

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี
ระหว่างวิธีสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ

A Comparison of Academic Achievement on the Kinds of words
of Mathayom Suksa 1 students, Suankularb Wittayalai Chonburi
School Instructed between 4 MAT Methods and Traditional Methods

ทวินันท์ สุขเลิศ^{1*} และ รศ.ชันธชัย อธิเกียรติ²

¹ สาขาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

*ผู้รับผิดชอบบทความ

Tawinan Sooklerd^{1*} and Khanchai Athikiat²

E-mail: tawinan-18@hotmail.com¹, Khanchai2545@hotmail.com²

¹ Department of Education Teaching Thai, Faculty of Education,
Ramkhamhaeng University, Thailand.

² Faculty of Education, Ramkhamhaeng University, Thailand.

*Corresponding author.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างวิธีสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังเรียน ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT (3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังเรียน ด้วยวิธีสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 ห้องเรียน คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มทดลอง และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/7 จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ ที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT (2) แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ ที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t-test แบบ Independent Samples และแบบ Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของคำ; วิธีสอนแบบ 4 MAT; วิธีสอนแบบปกติ

Abstract

The purposes of the research were to : (1) compare the academic achievement on the Kinds of words of Mathayom Suksa 1 students between 4 MAT teaching methods and traditional methods (2) compare the academic achievement on the Kinds of words of Mathayom Suksa 1 students the pre-test and post-test with 4 MAT methods (3) compare the academic achievement on the Kinds of words of Mathayom Suksa 1 students the pre-test and post-test with traditional methods. The sample population consisted of forty Mathayom Suksa 1 students enrolled in the second semester of the academic year 2018 at the Suankularb Wittayalai Chonburi School. The students 2 classrooms consisting Mattayom Suksa 1/4 students forty each were an experimental group and Mattayom Suksa 1/7 students forty each were a control group. The research instruments were quadripartite: (1) Thai lesson plans on the Kinds of words instructed 4 MAT methods; (2) Thai lesson plans on the Kinds of words instructed traditional methods; (3) a form used to test academic achievement Thai on the Kinds of words. Using techniques of descriptive statistics, the researcher analyzed the data collected in terms of mean and standard deviation. The researcher also employed the independent samples and dependent samples t –test techniques.

The findings were as follow:

1. The academic achievement on the Kinds of words of the Mathayom Suksa 1 students learn by using 4 MAT methods post-test higher than traditional methods at the statistically significant level of .05
2. The academic achievement on the Kinds of words of Mathayom Suksa 1 students that learn by using 4 MAT methods post-test higher than pre-test at the statistically significant level of .05
3. The academic achievement on the Kinds of words of Mathayom Suksa 1 students that learns by traditional methods post-test higher than pre-test at the statistically significant level of .05

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพและบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด ในการจัดการเรียนการสอนภาษาไทย สาเหตุของปัญหามาจากหลาย ๆ สาเหตุเช่น ครูผู้สอนบางคน ยังใช้วิธีการสอนแบบเดิมขาดกลวิธีในการสอน ทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย คิดว่าภาษาไทยเป็นวิชาที่ยาก เนื้อหามีความซ้ำซ้อน ด้วยสาเหตุเหล่านี้ ทำให้เป็นปัญหาในการเรียนวิชาภาษาไทย จึงกลายเป็นอุปสรรคต่อการเรียน

และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ครูจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนหลักภาษา เพื่อให้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงขึ้น โดยเฉพาะเรื่องคำและชนิดของคำ ซึ่งมีความสำคัญในการนำไปสร้างเป็นข้อความ เป็นประโยคเพื่อใช้ในการสื่อความหมาย เพื่อให้นักเรียนใช้คำได้ถูกต้อง นักเรียนจะต้องรู้จักจำแนกหรือวิเคราะห์คำ โดยอาศัยบริบทเป็นตัวกำหนดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนเรื่อง ชนิดของคำ พบว่านักเรียนไม่สามารถจำแนกชนิดของคำและบอกหน้าที่ชนิดของคำได้ ทำให้การใช้คำในการสื่อสารเกิดความผิดพลาด นักเรียนจึงเข้าใจว่าเรื่อง ชนิดของคำ เป็นเรื่องที่ยาก เนื้อหาเยอะ เลอะไม่สนใจใฝ่หาความรู้เพิ่มเติม

จากการที่นักเรียนมีปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่า มีอีกวิธีหนึ่งที่น่าสนใจ คือ การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4 MAT ซึ่งเกี่ยวกับการทำงานของสมองทั้งสองซีก สามารถพัฒนานักเรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้แตกต่างกันทั้ง 4 แบบ ให้สามารถใช้สมองทุกส่วน ในการพัฒนาศักยภาพของตนได้อย่างเต็มที่ และเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยให้นักเรียนที่มีความถนัดแตกต่างกันได้เรียนรู้ตามที่ตนเองชอบ สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายและมีความยืดหยุ่นตอบสนองการพัฒนาศักยภาพทุกด้านของนักเรียน และมีการจัดประสบการณ์ที่ช่วยกระตุ้นการพัฒนาสมองเพื่อพัฒนาการที่สมดุล ในการจัดการเรียนรู้ตามแบบ 4 MAT นี้ นักเรียนแต่ละแบบต้องมีการพัฒนาสมองทั้งสองซีกซ้าย และซีกขวาสลับกัน ตามลักษณะของนักเรียนที่มีความแตกต่างกัน (ทิศนา แคมมณี, 2560 หน้า 263-264)

จากการศึกษาวิธีสอนแบบ 4 MAT และด้วยประเด็นปัญหาและเหตุผลต่าง ๆ ที่กล่าวมา ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี ตระหนักถึงสิ่งที่จะช่วยให้นักเรียนรู้จักการใช้คำให้ถูกต้องเหมาะสมกับบริบท เกิดทักษะและมีความคงทนในการเรียนรู้จึงมุ่งเน้นในด้านจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละบุคคล ผู้วิจัยเห็นว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาการใช้คำให้ถูกต้องตามหลักภาษาและทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องชนิดของคำ ของนักเรียนให้สูงขึ้นได้ ผู้วิจัยจึงเห็นควรที่จะจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี ให้สูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างวิธีสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังเรียน ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังเรียน ด้วยวิธีสอนแบบปกติ

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 4 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 167 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 ห้องเรียน ซึ่งได้มาโดยนำคะแนนที่ได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ทั้งหมด 4 ห้องเรียน มาวิเคราะห์ด้วยสถิติ ANNOVA พบว่าทั้ง 4 ห้องเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับสลากเพื่อเลือก 1 ห้องเรียน เป็นกลุ่มทดลองและ 1 ห้องเรียนเป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งได้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/7 จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มควบคุม ที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอน 2 วิธี คือ

1.1 วิธีสอนแบบ 4 MAT

1.2 วิธีสอนแบบปกติ

2. ตัวแปรตาม คือ

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ

ขอบเขตของเนื้อหา

การจัดการเรียนรู้เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดำเนินการตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

ชนิดของคำที่จัดการเรียนการสอน ได้แก่ คำนาม คำสรรพนาม คำกริยา และคำวิเศษณ์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางการในการจัดกิจกรรมสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านหลักภาษา เรื่อง ชนิดของคำ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT สำหรับครูผู้สอนในระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยสูงขึ้น

2. ได้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยให้ได้ประสิทธิภาพมากขึ้น

3. เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT ในวิชาอื่น ๆ ต่อไป

การทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี ระหว่าง วิธีสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ ดังนี้

ชนิดของคำ

พระยาอุปทิศศิลปสาร (2541, หน้า 70) ได้จำแนกคำชนิดของคำออกเป็น 7 ชนิด ได้แก่

1. คำนาม เป็นคำบอกชื่อคน สัตว์ สิ่งของ
2. คำสรรพนาม เป็นคำใช้แทนชื่อต่าง ๆ
3. คำกริยา เป็นบอกอาการของคน สัตว์ สิ่งของ
4. คำวิเศษณ์ เป็นคำประกอบคำอื่นให้มีความต่างออกไป
5. คำบุพบท เป็นคำสำหรับนำหน้านามและสรรพนาม
6. คำสันธาน เป็นคำเชื่อมคำหรือความให้ต่อกัน
7. คำอุทาน เป็นคำบอกเสียงต่าง ๆ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ศิริชัย กาญจนวลี (2556, หน้า 165) สรุปถึง การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ดังนี้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อาจมีการเปลี่ยนแปลง ปริมาณหรือคุณภาพของความรู้ ความสามารถ พฤติกรรมหรือลักษณะทางจิตใจ ถ้าการเปลี่ยนแปลง เป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์ตาม จุดมุ่งหมายของหลักสูตร อันเป็นผลมาจากประสบการณ์การเรียนการสอนที่ผู้สอนจัดขึ้น เรียกว่า ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ตามหลักสูตร

กล่าวโดยสรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถที่นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ได้จากการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งสามารถวัดได้ โดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิธีการสอนแบบ 4 MAT

ที่มาและแนวคิดของวิธีการสอนแบบ 4 MAT ทิศนา ขัมมณี (2560, หน้า 262) กล่าวถึง หลักการ และแนวคิดสำคัญของวิธีการสอนแบบ 4 MAT ว่า แม็คคาร์ธี (Mc Carthy, อ้างถึงใน ศักดิ์ชัย นิรัญทวี และไพเราะ พุ่มมัน, 2542, หน้า 7-11) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนนี้ขึ้นจากแนวคิดของโคลบ (Kolb) ซึ่งอธิบายว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ของ 2 มิติ คือ การรับรู้ (perception) และกระบวนการจัดกระทำข้อมูล (processing) ซึ่งเขียนเป็นวงกลมจะเกิดพื้นที่เป็น 4 ส่วนของวงกลม สามารถแทนลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบ คือ แบบที่ 1 เป็นผู้เรียนที่ถนัดจินตนาการ (imaginative learners) แบบที่ 2 เป็นผู้เรียนที่ถนัดการวิเคราะห์ (analytic learners) แบบที่ 3 เป็นผู้เรียนที่ถนัดใช้สามัญสำนึก (common sense learners) แบบที่ 4 เป็นผู้เรียนที่ถนัดในการปรับเปลี่ยน (dynamic learners) ซึ่งสามารถพัฒนาผู้เรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้แตกต่างกันทั้ง 4 แบบ ให้สามารถใช้สมองทุกส่วนของตนในการพัฒนาศักยภาพของตนได้อย่างเต็มที่

ขั้นตอนวิธีสอนแบบ 4 MAT ทิศนา ขัมมณี (2560, หน้า 263-264) ได้สรุปขั้นตอนการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT โดยมีขั้นตอนดำเนินการ 8 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างประสบการณ์ จัดประสบการณ์ ให้นักเรียนเห็นคุณค่าของเรื่องที่เรียนด้วยตนเอง กระตุ้นความสนใจ และแรงจูงใจให้คิด

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ประสบการณ์ หรือสะท้อนความคิดจากประสบการณ์ กระตุ้นให้นักเรียน อายากรู้และสนใจสิ่งที่เรียน

ขั้นที่ 3 การพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดหรือแนวคิด จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียน สามารถสร้างความคิดรวบยอดขึ้นด้วยตนเอง

ขั้นที่ 4 การพัฒนาความรู้ความคิด กระตุ้นให้นักเรียนพัฒนาความรู้ความคิดของตนให้กว้างขวาง และลึกซึ้งขึ้น โดยการให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย

ขั้นที่ 5 การปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนนำความรู้ความคิดที่ได้รับจากการเรียนรู้มาทดลองปฏิบัติจริง และศึกษาผลที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ 6 การสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเอง กระตุ้นให้นักเรียนพัฒนาความสามารถของตน โดยการนำความรู้ความเข้าใจไปใช้หรือปรับประยุกต์ใช้ในการสร้างชิ้นงานที่เป็นความคิดสร้างสรรค์ของตน

ขั้นที่ 7 การวิเคราะห์ผลงานและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงผลงานของตน ชื่นชมกับความสำเร็จ และเรียนรู้ที่จะวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งรับฟังข้อวิพากษ์วิจารณ์ เพื่อการปรับปรุงงานของตนให้ดีขึ้น

ขั้นที่ 8 การแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด ขยายขอบข่ายของความรู้โดยการแลกเปลี่ยน ความรู้ ความคิดแก่กันและกัน และร่วมกันอภิปราย

กล่าวโดยสรุป การจัดการเรียนรู้ตามแบบ 4 MAT นี้ นักเรียนแต่ละแบบต้องมีการพัฒนาสมอง ทั้งซีกซ้าย และซีกขวาสลับกัน ตามลักษณะของนักเรียนที่มีความแตกต่างกัน เพื่อให้สามารถใช้สมองได้ทุกส่วน ให้นักเรียนที่มีความถนัดแตกต่างกันได้เรียนรู้ตามที่ตนเองชอบ พัฒนาศักยภาพของตน ซึ่งมีขั้นตอนวิธีสอนแบบ 4 MAT 8 ขั้นตอน สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย มีความยืดหยุ่นและตอบสนอง การพัฒนาศักยภาพทุกด้านของนักเรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สู่ขวัญ ตลับนาค (2556) ศึกษาเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำภาษาต่างประเทศ ในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบสุ่มมีกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง วัดผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (Randomized control group Pretest Posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 4 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 167 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 ห้องเรียน ซึ่งได้มาโดยนำคะแนนที่ได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ทั้งหมด 4 ห้องเรียน มาวิเคราะห์ด้วยสถิติ ANNOVA พบว่าทั้ง 4 ห้องเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับสลากเพื่อเลือก 1 ห้องเรียน เป็นกลุ่มทดลองและ 1 ห้องเรียนเป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งได้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มทดลอง ที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/7 จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มควบคุม ที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 เรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 และ 1/7 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ใช้เวลาในการทดลองจำนวนทั้งหมดกลุ่มละ 8 ชั่วโมง ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำวิจัยขึ้นในปี พ.ศ. 2562

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. แจกจุดประสงค์ในการเรียนให้นักเรียนเข้าใจตรงกัน พร้อมทั้งเสนอเป้าหมายในการเรียน และชี้แจงการวัดและประเมินผลกับนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม
2. ให้นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จากนั้นตรวจและบันทึกคะแนนเป็นรายบุคคล
3. ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ กับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้
 - 3.1 กลุ่มทดลอง ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT คือ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 จำนวน 40 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี จำนวน 4 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลาเรียน 8 ชั่วโมง
 - 3.2 กลุ่มควบคุม ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ คือ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/7 จำนวน 40 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี จำนวน 4 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลาเรียน 8 ชั่วโมง
4. เมื่อนักเรียนเรียนครบทั้ง 4 แผน ให้นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ ซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน จากนั้นตรวจและบันทึกคะแนนเป็นรายบุคคล
5. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ โดยกระบวนการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเป็นแผนในกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT โดยศึกษาขั้นตอนการสอนของทีศนา แคมมณี จากหนังสือศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (2560) และจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งหมด 4 แผน จำนวนแผนละ 2 ชั่วโมงรวมทั้งสิ้น 8 ชั่วโมง

2. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเป็นแผนในกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ โดยศึกษาขั้นตอนการสอนของพวงเล็ก อุดระ จากหนังสือวิธีสอนวิชาภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา (2539) และจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 4 แผน จำนวนแผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 8 ชั่วโมง

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ

4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ วิธีการหาคุณภาพ คือ (1) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของคำ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ เสนอผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้และพฤติกรรม โดยใช้เกณฑ์ การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้ จากนั้นพิจารณาคุณค่าดัชนีความ สอดคล้องจะต้องมีค่ามากกว่า หรือเท่ากับ 0.50 จึงจะถือว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

4. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ที่ผ่านการพิจารณาค่าดัชนี ความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบ ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่เคยเรียนเนื้อหามาแล้ว

5. นำคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนนข้อที่ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน ข้อที่ ตอบผิดหรือไม่ได้ตอบให้ 0 คะแนน และนำมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยคัดเลือกแบบทดสอบ จำนวน 30 ข้อ ที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

6. นำแบบทดสอบที่มีคุณภาพมาวิเคราะห์ความเชื่อมั่น โดยผู้วิจัยเลือกข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ นำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบใช้สูตร KR-20 โดยค่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของคำ 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.72

7. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ ที่สมบูรณ์แล้วไปใช้ กับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations) ใช้ในการทดสอบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม

2. ค่าสถิติ t-test แบบ Independent Samples แบบกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกัน ใช้ใน การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม

3. ค่าสถิติ t-test แบบ Dependent Samples แบบกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มไม่เป็นอิสระต่อกัน ใช้ใน การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม

ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้ด้วย วิธีสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้ด้วย วิธีสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้ด้วย วิธีสอนแบบปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างวิธีสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 4.1

แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างวิธีสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
กลุ่มที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT	40	30	21.73	2.69	7.80	.00**
กลุ่มที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ ปกติ	40	30	17.43	2.20		

**P< .05

จากตาราง 4.1 พบว่า นักเรียนที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ หลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังเรียน ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 4.2

แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังเรียน ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT

กลุ่มตัวอย่าง	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	40	30	12.85	1.77	- 23.09	.00**
หลังเรียน	40	30	21.73	2.69		

**P< .05

จากตาราง 4.2 พบว่า นักเรียนที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังเรียน ด้วยวิธีสอนแบบปกติ มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 4.3

แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังเรียน ด้วยวิธีสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	40	30	11.53	2.05	-17.78	.00**
หลังเรียน	40	30	17.43	2.20		

**P< .05

จากตาราง 4.3 พบว่า นักเรียนที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยอภิปรายผลจากการค้นพบในการวิจัยครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างวิธีสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนแบบปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียน 4 แบบ ได้แก่ แบบที่ 1 คือนักเรียนที่ถนัดจินตนาการ กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT ที่ผู้วิจัยจัดให้นักเรียนในแบบนี้คือ ให้นักเรียนอ่านนิทาน ก่อนเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียน เพื่อสร้างความสนใจ จากนั้นให้นักเรียนได้พูดคุยกันเกี่ยวกับนิทาน และหาคำที่เป็นชนิดของคำแต่ละชนิด แล้วนำไปสู่การสร้างแผนผังความคิด ส่วนแบบที่ 2 เป็นนักเรียนที่ถนัดการวิเคราะห์ จึงมีการจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ระดมความคิด ช่วยกันคิดคำใหม่ขึ้นมานอกเหนือจากตัวอย่างที่กำหนดให้ กระตุ้นให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม และให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ส่วนนักเรียนแบบที่ 3 เป็นนักเรียนที่ถนัดการใช้สามัญสำนึก ซึ่งจะเป็นกิจกรรมที่ลงมือปฏิบัติจริงตามความคิดเห็นของนักเรียนเอง เช่น ทำใบงาน ช่วยกันสร้างสรรค์ผลงานของตัวเอง ทำบัตรคำ แต่งนิทานจากคำที่เป็นชนิดของคำของแต่ละชนิดและนำเสนอเป็นชิ้นงานตามความถนัด เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนแบบที่ 3 ได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองชอบและถนัด และนักเรียนแบบที่ 4 เป็นนักเรียนที่ถนัดในการปรับเปลี่ยนเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ ซึ่งจะเป็นประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมต่อไป จึงมีการจัดกิจกรรมให้นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้นำเสนอชิ้นงาน เพื่อช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง และร่วมกันวิพากษ์วิจารณ์ผลงานซึ่งกันและกันอย่างสร้างสรรค์ และได้มีโอกาสปรับปรุงผลงานของตนให้ดีขึ้น แล้วนำเสนอผลงานที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะไปจัดแสดงนิทรรศการผลงานหน้าห้องเรียน มุมแสดงผลงาน เป็นต้น ซึ่งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา พิมพ์รัตน์ (2553) ที่ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ค่ายากระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ ความฉลาดทางอารมณ์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จะเห็นว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT เป็นการจัดกิจกรรมที่กระตุ้น การทำงานของสมองทั้งสองซีก ซึ่งสามารถพัฒนานักเรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้แตกต่างกันทั้ง 4 แบบ ให้สามารถใช้สมองทุกส่วน ในการพัฒนาศักยภาพของตนได้อย่างเต็มที่ และเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่าง

ระหว่างบุคคลในเรื่องรูปแบบการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนที่มีความถนัดแตกต่างกันได้เรียนรู้ตามที่ตนเองชอบ สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายและมีความยืดหยุ่น ตอบสนองการพัฒนาศักยภาพทุกด้านของนักเรียน และมีการจัดประสบการณ์ที่ช่วยกระตุ้นการพัฒนาสมอง เพื่อพัฒนาการที่สมดุล ในการจัดการเรียนรู้ ตามแบบ 4 MAT นี้ นักเรียนแต่ละแบบต้องมีการพัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาสลับกัน ตามลักษณะของนักเรียนที่มีความแตกต่างกัน จึงทำให้นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ หลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังเรียน ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลดังกล่าวสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT เน้นการเรียนรู้ของนักเรียนทั้ง 4 แบบ เป็นการจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้พัฒนาสมองทั้ง 2 ซีก มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย และต้องคำนึงถึงการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียน ความแตกต่างระหว่างบุคคล และให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมที่ตนเองถนัด ตามความสนใจและแสวงหาความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนได้ใช้ความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่ ได้ฝึกปฏิบัติและสร้างผลงานของตนเอง จึงทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ สูงขึ้น นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุขวัญ ติลลนาค (2556) ที่ศึกษาเรื่อง *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT* พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังเรียน ด้วยวิธีสอนแบบปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลดังกล่าวสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากการจัดกิจกรรมตามขั้นตอน มีกิจกรรมที่นำเข้าสู่บทเรียนเพื่อดึงดูดความสนใจและให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม มีสื่อการสอนที่หลากหลาย เช่น บัตรคำ สื่อ PowerPoint และให้นักเรียนได้ฝึกทักษะ ทำใบงาน และรู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม จึงทำให้นักเรียนกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำ สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1. ครูควรศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT ให้ละเอียดและทำความเข้าใจ ก่อนนำมาใช้จัดการเรียนการสอนกับนักเรียน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT ต้องตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้ง 4 แบบ มีการออกแบบกิจกรรมที่หลากหลาย ครูจึงควรมีการเตรียมตัว โดยการศึกษาข้อมูล และวางแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและนักเรียน

2. ในการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT ควรมีเวลาในการทำกิจกรรมที่สามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม และครูควรคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด และควรสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ให้เป็นกันเองระหว่างครูและนักเรียน และการช่วยเหลือซึ่งกันและกันระหว่างนักเรียน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ
2. ควรนำการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT ไปใช้กับเนื้อหาเรื่องอื่น ๆ เช่น คำภาษาต่างประเทศ ประโยค เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จิราภรณ์ พลมาตย์. (2558). *ศึกษาผลของบทเรียนบนเว็บแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาภาษาไทยเรื่อง ชนิดของประโยคในภาษาไทย*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทิตนา แคมมณี. (2560). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2530). *การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พวงเล็ก อุดระ. (2539). *วิธีสอนวิชาภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). *การวัดผลการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- เยาวดี รามชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2553). *การวัดผลและการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- วาสนา พิมพ์รัตน์. (2552). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง คำย่อกะหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศิริชัย กาญจนวลี. (2556). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมนึก ภัททิยธนิ. (2549). *การวัดผลการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กาฬสินธุ์: โรงพิมพ์ประสานการพิมพ์.
- สมหวัง บำรุงพันธุ์. (2552). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ชนิดของคำ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ CIPPA กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ 4 MAT*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. (2544). *การประเมินผลภาษาไทย*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สู่ขวัญ ตลับนาค. (2556). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อุปกิตศิลปสาร, พระยา. (2541). *หลักภาษาไทย*. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

Dwyer, Karen Kanga. (1993). *"Using the 4 MAT System Learning Styles Model to Teach Persuasive Speaking in the Basic Speech Course."* Eric Accession: NISC Discover Report 49, 22 (April 1993): 15.