

ชื่อเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องสสารของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโตง (สุรวิทยาคม) อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์
ปีการศึกษา 2547 ที่เรียนโดยใช้สื่อประสม

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทองสุข วันแสน
ปีที่ทำการวิจัย 2547

บทคัดย่อของ

1. นางสาวจิตอารีย์ วันยอด
2. นางสาวณงค์เยาว์ โอชา
3. นางสาวนิภาพร พะเนตรรัมย์
4. นางสาวปริมณภัส นวลเข้ม
5. นางสาวพนาลักษณ์ ทุมजार
6. นางสาวรัญญา เพชรนาม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องสสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโตง (สุรวิทยาคม) อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ที่เรียนโดยใช้สื่อประสม
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องสสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโตง (สุรวิทยาคม) อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สื่อประสม
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องสสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโตง (สุรวิทยาคม) อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2547 หลังเรียนโดยใช้สื่อประสม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

การวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโคง (สุวรรณวิทยาคม) อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2547 จำนวนนักเรียน 46 คน

2. การออกแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยได้ใช้กับนักเรียนกลุ่มเดียว โดยมีการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ดังสัญลักษณ์ $O_1 X O_2$

O_1 แทน สอบก่อนเรียน

X แทน กิจกรรมการเรียนการสอน

O_2 แทน สอบหลังเรียน

3. เครื่องมือวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

3.1 แผนการสอน เป็นแผนการสอนที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับการวิจัย จำนวน 2 แผน

3.1.1 แผนที่ 1 ใช้เวลา 3 คาบ เรื่อง ความหมายของสสารและการจำแนกสสาร

3.1.2 แผนที่ 2 ใช้เวลา 3 คาบ เรื่องการแยกสาร

3.2 นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ สื่อประสม เรื่องสสาร ประกอบด้วย ใบความรู้ ใบงาน อุปกรณ์การทดลอง แผนภูมิ เกมส์

3.3 เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลทางการเรียน เป็นแบบทดสอบหลายตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และแบบปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ จำนวน 1 ชุด และแบบทดสอบความพึงพอใจคณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นสำหรับวัดความพึงพอใจในการใช้สื่อประสม จำนวน 19 ข้อ จำนวน 1 ชุด

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มเดียวโดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนดังนี้

4.1 ทำหนังสือของอนุญาตผู้บริหาร โรงเรียน ทำความเข้าใจกับครูใน โรงเรียน และแจ้งวัตถุประสงค์กับนักเรียนกลุ่มทดลอง

4.2 ทำการทดลองด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้น เป็นการเก็บข้อมูลก่อนทดลอง (Pretest) โดยใช้เวลา ในคาบที่ 1 (40 นาที) ในวันพุธ ที่ 1 กันยายน 2547

4.3 ดำเนินการสอนตามแผนที่กำหนดไว้ โดยใช้ระยะเวลาทดลอง 3 คาบ คาบละ 50 นาที ในวันที่ 1 กันยายน 2547 และวันที่ 15 กันยายน 2547

4.4 เมื่อดำเนินการทดลองเสร็จสิ้นลงตามเวลาที่กำหนดก็ทำการทดสอบทันทีด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน เป็นการเก็บข้อมูลหลังเรียน (Posttest) ในวันพุธที่ 15 กันยายน 2547

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องคิดเลข ประกอบกับการศึกษาตัวอย่างจากเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เป็นแนวทางคล้ายกันตามรายละเอียดดังนี้

5.1 วิเคราะห์คะแนนการสอบก่อนเรียนโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละของนักเรียนผ่านเกณฑ์ และไม่ผ่านเกณฑ์ รวมทั้งหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 วิเคราะห์คะแนนการสอบหลังเรียนโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละของนักเรียนผ่านเกณฑ์ และไม่ผ่านเกณฑ์ รวมทั้งหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.3 วิเคราะห์คะแนน โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้ t -test ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน

5.4 วิเคราะห์คะแนนจากแบบวัดความพึงพอใจ โดยการแจกแจงความถี่แล้วหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องสสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโคง (สุรวิทยาคม) อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ที่เรียนโดยใช้สื่อประสม โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียนผลปรากฏว่า กรณีก่อนเรียน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 0 ซึ่งมีผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 7.75$, $S = 2.80$) กรณีหลังเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 34.78 ซึ่งมีผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 15.73$, $S = 3.71$)

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโคง (สุรวิทยาคม) อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องสสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองโตง (สุวรรณวิทยาคม) อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์หลังเรียนโดยใช้สื่อประสมพบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, $S = 0.79$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องสสาร โดยใช้สื่อประสม อยู่ในระดับมากที่สุด 5 ข้อ คือ เนื้อหาน่าสนใจ, การจัดกิจกรรมการทดลองที่น่าสนใจ, ผู้สอนเป็นกันเองกับนักเรียน, นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน, นักเรียนสามารถนำไปใช้ในพื้นฐานในวิชาอื่นได้ ($\bar{X} = 4.45, 4.61, 4.50, 4.50, 4.52, 4.52$ และ $S = 0.62, 0.62, 0.72, 0.84, 0.69$) นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก 14 ข้อ คือ เนื้อหาง่ายและเข้าใจง่าย, เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลา, การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเวลา, การจัดกิจกรรมทดลองเหมาะสมกับเวลา, บรรยากาศในห้องเรียนและการจัดกิจกรรมเหมาะสม, นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน, สมาชิกในกลุ่มให้ความร่วมมือกับการจัดกิจกรรม, สื่อการเรียนการสอนแปลกใหม่ที่น่าสนใจ, สื่อการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ, สื่อการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหา, ครูใช้วิธีการประเมินผลการเรียนที่เหมาะสม, ครูใช้หลักเกณฑ์การประเมินผลที่มีความเป็นธรรม, นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน, นักเรียนมีความสามัคคีในกลุ่ม ($\bar{X} = 4.39, 4.35, 4.30, 4.43, 4.33, 4.41, 4.24, 4.46, 4.34, 4.41, 4.39, 4.43, 4.43, 3.85$ และ $S = 0.71, 0.71, 0.83, 0.72, 0.92, 0.98, 0.86, 0.64, 0.80, 0.69, 0.69, 0.75, 0.66, 1.35$)