

ชื่อเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องธาตุ ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวิวัฒน์โยธิน อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ที่เรียนโดย
ใช้สื่อประสม

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทองสุข วันแสน

ปีการศึกษา 2547

บทคัดย่อของ

นางสาวเกื้อบุญ รามิทอง
นางสาวทัศนียาภรณ์ สืบสุนทร
นางสาวเพชรรัตน์ ธิพรมมา
นางสาวเพ็ญนภา ยางนอก
นางสาวอรชร วิทยาสิงห์
นายอาทิตย์ การเกษ
โปรแกรมวิชาฟิสิกส์ ระดับ คบ.4/3

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องธาตุ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวิวัฒน์โยธิน อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ที่เรียนโดยใช้สื่อประสม
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องธาตุ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวิวัฒน์โยธิน อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ก่อน และหลังเรียนโดยใช้สื่อประสม
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องธาตุ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวิวัฒน์โยธิน อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ หลังเรียนโดยใช้สื่อประสม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวิวัฒน์โยธิน อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2547 จำนวน 5 ห้อง รวมทั้งหมด 180 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวิวัฒน์โยธิน อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2547 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

3. การออกแบบวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยได้ดำเนินการทดลองกับนักเรียนกลุ่มเดียว โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนดังสัญลักษณ์ $A_1 \times A_2$

A_1 สอบก่อนเรียน

X กิจกรรมการเรียนการสอน

A_2 สอบหลังเรียน

4. เครื่องมือการวิจัย

การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยเชิงทดลองเครื่องมือที่ใช้ได้แก่

4.1 แผนการสอน เป็นแผนการสอนที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับการวิจัย จำนวน 3 แผน แผนที่ 1 ใช้เวลา 2 คาบ เรื่องธาตุ แผนที่ 2 ใช้เวลา 2 คาบ เรื่องการแบ่งธาตุออกเป็น โลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ แผนที่ 3 ใช้เวลา 2 คาบ เรื่องธาตุกัมมันตรังสี

4.2 วัสดุกรรมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ วัสดุกรรมที่ใช้ในการวิจัยเป็นสื่อประสม เรื่อง ธาตุ จำนวน 3 ชุด ได้แก่ ใบความรู้ ใบคำสั่ง ใบกิจกรรม บัตรเกมส์ และแบบฝึกหัด

4.3 เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลทางการเรียน ประกอบด้วยแบบทดสอบหลายตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ แบบวัดความพึงพอใจ คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นสำหรับวัดความพึงพอใจในการใช้สื่อประสม จำนวน 10 ข้อ

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มเดียวกันโดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนดังนี้

5.1 ทำหนังสือขออนุญาตผู้บริหาร โรงเรียน ทำความเข้าใจกับครูในโรงเรียน และแจ้งวัตถุประสงค์กับนักเรียนกลุ่มทดลอง

5.2 ทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้น เป็นการเก็บข้อมูลก่อนทดลอง (Pretest) โดยใช้เวลา 1 คาบ (50 นาที) ในวันศุกร์ที่ 4 กันยายน 2547

5.3 ดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ โดยใช้ระยะเวลาทดลอง 6 คาบ คาบละ 50 นาที ระหว่างวันที่ 4 กันยายน 2547 ถึงวันที่ 13 กันยายน 2547

5.4 เมื่อดำเนินการทดลองเสร็จจึงสิ้นสุดลงตามเวลาที่กำหนด ทำการทดสอบทันทีด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังเรียน (Posttest) ในวันจันทร์ที่ 13 กันยายน 2547

5.5 วัดความพึงพอใจหลังเรียนใช้เวลา 10 นาที ในวันจันทร์ที่ 13 กันยายน 2547

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องคิดเลข ประกอบกับการศึกษาตัวอย่างจากเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เป็นแนวทางคล้ายกันตามรายละเอียดดังนี้

6.1 วิเคราะห์คะแนนการสอบก่อนเรียน โดยการแจกแจงความถี่ หาร้อยละของนักเรียนผ่านเกณฑ์ และไม่ผ่านเกณฑ์รวมทั้งหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6.2 วิเคราะห์การสอบหลังเรียน โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละของนักเรียนผ่านเกณฑ์ และไม่ผ่านเกณฑ์รวมทั้งหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6.3 วิเคราะห์คะแนน โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t-test ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน

6.4 วิเคราะห์คะแนนจากวัดความพึงพอใจ โดยการแจกแจงความถี่แล้วหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องธาตุ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวิวัฒน์โยธิน อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ที่เรียนโดยใช้สื่อประสม โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียนผลปรากฏว่า กรณีก่อนเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 13.33 ซึ่งมีผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 5.33, S = 2.99$) และกรณีหลังเรียน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 86.67 ซึ่งมีผลการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 9.70, S = 1.208$)

2. ผลการเรียนเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวิวัฒน์โยธิน อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ก่อนและหลังเรียนโดยใช้สื่อประสม พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องธาตุโดยใช้สื่อประสมพบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.73$, $S = 1.06$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องธาตุโดยใช้สื่อประสมอยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อคือ เนื้อหาสาระในการสอนน่าสนใจ บรรยายภาคในการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสม ($\bar{X} = 3.10, 3.46$, และ $S = 0.88, 1.45$) นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 8 ข้อ คือ ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน, ความเหมาะสมของเนื้อหา, สื่อการเรียนการสอนเหมาะสม, การดำเนินกิจกรรมในการเรียนการสอนเหมาะสม, การแต่งกายของผู้สอนเหมาะสม, การใช้คำพูดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสม, เนื้อหาที่เรียนมีประโยชน์ในการนำไปใช้, นักเรียนสามารถ นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวัน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนโดยใช้สื่อประสม เป็นที่ น่าพอใจ ($\bar{X} = 3.67, 3.60, 3.96, 3.63, 4.46, 3.86, 3.76, 3.63$, และ $S = 0.84, 1.003, 0.88, 1.03, 0.68, 1.10, 1.10, 1.35$)