รายงานการวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การสร้างทางเรขาคณิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรู้โดยใช้โปรแกรม GSP

โรงเรียนสตรีศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

นายอาคม สุทธิประภา

ผู้รายงาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

โรงเรียนสตรีศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด

ผลงานวิจัยในชั้นเรียน

1. **ชื่อเรื่อง** การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การสร้างทางเรขาคณิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรู้โดยใช้โปรแกรม GSP โรงเรียนสตรีศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569
2. **ชื่อผู้วิจัย** นายอาคม สุทธิประภา
3. **ปีที่ทำการวิจัย** 2569
4. **วัตถุประสงค์การวิจัย**
5. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างทางเรขาคณิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรู้โดยใช้โปรแกรม GSP โรงเรียนสตรีศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569
6. **ขอบเขตของการวิจัย**
   - 6.1 **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 78 คน
   - 6.2 **เนื้อหา** การสร้างทางเรขาคณิต
   - 6.3 **ระยะเวลา** ระหว่างวันที่ 14 กรกฎาคม 2569 ถึงวันที่ 11 กันยายน 2569
   - 6.4 **ตัวแปรที่ศึกษา**
     - 6.3.1 **ตัวแปรต้น** คือ วิธีสอนโดยใช้โปรแกรม GSP
     - 6.3.2 **ตัวแปรตาม** คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างทางเรขาคณิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 โรงเรียนสตรีศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569
7. **วิธีดำเนินการวิจัย**
   - 7.1 สร้างเอกสารประกอบการเรียนและสื่อ GSP เรื่อง การสร้างทางเรขาคณิต และเตรียมแบบทดสอบหลังการเรียนที่ผ่านตรวจสอบคุณภาพ
   - 7.2 วางแผนกำหนดกิจกรรมร่วมกันกับนักเรียนตามห้วงเวลาที่กำหนด
   - 7.3 ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนที่วางแผนไว้
   - 7.4 ตรวจและบันทึกผลการตรวจคะแนนการสอบหลังเรียนรายคน
   - 7.5 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้สถิติ t-dependent
   - 7.6 สรุปผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนเรียนกับหลังเรียน เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต
8. **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** เอกสารประกอบการเรียนและสื่อโปรแกรม GSP เรื่อง การสร้างทางเรขาคณิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสตรีศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569
9. **สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล** ได้แก่ ร้อยละ และ t - test dependent

10. สรุปผลการวิจัย

หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเอกสารประกอบการเรียนและสื่อโปรแกรม GSP เรื่อง การสร้างทางเรขาคณิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 โรงเรียนสตรีศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้โปรแกรม GSP มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ข้อค้นพบหลังการวิจัย

1. การใช้โปรแกรม GSP เรียนรู้เรื่อง การสร้างทางเรขาคณิต ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งมีความเป็นพลวัตร จับต้องได้ทำให้เข้าถึงความคิดรวบยอดของเนื้อหาแต่ละหัวข้อได้ง่ายขึ้น
2. ห้องเรียนที่เรียนรู้ด้วยโปรแกรม GSP มีชีวิตชีวามากกว่า และผู้เรียนมีความสุขในการเรียน