

เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้น  
ตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกระเทียมวิทยา  
อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน

บทคัดย่อ

นายวิมลพันธ์ พรหมพิไสย์  
น.ส.วริยา มโนรัตน์  
นายศิริชัย บุญเอก  
นายสมชัย บุญยงค์  
นายสิงขร ปานเพชร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกระเทียมวิทยา อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ที่เรียน โดย  
ใช้ชุดการสอน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปร  
เดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกระเทียมวิทยา อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์  
ก่อนและหลังเรียน โดยใช้ชุดการสอน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกระเทียมวิทยา อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ หลังเรียน  
ที่เรียน โดยใช้ชุดการสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย การวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน  
กระเทียมวิทยา อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ปีการศึกษา 2546 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือก  
แบบเจาะจง
2. การออกแบบการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้ออกแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองใช้  
กับนักเรียนกลุ่มเดียว โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

### 3. เครื่องมือวิจัย การวิจัยในครั้งนี้ใช้เครื่องมือวิจัย ดังนี้

3.1 แผนการสอน มี 3แผน ได้แก่ แผนการสอนเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว  
แผนการสอนเรื่องสมบัติการเท่ากัน แผนการสอนเรื่องการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

3.2 นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยในที่นี้คือชุดการสอนเกี่ยวกับเรื่องสมการเชิงเส้น  
ตัวแปรเดียว

3.3 เครื่องมือประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์เรื่องสมการเชิงเส้น  
ตัวแปรเดียว ซึ่งเป็นแบบปรนัยหลายตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และแบบวัดความพึงพอใจ จำนวน 30  
ฉบับ

### 4. การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินงานดังนี้

4.1 ทำหนังสือขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียน ทำความเข้าใจกับครูในโรงเรียน และ  
แจ้งวัตถุประสงค์กับนักเรียนกลุ่มทดลอง

4.2 ทำการทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เป็นการเก็บข้อมูลก่อน  
ทดลอง โดยใช้เวลา 30 นาทีในวันที่ 26 มกราคม 2547

4.3 ดำเนินการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ตามแผนการสอน 3 คาบ/สัปดาห์ 6 คาบ  
2 สัปดาห์

4.4 เมื่อดำเนินการสอนเสร็จแล้ว ทำการทดสอบและวัดความพึงพอใจหลังเรียนใน  
วันที่ 30 มกราคม 2547

### 5. วิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องคิดเลขประกอบการศึกษา  
ตัวอย่างจากเอกสารวิชาการ พร้อมทั้งวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS และงานวิจัยที่เป็นแนวทาง  
คล้ายกันตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

5.1 วิเคราะห์คะแนนทดสอบก่อนเรียน โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละของ  
นักเรียนที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์รวมทั้งค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 วิเคราะห์คะแนนทดสอบหลังเรียน โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละของ  
นักเรียนที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์รวมทั้งค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.3 วิเคราะห์โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อน  
เรียนและหลังเรียน โดยสถิติ t-test ในกรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน

5.4 วิเคราะห์คะแนนแบบวัดความพึงพอใจ โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย และ  
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกระเทียมวิทยา อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ กำหนดเกณฑ์ผ่าน 60 % ผลสรุปว่า กรณีก่อนเรียนนักเรียนสอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 13.33 ซึ่งผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ ( $\bar{X} = 14.67$  ,  $S = 2.46$  ) กรณีหลังเรียนนักเรียนที่สอบผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 56.67 ซึ่งผลการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 17.93$  ,  $S = 2.60$  )

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกระเทียมวิทยา อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกระเทียมวิทยา อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ หลังเรียนโดยชุดการสอน พบว่าโดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.07$  ,  $S = 0.80$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด 1 ข้อคือในด้านครูใช้หลักเกณฑ์การประเมินผลที่มีความเป็นธรรม ( $\bar{X} = 4.50$  ,  $S = 0.68$ ) มีความพึงพอใจมาก 15 ข้อคือในด้านเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับเวลา เนื้อหาน่าสนใจ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเวลา ผู้สอนเป็นกันเองกับผู้เรียน นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน สมาชิกในกลุ่มให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรม บรรยากาศในห้องเรียนและการจัดกิจกรรมเหมาะสม บรรยากาศในห้องเรียนและสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการจัดกิจกรรม สื่อการเรียนการสอนแปลกใหม่ทันสมัย สื่อการเรียนเหมาะสมกับเนื้อหา สื่อการเรียนการสอนมีความหลากหลาย ครูใช้วิธีการประเมินการเรียนที่เหมาะสม นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผล นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและนักเรียนสามารถนำไปใช้เป็นพื้นฐานในวิชาอื่นได้ ( $\bar{X} = 3.57$  , 4.40 , 4.27 , 4.17 , 4.37 , 4.03 , 3.90 , 3.87 , 4.07 , 4.27 , 4.13 , 4.07 , 4.03 , 4.13 , 4.17 และ  $S = 0.63$  , 0.77 , 0.64 , 0.87 , 0.72 , 0.85 , 0.92 , 0.78 , 0.64 , 0.69 , 0.78 , 1.00 , 0.82 , 0.70 ) และมีระดับความพึงพอใจปานกลาง 1 ข้อคือ เนื้อหาเข้าใจง่าย ( $\bar{X} = 3.30$  ,  $S = 0.60$  )