



ผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 The Effect of 4 MAT Learning Management Supplemented with Graphic Organizers on Occupations and Technology Achievement of Grad 3 Students

ล้าเลิศ ดีพรม, สมชาย พาชอบ

คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยพินธุบัณฑิต หอนงบัวลำภู ประเทศไทย

Lamlert Deeprom, Somchai Pachob
Faculty of Education, Pitchayabundit College, Nongbualumphu, Thailand

✉: nn.pachob@gmail.com
(Corresponding Email)

Received: 29 January 2025; Revised: 26 February 2025; Accepted 08 March 2025
© The Author(s) 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนและหลังเรียน 2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 และ 3. ศึกษาความพึงพอใจของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านสรรเสริญ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 23 คน ได้จากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.56 - 0.76 ค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.24 - 0.58 มีค่าความเชื่อมั่น 0.86 3. แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที แบบไม่อิสระและแบบกลุ่มเดียว ผลการวิจัย พบว่า 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิกในระดับมาก

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT, ผังกราฟิก, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

This research aimed to 1) compare the achievement results before and after studying 2) compare the achievement results after studying with the 75 percent criterion 3) study the satisfaction towards 4 MAT supplemented with graphic organizers learning management of grade 3 students. The Sample consisted of 23 grade 3 students in the 1 semester of the academic year 2024 at Ban Sansaen School, by cluster random sampling. The research instruments were 1) learning management plans 4 MAT supplemented with graphic organizers 2) achievement test had difficulty values between 0.56 - 0.76, discrimination values between 0.24 - 0.58 and reliability values was 0.86 3) the satisfaction

questionnaire. The statistics for data analysis comprised; mean, standard deviation, t-test for dependent samples and one samples t-test. The research results indicated that 1.The achievement of students after studying was significantly higher than before studying with statistical significance at the .05 level. 2.The achievement after learning was significantly higher than the 75 percent criterion with statistical significance at the .05 level. 3.The satisfaction of 4 MAT learning management supplemented with graphic organizers of students was at the high level.

Keyword: 4 MAT learning management, graphic organizers, achievement

1. บทนำ

เทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน รวมถึงในด้านการศึกษา ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะของผู้เรียนสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 มาตรา 30 ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา และมาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ได้ทำเพื่อให้ความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553)

จากผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านสรเสรีวิทย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานอาชีพและเทคโนโลยีที่ผ่านมายังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ในเรื่องการพัฒนาให้นักเรียนให้สามารถสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ การแสวงหาความรู้ ทำงานอย่างมีคุณธรรมและมีจิตสำนึก นักเรียนไม่สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานอย่างมีกลยุทธ์ใช้ความคิดสร้างสรรค์สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ๆ ซึ่งผู้สอนควรศึกษาขั้นตอนการวางแผนการจัดทำแผนการเรียนรู้ รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอนและวิธีการวัดผลและประเมินผล โดยศึกษาและกำหนดรูปแบบให้สอดคล้องกับสภาพของนักเรียน (ปัญญา สังข์ภิรมย์ และสุคนธ์ สินธพานนท์, 2550) ซึ่งมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อเป็นการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้จากการศึกษา พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง ในการสร้างความรู้ใหม่อย่างมีความหมาย

การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นการพัฒนาการสมองซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุลซึ่งได้แก่ ผู้เรียนแบบที่ 1 (Why) มีการจินตนาการเป็นหลัก ผู้เรียนแบบที่ 2 (What) มีการเรียนรู้ ด้วยการวิเคราะห์ และการเก็บรายละเอียดเป็นหลัก ผู้เรียนแบบที่ 3 (How) มีการเรียนรู้ด้วยสามัญสำนึก หรือประสาทสัมผัส ผู้เรียนแบบที่ 4 (If) มีการเรียนรู้ด้วยการรับรู้จากประสบการณ์รูปธรรมไปสู่การลงมือปฏิบัติ โดยประกอบด้วย 8 ขั้นตอน คือ (McCarthy 1979, อ้างถึงใน ทิศนา ขมมณี, 2554) นอกจากการวิจัยครั้งนี้ นำผังกราฟิกมาใช้เสริมกับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เพื่อให้ให้นักเรียนเข้าใจแนวคิดสำคัญสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาที่สำคัญ ไปสู่การปฏิบัติได้ดีขึ้นเพราะการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก Suchman (1962) ซึ่งกล่าวโดยสรุปว่า การที่ผู้เรียนได้เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่เข้าสู่โครงสร้างทางปัญญาจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถคงความรู้และจัดลำดับความคิดที่

เชื่อมโยงความรู้ทำให้เกิดความเข้าใจ เป็นการเรียนรู้ที่มีเป้าหมายสอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติยา ตาทิพย์ (2565) ได้ศึกษาเรื่องผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง พฤติกรรมของสัตว์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง (Experimental design) แบบกลุ่มมีเดี่ยวโดยมีการวัดก่อนเรียนและหลังเรียน (One-group Pretest-Posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มเครือข่าย หอคำหนองเล็ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 11 โรงเรียน รวมจำนวน 12 ห้องเรียน จำนวนทั้งหมด 252 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านสรสรเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 23 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก โดยศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 วิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด

จุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา กำหนดโครงสร้างเนื้อหาเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผนการเรียนรู้ รวมเวลา 16 ชั่วโมง นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมแผน ผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 4.23 – 4.55

2.แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษา ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ($IOC = 0.60 - 1.00$) มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.56 - 0.76 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.24 - 0.58 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ วิธีของ Kuder-Richardson จากสูตร KR-20 ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.86 (สมนึก ภัททิยานี, 2553)

3.แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิกเป็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ($IOC = 0.80 - 1.00$)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยกราฟิก โดยใช้การวิเคราะห์ค่าที่แบบไม่อิสระ (t-test for Dependent Samples)

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี หลังที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยกราฟิก กับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยการวิเคราะห์ค่าที่แบบ One Samples t-test

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยกราฟิก โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ ที่กำหนด

4. ผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	P-Value
ก่อนเรียน	23	30	13.78	2.17	15.384*	0.000
หลังเรียน	23	30	23.96	1.55		

* $p \leq .05$

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียน โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.17 และผลการทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.55 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก

คะแนน	$\bar{X}$	S.D	ร้อยละ	t	p-value
คะแนนตามเกณฑ์	22.50	-	75	4.502*	0.000
คะแนนหลังเรียน	23.96	1.55	79.87		

*p < .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.55 คะแนนหลังเรียนคิดเป็นคิดเป็นร้อยละ 79.87 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5. อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อภิปรายผล ดังนี้

1.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MATเสริมด้วยผังกราฟิก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเนื่องจาก ผู้วิจัยได้จัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการใช้ 4 MAT เสริมด้วยเทคนิคผังกราฟิก เป็นการพัฒนาผู้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนจะมีโอกาสแสดงออกถึงความถนัดของตนเองอีกทั้งยังมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับชิ้นงานของตนเองและเพื่อนๆในกลุ่ม จากนั้นนำมาสร้างเป็นชิ้นงานกลุ่ม นำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันหน้าห้องเรียนแสดงความคิดเห็น ร่วมกันอภิปราย และแสวงหาข้อสรุปในการแก้ไขผลงาน เพื่อให้ได้ผลงานที่ดี และเป็นระบบ ผู้เรียนจึงไม่เกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียนรู้ นอกจากนี้การที่ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันในการเรียนรู้ ได้เรียนรู้ร่วมกัน ผ่านกิจกรรม

กลุ่ม ทำให้ผู้เรียนแต่ละคนได้แสดงศักยภาพตามความถนัด และความสามารถของตนเองในการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพ (McCarthy 1979, อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2554) นอกจากนี้ ผังกราฟิก (graphic organizer) ยังช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายอีกทั้งยังสามารถประยุกต์ผังกราฟิกให้อยู่ในแบบต่างๆ สอดคล้องกับพิมพ์ดีด เดชะคุปต์ (2549) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้ผังกราฟิกในการจัดการเรียนรู้ว่า เป็นการพัฒนาการคิดในระดับสูงช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่เรียนทำให้เข้าใจความรู้และช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาปัญญาอย่างหลากหลาย มีการจัดลำดับเหตุการณ์ของเรื่องก่อนลงมือเขียนได้เป็นอย่างดีทำให้นักเรียนได้เรียนรู้และเข้าใจในสิ่งที่ถูกต้อง จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนพมณี มีทอง (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการใช้วิธีการสอนแบบ 4MAT เพื่อพัฒนาการอ่านคิดวิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบ 4MAT ในการ พัฒนาการอ่านคิดวิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ 2 หน่วย มีแผนการเรียน 7 แผน ใช้เวลาเรียน 14 ชั่วโมง แต่ละแผนมี การจัดกิจกรรม 8 ชิ้น ผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการเรียนรู้ของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MATเสริมด้วยผังกราฟิกหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูผู้สอนให้ผู้เรียนได้ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็นในห้องเรียนเกี่ยวกับข้อคำถาม ทำให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดที่หลากหลายจนนำไปสู่ความคิดรวบยอดซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยงานวิจัยของธีรพงษ์ มั่นศรี, กฤตยากาญจน์ โตพิทักษ์ (2567) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการแต่งคำประพันธ์ประเภทโคลงสี่สุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 4MAT ร่วมกับ STAD 1) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทโคลงสี่สุภาพด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 4MAT ร่วมกับ STAD มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) การทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.08 คิดเป็นร้อยละ 76.93 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ทำให้นักเรียนซึ่งมีลักษณะการเรียนรู้ที่แตกต่างกันได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างมีความสุข นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ สร้างความรู้ด้วยตนเองได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ รู้จักการสร้างสรรค์ผลงานอย่างเป็นอิสระ จึงเกิดความภาคภูมิใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชัยรัตน์ ต้นสกุล (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4MAT) วิชาประวัติศาสตร์เรื่อง พัฒนาการของอยุธยาในระดับมาก

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.ในการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก ผู้สอนจำเป็นจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจต่อทฤษฎี หลักการ และขั้นตอนการจัดการเรียนรู้อย่างละเอียด เพื่อที่จะสามารถจัดการเรียนการสอนได้ตรงตามหลักการพัฒนาสมอง และก่อนการจัดการเรียนรู้ผู้สอนควรมีการชี้แจงรายละเอียดของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ เพื่อที่นักเรียนจะได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรมในแต่ละขั้น และมีเป้าหมายในการเรียนมากขึ้น

2.ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ควรศึกษาและนำรูปแบบการสอนแบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระอื่นๆได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก มาใช้กับเนื้อหาสาระการเรียนรู้กลุ่มอื่น ในระดับชั้นอื่นๆ

2. ควรมีการบูรณาการเทคนิคการสอนอื่นๆรวมกับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยผังกราฟิก ร่วมกับตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างสร้างสรรค์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กระทรวงศึกษาธิการ.
- กิตติยา ตาพิพย์. (2565). *ผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง พฤติกรรมของสัตว์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน* [วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์].
- ชัยรัตน์ ต้นสกุล. (2563). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4MAT) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วารสารวิจัยธรรมศึกษา, 3(1), 1-15.
- ทิตนา แคมมณี. (2554). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 14). โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรพงษ์ มั่นศรี, & กฤตยากาญจน์ โตพิทักษ์. (2567). *การพัฒนาทักษะการแต่งคำประพันธ์ประเภทโคลงสี่สุภาพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 4MAT ร่วมกับ STAD*. วารสารจิตวิทยาพุทธศาสตร์ประยุกต์เพื่อสังคม, 10(1), 133-149.
- ปัญญา สังข์ภิรมย์, & สุนันท์ สินธพานนท์. (2550). *สุดยอดวิธีสอนการทำงานอาชีพและเทคโนโลยีนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่*. อักษรเจริญทัศน์.



พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2549). *โครงการวิทยาศาสตร์การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อพัฒนาการคิด*.
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นพมณี มีทอง. (2562). *ผลการใช้วิธีการสอนแบบ 4MAT เพื่อพัฒนาการอ่านคิดวิเคราะห์วรรณคดีและ*
วรรณกรรมไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 [วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์].

สมนึก ภัททิยธนี. (2553). *การวัดผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 7)*. ประสานการพิมพ์.

McCarthy, B. (1979). *Learning styles: Identification and matching teaching formats*. Erice
Accession: NISC Discover Report.

Suchman, J. R. (1962). *The elementary school training program in scientific inquiry*. Principal
Investigator, Illinois.