

# การพัฒนาความสามารถการอ่านจับใจความสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก\*

## THE DEVELOPMENT OF READING COMPREHENSION ABILITY FOR MATHAYOMSUKSA 4 STUDENTS THROUGH COOPERATIVE LEARNING USING THE TAI TECHNIQUE COMBINED WITH GRAPHIC ORGANIZERS

อิสราต์น อินทพงษ์<sup>1</sup> และ กฤตยากาญจน์ โตพิทักษ์<sup>2</sup>

Tisarati Inthapong<sup>1</sup> and Krittayakan Topithak<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup> มหาวิทยาลัยนเรศวร

<sup>1-2</sup>Naresuan University, Thailand

<sup>1</sup>Corresponding Author's Email: Tisarati66@nu.ac.th

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อศึกษาความแตกต่างของความสามารถการอ่านจับใจความของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับการใช้ผังกราฟิก 2) เพื่อวิเคราะห์ความสามารถการอ่านจับใจความของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก เปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 3) เพื่อสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนเรืองวิทย์พิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 26 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านจับใจความที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก รวมทั้งสิ้น 6 แผน 2) แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านจับใจความ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก จำนวน 3 ด้าน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกันและแบบกลุ่มเดียว

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิกสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค

---

\* Received 7 May 2025; Revised 15 May 2025; Accepted 25 May 2025

TAI ควบคู่กับผังกราฟิก สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05  
3) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.62$ , S.D. = 0.34)

**คำสำคัญ:** ความสามารถการอ่านจับใจความ, การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI, ผังกราฟิก

## Abstract

This research aimed to: 1) examine the differences in reading comprehension ability of Mathayomsuksa 4 students before and after participating in cooperative learning activities using the TAI technique combined with graphic organizers, 2) analyze the Mathayomsuksa 4 students reading comprehension ability after the learning activities compared with the 70% criterion, and 3) investigate the Mathayomsuksa 4 students satisfaction with the cooperative learning process using the TAI technique and graphic organizers. The sample group consisted of Mathayomsuksa 4/1 students from Ruangwit Pittayakom School in the second semester of the 2024 academic year, selected through cluster random sampling. The research instruments included: 1) six instructional plans for teaching reading comprehension based on the TAI technique combined with graphic organizers, 2) a 30-item multiple choice reading comprehension ability test, and 3) a student satisfaction questionnaire covering three aspects. The statistical methods used for data analysis included mean ( $\bar{X}$ ), standard deviation (S.D.), t-test dependent, and one sample t-test.

The research findings revealed that: 1) the Mathayomsuksa 4 students reading comprehension ability after the cooperative learning using the TAI technique and graphic organizers was significantly higher than before at the .05 level, 2) the Mathayomsuksa 4 students post-instruction reading comprehension scores were significantly higher than the 70% criterion at the .05 level, and 3) the Mathayomsuksa 4 students overall satisfaction with the instructional approach was at the highest level ( $\bar{X} = 4.62$ , S.D. = 0.34).

**Keywords:** Reading comprehension abilities, Cooperative learning using TAI technique, Graphic Organizers



## บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ให้มีความรู้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ อันจะนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าทั้งในระดับบุคคล สังคม และประเทศชาติ การวางรากฐานทางการศึกษาอย่างเหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียนจึงเป็นสิ่งจำเป็น โดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการจัดการศึกษา ทั้งยังส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพของตนเอง (กรมสามัญศึกษา, 2542)

หนึ่งในทักษะพื้นฐานที่ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ คือ “ทักษะการอ่าน” ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการเข้าถึงความรู้จากแหล่งต่าง ๆ โดยเฉพาะ “การอ่านจับใจความ” นับว่าเป็นทักษะที่มีความจำเป็นกับชีวิตประจำวัน การศึกษา และการประกอบอาชีพ ซึ่งมีบทบาทในชีวิตเป็นอย่างมาก เพราะเป็นการช่วยพัฒนาสติปัญญาให้รู้จักคิดวิเคราะห์ และช่วยให้สามารถเข้าใจเรื่องราวที่อ่านได้ถูกต้อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) และการอ่านจับใจความยังเป็นทักษะที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเรียน ถ้าผู้อ่านมีความสามารถในการอ่านจับใจความ ก็จะสามารถเข้าใจความหมายของเรื่องราวต่าง ๆ ที่อ่านได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว (ปฎิญา โภมลลิติสกุล, 2565)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดำเนินนโยบายเดินหน้าและพัฒนาการอ่านออกเขียนได้ ปีการศึกษา 2565 ซึ่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กำแพงเพชร ได้กำหนดให้มีการวัดความสามารถด้านการอ่านการเขียนภาษาไทยสำหรับนักเรียนปกติ เพื่อตรวจสอบและคัดกรองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ อ่านไม่คล่องเขียนไม่คล่อง และนำผลการวัดความสามารถด้านการอ่านการเขียนภาษาไทยมาพัฒนาศักยภาพของนักเรียน ซึ่งทางโรงเรียนเรืองวิทย์พิทยาคม ได้ทำการคัดกรองการอ่านเขียนภาษาไทยในทุกระดับชั้น แล้วพบว่าด้านการอ่านคล่องของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2565-2566 มีผลการสอบคัดกรองอ่านเขียนภาษาไทย อยู่ในระดับต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด

เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพหลายรูปแบบ โดยเฉพาะรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งเป็นกระบวนการที่เน้นการทำงานเป็นทีม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยเทคนิคที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในงานวิจัยนี้ คือ เทคนิค Team-Assisted Individualization (TAI) เนื่องจากเป็นเทคนิคที่มีการบูรณาการการเรียนรู้แบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม โดยนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันจะได้ทำงานร่วมกัน เพื่อพัฒนาและสนับสนุนซึ่งกันและกัน ในส่วนบริบทของการอ่านจับใจความ การใช้เทคนิคนี้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถร่วมมือกันสรุปเนื้อหา แบ่งปันความคิดเห็น และพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ร่วมด้วย อีกทั้งการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ด้วยเทคนิค TAI ยังเป็นวิธีการที่ช่วยพัฒนาแก้ปัญหาให้ผู้เรียนและเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการสอนรายบุคคลที่เป็นกลุ่มอยู่ด้วยกัน ซึ่งเป็นการส่งเสริมความร่วมมือในการทำงานภายในกลุ่มและตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล (ทิตินา แคมมณี, 2560) นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ประยุกต์ใช้ผังกราฟิก เป็นเครื่องมือเสริมในกระบวนการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดระเบียบความคิดและสรุปสาระสำคัญจากเนื้อหาที่อ่านได้อย่างชัดเจน การใช้ผังกราฟิกช่วยให้การนำเสนอข้อมูลมีโครงสร้าง กระชับ เข้าใจง่าย เห็นภาพรวมของเนื้อหาได้อย่างชัดเจน และสามารถจดจำข้อมูลได้ง่ายและแม่นยำ (กุลิสรา จิตรชญาวนิช, 2563)

จากเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก มาใช้ในการพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากการอ่านไปปรับใช้ในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต อีกทั้งยังเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการส่งเสริมทักษะการอ่านจับใจความให้กับผู้เรียนได้อย่างยั่งยืน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของความสามารถการอ่านจับใจความของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับการใช้ผังกราฟิก
2. เพื่อวิเคราะห์ความสามารถการอ่านจับใจความของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก เปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70
3. เพื่อสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก

### สมมติฐานการวิจัย

1. ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก ส่งผลให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถการอ่านจับใจความหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถการอ่านจับใจความผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก
3. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก ในระดับมากที่สุด



## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียน เรื่องวิทย์พิทยาคม อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 4 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งสิ้นจำนวน 100 คน (โรงเรียนเรื่องวิทย์พิทยาคม, 2567)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 ของโรงเรียน เรื่องวิทย์พิทยาคม อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 26 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 6 แผน รวม 12 คาบเรียน หากคุณภาพ โดยนำแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านจับใจความที่สร้างเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

2. แบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ หากคุณภาพเครื่องมือ โดยเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.60 – 1.00 แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 ด้าน รวม 12 ข้อ หากคุณภาพเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามความพึงพอใจเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจให้คะแนนคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาและตรวจสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.60 - 1.00

### 3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

#### 3.1 แผนการจัดการเรียนรู้

1. สสำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษาไทย
2. ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนเรื่องวิทย์พิทยาคม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
3. ศึกษาข้อมูล เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TAI ผังกราฟิก และการอ่านจับใจความ
4. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ การอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก จำนวน 6 แผน

5. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหา ความชัดเจนของภาษา และแนวทางการจัดการเรียนรู้ พร้อมทั้งปรับปรุงตามข้อเสนอแนะที่ได้รับ

6. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อประเมินความถูกต้องของเนื้อหาสาระ ความเหมาะสมระหว่างเนื้อหาสาระกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ผลรวมเฉลี่ยของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-6 มีความเหมาะสมระดับภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.61$ ,  $S.D. = 0.51$ )

7. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งแก้ไขในส่วน ของขั้นตอนการจัดกิจกรรมและการวัดประเมินผล ให้มีความชัดเจน ครอบคลุมจุดประสงค์ การเรียนรู้มากยิ่งขึ้น แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อ ประเมินประสิทธิภาพและหาข้อบกพร่องเพิ่มเติม

8. นำแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการปรับปรุงแล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

### 3.2 แบบวัดความสามารถอ่านจับใจความ ก่อนเรียน – หลังเรียน

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ ภาษาไทย เพื่อกำหนดกรอบเนื้อหา

2. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้าง แบบทดสอบวัดความสามารถอ่านจับใจความ

3. สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถอ่านจับใจความ โดยใช้รูปแบบปรนัย แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ พร้อมทั้งจัดทำตารางวิเคราะห์ข้อสอบ

4. นำแบบทดสอบวัดความสามารถอ่านจับใจความที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ จากนั้น นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อประเมินความตรงเชิง เนื้อหา โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

5. นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแต่ละข้อคำถาม พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.60 – 1.00

6. ปรับปรุงแบบทดสอบวัดความสามารถอ่านจับใจความตามข้อเสนอแนะของ ผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์ คุณภาพของแบบทดสอบ หาค่าความยากง่าย ( $p$ ) ได้ผลระหว่าง 0.20 - 0.77 หาค่าอำนาจ จำแนก ( $r$ ) ได้ผลระหว่าง -0.43 - 0.63 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ KR-20 ซึ่งได้ผลเท่ากับ 0.804

7. คัดเลือกข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพจำนวน 30 ข้อ มาจัดทำเป็นแบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยแบบทดสอบหลังเรียนจะสลับลำดับข้อคำถามและสลับตัวเลือกให้ ต่างกับแบบทดสอบก่อนเรียน



8. นำแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านจับใจความที่ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

### 3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ
2. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านบรรยากาศในการเรียน ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งหมด 12 ข้อ ซึ่งรูปแบบการวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)
3. นำแบบสอบถามความพึงพอใจเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง หาข้อบกพร่อง และทำการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ
4. นำแบบสอบถามความพึงพอใจ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแต่ละข้อคำถาม ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00
5. นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ปฐมนิเทศนักเรียน เพื่อชี้แจงจุดประสงค์ ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม และวิธีการวัดและประเมินผล
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านจับใจความ จำนวน 30 ข้อ จากนั้นตรวจให้คะแนนและบันทึกไว้
3. ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ซึ่งทำการทดลองตามแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถการอ่านจับใจความ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก จำนวน 6 แผน แผนละ 2 คาบเรียน รวมทั้งสิ้น 12 คาบเรียน
4. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถการอ่านจับใจความ จำนวน 30 ข้อ จากนั้นตรวจให้คะแนนและบันทึกไว้
5. นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการแบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
6. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน สรุป และอภิปรายผล

### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถการอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก แล้วนำคะแนนของนักเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test Dependent)

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถการอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิกกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยนำคะแนนสอบหลังเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติการทดสอบค่าที่แบบกลุ่มเดียว (one sample t-test)

3. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ซึ่งใช้เกณฑ์การให้คะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

## ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านจับใจความของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก ดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความ ก่อนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	df	p	Effect size
ก่อนเรียน	26	16.89	3.42	11.64	25	<.001	2.28
หลังเรียน	26	22.04	2.44				

หมายเหตุ Normality test (Shapiro-Wilk):  $W = 0.97, p = 0.67$

จากตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า คะแนนหลังเรียน เท่ากับ ( $\bar{X} = 22.04, S.D. = 2.44$ ) สูงกว่าคะแนนก่อนเรียน ( $\bar{X} = 16.89, S.D. = 3.42$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านจับใจความของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิกกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านจับใจความ กับเกณฑ์ร้อยละ 70



การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	เกณฑ์คะแนนร้อยละ 70	$\bar{X}$	S.D.	% of Mean	t	df	p	Effect size
หลังเรียน	26	30	21	22.04	2.44	73.47	2.17	25	<.001	0.43

หมายเหตุ Normality test (Shapiro-Wilk):  $W = 0.98$ ,  $p = 0.89$

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก กับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า คะแนนสอบวัดความสามารถการอ่านจับใจความหลังเรียน เท่ากับ ( $\bar{X} = 22.04$ , S.D. = 2.44) คิดเป็นร้อยละ 73.47 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน

รายด้าน	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	ด้านบรรยากาศในการเรียน	4.68	0.43	มากที่สุด
2	ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.52	0.51	มากที่สุด
3	ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	4.65	0.49	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม		4.62	0.34	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก ในภาพรวม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.62$ , S.D. = 0.34) และเมื่อพิจารณารายด้าน โดยเรียงลำดับจากระดับความพึงพอใจมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจด้านบรรยากาศในการเรียน ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ และด้านการจัดการเรียนการสอนตามลำดับ

## อภิปรายผล

1. การเปรียบเทียบความสามารถการอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก พบว่าความสามารถการอ่านจับใจความของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิกมีประสิทธิภาพในการพัฒนาความสามารถการอ่านจับใจความของนักเรียน เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบและแนวคิดของการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวอย่างรอบคอบ และนำมาพัฒนาเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนชัดเจน 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การจัดนักเรียนเป็นกลุ่มละความสามารถขั้นที่ 2 การศึกษาเนื้อหาสาระร่วมกัน โดยใช้ผังกราฟิกเข้ามาช่วยในการสรุปความรู้ ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถจัดองค์ประกอบของเนื้อหา ลำดับเรื่องราว และจดจำเนื้อหาได้ดี ขั้นที่ 3 การจับคู่กันทำแบบฝึกหัดและช่วยกันตรวจความถูกต้อง ขั้นที่ 4 การทำแบบทดสอบ พร้อมคิดคะแนนแบบทดสอบรวบยอด ขั้นที่ 5 ประกาศผลคะแนนและรับรางวัล โดยใช้การเสริมแรงบวก เพื่อให้นักเรียนช่วยเหลือเพื่อนร่วมทีม และตั้งใจทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุกัญญา ไวกิด (2566) ได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยเรื่องคำราชาศัพท์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกทักษะร่วมกับเทคนิค TAI โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของโยธิน ไกรษร (2563) ได้พัฒนาหนังสือนิทานอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง “การให้ทาน” เพื่อส่งเสริมการอ่านตีความโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก กับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า คะแนนความสามารถในการอ่านจับใจความหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.04 คิดเป็นร้อยละ 73.47 และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 กับคะแนนการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ พบว่า คะแนนการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยที่ตั้งไว้ สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก สามารถยกระดับความสามารถด้านการอ่านจับใจความได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล แนวคิด และรูปแบบการจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งนำไปสู่การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้

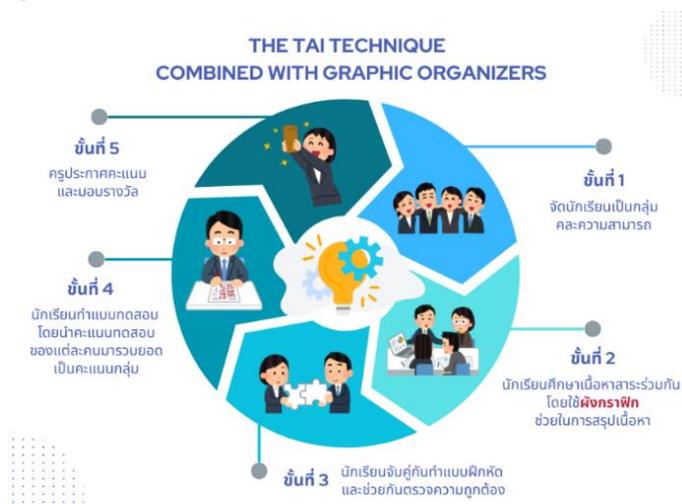


ลงมือปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีกิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจ และมีการเสริมแรงบวก รวมถึงใช้ผังกราฟิกในการช่วยให้นักเรียนสามารถสรุปความคิดรวบยอด วิเคราะห์เนื้อหา จัดระเบียบข้อมูล และนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นรูปธรรมผ่านผังกราฟิกรูปแบบต่าง ๆ เช่น ผังมโนทัศน์ ผังความคิด ผังเวนนไดอะแกรม เป็นต้น ส่งผลให้นักเรียนสามารถอ่านจับใจความ ได้ดีขึ้น และมีผลสอบหลังการจัดการเรียนรู้ที่สูงกว่าเกณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรนภา บุญสุริวงษ์ (2566) ได้พัฒนาความสามารถด้านการเขียนเรื่องตามจินตนาการของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับผังกราฟิก การวิจัย ในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการเขียนเรื่องตามจินตนาการของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับผังกราฟิกระหว่าง หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ซึ่งผลการวิจัย ความสามารถด้านการเขียนเรื่องตามจินตนาการ ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 คะแนนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของมงคล พลเยี่ยม (2560) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้ผังกราฟิก ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านจับใจความ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้และเพื่อศึกษาเจตคติต่อการเรียนโดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการ เรียนรู้แบบร่วมมือ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเจตคติต่อการเรียน โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

3. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ โดยใช้เทคนิค TAI ควบคู่กับผังกราฟิก ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านบรรยากาศ ในการเรียน รองลงมา คือ ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ และสุดท้าย คือ ด้านการจัดการเรียน การสอน ความพึงพอใจดังกล่าวเกิดจากการที่ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีระบบ ช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น กิจกรรมการเรียนรู้มีความแปลกใหม่ ส่งเสริม การทำงานเป็นทีม สร้างความท้าทายในการทำงาน ทำให้นักเรียนเกิดแรงผลักดันและ มีความมุ่งมั่น ซึ่งครูจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดย ครูมีหน้าที่ให้คำปรึกษา ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น สร้างแรงจูงใจให้กับ นักเรียน กล่าวชมเชยและให้รางวัล เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มมีพัฒนาการไปในทางที่ดีขึ้น ส่งผล ให้นักเรียนมีความพึงพอใจและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ อีกทั้งยังสามารถนำความรู้หรือข้อคิด ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการเรียนในรายวิชาอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของนันทิชา ลิ้มทอง (2564) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAI ร่วมกับ บทเรียนการ์ตูน เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจต่อวิชาภาษาไทยที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ

เทคนิค TAI ร่วมกับบทเรียนการ์ตูน เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของเสาวนีย์ เสาร์แดน (2566) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ TAI เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ TAI ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกเรื่อง ภาษาต่างประเทศในภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ TAI ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เรื่อง ภาษาต่างประเทศในภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

## องค์ความรู้ใหม่



ภาพที่ 1 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก

## สรุป/ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถการอ่านจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใชการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก พบว่า 1) ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใชการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก พบว่า นักเรียนมีคะแนนหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความของ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก กับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า คะแนนความสามารถในการอ่านจับใจความหลังการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.04 คิดเป็นร้อยละ 73.47 และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า คะแนนความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.62$ , S.D. = 0.34) **มีข้อเสนอแนะทั่วไป** ดังนี้ 1) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก ครูผู้สอนควรสังเกตพฤติกรรมมีส่วนร่วมของนักเรียนในแต่ละกลุ่ม ติดตามกำกับดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างทั่วถึง เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน และช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและ 2) ครูผู้สอนควรศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI และผังกราฟิก อย่างละเอียดก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อที่จะสามารถช่วยเหลือและให้คำปรึกษากับนักเรียน เมื่อนักเรียนเกิดปัญหา เกิดข้อสงสัย หรือไม่เข้าใจในขั้นตอนต่าง ๆ และมีข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้ 1) ควรนำการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยในสาระอื่น ๆ 2) ควรมีการศึกษาแนวความคิดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับเทคนิค วิธีการสอน หรือสื่ออื่น ๆ ที่หลากหลายยิ่งขึ้น และ 3) ควรมีการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI ร่วมกับผังกราฟิก กับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ

## เอกสารอ้างอิง

- กรมสามัญศึกษา. (2542). การประกันคุณภาพการศึกษาระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์พัฒนาหนังสือกรมวิชาการ.
- กุลิศรา จิตรชญาวัฒน์. (2563). การจัดการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2560). รูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นัทธิดา ลิ้มทอง. (2564). การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAI ร่วมกับบทเรียน การ์ตูน เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ใน ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

- ปริญญญา โคมลทิติสกุล. (2565). การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ OK5R ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด. ใน ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- พรนภา บุญสุริวงษ์. (2566). การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนเรื่องตามจินตนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยจัดการเรียนรู้แบบซินเนคติกส์ร่วมกับผังกราฟิก. ใน ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- มงคล พลเยี่ยม. (2560). ความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้ผังกราฟิกร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. ใน ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- โยธิน ไกรชร. (2563). หนังสือนิทานอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง “การให้ทาน” เพื่อส่งเสริมการอ่านตีความโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค TAI สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ใน ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- โรงเรียนเรืองวิทย์พิทยาคม. (2567). สารสนเทศโรงเรียน. เรียกใช้เมื่อ 15 ตุลาคม 2568 จาก <https://www.rwps.ac.th/main>.
- สุกัญญา ไวกเกิด. (2566). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย เรื่อง คำราชาศัพท์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกทักษะร่วมกับเทคนิค TAI. ใน ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- เสาวนีย์ เสาร์แดน. (2566). การจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่ออินโฟกราฟิกร่วมกับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ TAI เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ใน ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย. มหาวิทยาลัยนเรศวร.