

# การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนยโสธรพิทยาคม โดยใช้ เทคนิคแผนผังความคิดบูรณาการร่วมกับ แบบฝึกทักษะ

พลพล บุรณกิตติ<sup>1\*</sup> สุเนตร ชัยปายาง<sup>2</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

<sup>2</sup>สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

\*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ, จดหมายอิเล็กทรอนิกส์: std.65121100109@ubru.ac.th

ข้อมูลบทความ	บทคัดย่อ
<b>บทความวิจัย</b>	การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนยโสธรพิทยาคม โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับ แบบฝึกทักษะ 2) เพื่อ
<b>คำสำคัญ:</b> ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; แผนผังความคิด; คำแบบฝึกทักษะ	เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนยโสธรพิทยาคม โดยใช้เทคนิค แผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับ แบบฝึกทักษะ 3) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนยโสธรพิทยาคม บูรณาการร่วมกับ เทคนิคแผนผังความคิด ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) ค่าพัฒนาการสัมพัทธ์(RG) ค่าการมีประสิทธิภาพนวัตกรรม (E1/E2) ผลวิจัยพบว่า 1) การประเมินพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนยโสธรพิทยาคมโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับ แบบฝึกทักษะมีพัฒนาการสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยเท่ากับ 65.20 คะแนน เมื่อพิจารณาคะแนนแล้วมีพัฒนาการ อยู่ในระดับสูง 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนยโสธรพิทยาคม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเฉลี่ยอยู่ที่ 8.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.70 นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรียนเฉลี่ยอยู่ที่ 16.05ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.87 คะแนนหลังเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และ 3) แบบฝึกทักษะ เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน จำนวน 3 แบบฝึก ที่บูรณาการร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด พบว่าประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะเรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 มีค่าประสิทธิภาพตัวแรกคิดจากคะแนนร้อยละของคะแนนระหว่างเรียน(E1) เท่ากับ 84.80 มีค่าประสิทธิภาพตัวที่สองคิดจากคะแนนร้อยละของคะแนนหลังเรียน(E2) เท่ากับ 80.26 พบว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
<b>วันที่รับบทความ:</b> 20 พฤศจิกายน 2568 <b>วันที่แก้ไข:</b> 30 มีนาคม 2569 <b>วันที่ตอบรับตีพิมพ์:</b> 31 มีนาคม 2569	

# Improving academic achievement in the subject "Sources of Chinese Civilization" in the history subject of Mathayom 2/6 students at Yasothorn Pittayakhom School using the Mind Mapping technique integrated with skill exercises.

Phalaphon Booranakitti<sup>1\*</sup> Sunate Chaipayang<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Social Studies, Faculty of Education, Ubon Ratchathani Rajabhat University

<sup>2</sup>Department of Social Studies, Faculty of Education, Ubon Ratchathani Rajabhat University

\*Corresponding author, Email: std.65121100109@ubru.ac.th

---

## ARTICLE INFO

*Research article*

Keywords: Academic achievement; mind map; Skill practice words

*Received:*  
20 November 2025

*Revised:*  
30 March 2026

*Accepted:*  
31 March 2026

---

## ABSTRACT

This research aims to 1) improve the learning achievement in the subject of Chinese Civilization Sites in History for Grade 8 students at Yasothorn Pittayakhom School using mind mapping techniques integrated with skill-building exercises; 2) compare pre-test and post-test scores in the subject of Chinese Civilization Sites in History for Grade 8 students at Yasothorn Pittayakhom School using mind mapping techniques integrated with skill-building exercises; and 3) develop and determine the effectiveness of skill-building exercises in the subject of Chinese Civilization Sites in History for Grade 8 students at Yasothorn Pittayakhom School, integrated with mind mapping techniques, to meet the 80/80 effectiveness criterion. The research instruments included lesson plans using mind mapping techniques, skill-building exercises, and learning achievement tests. Data analysis tools included percentages, means, standard deviations (S.D.), relative improvement (RG), and innovation effectiveness (E1/E2). The research findings showed that 1) the assessment of learning achievement in the subject of Chinese Civilization Sites in History... The study found that: 1) The students in class 2/6 at Yasothorn Pittayakhom School showed a relative improvement of an average of 65.20 points after the intervention, indicating a high level of improvement. 2) The students in class 2/6 at Yasothorn Pittayakhom School had a post-intervention score on the topic of "Chinese Civilization's Heritage" that was 8.66 points higher than their pre-intervention score (standard deviation 2.70). Their post-intervention scores averaged 16.05 with a standard deviation of 2.87. 3) The three skill-building exercises on "Chinese Civilization's Heritage" integrated with mind mapping techniques showed a first efficiency value (E1) of 84.80% (calculated from the percentage of scores during the intervention) and a second efficiency value (E2) of 80.26% (calculated from the percentage of scores after the intervention), exceeding the set criterion of 80/80.

## บทนำ

การจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะรายวิชาประวัติศาสตร์ ซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนว่า เนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ควรครอบคลุมถึง เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติ ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งวัฒนธรรมและแหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ซึ่งเนื้อหาส่วนนี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในความเป็นมาของมนุษยชาติ รวมถึงตระหนักถึงความสำคัญในอดีตที่สามารถนำมาเป็นบทเรียนเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

เมื่อพิจารณา คุณภาพผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรดังกล่าว พบว่า ผู้เรียนควรมีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของโลก มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถเปรียบเทียบประเทศไทยกับประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคของโลก รวมถึงสามารถวิเคราะห์เหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นเหตุผล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) อย่างไรก็ตาม จากการสังเกตในชั้นเรียน พบว่าผู้เรียนจำนวนหนึ่งยังมีปัญหาในด้าน ความเข้าใจเชิงลึก การเชื่อมโยงเหตุการณ์ และการคิดวิเคราะห์ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนมักเน้นการท่องจำมากกว่าการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์ยังอยู่ในระดับไม่เป็นที่น่าพอใจ

หัวข้อ แหล่งอารยธรรมจีน เป็นสาระสำคัญในรายวิชาประวัติศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ส 4.2 ที่กำหนดให้นักเรียนต้องเข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติในภูมิภาคเอเชีย รวมถึงตระหนักถึงความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) การเรียนรู้เรื่องอารยธรรมจีนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะจีนเป็นหนึ่งในอารยธรรมเก่าแก่ที่มีอิทธิพลต่อสังคมโลกทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ การปกครอง วัฒนธรรม และศิลปกรรม อีกทั้งยังมีความสัมพันธ์กับพัฒนาการของสังคมไทยในหลายมิติ การเรียนรู้หัวข้อนี้จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์และสังคมอย่างต่อเนื่อง แต่เนื่องจากเนื้อหาที่มีความซับซ้อนและยาว ทำให้นักเรียนบางส่วนเกิดความเบื่อหน่ายและไม่สามารถเชื่อมโยงสาระสำคัญได้อย่างเป็นระบบ

ดังนั้น การเลือกใช้ นวัตกรรมหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หนึ่งในเทคนิคที่ได้รับการยอมรับคือ แผนผังความคิด ซึ่งเป็นวิธีการบันทึกและจัดระบบความคิดที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลอย่างเป็นโครงสร้าง ภาพรวมชัดเจน และเข้าใจได้ง่าย โดยมีการใช้ทั้งข้อความ ภาพ สี สัญลักษณ์ และเส้นเชื่อมโยงเพื่อสร้างการจดจำอย่างมีประสิทธิภาพ (โทนี บูซาน แพลโดย ธัญกร วีระนนท์ชัย, 2547; ทิศนา แคมมณี, 2547; วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2555) นอกจากนี้ งานวิจัยในต่างประเทศและในประเทศไทยยังชี้ว่า การใช้แผนผังความคิดสามารถช่วยให้นักเรียน คิดวิเคราะห์ สรุปความรู้ และเชื่อมโยงเนื้อหาได้ดีกว่าการเรียนแบบบรรยาย

อย่างไรก็ตาม การใช้แผนผังความคิดเพียงอย่างเดียวอาจยังไม่เพียงพอที่จะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจเชิงลึกและฝึกทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การบูรณาการ แบบฝึกทักษะ ซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติด้วยตนเองตามลำดับขั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มั่นคงและตรวจสอบความเข้าใจได้ (ถวัลย์ มาศจรัส, 2550; ราชบัณฑิตยสถาน, 2546; พิมพ์รัตน์ จักรบุตร, 2560; รัตนภรณ์ ทับทิมจันทร์, 2565) แบบฝึกทักษะที่ดีจะช่วยพัฒนาทักษะการคิด กระบวนการเรียนรู้ และทำให้นักเรียนเกิดความชำนาญในสาระที่เรียน อีกทั้งยังสามารถเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ เทคนิคแผนผังความคิดบูรณาการกับแบบฝึกทักษะ จึงเป็นแนวทางที่จะช่วยแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ โดยเฉพาะหัวข้อแหล่งอารยธรรมจีนที่มีเนื้อหาซับซ้อน เพราะผู้เรียนจะสามารถ ทบทวนความรู้เดิม สร้างแผนผังเพื่อเชื่อมโยงแนวคิดหลักและแนวคิดรอง อภิปรายร่วมกัน ปรับปรุงให้สมบูรณ์ และสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ กระบวนการดังกล่าวไม่เพียงช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจเชิงลึก แต่ยังพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งเป็นทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงดำเนินการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนโยธินวิทยาคม โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับแบบฝึกทักษะ” เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ อีกทั้งยังเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนนำไปปรับใช้กับการเรียนการสอนในสาระอื่น ๆ ที่มีเนื้อหาซับซ้อนได้อย่างเหมาะสมต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนโยธินวิทยาคม โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับ แบบฝึกทักษะ
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนโยธินวิทยาคม โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับแบบฝึกทักษะ
3. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนโยธินวิทยาคม บูรณาการร่วมกับ เทคนิคแผนผังความคิด ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนโยธินวิทยาคม ที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับแบบฝึกทักษะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนวิชาประวัติศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาในการเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

## ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 1.1 ประชากร

การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนโยธินวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร จำนวน 633 คน

#### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนโยธินวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร จำนวน 38 คน

### 2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด (Mind Mapping)บูรณาการร่วมกับ แบบฝึกทักษะ

2.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นเนื้อหาเรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน ในรายวิชาประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

### 4. ระยะเวลาในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 โดยใช้เวลาทำการทดลองเป็นเวลา 3 คาบ ๆ ละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 สัปดาห์

## ข้อตกลงเบื้องต้น

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ใช้ในการศึกษา มีความรู้ความเข้าใจผ่านการศึกษาและทดสอบ เรื่อง พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียมาแล้ว

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

### ตัวแปรอิสระ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ เทคนิค  
แผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับ  
แบบฝึกทักษะ

### ตัวแปรตาม

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด เป็นเครื่องมือหลักในการจัดการเรียนรู้ โดยพัฒนาขึ้นจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลาง พ.ศ. 2551 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชาประวัติศาสตร์ จากนั้นสร้างแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 3 แผน โดยบูรณาการเทคนิคแผนผังความคิดร่วมกับแบบฝึกทักษะ ภายในแผนประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ เช่น จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ และการวัดผลประเมินผล

แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นถูกนำเสนอให้คณะกรรมการที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านประเมินความเหมาะสมโดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข และทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อพัฒนาให้มีประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้จริง

2. แบบฝึกทักษะ แบบฝึกทักษะถูกสร้างขึ้นตามเนื้อหาเรื่อง “แหล่งอารยธรรมจีน” จำนวน 3 ชุด ได้แก่ การกำเนิดอารยธรรม มรดกทางวัฒนธรรม และอิทธิพลต่อปัจจุบัน โดยออกแบบให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและเนื้อหาในหลักสูตร เพื่อใช้เสริมการเรียนรู้ร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้

แบบฝึกทักษะผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยใช้แบบประเมินมาตราส่วน 5 ระดับ จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง และทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบถูกสร้างขึ้นจากการศึกษาหลักการและตัวชี้วัดในหลักสูตร โดยกำหนดกรอบตามตัวชี้วัด ม.2/2 และพัฒนาเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เพื่อใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

แบบทดสอบผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าความเที่ยงตรง (IOC) พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ และนำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพรายข้อ เช่น ความยากง่ายและอำนาจจำแนกรวมถึงหาค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตร KR-20 ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่น 0.7 แสดงว่าแบบทดสอบมีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสม

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินความรู้พื้นฐาน เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน

2. ดำเนินการสอนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับ แบบฝึกทักษะ ตามแผนการสอนที่ได้วางแผนเอาไว้ ทั้ง 3 แผน

3. ดำเนินการทดสอบหลังเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน

4. ดำเนินการนำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบฝึกทักษะ มาวิเคราะห์ข้อมูล

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ มาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับ แบบฝึกทักษะ ก่อนเรียนกับ หลังเรียน โดยใช้สถิติพื้นฐานคือ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้ผู้วิจัยทำการหาคุณภาพเครื่องมือและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน
  - 1.1 ร้อยละ (p)
  - 1.2 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )
  - 1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
  - 1.4 ค่าพัฒนาการสัมพัทธ์ (RG)
  - 1.5 ค่าการมีประสิทธิภาพนวัตกรรม(E1/E2)

#### ผลการวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนโยธินวิทยาคม โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับ แบบฝึกทักษะ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแผนการวิจัย โดยการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ดำเนินการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 3 แผน โดยยึดหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผสานเทคนิคแผนผังความคิด ร่วมกับแบบฝึกทักษะ เพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ การเชื่อมโยงองค์ความรู้ และการสร้างความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ เนื้อหาครอบคลุมตั้งแต่การกำเนิดแหล่งอารยธรรมจีน มรดกและศิลปวิทยาการ ตลอดจนถึงอิทธิพลของอารยธรรมจีนที่ส่งผลต่อสังคมในปัจจุบัน สามารถสรุปผลการวิจัยตามหัวข้อวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. การประเมินพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนโยธินวิทยาคมโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับ แบบฝึกทักษะ มีพัฒนาการสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยเท่ากับ 65.20 คะแนน เมื่อพิจารณาคะแนนแล้วมีพัฒนาการ อยู่ในระดับสูง แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าวสามารถช่วยส่งเสริมความเข้าใจและการเชื่อมโยงความรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. จากการการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนโยธินวิทยาคม โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับ แบบฝึกทักษะ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนโยธินวิทยาคม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แหล่ง

อารยธรรมจีน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเฉลี่ยอยู่ที่ 8.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.70 นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรียนเฉลี่ยอยู่ที่ 16.05 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.87 คะแนนหลังเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีดังกล่าว

3. แบบฝึกทักษะ เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน จำนวน 3 แบบฝึก ที่บูรณาการร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด พบว่าประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะเรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 มีค่าประสิทธิภาพตัวแรกคิดจากคะแนนร้อยละของคะแนนระหว่างเรียน(E1) เท่ากับ 84.80 มีค่าประสิทธิภาพตัวที่สองคิดจากคะแนนร้อยละของคะแนนหลังเรียน เท่ากับ 80.26 พบว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 แสดงให้เห็นว่าแบบฝึกทักษะสามารถช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระหว่างเรียนและหลังเรียน

### อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แหล่งอารยธรรมจีน วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนยโสธรพิทยาคม โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับแบบฝึกทักษะ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. พัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีพัฒนาการสัมพัทธ์เฉลี่ยเท่ากับ 65.20 ซึ่งอยู่ในระดับสูง แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดร่วมกับแบบฝึกทักษะ สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหา “แหล่งอารยธรรมจีน” ได้ดีขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแผนผังความคิดเป็นเครื่องมือที่ช่วยจัดระบบความคิด เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ทำให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นภาพรวมของเนื้อหาได้อย่างเป็นระบบ อีกทั้งแบบฝึกทักษะยังช่วยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและทบทวนความรู้ซ้ำอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและยั่งยืน ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนัญธิดา เทียงราช (2559) ที่พบว่า การใช้เทคนิคแผนผังความคิดร่วมกับแบบฝึกทักษะช่วยให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน และมีประสิทธิภาพของการเรียนรู้ในระดับสูง รวมถึงสอดคล้องกับแนวคิดของชอนกลีน กาลหลง (2559) ที่เน้นว่าการให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติผ่านแบบฝึกทักษะที่หลากหลายและน่าสนใจ จะช่วยเสริมสร้างทักษะและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนจากการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 8.66 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.05 แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการใช้แผนผังความคิดช่วยกระตุ้นกระบวนการคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล ขณะที่แบบฝึกทักษะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศยามน จำรัส และคณะ (2562) ที่พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าวิธีปกติอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรทัฬห พญญูญนิโชติ (2565) ที่พบว่า การใช้แบบฝึกทักษะสามารถช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างชัดเจน

3. ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ พบว่า มีค่า E1/E2 เท่ากับ 84.80/80.26 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 80/80 แสดงให้เห็นว่าแบบฝึกทักษะที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะแบบฝึกทักษะมีการออกแบบที่สอดคล้องกับเนื้อหา มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด วิเคราะห์ และลงมือปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชันญูธิดา เทียงราช (2559) ที่พบว่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดร่วมกับแบบฝึกทักษะสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชอนกลิน กาหลง (2559) ที่พบว่าแบบฝึกทักษะที่มีคุณภาพจะต้องมีความน่าสนใจ มีความเหมาะสมกับผู้เรียน และสามารถวัดและประเมินผลได้อย่างชัดเจน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

## ข้อเสนอแนะการวิจัย

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับ แบบฝึกทักษะ ควรเลือกแผนผังความคิดให้สอดคล้องกับเนื้อหา เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

1.2 การทำแบบฝึกทักษะ ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกแบบแผนผังความคิดได้อย่างอิสระ และใช้ให้เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความเข้าใจในเนื้อหา

### 2. ข้อเสนอแนะในการค้นคว้าวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับ แบบฝึกทักษะ ไปใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ด้านอื่น ๆ หรือบูรณาการในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

2.2 ควรจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด บูรณาการร่วมกับ แบบฝึกทักษะ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนในเรื่องอื่น ๆ

2.3 ควรจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด ไปบูรณาการกับนวัตกรรมอื่น ๆ

## เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. ชุมชนสมรรถนะ การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ชอนกลิน. (2559) *การวิจัยและพัฒนาแบบฝึกทักษะการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย และประเมินผลการศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

- ถวัลย์ มาศจรัส และคณะ. (2550). แบบฝึกหัดแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ผู้เรียนและการจัดทำผลงานวิชาการของข้าราชการของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2). ธารอักษร  
บุญชม ศรีสะอาด. (2541). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุชาน โทนี ผู้แปล ฉัญกร วีระนนท์ชัย. (2547): *วิธีเขียน Mind Mapping ฉบับเจ้าสำนัก*. ขวัญข้าว 94.
- พรณี ลীগิวัฒน์. (2549). *การวิจัยการศึกษา*. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. สำนักทดสอบทางการศึกษาและ  
จิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรัทภพ บุญถุณิธิโชติ. (2565). การพัฒนาแบบฝึกทักษะ ร่วมกับสื่อประสม เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักร  
ธนบุรี รายวิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา  
พัฒนาการ อุบลราชธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี  
อำนาจเจริญ. *วารสารพัฒนศึกษาศาสตร์*, 1(1), 47-58.