



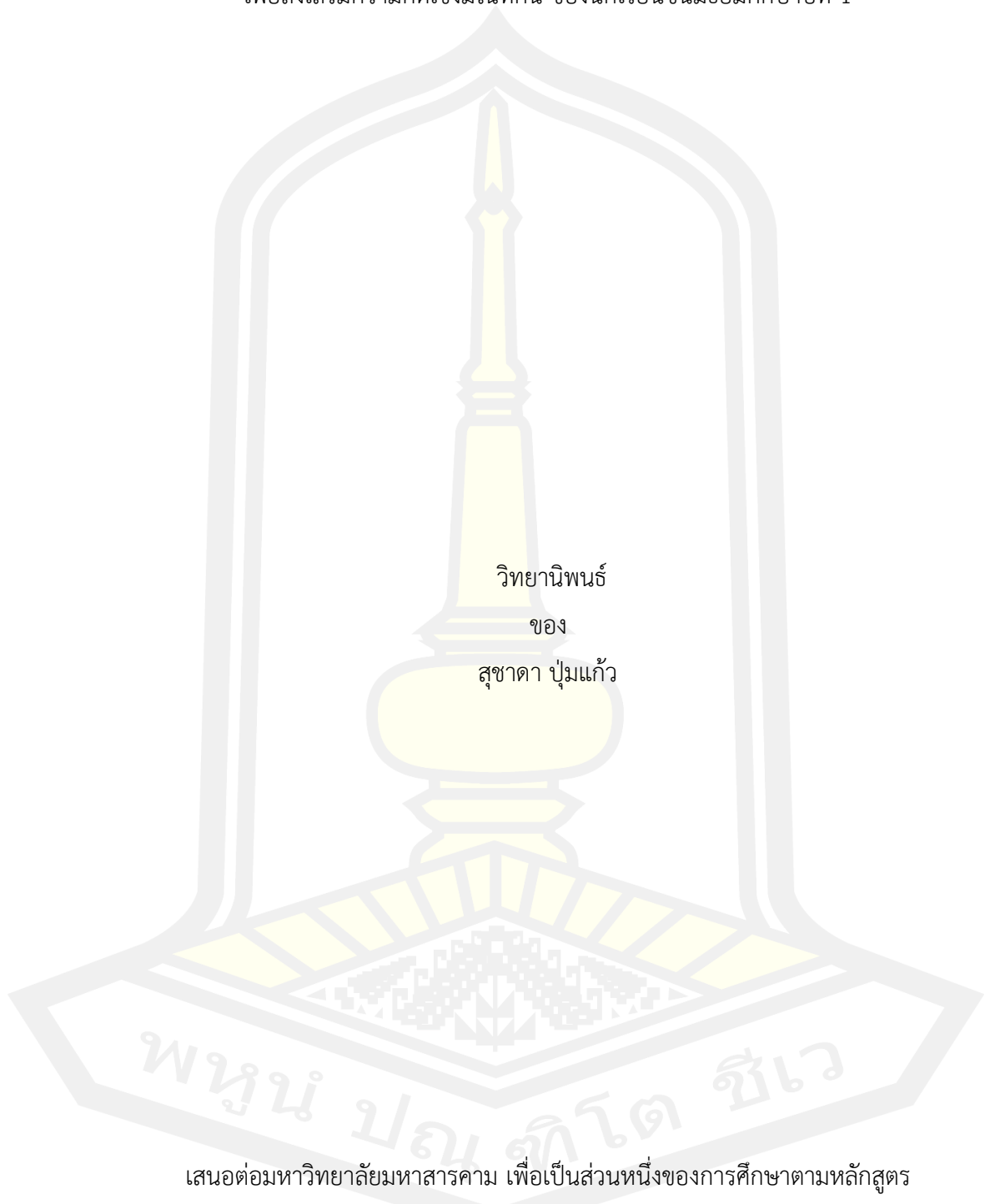
การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก
เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมนทัศน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

วิทยานิพนธ์
ของ
สุชาดา ปุ่มแก้ว

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
เมษายน 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก
เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

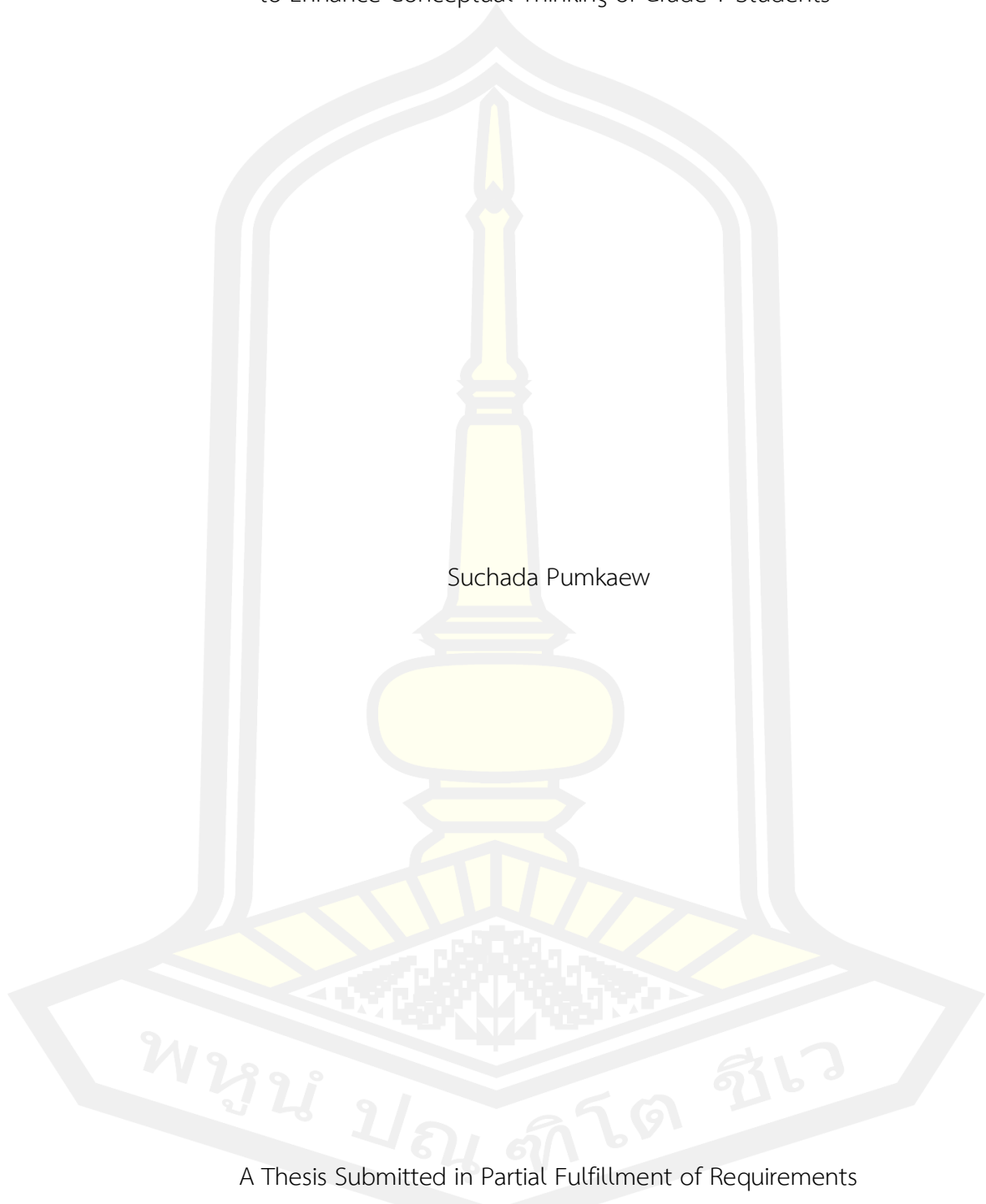


เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
เมษายน 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Learning Management of Historical Method with Infographic
to Enhance Conceptual Thinking of Grade 7 Students

Suchada Pumkaew



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Master of Education (Curriculum and Instruction)

April 2022

Copyright of Maharakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวสุชาดา ปุ่มแก้ว
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา
หลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. จิระพร ชะโน)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(อ. ดร. อภิราตี จันทร์แสง)

.....กรรมการ

(ผศ. ดร. วราพร เอรารวรรณ)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(ผศ. ดร. ทิพาพร สุจारी)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

.....
(รศ. ดร. พชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

.....
(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1		
ผู้วิจัย	สุชาดา ปุ่มแก้ว		
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร. อภิราตี จันทร์แสง		
ปริญญา	การศึกษามหาบัณฑิต	สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2565

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 2) เพื่อศึกษาความคิดเชิงมโนทัศน์หลังการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนเทศบาลบ้านส่องนางใย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบวัดความคิดเชิงมโนทัศน์ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) สื่ออินโฟกราฟิก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) และสถิติวิลคอกซัน (The Wilcoxon Signed-Ranks Test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.31/73.17 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) นักเรียนมีความคิดเชิงมโนทัศน์หลังการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกโดยรวมอยู่ในระดับดี 3) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ สื่ออินโฟกราฟิก ความคิดเชิงมโนทัศน์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

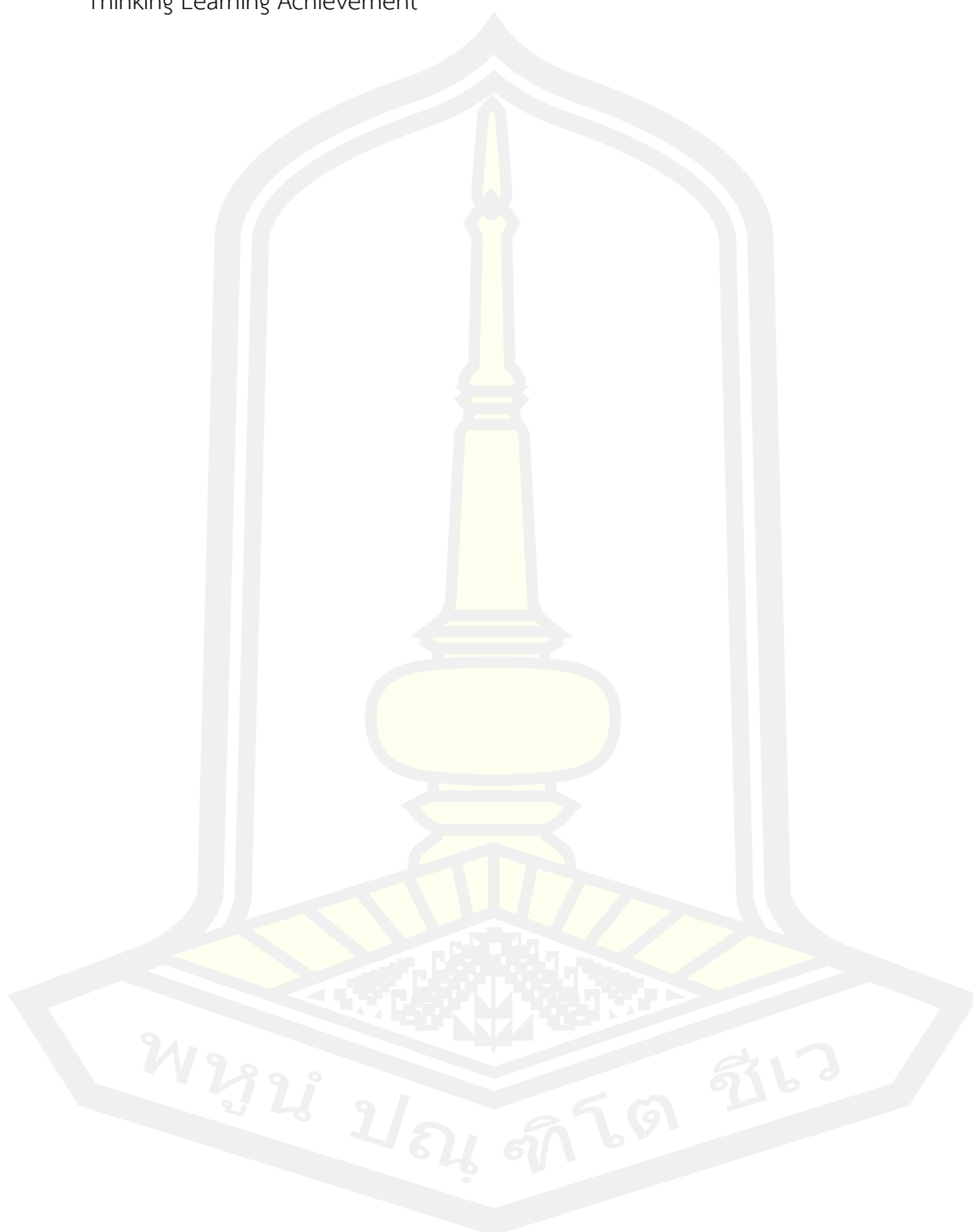
TITLE	Learning Management of Historical Method with Infographic to Enhance Conceptual Thinking of Grade 7 Students		
AUTHOR	Suchada Pumkaew		
ADVISORS	Apiradee Junsang , Ph.D.		
DEGREE	Master of Education	MAJOR	Curriculum and Instruction
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2022

ABSTRACT

The purpose of this study were 1) to develop learning management of historical method with infographic to enhance conceptual thinking with an efficiency of 70/70 2) compare to conceptual thinking after learning management of historical method with infographic of Grade 7 students 3) compare to the pretest-postest of historical method with infographic. The sample group of this research were 30 students of Grade 7, Bansongnangyai Municipal School in the second semester of the 2021 academic year, obtained by simple random sampling. The research instrument included 1) the lesson plan 2) a conceptual thinking test 3) a learning achievement test 4) Infographic. The statistics used in data analysis were percentage, mean, standard deviation, the formula E_1/E_2 and The Wilcoxon Signed-Ranks Test.

The findings were as follows 1) learning management of historical method with infographic to enhance conceptual thinking of Grade 7 students was 77.31/73.17 2) the students have conceptual thinking after learning management of historical method with infographic was at a good level 3) the learning achievement of the students after learning management of historical method with infographic were higher than before at the level of .05 significance.

Keyword : Learning Management of Historical Method Infographic Conceptual
Thinking Learning Achievement



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก อาจารย์ ดร.อภิราตี จันทร์แสง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระพร ชะโน ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราพร เอราวรรณ กรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพาพร สุจจารี ผู้ทรงคุณวุฒินอกมหาวิทยาลัย ที่ได้กรุณาช่วยเหลือให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องในการจัดทำวิจัยด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความช่วยเหลือตลอดมา

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี วงษ์สะพาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาเรีรัตน์ ปริสุทธิภูมิพร อาจารย์ ดร.ธนดล ภูสีฤทธิ์ นางเพ็ญศิริ วงศ์รัตน์ และนางสาวพิมพ์พร ฤทธิสิงห์ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย ตลอดจนให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้บริหารสถานศึกษา คณะครู และนักเรียนโรงเรียนเทศบาลบ้านส่องนางใย ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ อำนวยความสะดวกในการทดลองและเก็บข้อมูลในการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา บุคคลในครอบครัว รวมทั้งเพื่อนในชั้นเรียนปริญญาโท ที่ให้การสนับสนุน ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยด้วยดีมาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบความสำเร็จนี้ให้แก่ บิดา มารดา และครอบครัวที่ได้ให้กำลังใจ ส่งเสริม และสนับสนุนด้านการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดี จนเป็นแรงผลักดันทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

สุชาดา ปุ่มแก้ว

พหุบัณฑิต ชีวะ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
สมมติฐานการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตการศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551.....	9
ความคิดเชิงมโนทัศน์.....	17
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	29
การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์.....	39
สื่ออินโฟกราฟิก.....	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	53
งานวิจัยในประเทศ.....	53

งานวิจัยต่างประเทศ.....	55
กรอบแนวคิดการวิจัย	58
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	59
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	59
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	59
การสร้างและหาคคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	60
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	77
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	79
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	84
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	89
ความมุ่งหมายของการวิจัย	89
สรุปผล.....	89
อภิปรายผล.....	90
ข้อเสนอแนะ	93
บรรณานุกรม.....	95
ภาคผนวก.....	101
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญและหนังสือขอความอนุเคราะห์	102
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	109
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้.....	133
ภาคผนวก ง ตัวอย่างผลงานนักเรียน	154

ภาคผนวก จ แบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์.....	161
ภาคผนวก ฉ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	182
ประวัติผู้เขียน.....	189



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง มาตรฐาน ส 4.1 ของสาระประวัติศาสตร์.....	12
ตารางที่ 2 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง มาตรฐาน ส 4.2 ของสาระประวัติศาสตร์.....	13
ตารางที่ 3 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง มาตรฐาน ส 4.3 ของสาระประวัติศาสตร์.....	14
ตารางที่ 4 เกณฑ์การให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์	27
ตารางที่ 5 เกณฑ์การให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์	28
ตารางที่ 6 โครงสร้างการแบ่งเวลาชั่วโมงหน่วยการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	60
ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ของแผนการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	62
ตารางที่ 8 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดความคิดเชิงมโนทัศน์	68
ตารางที่ 9 เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพความคิดเชิงมโนทัศน์.....	69
ตารางที่ 10 ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	71
ตารางที่ 11 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพจากคะแนนร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ระหว่างเรียนและค่าร้อยละหลังเรียน E_1/E_2	84
ตารางที่ 12 ผลการศึกษาความคิดเชิงมโนทัศน์หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	86
ตารางที่ 13 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	88
ตารางที่ 14 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	112

ตารางที่ 15 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยรวม จำนวน 12 แผน 113

ตารางที่ 16 ผลการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของแบบวัดความคิดเชิงมโนทัศน์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในรูปแบบแผนผังมโนทัศน์ 116

ตารางที่ 17 ผลประเมินความสอดคล้อง ความเหมาะสม ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 117

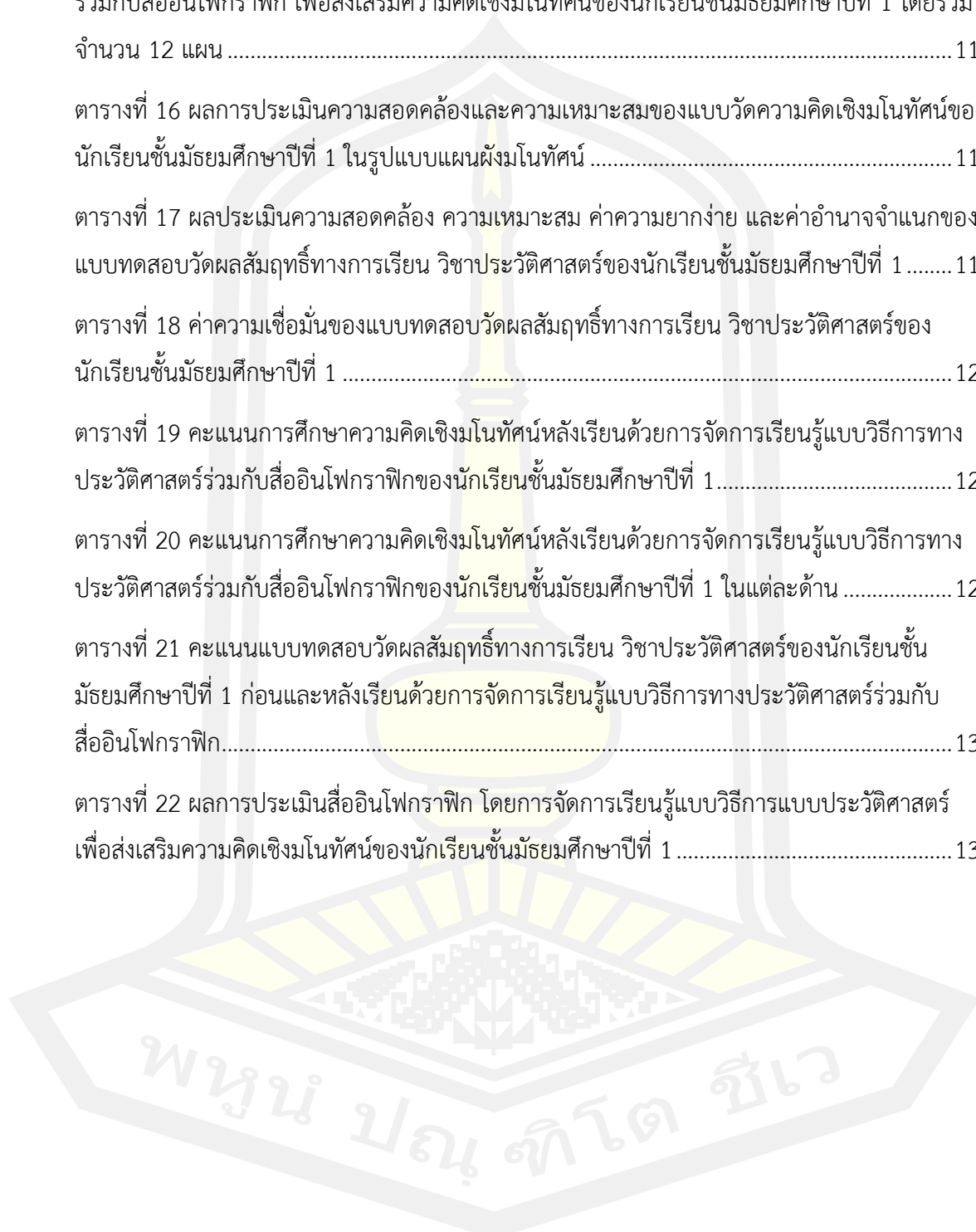
ตารางที่ 18 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 126

ตารางที่ 19 คะแนนการศึกษาความคิดเชิงมโนทัศน์หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทาง ประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1..... 127

ตารางที่ 20 คะแนนการศึกษาความคิดเชิงมโนทัศน์หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทาง ประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในแต่ละด้าน 129

ตารางที่ 21 คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับ สื่ออินโฟกราฟิก..... 130

ตารางที่ 22 ผลการประเมินสื่ออินโฟกราฟิก โดยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการแบบประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 132



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แผนผังมโนทัศน์แบบใยแมงมุมหรือดาวกระจาย	25
ภาพที่ 2 แผนผังมโนทัศน์แบบช่วงชั้นของความคิด.....	25
ภาพที่ 3 แผนผังมโนทัศน์รูปแบบการวางหัวข้องาน.....	26
ภาพที่ 4 แผนผังมโนทัศน์แบบเชิงระบบเชื่อมโยง	26
ภาพที่ 5 การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการเรียนรู้ของบลูม (Bloom).....	31
ภาพที่ 6 สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) เรื่อง 17 วัด ต้องห้ามพลาด	44
ภาพที่ 7 สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) เรื่อง การออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก.....	45
ภาพที่ 8 สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) เรื่อง การออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก.....	48
ภาพที่ 9 สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) เรื่อง การออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก.....	49
ภาพที่ 10 สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) เรื่อง การออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก	50
ภาพที่ 11 สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) เรื่อง การออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก	51
ภาพที่ 12 กรอบแนวคิดในการวิจัย	58

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความเข้าใจการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม เข้าใจถึงการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ โดยในรายวิชาประวัติศาสตร์จะมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจถึงความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ รวมถึงต้องมีความเข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551) การเรียนรู้ประวัติศาสตร์เป็นการศึกษาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องราวของมนุษย์ในอดีต เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานของมนุษย์ วิวัฒนาการของมนุษย์และสังคม รวมทั้งความสำเร็จและข้อผิดพลาดของมนุษย์เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์และแก้ปัญหาของสังคมปัจจุบัน (สิริวรรณ ศรีพหล, 2557) รวมถึงประสบการณ์ด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ในสังคมใดสังคมหนึ่งบนพื้นฐานของการวิพากษ์ วิเคราะห์หลักฐานเอกสารชั้นต้นและหลักฐานร่วมสมัยอื่น ๆ เพื่อเข้าใจปัญหาสังคม การศึกษาวิชาประวัติศาสตร์ในประเทศไทย เกิดขึ้นจากนโยบายการเมืองที่สอดแทรกแนวคิดชาตินิยมลงไปเป็นหลักสูตรการเรียนการสอนและหนังสือแบบเรียน (สุนทร ชูดิธรานนท์ และคณะ, 2557) นอกจากนี้การเรียนรู้ประวัติศาสตร์ยังมีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้นักเรียนรู้จักการตั้งคำถามและการหาคำตอบด้วยตนเอง ที่ก่อให้เกิดความคิดเชิงมโนทัศน์ และการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลหลักฐานเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงแล้วนำมาสรุปอย่างมีเหตุผล โดยพื้นฐานความรู้ความเข้าใจทางด้านประวัติศาสตร์จะเป็นรากฐานความเข้าใจปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันที่จะนำไปสู่การส่งเสริมทักษะการคิด และส่งผลให้เกิดการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ให้มีคุณภาพนั้นจะต้องคำนึงถึงนักเรียนเป็นสำคัญ ทั้งความเหมาะสมของเนื้อหา ความเหมาะสมของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ซึ่งนักเรียนจะเรียนได้ดีหากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน โดยการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ที่ประสบความสำเร็จนั้น ผู้สอนต้องพัฒนาทักษะการคิด การแก้ปัญหา การเชื่อมโยงของข้อมูล เพื่อให้นักเรียนได้เกิดมโนทัศน์และสามารถแสดงความคิดเชิงมโนทัศน์ในเรื่องที่เรียนได้

อย่างเป็นระบบและเป็นลำดับขั้น ถือว่าเป็นการสร้างความคิดได้อย่างคงทน Good (1973 อ้างถึงใน กาญจนา ไผ่สอาด, 2557) กล่าวว่า ความคิดเชิงมโนทัศน์สามารถแบ่งประเภทของความคิดเชิงมโนทัศน์ได้เป็น 2 ประเภท คือ 1. มโนทัศน์ที่เป็นรูปธรรม (Concrete concept) คือ มโนทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ที่มนุษย์สามารถรับรู้และสัมผัสได้ 2. มโนทัศน์ที่เป็นนามธรรม (Abstract concept) คือ มโนทัศน์ที่เป็นความคิดหรือกลุ่มของความคิดที่ได้รับมาจากสัญลักษณ์ ก่อให้เกิดการสร้างข้อสรุปจากสิ่งที่เป็นนามธรรม รวมทั้งสุมิตย์ คำมูล (2547) กล่าวว่า ความคิดเชิงมโนทัศน์ถือว่าเป็นพื้นฐานของการคิดที่เกิดจากกระบวนการสร้างมโนทัศน์ โดยมีความสำคัญสำหรับการจัดการเรียนรู้ เพราะจะช่วยให้เด็กเรียนมีพื้นฐานทางด้านความคิด มีทักษะในการตัดสินใจ และความคิดเชิงมโนทัศน์ส่งผลให้นักเรียนสามารถเข้าใจข้อมูลหรือสิ่งต่าง ๆ ที่มีความซับซ้อนได้ง่ายขึ้น โดยการใช้มโนทัศน์เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างชัดเจน จากการจัดระบบ ลำดับความสำคัญของข้อมูล เพื่อสร้างความคิดรวบยอดของสิ่งนั้นหรือเรื่องนั้น และภานุพงษ์ ปุณณมาโนชญ์ (2558) ได้กล่าวถึงลักษณะของนักเรียนที่มีความคิดเชิงมโนทัศน์ไว้ว่า นักเรียนที่มีความคิดเชิงมโนทัศน์จะต้องมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้ 1. ความสามารถในการจำแนก และแยกแยะข้อมูล 2. ความสามารถในการยกตัวอย่าง 3. การเชื่อมโยงความรู้ และ 4. การสรุปความรู้ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตรงประเด็น

การจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลบ้านสองนางใย พบว่า คะแนนสอบกลางภาคเรียนไม่ถึงร้อยละ 50 และสอบปลายภาคเรียนไม่ถึงร้อยละ 70 ตามเกณฑ์ของโรงเรียน (รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 2564) ซึ่งปัญหาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ต่ำกว่าเกณฑ์ส่วนหนึ่งมาจากการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนเน้นวิธีการจัดการเรียนโดยให้นักเรียนท่องจำเนื้อหาในรายวิชาประวัติศาสตร์และผู้สอนมุ่งเน้นการถ่ายทอดความรู้เพียงอย่างเดียว ขาดกิจกรรมการส่งเสริมทักษะการคิด การเชื่อมโยงข้อมูล ซึ่งการจัดกระบวนการเรียนการสอนในลักษณะนี้ส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถพัฒนาทักษะการคิด การเชื่อมโยง การแก้ปัญหา และขาดการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อให้เกิดมโนทัศน์ที่คงทน นอกจากนี้ยังส่งผลให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขาดแรงจูงใจในการเรียน และในท้ายที่สุดนักเรียนก็มองไม่เห็นคุณค่าของรายวิชาประวัติศาสตร์

การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับวิธีการสอน ซึ่งในรายวิชาประวัติศาสตร์ก็มีการใช้สื่อเทคโนโลยีร่วมกับการจัดการเรียนการสอน โดยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่นักประวัติศาสตร์ใช้ในการค้นคว้าหาความรู้ทางประวัติศาสตร์มาจัดขั้นตอนการเรียนการสอนอย่างเป็นลำดับ เพื่อให้เด็กเรียนเกิดองค์ความรู้ใหม่ทาง

ประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของการกำหนดประเด็นปัญหา การตั้งสมมติฐาน การรวบรวมหลักฐาน การวิเคราะห์ ตีความ และการประเมินหลักฐาน เพื่อนำไปสู่การสรุปข้อเท็จจริงของการศึกษาค้นคว้า ซึ่งวิธีการดังกล่าวถ้านำมาประยุกต์ใช้เป็นขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ก็จะส่งผลให้นักเรียนได้ฝึกความคิดเชิงมีโนทัศน์ฝึกการแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์มีความหมายและมีคุณค่า (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2555) และมีการประดิษฐ์คิดค้นสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบของการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้อย่างหลากหลาย ซึ่งสื่ออินโฟกราฟิกเป็นหนึ่งในนวัตกรรมที่ได้รับความนิยมอย่างมากที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนมีความสนใจและสามารถเข้าถึงเนื้อหาที่ซับซ้อนได้ง่ายและมีประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลได้มากขึ้น เนื่องจากเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ถูกนำเสนอด้วยข้อมูลสารสนเทศในลักษณะของข้อมูลและกราฟิกที่เป็นลายเส้น สัญลักษณ์ กราฟ แผนภูมิ ไดอะแกรม แผนที่ โดยใช้ภาพกราฟิกเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งสื่ออินโฟกราฟิกประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ข้อมูลที่เป็นตัวหนังสือ และภาพกราฟิก ดังนั้นสื่ออินโฟกราฟิกจึงถือว่ามีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และพัฒนากระบวนการคิดของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (จงรัก เทศนา, 2558)

การที่จะให้นักเรียนเกิดความคิดเชิงมีโนทัศน์ในการเรียนวิชาประวัติศาสตร์นั้น นอกจากจะต้องมีกระบวนการคิด ความสามารถในการจำแนก แยกแยะข้อมูล และการสรุปความรู้ได้อย่างเป็นระบบแล้ว การใช้สื่ออินโฟกราฟิกที่ถูกนำเสนอด้วยข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบของข้อมูลตัวหนังสือ ภาพกราฟิก เข้าไว้ในเนื้อหาที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่มีความซับซ้อนจำนวนมากให้เปลี่ยนเป็นข้อมูลที่สนใจและเข้าถึงได้ง่ายขึ้นในเวลาอันรวดเร็ว รวมทั้งยังช่วยเพิ่มความสนใจและกระตุ้นหรือรื้อฟื้นในการเรียน ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะจัดการเรียนเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมีโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาที่มีความซับซ้อนได้ง่ายขึ้น สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง รวมถึงเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพและเป็นแนวทางในการพัฒนามโนทัศน์ในเรื่องที่เรียนได้อย่างคงทน

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมีโนทัศน์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70
2. เพื่อศึกษาความคิดเชิงมีโนทัศน์หลังการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้สื่ออินโฟกราฟิกและแผนการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ รายวิชา ประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
2. เป็นแนวทางสำหรับผู้สอนและผู้สนใจในการพัฒนาสื่อและแผนการจัดการเรียนรู้แบบ วิธีการทางประวัติศาสตร์ รายวิชาประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ขอบเขตการศึกษา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 กลุ่มประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนเทศบาลบ้านส่องนางใย สังกัดเทศบาลจังหวัดมหาสารคาม รวม 3 ห้องเรียน จำนวน 90 คน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนเทศบาลบ้านส่องนางใย สังกัดเทศบาลมหาสารคาม จำนวน 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย ใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม (Simple Random Sampling)
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
 - 2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก
 - 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเชิงมโนทัศน์, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ ตามรายละเอียด ดังนี้

 - 3.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย
 - 3.1.1 เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย
 - 3.1.2 เรื่อง พัฒนาการทางด้านการเมืองการปกครองสมัยสุโขทัย
 - 3.1.3 เรื่อง พัฒนาการด้านเศรษฐกิจสมัยสุโขทัย
 - 3.1.4 เรื่อง พัฒนาการทางด้านสังคมและศิลปวัฒนธรรมสมัยสุโขทัย

- 3.1.5 เรื่อง พัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมัยสุโขทัย
- 3.1.6 เรื่อง การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาในสมัยสุโขทัย
- 3.1.7 เรื่อง ความเสื่อมอำนาจของอาณาจักรสุโขทัย
- 3.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
 - 3.2.1 เรื่อง ที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์
 - 3.2.2 เรื่อง พัฒนาการในสมัยโบราณของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
 - 3.2.3 เรื่อง พัฒนาการในสมัยใหม่ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
 - 3.2.4 เรื่อง พัฒนาการในสมัยปัจจุบันของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
 - 3.2.5 เรื่อง ความร่วมมือของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมนทัศน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 12 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความคิดเชิงมนทัศน์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของ ข้อมูลทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของเรื่องราวการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย และพัฒนาการของ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้อย่างชัดเจน โดยวัดได้จากแบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์ในรูปแบบ แผนผังมนทัศน์ จำนวน 6 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และให้คะแนนตามเกณฑ์คุณภาพ (Scoring Rubrics) โดยใช้แบบมาตราประเมินค่า 4 ระดับ ในการให้คะแนนแผนผังมนทัศน์ประกอบไปด้วยรายการ ประเมิน 4 รายการ ได้แก่ ความสามารถในการจำแนกและแยกแยะข้อมูล ความสามารถในการ ยกตัวอย่าง การเชื่อมโยงความรู้ การสรุปความรู้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนตรงประเด็น ซึ่งคุณลักษณะ ของนักเรียนที่มีความคิดเชิงมนทัศน์จะต้องประกอบไปด้วย 4 ข้อที่ดังที่กล่าวมา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนจากความรู้ความสามารถด้านเนื้อหาของนักเรียน ที่เป็นผลจากการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก ซึ่งวัดตาม จุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ จาก 2 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยที่ 4 เรื่องพัฒนาการของอาณาจักร สุโขทัย และหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องพัฒนาการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยใช้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัยเลือกตอบ (Multiple choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อจัดการเรียนการสอนในรายวิชาประวัติศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์ของกระบวนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการคิด และการศึกษาค้นคว้าเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมีขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดประเด็นศึกษา ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมหลักฐาน ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ การตีความ และการประเมินหลักฐาน ขั้นตอนที่ 4 การสรุปและเชื่อมโยงข้อเท็จจริง และขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอข้อเท็จจริง

สื่ออินโฟกราฟิก หมายถึง สื่อการจัดการเรียนรู้ที่ถูกนำเสนอด้วยข้อมูลสารสนเทศในลักษณะของข้อมูลและกราฟิกที่เป็นลายเส้น สัญลักษณ์ กราฟ แผนภูมิ ไดอะแกรม แผนภูมิ แผนที่ เป็นต้น โดยใช้ภาพกราฟิกเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์สื่อ ซึ่งสื่ออินโฟกราฟิกจะต้องประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ข้อมูลที่เป็นตัวหนังสือ และ ภาพกราฟิก

การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก โดยแทรกสื่ออินโฟกราฟิกอยู่ในขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมหลักฐาน ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดประเด็นศึกษา เป็นขั้นตอนการศึกษาเกี่ยวกับเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ที่จะทำให้เกิดการกำหนดประเด็นศึกษา การตั้งคำถาม ตั้งสมมติฐาน และเป็นการกำหนดกรอบเนื้อหาเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ที่นักเรียนต้องทำการศึกษาค้นคว้าและตรวจสอบหลักฐานในขั้นต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมหลักฐานร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เป็นขั้นตอนการรวบรวมหลักฐาน เป็นขั้นที่นักเรียนต้องสืบค้นข้อมูลจากแหล่งหลักฐานต่าง ๆ เช่น เอกสารหรือหนังสือ และจากสื่ออินโฟกราฟิกที่ผู้สอนได้พัฒนาขึ้น เพื่อทำการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากประเด็นที่นักเรียนต้องการศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ การตีความ และการประเมินหลักฐาน เป็นขั้นตอนที่นักเรียนนำหลักฐานที่ได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นศึกษาแล้ว มาวิเคราะห์ ตีความและประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานในแต่ละขั้น เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงที่น่าเชื่อถือและได้รับการยอมรับมากที่สุด ด้วยการประเมินภายในและการประเมินภายนอก

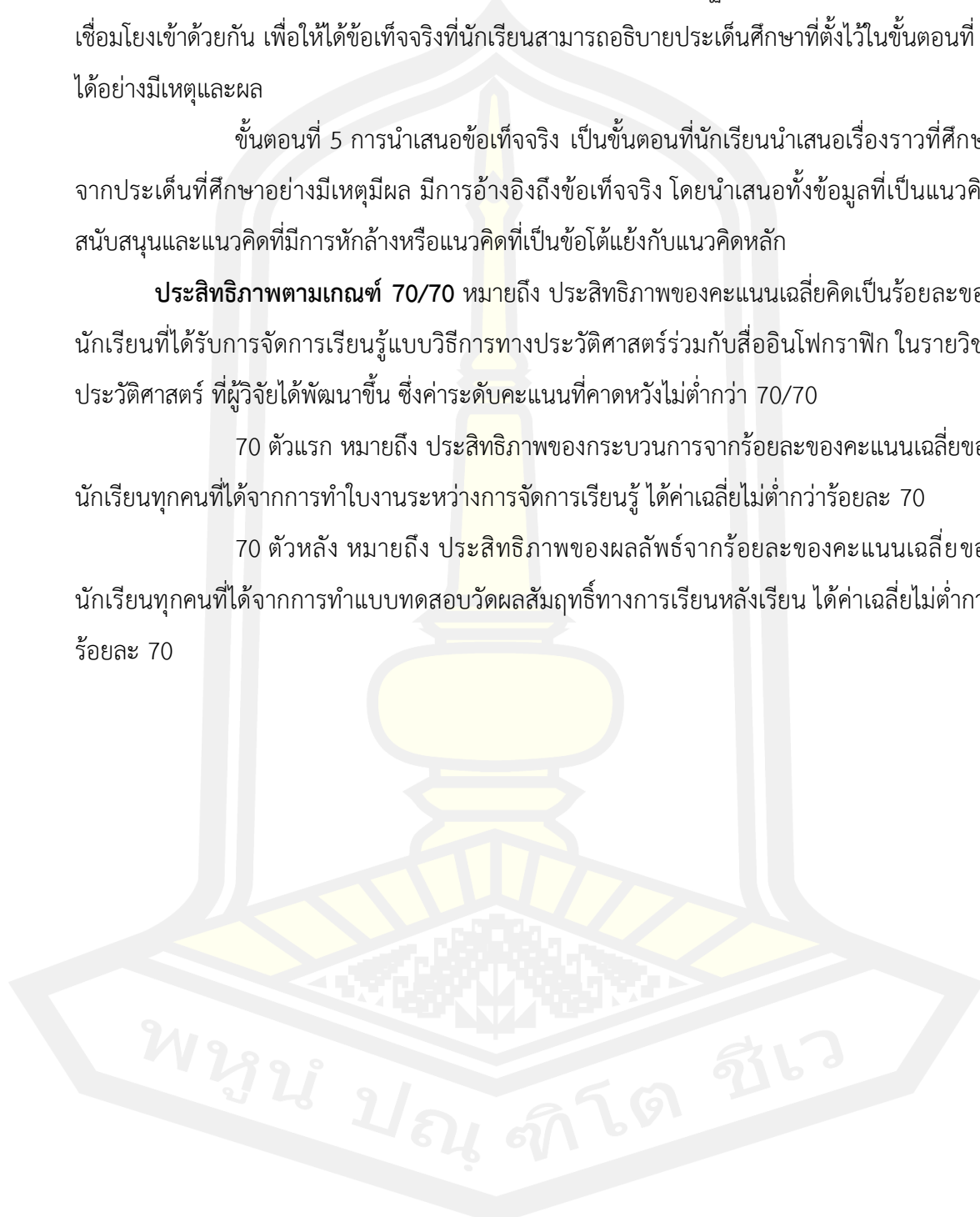
ขั้นตอนที่ 4 การสรุปและเชื่อมโยงข้อเท็จจริง เป็นขั้นตอนของการนำข้อเท็จจริงที่ผ่านการวิเคราะห์ การตีความ และการประเมินหลักฐานแต่ละชิ้นมาประมวลหรือเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงที่นักเรียนสามารถอธิบายประเด็นศึกษาที่ตั้งไว้ในขั้นตอนที่ 1 ได้อย่างมีเหตุและผล

ขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอข้อเท็จจริง เป็นขั้นตอนที่นักเรียนนำเสนอเรื่องราวที่ศึกษาจากประเด็นที่ศึกษาอย่างมีเหตุมีผล มีการอ้างอิงถึงข้อเท็จจริง โดยนำเสนอทั้งข้อมูลที่เป็นแนวคิดสนับสนุนและแนวคิดที่มีการหักล้างหรือแนวคิดที่เป็นข้อโต้แย้งกับแนวคิดหลัก

ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 หมายถึง ประสิทธิภาพของคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก ในรายวิชาประวัติศาสตร์ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ซึ่งค่าระดับคะแนนที่คาดหวังไม่ต่ำกว่า 70/70

70 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำใบงานระหว่างการจัดการเรียนรู้ ได้ค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

70 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์จากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ได้ค่าเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในรายวิชาประวัติศาสตร์ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอตามรายละเอียดดังหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551
 - 1.1 สารระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 - 1.2 มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 - 1.3 มาตรฐานและตัวชี้วัด สารประวัติศาสตร์
 - 1.4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. ความคิดเชิงมโนทัศน์
 - 2.1 ความหมายของความคิดเชิงมโนทัศน์
 - 2.2 องค์ประกอบของความคิดเชิงมโนทัศน์
 - 2.3 ประเภทของความคิดเชิงมโนทัศน์
 - 2.4 การวัดและประเมินความคิดเชิงมโนทัศน์
 - 2.4.1 ความหมายของแผนผังมโนทัศน์
 - 2.4.2 การสร้างแผนผังมโนทัศน์
 - 2.4.3 รูปแบบของแผนผังมโนทัศน์
 - 2.4.4 เกณฑ์การให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 3.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 3.2 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 3.4 หลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์
 - 4.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์
 - 4.2 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์
 - 4.3 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์
 - 4.4 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์
5. สื่ออินโฟกราฟิก
 - 5.1 ความหมายของสื่ออินโฟกราฟิก
 - 5.2 หลักการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก
 - 5.3 การสร้างสื่ออินโฟกราฟิกให้มีคุณภาพ
 - 5.4 ข้อควรระวังในการสร้างสื่ออินโฟกราฟิก
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาให้นักเรียนทุกคนที่เป็นกำลังของชาติ ให้เป็นมนุษย์ที่มีความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ รวมทั้งต้องเป็นผู้ที่มีทั้งความรู้ คุณธรรม และมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลกที่ดี ซึ่งต้องยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย มีความรู้และมีทักษะพื้นฐาน โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนเป็นจุดศูนย์กลางหรือพื้นฐานสำคัญในการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากว่านักเรียนทุกคนมีศักยภาพในการเรียนรู้และสามารถพัฒนาตนเองได้

1.1 สาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเป็นวิชาที่ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการดำรงชีวิตมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคมรวมทั้งการปรับตัวตามสภาพแวดล้อมการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงพัฒนาการทางสังคม การเปลี่ยนแปลงในแต่ละยุคสมัย เกิดความเข้าใจในสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น โดยการยอมรับในความแตกต่างทางสังคม การเคารพสิทธิของผู้อื่น และการเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศชาติและสังคมโลก โดยกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมได้แบ่งองค์ความรู้ในกลุ่มสาระออกเป็น 5 สาระด้วยกันดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ระบบการเมืองการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีรัฐธรรมนูญเป็นกฎหมายสูงสุดของประเทศ การเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม ซึ่งต้องมีลักษณะสำคัญคือการยอมรับความแตกต่างด้านความหลากหลายทางสังคม เช่น วัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ การแสดงความคิดเห็นทางด้านประชาธิปไตย เป็นต้น และสิ่งที่มีความสำคัญที่สุดคือการรู้จักหน้าที่ สิทธิ เสรีภาพของตนเองและผู้อื่น เพื่อให้การดำเนินชีวิตในสังคมไทยและสังคมโลกเกิดความสงบและดำเนินไปอย่างสันติสุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ และการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์สำคัญในอดีต บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในอดีต ความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย แหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพของโลก ทรัพยากรและสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก การดูความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ทางระบบนิเวศในธรรมชาติโดยการใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยการนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่อเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรโลกให้มีความยั่งยืน

1.2 มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

มาตรฐานการเรียนรู้เป็นข้อกำหนดคุณภาพของนักเรียนทางด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการเรียนรู้คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายในการพัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่ได้กำหนดไว้ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสนา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรมเพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และดำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และดำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่นศรัทธา และดำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจ และดำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ลักษณะกายภาพของโลก

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหาวิเคราะห์ สรุปล และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทาง กายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรคัวัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.3 มาตรฐานและตัวชี้วัด สาระประวัติศาสตร์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้กำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดสาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ ไว้ดังนี้

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง มาตรฐาน ส 4.1 ของสาระประวัติศาสตร์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระแกนกลาง
ม.1	1. วิเคราะห์ความสำคัญของเวลาในการศึกษาประวัติศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> - ความสำคัญของเวลาและช่วงเวลาสำหรับการศึกษาประวัติศาสตร์ - ความสัมพันธ์และความสำคัญของอดีตที่มีต่อปัจจุบันและอนาคต - ตัวอย่างการใช้เวลา ช่วงเวลาและยุคสมัยที่ปรากฏในเอกสารประวัติศาสตร์ไทย
ม.1	2. เปรียบศักราชตามระบบต่าง ๆ ที่ใช้ศึกษาประวัติศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> - ที่มาของศักราชที่ปรากฏในเอกสารประวัติศาสตร์ไทย ได้แก่ จ.ศ./ม.ศ./ร.ศ./พ.ศ./ค.ศ. และ ฮ.ศ. - วิธีการเทียบศักราชต่าง ๆ และยกตัวอย่างการเทียบ - ตัวอย่างการใช้ศักราชต่าง ๆ ที่ปรากฏใน

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระแกนกลาง
ม.1	3. นำวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ศึกษา เหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> - ความหมายและความสำคัญของ ประวัติศาสตร์ และวิธีการทางประวัติศาสตร์ ที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน - ตัวอย่างหลักฐานในการศึกษา ประวัติศาสตร์ไทยสมัยสุโขทัยทั้งหลักฐาน ขั้นต้น และหลักฐานชั้นรอง (เชื่อมโยงกับ มฐ. ส 4.3) เช่น ข้อความในศิลาจารึกสมัย สุโขทัย - นำวิธีการทางประวัติศาสตร์ไปใช้ศึกษา เรื่องราวของประวัติศาสตร์ไทยที่มีอยู่ใน ท้องถิ่นตนเองในสมัยใดก็ได้ (สมัยก่อน ประวัติศาสตร์ สมัยก่อนสุโขทัย สมัยสุโขทัย สมัยอยุธยา สมัยธนบุรี สมัยรัตนโกสินทร์) และเหตุการณ์สำคัญในสมัยสุโขทัย

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันใน ด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง มาตรฐาน ส 4.2 ของสาระประวัติศาสตร์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระแกนกลาง
ม.1	1. อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศต่าง ๆ ใน ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ตั้งและสภาพภูมิศาสตร์ของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีผล ต่อพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ - พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระแกนกลาง
		- ความร่วมมือผ่านการรวมกลุ่มเป็นอาเซียน ของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง ใต้ที่ถือว่าเป็นพัฒนาการของภูมิภาค
ม.1	2. ระบุความสำคัญของแหล่งอารยธรรมใน ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	- ที่ตั้งและความสำคัญของแหล่งอารยธรรม ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น แหล่งมรดกโลกในประเทศต่าง ๆ ของเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ (เชื่อมโยงกับ มฐ. ส 4.3) - อิทธิพลของอารยธรรมโบราณในดินแดน ไทยที่มีต่อพัฒนาการของสังคมไทยใน ปัจจุบัน

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย
มีความรัก ความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง มาตรฐาน ส 4.3 ของสาระประวัติศาสตร์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระแกนกลาง
ม.1	1. อธิบายเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ สมัยก่อนสุโขทัยในดินแดนไทยโดยสังเขป	- สมัยก่อนประวัติศาสตร์ในดินแดนไทย โดยสังเขป - รัฐโบราณในดินแดนไทย เช่น ศรีวิชัย - รัฐไทยในดินแดนไทย เช่น ล้านนา นครศรีธรรมราช สุพรรณภูมิ
ม.1	2. วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักร สุโขทัยในด้านต่าง ๆ	- การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย และปัจจัยที่ เกี่ยวข้อง (ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก) - พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้าน การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระแกนกลาง
ม.1	3. วิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัยและสังคมไทยในปัจจุบัน	- วัฒนธรรมสมัยสุโขทัย เช่น ภาษาไทย วรรณกรรม ประเพณีสำคัญ ศิลปกรรมไทย - ภูมิปัญญาไทยในสมัยสุโขทัย เช่น การชลประทาน เครื่องสังคโลก - ความเสื่อมของอาณาจักรสุโขทัย

1.4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ (2551) กล่าวถึงการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนว่าต้องอยู่บนหลักการพื้นฐาน 2 ประการ คือ การประเมินเพื่อพัฒนานักเรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น นักเรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพนักเรียนโดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของนักเรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้สามารถแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การประเมินระดับชั้นเรียน เป็นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ครูต้องดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามปกติและสม่ำเสมอ ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงงาน การประเมินชิ้นงาน การรายงาน แฟ้มสะสมงาน การใช้แบบทดสอบ เป็นต้น โดยครูเป็นผู้ประเมินเองหรือเปิดโอกาสให้นักเรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมิน ซึ่งในกรณีที่ไม่ว่านตัวชี้วัดครูจะต้องมีการจัดการเรียนรู้ซ่อมเสริมเพิ่มเติม โดยการประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่า นักเรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมจากการจัดการเรียนรู้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด และมีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ครูใช้ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ของตนเองเพื่อให้ความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

2. การประเมินระดับสถานศึกษา เป็นการประเมินสถานศึกษาดำเนิน

การเพื่อตัดสินผลการเรียนของนักเรียนเป็นรายปีหรือรายภาคเรียน ผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนานักเรียน นอกจากนี้เพื่อให้ได้ข้อมูล เกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษาว่าส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนตามเป้าหมาย หรือไม่ นักเรียนมีจุดพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของนักเรียนในสถานศึกษา เปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ ผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อ ปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการหรือวิธีการจัดการเรียนรู้ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนา คุณภาพการศึกษาตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาและรายงานผลการศึกษาต่อ คณะกรรมการสถานศึกษา สำนักเขตพื้นที่การศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและชุมชน

3. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพ

นักเรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ตามภาระ ความรับผิดชอบสามารถดำเนินการโดยประเมินคุณภาพผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วย ข้อสอบมาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการโดยเขตพื้นที่การศึกษาหรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้น สังกัด ในการดำเนินการจัดสอบ นอกจากนี้ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมิน ระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

4. การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพนักเรียนในระดับชาติ

ตามมาตรฐานการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ นักเรียนทุกคนที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้ารับการประเมิน ซึ่งผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพ การศึกษาในระดับต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็น ข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ

ข้อมูลการประเมินในระดับต่าง ๆ ข้างต้น เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการ ตรวจสอบทบทวนพัฒนาคุณภาพนักเรียน ถือเป็นภาระความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้อง จัดระบบดูแลช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้ นักเรียนได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ บนพื้นฐานความแตกต่างระหว่างบุคคลที่จำแนกตามสภาพปัญหาและความต้องการ ได้แก่ กลุ่ม นักเรียนทั่วไป กลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า เกณฑ์ กลุ่มนักเรียนที่มีปัญหาด้านวินัยและพฤติกรรม กลุ่มนักเรียนที่ปฏิเสธโรงเรียน กลุ่มนักเรียนที่มี ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น ข้อมูลจากการประเมินจึงเป็นหัวใจของสถานศึกษาในการ

ดำเนินการช่วยเหลือนักเรียนได้ทันเวลาที่ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับการพัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียน

สถานศึกษาในฐานะที่เป็นผู้รับผิดชอบจัดการศึกษา จะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของสถานศึกษาให้มีความสอดคล้องและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้ปฏิบัติร่วมกัน

ความคิดเชิงมโนทัศน์

2.1 ความหมายของความคิดเชิงมโนทัศน์

ความคิดเชิงมโนทัศน์ มาจากคำภาษาอังกฤษว่า Conceptual Thinking คือ พื้นฐานทางความคิด โดยความคิดเชิงมโนทัศน์ถือเป็นความสามารถทางสมองในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างชัดเจน โดยมีการจัดระบบ จัดลำดับความสำคัญ เพื่อสร้างความคิดเชิงมโนทัศน์ในเรื่องนั้นได้อย่างคงทน ซึ่งความคิดเชิงมโนทัศน์มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

สุวิทย์ คำมูล (2547) ให้ความหมายของความคิดเชิงมโนทัศน์ว่า ความคิดเชิงมโนทัศน์คือความสามารถทางสมองในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างชัดเจน โดยมีการจัดระบบ จัดลำดับความสำคัญของข้อมูล เพื่อสร้างความคิดรวบยอดของสิ่งนั้นหรือเรื่องนั้น

อังสนีย์ สุวรรณชัย (2557) ให้ความหมายของความคิดเชิงมโนทัศน์ว่า ความคิดเชิงมโนทัศน์คือ ความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลให้เกิดความชัดเจนผ่านกระบวนการทำงานของสมอง โดยมีการจัดความสำคัญของข้อมูลอย่างเป็นระบบและลำดับขั้น เพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องที่ศึกษา

ชลกานต์ ชมพู (2559) ให้ความหมายของความคิดเชิงมโนทัศน์ว่า เป็นรูปแบบของความคิดแบบหนึ่ง เกิดขึ้นจากการที่มนุษย์พยายามเรียนรู้และสรุปความรู้เกี่ยวกับการจัดกลุ่มสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เกิดขึ้นจากการสังเกต รวมทั้งการได้รับประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสิ่งนั้นหรือเรื่องที่ได้ศึกษา โดยเป็นรูปแบบอันเดียวกันหรือมีความแตกต่างกันให้เกิดมโนทัศน์ขึ้นได้อย่างชัดเจน

ชฎานี หาญรบ (2561) ให้ความหมายของความคิดเชิงมโนทัศน์ว่า ความคิดเชิงมโนทัศน์คือ การจัดประเภทของข้อมูล สิ่งของ ที่มีความเหมือนหรือความแตกต่างกันในกระบวนการจัดประเภท ซึ่งการสร้างมโนทัศน์ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกคือ การก่อรูปมโนทัศน์ที่เป็นการค้นหา การจำแนก การแยกแยะประเภทของสิ่งของต่าง ๆ ว่าจัดออกเป็นกี่ประเภทอะไรบ้าง และ

ขั้นตอนที่สองคือ การรู้มโนทัศน์ที่ได้แยกสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นประเภทได้อย่างชัดเจนตามคุณลักษณะที่เหมือนกัน

จากการศึกษาความหมายของความคิดเชิงมโนทัศน์ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความหมายของความคิดเชิงมโนทัศน์ หมายถึง ความสามารถทางสมองในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างชัดเจน โดยมีการจัดความสำคัญของข้อมูลอย่างเป็นระบบและลำดับขั้น เพื่อสร้างความคิดเชิงมโนทัศน์ในเรื่องนั้นได้อย่างคงทน

2.2 องค์ประกอบของความคิดเชิงมโนทัศน์

ความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ เป็นพื้นฐานทางสติปัญญาของบุคคลที่จะช่วยให้สามารถจัดหมวดหมู่ของความคิดและเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น การคิดเชิงมโนทัศน์จึงมีความสำคัญอย่างมาก ซึ่งความสำคัญของความคิดเชิงมโนทัศน์มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวไว้ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

De Cecco and Crawford (1977 อ้างถึงใน ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2551) กล่าวถึง ความสำคัญของความคิดเชิงมโนทัศน์ว่า ความสำคัญของความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์แบ่งได้ 6 ข้อ ดังนี้

1. ความคิดเชิงมโนทัศน์จะช่วยความซับซ้อน และสามารถจำแนกแยกแยะข้อมูลหรือสิ่งต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น
2. ความคิดเชิงมโนทัศน์จะทำให้บุคคลสามารถจัดหมวดหมู่สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง แต่ถ้าหากว่าบุคคลที่ไม่ได้เรียนรู้เรื่องความคิดเชิงมโนทัศน์ก็จะทำให้บุคคลนั้นเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ยากหรือมีความซับซ้อนมากขึ้น และอาจจะส่งผลต่อการเรียนรู้ที่ทำให้ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร
3. การเรียนรู้เชิงมโนทัศน์เมื่อบุคคลเข้าใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งแล้วก็จะสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำให้เกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็วขึ้น
4. การคิดเชิงมโนทัศน์เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมที่จะช่วยให้ทราบถึงแนวทางสำหรับการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ มนุษย์จะไขมโนทัศน์ที่มีอยู่แยกแยะ จัดหมวดหมู่สิ่งของหรือข้อมูลให้อยู่ในกลุ่มหรือประเภทได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจะทำให้สามารถตัดสินใจและแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผล
5. ความคิดเชิงมโนทัศน์จะทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะความคิดเชิงมโนทัศน์จะช่วยให้นักเรียนมีพื้นฐานทางด้านความคิดสามารถนำไปต่อยอดและประยุกต์ใช้ในการเรียนระดับสูงได้

6. ความคิดเชิงมโนทัศน์จะสามารถช่วยให้นักเรียนสามารถปรับปรุงมโนทัศน์เดิมที่มีอยู่ซึ่งผู้สอนสามารถเปลี่ยนแปลงหรือแก้มโนทัศน์ที่ไม่ถูกต้องจากประสบการณ์เดิมของนักเรียนได้ด้วยการเสนอมโนทัศน์ที่มีความถูกต้องและยกตัวอย่างต่าง ๆ ให้นักเรียนได้เรียนรู้เพิ่มเติม

สุรางค์ โค้วตระกูล (2550) กล่าวถึง ความสำคัญของความคิดเชิงมโนทัศน์ว่า ความคิดเชิงมโนทัศน์ทำให้บุคคลสามารถจัดหมวดหมู่ของความคิดและเข้าใจความข้อมูลของสิ่งของต่าง ๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังนั้นความคิดเชิงมโนทัศน์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการจัดการเรียนการสอน เพราะมนุษย์ไม่สามารถคิดได้ ถ้าหากไม่มีมโนทัศน์เป็นพื้นฐาน

ปนพวัจล ฤกษ์สิริบุญโชค (2558) กล่าวถึง ความสำคัญของความคิดเชิงมโนทัศน์ไว้ดังนี้

1. ความคิดเชิงมโนทัศน์เป็นรากฐานที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้ ซึ่งการที่มนุษย์จะคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพได้นั้นก็ขึ้นอยู่กับมโนทัศน์เป็นสำคัญ
2. ความคิดเชิงมโนทัศน์เป็นพื้นฐานของทักษะต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น และจะนำไปสู่ความสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ และการดำเนินชีวิตของมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ความคิดเชิงมโนทัศน์สามารถช่วยลดความซับซ้อนของธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมหรือสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างมากมาย เพราะการใช้ความคิดเชิงมโนทัศน์สามารถแบ่งประเภทของสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นกลุ่มหรือสามารถจัดหมวดหมู่ได้ ส่งผลให้สามารถเข้าใจสิ่งที่มีความซับซ้อนได้ง่ายขึ้น
4. ทำให้นักเรียนรู้จักสิ่งต่าง ๆ จากการนำความคิดเชิงมโนทัศน์ที่มีไปใช้วิเคราะห์หรือเปรียบเทียบและทำความเข้าใจกับสิ่งต่าง ๆ ได้
5. ช่วยลดความจำเป็นที่จะต้องเรียนลงมา เพราะถ้าเกิดการเรียนรู้ครั้งหนึ่งแล้วก็สามารถนำความรู้ที่ไปประยุกต์ใช้กับเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่ต้องเรียนรู้อีกซ้ำ
6. เป็นหลักการในการช่วยแก้ไขปัญหา เนื่องจากการมีความคิดเชิงมโนทัศน์ที่ถูกต้องและกว้างขึ้นก็จะส่งผลให้สามารถแก้ไขปัญหาหรือจัดหมวดหมู่ของสิ่งต่าง ๆ เข้ากลุ่มได้อย่างถูกต้อง และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. ช่วยในการจัดการเรียนรู้ เพราะนักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีจะต้องมีความคิดเชิงมโนทัศน์อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะในการศึกษาระดับสูงที่เชื่อว่าจะต้องมีความคิดเชิงมโนทัศน์ในสิ่งที่เป็นนามธรรมมากขึ้น

8. ความคิดเชิงมโนทัศน์ที่ไม่ถูกต้องและไม่กว้างขวางพอ จะก่อให้เกิดความเชื่อที่ผิดพลาดได้ ดังนั้นผู้สอนจึงต้องมีหน้าที่ศึกษาถึงสาเหตุและดำเนินการแก้ไขมโนทัศน์ที่เกิดความผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนของนักเรียน

9. ความคิดเชิงมโนทัศน์เป็นเสมือนเครื่องกรองที่จะนำไปสู่การแสดงออกของพฤติกรรมมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เช่น การคิด การสื่อความหมาย การแก้ปัญหา และการตัดสินใจ

10. การมีความคิดเชิงมโนทัศน์ที่ถูกต้องในเรื่องต่าง ๆ ที่เรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนรู้ เพราะจะทำให้นักเรียนสามารถคิดหาเหตุผลในการแก้ไขปัญหาได้ โดยอาศัยการมีความคิดเชิงมโนทัศน์เป็นพื้นฐานในการเข้าใจนามธรรมของมนุษย์หรือสิ่งต่าง ๆ จนสามารถแก้ไขปัญหาและเข้าใจสิ่งนั้นได้อย่างทอ้งแท้

จากการศึกษาองค์ประกอบของความคิดเชิงมโนทัศน์ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความสำคัญของความคิดเชิงมโนทัศน์ มีความสำคัญสำหรับการจัดการเรียนรู้ เพราะจะช่วยให้เด็กนักเรียนมีพื้นฐานทางด้านความคิด มีทักษะในการตัดสินใจ ซึ่งความคิดเชิงมโนทัศน์ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจข้อมูลหรือสิ่งที่ต่าง ๆ ที่มีความซับซ้อนได้ง่ายขึ้น โดยการใช้มโนทัศน์ที่เกิดขึ้นจัดจำแนก แยกแยะหมวดหมู่สิ่งของหรือข้อมูลให้อยู่ในกลุ่มหรือประเภทได้อย่างถูกต้อง และยังสามารถตัดสินใจ แก้ไขปัญหาได้อย่างมีเหมาะสมและมีเหตุผล

2.3 ประเภทของความคิดเชิงมโนทัศน์

Good (1973 อ้างถึงใน กาญจนา ไผ่สอาด, 2557) กล่าวถึง ประเภทของความคิดเชิงมโนทัศน์ว่าสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ 1. Concrete concept คือ มโนทัศน์ที่เป็นความคิดหรือภาพของวัตถุที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้โดยประสาทสัมผัส 2. Abstract concept คือ มโนทัศน์ที่เป็นความคิดหรือกลุ่มของความคิดที่ได้รับมาจากสัญลักษณ์ ก่อให้เกิดการสร้างข้อสรุปจากสิ่งที่เป็นนามธรรม

ชนาธิป พรกุล (2554) กล่าวถึง ประเภทของความคิดเชิงมโนทัศน์สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 แบ่งออกเป็น 2 พวก ได้แก่

1. สิ่งที่เป็นรูปธรรม (Concrete) คือ สิ่งที่มีตัวตนและสามารถรับรู้ได้โดยตรงผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น กาย ที่ประกอบไปด้วย รูป เสียง กลิ่น รส และสิ่งที่สามารถสัมผัสได้ด้วยกาย

2. สิ่งที่เป็นนามธรรม (Abstract) คือ สิ่งที่ไม่สามารถสัมผัสและจับต้องได้ แต่สามารถรับรู้ได้ด้วยความรู้สึก ได้แก่ ความดี ความชั่ว ค่านิยม ความเชื่อ เป็นต้น ซึ่งมโนทัศน์ของมนุษย์แต่ละคนมีความแตกต่างกันถึงแม้ว่ามองหรือรับรู้ในเรื่องเดียวกันก็ตาม เช่น ความสวยงาม สิวเสีรภาพ เป็นต้น

ประเภทที่ 2 แบ่งออกเป็น 3 พวก ตามลักษณะที่ใช้เป็นเกณฑ์ ได้แก่

1. ลักษณะเชื่อมโยงเป็นเรื่องเดียวกัน (Conjunctive concept) เป็นมโนทัศน์ที่เรียนรู้ได้ง่าย เพราะมีลักษณะสำคัญชุดเดียวกัน ก็จะทำให้เกิดความคิดเชิงโนทัศน์ได้ง่าย

2. ลักษณะแยกออกจากกัน (Disjunction concept) เป็นมโนทัศน์ที่มีความซับซ้อนเพียงเล็กน้อยสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย ต้องเรียนรู้ลักษณะของมโนทัศน์อย่างน้อย 2 ชุดขึ้นไป เช่น รัฐธรรมนูญ เป็นกฎหมายสูงสุดของประเทศ ซึ่งทุกคนต้องเคารพและอยู่ภายใต้กฎของรัฐธรรมนูญ

3. ลักษณะเกี่ยวข้อง (Rational concept) เป็นมโนทัศน์ที่มีความซับซ้อนที่สุดต้องเรียนรู้จากการเปรียบเทียบหรือต้องหาความสัมพันธ์ของสิ่ง 2 สิ่ง หรือเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์

ประเภทที่ 3 แบ่งออกเป็น 3 พวก ตามวิธีการเรียนรู้มโนทัศน์ของ Bruner ได้แก่

1. การเรียนรู้โดยการกระทำหรือปฏิบัติ (Enactive concept)

2. การเรียนรู้โดยการดูภาพ หรือสร้างภาพในใจ (Iconic concept)

3. การเรียนรู้จากสัญลักษณ์ (Symbolic concept)

จากการศึกษาประเภทของความคิดเชิงมโนทัศน์ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ประเภทของความคิดเชิงมโนทัศน์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ 1. มโนทัศน์ที่เป็นรูปธรรม (Concrete concept) คือ มโนทัศน์ที่สามารถรับรู้ได้ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ที่มนุษย์สามารถรับรู้และสัมผัสได้ 2. มโนทัศน์ที่เป็นนามธรรม (Abstract concept) คือ มโนทัศน์ที่เป็นความคิดหรือกลุ่มของความคิดที่ได้รับมาจากสัญลักษณ์ ก่อให้เกิดการสร้างข้อสรุปจากสิ่งที่เป็นนามธรรม ซึ่งงานวิจัยในครั้งนี้มีรูปแบบเป็นมโนทัศน์ที่เป็นนามธรรม คือ มโนทัศน์ที่เป็นความคิดที่ได้รับมาจากสัญลักษณ์ และภาพจากสื่ออินโฟกราฟิก

2.4 การวัดและประเมินความคิดเชิงมโนทัศน์

วิธีการหนึ่งที่นิยมนำมาใช้วัดความคิดเชิงมโนทัศน์และประเมินความคิดรวบยอด คือ การสร้างแผนผังมโนทัศน์ (Concept Mapping) เนื่องจากแผนผังมโนทัศน์เป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียน ซึ่งจะแสดงในรูปของกลุ่มคำหรือข้อมูลเชิงสารสนเทศที่นักเรียนเป็นผู้สร้างขึ้น เพื่อนำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอด และความสัมพันธ์ของความคิดรวบยอดภายในมโนทัศน์นั้น ๆ แผนผังมโนทัศน์จึงเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ ที่ช่วยให้นักเรียนจัดระเบียบความคิดและสามารถสรุปเรื่องที่ตนเองเรียนได้ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2559)

2.4.1 ความหมายของแผนผังมโนทัศน์

แผนผังมโนทัศน์ เป็นคำที่ใช้แทนคำว่า “Concept Mapping” ในภาษาไทยอาจเรียกว่ากรอบมโนทัศน์ แผนผังภาพ แผนผังมิติ ผังกราฟิก เป็นต้น แต่ที่กล่าวมา มีความหมายเดียวกัน โดยในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอใช้คำว่า “แผนผังมโนทัศน์” ซึ่งความหมายของแผนผังมโนทัศน์ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

ไสว พักขาว (2542) ให้ความหมายของแผนผังมโนทัศน์ว่า แผนผังที่สร้างขึ้นเพื่อแสดงความสัมพันธ์กันอย่างมีความหมายระหว่างมโนทัศน์ตั้งแต่ 2 มโนทัศน์ขึ้นไปอย่างมีลำดับขั้น โดยจะมีคำหรือข้อความเชื่อมระหว่างมโนทัศน์ให้อยู่ในรูปประโยค มโนทัศน์ที่มีความหมายกว้างขวางและครอบคลุมจะจัดไว้บนสุดของแผนผังมโนทัศน์ แล้วลดหลั่นลงมาเป็นมโนทัศน์ที่มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น

สุวิทย์ คำมูล (2547) ให้ความหมายของแผนผังมโนทัศน์ว่า โครงสร้างแผนผังมโนทัศน์เป็นการรวบรวมความรู้ต่าง ๆ มาจัดการอย่างมีลำดับขั้นโดยการนำความรู้มากำหนดเป็นมโนทัศน์หลักและมโนทัศน์ย่อย แล้วนำมโนทัศน์เหล่านั้นมาเชื่อมโยงกันอย่างมีความหมาย เพื่อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ

ประชาสรรณ์ แสนภักดี (2555) ให้ความหมายของแผนผังมโนทัศน์ว่า แผนผังมโนทัศน์หรือที่เรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า Concept Mapping เป็นเครื่องมือที่จัดในกลุ่มของการสร้างภาพความคิด (Visualize Thinking) ที่ได้รับความนิยมและนำไปใช้อย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะการนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแผนผังมโนทัศน์เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดภาพในใจ (Mental Model) ออกมาสู่ภาพที่มองเห็นหรือจับต้องได้ (Visualize Thinking) และการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ซึ่งก็คือการแปลงจากความรู้ภายในตัวบุคคลหรือความรู้ฝังลึก (Tacit Knowledge) เป็นความรู้กระจ่างชัด (Explicit Knowledge)

จิตต์รัตน์ เย็นสุข (2557) ให้ความหมายของแผนผังมโนทัศน์ว่า คือ ความคิดความเข้าใจที่ได้รับมาจากการสังเกตหรือประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งแล้วนำมาจัดประเภทของข้อมูลหรือเหตุการณ์ที่เหมือนและแตกต่างกันไว้ในกลุ่มหรือประเภทเดียวกัน โดยอาศัยคุณลักษณะร่วมกันเป็นเกณฑ์ ซึ่งองค์ประกอบของแผนผังมโนทัศน์มี 3 องค์ประกอบ คือ มโนทัศน์หลัก มโนทัศน์รอง และมโนทัศน์ย่อย โดยเชื่อมมโนทัศน์ที่มีความสัมพันธ์กันด้วยเส้น

จากการศึกษาความหมายของแผนผังมโนทัศน์ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า โครงสร้างแผนผังมโนทัศน์เป็นการรวบรวมความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้หรือประสบการณ์มาจัดการอย่างมีลำดับขั้นโดยการนำความรู้มากำหนดเป็นมโนทัศน์หลักและมโนทัศน์ย่อย แล้วนำมโนทัศน์เหล่านั้นมาเชื่อมโยงกันอย่างมีความหมายเพื่อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ

2.4.2 การสร้างแผนผังมโนทัศน์

Novak (1984 อ้างถึงใน เฉลิมลาภ ทองอาจ, 2550) กล่าวถึง การสร้างแผนผังมโนทัศน์ว่ามีกระบวนการสร้าง 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 เลือก การเลือกเรื่องที่จะสร้างแผนผังมโนทัศน์อาจนำมาจากตำรา สมุดจดบรรยาย คำอธิบายก่อนการปฏิบัติการ เริ่มจากการอ่านข้อความนั้นอย่างน้อย 1 ครั้ง แล้วระบุมโนทัศน์ที่สำคัญ โดยการขีดเส้นใต้คำหรือประโยคที่มีความสำคัญ ซึ่งอาจจะเป็นวัตถุหรือเหตุการณ์จากนั้นจดมโนทัศน์เหล่านั้นลงในแผ่นกระดาษเล็ก ๆ เพื่อความสะดวกในการจัดความสัมพันธ์

ขั้นที่ 2 จัดลำดับ นำมโนทัศน์ที่สำคัญที่ได้เขียนลงในกระดาษแล้ว จากนั้นนำมาจัดลำดับมโนทัศน์ โดยจัดจากมโนทัศน์ที่มีความหมายกว้างไปสู่มโนทัศน์ที่มีความหมายเฉพาะเจาะจง

ขั้นที่ 3 จัดกลุ่ม นำมโนทัศน์มาจัดกลุ่มเข้าด้วยกัน โดยแบ่งเกณฑ์การจัดกลุ่มออกเป็น 2 ข้อ คือ

1. จัดกลุ่มมโนทัศน์ที่อยู่ในระดับเดียวกัน
2. จัดกลุ่มมโนทัศน์ที่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิด

ขั้นที่ 4 จัดระบบ เมื่อจัดระบบมโนทัศน์ที่สำคัญแล้ว จากนั้นจึงนำมโนทัศน์ที่มีอยู่ในกลุ่มเดียวกันมาจัดระบบตามลำดับความเกี่ยวข้อง ซึ่งในขั้นนี้ยังสามารถเปลี่ยนแปลงได้หรืออาจหามโนทัศน์อื่น ๆ มาเพิ่มเติมได้อีก

ขั้นที่ 5 เชื่อมโยงมโนทัศน์ที่มีความสัมพันธ์กัน เมื่อจัดระบบมโนทัศน์ที่สำคัญแล้ว นำมโนทัศน์ที่มีความสัมพันธ์กันมาเชื่อมโยงกัน โดยการลากเส้นเชื่อมโยงและมีคำเชื่อมระบุความสัมพันธ์ไว้ทุกเส้น หลังจากใส่คำเชื่อมแล้วจึงจะสามารถอ่านได้เป็นประโยค เส้นที่

เชื่อมโยงนี้อาจจะเชื่อมระหว่างมโนทัศน์ในชุดเดียวกันหรือเชื่อมโยงระหว่างชุดของมโนทัศน์ที่มีความแตกต่างกันก็ได้

Ruiz-Primo (2001 อ้างถึงใน วิยะดา ระวังสุข, 2545) กล่าวถึง การสร้างแผนผังมโนทัศน์ไว้ โดยสรุปได้ดังนี้

1. การสร้างแผนผังมโนทัศน์แบบเติมคำแสดงมโนทัศน์ลงในแผนผัง (Fill in the Map) เป็นเทคนิคที่มีการกำหนดคำแสดงมโนทัศน์ทั้งหมดมาให้ มีลักษณะเป็นแผนผังโครงสร้างที่ยังไม่สมบูรณ์ เพื่อให้ให้นักเรียนนำคำแสดงมโนทัศน์ที่กำหนดให้ทั้งหมดมาเติมลงในช่องว่างให้สมบูรณ์ ซึ่งเป็นออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. แบบเติมคำ (Fill in the Node) คือ แผนผังมโนทัศน์ที่กำหนดแผนผังและคำแสดงมโนทัศน์มาให้แล้วให้นักเรียนเลือกคำแสดงมโนทัศน์เหล่านั้นเติมลงในช่องว่างของแผนผังให้ถูกต้อง การสร้างแผนผังแบบเติมคำจะต้องนำแผนผังเกณฑ์ (Criterion Map) มาสุ่มเลือกคำแสดงมโนทัศน์บางส่วนออกจากแผนผังเกณฑ์

2. แบบเติมคำเชื่อมบนเส้น (Fill in the Lines) คือ แผนผังที่นำคำอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ทั้งหมดออกไป แล้วให้นักเรียนคิดหาคำเชื่อมมาเติมในช่องว่างให้ถูกต้อง

2. การสร้างแผนผังมโนทัศน์แบบสร้างจากคำ (Construct a Map) เป็นแผนผังที่นำคำแสดงมโนทัศน์ทั้งหมดในแผนผังเกณฑ์ (Criterion Map) มาใช้เป็นคำมโนทัศน์ที่กำหนดให้ แล้วให้นักเรียนนำคำมโนทัศน์เหล่านั้นมาสร้างแผนผังมโนทัศน์ โดยจะต้องลากเส้นเชื่อมโยงความสัมพันธ์ เขียนคำอธิบายความสัมพันธ์และจัดลำดับมโนทัศน์ให้ถูกต้อง นอกจากนี้ นักเรียนยังสามารถเพิ่มคำแสดงมโนทัศน์ของตนเองเพิ่มเติมลงไปบนแผนผังได้

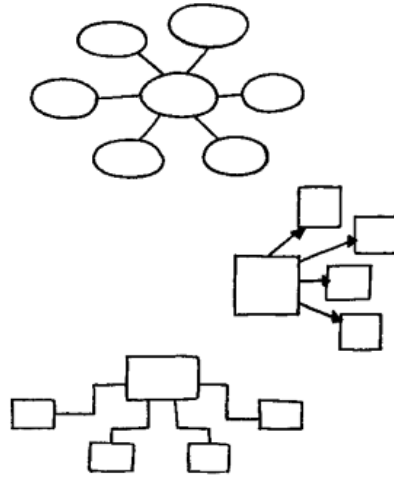
จากการศึกษาการสร้างแผนผังมโนทัศน์ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การสร้างแผนผังมโนทัศน์ประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ การสร้างแผนผังมโนทัศน์แบบเติมคำแสดงมโนทัศน์ลงในแผนผัง (Fill in the Map) และการสร้างแผนผังมโนทัศน์แบบสร้างจากคำ (Construct a Map)

2.4.3 รูปแบบของแผนผังมโนทัศน์

Novak and Canas (2006 อ้างถึงใน อลงกรณ์ สิมลา, 2561) กล่าวถึงรูปแบบของแผนผังมโนทัศน์ว่า แผนผังมโนทัศน์มีรูปแบบที่แตกต่างกันไปตามความถนัดและวัตถุประสงค์ของการใช้งานจึงมีการจำแนกรูปแบบแผนผังมโนทัศน์เป็น 4 แบบ โดยแสดงให้เห็นในภาพที่ 2 ถึงภาพที่ 5 ดังต่อไปนี้

1. แบบใยแมงมุมหรือดาวกระจาย (Spider Concept Map) เป็นรูปแบบการจัดวางหัวข้อหลักไว้ตรงกลางและหัวข้อย่อยอยู่รอบ ๆ ดังภาพประกอบ 2

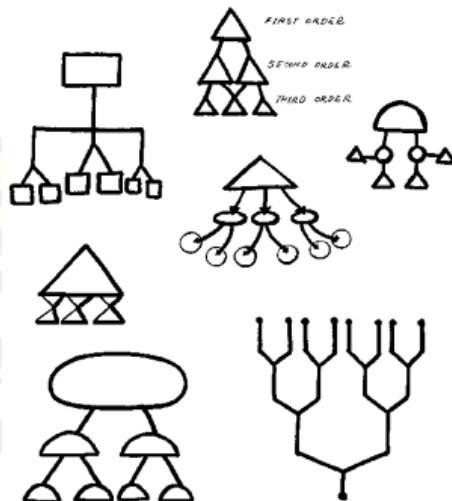
SPIDER Concept Maps



ภาพที่ 1 แผนผังมโนทัศน์แบบใยแมงมุมหรือดาวกระจาย
(ที่มา : <http://www.prachasan.com/cmap/formcmap.html>)

2. แบบช่วงชั้นของความคิด (Hierarchy Concept Map) เป็นรูปแบบการจัดหัวข้อสำคัญที่สุดไว้บนสุดและหัวข้อรองหรือรายละเอียดเสริมมาวางรองลงมา ดังภาพประกอบ 3

HIERARCHY

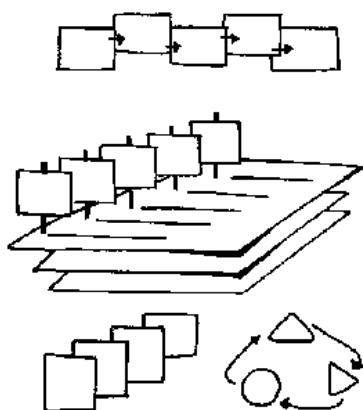


ภาพที่ 2 แผนผังมโนทัศน์แบบช่วงชั้นของความคิด
(ที่มา : <http://www.prachasan.com/cmap/formcmap.html>)

3. รูปแบบการวางหัวข้องาน (Flowchart Concept Map)

เป็นการวางหัวข้อก่อนและหลังตามลำดับการทำงานในเชิงเส้น ดังภาพประกอบ 4

FLOWCHART - ALGORITHM Concept Maps



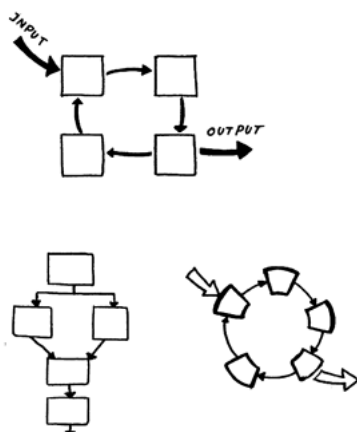
ภาพที่ 3 แผนผังมโนทัศน์รูปแบบการวางหัวข้องาน

(ที่มา : <http://www.prachasan.com/cmap/formcmap.html>)

4. แบบเชิงระบบเชื่อมโยง (System Concept Map) เป็น

รูปแบบการวางข้อมูลงานที่คล้ายในการ Input และ Output ดังภาพประกอบ 5

SYSTEMS Concept Maps



ภาพที่ 4 แผนผังมโนทัศน์แบบเชิงระบบเชื่อมโยง

(ที่มา : <http://www.prachasan.com/cmap/formcmap.html>)

จากการศึกษารูปแบบของแผนผังมโนทัศน์ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า แผนผังมโนทัศน์มีรูปแบบที่แตกต่างกันไปตามความถนัดและวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ซึ่งเป็นการใช้จัดระบบความคิด วิเคราะห์เนื้อหาหรือสร้างองค์ความรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ โดยในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้แผนผังมโนทัศน์มาใช้ในการวัดความคิดเชิงมโนทัศน์จากการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก รายวิชาประวัติศาสตร์

2.4.4 เกณฑ์การให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์

เกณฑ์การให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์ มีนักการศึกษาได้สร้าง แนวทางการให้คะแนนไว้ โดยสรุปได้ดังนี้

Novak and Gowin (1984 อ้างถึงใน เฉลิมลาภ ทองอาจ, 2550) กล่าวถึงเกณฑ์การให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์ไว้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เกณฑ์การให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์

ระดับคะแนน	คุณภาพของแผนผังมโนทัศน์
4 ดีมาก	<ul style="list-style-type: none"> - เขียนคำแสดงมโนทัศน์ได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 85 ของคำแสดงมโนทัศน์ทั้งหมด - เขียนคำเชื่อมระหว่างมโนทัศน์ได้ถูกต้อง - จัดลำดับชั้นของมโนทัศน์ได้ถูกต้อง - เขียนเส้นลูกศรเชื่อมโยงระหว่างมโนทัศน์ได้ถูกต้อง - สามารถยกตัวอย่างของมโนทัศน์ได้ถูกต้อง
3 ดี	<ul style="list-style-type: none"> - เขียนคำแสดงมโนทัศน์ได้ถูกต้องร้อยละ 70-85 ของคำแสดงมโนทัศน์ทั้งหมด - เขียนคำเชื่อมระหว่างมโนทัศน์ได้ถูกต้อง - จัดลำดับชั้นของมโนทัศน์ได้ถูกต้อง - เขียนลูกศรเชื่อมโยงระหว่างมโนทัศน์ได้แต่ยังไม่ถูกต้องทั้งหมด - สามารถยกตัวอย่างของมโนทัศน์ได้ถูกต้องบางมโนทัศน์
2 พอใช้	<ul style="list-style-type: none"> - เขียนคำแสดงมโนทัศน์ได้ถูกต้องร้อยละ 50-70 ของคำแสดงมโนทัศน์ทั้งหมด - เขียนคำเชื่อมระหว่างมโนทัศน์ได้แต่ยังไม่ชัดเจน จัดลำดับชั้นของมโนทัศน์ยังไม่ถูกต้อง

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ระดับคะแนน	คุณภาพของแผนผังมโนทัศน์
	<ul style="list-style-type: none"> - เขียนเส้นลูกศรเชื่อมโยงระหว่างมโนทัศน์ได้แต่ยังไม่ถูกต้อง - ไม่สามารถยกตัวอย่างของมโนทัศน์ได้
1 ปรับปรุง	<ul style="list-style-type: none"> - เขียนคำแสดงมโนทัศน์ได้ถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคำแสดงมโนทัศน์ทั้งหมด - ไม่สามารถเขียนคำเชื่อมระหว่างมโนทัศน์ได้ - ไม่สามารถจัดลำดับขั้นของมโนทัศน์ได้ - ไม่สามารถเขียนเส้นลูกศรเชื่อมโยงระหว่างมโนทัศน์ได้ - ไม่สามารถยกตัวอย่างของมโนทัศน์ได้

ภัทรพร เตชวานิชย์ (2561) กล่าวถึง เกณฑ์การให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์ไว้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เกณฑ์การให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์

รายการประเมิน	คำอธิบายระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. ความสามารถในการคัดเลือกและแยกแยะข้อมูล	สามารถคัดเลือกและแยกแยะข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน	สามารถคัดเลือกและแยกแยะข้อมูลได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน	สามารถคัดเลือกและแยกแยะข้อมูลได้	ไม่สามารถคัดเลือกและจำแนกข้อมูลได้หรือสามารถคัดเลือกและจำแนกข้อมูลได้แต่ไม่ถูกต้อง
2. ความสามารถในการยกตัวอย่าง	สามารถยกตัวอย่างได้ 4 ตัวอย่าง	สามารถยกตัวอย่างได้ 3 ตัวอย่าง	สามารถยกตัวอย่างได้ 2 ตัวอย่าง	ไม่สามารถยกตัวอย่างหรือยกตัวอย่างได้แต่ไม่ถูกต้อง
3. การเชื่อมโยงความรู้ได้ถูกต้อง	สามารถเชื่อมโยงความรู้	สามารถเชื่อมโยงความรู้	สามารถเชื่อมโยงความรู้	ไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ได้

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการประเมิน	คำอธิบายระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
	ได้ถูกต้อง มากกว่า 70% ขึ้นไป	ได้ถูกต้อง มากกว่า 50% แต่ไม่เกิน 70%	ได้ถูกต้องไม่เกิน 50%	
4. สรุปความรู้ได้ ถูกต้อง ครบตรง ประเด็น	สามารถสรุป ความรู้ได้ครบ และตรงประเด็น และถูกต้อง 4 หัวข้อ	สามารถสรุป ความรู้ได้ ครบ และตรงประเด็น และถูกต้อง 3 หัวข้อ	สามารถสรุป ความรู้ได้ ครบ และตรงประเด็น และถูกต้อง 2 หัวข้อ	ไม่สามารถสรุป ความรู้ได้ครบ หรือ สามารถสรุปความ รู้ได้ถูกต้อง 1 หัวข้อ

จากการศึกษาเกณฑ์การให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า เกณฑ์การให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์ขึ้นอยู่กับผู้สอนไม่มีเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดตายตัว ซึ่งผู้สอนสามารถที่จะคิดเกณฑ์การให้คะแนนเองได้ตามความเหมาะสม ซึ่งในงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยได้นำเกณฑ์ของภัทรพร เตชวานิชย์ (2561) มาปรับใช้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement) คือระดับคะแนนการเรียนที่นักเรียนได้จากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากผู้สอนในแต่ละรายวิชา ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

ไพศาล หวังพานิช (2543) ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นคุณลักษณะและประสบการณ์จากการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการฝึกฝนหรือจากการสอน ซึ่งถือว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการตรวจสอบความสามารถและความสัมพันธ์ผลทางการเรียนของนักเรียน

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2553) ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือความสำเร็จจากความพยายามและความสามารถในการกระทำของนักเรียนที่มีความจำเป็นจะต้องอาศัยทักษะความรู้ในแต่ละรายวิชา

ไพโรจน์ คะเชนทร์ (2556) ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นคุณลักษณะด้านความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอนหรือประสบการณ์

ทั้งหมดที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอนทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางสมอง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถสมองของบุคคลว่าเรียนแล้วรู้อะไรบ้าง และมีความสามารถในด้านใดมากน้อยแค่ไหนเท่าไร ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการฝึกฝนหรือประสบการณ์ ต่าง ๆ ทั้งในโรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ รวมทั้งความรู้สึก ค่านิยม จริยธรรมต่าง ๆ ก็เป็นผลมาจากการฝึกฝนด้วย

Bloom (1956 อ้างถึงใน กามนิต บุตรดา, 2561) ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้จำแนกพฤติกรรมการเรียนรู้ออกเป็น 3 แบบ คือ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) และด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) พฤติกรรมด้านสมองเป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับสติปัญญา ความรู้ความคิด ความเฉลียวฉลาด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นความสามารถทางสติปัญญา พฤติกรรมทางพุทธิพิสัยแบ่งออกเป็น 6 ระดับ ดังนี้

1.1 ความรู้ความจำ (Remembering) ความสามารถในการเก็บรักษาความรู้ มวลประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เคยได้รับรู้และเก็บไว้ในสมองได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

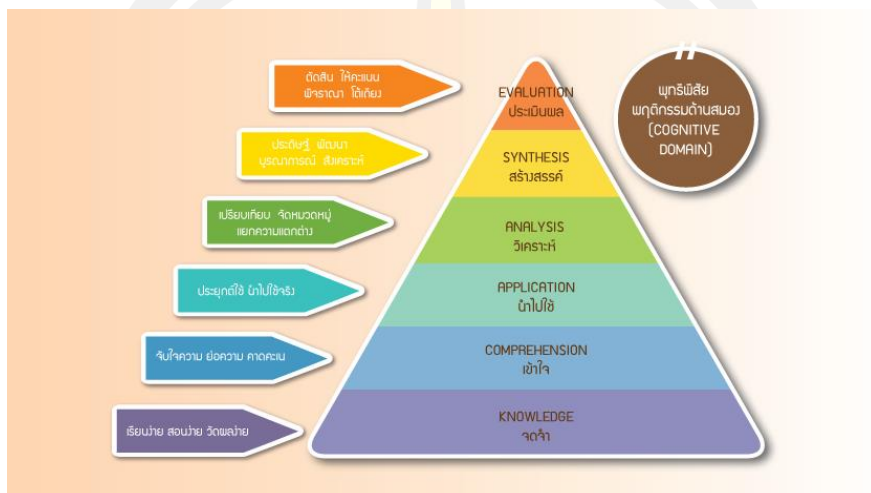
1.2 ความเข้าใจ (Understanding) เป็นความสามารถในการจับใจความสำคัญของสื่อหรือเรื่องที่สามารถถ่ายทอดเรื่องราวออกมาในรูปแบบของการแปลความตีความ ขยายความ โดยใช้ภาษาของตนเองและยังคงความหมายเหมือนเดิมไว้

1.3 การนำความรู้ไปใช้ (Applying) เป็นขั้นที่นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ซึ่งในขั้นนี้นักเรียนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาจึงจะสามารถนำไปใช้ได้

1.4 การวิเคราะห์ (Analyzing) เป็นความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย และบอกได้ว่าเรื่องราวหรือสิ่งนั้น ๆ ประกอบด้วยอะไรบ้าง มีความสำคัญอย่างไร อะไรคือเหตุและผล รวมทั้งสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งความสามารถในการวิเคราะห์ของนักเรียนจะมีความแตกต่างกันไปแล้วแต่ความคิดของแต่ละบุคคล

1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการผสมผสานส่วนย่อยต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อเป็นสิ่งใหม่อีกรูปแบบหนึ่งที่มีคุณลักษณะโครงสร้างที่เปลี่ยนแปลงและแปลกใหม่แตกต่างไป และอาจจะเกิดการสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ให้เป็นรูปธรรมขึ้นมาในรูปแบบหรือแนวคิดใหม่

1.6 การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินหรือลงข้อสรุปเกี่ยวกับคุณค่าของเนื้อหา และวิธีการต่าง ๆ ออกมาในรูปของคุณธรรมอย่างมีกฎเกณฑ์ที่เหมาะสมซึ่งอาจเป็นไปตามเนื้อหาสาระในเรื่องนั้น ๆ หรืออาจเป็นกฎเกณฑ์ที่ยอมรับได้



ภาพที่ 5 การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการเรียนรู้ของบลูม (Bloom)
(ที่มา : <https://www.starfishlabz.com/blog/15-bloom>)

2. ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นพฤติกรรมด้านจิตใจ ค่านิยม ความรู้สึก ความเชื่อ ความสนใจและคุณธรรม พฤติกรรมด้านนี้อาจไม่เกิดขึ้นทันที ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ต้องจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสิ่งที่ตั้งใจให้มีความเหมาะสมกับนักเรียน เพราะสิ่งเหล่านี้จะทำให้พฤติกรรมนักเรียนเปลี่ยนไปในแนวทางที่พึงประสงค์ได้ ซึ่งด้านจิตพิสัยประกอบด้วยพฤติกรรม 5 ระดับ ดังนี้

2.1 การรับรู้ (Receive) เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นต่อปรากฏการณ์หรือสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นไปในลักษณะของการแปลความหมายของสิ่งเร้า นั่นก็คืออะไร แล้วจะแสดงออกมาในรูปแบบของความรู้สึกที่เกิดขึ้น

2.2 การตอบสนอง (Respond) เป็นการกระทำที่แสดงออกมาในรูปแบบของความเต็มใจ ความยินยอมและความพอใจต่อสิ่งเร้า นั่น ซึ่งเป็นการตอบสนองที่เกิดการเลือกและต้องการแสดงออกมา

2.3 การเกิดค่านิยม (Value) เป็นการเลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับกันในสังคม การยอมรับและเห็นคุณค่าของสิ่งนั้น ๆ ปรีอการปฏิบัติตามเรื่องใดเรื่องหนึ่งจนกลายเป็นความเชื่อแล้วจึงเกิดทัศนคติที่ดีต่อสิ่งนั้น

2.4 การจัดระบบ (Organize) เป็นการสร้างแนวคิด การจัดระบบของค่านิยมที่เกิดขึ้นโดยอาศัยความสัมพันธ์ถ้าเข้ากันได้ก็จะยึดต่อไป แต่ถ้าเกิดความขัดแย้งหรือไม่อาจที่จะยอมรับได้ ค่านิยมนั้นก็จะถูกยกเลิกไป และยอมรับค่านิยมใหม่

2.5 บุคลิกภาพ (Characterize) เป็นการนำค่านิยมที่ยึดถือมาแสดงพฤติกรรมที่เป็นนิสัยประจำตัวของแต่ละบุคคลที่ให้ปฏิบัติแต่สิ่งที่ถูกต้องและดีงาม ซึ่งพฤติกรรมด้านนี้จะมีความเกี่ยวข้องกับความรู้สึกและจิตใจ โดยจะเริ่มจากการได้รับรู้จากสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้าแล้วจึงเกิดปฏิกิริยาโต้ตอบจนกลายเป็นความรู้สึกและพัฒนาไปเป็นความคิด อุดมคติที่เป็นสิ่งที่ควบคุมทิศทางของพฤติกรรมของแต่ละบุคคล

3. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นพฤติกรรมที่นักเรียนพยายามฝึกตามแบบที่ตนสนใจ และพยายามทำซ้ำเพื่อที่จะทำให้เกิดทักษะตามแบบที่ตนสนใจให้ได้ หรือสามารถปฏิบัติได้ตามข้อแนะนำ

3.1 การรับรู้ (Imitation) เป็นการให้นักเรียนได้รับรู้หลักการปฏิบัติที่ถูกต้องหรือเป็นการเลือกหาตัวแบบการปฏิบัติตามที่นักเรียนเกิดความสนใจ

3.2 การกระทำตามแบบหรือเครื่องชี้แนะ (Manipulation) เป็นพฤติกรรมที่นักเรียนพยายามฝึกตามแบบที่ตนสนใจ และพยายามทำซ้ำเพื่อที่จะทำให้เกิดทักษะตามแบบที่ตนสนใจให้ได้หรือสามารถปฏิบัติงานได้ตามข้อแนะนำ

3.3 การหาความถูกต้อง (Precision) พฤติกรรมที่สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องอาศัยเครื่องชี้แนะ เมื่อได้ปฏิบัติหรือกระทำซ้ำ ๆ ก็จะค้นพบความถูกต้องในการปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

3.4 การกระทำอย่างต่อเนื่อง (Articulation) หลังจากการตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เป็นของตัวเองก็จะเกิดการกระทำตามรูปแบบนั้นอย่างต่อเนื่องจนสามารถปฏิบัติสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ซึ่งการที่นักเรียนจะเกิดทักษะนี้ได้จะต้องอาศัยการฝึกฝนและปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

3.5 การกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ (Naturalization) เป็นพฤติกรรมที่ได้จากการฝึกอย่างต่อเนื่องจนสามารถปฏิบัติได้อย่างคล่องแคล่ว ว่องไวได้อย่างอัตโนมัติและเป็นไปอย่างธรรมชาติซึ่งถือว่าเป็นความสามารถของการปฏิบัติในระดับสูง

จากการศึกษาความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนที่เกิดจากพฤติกรรมการเรียนรู้ 3 แบบ คือ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) และด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ที่ได้รับหลังจากการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสามารถวัดจากพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) 6 ระดับ ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

3.2 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ไพศาล หวังพานิช (2543) สรุปการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่าเป็นการวัดและประเมินผลตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิชาที่จัดการเรียนรู้ ซึ่งการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถวัดได้ 2 แบบ ดังนี้

1. การวัดด้านการปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถด้านการปฏิบัติหรือทักษะด้านการปฏิบัติของนักเรียน โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้แสดงความสามารถออกมาในรูปแบบของการกระทำและการลงมือปฏิบัติจริง เช่น รายวิชาศิลปะ พลศึกษา เป็นต้น

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่เป็นประสบการณ์จากการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test)

ชวลิต ชุกาแพง (2551) สรุปการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า การวัดผล (Measurement) เป็นกระบวนการในการกำหนดตัวเลขหรือปริมาณให้กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมีกฎเกณฑ์โดยการใช้เครื่องมือในการวัด เช่น การใช้แบบทดสอบของผู้สอนเพื่อวัดความสามารถทางสมองของนักเรียน การใช้ตลับเมตรวัดความยาวของขอบประตู เป็นต้น ซึ่งการวัดผลต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของการวัด ว่าต้องการวัดอะไร ในสถานการณ์แบบไหนและต้องการวัดทำไม

2. เครื่องมือที่ใช้วัด เช่น แบบทดสอบ แบบสอบถาม การสังเกต การสัมภาษณ์

3. การแปลผลและการนำผลไปใช้ เช่น คะแนนสอบ ความสูง ความกว้าง ความยาว

การประเมินผล (Evaluation) เป็นกระบวนการตัดสินใจหรือตีค่าที่ได้จากการวัดผล โดยอาศัยเกณฑ์การประเมิน เช่น วัดความสูงของคนได้ 185 เซนติเมตร ประเมินผลว่าเป็นคนสูง โดยใช้เกณฑ์ที่เป็นบรรทัดฐานของความสูงคนไทย การประเมินผลมีองค์ประกอบที่มีความสำคัญ 3 ส่วน ดังนี้

1. ประเมินในสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้และสามารถสอบได้
2. เน้นวัตถุประสงค์ที่มีความหมายโดยตรงมากกว่าความหมายโดยอ้อม
3. ลักษณะหรือกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่มีความจริงและมีความสำคัญ

กับชีวิต

สมนึก ภัททิยธนี (2553) สรุปการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า เป็นการตรวจสอบความรู้ ทักษะและสมรรถภาพของสมองในด้านต่าง ๆ ของนักเรียนหลังจากการจัดการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา ว่านักเรียนมีความรู้และความเข้าใจในวิชาที่เรียนมากน้อยเพียงใด

จากการศึกษาการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านเนื้อหาหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อวัดความรู้ความสามารถตามจุดประสงค์ที่ได้จากการจัดการเรียนรู้

3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2556) กล่าวถึง แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของนักเรียนในด้านวิชาการ ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระและจุดประสงค์ของรายวิชาต่าง ๆ ที่มีการจัดการเรียนการสอน โดยทั่วไปการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา จะสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อให้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อนำแบบทดสอบไปทดลอง จะได้คะแนนจุดตัดหรือคะแนนสำหรับตัดสินว่าผู้สอบมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และมีการวัดตรงตามจุดประสงค์ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้
2. แบบทดสอบอิงกลุ่ม (Norm Referenced Test) เป็นแบบทดสอบที่มุ่งสร้างเพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตรจึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ความสามารถในการจำแนกผู้สอบตามความเก่งกลาง อ่อนได้ดี ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของแบบทดสอบประเภทนี้ และการรายงานผลการสอนอาศัยคะแนนมาตรฐานที่เป็นคะแนนที่สามารถให้ความหมายแสดงถึงสถานภาพความสามารถของบุคคลเมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ๆ ที่ใช้กลุ่มเปรียบเทียบ

ไพโรจน์ คะเชนทร์ (2556) กล่าวถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า แบบทดสอบสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แบบทดสอบที่ผู้สอนได้สร้างขึ้นเอง (Teacher made test) และแบบทดสอบมาตรฐาน (Standardize test) ซึ่งแบบทดสอบทั้ง 2 ประเภทจะมีการถามเนื้อหาที่เหมือนกัน คือถามในสิ่งที่นักเรียนได้รับจากการจัดการเรียนการสอน โดยสามารถจัดกลุ่มพฤติกรรมออกเป็น 6 ประเภท คือ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมิน

1. แบบทดสอบที่ผู้สอนสร้างขึ้นเองเพื่อใช้ในการทดสอบนักเรียนในชั้นเรียน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 แบบทดสอบปรนัย (Objective tests) ได้แก่ แบบถูก - ผิด (True - false) แบบจับคู่ (Matching) แบบเติมคำให้สมบูรณ์ (Completion) แบบคำตอบสั้น (Short answer) และแบบเลือกตอบ (Multiple choice)

1.2 แบบอัตนัย (Essay test) ได้แก่ แบบเขียนตอบที่จำกัดคำตอบ (Restricted response items) และแบบเขียนตอบไม่จำกัดคำตอบหรือการเขียนตอบแบบเสรี (Extended response items)

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านเนื้อหา และมีทักษะการสร้างแบบทดสอบมีการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ มีคำชี้แจงเกี่ยวกับการดำเนินการสอบ การให้คะแนนและการแปลผลการสอบ มีความเป็นปรนัย (Object) มีความเที่ยงตรง (Validity) และมีความน่าเชื่อถือ (Reliability) ซึ่งแบบทดสอบมาตรฐาน ได้แก่ California Achievement Test, Iowa Test of Basic Skills, Stanford Achievement Test และ The Metropolitan Achievement Test เป็นต้น

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545) กล่าวถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดทักษะความรู้ และความสามารถทางวิชาการที่นักเรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างมีหลายแบบ แต่ที่นิยมใช้มี 6 แบบ ดังนี้

1. ข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง (Subjective or Essay test) เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้และเขียนข้อคิดเห็นของแต่ละคน

2. ข้อสอบแบบกาถูก-ผิด (True-false test) คือข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือก แต่ตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก-ผิด ใช่-ไม่ใช่ จริง-ไม่จริง เหมือนกัน-ต่างกัน เป็นต้น

3. ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยค หรือข้อความที่ยังไม่ สมบูรณ์แล้วให้ตอบเติมคำหรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ นั้นเพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง
4. ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ (Short answer test) เป็นข้อสอบที่คล้ายกับข้อสอบแบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ เขียนเป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ (ข้อสอบเติมคำเป็นประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์) แล้วให้ผู้ตอบเขียนคำตอบที่ต้องการจะสั้น และกะทัดรัดได้ใจความ สมบูรณ์ไม่ใช่เป็นการบรรยาย แบบข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง
5. ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching test) เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบชนิดหนึ่งโดยมีคำหรือข้อความแยกออกจากกันเป็น 2 ชุดแล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่งจะคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่ง ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่งตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้
6. ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice test) เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบข้อที่ถูกที่สุดหรือเลือกตอบข้อใดข้อหนึ่ง โดยข้อสอบจะประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตอนเลือก (Choice) ซึ่งในข้อสอบจะประกอบไปด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องและข้อที่เป็นตัวเลือกหลอก โดยปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้พิจารณา แล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวจากตัวเลือกอื่น ๆ และคำถามแบบเลือกตอบข้อที่มีความคล้ายกันหรือข้อที่มีความใกล้เคียงกัน

จากการศึกษาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบด้วย 2 ประเภท คือ แบบทดสอบอัตนัยแบบทดสอบปรนัย สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัยเลือกตอบ (Multiple choice) 4 ตัวเลือก

3.4 หลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดความรู้ที่เป็นผลมาจากการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน ซึ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดีต้องวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือเป้าหมายที่ต้องการวัด ผู้สอนจึงต้องเลือกข้อสอบให้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ ซึ่งหลักการสำคัญของการสร้างแบบทดสอบ ผู้สอนจะต้องยึดจุดประสงค์ในการจัดการเรียนรู้เป็นหลัก และจะต้องจัดทำแบบทดสอบให้เป็นไปตามตารางวิเคราะห์หลักสูตรที่กำหนดไว้ ซึ่งได้มีนักการศึกษาเสนอหลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2554) ได้เสนอหลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร การสร้างแบบทดสอบควรเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด ตารางวิเคราะห์หลักสูตรจะใช้เป็นกรอบในการออกข้อสอบ โดยระบุจำนวนข้อสอบในแต่ละเรื่องและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดไว้
2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้เป็นพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนมุ่งหวังจะให้เกิดขึ้นกับนักเรียน ซึ่งผู้สอนจะต้องกำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับเป็นแนวทางในการจัดการเรียนและการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีการสร้าง โดยการศึกษาตารางวิเคราะห์หลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้สอนต้องพิจารณาและตัดสินใจเลือกใช้ชนิดของแบบทดสอบที่จะใช้วัดว่าเป็นแบบใด โดยต้องเลือกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และเหมาะสมกับวัยของนักเรียน แล้วศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบชนิดนั้นให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักและวิธีการสร้างที่ถูกต้อง
4. เขียนข้อสอบ ผู้สอนลงมือสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตรและให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ โดยอาศัยหลักและวิธีการสร้างแบบทดสอบที่ได้ศึกษามาแล้ว
5. ตรวจสอบข้อสอบ เพื่อให้แบบทดสอบที่สร้างไว้แล้วมีความถูกต้องตามหลักวิชา มีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร ผู้สอนต้องพิจารณาทบทวนตรวจสอบอีกครั้ง ก่อนที่จะมีการจัดพิมพ์และนำไปใช้กับนักเรียนต่อไป
6. จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง เมื่อตรวจสอบแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว ให้พิมพ์แบบทดสอบทั้งหมด จัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับทดลอง โดยมีคำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีการตอบหรือทำแบบทดสอบ (Direction) และจัดวางรูปแบบการพิมพ์ให้มีความเหมาะสม
7. ทดลองและวิเคราะห์ข้อสอบ การทดลองและการวิเคราะห์แบบทดสอบ เป็นวิธีการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบก่อนที่จะมีการนำไปใช้จริง โดยนำแบบทดสอบไปทดลองกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำผลสอบมาวิเคราะห์และปรับปรุงแบบทดสอบให้มีคุณภาพ

8. จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง จากผลการวิเคราะห์แบบทดสอบ หากพบว่าแบบทดสอบข้อใดไม่มีคุณภาพหรือมีคุณภาพที่ไม่ดีพอ อาจจะต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบให้มีคุณภาพดีขึ้น แล้วจึงจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับจริงที่จะนำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มเป้าหมายต่อไป

อรนุช ศรีสะอาด และคณะ (2550) ได้เสนอหลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบให้มีความชัดเจนว่าสอบกับใคร อยู่ระดับชั้นใดและเพื่ออะไร

2. วิเคราะห์หลักสูตรและทำตารางวิเคราะห์หลักสูตร

3. กำหนดชนิดของแบบทดสอบและศึกษาวิธีการเขียนแบบทดสอบ

4. เขียนข้อสอบตามชนิดของแบบทดสอบ โดยให้สอดคล้องกับ

จุดมุ่งหมายและตารางวิเคราะห์หลักสูตร

5. ตรวจสอบข้อสอบโดยพิจารณาถึงความถูกต้องตามหลักวิชา มุ่งวัดเนื้อหาและพฤติกรรมตามตารางวิเคราะห์หลักสูตรหรือไม่ ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน ถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งอาจจะต้องตรวจสอบแบบทดสอบโดยผู้สอน และการตรวจสอบอีกกรณีหนึ่งก็คือให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบ

6. ทดลองใช้และวิเคราะห์แบบทดสอบเพื่อพัฒนาให้มีคุณภาพ

7. พิมพ์แบบทดสอบ โดยการเรียงจากข้อสอบที่ง่ายไปหายากหรือเรียงตามเนื้อหาที่สอน

จากการศึกษาหลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยสรุปได้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีนั้นต้องสร้างให้ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด และให้มีความสอดคล้องกับตารางวิเคราะห์หลักสูตรที่ผู้สอนได้สร้างไว้ ดังนั้นการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผู้สอนต้องศึกษาและทราบถึงหลักการสร้างให้ดี เพราะเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน

การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์

4.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์

การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์เป็นขบวนการตรวจสอบวิเคราะห์ วิพากษ์ ตีความในหลักฐานการบันทึกและสิ่งที่หลงเหลือมาจากอดีต แต่เมื่อมีการรวบรวมหลักฐานคัดสรรโดยอาศัยจินตนาการเกี่ยวกับอดีตและนำมาประกอบเป็นรูปร่างของอดีตขึ้นมาใหม่จากเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ที่ถูกนำมาศึกษานั้นแล้ว อดีตจะถูกบันทึกเขียนเป็นประวัติศาสตร์ มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของวิธีการทางประวัติศาสตร์ไว้หลายท่าน ดังนี้

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551) ได้ให้ความหมายว่า การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์คือกระบวนการในการแสวงหาข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ ซึ่งเกิดจากวิธีการวิเคราะห์ ตีความเอกสารและหลักฐาน เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความมีเหตุมีผล และการวิเคราะห์เหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบ

ไพฑูริย์ มิกุล และคณะ (2553) ได้ให้ความหมายว่า การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์เป็นกระบวนการในการแสวงหาข้อเท็จจริงของข้อมูลที่ต้องการศึกษาจากหลักฐานหรือร่องรอยที่คงหลงเหลืออยู่ ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าจะเป็นการศึกษาจากหลักฐานที่เป็นลักษณะอักษร ไม่เป็นลายลักษณ์อักษร และหลักฐานอื่น ๆ ที่มีความน่าเชื่อถือและได้รับการยอมรับเพื่อนำมาประกอบในการศึกษา เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์ที่อยู่บนพื้นฐานความมีเหตุและผล โดยการวิเคราะห์ข้อมูล เหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบ

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2553) ได้ให้ความหมายว่า การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์คือกระบวนการศึกษาประวัติศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องราวของมนุษย์ในอดีตที่ศึกษาจากหลักฐานที่มีความสมบูรณ์และน่าเชื่อถือ โดยการศึกษาจากหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษร และไม่เป็นลายลักษณ์อักษร ที่ผ่านการศึกษาค้นคว้า รวบรวมและเรียบเรียงข้อมูล การวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเหตุการณ์หรือข้อมูลที่ต้องการศึกษา เพื่อให้สามารถสรุปข้อมูลได้อย่างมีเหตุผล

สิริวรรณ ศรีพหล (2557) ได้ให้ความหมายว่า วิธีการทางประวัติศาสตร์เป็นการค้นคว้าหาความรู้ทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นระบบ ซึ่งถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนได้องค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์ บนพื้นฐานของการกำหนดประเด็นปัญหา การรวบรวมหลักฐาน การวิเคราะห์ การตีความ และการประเมินหลักฐาน การสรุปและเชื่อมโยงข้อเท็จจริง และการนำเสนอข้อเท็จจริงของการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์คือกระบวนการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องราวของ

มนุษย์ และเป็นกระบวนการในการแสวงหาข้อเท็จจริงของข้อมูลจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ไม่ว่าจะเป็นหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษร ไม่เป็นลายลักษณ์อักษร และหลักฐานอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องมาประกอบในการศึกษาค้นคว้า เพื่อหาข้อเท็จจริงที่ได้มาซึ่งความน่าเชื่อถือและเกิดองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์ โดยผ่านการศึกษาบนพื้นฐานของการกำหนดประเด็นปัญหา การรวบรวมหลักฐาน การวิเคราะห์ การตีความ และการประเมินหลักฐาน การสรุปและเชื่อมโยงข้อเท็จจริง และการนำเสนอข้อเท็จจริงของการศึกษาค้นคว้า

4.2 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์

สุนทร ชุตินทรานนท์ (2557) สรุปความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ว่า ความสำคัญของการศึกษาวิธีการทางประวัติศาสตร์คือตัวช่วยที่ทำให้มนุษย์เกิดความกระตือรือร้นในการค้นคว้าและสืบค้นข้อมูลที่มีความเชื่อมโยงอดีตและปัจจุบัน เพื่อกระตุ้นให้มีความรู้สึกรักในชาติหรือเผ่าพันธุ์ของมนุษย์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ยังมีความสำคัญในการเรียนรู้อดีตเพื่อเป็นบทเรียนในการพัฒนาปัจจุบัน ซึ่งองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาประวัติศาสตร์จะทำให้ นักเรียนเข้าใจถึงปัญหา สาเหตุของปัญหา และผลกระทบของปัญหา โดยความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการพัฒนานักเรียนให้มีคุณสมบัติต่าง ๆ ในการเรียน ดังนี้

1. ความเป็นกลาง (Objectiveness or Objectivity)
2. มีความคิดที่เป็นประวัติศาสตร์ (Historical Thinking)
3. มีความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy)
4. ความเป็นระเบียบในการจัดเก็บและบันทึกข้อมูล (Love of Order)
5. มีลำดับการทำงานที่เป็นตรรกะ (Logic)
6. มีความซื่อสัตย์ในการแสวงหาข้อเท็จจริง (Honesty)
7. มีความระมัดระวังในการใช้หลักฐาน (Self - Awareness)
8. มีจินตนาการ (Historical Imagination)

จากการศึกษาความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ คือตัวช่วยที่ทำให้ นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ และรู้จักการเชื่อมโยงข้อมูลที่จะทำให้นักเรียนได้รู้ถึงปัญหา สาเหตุของปัญหา การสรุปปัญหาด้วยเหตุผล และวิธีการทางประวัติศาสตร์ยังมีความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพและคุณสมบัติต่าง ๆ ในการเรียนมากขึ้น เช่น การคิดอย่างเป็นระบบ มีการวางแผนที่เป็นขั้นตอน เป็นต้น

4.3 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์

การจัดการเรียนรู้วิธีการทางประวัติศาสตร์เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อจัดการเรียนการสอนในรายวิชาประวัติศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์ของกระบวนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการคิดทางประวัติศาสตร์ ซึ่งมีขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดประเด็นศึกษา

เป็นขั้นการศึกษาเกี่ยวกับเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ที่จะทำให้เกิดการกำหนดประเด็นศึกษา การตั้งคำถาม ตั้งสมมติฐาน และเป็นการกำหนดกรอบเนื้อหาเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ที่นักเรียนต้องทำการศึกษาค้นคว้าและตรวจสอบหลักฐานในขั้นต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมหลักฐาน

เป็นขั้นที่นักเรียนต้องสืบค้นข้อมูลจากแหล่งหลักฐานต่าง ๆ เช่น การสอบถาม การสัมภาษณ์ การศึกษาวิเคราะห์เอกสารหรือหนังสือ การวิเคราะห์จากภาพ แผนที่ กราฟ และหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ให้ เพื่อทำการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากประเด็นที่นักเรียนต้องการศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ การตีความ และการประเมินหลักฐาน

เป็นขั้นที่นักเรียนนำหลักฐานที่ได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นศึกษาแล้ว มาวิเคราะห์ ตีความและประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานในแต่ละชั้น เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงที่น่าเชื่อถือและได้รับการยอมรับมากที่สุด ด้วยการประเมินภายในและการประเมินภายนอก

การประเมินภายใน (External Criticism) เป็นวิธีในการตรวจสอบสืบหาความหมาย ความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยอาศัยหลักฐานเกี่ยวกับผู้เขียน เวลา สถานที่ และวิธีการเขียน การดำเนินงานอ้างอิงหลักฐานของผู้เขียนว่าถูกต้องหรือไม่

การประเมินภายนอก (Internal Criticism) เป็นวิธีในการตรวจสอบประวัติศาสตร์ความเป็นมาที่แท้จริงของข้อมูล โดยจะทำการตรวจสอบเวลา สถานที่ ชื่อผู้แต่งหรือผู้เขียน ความมุ่งหมายของผู้เขียน และจะต้องหาคำตอบว่าข้อมูลหรือหลักฐานนั้นถูกสร้างขึ้นเมื่อไหร่ที่ไหน เพราะเหตุใด และถูกสร้างขึ้นโดยใคร

ขั้นตอนที่ 4 การสรุปและเชื่อมโยงข้อเท็จจริง

เป็นขั้นตอนของการนำข้อเท็จจริงที่ผ่านการวิเคราะห์ การตีความ และการประเมินหลักฐานแต่ละชั้นมาประมวลหรือเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงที่นักเรียนสามารถอธิบายประเด็นศึกษาที่ตั้งไว้ในขั้นตอนที่ 1 ได้อย่างมีเหตุและผล

ขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอข้อเท็จจริง

เป็นขั้นที่นักเรียนนำเสนอเรื่องราวที่ศึกษา จากประเด็นที่ศึกษาอย่างมีเหตุมีผล มีการอ้างอิงถึงข้อเท็จจริง โดยนำเสนอทั้งข้อมูลที่เป็นแนวคิดสนับสนุนและแนวคิดที่มีการหักล้างหรือแนวคิดที่เป็นข้อโต้แย้งกับแนวคิดหลัก (วงเดือน นาราสัจจ์ และชมพูนุท นาศิริรักษ์, 2555)

จากการศึกษาขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ขั้นตอนทั้ง 5 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้วิธีการทางประวัติศาสตร์ เป็นวิธีการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้และศึกษาค้นคว้าที่เป็นระบบ ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก โดยใช้สื่ออินโฟกราฟิกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นร่วมในขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมหลักฐาน

4.4 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์

สุคนธ์ สนิธพานนท์ (2550) สรุปประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ไว้ 4 ข้อ ดังนี้

1. ทำให้นักเรียนเป็นคนที่ซิงส์เกต รักการอ่านและรู้จักเลือกศึกษาคำว่าข้อมูลหลักฐานต่าง ๆ บนพื้นฐานของความมีเหตุผล
2. นักเรียนมีทักษะในการคิดที่หลากหลาย เช่น ทักษะความคิดเชิงมโนทัศน์คิดสังเคราะห์ และคิดอย่างมีวิจญาณญาณ รวมทั้งสามารถสรุปข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องตลอดจนรู้จักการเรียบเรียงข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ
3. นักเรียนรู้จักการวางแผนในการทำงานอย่างมีระบบและเป็นขั้นตอน เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติจริง และความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
4. ทำให้นักเรียนได้บูรณาการความรู้และทักษะจากหลากหลายวิชามาใช้ในการทำงานตามขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์

สิริวรรณ ศรีพหล (2557) สรุปประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ไว้ดังนี้

1. ช่วยพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้มีเหตุผล รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล โดยการตั้งปัญหาและสมมติฐานและคิดหาคำตอบตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยจะทำให้ให้นักเรียนเกิดคำถามและคำตอบขึ้นได้
2. ช่วยฝึกทักษะการแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบ การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยพื้นฐานวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นวิธีการศึกษาและค้นคว้าหาความรู้อย่างเป็นระบบ ระเบียบและมีขั้นตอนที่น่าเชื่อถือ

3. ช่วยพัฒนาทักษะการคิดให้กับนักเรียน โดยเฉพาะความคิดเชิงโมโนทัศน์สังเคราะห์ การประเมิน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
4. รู้จักการวางแผนในการทำงานอย่างเป็นระบบ การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์นั้น มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนต้องฝึกฝนการวางแผน เช่น การวางแผนในการแสวงหาข้อมูล การวางแผนในการรวบรวมข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ สังเคราะห์หรือการประเมินข้อมูลว่าจะใช้วิธีการใดตลอดจนวางแผนในการนำเสนอผลการศึกษา
5. เป็นการให้ประสบการณ์ตรงแก่นักเรียน การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ภายใต้การแนะนำของผู้สอน ดังนั้นการปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองทุกขั้นตอน เริ่มจากการกำหนดประเด็นศึกษา จนกระทั่งการนำเสนอข้อเท็จจริงของการศึกษา จึงทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์โดยตรงจากการปฏิบัติด้วยตนเอง
6. ทำให้นักเรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อวิชาประวัติศาสตร์ แสดงให้เห็นว่าวิชาประวัติศาสตร์เป็นวิชาที่มีความน่าเชื่อถือ มีระบบระเบียบในการศึกษา และผลจากการศึกษาก็มีความน่าเชื่อถือไม่ใช่เลื่อนลอยหรือเน้นแต่ความท่องจำเพียงอย่างเดียว

จากการศึกษาประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์จะส่งผลให้นักเรียนเป็นคนช่างสังเกต มีกระบวนการทำงานและการวางแผนในการทำงานอย่างเป็นระบบ

สื่ออินโฟกราฟิก

5.1 ความหมายของสื่ออินโฟกราฟิก

Infographic มาจากคำว่า Information + Graphic สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) หมายถึง การนำข้อมูลหรือความรู้มาสรุปเป็นสารสนเทศในลักษณะของข้อมูลและกราฟที่อาจเป็นลายเส้น สัญลักษณ์ กราฟ แผนภูมิ ไดอะแกรม แผนที่ เป็นต้น ที่ออกแบบมาเป็นภาพนิ่งหรือจะเป็นภาพเคลื่อนไหว ที่สามารถดูเข้าใจง่ายในเวลารวดเร็วและชัดเจน สามารถสื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมายของข้อมูลทั้งหมดได้โดยไม่ต้องมีผู้นำเสนอมาช่วยขยายความเข้าใจอีก

ภานุพงศ์ จันทน์ผลิน (2557) ให้ความหมายสื่ออินโฟกราฟิกว่า เป็นสื่อที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลในรูปแบบของสถิติ ความรู้ ตัวเลข หรือว่าจะเรียกว่า “ตัวแทนข้อมูลที่สื่อออกมาเป็นภาพ” โดยช่วยในการนำเสนอข้อมูลที่เข้าใจยาก ซับซ้อนหรือข้อมูลที่มีเนื้อหาเยเย ทำให้สามารถเข้าใจเนื้อหาเหล่านั้นได้ง่ายขึ้น โดยการนำเสนอผ่านสื่ออินโฟกราฟิก ในรูปแบบต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ ซึ่ง

จะช่วยลดเวลาในการอธิบายหรือนำเสนอข้อมูลทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้นและยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกสาขาวิชาชีพ

ภคเมธา การสมใจ (2559) ให้ความหมายสื่ออินโฟกราฟิกว่า การนำข้อมูล (Information) ความรู้ (Knowledge) ที่มีปริมาณมากหรือมีความซับซ้อน มาสรุปเป็นสารสนเทศที่ออกแบบในลักษณะของภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว เพื่ออธิบายข้อมูลที่มีความซับซ้อนให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายและใช้มีความรวดเร็วมากขึ้นในการทำความเข้าใจข้อมูล ซึ่งสื่ออินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว (Motion Infographic) คือ การนำเสนอในรูปแบบหนึ่งของสื่ออินโฟกราฟิกที่ใช้ในการสื่อสารในรูปแบบของภาพเคลื่อนไหว ที่เป็นตัวช่วยในการสร้างเรื่องราวให้มีความน่าติดตามมากกว่ารูปแบบภาพนิ่ง ซึ่งเหมาะสำหรับข้อมูลที่มีปริมาณเยอะและหลายประเด็น

จากการศึกษาความหมายของสื่ออินโฟกราฟิก สรุปได้ว่า สื่ออินโฟกราฟิก หมายถึง การนำข้อมูล (Information) ความรู้ (Knowledge) ที่มี เนื้อหาปริมาณมากหรือมีความซับซ้อน มาสรุปเป็นสารสนเทศ ที่สื่อให้เห็นถึงข้อมูลในรูปแบบของสถิติ ตัวเลข ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว (Motion Infographic) เพื่อสร้างขึ้นเพื่ออธิบายข้อมูลที่มีความซับซ้อนให้เกิด ความเข้าใจและใช้เวลาอันรวดเร็วในการทำความเข้าใจข้อมูล ซึ่งในส่วนนี้จะช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าใจ ข้อมูลทั้งหมดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น



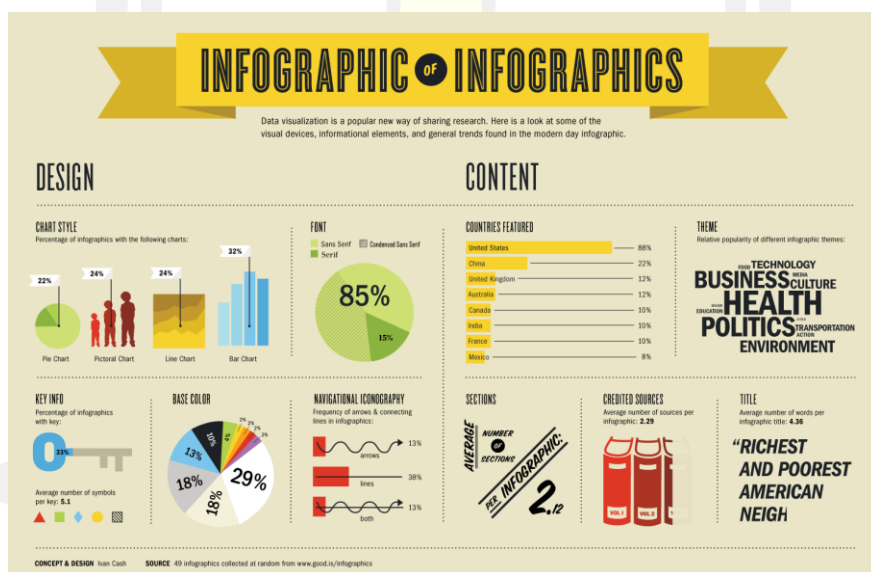
ภาพที่ 6 สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) เรื่อง 17 วัด ต้องห้ามพลาด

(ที่มา : https://www.facebook.com/429429441170167/photos/?ref=page_internal)

5.2 หลักการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก

สื่ออินโฟกราฟิกคือข้อมูลสารสนเทศที่สามารถนำมาจัดรูปแบบต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ เป็นการออกแบบให้เป็นภาพที่สามารถอธิบายข้อมูลซับซ้อนให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ คือ หัวข้อที่น่าสนใจ ภาพและเสียง ซึ่งจะต้องรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ให้เพียงพอแล้วนำมาสรุป วิเคราะห์ เรียบเรียง แสดงออกมาเป็นภาพจึงจะดึงดูดความสนใจได้ดี ช่วยลดเวลาในการอธิบายเพิ่มเติม กราฟิกที่ใช้อาจเป็นภาพ ไลน์ สัญลักษณ์ กราฟ แผนภูมิ ไดอะแกรม ตาราง แผนที่ เป็นต้น แล้วนำมาจัดทำให้เกิดความสวยงาม น่าสนใจ เข้าใจง่าย สามารถช่วยให้จดจำข้อมูลได้นานและการจดจำมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งหลักการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ด้านเนื้อหา ข้อมูลที่จะนำเสนอต้องมีความหมายและมีความน่าสนใจ ข้อมูลที่จะนำมาเสนอหรือเปิดเผยต้องเป็นข้อมูลที่ มีความถูกต้อง และมาจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
2. ด้านการออกแบบ การออกแบบต้องมีรูปแบบแบบแผน โครงสร้างที่มีความน่าสนใจ สวยงาม และควรออกแบบให้มีความเข้าใจง่าย สามารถใช้งานได้ง่ายและใช้ได้จริง



ภาพที่ 7 สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) เรื่อง การออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก
(ที่มา : <https://designerlibrarian.wordpress.com>)

Hyperakt's John Smith ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบได้ค้นพบกระบวนการที่ดีในการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก 10 ขั้นตอน ดังนี้ (จรงค์ เทศนา, 2558)

1. การรวบรวมข้อมูล (Gathering Data) คัดเลือกข้อมูลดิบที่รวบรวมมา โดยอาจใช้โปรแกรม Microsoft Excel เขียนแหล่งอ้างอิงที่มาของข้อมูลที่เป็นต้นฉบับ บันทึกภาพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และไม่ควรแยกภาพหรือแผนภาพข้อมูลออกจากกัน

2. การอ่านข้อมูลทั้งหมด (Reading Everything) การอ่านข้อมูลเฉพาะจุดเน้นหรืออ่านอย่างไม่ละเอียด รอบคอบ จะทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ แต่ถ้าอ่านได้ละเอียดตรงตามประเด็นสำคัญ ผู้ออกแบบสื่ออินโฟกราฟิกก็จะต้องมีทักษะในการจัดการข้อมูลเพื่อการนำเสนอด้วยเช่นกัน

3. การค้นหาวิธีการเล่าเรื่อง (Finding the Narrative) การเล่าเรื่องการบรรยายการนำเสนอข้อมูลที่ยะยะจนเกินไปก็จะส่งผลให้สื่ออินโฟกราฟิกดูน่าเบื่อ ผู้ออกแบบจึงต้องออกแบบสื่ออินโฟกราฟิกให้น่าดึงดูด น่าสนใจ ไม่จำเป็นต้องใส่เนื้อหาหรือข้อมูลที่มีเนื้อหาที่ยาวหรือยะยะจนเกินความจำเป็น เน้นเล่าเรื่องจากภาพ ทำให้ภาพสามารถเล่าประเด็นสำคัญที่จะเสนอให้ได้ ผลงานก็จะมีค่าน่าสนใจมากขึ้น

4. การระบุปัญหาและความต้องการ (Identifying Problems) หาเอกลักษณ์ ระบุชื่อ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และควรมีการอภิปรายหาข้อสรุปในการออกแบบเพื่อระบุปัญหา และความต้องการผู้ชม นำเสนอผลงานที่เป็นที่ต้องการของคนในสังคมหรือนำเสนอผลงานตามความเหมาะสมของผู้ชมหรือผู้บริโภคผลงาน

5. การจัดลำดับโครงสร้างข้อมูล (Creating a Hierarchy) การจัดลำดับชั้นข้อมูลที่เป็นที่นิยมในการสรุป ซึ่งจะทำให้ผู้ชมมองเห็นภาพตั้งแต่ชมผลงาน เป็นวิธีการจัดการข้อมูลในการสร้างสื่ออินโฟกราฟิกและดึงความสนใจของผู้ชมตามโครงสร้างลำดับชั้นข้อมูล และการจัดรูปแบบข้อมูลตามลำดับจะส่งเสริมให้ผู้ชมสามารถเข้าถึงที่ผู้ออกแบบสื่อได้อย่างง่ายขึ้น

6. การออกแบบโครงสร้างข้อมูล (Building a Wireframe) เมื่อมีการตรวจสอบ พิจารณาคัดเลือกเนื้อหารายละเอียด จัดลำดับชั้นของข้อมูล รวมทั้งออกแบบโครงสร้างการจัดวางข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้ออกแบบจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับงานของตนอีกครั้ง จากนั้นจึงนำผลงานไปให้ผู้เชี่ยวชาญได้วิพากษ์ วิจารณ์ และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงและสร้างผลงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

7. การเลือกรูปแบบสื่ออินโฟกราฟิก (Choosing a Format) เมื่อสิ้นสุดการกำหนดภาพหรือกราฟิกที่เป็นตัวแทนของข้อมูลแล้ว วิธีจัดทำข้อมูลที่ดีที่สุดคือ การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนผัง กราฟต่าง ๆ เช่น กราฟแท่ง กราฟเส้น กราฟวงกลม หรืออาจจะใช้ไดอะแกรม ผังงาน

เพื่ออธิบายกระบวนการทำงาน และอาจนำแผนที่มาประกอบในการเล่าเรื่องหรือการใช้ตัวเลข เพื่อการนำเสนอข้อมูลซึ่งอาจเป็นวิธีที่ดี

8. การกำหนดภาพให้ตรงกับหัวข้อ (Determining a Visual Approach) การเลือกใช้ภาพในการสร้างสื่ออินโฟกราฟิกให้ดูน่าสนใจประกอบด้วย 2 แนวคิด คือ 1. การเลือกใช้ข้อมูลดิบมาจัดทำกราฟ แผนผัง โดยใช้สีในการพิมพ์ 2. การใช้ศิลปะ ลายเส้น ภาพวาด ในการจัดโครงสร้างเพื่อออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก ดังนั้นการกำหนดภาพให้ตรงหัวข้อผู้ออกแบบไม่ควรติดยึดกับวิธีการใดวิธีการหนึ่ง แต่ควรใช้วิธีการแบบผสมผสาน

9. การตรวจสอบข้อมูลและทดลองใช้ (Refinement and Testing) เมื่อได้ผลงานจากการสร้างสื่ออินโฟกราฟิกเรียบร้อยแล้ว ผู้ออกแบบควรตรวจสอบรายละเอียดของงานอีกครั้งเพื่อหาข้อผิดพลาดของงาน โดยการทดลองนำเสนอผลงานกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อรับฟังคำติชมและข้อเสนอแนะ แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำผลงานไปเผยแพร่ต่อสาธารณชน

10. การแบ่งปันความรู้ในอินเทอร์เน็ต (Releasing it Into the World) สื่ออินโฟกราฟิกส่วนใหญ่เผยแพร่แบ่งปันในอินเทอร์เน็ตจำนวนมากและเป็นที่ยอมรับ ผลงานที่มีคุณภาพและมีความน่าสนใจจะได้รับความสนใจจากผู้ชมเป็นอย่างมาก ซึ่งแต่ละผลงานก่อนที่จะถูกนำออกมาเผยแพร่ในโลกอินเทอร์เน็ต ผู้ออกแบบจำเป็นต้องมีการกลั่นกรองข้อมูลเพื่อนำผลงานที่ดีที่สุดออกมานำเสนอแก่สาธารณชน

5.3 การสร้างสื่ออินโฟกราฟิกให้มีคุณภาพ

สื่ออินโฟกราฟิกเป็นที่ยอมรับแพร่หลายในอินเทอร์เน็ต เพราะ สามารถถ่ายทอดข้อมูลจากการออกแบบที่มีศิลปะ เป็นภาษาสากลที่สามารถเล่าเรื่องราวแม้ว่ามีแค่ภาพที่นำเสนอ การใช้กราฟิกช่วยเพิ่มความสวยงามแก่สิ่งต่าง ๆ ทำให้ข้อมูลน่าสนใจ มีคุณค่า เพื่อที่จะเผยแพร่สู่สาธารณะประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้ (สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน, ม.ป.ป.)

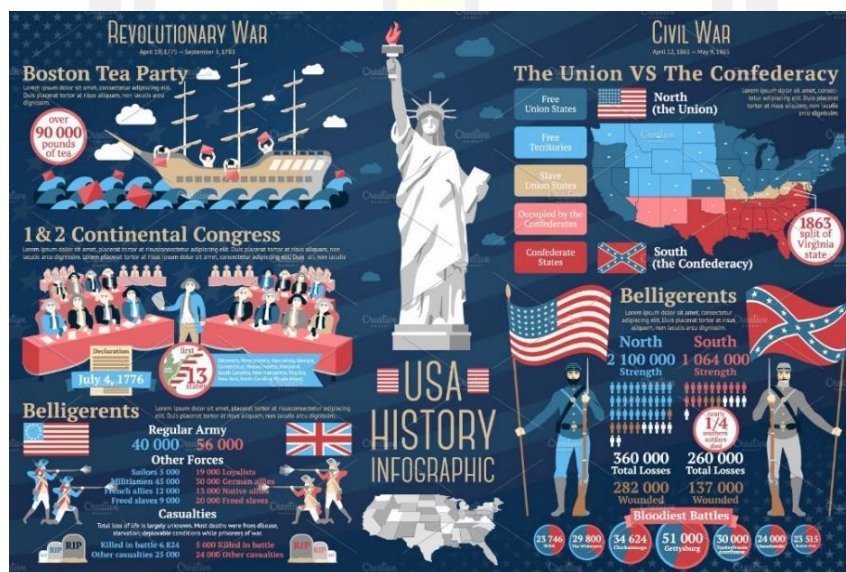
1. เน้นที่หัวข้อหลักหัวข้อเดียว (Focus On a Single Topic) สิ่งแรกที่ต้องพิจารณาคือ หัวข้อหลักในการสร้างสื่ออินโฟกราฟิก โดยผู้ออกแบบจะมีผลงานที่มีประสิทธิภาพได้หากสร้างจุดสนใจหรือจุดเน้นที่หัวข้อเพียงหัวข้อเดียว เพื่อสร้างความชัดเจนให้กับข้อมูลที่จะสื่อ ซึ่งเป็นการจัดความยุ่งยากในการอ่านสำหรับผู้อ่านอีกด้วย

2. ออกแบบเข้าใจง่าย (Keep it Simple) การออกแบบสื่ออินโฟกราฟิกตั้งแต่ลำดับขั้นแรกของการจัดวางข้อมูล ผู้ออกแบบต้องมีความแน่ใจว่าข้อมูลที่น่ามาใช้ไม่เยอะหรืออัดแน่นจนเกินไป ควรเป็นข้อมูลที่ไม่ซับซ้อน สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย เพื่อลดความสับสน และการตีความที่ผิดพลาดของผู้อ่าน ซึ่งเป็นการลดศักยภาพในการอ่านอย่างไม่มีประสิทธิภาพ

3. ข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญ (Data is Important) การสร้างสื่ออินโฟกราฟิกสิ่ง ที่ผู้ออกแบบควรคำนึงถึงคือ ข้อมูลหัวข้อเป็นสิ่งสำคัญ ห้ามมีการออกแบบที่เกินขอบเขตของหัวข้อ เพราะจะเป็นการทำลายข้อมูลที่สำคัญและเป็นและสำคัญ ดังนั้นผู้ออกแบบต้องมีความแน่ใจว่าการออกแบบ ไม่เป็นการทำลายข้อมูลหรือภาพของสื่ออินโฟกราฟิก

4. แน่ใจว่าข้อเท็จจริงถูกต้อง (Be Sure Facts are Correct) การทำ ข้อมูลให้ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญ ถ้าไม่ถูกต้องจะลดความน่าเชื่อถือของสื่ออินโฟกราฟิก ดังนั้นก่อนที่จะ สร้างสื่ออินโฟกราฟิกต้องแน่ใจว่าข้อมูลถูกต้อง มีการศึกษาค้นคว้าหาข้อเท็จจริงและใช้ข้อมูลได้ ถูกต้อง โดยต้องตรวจสอบผลงานหรือข้อเท็จจริงให้ถูกต้องทุกครั้ง

5. ให้สื่ออินโฟกราฟิกเป็นตัวเล่าเรื่อง (Let it Tell a Story) การสร้าง งานสื่ออินโฟกราฟิกให้มีคุณภาพ ผู้ออกแบบต้องทำให้ผู้อ่านสามารถอ่านงานได้เข้าใจง่ายแม้ไม่เคยมี ฐานข้อมูลในเรื่องนั้น ๆ มาก่อน โดยการใช้ภาพ กราฟิก เป็นตัวเล่าหรือตัวดำเนินเรื่อง



ภาพที่ 8 สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) เรื่อง การออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก (ที่มา : <https://creativemarket.com/296268-Set-of-American-History-infographics>)

6. การออกแบบที่ดีทำให้มีประสิทธิภาพ (Good Design is Effective) การใช้ภาพในการดำเนินเรื่อง หากมีการออกแบบที่ดีก็สามารถดึงดูดความสนใจจากผู้อ่านได้ และสิ่งสำคัญในการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก คือ ต้องเข้าใจง่าย ไม่มีความซับซ้อน ภาพ สื่อ มีความเหมาะสมกับเนื้อเรื่องที่จะนำเสนอ

7. ใช้สีที่ดึงดูดความสนใจ (Choose Attractive Colors) ผู้ออกแบบควรศึกษาทฤษฎีการใช้สีในการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก เนื่องจากสีมีความสำคัญในการกระตุ้น และดึงดูดความสนใจของผู้อ่าน แต่ข้อควรห้ามในการใช้สีคือ ผู้ออกแบบควรเลือกสีที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหา ไม่จำเป็นต้องมีสีสันทันทีจนเกินไป ใช้สีเพียงเล็กน้อยก็สามารถทำให้งานมีประสิทธิภาพได้

8. ใช้คำพูดที่กระชับ (Use Short Texts) การออกแบบภาพที่ใช้ในการนำเสนอ จำเป็นต้องสรุปความให้กระชับตรงกับประเด็นที่ต้องการนำเสนอ อาจใช้แผ่นป้ายหรือข้อความสั้น ๆ มาสนับสนุนภาพ การทำเรื่องราวให้ดึงดูดความสนใจอาจใช้ตัวเลขมาสรุปเปรียบเทียบ ข้อมูลและควรใช้ตัวหนังสือที่อ่านเข้าใจง่าย

9. ตรวจสอบตัวเลขข้อมูล (Check Your Numbers) ถ้านำเสนอข้อมูลผ่านกราฟและแผนผัง ควรตรวจสอบความถูกต้องของตัวเลขและภาพวาด ต้องรู้ว่าตัวเลขไหนควรใช้หรือไม่ ซึ่งวิธีนี้จะทำให้สื่ออินโฟกราฟิกมีประสิทธิภาพมากขึ้น

10. การสร้างไฟล์สื่ออินโฟกราฟิกให้มีขนาดเล็ก (Make the File Size small) ควรสร้างไฟล์สื่ออินโฟกราฟิกให้มีขนาดเล็ก เพื่อให้ผู้ที่มีความสนใจสามารถดาวน์โหลดข้อมูลได้อย่างง่าย โดยมีข้อระวังคือผู้ออกแบบไม่ควรลดคุณภาพความคมชัดของภาพหรือสื่อ แต่ควรใช้ไฟล์ภาพที่มีคุณภาพสูงในการสร้างสรรค์ผลงาน

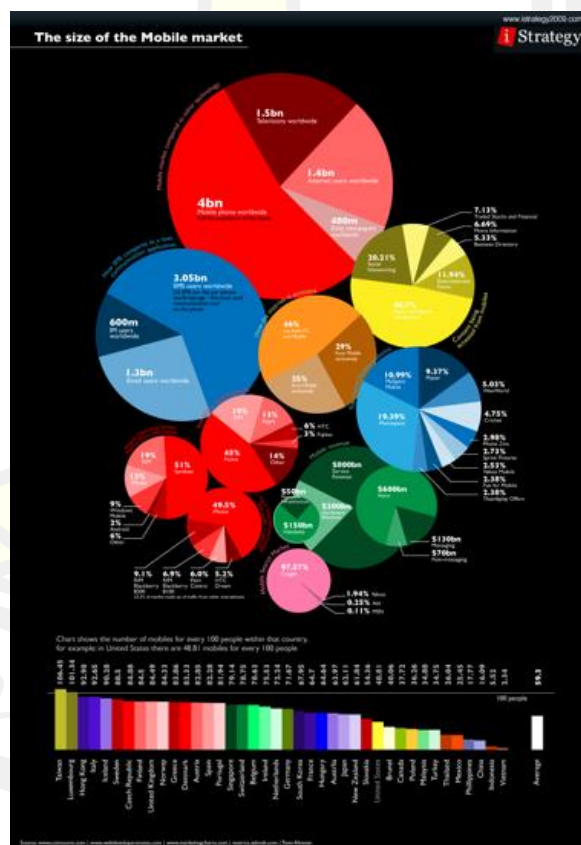


ภาพที่ 9 สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) เรื่อง การออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก
(ที่มา : <https://www.propertycasualty360.com>)

5.4 ข้อควรระวังในการสร้างสื่ออินโฟกราฟิก

ส่วนสิ่งที่ไม่ควรทำในการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก ได้แก่

1. ห้ามใช้ข้อมูลที่มากเกินไป เนื่องจากสื่ออินโฟกราฟิกเป็นการออกแบบโดยใช้ภาพ ดังนั้นควรมีตัวหนังสือน้อยกว่าภาพหรือแบ่งส่วนให้มีความเท่ากันของภาพกับตัวหนังสือ
2. ห้ามทำข้อมูลนำเสนอให้มีความซับซ้อน เพราะการนำเสนอข้อมูลที่มีความซับซ้อนจะผิดวัตถุประสงค์ของการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก ไม่ควรเน้นข้อมูลที่มีความเข้าใจยากซับซ้อน
3. ห้ามใช้สีมากเกินไป การออกแบบสื่ออินโฟกราฟิกโดยการใช้สีมากเกินไปจะทำให้ประสิทธิภาพในการนำเสนอข้อมูลลดน้อยลง ผู้อ่านจะไม่สามารถอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาได้ดี เนื่องจากการใช้สีที่เยอะจนเกินไปอาจทำให้ผู้อ่านเกิดความไม่สบายตาในขณะที่อ่านได้



ภาพที่ 10 สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) เรื่อง การออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก

(ที่มา : <https://www.theguardian.com/gallery/2013/aug/01/16-useless-infographics>)

4. อย่าใส่ตัวเลขที่มากเกินไป ถึงแม้ว่าการใช้ตัวเลขจะช่วยสร้างสื่ออินโฟกราฟิกมีประสิทธิภาพ แต่ถ้าใส่ตัวเลขมากเกินไปก็อาจทำให้สื่ออินโฟกราฟิกออกมาเหมือนใบงานหรือใบความรู้คณิตศาสตร์



ภาพที่ 11 สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) เรื่อง การออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก (ที่มา : <https://www.easel.ly/blog/infographics-gone-bad-what-to-avoid-in-your-design/>)

5. ห้ามละเลยข้อมูลที่ไม่สามารถระบุหรือแยกแยะได้ เนื่องจากสื่ออินโฟกราฟิกบางเรื่องมีข้อมูลที่ไม่สามารถระบุและขาดได้ เช่น การขาดตัวเลขไม่ได้ เพราะข้อเท็จจริงบางประเภทจำเป็นต้องมีตัวเลขในการแสดงข้อมูล ดังนั้นผู้ออกแบบต้องระบุคำอธิบายของข้อมูลแต่ละชุดให้มีความสมบูรณ์และเหมาะสมที่สุด

6. ห้ามสร้างสื่ออินโฟกราฟิกให้มีความน่าเบื่อ เพราะสื่ออินโฟกราฟิกเป็นสื่อที่ให้ความรู้ ทำให้ผู้อ่านมีความเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น และสร้างความเพลิดเพลินในการอ่าน ลดความน่าเบื่อของรายวิชาที่มีเนื้อหาเยอะ ดังนั้นถ้าสร้างสื่ออินโฟกราฟิกออกมาน่าเบื่อก็จะลดความน่าดึงดูดและไม่ได้รับความสนใจจากผู้อ่าน

7. ห้ามใช้วิธีการพิมพ์ที่ผิด เพราะหลักการพิมพ์มีบทบาทสำคัญมากสำหรับการออกแบบสื่ออินโฟกราฟิก โดยหลักการพิมพ์จะทำให้สื่ออินโฟกราฟิกมีความน่าสนใจ และง่ายต่อการนำเสนอมากขึ้น ดังนั้นผู้สร้างจะต้องมีความระมัดระวังในการพิมพ์ให้มากที่สุด

8. ห้ามนำเสนอข้อมูลที่ผิด การนำเสนอข้อมูลไม่ควรให้ข้อมูลที่ผิดหรือมีข้อผิดพลาดด้านข้อมูล ผู้สร้างจะต้องตรวจสอบข้อมูลที่ถี่ถ้วนก่อนการสร้างและการนำเสนอ เพราะถ้านำเสนอข้อมูลที่ผิดจะส่งผลให้สื่ออินโฟกราฟิกไม่มีประสิทธิภาพและไม่น่าเชื่อถือในการศึกษา

9. ห้ามเน้นที่การออกแบบ สื่ออินโฟกราฟิกไม่จำเป็นต้องเน้นที่การออกแบบที่สวยงาม ควรเน้นที่การนำเสนอข้อมูลที่มีความถูกต้อง เพราะการออกแบบที่สวยงามจะไม่เกิดประโยชน์หากมีการนำเสนอข้อมูลที่ผิดพลาด

10. ห้ามใช้แบบที่เป็นวงกลม สื่ออินโฟกราฟิกที่ดีจะสามารถทำให้ผู้อ่านเข้าใจข้อมูลทั้งหมดได้อย่างง่าย ดังนั้นผู้สร้างอย่าออกแบบเป็นวงกลม เพราะจะทำให้ผู้อ่านไม่มีจุดสนใจที่นำชัดและมีความยุ่งยากในการอ่าน

ดังนั้น สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) เป็นหนึ่งในนวัตกรรมที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เพราะสามารถช่วยทำเรื่องที่มีความยากให้เป็นเรื่องง่าย เป็นการนำข้อมูลหรือความรู้มาสรุปเป็นสารสนเทศในลักษณะของข้อมูล และกราฟิกที่เป็นลายเส้น สัญลักษณ์กราฟ แผนภูมิ ไดอะแกรม แผนที่ เป็นต้น ที่ถูกออกแบบเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว ดูแล้วเข้าใจง่ายในเวลารวดเร็วและชัดเจน สามารถสื่อให้นักเรียนได้เข้าใจความหมายของข้อมูลทั้งหมด ดังนั้นสื่ออินโฟกราฟิกจึงมีความสำคัญในการนำมาใช้จัดการเรียนการสอนในรายวิชาประวัติศาสตร์ เพื่อเป็นการเปลี่ยนแปลงจากการเรียนที่เคยน่าเบื่อเพราะข้อมูลหรือเนื้อหาตัวหนังสือเยอะ ๆ ที่ทำให้ไม่น่าเรียน ถูกแทนที่ด้วยสื่ออินโฟกราฟิกที่มีสีสันสวยงามและเข้าถึงได้ง่าย เนื้อหาถูกเรียบเรียงอย่างเป็นระบบและมีความกระชับ การนำเสนอข้อมูลมีความน่าสนใจสามารถเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลได้ง่ายมากขึ้น รวมทั้งสีสันที่มีความหลากหลายและความสวยงามจากสื่ออินโฟกราฟิกยังช่วยให้นักเรียนสามารถจดจำเนื้อหาได้ง่ายและแม่นยำขึ้น แต่การสร้างสื่ออินโฟกราฟิกในการนำมาใช้สอนก็มีข้อควรระมัดระวังในเรื่องของการออกแบบเช่นกัน เพราะถ้าผู้สร้างออกแบบไม่ได้ประสิทธิภาพหรือออกแบบให้เกิดความซับซ้อน สีสันเยอะจนเกินไป ไม่มีการเรียบเรียงข้อมูล เนื้อหาไม่ถูกต้อง การใช้ภาษาที่ผิด สิ่งเหล่านี้ก็จะทำให้สื่ออินโฟกราฟิกไม่มีประสิทธิภาพ และไม่เหมาะในการนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพราะจะทำให้นักเรียนได้รับข้อมูลไม่เต็มประสิทธิภาพและสร้างความซับซ้อนในการรับรู้ของนักเรียนให้เกิดขึ้นมากกว่าเดิมได้เช่นกัน (Jun Sakurada, 2558)

จากการศึกษาสื่ออินโฟกราฟิก ผู้วิจัยสรุปได้ว่า สื่ออินโฟกราฟิกเป็นสื่อการจัดการเรียนรู้ที่ถูกนำเสนอด้วยข้อมูลสารสนเทศในลักษณะของข้อมูลและกราฟิกที่เป็นลายเส้น สัญลักษณ์กราฟ แผนภูมิ ไดอะแกรม แผนที่ เป็นต้น โดยใช้ภาพกราฟิกเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์สื่อ ซึ่งสื่ออินโฟกราฟิกจะต้องประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ข้อมูลที่เป็นตัวหนังสือ และ ภาพกราฟิก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ชัยรัตน์ โตศิลา และวลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา (2555) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 40 คน และกลุ่มควบคุม 40 คน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนจากกระบวนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการด้านทักษะการคิดทางประวัติศาสตร์ไปในทางที่ดี จากกระบวนการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้น โดยนักเรียนสามารถกำหนดประเด็นหัวข้อในการศึกษา การตั้งคำถาม สมมติฐาน วิเคราะห์ ตีความหลักฐาน และสามารถเชื่อมโยงข้อเท็จจริงของข้อมูลในรูปแบบของเส้นเวลา เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลมีประสิทธิภาพ

มนรัตน์ สมสุข (2555) ได้ศึกษาผลของวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหนองยางชุมพิทยาคม อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 32 คน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ก่อนเรียนคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.84 คิดเป็นร้อยละ 34.61 และหลังเรียนคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 35.31 คิดเป็นร้อยละ 88.28 ซึ่งไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ภาณุพงษ์ บุญญาโนชญ์ (2558) ได้ศึกษาผลของการใช้วิธีการสอนแบบอุปนัยบนเว็บโดยใช้อินโฟกราฟิกที่มีต่อความสามารถในการคิดเชิงมนทัศน์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีแบบการคิดต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 60 คน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีแบบการคิดแตกต่างกันที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการสอนแบบอุปนัยบนเว็บโดยใช้อินโฟกราฟิกมีคะแนนความสามารถในการคิดเชิงมนทัศน์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีการคิดแบบอิสระ (FI) และการคิดแบบฟังฟัง (FD) ที่ได้รับการจัดการ

เรียนการสอนด้วยวิธีการสอนแบบอุปนัยบนเว็บโดยใช้อินโฟกราฟิกมีคะแนนความสามารถในการคิดเชิงมนทัศน์หลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เบญจมาศ บุญญะวัตติพงศ์ (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์และการคิดวิเคราะห์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม อำเภอกันทรวิชัยองค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 34 คน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ วิชาประวัติศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.10/86.10 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.78 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เชาวลิต อัครปัญญาวิทย์ (2561) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ประวัติศาสตร์ไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชลกันยานุกูล จำนวน 98 คน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 66.13 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนรู้โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับดี

ภัทราพร เตชวณิชย์ (2561) ได้ศึกษาผลการใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง รัฐโบราณในดินแดนไทย เพื่อสร้างความคิดเชิงมนทัศน์ทางประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/9 โรงเรียนสตรีวัดอัมพรสวรรค์ กลุ่มที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 กรุงเทพมหานคร จำนวน 36 คน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง รัฐโบราณในดินแดนไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 และผลการศึกษาความคิดเชิงมนทัศน์ทางประวัติศาสตร์ เรื่อง รัฐโบราณในดินแดนไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลังการเรียนอยู่ในระดับมาก

ยูวดี ชมชื่น (2561) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ โดยประยุกต์วิธีการทางประวัติศาสตร์และการเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดบางวัว (สายเสริมวิทย์) จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 37 ผลการศึกษาสรุปได้ว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนมีความสามารถในการใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์อยู่ในระดับดีมาก โดยค่าเฉลี่ยร้อยละ 85.46 และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีจัดอยู่ในระดับมากที่สุด โดยได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ 87.04 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ประวัติศาสตร์โดยประยุกต์วิธีการทางประวัติศาสตร์และการเรียนรู้แบบผสมผสาน จัดอยู่ในระดับมากที่สุด

งานวิจัยต่างประเทศ

Brennan, Cartol Ann (1965) ได้ศึกษาผลผลของการใช้ผังมโนทัศน์ที่มีต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนอนุบาล โดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้สอนในโรงเรียนอนุบาลที่ได้รับการฝึกสร้างผังมโนทัศน์ ผลการศึกษาสรุปได้ว่า นักเรียนในโรงเรียนอนุบาลที่ได้รับการสอนโดยผังมโนทัศน์จากผู้สอนสามารถรวบรวมข้อมูลและเชื่อมโยงความคิดบนแผนผังที่สร้างได้และมีความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ได้ดีขึ้น

Thomas D. Fallace (2010) ได้ศึกษาประวัติศาสตร์และวิธีการทางประวัติศาสตร์ของจอห์น ดิวอี้ ซึ่งวิจัยฉบับนี้ได้นำเสนอการสร้างมุมมองที่มีความเกี่ยวข้องและครอบคลุมที่เกี่ยวกับแนวทางของจอห์น ดิวอี้ต่อประวัติศาสตร์และวิธีการทางประวัติศาสตร์ กล่าวถึงการสร้างทฤษฎีในการศึกษาประวัติศาสตร์ที่เน้นความสนใจไปที่โครงสร้าง กระบวนการ และการลงมือปฏิบัติ และสิ่งสำคัญในการศึกษาประวัติศาสตร์และวิธีการทางประวัติศาสตร์คือการสอนที่ต้องก้าวผ่านการเน้นท่องจำ ส่งเสริมการคิดเชิงประวัติศาสตร์เข้ามามีส่วนร่วมในการเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถตีความหลักฐาน และสามารถสรุปข้อเท็จจริงของข้อมูลได้อย่างมีเหตุผล ดังนั้นการศึกษาประวัติศาสตร์และวิธีการทางประวัติศาสตร์ของดิวอี้ คือ เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น สืบสวนสอบสวนเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ด้วยตัวเอง

Kham, M, Din, and Nasee (2014) ได้ศึกษาการคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจำนวน 1,840 คน และได้ศึกษาการรับรู้ของผู้สอนภายในห้องที่มีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาฟิสิกส์ โดยเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนระหว่างผู้สอนของโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน

มีการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่าง ซึ่งเทคนิค วิธีการและกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนของผู้สอน ไม่สำคัญเท่ากับการให้กำลังใจ และการส่งเสริมให้นักเรียนได้ซักถามคำถามเพื่อฝึกให้นักเรียนได้คิด โดยส่งผลให้นักเรียนสามารถตีความหมาย และมีความคิดเชิงมนทัศน์ได้ดีขึ้น

Isidora Sáez-Rosenkranz (2016) ได้ศึกษาวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่ใช้ในการวิจัยทางการศึกษา ซึ่งวิจัยฉบับนี้ได้นำเสนอการใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ในการวิเคราะห์ปรากฏการณ์หรือเรื่องราวทางการศึกษา โดยได้อธิบายหลักการและองค์ประกอบของวิธีการทางประวัติศาสตร์ไว้ 2 ปัจจัย ดังนี้ ปัจจัยแรก คือ เวลา ซึ่งเป็นองค์ประกอบโครงสร้างของโลก กฎเกณฑ์ของการดำรงอยู่ ความสัมพันธ์ของเหตุและผล และความจริงที่ยังคงดำรงอยู่ของประวัติศาสตร์ ไม่เพียงเท่านั้นประวัติศาสตร์ยังบอกถึงลำดับของเหตุการณ์ เรื่องราวที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนมีมุมมองเชิงวิเคราะห์ที่กว้างขึ้น สามารถตรวจสอบสาเหตุและจัดโครงสร้างของเหตุการณ์ตามสถานการณ์ได้ และปัจจัยที่สอง คือ ผลลัพธ์จะถูกนำเสนอโดยการบรรยาย ซึ่งการบรรยายต้องใช้ความสามารถในการตีความและวิเคราะห์เรื่องราวให้มีความชัดเจน เน้นให้เห็นถึงความสำคัญของแกนเรื่อง โดยข้อมูลนำเสนอต้องมีความสัมพันธ์กันและเป็นข้อเท็จจริงทั้งหมด โดยวิธีการทางประวัติศาสตร์สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยทางการศึกษา เพราะเป็นวิธีที่ช่วยให้ผู้วิจัยมีกระบวนการในการทำงานที่เป็นระบบ สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของข้อมูล จัดโครงสร้างสรุปข้อเท็จและนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

Serkan Yildirim (2016) ได้ศึกษาอินโฟกราฟิกเพื่อการศึกษา: โครงสร้าง คุณสมบัติ และแนวทางของผู้อ่าน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจากมหาวิทยาลัยอตาเดิร์ก คณะครุศาสตร์ ประเทศตุรกี จำนวน 64 คน นักเรียนหญิง 37 คนและนักเรียนชาย 27 คน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า อินโฟกราฟิกมีประโยชน์ต่อการศึกษาทางด้านของโครงสร้าง คุณสมบัติ และในการอ่าน เป็นการนำไปใช้ในกระบวนการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานและยังส่งเสริมการเรียนรู้แบบถาวรมากขึ้น ซึ่งมีคะแนนมุมมองในการใช้อินโฟกราฟิกในการจัดการเรียนการสอนดังนี้ คะแนนค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 4.25 และคะแนนค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 4.39

Taner Çifçi (2016) ได้ศึกษาการเรียนด้วยอินโฟกราฟิกที่มีต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทัศนคติของนักเรียนในบทเรียนภูมิศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนเอกชน 2 แห่ง สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จังหวัดซีวัส ประเทศตุรกี จำนวน 113 คน โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม โรงเรียนละ 2 กลุ่มโดยโรงเรียนแรกมีกลุ่มทดลองจำนวน 26 คน กลุ่มควบคุมจำนวน 28 คน และโรงเรียนที่สองกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน กลุ่มควบคุมจำนวน 29 คน ผล

การศึกษาสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนก่อนสอบของนักเรียนโรงเรียนแรกพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ไม่ค่อยมีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.9 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 43.9 ซึ่งค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนก่อนสอบของนักเรียนโรงเรียนที่สองพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ไม่ค่อยมีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.92 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 43.92 โดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนหลังสอบจากการเรียนด้วยอินโฟกราฟิกของนักเรียนโรงเรียนแรกกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 71.84 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 63.14 ส่วนโรงเรียนที่สองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 71.33 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.51

Shin-Ting Shin-Ting Tsai, Hsin-Yi Huang and Teng-Wen Chang (2020) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา ของไต้หวัน จำนวน 24 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 12 คน และกลุ่มควบคุม 12 คน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการทดสอบของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 64.1 และค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการทดสอบเท่ากับ 69.1 มีค่าเฉลี่ยของกลุ่มเพิ่มขึ้น 5 คะแนนจากการทดสอบก่อนและหลังเรียน ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการทดสอบของกลุ่มทดลองเท่ากับ 74.1 และค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการทดสอบเท่ากับ 86.6 มีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 12.5 คะแนน หลังจากใช้โมชันอินโฟกราฟิกในการเรียนกลุ่มทดลองมีผลคะแนนการเรียนที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมนทัศน์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ที่นำรูปแบบวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้นั้นส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนที่จะช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ความคิดเชิงมนทัศน์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและกระบวนการต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นกับนักเรียน อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาประวัติศาสตร์เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาเยอะ ซึ่งการใช้สื่อหรือเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทร่วมกับการจัดการเรียนรู้ก็ถือว่าเป็นสิ่งที่ดี โดยการใช้สื่ออินโฟกราฟิกเองก็มีส่วนทำให้ผลสัมฤทธิ์และความคิดเชิงมนทัศน์ของนักเรียนเพิ่มขึ้นได้เช่นกัน เพราะสื่ออินโฟกราฟิกสามารถทำให้เนื้อหาถูกเรียบเรียงอย่างเป็นระบบและมีความกระชับง่ายต่อการจดจำ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกมาใช้ในการส่งเสริมความคิดเชิงมนทัศน์และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมนทัศน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีกรอบแนวคิดดัง



ภาพที่ 12 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในรายวิชาประวัติศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนเทศบาลบ้านส่องนางใย สังกัดเทศบาลจังหวัดมหาสารคาม รวม 3 ห้องเรียน จำนวน 90 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนเทศบาลบ้านส่องนางใย สังกัดเทศบาลมหาสารคาม จำนวน 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย ใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก
 - 1.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก จำนวน 12 แผน 2 หน่วยการเรียนรู้ รวม 12 ชั่วโมง ดังนี้
 - 1.1.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย
 - 1.1.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
 - 1.2 สื่ออินโฟกราฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 2 ชุด ดังนี้
 - 1.2.1 ชุดที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย

1.2.2 ชุดที่ 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

2. แบบวัดความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก มีลักษณะเป็นแบบเขียนตอบในรูปแบบแผนผังมโนทัศน์ จำนวน 6 ข้อ

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก

1.1 ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รายวิชาประวัติศาสตร์ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด เพื่อนำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 โครงสร้างการแบ่งเวลาชั่วโมงหน่วยการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
4	พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย	1. การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก) 2. พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ 3. วัฒนธรรมสมัยสุโขทัย เช่น ภาษาไทย วรรณคดี ประเพณีสำคัญ ศิลปกรรมไทย 4. ภูมิปัญญาไทยในสมัยสุโขทัย เช่น การชลประทาน เครื่องสังคโลก	7

ตารางที่ 6 (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
		4. ภูมิปัญญาไทยในสมัยสุโขทัย เช่น การชลประทาน เครื่องสังคโลก 5. ความเสื่อมของอาณาจักรสุโขทัย	
5	พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	1. ที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์ของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีผลต่อการพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ 2. พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3. ความร่วมมือผ่านการรวมกลุ่มเป็นอาเซียนของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ถือว่าเป็นพัฒนาการของภูมิภาค	5
รวม			12



1.2 วิเคราะห์ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้แกนกลางของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในรายวิชาประวัติศาสตร์ เพื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และการแบ่งเวลารายชั่วโมงในการจัดการเรียนรู้ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ของแผนการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

แผนที่	ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
1 การสถาปนา อาณาจักร สุโขทัย	ส 4.3 ม.1/2 วิเคราะห์ พัฒนาการของ อาณาจักร สุโขทัยในด้าน ต่าง ๆ	1. นักเรียนสามารถ อธิบายความเป็นมาก่อน การสถาปนาอาณาจักร สุโขทัยเป็นราชธานีได้ (K) 2. นักเรียนสามารถ วิเคราะห์ปัจจัยภายใน และภายนอกที่นำไปสู่การ สถาปนาอาณาจักรสุโขทัย ได้ (P) 3. นักเรียนมีความใฝ่ เรียนรู้ (A)	การสถาปนา อาณาจักรสุโขทัย และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (ปัจจัยภายในและ ปัจจัยภายนอก)	1
2 พัฒนาการ ทางด้าน การเมือง การปกครอง สมัยสุโขทัย	ส 4.3 ม.1/2 วิเคราะห์ พัฒนาการของ อาณาจักร สุโขทัยในด้าน ต่าง ๆ	1. นักเรียนสามารถ อธิบายความสำคัญ ทางด้านการเมืองการ ปกครองในสมัยสุโขทัยได้ (K) 2. นักเรียนสามารถ วิเคราะห์พัฒนาการด้าน การเมืองการปกครองใน สมัยสุโขทัยได้ (P) 3. นักเรียนมีความใฝ่ เรียนรู้ (A)	พัฒนาการของ อาณาจักรสุโขทัยใน ด้านการเมืองการ ปกครอง	1

ตารางที่ 7 (ต่อ)

แผนที่	ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
3 พัฒนาการ ทางด้าน เศรษฐกิจ สมัยสุโขทัย	ส 4.3 ม.1/2 วิเคราะห์ พัฒนาการของ อาณาจักร สุโขทัยในด้าน ต่าง ๆ	1. นักเรียนสามารถอธิบาย ลักษณะเศรษฐกิจในสมัย สุโขทัยได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ พัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจใน สมัยสุโขทัยได้ (P) 3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	พัฒนาการของ อาณาจักร สุโขทัยในด้าน เศรษฐกิจ	1
4 พัฒนาการ ทางด้านสังคม และ ศิลปวัฒนธรรม สมัยสุโขทัย	ส 4.3 ม.1/2 วิเคราะห์ พัฒนาการของ อาณาจักร สุโขทัยในด้าน ต่าง ๆ	1. นักเรียนสามารถอธิบาย พัฒนาการทางด้านสังคมใน สมัยสุโขทัยได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ พัฒนาการด้านศิลปวัฒนธรรม ในสมัยสุโขทัยได้ (P) 3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	พัฒนาการของ อาณาจักร สุโขทัยในด้าน สังคม และ วัฒนธรรม สมัยสุโขทัย	1
5 พัฒนาการ ทางด้าน ความสัมพันธ์ ระหว่าง ประเทศสมัย สุโขทัย	ส 4.3 ม.1/2 วิเคราะห์ พัฒนาการของ อาณาจักร สุโขทัย ในด้านต่าง ๆ	1. นักเรียนสามารถอธิบาย นโยบายความสัมพันธ์ระหว่าง ประเทศสมัยสุโขทัยได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ พัฒนาการด้านความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศสมัยสุโขทัยได้ (P) 3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	พัฒนาการของ อาณาจักร สุโขทัยในด้าน ความ สัมพันธ์ ระหว่าง ประเทศ	1
6 การสร้างสรรค์ ภูมิปัญญาใน สมัยสุโขทัย	ส 4.3 ม.1/3 วิเคราะห์ อิทธิพลของ วัฒนธรรมและ	1. นักเรียนสามารถอธิบายภูมิ ปัญญาไทยสมัยสุโขทัยได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการ	ภูมิปัญญาไทย สมัยสุโขทัย เช่น การ	1

ตารางที่ 7 (ต่อ)

แผนที่	ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
		สร้างสรรค้ภูมิปัญญาไทยสมัย สุโขทัยที่มีต่อสังคมไทยใน ปัจจุบันได้ (P) 3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	การชลประทาน เครื่องสังคโลก	1
7 ความเชื่อม อำนาจของ อาณาจักร สุโขทัย	ส 4.3 ม.1/2 วิเคราะห์ พัฒนาการของ อาณาจักรสุโขทัย ในด้านต่าง ๆ	1. นักเรียนสามารถอธิบาย ความเชื่อมอำนาจของ อาณาจักรสุโขทัยได้ (K) 2. นักเรียนสามารถระบุ สาเหตุของความเชื่อมอำนาจ ของอาณาจักรสุโขทัยได้ (P) 3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	ความเชื่อมของ อาณาจักร สุโขทัย	1
8 ที่ตั้งและสภาพ ทางภูมิศาสตร์	ส 4.2 ม.1/1 อธิบาย พัฒนาการทาง สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง การปกครองของ ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียง ใต้	1. นักเรียนสามารถอธิบาย ที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง ใต้ได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ ที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์ ที่มีผลต่อการพัฒนาการของ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง ใต้ได้ (P) 3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	ที่ตั้งและสภาพ ทางภูมิศาสตร์ ของประเทศ ต่าง ๆ ใน ภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียง ใต้ที่มีผลต่อ พัฒนาการ ทางด้านต่าง ๆ	

ตารางที่ 7 (ต่อ)

แผนที่	ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
9 พัฒนาการใน สมัยโบราณ ของภูมิภาค เอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	ส 4.2 ม.1/1 อธิบาย พัฒนาการทาง สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง การปกครองของ ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	1. นักเรียนสามารถอธิบาย พัฒนาการสมัยโบราณใน ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง ใต้ได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ อารยธรรมอินเดียที่มีอิทธิพล ต่อภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง ใต้ได้ (P) 3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	พัฒนาการทาง ประวัติศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ และ การเมืองของ ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาค เอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	1
10 พัฒนาการ สมัยใหม่ของ ภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	ส 4.2 ม.1/1 อธิบาย พัฒนาการทาง สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง การปกครองของ ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	1. นักเรียนสามารถอธิบาย พัฒนาการในสมัยใหม่ของ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง ใต้ได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ ผลกระทบต่อการเข้ามามี ครองดินแดนของชาติตะวันตก ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง ใต้ได้ (P) 3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	พัฒนาการทาง ประวัติศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ และ การเมืองของ ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาค เอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	1
11 พัฒนาการใน สมัยปัจจุบัน ของภูมิภาค เอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	ส 4.2 ม.1/1 อธิบาย พัฒนาการทาง สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง การปกครองของ ประเทศต่าง ๆ	1. นักเรียนสามารถอธิบาย ระบอบการปกครองในปัจจุบัน ของประเทศในภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ พัฒนาการในสมัยปัจจุบันของ	พัฒนาการทาง ประวัติศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ และ การเมืองของ ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาค	1

ตารางที่ 7 (ต่อ)

แผนที่	ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
	ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้ (P) 3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้	1
12 ความร่วมมือ ของประเทศ ในภูมิภาค เอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	ส 4.2 ม.1/1 อธิบาย พัฒนาการทาง สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง การปกครองของ ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียง ใต้	1. นักเรียนสามารถอธิบาย ความร่วมมือผ่านการรวมกลุ่ม อาเซียนในภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ ผลที่เกิดจากความร่วมมือผ่าน การรวมกลุ่มอาเซียนในภูมิภาค เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้ (P) 3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	ความร่วมมือ ผ่านการ รวมกลุ่มเป็น อาเซียนของ ประเทศใน ภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียง ใต้ที่ถือว่า เป็นพัฒนาการ ของภูมิภาค	1
รวม				12

1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 12 แผน รวม 12 ชั่วโมง โดยจัดการเรียนรู้แบบ
วิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดประเด็นศึกษา เป็นขั้นการศึกษาเกี่ยวกับเหตุการณ์
ทางประวัติศาสตร์ที่จะทำให้เกิดการกำหนดประเด็นศึกษา การตั้งคำถาม ตั้งสมมติฐาน และเป็นการ
กำหนดกรอบเนื้อหาเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ที่นักเรียนต้องทำการศึกษาค้นคว้าและตรวจสอบ
หลักฐานในขั้นต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมหลักฐาน เป็นขั้นที่นักเรียนต้องสืบค้นข้อมูลจาก
แหล่งหลักฐานต่าง ๆ เช่น เอกสารหรือหนังสือ และจากสื่ออินโฟกราฟิกที่ผู้สอนได้พัฒนาขึ้น เพื่อทำ
การรวบรวมข้อมูลที่ได้จากประเด็นที่นักเรียนต้องการศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ การตีความ และการประเมินหลักฐาน เป็นขั้นที่
นักเรียนนำหลักฐานที่ได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นศึกษาแล้ว มาวิเคราะห์ ตีความและ

ประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานในแต่ละชั้น เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงที่น่าเชื่อถือและได้รับการยอมรับมากที่สุด ด้วยการประเมินภายในและการประเมินภายนอก

ขั้นตอนที่ 4 การสรุปและเชื่อมโยงข้อเท็จจริง เป็นขั้นตอนของการนำข้อเท็จจริงที่ผ่านการวิเคราะห์ การตีความ และการประเมินหลักฐานแต่ละชั้นมาประมวลหรือเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงที่นักเรียนสามารถอธิบายประเด็นศึกษาที่ตั้งไว้ในขั้นตอนที่ 1 ได้อย่างมีเหตุและผล

ขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอข้อเท็จจริง เป็นขั้นที่นักเรียนนำเสนอเรื่องราวที่ศึกษา จากประเด็นที่ศึกษาอย่างมีเหตุมีผล มีการอ้างอิงถึงข้อเท็จจริง โดยนำเสนอทั้งข้อมูลที่เป็นแนวคิดสนับสนุนและแนวคิดที่มีการหักล้างหรือแนวคิดที่เป็นข้อโต้แย้งกับแนวคิดหลัก

โดยองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ มีดังนี้

1. มาตรฐานการเรียนรู้
2. ตัวชี้วัด
3. สาระสำคัญ
4. จุดประสงค์การเรียนรู้
5. สาระการเรียนรู้
6. สมรรถนะสำคัญของนักเรียน
7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
8. กิจกรรมการเรียนรู้
9. การวัดและการประเมินผล
10. สื่อการเรียนรู้
11. กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม
12. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้
13. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะแผนการจัดการเรียนรู้
14. รายการแนบแผนการจัดการเรียนรู้

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้านองค์ประกอบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหา วิธีการสอน สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้คำแนะนำ

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผล เพื่อประเมินความ

เหมาะสมตามรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) มีเกณฑ์ประเมินดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.51-5.00	หมายถึง	ระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.51-4.50	หมายถึง	ระดับดี
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.51-3.50	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.51-2.50	หมายถึง	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00-1.50	หมายถึง	ระดับน้อยมาก

1.6 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการสอนแบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวน 30 คน

2. แบบวัดความคิดเชิงมโนทัศน์

การสร้างแบบวัดความคิดเชิงมโนทัศน์ มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาการสร้างแบบวัดความคิดเชิงมโนทัศน์ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 สร้างแบบวัดความคิดเชิงมโนทัศน์ ซึ่งแบบทดสอบวัดความคิดเชิงมโนทัศน์มีลักษณะเป็นแผนผังมโนทัศน์ จำนวน 6 ข้อ

2.3 กำหนดเกณฑ์ของแบบวัดความคิดเชิงมโนทัศน์ตามเกณฑ์คุณภาพ (Scoring Rubrics) โดยใช้แบบมาตราประเมินค่า 4 ระดับ ในการให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์ ซึ่งประกอบไปด้วยรายการประเมิน 4 รายการ ได้แก่ ความสามารถในการจำแนกและแยกแยะข้อมูล ความสามารถในการยกตัวอย่าง การเชื่อมโยงความรู้ การสรุปความรู้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนตรงประเด็น ตามเกณฑ์การให้คะแนนของ ภัทรพร เตชวานิชย์ (2561) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดความคิดเชิงมโนทัศน์

รายการประเมิน	คำอธิบายระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. ความสามารถในการจำแนก และแยกแยะข้อมูล	สามารถจำแนกและแยกแยะข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน	สามารถจำแนกและแยกแยะข้อมูลได้อย่างถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน	สามารถจำแนกและแยกแยะข้อมูลได้	ไม่สามารถจำแนกและแยกแยะข้อมูลได้หรือจำแนกและแยกแยะข้อมูลได้แต่ไม่ถูกต้อง

ตารางที่ 8 (ต่อ)

รายการประเมิน	คำอธิบายระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
2. ความสามารถในการยกตัวอย่าง	สามารถยกตัวอย่างได้ 4 ตัวอย่าง	สามารถยกตัวอย่างได้ 3 ตัวอย่าง	สามารถยกตัวอย่างได้ 2 ตัวอย่าง	ไม่สามารถยกตัวอย่างได้หรือยกตัวอย่างได้แต่ไม่ถูกต้อง
3. การเชื่อมโยงความรู้	สามารถเชื่อมโยงความรู้ได้ถูกต้องร้อยละ 70	สามารถเชื่อมโยงความรู้ได้ถูกต้องร้อยละ 60-69	สามารถเชื่อมโยงความรู้ได้ถูกต้องร้อยละ 50-59	ไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ได้
4. การสรุปความรู้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนตรงประเด็น	สามารถสรุปความรู้ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตรงประเด็นร้อยละ 70	สามารถสรุปความรู้ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตรงประเด็นร้อยละ 60-69	สามารถสรุปความรู้ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตรงประเด็นร้อยละ 50-59	ไม่สามารถสรุปความรู้ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตรงประเด็น

การประเมินระดับคุณภาพความคิดเชิงมนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กำหนดเป็น 5 ระดับ โดยการประเมินระดับคุณภาพมาจากการนำค่าร้อยละของคะแนนที่คำนวณได้จากแบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์มาเทียบกับเกณฑ์ประเมินระดับคุณภาพ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 9 เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพความคิดเชิงมนทัศน์

คะแนนร้อยละ	ระดับคุณภาพ
80-100	ดีเยี่ยม
70-79	ดีมาก
60-69	ดี
50-59	พอใช้
ต่ำกว่า 50	ปรับปรุง

2.4 นำแบบวัดความคิดเชิงมโนทัศน์ทางที่สร้างขึ้นเสนอเสนออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 0.93 ถือว่ามีความสอดคล้องในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

2.5 นำแบบวัดความคิดเชิงมโนทัศน์ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 จำนวน 28 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำผลที่ได้จากการทดสอบของนักเรียนมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2551)

2.6 นำผลที่ได้จากการสอบของนักเรียนมาวิเคราะห์ข้อสอบหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.86

2.7 จากนั้นนำแบบวัดความคิดเชิงมโนทัศน์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวน 30 คน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาประวัติศาสตร์ เป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ที่สร้างไว้ 30 ข้อ นำมาใช้จริงจำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

3.1 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ

3.3 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ และเอกสารเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย และหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากหนังสือเรียนและคู่มือกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รายวิชาประวัติศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัยโดยวิเคราะห์ตารางแบบทดสอบ ดังตารางที่ 15 ซึ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับนี้ใช้เนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และพฤติกรรมด้านความรู้ ความจำ โดยกำหนดอัตราส่วนจำนวนแบบทดสอบในแต่ละเรื่องให้มีความเหมาะสมกับจำนวนคาบ จำนวน 1 ฉบับ มีแบบทดสอบทั้งหมด 30 ข้อ และนำไปใช้จริงจำนวน 20 ข้อ

ตารางที่ 10 ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรมการเรียนรู้				จำนวนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	
		ความรู้-จำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	จำนวนที่สร้าง	จำนวนที่ใช้จริง
1 การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย	1. นักเรียนสามารถอธิบายความเป็นมาก่อนการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยเป็นราชธานีได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้ (P)		1		1	2	1
2 พัฒนาการทางด้านการเมืองการปกครองสมัยสุโขทัย	1. นักเรียนสามารถอธิบายความสำคัญของการทางด้านการเมืองการปกครองในสมัยสุโขทัยได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์พัฒนาการด้านการเมืองการปกครองในสมัยสุโขทัยได้ (P)		1		1	2	1
3 พัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจสมัยสุโขทัย	1. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะเศรษฐกิจในสมัยสุโขทัยได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์พัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจในสมัยสุโขทัยได้ (P)	1			1	2	1

ตารางที่ 10 (ต่อ)

เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรมการเรียนรู้				จำนวนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	
		ความรู้-จำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	จำนวนที่สร้าง	จำนวนที่ใช้จริง
4 พัฒนาการทางด้านสังคมและศิลปวัฒนธรรมสมัยสุโขทัย	1. นักเรียนสามารถอธิบายพัฒนาการทางด้านสังคมในสมัยสุโขทัยได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์พัฒนาการด้านศิลปวัฒนธรรมในสมัยสุโขทัยได้ (P)	2	1		1	4	3
5 พัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมัยสุโขทัย	1. นักเรียนสามารถอธิบายนโยบายความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมัยสุโขทัยได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์พัฒนาการด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมัยสุโขทัยได้ (P)	1	1		2	4	3
6 การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาในสมัยสุโขทัย	1. นักเรียนสามารถอธิบายภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัยได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัยที่มีต่อสังคมไทยในปัจจุบันได้ (P)	1	1			2	1

ตารางที่ 10 (ต่อ)

เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรมการเรียนรู้				จำนวนแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์	
		ความรู้จำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	จำนวน ที่สร้าง	จำนวน ที่ใช้ จริง
7 ความเชื่อมโยง อำนาจของ อาณาจักร สุโขทัย	1. นักเรียนสามารถอธิบาย ความเชื่อมโยงอำนาจของ อาณาจักรสุโขทัยได้ (K) 2. นักเรียนสามารถระบุสาเหตุ ของความเชื่อมโยงอำนาจของ อาณาจักรสุโขทัยได้ (P)	1			1	2	2
8 ที่ตั้งและ สภาพทาง ภูมิศาสตร์	1. นักเรียนสามารถอธิบายที่ตั้ง และสภาพทางภูมิศาสตร์ใน ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ ที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์ที่ มีผลต่อการพัฒนาการของ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้ (P)		1		1	2	1
9 พัฒนาการ ในสมัย โบราณของ ภูมิภาค เอเชีย ตะวันออกเฉียง ใต้	1. นักเรียนสามารถอธิบาย พัฒนาการสมัยโบราณใน ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ อารยธรรมอินเดียที่มีอิทธิพลต่อ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง ใต้ได้ (P)	1			1	2	1

ตารางที่ 10 (ต่อ)

เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรมการเรียนรู้				จำนวนแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์	
		ความรู้จำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	จำนวน ที่สร้าง	จำนวน ที่ใช้ จริง
10 พัฒนาการ สมัยใหม่ของ ภูมิภาค เอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	1. นักเรียนสามารถอธิบาย พัฒนาการในสมัยใหม่ของ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ ผลกระทบต่อการเข้ามายึด ครองดินแดนของชาติตะวันตก ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง ใต้ได้ (P)	1			1	2	1
11 พัฒนาการ ในสมัย ปัจจุบันของ ภูมิภาค เอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	1. นักเรียนสามารถอธิบาย ระบอบการปกครองในปัจจุบัน ของประเทศในภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ พัฒนาการในสมัยปัจจุบันของ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้ (P)	1			1	2	2

ตารางที่ 10 (ต่อ)

เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรมการเรียนรู้				จำนวนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	
		ความรู้-จำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	จำนวนที่สร้าง	จำนวนที่ใช้จริง
12 ความร่วมมือ ของประเทศใน ภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	1. นักเรียนสามารถอธิบาย ความร่วมมือผ่านการรวมกลุ่ม เป็นอาเซียนในภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ได้ (K) 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ ผลที่เกิดจากความร่วมมือผ่าน การรวมกลุ่มเป็นอาเซียนใน ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง ใต้ได้ (P)	1	2		1	4	3
รวม						30	20

3.5 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือ ให้ 1 คะแนน สำหรับข้อที่นักเรียนตอบถูก และให้ 0 คะแนน สำหรับนักเรียนที่ตอบผิดหรือมีการตอบเกินกว่า 1 ตัวเลือกในข้อเดียวกัน

3.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นเสนอเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมในการใช้ภาษาของข้อคำถาม

3.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC: Index of Item Objective Congruence) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนความสอดคล้อง ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์
- 1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์

นำผลการประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ถือว่ามีความสอดคล้องในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

3.8 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 จำนวน 28 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำผลที่ได้จากการสอบมาวิเคราะห์ข้อสอบหาค่าระดับความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก โดยใช้ดัชนี B - Index ของเบรนนัน (Brennan Index) พบว่ามีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.26 ถึง 0.50 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.24 ถึง 0.53 ส่วนค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ใช้วิธีของโลเวทท์ (Lovett Method) พบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.91

3.9 จัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับจริงและนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวน 30 คน

4. สื่ออินโฟกราฟิก

สื่ออินโฟกราฟิก มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

4.1 ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในรายวิชาประวัติศาสตร์ เกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และเนื้อหากการเรียนรู้

4.2 ศึกษาการสร้างสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาและการสร้างสื่ออินโฟกราฟิก และค้นหาสื่ออินโฟกราฟิกบนโลกออนไลน์เพื่อนำมาใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้

4.3 ดำเนินการรวบรวมสื่ออินโฟกราฟิกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเนื้อหาเรื่อง การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย และพัฒนาการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จากนั้นนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านสื่ออินโฟกราฟิก จำนวน 5 ท่าน เพื่อทำการประเมินคุณภาพของสื่ออินโฟกราฟิกในรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) มีเกณฑ์ประเมินดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.51-5.00	หมายถึง	ระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.51-4.50	หมายถึง	ระดับดี
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.51-3.50	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.51-2.50	หมายถึง	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00-1.50	หมายถึง	ระดับน้อยมาก

สื่ออินโฟกราฟิกที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินและตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม ผลการประเมินพบว่าด้านสื่ออินโฟกราฟิกมีความเหมาะสมในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.14) ส่วนผลการประเมินด้านเนื้อหาพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.21)

4.4 ปรับปรุงแก้ไขสื่ออินโฟกราฟิกตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4.5 นำสื่ออินโฟกราฟิกที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวน 30 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากทางโรงเรียนเทศบาลบ้านส่องนางโย สังกัดเทศบาลจังหวัดมหาสารคาม ในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยในครั้งนี้
2. ผู้วิจัยชี้แจงทำความเข้าใจกับนักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจบทบาทของนักเรียนจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อการปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง
3. ผู้วิจัยดำเนินการให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Pre-Test) แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 20 ข้อ เพื่อวัดความรู้และเก็บผลการทดสอบไปเปรียบเทียบกับผลการสอบหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก
4. ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก จำนวน 12 แผน รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง โดยจัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง
5. ผู้วิจัยดำเนินการให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Post-Test) แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 20 ข้อ และทำแบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์

6. ประเมินระดับคุณภาพความคิดเชิงมีโนทัศน์หลังเรียน และประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมีโนทัศน์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 โดยใช้สูตร E_1/E_2 ที่มีการกำหนดค่าเป้าหมาย E_1 เท่ากับ 70 และ E_2 เท่ากับ 70

2. วิเคราะห์คุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ต่อคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของ บุญชม ศรีสะอาด (2556) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.51-5.00	หมายถึง	ระดับดีมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.51-4.50	หมายถึง	ระดับดี
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.51-3.50	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.51-2.50	หมายถึง	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00-1.50	หมายถึง	ระดับน้อยมาก

3. ประเมินระดับคุณภาพความคิดเชิงมีโนทัศน์หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กำหนดเป็น 5 ระดับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554) ดังนี้

ร้อยละ	80-100	อยู่ในระดับ	ดีเยี่ยม
ร้อยละ	70-79	อยู่ในระดับ	ดีมาก
ร้อยละ	60-69	อยู่ในระดับ	ดี
ร้อยละ	50-59	อยู่ในระดับ	พอใช้
ต่ำกว่าร้อยละ	50	อยู่ในระดับ	ปรับปรุง

4. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก โดยใช้สถิติทดสอบวิลคอกซัน (The Wilcoxon Signed-Ranks Test)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

1. การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์ ใช้สูตรทางสถิติ ดังนี้ (มนตรี วงศ์สะพาน, 2563)

$$\text{สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์หรือเนื้อหา
	R	แทน	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. การหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สูตร E_1/E_2 ดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556)

$$\text{สูตร} \quad E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบย่อย
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบย่อย
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$\text{สูตร} \quad E_2 = \frac{\sum F}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum F$	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3. สถิติที่ใช้วิเคราะห์คุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความคิดเชิงมนทัศน์หลังเรียน และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้สูตรทางสถิติ ดังนี้ (ประสาธน์ เนื่องเฉลิม, 2563)

3.1 การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X})

สูตร
$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
 N แทน จำนวนข้อมูล

3.2 ร้อยละ (Percentage)

สูตร
$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ
 f แทน ความถี่หรือจำนวนที่ต้องการหาร้อยละ
 N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

3.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สูตร
$$S. D. = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ $S.D.$ แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน ค่าคะแนน
 \sum แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

4. หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ดัชนี B – Index ของเบรนแนน (Brennan Index) และค่าความเชื่อมั่นของโลเวทท์ (Lovett Method) ดังนี้ (ชวลิต ชูกำแพง, 2561)

4.1 อำนาจจำแนก ของเบรนแนน (Brennan Index)

$$\text{สูตร} \quad B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$

เมื่อ	B	แทน	อำนาจจำแนกของข้อสอบ
	N_1	แทน	จำนวนคนที่สอบผ่านเกณฑ์
	N_2	แทน	จำนวนคนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์
	U	แทน	จำนวนคนที่สอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนคนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก

4.2 ค่าความเชื่อมั่นของโลเวทท์ (Lovett Method)

$$\text{สูตร} \quad r_{cc} = 1 - \frac{k \sum X_i - \sum X_i^2}{(k-1) \sum (X_i - C)^2}$$

เมื่อ	r_{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	X_i	แทน	คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน
	C	แทน	คะแนนจุดตัด

5. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ดังนี้ (สมบัติ ท้ายคำเรือ, 2551)

$$\text{สูตร} \quad \alpha = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	K	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	$\sum S_i^2$	แทน	ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สถิติทดสอบวิลคอกซ์ (The Wilcoxon Signed-Ranks Test)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความและการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
P	แทน	ร้อยละ
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด
Σ	แทน	ผลรวม
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
**	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในเกณฑ์ 70/70

2. ผลการศึกษาความคิดเชิงมโนทัศน์หลังการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทาง

ประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลบ้านส่องนางใย สังกัดเทศบาลมหาสารคาม จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก ปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 11 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพจากคะแนนร้อยละของการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ระหว่างเรียนและค่าร้อยละหลังเรียน E_1/E_2

คนที่	ประสิทธิภาพของกระบวนการ E_1													คะแนนสอบหลังเรียน (20)
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่													
	1 (9)	2 (9)	3 (9)	4 (9)	5 (9)	6 (9)	7 (9)	8 (9)	9 (9)	10 (9)	11 (9)	12 (9)	Σx	
1	7	7	8	7	6	8	7	6	8	6	7	9	86	16
2	8	6	7	6	8	7	9	6	7	6	8	7	85	15
3	7	8	6	9	7	8	7	7	6	7	7	8	87	17
4	6	5	7	6	8	7	8	7	7	6	8	7	82	16
5	6	5	6	6	7	5	7	6	7	8	6	7	76	14
6	6	7	6	7	8	7	8	6	7	8	7	8	85	15
7	7	5	7	6	5	6	8	6	8	7	6	7	78	13
8	7	9	7	8	6	7	7	6	7	6	7	8	85	17
9	7	7	8	7	6	8	7	8	9	6	7	9	89	14
10	6	7	8	7	7	5	6	8	7	7	6	8	82	15
11	5	6	7	7	5	6	7	6	7	7	8	9	80	12

ตารางที่ 11 (ต่อ)

คนที่	ประสิทธิภาพของกระบวนการ E ₁													คะแนน สอบ หลังเรียน (20)
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่													
	1 (9)	2 (9)	3 (9)	4 (9)	5 (9)	6 (9)	7 (9)	8 (9)	9 (9)	10 (9)	11 (9)	12 (9)	ΣX	
12	6	6	5	6	7	5	6	8	7	6	8	7	77	14
13	8	7	9	7	8	6	8	8	7	8	7	9	92	17
14	7	6	7	8	7	8	6	7	6	7	7	8	84	15
15	6	8	7	7	6	7	6	8	7	7	8	8	85	15
16	5	6	7	6	7	8	7	7	6	7	8	6	80	13
17	6	7	6	6	7	6	7	7	7	8	7	8	82	14
18	6	5	7	7	8	6	5	7	7	6	7	8	79	12
19	5	6	8	7	6	7	6	7	7	8	7	8	82	14
20	8	7	8	7	9	8	6	7	8	7	9	8	92	15
21	6	8	7	6	7	7	8	6	7	8	7	7	84	13
22	6	5	6	7	6	7	8	7	7	6	7	8	80	12
23	5	7	6	6	7	8	7	6	8	6	8	7	81	14
24	7	8	7	8	9	8	7	8	7	8	7	9	93	18
25	7	9	7	7	7	8	9	7	8	7	9	9	94	19
26	6	7	7	9	7	6	7	7	6	7	7	8	84	15
27	5	7	6	7	7	6	7	6	7	8	9	8	83	16
28	6	7	6	7	6	7	9	7	8	7	8	7	85	14
29	7	6	5	6	7	5	7	6	7	6	7	6	75	13
30	6	6	7	7	8	6	5	7	7	6	6	7	78	12
รวม													2,505	439
ประสิทธิภาพของกระบวนการ E ₁													77.31	
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ E ₂													73.17	
E ₁ /E ₂													77.31/73.17	

จากตารางที่ 11 พบว่านักเรียน จำนวน 30 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกระบวนการ $E_1 = 77.31$ และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ $E_2 = 73.17$ ซึ่งตามเกณฑ์ 70/70

2. ผลการศึกษาความคิดเชิงมนทัศน์หลังการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 12 ผลการศึกษาความคิดเชิงมนทัศน์หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

นักเรียนคนที่	คะแนนความคิดเชิงมนทัศน์	\bar{x}	S.D.	ร้อยละ	แปลผล
	หลังเรียน 6 ข้อ (96)				
1	67	11.17	0.75	69.79	ดี
2	59	9.83	1.72	61.46	ดี
3	65	10.83	2.23	67.71	ดี
4	55	9.17	1.17	57.29	พอใช้
5	55	9.17	1.17	57.29	พอใช้
6	56	9.33	1.51	58.33	พอใช้
7	55	9.17	0.98	57.29	พอใช้
8	59	9.83	1.72	61.46	ดี
9	62	10.33	1.03	64.58	ดี
10	61	10.17	1.48	63.54	ดี
11	63	10.5	1.52	65.61	ดี
12	60	10	1.10	62.5	ดี
13	67	11.17	1.17	69.79	ดี
14	57	9.5	1.38	59.38	พอใช้
15	68	11.33	1.63	70.83	ดีมาก
16	63	10.5	1.05	65.63	ดี
17	58	9.67	1.63	60.42	ดี
18	63	10.5	1.64	65.63	ดี

ตารางที่ 12 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนความคิดเชิงมนทัศน์	\bar{x}	S.D.	ร้อยละ	แปลผล
	หลังเรียน 6 ข้อ (96)				
19	58	9.67	1.21	60.42	ดี
20	61	10.17	1.47	63.54	ดี
21	58	9.67	1.03	60.42	ดี
22	55	9.17	1.17	57.29	พอใช้
23	61	10.17	1.47	63.54	ดี
24	68	11.33	1.63	70.83	ดีมาก
25	73	12.17	1.47	76.04	ดีมาก
26	65	10.83	1.47	67.71	ดี
27	70	11.67	1.75	72.92	ดีมาก
28	61	10.17	1.47	63.54	ดี
29	56	9.33	1.21	58.33	พอใช้
30	57	9.5	1.88	59.38	พอใช้
รวม	1836	10.2	0.32	63.75	ดี

จากตารางที่ 12 พบว่าความคิดเชิงมนทัศน์หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 10.2 คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 63.75 ซึ่งสรุปได้ว่านักเรียนมีความคิดเชิงมนทัศน์หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกอยู่ในระดับดี

พหุบัณฑิต ชีวะ

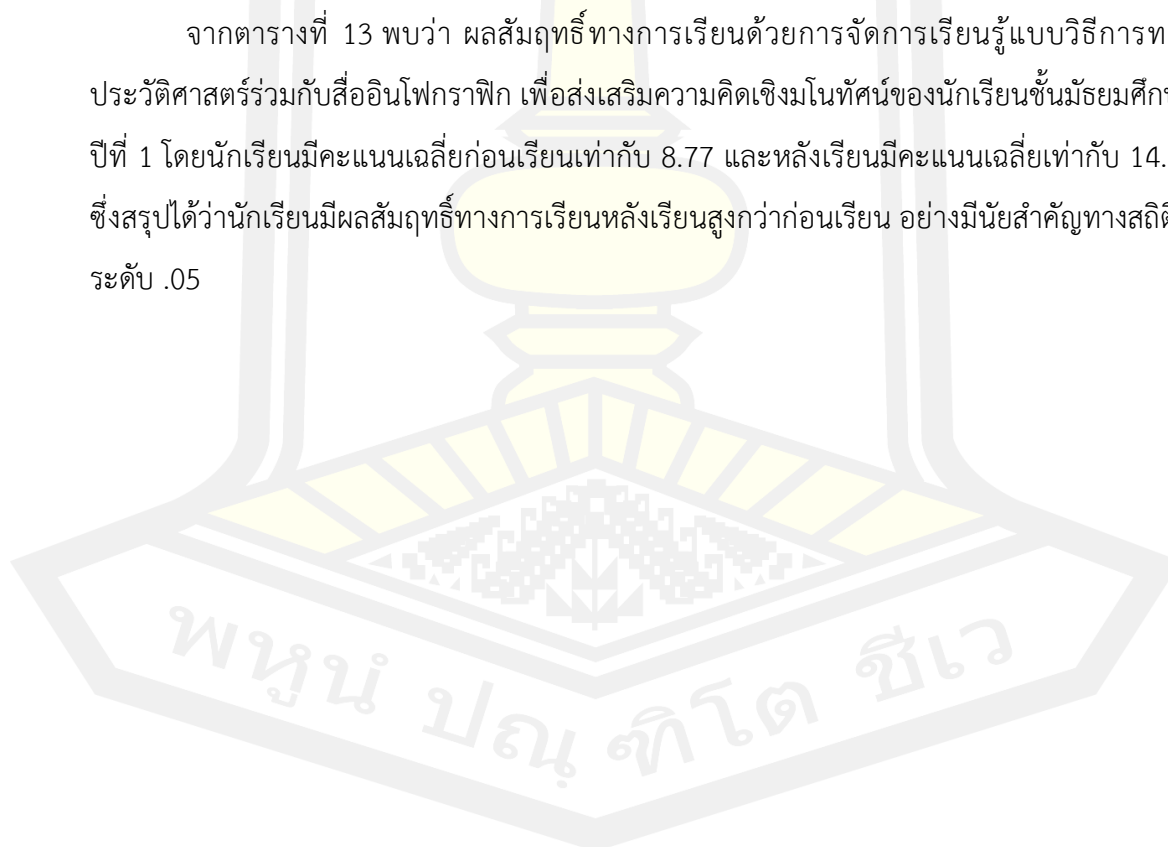
3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังเรียน ผลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 13 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	S.D.	Wilcoxon Value	Sig.
ก่อนเรียน	30	8.77	2.24	-4.833	.000
หลังเรียน	30	14.63	1.81		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 13 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8.77 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.63 ซึ่งสรุปได้ว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่องการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย และนำเสนอข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70
2. เพื่อศึกษาความคิดเชิงมโนทัศน์หลังการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก

สรุปผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัยดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.31/73.17 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจำนวน 12 แผน ผลการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.64$, S.D. = 0.01) ด้านสาระ

การเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.64$, S.D. = 0.07) ด้านเนื้อหา ($\bar{x} = 4.67$, S.D. = 0.06) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.71$, S.D. = 0.03) ด้านสื่อ แหล่งการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.71$, S.D. = 0.22) และด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 4.67$, S.D. = 0.03) โดยรวมคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.71$, S.D. = 0.22) และได้สื่ออินโฟกราฟิกที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 2 ชุด ที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยสื่ออินโฟกราฟิกชุดที่ 1 เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย มีผลเท่ากับ ($\bar{x} = 4.63$, S.D. = 0.18) และสื่ออินโฟกราฟิกชุดที่ 2 เรื่อง พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีผลเท่ากับ ($\bar{x} = 4.68$, S.D. = 0.18)

3. ผลการศึกษาความคิดเชิงมโนทัศน์หลังการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 10.2 คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 63.75 ซึ่งสรุปได้ว่านักเรียนมีความคิดเชิงมโนทัศน์หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกอยู่ในระดับดี

4. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8.77 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.63 ซึ่งสรุปได้ว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยครั้งนี้ การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

1. ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70

จากการวิจัยพบว่านักเรียน จำนวน 30 คน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 70/70 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกระบวนการ $E_1 = 77.31$ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ $E_2 = 73.17$ สอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551) ที่กล่าว

ว่าการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์คือกระบวนการในการแสวงหาข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ ซึ่งเกิดจากวิธีการวิเคราะห์ ตีความเอกสารและหลักฐาน เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความมีเหตุมีผล และแนวคิดของ Jun Sakurada (2558) ที่กล่าวว่าสื่ออินโฟกราฟิกเป็นการนำข้อมูล (Information) ความรู้ (Knowledge) ที่มีเนื้อหาปริมาณมากหรือมีความซับซ้อนมาสรุปเป็นสารสนเทศ ที่สื่อให้เห็นถึงข้อมูลในรูปแบบของข้อความ และภาพ เพื่ออธิบายข้อมูลที่มีความซับซ้อนให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ มนรัตน์ สมสุข (2555) ได้ศึกษาผลของวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหนองยางชุมพิทยาคม อำเภอหนองบัวขอม จังหวัดอุดรธานี จำนวน 32 คน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 13.84 คิดเป็นร้อยละ 34.61 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 35.31 คิดเป็นร้อยละ 88.28 ซึ่งไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. ผลการศึกษาความคิดเชิงมโนทัศน์หลังการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จากการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 10.2 คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 63.75 ซึ่งสรุปได้ว่านักเรียนมีความคิดเชิงมโนทัศน์หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุวิทย์ คำมูล (2547) ที่กล่าวว่าความคิดเชิงมโนทัศน์ คือความสามารถทางสมองในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างชัดเจน โดยมีการจัดระบบ จัดลำดับความสำคัญของข้อมูล เพื่อสร้างความคิดรวบยอดของสิ่งนั้นหรือเรื่องนั้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทรพร เตชวาณิช (2561) ได้ศึกษาผลการใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง รัฐโบราณในดินแดนไทย เพื่อสร้างความคิดเชิงมโนทัศน์ทางประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/9 โรงเรียนสตรีวิฑูรย์อุปสรรสวรรค์ กลุ่มที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 1 กรุงเทพมหานคร จำนวน 36 คน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ผลการศึกษาความคิดเชิงมโนทัศน์ทางประวัติศาสตร์ เรื่อง รัฐโบราณในดินแดนไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลังการเรียนอยู่ในระดับมาก

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังเรียน

จากการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8.77 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.63 แต่ทั้งนี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยที่ค่อนข้างน้อย สืบเนื่องจากการสร้างเครื่องมือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอาจไม่เหมาะสม เพราะวัดไม่ครบตามจุดประสงค์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำจุดประสงค์ที่ถูกตัดออกและไม่ถูกวัดในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปใช้วัดระหว่างการทำใบงานเพื่อเก็บคะแนนระหว่างเรียนในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 12 แผน เพื่อใช้จุดประสงค์ให้ครบตามที่ตั้งไว้ โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ไพศาล หวังพานิช (2543) ที่กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นคุณลักษณะและประสบการณ์จากการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการฝึกฝนหรือจากการสอน ซึ่งถือว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการตรวจสอบความสามารถและความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เขาวลิต อัครปัญญาวิทย์ (2561) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ประวัติศาสตร์ไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชลกันยานุกูล จำนวน 98 คน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่องการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเนื้อหาโดยสรุปของการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอแนะตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทำการวิเคราะห์คุณภาพด้านสาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กระบวนการจัดการเรียนรู้ กระบวนการวัดและประเมินผล และสื่อแหล่งการเรียนรู้ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก สามารถนำไปปรับใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้รายวิชาประวัติศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้

1.2 จากผลการวิจัยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกพบว่านักเรียนมีความคิดเชิงมโนทัศน์หลังเรียนโดยรวมอยู่ในระดับดี ดังนั้นผู้สอนสามารถนำรูปแบบที่พัฒนาไปปรับใช้ในรายวิชาประวัติศาสตร์กับนักเรียนแต่ละระดับชั้น เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียน

1.3 จากผลการวิจัยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังนั้นผู้สอนสามารถนำรูปแบบที่พัฒนาไปปรับใช้ในรายวิชาประวัติศาสตร์กับนักเรียนแต่ละระดับชั้น เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

1.4 สื่ออินโฟกราฟิกสามารถพัฒนาผลการเรียนรู้หลังเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น และทำให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข เพลิดเพลิน เข้าใจเนื้อหาวิชาง่ายขึ้น ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นการส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ให้กับนักเรียนได้ ดังนั้นผู้สอนที่จะใช้สื่ออินโฟกราฟิก ต้องมีการกำหนดกรอบเนื้อหาในการสร้างบทเรียนให้มีความชัดเจน มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และเหมาะสมกับวัยของนักเรียน

1.5 เวลาที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกในแต่ละชั้นผู้สอนอาจต้องยืดหยุ่นให้มีความเหมาะสม โดยในชั่วโมงแรกอาจจะต้องใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ในแต่ละชั้นนานกว่าที่กำหนด แต่ในการจัดการเรียนรู้ในชั่วโมงถัดไปต้องใช้เวลาในการจัดการรู้ที่กระชับลง และดำเนินไปตามแผนที่วางไว้ โดยแต่ละครั้งในการจัดการเรียนรู้ผู้สอนควรใช้วิธีการสอนให้ครบทุกขั้นตอน เพื่อประสิทธิภาพ และความเข้าใจเนื้อหาที่เรียน

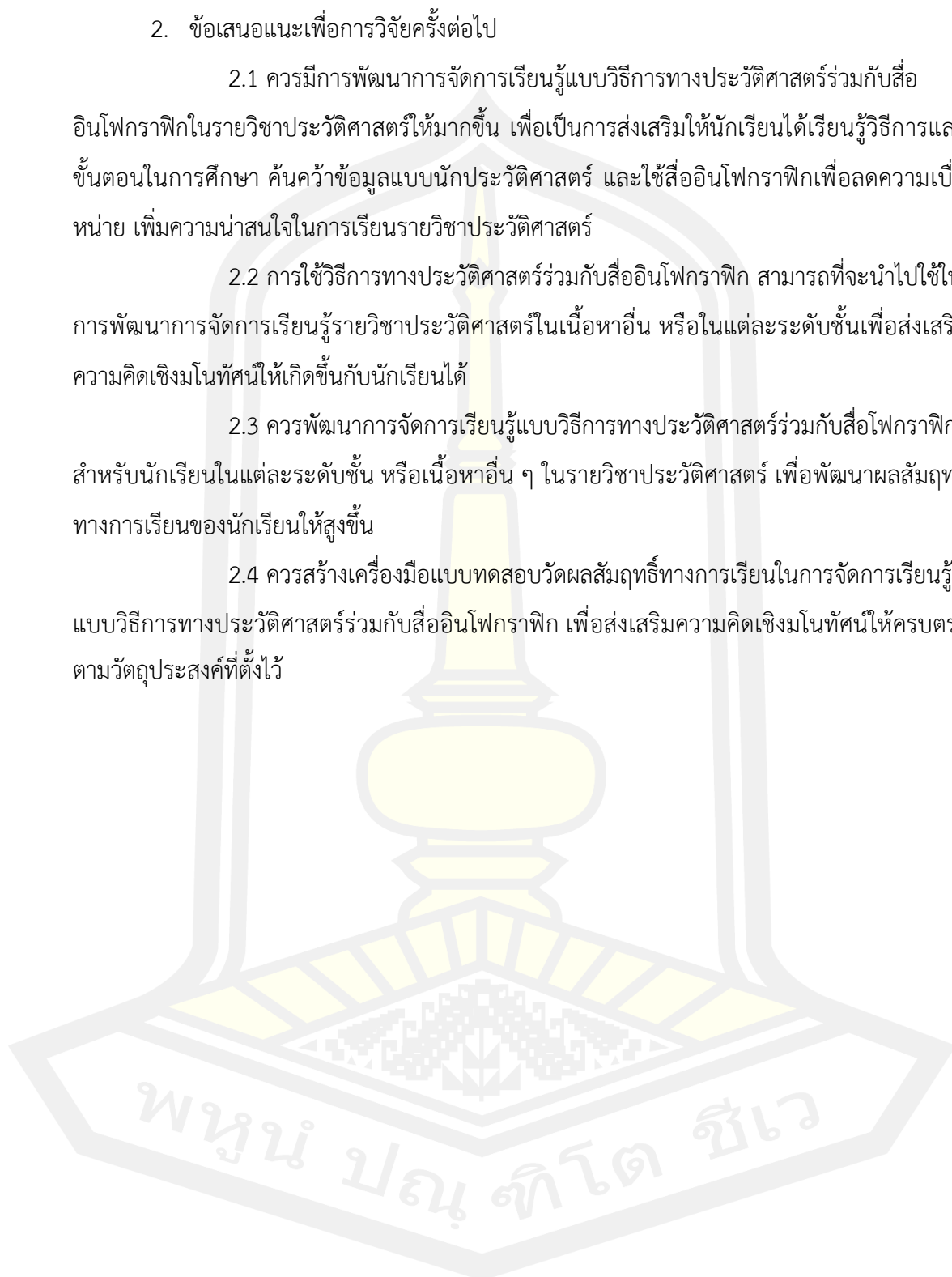
2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกในรายวิชาประวัติศาสตร์ให้มากขึ้น เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการและขั้นตอนในการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลแบบนักประวัติศาสตร์ และใช้สื่ออินโฟกราฟิกเพื่อลดความเบื่อหน่าย เพิ่มความน่าสนใจในการเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์

2.2 การใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก สามารถที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้รายวิชาประวัติศาสตร์ในเนื้อหาอื่น หรือในแต่ละระดับชั้นเพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมนทัศน์ให้เกิดขึ้นกับนักเรียนได้

2.3 ควรพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก สำหรับนักเรียนในแต่ละระดับชั้น หรือเนื้อหาอื่น ๆ ในรายวิชาประวัติศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น

2.4 ควรสร้างเครื่องมือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมนทัศน์ให้ครบตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

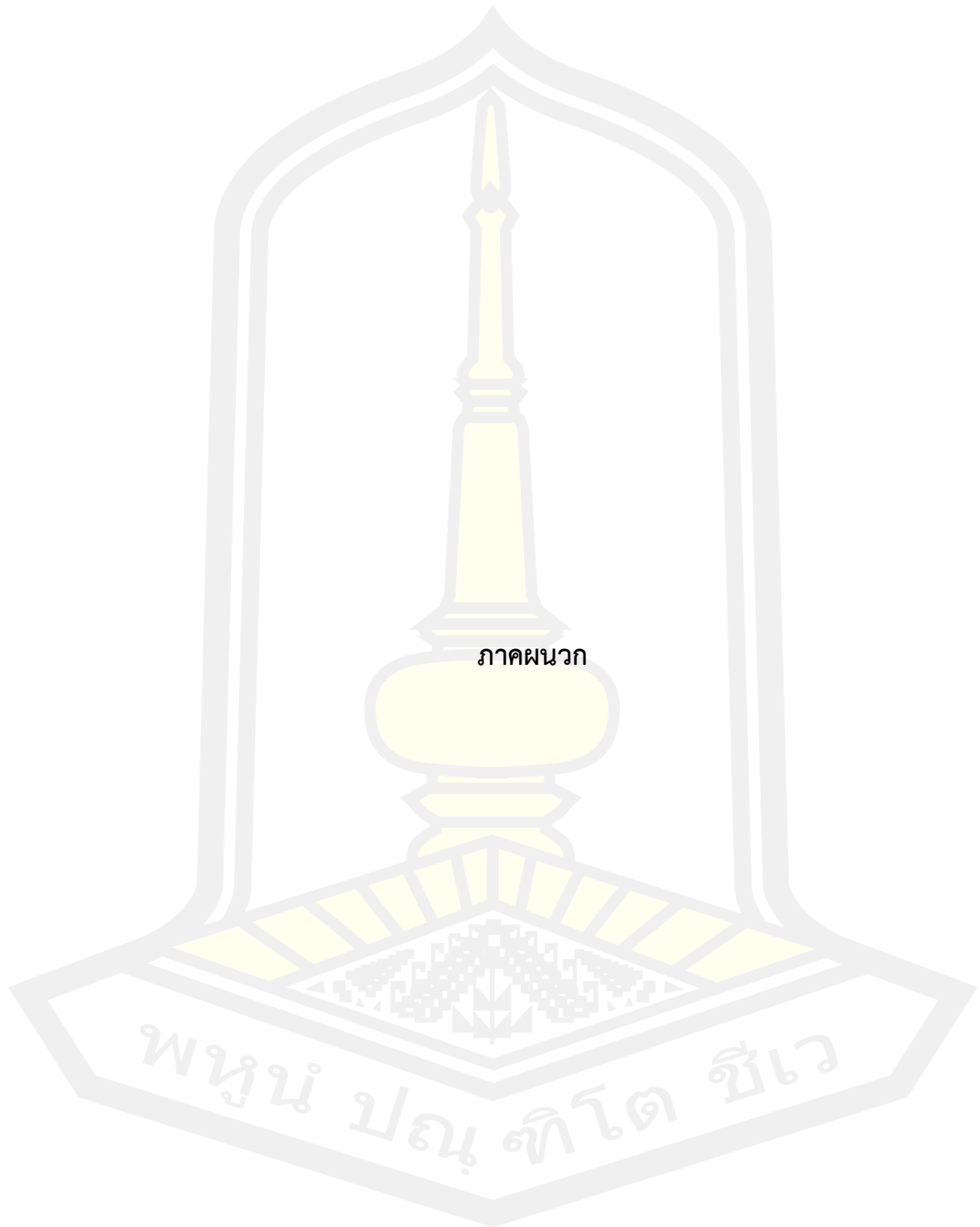
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กาญจนา ไผ่สอาด. (2557). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงมโนทัศน์ เรื่องเงินทองของมีค่าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กามนิต บุตรดา. (2561). การจัดกิจกรรมตามนโยบาย “ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้” ที่ส่งผลต่อพัฒนาการการเรียนรู้ของผู้เรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- จรงค์ เทศนา. (2558). สื่ออินโฟกราฟิกส์ (Infographics). สืบค้นเมื่อ 18 มิถุนายน 2564. เข้าถึงได้จาก <http://wb.yru.ac.th>.
- จิตตรัตน์ เย็นสุข. (2557). “แผนผังมโนทัศน์ (Concept Mapping)”. สืบค้นเมื่อ 29 กันยายน 2564. เข้าถึงได้จาก <http://jittaratyeen.blogspot.com/2014/04/concept-mapping.html>.
- เฉลิมลาภ ทองอาจ. (2550). ผลของการใช้รูปแบบการสอนมโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย และความสามารถในการคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชฎานี หาญรบ. (2561). ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการคิดเชิงมโนทัศน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ วิชาประวัติศาสตร์. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชนาธิป พรกุล. (2554). การสอนกระบวนการคิดทฤษฎีและการนำไปใช้. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ ฯ : ทวีพริ้นท์.
- ชลกานต์ ชมพู. (2559). ผลการจัดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน 4EX2 ที่มีต่อมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2551). การพัฒนาหลักสูตร. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- _____. (2561). การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรแนวคิดและกระบวนการ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 5(1), 1-20.
- ชัยรัตน์ โตศิลา และวลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา. (2555). กระบวนการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ และวิธีการศึกษาหลักฐานทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นระบบ โดยเรียงลำดับการพิจารณาเป็น 1-2 และ 3 แนวทางในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 10(1), 63-74.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2553). เทคนิคการใช้คำถาม พัฒนาการคิด. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ ฯ : สหมิตรพรินต์ติ้งแอนนด์พับลิชชิง.
- _____. (2555). 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ ฯ : แดเน็กซ์อินเตอร์คอร์ปอเรชัน.
- เขาวลิต อัครปัญญาวิทย์. (2561). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ เรื่อง ประวัติศาสตร์ไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). การวิจัยเบื้องต้น ฉบับปรับปรุงใหม่. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ ฯ : สุวีริยาสาส์น จำกัด.
- เบญจมาศ บุญญะวัตติพงศ์. (2560). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์และการคิดวิเคราะห์. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ปนพวีจลล์ ลภัสสิริบุญโชค. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมโน้ตบุ๊ก และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประชาสรรณ์ แสนภักดี. (2555). แผนที่มีโน้ตบุ๊ก Concept Mapping. สืบค้นเมื่อ 30 กันยายน 2564. เข้าถึงได้จาก <http://www.prachasan.com/cmap/aboutcmap.html>
- ประสาธ เนืองเฉลิม. (2563). วิจัยการเรียนการสอน. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2551). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ ฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2545). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ : ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ ฯ : ครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

- _____. (2554). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูริย์ มีกุศล และคณะ. (2553). หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพฯ ฯ : วัฒนาพานิช.
- ไพโรจน์ คะเชนทร์. (2556). การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. สืบค้นเมื่อ 12 มิถุนายน 2564. เข้าถึงได้จาก <http://priroj.orgfree.com>
- ไพศาล หวังพานิช. (2543). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ ฯ : โอเดียนการพิมพ์.
- ภาคเมธา การสมใจ. (2559). การพัฒนาอินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหวเพื่อส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ภัทรภาพร เตชวานิชย์. (2561). ผลการใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง รัฐบาลในดินแดนไทย เพื่อเสริมสร้างความคิดเชิงมนทัศน์ทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและวิธีการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ภานุพงศ์ จันทน์ผลิน. (2557). การพัฒนาสื่อสิ่งพิมพ์รูปแบบ อินโฟกราฟิกสำหรับนักเรียนฝึกอาชีพ โรงเรียนพระดาบส. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ภานุพงษ์ ปุญญมาโนชญ์. (2558). ผลของการใช้วิธีการสอนแบบอุปนัยบนเว็บโดยใช้อินโฟกราฟิกที่มีต่อความสามารถในการคิดเชิงมนทัศน์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีแบบการคิดต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- มนตรี วงศ์สะพาน. (2563). พื้นฐานการวิจัยทางหลักสูตรและการสอน. (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาสารคาม : ตักสิลาการพิมพ์.
- มนรัตน์ สมสุข. (2555). ผลของวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- ยุวดี ชมชื่น. (2561). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ โดยประยุกต์วิธีการทางประวัติศาสตร์และการเรียนรู้แบบผสมผสานสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

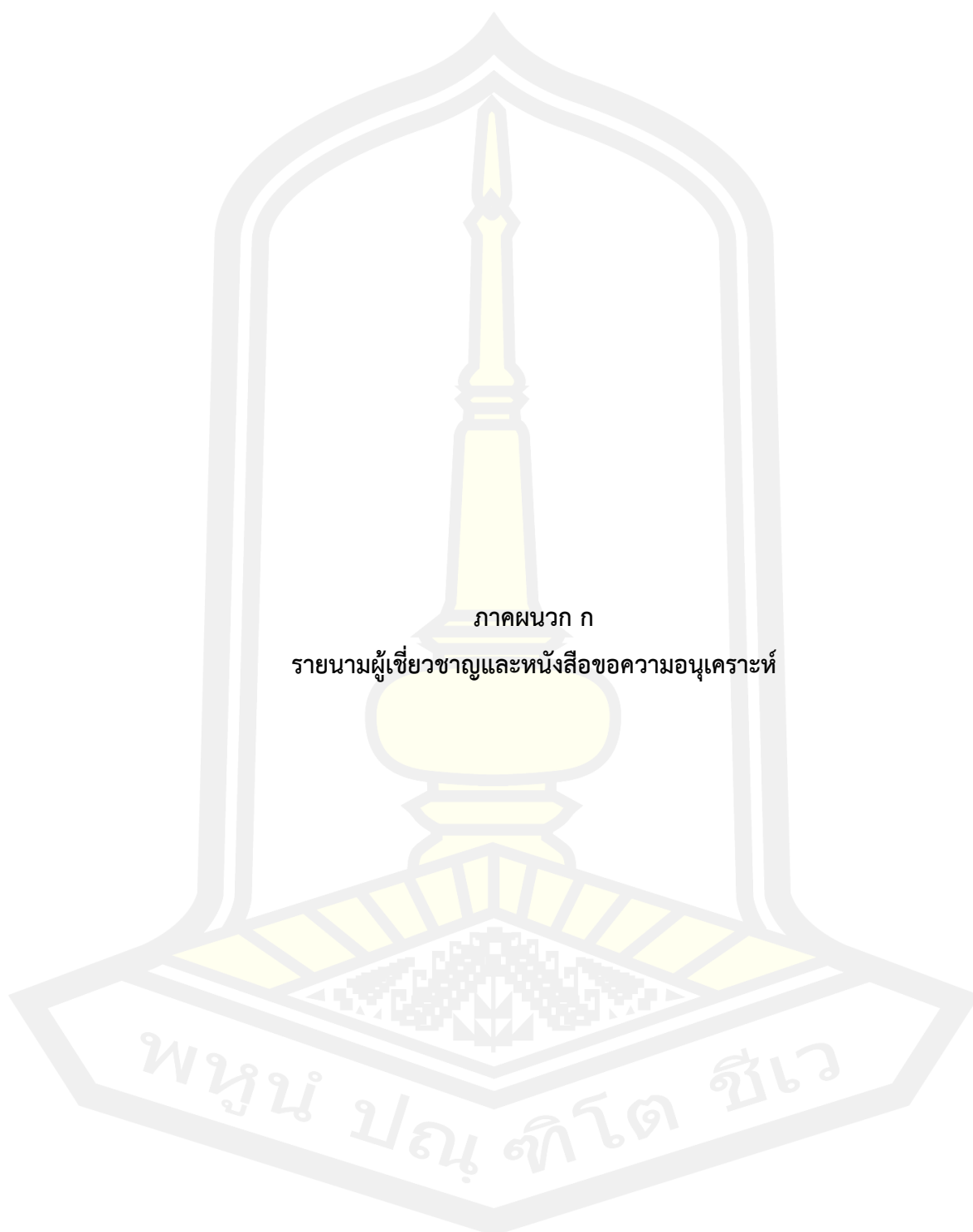
- วงเดือน นาราสะจจ์ และชมพูนุท นาศิริรักษ์. (2555). หนังสือเรียนประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด.
- วิยะดา ระวังสุข. (2545). การประเมินความคิดรวบยอดวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้แผนผังมโนทัศน์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัย การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2553). การวัดผลการศึกษา. มหาสารคาม : ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2551). ระเบียบวิธีการวิจัยสำหรับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. กฟสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). แนวทางการประเมินคุณภาพตามมาตรฐาน การศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์ สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน. (ม.ป.ป.). การเพิ่มประสิทธิภาพเทคนิคการนำเสนอด้วย รูปแบบ Infographic. สืบค้นเมื่อ 18 มิถุนายน 2564. เข้าถึงได้จาก <http://www.krumontree.com/pdf/InfographicManual.pdf>
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2553). แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร แห่งประเทศไทย.
- สิริวรรณ ศรีพหล. (2557). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ไทยในระดับ ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2550). สุดยอวิธีสอนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นำไปสู่การจัดการ เรียนรู้ของครูยุคใหม่. กรุงเทพฯ ฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- สุนทร ชุติตรานนท์ และคณะ. (2557). ขาดินิยมในแบบเรียนไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์มติชน.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2550). จิตวิทยาการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุวิทย์ คำมูล. (2547). กลยุทธ์ การสอนคิดเชิงมโนทัศน์. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ ฯ : ห้างหุ้นส่วน จำกัด ภาพพิมพ์.
- ไสว พักขาว. (2542). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ ฯ : เอ็มพันธ์ จำกัด.
- อรนุช ศรีสะอาด และคณะ. (2550). การวัดและประเมินผลการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- อลงกรณ์ สิมลา. (2561). การใช้แผนผังมโนทัศน์เพื่อส่งเสริมการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอน ภาษาอังกฤษ ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อังสุณี สุวรรณชัย. (2557). การใช้รูปแบบการเรียนการสอน 7อี ในวิชาเคมีเพื่อส่งเสริมการคิด เชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Brennan, C. A. (1965). "Concept Mapping: An Effective Instruction Strategy in Science with Kindergarten Student". *Dissertation Abstracts International*, 57(4).
- Isidora Sáez-Rosenkranz. (2016). Historical method applied to education research. *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca En Educació*, 9(2), 106–113.
- Jun Sakurada. (2558). Basic infographic. นนทบุรี : ไอดีซี พรีเมียร์.
- Kham, M., Din, U., and Naseer, M. (2014). Student' Conceptual Thinking and Teachers' Perceptions about their Classroom Performance in Physics. *Journal of Research & Reflections in Education (JRRE)*, 8(1).
- Serkan Yildirim. (2016). Infographic for Education Purpose: Their Structure, Properties and Reader Approaches. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 15(3), 98–110.
- Shin-Ting Tsai, H.-Y.H. and T.-W. C. (2020). Developing a Motion Infographic-Based Learning System for Effective Learning. *Education Sciences*, 10, 1–11.
- Taner Çifçi. (2016). Effects of Infographics on Students Achievement and Attitude toward Geography Lessons. *Journal of Education and Learning*, 5(1), 154–166.
- Thomas D. Fallace. (2010). John Dewey on History Education and the Historical Method. *E&C/Education & Culture*, 26(2), 20–35.



ภาคผนวก

พหุ ประทีป ชีวะ



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญและหนังสือขอความอนุเคราะห์

พหุบัณฑิตวิชเว

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี วงษ์สะพาน คุณวุฒิ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนา
หลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตำแหน่ง ประธานหลักสูตร การศึกษามหาบัณฑิต
สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ ปรีสุทธิวุฒิพร คุณวุฒิ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาไทศึกษา
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาประวัติศาสตร์ สาขาประวัติศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. อาจารย์ ดร.ธนดล ภูสีฤทธิ คุณวุฒิ ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัย
บูรพา ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
4. นางเพ็ญศิริ วงศ์รัตน์ คุณวุฒิ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม ตำแหน่ง ครูเชี่ยวชาญ โรงเรียนเทศบาลบ้านส่องนางใย
5. นางสาวพิมลพร ฤทธิสิงห์ คุณวุฒิ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตำแหน่ง ครูชำนาญการ โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216
ที่ อว 0605.5(2)/ว2865 วันที่ 17 ธันวาคม 2564

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี วงษ์สะพาน

ด้วย นางสาวสุชาดา ปุ่มแก้ว นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) หลักสูตรและการสอน โดยมี อาจารย์ ดร.อภิราตี จันทร์แสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.จรัสรงค์ โฉมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216

ที่ อว 0605.5(2)/ว2865

วันที่ 17 ธันวาคม 2564

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาวิรัตน์ บิริสุทธิฉิมพร

ด้วย นางสาวสุชาดา ปุ่มแก้ว นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) หลักสูตรและการสอน โดยมี อาจารย์ ดร.อภิราตี จันทร์แสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ โฉมยา)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216
ที่ อว 0605.5(2)/ว2865 วันที่ 19 ธันวาคม 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ธนตล ภูสิद्धี

ด้วย นางสาวสุชาดา ปุ่มแก้ว นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) หลักสูตรและการสอน โดยมี อาจารย์ ดร.อภิราตี จันทร์แสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งสรรค์ โฉมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



ที่ อว 0605.5(2)/ว2865

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

17 ธันวาคม 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน นางเพ็ญศิริ วงศ์รัตนะ

ด้วย นางสาวสุชาดา ปุ่มแก้ว นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) หลักสูตรและการสอน โดยมี อาจารย์ ดร.อภิราดี จันทร์แสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งสรรค์ โฉมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0943956420



ที่ อว 0605.5(2)/ว2865

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

17 ธันวาคม 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน นางสาวพิมพ์พร ฤทธิสิงห์

ด้วย นางสาวสุชาดา ปุ่มแก้ว นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงโน้ตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) หลักสูตรและการสอน โดยมี อาจารย์ ดร.อภิราตี จันทร์แสง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งสรรค์ โฉมยา)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0943956420



แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

คำชี้แจง : ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญพิจารณาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลง
ในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน

หัวข้อการประเมิน	ความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	1	2	3	4	5	
จุดประสงค์การเรียนรู้						
1. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา						
2. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้						
3. จุดประสงค์สามารถวัดและประเมินผลได้						
สาระการเรียนรู้						
1. สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้						
2. สาระการเรียนรู้มีความชัดเจนเข้าใจง่าย						
3. สาระการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน						
เนื้อหา						
1. เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้						
2. เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของนักเรียน						
3. เนื้อหาสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้						
4. เนื้อหาเหมาะสมกับเวลาที่สอน						
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา						
2. การจัดการเรียนรู้มีการเรียงลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม						
3. กระบวนการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน						
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน						
สื่อ/แหล่งการเรียนรู้						
1. สื่อและแหล่งการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ						
2. สื่ออินโฟกราฟิกสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้						
3. สื่อการสอนมีความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน						

หัวข้อการประเมิน	ความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	1	2	3	4	5	
การวัดและประเมินผล						
1. การวัดและประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้						
2. การวัดและประเมินสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้						
3. มีการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินที่ชัดเจนและเหมาะสม						
4. ส่งเสริมการวัดด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ตำแหน่ง

วันที่

พูน ปณ ทิโต ชีเว

ตารางที่ 14 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	1	2	3	4	5			
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	4.00	5.00	5.00	4.62	4.48	4.62	0.42	ดีมาก
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	4.00	4.90	5.00	4.76	4.76	4.69	0.40	ดีมาก
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	4.00	4.71	4.76	4.86	4.90	4.65	0.37	ดีมาก
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	4.00	4.90	4.81	4.86	4.90	4.70	0.39	ดีมาก
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	4.00	4.86	4.76	4.86	4.81	4.66	0.37	ดีมาก
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6	4.00	4.81	4.81	4.90	4.95	4.70	0.39	ดีมาก
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7	4.00	4.90	5.00	4.76	4.76	4.69	0.40	ดีมาก
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8	4.00	5.00	5.00	4.62	4.48	4.62	0.42	ดีมาก
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9	4.00	4.86	4.76	4.86	4.81	4.66	0.37	ดีมาก
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10	4.00	4.81	4.81	4.90	4.95	4.70	0.39	ดีมาก
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11	4.00	4.86	4.76	5.00	5.00	4.72	0.42	ดีมาก
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12	4.00	4.86	4.81	4.90	5.00	4.71	0.41	ดีมาก
รวมค่าเฉลี่ยทั้งหมด/ระดับความเหมาะสม						4.67	0.02	ดีมาก



ตารางที่ 15 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยรวม จำนวน 12 แผน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.
จุดประสงค์การเรียนรู้		
1. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา	4.62	0.49
2. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้	4.67	0.48
3. จุดประสงค์สามารถวัดและประเมินผลได้	4.63	0.49
รวม	4.64	0.01
สาระการเรียนรู้		
1. สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.67	0.48
2. สาระการเรียนรู้มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.5	0.57
3. สาระการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน	4.77	0.43
รวม	4.64	0.07
เนื้อหา		
1. เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.52	0.57
2. เนื้อหามีความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน	4.65	0.48
3. เนื้อหาสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.78	0.45
4. เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาที่สอน	4.73	0.45
รวม	4.67	0.06
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้		
1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา	4.73	0.44
2. การจัดการเรียนรู้มีการเรียงลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม	4.73	0.44
3. กระบวนการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน	4.63	0.48
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน	4.73	0.51
รวม	4.71	0.03

ตารางที่ 15 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.
สื่อ/แหล่งการเรียนรู้		
1. สื่อและแหล่งการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ	4.77	0.43
2. สื่ออินโฟกราฟิกสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.77	0.43
3. สื่อการสอนมีความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน	4.6	0.81
รวม	4.71	0.22
การวัดและประเมินผล		
1. การวัดและประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.65	0.48
2. การวัดและประเมินสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.67	0.54
3. มีการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินที่ชัดเจนและเหมาะสม	4.7	0.46
4. ส่งเสริมการวัดด้านพุทธรพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	4.65	0.48
รวม	4.67	0.03
รวมทั้งสิ้น 12 แผน	4.71	0.22



แบบประเมินคุณภาพของแบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์

คำชี้แจง : ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญพิจารณาคุณภาพของแบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน

ความคิด เชิงมนทัศน์	เกณฑ์การประเมิน																ความคิดเห็น		
	ความสามารถ ในการจำแนก และแยกแยะ ข้อมูล				ความ สามารถ ในการ ยกตัวอย่าง				การเชื่อมโยง ความรู้				สรุปความรู้ได้ อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตรง ประเด็น				+1	0	-1
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1			
1. การสถาปนา อาณาจักรสุโขทัย																			
2. การเมืองการปกครอง สมัยสุโขทัย																			
3. ความสัมพันธ์ระหว่าง ประเทศสมัยสุโขทัย																			
4. พัฒนาการของ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้																			
5. พัฒนาการของ ประเทศในภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้																			
6. ประชาคมอาเซียน																			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์

.....

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ตำแหน่ง

วันที่

ตารางที่ 16 ผลการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของแบบวัดความคิดเชิงมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในรูปแบบแผนผังมโนทัศน์

ความคิดเชิงมโนทัศน์	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC
	1	2	3	4	5		
1. การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
2. การเมืองการปกครองสมัยสุโขทัย	+1	+1	+1	0	+1	4.00	0.80
3. ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมัยสุโขทัย	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
4. พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	+1	+1	0	+1	+1	4.00	0.80
5. พัฒนาการของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
6. ประชาคมอาเซียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00
รวมทั้งฉบับ						0.93	



ตารางที่ 17 ผลประเมินความสอดคล้อง ความเหมาะสม ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หัวข้อคำถาม	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
	1	2	3	4	5			
<p>1. วัดพระพายหลวง ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยในเรื่องใด? (ความเข้าใจ)</p> <p>ก. ด้านความเชื่อของชาวสุโขทัย</p> <p>ข. ด้านสถาปัตยกรรมที่ชาวสุโขทัยได้สร้างขึ้นเป็นเมืองราชธานี</p> <p>ค. ด้านเศรษฐกิจที่มีความมั่งคั่งจากการค้าขาย และได้สถาปนาเป็นอาณาจักรสุโขทัย</p> <p>ง. ด้านชุมชนในยุคแรกที่ได้รับอิทธิพลขอมก่อนจะมาเป็นสุโขทัย</p>	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.44	0.29
<p>2. ปัจจัยภายในที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยมีหลายประการ ยกเว้นข้อใด? (วิเคราะห์)</p> <p>ก. ความเหมาะสมของทำเลที่ตั้ง</p> <p>ข. การมีผู้นำที่เข้มแข็ง</p> <p>ค. การยอมรับอำนาจจากแคว้นต่าง ๆ</p> <p>ง. ความเจริญในด้านสังคม เศรษฐกิจของเมือง</p>	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.35	-0.12

ตารางที่ 17 (ต่อ)

หัวข้อคำถาม	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
	1	2	3	4	5			
3. ข้อใด <u>ไม่ใช่</u> รูปแบบการปกครองที่เกิดขึ้นในสมัยสุโขทัย? (ความเข้าใจ) ก. ทศพิธราชธรรม ข. ธรรมราชา ค. จตุสดมภ์ ง. พ่อปกครองลูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.29	0.24
4. สาเหตุใดที่ทำให้ตอนปลายของสุโขทัยมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการปกครอง? (วิเคราะห์) ก. การรับแนวคิดเทวราชามาใช้ ข. ประชาชนสามารถดูแลตัวเองได้ ค. ได้รับอิทธิพลการปกครองจากขอม ง. สถาปนัพระมหากษัตริย์อ่อนแอลง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.38	-0.18
5. ระบบเศรษฐกิจของสุโขทัยมีลักษณะเป็นอย่างไร? (ความรู้จำ) ก. ระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ข. ระบบเศรษฐกิจแบบยังชีพ ค. ระบบเศรษฐกิจแบบผสม ง. ระบบเศรษฐกิจแบบคอมมิวนิสต์	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.50	-0.18
6. ลักษณะการค้าขายในสมัยสุโขทัยเป็นแบบใด? (วิเคราะห์) ก. การค้าเชิงพาณิชย์ ข. การค้าแบบแข่งขัน ค. การค้าแบบผูกขาด ง. การค้าแบบเสรี	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.26	0.29

ตารางที่ 17 (ต่อ)

หัวข้อคำถาม	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
	1	2	3	4	5			
7. กลุ่มคนในสมัยสุโขทัยแบ่งออกเป็นกี่ประเภท? (ความรู้-จำ) ก. 3 ประเภท ข. 2 ประเภท ค. 4 ประเภท ง. 5 ประเภท	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.29	0.24
8. บุคคลที่อยู่ภายใต้การปกครองในสมัยสุโขทัยประกอบด้วยกลุ่มใดบ้าง? (ความรู้-จำ) ก. ไพร่ ข้า ข. ข้า ขุนนาง ค. ไพร่ เจ้านาย ง. ขุนนาง เจ้านาย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.38	-0.06
9. ประเพณีใดของสุโขทัยที่เกิดจากความเชื่อดั้งเดิม? (ความเข้าใจ) ก. การเผาเทียนเล่นไฟ ข. การทอดกฐิน ค. การฟังเทศน์มหาชาติ ง. การนับถือผีและเทวดา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.29	0.24
10. ข้อใดที่ไม่มี ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับ “ลายสือไทย”? (วิเคราะห์) ก. พ่อขุนรามคำแหงมหาราช ข. พ.ศ. 1826 ค. พ่อขุนศรีอินทราทิตย์ ง. ตัดแปลงมาจากอักษรขอม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.35	0.24

ตารางที่ 17 (ต่อ)

หัวข้อคำถาม	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
	1	2	3	4	5			
14. อารยธรรมตะวันออกข้อใดที่มีผลต่ออาณาจักรสุโขทัยในด้านเศรษฐกิจ? (วิเคราะห์) ก. การใช้ปฏิทิน ข. การปกครองระบอบประชาธิปไตย ค. พระมหากษัตริย์ตามแบบธรรมราชา ง. การทำเครื่องสังคโลก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.26	-0.29
15. สาเหตุใดที่ทำให้เกิดการสร้างสรรค์มรดกในสมัยสุโขทัย? (ความเข้าใจ) ก. แก้ปัญหาดินพังทลาย ข. เป็นแหล่งเพาะพันธ์ปลาในการทำประมง ค. เก็บกักน้ำ เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ง. เพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยวของสุโขทัย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.29	0.24
16. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่ภูมิปัญญาในสมัยสุโขทัยที่เกิดจากลักษณะทางภูมิศาสตร์? (ความรู้-จำ) ก. การสร้างตระพังไว้เก็บน้ำ ข. การผสมตะกั่วในการหลอมสำริด ค. การใช้ศิลาแลงสร้างโบสถ์และวิหาร ง. การเผาเครื่องสังคโลกด้วยเตาทุเรียง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.06	0.00

ตารางที่ 17 (ต่อ)

หัวข้อคำถาม	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
	1	2	3	4	5			
17. อาณาจักรสุโขทัยเสื่อมอำนาจลงในปี พ.ศ. ไດ? (ความรู้-จำ) ก. พ.ศ. 1921 ข. พ.ศ. 2006 ค. พ.ศ. 1931 ง. พ.ศ. 1962	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.29	0.35
18. ปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้อาณาจักรสุโขทัยอ่อนแอคือข้อใด? (วิเคราะห์) ก. อาณาจักรอยุธยาที่มีความเข้มแข็งแทนที่ ข. ถูกจีนรุกราน ค. พระมหากษัตริย์อ่อนแอ ง. ประสบภัยธรรมชาติ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.50	0.29
19. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับปัจจัยด้านที่ตั้งที่มีผลต่อพัฒนาการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้? (ความเข้าใจ) ก. เป็นภูมิภาคแรกที่ชาติตะวันตกเข้ามาครอบครอง ข. เป็นจุดบรรจบกันของอารยธรรมจีนและอินเดีย ค. ส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจได้อย่างมั่นคง ง. ก่อให้เกิดแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่ใหญ่ที่สุดในโลก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.35	0.00

ตารางที่ 17 (ต่อ)

หัวข้อคำถาม	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
	1	2	3	4	5			
20. ข้อใด <u>ไม่</u> จัดเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้สามารถเพาะปลูกข้าวได้ดี? (วิเคราะห์) ก. พื้นดินอุดมสมบูรณ์ ข. มีปริมาณน้ำฝนเพียงพอ ค. มีแสงแดดจัดตลอดทั้งปี ง. ประชากรทำอาชีพเกษตรกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.32	0.29
21. อารยธรรมใดเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดของดินแดนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้? (ความรู้จำ) ก. กรีก-โรมัน ข. จีน ค. อินเดีย ง. อิสลาม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.41	0.47
22. ดินแดนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ปัจจัยใดที่มีความหลากหลายมากที่สุด? (วิเคราะห์) ก. การประกอบอาชีพ ข. สถาปัตยกรรมศาสตร์ ค. ศาสนา ง. กลุ่มชาติพันธุ์	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.26	0.06

ตารางที่ 17 (ต่อ)

หัวข้อคำถาม	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
	1	2	3	4	5			
23. ฝรั่งเศสได้ครอบครองเวียดนามทั้งหมดเมื่อปี พ.ศ. ใด? (ความรู้จำ) ก. พ.ศ. 2428 ข. พ.ศ. 2438 ค. พ.ศ. 2412 ง. พ.ศ. 2410	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.44	0.53
24. การล่าอาณานิคมของชาติตะวันตกส่งผลต่อพัฒนาการของไทยในสมัยรัชกาลที่ 5 ทางด้านสังคมและวัฒนธรรมในข้อใด? (วิเคราะห์) ก. การยกเลิกระบบเจ้าภาษีนายอากร ข. การยกเลิกระบบไพร่และทาส ค. การจัดตั้งสุขาภิบาลแห่งแรกที่ท่าฉลอม ง. การจัดตั้งกระทรวงต่าง ๆ ขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.50	0.41
25. ราชอาณาจักรไทยมีระบอบการปกครองเป็นแบบใด? (ความรู้จำ) ก. ระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์ ข. ระบอบสังคมนิยม ค. ระบอบประชาธิปไตย ง. ระบอบเผด็จการคอมมิวนิสต์	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.29	0.12

ตารางที่ 17 (ต่อ)

หัวข้อคำถาม	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
	1	2	3	4	5			
26. ประเทศใดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีลักษณะทางเศรษฐกิจแตกต่างจากประเทศอื่น? (วิเคราะห์) ก. บรูไน ข. ทิมอร์-เลสเต ค. สิงคโปร์ ง. อินโดนีเซีย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.44	0.41
27. ประชาคมอาเซียนประกอบด้วยความร่วมมือกี่เสาหลัก? (ความรู้-จำ) ก. 3 เสาหลัก ข. 4 เสาหลัก ค. 2 เสาหลัก ง. 5 เสาหลัก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.32	0.29
28. สนธิสัญญาไมตรีและความร่วมมือในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีหลักการสำคัญอย่างไร? (ความเข้าใจ) ก. ความร่วมมือทางการศึกษา ข. ความร่วมมือทางด้านเศรษฐกิจ ค. การเคารพในวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ง. การช่วยเหลือกันเมื่อเกิดความขัดแย้ง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.53	0.35

ตารางที่ 17 (ต่อ)

หัวข้อคำถาม	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่					IOC	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
	1	2	3	4	5			
29. ประชาคมอาเซียนเกิดขึ้นจากความจำเป็นในด้านใดเป็นสำคัญ? (ความเข้าใจ) ก. ความสำคัญของวัฒนธรรม ข. ความมั่นคง ค. ความสำคัญของวัฒนธรรม ง. การพัฒนาเศรษฐกิจ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.32	0.29
30. ธงอาเซียน “สี่เหลี่ยม” มีความหมายว่าอย่างไร? (วิเคราะห์) ก. ความเจริญรุ่งเรือง ข. ความกล้าหาญ ค. สันติภาพ ง. ความบริสุทธิ์	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	0.50	0.29
รวมทั้งฉบับ						1.00		

ตารางที่ 18 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

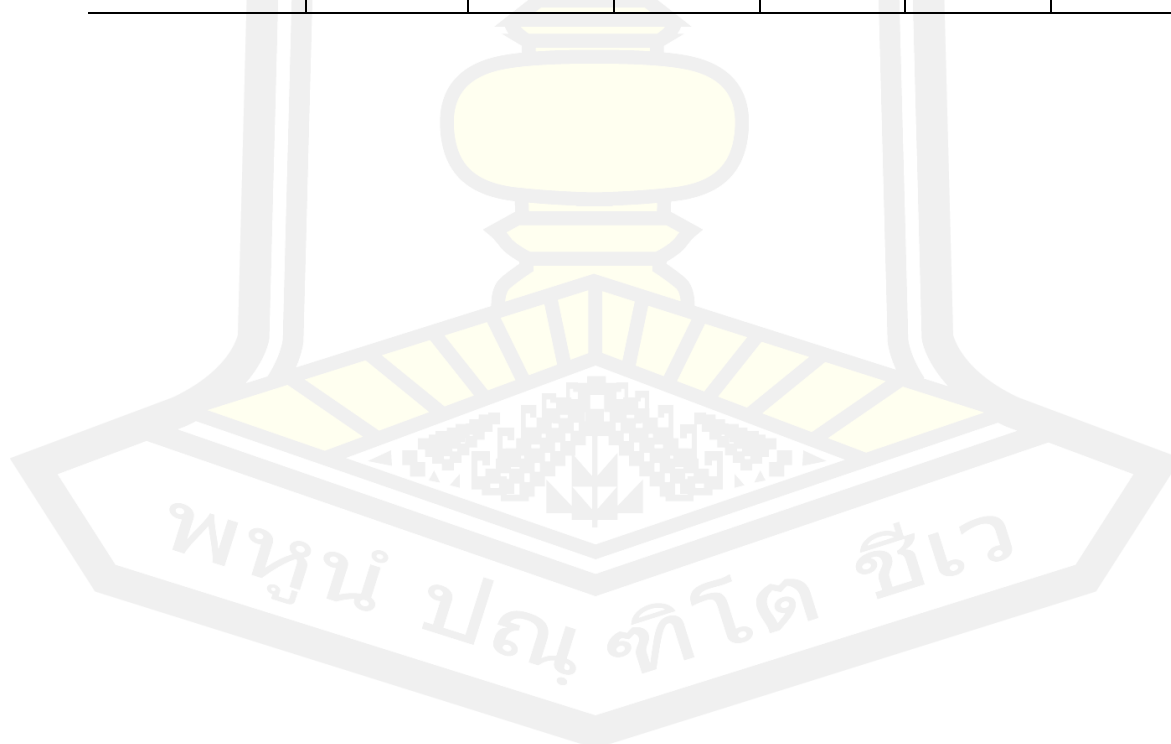
จำนวนนักเรียน	จำนวนข้อสอบ	คะแนนจุดตัด	คะแนนรวม	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าความเชื่อมั่น
28	30	15	362	0.18	0.91

ตารางที่ 19 คะแนนการศึกษาความคิดเชิงมโนทัศน์หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

นักเรียนคนที่	คะแนนความคิดเชิงมโนทัศน์หลังเรียน					
	1 (16)	2 (16)	3 (16)	4 (16)	5 (16)	6 (16)
1	11	11	12	11	10	12
2	10	7	9	10	12	11
3	12	8	10	9	12	14
4	8	9	8	9	11	10
5	7	10	9	10	10	9
6	8	7	10	11	10	10
7	9	9	9	8	9	11
8	9	11	7	12	10	10
9	10	10	9	10	12	11
10	8	11	10	12	11	9
11	10	12	10	8	12	11
12	11	10	8	10	11	10
13	10	11	11	10	12	13
14	9	8	10	12	9	9
15	11	9	13	10	13	12
16	10	12	11	9	11	10
17	9	8	10	8	11	12
18	11	12	8	9	12	11
19	8	11	9	11	10	9
20	9	11	12	8	11	10
21	10	10	9	10	8	11
22	8	11	9	9	8	10
23	11	8	10	9	11	12
24	13	11	9	10	12	13

ตารางที่ 19 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนความคิดเชิงมนทัศน์หลังเรียน					
	1 (16)	2 (16)	3 (16)	4 (16)	5 (16)	6 (16)
25	13	11	13	10	12	14
26	11	10	12	10	9	13
27	13	12	11	9	11	14
28	10	8	11	9	11	12
29	8	10	8	9	10	11
30	10	12	9	8	8	11
ΣR	297	300	296	290	318	335
ร้อยละ	61.88	62.5	61.67	60.42	66.25	69.80
\bar{x}	9.9	10	9.87	9.68	10.6	11.17
S.D.	1.61	1.56	1.53	1.19	1.43	1.51



ตารางที่ 20 คะแนนการศึกษาความคิดเชิงมนโทัศน์หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในแต่ละด้าน

ความคิด เชิงมนโทัศน์	รายการประเมิน								\bar{x}	S.D.	ลำดับ ที่
	ความสามา รถในการ จำแนกและ แยกแยะ ข้อมูล		ความสามา รถในการ ยกตัวอย่าง		การ เชื่อมโยง ความรู้ได้ ถูกต้อง		สรุปความรู้ ได้ถูกต้อง ครบตรง ประเด็น				
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.			
1. การสถาปนา อาณาจักรสุโขทัย	2.47	0.69	2.77	0.97	2.4	0.62	2.27	0.64	2.48	0.16	5
2. การเมืองการ ปกครองสมัย สุโขทัย	2.47	0.69	2.67	0.76	2.67	0.61	2.2	0.71	2.50	0.06	4
3. ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ สมัยสุโขทัย	2.67	0.66	2.67	0.89	2.33	0.67	2.53	0.73	2.55	0.11	3
4. พัฒนาการของ ภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	2.47	0.82	2.33	0.62	2.57	0.62	2	0.64	2.34	0.10	6
5. พัฒนาการของ ประเทศใน ภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	2.77	0.57	2.6	0.67	2.6	0.68	2.57	0.62	2.64	0.05	2
6. ประชาคม อาเซียน	2.73	0.64	2.97	0.56	2.9	0.66	2.57	0.68	2.79	0.05	1
ค่าเฉลี่ยรวม									2.55	0.04	

ตารางที่ 21 คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก

นักเรียนคนที่	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	11	16
2	10	15
3	12	17
4	9	16
5	8	14
6	6	15
7	6	13
8	13	17
9	10	14
10	9	15
11	6	12
12	7	14
13	10	17
14	7	15
15	10	15
16	7	13
17	8	14
18	6	12
19	9	14
20	9	15
21	7	13
22	6	12
23	10	14
24	12	18

ตารางที่ 21 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน
25	14	19
26	10	15
27	10	16
28	7	14
29	8	13
30	6	12
ก่อนเรียน		$\bar{X} = 8.76$ S.D. = 2.24
หลังเรียน		$\bar{X} = 14.63$ S.D. = 1.80



ตารางที่ 22 ผลการประเมินสื่ออินโฟกราฟิก โดยการจัดการเรียนรู้แบบวิธีการแบบประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความคิดเชิงมนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หัวข้อการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
	ชุดที่ 1		ชุดที่ 2	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ด้านสื่ออินโฟกราฟิก				
1. ตัวอักษร				
1.1 ขนาดตัวอักษร	4.60	0.55	4.80	0.45
1.2 สีของตัวอักษร	4.40	0.55	4.60	0.55
1.3 รูปแบบตัวอักษร	4.60	0.55	4.60	0.55
2. ภาพ				
2.1 ภาพมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.40	0.89	4.60	0.89
2.2 ขนาดของภาพ	4.80	0.45	4.80	0.45
3. สี				
3.1 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร พื้นหลัง	4.60	0.55	4.60	0.55
3.2 ความสวยงาม สบายตา สีไม่ฉูดฉาด	4.80	0.45	4.80	0.45
ด้านเนื้อหา				
4. เนื้อหา				
4.1 ความถูกต้องและความชัดเจนของเนื้อหา	4.60	0.89	4.60	0.89
4.2 การใช้ภาษา อ่านแล้วเข้าใจง่าย	4.60	0.55	4.80	0.45
4.3 ปริมาณการนำเสนอข้อความ	4.80	0.45	4.60	0.55
4.4 เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.60	0.89	4.60	0.89
4.5 ความเหมาะสมของเนื้อหา	4.80	0.45	4.80	0.45
รวมทั้งหมด	4.63	0.18	4.68	0.18



ภาคผนวก ค
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

พหุมนุ ปณฺ ทิโต ชีเว

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	รายวิชา ประวัติศาสตร์
รหัสวิชา ส 21104 ภาคเรียนที่ 2/2564	ชั้น มัธยมศึกษาศึกษาปีที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย	เวลา 7 ชั่วโมง
เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย	เวลา 1 ชั่วโมง
โดย นางสาวสุชาดา ปุ่มแก้ว	โรงเรียนเทศบาลบ้านส่องนางใย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2	คาบที่.....
วันที่ 23/ ธันวาคม/ 2565	

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย

ตัวชี้วัด ม.1/2 วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่าง ๆ

2. สาระสำคัญ

ดินแดนก่อนที่เป็นอาณาจักรสุโขทัยนั้นมีทำเลที่เหมาะสมที่มีชุมชนตั้งอยู่ก่อนแล้วจากหลักฐานทางโบราณคดี ได้แก่ พระปรางค์ที่วัดพระพายหลวง จังหวัดสุโขทัย โดยดินแดนบริเวณสุโขทัยดั้งเดิมมีชุมชนที่มีความสัมพันธ์กับละว้าหรือลัวะ และลาว รวมทั้งชาวไตที่ลงมาจากตอนใต้ของจีน จนเกิดการผสมผสานของผู้คนกลายเป็นชุมชนที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และมีปัจจัยเกื้อหนุนที่นำไปสู่การสถาปนาเป็นอาณาจักรสุโขทัย ซึ่งหลังจากการสถาปนาสุโขทัยเป็นราชธานี อาณาจักรสุโขทัยก็ได้มีการพัฒนาการอย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ด้าน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบายความเป็นมาก่อนการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยเป็นราชธานีได้ (K)
2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้ (P)
3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)

4. สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก)

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
 - 1) ทักษะการสำรวจค้นหา
 - 2) ทักษะการวิเคราะห์
 - 3) ทักษะการสังเคราะห์
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้

วิธีการสอนแบบ : วิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก

ขั้นที่ 1 การกำหนดประเด็นศึกษา (5 นาที)

1. ผู้สอนยกตัวอย่างเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย เพื่อให้นักเรียนเกิดข้อสงสัยและฝึกตั้งคำถามจากเหตุการณ์ที่ผู้สอนยกตัวอย่าง

2. ผู้สอนกำหนดประเด็นศึกษา เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย เพื่อมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเรื่องราวการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย ตามประเด็นศึกษาดังนี้

- ความเป็นมาก่อนการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย
- ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่นำไปสู่การสถาปนา

อาณาจักรสุโขทัย

ขั้นที่ 2 การรวบรวมหลักฐานร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก (15 นาที)

1. ผู้สอนนำเสนอสื่ออินโฟกราฟิก และอธิบายเกี่ยวกับการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยให้กับนักเรียน พร้อมอธิบายการรวบรวมหลักฐานจากประเด็นที่ผู้สอนได้กำหนดให้

2. ผู้สอนแจกแบบบันทึกข้อมูลให้กับนักเรียนทุกคน เพื่อจดบันทึกในการรวบรวมข้อมูลจากประเด็นที่ต้องศึกษา

3. โดยนักเรียนสามารถรวบรวมหลักฐานจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้

เข้าถึงข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น หนังสือประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สื่ออินโฟกราฟิกที่ผู้สอนเตรียมให้และแหล่งข้อมูลสารสนเทศ

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ การตีความ และการประเมินหลักฐาน (10 นาที)

1. นักเรียนนำหลักฐานที่ได้รับจากการศึกษาค้นคว้ามาจับกลุ่มกับเพื่อนในห้อง เพื่อช่วยกันวิเคราะห์ข้อมูลที่แต่ละคนค้นคว้ามา และประเมินคุณค่าของข้อมูลและหลักฐานว่ามีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด

2. โดยนักเรียนทุกคนจะต้องได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลตนเอง

ขั้นที่ 4 การสรุปและเชื่อมโยงข้อเท็จจริง (10 นาที)

1. หลังจากที่นักเรียนได้วิเคราะห์ข้อมูล และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลกับเพื่อนเสร็จสิ้นแล้ว ให้นักเรียนมารับใบงานที่ 1.1 เรื่อง มโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยกับผู้สอน

2. นักเรียนทำใบงานที่ 1.1 เรื่อง มโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย เพื่อเรียบเรียงหลักฐานที่ได้ลงในหัวข้อที่ผู้สอนกำหนด

ขั้นที่ 5 การนำเสนอข้อเท็จจริง (10 นาที)

1. สุ่มนักเรียนออกมานำเสนอเรื่องราวที่ศึกษา

2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับข้อสรุปที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยที่ได้ศึกษา

3. ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

8. การวัดและการประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
1. ด้านความรู้ (K)	- ใบงานที่ 1.1 มโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย	- ใบงานที่ 1.1 เรื่อง มโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย	- ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 70 %
2. ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)	- ใบงานที่ 1.1 เรื่อง มโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย	- ใบงานที่ 1.1 เรื่อง มโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย	- ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 70 %

จุดประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือการวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
3. ด้านคุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยม (A)	- สังเกตพฤติกรรมเป็นรายบุคคลในด้านความมีความใฝ่เรียนรู้	- แบบสังเกตพฤติกรรม	- ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับดีขึ้นไป

9. สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน ประวัติศาสตร์ ม.1
2. ใบงานที่ 1.1 เรื่อง มโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย
3. แบบบันทึกข้อมูล
4. สื่ออินโฟกราฟิก เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย
5. แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

10. กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....



บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

พฤติกรรมระหว่างการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/ แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวสุชาดา ปุ่มแก้ว)

นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

...../...../.....

พหุบัณฑิตวิทยาลัย

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะครูพี่เลี้ยง

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางณัฐฐาศิริ เพชรนาท)

ครูชำนาญการ

...../...../.....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะฝ่ายวิชาการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายอุดม การะพัตร)

รองผู้อำนวยการสถานศึกษาฝ่ายวิชาการ

...../...../.....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะผู้อำนวยการสถานศึกษา

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายสิทธิชัย สมศิลา)

ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาลบ้านส่องนางใย

...../...../.....

แบบสังเกตพฤติกรรม

คำชี้แจง : ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน แล้วทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน			รวม คะแนน
		รับผิดชอบใน การทำงาน	สืบค้นข้อมูล จากแหล่ง เรียนรู้ต่าง ๆ	สรุปและจด บันทึกอย่าง เป็นระบบ	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน			รวมคะแนน
		รับผิดชอบใน การทำงาน	สืบค้นข้อมูล จากแหล่ง เรียนรู้ต่าง ๆ	สรุปและจัด บันทึกอย่าง เป็นระบบ	
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
7 - 9	ดี
5 - 6	พอใช้
ต่ำกว่า 4	ปรับปรุง

พหุบัณฑิตวิทยาลัย

เกณฑ์การสังเกตพฤติกรรม

รายการประเมิน	ระดับความสามารถ			
	3	2	1	0
การตอบคำถาม ในชั้นเรียน	มีการตอบคำถาม ในชั้นเรียนทุก คาบอย่าง สม่ำเสมอ	มีการตอบคำถาม ในชั้นเรียนบ้าง เป็นบางครั้ง	น้อยครั้งที่ จะตอบคำถามในชั้น เรียน	นักเรียนที่ไม่ส่ง งานและไม่เข้าชั้น เรียน
การแสดงความคิด เห็น	มีการแสดงความคิด เห็นเกี่ยวกับ เนื้อหาการเรียน ทุกคาบได้อย่างดี เยี่ยม	แสดงความคิด เห็นเกี่ยวกับ เนื้อหาการเรียน บางครั้ง ไม่ สม่ำเสมอ	น้อยครั้งที่ จะแสดงความคิด เห็นเกี่ยวกับ เนื้อหาการเรียน	นักเรียนที่ไม่ส่ง งานและไม่เข้าชั้น เรียน
สรุปและจัด บันทึกอย่างเป็น ระบบ	มีการสรุปและจัด บันทึกอย่างเป็น ระบบอย่าง สม่ำเสมอเมื่อมี การเรียนการสอน	มีการสรุปและจัด บันทึกอย่างเป็น ระบบบ้าง บางครั้งเมื่อมีการ เรียนการสอน	มีการสรุปและจัด บันทึกน้อยครั้ง	นักเรียนที่ไม่ส่ง งานและไม่เข้าชั้น เรียน



แบบประเมินใบงาน

ชื่อ - สกุล เลขที่ ชั้น

คำชี้แจง : ผู้สอนแสดงความคิดเห็นของท่าน แล้วทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1	อธิบายความเป็นมาก่อนการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้				
2	วิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้				
3	บอกมโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้				
รวม					

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
7 - 9	ดี
5 - 6	พอใช้
ต่ำกว่า 4	ปรับปรุง

เกณฑ์การประเมินใบงาน

รายการประเมิน	ระดับความสามารถ			
	3	2	1	0
ความถูกต้องของเนื้อหา	เนื้อหาถูกต้องตามหัวข้อเรื่อง และมีรายละเอียดที่ความสอดคล้องกัน	เนื้อหาถูกต้องตามหัวข้อเรื่อง รายละเอียดบางช่วงไม่สอดคล้องกัน	เนื้อหาไม่ถูกต้องตามหัวข้อเรื่อง	นักเรียนที่ไม่ส่งงานและไม่เข้าชั้นเรียน
วิเคราะห์เนื้อหาได้ตรงประเด็น	วิเคราะห์เนื้อหาได้ตรงประเด็น ถูกต้องและครบถ้วน	วิเคราะห์เนื้อหาได้ตรงประเด็น แต่ไม่ครบถ้วน	วิเคราะห์เนื้อหาได้ ไม่ตรงประเด็น และไม่ครบถ้วน	นักเรียนที่ไม่ส่งงานและไม่เข้าชั้นเรียน
บอกมโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้	สามารถบอกมโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย ได้สัมพันธ์กับหัวข้อและครบถ้วน	สามารถบอกมโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย ได้สัมพันธ์กับหัวข้อแต่ไม่ครบถ้วน	ไม่สามารถบอกมโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้	นักเรียนที่ไม่ส่งงานและไม่เข้าชั้นเรียน





แบบบันทึกข้อมูล

คำชี้แจง ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลลงในช่องว่าง

ความเป็นมาก่อนการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

ชื่อ - สกุล ห้อง เลขที่

ใบงานที่ 1.1

มโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

ตอนที่ 1 ความเป็นมาก่อนการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. สภาพความเป็นมาของเมืองสุโขทัยก่อนการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยเป็นอย่างไร?

.....

.....

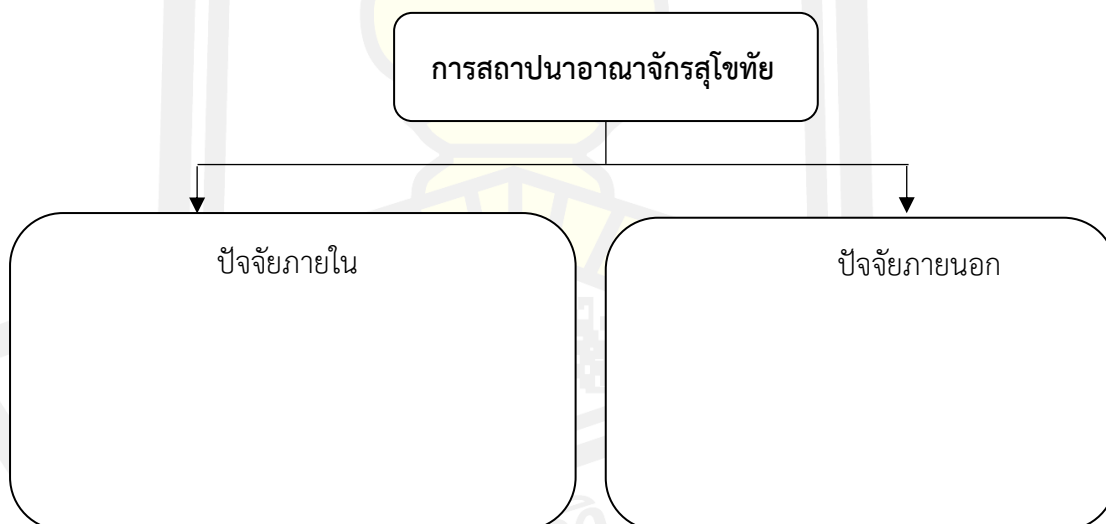
2. หลักฐานทางโบราณคดีที่ใช้ในการศึกษาความเป็นมาก่อนการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย คือ สถานที่ใด?

.....

.....

ตอนที่ 2 ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกมโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย มาใส่ลงใน ให้สัมพันธ์กับมโนทัศน์หัวข้อที่กำหนดให้ ดังต่อไปนี้



มโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย ได้แก่

การขยายตัวของชุมชน

แคว้นต่าง ๆ ยอมรับ

ผู้นำเข้มแข็ง

ขอมเริ่มเสื่อมอำนาจลง

ทำเลที่ตั้งมีความเหมาะสม

ชื่อ - สกุล ห้อง เลขที่

ตัวอย่าง สื่ออินโฟกราฟิกชุดที่ 1 เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย

การสถาปนากรุงสุโขทัย

ความเป็นมาก่อนการสถาปนาเมืองสุโขทัยเป็นราชธานี

- ก่อนการสถาปนาเมืองสุโขทัย สมัยโบราณว่าชุมชนบริเวณเมืองสุโขทัยน่าจะมีความสัมพันธ์กับชาวอยุธยาที่เมืองสระบุรี (คนบุรี) และเขตเมืองพระนคร
- นอกจากนี้ยังมีตำนานพื้นบ้านเกี่ยวกับเจ้าศรีสองศรีและลาว รวงนังโศหรือชาวไทย ที่อยู่อาศัยกันอยู่ร่วมกันอยู่จน จนเกิดกรรมสมณเสนา เป็นชุมชนขนาดใหญ่ และสถาปนาเป็นอาณาจักรสุโขทัย

ปัจจัยที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

ปัจจัยภายใน

- การขยายตัวของชุมชนสุโขทัย
- ทำเลที่ตั้งของเมืองสุโขทัย
- ตั้งอยู่ใกล้กับแม่น้ำสำคัญ
- ได้แก่มแม่น้ำปิง วัง ยม น่าน
- การมีผู้นำที่เข้มแข็ง

ปัจจัยภายนอก

- ขอบเขตอำนาจลพบุรี พ.ศ. 1961
- ประชาชนในท้องถิ่นต่างก็ยกย่องให้ เป็นอิสระยอมรับอำนาจของสุโขทัย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการในสมัยสุโขทัย

ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม

สภาพภูมิประเทศ
อยู่บริเวณที่ราบลุ่มที่แม่น้ำปิง วัง ยม น่าน ไหลผ่าน

สภาพภูมิอากาศ
ซึ่งอยู่ท่ามกลางทิวเขา ทำให้อากาศไม่ร้อนจนเกินไป

ทรัพยากรทางธรรมชาติ
แต่ไม่ใช่วัฒนธรรมที่เจริญแต่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต

การคมนาคม
มีเส้นทางทางการค้าที่ทางน้ำและทางบก

ปัจจัยด้านอารยธรรม

- ศาสนา
- ศิลปวิทยา
- ภาษา
- การปกครอง
- การเกษตร
- การช่าง
- การประดิษฐ์คิดค้น

The effect of infographic design towards the artistic perception of Sukhothai Historical Park.

วัดพระพายหลวง
Wat Phra Phai Luang

สถาปัตยกรรม

- ปราสาท 3 องค์
- เจดีย์ทรงเหลี่ยมปรางค์
- วิหาร
- วิหารในชุมชน

ประติมากรรม

- พระพุทธรูปสี่อริยานก
- โตกที่ ข่ง ขอน ยัน และหิน

พัฒนาการด้านการเมืองการปกครองสมัยสุโขทัย

ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างพระมหากษัตริย์กับราษฎร

- ยุคแรกเป็นการปกครองแบบ "อุปการะลูก" ต่อมาในสมัยพระธรรมราชาที่ ๑ (สีโลห) พระมหากษัตริย์ทรงเป็น "ธรรมราชา" โดยปฏิบัติตามหลัก "ทศพิธราชธรรม"

อาณาเขตการปกครอง

สมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราช

สมัยพระธรรมราชาที่ ๑ (สีโลห)

ทิศเหนือ
เมืองแพร่ ป่าน พะเยา เชียงใหม่ ขุนตาล เชียงใหม่

ทิศตะวันออก
เมืองสระแก้ว (สงขลา) สทิงพระ (สงขลา) สุราษฎร์ธานี (สงขลา) นครศรีธรรมราช (นครศรีธรรมราช) นครปฐม (นครปฐม) นครสวรรค์ (นครสวรรค์)

ทิศตะวันตก
เมืองฉะเชิงเทรา เมืองหงสาวดีเมืองสุพรรณบุรี

ทิศใต้
เมืองท่ง (ท่าแพมพร) พระนาง (นครศรีธรรมราช) แปรัง (เชียงใหม่) สุพรรณบุรี ราชบุรี นครศรีธรรมราช นครฉะเชิงเทรา

ทิศเหนือ
เมืองแพร่ไปออกเมืองราช (น่าน) และเมืองงา (หลวงพระบาง)

ทิศตะวันออก
เมืองสระแก้ว สองแคว (พิษณุโลก)

ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
เมืองสระแก้ว และเมืองสุโขทัย (เมืองสุโขทัย) จังหวัดเพชรบูรณ์

ทิศตะวันออกเฉียงใต้
เมืองปากม (พิจิตร)

ทิศตะวันตก
อาณาจักรอยุธยา

ทิศตะวันตกเฉียงใต้
เมืองศรีนครนท (นครศรีธรรมราช) และเมืองบางม (ท่าแพมพร)

ทิศใต้
เมืองท่ง (ท่าแพมพร) และเมืองงา (นครศรีธรรมราช)

รูปแบบการปกครอง

- ปกครองแบบการกระจายอำนาจจากราชธานีไปยังหัวเมืองต่างๆ
- สุนัขขี้มีเมืองขึ้น ขึ้นกับหลวง และขึ้นต่อกัน นอกที่ปรากฏในศิลาจารึก โดยมีเมืองใหญ่ที่สำคัญปกครองเมืองเล็กที่มี ๔ เมือง คือ

กรุงสุโขทัย (ราชธานี) - ศรีสัชนาถีย - ท่าแพมพร - สองแคว (พิษณุโลก)

- แต่การปกครองยังไม่สามารถครอบคลุมทั่วทั้งอาณาจักรได้

การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาในสมัยสุโขทัย

ภูมิปัญญาไทย หมายถึง ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญที่สั่งสอนกันมา

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัย

1. ปัจจัยในการดำรงชีวิตในวิถีประจำวัน
2. การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ
3. การใช้ประโยชน์จากวัสดุธรรมชาติมาพัฒนาเพื่อมาสร้างความสะดวกสบายให้กับสังคม
4. การทำให้เกิดความมั่นคงของอาณาจักร

ผลงานการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยในสมัยสุโขทัย

- การสร้างระบบชลประทานที่กักเก็บน้ำ
- การใช้ศิลปะมาสร้างอาคาร สถานที่ต่างๆ
- การเผาเครื่องปั้นดินเผา ที่เรียกว่า เครื่องสังคโลก
- ประติมากรรมสำริด บาใช้ทำเครื่องมือเครื่องใช้ และพระพุทธรูป
- การใช้วัสดุสำริดทำไฟปูนปั้นเผือกขาว เผือกสีทองแดง
- การประดิษฐ์คิดค้นเครื่องปั้นดินเผา "ลายสีทอง" ของพ่อขุนรามคำแหงมหาราช

พัฒนาการทางศิลปวัฒนธรรมสมัยสุโขทัย

ด้านศิลปกรรม

เจดีย์





เจดีย์ทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ วัดเจดีย์เจ็ดแถว จ.สุโขทัย

เจดีย์ทรงกลมแบบลังกา วัดช้างล้อม จ.สุโขทัย

เจดีย์แบบลังกาผสมศรีวิชัย วัดเจดีย์เจ็ดแถว จ.สุโขทัย

ด้านสถาปัตยกรรม

อาคาร

มีลักษณะเป็นอาคารโถงหรือมีผ่านบันได มีสิ่งคาซันกันเป็นชั้นๆ มีอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยม



มณฑปวัดศรีชุม
จ.สุโขทัย

วิหาร

มีลักษณะทำแผงและเจาะเป็นช่องเล็กๆ คล้ายหน้าต่าง สร้างไว้ค้ำหน้าของเจดีย์ เช่น พระวิหารหลวงกลางเมืองสุโขทัย

โบสถ์หรืออุโบสถ

มีแผนผังเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ใช้เป็นที่ประกอบพิธีกรรม โดยโบสถ์ในสุโขทัยจะหันหน้าไปทางทิศตะวันออก เช่น โบสถ์วัดมหาธาตุ เป็นต้น



ด้านประติมากรรม



- การแกะสลักศิลาวัตถุ
- การปั้นขี้ผึ้ง
- การทำเครื่องสังคโลก

ด้านจิตรกรรม

- ภาพจิตรกรรมบนผนังจิตรกรรมลายเส้นและภาพเขียน



ภาพโดยนายชากต เป็นภาพลายเส้นสลักบนแผ่นดินเหนียว ประดิษฐานบนวัดศรีชุม จังหวัดสุโขทัย

ด้านภาษาและวรรณกรรม

ด้านภาษา

- อยุธยาเป็นราชธานี ปรากฏในศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหงมหาราชที่เรียกว่า ลายเส้นไทย ใน พ.ศ.๑๘๑๑ โดยคิดแปลจากอักษรขอมและขอม

อ	อุ	ู	ุ	เ	เอ	ะ
ข	ฃ	ช	ฌ	ฉ	ซ	ฅ
ด	ต	ถ	ฏ	ฐ	ฑ	ฒ
ณ	น	ด	น	บ	ป	ผ
ฝ	ฝ	ฝ	ฝ	ฝ	ฝ	ฝ
ฝ	ฝ	ฝ	ฝ	ฝ	ฝ	ฝ

ด้านวรรณกรรม

- ศิลปะจารึก ให้ความรู้ทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี อักษรศาสตร์ เป็นต้น

- โศภนนิพนธ์เรื่อง พระมหาธรรมราชาที่ ๑ (ลิไท) ทรงพระราชดำเนิรมติเป็นวรรณคดีเล่มแรกของไทยที่วางด้วยเรื่อง บทกวี-สรรคดี



ด้านศาสนาและความเชื่อ

- มีการนับถือผี ปรากฏในพงศาวดารอยุธยา และพระราชนิพนธ์ในพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช
- การนับถือศาสนาพราหมณ์-ฮินดู ในราชสำนักสมัยสุโขทัยตอนปลาย



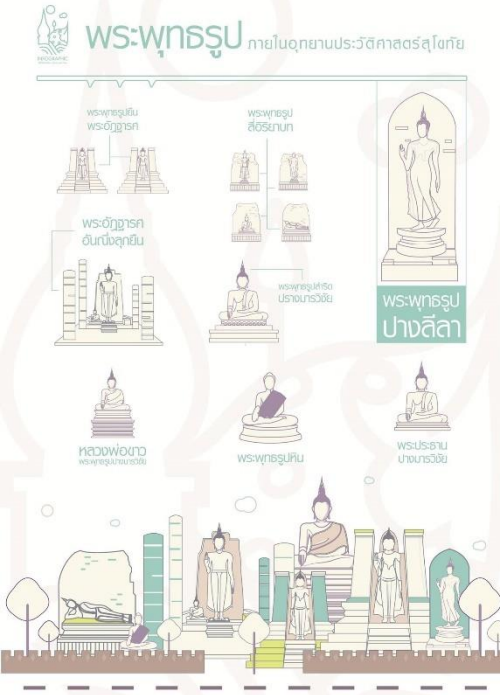
ด้านประเพณีที่สำคัญ

- การให้ทานและถือศีล
- การนาก่อนเสด็จ
- การทอดกฐิน
- การทำบุญและนิมิต
- การไม่ทรมานเฝ้าชาติ
- การนับถือผีและเวทมนตร์



The effect of infographic design towards the artistic perception of Sukhothai Historical Park.

พระพุทธรูป ภายใต้ออกแบบประวัติศาสตร์สุโขทัย



Infographic showing various types of Buddha statues: พระพุทธรูปแบบพระอัฐวารค, พระพุทธรูปสี่ริษยาบาท, พระอัฐวารคชั้นเชิงสุโขทัย, พระพุทธรูปปางสมาธิ, พระพุทธรูปปางวิปัสสนา, พระพุทธรูปปางลีลา, หลวงพ่อขาว, พระพุทธรูปนั่ง, พระประธานปางมารวิชัย.

The effect of infographic design towards the artistic perception of Sukhothai Historical Park.

จิตรกรรม ภาพนิ่งวัดศรีชุม



Infographic showing wall paintings: ภาพพระมหากษัตริย์, ภาพพระโอรส, ภาพพระโอรสคู่พระเชษฐา, ภาพพระโอรสคู่พระเชษฐาเป็นศิลปิน.



พัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมัยสุโขทัย

ความสัมพันธ์กับล้านนา

- พ่อขุนรามคำแหงมหาราชได้ช่วยเหลือพระยามังรายเลือกชัยภูมิและวางผังเมืองราชธานีใหม่ คือ นครศรีนครนังที่เชียงใหม่
- ต่อมาสมัยพระธรรมราชาที่ ๑ (สีโก) ความสัมพันธ์เริ่มห่างเหินเพราะล้านน่ายกเมืองตากของสุโขทัย และเจรจาขอคืนในสมัยพระมหาธรรมราชาที่ ๒
- ซึ่งต่อมาเกิดความขัดแย้งอีกครั้งเมื่อพระมหาธรรมราชาที่ ๓ (สีลือไทย) บุกล้อมเชียงใหม่ใหม่




ความสัมพันธ์กับอยุธยา

- ในสมัยพระมหาธรรมราชาที่ ๑ (สีไทย) อยุธยายึดเมืองพิษณุโลกของสุโขทัยไว้ได้ สุโขทัยจึงส่งคนทูตไปเจรจาขอคืนได้สำเร็จ
- ต่อมาในสมัยพระมหาธรรมราชาที่ ๒ อยุธยาตีเมืองกำแพงเพชรของสุโขทัยได้ สุโขทัยจึงยอมเป็นเมืองขึ้น
- และในสมัยพระมหาธรรมราชาที่ ๓ (สีลือไทย) ทรงประกาศเอกราช แต่สุดท้ายสุโขทัยได้ถูกผนวกรวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของอยุธยาในพ.ศ. ๒๐๑๐



ความสัมพันธ์กับนครศรีธรรมราช

- นครศรีธรรมราชมีความสัมพันธ์เป็นประเทศราชของสุโขทัย และมีความสัมพันธ์การค้าวัฒนธรรมผ่านทางพระพุทธรูปศาสนาซึ่งเริ่มขึ้นในสมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราช
- ภายหลังสมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราช ความสัมพันธ์เริ่มเสื่อมลง เนื่องจากอยุธยาเข้ามามีอำนาจแทนที่



ความสัมพันธ์กับหัวเมืองมอญ

- หัวเมืองมอญเป็นเมืองประเทศราช ถูกใช้เป็นเมืองท่าสำหรับการค้าขายทางด่านอ่าวมะตะบะกับชาวต่างชาติที่เส้นเรือสำเภามาจากอาหรับ อินเดีย และลังกา รวมทั้งมีความสัมพันธ์ทางการวัฒนธรรมผ่านพระพุทธรูปศาสนา โดยหัวเมืองมอญเป็นอิสระหลังสิ้นสุดสมัยพ่อขุนรามคำแหง
- หัวเมืองมอญในสมัยสุโขทัย ได้แก่ เมืองมะริค กวยะ ตะนาวศรี นสวดี ตะเกัน และนครนันท



ความสัมพันธ์อันยาวนานของอาณาจักรสุโขทัย

อาณาจักรสุโขทัยเสื่อมอำนาจลงมากที่สุด และคือสูญเสียด้านอำนาจให้กับอยุธยา ภัยสาหัสที่สุดคือในปี

- อำนาจทางการเมืองของสุโขทัยมีการเสื่อมถอยลง
- เกิดกาพย์แย่งชิงอำนาจทางการเมืองภายในราชวงศ์พระร่วง ทำให้มีการสู้รบกันเอง
- การค้าขายกับต่างประเทศซบเซาลง




อาณาจักรสุโขทัยถูกสถาปนาขึ้นใน พ.ศ. ๑๗๙๕ และดำรงมาได้ประมาณ ๒๐๐ ปีเศษ โดยเสื่อมอำนาจลงในปี พ.ศ. ๒๐๑๑



ความสัมพันธ์กับลังกา

- สุโขทัยมีความสัมพันธ์กับลังกาทวารวดีวัฒนธรรม ประเพณี พ.ศ. ๑๙๐๐ มีการนำพระพุทธรูปนิกายลิวทาวงศ์เก่า (หรือรามัญวงศ์) จากนครพินนาผยแพ้ที่สุโขทัย ต่อมาใน พ.ศ. ๑๙๗๒ พระธรรมกษัตริย์จากเชียงใหม่จากลังกามาเผยแผ่ที่สุโขทัยอีกครั้ง

ความสัมพันธ์กับจีน

- สุโขทัยมีความสัมพันธ์กับจีนทางการค้าในระบบบรรณาการ เริ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. ๑๙๕๕ - ๑๙๕๐ โดยการส่งคนทูตพร้อมเครื่องบรรณาการไปจีน
- การสร้างความสัมพันธ์กับจีน ทำให้สุโขทัยได้รับประโยชน์ทางการค้า



อิทธิพลของอารยธรรมตะวันออกที่มีผลต่อสุโขทัย

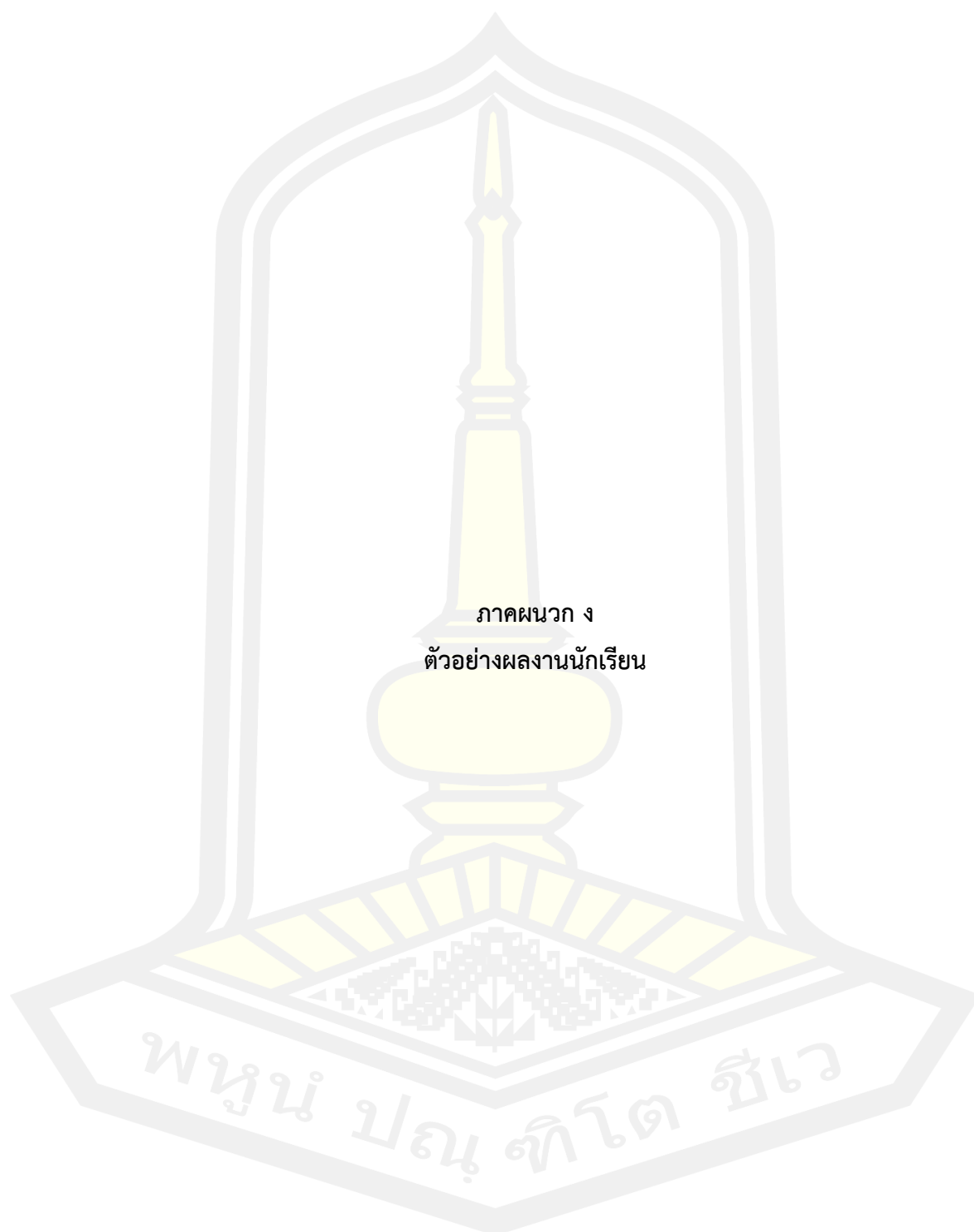
ด้านการเมืองการปกครอง	- พระมหากษัตริย์ปกครองด้วยหลักทศพิธราชธรรม - ได้รับอิทธิพลจากศาสนาพราหมณ์-ฮินดูเรื่องของสมมติเทพ
ด้านเศรษฐกิจ	- ทำการค้าโดยเรือสำเภากับพ่อค้าจีนและการค้าในระบบบรรณาการของจีน
ด้านการเมืองการปกครอง	- พระมหากษัตริย์มีฐานะเป็น "ธรรมราชา" - นับถือพระพุทธรูปศาสนา
ด้านการเมืองการปกครอง	- การทำเครื่องสังคโลก เกิดโรงถลุงแร่ร่วม - ใช้กฎหมายพระธรรมศาสตร์
ด้านการเมืองการปกครอง	- มีความสัมพันธ์กับนครศรีธรรมราช ลังกามอญ และล้านนาและจีน

ที่มาของสื่ออินโฟกราฟิก : <https://m.facebook.com/อินโฟกราฟิกที่มีต่อการรับรู้งาน>

ศิลปกรรมอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย By : อุษา

ตัวอย่าง สื่ออินโฟกราฟิกชุดที่ 2 เรื่อง พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้





ใบงานที่ 1.1

มโนทัศน์สำคัญของการสถาปนารัฐธรรมนูญไทย

ตอนที่ 1 ความเป็นมาก่อนการสถาปนารัฐธรรมนูญไทย

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. สภาพความเป็นมาของเมืองสุโขทัยก่อนการสถาปนารัฐธรรมนูญไทยเป็นอย่างไร?

เมืองสุโขทัยเป็นเมืองที่มีความเจริญรุ่งเรืองมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย... (Handwritten notes in Thai script describing the historical context of Sukhothai before the constitution.)

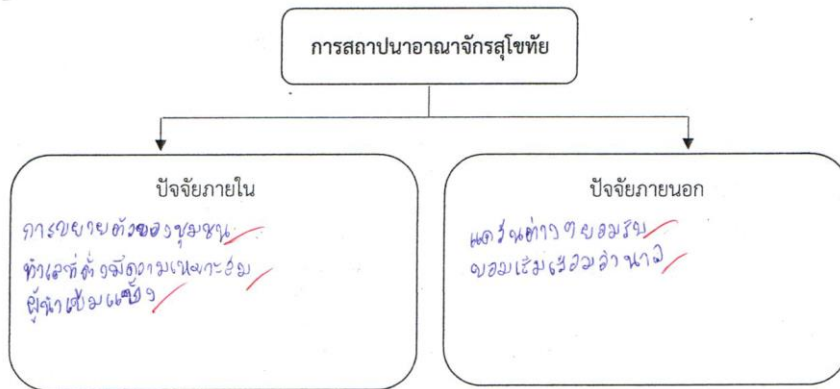
2. หลักฐานทางโบราณคดีที่ใช้ในการศึกษาความเป็นมาก่อนการสถาปนารัฐธรรมนูญไทย คือสถานที่ใด?

บริเวณปราสาทหินพิมาย จังหวัดสุรินทร์ (Handwritten answer in Thai script.)

ตอนที่ 2 ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่นำไปสู่การสถาปนารัฐธรรมนูญไทย

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกมโนทัศน์สำคัญของการสถาปนารัฐธรรมนูญไทย มาใส่ลงใน ให้สัมพันธ์กับ

มโนทัศน์หัวข้อที่กำหนดให้ ดังต่อไปนี้



มโนทัศน์สำคัญของการสถาปนารัฐธรรมนูญไทย ได้แก่

- การขยายตัวของชุมชน
- แคว้นต่าง ๆ ยอมรับ
- ผู้นำเข้มแข็ง
- ขอมเริ่มเสื่อมอำนาจ
- ทำให้ที่ตั้งมีความเหมาะสม

ชื่อ - สกุล ห้อง 9.1/1 เลขที่ 19

แบบประเมินใบงาน

ชื่อ - สกุล เลขที่ 13 ชั้น อ.1/2

คำชี้แจง : ผู้สอนแสดงความคิดเห็นของท่าน แล้วทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1	อธิบายความเป็นมาก่อนการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้		✓		
2	วิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้	✓			
3	บอกมโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้	✓			
รวม		8			

ลงชื่อ ดิศา ผู้ประเมิน23 / ๓ / ๒๕๖๑

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
7 - 9	ดี
5 - 6	พอใช้
ต่ำกว่า 4	ปรับปรุง

ใบงานที่ 1.1

มโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

ตอนที่ 1 ความเป็นมาของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. สภาพความเป็นมาของเมืองสุโขทัยก่อนการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยเป็นอย่างไร

อยู่ใกล้แม่น้ำโขง... ปรากฏหลักฐาน... วัฒนธรรม...
พระร่วงเจ้าได้ปกครองเมืองสุโขทัย

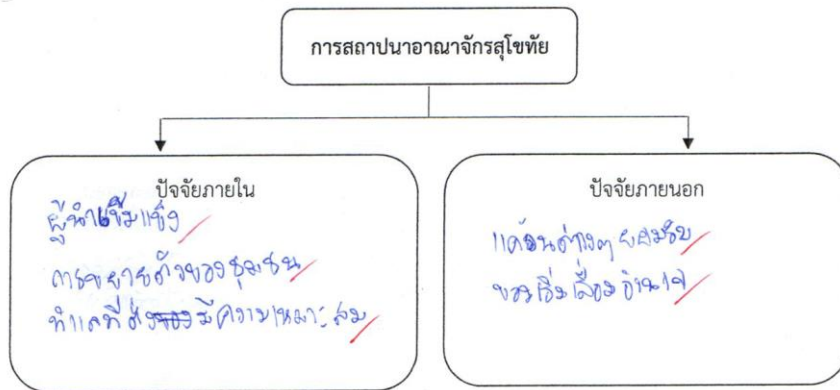
2. หลักฐานทางโบราณคดีที่ใช้ในการศึกษาความเป็นมาของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย คือสถานที่ใด?

แหล่งขุดค้นทางโบราณคดี... ฐานศิลาจารึก...
จารึกพ่อขุนรามคำแหงมหาราช... พระปรางค์สามยอด

ตอนที่ 2 ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกมโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย มาใส่ลงใน ให้สัมพันธ์กับ

มโนทัศน์หัวข้อที่กำหนดให้ ดังต่อไปนี้



มโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย ได้แก่

- การขยายตัวของชุมชน
- แคว้นต่าง ๆ ยอมรับ
- ผู้นำเข้มแข็ง
- ขอมเริ่มเสื่อมอำนาจ
- ทำเลที่ตั้งมีความเหมาะสม

ชื่อ - สกุล ห้อง ๒/๒ เลขที่ ๑๐

แบบประเมินใบงาน

ชื่อ - สกุล เลขที่ 20 ชั้น ๑.1/2

คำชี้แจง : ผู้สอนแสดงความคิดเห็นของท่าน แล้วทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1	อธิบายความเป็นมาก่อนการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้		✓		
2	วิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้	✓			
3	บอกมโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้	✓			
รวม		8			

ลงชื่อ ธิติ ผู้ประเมิน
23 / 12 / 2021

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
7 - 9	ดี
5 - 6	พอใช้
ต่ำกว่า 4	ปรับปรุง

แบบประเมินใบงาน

ชื่อ - สกุล เลขที่ 25 ชั้น ๙.1/2

คำชี้แจง : ผู้สอนแสดงความคิดเห็นของท่าน แล้วทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3	2	1	0
1	อธิบายความเป็นมาก่อนการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้	✓			
2	วิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้		✓		
3	บอกมโนทัศน์สำคัญของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้		✓		
รวม		7			

ลงชื่อ ธิชาน ผู้ประเมิน

23 / ๓ / 2021

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
7 - 9	ดี
5 - 6	พอใช้
ต่ำกว่า 4	ปรับปรุง



ภาคผนวก จ
แบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์

พหุณฺ ปรณฺ ทิโต ชีเว

ข้อที่ 5 อธิธิพลชาติตะวันตกและการยึดครองดินแดนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประกอบด้วย

1. จำแนก และแยกแยะผลดี-ผลเสียของการเข้ามาของชาติตะวันตกได้
2. ยกตัวอย่างการยึดครองดินแดนของชาติตะวันตกได้ 4 ตัวอย่าง
3. เชื่อมโยงการได้รับอิทธิพลของชาติตะวันตกได้
4. สรุปสาเหตุของการหลุดพ้นจากอิทธิพลของชาติตะวันตกได้

ข้อที่ 6 ประชาคมอาเซียน ประกอบด้วย

1. จำแนก และแยกแยะข้อมูล 3 เสาหลักของประชาคมอาเซียนได้
2. ยกตัวอย่างเมืองหลวงของประชาคมอาเซียนได้ 6 ตัวอย่าง
3. เชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียนได้
4. สรุปการก่อตั้งประชาคมอาเซียนได้

2. ผู้สอนกำหนดมโนทัศน์ที่เป็นหัวเรื่องหลักให้กับนักเรียน และให้นักเรียนพิจารณาคำแสดงมโนทัศน์ที่เป็นหัวข้อหลัก แล้วนำไปสร้างแผนผังมโนทัศน์ โดยเขียนอธิบายมโนทัศน์ในแต่ละหัวเรื่องให้ครบถ้วน และถูกต้อง

3. การสร้างแผนผังมโนทัศน์ ให้นักเรียนปฏิบัติ ดังนี้

3.1 ให้นักเรียนนำคำแสดงมโนทัศน์ที่เป็นหัวข้อหลักมาสร้างแผนผังมโนทัศน์ และเขียนอธิบายมโนทัศน์ในแต่ละหัวเรื่องให้ละเอียด ครบถ้วนและถูกต้อง ตามประเด็นที่กำหนดให้

3.2 ลากเส้นเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างคำแสดงมโนทัศน์ และเขียนคำอธิบายให้ละเอียด

4. นักเรียนสามารถสร้างแผนผังมโนทัศน์ในรูปแบบไหนก็ได้ตามความชอบของนักเรียน

แบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์
ข้อที่ 1 การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย



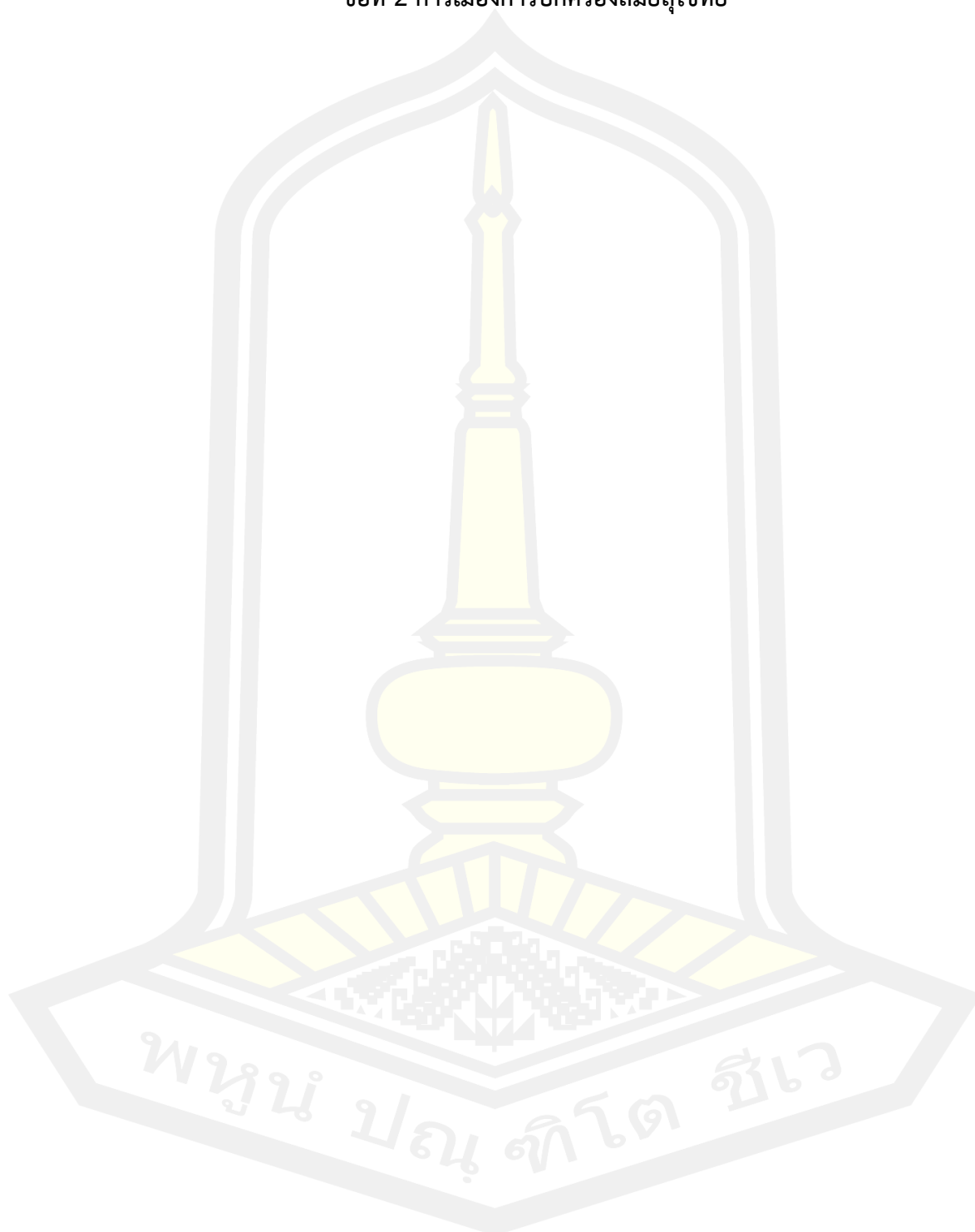
เกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์

รายการประเมิน	คำอธิบายระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. ความสามารถในการจำแนกและแยกแยะข้อมูล	สามารถจำแนกและแยกแยะข้อมูลการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้อย่างถูกต้องครบถ้วน	สามารถจำแนกและแยกแยะข้อมูลการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้อย่างถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน	สามารถจำแนกและแยกแยะข้อมูลการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้	ไม่สามารถจำแนกและแยกแยะข้อมูลการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้หรือได้แต่ไม่ถูกต้อง
2. ความสามารถในการยกตัวอย่าง	สามารถยกตัวอย่างรายนามพระมหากษัตริย์ในสมัยสุโขทัยได้ 4 ตัวอย่าง	สามารถยกตัวอย่างการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้ 3 ตัวอย่าง	สามารถยกตัวอย่างการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้ 2 ตัวอย่าง	ไม่สามารถยกตัวอย่างการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้หรือได้แต่ไม่ถูกต้อง
3. การเชื่อมโยงความรู้	สามารถเชื่อมโยงความรู้ได้ถูกต้องร้อยละ 70	สามารถเชื่อมโยงความรู้ได้ถูกต้องร้อยละ 60-69	สามารถเชื่อมโยงความรู้ได้ถูกต้องร้อยละ 50-59	ไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ได้
4. การสรุปความรู้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนตรงประเด็น	สามารถสรุปการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้อย่างถูกต้องครบถ้วนตรงประเด็นร้อยละ 70	สามารถสรุปการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้อย่างถูกต้องครบถ้วนตรงประเด็นร้อยละ 60-69	สามารถสรุปการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้อย่างถูกต้องครบถ้วนตรงประเด็นร้อยละ 50-59	ไม่สามารถสรุปการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้อย่างถูกต้องครบถ้วนตรงประเด็น

เฉลย แบบวัดความคิดเชิงมโนทัศน์
ข้อที่ 1 การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย



แบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์
ข้อที่ 2 การเมืองการปกครองสมัยสุโขทัย



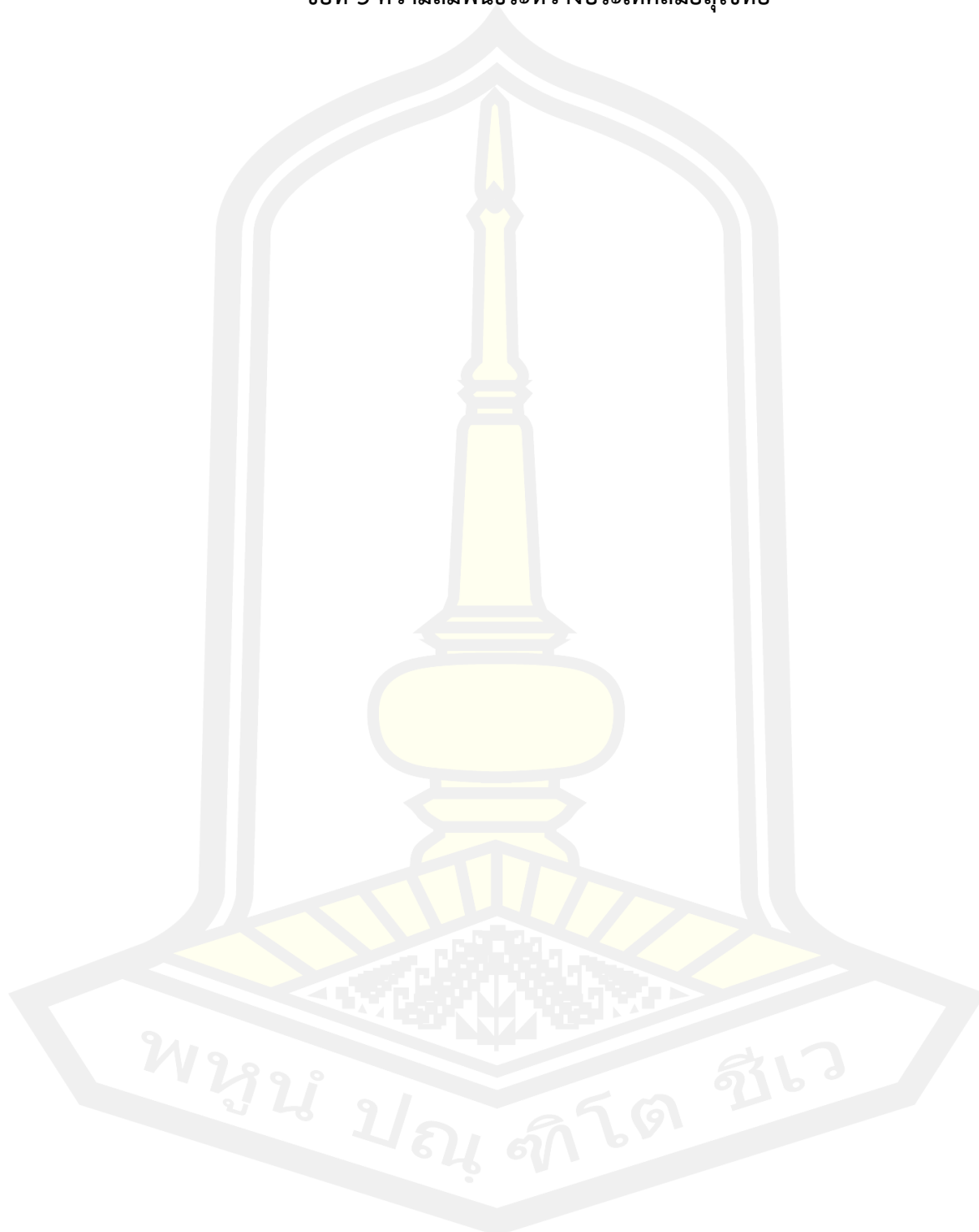
เกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์

รายการประเมิน	คำอธิบายระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. ความสามารถ ในการจำแนก และแยกแยะ ข้อมูล	สามารถจำแนก และแยกแยะ ลักษณะ ความสัมพันธ์ ระหว่างกษัตริย์ กับราษฎรได้ อย่างถูกต้อง ครบถ้วน	สามารถจำแนก และแยกแยะ ลักษณะ ความสัมพันธ์ ระหว่างกษัตริย์ กับราษฎรได้ อย่างถูกต้องแต่ ไม่ครบถ้วน	สามารถจำแนก และแยกแยะ ลักษณะ ความสัมพันธ์ ระหว่างกษัตริย์ กับราษฎรได้	ไม่สามารถ จำแนกและ แยกแยะลักษณะ ความสัมพันธ์ ระหว่างกษัตริย์ กับราษฎรได้หรือ ได้แต่ไม่ถูกต้อง
2. ความสามารถ ในการยกตัวอย่าง	สามารถ ยกตัวอย่างอาณา เขตการปกครอง ได้ 4 ตัวอย่าง	สามารถ ยกตัวอย่างอาณา เขตการปกครอง ได้ 3 ตัวอย่าง	สามารถ ยกตัวอย่างอาณา เขตการปกครอง ได้ 2 ตัวอย่าง	ไม่สามารถ ยกตัวอย่างอาณา เขตการปกครอง ได้หรือได้แต่ไม่ ถูกต้อง
3. การเชื่อมโยง ความรู้	สามารถเชื่อมโยง ความรู้ได้ถูกต้อง ร้อยละ 70	สามารถเชื่อมโยง ความรู้ได้ถูกต้อง ร้อยละ 60-69	สามารถเชื่อมโยง ความรู้ได้ถูกต้อง ร้อยละ 50-59	ไม่สามารถ เชื่อมโยงความรู้ ได้
4. การสรุปความรู้ ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตรง ประเด็น	สามารถสรุป การเมืองการ ปกครองสมัย สุโขทัยได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็นร้อย ละ 70	สามารถสรุป การเมืองการ ปกครองสมัย สุโขทัยได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็นร้อย ละ 60-69	สามารถสรุป การเมืองการ ปกครองสมัย สุโขทัยได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็นร้อย ละ 50-59	ไม่สามารถสรุป การเมืองการ ปกครองสมัย สุโขทัยได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็น

เฉลย แบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์
ข้อที่ 2 การเมืองการปกครองสมัยสุโขทัย



แบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์
ข้อที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมัยสุโขทัย



เกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์

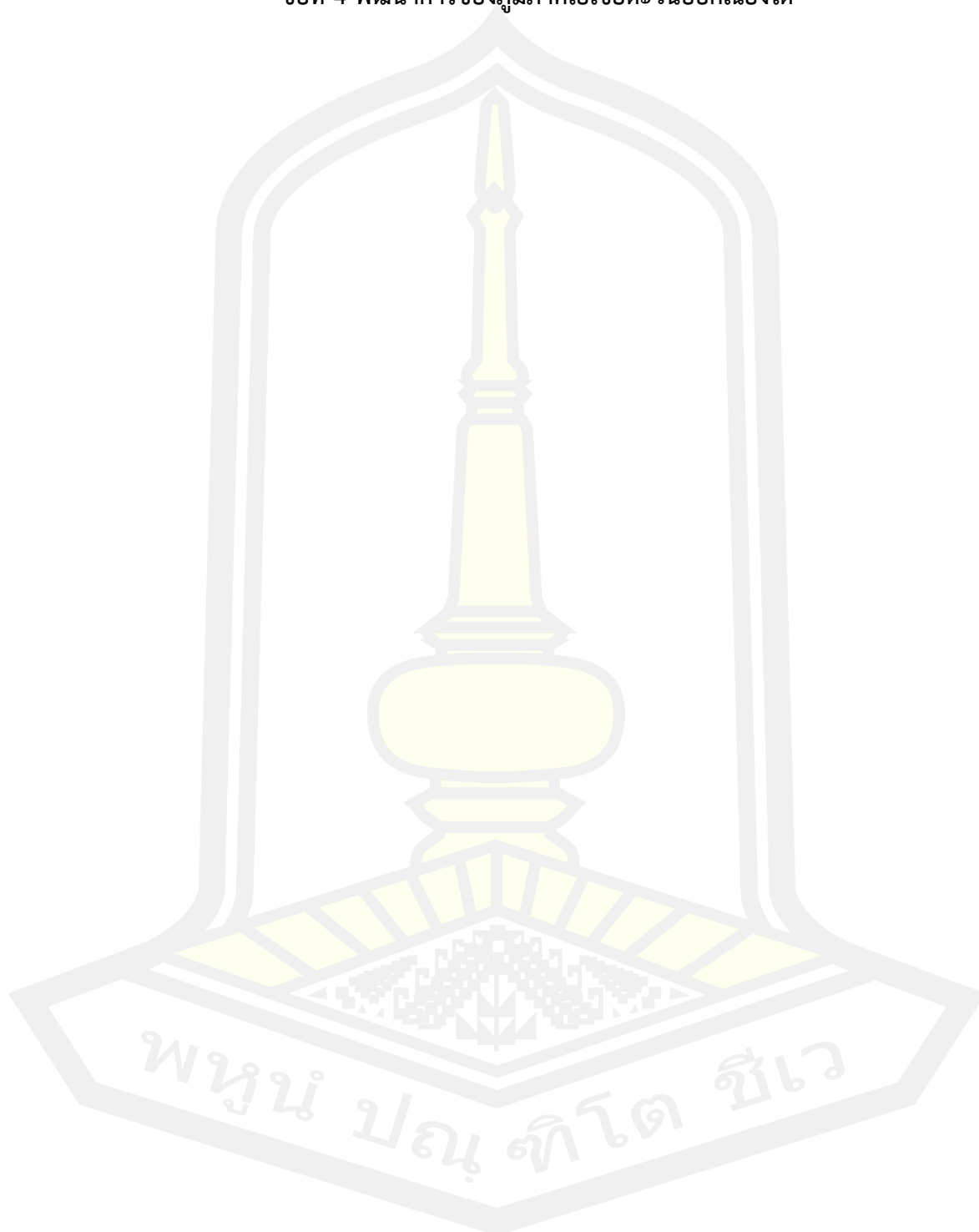
รายการประเมิน	คำอธิบายระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. ความสามารถ ในการจำแนก และแยกแยะ ข้อมูล	สามารถจำแนก และแยกแยะ ข้อมูล ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน	สามารถจำแนก และแยกแยะ ข้อมูล ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ ได้อย่างถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน	สามารถจำแนก และแยกแยะ ข้อมูล ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ ได้	ไม่สามารถ จำแนกและ แยกแยะข้อมูล ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ ได้หรือได้แต่ไม่ ถูกต้อง
2. ความสามารถ ในการยกตัวอย่าง	สามารถ ยกตัวอย่าง ลักษณะการสร้าง ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ ได้ 4 ตัวอย่าง	สามารถ ยกตัวอย่าง ลักษณะการสร้าง ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ ได้ 3 ตัวอย่าง	สามารถ ยกตัวอย่าง ลักษณะการสร้าง ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ ได้ 2 ตัวอย่าง	ไม่สามารถ ยกตัวอย่าง ลักษณะการสร้าง ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ ได้หรือได้แต่ไม่ ถูกต้อง
3. การเชื่อมโยง ความรู้	สามารถเชื่อมโยง ความรู้ได้ถูกต้อง ร้อยละ 70	สามารถเชื่อมโยง ความรู้ได้ถูกต้อง ร้อยละ 60-69	สามารถเชื่อมโยง ความรู้ได้ถูกต้อง ร้อยละ 50-59	ไม่สามารถ เชื่อมโยงความรู้ ได้
4. การสรุปความรู้ ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตรง ประเด็น	สามารถสรุป ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ จีนได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็นร้อย ละ 70	สามารถสรุป ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ จีนได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็นร้อย ละ 60-69	สามารถสรุป ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ จีนได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็นร้อย ละ 50-59	ไม่สามารถสรุป ความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ จีนได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็น

เจลาย แบบวัตความคิดเชิงมโนทัศน์
 ข้อที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมัยสุโขทัย



แบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์

ข้อที่ 4 พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



เกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดความคิดเชิงโมโนทัศน์

รายการประเมิน	คำอธิบายระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. ความสามารถ ในการจำแนก และแยกแยะ รูปแบบการ ข้อมูล	สามารถจำแนก และแยกแยะ รูปแบบการ ปกครองใน ภูมิภาคได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน	สามารถจำแนก และแยกแยะ รูปแบบการ ปกครองใน ภูมิภาคได้ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน	สามารถจำแนก และแยกแยะ รูปแบบการ ปกครองใน ภูมิภาคได้	ไม่สามารถ จำแนกและ แยกแยะรูปแบบ การปกครองใน ภูมิภาคได้แต่ไม่ ถูกต้อง
2. ความสามารถ ในการยกตัวอย่าง	สามารถ ยกตัวอย่างสินค้า สำคัญของ ภูมิภาคได้ 4 ตัวอย่าง	สามารถ ยกตัวอย่างสินค้า สำคัญของ ภูมิภาคได้ 3 ตัวอย่าง	สามารถ ยกตัวอย่างสินค้า สำคัญของ ภูมิภาคได้ 2 ตัวอย่าง	ไม่สามารถ ยกตัวอย่างสินค้า สำคัญของ ภูมิภาคได้หรือได้ แต่ไม่ถูกต้อง
3. การเชื่อมโยง ความรู้	สามารถเชื่อมโยง ความรู้ด้านสังคม และวัฒนธรรมใน ภูมิภาคได้ถูกต้อง ร้อยละ 70	สามารถเชื่อมโยง ความรู้ด้านสังคม และวัฒนธรรมใน ภูมิภาคได้ถูกต้อง ร้อยละ 60-69	สามารถเชื่อมโยง ความรู้ด้านสังคม และวัฒนธรรมใน ภูมิภาคได้ถูกต้อง ร้อยละ 50-59	ไม่สามารถ เชื่อมโยงความรู้ ด้านสังคมและ วัฒนธรรมใน ภูมิภาคได้
4. การสรุปความรู้ ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตรง ประเด็น	สามารถสรุป พัฒนาการของ ภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียง ใต้ได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็นร้อย ละ 70	สามารถสรุป พัฒนาการของ ภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียง ใต้ได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็นร้อย ละ 60-69	สามารถสรุป พัฒนาการของ ภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียง ใต้ได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็นร้อย ละ 50-59	ไม่สามารถสรุป พัฒนาการของ ภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตรง ประเด็น

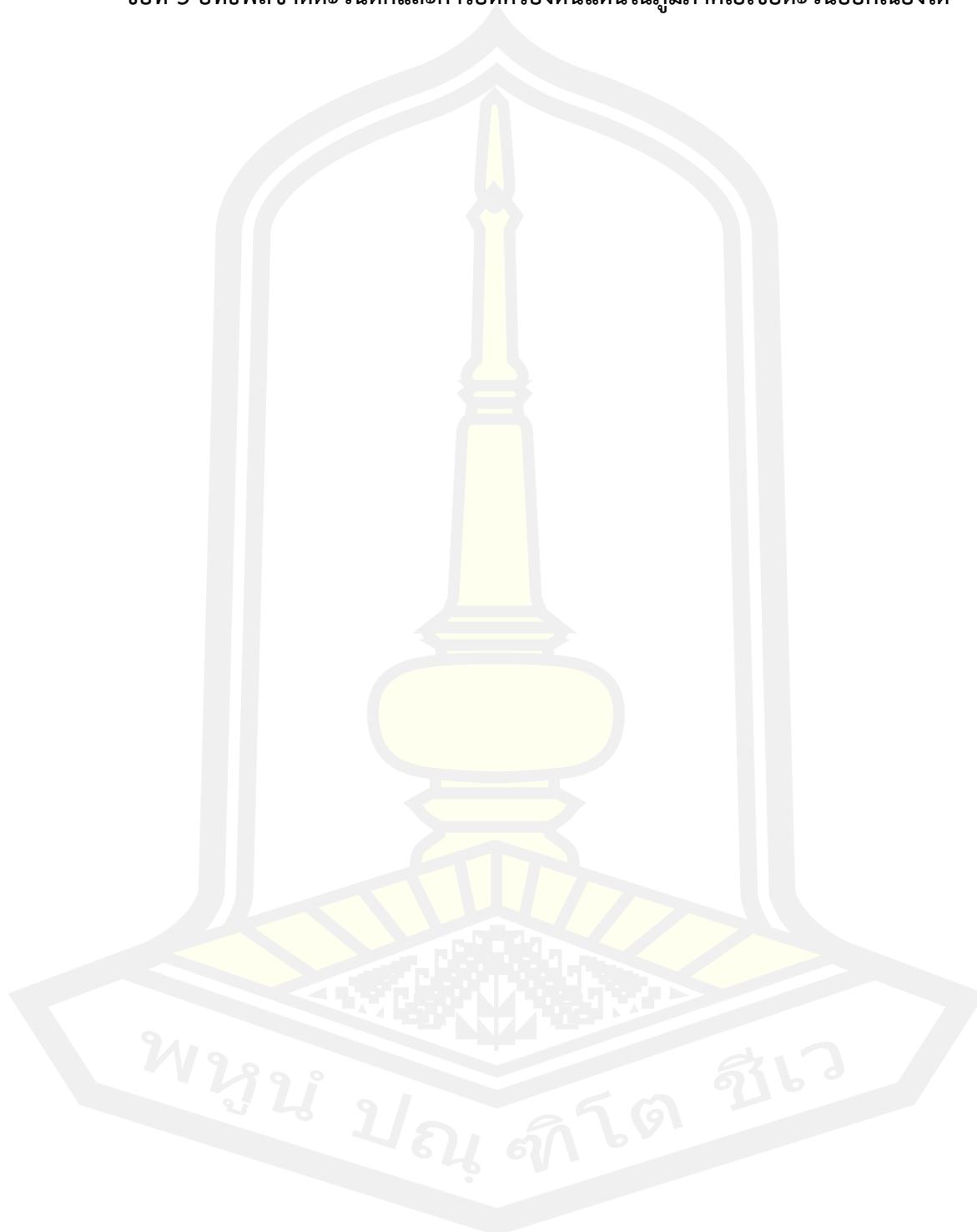
เฉลย แบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์

ข้อที่ 4 พัฒนาการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



แบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์

ข้อที่ 5 อิทธิพลชาติตะวันตกและการยึดครองดินแดนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



เกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดความคิดเชิงโมโนทัศน์

รายการประเมิน	คำอธิบายระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. ความสามารถ ในการจำแนก และแยกแยะ ข้อมูล	สามารถจำแนก และแยกแยะ ผลดี-เสียของการ เข้ามาของชาติ ตะวันตกได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน	สามารถจำแนก และแยกแยะ ผลดี-เสียของการ เข้ามาของชาติ ตะวันตกได้ ถูกต้องแต่ไม่ ครบถ้วน	สามารถจำแนก และแยกแยะ ผลดี-เสียของการ เข้ามาของชาติ ตะวันตกได้	ไม่สามารถ จำแนกและ แยกแยะผลดี- เสียของการเข้า มาของชาติ ตะวันตกได้แต่ไม่ ถูกต้อง
2. ความสามารถ ในการยกตัวอย่าง	สามารถ ยกตัวอย่างการ ยึดครองดินแดน ของชาติตะวันตก ได้ 4 ตัวอย่าง	สามารถ ยกตัวอย่างยึด ครองดินแดน ของชาติตะวันตก ได้ 3 ตัวอย่าง	สามารถ ยกตัวอย่างยึด ครองดินแดน ของชาติตะวันตก ได้ 2 ตัวอย่าง	ไม่สามารถ ยกตัวอย่างยึด ครองดินแดนของ ชาติตะวันตกได้ หรือได้
3. การเชื่อมโยง ความรู้	สามารถเชื่อมโยง การได้รับอิทธิพล ชาติตะวันตกได้ ถูกต้องร้อยละ 70	สามารถเชื่อมโยง การได้รับอิทธิพล ชาติตะวันตกได้ ถูกต้องร้อยละ 60-69	สามารถเชื่อมโยง การได้รับอิทธิพล ชาติตะวันตกได้ ถูกต้องร้อยละ 50-59	ไม่สามารถ เชื่อมโยงการ ได้รับอิทธิพลชาติ ตะวันตกได้
4. การสรุปความรู้ ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตรง ประเด็น	สรุปสาเหตุของ การหลุดพ้นจาก อิทธิพลของชาติ ตะวันตกได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็นร้อย ละ 70	สรุปสาเหตุของ การหลุดพ้นจาก อิทธิพลของชาติ ตะวันตกได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็นร้อย ละ 60-69	สรุปสาเหตุของ การหลุดพ้นจาก อิทธิพลของชาติ ตะวันตกได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็นร้อย ละ 50-59	ไม่สามารถสรุป สาเหตุของการ หลุดพ้นจาก อิทธิพลของชาติ ตะวันตกได้อย่าง ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงประเด็น

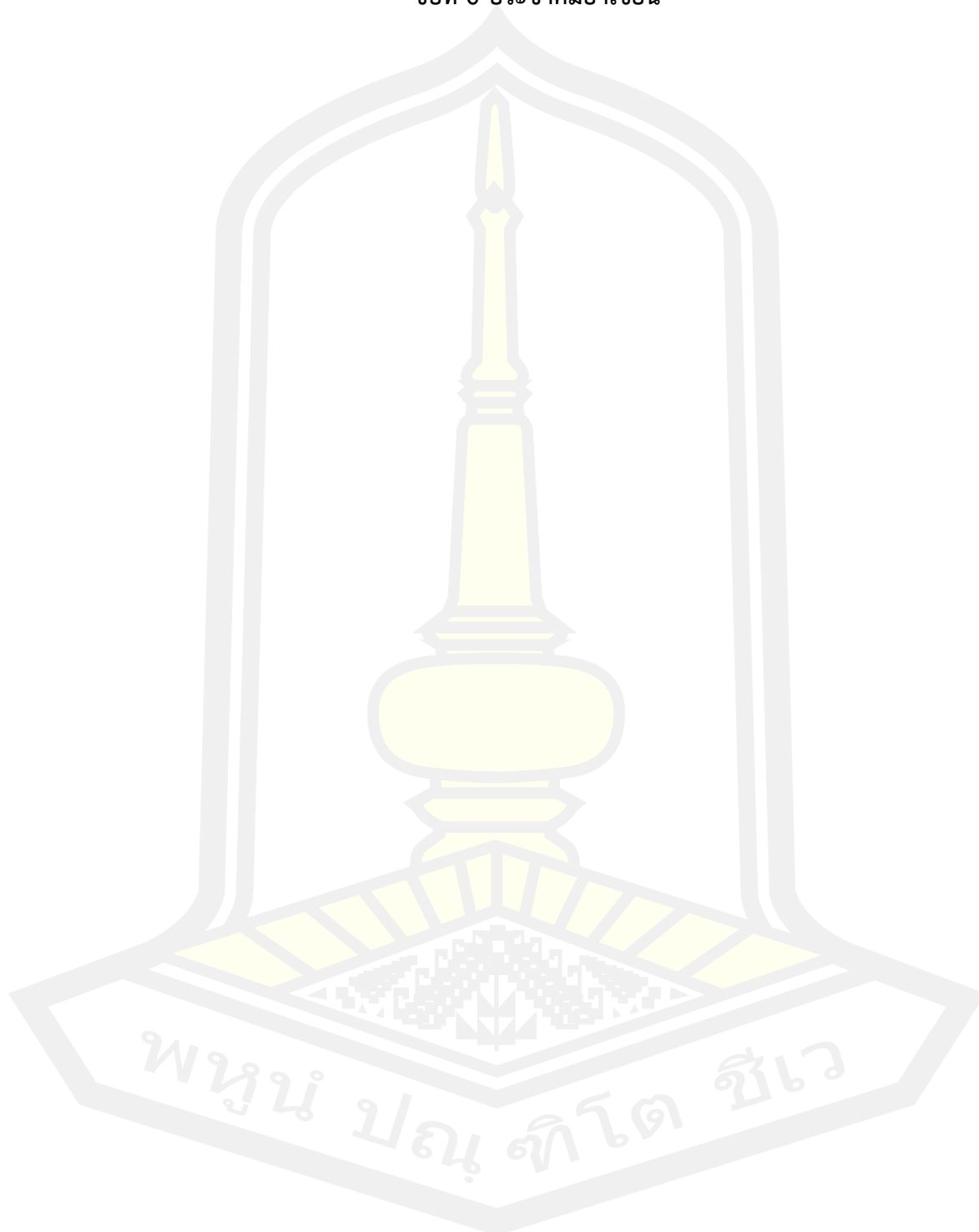
เฉลย แบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์

ข้อที่ 5 อิทธิพลชาติตะวันตกและการยึดครองดินแดนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



แบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์

ข้อที่ 6 ประชาคมอาเซียน



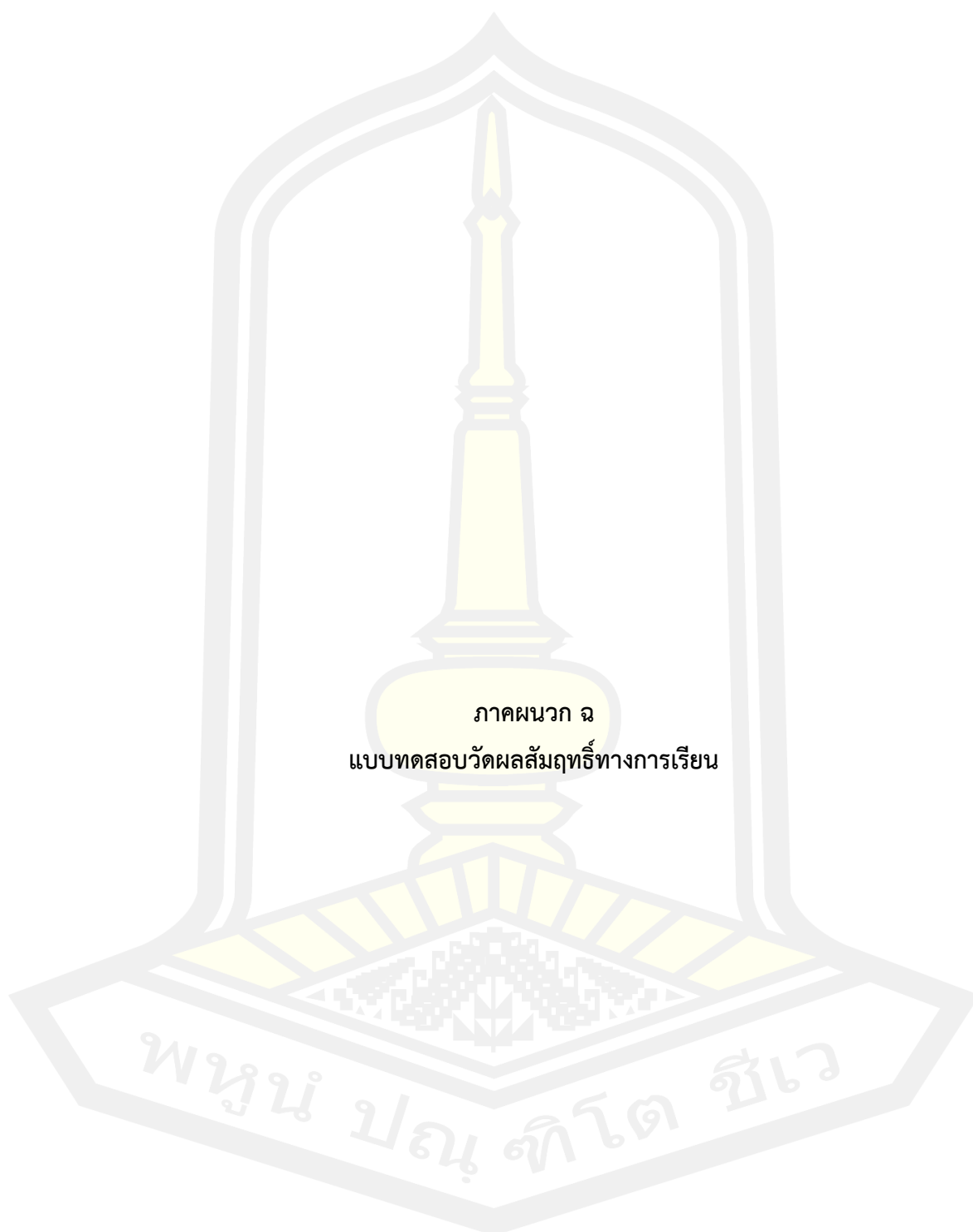
เกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดความคิดเชิงโมทัศน์

รายการประเมิน	คำอธิบายระดับคุณภาพ			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1. ความสามารถในการจำแนกและแยกแยะข้อมูล	สามารถจำแนกและแยกแยะข้อมูล 3 เสาหลักของประชาคมอาเซียนได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน	สามารถจำแนกและแยกแยะข้อมูล 3 เสาหลักของประชาคมอาเซียนได้อย่างถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน	สามารถจำแนกและแยกแยะข้อมูล 3 เสาหลักของประชาคมอาเซียนได้	ไม่สามารถจำแนกและแยกแยะข้อมูล 3 เสาหลักของประชาคมอาเซียนได้หรือได้แต่ไม่ถูกต้อง
2. ความสามารถในการยกตัวอย่าง	สามารถยกตัวอย่างเมืองหลวงของประชาคมอาเซียนได้ 6 ตัวอย่าง	สามารถยกตัวอย่างเมืองหลวงของประชาคมอาเซียนได้ 5 ตัวอย่าง	สามารถยกตัวอย่างเมืองหลวงของประชาคมอาเซียนได้ 4 ตัวอย่าง	ไม่สามารถยกตัวอย่างเมืองหลวงของประชาคมอาเซียนได้หรือได้แต่ไม่ถูกต้อง
3. การเชื่อมโยงความรู้	สามารถเชื่อมโยงความรู้ได้ถูกต้อง ร้อยละ 70	สามารถเชื่อมโยงความรู้ได้ถูกต้อง ร้อยละ 60-69	สามารถเชื่อมโยงความรู้ได้ถูกต้อง ร้อยละ 50-59	ไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ได้
4. การสรุปความรู้ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตรงประเด็น	สามารถสรุปการก่อตั้งประชาคมอาเซียนได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตรงประเด็น ร้อยละ 70	สามารถสรุปความรู้การก่อตั้งประชาคมอาเซียนได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตรงประเด็น ร้อยละ 60-69	สามารถสรุปความรู้การก่อตั้งประชาคมอาเซียนได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตรงประเด็น ร้อยละ 50-59	ไม่สามารถสรุปความรู้การก่อตั้งประชาคมอาเซียนได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตรงประเด็น

เฉลย แบบวัดความคิดเชิงมนทัศน์

ข้อที่ 6 ประชาคมอาเซียน





ภาคผนวก ฉ
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พหุณ ปณุ ทิโต สีเว



โรงเรียนเทศบาลบ้านส่องนางใย อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประจำปีภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564
รายวิชา ประวัติศาสตร์ รหัสวิชา ส21104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
คะแนนเต็ม 20 คะแนน จำนวน 20 ข้อ เวลาที่ใช้ 1 ชั่วโมง

คำชี้แจง ข้อสอบปรนัย แบบ 4 ตัวเลือก มีทั้งหมด 20 ข้อ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส 4.3 ม.1/2 วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่าง ๆ

ม.1/3 วิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัยและสังคมไทยในปัจจุบัน

มาตรฐาน ส 4.2 ม.1/1 อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองการปกครองของประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ตอนที่ 1 ข้อสอบปรนัย แบบ 4 ตัวเลือก มีทั้งหมด 20 ข้อ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมเครื่องหมาย x ลงไปในข้อที่ถูก

1. วัดพระพายหลวง ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยในเรื่องใด? (ความเข้าใจ)
 - ก. ด้านความเชื่อของชาวสุโขทัย
 - ข. ด้านสถาปัตยกรรมที่ชาวสุโขทัยได้สร้างขึ้นเป็นเมืองราชธานี
 - ค. ด้านเศรษฐกิจที่มีความมั่งคั่งจากการค้าขาย และได้สถาปนาเป็นอาณาจักรสุโขทัย
 - ง. ด้านชุมชนในยุคแรกที่ได้รับอิทธิพลขอมก่อนจะมาเป็นสุโขทัย
2. ข้อใด **ไม่ใช่** รูปแบบการปกครองที่เกิดขึ้นในสมัยสุโขทัย? (ความเข้าใจ)
 - ก. ทศพิธราชธรรม
 - ข. ธรรมราชา
 - ค. จตุสดมภ์
 - ง. พ่อปกครองลูก
3. ลักษณะการค้าขายในสมัยสุโขทัยเป็นแบบใด? (วิเคราะห์)
 - ก. การค้าเชิงพาณิชย์
 - ข. การค้าแบบแข่งขัน
 - ค. การค้าแบบผูกขาด
 - ง. การค้าแบบเสรี

4. กลุ่มคนในสมัยสุโขทัยแบ่งออกเป็นกี่ประเภท? (ความรู้-จำ)
- 3 ประเภท
 - 2 ประเภท
 - 4 ประเภท
 - 5 ประเภท
5. ประเพณีใดของสุโขทัยที่เกิดจากความเชื่อดั้งเดิม? (ความเข้าใจ)
- การเผาเทียนเล่นไฟ
 - การทอดกฐิน
 - การฟังเทศน์มหาชาติ
 - การนับถือผีและเทวดา
6. ข้อใดที่ ไม่มี ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับ “ลายสือไทย”? (วิเคราะห์)
- พ่อขุนรามคำแหงมหาราช
 - พ.ศ. 1826
 - พ่อขุนศรีอินทราทิตย์
 - ดัดแปลงมาจากอักษรขอม
7. ข้อใดคือลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอาณาจักรสุโขทัยกับเมืองนครศรีธรรมราช? (ความรู้-จำ)
- ศาสนาและวัฒนธรรม เศรษฐกิจการค้า
 - อำนาจการปกครอง ศาสนาและวัฒนธรรม
 - เศรษฐกิจการค้า ความมั่นคง
 - ความมั่นคง อำนาจการปกครอง
8. ประโยชน์ที่สุโขทัยได้รับจากการมีความสัมพันธ์อันดีกับหัวเมืองมอญคือข้อใด? (ความเข้าใจ)
- ได้เมืองท่าออกสู่ทะเล
 - ได้เมืองไว้สู้ศึกกับพม่า
 - ได้แหล่งซื้อข้าวราคาถูก
 - ได้แรงงานที่มีคุณภาพ
9. ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างสุโขทัยกับล้านนามีจุดประสงค์ใดเป็นสำคัญ? (วิเคราะห์)
- บำรุงพระพุทธศาสนา ค้าขายระหว่างกัน
 - สานสัมพันธ์กับจีน สร้างสรรค์งานศิลป์
 - ค้าขายระหว่างกัน สานสัมพันธ์
 - ความมั่นคง บำรุงพระพุทธศาสนา

10. สาเหตุใดที่ทำให้เกิดการสร้างสรรค์รังสีในสมัยสุโขทัย? (ความเข้าใจ)
- ก. แก้ปัญหาดินพังทลาย
 - ข. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาในการทำประมง
 - ค. เก็บกักน้ำ เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ
 - ง. เพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยวของสุโขทัย
11. อาณาจักรสุโขทัยเสื่อมอำนาจลงในปี พ.ศ. ไດ? (ความรู้-จำ)
- ก. พ.ศ. 1921
 - ข. พ.ศ. 2006
 - ค. พ.ศ. 1931
 - ง. พ.ศ. 1962
12. ปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้อาณาจักรสุโขทัยอ่อนแอคือข้อใด? (วิเคราะห์)
- ก. อาณาจักรอยุธยาที่มีความเข้มแข็งแทนที่
 - ข. ถูกจีนรุกราน
 - ค. พระมหากษัตริย์อ่อนแอ
 - ง. ประสบภัยธรรมชาติ
13. ข้อใด ไม่ จัดเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้สามารถเพาะปลูกข้าวได้ดี? (วิเคราะห์)
- ก. พื้นดินอุดมสมบูรณ์
 - ข. มีปริมาณน้ำฝนเพียงพอ
 - ค. มีแสงแดดจัดตลอดทั้งปี
 - ง. ประชากรทำอาชีพเกษตรกรรม
14. อารยธรรมใดเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดของดินแดนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้? (ความรู้-จำ)
- ก. กรีก-โรมัน
 - ข. จีน
 - ค. อินเดีย
 - ง. อิสลาม
15. ฝรั่งเศสได้ครอบครองเวียดนามทั้งหมดเมื่อปี พ.ศ. ไດ? (ความรู้-จำ)
- ก. พ.ศ. 2428
 - ข. พ.ศ. 2438
 - ค. พ.ศ. 2412
 - ง. พ.ศ. 2410

16. การล่าอาณานิคมของชาติตะวันตกส่งผลต่อพัฒนาการของไทยในสมัยรัชกาลที่ 5 ทางด้านสังคม และวัฒนธรรมในข้อใด? (วิเคราะห์)

- ก. การยกเลิกระบบเจ้าภาษีนายอากร
- ข. การยกเลิกระบบไพร่และทาส
- ค. การจัดตั้งสุขาภิบาลแห่งแรกที่ท่าฉลอม
- ง. การจัดตั้งกระทรวงต่าง ๆ ขึ้น

17. ประเทศใดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีลักษณะทางเศรษฐกิจแตกต่างจากประเทศอื่น? (วิเคราะห์)

- ก. บรูไน
- ข. ทิมอร์-เลสเต
- ค. สิงคโปร์
- ง. อินโดนีเซีย

18. ประชาคมอาเซียนประกอบด้วยความร่วมมือกี่เสาหลัก? (ความรู้-จำ)

- ก. 3 เสาหลัก
- ข. 4 เสาหลัก
- ค. 2 เสาหลัก
- ง. 5 เสาหลัก

19. สนธิสัญญาไมตรีและความร่วมมือในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีหลักการสำคัญอย่างไร? (ความเข้าใจ)

- ก. ความร่วมมือทางการศึกษา
- ข. ความร่วมมือทางด้านเศรษฐกิจ
- ค. การเคารพในวัฒนธรรมที่ต่างกักัน
- ง. การช่วยเหลือกันเมื่อเกิดความขัดแย้งระหว่างประเทศ

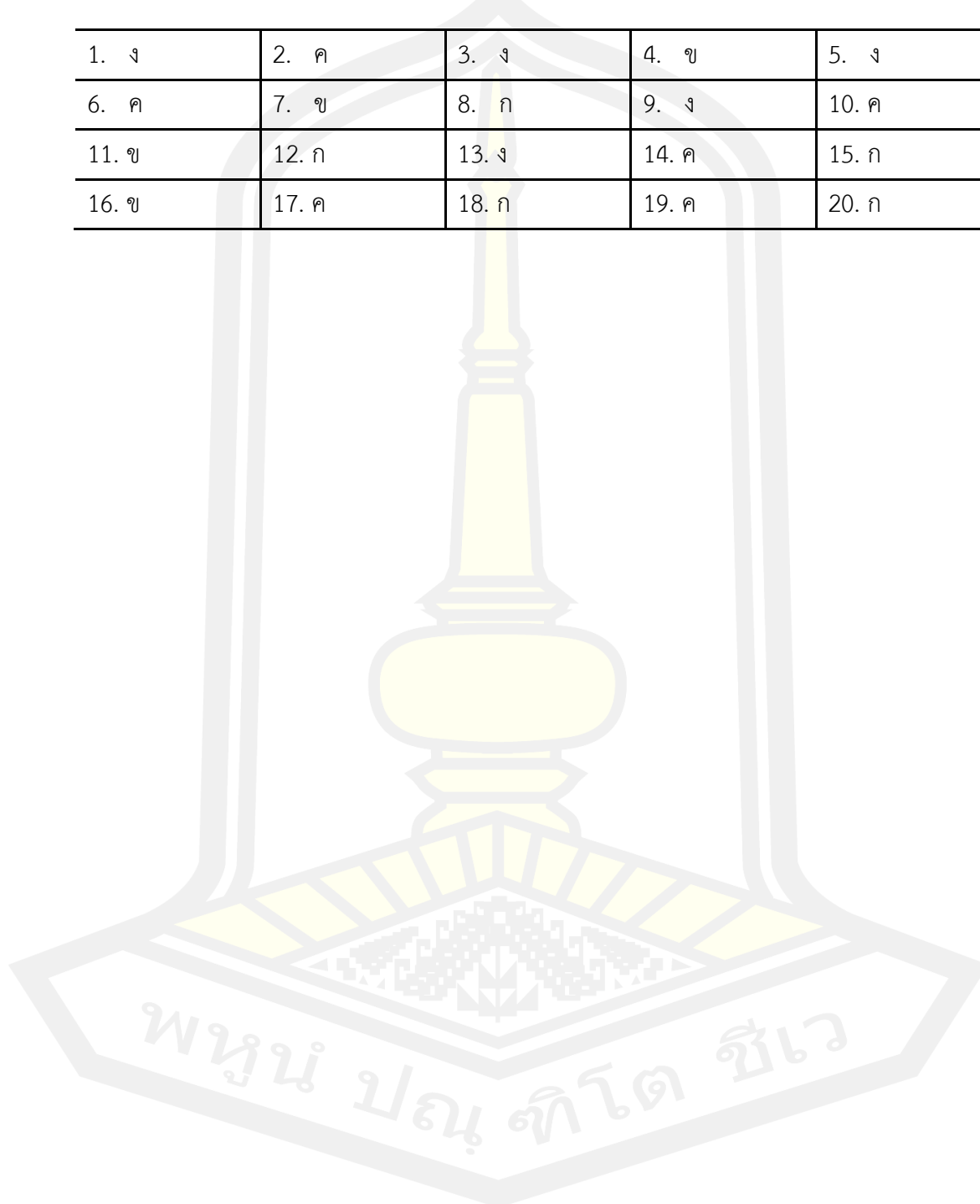
20. ธงอาเซียน “สีเหลือง” มีความหมายว่าอย่างไร? (วิเคราะห์)

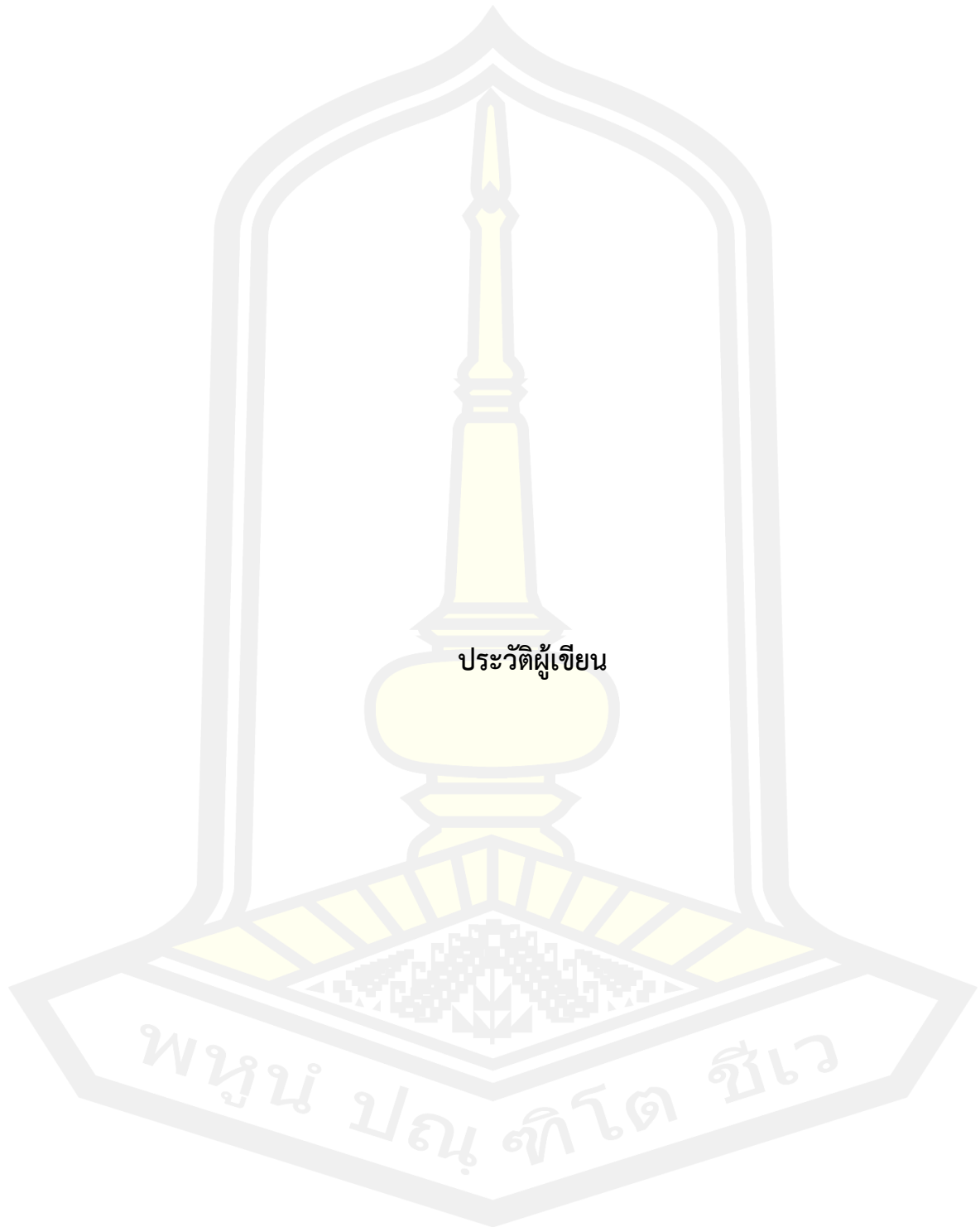
- ก. ความเจริญรุ่งเรือง
- ข. ความกล้าหาญ
- ค. สันติภาพ
- ง. ความบริสุทธิ์

เฉลย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตอนที่ 1 ข้อสอบปรนัย แบบ 4 ตัวเลือก มีทั้งหมด 20 ข้อ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

1. ง	2. ค	3. ง	4. ข	5. ง
6. ค	7. ข	8. ก	9. ง	10. ค
11. ข	12. ก	13. ง	14. ค	15. ก
16. ข	17. ค	18. ก	19. ค	20. ก





ประวัติผู้เขียน

พหุจน์ ปณฺ ทิโต ชีเว

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวสุชาดา ปุ่มแก้ว
วันเกิด	วันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2539
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 18/1 หมู่ 4 บ้านขนาดมอญ ตำบลตาตุ่ม อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ รหัสไปรษณีย์ 32150
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2558 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสิรินธร จังหวัดสุรินทร์ พ.ศ. 2562 ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2565 ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและ การสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูน ปณ ทัโต ชีเว