ โดยการแจกแจงความถี่ของข้อมูลจากแบบสอบถาม แล้วนำ

ไปคำนวณค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วทำการแปลผลการวิเคราะห์ เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สรุปผลการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัย ซึ่งปรากฏดังนี้

1. ผลการศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านตาทอง ตำบลผักไหม อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ ปีการศึกษา 2545 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึก และผลการศึกษากรณีผ่านเกณฑ์ 60 % และไม่ผ่านเกณฑ์ โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า

1.1 กรณีก่อนเรียน พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 25.71 และไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 74.29 โดยมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 16.03$ $S = 3.51$)

1.2 กรณีหลังเรียน พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 74.29 และไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 25.71 โดยมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 20.46$ $S = 3.78$)

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านตาทอง ตำบลผักไหม อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ ปีการศึกษา 2545 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึก ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติ t -test ในกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน พบว่า ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านตาทอง ตำบลผักไหม อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ หลังการเรียนโดยใช้แบบฝึก สูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจจากการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา ภายหลังจากการเรียนโดยใช้แบบฝึก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านตาทอง ตำบลผักไหม อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ ปีการศึกษา 2545 โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในภาพรวม พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา ที่เรียนโดยใช้แบบฝึก อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$, $S =$

0.78) ส่วนในรายชื่อ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้ โจทย์ปัญหา ที่เรียนโดยใช้แบบฝึก อยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 3 ข้อ คือ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อรายละเอียดและเนื้อหาที่นำมาใช้จัดการเรียนการสอน นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของครู และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อครูผู้สอน ($\bar{X} = 4.89, 4.66$ และ 4.77 , $S = 0.32, 0.48$ และ 0.60) และความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่อยู่ในระดับมาก จำนวน 7 ข้อ คือ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนประจำวิชา นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน นักเรียนมีความพึงพอใจต่อแบบฝึกที่ครูนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน การเรียนเรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา ทำให้นักเรียนเข้าใจวิธีการแก้โจทย์ปัญหาที่ถูกต้อง การเรียนเรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา ทำให้นักเรียนมีทักษะในการบวก ลบ คูณ หารตัวเลข การเรียนเรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา ทำให้นักเรียนสามารถทำแบบฝึกได้ถูกต้อง และการเรียนเรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา ทำให้นักเรียนนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ ($\bar{X} = 4.29, 4.06, 4.14, 3.63, 4.14, 3.89$, และ 4.40 , $S = 0.96, 0.73, 0.91, 0.81, 0.85, 0.87$ และ 1.26)