

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ MACRO Model ร่วมกับ

เทคนิคการระดมสมอง Brain Writing

**The Development of Academic Achievement in Thai Literature
of Mathayomsuksa 6 Students by Using MACRO Model
with the use of Brain Writing Techniques**

รักษ์สุตา หอมเชื่อม และ กิ่งกาญจน์ บุณยสินวัฒนกุล

มหาวิทยาลัยศิลปากร

Raksuda Homchuam and Kingkarn Buranasinvattanakul

Silpakorn University, thailand

Corresponding Author, E-mail: Homchuam_r@silpakorn.edu

บทคัดย่อ

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ MACRO Model ร่วมกับเทคนิคการระดมสมอง Brain Writing นี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวรรณคดีไทยให้มีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO Model ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ Brain Writing 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/6 โรงเรียนสอาดเผดิมวิทยา จังหวัดชุมพร ปีการศึกษา 2567 จำนวน 44 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้วิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ MACRO Model ร่วมกับเทคนิคการระดมสมอง Brain Writing จำนวน 4 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทย และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (M) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และสถิติทดสอบ t-test แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน

สรุปผลการวิจัยตามจุดประสงค์พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO Model ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ Brain Writing สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และ 2) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO Model ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ Brain Writing ในภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($M = 4.50$, $SD = 0.51$)

* วันที่รับบทความ : 7 สิงหาคม 2567; วันที่แก้ไขบทความ 8 กันยายน 2567; วันที่ตอบรับบทความ : 9 กันยายน 2567

Received: August 7, 2024; Revised: September 8, 2024; Accepted: September 9, 2024

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการเรียนรู้ MACRO Model; เทคนิคการระดมสมอง Brain Writing; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดี; ความพึงพอใจ

Abstract

The Development of Academic Achievement in Thai Literature of Mathayomsuksa 6 Students by Using MACRO Model with the use of Brain Writing Techniques. The objective is to enhance the effectiveness of teaching Thai literature. The purposes of this research were: 1) to compare the learning achievement in Thai literature of Mathayomsuksa 6 students before and after the implementation of the MACRO Model and Brain Writing technique, and 2) to study the students' satisfaction toward the MACRO Model and Brain Writing technique. The sample group consisted of 44 students from Mathayomsuksa 6/6 of Saard Phadern Wittaya School, Muang District, Chumphon Province, during the academic year 2024 that were selected using cluster random sampling based on classrooms. The research instruments were 4 lesson plans that implemented the MACRO Model and Brain Writing technique, pre-test and post-test on Thai literature, and the satisfaction survey. Data analysis was conducted using means, standard deviations, and a dependent samples t-test.

The results were: 1) learning achievement in Thai literature among Mathayomsuksa 6 students significantly improved after the implementation of MACRO Model and Brain Writing technique, with statistical significance at the .05 level, and 2) satisfaction of Mathayomsuksa 6 students toward the implementation of MACRO Model and Brain Writing technique was at a very high level. ($M = 4.50$, $SD = 0.51$)

Keywords: The MACRO Model; Brain Writing Technique; Literature learning achievement; Satisfaction

บทนำ

การเรียนรู้วรรณคดีไทยมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้และความเข้าใจในวัฒนธรรมของสังคมไทย รวมถึงได้รับรู้ความรู้สึกนึกคิดของคนในยุคสมัยต่าง ๆ ซึ่งนำไปสู่ความเข้าใจในการดำเนินชีวิต นอกจากนี้ ผู้เรียนยังได้รับประโยชน์ทางด้านภาษาและวรรณศิลป์ ส่งผลให้ครูผู้สอนวิชาภาษาไทยทุกคนตระหนักถึงความสำคัญและมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนในด้านวรรณคดี โดยกำหนดให้เรียนในรายวิชาภาษาไทย สาระที่ 5 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์เนื้อเรื่องวรรณคดีในด้านต่าง ๆ ได้ รวมถึงเกิดความซาบซึ้งในวรรณคดี อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนวรรณคดีในโรงเรียนต่าง ๆ ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร จากการสำรวจในปีการศึกษา 2565 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีคะแนนเฉลี่ยเพียงร้อยละ 41.65 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 50 (งานทะเบียนและวัดผลโรงเรียนสอาดเผดิมวิทยา, 2565 : 15) นอกจากนี้ ผลสำรวจทัศนคติของนักเรียนต่อการเรียนวรรณคดีไทยยังพบว่า มีเพียงร้อยละ 44 ของนักเรียน ที่รู้สึกสนุกและเห็นประโยชน์จากการเรียนวรรณคดีไทย สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาสำคัญที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนในชั้น

เรียน ปัญหาที่พบมีหลายประการ เช่น นักเรียนไม่ชอบการอ่านบทความยาว ๆ และมีทัศนคติที่เบื่อหน่ายต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ส่วนหนึ่งเกิดจากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นวิธีสอนแบบท่องจำ นักเรียนไม่ได้มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ วิจัย ทำให้ไม่เห็นถึงคุณค่าและความสำคัญของวรรณคดี รวมทั้งไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตได้ ปัญหาดังกล่าวส่วนหนึ่งเกิดจากการที่ครูส่วนใหญ่ยังคงสอนแบบเดิม ๆ คือ การสอนบรรยายและให้นักเรียนท่องจำ ทำให้การเรียนวรรณคดีไทยเป็นเรื่องน่าเบื่อ จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนจำนวน 4 ท่านในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของโรงเรียนสอาดเผดิมวิทยา พบว่าสาเหตุหลักของปัญหาการเรียนการสอนวรรณคดีสามารถสรุปได้ 3 ด้าน คือ 1) ปัญหาด้านนักเรียน ที่มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียนวรรณคดีไทย ไม่เข้าใจบริบทในเนื้อหา และคิดว่าไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคตได้ 2) ปัญหาด้านวิธีสอน ที่เน้นการท่องจำและการถอดคำประพันธ์ ทำให้ขาดแรงจูงใจในการเรียน และ 3) ปัญหาด้านครู ที่บางคนไม่เข้าใจเนื้อหาวรรณคดีอย่างลึกซึ้ง ทำให้ไม่สามารถอธิบายให้นักเรียนเข้าใจได้ ปัญหาเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าครูผู้สอนควรปรับปรุงเทคนิควิธีสอนของตนเองให้มีความทันสมัยและน่าสนใจมากขึ้น โดยนำสื่อการสอนที่น่าสนใจและวิธีการจัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนวรรณคดี สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า ยิ่งครูผู้สอนใช้วิธีสอนและเทคนิคใหม่ๆ ผู้เรียนจะเกิดความสนใจ ได้ฝึกวิเคราะห์ และได้รับประสบการณ์มากขึ้น

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเสนอการใช้รูปแบบการเรียนรู้ **MACRO Model** ร่วมกับเทคนิคการระดมสมอง **Brain Writing** เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 **MACRO Model** เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นโดย ดิเรก วรรณเศียร (2558 : 7) มีแนวคิดมาจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การสร้างแรงจูงใจ (Motivation) การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การสรุปความรู้ (Conclusion) การรายงานผล (Reporting) และการเผยแพร่ความรู้ (Obtain) ส่วนเทคนิค **Brain Writing** เป็นวิธีการระดมสมองที่พัฒนามาจาก **Brainstorming** โดยให้ผู้เรียนเขียนความคิดของตนเองลงบนกระดาษแล้วหมุนเวียน แลกเปลี่ยนกัน ช่วยลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างบุคคล และส่งเสริมให้ผู้ที่ไม่กล้าแสดงความคิดเห็นด้วยวาจาสามารถนำเสนอแนวคิดผ่านการเขียนได้มากขึ้น การผสมผสานทั้งสองวิธีนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญ โดย **MACRO Model** สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ของ **Piaget** ที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ผ่านประสบการณ์และการลงมือปฏิบัติ ในขณะที่ **Brain Writing** สนับสนุนแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) ของ **Vygotsky** ที่เน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการทำงานร่วมกัน ผู้วิจัยเชื่อว่าการใช้รูปแบบการสอนทั้ง 2 วิธีนี้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์เนื้อเรื่อง ทักษะการสื่อสาร และความสามารถในการสืบค้นหาความรู้ด้วยตนเอง นำไปสู่การเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาและการเห็นคุณค่าของวรรณคดีไทย ผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

นอกจากนี้ การวิจัยนี้ยังมุ่งหวังที่จะพัฒนารูปแบบการสอนที่มีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทย และเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนวรรณคดีไทยให้มีความหลากหลายและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อันจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน และเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสำหรับครูผู้สอนวิชาภาษาไทยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO Model ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ Brain Writing
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO Model ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ Brain Writing

ระเบียบวิธีวิจัย

1. การออกแบบวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยก่อนการทดลอง (Pre-Experimental Research) ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบหนึ่งกลุ่มสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (The One – Group Pretest – Posttest design) ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัย (อุเทน ปัญโญ, 2556 : 20) ดังนี้

O ₁	X	O ₂
----------------	---	----------------

โดยกำหนดให้ X หมายถึง การทดลองจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO Model ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ Brain Writing

O₁ หมายถึง คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยก่อนการทดลอง

O₂ หมายถึง คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยหลังการทดลอง

2. ประชากร และตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสอาดเผดิมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 10 ห้อง รวมทั้งสิ้น 383 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/6 โรงเรียนสอาดเผดิมวิทยา ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 44 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้วรรณคดีวรรณคดีไทย (จำนวน 12 ชั่วโมง) เรื่อง ขุนช้างขุนแผน ตอน ขุนช้างถวายฎีกา จำนวน 2 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง และแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สามัคคีเภทคำฉันท์ จำนวน 2 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง แผนการจัดการเรียนรู้ผ่านการตรวจสอบหาความตรงตามเนื้อหาด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ด้านภาษาไทย ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านการวัดประเมินผล ซึ่งค่าดัชนีต้องมากกว่า 0.5 ขึ้นไป โดยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการตรวจสอบทุกแผนมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 จากนั้นจึงนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง นำผลการที่ได้รับปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมรับคำแนะนำ และข้อปรับปรุง เพื่อนำมาแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จากนั้นจึงนำแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์ ไปทดลองใช้กับผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/6 โรงเรียนสอาดเผดิมวิทยา จำนวน 44 คน

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางวรรณคดี (ก่อนและหลังเรียน) คัดเลือกเนื้อหาของวรรณคดี เรื่อง ขุนช้างขุนแผน ตอนขุนช้างถวายฎีกา และวรรณคดี เรื่อง สามัคคีเภทคำฉันท์ ตามเนื้อหาดังนี้ เนื้อเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบของเรื่อง การวิเคราะห์คุณค่าวรรณศิลป์ สังคม และข้อคิด จัดทำแบบทดสอบ จำนวน 25 ข้อ เป็นแบบปรนัย เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และแบบอัตนัยเขียนตอบ จำนวน 5 ข้อ พร้อมหลักเกณฑ์การตรวจให้คะแนน ซึ่งผ่านการตรวจสอบหาความตรงตามเนื้อหาด้วยวิธีการหาค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรครอนบาร์ค (Cronbach) หาค่าอำนาจจำแนก และความยากง่าย โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ด้านภาษาไทย ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านการวัดประเมินผล ซึ่งค่าดัชนีต้องมากกว่า 0.5 ขึ้นไป โดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางวรรณคดีที่ผ่านการตรวจสอบมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ผลการพิจารณาค่าความเชื่อมั่น มีค่าเท่ากับ 0.95 ค่าอำนาจจำแนก มีค่าเท่ากับ 0.39 และค่าความยากง่าย มีค่าเท่ากับ 0.68 จากนั้นจึงนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง นำผลการที่ได้รับปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก พร้อมรับคำแนะนำ และข้อปรับปรุง เพื่อนำมาแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จากนั้นจึงนำแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์ ไปทดลองใช้กับผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/6 โรงเรียนสอาดเผดิมวิทยา จำนวน 44 คน

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ จำนวน 15 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจัดการเรียนการสอน 2) ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ และ 3) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ โดยแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ผ่านการตรวจสอบหาความตรงตามเนื้อหา ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC) และหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ด้านภาษาไทย ด้านการจัดการ

เรียนรู้ และด้านการวัดประเมินผล ซึ่งค่าดัชนีต้องมากกว่า 0.5 ขึ้นไป โดยแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ที่ผ่านการตรวจสอบมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และค่าความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ 0.36

4. ขั้นตอนดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ทดสอบความรู้ก่อนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยแบบปรนัย และอัตนัยที่สร้างขึ้น เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 1 ชั่วโมง

4.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้วรรณคดีไทย เรื่อง ขุนช้างขุนแผน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้น จำนวน 6 ชั่วโมง

4.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้วรรณคดีไทย เรื่อง สามัคคีเภทคำฉันท์ โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้น จำนวน 6 ชั่วโมง

4.4 ทดสอบความรู้หลังจากการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยแบบปรนัย และอัตนัยที่สร้างขึ้น เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เครื่องมือที่จัดทำขึ้น จำนวน 1 ชั่วโมง

4.5 นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์และอภิปรายผลการวิจัย โดยเปรียบเทียบผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์คะแนนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทย โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทย

ก่อน-หลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ t-test แบบ Dependent

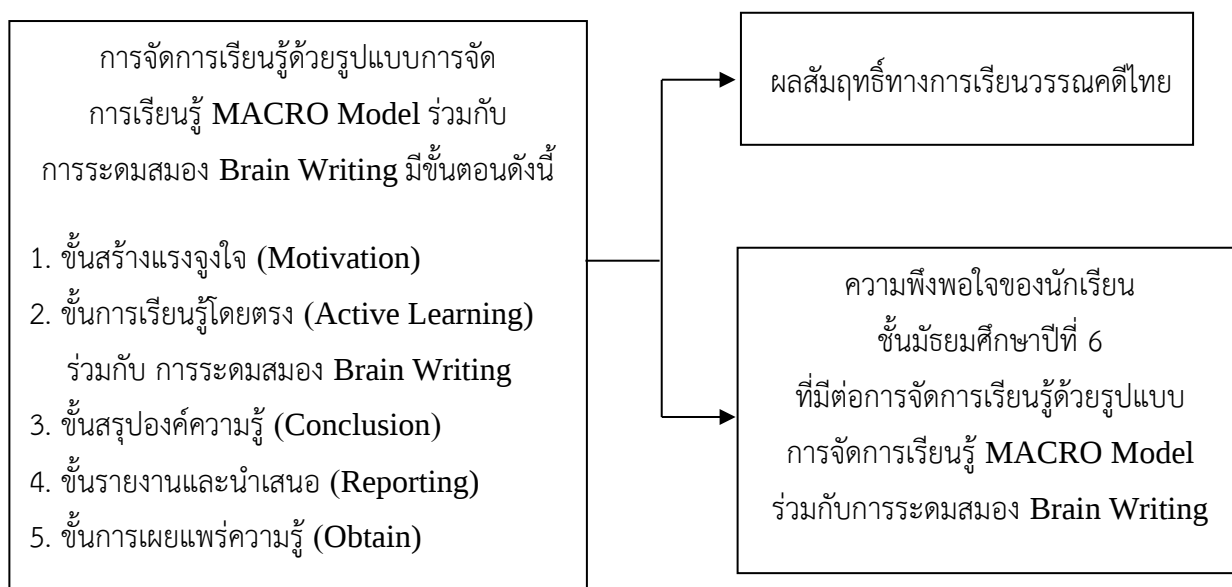
5.2 วิเคราะห์คะแนนของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลอง โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ MACRO Model และการระดมสมอง Brain Writing เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ MACRO Model เป็นรูปแบบการสอนที่เกิดขึ้นพัฒนาขึ้นโดย ดิเรก วรรณเศียร (2558 : 7) ซึ่งมีแนวคิดมาจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ ผู้เรียนเป็นผู้ที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ผ่านกระบวนการคิดร่วมกับกระบวนการกลุ่ม ต้องอาศัยการพูดคุย ประสานงานภายในกลุ่ม ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนทุกคนได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน และผู้เรียนทุกคนสามารถมีส่วนร่วมในการเรียนได้ ครูผู้สอนมีบทบาทเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำในการเรียน นอกจากนั้นผู้เรียนจะเป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเองทั้งหมด โดยรูปแบบการเรียนรู้ MACRO Model มีความสอดคล้องกับการสอนในปัจจุบัน เพราะ สามารถทำให้นักเรียนเกิดทักษะต่าง ๆ ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งทักษะที่สำคัญในการเรียนวรรณคดีไทย คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การจัดข้อมูลอย่างเป็นระบบ รวมถึงการเรียนรู้ในรูปแบบกลุ่มที่จะช่วยเพิ่มความมั่นใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ ทักษะที่ได้กล่าวมาข้างต้นสามารถเกิดขึ้นได้จากการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ MACRO Model ร่วมกับเทคนิคการระดมสมอง Brain Writing

จากแนวคิดของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ MACRO Model ร่วมกับการระดมสมอง Brain Writing ที่ได้กล่าวมา ข้างต้น เพื่อนำมาพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ **MACRO Model** ร่วมกับการระดมสมองแบบ **Brian writing** สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทย โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ **MACRO Model** ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ **Brain Writing** พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ **MACRO Model** ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ **Brain Writing** สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ **MACRO Model** ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ **Brain Writing**

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทย	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย (<i>M</i>)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (<i>SD</i>)	ค่า <i>t</i>	Sig.
ก่อนเรียน	30	40	20.43	2.956	-7.800	.000
หลังเรียน	30	40	29.50	2.515		

**p* < .05 มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียน (*M*= 20.43, *SD* = 2.956) และหลังเรียน (*M* = 29.50, *SD* = 2.515) แตกต่างกัน โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ **MACRO Model** ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ **Brain Writing** สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO Model ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ Brain Writing พบว่า โดยภาพความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับพอใจมาก ($M = 4.08$, $SD = 0.34$) รายละเอียดดัง ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO Model ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ Brain Writing

ข้อ	รายการการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (M)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการจัดการเรียนรู้				
1	การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวรรณคดี เรื่องเสภาขุนช้างขุนแผน ตอน ขุนช้างถวายฎีกา และ สามัคคีเภทคำฉันท์มากขึ้น	4.30	0.53	พึงพอใจมาก
2	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมมีความชัดเจน เข้าใจง่าย เป็นลำดับ ไม่สับสน	4.17	0.59	พึงพอใจมาก
3	การจัดกิจกรรมส่งเสริมการคิด และการทำงานอย่างเป็นระบบ	4.23	0.56	พึงพอใจมาก
4	การจัดกิจกรรมเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง	4.63	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
5	การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียน มีความคิดสร้างสรรค์	4.03	0.49	พึงพอใจมาก
6	การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นในแต่ละขั้นตอน	4.57	0.56	พึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยด้านการจัดการเรียนรู้		4.32	0.54	พึงพอใจมาก
ด้านบรรยากาศการเรียนรู้				
7	ครูแสดงความผ่อนคลาย และเป็นกันเองกับผู้เรียน	4.83	0.37	พึงพอใจมากที่สุด
8	ครูคอยเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำนักเรียนได้อย่างทั่วถึง	4.77	0.43	พึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยด้านบรรยากาศการเรียนรู้		4.80	0.40	พึงพอใจมากที่สุด
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ				
9	นักเรียนเกิดความสุข สนุกในการเรียนรู้	4.43	0.62	พึงพอใจมาก
10	การเรียนรู้ส่งเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีให้กับนักเรียน	4.63	0.55	พึงพอใจมากที่สุด
11	ครูอธิบายกิจกรรมการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอน	4.67	0.47	พึงพอใจมากที่สุด
12	นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น	4.43	0.50	พึงพอใจมาก

13	นักเรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์และ การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ	4.53	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
14	นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียน วรรณคดีมากขึ้น	4.67	0.47	พึงพอใจมากที่สุด
15	นักเรียนสามารถนำทักษะการคิดวิเคราะห์อย่าง สร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	4.53	0.57	พึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยด้านประโยชน์ที่ได้รับ		4.56	0.53	พึงพอใจมากที่สุด
ค่าระดับความพึงพอใจของนักเรียนโดยรวม		4.50	0.51	พึงพอใจมากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO Model ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ Brain Writing ในภาพรวมทั้ง 3 ด้านมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($M = 4.50$, $SD = 0.51$) และพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการจัดการเรียนรู้มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ด้านบรรยากาศการเรียนรู้และด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด โดยเรียงตามลำดับผลคะแนน ดังนี้

1) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($M = 4.32$, $SD = 0.54$) เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุดลงมา 3 ลำดับแรกดังนี้ 1) การจัดกิจกรรมเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ($M = 4.63$, $SD = 0.49$) 2) การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นในแต่ละขั้นตอน ($M = 4.57$, $SD = 0.56$) อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด 3) การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวรรณคดีเรื่องเสภาขุนช้างขุนแผน ตอน ขุนช้างถวายฎีกา และสามัคคีเภทคำฉันท์มากขึ้น ($M = 4.30$, $SD = 0.53$) อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

2) ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ($M = 4.61$, $SD = 0.44$) เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย ดังนี้ 1) ครูแสดงความผ่อนคลาย และเป็นกันเองกับผู้เรียน ($M = 4.83$, $SD = 0.37$) อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด 2) ครูคอยเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำนักเรียนได้อย่างทั่วถึง ($M = 4.77$, $SD = 0.43$) อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

3) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($M = 4.56$, $SD = 0.53$) เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุดลงมา 3 ลำดับแรกดังนี้ 1) ครูอธิบายกิจกรรมการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอน ($M = 4.67$, $SD = 0.47$) อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด 2) นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนวรรณคดีมากขึ้น ($M = 4.67$, $SD = 0.47$) อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และ 3) การเรียนรู้ส่งเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีให้กับนักเรียน ($M = 4.63$, $SD = 0.55$) อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ **MACRO Model** ร่วมกับการระดมสมองแบบ **Brian writing** สามารถอภิปรายการวิจัย ได้ต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทย โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ **MACRO Model** ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ **Brain Writing** พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้มีค่าสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ได้กำหนดไว้ สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ **MACRO Model** ร่วมกับเทคนิคการระดมสมอง **Brain Writing** ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการคิดเป็นระบบอย่างสร้างสรรค์ กล้าคิด กล้าแสดงออก สามารถสรุปองค์ความรู้ต่าง ๆ อีกทั้งฝึกการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับ นรรัตน์ ฝันเชียร (2563 : 2) ที่ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบการสอน **MACRO Model** เป็นการสอนที่ฝึกให้ผู้เรียนมีความกล้าแสดงออก กล้าคิด กล้าตั้งคำถาม ค้นหาคำตอบ เพื่อไขข้อสงสัยของตนเอง อีกทั้งกล้าตัดสินใจในการเรียนรู้ โดยเป็นรูปแบบการสอนที่เปลี่ยนแปลงจากรูปแบบการสอนแบบเดิม คือ การสื่อสารทางเดียว ที่มีผู้เรียนเป็นผู้รับเพียงฝ่ายเดียว ปรับเปลี่ยนไปสู่การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้ศึกษาด้วยตนเอง อาศัยกระบวนการร่วมมือ การสอนนี้จึงสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจใฝ่เรียนรู้สามารถแก้ปัญหาและจัดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ นับเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดลชัย อินทรโกสม (2564 : 60) ที่จัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบ **MACRO Model** ร่วมกับกระบวนการกลุ่ม พบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ **MACRO Model** ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างแรงจูงใจ (**Motivation**) เป็นขั้นที่ครูผู้สอนและผู้เรียนได้ร่วมกันกำหนดหัวข้อหรือประเด็นในการเรียนรู้ในหัวข้อนั้น ๆ เพื่อให้ได้เนื้อหาที่ครอบคลุม ส่งผลให้ผู้เรียนจะเกิดแรงจูงใจ หรือความต้องการที่จะเรียนรู้ เนื่องจากผู้เรียนได้เป็นผู้กำหนดสิ่งที่ตนเองสนใจ โดยในขั้นนี้ครูผู้สอนได้เลือกใช้สื่อและกิจกรรมต่าง ๆ ที่น่าสนใจ นำมาใช้ในการเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาที่จะเรียนได้มากยิ่งขึ้น การที่ครูผู้สอนสร้างแรงจูงใจ ส่งผลให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนวรรณคดี สอดคล้องกับที่ พิมพ์ญา ธนาพรพงศ์สถิต (2563 : 45) และวัชรภัทร เตชะวัฒนศิริดำรง (2565 : 31) ได้กล่าวไว้ว่า ครูมีบทบาทสำคัญในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมุ่งให้เกิดผลสำคัญแก่ผู้เรียน ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาและมีความคิดสร้างสรรค์ในการวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจกระตือรือร้น โดยนำสื่อการสอนที่มีความน่าสนใจและมาใช้ในการนำเข้าสู่การจัดการ

เรียนการสอน จะทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาในการเรียนรู้ได้มากยิ่งขึ้น ทำนองเดียวกันกับความคิดเห็นของ Yulianti (2019 : 67) ที่ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มีความสุข สนุกสนาน และอยากเรียนรู้มากขึ้นนั้น ครูผู้สอนควรหากิจกรรมที่น่าสนใจมาใช้ในขั้นนำก่อนการสอนจริง เพื่อกระตุ้นให้สร้างผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดี ความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างเต็มศักยภาพของตนเอง

ขั้นที่ 2 ขั้นการจัดการเรียนรู้โดยตรง (Active Learning) ร่วมกับการระดมสมองแบบ Brain Writing ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ ด้วยตนเอง ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ตามแหล่งข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ต้องการ และนำข้อมูลที่ค้นคว้ามาเรียบเรียงตามหมวดหมู่อย่างเป็นระบบ ซึ่งในขั้นตอนที่ 2 เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างกระตือรือร้น ผ่านเทคนิคการระดมสมองแบบ Brain Writing ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้การใช้เทคนิคการระดมสมองแบบ Brain Writing ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการตีความและวิเคราะห์วรรณคดี ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในการเรียนวรรณคดี สอดคล้องกับ Syifana (2019 : 22) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยเทคนิคการระดมสมองแบบ Brain Writing เป็นการสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ ในระยะเวลาที่จำกัด ส่งผลให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์ สามารถจัดระบบความคิด จัดระเบียบข้อมูลได้เป็นอย่างดี เช่นเดียวกันกับ Nee (2021 : 60) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการระดมสมองแบบ Brain Writing ช่วยให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจ เกิดความสนใจ และมีความกระตือรือร้นต่อการเรียนมากขึ้น อีกทั้งช่วยให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิดที่เป็นระบบ โดยเฉพาะในด้านการสร้างและพัฒนาแนวคิด การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ช่วยเปิดโอกาสให้ครูผู้สอนสามารถนำทักษะหลากหลายด้านมาบูรณาการร่วมกัน ได้แก่ ทักษะด้านการเขียน ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ และทักษะปฏิสัมพันธ์ด้านทางซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่อาศัยการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทำให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ที่ตีรุ่มกัน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็น และแสดงความสามารถของตนเองด้วยความมั่นใจมากขึ้น

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปองค์ความรู้ (Conclusion) เป็นขั้นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนนำผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าในขั้นเรียนรู้โดยตรง (Active Learning) มาแลกเปลี่ยนร่วมกันภายในชั้นเรียน หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาสรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ แผนผังความคิด เขียนรายงาน เขียนบรรยาย จดบันทึก และการวาดภาพ ช่วงของการทำกิจกรรมในขั้นนี้ผู้เรียนจะต้องเลือกใช้วิธีการที่น่าสนใจมาใช้ในการพูดคุยสื่อสารระหว่างกัน เพื่อให้การพูดคุยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จากการเรียนรู้ในขั้นนี้ช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนเนื้อหา เชื่อมโยง และสังเคราะห์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมมีส่วนร่วมในการสรุปองค์ความรู้ นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสรุปองค์ความรู้ อีกทั้งส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ ดังที่ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2559 : 5) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบนั้น จะต้อง

กระบวนการเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม จะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานของตนเองออกมาได้อย่างมีคุณภาพ สอดคล้องกับ ชนาธิป พรกุล (2555 : 13) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงจะสามารถเป็นนักคิดได้นั้น ก็ต่อเมื่อครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สามารถคิดด้วยตนเอง ส่งเสริมกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างการเรียนรู้ที่มีความหมาย รวมถึงจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้กับผู้อื่น มีการเปลี่ยนความรู้ การจัดการเรียนรู้เช่นนี้จะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย และสร้างองค์ความรู้ได้อย่างเป็นระบบด้วยตนเอง สิ่งที่เป็นตัวบ่งชี้ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นั่นคือ ผู้เรียนจะต้องสามารถสร้างองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเอง โดยใช้กระบวนการคิดและทักษะที่จำเป็น ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีความสุขและนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 4 ขั้นรายงานและนำเสนอ (Reporting) ในขั้นนี้ผู้เรียนจะมีบทบาทหลักในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ กล่าวคือผู้เรียนจะนำผลงาน ชิ้นงานที่กลุ่มของตนเองได้ร่วมกันสรุปองค์ความรู้ และสร้างสรรค์ผลงานขึ้นมาในรูปแบบต่าง ๆ ตามความสนใจ ทั้งแผนผังความคิด รูปภาพ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำเสนอความรู้ของตนเองให้ผู้อื่นได้รับรู้ ด้วยวิธีการที่น่าสนใจ เช่น การจัดนิทรรศการ การแสดง การพูดนำเสนอ การจัดอภิปราย โดยสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ร่วมกับการนำเสนอได้ ขั้นการรายงานหรือนำเสนอนี้เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนรู้น้อยเพียงใด ซึ่งครูผู้สอนสามารถตรวจสอบด้วยวิธีการที่หลากหลายตามความเหมาะสม เช่น การใช้คำถาม การประเมินการพูดนำเสนอ และการสอบถาม เป็นต้น การให้ผู้เรียนได้รายงานและนำเสนอผลงานหรือความคิดเห็นของตนเอง ช่วยให้พัฒนาทักษะการสื่อสารและนำเสนอของผู้เรียน เช่นเดียวกับ Suardika (2023 : 32) กล่าวว่า การให้ผู้เรียนดูและสังเกตการนำเสนอของตนเองและผู้อื่น จะช่วยเติมเต็มความสามารถในการวิเคราะห์วิจารณ์ และช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น ดังที่ Indriyani (2023 : 51) ที่ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสื่อสาร โดยใช้เทคนิคการสอนด้วยรูปแบบการพูดนำเสนอหน้าชั้นเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีการคิดเชิงวิพากษ์ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และแสดงผลการเรียนรู้ผ่านการนำเสนองาน โดยผู้เรียนสามารถพูดนำเสนอได้อย่างสร้างสรรค์ เพิ่มทักษะทางสังคม และแลกเปลี่ยนข้อมูลในชั้นเรียน อีกทั้งยังสอดคล้องกับอนงค์นาถ ทนินชัย (2563 : 30) ได้กล่าวว่าการนำเสนอเป็นกระบวนการสำคัญที่ส่งผลต่อการทำงาน และการดำเนินชีวิต การสื่อสารจึงช่วยพัฒนารวมทักษะในการสื่อสารของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งขั้นตอนนี้ยังช่วยสะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจและความสามารถในการวิเคราะห์วรรณคดีของผู้เรียน สอดคล้องกับ นัณฐริยา ปิ่นทอง (2564 : 102) ที่กล่าวว่า การนำเสนอการฝึกให้นักเรียนนำองค์ความรู้จากการเรียนที่ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ผ่านการพูดสื่อสาร

โดยใช้วิธีการที่หลากหลายในนำเสนอ เป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะด้านการสื่อสาร และสามารถรับฟังความคิดของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล

ขั้นที่ 5 ขั้นเผยแพร่ความรู้ (Obtain) เป็นขั้นการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนฝึกการเรียบเรียงข้อมูลที่ได้รับจากการเรียน เพื่อให้เกิดเป็นความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ส่งเสริมทักษะการนำความรู้ไปประยุกต์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายในชีวิตประจำวันของตนเอง และเป็นแนวทางให้กับผู้อื่น ขั้นตอนนี้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำผลงานที่สร้างสรรค์ในรูปแบบต่าง ๆ เผยแพร่ไปยังครอบครัว ชุมชน และสังคม รวมถึงเครือข่ายสังคมออนไลน์ ได้แก่ Facebook YouTube Instagram และ Website ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม โดยจากการจัดการเรียนรู้ครูผู้สอนจะให้ผู้เรียนได้นำผลงานที่สร้างขึ้นเผยแพร่ความรู้ไปยังอินเทอร์เน็ต ได้แก่ Facebook Instagram และ YouTube โดยสร้างความน่าสนใจด้วยการกำหนด แฮชแท็ก (#) ตามเนื้อเรื่องวรรณคดีที่เรียน เพื่อให้เกิดความสร้างสรรค์ของผู้เรียน และได้เป็นการนำความรู้ไปเผยแพร่ยังสาธารณะมากยิ่งขึ้น ซึ่งในกิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นนี้ ช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้และทักษะที่ได้จากการเรียนรู้ในรูปแบบที่เป็นรูปธรรม สอดคล้องกับ สุเทพ อ่วมเจริญ และประเสริฐ มงคล (2559 : 5) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ MACRO Model เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นต่อผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นมา รวมถึงปรับปรุงพัฒนาผลงาน เพื่อนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ไปเผยแพร่สู่สาธารณะให้แก่ผู้อื่นต่อไป อีกทั้งยังช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเองและเห็นคุณค่าของการเรียนวรรณคดีไทย ดังที่จิรวรรณ สรบุญทอง (2563 : 78) ได้กล่าวว่า วรรณคดีไทยเป็นสิ่งมีคุณค่าเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากการที่เราศึกษาวรรณคดี เป็นการเรียนรู้เรื่องราวในอดีตที่สะท้อนถึงเหตุการณ์ ความเป็นอยู่ การใช้ชีวิต วิถีชีวิตของบุคคลแต่ละสมัย ด้วยการบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ ผ่านการใช้ภาษาที่งดงาม ไพเราะ ด้วยมุมมองของผู้เขียน ซึ่งจะทำให้ผู้ที่ศึกษาวรรณคดีได้รับความรู้และสุนทรียภาพจากการอ่าน เช่นเดียวกันกับ นัณณริยา ปิ่นทอง และอรรณ สุขอุดม (2564 : 40) ได้กล่าวว่า วรรณคดีมีความสำคัญ เปรียบเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่แสดงถึงวิถีชีวิต มีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมการใช้ชีวิตและความคิดของคนไทย แสดงถึงสังคมหลากหลายด้าน เช่น การศึกษา การปกครอง ศิลปะ ประเพณี เป็นต้น การอ่านวรรณคดีมีคุณค่าหลายด้าน ได้แก่ คุณค่าทางอารมณ์ ความคิด ทางสังคม และทางภาษา ช่วยเสริมสร้างสติปัญญาในด้านภาษา ประวัติศาสตร์คตินิยม คำสอน ผู้ที่ศึกษาวรรณคดีสามารถนำคุณค่าข้อคิดที่ได้รับไปปรับใช้ในชีวิตได้ เสริมสร้างคุณธรรม ซึ่งเป็นการยกระดับจิตใจของผู้อ่าน รวมถึงเกิดความภาคภูมิใจในผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้น และมีทัศนคติที่ต่อวรรณคดีไทย จะเห็นได้ว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ MACRO Model ร่วมกับการระดมสมองแบบ Brain Writing ใน และมีทัศนคติที่ต่อวรรณคดีไทย งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทย ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง การทำงานร่วมกัน และการเรียนรู้เชิงรุกของนักเรียน ซึ่งเป็นจุดเด่นที่ครอบคลุม และสอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ **MACRO Model** ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ **Brain Writing** ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียน โดยพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ **MACRO Model** ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ **Brain Writing** ในระดับมาก ($M = 4.08$, $SD = 0.34$) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ที่ระบุว่าเมื่อบุคคลมีความพึงพอใจ จะส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองมากขึ้น ความพึงพอใจในระดับสูงนี้อาจเป็นผลมาจากลักษณะเฉพาะของการจัดการเรียนรู้แบบ **MACRO Model** ที่มีขั้นตอนหลากหลาย เน้นการพัฒนาทักษะรอบด้าน และส่งเสริมการเรียนรู้แบบ **Active Learning** ทำให้ผู้เรียนรู้สึกมีส่วนร่วมและเป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตนเอง นอกจากนี้ การใช้เทคนิค **Brain Writing** ยังช่วยฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย ลดความกดดันในการแสดงความคิดเห็น ทำให้ผู้เรียนรู้สึกปลอดภัยและกล้าแสดงออกมากขึ้น การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบนี้ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมสร้างสรรค์ผ่านการทำงานกลุ่ม เพิ่มความกล้าแสดงออกและการคิดอย่างมีเหตุผล สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนพร เลิศโพธาวัฒนา (2561 : 34) ที่พบว่านักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนและบทบาทของครู นอกจากนี้ ยังช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลายและเป็นกันเอง ตามแนวคิดของ สุเทพ อ่วมเจริญ และ ประเสริฐ มงคล (2559 : 7) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ ความหลากหลายของกิจกรรมใน **MACRO Model** ช่วยป้องกันความเบื่อหน่ายและรักษาความสนใจของผู้เรียนได้ดี อีกทั้งยังส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง เช่น การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ซึ่งเป็นทักษะที่มีคุณค่าและท้าทายสำหรับผู้เรียน นอกจากนี้ วิธีการนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวรรณคดีไทยมากขึ้น ผ่านการวิเคราะห์และการเชื่อมโยงกับชีวิตจริง ทำให้การเรียนรู้มีความหมายและน่าสนใจมากขึ้น

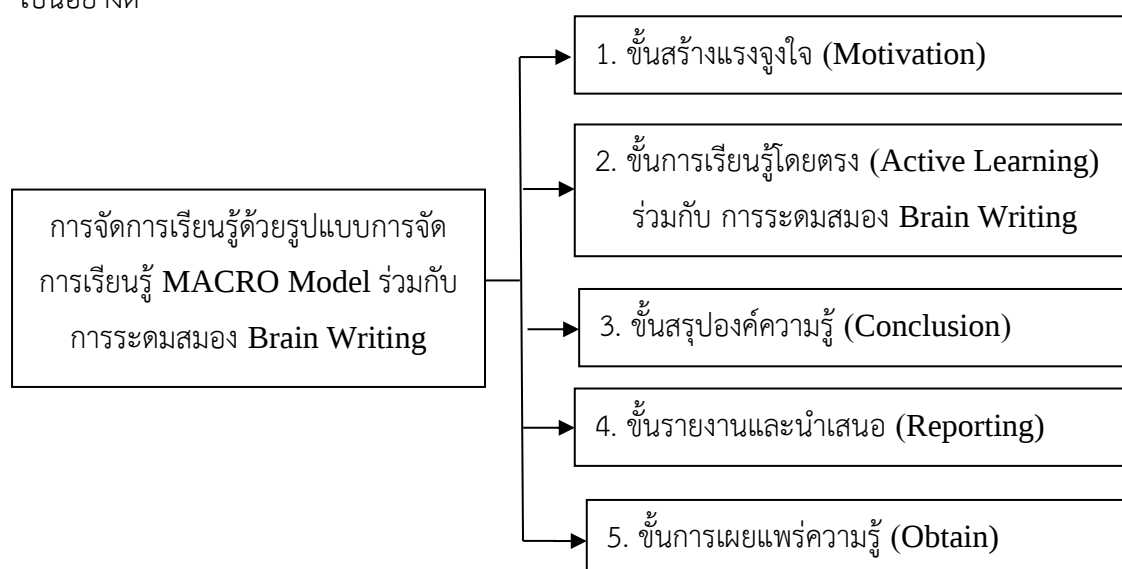
อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อ “การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียน มีความคิดสร้างสรรค์” ได้รับคะแนนน้อยที่สุด ($M = 4.03$, $SD = 0.49$) แม้จะยังอยู่ในระดับมาก สะท้อนให้เห็นถึงโอกาสในการพัฒนาด้านการกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ความท้าทายนี้อาจเกิดจากความหลากหลายของผู้เรียนและข้อจำกัดในการออกแบบกิจกรรมที่ตอบสนองความสนใจที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะในบริบทของวรรณคดีไทยที่มักถูกมองว่าเน้นการท่องจำมากกว่าการคิดสร้างสรรค์

จะเห็นได้ว่า การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ **MACRO Model** ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ **Brain Writing** สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เรียนได้ เนื่องจากตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ที่มีความหมาย ท้าทาย และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง พร้อมทั้งสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความคิดสร้างสรรค์ อย่างไรก็ตาม ยังมีโอกาสในการพัฒนาและปรับปรุงกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสนใจและ

ความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น เพื่อยกระดับประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนวรรณคดีไทยต่อไป

สังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ Macro Model ร่วมกับการระดมสมอง Brain Writing ซึ่งในการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยขั้นตอนของการจัดกิจกรรมจำนวน 5 ขั้นตอน โดยเริ่มจากขั้นสร้างแรงจูงใจ ขั้นการเรียนรู้โดยตรง ร่วมกับการ ระดมสมอง Brain Writing ขั้นสรุปองค์ความรู้ ขั้นรายงานและนำเสนอ และขั้นการเผยแพร่ความรู้ รูปแบบการสอนดังกล่าวช่วยในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยได้เป็นอย่างดี



แผนภาพที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ Macro Model ร่วมกับการระดมสมอง Brain Writing
(ที่มา : ดิเรก วรรณเศียร, 2558)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่า ผลคะแนนความพึงพอใจหัวข้อ การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ระดับคะแนนน้อยที่สุด ดังนั้น ครูควรนำเทคนิคการสอน หรือรูปแบบการสอนอื่น ๆ ที่มีความน่าสนใจ ที่สามารถกระตุ้นและเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนรู้ เข้ามาจัดการเรียนรู้ร่วมกับรูปแบบการสอน Macro Model เพื่อพัฒนาทักษะการคิด รวมถึงทักษะด้านอื่น ๆ ของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น เพื่อลดข้อจำกัดในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

ข้อเสนอสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรนำการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ **Macro Model** ร่วมกับเทคนิคการระดมสมองแบบ **Brain Writing** ไปบูรณาการการสอนร่วมกับรายวิชาอื่น ๆ หรือนำไปใช้พัฒนาผู้เรียนในระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม และส่งเสริมการเรียนรู้วรรณคดีไทยให้มีผลสัมฤทธิ์เป็นที่น่าพึงพอใจมากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ **Macro Model** และการระดมสมองแบบ **Brain Writing** ร่วมกับวิธีการสอนหรือเทคนิคแบบอื่น ๆ เช่น การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคการระดมสมองแบบ **Brain Writing** ร่วมกับกระบวนการกลุ่ม หรือ รูปแบบ **Macro Model** ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เป็นต้น
3. ควรศึกษาผลของการใช้รูปแบบการสอน **Macro Model** ร่วมกับการระดมสมองแบบ **Brain Writing** ต่อทักษะอื่น ๆ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน

เอกสารอ้างอิง

- จิรวรรณ สรบุญทอง. (2563). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยและทักษะการร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ 3 ร่วมกับการใช้คำถามพัฒนาการคิด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชนาธิป พรกุล. (2555). การออกแบบการสอน. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: วิพริ้น.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2559). การพัฒนาหลักสูตร ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: วิพริ้นท์.
- ดลชัย อินทรโกสม. (2564). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดี เรื่อง กลอนดอกสร้อยรำพึงในป่าช้า ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ **MACRO model** ร่วมกับกระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ดิเรก วรรณเศียร. (2558). **MACRO Model**: รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ธนพร เลิศโพธิ์วัฒนา. (2561). การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาชีววิทยาเรื่องยีนและโครโมโซม โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21: **MACRO MODEL** ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยรังสิต.
- นรรัชต์ ฝั้นเชียร. (2563). **MACRO model** โมเดลการสอนสู่ศตวรรษที่ 21. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2566. แหล่งที่มา: <https://www.trueplookpanya.com/education/content/84985/-teamet->

- นัณฐิยา ปิ่นทอง. (2564). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดี เรื่อง มัทนะพาธา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาภาษาไทย. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พิมพ์ชญา ธนาพรพงศ์สถิต. (2563). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทย โดยใช้รูปแบบสมองเป็นฐานของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโรงเรียนสุพรรณปัญญานุกูล. วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์. 22 (2), 95-108.
- วัชรภัทร เตชะวัฒนศิริดำรง. (2565). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดระยอง. ศึกษา วารสารศึกษาศาสตร์. 9 (2), 41.
- สอาดเผติมิวิทยา. (2565). คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปีการศึกษา 2565. งานทะเบียนและวัดผลโรงเรียนสอาดเผติมิวิทยา. 12 ธันวาคม 2566. โรงเรียนสอาดเผติมิวิทยา: ชุมพรการพิมพ์.
- สุเทพ อ่วมเจริญ และประเสริฐ มงคล. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อนงค์นาถ ทนชัย. (2563). การใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะการนำเสนอของนักศึกษาในรายวิชาการนำเสนอผลงานทางธุรกิจ. วารสารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. 7 (1), 51.
- อรรณณ สุขอดม. (2564). ผลการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาภาษาไทย. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- อุเทน ปัญญา. (2556). ระเบียบวิธีวิจัย. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่.
- Indriyani, V. (2023). Asynchronous vs Synchronous: Effects of Online Learning on Students' Oral Presentation Skills. *Journal of Education Technology*. 8 (1), 165-174.
- Paulus, P. B., & Yang, H. C. (2000). Idea Generation in Groups: A Basis for Creativity in Organizations *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 82 (1), 76-87.
- Rohrbach, B. (1969). 'Creative by Rules: Method 635, a New Technique for Solving Problems. *Absatzwirtschaft*. 12, 73-75.
- Sintawati Yulianti. (2019). IMPROVING STUDENTS' WRITING SKILL USING BRAINS WRITING STRATEGY. *Professional journal of English education*. 2 (5), 714-721.
- Suardika, I. K. (2023). The Use of Oral Presentation Techniques to Improve Communication Skills in Social Studies Learning. *TA'DIB JOURNAL*. 26 (2).
- Syifana, A. T. (2019). *Improving The students' writing skill by using Brainwriting 6-3-5 technique among the eighth grade at Mts Muhammadiyah Bumi Nabung State*. Institute For Islamic Studies Of Metro.
- Tiong Yoke Nee. (2021). Learning Using Brainwriting Methods In Helping Students Master Writing Skills. *Universiti Sains Islam Malaysia*. 6 (2), 39-50.