

เรื่อง : การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องน้ำ ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเมืองแกพิทยาสรรค์ ตำบลเมืองแก อำเภอท่าตูม
จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2545 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทองสุข วันแสน

ปีที่ทำการวิจัย 2545

บทคัดย่อของ

1. นายไพศาล	สิงห์โตทอง	เลขที่ 8
2. นายสุข	ยิรัมย์	เลขที่ 15
3. นางสาวเรือง	สันทอง	เลขที่ 23
4. นางสาวทิชากร	ทองสะอาด	เลขที่ 24
5. นางสาวบัวไล	บุญเหมาะ	เลขที่ 28
6. นางขรรจง	จุกหอม	เลขที่ 32

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องน้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเมืองแกพิทยาสรรค์ ตำบลเมืองแก อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2545 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องน้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเมืองแกพิทยาสรรค์ ตำบลเมืองแก อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2545 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดการสอน

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องน้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเมืองแกพิทยาสรรค์ ตำบลเมืองแก อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2545 หลังเรียนโดยใช้ชุดการสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเมืองแกพิทยาสรรค์ ตำบลเมืองแก อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2545 มีนักเรียน 1 ห้อง จำนวน 51 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

2. การออกแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ออกแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองกับนักเรียนกลุ่มเดียว โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนตามสัญลักษณ์ $O_1 \times O_2$

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยเชิงทดลองเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

3.1 แผนการสอน เป็นแผนการสอนที่คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นสำหรับใช้ในการวิจัย จำนวน 6 แผน จำนวน 9 คาบ คาบละ 50 นาที

3.2 วัฏกรรมที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยครั้งนี้วัฏกรรมที่ใช้คือ ชุดการสอน เรื่องน้ำ จำนวน 6 ชุด คือ

- (1) ชุดการสอนชุดที่ 1 เรื่อง แหล่งน้ำ
- (2) ชุดการสอนชุดที่ 2 เรื่อง จุดเดือด-จุดหลอมเหลวของน้ำ
- (3) ชุดการสอนชุดที่ 3 เรื่อง วัฏจักรของน้ำ
- (4) ชุดการสอนชุดที่ 4 เรื่อง น้ำอ่อน-น้ำกระด้าง
- (5) ชุดการสอนชุดที่ 5 เรื่อง น้ำเสีย
- (6) ชุดการสอนชุดที่ 6 เรื่อง การทำน้ำประปา

3.3 เครื่องมือประเมินผล การวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือประเมินผล คือ แบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องน้ำ เป็นข้อสอบเลือกคำตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จำนวน 1 ชุดและแบบวัดความพึงพอใจคณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นสำหรับวัดความพึงพอใจในการใช้ชุดการสอน จำนวน 6 ข้อ มี 1 ชุด

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้ประสานงานขอความร่วมมือจากโรงเรียน นักเรียน คณะผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือเพื่อขออนุญาตทำการวิจัยต่อผู้อำนวยการ โรงเรียนเมืองแกพิทยาสรรค์ ตำบลเมืองแก อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์

4.2 ทดสอบก่อนเรียน คณะผู้วิจัยได้ทำการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเมืองเทพยาศรรค์ ตำบลเมืองแก อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2545 เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2545

4.3 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยดำเนินการตามแผนการสอนเป็นเวลา 3 สัปดาห์ ในระหว่างวันที่ 9 กันยายน 2545 ถึงวันที่ 27 กันยายน 2545 โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 9 คาบ คาบละ 50 นาที วันจันทร์เริ่มเวลา 10.45 น. – 11.15 น. วันศุกร์เริ่มเวลา 09.30 น.-11.15 น.

4.4 เมื่อดำเนินการทดลองเสร็จลงตามเวลาที่กำหนดก็ทำการทดสอบทันทีด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับก่อนเรียน เป็นการเก็บข้อมูลหลังเรียน (Posttest) ในวันที่ 27 กันยายน 2545

4.5 เมื่อการทดสอบเสร็จสิ้นลงก็ทำการวัดความพึงพอใจกับนักเรียนด้วยแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้นจำนวน 6 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที และนำข้อมูลจากการดำเนินการมาวิเคราะห์ตามขั้นตอนการวิจัยต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้เครื่องคิดเลขประกอบการศึกษาดูอย่างจากเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เป็นแนวทางคล้ายกันตามรายละเอียดดังนี้

5.1 วิเคราะห์คะแนนทดสอบก่อนเรียนโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ รวมทั้งหาค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 วิเคราะห์คะแนนทดสอบหลังเรียนโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละของ นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ และรวมทั้งหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.3 วิเคราะห์คะแนนโดยเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ $t - test$ ใน กรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน

5.4 วิเคราะห์คะแนนจากแบบวัดความพึงพอใจโดยการแจกแจงความถี่ แล้วหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ครั้งนี้สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องน้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเมืองแกพิทยาสรรค์ ตำบลเมืองแก อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2545 โดยใช้ชุดการสอน โดยหาค่าร้อยละ หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียนผลปรากฏว่า กรณีก่อนเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 3.92 โดยผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 11.64$, $S = 3.35$) กรณีหลังเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 100 โดยผลการเรียนอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 22.06$, $S = 1.34$)

2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องน้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเมืองแกพิทยาสรรค์ ตำบลเมืองแก อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2545 โดยใช้ชุดการสอน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องน้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเมืองแกพิทยาสรรค์ ตำบลเมืองแก อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2545 โดยใช้ชุดการสอน พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$, $S = 0.78$) และในรายข้อพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกข้อ คือ พื่อใจในการเรียนโดยใช้ชุดการสอน พื่อใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พื่อใจสื่อที่ใช้ในการสอน การเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาเรื่องน้ำ การเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนทำให้นักเรียนมีความรู้เรื่องน้ำ หลังการเรียนโดยใช้ชุดการสอนแล้วนักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ($\bar{X} = 4.10$, 4.17 , 3.88 , 3.98 , 4.10 , 4.18 และ $S = 0.73$, 0.76 , 1.12 , 0.76 , 0.82 , 0.76)