

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องเวลา โดยการ
จัดการเรียนรู้แบบซิปปา โมเดล(CIPPA Model) ร่วมกับแบบฝึกทักษะ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT ON
TIME THROUGH CIPPA MODEL LEARNING MANAGEMENT
ALONG WITH SKILLS PRACTICE FOR GRADE 2 STUDENTS



¹ศศิพิมล อินธิแสง และ ²แสงเดือน คงนาวัง

¹Sasipimol Intisang and ²Sangduan Kongnavang

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ประเทศไทย

Northeastern University, Thailand.

¹Sasipimol_In@gmail.com

Received September 10,2021; Revised November 2, 2021; Accepted December 1,2021

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดลร่วมกับแบบฝึกทักษะให้มีคะแนนเฉลี่ย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มและจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดลร่วมกับแบบฝึกทักษะ กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2563 โรงเรียนเมืองวาปีปทุม สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 จำนวน 35 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบ เຈຈຈ (Purposive Sampling) ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (Pre-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดหลังผลหลังเรียน (One Shot case Study) เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาโมเดลร่วมกับแบบฝึกทักษะ จำนวน 8 แผน แบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 1 ชุด และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

¹ นักศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

² อาจารย์ ดร.,หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ทางการเรียน จำนวน 1 ชุด วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดลร่วมกับแบบฝึก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24 คิดเป็นร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 82.86 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาโมเดล ผลความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.81$, S.D. = 0.39) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีดังนี้ ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ ผลความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.85$, S.D. = 0.36) ด้านจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ผลความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.8$, S.D. = 0.42) และด้านประโยชน์ และการนำไปประยุกต์ใช้ ผลความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.79$, S.D. = 0.41) ตามลำดับ

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA Model), ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความพึงพอใจ

Abstract

The purposes of this study included: 1) to develop mathematics learning achievement on Time by using CIPPA model learning management along with skills practices to get an average score of not less than 70% of full score and the students that passed criteria with the total number of not less than 70% of the total students; 2) to study satisfaction of grade 2 students towards CIPPA model learning management along with skills practices. The target group used in this research consisted of 35 students in grade 2 in academic year 2020 at Muang Wapee Pathum School under Maha Sarakham Educational Service Area Office 2., The target group was selected through purposive sampling method. It was One-Shot Case Study pre-experimental research. The tools used in the research included 8 CIPPA model learning management plans, 1 satisfaction assessment form, and 1 learning achievement test. The statistics used to analyze data comprised mean, standard deviation, and percentage. The research results were as follows. 1) The average score of mathematics learning achievement on Time after CIPPA model learning activities along with skills practice was at 24, or 80% of the full score and 29 students passed the criteria, or 82.86% of the total students that was higher than the specified criteria. 2) The satisfaction of grade 2 students towards CIPPA model learning management was at the highest level with mean ($\bar{x} = 4.81$, S.D. = 0.39). It could be respectively shown by aspect as follows: learning management atmosphere was at the

highest level with mean ($\bar{x} = 4.85$, SD = 0.36); learning activities management was at the highest level with mean ($\bar{x} = 4.8$, SD = 0.42.); usefulness and application was at the highest level with mean ($\bar{x} = 4.79$, S.D. = 0.41).

Keywords: CIPPA Model Learning Management, Learning Achievement, Satisfaction

บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบมีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ช่วยให้การคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจสังคมและความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เป็นสาระหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื่องจากนักศึกษาคณิตศาสตร์ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็น ไม่เพียงแต่ประเทศไทยเท่านั้นที่หันมาใส่ใจส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในทุกระดับชั้นของหลักสูตรคณิตศาสตร์ ยังมีประเทศอื่นทั่วโลกที่สนใจส่งเสริมทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เช่นกันมาตรฐานทางด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมให้นักเรียนระดับโรงเรียนได้เรียนรู้ฝึกฝนทักษะและพัฒนาให้ดีขึ้นประกอบด้วย การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการพิสูจน์ การสื่อสาร การเชื่อมโยงและการนำเสนอซึ่งส่งผลให้นักการศึกษาทั่วโลก รวมถึงรวมถึงนักการศึกษาของไทยหันมาสนใจศึกษาเกี่ยวกับ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ให้มากยิ่งขึ้น

การจัดการเรียนการสอนโดยชิปปาโมเดล (ทีศนา แซมมณี, 2559) สามารถนำไปการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน การจัด กระบวนการเรียนการสอนตามหลัก “CIPPA” ใช้แนวคิดสำคัญ 5 แนวทางที่สามารถสร้างวิธีการและกระบวนการที่หลากหลาย คือ แนวคิดการสร้างสรค์ความรู้ (Constructivism) แนวคิดเรื่องกระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Group Process and Cooperative Learning) แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนรู้ (Learning Readiness) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้กระบวนการ (Process Learning) และแนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายโอนความรู้ (Transfer of Learning) จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้นแนวคิดสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการมนุษย์ (Human Development) และทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experimental Learning)

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล (CIPPA Model) ร่วมกับแบบฝึกทักษะเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนรู้เรื่องเวลาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องเวลา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล (CIPPA Model) ร่วมกับแบบฝึกทักษะ ให้มีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มและจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล (CIPPA Model) ร่วมกับแบบฝึกทักษะ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (Pre-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดหลังผลหลังเรียน (One Shot case Study) โดยมีรายละเอียดตามขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย ที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเมืองวาปีปทุม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 35 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งเป็นห้องเรียนที่มีผลการเรียนต่ำ

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่องเวลา หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 มีหน่วยย่อย 8 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง โดยใช้รูปแบบซิปปาโมเดลร่วมกับแบบฝึกทักษะ จำนวน 16 ชั่วโมง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่องเวลา หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 มีหน่วยย่อย 8 แผน โดยใช้รูปแบบซิปปาโมเดลร่วมกับแบบฝึกทักษะ จำนวน 16 ชั่วโมง

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก 20 ข้อ และข้อสอบแบบอัตนัย 5 ข้อ

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจ คือ แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดลร่วมกับแบบฝึกทักษะ ซึ่งวัด 3 ด้านได้แก่ ด้านบรรยากาศชั้นเรียน จำนวน 3 ข้อ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 4 ข้อ และด้านประโยชน์และการนำไปประยุกต์ใช้ 3 ข้อ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

4.1 วิเคราะห์คะแนนที่ได้จากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องเวลา โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล (ร่วมกับแบบฝึกทักษะโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดลร่วมกับแบบฝึกทักษะ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องเวลา โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล (CIPPA Model) ร่วมกับแบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องเวลา

ผลการศึกษาวิจัยพบว่าเมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบทั้ง 8 นักเรียนได้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องเวลาโดยใช้รูปแบบซิปปาโมเดล ร่วมกับแบบฝึกทักษะซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน และแบบอัตนัย 5 ข้อ 10 คะแนน โดยกำหนดเกณฑ์ ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมดผลศึกษาดังตารางที่ 1 และ 2 ดังนี้

ตารางที่ 1 : คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง เวลา

จำนวน นักเรียน ทั้งหมด	คะแนน เต็ม	คะแนน ที่ผ่าน เกณฑ์	คะแนน			จำนวน นักเรียนที่ ผ่านเกณฑ์		ร้อยละของ นักเรียนที่ผ่าน เกณฑ์	
			ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	S.D.	ผ่าน	ไม่ ผ่าน	ผ่าน	ไม่ ผ่าน
35	30	21	24.00	80.00	0.73	29	6	82.86	17.14

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา โดยใช้รูปแบบซิปปาโมเดลร่วมกับแบบฝึกทักษะจากคะแนนเต็ม 30 คะแนน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.00 คิดเป็นร้อยละ 80.00 ของคะแนนเต็ม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 82.86 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตารางที่ 2 : คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล(CIPPA Model)ร่วมกับแบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง เวลา รายสาระ/เนื้อหาที่ประเมิน

สาระ/เนื้อหา ที่ประเมิน	ผลการประเมินหลังเรียน				จำนวน นักเรียนที่ผ่าน เกณฑ์		ร้อยละของ นักเรียนที่ผ่าน เกณฑ์	
	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	ผ่าน/ไม่ผ่าน	ผ่าน/ไม่ผ่าน	ผ่าน/ไม่ผ่าน	ผ่าน/ไม่ผ่าน
การอ่านปฏิทิน	6	4.31	1.08	71.90	27	8	77.14	22.85
การบอกเวลากลางวัน และกลางคืน	3	2.69	0.53	89.52	34	1	97.14	2.85
การเขียนแสดงวันเดือนปี	5	3.77	0.77	75.43	26	9	74.28	25.71
การบอกเวลาเป็นนาฬิกา และนาฬิกา	3	2.51	0.51	83.81	35	0	100	0
การบอกเวลาด้านนาฬิกา แบบใช้ตัวเลข	4	3.17	0.66	79.29	30	5	85.71	14.28
การบอกระยะเวลาเป็น ชั่วโมง เป็นนาที	3	2.63	0.49	87.62	35	0	100	0
โจทย์ปัญหา การบวก การลบ เกี่ยวกับเวลา	6	4.77	1.11	79.52	31	4	88.57	11.42
รวม	30	24.0	0.73	80.00	31	4	88.97	11.03

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบซิปปาโมเดลร่วมกับแบบฝึกทักษะ เมื่อพิจารณารายสาระ/เนื้อหาเนื้อหาที่ประเมิน พิจารณาได้ดังนี้ 1) คะแนนผลสัมฤทธิ์วัดจากสาระ/เนื้อหาที่ประเมินจาก 30 คะแนน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24 คะแนน คิดเท่ากับร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 31 คน คิดเป็นร้อยละ 88.97 ของนักเรียนทั้งชั้น 2) สาระ/เนื้อหาที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ สาระการบอกเวลากลางวันและกลางคืน จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน นักเรียน มี คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.69 คิดเป็นร้อยละ 89.52 ของคะแนนเต็ม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 และมี 3) สาระ/เนื้อหาที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ สาระการ

อ่านปฏิทิน จากคะแนนเต็ม 6 คะแนน นักเรียน มี คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 คิดเป็นร้อยละ 71.90 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 27 คน และ 3) สารระ/เนื้อหา ที่มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์มากที่สุดคือ การบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาทิจ (ช่วง 5 นาที) และสารระการบอกระยะเวลาเป็นชั่วโมง เป็นนาทิจ จากจำนวนนักเรียนทั้ง 35 คน มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 35 คน คิดเป็นร้อยละร้อยของนักเรียนทั้งหมด

อภิปรายผล

การวิจัยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา โดยใช้การจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาโมเดลร่วมกับแบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อภิปรายผลการวิจัยดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบซิปปาโมเดลร่วมกับแบบฝึก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24 คิดเป็นร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.73 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 82.86 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อาจเนื่องมาจาก การจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาโมเดลร่วมกับแบบฝึกทักษะทำให้นักเรียนแต่ละคนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาตามบทเรียนซึ่งรูปแบบซิปปานี้มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล ด้วยตนเอง มีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และการแลกเปลี่ยนความรู้ ได้เคลื่อนไหวทางกาย ได้เรียนรู้กระบวนการต่างๆ ที่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน เนื่องจากรูปแบบซิปปาโมเดลนั้น มีชั้นการเรียนรู้ 7 ชั้น คือ ชั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนขั้นต่อไป ชั้นที่ 2 การแสวงหาความใหม่จากบทเรียนและสื่อต่างๆที่เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ชั้นที่ 3 การเชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่และขั้นนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบฝึกทักษะซึ่งช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง ชั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่มซึ่งผู้วิจัยได้ใช้แบบฝึกทักษะร่วมเพื่อให้ซึ่งนักเรียนมีความสุขและมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในห้องเรียนมากขึ้น ชั้นที่ 5 การจัดระเบียบความรู้เพื่อสรุปความเดิมและความรู้ใหม่เพื่อเพิ่มความจดจำได้ชัดเจนขึ้น ชั้นที่ 6 การปฏิบัติหรือการแสดงผลงานเป็นการต่อยอดความรู้ความสารถอันสร้างสรรค์ของนักเรียน ชั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อเพิ่มความชำนาญ และสารถแก้ไขปัญหิต่างๆได้เนื่องจากรูปแบบซิปปาโมเดล เป็นการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มและในแต่ละกลุ่มนักเรียนจะมีการจัดกลุ่มให้มีความสามารถ เก่ง กลาง และอ่อน ทำให้ผู้ที่เก่งเหลือและให้คำแนะนำเพื่อนที่อ่อนกว่านอกจากนั้นแล้วยังส่งผลให้นักเรียนมีสารถช่วยมีความสนใจในการเรียนเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับพรหมพิริยะ ปินะกาโพธิ์ (2561) ศึกษา การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

คณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 80.95 / 78.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.6727 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังเรียนและหลังเรียนไป แล้ว 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ ปัทมา เล็กยินดี (2558) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการแปลความ และทักษะการตีความ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในภูมิภาค ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยรูปแบบซิปปาผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สิ่งแวดล้อมในภูมิภาค ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลัง เรียนด้วยรูปแบบซิปปาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ทักษะการแปลความ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในภูมิภาค ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลัง เรียน ด้วยรูปแบบซิปปาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ทักษะการตีความ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในภูมิภาค ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนด้วยรูปแบบซิปปาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาโมเดล เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีดังนี้ ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ ผลความพึงพอใจมากที่สุด ด้านจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ผลความพึงพอใจมากที่สุด และด้านประโยชน์และการนำไปประยุกต์ใช้ ผลความพึงพอใจมากที่สุด

ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนมีพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดบรรยากาศในการเรียนสอน ที่เอื้อประโยชน์ในการเรียนรู้ด้วยตัวเองของนักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถจดจำและมีความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น การจัดกิจกรรมเน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในกลุ่มได้แลกเปลี่ยนความรู้ทำให้นักเรียน ได้แสดงความคิดเห็นและแสดงศักยภาพและความสามารถของตนได้อย่างเต็มที่ และได้นำความรู้ในการจัดกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริงซึ่งสอดคล้องกับกษิรา บุญพันธ์;ภาสกร เรืองรอง (2557).ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซีร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาโมเดล เรื่อง ดนตรีสากลเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 80.48/82.10 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากและสอดคล้องกับพรหมพิริยะ ปินะกาโพธิ์ (2561) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาซึ่งพบว่าผู้เรียนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 80.95 / 78.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ กำหนดไว้ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.6727 นักเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ ซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนเรียน

และหลังเรียนไป แล้ว 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา โดยรวมอยู่ในระดับมาก

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ CIPPA Model ประกอบไปด้วยขั้นตอนสำคัญในการจัดการเรียนการสอน 7 ขั้น (ทิตินา แคมมณี, 2559) ดังนี้ 1) การทบทวนความรู้เดิมเป็นการดึงความรู้เดิม 2) การแสวงหาความรู้ใหม่ 3) การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูลความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม 4) การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม 5) การสรุปและจัดระเบียบความรู้เป็นขั้นของการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมด ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ 6) การปฏิบัติ หรือการแสดงความรู้และผลงานและ 7) การประยุกต์ใช้ความรู้เป็นขั้นของการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้นๆการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาเปิดโอกาสให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ได้ดี เนื่องจากการเป็นกรเรียนรู้ที่ได้ผ่านกระบวนการคิด กลั่นกรองโดยให้ผู้เรียนเอง ผู้เรียนจะเกิดความ เข้าใจและจำในสิ่งที่ตนเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผู้เรียนจะเกิดความรู้ความเข้าใจหรือทักษะจาก กิจกรรมดังกล่าวแล้วก็ตามผู้เรียนก็อาจจะยัง ไม่สามารถนำไปใช้ได้ การที่ผู้เรียนจะสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of learning) ไปใช้ใน สถานการณ์อื่นๆได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยการฝึกฝนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ (Application) ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลาย หากผู้เรียนมีโอกาสฝึกฝนการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้มากๆ ความมั่นใจและความชำนาญในการที่จะนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง จะเกิดขึ้น อันเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยดังนี้ พรหมพิริยะ ปินะกาโพธิ์ (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปามีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 80.95 / 78.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์กำหนดไว้ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.6727 นักเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ ซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังเรียน และหลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา โดยรวมอยู่ในระดับมากและสอดคล้องกับ ปัทมา เล็กยินดี (2558) ได้ศึกษา การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการแปลความ และทักษะการตีความ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในภูมิภาค ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยรูปแบบซิปปาผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สิ่งแวดล้อมในภูมิภาค ของ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลัง เรียนด้วยรูปแบบซิปปาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ทักษะการแปลความ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในภูมิภาคของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียน ด้วยรูปแบบซิปปาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 3) ทักษะการตีความ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในภูมิภาคของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนด้วย รูปแบบซิปปาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 4) ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะเป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อเพิ่มเติมหรือเสริมทักษะให้แก่ให้นักเรียนให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้นชัดเจนขึ้นและกว้างขวางเมื่อนักเรียนเกิดความเข้าใจในบทเรียนก็จะส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น แบบฝึกเป็นสื่อการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติช่วยเพื่อเสริมให้เกิดทักษะ และความแตกฉานในบทเรียนนอกจากนี้ แบบฝึกเป็นสื่อการสอนที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจ และฝึกฝนจนเกิดแนวคิดที่ถูกต้อง เกิดทักษะในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อผู้เรียนหรือผู้ใช้แบบฝึกมีความรู้ความเข้าใจในบทเรียนและสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ การพัฒนาชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้

เอกสารอ้างอิง

- กชिरา บุญพันธ์,ภาสกร เรืองรอง (2557). *การพัฒนาบทเรียนบนแท็บเล็ตพีซี เพื่อส่งเสริมการอ่าน สะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*, วารสารการวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชน (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), Volume 7, Issue 2, pp. 1-11
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ทิศนา ขัมมณี. (2553). *ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปัทมา เล็กยินดี. (2558). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการแปลความ และทักษะการตีความ เรื่อง สิ่งแวดล้อมในภูมิภาคของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยรูปแบบซิปปา*. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

- พรหมพิริยะ ปินะกาโพธิ์ (2561). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, Volume 17, Issue 1, pp. 83-98
- สินวัฒน์ วรสาร .(2560).การพัฒนาชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบ กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ที่ส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์ ความคงทนในการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2545). เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาพัฒนาการเรียน การสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. มหาสารคาม: ภาควิชาหลักสูตรและการสอนคณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุณี กฤตสิน. (2542). การสร้างแบบฝึกเสริมทักษะวิชาการภาษาไทยกิจกรรมขั้นตอนที่ 5 เรื่อง อ้อยอมยิ้มประกอบการสอนภาษาไทยแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม, มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

