

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลชุมชนบางบ่อ (ศุภพิพัฒน์รังสรรค์)

โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ

A comparison of learning achievement on the transformational Vowel  
and Inherent Vowel for the student Primary One

Anubanchumchonbangbo(Suphapiphat Rangsan)School

By learning through 4 MAT methods with

normal teaching methods

สุกัญญา พุ่มเจริญ<sup>1\*</sup> และ ชันธ์ชัย อธิเกียรติ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> สาขาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

<sup>2</sup> คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

\*ผู้รับผิดชอบบทความ

Sukanya Phumcharoen<sup>1\*</sup> and Khanchai Athikiat <sup>2</sup>

E-mail: sukanya\_bangpakong@hotmail.com <sup>1</sup>, khanchai2545@hotmail.com <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Thai language teaching, Faculty of Education,  
Ramkhamhaeng University, Thailand.

<sup>2</sup> Faculty of Education, Ramkhamhaeng University, Thailand.

\*Corresponding author

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลชุมชนบางบ่อ (ศุภพิพัฒน์รังสรรค์) โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลชุมชนบางบ่อ (ศุภพิพัฒน์รังสรรค์) ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT (3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลชุมชนบางบ่อ (ศุภพิพัฒน์รังสรรค์) ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ

---

นักศึกษาริทยูนิโท สาขาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

รองศาสตราจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลชุมชนบางบ่อ (ศุภพิพัฒน์รังสรรค์) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 8 ห้อง มีนักเรียนจำนวน 290 คน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลชุมชนบางบ่อ (ศุภพิพัฒน์รังสรรค์) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 ห้อง มีนักเรียนจำนวน 80 คน ซึ่งได้มาจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาคเรียนที่ 1 ทุกห้องมาวิเคราะห์ด้วยสถิติ ANOVA เพื่อหาห้องที่มีผลคะแนนไม่แตกต่างกัน จากนั้นผู้วิจัยจึงสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยวิธีการจับสลากอีกครั้งหนึ่งเพื่อเลือก 1 ห้องเรียนเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT และ 1 ห้องเรียนเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบปกติ รวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้นจำนวน 80 คน โดยกลุ่มทดลองคือนักเรียนห้อง ป.1/1 และกลุ่มควบคุมคือนักเรียนห้อง ป.1/4 รูปแบบการวิจัยเป็นวิจัยเชิงทดลอง (Experiment Research) แบบ Randomized control group Pretest Posttest design

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT (2) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปด้วยวิธีการสอนแบบปกติ (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป เป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าทดสอบค่าที่เป็นอิสระต่อกัน (T-Test Independent) การทดสอบค่าที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (T-Test Dependent )

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT สูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** โพร้มัท; สระเปลี่ยนรูป; สระลดรูป

### **Abstract**

The purpose of this research was to (1) compare the learning achievement on the transformational Vowel the image and reduce the image of grade 1 students in Bang

Bo Community Kindergarten. (Supapiphat Rangsana) by learning management with 4 MAT teaching methods and normal teaching methods (2) Comparison of learning achievement on the transformational Vowel and the Inherent Vowel of grade 1 students in Bang Bo Community Kindergarten School (Supapiphat Rangsana) before and after learning by learning through 4 MAT methods (3) To compare the learning achievement on the transformational Vowel and the Inherent Vowel of Primary 1 students at Bang Bo Community Kindergarten (Supapiphat Rangsana) before and after learning by organizing learning by conventional teaching methods

The population used in this research is Grade 1 students in Bang Bo Community Kindergarten. (Supapiphat Rangsana), semester 2, academic year 2018, 8 rooms, with 290 students

The sample group in this research is the grade 1 students of Bang Bo Community Kindergarten. (Supapiphat Rangsana), 2nd semester, academic year 2018, 2 rooms, with 80 students, which were derived from the achievement tests in every semester, all rooms were analyzed with ANOVA statistics to find rooms with different scores. Then, the researcher then randomly selected (Simple random sampling) by lottery method once again to select 1 classroom as an experimental group receiving learning management using 4 MAT method. And 1 classroom is a control group that has been taught by conventional teaching methods The total number of students is 80 people. The experimental group is the student room 1/1 and the control group is the student room 1/4. The research model is Experiment Research with Randomized control group Pretest Posttest design.

The tools used in the research consisted of (1) Learning Management Plan on the transformational Vowel and the Inherent Vowel with the 4 MAT Teaching Method (3) Learning achievement test Re: Pool, Deformation and Inherent Vowel Is a multiple-choice test of 4 options, 30 items. The statistics used for data analysis are mean ( $\bar{X}$ ), standard deviation (SD), independent t-test (T – Test Independent), value test. T-Test Dependent

#### **The research found that**

1. Learning achievement on the transformational vowel and the Inherent Vowel form of grade 1 students by learning through 4 MAT teaching methods is higher than the conventional method. With statistical significance at the level of .05
2. Learning achievement on the transformational Vowel and the Inherent Vowel of

grade 1 students by learning through 4 MAT teaching methods after studying higher than before With statistical significance at the level of .05

3. Learning achievement on the transformational Vowel and the Inherent Vowel of Primary 1 students by using conventional teaching methods After studying higher than before learning with statistical significance at .05 level

**Keywords:** 4 MAT; transformational Vowel; Inherent Vowel

## บทนำ

ภาษาไทยเป็นภาษาประจำชาติไทยที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกันของคนในชาติ เป็นเอกลักษณ์และมรดกทางวัฒนธรรมของชาติที่ควรส่งเสริม และที่สำคัญภาษายังแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์และความมั่นคงของชาติ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 37) ที่กล่าวว่าภาษาเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศ

ให้นักเรียนเห็นคุณค่ามีความรู้และทักษะการใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องเหมาะสมกับวัยและระดับชั้น ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนของกระทรวงศึกษาธิการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถในการอ่านออก เขียนได้ร้อยละ 100 ซึ่งนับว่าเป็นความคาดหวังที่สร้างแรงผลักดันให้กับสถานศึกษาและครูผู้สอนพอสมควร เพราะเนื่องจากนักเรียนแต่ละคนมีความสามารถทางสมองทั้งสองซีกไม่เท่ากันและมีความถนัดในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และหากถ้าการวัดผลประเมินผลของสถานศึกษาได้ยังประสบปัญหามีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของตนยังอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ครูจะต้องศึกษาและปรับปรุงแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ของตนเองให้หลากหลายและมีกลยุทธ์ที่แปลกใหม่กว่าเดิมเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน

การเรียนรู้เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร และพฤติกรรมใหม่ที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการฝึกฝน ในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้มิใช่เป็นการเรียนเฉพาะเนื้อหาสาระรายวิชา แต่เป็นการเรียนรู้ “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” (21<sup>st</sup> century skills) ที่ผู้สอนต้องเป็นนักร้องออกแบบการเรียนรู้ และผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบลงมือกระทำ แล้วเกิดการเรียนรู้ขึ้นภายในใจและสมองของตนเอง (วัชรพล วิบูลยศรีน, 2561, หน้า 57)

การรู้หนังสือ (literacy) นับเป็นตัวบ่งชี้ประการหนึ่งของคุณภาพประชากรในบรรดาประเทศต่างๆ ในยุคปัจจุบัน เพราะเหตุว่าการรู้หนังสือเป็นทักษะพื้นฐานที่สุดในการแสวงหาความรู้ ซึ่งถูกเข้ารหัสไว้ด้วยตัวหนังสือการรู้หนังสือจึงเป็นการถอดรหัสความรู้ที่สำคัญ ดังนั้นจึงเป็นพันธกิจของทุกประเทศในการส่งเสริมให้ประชาชนของประเทศสามารถรู้หนังสือให้มากที่สุด (ชัยศ อิมสุวรรณ์, 2554, หน้า 4)

ผู้สอนควรเรียนรู้หลักการพัฒนาทั้งร่างกายและจิตใจ สร้างความเข้าใจในพัฒนาการทางบุคลิกภาพบางประการของผู้เรียน มีความเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อจะได้ช่วยผู้เรียนรายบุคคลให้พัฒนาศักยภาพของแต่ละคน สามารถจัดสภาพแวดล้อมของห้องเรียนให้เหมาะสมกับวัยและขั้นการ

พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มีการเตรียมการและวางแผนการเรียนรู้ เพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้ผู้เรียนทุกคนเรียนรู้ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล อีกทั้งสามารถที่จะปกครองชั้นเรียนและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีความสุข (ฉัตรดา เวชญาลักษณ์, 2561, หน้า 26)

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล สร้างความเข้าใจในพัฒนาการทางบุคลิกภาพบางประการของผู้เรียน เพื่อจะได้ช่วยให้ผู้เรียนรายพัฒนาศักยภาพของตนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร และพฤติกรรมใหม่ที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากประสบการณ์ หรือการฝึกฝนผู้สอนต้องเป็นนักร้องแบบการเรียนรู้ และผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบลงมือกระทำด้วยตนเองในทุกขั้นของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษารูปแบบการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT ของ แม็คคาร์ธีย์ (Mc Carthy, อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2560, หน้า 262) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนนี้ขึ้นจากแนวคิดของโคลบ์ (Kolb) ซึ่งอธิบายว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ของ 2 มิติ คือ การรับรู้ (perception) การรับรู้ของบุคคลมี 2 ช่องทาง คือ ผ่านทางประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม และผ่านทางความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม (abstract conceptualization) ส่วนกระบวนการจัดการกระทำกับข้อมูลที่รับรู้มี 2 ลักษณะเช่นเดียวกัน คือ การลงมือทดลองปฏิบัติ และการสังเกตโดยใช้ความคิดอย่างไตร่ตรอง เมื่อลากเส้นตรงของช่องทางการรับรู้ 2 ช่องทาง และเส้นตรงของกระบวนการจัดการกระทำข้อมูลเพื่อให้เกิดการเรียนรู้มาตัดกัน แล้วเขียนเป็นวงกลมจะเกิดพื้นที่เป็น 4 ส่วนของวงกลม ซึ่งสามารถแทนลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบ คือ แบบที่ 1 เป็นผู้เรียนที่ถนัดจินตนาการ (imaginative learners) เพราะมีการรับรู้ผ่านทางประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม และใช้กระบวนการจัดการกระทำข้อมูลด้วยการสังเกตอย่างไตร่ตรอง แบบที่ 2 เป็นผู้เรียนที่ถนัดการวิเคราะห์ (analytic learners) เพราะมีการรับรู้ผ่านทางความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม และชอบใช้กระบวนการสังเกตอย่างไตร่ตรอง แบบที่ 3 เป็นผู้เรียนที่ถนัดใช้สามัญสำนึก (common sense learners) เพราะมีการรับรู้ผ่านทางความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม และชอบใช้กระบวนการลงมือทำ แบบที่ 4 เป็นผู้เรียนที่ถนัดในการปรับเปลี่ยน (dynamic learners) เพราะมีการรับรู้ผ่านทางประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม และชอบใช้กระบวนการลงมือปฏิบัติ แม็คคาร์ธีย์และคณะ, อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2560, หน้า 262) ได้นำแนวคิดของโคลบ์ มาประกอบกับแนวคิดเกี่ยวกับการทำงานของสมองทั้งสองซีก ทำให้เกิดเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้คำถาม 4 คำถาม คือ ทำไม (Why?) อะไร (What?) อย่างไร (How?) และถ้า (If?) ซึ่งสามารถพัฒนาผู้เรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้แตกต่างกันทั้ง 4 แบบให้สามารถใช้สมองทุกส่วนของตนในการพัฒนาศักยภาพของตนได้อย่างเต็มที่

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

### สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT สูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบปกติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ขอบเขตการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลชุมชนบางบ่อ (ศุภพิพัฒน์รังสรรค์) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 8 ห้อง มีนักเรียนจำนวน 290 คน

2. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลชุมชนบางบ่อ (ศุภพิพัฒน์รังสรรค์) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 ห้อง มีนักเรียนจำนวน 80 คน ซึ่งได้มาจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาคเรียนที่ 1 ทุกห้องมาวิเคราะห์ด้วยสถิติ ANOVA เพื่อหาห้องที่มีผลคะแนนไม่แตกต่างกัน จากนั้นผู้วิจัยจึงสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยวิธีการจับสลากเพื่อเลือก 1 ห้องเรียนเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT และ 1 ห้องเรียนเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบปกติ โดยได้กลุ่มทดลองคือนักเรียนห้อง ป.1/1 และกลุ่มควบคุมคือนักเรียนห้อง ป.1/4 รูปแบบการวิจัยเป็นวิจัยเชิงทดลอง (Experiment Research) แบบ Randomized control group Pretest Posttest design

### ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

### ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เนื้อหาเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปเช่นเดียวกันใช้ระยะเวลาการสอนที่เท่ากัน คือ กลุ่มละ 6 แผน แผนละ 2 ชั่วโมงรวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง (ไม่รวมทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน)

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นำผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปมาพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคล
2. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปสูงขึ้น
3. ผลที่ได้จากการวิจัยโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้แก่ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในสาระอื่น ๆ

### นิยามศัพท์เฉพาะ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป หมายถึง ความสามารถด้านความรู้ความเข้าใจในเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปในการวิจัยครั้งนี้ คือ คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

สระเปลี่ยนรูป หมายถึง สระที่เมื่อประสมกับพยัญชนะต้นและมีตัวสะกด เมื่อเป็นคำเขียนจะเปลี่ยนรูปเป็นอย่างอื่นและเมื่อเป็นคำอ่านยังคงมีเสียงสระนั้นอยู่ มีทั้งหมด 4 สระ คือ สระ-ะ สระ เ - ะ สระ แ - ะ และสระ เ - อ

สระลดรูป หมายถึง สระที่เมื่อประสมกับพยัญชนะต้น (อาจมีพยัญชนะควบกล้ำด้วย) และมีตัวสะกด เมื่อเป็นคำเขียนรูปสระจะหายไปและเมื่อเป็นคำอ่านยังคงมีเสียงสระนั้นอยู่ มีทั้งหมด 2 สระ คือ สระ โ - ะ และสระ - ัว

การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาสมองของผู้เรียนทั้งซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล โดยคำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบ คือ ผู้เรียนที่ถนัดจินตนาการ ผู้เรียนที่ถนัดการวิเคราะห์ ผู้เรียนที่ถนัดใช้สามัญสำนึก และผู้เรียนที่ถนัดการรับรู้จากประสบการณ์รูปธรรมไปสู่การลงมือปฏิบัติ โดยนำมาจัดเป็นกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระ

ลตรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT มีกิจกรรมทั้งสิ้น 8 ชั้น สำหรับผู้เรียนที่มีการเรียนรู้ 4 แบบ ดังนี้

#### **ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT**

1. ขั้นสร้างประสบการณ์ (สมองซีกขวา) หมายถึง นักเรียนเชื่อมโยงประสบการณ์ด้วยตนเอง โดยครูใช้กิจกรรมตั้งคำถามให้คิดหรือให้จินตนาการ ได้แก่ การสังเกต การตั้งคำถาม การสร้างมโนภาพตลอดจนการร่วมกิจกรรมกลุ่ม

2. ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ (สมองซีกซ้าย) หมายถึง วิเคราะห์ต่อจากขั้นสร้างประสบการณ์ นักเรียนหาเหตุผลที่เกี่ยวกับประสบการณ์ที่ได้รับในชั้นที่ 1 นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์และอภิปรายหาเหตุผลตามความคิดเห็นของนักเรียนแต่ละคน

3. ขั้นพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดหรือแนวคิด (สมองซีกขวา) หมายถึง มุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์และไตร่ตรองความรู้ที่ได้จากขั้นแรกเชื่อมโยงความรู้กับข้อมูลที่ครูให้ แล้วสร้างความคิดรวบยอดเป็นของตนเอง

4. ขั้นพัฒนาความรู้ความคิดด้วยข้อมูล (สมองซีกซ้าย) หมายถึง ขั้นของการให้ข้อมูลรายละเอียด ทฤษฎี หลักการให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าใจจนสร้างความคิดรวบยอดเรื่องที่จะเรียนได้

5. ขั้นปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ (สมองซีกซ้าย) หมายถึง นักเรียนจะทำตามแบบฝึกตามขั้นตอนที่กำหนด

6. ขั้นสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเอง (สมองซีกขวา) หมายถึง ขั้นของการบูรณาการและสร้างสรรค์เป็นชิ้นที่นักเรียนมีโอกาสแสดงความสนใจ ความถนัดของตนเองออกมาเป็นรูปธรรมในรูปแบบต่าง ๆ ตามที่ตนเองเลือก

7. ขั้นวิเคราะห์ผลงานและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ (สมองซีกซ้าย) หมายถึง นักเรียนประยุกต์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้สู่กิจกรรมอื่น หรือนักเรียนนำเสนอผลงานของตนเองในกลุ่มย่อยให้เพื่อน ๆ ดิชม

8. ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด (สมองซีกขวา) หมายถึง นักเรียนได้มีโอกาสแบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ที่ได้รับการค้นคว้าหรือลงมือกระทำกับคนอื่น ๆ ในรูปแบบต่าง ๆ ตลอดจนช่วยนักเรียนให้มองเห็นการเชื่อมโยงของสิ่งที่เรียนรู้กับเรื่องอื่น ๆ ที่อาจพบในสถานการณ์ใหม่

วิธีสอนแบบปกติ หมายถึง วิธีการสอนที่มีครูเป็นผู้ดำเนินการสอน โดยยึดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลตรูปและแบบเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ ประกอบสื่อการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

#### **ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ**

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน หมายถึง เป็นการทบทวนความรู้เดิม แล้วแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ใหม่ และดึงนักเรียนเข้าสู่เนื้อเรื่องใหม่ โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น เกม นิทาน บทบาทสมมติ เพลง เป็นต้น



2. ชั้นกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง ครูนำเสนอเนื้อหาการเรียนโดยใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น อธิบาย สนทนา ซักถาม อภิปราย ทำแบบฝึกหัด ทำกิจกรรมในใบงาน ศึกษาในใบความรู้ ทำงานกลุ่ม ประกอบกับการใช้สื่อการเรียนรู้นิตต่าง ๆ ทั้งสื่อของจริง รูปภาพ วิดีทัศน์ ใบงาน หรือสัญลักษณ์ ประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
3. ชั้นสรุปทบทวน หมายถึง ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปหลักการและสาระความรู้ของบทเรียนจากเนื้อหาใหม่ที่เรียนร่วมกัน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT ซึ่งผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญเฉลี่ยเท่ากับ 1.00
2. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปด้วยวิธีการสอนแบบปกติ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญเฉลี่ยเท่ากับ 1.00
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป เป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์และข้อคำถามของแบบทดสอบได้ผลดังนี้
  - 3.1 ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.43 - 0.70
  - 3.2 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.52 - 0.78
  - 3.3 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบ Randomized control group Pretest Posttest design มีกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน คือ ป.1/1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน คือ ป.1/4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบปกติ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอน ดังนี้

1. แจกจุดประสงค์ในการเรียนให้นักเรียนเข้าใจถึงวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT และชี้แจงถึงบทบาทของผู้เรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมรวมทั้งวิธีการวัดและประเมินผล
2. ทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ชุดเดียวกันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบหาคุณภาพแล้ว
3. ดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้เนื้อหาเดียวกันตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นระหว่างวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT สำหรับกลุ่มทดลองกับวิธีสอนแบบปกติ สำหรับกลุ่มควบคุม ซึ่งแบ่ง เป็นกลุ่มละ 6 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง โดยใช้เวลา กลุ่มละ 12 ชั่วโมง เมื่อดำเนินการสอนครบแล้วจึงทดสอบหลังเรียนทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป ชุดเดียวกันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations) ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม
2. ค่าสถิติ T-Test แบบกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Dependent Sample) ใช้ในการวัดความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม
3. ค่าสถิติ T-Test แบบกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มไม่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample) ใช้ในการวัดความแตกต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม

#### สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลชุมชนบางบ่อ (ศุภพิพัฒน์รังสรรค์) โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT สูงกว่าวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## ตาราง 10

ผลการเปรียบเทียบการทดสอบก่อนเรียนหลังเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ ปรากฏผลดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S.D.	t	p
วิธีแบบ 4 MAT	40	14.43	3.46	- 0.16	0.88
วิธีแบบปกติ	40	14.55	3.69		

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง 10 พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปด้วยวิธีแบบ 4 MAT ( $\bar{X} = 14.43$ , S.D. = 3.46) และนักเรียนที่เรียนรู้เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปด้วยวิธีแบบปกติ ( $\bar{X} = 14.55$ , S.D. = 3.69) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าก่อนการทดลองนักเรียนที่เรียนรู้แบบ 4 MAT และนักเรียนที่เรียนรู้แบบปกติมีความสามารถทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

## ตาราง 11

ผลการเปรียบเทียบการทดสอบหลังเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ ปรากฏผลดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S.D.	t	p
วิธีแบบ 4 MAT	40	24.20	3.47	4.58	0.00
วิธีแบบปกติ	40	20.78	3.21		

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง 11 พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปด้วยวิธีแบบ 4 MAT ( $\bar{X} = 24.20$ , S.D. = 3.47) มีความสามารถทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปด้วยวิธีแบบปกติ ( $\bar{X} = 20.78$ , S.D. = 3.21) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียนและหลังเรียน) เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT ดังตาราง 12

## ตาราง 12

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(ก่อนเรียนและหลังเรียน) เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT ปรากฏผลดังนี้

กลุ่มทดลอง	N	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	40	14.43	3.46	15.91	0.00
หลังเรียน	40	24.20	3.47		

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง 12 พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปด้วยวิธีแบบ 4 MAT หลังเรียน ( $\bar{X} = 24.20$  , S.D. = 3.47 ) สูงกว่า ก่อนเรียน ( $\bar{X} = 14.43$  , S.D. = 3.46 ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ตาราง 13

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(ก่อนเรียนและหลังเรียน) เรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ ปรากฏผลดังนี้

กลุ่มทดลอง	N	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	40	14.55	3.69	11.43	0.00
หลังเรียน	40	20.78	3.21		

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง 13 พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปด้วยวิธีแบบ 4 MAT หลังเรียน ( $\bar{X} = 20.78$  , S.D. = 3.21 ) สูงกว่า ก่อนเรียน ( $\bar{X} = 14.55$  , S.D. = 3.69 ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### การอภิปรายผล

จากผลวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลชุมชนบางบ่อ (ศุภพิพัฒน์รังสรรค์) โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ สามารถอธิบายได้ว่าผลวิจัยตอบรับกับสมมติฐานการวิจัยทั้ง 3 ข้อ ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT สูงกว่าวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาสมอง ทั้ง 2 ซีกของผู้เรียน อีกทั้งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนที่มีลักษณะในการเรียนรู้ที่ถนัดแตกต่างกันทั้ง 4 แบบ คือ ถนัดจินตนาการ ถนัดการวิเคราะห์ ถนัดใช้สามัญสำนึก และถนัดในการปรับเปลี่ยนซึ่งสอดคล้องกับผู้เรียนในแต่ละห้องเรียนที่มีความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีทั้งผู้เรียนที่เรียนเก่ง เรียนปานกลางและเรียนอ่อน ทั้งนี้ในการจัดกลุ่มทำกิจกรรมนั้นผู้สอนควรวิเคราะห์ความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนได้ แล้วจัดกลุ่มสมาชิกคณะกรรมการการเรียนรู้เพื่อความเท่าเทียมกันและทำให้ผู้เรียนให้ความร่วมมือและมีความสุขในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.2 การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้มากถึง 8 ขั้นตอนที่มีความสำคัญและมีความต่อเนื่องกัน ผู้สอนควรศึกษาขั้นตอนแต่ละขั้นก่อนการสอนในแต่ละครั้ง ผู้สอนสามารถยืดหยุ่นได้ในเรื่องของเวลาในการจัดกิจกรรม แต่ไม่ควรข้ามขั้นตอนหรือตัดขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งออกไป หากพบว่าผู้เรียนขาดเรียนในขั้นตอนใด ควรจัดซ่อมเสริมทบทวนให้แก่ผู้เรียนก่อนที่จะเรียนในครั้งต่อไป

1.3 การจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และการปรับเปลี่ยนแหล่งการเรียนรู้บ้างจะช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและให้ความร่วมมือในการเรียนรู้มากขึ้น

1.4 ผู้สอนควรสอดแทรกคุณธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ที่ผู้เรียนควรมีเพื่อป้องกันพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์หากผู้เรียนบางคนแสดงออกมา เมื่อมีสมาชิกในกลุ่มของตนเองที่มีความสามารถน้อยกว่าในการทำกิจกรรม

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT กับวิธีการสอนรูปแบบอื่น เช่น KWL-Plus, CIPPA, BBL เป็นต้น

2.2 ควรศึกษาวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติในสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในเนื้อหาสาระที่ 1, 2, 3 และสาระที่ 5 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไปใช้พัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้นต่อไป

## บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ.กรมวิชาการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551.

กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- กรมวิชาการ.การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระภาษาไทย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551, กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กาญจนา คุณารักษ์.(2553).การออกแบบการเรียนการสอน.(พิมพ์ครั้งที่ 4).นครปฐม: โครงการส่งเสริมการผลิตตำราและเอกสารการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- จิราภรณ์ พลสะอาด. (2558). ศึกษาผลของบทเรียนบนเว็บแบบวีจี้การการเรียนรู้ (4 MAT) ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของประโยคในภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชัยศ อิมสุวรรณ. (2554). สถานการณ์การรู้หนังสือของประเทศไทย.วารสารความร่วมมือกับต่างประเทศ: กระจกวงศึกษาธิการ, 8 (4), 4.
- ชุตินา มามิเกตุ. (2547). ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูปของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT. งานวิจัยปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชูศรี วงศ์รัตน์.(2550). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณิรดา เวชญาลักษณ์. (2561). หลักการจัดการเรียนรู้.กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศนา แคมมณี. (2560). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พันธนิย์ วิทโคโต. (2538). การเรียนการสอนภาษาไทย ปัญหาและแนวทางแก้ไข.กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- พิสมัย แก้วทาสี. (2550). การพัฒนาการอ่านและการเขียนคำประสมด้วยสระเปลี่ยนรูปและสระลดรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พวงรัตน์ทวีรัตน์.(2543). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.กรุงเทพมหานคร:สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพฑูริย์ สีนารัตน์. (2561). หลักการจัดการหลักสูตรและการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2560). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: แฮ้าสอออฟเคอร์มิสท์.
- ระวีวรรณ ศรีคร้ามครัน. (2552). เทคนิคการสอน. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- รุจิรัฐ ภู่อาระ. (2545). การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: บุ๊ค พอยท์.

- วัชรพล วิบูลยศรีน. (2561). วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย.กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์แห่ง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ:  
คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์.
- ศิวกานต์ ปทุมสูติ.(2551).เด็กอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้แก้่าง่ายนิดเดียว.(พิมพ์ครั้งที่ 8).  
กรุงเทพฯ: นวสาส์นการพิมพ์.
- สนิท สัตโยภาส. (2538). การสอนภาษาไทยแก่เด็กประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์บรรณกิจ.
- สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์. (2560). ภาษาไทยสำหรับครูประถม.กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์  
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2553). นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน.  
(พิมพ์ครั้งที่ 4).กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภัทน์ สาเทวิน. (2557). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ภาษาไทยเรื่องสระลดรูป สระเปลี่ยนรูปและ  
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แผนผังความคิด  
ประกอบการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏมหาสารคาม.
- สุวิชา จัตุรโพธิ์. (2556). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความคงทนใน  
การเรียนรู้เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดกิจกรรม  
แบบ BBL กับ 4 MAT. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- สุวิทย์มูลคำ และคณะ. (2549). การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด.กรุงเทพฯ: อีเคบุ๊ก.
- สู่ขวัญ ตลับนาค. (2556). การศึกษาผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทยของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาศาสตร  
มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Appell,C.J.(1991)The effects of the 4MAT system of instruction on academic  
achievement and attitude in the elementary music classroom.
- Jackson,Herman B. “Teaching to a Diversity of Learning Styles : Using 4 MAT  
Model in a Block Scheduled School.” Dissertation Abstracts International.  
60(09) : 3218-A:March,2000.
- McCarthy,Bernice.(1985). “What 4 MAT Training Teacher Us about Staff Development.”  
Eric Accession: NISC Discover Report 42,9 (April 1985)