เรื่อง : การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หญิงและชาย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสินรินทร์วิทยา กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2545 โดยใช้แบบฝึก

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทองสุข วันแสน

ปีที่ทำการวิจัย ปี พ.ศ. 2545

บทคัดย่อของ

นางสาวแจ่มใส พรหมบุตร รหัส 433011016
นางสาวยุพยง ถานัดดี รหัส 433011023
นางสาวสมปัญญา บรรลือทรัพย์ รหัส 433011031
นางสาวสุภาพร จองอยู่ รหัส 433011034
นางสาวสุวรรณา บุญยืน รหัส 433011035
นางสาวอธิษฐาน ไพสนิท รหัส 433011037
นางสาวอรสา บุญแต่ง รหัส 433011041
โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หมู่ 1 ระดับ คบ. 4/3
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หญิงและชาย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสินรินทร์วิทยา กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2545 โดยใช้แบบฝึก

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หญิงและชาย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสินรินทร์วิทยา กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2545 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบฝึก

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสินรินทร์วิทยา กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2545 ที่มีต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หญิงและชาย ภายหลังการเรียนโดยใช้แบบฝึก

วิธีดำเนินงานวิจัย

1. ประชาชนและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสินรินทร์วิทยา กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2545 มี 8 ห้อง จำนวนนักเรียนทั้งหมด 357 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสินรินทร์วิทยา กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2545 จำนวน 42 คน ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง

2. การออกแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ออกแบบการวิจัยที่ทดลองที่ใช้กับนักเรียนกลุ่มเดียว โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึก ดังสัญลักษณ์ O_1 , X , O_2

O_1 = สอบก่อนเรียน

X = กิจกรรมการเรียนการสอน

O_2 = สอบหลังเรียน

3. เครื่องมือการวิจัย

การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยเชิงทดลองเครื่องมือที่ใช้ได้แก่

3.1 แผนการสอน เป็นแผนการสอนที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับใช้ในการวิจัย จำนวน 3 แผน คือ แผนที่ 1 เรื่องการเจริญเติบโตของหญิงและชาย จำนวน 2 คาบ แผนที่ 2 เรื่อง ระบบสืบพันธุ์เพศชาย จำนวน 2 คาบ แผนที่ 3 เรื่อง ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง จำนวน 2 คาบ

3.2 นวัตกรรม การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบฝึกเป็นนวัตกรรมในการวิจัยเป็นแบบฝึกเรื่องหญิงและชาย จำนวน 6 ชุด ดังนี้

(1) แบบฝึกเรื่อง การเจริญเติบโตของหญิงและชาย

(2) แบบฝึกเรื่อง การเจริญเติบโตของหญิงและชาย (การบ้าน)

(3) แบบฝึกเรื่อง ระบบสืบพันธุ์เพศชาย

(4) แบบฝึกเรื่อง ระบบสืบพันธุ์เพศชาย (การบ้าน)

(5) แบบฝึกเรื่อง ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง

(6) แบบฝึกเรื่อง ระบบสืบพันธุ์เพศชาย (การบ้าน)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลทางการเรียน เป็นแบบเลือกคำตอบ 4 ตัวเลือก มี 36 ข้อ จำนวน 1 ชุด และแบบสอบถามความพึงพอใจ คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นสำหรับวัดความพึงพอใจในการใช้แบบฝึก จำนวน 6 ข้อ จำนวน 1 ชุด

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้ คณะผู้วิจัยไดทำการทดลองและรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มเดียวโดยมีแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนดังนี้

4.1 ทำหนังสือขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนทำความเข้าในกับคณะในโรงเรียนสินรินทร์วิทยา และแจ้งวัตถุประสงค์กับนักเรียนกลุ่มทดลอง

4.2 ทำการทดลองด้วยแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้นเป็นการเก็บข้อมูลก่อนทดลอง (Pre – test) โดยใช้เวลา 1 คาบ (50 นาที) ในวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2545

4.3 ดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ โดยใช้เวลาทดลอง 6 คาบ คาบละ 50 นาที ระหว่างวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2545 ถึงวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2545

4.4 เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นลงตามเวลาที่กำหนดก็ทำการทดสอบทันที่ด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกัน กับฉบับก่อนเรียน เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2545 เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังเรียน (Post – test) ในวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2545

4.5 การทดสอบเสร็จสิ้นก็นำแบบวัดความพึงพอใจกับนักเรียนด้วยแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้นจำนวน 6 ข้อ ในเวลา 5 นาที และนำข้อมูลจากการดำเนินการวิเคราะห์ตามขึ้นตอนการวิจัยต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้เครื่องคิดเลข ประกอบกับการศึกษาตัวอย่างจากเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เป็นแนวทางคล้ายกันตามรายละเอียดดังนี้

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลคะแนนสอบก่อนเรียนโดยการแจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ รวมทั้งหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 วิเคราะห์คะแนนสอบหลังเรียน โดยการแจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ รวมทั้งหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.3 วิเคราะห์คะแนน โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ t – test ในกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน

5.4 วิเคราะห์คะแนนจากแบบวัดความพึงพอใจโดยการเจาะจง โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หญิงและชาย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสินรินทร์วิทยา กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ โดย

ใช้แบบฝึก โดยหาค่าร้อยละ หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียนผลปรากฏว่า กรณีก่อนเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 95.34 ซึ่งผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ($\overline{x} = 16.69, S = 4.34$) กรณีหลังเรียนนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 88.09 ซึ่งผลการเรียนอยู่ในระดับสูง ($\overline{x} = 25.26, S = 4.33$)

2. ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หญิงและชาย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสินรินทร์วิทยา กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้แบบฝึกระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง หญิงและชาย ในภาพรวม พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง หญิงและชาย ภายหลังการเรียน โดยใช้แบบฝึกอยู่ในระดับมาก ($\overline{x} = 4.34, S = 0.90$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก 5 ข้อ ได้แก่กิจกรรมการเรียนการสอนแบบฝึก บรรยากาศในการเรียนการสอน การมีส่วนร่วมในกิจกรรม และการวัดผล – ประเมินผล ($\overline{x} = 4.26, 4.28, 4.02, 4.30, 4.42, S = 1.18, 0.83, 1.13, 1.03, 0.44$ และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ คือ สื่อการเรียนการสอน ($\overline{x} = 4.64, S = 0.53$)