

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1
เด่นนภา รักวิง, กรรณิการ์ นาสม และทินกฤตพัชร รุ่งเมือง

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์ 1.) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2.) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1 3.) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 14 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้คือแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 เล่ม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ และแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้น จำนวน 10 ข้อ สถิติที่ใช้ได้แก่ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ยร้อยละและค่า t-test

ผลการศึกษาพบว่า

1. ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 80.62/82.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนด 80/80
2. ผลการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด

THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACHIVEMENT BY USING INSTRUCTIONAL PACKAGE ON
THE TOPIC MATHEMATICS SKILLS EXERCISES OF ADDING NUMBERS UP TO 1,000 2nd
GRADE STUDENTS THA PLA ANUSORN SCHOOL 1

Dennapa Rak wing, Kannika Nasom and Tinnakrittapat Rungmuang

ABSTRACT

The purpose of this study is 1.) To create and find out the efficiency of the mathematics skills training on adding numbers up to 1,000, Grade 2, Tha Pla Anusorn 1 School, which is effective according to the 80/80 criteria. 2.) To compare learning results before studying and after studying. Learned using mathematics skill exercises on adding numbers up to 1,000, Grade 2, Tha Pla Anusorn 1 School. 3.) To study student satisfaction with the use of mathematics skills practice on adding numbers up to 1,000, Grade 2, Tha Pla Anusorn 1 School. The sample group is Grade 2/3 students at Thapla Anusorn School 1, Uttaradit Primary Educational Service Area Office, Area 2, Semester 1, Academic Year 2024, totaling 14 people, were drawn by purposive random sampling. The tool used is a mathematics skills practice book on adding whole numbers up to 1,000, in the mathematics learning group. Grade 2, 1 volume, academic achievement test, 20 questions and a 10-item measure of student satisfaction with the use of the created mathematics skill practice. Statistics used include mean, average standard deviation, percentage, and t-test

The results of the study were as follows

1. Efficiency of mathematics skill training on adding numbers up to 1,000, mathematics learning subject group Grade 2 had an efficiency (E1/E2) equal to 80.62/82.42, which was higher than the required efficiency criteria of 80/80

2.The results of using mathematics skills training on the topic of adding numbers up to 1,000, mathematics learning subject group. Grade 2 found that the academic achievement of students after studying was higher than before studying. Statistically significant at the .05 level.

3.Students are satisfied with learning using mathematics skills exercises on adding whole numbers. Not more than 1,000 mathematics learning subjects Grade 2 is at the highest level.

บทที่ 3 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2567

Vol. 3 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2567

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่าง ถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและศาสตร์อื่นๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขเนื่องจากโลกยุคปัจจุบันชีวิตของคนเราต้องเกี่ยวข้องกับตัวเลข การคิดคำนวณและค่าทางสถิติอยู่ตลอดเวลา จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องให้ความสำคัญกับวิชาที่เกี่ยวข้องกับจำนวนตัวเลข ฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็นทำเป็น มีทักษะในการคิดคำนวณเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา ในชีวิตประจำวัน และความอยู่รอดในการครองชีพ คณิตศาสตร์จึงมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่นๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1 . 2551) นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นความรู้พื้นฐานของวิทยาการแขนงต่างๆ เป็นเครื่องมือที่นำความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนเป็นพื้นฐานของการค้นคว้าวิจัยทุกประเภท และคณิตศาสตร์ยังเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาคุณภาพของมนุษย์เพราะคณิตศาสตร์ช่วยพัฒนาความคิดได้อย่างมีระบบ มีเหตุผล แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้รายวิชาอื่นๆ (อรรถสิทธิ์ ปัญจวรรณนท์. 2548 : 1) การศึกษาคณิตศาสตร์ยังช่วยให้ได้ฝึกวิธีการคิดพิจารณาเรื่องต่าง ๆ โดยใช้เหตุผลอย่างมีระเบียบแบบแผนเป็นระบบมีความละเอียดรอบคอบและวิธีการของคณิตศาสตร์ยังนำมาใช้ในการแก้ปัญหาที่ยุ่ยากและซับซ้อนได้ (ประกิจ แยมปิ่น. 2547 : 11)

ปัญหาสำคัญที่ครูผู้สอนคณิตศาสตร์พบอยู่เสมอคือ นักเรียนส่วนใหญ่มักจะทำโจทย์ปัญหาไม่ได้ จากสภาพปัญหาดังกล่าวครูผู้สอนจำเป็นต้องมีแบบฝึกทักษะเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้คิด วิเคราะห์รวมทั้งเสริมสร้างบรรยากาศในการเรียนของนักเรียนให้มีความกระตือรือร้น และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน แบบฝึกทักษะ เป็นสื่อการเรียนประเภทหนึ่งที่เป็นส่วนเพิ่มเติมหรือเสริมสำหรับให้นักเรียนฝึกปฏิบัติให้เกิดความรู้ความเข้าใจและทักษะเพิ่มขึ้น (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2549 : 130 -131 ประโยชน์ของแบบฝึกทักษะเป็นเครื่องมือประเมินตนเองของนักเรียน แบบฝึกทักษะทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น รู้จักทำงานตามลำพังด้วยตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรับผิดชอบ ถ้านักเรียนได้ทำแบบฝึกทักษะบ่อยๆ จะช่วยให้นักเรียนได้มีไหวพริบ สติปัญญา ช่วยเสริมทักษะ ทางภาษาให้คงทน (พิสมัย พงกระโทก. 2556 : 31) การใช้แบบฝึกทักษะมากๆ จะช่วยให้ผู้เรียน มีพัฒนาการทางการเรียนรู้ในเนื้อหาได้ดีขึ้นเพราะนักเรียน ได้มีโอกาสนำความรู้ที่เรียนมาแล้วฝึกให้เกิดความเข้าใจกว้างขวางยิ่งขึ้น (ประภาพรรณ เส็งวงศ์. 2551 : 46) อีกทั้งแบบฝึกทักษะยังทำให้เข้าใจบทเรียนดีขึ้นเพราะเป็นเครื่องอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ทำให้ครูทราบ

ความเข้าใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียน ผูกให้เด็กมีความเชื่อมั่นและสามารถประเมินผลงานของตนเองได้ ผูกให้เด็กทำงานตามลำพังโดยมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ช่วยให้เด็กฝึกฝนได้อย่างเต็มที่ ช่วยพัฒนาตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยให้ครูมองเห็นจุดเด่นหรือปัญหาต่าง ๆ ของเด็ก ได้ชัดเจนเป็นเครื่องมือวัดผลการเรียนหลังจากบทเรียนในแต่ละครั้ง และใช้เป็นแนวทางเพื่อให้นักเรียน ทบทวนด้วยตนเอง (สุวิทย์ มูลคำ และสุนันทา สุนทรประเสริฐ. 2550 : 53-54)

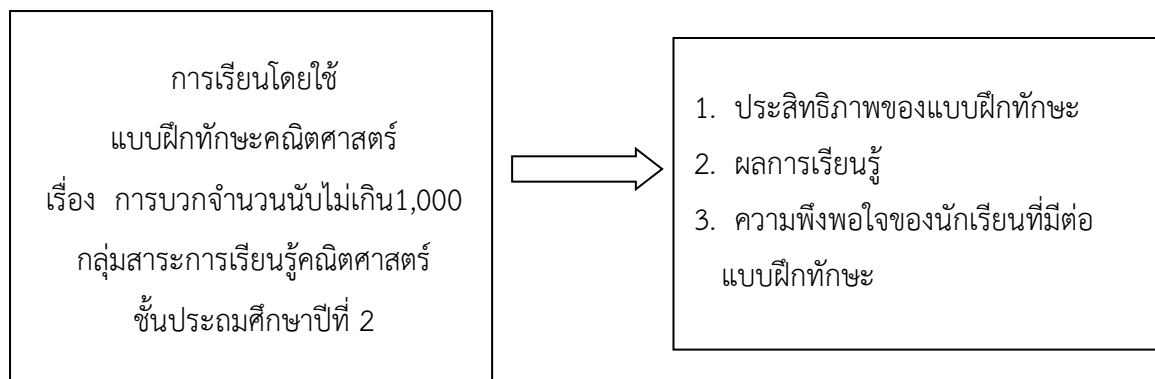
การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 ตั้งอยู่ตำบลท่าปลา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นโรงเรียนขนาดกลาง การศึกษาซึ่งเปิดสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีการจัดการศึกษา ตามโครงสร้างของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในส่วนของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3 ให้ครูประจำชั้นเป็นผู้สอน จากประสบการณ์ของผู้รายงานโดยตรง ซึ่งเป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ในปีที่ผ่านมา นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1 ส่วนใหญ่มีปัญหาด้านความสามารถในการทำแบบทดสอบประจำบทเรียนในแต่ละบทเรียน กล่าวคือ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาโดยเฉพาะ เรื่อง การบวกน้อยกว่าเรื่องอื่น ๆ ไม่สามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาได้ แยกแยะว่าข้อมูลมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ขาดทักษะการคิดคำนวณ ส่งผลให้เกิดผลกระทบด้านการคิดคำนวณ ด้านการคิดวิเคราะห์ในระดับชั้นต่อไป

จึงจำเป็นต้องใช้ความรู้พื้นฐานในเรื่องการบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 มาช่วยในการแก้ปัญหา ผู้รายงานจึงได้จัดทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่องการบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ขึ้น เพื่อใช้ในการฝึกทักษะและแก้ปัญหาข้อบกพร่องในการเรียนของนักเรียน โดยการนำไปฝึกทักษะด้วยตนเองและนำไปใช้ได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา โดยมุ่งหวังให้นักเรียน เกิดการเรียนรู้และมีทักษะทางคณิตศาสตร์ช่วยเหลือให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้น บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 รวมถึงเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ไปในทางที่ดีขึ้นและเพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนคณิตศาสตร์ในชั้นเรียนที่สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1 อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 14 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย 9 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ตัวแปรที่ใช้ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น คือการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

2.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ

2.2.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1 อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 14 คน จำแนกเป็นนักเรียนชาย 9 คน นักเรียนหญิงจำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้รายงานสร้างขึ้น ดังต่อไปนี้

1. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกการลบจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 เล่ม ตามรายละเอียดดังนี้

แบบทดสอบก่อนเรียน

กิจกรรมที่ 1 การบวกจำนวนที่มีสองหลัก

กิจกรรมที่ 2 การบวกจำนวนนับที่ผลบวกไม่เกิน 1,000 (ไม่มีการทด)

กิจกรรมที่ 3 การบวกจำนวนนับที่ผลบวกไม่เกิน 1,000 (มีการทด)

แบบทดสอบหลังเรียน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 ข้อ

3. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

การเก็บรวบรวมข้อมูล

รายงานผลการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ผู้รายงานมีวิธีดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ผู้รายงานดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยนำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างขึ้น กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 บันทึกคะแนนจากการทำแบบฝึกในระหว่างเรียนทุกเล่มไว้

2. หลังเสร็จสิ้นกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ที่สร้างขึ้น ทำการทดสอบหลังเรียน (Post - test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้รายงานสร้างขึ้นเป็นชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน

3. เก็บข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 นำมาวิเคราะห์และแปลผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการจัดการเรียนการสอน โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ดังนี้

1. ประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหา หาค่าเฉลี่ย (Mean) โดยยึดเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 5.00 เป็นเกณฑ์ตัดสิน

2. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพ (E1 / E2) ของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้ค่าเฉลี่ยร้อยละตามเกณฑ์ 80/80

3. วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาแล้วหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) วิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

4. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบหลังเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนดโดยใช้สถิติร้อยละของคะแนนเฉลี่ย (X %)

5. วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนโดยหาค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปรากฏผลดังรายละเอียดที่นำเสนอ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80

1. จากการนำแบบฝึกทักษะที่ปรับปรุงแล้วพร้อมแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญ ชุดเดิม นำคะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) โดยยึดเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 5.00 เป็นเกณฑ์ตัดสิน ปรากฏว่าผลการประเมินโดยรวมได้ระดับความเหมาะสมเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 ซึ่งถือว่าแบบฝึกทักษะมีความเหมาะสม ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยนำแบบฝึกทักษะที่ผู้รายงานสร้างขึ้น จำนวน 1 เล่ม ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มทดลองชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ได้ค่าประสิทธิภาพดังปรากฏในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการใช้ชุดแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง	คะแนนการทำแบบฝึกหัด			คะแนนทดสอบหลังเรียน (E ₂)		
	ระหว่างเรียน (E ₁) 280 คะแนน			20 คะแนน		
	คะแนน	คะแนน	เฉลี่ย	คะแนน	คะแนนเฉลี่ย	เฉลี่ย
	รวม	เฉลี่ย	ร้อยละ	รวม		ร้อยละ
14	2,567	183.35	80.62	240	17.14	82.42

จากตารางที่ 1 พบว่า จากการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กับกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนที่กำลังเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 14 คน ระหว่างเรียนได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ (E_1) เท่ากับ 82.62 และได้คะแนนจากการทดสอบหลังเรียนค่าเฉลี่ยร้อยละ (E_2) เท่ากับ 82.42 สูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนด 80/80

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 ซึ่งเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกันปรากฏผลในตารางที่ 2 และตารางที่ 3

**ตารางที่ 2 คะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนของกลุ่มตัวอย่าง
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 จำนวน 14 คน**

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (20 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (20 คะแนน)	ความแตกต่าง (D)
1	7	14	7
2	11	19	8
3	9	18	9
4	9	15	6
5	10	19	9
6	5	13	8
7	10	16	6
8	13	20	7
9	13	19	6
10	10	15	5
11	7	14	7
12	14	20	6
13	13	19	6
14	6	12	6
รวม	137	233	96
$\bar{X}$	9.78	16.64	6.85

$\bar{X}$ %	48.91	83.21	34.28
-------------	-------	-------	-------

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.78 คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 48.91 และคะแนนการทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.64 คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.21 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความแตกต่างเท่ากับ 6.85 คิดเป็นเฉลี่ยร้อยละ 34.28 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีพัฒนาการด้านความรู้และทักษะการบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 สูงขึ้น

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน

ช่วงเวลา	n	X	$\bar{X}$	$\bar{D}$	$S_{\bar{D}}$	t - test	df	p-value
ก่อนเรียน	14	20	9.78	6.85	1.08	34.28	30	0.00*
หลังเรียน	14	20	16.64					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 จากการทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนจำนวน 14 คน พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ($\bar{X} = 16.64$) ซึ่งสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X} = 9.78$) ค่าเฉลี่ยคะแนนผลต่างเท่ากับ 6.85 ผลการทดสอบด้วย t-test ปรากฏว่าค่า $t = 34.28$, $p = 0.00$ ซึ่ง $p < \alpha = .05$ แสดงว่า นักเรียนสามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งผู้รายงานได้นำคะแนนระดับความพึงพอใจของนักเรียนหลังจากจบกระบวนการเรียนรู้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบ ปรากฏในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหาเหมาะสมกับวัยและความสนใจของนักเรียน	2.68	0.48	พอใจมาก

2. มีความทันสมัยสอดคล้องกับเหตุการณ์ปัจจุบัน	2.71	0.46	พอใจมาก
3. มีประโยชน์ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	2.45	0.51	พอใจปานกลาง
ด้านการจัดการเรียนรู้	2.81	0.40	พอใจมาก
4. กิจกรรมนำเรียนรู้ จูงใจให้นักเรียนกระตือรือร้นที่จะเรียน			
5. กิจกรรมเรียงลำดับจากง่ายไปยาก	2.48	0.51	พอใจปานกลาง
6. สื่อการเรียนรู้ที่ใช้มีความชัดเจน เหมาะสม	2.71	0.46	พอใจมาก
7. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	2.77	0.43	พอใจมาก
ด้านการวัดและการประเมินผล			
8. นักเรียนมีส่วนร่วมในการตรวจให้คะแนน	2.65	0.49	พอใจมาก
9. ครูมีการแจ้งคะแนนให้ทราบทุกครั้ง	2.61	0.50	พอใจมาก
10. นักเรียนพอใจกับคะแนนที่ได้	2.55	0.51	พอใจมาก
รวมเฉลี่ย	2.64	0.48	พอใจมาก

จากตารางที่ 4 พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 ปีการศึกษา 2557 มีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.64$, S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจ ในระดับพอใจมาก ยกเว้นรายการที่ 3 มีประโยชน์ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและรายการที่ 5 กิจกรรมเรียงลำดับจากง่ายไปยาก พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับพอใจปานกลาง ($\bar{X} = 2.45$, S.D. = 0.51 และ $\bar{X} = 2.48$, S.D. = 0.51 ตามลำดับ)

อภิปรายผล

1. ผลการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.62/82.42 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ระบุว่า การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า 80/80 ทั้งนี้เนื่องจากการสร้างแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในครั้งนี้มีการออกแบบโดยใช้วิธีการซึ่งเป็นวิธีที่มีการวางแผนโดยคำนึงถึงผลลัพธ์ที่ได้จากการสอน ดังเช่น ผู้รายงานได้สร้างแบบฝึกทักษะตามแนวการสร้างแบบฝึกทักษะที่ สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2549 : 14) โดยกำหนดเนื้อหาในแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นการเรียงเนื้อหาจากง่ายไปหายาก กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สัมพันธ์กับสาระการเรียนรู้ กำหนดแบบฝึกทักษะแต่ละชุดให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัย การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพส่วนในด้านการออกแบบกิจกรรมของแต่ละแบบฝึกทักษะ ได้ใช้ภาษา

ง่าย ๆ มีรูปภาพประกอบสวยงาม ได้รับความสนใจ ง่ายต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน ผู้เรียนสามารถคิดเองทำด้วยตนเอง คิดคำนวณได้รวดเร็ว ถูกต้องมากยิ่งขึ้น เกิดทักษะและความแตกฉานในบทเรียน การปลูกฝัง การปลูกฝังเจตคติที่ดีแก่เด็กในการเรียนคณิตศาสตร์จะช่วยให้เด็กนักเรียนพอใจในการเรียนวิชานี้ ทำให้นักเรียนเห็นประโยชน์และคุณค่าของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มากขึ้น ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นตามไปด้วย วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545 : 131-132)

2. ผลสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 14 คน ทำคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 82.42 โดยภาพรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ระบุว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีผลการเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าแบบฝึกทักษะที่ผู้รายงานสร้างขึ้นนี้ ได้มีการวางแผนในการสร้างตามขั้นตอนและวิธีการสร้างกำหนดกรอบเนื้อหาสาระ จุดประสงค์ แบบทดสอบเน้นให้นักเรียนฝึกทักษะกระบวนการและสอดคล้องแทรกคุณธรรม จริยธรรม ทำให้นักเรียนมีความสุขในการเรียน ตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมและมีความอยากรู้อยากเห็นในเรื่องที่เรียนไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียนคณิตศาสตร์ นักเรียนมีความสนใจเรียนตลอดเนื้อหา ทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้มาใช้ในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจนทำให้ ผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของสถิติ พนมศักดิ์ (2550 : 58-59) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชูชาติ เรืองวงศ์ (2551 : 64-66) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกที่จำนวนนับไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ระบุว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกจำนวนนับที่ไม่เกิน 1,000 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในระดับมากขึ้นไป ทั้งนี้ก่อนที่ผู้รายงานจะสร้างแบบฝึกทักษะขึ้นนั้น ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและให้ความสำคัญในเรื่องเนื้อหา กิจกรรมระหว่างเรียน เพื่อไม่ให้นักเรียนเบื่อหน่ายต่อการเรียนโดยการจัดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการอย่างหลากหลายและให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทำให้นักเรียนสนุกสนาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ คำสอน นันแก้ว (2559 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลการใช้แบบฝึกทักษะเรื่อง การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการใช้แบบฝึกทักษะ ควรทำตามลำดับขั้นตอนและควรมีการเสริมแรงให้แก่เรียนแต่ละขั้นตอนของการทำกิจกรรมอย่างเหมาะสมในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ครูต้องดูแลและให้คำแนะนำแก่นักเรียนอย่างใกล้ชิด

2. เมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่างๆเสร็จแล้ว ครูควรให้นักเรียนทราบผลของการปฏิบัติทันทีเพื่อให้นักเรียนเกิดกำลังใจในการทำกิจกรรมหรือมีโอกาสปรับปรุงเพื่อพัฒนาตนเองตามลำดับ

3. การใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เรื่องการบวกจำนวนนับที่ไม่เกิน 1,000 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ไปใช้ควรมีการปรับให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียนและจำนวนนักเรียน เพื่อการใช้แบบฝึกทักษะที่มีประสิทธิภาพ

4. ครูผู้สอน ควรนำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เรื่องการบวกจำนวนนับที่ไม่เกิน 1,000 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้รายงานสร้างขึ้นโดยใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน จะช่วยให้การเรียนการสอนมีคุณภาพ และช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้และฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาครั้งต่อไป

1. ควรมีการสร้างแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการบวกจำนวนนับที่ไม่เกิน 1,000 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในรูปแบบอื่น ๆ ที่หลากหลาย เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจ เลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหา และความพร้อมของนักเรียน

2. ควรมีการสร้างแบบฝึกทักษะกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นอื่น ๆ ต่อไป

3. ครูผู้สอนควรมีการปรับปรุงแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของโรงเรียน สื่อการเรียนรู้ และแหล่งการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นให้เหมาะสมกับนักเรียนและข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ ของนักเรียน และโรงเรียน

4. ควรศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ซึ่งมีผลมาจากการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เช่น ความคงทนในการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น

5. หากมีการศึกษาครั้งต่อไป ควรเพิ่มกิจกรรมในแต่ละแบบฝึกทักษะให้หลากหลายหรือเปลี่ยนรูปแบบเป็นแบบฝึกทักษะบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์

6. ควรสร้างแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์หรือสาระอื่น ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นการประหยัดการใช้ทรัพยากร

เอกสารอ้างอิง

- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2567). *คู่มือครูรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2567). *หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2567). *แบบฝึกหัดพื้นฐานคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- เอี่ยมพร โชรสุชาติ(2560). *ฝึกทักษะเก่งคณิต ป.2* กรุงเทพฯ. ริงค์ ปียอนด์ บุ๊คส์, บจก.
- โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1 (2567). *หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. อุดรดิตถ์ : โรงเรียนท่าปลาอนุสรณ์ 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตถ์ เขต 2.*