

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าเรื่องการบวกและการลบครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวกและการลบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ลูกคิดเป็นสื่อกับการเรียนตามปกติ ซึ่งสรุปสาระสำคัญ และผลการศึกษาดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวกและการลบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ลูกคิดเป็นสื่อกับการสอนตามปกติ

2. สมมุติฐานของการศึกษาวิจัย

นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ลูกคิดเป็นสื่อ กับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

3. วิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย

3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้วิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ของโรงเรียนเทศบาลวัดสุทธวราราม อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวนนักเรียน 50 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ของโรงเรียนเทศบาลวัดสุทธวราราม อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ปีการศึกษา 2550 จำนวน 26 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง

4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

4.1 แผนการสอนเรื่อง การบวกและการลบโดยใช้ลูกคิดเป็นสื่อ เป็นแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งผ่านการตรวจแก้ไขในด้านความถูกต้องและความสอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองกับกลุ่มทดลอง

4.2 แผนการสอนตามปกติเรื่อง การบวกและการลบ เป็นแผนการสอนที่สร้างขึ้นโดยใช้คู่มือครูวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งผ่านการตรวจแก้ไขในด้านความถูกต้องและความสอดคล้องระหว่างขั้นตอนต่างๆ ในแผนการสอนของกลุ่มควบคุมโดยครูที่ชำนาญการ แล้วนำไปทดลองกับกลุ่มควบคุม

4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวกและการลบ โดยใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ นำไปหาค่ายาก (P) ได้ค่าความยากอยู่ระหว่าง .20 – .80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

5. วิธีดำเนินการทดลอง

1. ดำเนินการสอนโดยครูที่ชำนาญการทั้ง 2 กลุ่ม ในเนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาสอนเท่ากัน โดยกลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้ลูกคิดเป็นสื่อ และกลุ่มควบคุมใช้การสอนตามปกติ
2. เมื่อสิ้นสุดการสอนตามกำหนดแล้ว ทำการสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวกและการลบ
3. นำคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมุติฐาน

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวกและการลบ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้ การทดสอบไคกำลังสองสำหรับกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน(The Chi-square Test for Two independent Samples) ที่ค่านัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ .05

7. สรุปผลการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวกและการลบของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ลูกคิด เป็นสื่อกับนักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. อภิปราย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวกและการลบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ลูกคิดเป็นสื่อ กับการสอนตามปกติ จากผลการศึกษาเห็นว่าผู้วิจัยขออภิปรายผล ดังนี้

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวกและการลบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ลูกคิดเป็นสื่อ กับการสอนตามปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 1 โดยค่ามัธยฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวกและการลบ ของกลุ่มทดลองสูงกว่าค่ามัธยฐานของคะแนนของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองมีจำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่ามัธยฐานร่วม 10 คน ในขณะที่กลุ่มควบคุมได้คะแนนสูงกว่ามัธยฐานร่วม 3 คน

8. ข้อสังเกตจากการศึกษาค้นคว้า

จากการทดลองสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวกและการลบในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ลูกคิดเป็นสื่อ กับการสอนตามปกตินั้น ผู้วิจัยได้พบข้อสังเกตจากการศึกษาค้นคว้า ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

8.1 การสอนแบบใช้ลูกคิดเป็นสื่อ นั้น ในช่วงแรกใช้เวลาค่อนข้างมาก ได้แก่ เวลาที่ใช้ในการอธิบายวิธีการนั่ง การจับดินสอ การคิดลูกคิด แต่เมื่อผ่านการเรียนในช่วงแรกไปแล้ว นักเรียนเริ่มเข้าใจในกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยจัดทำ และสามารถใช้เวลาต่างๆ พอเหมาะกับการเรียนการสอนที่กำหนด

8.2 อุปกรณ์ที่แปลกและเป็นรูปธรรม ทำให้นักเรียนใช้อย่างทะนุถนอม และเก็บอย่างเป็นระเบียบเมื่อเรียนแล้ว

8.3 นักเรียนที่อยู่ในกลุ่มควบคุม สนใจในกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยนำไปใช้กับกลุ่มทดลอง และแสดงความจำนงที่จะใช้กิจกรรมนั้นด้วย ผู้วิจัยต้องชี้แจงถึงสาเหตุการเปรียบเทียบกิจกรรมทั้ง 2 แบบ ว่าจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ทราบถึงสาเหตุด้วยความเข้าใจ

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะในการเรียนการสอน

9.1.1 การสอนโดยวิธีสอนโดยใช้ลูกคิดเป็นสื่อ เป็นการสอนที่ฝึกนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ให้นักเรียนทำกิจกรรมด้วยตนเอง ครูต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ความพร้อมทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สติปัญญาของนักเรียนแต่ละคน

9.1.2 ไม่มีวิธีใดสอนได้ดีที่สุด สำหรับเนื้อหาทุกเรื่อง ในการสอนครูจะต้องพิจารณาว่าเนื้อหาใดควรจะใช้วิธีใด จึงจะส่งผลต่อการเรียนรู้ได้ดีที่สุด นอกจากจะส่งผลต่อการเรียนรู้แล้วยังช่วยขจัดปัญหาความเบื่อบ่าที่เกิดจากการสอนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง เพียงวิธีเดียว

9.1.3 เมื่อมีเวลาว่างจากการเรียนเนื้อหาแล้ว ถ้าครูส่งเสริมให้นักเรียนฝึกคิดถูกคิดเพิ่มเติม เพื่อเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

9.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาซ้ำกับกลุ่มประชากรอื่นๆ เช่น นักเรียนชั้นประถมศึกษา ในสังกัดคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อจะได้ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องหรือขัดแย้งกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้