

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติ
A Comparison of Learning Achievement on Foreign Language in Thai of
Matthayom Sueksa Three Students Between The 4 MAT Method
and the Traditional Method.

สมคิด บุญวิเศษ^{1*} และ นพคุณ คุณาชีวะ²

¹ สาขาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

* ผู้รับผิดชอบบทความ

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติ (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT และ (3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ จำนวน 2 ห้อง ซึ่งได้มาโดยการนำคะแนนสอบกลางภาคเรียนที่ 2 มาวิเคราะห์ด้วยสถิติ ANOVA แล้วเลือกห้องที่มีผลคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มด้วยวิธีจับสลากเลือกนักเรียนจำนวน 2 ห้อง ได้แก่ ห้อง ม. 3/2 จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มทดลองเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT และห้อง ม. 3/5 จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มควบคุม เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้วิธีสอนแบบ 4 MAT จำนวน 6 แผน 6 คาบ แผนการจัดการเรียนรู้วิธีการสอนแบบปกติ จำนวน 6 แผน 6 คาบ ที่ผ่านการตรวจคัดขึ้นความสอดคล้อง IOC และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ชุดละ 30 ข้อ ที่ผ่านการตรวจคัดขึ้นความสอดคล้อง IOC ค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที่ t test แบบ Dependent และ Independent

ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย; วิธีสอนแบบ 4 MAT; วิธีสอนแบบปกติ;
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บทนำ

ภาษาไทยเป็นเครื่องมือติดต่อสื่อสาร การทำงาน การเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ แนวคิด และวัฒนธรรมที่สำคัญของคนในสังคม การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาให้ถูกต้องตามระเบียบแบบแผนหลักภาษาไทย เป็นเรื่องสำคัญสำหรับการจัดการศึกษาในปัจจุบัน โดยเฉพาะหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้ผู้เรียนทุกคนต้องมีทักษะภาษาไทยในสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มาตราฐาน ท 4.1 เข้าใจ ธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ และสอดคล้องกับตัวชี้วัด ท 4.1 ม.3/1 จำแนกและใช้คำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย ดังนั้นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะต้องเข้าใจลักษณะคำยืมภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย สามารถจำแนกคำยืมภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย และนำไปใช้ได้ถูกต้อง

จากการจัดการเรียนการสอนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยค่อนข้างต่ำ เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจในการจำแนกคำยืมที่มาจากภาษาต่างประเทศที่นำมาใช้ในภาษาไทย ทำให้นักเรียนไม่สามารถวิเคราะห์ ลักษณะคำยืมภาษาต่างประเทศได้ ซึ่งคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทยนี้เป็นความรู้ส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเรียนภาษาไทย และส่งผลโดยตรงต่อการนำคำยืมจากภาษาต่างประเทศมาใช้ในการสื่อสารในภาษาไทยไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

เมื่อวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน พบสาเหตุของปัญหา 4 ประการ ได้แก่ (1) ด้านเนื้อหา เนื่องจากเนื้อหายากและละเอียดซับซ้อน คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้แก่ ภาษาบาลี-สันสกฤต ภาษาเขมร และภาษาอังกฤษ นักเรียนต้องสามารถบอกลักษณะคำยืมแต่ละภาษาได้ เพื่อที่จะสามารถระบุได้ว่าคำนั้น ๆ มาจากคำยืมภาษาใด พร้อมทั้งจะต้องบอกความหมายของคำ และนำคำมาใช้สื่อสารในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้อง นักเรียนจึงต้องใช้ทั้งทักษะด้านความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ (2) ด้านผู้สอน ผู้สอนขาดการจัดระบบการสอนเนื้อหา การเรียนการสอนส่วนใหญ่มักจะเป็นไปในลักษณะของการบรรยาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจึงไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ (3) ด้านวิธีสอน ผู้สอนไม่ได้ใช้วิธีสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา ทำให้การเรียนการสอนไม่เกิดประสิทธิภาพเท่าที่ควร และ (4) ด้านผู้เรียน เนื่องจากนักเรียนมีความถนัดในการเรียนรู้แตกต่างกัน บางคนถนัดฟังบรรยาย บางคนชอบการสนทนาซักถาม บางคนสนใจการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ การสอนในห้องเรียนทั่วไปยังไม่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยได้เท่าที่ควร

ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีสำหรับแก้ปัญหาดังกล่าว พบว่า Berince McCarthy เสนอแนวคิดวิธีสอนแบบ 4 MAT เป็นวิธีสอนที่ตอบสนองการเรียนรู้ของสมองซีกซ้ายและซีกขวา (วัชรรา เล่าเรียนดีและคณะ 2560, หน้า 186) ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้มี 8 ขั้น ได้แก่ ขั้นสร้างประสบการณ์ ขั้นวิเคราะห์ ประสบการณ์ ขั้นพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด ขั้นพัฒนาความรู้ความคิด ขั้นปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ ขั้นสร้างสรรค์ชิ้นงาน ขั้นวิเคราะห์ผลงานและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ และขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด ซึ่งเป็นวิธีสอนที่กระตุ้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาไปพร้อมกันอย่างสมดุล เพื่อให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ วิเคราะห์ประสบการณ์ สร้างความคิดรวบยอดและผลงานคำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยสู่การนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อมูลที่ได้เสนอมานี้ ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยให้สูงขึ้นด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT กับกลุ่มที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ

สมมุติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติ แตกต่างกัน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 จำนวน 5 ห้อง รวมนักเรียนทั้งหมด 200 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ จำนวน 2 ห้อง ซึ่งได้มาโดยการนำคะแนนสอบกลางภาคเรียนที่ 2 มาวิเคราะห์ด้วยสถิติ ANOVA แล้วเลือกคู่ของค่าเฉลี่ยที่ไม่แตกต่างกันมาจับสลากสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เพื่อสุ่มกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีผล คือ ห้องที่ 1 (ม.3/2) ใช้วิธีสอนแบบ 4 MAT เป็นกลุ่มทดลอง ห้องที่ 2 (ม.3/5) ใช้วิธีสอนแบบปกติ เป็นกลุ่มควบคุม

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีสอนแบบ 4 MAT และ วิธีสอนแบบปกติ
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย

ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 43) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย มาตรฐานที่ 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ เนื้อหาวิชาหลักภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ได้แก่ คำยืมภาษาบาลี-สันสกฤต ภาษาเขมร และภาษาอังกฤษ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย
2. เป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ 4 MAT ที่ใช้สำหรับสอนหลักภาษาไทย เรื่องคำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย
3. เป็นแนวทางการต่อยอดพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

ทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติ ดังนี้

คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย

ทองสุข เกตุโรจน์ (2546, หน้า 14) อธิบายเกี่ยวกับ คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยว่า เป็นวิธีการสร้างคำวิธีหนึ่งของภาษาไทย โดยการถ่ายทอดวัฒนธรรมทางภาษา เมื่อนำคำภาษาหนึ่งเข้ามาใช้ในภาษาหนึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเพื่อให้เหมาะกับระบบเสียง ระบบตัวอักษร หรือความต้องการของผู้รับค่านั้น ๆ เข้ามาในภาษาของตน สำหรับที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เฉพาะคำยืมภาษาบาลี-ภาษาสันสกฤต ภาษาเขมร และภาษาอังกฤษ

วัลยา ข้างขวัญยืน และคณะ (2555, หน้า 115-116) กล่าวว่า ภาษาบาลี-สันสกฤต เป็นภาษาในตระกูลอินโด-อารยัน ซึ่งเป็นสาขาหนึ่งของตระกูลอินโดยูโรเปียน ภาษาบาลีเป็นภาษาอินโด-อารยันรุ่นกลาง ส่วนภาษาสันสกฤตเป็นภาษาอินโด-อารยันรุ่นเก่า ทั้งนี้มีลักษณะเด่นที่สุด คือ ลักษณะทางไวยากรณ์ซึ่งเป็นภาษาคำผัน หรือ ภาษามีวิภัติปัจจัย โดยวิเชียร เกษประทุม (2558, หน้า 77-78) กล่าวถึง ลักษณะคำยืมที่มาจากภาษาบาลี-สันสกฤต สรุปได้ดังนี้ (1) สระ ภาษาบาลีใช้สระ 6 เสียง คือ อะ อา อิ อี อุ ู เอ โอ ภาษาสันสกฤตใช้สระ 14 เสียง คือ อะ อา อิ อี อุ ู เอ โอ ไอ เอา ฤ ฦ ฦ ฤ ฦ (2) พยัญชนะ ภาษาบาลีใช้ 33 เสียง ภาษาสันสกฤตใช้พยัญชนะ 35 เสียง พยัญชนะที่ภาษาสันสกฤต ใช้เพิ่มจากพยัญชนะบาลี คือ ศ ษ (3) พยัญชนะควบกล้ำ ภาษาบาลีไม่นิยมใช้พยัญชนะควบกล้ำ ภาษาสันสกฤตนิยมใช้พยัญชนะควบกล้ำ (4) พยัญชนะ ท, พ ภาษาบาลีนิยมใช้ พ ภาษาสันสกฤตนิยมใช้ ท (5) คำที่ใช้ รร ส่วนมากเป็นคำมาจากภาษาสันสกฤต คำที่มาจากภาษาบาลีไม่นิยมใช้ รร และ (6) คำที่มาจากภาษาบาลีมีหลักเกณฑ์การสะกดตัวแน่นอนกว่าคำที่มาจากภาษาสันสกฤต

วัลยา ข้างขวัญยืน และคณะ (2555, หน้า 204) กล่าวว่า ภาษาเขมรเป็นภาษาคำโดด จึงมีคำเดี่ยว ใช้อยู่ในภาษาเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นภาษาเขมรยังมีลักษณะเป็นภาษาคำติดต่ออยู่ด้วย ทำให้คำเขมรมีการแผลงเป็นรูปอื่นโดยการเติมหน่วยคำ เติมหน้า และหน่วยคำเติมกลาง เมื่อไทยยืมคำเขมรมาใช้ก็รับทั้งคำเดี่ยวที่แผลงไม่ได้และรับทั้งคำแผลงกับคำเดิมที่เป็นคำเดี่ยวมาใช้ด้วย โดยจงชัย เจนหัตถการกิจ (2551, หน้า 38-41) กล่าวถึง ลักษณะคำยืมที่มาจากภาษาเขมร สรุปได้ดังนี้ (1) มักสะกดด้วยพยัญชนะ จ ญ ร ล ส เช่น เผล็จ เสด็จ ฯลฯ (2) เป็นศัพท์พยางค์เดียวที่ต้องแปลความหมาย เช่น แขน เพ็ญ คอ เรียม ทรวง ฯลฯ (3) เป็นศัพท์ที่ใช้พยัญชนะควบกล้ำ อักษรนำ เช่น สนาม ไผท ขนง ผอบ ผกา สนุก โถง แฉง เชนย ฯลฯ และ (4) มักแผลงคำได้ เช่น แผลง ข เป็น กระ เช่น ขยาย – กระจ่าย ขจอก – กระจอก แผลง ผ เป็น ประ หรือ บรร เช่น ผจง – ประจง, บรรจง ผทับ – ประทับ ผทม – ประทม, บรรทม ผชุม – ประชุม ฯลฯ แผลง เป็น บัง บำ บัน เช่น ผอญ – บังเอิญ บวง – บำบวง ลือ – บันลือ ฯลฯ แผลงเป็น และแทรกพยัญชนะ เช่น เกตา – กำเดา หลั่ง – กำลั่ง ตี – ตำนี แหง – กำแหง ฯลฯ

วิลยา ช่างขวัญยืน และคณะ (2555, หน้า 256) กล่าวว่า ภาษาอังกฤษอยู่ในตระกูลภาษาอินโด-ยูโรเปียน ซึ่งเป็นภาษาที่มีวิวัฒนาการ คำในภาษาอังกฤษสามารถเปลี่ยนรูปด้วยการเติมหน่วยผันคำ หรือ เปลี่ยนเสียงสระในคำเพื่อแสดงกาล มาลา วาจก และบุรุษ นอกจากนี้จิตต์นิภา ศรีไสย์ และประนอม วิบูลย์พันธุ์ (2562, หน้า 6-7) ยังได้อธิบายลักษณะของคำยืมภาษาอังกฤษ สรุปได้ดังนี้ (1) เป็นคำหลายพยางค์ เช่น ไวโอลิน แบดมินตัน ดรัมเมเยอร์ ฯลฯ (2) เขียนรูปคำตรงตามเสียงในภาษาเดิม เช่น ลอนดอนกรีม โอโซน ฯลฯ (3) เปลี่ยนคำและเสียงให้ผิดไปจากเดิม เช่น อิงลิช เป็น อังกฤษ พาวนด์ เป็น ปอนด์ ฯลฯ (4) ชนิดและหน้าที่ของคำเปลี่ยนไปจากเดิม คำภาษาอังกฤษ เดิมที่อยู่ในรูปคำนาม แต่ไทยเรานำมาใช้เป็นคำกริยา เช่น ไทยใช้ คอร์รัปชัน ซ้อปปิง ไดเอ็ต ฯลฯ (5) ปรับระบบเสียงภาษาอังกฤษตามระบบเสียงของภาษาไทย เช่น เสียงพยัญชนะต้นเป็น /ch/ (ช) เช่น โชว์ ซ็อก ปรับพยัญชนะท้ายให้เข้ากับตัวสะกด แม่ กบ แม่ กน และแม่ กต ว่า ก๊อบ) แอปเปิล (แอ็บ-เปิน) เทนนิส (เทน-นิต) ฯลฯ (6) ใช้เครื่องหมายทัศนธาตุ หรือการันต์กำกับพยัญชนะท้ายคำ เพื่อไม่ต้องการออกเสียง เช่น ไมล์ คาร์บอนไดออกไซด์ การันต์พยัญชนะกลางคำ เช่น วาล์ว การ์ด ซอลท์ ฟาร์ม ฯลฯ (7) คำที่มาจากภาษาอังกฤษมักจะตัดพยางค์ให้สั้นลง เพื่อนำไปใช้ในกรณีที่ไม่เป็นทางการ เช่น กิโลเมตร ใช้ว่า เมตร ไมโครเวฟ ใช้ว่า เวฟ ฟุตบอลใช้ว่า บอล ฯลฯ (8) มีการเพิ่มเสียงพยัญชนะควบกล้ำ ได้แก่ “ทร บร บล พร ฟล ดร” เช่น ทรานซิสเตอร์ เบรก บรอกโคลี บล็อก ฟรี ฟรุตสลัด ฟลุค ไฟลท์ ดราฟต์ ดรีอป ฯลฯ และ (9) มีการเพิ่มเสียงตัวสะกดหรือพยัญชนะท้าย คือ คำภาษาอังกฤษมีเสียงตัวสะกดเพิ่ม คือ “ฟ ล ช ช ส ศ” ซึ่งเป็นเสียงเกิดใหม่ เช่น พร็อพ ทัพ อีเมล พิชชา แคชเชียร์ โบนัส เทนนิส โฟกัส ออฟฟิศ ฯลฯ

วิธีสอนแบบ 4 MAT

วิธีสอนแบบ 4 MAT เป็นวิธีสอนที่คำนึงถึงความแตกต่างในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้สมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล ทิศนา ขวมนิธิ (2560, หน้า 262) กล่าวว่า วิธีสอนแบบ 4 MAT พัฒนารูปแบบขึ้นจากการค้นคว้าวิจัยของ Mc Carthy ซึ่งได้พัฒนาขึ้นจากแนวคิดของ Kolb ซึ่งมีแนวคิดว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ของ 2 มิติ คือ การรับรู้ (perception) และกระบวนการจัดกระทำข้อมูล (processing) การรับรู้ของบุคคลมี 2 ช่องทาง คือ ผ่านทางประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม และผ่านทางการคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม (abstract conceptualization) ส่วนกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูลที่รับรู้มี 2 ลักษณะเช่นเดียวกัน คือ การลงมือ ทดลองปฏิบัติ และการสังเกตโดยใช้ความคิดอย่างไตร่ตรอง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2546, หน้า 155-163) กล่าวว่า 8 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างประสบการณ์ ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ ขั้นที่ 3 ขั้นพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด ขั้นที่ 4 ขั้นพัฒนาความรู้ความคิด ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ ขั้นที่ 6 ขั้นสร้างสรรค์ชิ้นงาน ขั้นที่ 7 ขั้นวิเคราะห์ผลงานและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ และขั้นที่ 8 ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด

วิธีสอนแบบปกติ

วิธีสอนแบบปกติ วิลพร คูณทัย (2540, หน้า 19) อธิบายว่า คือ สภาพการณ์ของการจัดประสบการณ์ และการกระทำที่จัดขึ้นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพน่าสนใจ และผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งนิยมจัดการเรียนการสอน 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน คือ การทบทวนความรู้เดิม จุดประสงค์ในการเรียน และดึงดูดนักเรียนเข้าสู่เนื้อหาใหม่ (2) ขั้นสอน คือ ขั้นที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ นำเสนอเนื้อหาใหม่ให้นักเรียนโดยใช้วิธีการ

ต่าง ๆ เช่น การบรรยาย อภิปราย การทำแบบฝึกหัด และ (3) ขั้นสรุปบทเรียน คือ ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาใหม่ที่เรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เยาวดี วิบูลย์ศรี (2552, หน้า 16) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ความรู้ทางด้านเนื้อหาเชิงวิชาการของผู้เรียนแต่ละคนที่ผ่านการศึกษามาแล้วในอดีตหรือปัจจุบัน โดยสามารถวัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ส่วนนางสาวอมรรัตน์ มุสิกะโรจน์ (2557, หน้า 42) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะ พฤติกรรมต่าง ๆ และประสบการณ์การเรียนรู้ที่สามารถตรวจสอบได้จากการวัดและการประเมินว่าผู้เรียนมีความสามารถหรือเรียนรู้มากน้อยเพียงใดซึ่งเกิดขึ้นหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และโชติกา ภาชีผล (2559, หน้า 55) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นความสามารถอันเป็นมาจากการประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับการเรียนการสอนในช่วงระยะเวลาหนึ่งโดยเป็นการวัดความรู้ ความสามารถทางสมองหรือสติปัญญาของบุคคลนั้น วิธีการวัดที่เหมาะสมมากที่สุดคือการสอบ (Testing) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงมีการกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินว่าผู้เรียนที่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยตามแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (1956, p. 5) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จะวัดตั้งแต่ระดับความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ โดยเฉพาะ

ผู้วิจัยพบว่า วิธีสอนแบบ 4 MAT มีความสอดคล้องสำหรับพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเฉพาะเนื้อหาสาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย เรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ด้วยมีขั้นตอนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกคิดวิเคราะห์ สร้างชิ้นงาน ไปสู่การนำเสนอ จึงเป็นข้อสนับสนุนว่าวิธีสอนแบบ 4 MAT สามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

งานวิจัยในประเทศ

สู่ขวัญ ตลับนาค (2556, หน้า 63) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

นริศรา วงษ์สุบรรณ (2553, หน้า 100) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาษาไทยเรื่อง การแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบปกติ พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับที่ระดับ 0.05

จิราภรณ์ พลมะตย์ (2558, หน้า 88) ได้ศึกษาผลของบทเรียนบนเว็บแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของประโยคในภาษาไทย พบว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน ร้อยละ 68.54 นักเรียน

ที่เรียนบทเรียนบนเว็บแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดของประโยคในภาษาไทย และการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนความสามารถการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนและก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

อมรรัตน์ มุสิกะโรจน์ (2557, หน้า 71) ศึกษา เรื่อง ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนตะเคียนวิทยาคุณ จังหวัดสงขลา พบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนตะเคียนวิทยาคุณ ที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยต่างประเทศ

Basmah Issa Ahmad AlSaleem (2019, pp. 112-120) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อการสอนภาษาอังกฤษ ผลการศึกษาสรุปได้ว่า วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 4 MAT ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเฉพาะในการสอนภาษาอังกฤษ 4 MAT Learning Loop ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจแนวคิดและคำศัพท์ใหม่

Idris Aktas และ Ibrahim Bilgin (2015, p. 1) ได้ศึกษา เรื่อง ผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องอนุภาคของสารและการตรวจสอบความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อโมเดล พบว่า การใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องอนุภาคของสาร หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

Filiz Tuba Dikkartinovez (2012, pp. 2197-2205) ได้ศึกษา เรื่องผลของการใช้วิธีสอนแบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง พืชชนิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พืชชนิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบ 4 MAT และการสอนแบบปกติแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ใช้วิธีสอนแบบ 4 MAT สูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่สอนแบบปกติ

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT สูงขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจนำมาทดลองกับการสอนหลักภาษาไทย โดยศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ระหว่างวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติ ด้วยความมุ่งหวังว่านักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยที่สูงขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) ใช้แบบแผนการทดลองแบบ Randomized control group Pretest – Posttest Design ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 จำนวน 5 ห้อง รวมนักเรียนทั้งหมด 200 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ จำนวน 2 ห้อง ซึ่งได้มาโดยการนำคะแนนสอบกลางภาคเรียนที่ 2

มาวิเคราะห์ด้วยสถิติ ANOVA แล้วเลือกคู่ของค่าเฉลี่ยที่ไม่แตกต่างกันมาจับสลากสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เพื่อสุ่มกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีผล คือ ห้องที่ 1 (ม.3/2) ใช้วิธีสอนแบบ 4 MAT เป็นกลุ่มทดลอง ห้องที่ 2 (ม.3/5) ใช้วิธีสอนแบบปกติ เป็นกลุ่มควบคุม

การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT จำนวน 6 แผน แผนละ 1 คาบ (50 นาที) โดยศึกษาขั้นตอนการสอนวิธีสอนแบบ 4 MAT ของ สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2546, หน้า 155-163) จากนั้นนำแผนไปตรวจคำดัชนีความสอดคล้อง IOC คัดเลือกค่า IOC ตั้งแต่ระดับ 0.5 ขึ้นไปถือว่าใช้ได้
2. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีสอนแบบปกติ จำนวน 6 แผน แผนละ 1 คาบ (50 นาที) จากนั้นนำแผนไปตรวจคำดัชนีความสอดคล้อง IOC คัดเลือกค่า IOC ตั้งแต่ระดับ 0.5 ขึ้นไปถือว่าใช้ได้
3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ชุดละ 30 ข้อ วิธีการหาคุณภาพ คือ (1) นำแบบทดสอบไปตรวจคำดัชนีความสอดคล้อง IOC พิจารณาคำดัชนีความสอดคล้อง คัดเลือกค่า IOC ตั้งแต่ระดับ 0.5 ขึ้นไปถือว่าใช้ได้ (2) นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (3) นำคำตอบของนักเรียนทั้ง 30 คน มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยเลือกข้อที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.20-1.00 ถือว่าใช้ได้ และ (4) ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบก่อนเรียน = 0.93 และค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบหลังเรียน = 0.94

การดำเนินการทดลอง

1. ก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยวางแผนกำหนดระยะเวลาทดลอง แล้วแจ้งรายละเอียดการทดลองแก่นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจัดเตรียมและตรวจสอบสภาพห้องเรียน เครื่องมือการวิจัย ได้แก่แบบทดสอบก่อนเรียน แบบฝึกหัด สื่อการเรียนรู้ ฯลฯ
2. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
3. ดำเนินการสอนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เวลาเรียนตามตารางสอนของโรงเรียน สอนกลุ่มละ 6 คาบ กลุ่มทดลองใช้วิธีสอนแบบ 4 MAT ส่วนกลุ่มควบคุมใช้วิธีสอนแบบปกติ
4. เมื่อดำเนินการสอนครบ 6 คาบทั้ง 2 กลุ่ม จึงนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย หลังเรียน (Post-test) ทดสอบกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
5. นำผลคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย เรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ระหว่างกลุ่มที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติ โดยใช้ t-test แบบ independent Sample
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย เรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT โดยใช้ t-test แบบ Dependent Sample
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย เรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ โดยใช้ t-test แบบ Dependent Sample

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติ

ตาราง 1

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยระหว่างกลุ่มที่เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S.D.	t	sig
กลุ่มทดลอง (4 MAT)	40	21.75	4.24	3.77	.000*
กลุ่มควบคุม (ปกติ)	40	18.70	2.88		

*p < .05

จากตาราง 1 พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 21.75 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 4.24 ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 18.70 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 2.88 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT

ตาราง 2

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT

ช่วงเวลา	n	$\bar{X}$	S.D.	t	sig
ก่อนเรียน	40	14.75	3.05	21.72	.000*
หลังเรียน	40	21.75	4.24		

*p < .05

จากตาราง 2 พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนอยู่ที่ 21.75

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 4.24 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 14.75 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 3.05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ

ตาราง 3

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ

ช่วงเวลา	n	$\bar{X}$	S.D.	t	sig
ก่อนเรียน	40	14.40	3.01	21.50	.000*
หลังเรียน	40	18.70	2.88		

*p < .05

จากตาราง 3 พบว่า กลุ่มควบคุมที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนอยู่ที่ 18.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 2.88 สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 14.40 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 3.01 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยดังกล่าว สามารถอภิปรายผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งยอมรับสมมุติฐานข้อ 1 สอดคล้องกับงานวิจัยของนริศรา วงษ์สุบรรณ (2553, หน้า 100) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบปกติ พบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย เรื่อง การแต่งบทร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิราภรณ์ พละมาตย์ (2558, หน้า 88) ที่ได้ศึกษาเรื่อง ผลของบทเรียนบนเว็บแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT

ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของประโยคในภาษาไทย พบว่า นักเรียนที่เรียนบทเรียนบนเว็บแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดของประโยคในภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนความสามารถการคิดวิเคราะห์หลังเรียนและก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยอมรับสมมติฐานข้อ 2 สอดคล้องกับวิจัยของ สุขวัญ ตลับนาค (2556, หน้า 63) ที่ได้ศึกษาเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ Idris Aktas และ Ibrahim Bilgin (2015, p. 1) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการใช้รูปแบบ การเรียนรู้ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อนุภาคของสารและการตรวจสอบความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อโมเดล พบว่า การใช้รูปแบบ การเรียนรู้ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง อนุภาคของสาร หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามการใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ช่วยเพิ่มแรงจูงใจของนักเรียนและการมีส่วนร่วมในบทเรียนบทเรียนที่สนุกสนานมากขึ้น และความมั่นใจในตนเองของนักเรียนเพิ่มขึ้น

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสังเกตได้ว่าวิธีสอนแบบ 4 MAT เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติผ่านประสบการณ์ การที่ผู้เรียนได้ฝึกสังเกต คิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานและองค์ความรู้ได้เป็นอย่างดี จัดเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ความสัมพันธ์ 2 มิติ ดังที่ทิตนา แชมมณี (2560, หน้า 262) กล่าวไว้ว่าวิธีสอนแบบ 4 MAT มีแนวทางการเรียนรู้เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ของ 2 มิติ คือ การรับรู้ (perception) และกระบวนการจัดกระทำข้อมูล (processing) การรับรู้ของบุคคลมี 2 ช่องทาง คือ ผ่านทางประสบการณ์ ที่เป็นรูปธรรม และผ่านทางความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม (abstract conceptualization) ส่วนกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูลที่รับรู้ นั้น มี 2 ลักษณะเช่นเดียวกัน คือ การลงมือทดลองปฏิบัติ และการสังเกตโดยใช้ความคิดอย่างไตร่ตรอง

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยอมรับสมมติฐานข้อ 3 สอดคล้องกับวิจัยของนิศรา วงษ์สุบรรณ (2553, หน้า 100) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยเรื่อง การแต่งบทร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบปกติ มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

กล่าวได้ว่าวิธีสอนแบบปกติ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยให้สูงขึ้นได้ เนื่องจากขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ของวิธีสอนง่ายต่อการปฏิบัติออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กล่าวคือ (1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการทบทวนความรู้เดิม บอกจุดประสงค์ในการเรียน และดึงนักเรียนเข้าสู่เนื้อหาใหม่ (2) ขั้นสอน เป็นขั้นที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยนำเสนอเนื้อหาใหม่ให้นักเรียนโดยใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น การบรรยาย อภิปราย การทำแบบฝึกหัด และ (3) ขั้นสรุปบทเรียน คือ ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาใหม่ที่เรียน การดำเนินการสอนตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ

และง่ายต่อการปฏิบัติจึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยสูงขึ้น

ส่วนวิธีสอนแบบ 4 MAT ก็สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยได้สูงกว่า เนื่องจากเป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกฝน ลงมือปฏิบัติผ่านประสบการณ์ กล่าวคือ (1) ขั้นสร้างประสบการณ์ เป็นการกระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด สังเกต ตอบคำถามในสถานการณ์ที่กำหนดให้ ซึ่งช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม (2) ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ เป็นการจัดกิจกรรมระดมความคิด ฝึกการคิดวิเคราะห์ประสบการณ์แก่ผู้เรียน (3) ขั้นพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด ในขั้นนี้ผู้เรียนจะได้ฝึกวิเคราะห์ที่ตรงตรง นำความรู้ที่ได้มาเชื่อมโยงกับข้อมูลที่ได้ศึกษาค้นคว้า โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ จัดลำดับความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียนสู่ความคิดรวบยอดได้ด้วยตนเอง (4) ขั้นพัฒนาความรู้ความคิด ในขั้นนี้เมื่อผู้เรียนศึกษาทฤษฎีหลักการเข้าใจ ผู้เรียนจะสามารถพัฒนาความรู้ที่ได้เป็นความคิดรวบยอดของตนเองอีกด้วย (5) ขั้นปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ลงมือทำตามความรู้ที่ได้เรียนมา เช่น ลงมือทำกิจกรรมใบงาน โดยผู้สอนเป็นผู้แนะนำเมื่อผู้เรียนมีข้อสงสัย หรือไม่เข้าใจ (6) ขั้นสร้างสรรค์ชิ้นงาน โดยผู้เรียนจะสร้างสรรค์ชิ้นงานตามจินตนาการของตนเอง เช่น การสร้างบัตรสะสมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ซึ่งช่วยส่งเสริมจินตนาการความคิดสร้างสรรค์แก่ผู้เรียน (7) ขั้นวิเคราะห์ผลงานและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ โดยผู้เรียนจะวิเคราะห์ชิ้นงานสู่การประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นความสำคัญของบทเรียน และ (8) ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด โดยผู้เรียนนำเสนอผลงานวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้นำเสนอ แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดจากการเรียนรู้

สรุปได้ว่า วิธีสอนแบบปกติและวิธีสอนแบบ 4 MAT สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยให้สูงขึ้นได้ เนื่องด้วยมีกระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติที่เหมาะสมกับเนื้อหา แต่วิธีสอนแบบ 4 MAT สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทยได้ดีกว่าวิธีสอนแบบปกติ เนื่องจากวิธีสอนแบบ 4 MAT เป็นวิธีสอนที่ฝึกฝนผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติผ่านประสบการณ์ การที่ผู้เรียนได้ฝึกสังเกต คิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงาน และองค์ความรู้ได้เป็นอย่างดี จึงทำให้ผู้เรียนมีความสุขสนุกสนาน และกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรมเรียนรู้เนื้อหา ทำให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนจึงสามารถเรียนรู้ สร้างสรรค์ผลงานและองค์ความรู้ได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาวิจัย

1. การจัดกิจกรรมวิธีสอนแบบ 4 MAT เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ต้องคำนึงถึงการทำงานของสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวา จึงต้องจัดกิจกรรมที่ฝึกให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ใช้ความคิด และจัดกิจกรรมอย่างหลากหลาย สำหรับการพัฒนามองทั้ง 2 ซีก อย่างสมดุลกันตามแนวคิดวิธีสอน
2. การพิจารณาจัดเนื้อหาที่เหมาะสมสำหรับวิธีสอนแบบ 4 MAT ผู้สอนควรจัดเนื้อหาที่เหมาะสมตามแนวคิดของวิธีสอน อาทิ สอนหลักการใช้ภาษาไทยอื่น ๆ
3. การจัดกิจกรรมและเวลาที่เหมาะสม เนื่องจากวิธีสอนแบบ 4 MAT เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ การสังเกตการคิดวิเคราะห์ ลงมือปฏิบัติ นำไปสู่การสร้างสรรค์ชิ้นงาน และนำเสนอผลงาน ซึ่งประกอบไปด้วย 8 ขั้นตอนสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนควรจัดกิจกรรมและเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ทุก ๆ ขั้นตอนของกิจกรรมบรรลุตามวัตถุประสงค์
4. การใช้ตัวอย่างคำยืมภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ควรใช้ตัวอย่างที่หลากหลาย โดยยกคำที่ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนไปจนถึงคำอื่น ๆ ที่ใช้โดยทั่วไป เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของคำยืม

ภาษาต่างประเทศในภาษาไทยที่เกี่ยวกับการนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตของตนเอง

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบ 4 MAT กับวิธีสอนอื่น ๆ
2. ควรศึกษาวิธีสอนแบบ 4 MAT กับเนื้อหาอื่น ๆ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรการพิมพ์แห่งประเทศไทย.
- จงชัย เจนหัตถการกิจ. (2551). *หลักภาษาไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ธนาพลัส จำกัด.
- จิตต์นิภา ศรีไสย์ และประนอม วิบูลย์พันธุ์. (2562). *หลักและการใช้ภาษาไทย*. กรุงเทพมหานคร : บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการจำกัด.
- จิราภรณ์ พลมะตย์. (2558). *ศึกษาผลของบทเรียนบนเว็บแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของประโยคในภาษาไทย*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- โชติกา ภาชีผล. (2559). *การวัดและประเมินผลการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทองสุข เกตุโรจน์. (2546). *ภาษาต่างประเทศในภาษาไทย*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ทิตินา แคมมณี. (2560). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 21. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นริศรา วงษ์สุบรรณ. (2553). *เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแต่งร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2552). *การวัดผลและการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วไลพร คุณุณทย. (2540). *หลักการสอน*. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร.
- วัชรรา เล่าเรียนดีและคณะ. (2560). *กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อพัฒนาการคิดและยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21*. นครปฐม : เพชรเกษมพรินติ้ง กรุ๊ปจำกัด.
- วัลยา ช่างขวัญยืน และคณะ. (2555). *คำ การสร้างคำและการยืมคำ : บรรทัดฐานภาษาไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครู ลาตพรวัว.
- วิเชียร เกษประทุม. (2558). *หลักภาษาไทย*. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์การพิมพ์.
- สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ. (2546). *21 วิธีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์.
- สู่ขวัญ ตลับนาค. (2556). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อมรรัตน์ มุสิกะโรจน์. (2557). *ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์*

และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนตะเคียน
วิทยาคม จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

Bloom, B.S.(1956). *Taxonomy of Educational Objectives*. New York : Mckay.

Basmah Issa Ahmad AlSaleem. (2019). The 4 mat Model in English Language Teaching.
Arab World English Journal. 10 (4) 112 -120.

Filiz Tuba Dikkartinovez. (2012). The Effect of the 4 MAT Model on Student's Algebra
Achievements and Level of Reaching Attainments. *Int. J. Contemp Math Sciences
Journal*. 7, (1) 2197 – 2205.

Idris Aktas & Ibrahim Bilgin. (2015). The effect of the 4 MAT learning model on the
achievement and motivation of 7th grade students on the subject of particulate
nature of matter and an examination of student opinions on the model. *Research
in Science & Technological Education Journal*. 33 (1), 1–21.