



การใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*

THE USE OF VISUAL THINKING TECHNIQUE TO DEVELOP LEARNING ACHIEVEMENT OF KHUB HO KHLONG PHRAPART TARN THONGDANG OF GRADE 8 STUDENTS

¹อรรถสิทธิ์ บัวพันธ์ Atthasit Buapan ²จิตขไม วิสตุกุล Chidchamai Visuttakul

^{1,2}วิทยาลัยครูสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต Suryadhep Teachers College, Rangsit University, Thailand

Corresponding Author E-mail: oatatthasit@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนรัฐบาลแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 1 ห้องเรียน มีจำนวนนักเรียน 20 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทย จำนวน 4 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง มีลักษณะเป็นข้อสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ Kolmogorov-Smirnov Test และค่าสถิติ t-test แบบ Dependent กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีผลการเรียนรู้เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การคิดเป็นภาพ, วรรณคดีไทย, กาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง



Abstract

The objectives of this research article were 1) to compare the learning achievement in Khub Ho Khlong Phrapart Tarn Thongdang of grade 8 students before and after learning by using visual thinking techniques; 2) to examine the satisfaction of grade 8 students toward the learning management using visual thinking techniques. Using a cluster random sampling, a sample of 20 grade 8 students of 1 classroom currently attending the second semester of academic year 2020 at a public school in Samut Sakhon province was included in the study. Research instruments consisted of 1) 4 plans of Thai language subject learning management, 2) 30-item test for learning achievement measurement on Khub Ho Khlong Phrapart Tarn Thongdang, and 3) a 5-point scale questionnaires with 10 questions on student satisfaction towards learning management using visual thinking techniques. Data were analyzed using statistics including mean, standard deviation, the Kolmogorov-Smirnov test, and the dependent sample t-test. Results are as follows 1) Students were higher in learning achievement in Khub Ho Khlong Phrapart Tarn Thongdang after the learning by using visual thinking techniques than before, at a statistical significance level of .05; and 2) Students satisfaction toward the learning management with visual thinking techniques at a highest level.

Keywords: Visual Thinking, Thai Literature, Khub Ho Khlong Phrapart Tarn Thongdang

บทนำ

ภาษาไทยเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ใช้ในการประกอบกิจกรรม การดำเนินงาน และการดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข อีกทั้งเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาวิชาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสิ่งที่แสดงถึงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี สุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้มีหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งได้กำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีสาระสำคัญ 5 ด้าน ได้แก่ 1) การอ่าน 2) การเขียน 3) การฟัง การดู และการพูด 4) หลักการใช้ภาษาไทย และ 5) วรรณคดีและวรรณกรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) โดยที่สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรมนี้จะป็นสาระที่ผู้เรียนให้ความสำคัญน้อยและขาดแรงจูงใจในการเรียน นักเรียนมีความรู้สึกลัววรรณคดีคือการท่องจำเพียงอย่างเดียว จำเพื่อนำไปใช้ในการสอบให้ได้ผลการเรียนสูงๆ เท่านั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของชลธิชา หอมพุ่ม (2558) ที่ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาสำคัญของการเรียนวรรณคดีเกิดจากปัจจัยในด้านการเรียนการสอน 2 ปัจจัย คือ จากครูผู้สอนที่ใช้วิธีการสอนที่ไม่ดึงดูดความสนใจ และไม่สอนให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดเพื่อนำไปปรับใช้ในชีวิต รวมไปถึงปัญหาที่เกิดจากผู้เรียนเองที่



คิดว่าวรรณคดีเป็นเรื่องไกลตัว นำมาปรับใช้ในชีวิตไม่ได้ ตลอดจนไม่สามารถจดจำเนื้อหาทั้งหมดในวรรณคดีได้ ทำให้ไม่อยากเรียน อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของชลธิชา เลิศวิสุทธินันท์ (2563) ที่ผลการวิจัยว่า การสอนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นปัญหามายาวนานส่งผลให้นักเรียนได้รับความรู้ที่ไม่ถูกต้องและครบถ้วน ไม่ได้ฝึกทักษะด้านการเขียนเชิงความคิดสร้างสรรค์และความกระตือรือร้นในการเรียน จากประเด็นปัญหาที่กล่าวมาเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้นักเรียนไม่ให้ความสำคัญกับการเรียนวรรณคดีและวรรณกรรมในวิชาภาษาไทยเท่าที่ควร ซึ่งหากได้พิจารณาอย่างละเอียดจะพบว่า โดยพื้นฐานของวรรณคดีถูกประพันธ์ขึ้นเพื่อบันทึกเรื่องราวต่างๆ ในช่วงเวลาหนึ่ง ไม่เพียงแต่ให้ความบันเทิงแต่ยังมีคติธรรมสอนใจและข้อคิดสอดแทรกอยู่ด้วยจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะหาเทคนิคการสอนให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าและสนใจที่จะเรียนรู้วรรณคดีและวรรณกรรม พบว่า การใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพน่าจะมีเหมาะสมและสามารถช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนในการเรียนวรรณคดีและวรรณกรรมได้ เพราะเป็นเทคนิคที่ใช้การวาดภาพเพื่อเล่าเรื่องราวแล้วนำมาจัดลำดับเหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบจึงมีส่วนช่วยให้นักเรียนเข้าใจรายละเอียดต่างๆ ของเรื่องได้อย่างชัดเจน ซึ่งวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพมีหลากหลายวิธี ได้แก่ การวาดเป็นสัญลักษณ์ การวาดเป็นแผนภาพ การวาดเชิงเปรียบเทียบ และการวาดฉากหรือเรื่องราว (ไพฑูริย์ อนันต์เขต, 2561)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ (Visual Thinking) เป็นกระบวนการออกแบบความคิดที่สร้างวิธีคิดรูปแบบใหม่ ทำให้คิดและมองเห็นภาพต่างๆ ได้อย่างชัดเจนขึ้น ง่ายขึ้น และเชื่อมโยงเรื่องราวต่างๆ ได้มากขึ้น เนื่องจากเทคนิคการคิดเป็นภาพจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการระดมความคิด สร้างเป็นรูปภาพง่ายๆ ที่ใช้แทนการเล่าเรื่องราวต่างๆ เมื่อผู้เรียนเห็นภาพจะสามารถจับประเด็นสำคัญของเรื่องและสรุปความจากสิ่งที่เห็นได้ ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลการเรียนวิชาภาษาไทยที่ดีขึ้นตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Anamarija Smajdek and Jurij Selan (2016) ที่พบว่า การวาดภาพสื่อความหมายเป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนใช้ความรู้ของตนเองไปเชื่อมโยงกับศิลปะแล้วจินตนาการตีความจากสิ่งที่เห็น เพื่อเรียบเรียงเรื่องราวต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบ รวมไปถึงงานวิจัยของวิชชุดา ถาวรกลชัย (2555) ที่พบว่า การบันทึกความคิดเป็นแผนภาพทำให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความสัมพันธ์หรือจัดหมวดหมู่ได้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้ง่าย และสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระจึงส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านจับใจความสูงขึ้นตามไปด้วย

จากการศึกษารายละเอียดของวิชาภาษาไทยพื้นฐานระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้คัดเลือกวรรณคดีที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้งหมด 8 เรื่อง ซึ่งเรื่องที่น่าสนใจและเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ คือ เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง เพราะเป็นวรรณคดีสมัยกรุงศรีอยุธยา ใช้ภาษาไม่ยากเกินไป มีคำศัพท์ยากง่ายคละกั้นในแต่ละบท เหมาะสมในการสร้างพื้นฐานในการเรียนวรรณคดีให้ผู้เรียน โดยการใช้วาดภาพฉากหรือเรื่องราว เพื่อสรุปความจากบทประพันธ์ในแต่ละบทแทนการอธิบายแบบปกติทั่วไป เป็นการส่งเสริมทักษะทางด้านการคิดและจินตนาการของนักเรียน ผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญที่จะใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ (Visual Thinking) มาใช้เพื่อช่วยพัฒนาผลการเรียนรู้ในเรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเพื่อให้งานวิจัยนี้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการการสอนวิชาภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพ หรือเป็นแม่แบบสำหรับการนำไปใช้ในวิชาอื่นๆ ต่อไป



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experiment Research) โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 12 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 540 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 20 คน จากจำนวนเต็ม 44 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม อนึ่ง จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงเรียนมีนโยบายให้แบ่งนักเรียน 1 ห้องเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม และสลับวันเรียน จึงทำให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากนักเรียนกลุ่มตัวอย่างได้ครึ่งห้อง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชนิด ได้แก่

- 2.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง จำนวน 4 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง ใช้ในการจัดการเรียนรู้ รวม 8 ชั่วโมง จำนวน 4 สัปดาห์

- 2.2 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นข้อสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยตีค่าเป็นคะแนน 30 คะแนน

- 2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ จำนวน 10 ข้อ ใน 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อที่ใช้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เครื่องมือวิจัยที่ 2.1-2.3 ได้ผ่านการประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาและภาษาไทย จำนวน 3 คน โดยใช้การประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่าสอดคล้องของแต่ละรายข้ออยู่ที่ 0.67-1.00 สำหรับเครื่องมือวิจัยที่ 2.2 ซึ่งเป็นแบบทดสอบฯ ปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.55-0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20-0.35 และมีค่าความเชื่อมั่น (KR-20) เท่ากับ 0.72 สำหรับเครื่องมือวิจัยที่ 2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80 โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach)

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยชี้แจงจุดประสงค์ เนื้อหารายละเอียดขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลในการวิจัยครั้งนี้กับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง ฉบับก่อนเรียน แล้วดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง จำนวน 4 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง รวม 8 ชั่วโมง จำนวน 4 สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่อง



ภาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง ฉบับหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจฯ หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ เปรียบเทียบผลด้วยวิธีการทางสถิติ อภิปรายและสรุปผลการวิจัยต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์คะแนนแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่องภาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง โดยคำนวณหาค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) วิเคราะห์ผลต่างคะแนน และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนก่อนและหลังเรียน โดยการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติด้วย Kolmogorov-Smirnov Test และทดสอบค่าที่ t-test แบบ Dependent กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว

5.2 การวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ โดยคำนวณหาค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และแปลผลคะแนนความพึงพอใจ

6. การรับรองจริยธรรมในคน งานวิจัยเรื่องนี้ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบตามมาตรฐานการดำเนินงานของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในคน สำนักงานจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต ดังการยกเว้นการรับรองเลขที่ DPE. NO. RSUERB2021-017

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องภาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ พบว่า นักเรียนมีผลการเรียนรู้เรื่องภาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังในตารางที่ 1 และตารางที่ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติที่ (t-test) ด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov Test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน
N		20	20
	Mean	11.3000	24.2500
Normal Parameters ^{a,b}	Std.	2.86724	2.44680
	Deviation		
Most Extreme Differences	Absolute	.096	.119
	Positive	.075	.108
	Negative	-.096	-.119
Kolmogorov-Smirnov Z		.431	.534
Asymp. Sig. (2-tailed)		.992	.938

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.



จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนผลการเรียนรู้เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียน มีการกระจายของข้อมูลเป็นแบบโค้งปกติ ซึ่งดูได้จาก Sig. ที่มากกว่า .05 เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ t-test ไม่ฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้น

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์คะแนนแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการทดสอบค่า t-test แบบ Dependent กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 คะแนนก่อนเรียน	11.3000	20	2.86724	.64113
คะแนนหลังเรียน	24.2500	20	2.44680	.54712

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 คะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน	20	.881	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
คะแนนก่อนเรียน และ คะแนนหลังเรียน Pair 1	-12.95000	1.35627	.30327	-13.58475	-12.31525	-42.701	19	.000

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่า Sig. = .000 แสดงว่า นักเรียนที่ได้เรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ มีคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.57, S.D.=0.09)



เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ผลปรากฏว่า มีข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุด 1 ข้อ คือ ข้อที่ 4 กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรองลงมาเท่ากัน 2 ข้อ คือ ข้อที่ 7 รูปวาดที่ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้มีประโยชน์และเข้าใจง่าย และข้อที่ 8 นักเรียนรู้สึกสนุกกับการวาดในสิ่งที่ตนเองคิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ข้อที่ 1 นักเรียนเข้าใจความเป็นมา ประวัติผู้ประพันธ์ ลักษณะของคำประพันธ์อย่างละเอียด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำประเด็นที่ค้นพบจากผลการวิจัยมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งต่อไปนี้

1. การใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีผลการเรียนรู้เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดงหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จากการเพิ่มขึ้นของคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนเป็นรายบุคคล คิดเป็นร้อยละ 100 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ สามารถอภิปรายได้ว่าการใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้เรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง โดยส่งเสริมให้นักเรียนแต่ละคนมีกระบวนการคิดและเสริมสร้างความจำเนื้อหาต่างๆ ภายในเรื่องได้ดี ถือว่าเป็นเทคนิคการสอนที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Anamarija Smajdek and Jurij Selan (2016) ที่พบว่า การวาดภาพเพื่อใช้สื่อความหมายแทนคำพูด หรือตัวอักษร สามารถทำให้นักเรียนจดจำและเข้าใจเนื้อหาในวิชาต่างๆ ได้ จึงมีประโยชน์ต่อกระบวนการคิดและจินตนาการของนักเรียน นอกจากนี้ การวาดภาพเพื่ออธิบายความหมายของบทประพันธ์แต่ละบทในเรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง โดยนำภาพวาดแต่ละภาพมาร้อยเรียงเป็นแผนผังไปตามลำดับเหตุการณ์ต่างๆ ของเรื่อง มีส่วนช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น สามารถอธิบายได้ว่าบทประพันธ์แต่ละบทสื่อถึงเหตุการณ์ใดบ้าง สอดคล้องกับงานวิจัยของสมทรง อาจลลอ (2554) ที่พบว่า การใช้ภาพเพื่อเขียนอธิบายเป็นแผนผังความคิดส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน สามารถวิเคราะห์สาระสำคัญซึ่งเป็นองค์ประกอบต่างๆ ของภาพและเขียนอธิบายความรู้ที่มีต่อภาพนั้นได้

คำอธิบายในข้างต้นจึงเป็นเหตุผลให้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปภาพสร้างเป็นแผนผังความคิด มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการอธิบายเรื่องราวต่างๆ ที่นักเรียนไม่เข้าใจ เพื่อกระตุ้นจินตนาการของนักเรียนให้เกิดมโนภาพเหตุการณ์ต่างๆ ภายในเรื่องได้ตรงตามความหมายของบทประพันธ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Anna Buram and Andrey Filyukov (2015) ที่พบว่า แผนผังความคิดเป็นวิธีการที่ช่วยให้เข้าใจข้อมูลจำนวนมากได้ โดยสามารถเชื่อมโยงรายละเอียดทั้งหมดเข้าด้วยกันช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เพื่อทำความเข้าใจในสิ่งที่กำลังเรียนรู้ อีกทั้งเทคนิคการคิดเป็นภาพยังช่วยเพิ่มพูนความสามารถในการจับใจความและสรุปความจากบทประพันธ์แต่ละบท โดยจัดทำแผนผังความคิดที่นำภาพวาดแต่ละภาพมาเรียบเรียงขึ้นอย่างเป็นระบบแทนการเขียนบรรยาย ช่วยให้นักเรียนจับใจความสำคัญของแต่ละบทได้ และนำมาสรุปใจความหลักของเรื่องได้เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการจดจำได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของทิพวรรณ บุญรินทร์ (2553) ที่พบว่า การนำแผนผังความคิดมาใช้ในการจับใจความของเรื่อง โดยเขียนความคิดหรือข้อเท็จจริงเป็นแผนภาพ จะทำให้จดจำเรื่องราวต่างๆ ได้ง่ายขึ้นกว่าการอ่านหนังสือหลายๆ ครั้ง หรือจากการพูดบรรยายเพียงอย่างเดียว ดังนั้น การใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพในการจัดการเรียนรู้เรื่องกาพย์ห่อโคลง



ประพาสธารทองแดงจึงมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้ภายในห้องเรียน เนื่องจากเป็นเทคนิคที่สามารถพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านความสามารถในการจับใจความและสรุปความของนักเรียนให้สูงขึ้นได้ เพราะทำให้นักเรียนเข้าใจความหมายของบทประพันธ์แต่ละบทจากการนำภาพวาดมาเรียงร้อยเรื่องราวต่างๆ ตามลำดับเหตุการณ์ และสร้างเป็นแผนผังความคิดที่สัมพันธ์กัน ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อน และสามารถสื่อความหมายของบทประพันธ์แต่ละบทออกมาได้อย่างชัดเจน

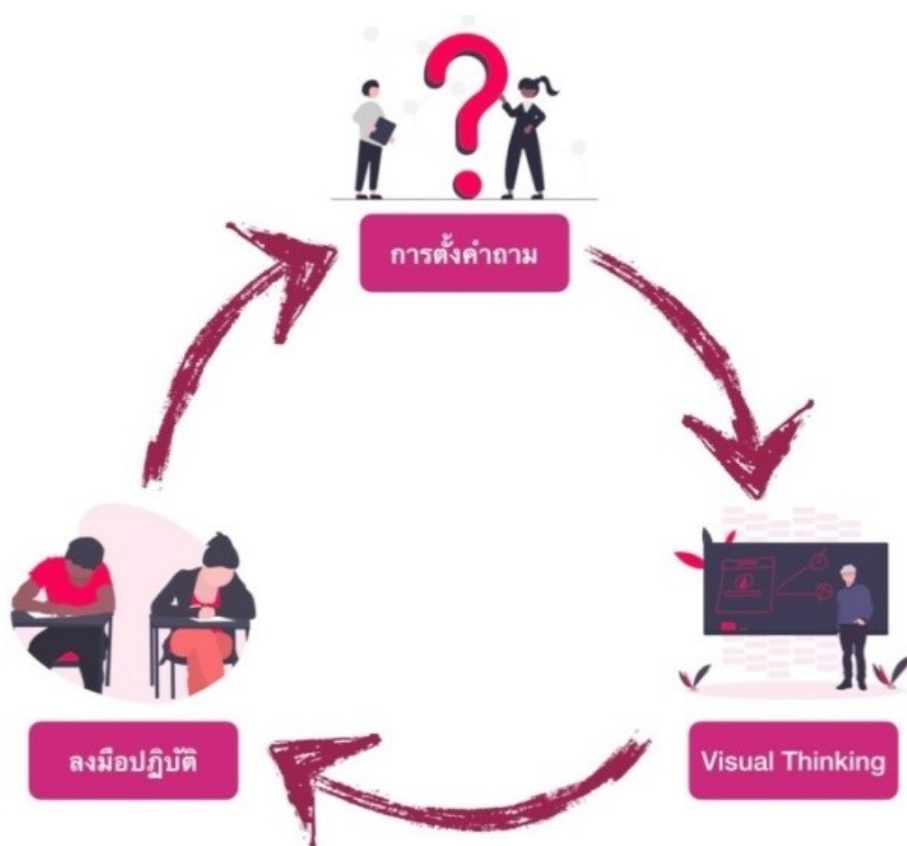
2. การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.57, S.D.=0.09) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อผลปรากฏว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 1 ข้อ คือ ข้อที่ 4 กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรองลงมาเท่ากับ 2 ข้อ คือ ข้อที่ 7 รูปวาดที่ใช้เป็นสื่อการเรียนมีประโยชน์และเข้าใจง่าย และข้อที่ 8 นักเรียนรู้สึกสนุกกับการวาดในสิ่งที่ตนเองคิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ตามลำดับ อภิปรายได้ว่า การใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพโดยนำแผนผังความคิดมาสร้างเป็นแผนภาพเชื่อมโยงเรื่องราวต่างๆ เข้าด้วยกัน มีส่วนช่วยให้นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของบทประพันธ์แต่ละบทได้ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในการวาดภาพเพื่ออธิบายความหมายของบทประพันธ์แต่ละบทได้อย่างถูกต้อง ทำให้การเรียนรู้วิชาภาษาไทยไม่ใช่เรื่องน่าเบื่อ และมีความสุขในการเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของอรพิน พรหม (2555) ที่พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดต่อการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านจับใจความโดยใช้แผนผังความคิด เพราะทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระตามความสามารถของแต่ละบุคคล ตลอดจนมีบรรยากาศในการเรียนที่สนุกสนานและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของลักขณา โททอง (2561) ที่พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดต่อการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านจับใจความโดยใช้แผนผังความคิดร่วมกับแบบฝึกทักษะ เพราะทำให้นักเรียนมีความสุขในการเรียน มีความรับผิดชอบ และเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมให้นักเรียนวางแผนและมีการทำงานอย่างเป็นระบบอีกด้วย นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุดจากรายการประเมินทั้งหมด คือ 4.25 ในข้อที่ 1 นักเรียนเข้าใจความเป็นมาประวัติผู้ประพันธ์ ลักษณะของคำประพันธ์อย่างละเอียด ซึ่งอาจเป็นเพราะครูผู้สอนให้นักเรียนศึกษาข้อมูลในส่วนนี้ด้วยตนเองจากหนังสือแบบเรียน โดยให้จับใจความและสรุปความจากการอ่านให้ครูผู้สอนฟัง แต่นักเรียนบางคนอาจจะมีทักษะในด้านการจับใจความที่ไม่มากนักจึงสรุปความออกมาได้ไม่ดีเท่าที่ควรส่งผลให้คะแนนความพึงพอใจในข้อที่ 1 มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าข้ออื่นๆ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสรุปผลได้ว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อวิธีการจัดการเรียนรู้ เพราะสามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์ออกมาได้อย่างหลากหลายทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกและมีความสุขกับสิ่งที่วาดตามจินตนาการของตนเอง เพื่ออธิบายหรือถ่ายทอดความเข้าใจของตนเองได้ แต่ด้านเนื้อหากลับได้ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งอาจจะยังไม่ตอบสนองต่อความต้องการของนักเรียนมากเท่าที่ควร สังเกตจากคะแนนความพึงพอใจที่น้อยกว่าด้านอื่นๆ อย่างไรก็ตามคะแนนที่ได้ก็อยู่ในระดับเกณฑ์ที่น่าพึงพอใจ



องค์ความรู้การวิจัย

องค์ความรู้การวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวาดรูปเป็นแผนภาพมาเรียบเรียงเรื่องราวต่างๆ ในวรรณคดีเรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง ส่งผลให้นักเรียนเกิดภาพจำเป็นเหตุการณ์ต่างๆ ซึ่งช่วยให้นักเรียนจดจำได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ การวาดรูปยังช่วยดึงดูดความสนใจของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมและช่วยเสริมสร้างจินตนาการของนักเรียนได้อีกด้วย ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบทำซ้ำ

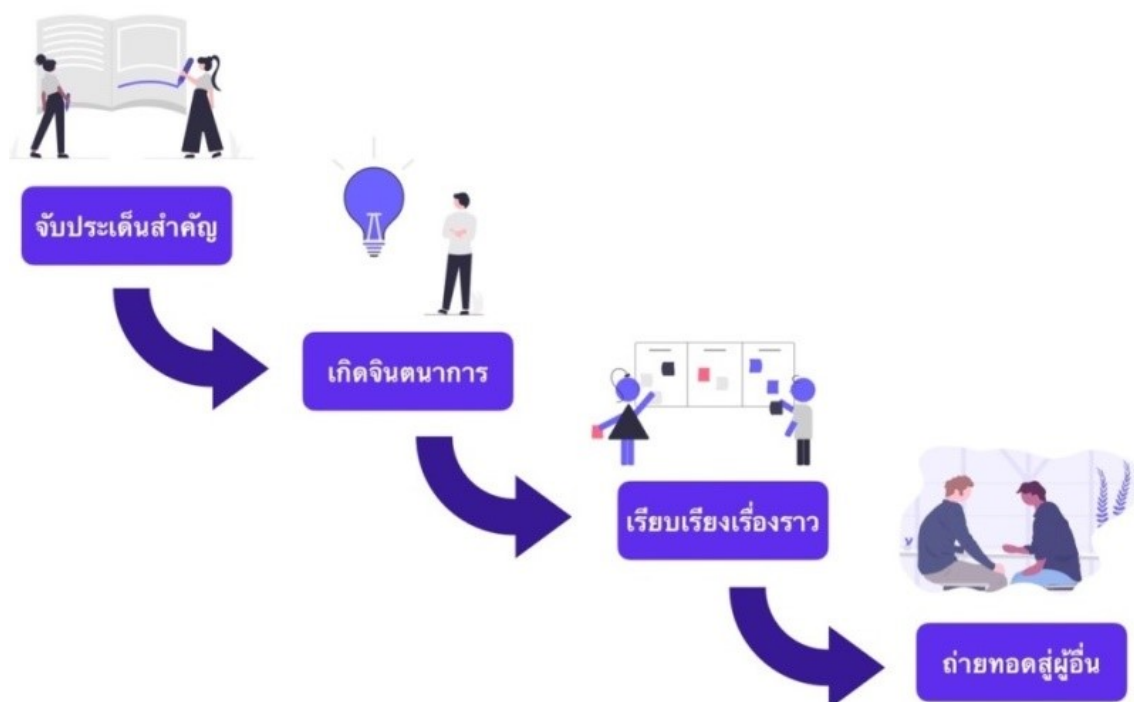
จากภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพมี 3 ขั้นตอน ซึ่งสามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. ขั้นที่ 1 การกระตุ้นความคิด ครูกำหนดคำถาม ให้นักเรียนแต่ละคนได้คิดคำตอบด้วยตนเอง โดยเป็นคำถามแบบปลายเปิด ให้อเวลาในการคิดเพียงเล็กน้อย
2. ขั้นที่ 2 เทคนิคการคิดเป็นภาพ (Visual Thinking) ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การวาดรูปอธิบายเรื่องกาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง เพื่อเรียบเรียงเรื่องราวต่าง ๆ ของบทประพันธ์แต่ละบท จากหนังสือแบบเรียนรายวิชาภาษาไทย วรรณคดีและวรรณกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
3. ขั้นที่ 3 การลงมือทำ ครูผู้สอนให้นักเรียนทุกคนวาดรูปง่าย ๆ เพื่ออธิบายความหมายของบทประพันธ์ที่ตนได้รับมอบหมาย โดยนักเรียนแต่ละคนจะมีอิสระในการวาดรูปตามจินตนาการของตนเอง แต่ต้อง



เป็นเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับบทประพันธ์ที่ได้รับ จากนั้นให้นักเรียนออกมาอธิบายรูปวาดของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ที่ตนเองได้รับ

จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ นอกจากจะช่วยให้ครูผู้สอนอธิบายเรื่องราวที่เข้าใจยากให้เข้าใจได้ง่ายแล้ว ยังส่งผลให้นักเรียนได้รับทักษะต่างๆ เป็นลำดับขั้น ซึ่งเป็นส่งเสริมความรู้ความสามารถของนักเรียน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นบันไดแห่งการเรียนรู้

จากภาพที่ 2 ทักษะต่างๆ ที่นักเรียนได้รับจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ มี 4 ขั้นตอน ซึ่งสามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. การจับประเด็นสำคัญ เทคนิคการคิดเป็นภาพทำให้นักเรียนสามารถจับประเด็นสำคัญหรือใจความสำคัญของเรื่องได้ เพราะภาพวาดทำให้นักเรียนมองเห็นเรื่องราวทั้งหมดอย่างเป็นระบบจึงช่วยให้นักเรียนสามารถสรุปความได้อย่างครบถ้วน
2. การสร้างจินตนาการ การวาดภาพจะช่วยส่งเสริมและสร้างสรรค์จินตนาการของนักเรียน เพราะเทคนิคการคิดเป็นภาพไม่ได้กำหนดรูปแบบว่าจะต้องวาดรูปออกมาอย่างไร ขอเพียงแค่วาดออกมาแล้วทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสารเข้าใจได้อย่างตรงกัน
3. การเรียบเรียงเรื่องราว รูปภาพมีส่วนช่วยในเรื่องของการเสริมสร้างความจำและความเข้าใจ การวาดรูปออกมาเป็นแผนภาพ จึงช่วยให้นักเรียนลำดับเรื่องราวและเรียบเรียงออกมาได้อย่างเป็นระบบ
4. การถ่ายทอดสู่ผู้อื่น เมื่อนักเรียนมีความรู้และความเข้าใจเรื่องราวต่างๆ แล้ว จะช่วยให้นักเรียนสามารถถ่ายทอดความรู้ของตนเองไปสู่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และสมบูรณ์



ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนสามารถปรับเปลี่ยนแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความยืดหยุ่น เข้ากับเวลา สถานการณ์ และความเหมาะสมกับผู้เรียนได้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ และประโยชน์สูงสุด แก่ตัวนักเรียน

1.2 ครูผู้สอนควรอธิบายขั้นตอนต่างๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างละเอียดเพื่อให้ นักเรียนทุกคนเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ครูผู้สอนต้องการ

1.3 ครูผู้สอนมีตัวอย่างการวาดภาพให้นักเรียนใช้เป็นแนวทางในการวาดภาพ เพื่อสร้างความ เข้าใจที่ตรงกันระหว่างครูและนักเรียน

1.4 ครูผู้สอนควรสื่อสารด้วยภาษาที่เข้าใจได้ง่ายในการอธิบายประกอบภาพวาดแต่ละภาพ เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน เพื่อให้ นักเรียนทุกคนสามารถเข้าใจ ความหมายของบทประพันธ์แต่ละบทได้อย่างถูกต้อง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจำและความเข้าใจเนื้อหาของวรรณคดีเรื่อง ภาพยนตร์โคลงประพาสธารทองแดง

2.2 การวิจัยเรื่องการใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้วรรณคดีเรื่องอื่นๆ ใน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.3 การวิจัยเรื่องการใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความและสรุปความ ในรายวิชาอื่นๆ นอกเหนือไปจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.4 การวิจัยเรื่องการใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพร่วมกับการใช้เทคนิคหรือทฤษฎีการเรียนรู้ อื่นๆ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบอื่นๆ ให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

2.5 การวิจัยเรื่องการใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพกับนักเรียนที่มีความชอบในวิธีการเรียนรู้ที่ ต่างกัน เพื่อทดสอบความแตกต่างของนักเรียนในการตอบสนองต่อการใช้เทคนิคการคิดเป็นภาพ

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ชลธิชา เลิศวิสุทธินันท์. (2562). **การพัฒนาความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพโดยใช้แบบฝึกทักษะร่วมกับเกม KAHOOT ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยรังสิต.

ชลธิชา หอมฟุ้ง. (2558). **การพัฒนารูปแบบการสอนวรรณคดีไทยโดยประยุกต์ใช้วิธีสัจสี่เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ไขปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี**. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร.



- ทิพวรรณ บุญรินทร์. (2553). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการอ่านจับใจความ โดยใช้แผนผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ไพฑูรย์ อนันต์ ท. (2561). Visual Thinking คือ อะไร . แหล่งที่มา <https://celt.li.kmutt.ac.th/km/index.php/what-is-visual-thinking/> สืบค้นเมื่อ 1 ธ.ค. 2563.
- ลักขณา โททอง. (2561). การพัฒนาความสามารถการอ่านจับใจความกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด ประกอบแบบฝึกทักษะ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วิชุดา ถาวรกลปชัย. (2555). ผลสัมฤทธิ์การอ่านจับใจความภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แผนผังความคิด. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สมทรง อาจล่อ. (2554). การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ และเขียนสื่อความด้วยภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดกิจกรรมด้วยกลุ่มร่วมมือที่ใช้แผนผังความคิดกับกลุ่มร่วมมือที่ใช้คำถามนำ. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อรพิน พรหม. (2555). การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แผนผังความคิด. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Smajdek, A., & Selan, J. (2016). The Impact of Active Visualisation of High School Students on the Ability to Memorise Verbal Definitions. University of Ljubljana.
- Buran, A., & Filyukov, A. (2015). Mind Mapping Technique in Language Learning. Tomsk Polytechnic University.