

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบ วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ตามขั้นตอนดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประกอบแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียน ประกอบแบบฝึกทักษะแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบกับนักเรียนที่เรียนแบบปกติ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียน ที่เรียนคณิตศาสตร์ ประกอบแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบ

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบ วิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าการเรียนแบบปกติ

สรุปผลการวิจัย

1. การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประกอบแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.19 / 81.72 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบ สูงกว่า นักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียน ที่เรียนคณิตศาสตร์ประกอบแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.78$, S.D = 0.39)

อภิปรายผล

การสร้างแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบ วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบ วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สามารถอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

1. ประสิทธิภาพ ของแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบ วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ $82.19 / 81.72$ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ที่กำหนด แสดงว่า การใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา ที่สร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับได้และมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจินดา เรียบร้อย (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสร้าง ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกการลบ จำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 9 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 ผลการวิจัย พบว่า ชุดการสอนวิชา คณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพ $87.25 / 86.00$ ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้แผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ ที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจาก

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยฝึกผู้เรียนเป็นสำคัญ คำนึงถึงพื้นฐานของความแตกต่างของผู้เรียน การจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการและการแก้ปัญหา แทนที่จะเน้นเฉพาะการได้คำตอบที่ถูกต้องเท่านั้น รวมถึงการสร้างบรรยากาศ ในการจัดการเรียนการสอน ขณะทำแบบฝึกทักษะแต่ละชุด ไม่ให้ผู้เรียนเครียด โดยครูดูแล แนะนำอย่างใกล้ชิด กิจกรรมในการเรียนการสอนจะเริ่มจากง่ายไปหายาก และมีความต่อเนื่อง

1.2 แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้นนั้น ได้ดำเนินการตามขั้นตอน โดยวิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ทำการวิเคราะห์เนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบมีความเหมาะสม ซึ่ง จินดา พุทธา (2542 : 27) ที่กล่าวไว้ว่า แบบฝึกเสริมทักษะที่ดี ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ควรมีทุกระดับ ความ

ยากง่ายและปานกลาง ใช้จิตวิทยาและภาษาที่เหมาะสมกับวัยควรประเมินและจำแนกความเจริญงอกงามของเด็กได้ การสอนโดยมีแบบฝึกทักษะประกอบ เป็นสิ่งที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความแม่นยำในเนื้อหา เพราะการที่ได้ฝึกบ่อย ๆ จะทำให้จำเนื้อหาได้ดี ซึ่งตรงกับ (อนงศ์ศิริ วิจารณ์, 2535 : 27) ได้กล่าวถึงความสำคัญของแบบฝึกว่าเป็นวิธีสอนที่สนุกอีกวิธีหนึ่ง คือ การให้นักเรียนได้ทำแบบฝึกมาก ๆ เพราะแบบฝึกจะช่วยให้นักเรียนมีโอกาสนำความรู้ที่เรียนมาแล้ว มาฝึก ให้เกิดความเข้าใจกว้างขวางยิ่งขึ้น

1.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นข้อสอบอิงเกณฑ์ที่เน้นความสามารถในการวัดตามจุดประสงค์นั้นอย่างแท้จริง มีทั้งค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก ที่เหมาะสมในการนำใช้ทดสอบผู้เรียน (สมนึก ภัททิยธนี, 2546 : 213) ดังนั้น จึงทำให้ข้อสอบที่นักเรียนทำนั้น เป็นข้อสอบที่มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมต่อความสามารถของนักเรียนที่ใช้ทดลอง

ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้น นักเรียนได้เรียนรู้จากการจัดการเรียนรู้ที่เรียงเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ได้ฝึกปฏิบัติจริงตามขั้นตอนจนเกิดความแม่นยำในเนื้อหา จึงทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าของ เจือพรรณเนือกขุนทด (2547 : บทคัดย่อ) คำตา นัคกล้า (2547 : บทคัดย่อ) จรูญ สุทธิยานุช (2547 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้แบบฝึกทักษะที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หมายถึง การใช้แบบฝึกทักษะที่มีการเรียบเรียงเนื้อหาไว้แล้วจะทำให้ผู้เรียนเกิดความแม่นยำ สามารถทำแบบฝึกได้ในแต่ละขั้นและบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้ในที่สุด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา คณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของนักเรียนที่ใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา โจทย์การบวกการลบ คณิตศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นักเรียนที่ได้เรียนแบบปกติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 ทั้งนี้จากการอภิปรายผลการวิจัยในข้อ 1 จะเห็นว่า ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ แบบใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา มีค่าสูงกว่า ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ ตามแบบปกติ ด้วยเหตุผลที่ว่า การสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ช่วยส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้มากกว่าเพราะนักเรียนได้มีการฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา และแบบฝึกมีความน่าสนใจ เรียงเนื้อหาจากง่ายไปยาก จึงทำให้ผลของการใช้แบบฝึกเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาได้ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น ซึ่ง

สอดคล้องกับ ปติณญา ต่อยอด (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาแบบฝึกเสริมทักษะที่มีประสิทธิภาพ เรื่อง ทศนิยม วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์การแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 82.19 / 81.72 และนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะวิชาคณิต มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้น โดยรวมและรายข้อ ทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนมีความกระตือรือร้น มีความสนใจในการเรียน โดยใช้แบบฝึก ทำให้มีความสนใจที่อยากรู้อยากเห็นเป็นพิเศษ เป็นไปตามธรรมชาติของเด็กที่เรียนในระดับชั้นประถมศึกษา และขณะที่เรียนนั้น ผู้สอนได้มีความเป็นกันเองกับผู้เรียนจึงทำให้นักเรียนกล้าคิด กล้าแสดงออก ในขณะที่จัดการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นภาพร พรหมแดง (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาระคน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียน นักเรียนมีความตั้งใจ กระตือรือร้นขณะเรียน กล้าคิด กล้าแสดงออก ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มได้อยู่ในระดับมากที่สุด

ผลจากการศึกษาเป็นสิ่งยืนยันได้ว่า การสร้างแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นการพัฒนาเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีดัชนีประสิทธิผลและนักเรียนมีความพอใจสนใจร่วมปฏิบัติกิจกรรมที่กำหนดให้ในภาพรวมในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาการบวกการลบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 ครูผู้สอนคณิตศาสตร์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาควรส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะที่มี

ประสิทธิภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่จะอำนวยความสะดวกให้ครูผู้สอนได้พัฒนา กลุ่มสาระวิชา พื้นฐานอื่น ๆ สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความสนใจ ความถนัด ความต้องการของผู้เรียน ผู้ปกครองและชุมชน นอกจากนี้ยังสามารถนิเทศ ติดตามผลการปฏิบัติงานของครูได้อย่าง ต่อเนื่อง เป็นระบบ มีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะ กลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 ในเนื้อหาอื่น ๆ และในระดับชั้นต่าง ๆ ต่อไป
- 2.2 ควรศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่จะส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการ เรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความแตกต่างระหว่างบุคคล ระดับ สติปัญญาความสามารถในการอ่าน เป็นต้น
- 2.3 ควรศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ ระหว่างการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพกับการสอนด้วยวิธีอื่น ๆ เช่น การสอนแบบโครงงาน การสอนแบบทดลองในเนื้อหาเดียวกัน และชั้นเดียวกัน เพื่อนำผล มาปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป