

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธี และด้านความพยายามที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
2. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธี และด้านความพยายาม ที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตน

สมมุติฐานในการวิจัย

สมมุติฐานข้อที่ 1 ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายาม และผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธีจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าผู้รับการทดลองที่ไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ

สมมุติฐานข้อที่ 2 ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการระบุนสาเหตุด้านกลวิธีจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการระบุนสาเหตุด้านความพยายาม

สมมุติฐานข้อที่ 3 ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายามและผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธี จะมี

สมมุติฐานข้อที่ 4 ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธี จะมีการรับรู้ความสามารถของตนสูงกว่าผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายาม

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2536 ที่มีปัญหาทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในเรื่องการหาร โจรงเรียนบ้านนาโพธิ์ อำเภอฟินมั่งงำหาร จังหวัดอุบลราชธานี ทั้งชายและหญิงจำนวน 60 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายาม และด้านกลวิธี

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการรับรู้ความสามารถของตน

3. เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการวิจัย เป็นเนื้อหาเรื่องการหารชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งครอบคลุมเรื่องการหารจำนวนที่มีหลายหลักและการหารเศษส่วน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบคณิตศาสตร์ เรื่องการหาร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้เนื้อหาการหารในวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 2 ชุด ชุดละ 30 ข้อ

2. แบบฝึกคณิตศาสตร์เรื่องการหาร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้เนื้อหาการหารในวิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 2, 3, 4 และ 5 จำนวนทั้งหมด 15 ชุด

3. แบบสอบถามการอนุมานสาเหตุของการทำแบบทดสอบและแบบฝึก

4. มาตรการวัดการรับรู้ความสามารถของตนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ประกอบด้วยข้อเจ็ญปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการหารจำนวนที่มีหลายหลัก และหารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ส่วนที่ 2 เป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ตเกี่ยวกับการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการหาร

การดำเนินการทดลอง

1. ระยะเวลาก่อนการทดลอง ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบคณิตศาสตร์ เรื่องการหาร ชุดที่ 1 แล้วตรวจแบบทดสอบและแจ้งผลของการทำแบบทดสอบพร้อมทั้งตอบแบบสอบถามการอนุমানสาเหตุ

2. คัดเลือกเอาเฉพาะนักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม

3. ระยะเวลาในการทดลอง เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างแล้วทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เข้าสู่เงื่อนไข 3 กลุ่มเงื่อนไข ดังนี้

กลุ่มเงื่อนไขที่ 1 กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุমানสาเหตุด้านกลวิธี

กลุ่มเงื่อนไขที่ 2 กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุমানสาเหตุด้านความพยายาม

พยายาม

กลุ่มเงื่อนไขที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุমানสาเหตุ

4. ในระหว่างที่ผู้รับการทดลองทำแบบฝึกคณิตศาสตร์ ทั้ง 15 ชุด ในการทำแบบฝึกแต่ละชุดผู้วิจัยจะพูดให้ข้อมูลเพื่อกระตุ้นแก่นักเรียน 4 ครั้ง

5. ระยะเวลาหลังการทดลองผู้วิจัยให้นักเรียนตอบมาตรวัดการรับรู้ความสามารถของตนและแบบทดสอบคณิตศาสตร์ เรื่องการหาร ชุดที่ 2 แล้วตรวจแบบทดสอบและแจ้งผลของการทำแบบทดสอบพร้อมทั้งให้นักเรียนตอบแบบสอบถามการอนุমানสาเหตุ

6. นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ตรวจให้คะแนนแบบทดสอบ แล้วนำข้อมูลจากแบบทดสอบไปวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ (Statistical Packages for Social Science / Personal Computer Plus) ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One - way Analysis of Variance) และสถิติเชิงบรรยาย

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายาม ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธีและ ผู้รับการทดลองที่ไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน
2. ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านกลวิธี มีการรับรู้ความสามารถของตน สูงกว่า ผู้รับการทดลองที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุด้านความพยายาม และผู้รับการทดลองที่ไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงการอนุมานสาเหตุ

ข้อเสนอแนะ

ควรหาวิธีการที่จะทำให้ผู้รับการทดลองมีการอนุมานสาเหตุใบที่ปัจจัยที่ต้องการ โดยให้ผู้รับการทดลองเป็นผู้กระทำพฤติกรรมด้วยตนเอง เช่น การใช้เทคนิคการสอนตนเอง หรือ การเตือนตนเอง