บทคัดย่อดึงจากฐานข้อมูล จัดหน้าด้วยระบบอัตโนมัติ ไม่ใช่ต้นฉบับจากผู้เผยแพร่

ชื่อเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
โดยใช้แบบฝึกทักษะเรื่องเวลาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล)

ผู้วิจัย ไพลิน ชูเชิด

ปีการศึกษา 2566

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่องเวลาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล)

The Development of Learning Achievement in mathematics (Time Subject) by Using Exercises for 2nd Grade Students at Bansuan Municipal (Klong Pracha Nukool) School.

ไพลิน ชูศิต1*

Pilin Choochit 1*

1 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล) ต.บ้านสวน อ.เมือง จ.สุโขทัย 64220

1 Bansuan Municipal (Klong Pracha Nukool) School T.Bansuan Muearng Sukhothai 64220

Corresponding author E-mail: pilin8439@gmail.com

บทคัดย่อ

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกทักษะเรื่องเวลาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะเรื่องเวลาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเวลาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล) ก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล) จำนวน 23 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบฝึกทักษะ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพ (E1 /E2) และสถิติทดสอบสมมติฐานของการวิจัยโดยใช้สถิติ Dependent Sample t – test คำนวณผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะเรื่องเวลาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล) มีประสิทธิภาพ (E1/ E2) เท่ากับ 80.76/80.87 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ เรื่องเวลาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล) โดยใช้แบบฝึกทักษะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : แบบฝึกทักษะ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The purposes of this research were 1) to investigate the efficiency of exercises for Time Subject in order to attain the criteria of 80/80; 2) to compare the learning achievement of 2nd grade students before and after using exercises for Time Subject, The sample consisted of 23 grade two students of Bansuan Municipal (Klong Pracha Nukool) School in the first semester of the academic year 2022. They were selected by Purposive Sampling. The statistics used for analyzing the collected data were: mean, standard deviation, and t-test dependent sample.

The results of the study were as follows: 1) the efficiency of exercises for Time subject was obtained at 80.76/80.87, higher than a predetermined threshold. 2) the mathematic learning achievement of 2th grade students was significantly higher than before the experiment using exercises for Time Subject at .05 level.

Keywords : Exercises, Learning achievement

บทนำ

คณิตศาสตร์เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีความสำคัญ เพราะคณิตศาสตร์ช่วยพัฒนาความคิดของนักเรียนให้สามารถคิดได้อย่างมีเหตุผล แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถนำมาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นกลุ่มสาระที่สถานศึกษาต้องจัดเป็นหลักในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธในการแก้ปัญหาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กรมวิชาการ. 2551) ทั้งนี้คณิตศาสตร์เป็นวิชา เกี่ยวกับความคิด ความคิดทางคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีโครงสร้างหรือของคลางหรือพัฒนา การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ทุกขั้นตอนต่างเป็นโปรแกรมโครงสร้างหรือของคลางหรือตามแบบแผนที่วางไว้ และการสรุปทุกขั้นตอนต่างมีเหตุผลอย่างชัดแจ้งอย่างแบบเหตุผลแบบตรรกศาสตร์ สมเดช บุญประจักษ์ และพรรษา ภู่เกตุ. 2556) และจากรายงานการประเมินปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบการศึกษาของประเทศไทย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2560: 67-69) พบว่า การจัดการศึกษาของชาติยังขาดคุณภาพ และมาตรฐานในทุกระดับขั้น คุณภาพ และการเรียนรู้ของคนไทยอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อพิจารณาจากคะแนนผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) มีค่าเฉลี่ยในทุกกลุ่มสาระ

โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล) เป็นอีกสถานศึกษาหนึ่งที่ประสบปัญหาทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) ซึ่งข้อมูลในปีการศึกษา 2563 - 2564 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 2 ปีการศึกษาต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ และเมื่อวิเคราะห์สาระการเรียนรู้เป็นรายหน่วยการเรียนรู้ พบว่า หน่วยการเรียนรู้ที่มีปัญหาในทั้ง 2 ปีการศึกษา คือ หน่วยการเรียนรู้เรื่องเวลา โดยปีการศึกษา 2563 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 68.28 และปีการศึกษา 2564 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 68.36 ทั้งนี้ทางสถานศึกษาได้ตั้งคะแนนเฉลี่ยไว้ที่ร้อยละ 70 จากผลประเมิน คุณภาพการศึกษาแสดงให้เห็นว่านักเรียนประสบปัญหาด้านการจัดเรียนการสอนซึ่งสอดคล้องกับการปรับปรุงแก้ไขของแต่ละหน่วย

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกทักษะเรื่องเวลาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล) เพื่อใช้ในการพัฒนากระจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดอีกทั้งยังเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อนวัตกรรม เพื่อใช้ในการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะทักษะเรื่องเวลาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเวลาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล) ก่อนเรียนและหลังเรียน

วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนที่เรียนในปีการศึกษา 2565 ของโรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล) อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 23 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล) อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้คุณสมบัติคือ เป็นห้องเรียนที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติการสอนนายวิชาคณิตศาสตร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นประกอบด้วย

- แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องเวลา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน(ครองประชานุกูล) จำนวน 4 เล่ม

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเวลา ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเวลา โดยการสร้างตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร และตำราที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือวัดผลและประเมินผล

2. วิเคราะห์หัวข้อเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ แล้วนำไปสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเวลา จำนวน 30 ข้อ ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก โดยมีการให้คะแนนตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ไม่ตอบได้ 0 คะแนน

3. นำแบบทดสอบเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อตรวจพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา (Content Validity) และจุดประสงค์การเรียนรู้โดยกำหนดค่าคะแนนของดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ดังนี้

+ 1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบไม่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้

- 1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบไม่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้

4. นำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเวลา ซึ่งผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมีข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.8 -1.0 ซึ่งมีถือว่าเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมมีคุณภาพยอมรับได้ จำนวน 30 ข้อ และผู้วิจัยนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำและตัวเลือกจึงได้นำแบบทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขแล้วจึงนำจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเวลา เพื่อนำไปทดลองใช้ (Try-out) ต่อไป

5. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวนเด็ด (ครองประชานุกูล) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 31 คน

6. นำผลการทดลองที่ได้มาวิเคราะห์รายข้อหาความยากง่าย (p) และคำนวณจำนวน (r) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ แล้วพิจารณาเลือกแบบข้อที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 ซึ่งผลจากการวิเคราะห์แบบทดสอบ จำนวน 30 ข้อ ปรากฏว่ามีข้อที่ผู้ถูกสอบหมาตรฐาน จำนวน 21 ข้อ ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการจัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเวลา ออกมา 1 ชุด เพื่อความเหมาะสมจึงได้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยนำไปใช้ในแต่ละครั้งมีความเหมาะสม จำนวน 20 ข้อ โดยมีค่า ความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.40-0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.31-0.63

7. นำแบบทดสอบที่คัดเลือก จำนวน 20 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยวิธีการของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) สูตร KR20 ด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเวลา มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

8. จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องเวลา ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ปีการศึกษา 2565 ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ เรื่อง เวลา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามเกณฑ์ 80/80

2. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนด้วย แบบฝึกทักษะ เรื่อง เวลา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ t-test

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการหาแบบฝึกทักษะเรื่องเวลาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล)

ตารางที่ 1 แสดงผลการหาแบบฝึกทักษะเรื่องเวลาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านสวน (ครองประชานุกูล)

รายการ	แบบฝึกทักษะ รวม	แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์	1	2	3	4	คะแนนเต็ม	10	10	10	10	40	20	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	23	23	23

ที่อยู่อ้างอิง (URL) : https://publish.vichakan.net/show/445
วันที่ดำเนินการแสดงผล : 19 สิงหาคม 2566
พิมพ์ : วันที่ 11 พฤศจิกายน 2569 เวลา 05.22 น.