



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณโดยใช้แบบฝึกของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

The Development of Mathematics Academic Achievement in Multiplication Using Skill Exercises of Prathomsuksa 4

พริมสุดา แก้วทอง^{1*}, ปากพันธ์ เพชรน้อย¹, เพชรภรณ์ บุญเลิศ¹ และ พล เหลืองรังษี²
Primsuda Kaeotong^{1*}, Pakaphan Petchnoi¹, Petcharaporn boonlert¹ and
Pol Luangrangsee²

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท, สาขาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

¹ Graduate Student, Department of Curriculum and Instructions, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University.

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

² Asst. Prof., Ph.D., Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University

*Corresponding author, E-mail: primsuda.kae023@hu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ ระหว่างก่อนใช้แบบฝึกกับหลังใช้แบบฝึก และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึก กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโหล๊ะท่อม (ราษฎร์พิพัฒน์) ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แบบฝึก 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 4) แบบวัดความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยทดสอบก่อนเรียนเท่ากับ 3.67 คะแนน และได้คะแนนเฉลี่ยทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 7.42 คะแนน พบว่า คะแนนเฉลี่ยทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (คะแนน เฉลี่ย 4.67)

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์, การคูณ, แบบฝึกทักษะ

Abstract

This research has the objective to compare learning achievement in the subject of multiplication between before using the exercises and after using the exercises and to study student satisfaction with the exercises. The target group includes 12 Grade 4 students at Ban Lo Thom School (Ratphiphat) who are studying in the second semester of the 2023 academic year. The tools used in the research include 1) exercises 2) learning management plans 3) Academic achievement test and 4) Satisfaction test the research results found that students received an average pre-test score of 3.67 points and an average post-test score of 7.42 points. It was found that the average post-test score was higher than the



pre-test average score with statistical significance at the .001 level and student satisfaction. with the training exercises were satisfied at the highest level (average score 4.67)

Keywords: Mathematics Learning Achievement, Multiplication, Skill Exercises

บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ อันเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน (Ordinary National Educational Test : O-NET) ในปีการศึกษา 2561 - 2564 พบว่า นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั่วประเทศ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีคะแนนคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละในวิชาคณิตศาสตร์เท่ากับ 31.18 , 29.44 , 31.34 และ 30.14 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50 ต่อเนื่องกันมาหลายปี (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2564) จากคะแนนเฉลี่ยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า นักเรียนไทยยังประสบปัญหาด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มาก ดังนั้นครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาควรหาแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขในเรื่องการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ใหม่ เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้สูงขึ้น

ความสำคัญและเหตุผลดังกล่าวข้างต้น การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึก เรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คาดว่าจะสามารถลดปัญหา เรื่อง การคูณ ของนักเรียนที่มีปัญหาด้านคณิตศาสตร์ได้ เนื่องจากครูในฐานะที่มีบทบาทสำคัญในการจัดประสบการณ์และสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงระบบการเรียนการสอนใหม่โดยเลือกใช้วิธีสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา และความต้องการของผู้เรียนจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้มีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น การใช้แบบฝึกช่วยในการสอนทำให้ให้นักเรียนได้สัมผัสและปฏิบัติด้วยตนเอง ตามกรอบที่ครูวางไว้ในแบบฝึก จากการที่นักเรียนได้ปฏิบัติด้วยตัวเองทำให้นักเรียนเข้าใจได้เร็วกว่าการนั่งฟังครูอธิบายเพียงอย่างเดียวแล้วให้นักเรียนปฏิบัติด้วยตัวเองท้ายคาบ และสามารถนำความคิดรวบยอดไปใช้ประโยชน์ได้ ทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนและตั้งใจเรียนยิ่งขึ้น มีความจำเป็นในการนำไปใช้ในชีวิตจริง เพื่อช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และเป็นพื้นฐานในการเรียนคณิตศาสตร์ในชั้นที่สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ ระหว่างก่อนใช้แบบฝึกและหลังใช้แบบฝึก
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึก เรื่อง การคูณ



แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การวิจัย เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ โดยใช้แบบฝึกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

วิไลวรรณ ธานี (2550) ได้ให้ความหมายของแบบฝึกว่า หมายถึง สื่อการสอนประเภทหนึ่งที่ครูสร้างขึ้นเพื่อเป็นสิ่งเร้า สำหรับให้นักเรียนฝึกปฏิบัติด้วยความสนใจ และเพื่อเป็นการฝึกฝนหรือทบทวนความรู้ที่เรียนไปแล้ว ให้ผู้เรียนเกิดความจำ ความชำนาญ มีทักษะเพิ่มขึ้น และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2552) ได้กล่าวถึงแบบฝึกไว้ว่า แบบฝึกหรือแบบฝึกหัดหรือแบบฝึกเสริมทักษะ เป็นสื่อการเรียนประเภทหนึ่งสำหรับให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่จะมีแบบฝึกหัดอยู่ท้ายบทเรียนในบางแบบฝึกจะมีลักษณะเป็นแบบฝึกปฏิบัติ

ราชบัณฑิตยสถาน (2555) ได้ให้ความหมายของแบบฝึกว่า หมายถึง แบบฝึกหัดหรือชุดการสอนที่เป็นแบบฝึกที่ใช้เป็นตัวอย่างปัญหาหรือคำสั่งที่ตั้งขึ้นให้นักเรียนฝึกตอบ

จากความหมายของแบบฝึกข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า แบบฝึก หมายถึง เครื่องมือที่ผู้สอนสร้างขึ้นอย่างหลากหลาย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อฝึกทักษะของผู้เรียนให้เกิดความชำนาญในเรื่องนั้น ๆ โดยนักเรียนสามารถกลับไปทบทวนใหม่ได้กรณีที่ไม่เข้าใจ โดยผู้เรียนจะต้องลงมือทำด้วยตัวเอง ซึ่งแบบฝึกนั้นเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทักษะได้เป็นอย่างดี

พิชิต ฤทธิ์จรรยา (2552) ให้ความหมายแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ว่า เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2550) ให้ความหมายแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ว่า เป็นแบบทดสอบวัดความรู้เชิงวิชาการ มักใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เน้นการวัดความรู้ความสามารถจากการเรียนรู้ในอดีต หรือในสภาพปัจจุบันของแต่ละบุคคล

สมนึก ภัททิยธนี (2560) ให้ความหมายแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ว่า หมายถึง แบบทดสอบที่วัดสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้วว่ามีอยู่เท่าใด

จากที่กล่าวมา ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับวัดพฤติกรรมทางสมองของผู้เรียนว่า มีความรู้ความสามารถในเรื่องที่เรียนรู้มาแล้วหรือได้รับการฝึกฝนอบรมมาแล้วมากน้อยเพียงใด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พิศุทธิ์ปภาณ จินะวงศ์ (2564) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ โดยใช้แบบฝึกทักษะประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 82.33/83.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

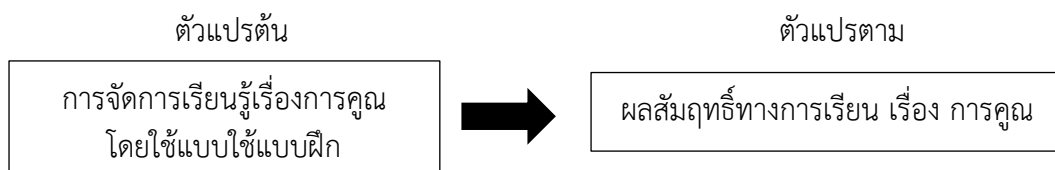
สาวินา บุญเสน (2565) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสุเหร่าหะยีมิยา ผลการวิจัยพบว่า 1)



ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่า 83.63/85.16 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการคูณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การคูณ โดยใช้แบบฝึกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีกรอบแนวคิดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโหล๊ะท่อม (ราษฎร์พิพัฒน์) ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวนนักเรียน 12 คน

แบบแผนการวิจัย

ตารางที่ 1 แบบแผนกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง (One group pretest - posttest design)

การสุ่ม	กลุ่ม	ทดสอบก่อน	สิ่งทดลอง	ทดสอบหลัง
-	E	O1	X	O2

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบฝึก เรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง การคูณ ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึก โดยมีแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท บุญชม ศรีสะอาด (2545) ดังนี้ ระดับที่ 1 พึงพอใจน้อยที่สุด, ระดับที่ 2 พึงพอใจน้อย, ระดับที่ 3 พึงพอใจปานกลาง, ระดับที่ 4 พึงพอใจมาก, ระดับที่ 5 พึงพอใจมากที่สุด และมีเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง พึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด



การสร้างเครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาวิธีการ หลักการ ทฤษฎี และเทคนิควิธีการสร้าง แบบฝึกคณิตศาสตร์ จากเอกสารต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษา วิเคราะห์ เนื้อหาเกี่ยวกับการคูณ และตัดสินใจเลือกกำหนดเนื้อหาที่ต้องการสร้างแบบฝึกการคูณ

3. ศึกษาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้ สื่อ หนังสือ เกี่ยวกับเรื่อง การคูณ เพื่อออกแบบแบบฝึกให้เหมาะสมกับลักษณะของนักเรียน

4. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในมาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวนผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามสาระการเรียนรู้แกนกลางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการคูณ และวิเคราะห์จนได้เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยตลอดจนการกำหนดจำนวนชั่วโมงการจัดการเรียนรู้

5. สร้างแผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง การคูณ จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ ทั้งหมด 2 แผนการเรียนรู้ มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย เท่ากับ 0.67 - 1.00

6. สร้างแบบฝึกตามแผนจัดการเรียนรู้มีความตรงเชิงเนื้อหา โดยวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัยเท่ากับ 0.67 - 1.00

7. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นข้อสอบปรนัย แบบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน ครอบคลุมสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัยเท่ากับ 0.67 - 1.00

8. สร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนมีความตรงเชิงเนื้อหาโดยวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัยเท่ากับ 0.67 - 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะ เรื่อง การคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แล้วจึงดำเนินการจัดการเรียนรู้

2. นักเรียนทำการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 10 ข้อ

3. ดำเนินการทดลองใช้แบบฝึก เรื่อง การคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามแผนการจัดการเรียนรู้

4. ให้นักเรียนศึกษาแบบฝึกทักษะ และทำแบบฝึก ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนในการทำแบบฝึกของนักเรียน

5. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังเรียน เมื่อเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึก เรื่อง การคูณ ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนมาทดสอบ

6. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึก

7. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผลการวิจัยต่อไป



การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียน และหลังเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ โดยใช้สถิติ Dependent Samples t- test
2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึก ใช้ค่าสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึก

รายการ	$\bar{x}$	S. D.	$\bar{d}$	t	p
ก่อนเรียน	3.67	1.969	3.750	17.234***	.000
หลังเรียน	7.42	1.505			

*** $p < .001$

จากตารางที่ 2 นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยทดสอบก่อนเรียนเท่ากับ 3.67 คะแนน และได้คะแนนเฉลี่ยทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 7.42 คะแนน พบว่า คะแนนเฉลี่ยทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ตารางที่ 3 ผลวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อแบบฝึก

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความ
1. แบบฝึกทักมีวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียน	4.75	0.45	มากที่สุด
2. แบบฝึกมีขั้นตอนหรือกระบวนการที่กระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.58	0.52	มากที่สุด
3. แบบฝึกช่วยให้นักเรียนมีความรู้และทักษะในเรื่องการคูณมากยิ่งขึ้น	4.67	0.49	มากที่สุด
4. แบบฝึกช่วยให้นักเรียนมีความรู้สึกรู้ว่าเรื่อง การคูณ มีความน่าสนใจ น่าเรียนรู้	4.58	0.80	มากที่สุด
5. นักเรียนสามารถคูณเลขได้อย่างถูกต้อง	4.75	0.45	มากที่สุด
6. นักเรียนคูณเลขได้รวดเร็วขึ้นมากยิ่งขึ้น	4.67	0.50	มากที่สุด
7. นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องการคูณไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.75	0.45	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.67	0.39	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อแบบฝึก เรื่อง การคูณ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.67) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ด้านแบบฝึกมีวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียน ด้านนักเรียนสามารถคูณเลขได้อย่างถูกต้อง และด้านนักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องการคูณไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.75)



สรุปและอภิปรายผล

สรุปผล

จากผลการวิจัย พบว่า

1. นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยทดสอบก่อนเรียนเท่ากับ 3.67 คะแนน และได้คะแนนเฉลี่ยทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 7.42 คะแนน พบว่า คะแนนเฉลี่ยทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
2. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อแบบฝึก เรื่อง การคูณ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.67) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ด้านแบบฝึกมีวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียน ด้านนักเรียนสามารถคูณเลขได้อย่างถูกต้อง และด้านนักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องการคูณไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.75)

การอภิปรายผล

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ที่ผลเป็นเช่นนี้ เพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึก ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง นักเรียนได้รับความรู้และเข้าใจเนื้อหาหลักการในการคูณ สอดคล้องกับงานวิจัย พิศุทธิ์ภรณ์ จินะวงศ์ (2564) ได้ศึกษาการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การคูณ โดยใช้แบบฝึกประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 82.33/83.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียนด้วยแบบฝึกคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งสอดคล้องกับ ทิพาพร แก้วคำสอน (2564) การพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI ร่วมกับเทคนิค KWDL สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อแบบฝึก เรื่อง การคูณ พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านแบบฝึกมีวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียน ด้านนักเรียนสามารถคูณเลขได้อย่างถูกต้องและด้านนักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องการคูณไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง สอดคล้องกับ นูริมาน สือรี (2563) ที่ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เลขยกกำลัง โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

ครูควรนำเกมเป็นส่วนร่วมกับแบบฝึกเพื่อให้การจัดการเรียนรู้น่าสนใจยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรพัฒนาแบบฝึกทักษะและการจัดการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ทิวาพร แก้วคำสอน. (2564). การพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI ร่วมกับเทคนิค KWDL สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารบัณฑิตศึกษา, 80(18), 96-104.
- นุริมาน สือรี. (2563). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเลขยกกำลัง โดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยทักษิณ, สงขลา.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2552). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: แฮสส์ ออฟ เคอร์มีส์.
- พิศุทธิ์ปภาณ จินะวงศ์. (2564). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณโดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสุเหร่าลาดพร้าว. วารสารละศรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, 5(1), 67-78.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2550). การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์ (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2555). พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2555. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- วิไลวรรณ ธาณี. (2550). การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2564). รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET). สืบค้นเมื่อ 13 มกราคม 2567 จาก <http://www.niets.or.th>.
- สาวินา บุญเสน. (2565). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณโดยใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสุเหร่าหะยีมิยา. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3(4), 707-720.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2560). การวัดผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 11). กาฬสินธุ์: ประสานการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). การสร้างแบบฝึก. สืบค้นเมื่อ 13 มกราคม 2567 จาก <https://www.moe.go.th>