

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองเปรียบเทียบผลของการใช้วิธีสอน โดยใช้การสอนที่เน้นกระบวนการกับการสอนตามปกติ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.2 สมมติฐานของการวิจัย

5.3 วิธีดำเนินการวิจัย

5.4 สรุปผลการวิจัย

5.5 ข้อเสนอแนะ

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระหว่างการสอนที่เน้นกระบวนการกับการใช้วิธีสอนตามปกติ

5.2 สมมติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องสมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยการสอนที่เน้นกระบวนการสูงกว่าที่เรียนจากการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 การดำเนินการวิจัย

5.3.1 ประชากร เป็นนักเรียนโรงเรียนกุศุดพิทยาคม อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537 จำนวน 4 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งสิ้น 182 คน

5.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537 โรงเรียนกุศุดพิทยาคม ตำบลกุดคู่ อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู ที่ได้มาโดยการเลือกแบบ

เฉพาะเจาะจง โดยการนำค่าเฉลี่ยคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของภาคเรียนที่ 2 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 4 ห้องเรียนมาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยเพื่อคัดห้องเรียนที่ค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ปรากฏว่ามี 3 ห้องเรียนที่มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน คือ ห้องม.3/1, ม.3/3, ม.3/4 จากห้องเรียนทั้ง 3 ห้องเรียนทำการจับสลากมา 2 ห้องเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วจับสลากห้องเรียน 1 ห้องเรียน ให้เป็นกลุ่มทดลองที่เหลือเป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งกลุ่มทดลอง ได้แก่ห้องเรียน ม.3/1 จำนวน 45 คน เรียนจากการสอนที่เน้นกระบวนการ ส่วนกลุ่มควบคุม ได้แก่ห้องเรียน ม.3/3 จำนวน 45 คน เรียนจากการสอนตามปกติ

5.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แผนการสอนที่เน้นกระบวนการ เป็นแผนการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการใช้ในการทดลอง วิชาคณิตศาสตร์ รหัส ค 011 เรื่องสมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 13 แผนการสอน

2. แผนการสอนตามปกติ เป็นแผนการสอนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อเป็นแนวทางการสอนเรื่องสมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว วิชาคณิตศาสตร์ รหัส ค 011 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้สร้างและปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ผู้สอนคณิตศาสตร์โรงเรียนกุคักพิทยาคม และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและแผนการสอนตามปกติ เพื่อความสมบูรณ์และเหมาะสมในการใช้เป็นเครื่องมือวิจัย

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง วิชาคณิตศาสตร์ รหัส ค 011 เรื่องสมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) โดยใช้เป็นข้อทดสอบแบบเลือกตอบ (ปรนัย) จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่าย(p) อยู่ระหว่าง 0.21-0.79 ค่าอำนาจจำแนก(r) อยู่ระหว่าง 0.23-0.63 มีค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.82

5.3.4 รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งการทดลอง (Quasi-experimental design) โดยใช้รูปแบบที่มีกลุ่มควบคุมที่ไม่เสมอภาค (Nonequivalent control group design)

5.3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ กลุ่มทดลองเรียนจากการสอนที่เน้นกระบวนการ และกลุ่มควบคุมเรียนจากการสอนตามปกติโดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งสองแบบ

5.3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ใช้การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)

5.4 สรุปผลการวิจัย

นักเรียนที่เรียนจากการสอนที่เน้นกระบวนการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สูงกว่าการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.5 ข้อเสนอแนะทั่วไป

5.5.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรนำการสอนที่เน้นกระบวนการมาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นอื่น ๆ

2. ให้มีการสนับสนุนงบประมาณ สำหรับทำสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในการสอนที่เน้นกระบวนการอย่างเหมาะสม

5.5.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. ควรศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง ต่ำ เพื่อหาข้อสรุปว่าการสอนที่เน้นกระบวนการสามารถช่วยนักเรียนที่มีความสามารถในระดับใดได้ดีกว่ากัน

2. ควรมีการศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการสอนที่เน้นกระบวนการ

3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน จากการสอนที่เน้นกระบวนการกับการสอนแบบอื่น