



## เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล 2 บ้านกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

A study of learning achievement in mathematics by using skill exercises of Prathom  
Suksa 5 students at Municipal School 2, Ban Kathu, Phuket Province.

ศิริพล ยอนฮิ้น<sup>1\*</sup>, อนุวัตร จิรวัดพานิช<sup>2</sup> และวุฒิชัย พุแห่วน<sup>3</sup>

Sirapon Yonhin<sup>1\*</sup>, Anuwat Jirawatpanit<sup>2</sup> and Wuttichai Phuwaen<sup>3</sup>

<sup>1</sup> นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู, สาขาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

<sup>1</sup> Teaching Internship, Mathematics, Bachelor of Education, Phuket Rajabhat University.

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์, สาขาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

<sup>2</sup> Assistant Professor, Mathematics, Faculty of Education, Phuket Rajabhat University.

<sup>3</sup> ครูผู้สอน, กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเทศบาล ๒ บ้านกะทู้

<sup>3</sup> teacher, Learning Area of Mathematics, Municipal School 2 Ban Kathu.

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาล ๒ บ้านกะทู้ โดยมีกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 โรงเรียนเทศบาล ๒ บ้านกะทู้ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

**คำสำคัญ:** แบบฝึกทักษะ, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์, แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
วิชาคณิตศาสตร์

### Abstract

The objectives of this research were To study the learning achievement in mathematics by using a skill exercise. of Prathomsuksa 5 students, Ban Kathu Municipal School. The target group used in this research was 34 students in Prathomsuksa 5/3, Ban Kathu Municipal School 2, semester 2, academic year 2022. used in research, including learning management plans Achievement Measurement

The results showed that Mathematics Learning Achievement of Prathom Suksa 5/3 Students After Learning Management Using Skill Exercises Achievement after school is higher than before. which is according to the assumptions set



**Keyword:** exercise, math achievement, Mathematics Achievement Test

## บทนำ

ปัจจุบันคณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ คณิตศาสตร์ช่วยพัฒนามนุษย์ให้สมบูรณ์ มีความสมดุล มีสติปัญญา อารมณ์ สามารถคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างมีความสุข การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เป็นความสามารถหนึ่งในทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งการเรียนการสอนคณิตศาสตร์มีการมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ใช้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ที่ประกอบไปด้วย มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีความสามารถในการให้เหตุผล มีความสามารถในการสื่อสาร การสื่อความหมายทาง คณิตศาสตร์และการนำเสนอมีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ คณิตศาสตร์จึงมีบทบาท สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์ จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

ในการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ควรจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างในความสามารถทางการเรียนการสอนของนักเรียนเพื่อประกอบการเลือกกิจกรรมในการเรียนการสอนซึ่งในการสอนนักเรียนในระดับชั้นเดียวกันแต่มีความสามารถแตกต่างกันในการเรียนคณิตศาสตร์ นั้นจะเป็นผลดีเมื่อมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของแต่ละบุคคลหรืออาจให้นักเรียนที่มีความสามารถสูงกว่าได้มีโอกาสช่วยเพื่อนที่มีความสามารถต่ำกว่า ซึ่งจะสามารถทำให้นักเรียนที่มีความสามารถต่ำกว่า เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น ด้วยวัยที่ใกล้เคียงกันทำให้สามารถใช้ภาษาที่สื่อสารกันให้เข้าใจง่ายขึ้น และกล้าที่จะซักถาม (สาคร บุญดาว, 2557)

จากการศึกษาปัญหาในการเรียนการสอน พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมุ่งเน้นที่เนื้อหาและความจำมากกว่า กระบวนการที่ให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูส่วนใหญ่ไม่ให้ความสำคัญของการใช้สื่อ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน บางครั้งสอนเร็วเกินไป ไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งในสภาพห้องเรียนที่มีบทบาทของครูมากเกินไปทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนน้อยนั้น จะไม่สามารถทำให้นักเรียนทั้งหมดเรียนรู้ได้ดี (ลักษณะ ทรงธรรม, 2560) และพบว่าเนื้อหาเรื่อง ร้อยละ เป็นอีกเรื่องหนึ่ง ที่มีปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งมีเนื้อหาค่อนข้างยากแก่การเข้าใจและต้องอาศัยทักษะในการคิดคำนวณ ปัญหาเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งซึ่งส่งผลให้นักเรียนไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ การเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะเป็นการใช้สื่อที่เป็นรูปธรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้ เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ทำให้เข้าใจบทเรียนได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ไม่เกิดความเบื่อหน่ายและทำให้เกิดความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้

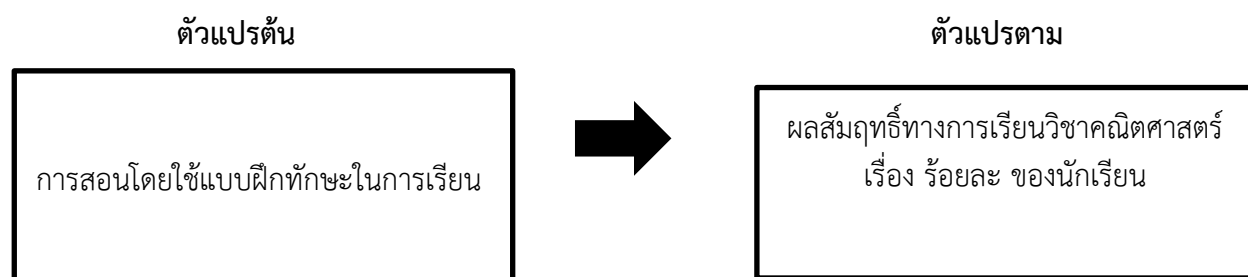


จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำชุดแบบฝึกทักษะในเรื่อง ร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มาเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยในการแก้ไขปัญหา ทบทวนให้ผู้เรียนได้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้และเกิดความเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายยิ่งขึ้น เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดแบบฝึกทักษะเรื่อง ร้อยละ โดยทำการทดสอบจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละ เพื่อนำผลวิจัยที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในเรื่องอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง ร้อยละ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

### แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด



### วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 โรงเรียนเทศบาล ๒ บ้านกะทู้ ปีการศึกษา 2565 จำนวน 34 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 5 แผน แผนละ 3 ชั่วโมงรวม 15 ชั่วโมงโดยไม่รวมเวลาในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

2. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

- 2.1 แบบฝึกทักษะที่ 1 เรื่อง ร้อยละและเปอร์เซ็นต์
- 2.2 แบบฝึกทักษะที่ 2 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ
- 2.3 แบบฝึกทักษะที่ 3 เรื่อง การลดราคา
- 2.4 แบบฝึกทักษะที่ 4 เรื่อง กำไร ขาดทุน
- 2.5 แบบฝึกทักษะที่ 5 เรื่อง การหาร้อยละและเปอร์เซ็นต์

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ



### การเก็บรวบรวมข้อมูล

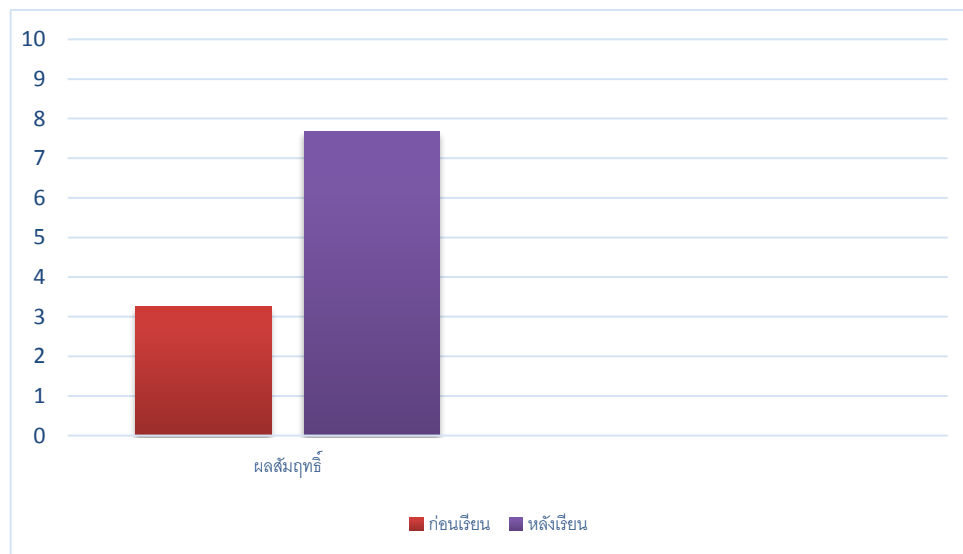
- 1) ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เรื่อง ร้อยละ จำนวน 10 ข้อ แล้วบันทึกคะแนนเป็นคะแนนก่อนเรียน (Pretest)
- 2) ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จำนวน 15 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 เริ่มทดลองสอนตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2565 ถึงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2565
- 3) ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่อง ร้อยละ จำนวน 10 ข้อ แล้วบันทึกคะแนนสอบให้เป็นคะแนนหลังเรียน (Posttest)
- 4) นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ

### ผลการวิจัย

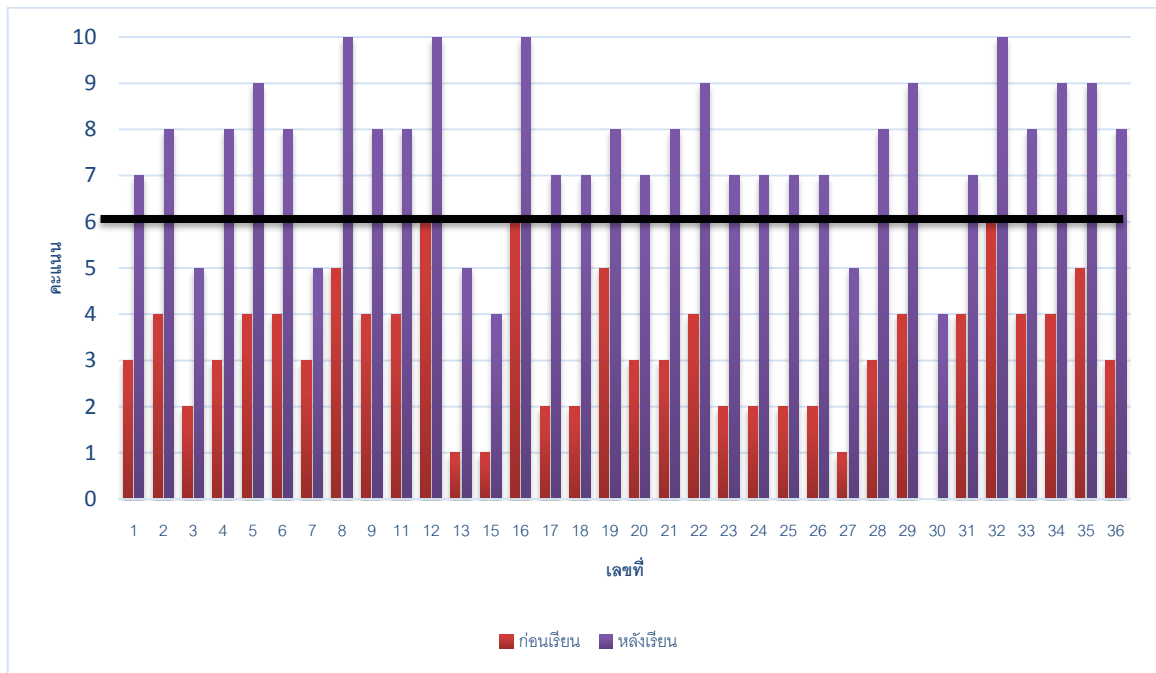
ตารางที่ 1 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์	N (คน)	คะแนนเต็ม	$\mu$	$\sigma$	ร้อยละ
ก่อนเรียน	34	10	3.26	1.50	32.60
หลังเรียน	34	10	7.68	1.47	76.80

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่านักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 34 คน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบหลังเรียน ( $\mu = 76.80$ ) ซึ่งมากกว่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละของคะแนนก่อนเรียน ( $\mu = 32.60$ ) แสดงว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน



ภาพที่ 1 การศึกษาผลสัมฤทธิ์ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะ



ภาพที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนรายบุคคล

### สรุปและอภิปรายผล

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ร้อยละ จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 จำนวน 34 คน มีผลการเรียนรู้ก่อนเรียนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.50 และมีผลการเรียนรู้หลังเรียนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 7.68 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.47 แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยหลังจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5/3 จำนวน 34 คน ที่ได้จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง ร้อยละ พบว่าการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียน โดย ไพศาล หวังพานิช (2531) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคล อันเกิดจากการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมหรือการสอบจึงเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถของบุคคลว่าเรียนแล้วมีความรู้เท่าใด สามารถวัดได้ 2 แบบ คือ การวัดด้านปฏิบัติกับการวัดด้านเนื้อหา ประกอบกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึก พรพพรหม อัดตวัฒน์กุล (2557) ได้ให้ความหมายของแบบฝึกไว้ว่า แบบฝึก คือ สิ่งที่ผู้สอนมอบให้ผู้เรียนกระทำเพื่อฝึกฝนเนื้อหาต่างๆ เพื่อให้เกิดความชำนาญและสามารถนำไปแก้ปัญหาได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ณิชญชญาณ์ แดงหนู (2561) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า (1) ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณมีค่าเท่ากับ 84.50 /86.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของ



นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (3) นักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้แบบฝึกทักษะโดยรวมในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย 4.46 ณัฐดนัย เดชมา (2561) ทำวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จากโปรแกรม GSP กับการสอนแบบปกติ การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และผลวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ จากโปรแกรม GSP มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยมสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1) การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ ควรคำนึงถึงความเหมาะสมระหว่างเวลา กับเนื้อหาสาระที่จะสอนในคาบนั้น

2) ครูผู้สอนควรสังเกตนักเรียน กระตุ้น เสริมแรง ให้กำลังใจนักเรียน และสร้างบรรยากาศให้เป็นการเองในขณะที่ทำกิจกรรมโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง ร้อยละ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อจะได้พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ให้สอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของนักเรียน ทำให้การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

3) การสร้างแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ควรทำให้นักเรียนเกิดแนวคิดเป็นขั้นตอน โดยให้นักเรียนได้ฝึกวิเคราะห์โจทย์ปัญหาแบบฝึกทักษะที่หลากหลาย เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะและความเข้าใจ

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการเปรียบเทียบระหว่างการสอนโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง ร้อยละ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กับการสอนโดยใช้สื่อ/นวัตกรรมอื่น ๆ เพื่อดูความแตกต่าง

2) ควรมีการเปรียบเทียบระหว่างการสอนแบบกลุ่มกับรายบุคคลด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง ร้อยละ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง

### เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). ตัวชี้วัดและสาระแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์.

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.

กัญญาภัค ธรรมสุข. (2563). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณหาร ระคนสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

ไข่มุก มณีศรี. (2556). การสร้างแบบฝึกทักษะสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ ทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ชลบุรี.





- จำเนียร แซ่เล่า. (2561). การพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่4. นครศรีธรรมราช.
- ณัฐชัญญาณ์ แดงหน. (2561). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. บางสะพาน.
- ณัฐดนัย เดชมา. (2561). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนคณิตศาสตร์ จากโปรแกรม GSP กับการสอนแบบปกติ. กรุงเทพฯ.
- พรพรม อัดตัววัฒนากุล. (2557). ผลการใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่องการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพฯ.
- พริยา เลิกชัยภูมิ. (2556). ประสิทธิภาพการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้เกมทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. กรุงเทพฯ.
- มยุรี พรสุวรรณ. (2560). การพัฒนาชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่อง ทศนิยม สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. อุบลราชธานี.
- ลักษณ์ ทรงธรรม. (2560). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะกับการเรียนแบบปกติ. กรุงเทพฯ.
- สุรชาติ เกิดศรี, มนตรี หลินภ และ สุพัตรา อินทรเกษม. (2565). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การบวกและการลบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านไร่ จังหวัดกำแพงเพชร. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, (หน้า 435-445). กำแพงเพชร.