

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 1 โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร ระหว่างการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT  
กับวิธีสอนแบบปกติ

The comparison of Matthayomsuksa 1 students' learning achievement in  
Phothisamphanphitthayakhan School between studying parts of speech  
by 4 MAT system and ordinary teaching method

ทักษิณา เกตุแก้ว<sup>1\*</sup> และ ชันช์ชัย อธิเกียรติ<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

\* ผู้รับผิดชอบบทความ

Taksina Ketkaew<sup>1\*</sup> and Khanchai Athikiat<sup>2</sup>

E-mail: num-somza@hotmail.com<sup>1</sup>, Khanchai2545@hotmail.com<sup>2</sup>

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

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

\* Corresponding author.

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) มีจุดประสงค์ (1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT (3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร จำนวน 2 ห้องเรียน คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวน 41 คน

เป็นกลุ่มทดลอง และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/5 จำนวน 41 คน เป็นกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ (1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องชนิดของคำ โดยวิธีสอนแบบ 4 MAT (2) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องชนิดของคำ โดยวิธีสอนแบบปกติ (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) แบบ Independent Samples และ Dependent Samples

ผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT สูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; ชนิดของคำ; วิธีสอนแบบ 4 MAT

## Abstract

This was the experimental research. The purpose of this study was (1) to compare on Matthayomsuksa 1 students' learning achievement between studying parts of speech by 4MAT system and ordinary teaching method (2) to compare on Matthayomsuksa 1 students' learning achievement in pre-test and post-test form studying parts of speech by 4MAT system (3) to compare on Matthayomsuksa 1 students' learning achievement in pre-test and post-test form studying parts of speech by ordinary teaching method. The samples of the study were Matthayomsuksa 1 students from 2 classrooms in the second semester, year 2018 in Phothisamphanphitthayakhan School. 41 students in Matthayomsuksa 1/2 were experimental group. 41 students in Matthayomsuksa 1/5 were in control group. The instruments used in this study were (1) Parts of speech lesson plans by 4MAT system (2) Parts of speech lesson plans by ordinary teaching method (3) Parts of speech achievement test. The average, S.D., t-test for independent samples and dependent samples were used for data analysis.

The result of this study indicates that

1. Matthayomsuksa 1 students' learning achievement from studying parts of speech by 4MAT system was significantly higher than ordinary teaching method at the .05 level.

2. Matthayomsuksa 1 students' learning achievement from studying parts of speech post-test by 4MAT system was significantly higher than pre-test at the .05 level.

3. Matthayomsuksa 1 students' learning achievement from studying parts of speech post-test by ordinary teaching method was significantly higher than pre-test at the .05 level.

**Keywords:** Students' learning achievement; Parts of speech; 4 MAT system

## บทนำ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทยเป็นวิชาที่สำคัญมาก เนื่องจากนักเรียนต้องเรียนรู้เพื่อใช้ในการสื่อสารให้ถูกต้องและเหมาะสม สามารถใช้แสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก รวมถึงใช้ในการดำรงชีวิต ประกอบอาชีพได้ กล่าวได้ว่าหากนักเรียนให้ความสำคัญต่อการเรียนภาษาไทย การใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารก็ยังมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะหลักการใช้ภาษาไทย ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดสาระหลักการใช้ภาษาไทยไว้ในสาระที่ 4 คือเข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังภาษาภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ แสดงให้เห็นว่าหลักการใช้นภาษานั้นมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก เพราะหากนักเรียนไม่มีความเข้าใจในเรื่องหลักการใช้ภาษา การติดต่อสื่อสารต่าง ๆ จะไม่ประสบความสำเร็จ ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของภาษา ซึ่งการเรียนการสอนภาษาไทยในปัจจุบันมีปัญหาในเรื่องหลักการใช้ภาษาไทยหลายประการ เนื่องจากหลักการใช้ภาษาไทยมีเนื้อหาหนักและมีกฎเกณฑ์ทางภาษาที่ซับซ้อนทำให้เข้าใจยาก เกิดความสับสน นักเรียนจึงไม่ชอบเรียนเพราะต้องจำหลักเกณฑ์ทางภาษามากมาย อีกทั้งครูผู้สอนยังใช้วิธีสอนแบบบรรยาย ยึดครูเป็นศูนย์กลาง ไม่หาเทคนิคใหม่ ๆ ให้นักเรียนได้เรียนรู้ ไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และไม่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายไม่อยากเรียน และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักภาษาไทยลดลง

จากการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร จังหวัดชลบุรี ที่ผ่านมานั้น พบว่านักเรียนไม่เข้าใจเนื้อหาในเรื่องชนิดของคำ เพราะเกิดความสับสนในประเภทของคำแต่ละชนิด และไม่สามารถแยกประเภทชนิดของคำต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง จนทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากเนื้อหาในเรื่องชนิดของคำนั้นมีรายละเอียดมาก ต้องจำหลักเกณฑ์ต่าง ๆ และอาศัยเวลาในการทำทำความเข้าใจ อีกทั้งวิธีการเรียนการสอนของครูนั้นยังใช้วิธีสอนแบบปกติ ยึดครูเป็นศูนย์กลาง ครูเป็นผู้บรรยายความรู้โดยใช้ประสบการณ์ของตนเอง และเน้นให้นักเรียนจดบันทึกลงในสมุด อีกทั้งไม่ได้กระตุ้นให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาในเรื่องนี้ได้ และไม่มีความสุขในการเรียน

ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีสอนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำมาแก้ปัญหาในการเรียนครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยมีความสนใจในวิธีสอนแบบ 4 MAT เพราะจากการที่ได้ศึกษาวิธีสอนแบบ 4 MAT ตามแนวความคิดของแม็คคาร์ธี (McCarthy) ที่มีทั้งหมด 8 ขั้นตอน มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้นักเรียนได้ใช้สมองทุกส่วน ในการสร้างความเข้าใจตามความต้องการของตนเอง เพื่อสามารถพัฒนาตนเองได้เต็มประสิทธิภาพ อีกทั้งยังทำให้นักเรียนมีความสะดวกสบายและมีความสุขในการเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า ลงมือปฏิบัติและสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยตนเอง กล่าวคือนักเรียนสามารถเกิดทักษะการคิด และเรียนรู้ได้อย่างมีความสุขได้ ซึ่งการเรียนหลักการใช้ภาษาเรื่องชนิดของคำ ครูต้องให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ลงมือปฏิบัติสร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยตนเอง นักเรียนได้ทำกิจกรรมที่หลากหลาย รวมทั้งได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ซึ่งจะทำให้นักเรียนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ของตนเองได้อย่างเข้าใจและมีความสุข ดังที่สุ่วขวัญ ตลับนาค (2556, หน้า 66) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นกิจกรรมที่หลากหลายตอบสนองต่อการเรียนรู้ของนักเรียนทั้ง 4 แบบ ตามความถนัดในการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และใช้วิธีการพัฒนาสมองทั้ง 2 ซีก ไปพร้อม ๆ กัน นักเรียนแต่ละคนได้ทำกิจกรรมที่ตนเองถนัดและสนใจ ทำให้นักเรียนไม่เบื่อหน่ายในการเรียนรู้ จึงทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทยสูงขึ้น

ด้วยเหตุนี้ การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติมาศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข และสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการเรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ

### สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT สูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### **ขอบเขตของการวิจัย**

#### **ประชากร**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 4 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 166 คน

#### **กลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 ห้องเรียน โดยนำคะแนนที่ได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ทั้งหมด 4 ห้องเรียน จำนวน 166 คน มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม ANOVA แล้วคัดเลือกห้องเรียนที่มีผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน พบว่าทั้ง 4 ห้องเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน จากนั้นนำมาสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับสลากเพื่อเลือก 1 ห้องเรียนเป็นกลุ่มทดลอง และ 1 ห้องเรียนเป็นกลุ่มควบคุม คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวน 41 คน เป็นกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/5 จำนวน 41 คน เป็นกลุ่มควบคุม ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ

#### **ตัวแปรที่ศึกษา**

ตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีสอน จำแนกเป็น

1. วิธีสอนแบบ 4 MAT
2. วิธีสอนแบบปกติ

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ

#### **ขอบเขตของเนื้อหา**

การจัดการเรียนรู้ เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดำเนินตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย ได้แก่ คำนาม คำสรรพนาม คำกริยา และคำวิเศษณ์

#### **ระยะเวลาและพื้นที่ในการทำวิจัย**

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ใช้การทดลอง 8 ชั่วโมง ณ โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร จังหวัดชลบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำสูงขึ้น
2. เป็นแนวทางในการสอนเรื่อง ชนิดของคำ โดยการใช้วิธีสอนแบบ 4 MAT เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในระดับชั้นอื่น
3. ได้แผนการสอนแบบ 4 MAT เรื่องชนิดของคำ เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### การทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร ระหว่างการเรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ

**ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** ไพศาล หวังพานิช (2526, หน้า 89) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ (Achievement) หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ว่า คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมหรือจากการสอน การวัดผลสัมฤทธิ์จึงเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถหรือสัมฤทธิ์ผล ของบุคคลว่าเรียนแล้วรู้เท่าไร มีความสามารถชนิดใด ซึ่งสามารถวัดได้ 2 แบบตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิชาที่สอน คือ

1. การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถในการปฏิบัติ หรือทักษะของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถดังกล่าวในรูปแบบการกระทำจริงให้ออกมาเป็นผลงาน
2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา อันเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่าง ๆ สามารถวัดได้โดยใช้ “ข้อสอบผลสัมฤทธิ์”

**ชนิดของคำ** พระยาอุปกิตศิลปสาร (2541, หน้า 70) ได้กล่าวถึงชนิดของคำสรุปได้ว่า คำจำแนกออกเป็นชนิดต่าง ๆ กัน ดังนี้

- 1) คำนาม เป็นคำบอกชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ เป็นต้น
- 2) คำสรรพนาม เป็นคำใช้แทนชื่อต่าง ๆ
- 3) คำกริยา เป็นคำบอกอาการของคน สัตว์ สิ่งของ เป็นต้น
- 4) คำวิเศษณ์ เป็นคำประกอบคำอื่นให้มีความต่างออกไป
- 5) คำบุพบท เป็นคำสำหรับนำหน้านามและสรรพนาม
- 6) คำสันธาน เป็นคำเชื่อมคำหรือความให้ติดต่อกัน
- 7) คำอุทาน เป็นคำบอกเสียงต่าง ๆ

ข้อสังเกต คำภาษาไทยมักเป็นคำโดด ๆ ไม่มีที่สังเกตแน่นอนกว่าเป็นคำชนิดใด คำชนิดหนึ่งจะนำไปใช้เป็นคำอีกชนิดหนึ่งก็ได้ แล้วแต่รูปของประโยค ทำนองเดียวกับภาษาจีนซึ่งอยู่ใกล้กับไทย

**วิธีสอนแบบ 4 MAT** ทิศนา ขัมมณี (2560, หน้า 262-264) ได้ให้ความหมายของวิธีสอนแบบ 4 MAT สรุปได้ว่า แมื่ครารีพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนนี้ขึ้นจากแนวคิดของโคลบ (Kolb) ซึ่งอธิบายว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ของ 2 มิติ คือ การรับรู้ (perception) และกระบวนการจัดกระทำข้อมูล (processing) การรับรู้ของบุคคลมี 2 ช่องทาง คือ ผ่านทางประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม และผ่านทางความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม (abstract conceptualization) ส่วนกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูลที่รับรู้ นั้น มี 2 ลักษณะเช่นเดียวกัน คือ การลงมือทดลองปฏิบัติ และการสังเกตโดยใช้ความคิดอย่างไตร่ตรอง ซึ่งคำนึงถึงการพัฒนาสมองทั้ง 2 ซีก คือ ซีกซ้ายและซีกขวาในการสร้างองค์ความรู้ตามลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบ คือ 1. ผู้เรียนที่ถนัดจินตนาการ 2. ผู้เรียนที่ถนัดการวิเคราะห์ 3. ผู้เรียนที่ถนัดใช้สามัญสำนึก และ 4. ผู้เรียนที่ถนัดในการปรับเปลี่ยน เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละแบบเรียนรู้อย่างสมดุลและสมบูรณ์ที่สุด มีขั้นตอนดำเนินการ 8 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างประสบการณ์ ผู้สอนเริ่มต้นจากการจัดประสบการณ์ ให้คิดหาเหตุผลด้วยตนเอง

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ประสบการณ์ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักรู้ และเห็นความสำคัญของเรื่องที่เรียน

ขั้นที่ 3 การพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดหรือแนวคิด เมื่อผู้เรียนเห็นคุณค่าของเรื่องที่เรียนแล้ว ผู้สอนจึงจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดขึ้นด้วยตนเอง

ขั้นที่ 4 การพัฒนาความรู้ความคิด เมื่อผู้เรียนมีประสบการณ์แล้ว ผู้สอนจึงให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ความคิดของตนให้กว้างขวาง และลึกซึ้งขึ้น โดยให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย

ขั้นที่ 5 การปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ ในขั้นนี้ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำความรู้ความคิดที่ได้รับจากการเรียนรู้ในขั้นที่ 3 - 4 มาทดลองปฏิบัติจริง และศึกษาผลที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ 6 การสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเอง จากการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ในขั้นที่ 5 ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ถึงจุดเด่นจุดด้อยของแนวคิด ซึ่งแนวคิดนั้นจะกระจ่างขึ้น ในขั้นนี้ผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้ความเข้าใจนั้นไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน

ขั้นที่ 7 การวิเคราะห์ผลงานและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ เมื่อผู้เรียนได้สร้างสรรค์ชิ้นงานแล้ว ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงผลงานของตน ชื่นชมและวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งรับฟังข้อวิพากษ์วิจารณ์ เพื่อการปรับปรุงงานของตนให้ดีขึ้น และการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

ขั้นที่ 8 การแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด ขั้นนี้เป็นขั้นของการขยายขอบเขตของความรู้โดยการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน และร่วมกันอภิปรายเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** สู่ขวัญ ตลับนาค (2556) ศึกษาเรื่อง *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT* ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบสุ่มมีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง วัตถุประสงค์ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (Randomized control group Pretest Posttest design) มีวิธีการดำเนินการทดลอง ดังนี้

#### **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 4 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 166 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 ห้องเรียน โดยนำคะแนนที่ได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ทั้งหมด 4 ห้องเรียน จำนวน 166 คน มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม ANOVA แล้วคัดเลือกห้องเรียนที่มีผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน พบว่าทั้ง 4 ห้องเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน จากนั้นนำมาสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับสลากเพื่อเลือก 1 ห้องเรียนเป็นกลุ่มทดลอง และ 1 ห้องเรียนเป็นกลุ่มควบคุม คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวน 41 คน เป็นกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/5 จำนวน 41 คน เป็นกลุ่มควบคุม ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ

#### **การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ**

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ชนิดของคำ โดยวิธีสอนแบบ 4 MAT จำนวน 4 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 8 ชั่วโมง โดยศึกษาขั้นตอนการสอนแบบ 4 MAT ของทีศนา แคมมณี จากหนังสือศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (2560)

2. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ชนิดของคำ โดยวิธีสอนแบบปกติ จำนวน 4 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 8 ชั่วโมง โดยศึกษาขั้นตอนการสอนแบบปกติ จากขั้นตอนการสอนของพวงเล็ก อุดระ จากหนังสือวิธีสอนวิชาภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา (2539)

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง ชนิดของคำ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ เพื่อวัดผลก่อนเรียนและหลังเรียน จากนั้นหาคุณภาพเครื่องมือ โดยเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องโดยใช้เกณฑ์การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้กับวัตถุประสงค์ จากนั้นพิจารณาว่าดัชนีความสอดคล้องจะต้องมีค่ามากกว่า หรือเท่ากับ 0.05 จึงจะถือว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้



4. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/10 โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

5. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพรายข้อ โดยหาค่าความยากง่าย ( $p$ ) และหาค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) จากนั้นคัดเลือกแบบทดสอบ จำนวน 30 ข้อ ที่มีค่าความยากง่าย ( $p$ ) ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

#### **วิธีการเก็บข้อมูล**

1. ทดสอบก่อนเรียน นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม คือ นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของคำ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

2. ผู้วิจัยดำเนินการสอนทั้ง 2 กลุ่ม ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ชนิดของคำ ใช้เวลากลุ่มละ 4 ชั่วโมง รวม 8 ชั่วโมง แต่ใช้วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนี้

- กลุ่มทดลอง ใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT
- กลุ่มควบคุม ใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

3. ทดสอบหลังเรียน กับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังจากเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนด โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของคำ ซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน

4. นำผลจากการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง มาวิเคราะห์โดยกระบวนการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

#### **วิธีวิเคราะห์ข้อมูล**

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ โดยใช้สถิติทดสอบค่าที ( $t$  - test) แบบ Independent Samples โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT ก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบค่าที ( $t$  - test) แบบ Dependent Samples โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ ก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบค่าที ( $t$  - test) แบบ Dependent Samples โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

### ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT สูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางต่อไปนี้

**ตาราง 4.1** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการเรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติ

วิธีสอน	N	$\bar{X}$	SD	t	p
วิธีสอนแบบ 4 MAT	41	24.22	3.09	8.46	.00**
วิธีสอนแบบปกติ	41	18.68	2.82		

\*\* P < .05

ข้อมูลจากตาราง 4.1 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่สอนแบบ 4 MAT มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.22 คะแนน และกลุ่มที่สอนแบบปกติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.68 คะแนน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางต่อไปนี้

**ตาราง 4.2** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT

วิธีสอน	N	$\bar{X}$	SD	t	p
แบบทดสอบก่อนเรียน	41	12.05	1.68	23.55	.00**
แบบทดสอบหลังเรียน	41	24.22	3.09		

\*\*P < .05

ข้อมูลจากตาราง 4.2 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 12.05 คะแนน และค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 24.22 คะแนน

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางต่อไปนี้

**ตาราง 4.3** การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ

วิธีสอน	N	$\bar{X}$	SD	t	p
แบบทดสอบก่อนเรียน	41	11.83	1.68	14.60	.00**
แบบทดสอบหลังเรียน	41	18.68	2.82		

\*\*P < .05

ข้อมูลจากตาราง 4.3 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 11.83 คะแนนและค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 18.68 คะแนน

#### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยอภิปรายผลจากการค้นพบในการวิจัยครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการเรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ จากการทดลองปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เนื่องจากวิธีสอนแบบ 4 MAT เป็นวิธีที่ช่วยจัดประสบการณ์ให้นักเรียนได้พัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาไปพร้อม ๆ กัน ตามลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียน 4 แบบ คือ แบบที่ 1 ถนัดจินตนาการ แบบที่ 2 ถนัดการวิเคราะห์ แบบที่ 3 ถนัดใช้สามัญสำนึก และแบบที่ 4 ถนัดในการปรับเปลี่ยน ซึ่งช่วยให้นักเรียนได้สะท้อนความคิด และตระหนักถึงความสำคัญของเรื่องที่เรียน รวมถึงนักเรียนสามารถสร้างความคิดด้วยตนเอง และพัฒนาความรู้ความคิดให้กว้างขวาง โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและนำความรู้ที่ได้นั้น ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองจนสามารถสร้างสรรค์ ปรับประยุกต์ชิ้นงานตามความถนัด ซึ่งนักเรียนจะได้เรียนรู้และรับฟังข้อวิพากษ์วิจารณ์เพื่อปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น รวมถึงให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดซึ่งกันและกันเพื่อนำไปเชื่อมโยงเรื่องต่าง ๆ ในชีวิตต่อไป ซึ่งแตกต่างจากวิธีสอนแบบปกติที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง เน้นการบรรยายมากกว่าการลงมือปฏิบัติ รวมทั้งไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ตามความสนใจ แต่ให้นักเรียนศึกษาหาความรู้จากหนังสือเรียนเท่านั้น ไม่ได้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในเรื่องที่เรียนและนักเรียนเรียนอย่างไม่มีความสุข ส่งผลให้วิธีสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา พิมพ์รัตน์ (2553, หน้า 135) ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่องคำยักกระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แบบ 4 MAT กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ความฉลาดทางอารมณ์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT จากการทดลองปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เนื่องจากวิธีสอนแบบ 4 MAT เป็นวิธีตอบสนองการเรียนของผู้เรียน 4 แบบ ซึ่งมีกระบวนการเรียนการสอน 8 ขั้นตอน โดยขั้นที่ 1 การสร้างประสบการณ์ ครูจะกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้ โดยการใช้เพลงนิทาน เพื่อสังเกตและหาคำชนิดต่าง ๆ ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ประสบการณ์ โดยการให้นักเรียนสรุปความรู้เรื่องคำต่าง ๆ ตามความเข้าใจ ขั้นที่ 3 การพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดหรือแนวคิด โดยให้นักเรียนใช้ทักษะการคิดหาคำชนิดต่าง ๆ เพิ่มเติม และให้นักเรียนเล่นเกมทำให้นักเรียนมีความสุขในการเรียน ขั้นที่ 4 การพัฒนาความรู้ความคิด โดยให้นักเรียนศึกษาหาความรู้และคิดหาคำตอบ ขั้นที่ 5 การปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ คือให้นักเรียนทำใบงาน เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจ ขั้นที่ 6 การสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเอง ในขั้นนี้ นักเรียนจะได้สร้างสรรค์ชิ้นงาน ได้แก่ การทำหนังสือเล่มเล็ก การทำป้ายนิเทศ การทำแผ่นพับ และการถ่ายวิดีโอเผยแพร่ความรู้ นักเรียนจะเกิดทักษะการทำงานร่วมกันกับเพื่อนอย่างมีความสุขและได้ความรู้ที่คงทน ขั้นที่ 7 การวิเคราะห์ผลงานและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ โดยให้นักเรียนนำเสนอผลงาน และแลกเปลี่ยนผลงานกับเพื่อน เพื่อเพิ่มเติมความรู้ให้หลากหลายยิ่งขึ้น และในขั้นที่ 8 การแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด นักเรียนจะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ยอมรับการวิพากษ์วิจารณ์ซึ่งกันและกัน และได้มีโอกาสปรับปรุงแก้ไขผลงาน กิจกรรมดังกล่าวส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ที่เรียนด้วยวิธีสอน 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุขวัญ ตลับนาค (2556, หน้า 63) ศึกษาเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากนักเรียนได้เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ ซึ่งดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนด้วยสนทนาซักถามแสดงความคิดเห็น มีบัตรคำมาให้ให้นักเรียนสังเกต เพื่อเชื่อมโยงการเรียนรู้ในขั้นสอน ขั้นนี้ให้นักเรียนศึกษาหาความรู้จากหนังสือเรียนและสรุปความรู้ที่ได้จากการอ่าน มีการอภิปรายในชั้นเรียน

การทำใบงาน และขั้นสรุปให้นักเรียนอภิปรายความรู้ที่รับครูอธิบายเพิ่มเติมและนักเรียนจะได้ถามคำถามในเรื่องที่ไม่เข้าใจอีกด้วย อีกทั้งเรื่องชนิดของคำเป็นเรื่องที่นักเรียนยังไม่เคยเรียนด้วยวิธีอื่นเลย เมื่อมีการสอนด้วยวิธีปกติตามลำดับขั้นตอนดังกล่าว ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องชนิดของคำ ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบ 4 MAT ครูควรทำความเข้าใจให้ชัดเจนทุกขั้นตอนเพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมส่งผลให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูควรดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ รวมถึงให้คำแนะนำเมื่อนักเรียนมีข้อสงสัย

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาและทำวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย โดยการใช้วิธีสอนแบบ 4 MAT ในเนื้อหาอื่น ๆ ที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เช่น การแต่งคำประพันธ์ ประโยค คำยาก และคำภาษาต่างประเทศ เป็นต้น
2. ควรมีการศึกษาและทำวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ โดยใช้วิธีสอนแบบ 4 MAT ในระดับชั้นอื่นตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้กิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กาญจนา หาพันธ์. (2552). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่องมาตราแม่กด*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จิราภรณ์ พละมาตย์. (2558). *ศึกษาผลของบทเรียนบนเว็บแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาภาษาไทย เรื่องชนิดของประโยคในภาษาไทย*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทิตนา แคมมณี. (2560). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พวงเล็ก อุดระ. (2539). *วิธีสอนวิชาภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2548). *หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร : แฮาส์ ออฟ เคอร์มีส์ท์.
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). *การวัดผลการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2545). *การวัดและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- วาสนา พิมพ์รัตน์. (2553). เรื่อง *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง คำยากระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศิริชัย กาญจนวลี. (2556). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2549). *การวัดผลการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ประสานการพิมพ์.
- สมหวัง บำรุงพันธุ์. (2552). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ชนิดของคำ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ CIPPA กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4 MAT*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุรัชย์ ขวัญเมือง. (2522). *วิธีสอนและการวัดผลวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษา*. กรุงเทพมหานคร : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.
- สู่ขวัญ ตลับนาค. (2556). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อนุวัติ คุณแก้ว. (2558). *การวัดผลและประเมินผลการศึกษาแนวใหม่*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารีย์ วชิรวรการ. (2542). *การวัดและการประเมินผลการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร : สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- อุปกิตศิลปสาร, พระยา. (2541). *หลักภาษาไทย*. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.
- Bower, Patricia Shane. (1987). The Effects of the 4 MAT System On Achievement and Attitudes in Science. *Dissertation Abstract International*, 49 (9), 2605-A.