

การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถ
ในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย



นายพิสิฐ แยมุ่น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

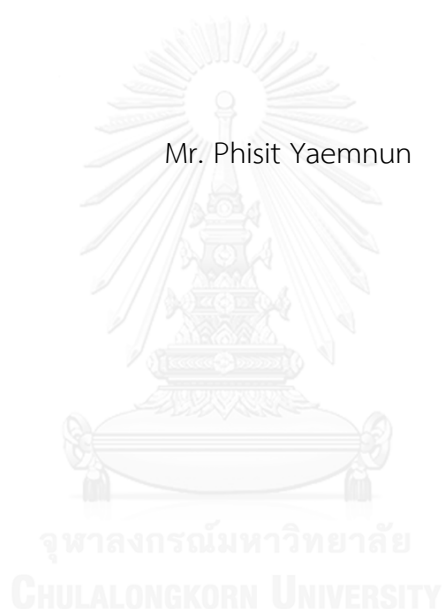
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE DEVELOPMENT OF VIRTUAL FIELD TRIP USING HISTORICAL METHOD TO ENHANCE
CRITICAL THINKING ABILITY OF UPPER LEVEL SECONDARY STUDENTS

Mr. Phisit Yaemnun



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Educational Technology and
Communications

Department of Educational Technology and Communications

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2015

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วย
วิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการ
คิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

โดย

นายพิสิฐ แยมุ่น

สาขาวิชา

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

.....คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.บัญชา ชลาภิรมย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ อมรา รอดดารา)

พิธีฐิฐุ แย้มุ่นุ่น : การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (THE DEVELOPMENT OF VIRTUAL FIELD TRIP USING HISTORICAL METHOD TO ENHANCE CRITICAL THINKING ABILITY OF UPPER LEVEL SECONDARY STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร.เนาวนิตยัสงคราม, 166 หน้า.

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย และ 3) เพื่อนำเสนอรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ แบบประเมินรูปแบบ เว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือน แผนการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนด้วยรูปแบบ แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ Cornell Critical Thinking Test Level z วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรม 2) ระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ 3) สื่อการเรียนการสอน 4) การประเมินผล โดยมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนกำหนดประเด็นปัญหาและสมมุติฐาน 2) ขั้นรวบรวมข้อมูลหลักฐาน 3) ขั้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล 4) ขั้นสรุปและนำเสนอ ผลการทดลองใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาควิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ปีการศึกษา 2558

5583466327 : MAJOR EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND COMMUNICATIONS

KEYWORDS: VIRTUAL FIELD TRIP / HISTORICAL METHOD / CRITICAL THINKING

PHISIT YAEMNUN: THE DEVELOPMENT OF VIRTUAL FIELD TRIP USING HISTORICAL METHOD TO ENHANCE CRITICAL THINKING ABILITY OF UPPER LEVEL SECONDARY STUDENTS. ADVISOR: ASSOC. PROF. NOAWANIT SONGKRAM, Ph.D., 166 pp.

The purpose of this research study were (1) to develop a virtual field trip using historical method, (2) to try out a virtual field trip using historical method, (3) to propose virtual field trip using historical method to enhance critical thinking ability of upper level secondary students. The subjects in the model experiment were 30 students from the upper secondary school students. The research instruments consisted of an expert interview form, a model evaluation form, a virtual field trip website, and a lesson plan. The data gathering instruments consisted of an observation form, student's satisfaction towards the model test questionnaire, and a critical thinking test. The data were analyzed using mean, standard deviation and t-test dependent.

The research results indicated that:

The developed model consisted of four components as follows: (1) Objectives of the activity, (2) Learning management system, (3) Instruction media and (4) Evaluation. The steps of virtual field trip using historical method consisted of four steps as follows: (1) State issues and hypotheses, (2) Collect data and evidence, (3) Data analysis and interpretation and (4) Conclusion and presentation. The experimental result indicated that the subjects had critical thinking ability post-test mean scores higher than pre-test mean scores at .05 level of significance.

Department: Educational Technology Student's Signature

and Communications Advisor's Signature

Field of Study: Educational Technology
and Communications

Academic Year: 2015

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความเมตตากรุณาและเอาใจใส่อย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เสียสละเวลาอันมีค่า คอยให้คำปรึกษาและให้กำลังใจตลอดระยะเวลาของการศึกษา ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ ในความกรุณาของอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์อมรา รอดดารา กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อคิด คำแนะนำ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อแก้ไขและปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนตาคลีประชาสรรค์ อาจารย์ประจำกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และคณาจารย์โรงเรียนตาคลีประชาสรรค์ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาการทดลองวิจัย และกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทุกๆ คนสำหรับความร่วมมือในการทดลองอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และประสบการณ์ที่มีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย รวมทั้งให้ความช่วยเหลือในโอกาสต่างๆ โดยตลอดมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ และพี่น้องชาวเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่น่ารักทุกคน ที่คอยให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือ และกำลังใจที่ดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ผู้มีพระคุณ ที่พร้อมจะให้ความรัก ความห่วงใยและสิ่งที่ดีที่สุดทุกๆ อย่าง ขอขอบคุณญาติพี่น้องทุกๆ คน สำหรับกำลังใจและความปรารถนาดีเสมอมาจนผู้วิจัยสำเร็จการศึกษาได้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
คำถามการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
1. การศึกษานอกสถานที่เสมือน (Virtual Fieldtrip).....	9
1.1 ความหมายของการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	9
1.2 องค์ประกอบของกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	10
1.3 ขั้นตอนของการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	11
1.4 ประโยชน์ของการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	16
2. วิธีการทางประวัติศาสตร์ (Historical Method).....	17

2.1 ความหมายของวิธีการทางประวัติศาสตร์	17
2.2 ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์	17
2.3 ประโยชน์ของการสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์	25
3. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)	26
3.1 ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	26
3.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	27
3.3 กระบวนการและองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	30
3.4 ลักษณะของผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ	33
3.5 การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	38
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	45
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	47
ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วย วิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย	52
ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย	54
ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทาง ประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย	56
ระยะที่ 4 การนำเสนอรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย	62
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	64
ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย	65

ตอนที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทาง ประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย.....	75
ตอนที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	84
บทที่ 5 ผลการวิจัย.....	86
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	96
รายการอ้างอิง.....	108
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	166



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนของการศึกษานอกสถานที่เสมือน	14
ตารางที่ 2.2 แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์	23
ตารางที่ 2.3 แสดงลักษณะที่เหมือนกันและลักษณะเฉพาะของผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ... 35	35
ตารางที่ 2.4 แสดงความสอดคล้องขั้นตอนของการศึกษานอกสถานที่เสมือน วิธีการทางประวัติศาสตร์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์	42
ตารางที่ 4. 1 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของต้นแบบรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ	72
ตารางที่ 4. 2 แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง	76
ตารางที่ 4. 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง	77
ตารางที่ 4. 4 ผลการวิเคราะห์แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง	78
ตารางที่ 4. 5 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ	79
ตารางที่ 4. 6 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย	81
ตารางที่ 4. 7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเหมาะสมของรูปแบบฯ ..	84

สารบัญแผนภาพ

หน้า

แผนภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	6
แผนภาพที่ 4.1 (ร่าง) รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย	68
แผนภาพที่ 4.2 รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ที่ได้ผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว	74
แผนภาพที่ 4.3 รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง (สถานภาพ : เพศ).....	76
แผนภาพที่ 5. 1 แสดงองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือน ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	91

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษานั้น พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษา มาตราที่ 22 บัญญัติไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ นอกจากนี้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 1 มาตราที่ 6 กล่าวถึง การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่ สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้คู่คุณธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (ศึกษาธิการ, 2542)

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเป็นพลเมืองดีให้แก่ผู้เรียนให้อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข เห็นคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความรักชาติ และภูมิใจในความเป็นไทย ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงไม่ใช่เพียงแต่การสอนสาระความรู้เท่านั้น หากต้องการให้ผู้เรียนนำความรู้ต่างๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันโดยมุ่งให้ผู้เรียนได้มีทักษะในหลายๆ ด้าน ทั้งทักษะการคิด ทักษะทางสังคม ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการแก้ปัญหา ผ่านการเชื่อมโยงกับกิจกรรมต่างๆ

สาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์เป็นสาระการเรียนรู้หนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ซึ่งเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเสริมสร้างพลเมืองโดยตรง มีกรอบการเรียนรู้ว่าเป็นวิชาที่มุ่งส่งเสริมการอยู่ร่วมกันในสังคม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตนเองให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะ คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม (สำนักวิชาการมาตรฐานการศึกษา, 2551) และเป็นสาระการเรียนรู้ที่มีความสำคัญ และเป็นรากฐานของวิชาการทุกสาขา โดยมีกระบวนการที่ให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด ปัจจุบันนักการศึกษาได้ให้ความสนใจ และตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ และจากแนวคิดของคณะกรรมการการศึกษา ว่าด้วยเรื่อง การสอนประวัติศาสตร์เพียงแค่ฉายหนังตัวอย่าง และให้เด็กค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง อาจทำให้เด็กไม่เข้าใจ ไม่เกิดการเรียนรู้ได้จริง ไม่เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของเรื่องราวที่เป็นประวัติศาสตร์ (สายพิน แก้วงามประเสริฐ, 2555) ในปัจจุบัน การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอนประวัติศาสตร์มีหลายวิธี แต่วิธีที่นิยมนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้นก็คือ การศึกษานอกสถานที่เสมือน ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วย

ลดข้อจำกัดต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน การศึกษานอกสถานที่เสมือนเป็นกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมบนอินเทอร์เน็ตเป็นฐาน โดยกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นต้องเน้นให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนให้สามารถเข้าใจความเป็นจริงในธรรมชาติมากที่สุด ในสิ่งแวดล้อมและสถานการณ์ต่างๆ ที่กำหนดบนเว็บ โดยเน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากความรูสึกและจินตนาการได้ (แจ่มจันทร์ ศรีอรุณศรี, 2552)

นอกจากนี้ ในการจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์นั้น ยังมีวิธีการในการจัดการเรียนการสอนมากมายหลายวิธี วิธีการทางประวัติศาสตร์เป็นวิธีสอนวิธีหนึ่งซึ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีเหตุผล รู้จักคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ อย่างมีเหตุผล มีการตั้งปัญหาและตั้งสมมุติฐานและคิดหาคำตอบตามสมมุติฐานนั้น ฝึกการแสวงหาความรู้ ศึกษาค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเองตามเหตุและผล วิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนสรุปหาข้อเท็จจริงนำไปสู่การคิดแก้ปัญหาจากเหตุไปผล (สิริวรรณ ศรีพหล, 2553) ดังนั้นการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อาจกล่าวได้ว่าเป็นการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะที่สำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถนะสำคัญของนักเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ว่าหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดสมรรถนะในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีคุณภาพเต็มศักยภาพ มีคุณลักษณะพึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษา

ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนจำเป็นต้องฝึกทักษะให้ผู้เรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เนื่องจากการเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ในเรื่องต่าง ๆ การพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงมีความสำคัญอย่างมากในการส่งเสริมให้การศึกษาเป็นไปตามจุดมุ่งหมาย เพราะความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องได้ด้วยตนเอง โดยเฉพาะในสังคมยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เป็นยุคแห่งเทคโนโลยีการสื่อสาร ข้อมูลข่าวสารต่างๆ สามารถเผยแพร่ไปได้อย่างรวดเร็ว จึงนับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างไตร่ตรองรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้รับมากขึ้น โดยเฉพาะข้อมูลที่มีอยู่มากมาย อาทิ โฆษณาชวนเชื่อ หนังสือพิมพ์ฉบับต่างๆ ผู้รับข้อมูลจึงต้องอาศัยความสามารถในการคิดเพื่อพิจารณาเลือกรับข้อมูลที่มีประโยชน์ และเลือกใช้ข้อมูลที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ (พลกฤษ ดันติยานุกุล, 2547)

จากรูปแบบของวิธีการศึกษานอกสถานที่เสมือน และลำดับขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ จะเห็นได้ວ່ามีความสอดคล้องกันกับกระบวนการที่จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทั้งนี้หากนำวิธีการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ในการสอนเพื่อส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การเรียนประวัติศาสตร์จะเกิดประโยชน์มากกว่าการเรียนเพียงเพื่อให้รู้ว่ามีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้นบ้างในอดีต แต่จะเป็นบทเรียนที่ควรค่าแก่การจดจำ ทบทวน และนำไปสู่การแก้ไขเหตุการณ์ในปัจจุบันได้อย่างสมเหตุสมผล

สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ ที่หล่อหลอมด้วยศาสตร์แขนงต่างๆ เป็นวิชาที่ส่งเสริมการเป็นพลเมืองดี ให้แก่ ผู้เรียนให้อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ฉะนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงไม่ใช่เพียงแต่การสอนสาระความรู้ เท่านั้น หากต้องการให้ผู้เรียนนำความรู้ต่างๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยผ่านทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆ แต่การเรียนการสอนประวัติศาสตร์ที่ผ่านมาเป็นการจัดการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนท่องจำ ไม่ได้เน้นให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจประวัติศาสตร์อย่างแท้จริง ดังนั้น กรมวิชาการจึงได้รวบรวมสภาพปัญหาการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ไทย และข้อเสนอแนะจากครูสอนประวัติศาสตร์ ศึกษานิเทศก์ และผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนวิชานี้ ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาจากแบบสอบถามของการประชุมปฏิบัติการ/สัมมนาทางวิชาการ ได้ข้อคิดเห็นที่สำคัญ ดังนี้

1. โรงเรียนไม่มีบุคลากรที่ศึกษามาทางประวัติศาสตร์
2. ผู้บริหารยังไม่เข้าใจแนวทางในการดำเนินการสอนประวัติศาสตร์แนวใหม่ จึงไม่ให้การสนับสนุนทั้งด้านสื่ออุปกรณ์ และการพานักเรียนไปศึกษาแหล่งประวัติศาสตร์
3. ครูมีค่านิยมในการสอนแบบเก่าๆ คือ ครูเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอนโดยวิธีการบรรยายและให้นักเรียนท่องจำเพื่อให้ทำข้อสอบได้ และจะยึดหนังสือเป็นหลัก
4. กรมวิชาการควรรวบรวมเทคนิคการสอนประวัติศาสตร์ ที่ผ่านการทดลองจากครูที่มีประสบการณ์ และประสบความสำเร็จแล้วนำมาเผยแพร่ให้สถานศึกษาต่างๆ
5. ส่งเสริมให้จัดการเรียนการสอนโดยวิธีการทางประวัติศาสตร์ (กรมวิชาการ, 2543)

นอกจากนี้จากการศึกษาข้อมูลสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (กานรวีร์ บุชยานนท์, 2546) พบว่า ปัญหาด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านสื่อการเรียนรู้อในการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประเด็นที่เป็นปัญหาสำคัญ คือ ปัญหาด้านความสามารถของผู้สอนในการเลือกใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน และปัญหาด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้อสื่อการ

เรียนรู้ อุปกรณ์ด้านโสตทัศนูปกรณ์และแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนมีจำนวนไม่เพียงพอ ขาดงบประมาณในการจัดหาสื่อการเรียนรู้ เครื่องมือและวัสดุประกอบการเรียนการสอน

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาารูปแบบการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพราะรูปแบบการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือน และขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างมีเหตุผล เป็นลำดับขั้นตอน ซึ่งนักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักการและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 อันจะเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยการศึกษาสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์โดยใช้กรณีศึกษาในการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำถามการวิจัย

1. รูปแบบการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มีองค์ประกอบและขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนอย่างไร
2. รูปแบบการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือไม่ อย่างไร

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

ประชากรที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็น ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาหรือการศึกษานอกสถานที่เสมือน ด้านการสอนสังคมศึกษาหรือประวัติศาสตร์ และด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ประชากรที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็น ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาหรือการศึกษานอกสถานที่เสมือน ด้านการสอนสังคมศึกษาหรือประวัติศาสตร์ และด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ รวมทั้งสิ้น 15 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนตาคสิประชาสรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

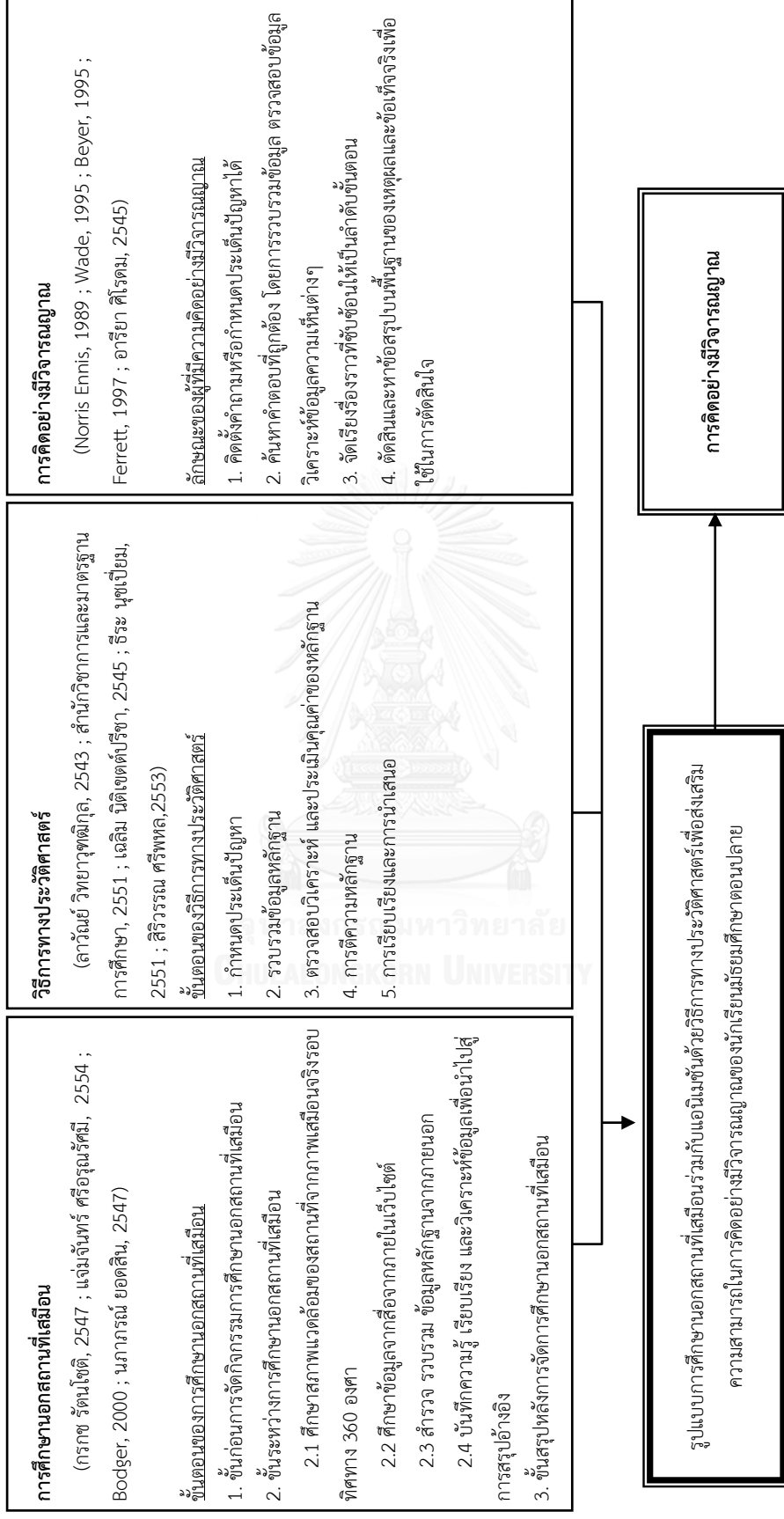
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เรื่อง วัดประจำรัชกาล สมัยรัตนโกสินทร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการศึกษาสถานศึกษาที่เสมือน

ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. การศึกษานอกสถานที่เสมือน หมายถึง การจัดกิจกรรมทางการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ให้แก่ผู้เรียน โดยอาศัยเทคโนโลยี และสื่อรูปแบบต่างๆ ในการสร้างสภาพแวดล้อมให้กับผู้เรียนเสมือนว่าได้เดินทางไปยังสถานที่นั้นจริงๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจได้มากที่สุดขั้นตอนของการศึกษานอกสถานที่เสมือน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) ขั้นตอนการจัดกิจกรรม 2) ขั้นระหว่างการศึกษานอกสถานที่เสมือน และ 3) ขั้นสรุป

2. วิธีการทางประวัติศาสตร์ หมายถึง กระบวนการในการศึกษาค้นคว้าหาข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ คือ 1) ขั้นกำหนดปัญหา 2) ขั้นรวบรวมข้อมูลหลักฐาน 3) ขั้นตรวจสอบวิเคราะห์ และประเมินคุณค่าหลักฐาน 4) ขั้นตีความหลักฐาน และ 5) ขั้นนำเสนอ

3. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การตั้งคำถาม และค้นหาคำตอบที่ถูกต้องโดยการรวบรวม ตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลและข้อเท็จจริง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบการเรียนการสอนการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

3. เพื่อเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนประวัติศาสตร์เลือกและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม

4. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนา รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการ
การศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่
เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. การศึกษานอกสถานที่เสมือน (Virtual Fieldtrip)
 - 1.1 ความหมายของการศึกษานอกสถานที่เสมือน
 - 1.2 องค์ประกอบของกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน
 - 1.3 ขั้นตอนของการศึกษานอกสถานที่เสมือน
 - 1.4 ประโยชน์ของการศึกษานอกสถานที่เสมือน
2. วิธีการทางประวัติศาสตร์ (Historical Method)
 - 2.1 ความหมายของวิธีการทางประวัติศาสตร์
 - 2.2 ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์
 - 2.3 ประโยชน์ของการสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์
3. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)
 - 3.1 ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 - 3.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 - 3.3 กระบวนการและองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 - 3.4 ลักษณะของผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 - 3.5 การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การศึกษานอกสถานที่เสมือน (Virtual Fieldtrip)

1.1 ความหมายของการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับความหมายของการศึกษานอกสถานที่เสมือนตาม วรรณคดีของนักการศึกษา ซึ่งมีดังต่อไปนี้

บุษกร เขียวจินดา กานต์ (2548) กล่าวถึงการศึกษานอกสถานที่เสมือนไว้ว่า หมายถึง การใช้ เว็บเป็นสื่อกลางในการเดินทางท่องเที่ยวสำรวจสถานที่ต่างๆ ผ่านตัวเชื่อมโยง โดยผู้เรียนและผู้สอน สามารถดูความสัมพันธ์ระหว่างภาพ ข้อความ หรือสื่ออื่น ๆ ที่อยู่ภายในเว็บไซต์ได้

แจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัศมี (2552) การศึกษานอกสถานที่เสมือน เป็นกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ กิจกรรมบนอินเทอร์เน็ตเป็นฐาน โดยกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นต้องเน้นให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและ สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนให้สามารถเข้าใจความเป็นจริงในธรรมชาติมากที่สุด ในสิ่งแวดล้อมและ สถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดบนเว็บ โดยเน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จาก ความรู้สึกและจินตนาการได้

กรกช รัตนโชตินันท์ (2547) ให้ความหมายของการศึกษานอกสถานที่เสมือนไว้ว่า การศึกษา นอกสถานที่ หมายถึง ผู้เรียนและผู้สอนใช้เว็บเป็นสื่อกลางในการสำรวจสถานที่ต่าง ๆ โดยผู้เรียนและผู้สอนอาจศึกษาสถานที่ได้จากภายในเว็บไซต์

นอกจากนี้ กรกช รัตนโชตินันท์ (2547) ได้ทำการเปรียบเทียบความเหมือนและความ แตกต่างระหว่างการเรียนการสอนแบบการศึกษานอกสถานที่จริง และการเรียนการสอนแบบ การศึกษานอกสถานที่เสมือน ดังตารางที่แสดงต่อไปนี้

กิจกรรม	การศึกษานอก สถานที่จริง	การศึกษานอก สถานที่เสมือน
1. ผู้เรียนต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกัน	✓	✓
2. ผู้เรียนได้เปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ทั้งหมดจาก ผู้สอนฝ่ายเดียว เป็นผู้เรียนต้องใฝ่หาความรู้ให้แก่ ตนเองจากสิ่งรอบตัวหรือวิทยากร โดยผู้สอนเป็น เพียงผู้ชี้แนะเท่านั้น	✓	✓
3. เป็นการพาผู้เรียนออกจากห้องเรียนสี่เหลี่ยมเดิมๆ ให้ได้พบกับสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ และแตกต่างกันไปใน แต่ละสถานที่ ในการเรียนรู้	✓	✓

กิจกรรม	การศึกษานอก สถานที่จริง	การศึกษานอก สถานที่เสมือน
4. ผู้เรียนสามารถกลับไปยังสถานที่นั้นๆ ได้ซ้ำแล้วซ้ำ อีก จนกว่าผู้เรียนจะได้รับความรู้เพียงพอตามที่ ผู้เรียนต้องการ		✓
5. ผู้เรียนสามารถไปยังสถานที่ที่ต้องการได้ทุกที่ ทุก เวลา ไม่ว่าจะ เป็น ใต้ทะเล, อุทยานแห่งชาติ		✓
6. ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้จากประสาท สัมผัสทั้งห้า	✓	
7. เป็นการเดินทางที่ปลอดภัยจากอันตรายทั้งปวง		✓
8. ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้จากการซักถามข้อ สงสัยจากผู้เชี่ยวชาญหรือวิทยากรได้	✓	✓

ที่มา : กรกช รัตนโชตินันท์ (2547)

จากความหมายและคำนิยามสามารถสรุปได้ว่า การศึกษานอกสถานที่เสมือน หมายถึง การเรียนการสอนที่นำผู้เรียนไปยังสถานที่ต่างๆภายนอกห้องเรียนโดยไม่ต้องไปสถานที่นั้นจริงๆ ผ่านทางรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนที่จัดทำขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนเพิ่มมากขึ้น

1.2 องค์ประกอบของกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน

Clark, Hosticka, Schriver, and Bedell (2002) ได้สรุปองค์ประกอบของการศึกษานอกสถานที่เสมือนไว้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์รายวิชาและขอบเขตของวัตถุประสงค์
2. เทคโนโลยีที่เหมาะสมใช้เป็นฐานในการสร้างเนื้อเรื่องและวัตถุประสงค์ของการเดินทาง รวมถึงเครื่องมือและโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพในการนำเสนอข้อมูล
3. ข้อมูลเป็นระบบเข้าด้วยกันตามวัตถุประสงค์ เช่น ภาพนิ่ง รวมทั้งรูปภาพดิจิทัล ภาพวิดีโอ ด้วหนังสือ ฐานข้อมูล กราฟ และคลิปเสียง ซึ่งจะต้องแปลงข้อมูลทั้งหมดเป็นรูปแบบดิจิทัล
4. การประเมินผลขั้นสุดท้าย เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าบรรลุจุดประสงค์ ซึ่งควรจะประเมินตามความเหมาะสมของเทคโนโลยีที่ใช้ในการแสดงเนื้อเรื่อง

กรรข รัตนโชตินันท์ (2547) ได้สรุปองค์ประกอบของการศึกษานอกสถานที่เสมือนไว้ดังนี้

1. เว็บเพจมอบหมายงาน ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการเรียน, หัวข้องานที่ครูสั่ง, รายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับชิ้นงาน
2. เว็บเพจส่งงาน
3. เว็บเพจเนื้อหาควรนำเสนอในรูปแบบของข้อความบนเว็บเพจประกอบภาพ หรือไฟล์เสียงเนื้อหา ประกอบภาพ เช่น VDO Clip หรือ streaming ซึ่งผู้สอนควรจัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยหรือบทเรียนย่อยๆเพื่อสะดวกต่อการศึกษา สามารถดาวน์โหลดไฟล์ Work หรือไฟล์ PDF ผู้สอนยังควรที่จะต้องจัดตัวเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูล (Link) ไปยังเว็บไซต์ต่างๆเพื่อผู้เรียนจะได้ความรู้กว้างขึ้น
4. ส่วนของการติดต่อสื่อสาร แสดงความคิดเห็น ได้แก่ กระดานสนทนา,e-mail, การสนทนากลุ่ม

1.3 ขั้นตอนของการศึกษานอกสถานที่เสมือน

Badger (2000) ได้สรุปขั้นตอนการศึกษานอกสถานที่เสมือนไว้ดังนี้

1. มีวัตถุประสงค์ของกิจกรรม ให้ผู้เรียนได้มีโอการเรียนรู้ทางเว็บไซต์ , ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคุ้นเคยกับเว็บไซต์มากขึ้น, แนะนำการรวบรวมข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
2. มีปัจจัยและข้อมูล ได้แก่ การสร้างกิจกรรมพิเศษขึ้นมาในขณะที่ไปสำรวจเว็บ
3. ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม
 - 3.1 เตรียมผู้เรียนสำหรับการศึกษานอกสถานที่เสมือน คือ ส่งข้อมูลบรรยายแนะนำขึ้นเว็บไซต์เพื่อเลือกในการศึกษานอกสถานที่เสมือน หัวข้อเฉพาะของการศึกษานอกสถานที่เสมือน เพื่อให้ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์
 - 3.2 เตรียมผู้เรียนโดยให้สมุดบันทึกการเดินทางและตารางในการเยี่ยมชมสถานที่การเดินทาง
 - 3.3 ทำให้ผู้เรียนมั่นใจในการกำหนดเวลาศึกษาที่ชัดเจน
 - 3.4 การรายงานผลของการเดินทางคือ ผู้เรียนส่งผลขั้นต้นของการศึกษานอกสถานที่เสมือนไปอภิปรายในชั้นเรียน
 - 3.5 ผู้สอนแสดงความคิดเห็นบางส่วน กระตุ้นให้ผู้เรียนถามหรืออภิปรายข้อมูลที่ได้เรียนรู้
4. ขั้นสรุปบทเรียน ให้ผู้เรียนสรุปทั้งหมดของการศึกษานอกสถานที่เสมือน โดยตั้งคำถามแก่ผู้เรียนให้อภิปรายถึงความได้เปรียบเสียเปรียบของการศึกษานอกสถานที่เสมือนบนอินเทอร์เน็ตกับการไปเยี่ยมชมด้วยตนเอง

กรรข รัตนโชตินันท์ (2547) ได้แบ่งขั้นตอนการศึกษานอกสถานเสมือนไว้ 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

- 1.1 กำหนดวัตถุประสงค์และสถานที่ให้สอดคล้องกับเนื้อหา
- 1.2 รวบรวมข้อมูลจากต่างๆเพื่อเตรียมนำเสนอบนเว็บเพจเนื้อหา
- 1.3 กำหนดกิจกรรมติดตามผลหลังการศึกษา เช่น ทำแบบทดสอบหรือทำเว็บเพจสถานที่
- 1.4 ครูจัดทำเว็บเพจประจำวิชา ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ ขั้นตอนของกิจกรรม และภาพรวมของเว็บ
- 1.5 ครูจัดทำเว็บเพจมอบหมายงาน โดยมีรายละเอียดกิจกรรม ทั้งหมด
- 1.6 ครูจัดทำเว็บเพจเนื้อหา เช่น ไฟล์เสียง ไฟล์วิดีโอ
- 1.7 ครูจัดทำเว็บเพจส่งงานรายบุคคลและกระดานสนทนาแสดงความคิดเห็นและติดต่อ
- 1.8 ครูจัดทำเว็บเพจประกาศ ได้แก่ การใช้งานเบื้องต้นของการเรียนการสอนบนเว็บ กิจกรรมที่ต้องทำ
- 1.9 นักเรียนแบ่งกลุ่มพร้อมลงทะเบียนก่อนเรียนเพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้นแล้วทำกิจกรรมสร้างความสนใจ เช่น ดู VDO Clip

2. ระหว่างการจัดกิจกรรม

- 2.1 ฟังการบรรยายเนื้อหาซึ่งประกอบด้วยข้อความไฟล์เสียงภาพเคลื่อนไหว VDO Clip
- 2.2 กระดานสนทนาหรือแชทในการติดต่อภายในกลุ่มและครู
- 2.3 ทำกิจกรรมที่ครูมอบหมายไว้แต่ละสถานที่
- 2.4 บันทึกความรู้ลงสมุดความรู้แล้วจัดเอกสารเป็นไฟล์ word
- 2.5 ครูตรวจสอบการอภิปรายบนกระดานสนทนาพร้อมทั้งให้คำแนะนำ

3. การติดตามผลหลังการเรียน

- 3.1 ประเมินความรู้ผู้เรียน คือ การทำแบบทดสอบ ส่งสมุดบันทึกการเรียนรู้ การสร้างผลงานในรูปแบบเว็บเพจ
- 3.2 ทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบศึกษานอกสถานที่เสมือน
- 3.3 ตรวจสอบผลงานพร้อมทั้งเสนอข้อคิดเห็นบนเว็บเพจ

นภาพรณ์ ยอดสิน (2552) ได้สรุปกระบวนการศึกษานอกสถานที่เสมือนไว้ดังนี้

1. ชั้นเตรียม

- 1.1 กำหนดขอบเขตความรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับ โดยกำหนดจุดประสงค์
- 1.2 กำหนดองค์ประกอบความรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนศึกษา เช่น ภาพนิ่ง, ภาพพาโนรามา, ภาพพาโนรามาเสมือนจริง, VDO Clip
- 1.3 กำหนดเป้าหมายการออกแบบ โดยสร้างรูปแบบการติดต่อที่สอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการ เช่น กระดานสนทนา
- 1.4 กระตุ้นและสนับสนุนให้ผู้เรียนสนใจในบทเรียน ผู้สอนจำเป็นต้องออกแบบเครื่องมือดังกล่าวให้กับผู้เรียน คือการสร้างกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน

2. ขั้นตอนการทำกิจกรรม

- 2.1 ศึกษาเนื้อหาภายในเว็บไซต์จากคลิปเสียง, ภาพนิ่ง, ภาพพาโนรามา ภาพพาโนรามาเสมือนที่สามารถเชื่อมโยงไปยัง Link ต่างๆได้, VDO Clip
- 2.2 แสดงความคิดเห็นแต่ละสถานที่โดยผ่านเว็บบอร์ด
- 2.3 ทำกิจกรรมที่ผู้สอนได้เตรียมไว้ให้พร้อมบันทึกผลสมุดเยี่ยมชมออนไลน์

3. ชั้นสรุป

- 3.1 ทำแบบสอบถามเกี่ยวกับบทเรียนที่ได้เรียนออนไลน์
- 3.2 สรุปและประเมินผลโดยอาจารย์ผู้สอน

นภาพรณ์ ยอดสิน (2552) ได้เสนอรูปแบบของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนไว้ 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. ก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน
 - 1.1 กิจกรรมการปฐมนิเทศผู้เรียนและผู้สอน
 - 1.2 การลงทะเบียนเรียน
2. ระหว่างการจัดการการศึกษานอกสถานที่
 - 2.1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐานของสถานที่
 - 2.2 การถามตอบคำถามผ่านกระดานสนทนาและผ่าน e-mail
 - 2.3 การสนทนาสดผ่าน video conference
 - 2.4 การชมคลิปวิดีโอและตอบคำถามประกอบคลิปวิดีโอ การฟังเสียง
 - 2.5 การสำรวจภาพนิ่งของแหล่งเรียนรู้ และภาพเคลื่อนไหว
3. หลังการจัดการการศึกษานอกสถานที่เสมือน
 - 3.1 กิจกรรมการอภิปรายในชั้นเรียน

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนของการศึกษานอกสถานที่เสมือนจากรูปแบบต่างๆ มาทำการสังเคราะห์เพื่อศึกษา และสรุปขั้นตอนของการศึกษานอกสถานที่เสมือน ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนของการศึกษานอกสถานที่เสมือน

กรอกช รัตโนโชติ (2547)	แจ่มจันทร์ ศรีอรุณศรีมี (2544)	Bodger (2000)	นภาพารณ์ ยอดสิน (2547)	ขั้นตอนของผู้วิจัย
ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน	ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน	ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน	ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน	ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่
1. ขั้นตอนการศึกษาออกสถานที่เสมือน	1. ก่อนการศึกษาออกสถานที่เสมือน	1. การแนะนำวัตถุประสงค์ของกิจกรรม	1. ขั้นเตรียม	1. ขั้นตอนการจัดกิจกรรม
1.1 กำหนดวัตถุประสงค์	1.1 กิจกรรมการปฐมนิเทศผู้เรียนและผู้สอน	2. การสร้างกิจกรรมขึ้นมาในขณะที่ยังไปสำรวจ	1.1 กำหนดขอบเขตความรู้	การศึกษาออกสถานที่เสมือน
1.2 กำหนดสถานที่	1.2 การลงทะเบียนเรียน	3. ขั้นตอนการดำเนินการในกิจกรรม	1.2 กำหนดเป้าหมายการ	1.1 กำหนดกิจกรรม
1.3 สำรองข้อมูลของสถานที่	2. ระหว่างการจัดการการศึกษาออกสถานที่	3.1 เตรียมผู้เรียน	1.3 กำหนดเป้าหมายการ	1.2 ลงทะเบียนเรียนก่อน
1.4 วางแผนกิจกรรม	2.1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐานของสถานที่	3.2 เตรียมผู้สอน	ออกแบบ	เข้าสู่กิจกรรม
ระหว่างการศึกษาออกสถานที่	2.2 การถามตอบคำถามผ่านกระดานสนทนาและผ่าน e-mail	3.3 กำหนดเวลาในการศึกษา	1.4 กระตุ้นและสนับสนุนให้สนใจในบทเรียน	1.3 แนะนำผู้เรียน
1.5 การเตรียมตัวของผู้เรียน และ ผู้สอน		3.4 การรายงานผลของการเดินทาง	2. ขั้นตอนการทำกิจกรรม	เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการเรียน
			2.1 ศึกษาเนื้อหาภายในเว็บไซต์	1.4 กระตุ้นผู้เรียนด้วยกิจกรรมสร้างความสนใจ

กรกช รัตน์โชติ (2547)	แจ่มจันทร์ ศรีอรุณศรีศรี (2544)	Bodger (2000)	นภาพกรณ์ ยอดสิน (2547)	ขั้นตอนของผู้วิจัย
2. ขั้นตอนในการระหว่าง การศึกษาออกสถานที่เสมือน 2.1 สํารวจ และศึกษา นอกเหนือในแต่ละสถานที่ 2.2 ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ กำหนดไว้ในแต่ละสถานที่ 2.3 ใช้กระดานสนทนาใน การติดต่อ สอบถาม 3. ขั้นติดตามผลหลัง การศึกษาออกสถานที่เสมือน 3.1 ประเมินผลการ เรียนรู้ของนักเรียน 3.2 ประเมินการจัด การศึกษาออกสถานที่เสมือน	2.3 การสนทนาสดผ่าน video conference 2.4 การชมคลิปวิดีโอและ ทอล์คโชว์ประกอบคลิป วิดีโอ การฟังเสียงสนทนา 2.6 การสำรวจภาพนิ่ง ของแหล่งเรียนรู้ และ ภาพเคลื่อนไหว 3. หลังการจัดการศึกษาออก สถานที่เสมือน 3.1 กิจกรรมการอภิปราย ในชั้นเรียน	3.5 กระตุ้นให้ผู้เรียนถาม 4.ขั้นสรุปบทเรียน	2.2 แสดงความคิดเห็น ผ่านกระดานสนทนา 2.3 ทำกิจกรรมที่ได้ เตรียมไว้ 3. ขั้นสรุป 3.1 ทำแบบสอบถาม เกี่ยวกับบทเรียน 3.2 สรุปและประเมินผล	1.5 เตรียมผู้เรียน ด้วย การแบ่งกลุ่มการเรียนรู้ 2. ขั้นระหว่างการศึกษาออก สถานที่เสมือน 2.1 สํารวจข้อมูลของ สถานที่ภายในเว็บไซต์ 2.2 ทำกิจกรรมในแต่ละ สถานที่ที่เตรียมไว้ 2.3 ใช้กระดานสนทนาใน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ผู้เรียนและผู้สอน 3. ขั้นสรุปหลังการจัด การศึกษาออกสถานที่เสมือน 3.1 สรุปความรู้ที่ได้จาก การศึกษาออกสถานที่เสมือน 3.2 ประเมินผลจาก การศึกษาออกสถานที่เสมือน

จากตารางที่ 1 ขั้นตอนของการจัดการศึกษาที่เสมือนผู้วิจัยได้สังเคราะห์และสรุป
ขั้นตอนของการศึกษานอกสถานที่ออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน
 - 1.1 กำหนดกิจกรรม ขอบเขตความรู้ ในการศึกษานอกสถานที่เสมือน
 - 1.2 ลงทะเบียนเรียนก่อนเข้าสู่กิจกรรม
 - 1.3 แนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการเรียน
 - 1.4 กระตุ้นผู้เรียนด้วยกิจกรรมเร้าความสนใจ
 - 1.5 เตรียมผู้เรียน ด้วยการแบ่งกลุ่มการเรียน
2. ขั้นระหว่างการศึกษานอกสถานที่เสมือน
 - 2.1 สืบหาข้อมูลของสถานที่ภายในเว็บไซต์
 - 2.2 ทำกิจกรรมในแต่ละสถานที่ที่ผู้สอนที่ได้เตรียมไว้
 - 2.3 ใช้กระดานสนทนาในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
3. ขั้นสรุปหลังการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือน
 - 3.1 สรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษานอกสถานที่เสมือน
 - 3.2 ประเมินผลจากการศึกษานอกสถานที่เสมือน

1.4 ประโยชน์ของการศึกษานอกสถานที่เสมือน

Foley (2001 อ้างถึงในกรภช รัตนโชตินันท์, 2547) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการศึกษา
นอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนไว้ว่า

1. ใช้เวลาเรียนในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีการคัดแยกเนื้อหาและจัดเว็บเชื่อมโยงให้เหมาะสมกับอายุของระดับผู้เรียน
3. สามารถเรียนรู้รายบุคคลได้
4. ช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดจินตนาการและรักในการแสวงหาความรู้
5. การศึกษานอกสถานที่เสมือนช่วยประหยัดเวลาของผู้สอนในการจัดเตรียมขั้นตอนต่างๆใน
การพาผู้เรียนไปแสวงหาความรู้ที่นอกสถานที่
6. การศึกษานอกสถานที่เสมือนใช้ค่าใช้จ่ายไม่แพงเท่ากับการศึกษานอกสถานที่จริง
7. การศึกษานอกสถานที่เสมือนไม่ต้องกังวลกับสภาพอากาศ ระยะทาง และระยะเวลา
ระหว่างทำการศึกษานอกสถานที่
8. การศึกษานอกสถานที่เสมือนสามารถแบ่งปันความรู้และความคิดเห็นถึงกันได้ทั่วโลก
9. การศึกษานอกสถานที่เสมือนเปิดให้ผู้เรียนและผู้สอนไปยังทุกสถานที่ และทุกเวลา

2. วิธีการทางประวัติศาสตร์ (Historical Method)

2.1 ความหมายของวิธีการทางประวัติศาสตร์

สำนักวิชาการมาตรฐานการศึกษา (2551) ได้กล่าวถึง วิธีการทางประวัติศาสตร์ หมายถึง กระบวนการแสวงหาข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ซึ่งจากการวิจัยเอกสารและหลักฐานประกอบอื่นๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผลและการวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

ลาวัญญ์ วิทยาวุฒิกุล (2543) ได้ให้ความหมายของวิธีการทางประวัติศาสตร์ไว้ว่า เป็นวิธี วิจัยเอกสารและหลักฐานประกอบอื่นๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์ โดยมีการตั้ง ประเด็นปัญหาหรือข้อสมมุติฐานบนพื้นฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือ มีการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาอย่าง เป็นระบบ และตีความหลักฐานอย่างเป็นเหตุเป็นผล

ทุติยาภรณ์ ภูมิดอนมิ่ง (2551) กล่าวว่าวิธีการทางประวัติศาสตร์ หมายถึง การแสวงหา ข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์โดยวิธีการทางประวัติศาสตร์ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้ที่ต้องการศึกษา เรื่องราวในอดีตได้ศึกษาด้วยความถูกต้องและเข้าใจมากที่สุด

อัจฉราพร ต้นบรรจง (2546) กล่าวว่าวิธีการทางประวัติศาสตร์ หมายถึง กระบวนการใน การศึกษาค้นคว้าหาข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ เป็นการสอนที่ทำให้นักเรียนได้รู้จักคิดอย่างมี เหตุผลมีการตั้งปัญหาและตั้งสมมุติฐานและคิดหาคำตอบตามสมมุติฐานนั้น ทำให้นักเรียนเกิดคำถาม และคำตอบขึ้นในใจโดยอัตโนมัติ นำไปสู่การสังเกตสิ่งแวดล้อมรอบตัวแล้วตั้งปัญหาถามตนเองและ หาคำตอบด้วยตนเอง

จากความหมายของการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่นักวิชาการ หลายท่านได้ให้ความหมายไว้ สรุปได้ว่า วิธีการทางประวัติศาสตร์ หมายถึง กระบวนการในการศึกษาค้นคว้าหาข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์โดยการรวบรวมข้อมูล หลักฐานต่างๆ อย่างเป็นระบบ และ นำไปสู่การศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลบนพื้นฐานของเหตุและผลที่สอดคล้องกันเพื่อให้ได้ซึ่งความ น่าเชื่อถือของข้อมูล และหลักฐานที่ค้นพบ

2.2 ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์

ลาวัญญ์ วิทยาวุฒิกุล (2543) ได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทาง ประวัติศาสตร์ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประเด็น/ปัญหา/เรื่องที่จะศึกษา โดยผู้เรียนต้องกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนว่าจะศึกษาอะไร สมัยไหน เพราะเหตุใด กล่าวคือ จะต้องมีการตั้งคำถาม การตั้งคำถามที่ดีจะ นำไปสู่การแสวงหาคำตอบด้วยเหตุผล

2. การค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลทั้งที่เป็นข้อเท็จจริงและแนวคิดจากหลักฐานต่างๆ โดยผู้เรียนต้องเก็บรวบรวมหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการศึกษาที่มีอยู่หลายประการ ทั้งหลักฐานขั้นต้นและหลักฐานขั้นรองให้ได้มากที่สุด

3. การตรวจสอบเชิงประวัติศาสตร์ โดยนักเรียนต้องมีการตรวจสอบ วิเคราะห์ ประเมินคุณค่า และตีความหลักฐาน ซึ่งหมายถึง การตรวจสอบหลักฐานด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อประเมินคุณค่าของหลักฐานว่าน่าเชื่อถือเพียงใด ผู้เรียนต้องแยกประเภทของหลักฐานและทำความเข้าใจหลักฐานแต่ละประเภท โดยใช้หลักการตรวจสอบกว้างๆ ได้แก่ ทำขึ้นเมื่อใด (ช่วงเวลา) ใครเป็นผู้สอบหรือเขียนขึ้น (ผู้สร้าง) เขียนขึ้นทำไม (จุดมุ่งหมายของหลักฐาน) การพิจารณาข้อมูลในหลักฐาน ความสอดคล้องหรือขัดแย้งกับหลักฐานอื่นๆ เป็นต้น แล้วจึงเลือกสรรข้อเท็จจริงตามหลักฐานต่างๆ นั้น

4. การสังเคราะห์/ตีความ การตีความเพื่อตอบปัญหาเป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ (แยกแยะ) การสังเคราะห์ (รวบรวม) ข้อเท็จจริงในอดีตจากหลักฐานต่างๆ เป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริงต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อที่จะอธิบายประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ นับเป็นขั้นตอนของการตอบปัญหาโดยสามารถอธิบายได้ว่าเกิดอะไรขึ้น อย่างไร และทำไม

5. การนำเสนอ โดยผู้เรียนจัดระเบียบข้อเท็จจริงต่างๆ แล้วนำเสนอประเด็นทางประวัติศาสตร์นั้นให้น่าสนใจ มีความต่อเนื่อง และมีความเป็นจริงมากที่สุด การนำเสนอข้อเท็จจริงดังกล่าวนี้ อาจอยู่ในรูปการเขียนหรือการบอกเล่า ต้องอาศัยทักษะทางภาษา ตลอดจนการอ้างอิงหลักฐานทางประวัติศาสตร์อย่างมีเหตุผลซึ่งจะทำให้เป็นผลงานประวัติศาสตร์ที่มีคุณค่า

สำนักวิชาการมาตรฐานการศึกษา (2551) ได้กล่าวถึงวิธีการทางประวัติศาสตร์ว่ามีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายหรือประเด็นคำถามที่ต้องการศึกษา แสวงหาคำตอบ(ศึกษาอะไร ช่วงเวลาไหน สมัยใดและเพราะเหตุใด)

2. การค้นหาและรวบรวมหลักฐานประเภทต่างๆ ทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษรและไม่เป็นลายลักษณ์อักษรซึ่งได้แก่ วัตถุโบราณร่องรอยถิ่นที่อยู่อาศัยหรือการดำเนินชีวิต

3. การวิเคราะห์หลักฐาน การตรวจสอบหลักฐานการประเมินความน่าเชื่อถือการประเมินคุณค่าของหลักฐาน และตีความอย่างเป็นเหตุเป็นผลมีความเป็นกลางและปราศจากอคติ

4. การสรุปข้อเท็จจริงเพื่อตอบคำถามด้วยการเลือกสรรข้อเท็จจริงจากหลักฐานอย่างเคร่งครัดโดยไม่ใช้ค่านิยมไปตัดสินพฤติกรรมของคนในอดีตโดยพยายามเข้าใจความคิดของคนในยุคนั้นหรือนำตัวเขาไปอยู่ในยุคสมัยที่ตนศึกษา

5. การนำเสนอเรื่องที่ศึกษาและอธิบายได้อย่างสมเหตุสมผล โดยใช้ภาษาที่ เข้าใจง่ายมีความต่อเนื่องและน่าสนใจตลอดจนมีการอ้างอิงข้อเท็จจริงเพื่อให้ได้งานทางประวัติศาสตร์ที่มีคุณค่าและมีความหมาย

เฉลิม นิติเขตต์ปรีชา (2545) ได้กล่าวถึงการสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ ว่ามีขั้นตอนของการสอนดังนี้

1. ขั้นกำหนดปัญหาหรือข้อสมมติฐาน (Setting up Problem or Hypothesis) จุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ในขั้นนี้ อยู่ที่การใช้การสังเกต (Observation) ของผู้เรียนและผู้สอนร่วมกัน เพื่อให้พบข้อคิดเกี่ยวกับเรื่องราวเหตุการณ์ หรือพฤติกรรมของบุคคลในประวัติศาสตร์ซึ่งมีรายละเอียดอยู่ในเนื้อหาของบทเรียน ทางที่ดีผู้สอนควรจะทำเนิการวางแผนและเตรียมการล่วงหน้า เพื่อเกิดความพร้อมที่จะช่วยให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนได้เกิดข้อคิดในขณะที่เรียน ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดปัญหา หลังจากนั้นถึงขั้นดำเนินการศึกษาขอบเขตและแนวทางของปัญหาเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงโดยละเอียดซึ่งถ้าผู้เรียนและผู้สอนกระทำด้วยความรอบคอบและระมัดระวังผลจะออกมาในรูปคำถามที่เกี่ยวกับปัญหาเป็นจำนวนมาก และถ้าเป็นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีประสบการณ์มาแล้ว ก็อาจดำเนินการให้ผู้เรียนเดาคำตอบหรือกำหนดแนวทางที่คาดว่าจะเป็นไปได้เกี่ยวกับคำตอบของปัญหาในรูปของการกำหนดสมมติฐาน

2. ขั้นแสวงหาความรู้โดยการรวบรวมหลักฐาน (Data Collection) ในขั้นนี้ผู้สอนจะต้องให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการค้นคว้า และบอกแหล่งที่ผู้เรียนจะสามารถแสวงหาและรวบรวมหลักฐานได้ อาจกำหนดให้ในรูปของการบอกบรรณานุกรม(Bibliography) หรือหนังสืออ้างอิง (Reference books) และถ้าเป็นไปได้ ครูผู้สอนอาจจัดเตรียมหลักฐานหรือเอกสารเพื่อประกอบการเรียนและค้นคว้าโดยรวบรวมไว้ในห้องสมุดหรือมุมหนังสือภายในห้องเรียน ก็จะเกิดความสะดวกและเป็นการสนองตอบความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) ของผู้เรียนให้สามารถดำเนินการรวบรวมและคัดเลือกเอกสารหลักฐานที่มีคุณค่าตรงกับปัญหาหรือข้อสมมติฐาน ได้ทันทียิ่งดี ข้อสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะขาดไม่ได้ก็คือ จะต้องมีการจำแนก(Classification) ประเภทของหลักฐานออกเป็นหลักฐานชั้นต้น (Primary Sources) หลักฐานชั้นรอง (Secondary Source) และหลักฐานชั้นที่สาม (Tertiary Sources) ทั้งนี้ก็เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้โดยคำนึงถึงลำดับความเชื่อถือได้ (Reliality) ของหลักฐานเป็นเกณฑ์

3. ขั้นวิเคราะห์และประเมินคุณค่าข้อมูล (Data Analysis and Evaluation) ขั้นนี้ผู้สอนจะต้องให้คำแนะนำและสาธิตวิธีการวิเคราะห์ และการประเมินคุณค่าข้อมูล โดยอาศัยหลักการสำคัญ “Criticism” ซึ่งแยกเป็น 2 ชั้น คือ

3.1 การประเมินคุณค่าภายนอก (External Criticism) ได้แก่การพิจารณาเปรียบเทียบกับหลักฐานอื่นที่กล่าวถึงข้อเท็จจริงเดียวกัน ทั้งนี้ก็เพื่อตรวจหาข้อบกพร่องผิดพลาดของ

หลักฐานที่ไม่ใช่หลักฐานขั้นต้น การค้นคว้าพิจารณาเกี่ยวกับภูมิหลังของผู้เขียนว่ามีความน่าเชื่อถือแค่ไหน การสำรวจคุณค่าจากข้อเสนอใน Book Reviews การพิจารณาเฉพาะส่วนที่เป็นบทคัดย่อ (Abstracts) บทนำ บทสรุป และสารบัญ เรื่อง จะช่วยให้ผู้เรียนหรือผู้วิเคราะห์สามารถเข้าใจเนื้อหาทั้งหมดอย่างคร่าวๆ ได้

3.2 การประเมินคุณค่าภายใน (Internal Criticism) หมายถึง การที่ผู้วิเคราะห์พยายามใช้ความเฉลียวฉลาดสามารถและความรอบรู้ค้นหาความมีเหตุผล (Rationality) ความคงเส้นคงวา (Consistency) ความเป็นจริง (Reality) และที่สำคัญคือสิ่งที่เป็นวัตถุประสงค์ของหลักฐาน ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงในลักษณะที่ใกล้เคียง ถูกต้อง และตรงตามความเป็นจริงมากที่สุดในการสังเคราะห์

4. ขั้นตีความและสังเคราะห์ (Data Interpretation and Synthesis) เป็นขั้นที่นำหลักฐานที่ผ่านการวิเคราะห์และประเมินคุณค่าแล้วมาตีความแล้วสังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจข้อเท็จจริงในรูปของแนวคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ (Concept) เป็นเรื่องๆ ซึ่งจะกระทำได้โดยการนำหลักฐานหรือข้อเท็จจริงมาพิจารณา อธิบายวิพากษ์วิจารณ์และแสดงความคิดเห็นประกอบ แล้วจึงดำเนินการสรุปผสมผสานและสังเคราะห์เข้าด้วยกันกลายเป็น Concept ของการเรียนรู้

5. ขั้นนำเสนอข้อมูล (Presentation) เป็นขั้นของการนำเสนอความรู้ และแนวความคิดที่ผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์แล้ว ต่อผู้อื่นอาจกระทำได้โดยการบรรยาย การอภิปราย การสัมมนา การเขียนบทความ การทำรายงาน และอื่นๆ ซึ่งความสำคัญอยู่ที่ผู้นำเสนอจะต้องใช้ความสามารถในการร่างโครงเรื่องและแนวทางเขียนอย่างรัดกุม เพื่อให้น่าสนใจ มีคุณค่า มีความต่อเนื่อง และเข้าใจผู้อ่านหรือผู้ฟังให้ติดตามการนำเสนอ ซึ่งเป็นการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์ขั้นสุดท้ายครบตามกระบวนการ

ธีระ นุชเปี่ยม (2551) ได้กล่าวถึงวิธีการทางประวัติศาสตร์ ว่ามีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายในการค้นคว้า เป็นการตั้งเป้าหมายเรื่องที่จะศึกษา
2. การรวบรวมข้อมูลหรือหลักฐาน
3. ประเมินคุณค่าสร้างสรรค์ความรู้จากข้อมูลหรือหลักฐาน เป็นทักษะที่ต่อเนื่องจากการ รวบรวมข้อมูลเป็นการให้นักเรียนพิจารณาว่าหลักฐานที่นักเรียนค้นหามาเป็นหลักฐานแบบใดมีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด
4. ตีความเชื่อมโยงความสัมพันธ์ข้อมูลเป็นการพิจารณาว่าหลักฐานนั้นให้ข้อมูลสารสนเทศอะไรบ้าง
5. การวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล

สิริวรรณ ศรีพหล (2553) ได้กล่าวว่า วิธีการสอนโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ตามรายละเอียดแต่ละขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนกำหนดปัญหาและการตั้งสมมติฐาน

การกำหนดปัญหาเป็นขั้นตอนแรกของวิธีสอนโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ ก่อนผู้เรียนจะกำหนดปัญหาได้นั้นครูผู้สอนต้องให้นักเรียนฝึกการสังเกตหรือตั้งข้อสงสัยเกี่ยวกับเรื่องราวของเหตุการณ์ในอดีต หรือการกระทำของบุคคลในประวัติศาสตร์ เพื่อให้เกิดข้อคิดว่า มีจุดใดหรือประเด็นที่สามารถนำมากำหนดเป็นปัญหาเพื่อการศึกษาและค้นหาคำตอบได้ การกำหนดปัญหานี้ผู้สอนอาจช่วยให้ข้อแนะนำหรือร่วมกับผู้เรียนตั้งสมมติฐานเพื่อการค้นคว้าหาข้อสรุปต่อไป การตั้งสมมติฐาน เมื่อผู้เรียนกำหนดปัญหาได้แล้ว ผู้เรียนจะร่วมกันกำหนดขอบเขตของปัญหาและกำหนดแนวทางการศึกษาปัญหา ในที่นี้จะกำหนดเป็นสมมติฐาน ซึ่งเป็นการเดาคำตอบหรือกำหนดแนวทางที่คาดว่าจะเป็นไปได้ ทั้งนี้ผู้สอนควรให้ผู้เรียนอาศัยพื้นฐานจากแนวคิดและทฤษฎีต่างๆมาตั้งสมมติฐาน สมมติฐานที่ชัดเจนจะช่วยให้ผู้เรียนมีแนวทางในการศึกษาให้ตรงประเด็น

2. ขั้นรวบรวมหลักฐาน

ในขั้นนี้ผู้สอนจะต้องให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีค้นคว้าและบอกแหล่งที่ผู้เรียนจะสามารถแสวงหาและรวบรวมหลักฐานได้ เช่น

- 2.1 แนะนำประเภทหลักฐาน ได้แก่ หลักฐานขั้นต้น หลักฐานชั้นรองหรือหลักฐานชั้นที่สาม
 - 2.2 แนะนำวิธีการค้นคว้าข้อมูลหรือหลักฐานในห้องสมุด
 - 2.3 แนะนำบรรณานุกรมเกี่ยวกับเอกสาร ได้แก่ หนังสือ บทความ
 - 2.4 แนะนำการค้นคว้าหาข้อมูลจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษา
- หลักฐานหรือข้อมูลบางอย่าง ครูผู้สอนอาจเตรียมมาให้ผู้เรียนเพื่อประกอบการเรียนและค้นคว้า โดยรวบรวมไว้ในห้องสมุดหรือมุมหนังสือภายในห้องเรียน เพื่อความสะดวกในการค้นคว้าของนักเรียน เมื่อผู้เรียนได้สำรวจเอกสารและหลักฐานแล้ว ต่อไปคือ การรวบรวมหลักฐานและคัดเลือก ผู้เรียนจะทำการรวบรวมและคัดเลือกข้อมูล หลักฐานว่าหลักฐานหรือข้อมูลใดที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะศึกษา และคัดแยกข้อมูลหรือหลักฐานดังกล่าวว่าหลักฐานใดเป็นหลักฐาน ขั้นต้น ชั้นรอง หรือชั้นที่สามและลำดับความสำคัญของหลักฐานหรือข้อมูลเท่านั้น

3. ขั้นวิเคราะห์และประเมินคุณค่าข้อมูลและหลักฐานเมื่อรวบรวมหลักฐานได้มากพอแล้ว ผู้เรียนจะต้องนำข้อมูลและหลักฐานนั้นๆมาวิเคราะห์และประเมินคุณค่า ในขั้นตอนนี้ผู้สอนต้องให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์และการประเมินคุณค่าข้อมูลและหลักฐานโดยใช้ การวิพากษ์วิธีทางประวัติศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย

- 3.1 การวิพากษ์ภายนอก มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบข้อมูลหรือตัวหลักฐานว่ามีความถูกต้องหรือข้อบกพร่องของหลักฐานที่จะนำมาใช้หรือไม่
- 3.2 การวิพากษ์ภายใน คือ การศึกษาถึงความน่าเชื่อถือของเอกสารหรือ

หลักฐานว่ามีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด เช่น พิจารณาแยกแยะสิ่งที่เป็นข้อเท็จจริงกับความ คิดเห็นออกจากกัน เป็นต้น

4. ขั้นตีความและสังเคราะห์ข้อมูล เมื่อหลักฐานหรือข้อมูลได้มีการวิเคราะห์และ ประเมินคุณค่าแล้ว ผู้สอนจะให้ผู้เรียนตีความหลักฐานหรือข้อมูล แล้วทำการสังเคราะห์ข้อมูล เหล่านั้น การสังเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนต้องพยายามเรียบเรียงความคิดของตนเองโดย อาศัยข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ในขั้น ตอนนี้หากพบข้อค้นพบใหม่ ๆ ผู้เรียนสามารถย้อนกลับไป ศึกษาหลักฐานหรือข้อมูลที่เพิ่มเติมได้ เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ เมื่อสังเคราะห์แล้วผู้เรียนจะเรียบ เรียงเนื้อหาใหม่ในลักษณะการอธิบายโดยมีความคิดเห็นของผู้ศึกษาประกอบ และแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างข้อเท็จจริงและแนวคิดเข้าด้วยกัน ในขั้นตอนนี้คาดว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

5. ขั้นนำเสนอผลการศึกษา นับเป็นขั้นตอนสำคัญของวิธีสอนโดยใช้วิธีการทาง ประวัติศาสตร์ เป็นขั้นของการนำเสนอข้อมูลผ่านการค้นคว้าและสังเคราะห์มาแล้ว มาเรียบเรียง เป็นความรู้และแนวคิดสำคัญ ผู้เรียนสามารถเสนอเนื้อหาได้หลายรูปแบบ เช่น การจัดทำเป็น รายงาน การเขียนเป็นบทความ การบรรยาย อภิปราย สัมมนา หรือเสนอในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์ต่างๆ ทั้งผู้เรียนต้องนำเสนอผลการศึกษาที่น่าสนใจและมีความสมบูรณ์ น่าเชื่อถือ

5. การนำเสนอ	5. การนำเสนอเรื่องการศึกษา	5. นำเสนอข้อมูล	5. ชี้นำเสนอผล	5. เรียบเรียงและ
	และอธิบายได้อย่าง		การศึกษา	นำเสนอข้อมูล
	สมเหตุสมผล			



จากการสังเคราะห์ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่จะใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. ขั้นกำหนดประเด็นปัญหา หมายถึง การกำหนดขอบเขตของเรื่องหรือหัวข้อที่เป็นประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษาหรือค้นคว้าตามความสงสัยและความสนใจ
2. ขั้นรวบรวมข้อมูลหลักฐาน หมายถึง การรวบรวมหลักฐานประเภทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องหรือหัวข้อที่จะศึกษา เช่น หลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษรหรือหลักฐานที่เป็นถ้อยคำ
3. ขั้นตรวจสอบวิเคราะห์และประเมินคุณค่าหลักฐาน หมายถึง การตรวจสอบวิเคราะห์เพื่อหาความน่าเชื่อถือและความถูกต้องตลอดจนประเมินคุณค่าภายนอกและภายในของข้อมูลหลักฐานประเภทต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมไว้
4. ขั้นตีความหลักฐาน หมายถึง การพิจารณาเนื้อหาสาระหรือข้อมูลลักษณะต่าง ๆ ที่อยู่ในหลักฐานเพื่อให้ได้ความหมายหรือเจตนาที่แท้จริงของผู้สร้างหลักฐานและดำเนินการสรุปข้อมูลที่ผ่านการพิจารณาแล้วนำมาผสมผสานให้เกิดความสัมพันธ์กันของข้อมูลทั้งหมดในเชิงเหตุและผลให้เป็นเรื่องเดียวกัน
5. ขั้นเรียบเรียงและนำเสนอข้อมูล หมายถึง การถ่ายทอดข้อเท็จจริงที่ผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ขั้นที่ 1-4 มาแล้ว เพื่อให้ผู้อื่นได้รับรู้ โดยการเรียบเรียงผลงานให้น่าสนใจมีคุณค่า มีความต่อเนื่องแสดงความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยอยู่บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงที่น่าเชื่อถือ

2.3 ประโยชน์ของการสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์

สิริวรรณ ศรีพหล (2553) ได้กล่าวไว้ว่า คุณค่าของการสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์พอประมวลได้ดังนี้

1. ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีเหตุผล รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล โดยการตั้งปัญหาและตั้งสมมติฐาน แล้วคิดหาคำตอบตามสมมติฐานนั้น ทำให้นักเรียนเกิดคำถามและคำตอบขึ้น
2. ช่วยฝึกทักษะการแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบ วิธีสอน โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ มีขั้นตอนการสอนที่อาศัยพื้นฐานวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นวิธีการศึกษาและค้นคว้าหาความรู้อย่างเป็นระบบ ระเบียบและมีขั้นตอนที่น่าเชื่อถือได้
3. ช่วยพัฒนาทักษะการคิดให้กับผู้เรียน โดยเฉพาะทักษะการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
4. ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการวางแผนและการทำงานอย่างมีระบบ วิธีสอนโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์นั้น มีขั้นตอนการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนต้องฝึกฝนการวางแผน เช่นการ

วางแผนในการแสวงหาข้อมูล การวางแผนในการรวบรวมข้อมูล วางแผนวิธีวิเคราะห์ สังเคราะห์หรือ ประเมินข้อมูลว่าจะใช้วิธีใดตลอดจนวางแผนในการนำเสนอผลการศึกษา เป็นต้น

5. เป็นการให้ประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียนวิธีสอนโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์เป็นวิธีการเรียนการสอนที่ผู้เรียนจะต้องลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองภายใต้การแนะนำของครูผู้สอน ดังนั้นการปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองทุกขั้นตอน จึงทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

6. ทำให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อวิชาประวัติศาสตร์ ว่าวิชาประวัติศาสตร์เป็นวิชาที่มีการศึกษาที่น่าเชื่อถือ มีระบบระเบียบในการศึกษา และจากการศึกษาก็น่าเชื่อถือ มีใช้เลื่อนลอย หรือเน้นแต่ความจำอย่างเดียว

3. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)

3.1 ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Dewey (1993) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า หมายถึง การพิจารณา ไตร่ตรองอย่างรอบคอบต่อความเชื่อหรือความรู้ต่างๆ โดยอาศัยหลักฐานมาสนับสนุนความเชื่อหรือ ความรู้นั้น รวมทั้งข้อสรุปที่เกี่ยวข้อง และได้อธิบายขอบเขตของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า มี ขอบเขตอยู่ระหว่าง 2 สถานการณ์ คือการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากและสับสน และสิ้นสุดหรือจบลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

ราชบัณฑิตยสถาน (2551) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง หลักการคิดประเภทหนึ่ง ที่ เน้นกระบวนการพิจารณาและประเมินข้อมูลหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง que คิดทุกด้านอย่างรอบคอบ โดยใช้หลักเหตุผลจนกระทั่งได้คำตอบที่เหมาะสมหรือดีที่สุด เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจหรือประเมิน หรือแก้ปัญหาต่าง ๆ

กรมวิชาการ (2540) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า หมายถึง ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หาสาเหตุและเหตุผลที่นำมาสนับสนุนความเชื่อเพื่อหาทางเลือกและ ตัดสินใจ

ทิศนา แคมมณี (2543) ได้กล่าวว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีลักษณะการคิดในระดับสูง เป็นกระบวนการคิดที่ผ่านการกลั่นกรองมาดีแล้ว สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาและตัดสินใจ

จากนิยามของการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาได้อย่างชัดเจน สามารถตัดสินใจสรุปเพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุและผล โดยอาศัยการรวบรวม ตรวจสอบ และวิเคราะห์ ข้อมูลที่มีความซับซ้อน นำมาจัดเรียงให้เป็นลำดับขั้นตอน

3.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นความสามารถทางสมองที่มีกระบวนการที่ซับซ้อน มีผู้ที่เสนอทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลายท่านดังนี้

ทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญาของเพียเจท์ (Piaget's Theory of Intellectual Development)

Piaget (1970 อ้างถึงใน สุรางค์ ไคว้ตระกูล, 2554)เน้นการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเด็กว่าการปรับตัวและการแปลความหมายของสิ่งของและเหตุการณ์ในสิ่งแวดล้อมของตนด้วยวิธีการใด โดย Piaget มีแนวคิดที่ว่า เยาว์ปัญญาเป็นการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมทั้งทางชีวภาพและทางสังคม ส่วนพัฒนาการทางเยาว์ปัญญาเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) อย่างต่อเนื่องกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวตั้งแต่เกิดการมีปฏิสัมพันธ์นี้ทำให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง (adaptation) อยู่ตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความสมดุล (equilibrium) ระหว่างบุคคลและสิ่งแวดล้อมภายนอก รวมทั้งกระบวนการคิดของคน โมเดลการคิดของ Piaget ประกอบด้วยมโนทัศน์ที่สำคัญอยู่ 2 มโนทัศน์ ได้แก่ การดูดซึมเข้าโครงสร้าง (assimilation) ซึ่งหมายถึง การตีความหรือการรับเอาข้อมูลจากภายนอกเข้าสู่โครงสร้าง ทางความคิด โดยอาศัยความรู้หรือวิธีการที่มีอยู่แล้ว และการปรับโครงสร้าง (accommodation) ซึ่งหมายถึง การที่เราสังเกตคุณสมบัติตามความเป็นจริงของวัตถุหรือสิ่งแวดล้อม แล้วปรับโครงสร้างทางความคิดของเราให้เข้ากับความเป็นจริงนั้นดังนั้นการดูดซึมเข้าสู่โครงสร้างจึงเป็นกระบวนการปรับสิ่งแวดล้อมภายนอกให้เข้ากับโครงสร้างทางความคิดของเรา และการปรับโครงสร้างจึงเป็นการปรับโครงสร้างทางความคิดของเราให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมความคิดความเข้าใจที่เกิดจากกระบวนการดูดซึมเข้าโครงสร้าง และกระบวนการปรับโครงสร้างเรียกว่า โครงสร้างความคิด โครงสร้างความคิดจะมีการปรุงแต่งอยู่เสมอเพื่อให้คนเกิดภาวะสมดุลทางความคิด ดังนั้นถ้าบุคคลได้พบกับข้อมูลหรือสภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง คำถาม หรือเกิดปัญหาขึ้น บุคคลก็จะอยู่ในภาวะไม่สมดุล (disequilibrium) จึงจำเป็นต้องมีการปรับโครงสร้างความคิดใหม่ เพื่อให้เกิดความสมดุล (equilibrium) ขึ้น คนเราใช้กระบวนการทั้งสองนี้ในการสร้างระบบความคิดอย่างรอบคอบสมเหตุสมผล เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวโลกรอบตัวได้ โดยที่กระบวนการปรับตัวดังกล่าวทำให้พัฒนาการความสามารถทางสมองของมนุษย์เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เรียกว่า ขั้นพัฒนาการ (stage of development) ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตามลำดับ และพัฒนาการในขั้นต้นก็จะเป็นพื้นฐานของพัฒนาการในขั้นสูงต่อไปเรื่อยๆ ทั้งในลักษณะกระโดดข้าม

และภายในขั้นพัฒนาการ ในขั้นของพัฒนาการมนุษย์จะมีการตีความหมายของความเป็นจริง (reality) ตามระดับขั้นของความสามารถทางจิตใจใน 4 ขั้นต่อไปนี้

1. ขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (sensorimotor stage) เป็นพัฒนาการทางสติปัญญาขั้นแรก เริ่มตั้งแต่วัยทารกแรกเกิดถึง 2 ปี เป็นระยะที่เด็กกำลังเรียนรู้ความสัมพันธ์ของประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหวกับสิ่งแวดล้อม เด็กมีปฏิริยาตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการกระทำ และเข้าใจสิ่งต่างๆ จากการกระทำและการเคลื่อนไหว และเรียนรู้จากสิ่งรอบตัวเฉพาะที่เขาสามารถใช้ประสาทสัมผัสได้ตั้งนั้นระดับสติปัญญาในขั้นนี้จึงหมายถึงความสามารถของสติปัญญาในระดับที่แสดงออกมาด้วยการกระทำ เปรียบได้กับภาพยนตร์แบบสโลโมชันซึ่งภาพทั้งหมดจะถูกปรากฏให้เห็นปะติดปะต่อกันโดยมิใช่เห็นเป็นภาพรวมเพียงภาพเดียว ถ้าไม่ได้ดูในลักษณะที่ต่อเนื่องกันไปก็ยากที่จะทำความเข้าใจได้ นอกจากนี้ความคิดของเด็กในพัฒนาการขั้นนี้ใช้สัญลักษณ์น้อยมาก

2. ขั้นก่อนปฏิบัติการ (preoperational state) เป็นพัฒนาการทางสติปัญญาในวัยประมาณ 2 - 7 ปีเด็กจะเริ่มเรียนรู้การใช้ภาษาและสัญลักษณ์ เพื่อแสดงถึงเหตุการณ์ต่างๆ แต่ยังขาดหลักเกณฑ์ในการนำไปใช้ปฏิบัติ ความคิดของเด็กในวัยนี้ส่วนใหญ่จะเป็นการยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง (egocentric) พัฒนาการด้านการคิดยังไม่สมเหตุสมผล การตัดสินใจต่างๆ ตามสภาพที่รับรู้ หรือมองเห็นในขณะนั้นเท่านั้น

3. ขั้นปฏิบัติการด้วยรูปธรรม (concrete operational state) เป็นพัฒนาการทางสติปัญญาในวัยประมาณ 7 - 12 ปี เป็นขั้นที่เด็กสามารถคิดด้วยการใช้สัญลักษณ์และภาษาสามารถสร้างภาพแทนในใจได้ มีความสามารถในการจัดจำแนก (classify) ความสามารถในการประมาณ (conserve) ความสามารถในการจัดลำดับของ (order) ความสามารถในการแสดงพฤติกรรมในอดีตและอนาคตด้วยการใช้สัญลักษณ์สื่อความหมาย (symbolically represent) ความสามารถเชิงสังคมสื่อสาร (communicate socially) ยึดตนเองเป็นศูนย์กลางน้อยลง มีทักษะในการใช้คำพูดเพื่ออธิบายให้เห็นโครงสร้างทางความคิดของตน (cognitive structure)

4. ขั้นปฏิบัติการด้วยนามธรรม (formal operational state) เป็นพัฒนาการทางสติปัญญาในเด็กอายุ 12 ปีขึ้นไป จัดเป็นพัฒนาการขั้นสุดท้าย โครงสร้างทางสติปัญญาของเด็กจะอยู่ในลักษณะที่มีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบระเบียบ และมีการใช้เหตุผลประกอบ เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ตลอดจนหลักตรรกศาสตร์ได้ นอกจากนี้ยังเข้าใจกฎเกณฑ์ของสังคม ทดสอบข้อสมมติฐานและข้อพิสูจน์ต่างๆ ได้

ทฤษฎีการคิดวิจารณ์ญาณของ Ennis

Ennis (1985 อ้างถึงใน ซีรวดี ถังคบุตร, 2552) ได้กล่าวถึงการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณว่าเป็น การคิดหาเหตุผล คิดแบบไตร่ตรอง (Reflexive Thinking) เน้นการตัดสินใจว่าอะไรควรเชื่อ หรืออะไรควรทำ ซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

1. การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเป็นความคิดที่ใช้เหตุผล นั่นคือ เป็นความคิดที่ดี เหมาะสมมีเหตุผลที่ตรองรับ
 2. การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเป็นความคิดไตร่ตรอง ในการตรวจสอบเหตุผลทั้งของตนและของผู้อื่น
 3. การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ เน้นที่การคิดอย่างตั้งใจ มีสติ (consciously) ในการ ค้นหาเหตุผลและเป็นเหตุผลที่ดี เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจ
 4. การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเน้นที่การตัดสินใจว่า อะไรควรเชื่อ หรืออะไรควรทำ
- ทฤษฎีเขาวนปัญญาสามศรของสเตอร์นเบอร์ก (A Triarchic Theory of Human)

Sternberg (1985 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2544) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับสติปัญญา โดยใช้ทฤษฎีชื่อว่า ทฤษฎีสามศร (Triarchic Theory) เสนอว่า ส่วนประกอบของสติปัญญา มี 3 ส่วน ซึ่งสามารถอธิบายเป็นทฤษฎีย่อย 3 ทฤษฎี ดังนี้

1. ทฤษฎีย่อยด้านบริบทสังคม (Contextual Subtheory) กล่าวถึง ความสามารถทางสติปัญญาที่เกี่ยวข้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของบุคคล รวมทั้งการปฏิบัติและการกระทำที่แสดงถึงความเฉลียวฉลาดของสติปัญญาในบริบทของสังคม ซึ่งประกอบด้วย

- 1.1 ความสามารถในการปรับเปลี่ยนตนเองให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมอย่างมีจุดมุ่งหมาย (adaptation)

- 1.2 การเลือกสิ่งแวดล้อมที่อำนวยความสะดวกสูงสุด (selection) มากกว่าที่จะทำตามความเคยชิน

- 1.3 ความสามารถในการดัดแปลงและปรับแต่งสิ่งแวดล้อม (shaping) ให้เหมาะสมกับทักษะความสามารถและค่านิยมของตน

2. ทฤษฎีย่อยด้านประสบการณ์ (Experiential Subtheory) กล่าวถึงผลของประสบการณ์ที่มีต่อความสามารถทางปัญญา ซึ่งเกี่ยวข้องกับความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและนำความรู้มาใช้ในการสร้างสรรค์ ประกอบด้วย

- 2.1 ความสามารถในการแก้ปัญหาแปลกใหม่ เป็นความสามารถในการคิดสิ่งใหม่ๆ ทั้งทางวิทยาศาสตร์และศิลปะศาสตร์

- 2.2 ความคล่องในการประมวลผลข้อมูลที่มี รวมทั้งความสามารถที่จะเชื่อมโยงความสามารถทั้งสองอย่างเพื่อเพิ่มพูนทักษะการแก้ปัญหาให้ดีขึ้น

3. ทฤษฎีย่อยด้านกระบวนการคิด (Componential Subtheory) กล่าวถึงความสามารถทางสติปัญญาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด หรือความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

3.1 องค์ประกอบด้านปรับความคิด (meta-component) เป็นการคิดถึงการซึ่งประกอบด้วยการประมวลความรู้ คิดแก้ปัญหา วางแผนติดตาม และประเมินผลเพื่อให้งานดำเนินไปอย่างถูกต้อง

3.2 องค์ประกอบด้านปฏิบัติ (performance component) เป็นกระบวนการลงมือปฏิบัติตามการตัดสินใจสั่งการ องค์ประกอบด้านการปรับความคิดและองค์ประกอบด้านการปฏิบัติเป็นกระบวนการที่ควบคู่ไปด้วยกัน เพราะการคิดอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการแก้ปัญหา เนื่องจากไม่มีการปฏิบัติ ส่วนการปฏิบัติอย่างเดียวก็ไม่เพียงพอจะต้องอาศัยองค์ประกอบการคิดอย่างเหมาะสมช่วยองค์ประกอบด้านการปฏิบัติ ประกอบด้วยองค์ประกอบการคิดย่อยๆ ได้แก่ การเข้ารหัส การรวบรวมและเปรียบเทียบ การตอบสนองและการพัฒนาสติปัญญาในการแก้ปัญหา

3.3 องค์ประกอบด้านการแสวงหาความรู้ (knowledge-acquisition components) เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของสติปัญญา จึงต้องอาศัยกระบวนการคัดเลือก มีการเลือกข้อมูลเข้ารหัส การเลือกวิธีการประมวลข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดภาพรวมที่ยอมรับได้ การเลือกวิธีการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้รับมากับข้อมูลเดิมที่มีอยู่แล้วเพื่อให้ได้ข้อมูลความรู้ใหม่ที่เหมาะสมเข้าไว้ในระบบความจำ

3.3 กระบวนการและองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

แนวคิดของนีดเลอร์ (Kneeder 1985 อ้างถึงใน ลักษณะ สิริวัฒน์, 2549) ได้กำหนดความสามารถในกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. การนิยามปัญหา ซึ่งจำแนกเป็นความสามารถย่อยๆ ได้แก่

1.1 การระบุเรื่องราวที่สำคัญหรือการระบุปัญหา เป็นความสามารถในการระบุความสำคัญของเรื่องที่อ่าน การอ้างเหตุผล ภาพล้อทางการเมือง การใช้เหตุผลต่างๆ และข้อสรุปในการอ้างเหตุผล

1.2 การเปรียบเทียบความคล้ายคลึง และความแตกต่างระหว่างคน วัตถุ สิ่งของ ความคิด หรือผลลัพธ์ตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป

1.3 การกำหนดว่าข้อมูลใดมีความเกี่ยวข้อง เป็นความสามารถในการจำแนกระหว่างข้อมูลที่สามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้กับข้อมูลที่ไม่สามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้ รวมทั้งการจำแนกระหว่างข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องราว

1.4 การกำหนดคำถามที่เหมาะสม เป็นความสามารถในการกำหนดคำถาม ซึ่งจะนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งและชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องราว

2. การพิจารณาตัดสินข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา จำแนกเป็นความสามารถย่อย ๆ ได้แก่

2.1 การจำแนกหลักฐาน เป็นลักษณะข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ซึ่งพิจารณาตัดสินโดยใช้เหตุผล เป็นความสามารถในการประยุกต์เกณฑ์ต่างๆ เพื่อการพิจารณาตัดสินลักษณะคุณภาพของการสังเกตและการคิดหาเหตุผล

2.2 การตรวจสอบความสอดคล้อง เป็นความสามารถในการตัดสินว่า ข้อความหรือสัญลักษณ์ที่กำหนดมีความสอดคล้องสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และมีความสอดคล้องกับบริบททั้งหมดหรือไม่

2.3 การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่ได้กล่าวอ้าง เป็นความสามารถในการระบุว่าข้อตกลงเบื้องต้นในที่ไม่ได้กล่าวไว้ในการอ้างเหตุผล

2.4 การระบุภาพพจน์ ในการอ้างเหตุผลเป็นความสามารถของการระบุความคิดเห็นที่บุคคลยึดติด หรือความคิดตามประเพณีนิยม

2.5 การระบุความมีอคติปัจจัยทางอารมณ์และการโฆษณา เป็นความสามารถในการระบุความมีอคติในการอ้างเหตุผลและการตัดสินความเชื่อถือได้ของแหล่งข้อมูล

2.6 การระบุความแตกต่างระหว่างระบบค่านิยมและอุดมการณ์ เป็นความสามารถในการระบุความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างระบบค่านิยมและอุดมการณ์

3. การแก้ปัญหาหรือการลงสรุป จำแนกเป็น 2 ความสามารถย่อย ได้แก่

3.1 การระบุความเพียงพอของข้อมูล เป็นความสามารถในการตัดสินใจว่า ข้อมูลที่มีอยู่เพียงพอทั้งด้านปริมาณและคุณภาพต่อการนำไปสู่ข้อสรุป การตัดสินใจ หรือการกำหนดสมมติฐานที่เป็นไปได้หรือไม่

3.2 การพยากรณ์ผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้ เป็นความสามารถในการทำนายผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้ของเหตุการณ์ หรือชุดของเหตุการณ์ต่างๆ

Ennis (1985 อ้างถึงใน ธีรวดี ถึงบุตร, 2552) ได้เสนอกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. การนิยาม ได้แก่ การระบุจุดสำคัญของประเด็นปัญหา ข้อสรุป ระบุเหตุผลทั้งที่ปรากฏและไม่ปรากฏ การตั้งคำถามที่เหมาะสมในแต่ละสถาน การระบุเงื่อนไขข้อตกลงเบื้องต้น

2. การตัดสินข้อมูล ได้แก่ การตัดสินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การตัดสินความเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา การพิจารณาความสอดคล้อง

3. การอ้างอิงในการแก้ปัญหาและการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล ได้แก่ การอ้างอิงและตัดสินใจในการสรุปแบบอุปนัย การนิรนัย โดยมีความตรง การทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นตามมามาก่อนน่าเชื่อถือ

ทศนา เขมมณี (2544) ได้นำเสนอกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. การตั้งเป้าหมายของการคิด
 2. ประมวลข้อมูลทั้งทางด้านข้อเท็จจริง และความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องทั้งทางกว้าง
- ลึกและไกล
3. วิเคราะห์แจกแจงแยกแยะข้อมูล จัดหมวดหมู่ของข้อมูล และเลือกข้อมูลที่จะนำมาใช้
 4. ประเมินข้อมูลที่จะใช้ในแง่ความถูกต้อง เพียงพอ
 5. ใช้หลักเหตุผลในการพิจารณา
 6. เลือกทางเลือกที่เหมาะสมโดยพิจารณาถึงผลที่จะตามมา และคุณค่า หรือ

ความหมายที่แท้จริงของสิ่งนั้น

7. คิดถึงผลได้ - ผลเสีย คุณ - โทษ ในระยะสั้นและระยะยาว
8. ไตร่ตรอง ทบทวน
9. ประเมินทางเลือกและลงความเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่คิด

ธีรวดี ถึงบุตร (2552) ได้เสนอกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. การนิยามปัญหาและการทำความเข้าใจปัญหา
 2. การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา หามุมมองทางเลือก การวิเคราะห์ข้อมูล
 3. การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล และการระบุความพอเพียงของข้อมูล
 4. การระบุลักษณะของข้อมูล ประเด็น การจัดระบบข้อมูลเพื่อพิจารณาข้อสรุป
- อ้างอิงปัญหาและข้อโต้แย้ง

5. การสังเคราะห์ข้อมูล เลือกใช้ข้อมูลได้ ข้อมูลใดมีความจำเป็น ข้อมูลใดน่าเชื่อถือนำมาประมวลแล้วสรุปเป็นความคิดได้

6. การประเมินและพิจารณาความเป็นไปได้จากการโต้แย้งหาหลักฐานอย่างยุติธรรม
7. ศึกษาและค้นหาบางสิ่งบางอย่างภายนอก และสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ที่จะระบุสิ่งที่เป็นเท็จหรือไม่ยุติธรรม

8. การสรุปอ้างอิงโดยใช้หลักตรรกศาสตร์เลือกแนวทางที่สมเหตุสมผลจากข้อมูลหลักฐานที่มีอยู่

9. ตั้งประเด็นที่สะท้อนให้เห็นโครงสร้างของของแนวทาง นำมาสู่เหตุผลและทำให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง

10. การประเมินสรุปอ้างอิงเพื่อความสมเหตุสมผลโดยมีพื้นฐานมาจากข้อเท็จจริง
11. นำเสนอความคิดเห็นที่มีโครงสร้าง ชัดเจน และมีเหตุผลซึ่งสามารถที่จะจูงใจผู้อื่นได้

3.4 ลักษณะของผู้ที่มีความคิดอย่างวิจารณ์ญาณ

นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญหลายท่าน ได้อธิบายถึงลักษณะของผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณไว้ดังนี้

(สุรางค์ โคว์ตระกูล, 2554) สรุปลักษณะของผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณดังนี้

1. ค้นหาข้อความที่ชัดเจนของประเด็นหรือข้อความคำถาม
 2. ค้นหาเหตุผล
 3. พยายามแสวงหา รับรู้ข้อมูลที่ดี
 4. ใช้แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้และอ้างอิงถึงแหล่งข้อมูลนั้น
 5. คำนึงถึงสถานการณ์รวมทั้งหมด
 6. คงความสอดคล้องของประเด็นสำคัญไว้
 7. จัดจำเรื่องเดิมหรือความรู้พื้นฐาน
 8. ค้นหาทางเลือกต่างๆ
 9. เปิดใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ใช้เหตุผลเป็นจุดเริ่มต้นและเป็นผลที่ได้รับการยอมรับ
 10. ตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลและเหตุผลอย่างเพียงพอ
 11. มีจุดยืนและสามารถเปลี่ยนแปลงจุดยืนได้ถ้ามีหลักฐานและมีเหตุผลเพียงพอ
 12. ค้นหาความถูกต้องให้มากที่สุด
 13. จัดเรื่องราวที่ซับซ้อนให้มีลักษณะเป็นลำดับขั้นตอน
 14. นำความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณมาใช้
 15. มีความไวต่อความรู้สึก ระดับความรู้และการอ้างเหตุผลของผู้อื่น
- Wade (1995) ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณไว้ดังนี้
1. คิดตั้งคำถาม
 2. ทำให้คำถามมีความชัดเจน
 3. ตรวจสอบหาข้อมูล
 4. วิเคราะห์ข้อสันนิษฐานและความลำเอียงที่อาจมีมากขึ้น
 5. หลีกเลี่ยงที่จะใช้อารมณ์มาเป็นตัวตัดสิน
 6. หลีกเลี่ยงการคิดแบบตื้นๆ ง่ายๆ เกินไป

7. พิจารณาถึงการตีความที่อาจเป็นไปได้หลายทาง
8. ยอมรับว่าอาจมีภาวะกำกวมไม่ตรงไปตรงมาเกิดขึ้นได้
9. ตระหนักรู้เกี่ยวกับความคิดของตน รู้ตัวว่าคิดอะไรอยู่

Beyer (1995) ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ดังนี้

1. คิดตั้งคำถาม
2. วิเคราะห์ข้อสันนิษฐาน
3. ให้เหตุผล สามารถหาข้อยุติจากข้อเสนอหรือหลักฐานที่มีอยู่หลากหลาย
4. รู้จักใช้มุมมองต่างๆ กัน ในการตีความ เพื่อให้เข้าใจได้ดีขึ้น
5. ใจกว้างยอมรับฟังความคิดของผู้อื่น ยอมเปลี่ยนจุดยืนเมื่อมีเหตุผลที่ดี
6. แยกแยะ หาข้อสรุป หรือข้อตัดสินใจที่ตั้งอยู่บนหลักความจริง

Ferrett (1997) ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ดังนี้

1. คิดตั้งคำถาม
2. มีความสนใจใฝ่รู้ ต้องการค้นหาคำตอบใหม่ๆ
3. ตอบคำถามได้ตรงประเด็น
4. ตรวจสอบข้อมูล ความเชื่อ
5. วิเคราะห์ข้อมูล ข้อสันนิษฐาน ความเห็นต่างๆ และหาข้อพิสูจน์
6. ใช้เหตุผลจากข้อมูลที่เป็นจริง หรือจากข้อเท็จจริงต่างๆ
7. ตรวจสอบความคิดของตัวเอง
8. รับฟังความเห็นผู้อื่น เปลี่ยนความคิดได้
9. ประเมินข้อถกเถียงได้ และตัดสินใจเรื่องราวจากการรวบรวมข้อเท็จจริงทั้งหมด

อารียา ศิโรตม (2545) ได้สรุปลักษณะของผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ไว้ดังนี้

1. ค้นหาข้อมูล ปัญหา รวมทั้งกำหนดประเด็นหรือปัญหาที่ชัดเจนได้อย่างถูกต้อง
2. มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรู้ ทันทสมัย สามารถใช้เหตุผลในการอธิบาย เหตุการณ์ต่างๆ หรือการแก้ปัญหาได้
3. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งตัดสินใจว่าข้อมูลใดเป็นข้อเท็จจริง สนับสนุน คัดค้าน หรือไม่เกี่ยวข้องกับข้อสรุปที่คาดไว้

ตารางที่ 2.3 แสดงลักษณะที่เหมือนกันและลักษณะเฉพาะของผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Wade (1995)	Beyer (1995)	Ferrett (1997)	Norris and Ennis (1989)	อาริยา ศิริโรตม (2545)
<ol style="list-style-type: none"> คิดตั้งคำถาม 	<ol style="list-style-type: none"> คิดตั้งคำถาม 	<ol style="list-style-type: none"> คิดตั้งคำถาม มีความสนใจใฝ่รู้ ต้องการค้นหาคำตอบใหม่ๆ ตอบคำถามได้ตรงประเด็น 	<ol style="list-style-type: none"> ค้นหาประเด็นหรือข้อคำถาม พยายามแสวงหา รวบรวมข้อมูลที่เชื่อถือได้ คำนึงถึงสถานการณ์รวมทั้งหมด ค้นหาเหตุผล จดจำเรื่องเดิมหรือความรู้พื้นฐาน ค้นหาความถูกต้องให้มากที่สุด 	<ol style="list-style-type: none"> ค้นหาข้อมูล ปัญหา
<ol style="list-style-type: none"> ทำให้คำถามมีความชัดเจน 				
<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบหาข้อมูล 		<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบข้อมูล ความเชื่อ 		
<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ข้อสันนิษฐานและ ความลำเอียงที่อาจมีมากขึ้น 	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ข้อสันนิษฐาน 	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ข้อมูล ข้อสันนิษฐาน ความเห็นต่างๆ และหาข้อพิสูจน์ 		

Wade (1995)	Beyer (1995)	Ferrett (1997)	Norris and Ennis (1989)	อาร์ยา ศิโรตม (2545)
5. หลีกเลี่ยงที่จะใช้อารมณ์มาเป็นตัวตัดสิน	3. ให้เหตุผล สามารถหาข้อยุติจากข้อเสนอหรือหลักฐานที่มีอยู่หลากหลาย	6. ใช้เหตุผลจากข้อมูลที่เป็จริง หรือจากข้อเท็จจริงต่างๆ	7. ตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลและเหตุผลอย่างเพียงพอ 8. ใช้แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้และอ้างอิงแหล่งข้อมูล	2. ใช้เหตุผลในการอธิบายเหตุการณ์ต่างๆ หรือการแก้ปัญหาได้
6. หลีกเลี่ยงการคิดแบบตันๆ ง่าย ๆ เกินไป	4. รู้จักใช้มุมมองต่างๆ กัน ในการตีความ เพื่อให้เข้าใจได้ลึกซึ้ง	9. ค้นหาทางเลือกต่างๆ		
8. ยอมรับว่าอาจมีภาวะกำกวมไม่ตรงไปตรงมาเกิดขึ้น				
9. ตระหนักว่ารู้เกี่ยวกับความคิดของตน รู้ตัวว่าคิดอะไรอยู่		7. ตรวจสอบความคิดของตัวเอง	10. จัดเรียงรายชื่อข้อโน้มน้าวที่ลักษณะเป็นลำดับขั้นตอน 11. นำความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาใช้	



Wade (1995)	Beyer (1995)	Ferrett (1997)	Norris and Ennis (1989)	อาริยา ศิริโรตม (2545)
5. ใจกว้างยอมรับฟังความคิด ของผู้อื่น เคารพต่อเหตุผล ยอมเปลี่ยนจุดยืนเมื่อมีเหตุผล ที่ดี	8. รับฟังความเห็นผู้อื่น ยอมรับว่าตัวเองยังมีความรู้ ความเข้าใจไม่มากพอ เปลี่ยน ความคิดได้	12. เปิดใจกว้างยอมรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น ใช้ เหตุผลเป็นจุดเริ่มต้นและเป็น ผลที่ได้รับการยอมรับ	13. มีจุดยืนและสามารถ เปลี่ยนแปลงจุดยืนได้ถ้ามี หลักฐานและมีเหตุผลเพียงพอ	3. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งตัดสินใจว่าข้อมูลใด เป็นข้อเท็จจริง
6. แยกแยะ ทำข้อสรุป หรือ ข้อตัดสินที่ตั้งอยู่บนหลักความ จริง	9. ประเมินข้อถกเถียงโต้ และ ตัดสินเรื่องราวจากการ รวบรวมข้อเท็จจริงทั้งหมด	14. มีความไวต่อความรู้สึก ระดับความรู้และการอ้าง เหตุผลของผู้อื่น		

จากการสังเคราะห์ลักษณะของผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยทำการสรุปลักษณะของผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้ดังนี้

1. คิดตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาได้อย่างชัดเจน
2. มีความสนใจใฝ่รู้และต้องการค้นหาข้อมูลที่ดีและคำตอบที่ถูกต้อง โดยการรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลความเห็นต่างๆ ได้
3. จัดเรียงความคิดหรือเรื่องราวที่ซับซ้อนให้มีลักษณะเป็นลำดับขั้นตอน
4. ตัดสินและหาข้อสรุปบนพื้นฐานของเหตุผลและข้อเท็จจริงเพื่อใช้ในการตัดสินใจ
5. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และสามารถเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นและจุดยืนได้หากได้รับข้อมูลที่มีเหตุผลที่ดีกว่า

3.5 การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

อรพิน พัฒนผล (2551) ได้จำแนกการวัดความสามารถในการคิดโดยใช้แบบสอบถามเป็นสองประเภท ได้แก่ แบบสอบข้อเขียน (paper-pencil test) และแบบสอบปฏิบัติการ (performance test) แบบสอบข้อเขียนนั้นนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องด้วยใช้ง่ายและสะดวกสำหรับผู้สอบทั้งกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ ในการพัฒนาแบบสอบข้อเขียนเพื่อวัดความสามารถในการคิด ผู้พัฒนาสามารถเลือกรูปแบบการสร้างแบบสอบประเภทปรนัย (objective test) หรือแบบสอบประเภทอัตนัย (subjective test) สำหรับแบบสอบประเภทปรนัยเป็นแบบสอบที่ใช้เวลาในการสร้างมากแต่ตรวจง่าย และนิยมพัฒนาเป็นแบบสอบมาตรฐาน รูปแบบการตอบที่นิยมใช้กัน เช่น แบบสอบหลายตัวเลือก (multiple-choice tests) เป็นต้น ส่วนแบบสอบประเภทอัตนัยเป็นแบบสอบที่สร้างง่ายแต่ตรวจยาก การพัฒนาเป็นแบบสอบมาตรฐานจึงกระทำได้ยาก รูปแบบการตอบที่นิยมใช้กัน เช่น การตอบสั้น (short answer) การเขียนตอบตามกรอบที่กำหนด (restricted essay tests) การเขียนตอบอย่างเป็นอิสระ (extended essay tests) เป็นต้น

แบบสอบข้อเขียนเพื่อวัดความสามารถในการคิด เราสามารถสร้างขึ้นมาใช้เองหรือที่เรียกว่าแบบสอบที่ครูสร้างขึ้นมาใช้ (teacher-made tests) ซึ่งสามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาเป็นแบบสอบมาตรฐานได้ ส่วนแบบสอบที่เลือกซื้อจากต่างประเทศ หน่วยงานหรือบริษัทผู้ผลิตซึ่งจะมีกลุ่มนักวัดผลผู้เชี่ยวชาญทำการสร้างและพัฒนาแบบสอบจนได้มาตรฐานเพื่อการจำหน่าย ผู้สนใจหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบ สามารถติดต่อและสั่งซื้อได้

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เป็นมาตรฐานมีผู้เชี่ยวชาญได้สร้างขึ้น ได้แก่

1. Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal

ลักษณะทั่วไปของแบบสอบ

แบบสอบนี้สร้างโดย Watson และ Glaser มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ฉบับปรับปรุงล่าสุดในปี ค.ศ. 1980 สำหรับนักเรียนระดับ ม.3 ถึงวัยผู้ใหญ่ แบบสอบมี 2 แบบซึ่งคู่ขนานกันคือ แบบ A และแบบ B แต่ละแบบประกอบด้วยแบบสอบย่อยมีข้อสอบรวม 80 ข้อ ใช้เวลาในการสอบ 50 นาที แต่ละแบบสอบย่อยวัดความสามารถในการคิดต่างๆ กัน ดังนี้

1.1 ความสามารถในการสรุปอ้างอิง (Inference) เป็นการวัดความสามารถในการตัดสินใจและจำแนกความน่าจะเป็นของข้อสรุปว่า ข้อสรุปใดเป็นจริงหรือเป็นเท็จ ลักษณะของแบบสอบย่อยนี้มีการกำหนดสถานการณ์มาให้ และมีข้อสรุปของสถานการณ์ 3-5 ข้อสรุป จากนั้นผู้ต้องพิจารณาตัดสินว่า ข้อสรุปเป็นเช่นไร โดยเลือกจากตัวเลือก 5 ตัวเลือก ได้แก่ เป็นจริง (true) น่าจะเป็นจริง (probably true) ข้อมูลที่ให้ไม่เพียงพอ (insufficient data) น่าจะเป็นเท็จ (probably false) และเป็นเท็จ (false)

1.2 ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกว่า ข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ข้อความใดไม่เป็น ลักษณะของแบบสอบย่อยนี้มีการกำหนดสถานการณ์มาให้ และมีข้อความตามมา สถานการณ์ละ 2-3 ข้อความ จากนั้นผู้ต้องพิจารณาตัดสินข้อความในแต่ละข้อว่า ข้อใดเป็นหรือไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้นของสถานการณ์ทั้งหมด

1.3 ความสามารถในการนิรนัย เป็นการวัดความสามารถในการหาข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากสถานการณ์ที่กำหนดมาให้โดยใช้หลักตรรกศาสตร์ ลักษณะของแบบสอบย่อยนี้จะมีการกำหนดสถานการณ์มาให้ 1 ย่อหน้า แล้วมีข้อสรุปตามมา สถานการณ์ละ 2-4 ข้อ จากนั้นผู้ต้องพิจารณาตัดสินว่าข้อสรุปในแต่ละข้อเป็นข้อสรุปที่เป็นไปได้หรือไม่ตามสถานการณ์นั้น

1.4 ความสามารถในการแปลความ เป็นการวัดความสามารถในการให้นำนักข้อมูลหรือหลักฐานเพื่อตัดสินความเป็นไปได้ของข้อสรุป ลักษณะของแบบสอบย่อยนี้มีการกำหนดสถานการณ์มาให้ แล้วมีข้อสรุปสถานการณ์ละ 2-3 ข้อ จากนั้นผู้ต้องพิจารณาตัดสินว่าข้อสรุปในแต่ละข้อว่าน่าเชื่อถือหรือไม่ภายใต้สถานการณ์อันนั้น

1.5 ความสามารถในการประเมินข้อโต้แย้ง เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกการใช้เหตุผลว่าสิ่งใดเป็นความสมเหตุสมผล ลักษณะของแบบสอบย่อยนี้มีการกำหนดชุดของคำถามเกี่ยวกับประเด็นปัญหาสำคัญมาให้ ซึ่งแต่ละคำถามมีชุดของคำตอบพร้อมกับเหตุผลกำกับ จากนั้นผู้พิจารณาตัดสินว่าคำตอบใดมีความสำคัญเกี่ยวข้องโดยตรงกับคำถามหรือไม่ และให้เหตุผลประกอบต้องพิจารณาตัดสินว่าคำตอบมีความสำคัญเกี่ยวข้องโดยตรงกับคำถามหรือไม่และให้เหตุผลประกอบ

2. Cornell Critical Thinking Test, Level X and Z

ลักษณะทั่วไปของแบบสอบ Cornell Critical Thinking Test พัฒนาโดย Ennis และ Millman พัฒนาขึ้นมาโดยยึดทฤษฎีของ Ennis เป็นหลัก ทฤษฎีได้กำหนดว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ

2.1 การนิยามปัญหา สิ่งที่เกี่ยวข้องและการทำให้กระจ่าง ซึ่งประกอบด้วยความสามารถต่างๆ ดังนี้

- 2.1.1 ระบุประเด็นปัญหาต่างๆ ที่สำคัญ ระบุข้อสรุป
- 2.1.2 ระบุเหตุผลที่ปรากฏและไม่ปรากฏ
- 2.1.3 ตั้งคำถามให้เหมาะในแต่ละสถานการณ์
- 2.1.4 ระบุข้อตกลงเบื้องต้น

2.2 การพิจารณาตัดสินข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยความสามารถต่างๆ ดังนี้

- 2.2.1 ตัดสินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต
- 2.2.2 ตัดสินความเกี่ยวข้องของข้อมูลกับปัญหา
- 2.2.3 ตระหนักในความคงเส้นคงวาของข้อมูล

2.3 การอ้างอิงเพื่อการแก้ปัญหาและการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล ซึ่งประกอบด้วยความสามารถต่างๆ ดังนี้

- 2.3.1 ตัดสินสรุปแบบอุปนัยและอ้างอิง
- 2.3.2 การนิรนัย

2.3.2 ทำนายผลที่จะเกิดขึ้นตามมาคู่มือการใช้แบบสอบได้ระบุถึงผู้คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณนั้น จะต้องมีสมรรถภาพในการตัดสินได้ว่าสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นหรือไม่ มี 10 ลักษณะดังนี้

- 1) ข้อความที่ใช้สืบเนื่องมาจากข้อความที่กำหนดให้
- 2) สิ่งที่กำลังกล่าวถึงเป็นข้อตกลงเบื้องต้น
- 3) สิ่งที่กำลังกล่าวถึงได้มีความตรง
- 4) สิ่งที่กำลังกล่าวหาเชื่อถือได้
- 5) การสรุปอ้างอิงเบื้องต้นมีความถูกต้อง
- 6) สมมติฐานมีความสมเหตุสมผล
- 7) ทฤษฎีที่ใช้มีความเหมาะสม
- 8) ประเด็นโต้แย้งขึ้นกับประเด็นที่คลุมเครือ
- 9) ข้อความที่ใช้มีความเฉพาะและชัดเจน
- 10) การใช้เหตุผลได้ตรงประเด็น

แบบสอบ Cornell Critical Thinking Test ทั้ง Level X และ Z เหมาะสำหรับใช้กับกลุ่มตัวอย่างคนละกลุ่ม และสมรรถภาพที่มุ่งวัดมีความแตกต่างกันตามกลุ่มตัวอย่างที่ใช้โดยแบบสอบ Level X ใช้สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงมัธยมศึกษา ประกอบด้วยข้อสอบเลือกตอบ 71 ข้อ โดยวัดองค์ประกอบของการคิด 4 ด้านคือ ด้านการตัดสินสรุป การอ้างอิงแบบอุปนัยการ

ตัดสินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต การนิรนัย และการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งสมรรถภาพที่มุ่งวัดครอบคลุม 7 ลักษณะ ยกเว้นสมรรถภาพที่ 7-9

แบบสอบ Cornell Critical Thinking Test Level Z ใช้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา รวมทั้งผู้ใหญ่ประกอบด้วย ข้อสอบแบบเลือกตอบ 52 ข้อ โดยวัดองค์ประกอบของการคิด 7 ด้าน คือ การนิรนัย การให้ความหมาย ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การสรุปโดยอ้างเหตุผลที่สนับสนุนด้วยข้อมูล การสรุปโดยการทดสอบสมมติฐานและการทำนาย การนิยามและการใช้เหตุผลที่ไม่ปรากฏ และการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งสมรรถภาพที่มุ่งวัดครอบคลุมทั้ง 10 ลักษณะ ยกเว้นสมรรถภาพที่ 7 และเน้นน้อยลงสำหรับสมรรถภาพที่ 3 และ 4

3. แบบวัด Ross Test of Higher cognition Process

แบบวัดการคิดวิจารณ์ญาณฉบับนี้ สร้างโดย John D. Ross และ Catherine M. Ross ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1976 จากนั้นมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจนปีล่าสุด ค.ศ. 1979 แบบวัดฉบับนี้ใช้วัดการคิดวิจารณ์ญาณของเด็กตั้งแต่ระดับ 4 ถึงระดับ 6 โดยวัดความสามารถของเด็กในด้าน การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผล ซึ่งสร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของบลูม (Bloom's Taxonomy of Educational Objective) ข้อสอบมีทั้งสิ้น 105 ข้อ ซึ่งประกอบด้วย

3.1 การอุปมาอุปมัย (Analogies)

3.2 การอ้างเหตุผลแบบนิรนัย (Deductive Reason)

3.3 ข้ออ้างที่ผิด (Missing Premises)

3.4 ความสัมพันธ์แบบนามธรรม (Abstract Relation)

3.5 การจัดลำดับ (Sequential Synthesis)

3.6 ยุทธวิธีการตั้งคำถาม (Questioning Strategies)

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง (Analysis of relevant and irrelevant information)

3.8 การวิเคราะห์การอ้างเหตุผล (Analysis of Attributes)

ซึ่งในแต่ละตอนของแบบวัดจะได้แต่ตอนที่ 1,3 และตอนที่ 7 จะเป็นการวัดความสามารถขั้นการวิเคราะห์และตอนที่ 4,5และตอนที่ 8 จะเป็นการวัดความสามารถขั้นการสังเคราะห์ ส่วนตอนที่ 2 และ 6 จะเป็นการวัดความสามารถขั้นการประเมิน

ในการดำเนินการสอบจะแบ่งการสอบออกเป็น 2 ช่วง โดยช่วงที่ 1 จะสอบตั้งแต่ตอนที่ 1-5 และช่วงที่ 2 ตั้งแต่ตอนที่ 6-8 โดยแต่ละครั้งจะใช้เวลาสอบ 60 นาที

ตารางที่ 2.4 แสดงความสอดคล้องขั้นตอนของการศึกษานอกสถานที่เสมือน วิธีการทางประวัติศาสตร์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์

การศึกษานอกสถานที่เสมือน	วิธีการทางประวัติศาสตร์	การศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
1. ก่อนการจัดการศึกษาสถานที่เสมือนที่ 1.1 กำหนดกิจกรรม สถานที่ ขอบเขตความรู้ในการศึกษานอก สถานที่เสมือน 1.2 ลงทะเบียนเรียนก่อนเข้าสู่ กิจกรรม 1.3 แนะนำวัตถุประสงค์ของการ เรียน	1. กำหนดประเด็นปัญหาหรือตั้ง สมมุติฐาน 2. การค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล หลักฐาน	1. ขึ้นเตรียมการก่อนการศึกษาออก สถานที่เสมือน เช่น แนะนำการใช้งาน เครื่องมือต่างๆ ภายในเว็บไซต์ การ ลงทะเบียน ล็อกอิน ศึกษาข้อมูล เบื้องต้น ตั้งคำถาม หรือกำหนด ประเด็นปัญหาจากการศึกษาข้อมูล เบื้องต้น 2. ขั้นสำรวจและรวบรวมข้อมูล สืบหา และเก็บรวบรวมข้อมูลหรือ หลักฐานที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ กำหนดไว้ จากแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ ภายนอกเว็บไซต์	1. คิดตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็น ปัญหาได้อย่างชัดเจน 2. มีความสนใจใฝ่รู้และต้องการค้นหา ข้อมูลที่ดีและคำตอบที่ถูกต้อง โดย การรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลความเห็นต่างๆ ได้
2. ขั้นระหว่างการจัดกิจกรรม การศึกษานอกสถานที่เสมือน 2.1 สืบหาข้อมูลของสถานที่ ภายในเว็บไซต์ 2.2 ทำกิจกรรมในสถานที่			

การศึกษานอกสถานที่เสมือน	วิธีการทางประวัติศาสตร์	วิธีการทางประวัติศาสตร์	การศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
	3. ตรวจสอบและประเมินคุณค่าของหลักฐาน	3. ตรวจสอบและตีความข้อมูลเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอกจากเว็บไซต์ กับข้อมูลที่ที่ได้จากภายในเว็บไซต์	3. ตัดสินและหาข้อสรุปบนพื้นฐานของเหตุผลและข้อเท็จจริงเพื่อใช้ในการตัดสินใจ	
	4. วิเคราะห์และตีความหลักฐาน			
3. ชั้นสรุปหลังการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือน	5. การเรียบเรียงและนำเสนอข้อมูล	4. ชั้นสรุปและนำเสนอ สรุปและนำเสนอข้อมูลที่ผ่านวิเคราะห์และตีความแล้ว โดยนำความรู้ที่ได้มาทำการเรียบเรียง ผ่านโปรแกรมจัดการเอกสารออนไลน์	4. จัดเรียงความคิดหรือเรื่องราวที่ซับซ้อนให้มีความเป็นลำดับขั้นตอน	
3.1 สรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษานอกสถานที่เสมือน				
3.2 ประเมินผลจากการศึกษานอกสถานที่เสมือน				

จากตารางแสดงความสอดคล้องข้างต้น ที่แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนของการศึกษานอกสถานที่เสมือนวิธีการทางประวัติศาสตร์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สอดคล้องกัน ผู้วิจัยสรุปได้ว่า

ขั้นที่ 1 ของการศึกษานอกสถานที่ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์นั้น เป็นขั้นเตรียมการก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน ซึ่งสอดคล้องกับขั้นที่ 1 ของการศึกษานอกสถานที่เสมือน คือ ก่อนการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือน ได้แก่ กำหนดกิจกรรม สถานที่ ขอบเขตความรู้ในการศึกษา การลงทะเบียน แนะนำวัตถุประสงค์ของการเรียน แต่ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์จะสอดคล้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือการคิดตั้งคำถาม และกำหนดประเด็นปัญหาหรือสมมุติฐานได้อย่างชัดเจน

ขั้นที่ 2 ของการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เป็นขั้นสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้ ทั้งจากแหล่งการเรียนรู้ภายในและภายนอกเว็บไซต์ ซึ่งสอดคล้องกับขั้นตอนของการศึกษานอกสถานที่เสมือน คือ การสำรวจข้อมูลของสถานที่ ทำกิจกรรมที่ผู้สอนกำหนดไว้ และการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลหลักฐาน ในขั้นของวิธีการทางประวัติศาสตร์ ในส่วนของการคิดอย่างมีวิจารณญาณในขั้นตอนนี้ ได้แก่ มีความสนใจใฝ่รู้และต้องการค้นหาข้อมูลที่ดีและคำตอบที่ถูกต้อง โดยการรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ความเห็นต่างๆ ได้

ขั้นที่ 3 ของการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ คือ ขั้นวิเคราะห์และตีความข้อมูลเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอกจากเว็บไซต์ กับข้อมูลที่ได้จากภายในเว็บไซต์ และ วิธีการทางประวัติศาสตร์ 2 ขั้นตอน คือ การตรวจสอบและประเมินคุณค่าของหลักฐาน และการวิเคราะห์และตีความหลักฐาน สอดคล้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ ตัดสินใจและหาข้อสรุปบนพื้นฐานของเหตุผลและข้อเท็จจริงเพื่อใช้ในการตัดสินใจ

ขั้นที่ 4 ของการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เป็นขั้นตอนการสรุปและนำเสนอข้อมูลผ่านการวิเคราะห์และตีความแล้ว โดยทำการเรียบเรียงข้อมูลความรู้สำหรับนำเสนอผ่านโปรแกรมจัดการเอกสารออนไลน์ ซึ่งตรงกับขั้นตอนของการศึกษานอกสถานที่เสมือนใน ส่วนของการสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษานอกสถานที่เสมือน และวิธีการทางประวัติศาสตร์ในขั้นของการเรียบเรียงและนำเสนอข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ จัดเรียงความคิดหรือเรื่องราวที่ซับซ้อนให้มีลักษณะเป็นลำดับขั้นตอน

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรกช รัตนโชตินันท์ (2547) ได้ศึกษาการนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 8 คน และผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บจำนวน 18 คน นักเรียนชั้นระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 10 คน ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามและใช้เทคนิคเดลฟาย 3 รอบ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ และค่าที (T-test) ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลการวิจัยพบว่าการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) การจัดกิจกรรมก่อนการศึกษา นอกสถานที่ 2) การจัดกิจกรรมระหว่างการศึกษา นอกสถานที่เสมือน 3) การจัดกิจกรรมติดตามผล หลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน

นภาพรณ ยอดสิน (2552) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลของการใช้ภาพพาโนรามาเสมือนในการศึกษานอกสถานที่บนเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และผลการวิจัยได้พบว่านักเรียนที่เรียนจากการศึกษานอกสถานที่บนเว็บที่มีการใช้ภาพพาโนรามาเสมือนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการศึกษานอกสถานที่บนเว็บที่ใช้ภาพพาโนรามาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บุษกร เชี่ยวจินตาคานต์ (2548) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการแก้ปัญหาตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้การศึกษานอกสถานที่เสมือน ที่มีต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยพบว่า ผลของการจัดกิจกรรมการแก้ปัญหาตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้การศึกษานอกสถานที่เสมือน ที่มีต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

สุรศักดิ์ มณีขำ (2551) ได้ศึกษาผลการใช้ทัศนศึกษาเสมือนจริงผ่านห้องเรียนเสมือน สาระที่ 4: ประวัติศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า (1) ทัศนศึกษาเสมือนจริงผ่านห้องเรียนเสมือนที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมากด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพ 91.40/91.83 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่กำหนดไว้ (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนกับทัศนศึกษาเสมือนจริงผ่านห้องเรียนเสมือนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนกับทัศนศึกษาเสมือนจริงผ่านห้องเรียนเสมือนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (4) นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนทัศนศึกษาเสมือนจริงผ่านห้องเรียนเสมือน

วிரรอง วงษ์วัฒน์ (2551) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการศึกษานอกสถานที่แบบการใช้ความเป็นจริงเสมือนกับการแบบการใช้ความเป็นจริงเสมือนและการเรียนเป็นคู่ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยบทเรียนการศึกษานอกสถานที่ด้วยการใช้ความเป็นจริงเสมือนและการเรียนเป็นคู่ สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนการศึกษานอกสถานที่ด้วยการใช้ความเป็นจริงเสมือน

อารีญา ศิโรตม (2545) ได้ศึกษาผลของการใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ในการเรียนการสอนสังคมศึกษาที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า (1) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการของประวัติศาสตร์มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นการวิจัยแบบ Research and Development เพื่อนำเสนอการพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ และศึกษาผลของการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

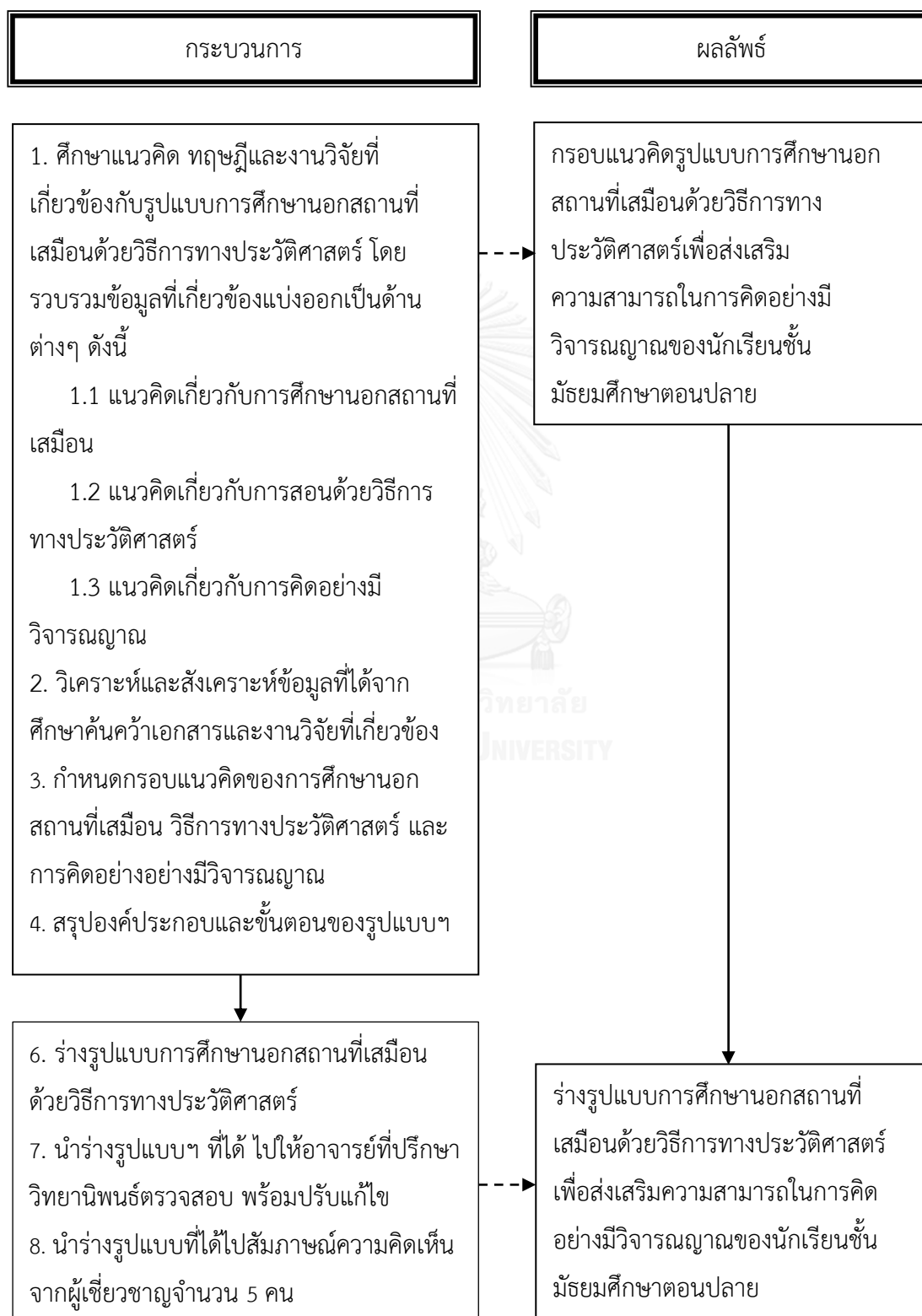
ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

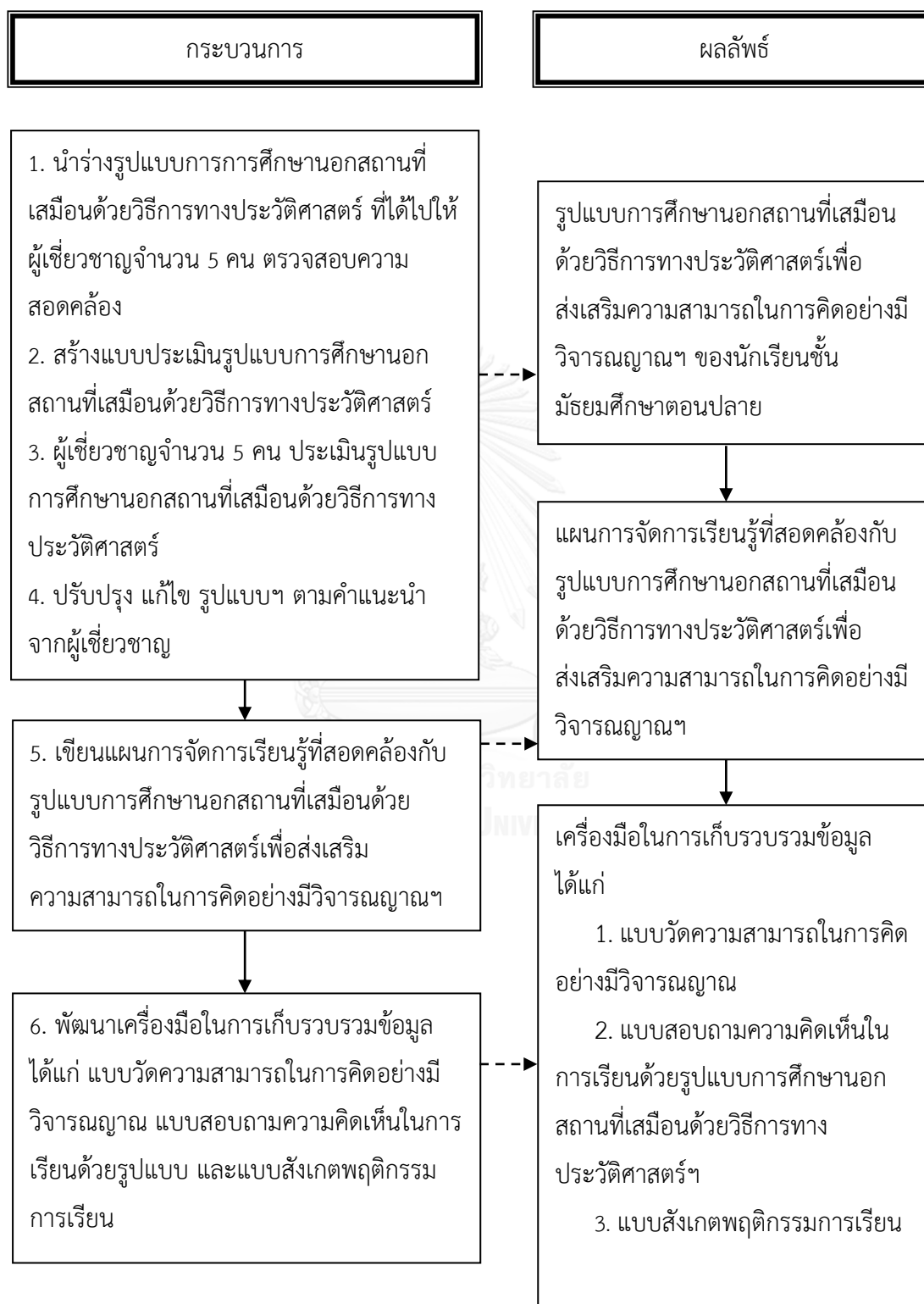
ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระยะที่ 4 การนำเสนอรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

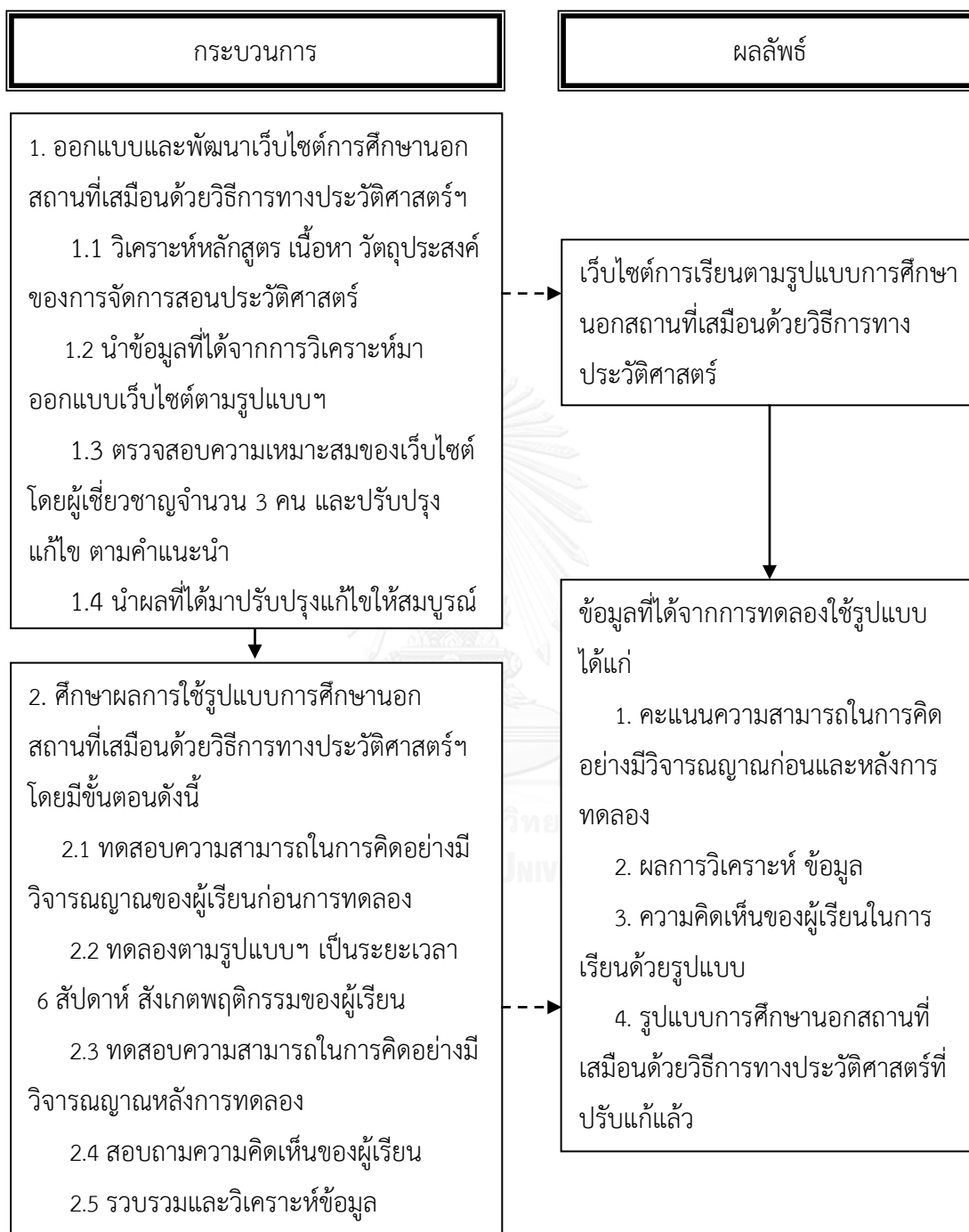
ระยะที่ 1 : การศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย



ระยะที่ 2 : การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย



ระยะที่ 3 : การศึกษาผลการใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย



ระยะที่ 4 : การนำเสนอรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย



ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยระยะนี้ ได้แก่

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย

1.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน สังคมศึกษาหรือประวัติศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน

ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.1.1 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนประวัติศาสตร์ไม่น้อยกว่า 2 ปี

1.1.2 เป็นผู้ที่มีผลงานวิชาเกี่ยวกับการสอนสังคมศึกษา หรือประวัติศาสตร์

1.2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีคุณสมบัติ

ดังต่อไปนี้

1.2.1 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การออกแบบการเรียนการสอน และทำงานด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาไม่น้อยกว่า 2 ปี

1.2.2 เป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอน หรือผลงานด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ ได้แก่

1) แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลต่างๆ จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ โดยรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้

1.1 การศึกษานอกสถานที่เสมือน

1.2 การสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์

1.3 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. วิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำข้อมูลที่ศึกษาและรวบรวมมาในด้านต่างๆ มาแจกแจงในรูปแบบตารางสังเคราะห์ เพื่อสรุปแนวคิดในด้านต่างๆ และศึกษาถึงความสอดคล้องของขั้นตอนการศึกษานอกสถานที่และขั้นตอนการสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์

3. กำหนดกรอบแนวคิดของการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือน วิธีการทางประวัติศาสตร์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

4. สรุปลงข้อประกอบและขั้นตอนการศึกษานอกสถานที่ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

5. ร่างรูปแบบการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

6. นำร่างรูปแบบการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ได้จากการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลในด้านต่างๆ แล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสม พร้อมให้คำแนะนำ แล้วปรับปรุง แก้ไข ร่างรูปแบบที่ได้ตามคำแนะนำ

7. นำร่างรูปแบบที่ได้ไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ (1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนสังคมศึกษาหรือประวัติศาสตร์ (2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยเรียงเรียงเป็นข้อคำถามในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการสื่อความหมาย ความครอบคลุมเนื้อหา ความเหมาะสมในการนำไปใช้ รวมถึงการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา ประเด็นสำคัญที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเทียบกับแนวคิดหลักแล้วนำมาปรับองค์ประกอบ และขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยระยะนี้ ได้แก่

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย
 - 1.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน สังคมศึกษาหรือประวัติศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 1.1.1 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนประวัติศาสตร์ไม่น้อยกว่า 2 ปี
 - 1.1.2 เป็นผู้ที่มีผลงานวิชาเกี่ยวกับการสอนสังคมศึกษา หรือประวัติศาสตร์
 - 1.2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 1.2.1 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การออกแบบการเรียนการสอน และทำงานด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาไม่น้อยกว่า 2 ปี
 - 1.2.2 เป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอน หรือผลงานด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ ได้แก่

- 1) แบบประเมินรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ

ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. สร้างแบบประเมินรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินรูปแบบ
 - 1.2 วิเคราะห์ และสังเคราะห์ องค์ประกอบ ประเด็นคำถาม ข้อคำถาม ที่เหมาะสมกับการสร้างแบบประเมินรูปแบบ
 - 1.3 นำแบบประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องของข้อคำถาม และความเหมาะสม

1.4 ปรับปรุง แก้ไข แบบประเมินรูปแบบฯ ให้มีความสมบูรณ์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3. นำร่างรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ที่ปรับปรุงแก้ไข เรียบร้อยแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนสังคมศึกษาหรือประวัติศาสตร์ ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 5 คน ประเมินรับรองความตรงด้านเนื้อหา ความเหมาะสมขององค์ประกอบ และขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ

4. ปรับปรุง แก้ไข รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินสำหรับการรับรองรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ

เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบประเมินสำหรับการรับรองรูปแบบ โดยนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแบบประเมินสำหรับการรับรองรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านองค์ประกอบของรูปแบบฯ ด้านขั้นตอนของรูปแบบฯ และ การนำรูปแบบไปใช้ในการเรียนการสอน

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

การดำเนินการศึกษาในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และ เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังจากการเรียนด้วยรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 30 คน โดยผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนตากลีประชาสรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ โดยมีเหตุผลในการพิจารณาเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1) โรงเรียนตากลีประชาสรรค์เป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ที่จะใช้ในการทดลอง คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และระบบอินเทอร์เน็ต

2) จำนวนนักเรียนมีจำนวนเพียงพอต่อการดำเนินการทดลองในการวิจัย จากนั้นดำเนินการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองดังนี้

1. จัดเรียงลำดับผู้เรียนตามระดับค่าคะแนนผลการเรียนวิชาสังคมศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 แบ่งผู้เรียนออกเป็น 3 ระดับโดยใช้เกณฑ์การแบ่งด้วยค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ดังนี้

- ระดับผลการเรียนสูง มีค่าคะแนนผลการเรียนวิชาสังคมศึกษา อยู่ในตำแหน่งค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 67-100

- ระดับผลการเรียนปานกลาง มีค่าคะแนนผลการเรียนวิชาสังคมศึกษา อยู่ในตำแหน่งค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 34-66

- ระดับผลการเรียนต่ำ มีค่าคะแนนผลการเรียนวิชาสังคมศึกษา อยู่ในตำแหน่งค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 0-33

2. หลังจากจัดกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 ระดับแล้ว จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มทดลอง ซึ่งประกอบไปด้วยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนวิชาสังคมศึกษาสูง ปานกลาง และต่ำ เพื่อเข้ารับการทดลองต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

- 1) เว็บไซต์ตามรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ
- 2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับรูปแบบฯ

3) แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

4) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน

5) แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนด้วยรูปแบบ

ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาการเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมีขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1. การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์

1.1 วิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหา วัตถุประสงค์ ของการจัดการเรียนการสอน ประวัติศาสตร์ ออกแบบโครงสร้างสร้างเว็บไซต์ ตามรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ

1.2 นำข้อมูลที่ได้จากวิเคราะห์ในด้านต่างๆ มาออกแบบเว็บไซต์ตามรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ

1.3 สร้างแบบประเมินความเหมาะสมเว็บไซต์ โดยกำหนดเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการประเมินเว็บไซต์ ตามรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามสำหรับการประเมินให้เหมาะสมกับการประเมินเว็บไซต์ตามรูปแบบฯ โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) โดยใช้เกณฑ์ยอมรับของเว็บไซต์ตามรูปแบบ ในระดับความเหมาะสมระดับมากขึ้นไป

1.4 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 3 คน จากนั้นจึงปรับปรุงแก้ไขเว็บไซต์ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ให้เหมาะสม

1.5 นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขให้พร้อมก่อนนำไปทดลองใช้จริง

2. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

2.1 ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบกิจกรรมการเรียนในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดและหลักการของการศึกษานอกสถานที่เสมือนและวิธีการทางประวัติศาสตร์

2.2 ปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชาประวัติศาสตร์เกี่ยวกับรายละเอียดของเนื้อหา กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ บทบาทผู้เรียน กิจกรรมการเรียนให้ครอบคลุมเนื้อหาและขั้นตอนต่างๆ

2.3 จากการวิเคราะห์เนื้อหา ผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาที่พบว่าผู้สอนประสบปัญหาในการจัดการเรียนรู้มา 1 หน่วย คือ พระมหากษัตริย์ที่มีบทบาทในการสร้างสรรค์ชาติไทย ประกอบด้วย 3 เรื่อง ได้แก่ พระนเรศวร, พระเจ้าตากสิน และพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์

2.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการสอนสังคมหรือประวัติศาสตร์จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสม ผลการประเมิน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้

2.4 ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการทดลองต่อไป

3. แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยเลือกแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ Cornell Critical Thinking Test Level z (Ennis and Millman 1985 อ้างถึงใน ประกอบ กรณีกิจ, 2550) ซึ่งแบบวัดดังกล่าวมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.50-0.77 ประกอบด้วยคำถามแบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 52 ข้อ โดยถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3.2 นำแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าวมาปรับให้สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และบริบทของผู้เรียน

3.3 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณในด้านความตรงของเนื้อหาและภาษา โดยพิจารณาความสอดคล้องและเปรียบเทียบกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา

3.4 นำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ปรับปรุง แก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.72 และมีความสอดคล้องกับ (ประกอบ กรณีกิจ, 2550) ที่มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.75 ดังสูตรนี้

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
	k	แทน	จำนวนข้อคำถามหรือข้อสอบ
	s_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i
	s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

4. แบบสังเกตพฤติกรรม มีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

4.1 ศึกษารายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้

4.2 ศึกษาหลักการและวิธีในการวัดและประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

4.3 พัฒนาร่างแบบสังเกตพฤติกรรม ซึ่งมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

4.3.1 วิเคราะห์และระบุตัวชี้วัดที่ใช้เป็นเกณฑ์การประเมิน

4.3.2 อธิบายคุณลักษณะ ทักษะ หรือพฤติกรรมที่ต้องการเห็น รวมทั้งข้อผิดพลาดทั่วไปที่ไม่ต้องการให้เกิด และเขียนคำบรรยายลักษณะพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยแยกแต่ละเกณฑ์หรือแต่ละคุณลักษณะ เพื่อกำหนดอัตราส่วนของแบบวัดที่เหมาะสม

4.3.3 นำแบบสังเกตไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนความครบถ้วนและความครอบคลุมของเกณฑ์การประเมินแบบสังเกตพฤติกรรม โดยการประเมินความสอดคล้อง (IOC) แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

5. แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนด้วยรูปแบบฯ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

5.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.2 กำหนดประเด็นคำถามเพื่อพัฒนาแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert scale) และแบบปลายเปิด สร้างข้อคำถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของขั้นตอนการพัฒนารูปแบบฯ และสำรวจความคิดเห็นต่อเว็บการเรียนที่ใช้ร่วมกับรูปแบบ

5.3 นำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยตรวจสอบความครอบคลุมของคำถาม และความเหมาะสมของภาษา จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำ

5.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนความครบถ้วนและความครอบคลุมของคำถาม แล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

การทดลองใช้รูปแบบ

การดำเนินการทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการเรียนโดยการศึกษาออกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ เป็นแบบวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) ซึ่งเป็นแบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest and Posttest Design) โดยทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนตาคลีประชาสรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน

RE	T1	X	T2
เมื่อ	RE	หมายถึง	กลุ่มทดลองที่ได้มาจากการสุ่ม
	T1	หมายถึง	มีการทดสอบก่อนเรียน
	X	หมายถึง	ได้รับการทดลองใช้รูปแบบการเรียนบนเว็บ
	T2	หมายถึง	มีการทดสอบหลังเรียน

โดยมีขั้นตอนการดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. แนะนำผู้สอนและผู้เรียนเกี่ยวกับการเรียนด้วยรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ
2. ทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนการเรียนด้วยรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ
3. ผู้สอนจัดการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่างๆ ในเว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือน ตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ
4. ทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน หลังจากเรียนด้วยรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ด้วยแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
5. ประเมินความคิดเห็นของนักเรียนโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นออนไลน์ ในการเรียนด้วยการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป
2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนระหว่าง ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจรรณญาณก่อนเรียน และคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจรรณญาณหลังเรียนของกลุ่มทดลอง โดยใช้ t-test dependent



ระยะที่ 4 การนำเสนอรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

การนำเสนอรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นการนำผลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ มาปรับปรุง แก้ไขและนำเสนอ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองรูปแบบ โดยนำเสนอในรูปแบบแผนภาพ แสดงรูปแบบ และความเรียงอธิบายรูปแบบ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาผลของรูปแบบในระยะที่ 3 มาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอในรูปแบบของแผนภาพประกอบความเรียง
2. นำเสนอและให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองรูปแบบ โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนประวัติศาสตร์ ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 5 คน แสดงความเห็นและประเมินรับรองรูปแบบ
3. นำข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข โดยปรับปรุงรายละเอียดในด้านองค์ประกอบ และขั้นตอนให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาหรือการศึกษานอกสถานที่เสมือน ด้านการสอนสังคมศึกษาหรือประวัติศาสตร์ และด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 5 คน โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบรับรองรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 กำหนดประเด็นคำถามเพื่อพัฒนาแบบรับรองรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยแบบประเมินเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) และแบบปลายเปิด แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

1.3 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาให้สมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ด้านการสอนสังคมหรือประวัติศาสตร์ และด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 5 คน แสดงความคิดเห็นและประเมินรับรองรูปแบบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบรับรองการศึกษานอกสถานที่เสมือนวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แล้วนำข้อมูลและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงรูปแบบให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
 2. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
 3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
- ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตอนที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตอนที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลต่างๆ จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานอกสถานที่เสมือนการสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แล้วนำมาพัฒนาเป็นร่างรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ

2. นำร่างรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ได้จากการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลในด้านต่างๆ แล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสม พร้อมให้คำแนะนำ แล้วปรับปรุง แก้ไข ร่างรูปแบบที่ได้ตามคำแนะนำ

3. การศึกษาความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

3.1 นำร่างรูปแบบที่ได้จากการพัฒนาในข้อ 2 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาด้านการสอนสังคมหรือประวัติศาสตร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 5 คน พิจารณาและแสดงความคิดเห็น โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์

3.2 ปรับแก้รูปแบบการการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ตามคำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.3 นำร่างรูปแบบที่ปรับแก้ไขสมบูรณ์แล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ และขั้นตอนของรูปแบบ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ได้แก่ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนสังคมศึกษาหรือประวัติศาสตร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1. ผลจากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1 จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานอกสถานที่เสมือน และวิธีการทางประวัติศาสตร์ สรุปได้ว่า องค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1.1.1 องค์ประกอบของการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1) การกำหนดวัตถุประสงค์หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนซึ่งประกอบไปด้วยวัตถุประสงค์ของการทำกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน รูปแบบของกิจกรรมการเรียนการสอน คำแนะนำในการใช้งานเครื่องมือต่างๆ

2) สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สื่อการเรียนรู้และกิจกรรมที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนที่ผู้สอนเป็นผู้จัดเตรียมไว้ เช่น การสำรวจสถานที่จากภาพเสมือนจริงรอบทิศทาง 360 องศา, การศึกษาข้อมูลจากวิดีโอ, แอนิเมชัน และการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียน

3) ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์หมายถึง ระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เป็นระบบที่จะเป็นศูนย์กลางในการทำกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในขั้นตอนต่างๆ โดยเป็นการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถศึกษาข้อมูลผ่านการทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่ผู้สอนกำหนด และยังมีเครื่องมือต่างๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมผ่านสมุดบันทึกออนไลน์ โปรแกรมนำเสนอออนไลน์ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผ่านกระดานสนทนา

4) การประเมินผล หลังจากการทำกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน โดยการเรียนรู้แบบทดสอบออนไลน์ และนำเสนอข้อมูลความรู้ที่ได้จากศึกษานอกสถานที่เสมือนผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์

1.1.2 ขั้นตอนของการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

1). ขั้นเตรียมการและกำหนดวัตถุประสงค์ เช่น แนะนำการใช้งานเครื่องมือต่างๆ ภายในเว็บไซต์ การลงทะเบียน ล็อกอิน ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ตั้งคำถาม หรือกำหนดประเด็นปัญหาจากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

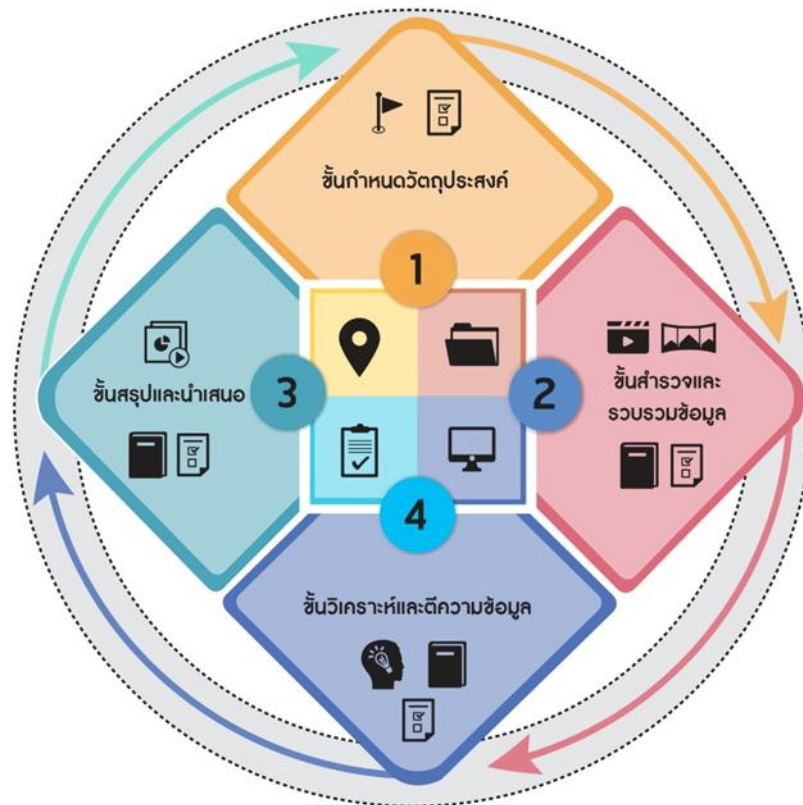
2) ขั้นสำรวจและรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลหรือหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่กำหนดไว้ ทั้งจากสื่อการเรียนรู้ต่างๆ ภายในเว็บไซต์ และแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ ภายนอกเว็บไซต์

3) ขั้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล ให้นักเรียนเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอกจากเว็บไซต์ กับข้อมูลที่ได้จากภายในเว็บไซต์พร้อมทั้งอ้างอิงความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและผู้เรียนไปทำการศึกษาค้นคว้ามา

4) ขั้นสรุปและนำเสนอ สรุปและนำเสนอข้อมูลที่ผ่านวิเคราะห์และตีความแล้ว โดยนำความรู้ที่ได้มาทำการเรียบเรียงและนำเสนอผ่านโปรแกรมผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์

จากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ผู้วิจัยจึงร่างรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังแสดงในแผนภาพที่ 4.1












องค์ประกอบของรูปแบบฯ

-  การกำหนดวัตถุประสงค์
-  สื่อการเรียนการสอน
-  ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์
-  การประเมินผล

กิจกรรมและเครื่องมือในรูปแบบฯ

-  ภาพเสมือนจริงรอบทิศทาง 360 องศา
-  สมุดบันทึกออนไลน์
-  โปรแกรมนำเสนอออนไลน์
-  ศึกษาข้อมูลจากวิดีโอ/แอนิเมชัน
-  วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ
-  แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน
-  กำหนดสมมติฐาน

แผนภาพที่ 4.1 (ร่าง) รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

2.1 จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ด้านการสอนสังคมหรือประวัติศาสตร์ และด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เกี่ยวกับองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ สรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

2.1.1 องค์ประกอบของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ ควรปรับเปลี่ยนการใช้คำ ดังนี้

“กำหนดวัตถุประสงค์” ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรปรับเปลี่ยนเป็น “การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรม”

“สื่อการเรียนการสอน” ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่า ควรปรับเปลี่ยนเป็น “สื่อการเรียนรู้และกิจกรรม”

2.1.2 องค์ประกอบของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่าควรใช้รูปภาพที่สื่อถึงชื่อขององค์ประกอบได้อย่างชัดเจน

2.1.3 ภาพรวมของการออกแบบร่างรูปแบบ ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่าควรปรับเปลี่ยนสีของแต่ละองค์ประกอบและขั้นตอน ให้มีความแตกต่างกันชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2.1.4 ผู้เชี่ยวชาญเสนอให้เพิ่มกิจกรรมในส่วนของการตีความข้อมูลลงไปในช่วงของการวิเคราะห์และตีความข้อมูลเพื่อที่จะสื่อถึงวิธีการศึกษาข้อมูลทางประวัติศาสตร์ได้อย่างชัดเจน และเพิ่มรูปภาพที่สื่อถึงชื่อของกิจกรรม

2.1.5 ในขั้นของการสำรวจและรวบรวมข้อมูล ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะว่า ควรปรับเปลี่ยนเป็น “ขั้นรวบรวมข้อมูลหลักฐาน”

2.1.6 ในขั้นของการกำหนดวัตถุประสงค์ ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะว่า ควรปรับเปลี่ยนเป็น “ขั้นกำหนดประเด็นปัญหาหรือข้อสมมุติฐาน”

2.2 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มาพัฒนาต้นแบบของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด 2 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ และขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

องค์ประกอบของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรม (The objective of activity)

การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรม(The objective of activity) หมายถึง การกำหนด วัตถุประสงค์ของกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนซึ่งประกอบไปด้วยวัตถุประสงค์ของการทำ กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน รูปแบบของกิจกรรมการเรียนการสอน คำแนะนำในการใช้งาน เครื่องมือต่างๆ

องค์ประกอบที่ 2 สื่อการเรียนรู้และกิจกรรม (Learning materials and activities)

สื่อการเรียนรู้และกิจกรรมในการศึกษานอกสถานที่เสมือน เช่น การสำรวจสถานที่จาก ภาพเสมือนจริงรอบทิศทาง 360 องศา, การศึกษาข้อมูลจากวิดีโอทัศน์, แอนิเมชัน และการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษา

องค์ประกอบที่ 3 ระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (Online learning management system)

ระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (Online learning management system)เป็น ระบบที่จะเป็นศูนย์กลางในการทำกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในขั้นตอนต่างๆ โดยเป็นการ เรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถศึกษาข้อมูลผ่านการทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่ผู้สอน กำหนด และยังมีเครื่องมือต่างๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมผ่านสมุดบันทึกออนไลน์ โปรแกรมนำเสนอออนไลน์การมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผ่านกระดานสนทนา

องค์ประกอบที่ 4 การประเมินผล (Evaluation)

การประเมินผล (Evaluation)การประเมินผลทั้งก่อนและหลังจากการทำกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน โดยการที่ผู้เรียนทำแบบทดสอบออนไลน์ และนำเสนอข้อมูลที่ได้จากศึกษานอก สถานที่เสมือนผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์

ขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริม ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 กำหนดประเด็นปัญหาหรือข้อสมมุติฐาน

ผู้เรียนทำการวิเคราะห์ข้อมูลหรือประเด็นปัญหาที่น่าสนใจจากคำถามชวนคิด เพื่อนำมาตั้งประเด็นปัญหาหรือกำหนดข้อสมมุติฐานสำหรับเรื่องที่จะทำการศึกษา

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลหลักฐาน

ผู้เรียนสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลหรือหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่กำหนดไว้จากแหล่งเรียนรู้ภายในเว็บไซต์ และแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ ภายนอกเว็บไซต์

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์และตีความข้อมูล

ผู้เรียนทำการเปรียบเทียบข้อมูลที่รวบรวมมากับประเด็นปัญหาหรือข้อสมมุติฐานในขั้นต้น พร้อมทั้งอ้างอิงความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่รวบรวมมา เพื่อตอบประเด็นปัญหาหรือข้อสมมุติฐานในขั้นต้น

ขั้นที่ 4 สรุปและนำเสนอ

ผู้เรียนสรุปและนำเสนอข้อมูลที่ผ่านวิเคราะห์และตีความแล้ว โดยนำความรู้ที่ได้มาทำการเรียบเรียงและนำเสนอผ่านโปรแกรมผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์

2.3 ผู้วิจัยได้นำต้นแบบของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการประวัติศาสตร์ฯ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินรับรองคุณภาพความตรงตามเนื้อหาโดยประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ และขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการประวัติศาสตร์ฯ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ด้านการสอนสังคมศึกษาหรือประวัติศาสตร์ และด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 5 คน

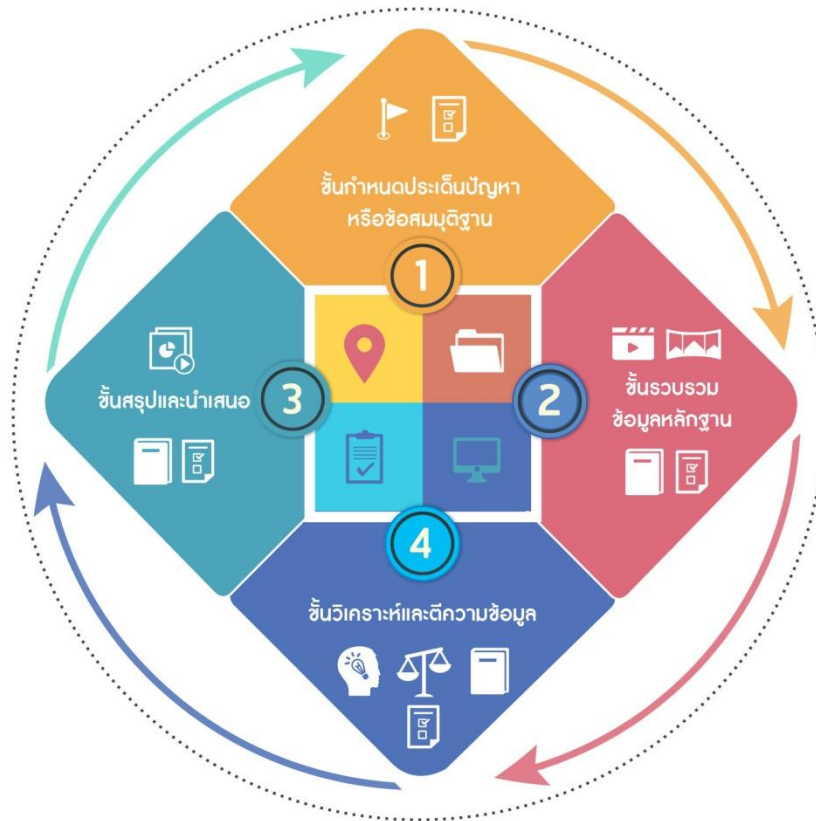
ตารางที่ 4. 1 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของต้นแบบรูปแบบการศึกษานอกสถานที่
เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
ภาพรวมของรูปแบบ							
1. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ	+1	+1	+1	0	+1	0.8	เหมาะสม
2. หลักการและแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบฯ	+1	+1	+1	0	+1	0.8	เหมาะสม
3. องค์ประกอบของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือน	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
4. ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
5. เครื่องมือที่ใช้การจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการเรียนตามรูปแบบ							
1. การกำหนดวัตถุประสงค์และกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
2. สื่อการเรียนรู้และกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
3. ระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
4. การประเมินผลหลังการทำกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
กระบวนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ							
1. การเตรียมการ							
1.1 การเตรียมความพร้อมผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
1.2 การทดสอบก่อนเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
2. กระบวนการศึกษานอกสถานที่เสมือน							
2.1 ขึ้นกำหนดประเด็นปัญหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
2.2 ขึ้นสำรวจและรวบรวมข้อมูล	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
2.3 ขึ้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
2.4 ขึ้นสรุปและนำเสนอ	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
3. การวัดและประเมินผล							
3.1 การทดสอบหลังเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบ							
1. ภาพเสมือนจริงรอบทิศทาง 360 องศา	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
2. สมุดบันทึกออนไลน์	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
3. โปรแกรมนำเสนอออนไลน์	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
4. วิดีทัศน์, แอนิเมชัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
5. แบบสังเกตพฤติกรรมออนไลน์	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	เหมาะสม
รวม						0.98	เหมาะสม




จากตารางที่ 4.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของต้นแบบรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ พบว่า โดยรวมต้นแบบรูปแบบมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ค่า IOC = 0.98) และเมื่อพิจารณารายการประเมินทุกหัวข้อ พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ในระดับ 0.8 – 1.0 ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แสดงว่า (ร่าง) รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปทดลองใช้ได้ ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเพิ่มเติมดังนี้

- 1) ควรให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลในการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางประวัติศาสตร์ให้ชัดเจนและมีความหลากหลาย
- 2) เนื้อหาที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนควรเป็นเนื้อหาที่เป็นเรื่องที่น่าสนใจ เพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย
- 3) ควรปรับชื่อขั้นตอนให้สื่อถึงเรียนการสอนทางประวัติศาสตร์ได้ชัดเจน
- 4) เครื่องมือและกิจกรรมมีความน่าสนใจ ควรเพิ่มกิจกรรมที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าถึงการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ได้ดียิ่งขึ้น









รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ที่ได้ผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ ดังแสดงในแผนภาพที่ 4.2



องค์ประกอบของรูปแบบฯ

-  การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
-  สื่อการเรียนรู้และกิจกรรม
-  ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์
-  การประเมินผล

กิจกรรมและเครื่องมือในรูปแบบฯ

-  ภาพเสมือนจริงรอบทิศทาง 360 องศา
-  สมุดบันทึกออนไลน์
-  โปรแกรมนำเสนอออนไลน์
-  ศึกษาข้อมูลจากวิดีโอ/แอนิเมชัน
-  วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวม
-  แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน
-  กำหนดประเด็นปัญหาหรือสมมุติฐาน
-  ตีความข้อมูลหลักฐาน

แผนภาพที่ 4.2 รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ
ที่ได้ผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

ตอนที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนโรงเรียนตาศิลป์ประชาสรรค์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 รวมจำนวน 30 คน ระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ จากนั้นดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

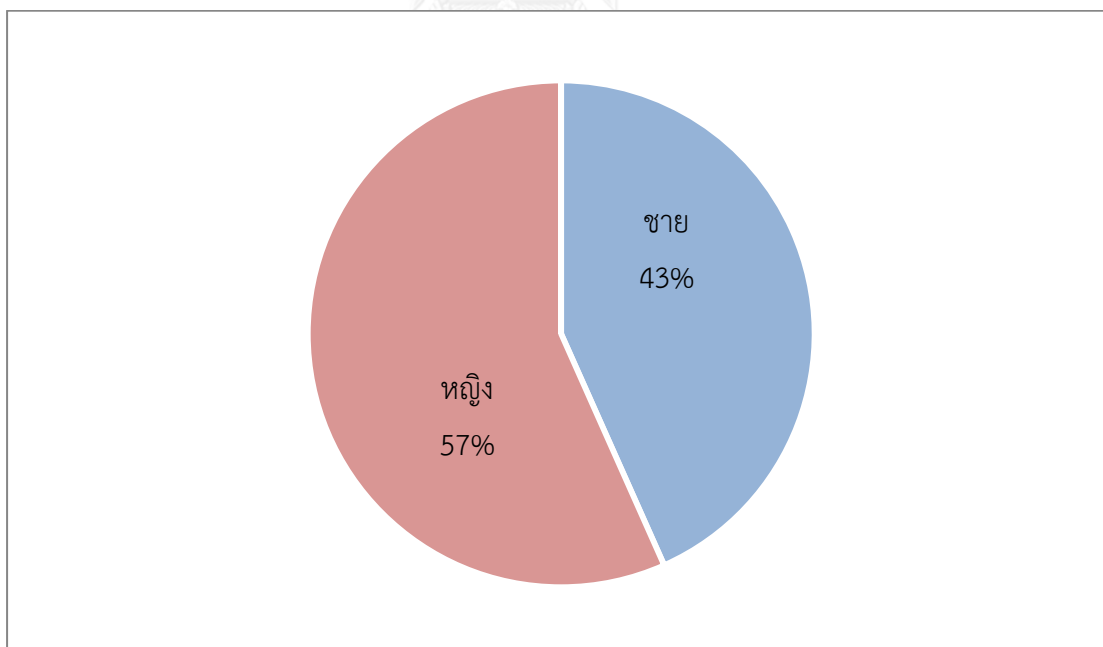
1. รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง
2. ผลการวิเคราะห์คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง
3. ผลการประเมินพฤติกรรมการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่าง
4. ผลการประเมินความเหมาะสมของเว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
5. ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
6. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียนด้วยการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างในด้านต่างๆ ได้แก่ เพศ ดังแสดงในตารางที่ 4.2 ตารางที่ 4. 2 แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง

สถานภาพ	n = 30	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
1. ชาย	13	43
2. หญิง	17	57
รวม	30	100

จากตารางที่ 4.2 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43 เพศหญิง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 57



แผนภาพที่ 4.3 รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง (สถานภาพ : เพศ)

2. ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4. 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	คะแนน	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	52	26.33	1.65	-27.38**	.000
หลังเรียน	52	30.83	1.70		

** $p < .05$

จากตารางที่ 4.3 พบว่า คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 30.83$, $SD = 1.70$ ส่วนคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 26.33$, $SD = 1.65$ ผลการเปรียบเทียบคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ โดยภาพรวมมีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์คะแนนพฤติกรรมการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์การสังเกตพฤติกรรมการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง โดยให้ผู้สอนเป็นผู้ทำการประเมิน จากเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการเรียน ดังแสดงในตารางที่ 4.4 โดยมีเกณฑ์การวิเคราะห์ ดังนี้
 $3.00 - 2.50 =$ ดี $2.49 - 1.50 =$ พอใช้ $1.49 - 1.00 =$ ควรปรับปรุง

ตารางที่ 4. 4 ผลการวิเคราะห์แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

พฤติกรรมการเรียน	คะแนน	ค่าเฉลี่ย \bar{x}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D.	แปลผล
1. ขั้นกำหนดประเด็นปัญหา				
1.1 การกำหนดประเด็นปัญหา	3	2.60	0.50	ดี
รวม	3	2.60	0.50	ดี
2. ขั้นรวบรวมข้อมูล				
2.1 การรวบรวมข้อมูล	3	2.57	0.50	ดี
2.1 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	3	2.53	0.51	ดี
รวม	6	2.55	0.30	ดี
3. ขั้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล				
3.1 การรวบรวมข้อมูล	3	2.57	0.50	ดี
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลหลักฐาน	3	2.50	0.51	ดี
3.3 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	3	2.67	0.48	ดี
รวม	9	2.58	0.25	ดี
4. ขั้นสรุปและนำเสนอ				
4.1 การเรียบเรียงข้อมูล	3	2.63	0.49	ดี
4.2 การนำเสนอข้อมูล	3	2.60	0.50	ดี
รวม	6	2.62	0.25	ดี

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จากเกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน ในภาพรวมแต่ละด้านอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า พฤติกรรมการรวบรวมข้อมูลของผู้เรียนมีระดับสูงที่สุด (Mean = 2.67, SD = 0.48) รองลงมา คือ การเรียบเรียงข้อมูล (Mean = 2.63, SD = 0.49) และการนำเสนอข้อมูล (Mean 2.60, SD = 0.50) ตามลำดับ

4. ผลการประเมินความเหมาะสมของเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการประเมินความเหมาะสมของเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ดังแสดงในตารางที่ 4.5 โดยมีเกณฑ์การวิเคราะห์ดังนี้

5.00 – 4.50 = มากที่สุด 4.49 – 3.50 = มาก 3.49 – 2.50 = ปานกลาง 2.49 – 1.50 = น้อย
1.49 – 1.00 = น้อยที่สุด (ศิริชัย กาญจนวาสรี, 2552)

ตารางที่ 4. 5 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ

ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
1) ด้านการออกแบบเว็บไซต์		
1. ตัวอักษร		
1.1 ขนาดของตัวอักษร	4.67	มากที่สุด
1.2 รูปแบบของตัวอักษร	4.67	มากที่สุด
1.3 สีของตัวอักษร	4.33	มาก
2. ภาพ		
2.1 ภาพที่ใช้สื่อความหมายกับเนื้อหา	4.33	มาก
2.2 ขนาดของภาพบนหน้าจอ	4.67	มากที่สุด
3. สี		
3.1 ความสวยงาม สบายตา ไม่ฉูดฉาด	4.67	มากที่สุด
3.2 ความแตกต่างของสีข้อความและหัวข้อ	4.00	มาก
3.3 ความเหมาะสมของสีพื้นหน้า และสีพื้นหลัง	4.33	มาก
4. สัญลักษณ์ (Icon) และปุ่ม (Button)		
4.1 การสื่อความได้ชัดเจน	4.33	มาก

ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
4.2 ขนาดมีความเหมาะสม	4.67	มากที่สุด
4.3 ตำแหน่งการจัดวาง	5.00	มากที่สุด
5. การเชื่อมโยง		
5.1 ความถูกต้องของการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์	4.67	มากที่สุด
5.2 การเชื่อมโยงไปสู่เว็บไซต์ภายนอก	4.33	มาก
6. เนื้อหา		
6.1 ความถูกต้องและชัดเจน	4.67	มากที่สุด
6.2 การใช้ภาษา อ่านแล้วเข้าใจง่าย	4.67	มากที่สุด
6.3 ปริมาณ การนำเสนอข้อความ	4.67	มากที่สุด
2) ด้านลักษณะทั่วไปของเว็บไซต์		
7. เครื่องมือสำหรับกิจกรรมการเรียนรู้		
7.1 มีความสะดวกและรวดเร็วในการเรียกใช้	4.67	มากที่สุด
7.2 สื่อที่ใช้มีความเหมาะสม	4.67	มากที่สุด
7.3 เครื่องมือเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.67	มากที่สุด
8. เครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้		
8.1 ปฏิทินแจ้งกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้	4.67	มากที่สุด
8.2 เว็บบอร์ด	5.00	มากที่สุด
8.3 ห้องสนทนา	4.67	มากที่สุด
8.4 คำแนะนำในการเรียนรู้	5.00	มากที่สุด
9. การใช้งานทั่วไป		
9.1 ใช้งานง่ายและสะดวก	4.67	มากที่สุด
9.2 รูปแบบของเว็บมีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้	4.67	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของเว็บการศึกษาออนไลน์ที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ยกเว้นในด้านสีที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

5. ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนตามรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังแสดงในตารางที่ 4.6 โดยมีเกณฑ์การวิเคราะห์ดังนี้

5.00 – 4.50 = มากที่สุด 4.49 – 3.50 = มาก 3.49 – 2.50 = ปานกลาง 2.49 – 1.50 = น้อย 1.49 – 1.00 = น้อยที่สุด (ศิริชัย กาญจนวาสรี, 2552)

ตารางที่ 4. 6 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย \bar{x}	ส่วนเบี่ยงเบน	
		มาตรฐาน S.D.	แปลผล
1. การเตรียมความพร้อมก่อนการเรียน			
1. การปฐมนิเทศ	4.40	0.50	มาก
2. การทดสอบก่อนเรียน	4.60	0.50	มากที่สุด
3. การแนะนำการใช้งานเครื่องมือในการเรียน	4.47	0.51	มาก
2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
1. ขึ้นกำหนดประเด็นปัญหาหรือข้อสมมุติฐาน	4.33	0.48	มาก
2. ขึ้นรวบรวมข้อมูลหลักฐาน	4.13	0.35	มาก
3. ขึ้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล	4.17	0.38	มาก
4. ขึ้นสรุปและนำเสนอ	4.13	0.35	มาก
5. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความ	4.03	0.18	มาก
สอดคล้องกับวัตถุประสงค์			
6. เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความ	4.20	0.41	มาก
เหมาะสม			
7. การจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนช่วย	4.70	0.47	มากที่สุด
ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างหลากหลาย			
8. ขึ้นกำหนดประเด็นปัญหาช่วยให้ผู้เรียนได้ศึกษา	4.27	0.45	มาก

ความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย \bar{x}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D.	แปลผล
ข้อมูลตามความสนใจ			
9. กิจกรรมการรวบรวมข้อมูลร่วมกันบนสมุดบันทึกออนไลน์ (Google Doc) ช่วยให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและยอมรับข้อมูลจากสมาชิกในกลุ่ม	4.30	0.47	มาก
10. ตารางการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านสมุดบันทึกออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนวิเคราะห์และตีความข้อมูลได้อย่างมีวิจารณญาณ	4.43	0.50	มาก
11. กิจกรรมการสรุปและนำเสนอผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์ (Google Presentation) ช่วยให้นักเรียนฝึกฝนทักษะการนำเสนอข้อมูล	4.47	0.51	มาก
รวม	4.33	0.13	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นในการเรียน โดยการศึกษาออกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.33$, $SD = 0.13$) เพื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้านเช่นกัน

6. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียนด้วยการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ความคิดเห็นของนักเรียนที่เกี่ยวกับการเรียนโดยการศึกษาออกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์นั้น ช่วยให้ผู้เรียนได้รู้ถึงความสำคัญของประวัติศาสตร์ ทั้งยังช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกัน ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมกันทำงานกับเพื่อน มีการใช้เครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนที่ทันสมัย ช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียน และยังมีรูปแบบสวยงาม ทำให้การเรียนประวัติศาสตร์ดูน่าสนใจยิ่งขึ้น ดังข้อความต่อไปนี้

“การทำงานร่วมกันแบบนี้ ทำให้ทำงานได้สะดวกสบายยิ่งขึ้น เมื่อมีปัญหาก็สามารถติดต่อกับเพื่อนๆ เพื่อช่วยกันแก้ไขได้ทันที และยังสามารถช่วยกันเพิ่มเติมเนื้อหาและตรวจสอบได้ทันที”

“ได้ความรู้เพิ่มเติมจากการดูแอนิเมชันก่อนเข้าสู่การเรียน รู้สึกว่าดูเข้าใจง่าย น่าสนใจ ทำให้เกิดความเข้าใจเนื้อหามากขึ้น รูปแบบเว็บมีความสวยงามดี”

“ การเรียนผ่านเว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือน ช่วยให้ได้เห็นสถานที่จริงที่ยังไม่เคยเดินทางไปผ่านภาพเสมือนจริงภายในเว็บไซต์”

“ สะดวกตรงที่สามารถเข้ามาเรียนได้ตลอดเวลา เมื่อเจอข้อมูลใหม่ๆ ก็สามารถมาบันทึกเก็บไว้ให้เพื่อนๆ ดูได้ และยังได้พูดคุยกับเพื่อนผ่านห้องสนทนาของเว็บไซต์”

ตอนที่ 3 การนำเสนอรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

การนำเสนอรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการศึกษาของการใช้รูปแบบฯ มาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบฯ แล้วนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประเมินรับรองรูปแบบฯ ซึ่งผลการประเมินรับรองรูปแบบฯ แสดงในตารางที่ 4.7 ดังนี้

ตารางที่ 4. 7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเหมาะสมของรูปแบบฯ

รูปแบบการเรียน	ค่าเฉลี่ย \bar{x}	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D.	แปลผล
บทนำ			
1. หลักการและเหตุผล	4.60	0.55	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	4.40	0.55	มาก
รูปแบบและคำอธิบาย			
3. แผนภาพแสดงรูปแบบ	4.20	0.84	มาก
4. องค์ประกอบของรูปแบบฯ			
4.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรม	4.20	0.45	มาก
4.2 สื่อการเรียนรู้และกิจกรรม	4.40	0.55	มาก
4.3 ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์	4.80	0.45	มากที่สุด
4.4 การประเมินผล	4.40	0.55	มาก
5. ขั้นตอนของรูปแบบฯ			
5.1 ขั้นตอนประเด็นปัญหาหรือข้อสมมุติฐาน	4.20	0.45	มาก
5.2 ขั้นรวบรวมข้อมูลหลักฐาน	4.00	0.71	มาก
5.3 ขั้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล	4.40	0.55	มาก
5.4 ขั้นสรุปและนำเสนอ	4.60	0.55	มากที่สุด
6. รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	4.20	0.45	มาก
7. โดยภาพรวมของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้	4.60	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ในภาพรวมของการประเมินรับรองรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า รูปแบบฯ มีความเหมาะสมมาก แสดงว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง

นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนา รูปแบบฯ และการนำรูปแบบฯ ไปใช้ในสถานการณ์จริง โดยสรุปได้ ดังนี้

1. ควรเพิ่มคำอธิบายของกิจกรรมในขั้นการวิเคราะห์และตีความข้อมูลให้มีความชัดเจน และสื่อถึงการเรียนการสอนประวัติศาสตร์

2. การเลือกเนื้อหาที่จะนำมาใช้ในรูปแบบฯ ควรเป็นประเด็นเนื้อหาที่ผู้เรียนพอจะมีความรู้พื้นฐานเดิม แต่ยังไม่มีการสรุปของเนื้อหาที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และสนุกที่จะค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้น



บทที่ 5

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียดของรูปแบบ โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย

1. หลักการและเหตุผลของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ

ตอนที่ 2 รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ

1. องค์ประกอบของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ
2. ขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ

ตอนที่ 3 การนำรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ไปใช้ปฏิบัติ

1. วิธีการนำรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ไปใช้
2. เงื่อนไขของการนำรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ไปใช้

ตอนที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

สาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์เป็นสาระการเรียนรู้หนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ซึ่งเป็นสาระการเรียนรู้ที่มีความสำคัญและเป็นรากฐานของวิชาการทุกสาขา โดยมีกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด ปัจจุบันนักการศึกษาได้ให้ความสนใจและตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ (สำนักวิชาการมาตรฐานการศึกษา, 2551)

ในปัจจุบันการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอนประวัติศาสตร์มีหลายวิธี แต่วิธีที่นิยมนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั่นก็คือการศึกษานอกสถานที่เสมือน ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยลดข้อจำกัดในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน การศึกษานอกสถานที่เสมือนเป็นกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมบนอินเทอร์เน็ตเป็นฐาน โดยกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นต้องเน้นให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนให้สามารถเข้าใจความเป็นจริงในธรรมชาติมากที่สุดในเรื่องแวดล้อมและสถานการณ์ที่กำหนดบนเว็บโดยเน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ต่างๆ (แจ่มจันทร์ ศรีอรุณศรี, 2552)

นอกจากนี้ ในการจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์นั้นยังมีวิธีการในการจัดการเรียนการสอนมากมายหลายวิธี วิธีการทางประวัติศาสตร์เป็นวิธีสอนวิธีหนึ่งซึ่งช่วยพัฒนาให้นักเรียนให้เป็นผู้มีเหตุผล รู้จักคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ อย่างมีเหตุผล มีการตั้งปัญหาและตั้งสมมุติฐาน และคิดหาคำตอบตามสมมุติฐานนั้น ผักการแสวงหาความรู้ ศึกษาค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเองตามเหตุและผล วิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนสรุปหาข้อเท็จจริงนำไปสู่การคิดแก้ปัญหาจากเหตุไปผล (สิริวรรณ ศรีพหล, 2553)

ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนจำเป็นต้องฝึกทักษะให้ผู้เรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เนื่องจากการเรียนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ในเรื่องต่าง ๆ การพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงมีความสำคัญอย่างมากในการส่งเสริมให้การศึกษาเป็นไปตามจุดมุ่งหมาย เพราะความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องได้ด้วยตนเอง โดยเฉพาะในสังคมยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เป็นยุคแห่งเทคโนโลยีการสื่อสาร ข้อมูลข่าวสารต่างๆ สามารถเผยแพร่ไปได้อย่างรวดเร็ว จึงนับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างไตร่ตรองรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้รับมากขึ้น โดยเฉพาะข้อมูลที่มีอยู่มากมาย อาทิ โฆษณาชวนเชื่อ หนังสือพิมพ์ฉบับต่างๆ ผู้รับข้อมูลจึงต้องอาศัยความสามารถในการคิดเพื่อพิจารณาเลือก

รับข้อมูลที่มีประโยชน์ และเลือกใช้ข้อมูลที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ (พลกฤษ ตันติยานุกูล, 2547; Dewey, 1993)

จากรูปแบบของวิธีการศึกษานอกสถานที่เสมือน และลำดับขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ จะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องกันกับกระบวนการที่จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทั้งนี้หากนำวิธีการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์มาใช้ในการสอนเพื่อส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การเรียนประวัติศาสตร์จะเกิดประโยชน์มากกว่าการเรียนเพียงเพื่อให้รู้ว่ามีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้นบ้างในอดีต แต่จะเป็นบทเรียนที่ควรค่าแก่การจดจำ ทบทวน และนำไปสู่การแก้ไขเหตุการณ์ในปัจจุบันได้อย่างสมเหตุสมผล

ดังนั้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนประวัติศาสตร์จึงไม่ใช่เพียงแต่การสอนสาระความรู้เท่านั้น หากต้องการให้ผู้เรียนนำความรู้ต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยผ่านทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การคิด การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการเชื่อมโยงกิจกรรมเพื่อให้แต่การเรียนการสอนประวัติศาสตร์ที่ผ่านมานั้นยังไม่ได้เป็นการจัดการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนท่องจำ ไม่ได้เน้นให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจประวัติศาสตร์อย่างแท้จริง(กรมวิชาการ , 2543)

นอกจากนี้จากการศึกษาข้อมูลสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (กานรวีต บุชยานนท์, 2546) พบว่า ปัญหาด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านสื่อการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประเด็นที่เป็นปัญหาสำคัญ คือ ปัญหาด้านความสามารถของผู้สอนในการเลือกใช้วัตกรรมการเรียนการสอน และปัญหาด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ อุปกรณ์ด้านสื่อดิจิทัลและแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนมีจำนวนไม่เพียงพอ ขาดงบประมาณในการจัดหาสื่อการเรียนรู้ เครื่องมือและวัสดุประกอบการเรียนการสอน

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพราะรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือน และขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างมีเหตุผล เป็นลำดับขั้นตอน ซึ่งนักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักการและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 อันจะเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์โดยใช้กรณีศึกษาในการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อไป

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย



ตอนที่ 2

รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

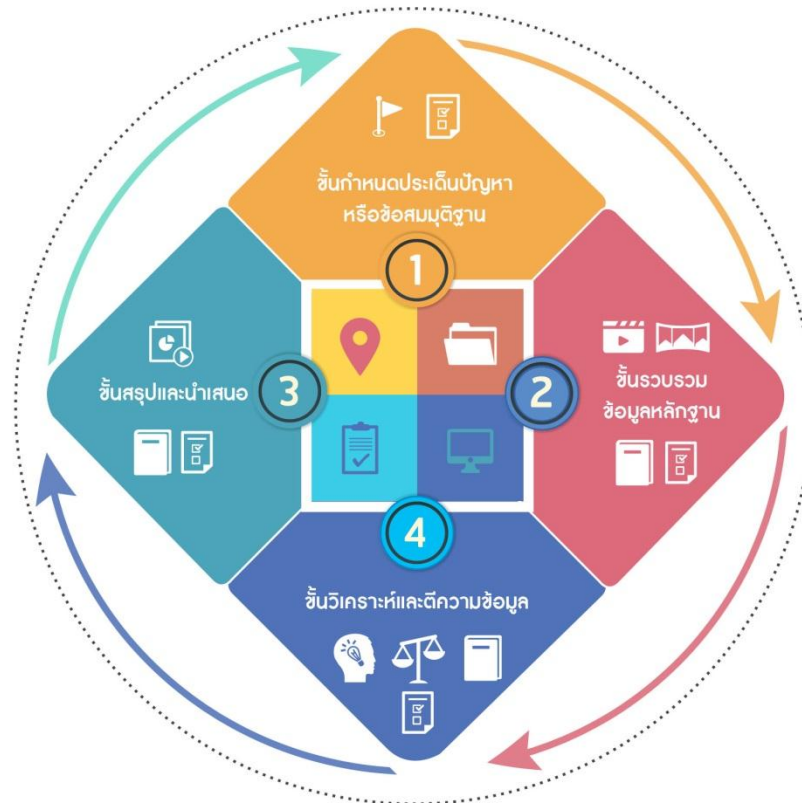
รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยรายละเอียด 2 ส่วน ได้แก่ องค์ประกอบของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ และ ขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ

องค์ประกอบของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
2. สื่อการเรียนรู้และกิจกรรม
3. ระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์
4. การประเมินผล

องค์ประกอบของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่





1. การกำหนดประเด็นปัญหาหรือข้อสมมุติฐาน
2. การรวบรวมข้อมูลหลักฐาน
3. การวิเคราะห์และตีความข้อมูล
4. การสรุปและนำเสนอ



องค์ประกอบของรูปแบบฯ

-  การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
-  สื่อการเรียนรู้และกิจกรรม
-  ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์
-  การประเมินผล

กิจกรรมและเครื่องมือในรูปแบบฯ

-  ภาพเสมือนจริงรอบทิศทาง 360 องศา
-  สมุดบันทึกออนไลน์
-  โปรแกรมนำเสนอออนไลน์
-  ศึกษาข้อมูลจากวิดีโอ/แอนิเมชัน
-  วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวม
-  แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
-  กำหนดประเด็นปัญหาหรือสมมุติฐาน
-  ตีความข้อมูลหลักฐาน

แผนภาพที่ 5.1 แสดงองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายละเอียดขององค์ประกอบของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

องค์ประกอบของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรม (The objective of activity)

การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรม(The objective of activity) หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนซึ่งประกอบไปด้วยวัตถุประสงค์ของการทำกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน รูปแบบของกิจกรรมการเรียนการสอน คำแนะนำในการใช้งาน เครื่องมือต่างๆ

องค์ประกอบที่ 2 สื่อการเรียนรู้และกิจกรรม (Learning materials and activities)

สื่อการเรียนรู้และกิจกรรมในการศึกษานอกสถานที่เสมือน เช่น การสำรวจสถานที่จากภาพเสมือนจริงรอบทิศทาง 360 องศา, การศึกษาข้อมูลจากวิดีโอ, แอนิเมชัน และการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาข้อมูลภายในเว็บไซต์

องค์ประกอบที่ 3 ระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (Online learning management system)

ระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (Online learning management system) เป็นระบบที่จะเป็นศูนย์กลางในการทำกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในขั้นตอนต่างๆ โดยเป็นการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถศึกษาข้อมูลผ่านการทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่ผู้สอนกำหนด และยังมีเครื่องมือต่างๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมผ่านสมุดบันทึกออนไลน์ โปรแกรมนำเสนอออนไลน์ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผ่านกระดานสนทนา

องค์ประกอบที่ 4 การประเมินผล (Evaluation)

การประเมินผล (Evaluation)การประเมินผลทั้งก่อนและหลังจากการทำกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน โดยการที่ผู้เรียนทำแบบทดสอบออนไลน์ และนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการศึกษานอกสถานที่เสมือนผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์

รายละเอียดของขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

กระบวนการเรียนตามรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 กำหนดประเด็นปัญหาหรือข้อสมมุติฐาน

ผู้เรียนทำการวิเคราะห์ข้อมูลหรือประเด็นปัญหาที่น่าสนใจจากคำถามชวนคิด เพื่อนำมาตั้งประเด็นปัญหาหรือกำหนดข้อสมมุติฐานสำหรับเรื่องที่จะทำการศึกษา

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลหลักฐาน

ผู้เรียนสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลหรือหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่กำหนดไว้ จากแหล่งเรียนรู้ภายในเว็บไซต์ และแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ ภายนอกเว็บไซต์

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์และตีความข้อมูล

ผู้เรียนทำการเปรียบเทียบข้อมูลที่รวบรวมมากับประเด็นปัญหาหรือข้อสมมุติฐานในขั้นต้น พร้อมทั้งอ้างอิงความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่รวบรวมมา เพื่อตอบประเด็นปัญหาหรือข้อสมมุติฐานในขั้นต้น

ขั้นที่ 4 สรุปและนำเสนอ

ผู้เรียนสรุปและนำเสนอข้อมูลที่ผ่านวิเคราะห์และตีความแล้ว โดยนำความรู้ที่ได้มาทำการเรียบเรียงและนำเสนอผ่านโปรแกรมผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์

กิจกรรมในทุกขั้นตอน นอกจากที่ผู้เรียนจะได้ทำการศึกษาและนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บการเรียนแล้ว ผู้สอนจะคอยทำการแนะนำเกี่ยวกับแหล่งการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือในการเรียนกับผู้เรียน รวมไปถึงการให้ข้อเสนอแนะต่างๆ

ตอนที่ 3

การนำรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือน ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ไปใช้ปฏิบัติ

การนำรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ไปใช้ปฏิบัติ ประกอบด้วย 1) วิธีการนำรูปแบบฯ ไปใช้ และ 2) เงื่อนไขของการนำรูปแบบฯ ไปใช้

1. วิธีการนำรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริม ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายไปใช้

1.1 ผู้สอนที่นำรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ไปใช้ ควรมีการเตรียมความพร้อมในขั้นก่อนการทดลองใช้รูปแบบฯ ทั้งในด้านความพร้อมของเครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในโรงเรียน และควรมีการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ พื้นฐานสำหรับการเรียนให้กับนักเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.2 ผู้สอนที่นำรูปแบบฯ ไปใช้ ควรตรวจสอบความพร้อมของผู้เรียนในด้านเครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำกิจกรรม ได้แก่ คอมพิวเตอร์ที่ผู้เรียนที่จะใช้ ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต (ทั้งภายในโรงเรียนหรือที่บ้าน) รวมถึงการสร้างบัญชีรายชื่อจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และการลงทะเบียนสมัครสมาชิกสำหรับการเข้าสู่เว็บไซต์ของผู้เรียน

1.3 ผู้สอนที่นำรูปแบบฯ ไปใช้ควรมีการปฐมนิเทศ เพื่อชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการเรียน ขั้นตอนต่างๆ กิจกรรมของรูปแบบฯ และวิธีการใช้งานเครื่องมือที่ใช้สำหรับการทำกิจกรรมภายในเว็บไซต์ ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น อาจารย์ นักเรียน เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เป็นต้น โดยการแนะนำจะเป็นการชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบฯ นี้ เพราะการจัดกิจกรรมจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้นั้น จำเป็นที่จะต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.4 ผู้สอนที่นำรูปแบบฯ ไปใช้ ควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบการมีส่วนร่วมของผู้เรียน และผลที่ได้จากการเรียนเป็นระยะ ตลอดระยะเวลาในการใช้รูปแบบฯ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง และหากเกิดปัญหาขึ้น ผู้สอนก็จะสามารถทำการแก้ปัญหาต่างๆ ได้ทันที

2. เงื่อนไขของการนำรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์

เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายไปใช้

2.1 รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรม 2) สื่อการเรียนรู้และกิจกรรม 3) ระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ 4) การประเมินผล และมีขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดประเด็นปัญหาหรือข้อสมมุติฐาน 2) การรวบรวมข้อมูลหลักฐาน 3) การวิเคราะห์และตีความข้อมูล 4) การสรุปและนำเสนอ ดังนั้น หากนำรูปแบบฯ ไปใช้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผู้สอนควรทำการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ครอบคลุมทั้ง 5 องค์ประกอบ และขั้นตอนทั้ง 5 ขั้นตอน รวมไปถึงในด้านของเทคโนโลยี เครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมต่างๆ

2.2 ในการนำรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ไปใช้ จะเน้นการจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอน และการใช้งานเครื่องมือสำหรับการทำงานกิจกรรมต่างๆ ภายในเว็บไซต์ เพื่อช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียน ดังนั้น ควรมีความพร้อมในด้านเครื่องมือที่จะใช้ในการเรียนที่จำเป็น เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตลอดจนทักษะในการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

2.3 ผู้สอนที่นำรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายไปใช้ ควรมีการแนะนำแหล่งข้อมูลในการสืบค้นหลักฐานทางประวัติศาสตร์เบื้องต้นให้แก่ผู้เรียน เช่น หลักฐานจากแหล่งเรียนรู้ภายในห้องสมุด และแหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์ เป็นต้น

2.4 ผู้สอนที่นำรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายไปใช้กับการเรียนการสอนประวัติศาสตร์โดยการใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ร่วมกับการศึกษานอกสถานที่เสมือนนั้น ควรเลือกเนื้อหาบทเรียนที่มีความเหมาะสมกับการเรียนในรูปแบบนี้

2.5 การนำรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายไปใช้ ในทุกๆ ขั้นตอนการทำงาน ผู้สอนควรสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน และควรให้คำแนะนำต่างๆ ในการเรียนตลอดการทำงานกิจกรรม

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ การศึกษานอกสถานที่เสมือน การสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และนำร่างรูปแบบที่ได้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมแล้วนำมาปรับแก้ตามคำแนะนำ จากนั้นนำร่างรูปแบบที่ได้ไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน แล้วนำมาปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและดำเนินการพัฒนารูปแบบฯ

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

การพัฒนารูปแบบจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ด้านการสอนสังคมศึกษาหรือประวัติศาสตร์ จำนวน 5 คน และนำมาพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประเมินและรับรองรูปแบบการเรียนรู้ฯ และปรับแก้ตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้จริง

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

การศึกษาผลการใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 โรงเรียนตากลีประชาสรรค์ จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีการออกแบบและพัฒนาจากการวิเคราะห์กลุ่มผู้เรียน เนื้อหา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แนวคิดและหลักการของการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ตรวจสอบความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน จากนั้นจึงปรับปรุงแก้ไขเว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดสอบประสิทธิภาพของเว็บไซต์ฯ โดยการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง และทดสอบกลุ่มเล็ก ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขให้พร้อมก่อนนำไปทดลองใช้จริง

2. แผนการจัดการเรียนรู้ นำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ โดยสร้างเครื่องมือจากการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดและหลักการรู้ด้วยกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ แล้วเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ จากนั้นวิเคราะห์เนื้อหา สามารถแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อ ได้แก่

- หัวข้อที่ 1 : เรื่อง “สมเด็จพระนเรศวร”
- หัวข้อที่ 2 : เรื่อง “สมเด็จพระเจ้าตากสิน”
- หัวข้อที่ 3 : เรื่อง “พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว”

นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เขียนไปปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนประจำวิชาเกี่ยวกับรายละเอียดของเนื้อหา กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ บทบาทผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ ให้ครอบคลุมเนื้อหาและขั้นตอนต่างๆ จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการสอนประวัติศาสตร์ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสม และทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการทดลองต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือมาจากการศึกษาแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ Cornell Critical Thinking Test Level z (Ennis and Millman 1985 อ้างถึงใน ประกอบ กรณีกิจ, 2550) จำนวน 52 ข้อ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มตัวอย่าง นำแบบวัดดังกล่าวมาปรับให้สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และบริบทของผู้เรียน จากนั้นนำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ได้ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยหาค่าความเที่ยง (Reliability) ซึ่งใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.72 และมีความสอดคล้องกับ (ประกอบ กรณีกิจ, 2550) ที่มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.75

2. แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนโดยใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้มาจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นคำถามเพื่อพัฒนาแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) และแบบปลายเปิดเพื่อใช้ในการสร้างข้อคำถาม เพื่อสำรวจความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของขั้นตอนการเรียนตามรูปแบบฯ และสำรวจความคิดเห็นต่อเว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่ใช้ร่วมกับรูปแบบ นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนความครบถ้วนและความครอบคลุมของข้อคำถาม ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอน โดยการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากการศึกษารายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ การสร้างแบบประเมินที่เกี่ยวกับรูปแบบฯ นำแบบสังเกตพฤติกรรมที่สร้างขึ้นนี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและนำไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนจะเป็นแบบวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) ซึ่งเป็นแบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest and Posttest Design) โดยทดลองกับนักเรียนโรงเรียนตาคลีประชาสรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 30 คน

RE	T1	X	T2
เมื่อ	RE	หมายถึง	กลุ่มทดลองที่ได้มาจากการสุ่ม
	T1	หมายถึง	มีการทดสอบก่อนเรียน
	X	หมายถึง	ได้รับการทดลองใช้รูปแบบการเรียนบนเว็บ
	T2	หมายถึง	มีการทดสอบหลังเรียน

โดยมีขั้นตอนการดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. แนะนำผู้สอนและผู้เรียนเกี่ยวกับการเรียนด้วยรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์
2. ทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนการเรียนด้วยรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์
3. ผู้สอนจัดการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่างๆ ในเว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือน ตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์
4. ทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน หลังจากเรียนด้วยรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ ด้วยแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
5. ประเมินความคิดเห็นของนักเรียนโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นออนไลน์ ในการเรียนด้วยการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป
2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนระหว่าง ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน และคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนของกลุ่มทดลอง โดยใช้ t-test dependent

ระยะที่ 4 การนำเสนอรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

การนำเสนอรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นการนำผลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ มาปรับปรุง แก้ไขและนำเสนอ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองรูปแบบ โดยนำเสนอในรูปแบบแผนภาพ แสดงรูปแบบ และความเรียงอธิบายรูปแบบ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาผลของรูปแบบในระยะที่ 3 มาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอในรูปแบบของแผนภาพ ประกอบความเรียง นำเสนอและให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองรูปแบบจำนวน 5 คน แสดงความเห็นและประเมินรับรองรูปแบบ นำข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข โดยปรับปรุงรายละเอียดใน ด้านองค์ประกอบ และขั้นตอนให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลจากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานอกสถานที่เสมือน การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ และการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลจากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานอกสถานที่เสมือน การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ และการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สรุปได้ว่า องค์ประกอบและขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรม

การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนซึ่งประกอบไปด้วย วัตถุประสงค์ของการทำกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน รูปแบบของกิจกรรมการเรียนการสอน คำแนะนำในการใช้งานเครื่องมือต่างๆ

องค์ประกอบที่ 2 สื่อการเรียนรู้และกิจกรรม

สื่อการเรียนรู้และกิจกรรมในการศึกษานอกสถานที่เสมือน เช่น การสำรวจสถานที่จากภาพเสมือนจริงรอบทิศทาง 360 องศา, การศึกษาข้อมูลจากวิดีโอ, แอนิเมชัน และการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษา

องค์ประกอบที่ 3 ระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

ระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เป็นระบบที่จะเป็นศูนย์กลางในการทำกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในขั้นตอนต่างๆ โดยเป็นการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถศึกษาข้อมูลผ่านการทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่ผู้สอนกำหนด และยังมีเครื่องมือต่างๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรม

องค์ประกอบที่ 4 การประเมินผล

การประเมินผลทั้งก่อนและหลังจากการทำกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน โดยการที่ผู้เรียนทำแบบทดสอบออนไลน์ และนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการศึกษานอกสถานที่เสมือนผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์

ตอนที่ 2 ผลการใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างได้ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 30.83$, $SD = 1.70$ ส่วนคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนเรียนได้ค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 26.33$, $SD = 1.65$ ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า นักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยภาพรวมมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลคะแนนการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการสังเกตพฤติกรรม จากเกณฑ์การให้คะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมในภาพรวมแต่ละด้านอยู่ในระดับ ดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การสังเกตพฤติกรรมที่มีลำดับสูงสุด 3 อันดับแรก คือ พฤติกรรมการรวบรวมข้อมูลมีระดับสูงสุด (Mean = 2.67, SD = 0.48)

รองลงมา คือ การเรียงเรียงข้อมูล (Mean = 2.63, SD = 0.49) และการนำเสนอข้อมูล (Mean 2.60, SD = 0.50) ตามลำดับ

3. ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนตามรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, SD = 0.13) ซึ่งด้านที่มีความคิดเห็นสูงสุด 3 อันดับแรก คือ การจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างหลากหลาย ($\bar{X} = 4.70$, SD = 0.47) รองลงมา คือ กิจกรรมการสรุปและนำเสนอผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะการนำเสนอข้อมูล ($\bar{X} = 4.47$, SD = 0.51) และ ตารางการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านสมุดบันทึกออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนวิเคราะห์และตีความข้อมูลได้อย่างมีวิจารณญาณ ($\bar{X} = 4.43$, SD = 0.50) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการรับรองรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบฯ มาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบฯ แล้วนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินรับรองรูปแบบฯ ซึ่งผลการประเมินรับรองรูปแบบฯ พบว่า ในภาพรวมของการประเมินรับรองรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ารูปแบบฯ มีความเหมาะสม แสดงว่ารูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง ซึ่งค่าเฉลี่ยของผลการประเมินรับรองรูปแบบฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.38, S.D.= 0.22) นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนารูปแบบฯ และการนำรูปแบบฯ ไปใช้ในสถานการณ์จริง โดยสรุปได้ดังนี้

1. ในแต่ละขั้นตอนสามารถเพิ่มเครื่องมือหรือกิจกรรมให้มีความหลากหลายได้
2. เขียนกิจกรรมในขั้นตอนให้ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. ควรแยกประเภทของกิจกรรมและเครื่องมือให้ชัดเจน

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ตลอดจนเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การศึกษาผลของการใช้รูปแบบ และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยจึง อภิปรายผลการวิจัยในการพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนี้

จากการศึกษาผลใช้รูปแบบฯ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของกลุ่มตัวอย่างก่อนเรียนและหลังเรียนมีความ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อ การเรียนตามรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริม ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมี ความคิดเห็นต่อรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

จากผลการศึกษาขั้นตอนแสดงให้เห็นว่า รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทาง ประวัติศาสตร์ ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้งนี้เนื่องจากในขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ ใน ขั้นตอนที่ 1 - 4 ได้แก่

ขั้นที่ 1 กำหนดประเด็นปัญหาหรือข้อสมมุติฐาน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลหรือประเด็นปัญหา ที่น่าสนใจจากคำถามชวนคิด เพื่อนำมาตั้งประเด็นปัญหาหรือกำหนดข้อสมมุติฐานสำหรับเรื่องที่จะ ทำการศึกษา ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการความสนใจก่อนที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ ผู้สอนจัดเตรียมไว้ เช่น การแบ่งกลุ่มเพื่อทำการรวบรวมข้อมูลหลักฐาน การระดมสมองร่วมกับ สมาชิกภายในกลุ่มเพื่อทำการกำหนดประเด็นปัญหาที่น่าสนใจ โดยผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดคำถามชวน คิดเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนตั้งประเด็นปัญหาหรือข้อสมมุติฐานอย่างเหมาะสม ซึ่งเชื่อมโยงถึง องค์ประกอบของรูปแบบฯ ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์ และสื่อการเรียนรู้ ทั้งนี้การดำเนินกิจกรรม ในขั้นนี้ผู้เรียนสามารถรับชีวิตทัศน์หรือแอนิเมชันได้ด้วยตนเอง การดำเนินกิจกรรมในขั้นนี้ยังแสดง ให้เห็นถึงการที่ผู้เรียนสามารถกำหนดประเด็นในการรวบรวมข้อมูลได้ตามความสนใจ จากการ สอบถาม ได้แสดงความเห็นว่า การระดมสมองกับเพื่อนภายในกลุ่มเพื่อช่วยกันกำหนดประเด็นปัญหา ที่น่าสนใจ ช่วยให้ได้ประเด็นปัญหาหรือข้อสมมุติฐานที่หลากหลาย และร่วมกันกำหนดประเด็นปัญหา ช่วยให้ผู้เรียนได้ศึกษาข้อมูลตามความสนใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$) นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้แสดง ความคิดเห็นจากการเรียนในขั้นตอนนี้ว่า

“...วิธีที่ครูได้เตรียมไว้ให้ดูในขั้นตอนนี้ มีความน่าสนใจ กระชับ ทำให้
อยากศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนี้ เพิ่มเติมขึ้น...”

“...การกำหนดประเด็นปัญหาร่วมกับเพื่อน ทำให้ได้เห็นวิธีการคิดของเพื่อน
แต่ละคนที่แตกต่างกัน แต่ก็ช่วยกันเลือกประเด็นที่ดีที่สุดออกมา...”

ทั้งนี้การดำเนินกิจกรรมขั้นต้น ผู้เรียนแสดงให้เห็นถึงการกำหนดประเด็นปัญหาหรือข้อ
สมมุติฐานตามความสนใจของผู้เรียน สอดคล้องกับ เฉลิม นิติเขตต์ปรีชา (2545) และ สิริวรรณ ศรี
พหล (2553) ได้กล่าวว่า การกำหนดปัญหาเป็นขั้นตอนแรกของวิธีสอน โดยก่อนที่ผู้เรียนจะกำหนด
ปัญหาได้นั้นครูผู้สอนต้องให้นักเรียนฝึกการสังเกตหรือตั้งข้อสงสัยเกี่ยวกับเรื่องราวหรือการกระทำ
ของบุคคลในประวัติศาสตร์ เพื่อให้เกิดข้อคิดว่า มีจุดใดหรือประเด็นที่สามารถนำมากำหนดเป็น
ปัญหาเพื่อการศึกษาและค้นหาคำตอบได้ การกำหนดปัญหานี้ ผู้สอนอาจช่วยให้ข้อเสนอแนะหรือ
ร่วมกับผู้เรียนตั้งสมมุติฐานเพื่อการค้นคว้าหาข้อสรุปต่อไป เมื่อผู้เรียนกำหนดปัญหาได้แล้ว ผู้เรียนจะ
ร่วมกันกำหนดขอบเขตของปัญหาและกำหนดแนวทางการศึกษาปัญหา ในขั้นนี้จะกำหนดเป็น
สมมุติฐาน ซึ่งเป็นการเดาคำตอบหรือกำหนดแนวทางที่คาดว่าจะเป็นไปได้

ในขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลหลักฐาน เป็นขั้นตอนหลังจากที่ผู้เรียนทราบประเด็น
ปัญหาหรือข้อสมมุติฐานแล้ว ผู้เรียนจะทำการรวบรวมข้อมูลหลักฐานจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
เช่น หลักฐานจากแหล่งเรียนรู้ภายในห้องสมุด และแหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์ เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมใน
ขั้นตอนนี้เชื่อมโยงถึงองค์ประกอบของรูปแบบฯ ในด้านสื่อการเรียนรู้และกิจกรรม และระบบการ
จัดการเรียนการสอนออนไลน์ ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในค้นคว้า รวบรวม และบันทึกข้อมูล โดยใช้
คุณสมบัติในการจัดเก็บข้อมูลร่วมกันผ่านสมุดบันทึกออนไลน์ของกลุ่ม และศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่
ผู้สอนได้ทำการจัดเตรียมไว้ภายในเว็บไซต์

จากการดำเนินกิจกรรมข้างต้น ผู้เรียนแสดงให้เห็นถึงการใช้งานเครื่องมือสำหรับการรวบรวม
ข้อมูลหลักฐานประเภทต่างๆ ร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม จากการสอบถามผู้เรียน ผู้เรียนได้แสดงความเห็น
ว่า การจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างหลากหลาย และกิจกรรม
การรวบรวมข้อมูลร่วมกันบนสมุดบันทึกออนไลน์ ช่วยให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและยอมรับ
ข้อมูลจากสมาชิกในกลุ่ม ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.70$ และ 4.30 ตามลำดับ) นอกจากนี้ผู้เรียนได้แสดง
ความคิดเห็นสำหรับการเรียนในขั้นตอนนี้ว่า

“...ได้เรียนรู้การใช้งานเครื่องมือใหม่ๆ เช่น สมุดบันทึกออนไลน์ที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนภายในกลุ่ม...”

“...จากการไปศึกษา ค้นคว้า และทำการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทำให้ได้พบข้อมูลที่มีความหลากหลาย...”

จากการแสดงความคิดเห็นของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการรวบรวมข้อมูลหลักฐานและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับสมาชิกในกลุ่ม ผู้เรียนรับรู้ถึงคุณค่าและประโยชน์ของการใช้งานสมุดบันทึกออนไลน์ในการรวบรวมข้อมูลหลักฐาน ซึ่งสอดคล้องกับ อีระ นุชเปี่ยม (2551) และ สิริวรรณ ศรีพหล (2553) ได้กล่าวว่า ผู้สอนควรให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีค้นคว้าและบอกแหล่งที่ผู้เรียนจะสามารถแสวงหาและรวบรวมหลักฐานได้ เช่น แนะนำประเภทหลักฐาน แนะนำวิธีการค้นคว้าข้อมูลหรือหลักฐาน หรือแนะนำการค้นคว้าหาข้อมูลจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาหลักฐานหรือข้อมูลบางอย่าง ครูผู้สอนอาจเตรียมมาให้ผู้เรียนเพื่อประกอบการเรียนและค้นคว้า

ในขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์และตีความข้อมูล นักเรียนจะใช้ตารางวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมจัดการเอกสารออนไลน์ (Google Docs) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และตีความข้อมูลหลักฐานที่รวบรวมกันมาจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ร่วมกับสมาชิกภายในกลุ่ม โดยแสดงความคิดเห็นต่อสิ่งสมาชิกภายในกลุ่มแต่ละคนได้ทำการรวบรวมมา และช่วยกันทำการวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ทั้งนี้ จากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ผู้เรียนแสดงให้เห็นถึงการช่วยกันวิเคราะห์ข้อมูลที่สมาชิกแต่ละคนได้ทำการรวบรวมมาได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ จากการสอบถามผู้เรียน ได้แสดงความเห็นว่า ตารางการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านสมุดบันทึกออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนวิเคราะห์และตีความข้อมูลได้อย่างมีวิจารณญาณ ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$) นอกจากนี้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นสำหรับการเรียนในขั้นตอนนี้ไว้ว่า

“...การวิเคราะห์และตีความข้อมูล ทำให้รู้ว่า การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มีทั้งข้อมูลที่ถูกต้อง และไม่ถูกต้อง ต้องเลือกข้อมูลที่มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ...”

จากการแสดงความคิดเห็นของผู้เรียน จะเห็นได้ว่า ผู้เรียนรับรู้ถึงคุณค่าของการวิเคราะห์และตีความข้อมูลหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับ เฉลิม นิติเขตต์ปรีชา (2545); สิริวรรณ ศรีพหล (2553) และ ลาวัญย์ วิทยาอุทมิกุล (2543) ได้กล่าวว่า การตีความเพื่อตอบปัญหาเป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อเท็จจริงจากหลักฐานต่างๆ เป็นการสร้างความสัมพันธ์

ระหว่างข้อเท็จจริงต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อที่จะอธิบายประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ นับเป็นขั้นตอนของการตอบปัญหาโดยสามารถอธิบายได้ว่าเกิดอะไรขึ้น อย่างไร และทำไม ในขั้นตอนนี้ผู้สอนต้องให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์และการประเมินคุณค่าข้อมูลและหลักฐาน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนต้องพยายามเรียบเรียงความคิดของตนเองโดยอาศัยข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ในขั้นต้นมาทำการเรียบเรียงเนื้อหาใหม่ในลักษณะการอธิบายโดยมีความคิดเห็นของผู้เรียนประกอบ ในขั้นตอนนี้คาดว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

ในขั้นตอนที่ 4 การสรุปและนำเสนอ ผู้เรียนและสมาชิกภายในกลุ่มต้องทำการสรุปและนำเสนอข้อมูลที่ผ่านวิเคราะห์และตีความแล้วร่วมกัน โดยนำความรู้ที่ได้มาทำการเรียบเรียงและนำเสนอผ่านโปรแกรมผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์ ได้อย่างถูกต้อง น่าสนใจ พร้อมทั้งอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลให้ครบถ้วน ทั้งนี้จากการดำเนินกิจกรรมข้างต้น ผู้เรียนได้แสดงให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมในการสรุปและเรียบเรียงข้อมูล ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการสร้าง และนำเสนอข้อมูลร่วมกัน โดยใช้เครื่องนำเสนอออนไลน์ นอกจากนี้ ผู้เรียนยังได้ฝึกแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของกลุ่มอื่นอย่างสร้างสรรค์ จากการสอบถามผู้เรียน ได้แสดงความคิดเห็นว่า กิจกรรมการสรุปและนำเสนอผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์ ช่วยให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะการนำเสนอข้อมูลในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$) นอกจากนี้ ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นสำหรับการเรียนในขั้นตอนนี้ไว้ว่า

“...การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบนี้ ช่วยให้ทุกคนภายในกลุ่มทำงานได้ง่ายขึ้น แต่ละคนสามารถช่วยกันสร้าง แก้ไข ปรับปรุง รูปแบบการนำเสนอไปพร้อมๆ กันได้ตลอดเวลา...”

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการแสดงความคิดเห็นของผู้เรียน จะเห็นได้ว่า ผู้เรียนได้เห็นถึงความสำคัญของการสรุปและนำเสนอข้อมูลให้ถูกต้อง และมีความน่าสนใจ ซึ่งสอดคล้อง เอลิม นิตีเชตต์ปริชา (2545); สิริวรรณ ศรีพหล (2553); ลาวัณย์ วิทยายุทธนิกุล (2543) และ Badger (2000) ได้กล่าวว่า การสรุปและนำเสนอเป็นขั้นตอนของการนำเสนอข้อมูลและแนวคิดทั้งหมดที่ผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์แล้ว โดยผู้เรียนเรียบเรียงข้อมูลต่างๆ แล้วนำเสนอประเด็นทางประวัติศาสตร์นั้นให้น่าสนใจ มีความต่อเนื่อง ผู้เรียนสามารถนำเสนอเนื้อหาได้หลายรูปแบบ หรือนำเสนอผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ผู้เรียนต้องนำเสนอผลการศึกษาให้น่าสนใจและมี น่าเชื่อถือ และสอดคล้องกับ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551) ที่กล่าวว่า การนำเสนอเรื่องที่ศึกษาและอธิบายได้อย่างสมเหตุสมผล ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมีความต่อเนื่องและน่าสนใจตลอดจนมีการอ้างอิงข้อเท็จจริง จะทำให้ได้ผลงานที่มีคุณค่าและมีความหมาย

จากการอภิปรายผลการศึกษาคำกรใช้รูปแบบขั้นต้น มีความสอดคล้องกับการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ในการเรียนการสอนนี้ เป็นปัจจัยที่จะส่งผลต่อ

ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน โดยการใช้วิธีการประวัติศาสตร์ในการเรียน การสอนมีประโยชน์ คือ ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีเหตุผล รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล ฝึกทักษะการ แสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบ ช่วยพัฒนาทักษะการคิดให้กับผู้เรียน โดยเฉพาะทักษะการคิด วิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทำให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อวิชา ประวัติศาสตร์ ว่าวิชาประวัติศาสตร์เป็นวิชาที่มีการศึกษาที่น่าเชื่อถือ มีระบบระเบียบในการศึกษา มิใช่เลื่อนลอยหรือเน้นแต่ความจำเพียงอย่างเดียว (สิริวรรณ ศรีพหล, 2553) นอกจากนี้ยังสอดคล้อง กับงานวิจัยของ อาริยา ศิโรตม (2545) ที่ได้ทำการศึกษาผลของการใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ใน การเรียนการสอนสังคมศึกษาที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอน ปลาย โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ที่พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดย ใช้วิธีการของประวัติศาสตร์มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ซึ่งผู้วิจัยพบว่า รูปแบบการสอนที่ส่งเสริมความคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีลักษณะที่ สอดคล้องกัน คือ มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการกำหนดประเด็น การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และ ตีความข้อมูล และการสรุปและนำข้อมูล นอกจากนี้ คำแนะนำจากผู้สอนระหว่างการทำกิจกรรมยัง เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนด้วย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การวิจัยครั้งนี้ ผู้เรียนมีความสนใจและเห็นความสำคัญของการเรียนประวัติศาสตร์ และให้ ความร่วมมือกับการเรียนตามรูปแบบเป็นอย่างดี เนื่องจากได้ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในการเรียนการสอน ซึ่งตรงกับความต้องการของกลุ่มผู้เรียน ผู้สอนควรให้คำแนะนำในการใช้งานอินเทอร์เน็ตสำหรับการศึกษาค้นคว้าข้อมูลแก่ผู้เรียนอย่างเหมาะสม
2. เนื่องจากการเรียนการสอนตามรูปแบบต้องใช้เว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือน เป็น เครื่องมือหลักในการทำกิจกรรมต่างๆ ผู้สอนควรมีประสบการณ์ในการควบคุมชั้นเรียนแบบออนไลน์ และคอยให้คำแนะนำการใช้งานเครื่องมืออย่างใกล้ชิด

ข้อเสนอในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือน สามารถนำไปปรับเพื่อใช้สำหรับการจัด เรียนการสอนวิชาอื่นๆ ได้ตามความเหมาะสม
2. เว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือน สามารถนำไปใช้ร่วมกับวิธีการสอนอื่นๆ เพื่อพัฒนา คุณลักษณะในด้านต่างๆ เช่น การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การสืบสอบ เป็นต้น
3. การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อกับการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน ควรใช้ระยะเวลาในการทดลองที่มากขึ้น

รายการอ้างอิง

- Badger, A. (2000). Keeping it fun relevant: Using active online learning *The online teaching guild* (pp. 124-141). Boston.
- Beyer, Barry K. (1995). *Critical Thinnking*. IN: Phil Delta Kappa Educational Foundation.
- Clark, K. F., Hosticka, A., Schriver, M., & Bedell, J. (2002). Computer based field trips.
- Dewey, J. (1993). *How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*. Boston.
- Ennis, R. (1985). *Goals for a Critical Thinking/Reasoning Curriculum*. Illinois Critical Thinking Project. IL: University of Illinois.
- Ferrett, S. (1997). Critical thinking across the curriculum project : critical thinking definations. [Online]. Available from : <http://www.kcmetro.cc.mo.us/longview/ctac/definition> [2013,September 15].
- Foley, Kim. (2001). *The Big Pocket Guide to Using & Creating Virtual Field Trips*. Washington.
- Wade, C. (1995). *Usingwriting to develop and asses critical thinking*.
- กรกรช รัตน์โชตินันท์. (2547). การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2540). แนวทางการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2543). การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด : แนวทางสู่การปฏิบัติ. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว: กรุงเทพมหานคร.
- กานรวีร์ดี บุษยานนท์. (2546). สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมในโรงเรียนแกนนำ สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- แจ่มจันทร์ ศรีอรุณศรี. (2544). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ทัศนศึกษาเสมือนด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบสืบสอบและการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อเสริมสร้างผลกรเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แจ่มจันทร์ ศรีอรุณศรี. (2552). Virtual Field Trip. โครงการส่งเสริมการใช้ ICT, 38(พฤศจิกายน - ธันวาคม 2552), 57-59.
- เฉลิม นิตเขตต์ปรีชา. (2545). เทคนิควิธีการสอนประวัติศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ทีศนา แคมมณี. (2543). การคิดและการสอนคิด. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทีศนา แคมมณี. (2544). วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพมหานคร: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- ทุดิยาภรณ์ ภูมิดอนมิ่ง. (2551). ความรู้ความเข้าใจในวิธีการทางประวัติศาสตร์ และความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำวิธีการทางประวัติศาสตร์ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนของครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ธีรวดี ถังคุบุตร. (2552). การพัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้แผนผังทางปัญญาเพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีระ นุชเปี่ยม. (2551). หลักฐานและวิธีการทางประวัติศาสตร์. วารสารสุทธิปริทัศน์, 22(พฤษภาคม - สิงหาคม 2551), 75-79.
- นภาพรณ ยอดสิน. (2552). ผลของการใช้ภาพพาโนรามาเสมือนในการศึกษานอกสถานที่บนเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุษกร เชี่ยวจินดาگانต์. (2548). ผลของการจัดกิจกรรมการแก้ปัญหาตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้การศึกษานอกสถานที่เสมือนที่มีต่อการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต), สาขาวิชาโสตทัศนศึกษาภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประกอบ กรณีกิจ. (2550). การพัฒนารูปแบบเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้การประเมินตนเอง เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู.

วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พลกฤษ ตันติญาณุกูล. (2547). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษา ด้วยการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2551). พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://rirs3.royin.go.th/dictionary.asp> [15 ธันวาคม 2555].

ลักขณา สิริวัฒน์. (2549). การคิด = *Thinking* (พิมพ์ครั้งที่ 1 ed.). กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

ลาวัญญ์ วิทยาอุชฌิกุล. (2543). การสอนสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิรงรอง วงษ์วัฒน์. (2551). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการศึกษา นอกสถานที่แบบการใช้ความเป็นจริงเสมือนกับแบบการใช้ความเป็นจริงเสมือนและการเรียนเป็นคู่. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริชัย กาญจนวาศรี. (2552). ทฤษฎีการประเมิน (พิมพ์ครั้งที่ 7 Ed.). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542.

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สำนักวิชาการมาตรฐานการศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร.

สายพิน แก้วงามประเสริฐ. (2555). วิชาประวัติศาสตร์ไทยจะนำไปอาเซียน. [ออนไลน์].

แหล่งที่มา:

http://www.matichon.co.th/news_detail.php?newsid=1344931316&gpuid=03&catid=03 [22 ธันวาคม 2555].

สิริวรรณ ศรีพหล. (2553). การจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ในสถานศึกษา. นนทบุรี:

สำนักวิชาการมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

สุรศักดิ์ มณีขำ. (2551). ผลการใช้ทัศนศึกษาเสมือนจริงผ่านห้องเรียนเสมือน สารที่ 4:

ประวัติศาสตร์กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3.

สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2554). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรพิน พัฒนผล. (2551). การพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์เขต 1.

อัจฉราพร ต้นบรรจง. (2546). ผลของการสอนโดยวิธีการทางประวัติศาสตร์ต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านโป่งน้อย อำเภอเมืองเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อารียา ศิโรตม. (2545). ผลของการใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ในการเรียนการสอนสังคมศึกษาที่มีต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับการวิจัยที่ให้ความอนุเคราะห์แนะนำ และตรวจแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญให้สัมภาษณ์ในการพัฒนารูปแบบ

1. รองศาสตราจารย์.ดร. จินตวีร์ คล้ายสังข์
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ว่าที่ร้อยตรีหญิง ดร.สายสุนีย์ เทพสุขเอี่ยม
ศึกษานิเทศน์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1
3. อาจารย์ นวพรรษ จันทร์คำ
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
4. อาจารย์ สกฤดา รอดสการ
หัวหน้ากลุ่มสาระศึกษาฯ โรงเรียนตากคลีประชาสรรค์
5. อาจารย์ รุ่งลาวัลย์ รัชศาสตร์
กลุ่มสาระศึกษาฯ โรงเรียนตากคลีประชาสรรค์

ผู้เชี่ยวชาญในการรับรอง (ร่าง) รูปแบบฯ

1. รองศาสตราจารย์.ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ว่าที่ร้อยตรีหญิง ดร.สายสุนีย์ เทพสุขเอี่ยม
ศึกษานิเทศน์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1
3. อาจารย์ นวพรรษ จันทร์คำ
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
4. อาจารย์ สกฤดา รอดสการ
หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนตาคลีประชาสรรค์
5. อาจารย์ รุ่งลาวัลย์ รังศาตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนตาคลีประชาสรรค์

ผู้เชี่ยวชาญประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

1. อาจารย์ สิทธิชัย พรหมประสิทธิ์
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนตาคลีประชาสรรค์
2. อาจารย์ รุ่งลาวัลย์ รังศาตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนตาคลีประชาสรรค์
3. อาจารย์ สุพัตรา กาจสันเทียะ
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนตาคลีประชาสรรค์

ผู้เชี่ยวชาญประเมินเว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือน

1. อาจารย์ นวพรรษ จันทร์คำ
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. ว่าที่ร้อยตรีหญิง ดร.สายสุนีย์ เทพสุขเอี่ยม
ศึกษานิเทศน์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1
3. อาจารย์ อภิสิทธิ์ สุริยะ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนตากลีประชาสรรค์

ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน

1. ดร. อภิเชษฐ์ นิมพลีสวรรค์
ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหัวงิ้ว
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1
2. ว่าที่ร้อยตรีหญิง ดร.สายสุนีย์ เทพสุขเอี่ยม
ศึกษานิเทศน์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1
3. อาจารย์ สิทธิชัย พรหมประสิทธิ์
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนตากลีประชาสรรค์

ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียน

1. ดร. อภิเชษฐ์ นิมพลีสวรรค์
ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหัวงิ้ว
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1
2. ว่าที่ร้อยตรีหญิง ดร.สายสุนีย์ เทพสุขเอี่ยม
ศึกษานิเทศน์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต 1
3. อาจารย์ สิทธิชัย พรหมประสิทธิ์
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนตากลีประชาสรรค์

ผู้ทรงคุณวุฒิในการรับรองรูปแบบฯ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ว่าที่ร้อยตรีหญิง ดร.สายสุนีย์ เทพสุขเอี่ยม
ศึกษานิเทศน์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครสวรรค์ เขต
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พร้อมภักดิ์ บึงบัว
ผู้อำนวยการฝ่ายวิจัย และ อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐกร สงคราม
หลักสูตรนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณীগิจ
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1

1. แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย



แบบสัมภาษณ์

สำหรับการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

แนวทางการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

1. ท่านคิดว่าองค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้ง 6 องค์ประกอบ มีความเหมาะสมหรือไม่ และควรที่จะเพิ่มเติมองค์ประกอบใดเพื่อให้รูปแบบการเรียนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

- 1) การกำหนดวัตถุประสงค์
- 2) สื่อการเรียนการสอน
- 3) ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์
- 4) การประเมินผล

2. ท่านคิดว่าขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้ง 5 ขั้นตอน ความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

- ขั้นที่ 1 : กำหนดวัตถุประสงค์
- ขั้นที่ 2 : สํารวจและรวบรวมข้อมูล
- ขั้นที่ 3 : วิเคราะห์และตีความข้อมูล
- ขั้นที่ 4 : สรุปและนำเสนอ

3. ท่านคิดว่ารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์สามารถส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้หรือไม่ อย่างไร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2

1. แบบประเมิน (ร่าง) รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย



แบบประเมิน (ร่าง) รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย THE DEVELOPMENT OF A VIRTUAL FIELD TRIP MODEL USING HISTORICAL METHOD TO ENHANCE CRITICAL THINKING ABILITY OF UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม
ผู้วิจัย	นายพิสิฐ แยมุ่น นิสิตระดับปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ของการประเมิน

เพื่อประเมินความเหมาะสมของ (ร่าง) รูปแบบการพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปปรับปรุงแก้ไขรูปแบบฯ ให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้ในการเรียนการสอนจริง

คำชี้แจง

การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ฯ ประกอบด้วยคำถามจำนวน 4 ตอน ได้แก่ 1) ภาพรวมของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ 2) องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการเรียนตามรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ 3) ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ 4) เครื่องมือที่ใช้ตามรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าหัวข้อการประเมินมีความเหมาะสม
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าหัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมหรือไม่
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าหัวข้อการประเมินไม่มีความเหมาะสม

แบบประเมิน (ร่าง) รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อผู้ประเมินรูปแบบ.....

ตำแหน่งปัจจุบัน.....

สถานที่ทำงาน.....

ตอนที่ 1 ภาพรวมของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

หัวข้อการประเมิน	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1 (เหมาะสม)	0 (ไม่แน่ใจ)	-1 (ไม่เหมาะสม)	
1. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ				
2. หลักการและแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบฯ				
3. องค์ประกอบของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ				
4. ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ				
5. เครื่องมือที่ใช้การจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพรวมของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือน

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 2 องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการเรียนตามรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

หัวข้อการประเมิน	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1 (เหมาะสม)	0 (ไม่แน่ใจ)	-1 (ไม่เหมาะสม)	
1. การกำหนดวัตถุประสงค์และกิจกรรมของการศึกษา				
2. สื่อการเรียนรู้และกิจกรรมในการศึกษานอกสถานที่เสมือน				
3. ระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์				
4. การประเมินผลหลังการทำกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการเรียนตามรูปแบบฯ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

หัวข้อการประเมิน	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1 (เหมาะสม)	0 (ไม่แน่ใจ)	-1 (ไม่เหมาะสม)	
1. การเตรียมการ 1.1 การเตรียมความพร้อมผู้เรียน 1.2 การทดสอบก่อนเรียน				
2. กระบวนการศึกษานอกสถานที่เสมือน 2.1 ชั้นกำหนดประเด็นปัญหา				
2.2 ชั้นสำรวจและรวบรวมข้อมูล				
2.3 ชั้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล				
2.4 ชั้นสรุปและนำเสนอ				
3. การวัดและประเมินผล 3.1 การทดสอบหลังเรียน				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

หัวข้อการประเมิน	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1 (เหมาะสม)	0 (ไม่แน่ใจ)	-1 (ไม่เหมาะสม)	
1. ภาพเสมือนจริงรอบทิศทาง 360				
2. สมุดบันทึกออนไลน์				
3. โปรแกรมนำเสนอออนไลน์				
4. วิดีทัศน์, แอนิเมชัน				
5. แบบสังเกตพฤติกรรมออนไลน์				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ

.....

.....

จากการประเมินความเหมาะสมของ (ต้นแบบ) รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ข้าพเจ้ามีความเห็นว่า

- รูปแบบมีความเหมาะสมดีแล้ว สามารถนำไปใช้ทดลองได้
- รูปแบบมีความเหมาะสม แต่ควรปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปทดลองใช้
- รูปแบบยังไม่มี ความเหมาะสม

ลงชื่อ

(.....)

วันที่

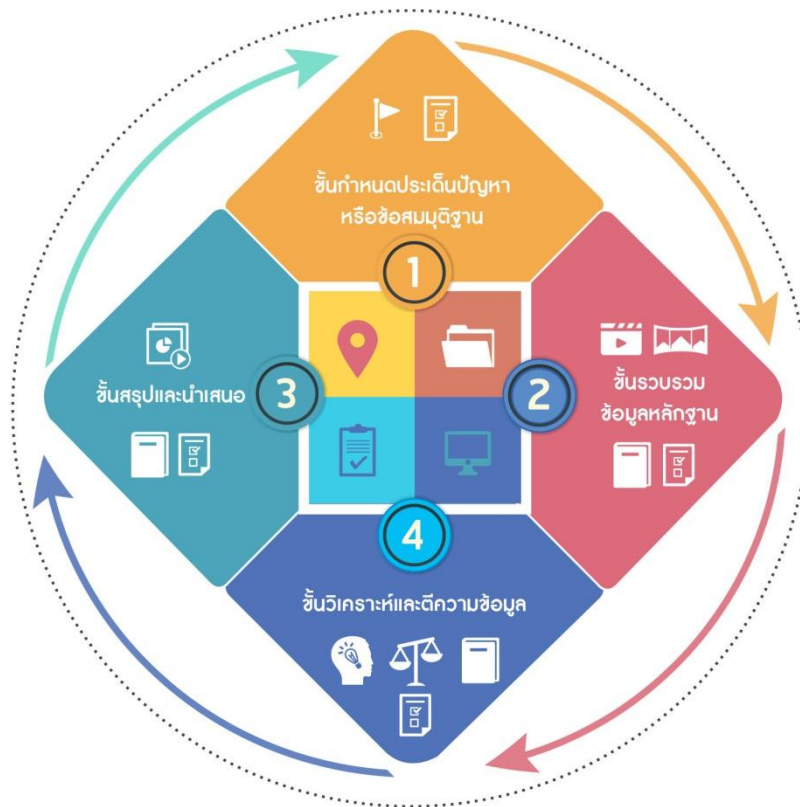
ผู้วิจัยขอกราบขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาประเมินความเหมาะสมของรูปแบบอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างมาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 3

1. รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับรูปแบบฯ
3. แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
4. แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียน
5. แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนด้วยรูปแบบฯ











1. รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย



องค์ประกอบของรูปแบบฯ

-  การกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
-  สื่อการเรียนรู้และกิจกรรม
-  ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์
-  การประเมินผล

กิจกรรมและเครื่องมือในรูปแบบฯ

-  ภาพเสมือนจริงรอบทิศทาง 360 องศา
-  สมุดบันทึกออนไลน์
-  โปรแกรมนำเสนอออนไลน์
-  ศึกษาข้อมูลจากวิดีโอ/แอนิเมชัน
-  วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวม
-  แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
-  กำหนดประเด็นปัญหาหรือสมมุติฐาน
-  ตีความข้อมูลหลักฐาน

2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับรูปแบบฯ

แผนการจัดการเรียนการสอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 : พระมหากษัตริย์ที่มีบทบาทในการสร้างสรรค์ชาติไทย
เรื่อง : สมเด็จพระนเรศวรมหาราช จำนวน 2 คาบ

สาระการเรียนรู้ (เนื้อหา)

หลังจากที่กรุงศรีอยุธยาได้ตกเป็นประเทศราชของกรุงหงสาวดีตั้งแต่ พ.ศ. ๒๑๑๒ พระเจ้าบุเรงนองได้แต่งตั้งให้พระมหาธรรมปวงครองไทยในฐานะเจ้าประเทศราชขึ้นตรงต่อพม่า ในเวลาต่อมาพระมหาธรรมราชาทรงขอเชิญตัวสมเด็จพระนเรศวรผู้เป็นพระราชโอรสที่ถูกจับไปเป็นตัวประกันที่พม่ากลับมาสยาม โดยแต่งตั้งให้เป็นพระมหาอุปราชขึ้นครองเมืองพิษณุโลกหัวเมืองฝ่ายเหนือ และขึ้นครองราชหลังจากประกาศอิสรภาพไม่ขึ้นกับพม่าแล้วเมื่อ พ.ศ. ๒๑๓๓ พระชนมายุได้ ๓๕ พรรษา

กิจกรรมการเรียนรู้

คาบที่ 1

ชั้นนำ

1. ครูให้นักเรียนดูวีดิทัศน์เรื่อง “ตำนานสมเด็จพระนเรศวรมหาราช” ฉากที่สมเด็จพระนเรศวรมหาราชทรงประกาศอิสรภาพ และ สงครามยุทธหัตถี

ขั้นสอน

ขั้นเตรียมการและกำหนดประเด็นปัญหา

1. ครูเปิดประเด็นคำถามชวนคิด เช่นว่า “เพราะเหตุใดสมเด็จพระนเรศวรจึงทรงคิดประกาศอิสรภาพจากพม่า” และ “สงครามยุทธหัตถีระหว่างสมเด็จพระนเรศวรกับพระมหาอุปราชามีความสำคัญอย่างไร” จากนั้นให้นักเรียนลองทำการวิเคราะห์ โดยให้นักเรียนตั้งสมมุติฐานเพื่อตอบคำถามชวนคิด และทำการจดสมมุติฐาน ข้อมูลที่เกี่ยวข้องไว้ในสมุดบันทึกออนไลน์ของตนเอง

2. แบ่งนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่มย่อยๆ แล้วให้แต่ละกลุ่มช่วยกันเลือกสมมุติฐานที่น่าสนใจ เพื่อที่จะตอบประเด็นปัญหาข้างต้น จดบันทึกสมมุติฐานที่น่าสนใจลงในสมุดบันทึกออนไลน์ของกลุ่ม

ขั้นสำรวจและรวบรวมข้อมูล

3. นักเรียนศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสมเด็จพระนเรศวรภายในเว็บไซต์ เช่น พระราชประวัติ ฯลฯ
4. ครูมอบหมายให้นักเรียนไปรวบรวมข้อมูลและหลักฐานเพิ่มเติมเกี่ยวกับสมมุติฐานที่แต่ละกลุ่มตั้งไว้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอกเว็บไซต์ พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูล

คาบที่ 2

ขั้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล

5. นักเรียนนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมจากแหล่งเรียนรู้ภายนอกเว็บไซต์ มาเขียนสรุปลงในตารางวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์ พร้อมทั้งทำการเปรียบเทียบข้อมูลที่รวบรวมมาได้ด้วยสมมุติฐานที่ตั้งไว้ในขั้นต้น ว่านักเรียนเลือกเชื่อตามสมมุติฐานใด เพราะอะไร และอ้างอิงความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่รวบรวมมา

ขั้นสรุป

ขั้นสรุปและนำเสนอ

6. นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าของตนเองลงในสมุดบันทึกออนไลน์ พร้อมทั้งอธิบายว่า ผลสรุปของสมมุติฐานที่ได้จากการค้นคว่านั้น ตอบประเด็นปัญหาข้างต้นอย่างไร แล้วนำเสนอข้อมูลผ่านการเรียบเรียงให้ถูกต้อง เหมาะสม และน่าเชื่อถือ ผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์

สื่อการเรียนรู้

1. เว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือน
2. วิดีทัศน์ เรื่อง ตำนานสมเด็จพระนเรศวร
3. สมุดบันทึกออนไลน์
4. โปรแกรมนำเสนอออนไลน์

การวัดและประเมินผล

1. ประเมินจากการให้ความร่วมมือในการเรียนการสอน เช่น การตอบคำถาม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การกำหนดประเด็นปัญหา การค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม
2. ประเมินจากการเขียนสรุปความรู้ที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลของตนเอง

กิจกรรมการเรียนรู้

คาบที่ 1

ขั้นนำ

1. ครูให้นักเรียนดูวิดีโอที่สน “เส้นทางการเดินทางของสมเด็จพระเจ้าตากสิน” แล้วตั้งประเด็นคำถามให้นักเรียนคิดว่า สมเด็จพระเจ้าตากสินทรงรวบรวมแผ่นดินที่แตกแยกให้กลับมาเป็นปึกแผ่นอีกครั้งได้อย่างไร

ขั้นสอน

ขั้นเตรียมการและกำหนดประเด็นปัญหา

1. ครูเปิดประเด็นคำถามเช่นว่า “เพราะเหตุใดสมเด็จพระเจ้าตากสินทรงเลือกเมืองธนบุรีเป็นเมืองหลวงแทนที่จะรื้อฟื้นกรุงศรีอยุธยา” และ “พระเจ้าตากสินทรงรวบรวมแผ่นดินให้เป็นปึกแผ่นได้อย่างไร” จากนั้นให้นักเรียนลองทำการวิเคราะห์ โดยให้นักเรียนตั้งประเด็นปัญหาใดเกี่ยวกับการสถาปนากองธนบุรีเป็นราชธานีแห่งใหม่ จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนทำการจดประเด็นปัญหาของตนไว้ในสมุดบันทึกออนไลน์

2. แบ่งนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่มย่อยๆ แล้วให้แต่ละกลุ่มช่วยกันเลือกประเด็นปัญหานั้นที่น่าสนใจ จากนั้นตั้งสมมุติฐานที่น่าสนใจจากประเด็นปัญหานั้น เป็นต้นว่า

- มีสาเหตุใดบ้าง ที่ทำให้สมเด็จพระเจ้าตากสิน ทรงเลือกเมืองธนบุรีเป็นที่ตั้งมั่นในการรวบรวมแผ่นดิน
- ยุทธวิธีในการรวบรวมแผ่นดินให้เป็นปึกแผ่นของสมเด็จพระเจ้าตากสินนั้นเป็นอย่างไร
- ฯลฯ

ขั้นสำรวจและรวบรวมข้อมูล

3. นักเรียนศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสมเด็จพระเจ้าตากสินภายในเว็บไซต์ เช่น พระราชประวัติ

4. ครูมอบหมายให้นักเรียนไปรวบรวมข้อมูลและหลักฐานเพิ่มเติมเกี่ยวกับเหตุผลในการเลือกเมืองธนบุรีเป็นเมืองหลวงของพระเจ้าตากสิน และยุทธวิธีในการรวบรวมแผ่นดินให้เป็นปึกแผ่นจากแหล่งเรียนรู้ภายนอกเว็บไซต์ พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาในการสำรวจข้อมูลและหลักฐานภายนอกเว็บไซต์

คาบที่ 2

ขั้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล

5. นักเรียนนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมจากแหล่งเรียนรู้ภายนอกเว็บไซต์ มาเขียนสรุปลงในสมุดบันทึกออนไลน์ พร้อมทั้งทำการเปรียบเทียบข้อมูลที่รวบรวมมาได้จากสมมุติฐานที่ตั้งไว้ในขั้นต้นว่านักเรียนเลือกเชื่อตามสมมุติฐานใด เพราะอะไร และอ้างอิงความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่รวบรวมมา พร้อมทั้งตอบคำถามในใบงานที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้

ขั้นสรุป

ขั้นสรุปและนำเสนอ

6. นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าของตนเองลงในสมุดบันทึกออนไลน์ พร้อมทั้งอธิบายว่า ผลสรุปของสมมุติฐานที่ได้จากการค้นคว่านั้น แล้วนำเสนอข้อมูลที่ผ่านการเรียบเรียงให้ถูกต้อง เหมาะสม และน่าเชื่อถือ ผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์

สื่อการเรียนรู้

1. เว็บไซต์การศึกษาออกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์
2. วิดีทัศน์ เรื่อง เส้นทางการเดินทางของสมเด็จพระเจ้าตากสิน
2. สมุดบันทึกออนไลน์
3. โปรแกรมนำเสนอออนไลน์

การวัดและประเมินผล

1. ประเมินจากการให้ความร่วมมือในการเรียนการสอน เช่น การตอบคำถาม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

การกำหนดประเด็นปัญหา การค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม

2. ประเมินจากการเขียนสรุปความรู้ที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลของตนเอง

แผนการจัดการเรียนการสอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 : พระมหากษัตริย์ที่มีบทบาทในการสร้างสรรค์ชาติไทย

เรื่อง : พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

จำนวน 2 คาบ

สาระการเรียนรู้ (เนื้อหา)

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เป็นพระมหากษัตริย์แห่งบรมราชวงศ์จักรี รัชกาลที่ ๕ เสด็จขึ้นครองราชย์ใน พ.ศ. ๒๔๑๑ ขณะมีพระชนมายุเพียง ๑๕ - ๑๖ พรรษา มีผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์ คือ เจ้าพระยาศรีสุรียวงศ์ เพราะทรงมีพระชนมายุยังไม่บรรลุนิติภาวะ จนกระทั่ง พ.ศ. ๒๔๑๖ พระองค์จึงทรงมีพระราชอำนาจในฐานะพระมหากษัตริย์โดยสมบูรณ์ พระองค์ทรงบำเพ็ญพระราชกรณียกิจสำคัญๆ หลายอย่าง ทำให้ประเทศเจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืนมาจนถึงทุกวันนี้ จนเป็นที่รักใคร่นับถือของประชาชน และได้มีการเทิดพระเกียรติให้พระองค์ทรงเป็น “พระปิยมหาราช” ของปวงชนชาวไทย

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจ ความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรักความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถกำหนดประเด็นปัญหา ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุปัจจัยต่างๆ อันนำมาสู่การปฏิรูปการเมืองการปกครองในสมัยรัชกาลที่ 5 โดยใช้หลักฐานและสรุปข้อมูลอย่างสมเหตุสมผล
2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์สาเหตุปัจจัยต่างๆ ในการปฏิรูปการเมืองการปกครองในสมัยรัชกาลที่ 5 ได้
3. สามารถสรุปและนำเสนอผลงานจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลายได้

กิจกรรมการเรียนรู้

คาบที่ 1

ขั้นนำ

1. ครูให้นักเรียนดูวิดีโอที่สนเรื่อง “การปฏิรูปการปกครองสมัชชาปีที่ 5”

ขั้นสอน

ขั้นเตรียมการและกำหนดประเด็นปัญหา

1. ครูเปิดประเด็นคำถามชวนคิด เช่นว่า “พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงปฏิรูปประเทศอย่างไร” จากนั้นให้นักเรียนลองทำการวิเคราะห์ โดยให้นักเรียนตั้งประเด็นปัญหาใดเกี่ยวกับ การปฏิรูปการปกครองสมัชชาปีที่ 5 จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนทำการจดประเด็นปัญหาของตนไว้ในสมุดบันทึกออนไลน์

2. แบ่งนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่มย่อยๆ แล้วให้แต่ละกลุ่มช่วยกันเลือกประเด็นปัญหาที่น่าสนใจ จากนั้นตั้งประเด็นที่น่าสนใจจากคำถามชวนคิด เป็นต้นว่า

- อะไรเป็นสาเหตุทำให้รัชกาลที่ 5 ต้องปฏิรูปการปกครองบ้านเมือง
- การเลิกทาสและการเลิกไพร่เกิดผลดีต่อสังคมไทยอย่างไร
- ฯลฯ

ขั้นสำรวจและรวบรวมข้อมูล

3. นักเรียนศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับรัชกาลที่ 5 ภายในเว็บไซต์ เช่น พระราชประวัติ

4. ครูมอบหมายให้นักเรียนไปรวบรวมข้อมูลและหลักฐานเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปฏิรูปการปกครองบ้านเมือง และพระราชกรณียกิจของรัชกาลที่ 5 พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาในการสำรวจข้อมูลและหลักฐานภายนอกเว็บไซต์

คาบที่ 2

ขั้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล

5. นักเรียนนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมจากแหล่งเรียนรู้ภายนอกเว็บไซต์ มาเขียนสรุปลงในสมุดบันทึกออนไลน์ พร้อมทั้งทำการเปรียบเทียบข้อมูลที่รวบรวมมาได้กับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ใน

ขั้นต้น ว่านักเรียนเลือกเชื่อตามสมมุติฐานใด เพราะอะไร และอ้างอิงความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่รวบรวมมา พร้อมทั้งตอบคำถามในใบงานที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้

ขั้นสรุป

ขั้นสรุปและนำเสนอ

6. นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าของตนเองเกี่ยวกับผลการปฏิรูปบ้านเมืองของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวลงในสมุดบันทึกออนไลน์ พร้อมทั้งอธิบายว่า ผลสรุปของสมมุติฐานที่ได้จากการค้นคว่านั้น ตอบประเด็นปัญหา ได้อย่างไร แล้วนำเสนอข้อมูลที่ผ่านการเรียบเรียงให้ถูกต้อง เหมาะสม และน่าเชื่อถือ ผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์

สื่อการเรียนรู้

1. เว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือน
2. วิดีทัศน์ เรื่อง การปฏิรูปการปกครองสมัยรัชกาลที่ 5
2. สมุดบันทึกออนไลน์
3. โปรแกรมนำเสนอออนไลน์

การวัดและประเมินผล

1. ประเมินจากการให้ความร่วมมือในการเรียนการสอน เช่น การตอบคำถาม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

การกำหนดประเด็นปัญหา การค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม

2. ประเมินจากการเขียนสรุปความรู้ที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลของตนเอง

แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Cornell Critical Thinking Test

สำหรับการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

วัตถุประสงค์ของแบบทดสอบ

เพื่อวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำแนะนำในการตอบแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งสิ้น 7 ตอน จำนวน 52 ข้อ
2. เวลาในการทำแบบทดสอบ 50 นาที
3. โปรดอ่าน คำชี้แจง ในแบบทดสอบให้เข้าใจทุกตอน ก่อนตอบคำถามในแต่ละข้อ
4. กรุณาทำข้อสอบทุกข้อ อย่าเสียเวลามากเกินไปในข้อสอบข้อใดข้อหนึ่ง ถ้าไม่แน่ใจให้เดาคำตอบได้
5. ให้นิสิต/นักศึกษาตอบแบบทดสอบโดยทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ขอขอบคุณในความตั้งใจและความพยายามในการตอบแบบทดสอบอย่างเต็มความสามารถ

4. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน

แบบประเมินแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอน

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

THE DEVELOPMENT OF A VIRTUAL FIELD TRIP MODEL USING HISTORICAL METHOD TO ENHANCE CRITICAL THINKING ABILITY OF UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม

ผู้วิจัย นายพิสิฐ แยมุ่น

นิติระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ของการประเมิน

เพื่อประเมินความเหมาะสมแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอน ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปปรับปรุงแก้ไขรูปแบบฯ ให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้ในการเรียนการสอนจริง

คำชี้แจง

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- | | | |
|----|---------|---|
| +1 | หมายถึง | แน่ใจว่าหัวข้อการประเมินมีความเหมาะสม |
| 0 | หมายถึง | ไม่แน่ใจว่าหัวข้อการประเมินมีความเหมาะสมหรือไม่ |
| -1 | หมายถึง | แน่ใจว่าหัวข้อการประเมินไม่มีความเหมาะสม |

แบบประเมินแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้การสอน

ชื่อผู้ประเมินรูปแบบ
 ตำแหน่งปัจจุบัน
 สถานที่ทำงาน

รายการประเมิน	แนวทางการประเมิน			ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ควรปรับปรุง (0 คะแนน)	+1	0	-1
การกำหนดประเด็นปัญหา	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดประเด็นปัญหา 5-6 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 80-100 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหา 3-4 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 60-79 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหา 1-2 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 40-59 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดประเด็นปัญหา			
การรวบรวมข้อมูล	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนสำรวจและรวบรวมข้อมูล 3-4 ครั้ง ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนสำรวจและรวบรวมข้อมูล 1-2 ครั้ง ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการสำรวจและรวบรวมข้อมูล			

รายการประเมิน	แนวทางการประเมิน				ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ควรปรับปรุง (0 คะแนน)	+1	0	-1
การแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นผู้อื่น	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น 5-6 ครั้ง หรือ คิดเป็น ร้อยละ 80-100 ของ เวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความ คิดเห็น 3-4 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 60-79 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความ คิดเห็น 1-2 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 40-59 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนไม่มีการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น			
การวิเคราะห์	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ วิเคราะห์และตีความ ข้อมูลที่รวบรวมได้กับ เพื่อนในกลุ่มทุกครั้ง	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ วิเคราะห์และตีความ ข้อมูลที่รวบรวมได้กับ เพื่อนในกลุ่ม 3-4 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 60- 79 ของเวลาเรียน	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ วิเคราะห์และตีความ ข้อมูลที่รวบรวมได้กับ เพื่อนในกลุ่ม 1-2 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 40- 59 ของเวลาเรียน	ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมใน การวิเคราะห์และตีความ ข้อมูลที่รวบรวมได้กับ เพื่อนในกลุ่ม			
การเรียบเรียงข้อมูล	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ เรียบเรียงข้อมูลกับเพื่อน ในกลุ่มทุกครั้ง	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ เรียบเรียงข้อมูลกับเพื่อน ในกลุ่ม 3-4 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 60-79	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ เรียบเรียงข้อมูลกับเพื่อน ในกลุ่ม 1-2 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 40-59	ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมใน การเรียบเรียงข้อมูล กับเพื่อนในกลุ่ม			

รายการประเมิน	แนวทางการประเมิน				ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ควรปรับปรุง (0 คะแนน)	+1	0	-1
การนำเสนอข้อมูล	ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน นำเสนอข้อมูลกับเพื่อน ในกลุ่มทุกครั้ง	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ นำเสนอข้อมูลกับเพื่อน ในกลุ่ม 3-4 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 60-79 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ นำเสนอข้อมูลกับเพื่อน ในกลุ่ม 1-2 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 40-59 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน การนำเสนอข้อมูล กับเพื่อนในกลุ่ม			

ลงชื่อ

(.....)

วันที่.....

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาให้ข้อมูล และความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการเรียนการสอน

รายการประเมิน	แนวทางการประเมิน			
	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ควรปรับปรุง (0 คะแนน)
การกำหนดประเด็นปัญหา	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดประเด็นปัญหา 5-6 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 80-100 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหา 3-4 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 60-79 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหา 1-2 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 40-59 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดประเด็นปัญหา
การรวบรวมข้อมูล	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการรวบรวมข้อมูลของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนสำรวจและรวบรวมข้อมูล 3-4 ครั้ง ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนสำรวจและรวบรวมข้อมูล 1-2 ครั้ง ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการสำรวจและรวบรวมข้อมูล
การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผู้อื่น	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 5-6 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 80-100 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 3-4 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 60-79 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 1-2 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 40-59 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนไม่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
การวิเคราะห์	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และตีความข้อมูลทีละรายร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม ทุกครั้ง	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และตีความข้อมูลทีละรายร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม 3-4 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 60-79 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และตีความข้อมูลทีละรายร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม 1-2 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 40-59 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และตีความข้อมูลทีละรายร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม

รายการประเมิน	แนวทางการประเมิน			
	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ควรปรับปรุง (0 คะแนน)
การเรียบเรียงข้อมูล	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียบเรียงข้อมูลกับเพื่อนในกลุ่มทุกครั้ง	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียบเรียงข้อมูลกับเพื่อนในกลุ่ม 3-4 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 60-79 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียบเรียงข้อมูลกับเพื่อนในกลุ่ม 1-2 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 40-59 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการเรียบเรียงข้อมูลกับเพื่อนในกลุ่ม
การนำเสนอข้อมูล	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในนำเสนอข้อมูลกับเพื่อนในกลุ่มทุกครั้ง	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อมูลกับเพื่อนในกลุ่ม 3-4 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 60-79 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อมูลกับเพื่อนในกลุ่ม 1-2 ครั้ง หรือ คิดเป็นร้อยละ 40-59 ของเวลาเรียนทั้งหมด	ผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อมูลกับเพื่อนในกลุ่ม

แบบประเมินความเหมาะสมของเว็บไซต์การศึกษาออกสถานที่เสมือน ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนารูปแบบการศึกษาออกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

THE DEVELOPMENT OF A VIRTUAL FIELD TRIP MODEL USING HISTORICAL METHOD TO ENHANCE CRITICAL THINKING ABILITY OF UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม

ผู้วิจัย นายพิสิฐ แยมุ่น
นิสิตระดับปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ของการประเมิน

เพื่อประเมินความเหมาะสมเว็บไซต์การศึกษาออกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปปรับปรุงแก้ไขเว็บไซต์ ให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้ในการเรียนการสอนจริง

คำชี้แจง

แบบประเมินความเหมาะสมของเว็บไซต์การศึกษาออกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ ประกอบด้วยการประเมินจำนวน 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการออกแบบเว็บไซต์ 2) ลักษณะทั่วไปของเว็บไซต์

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- | | | |
|---|---------|-------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมน้อยที่สุด |

แบบเว็บไซต์การศึกษาออกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์
สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนบนเว็บไซต์

ชื่อผู้ประเมินรูปแบบ

ตำแหน่งปัจจุบัน

สถานที่ทำงาน

คำชี้แจง

ขอให้ท่านพิจารณาความเหมาะสมของเว็บไซต์ที่ใช้ประกอบการศึกษาออกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน

หัวข้อการประเมิน	ความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
ด้านการออกแบบเว็บไซต์						
1. ตัวอักษร						
1.1 ขนาดตัวอักษร						
1.2 รูปแบบของตัวอักษร						
1.3 สีของตัวอักษร						
2. ภาพ						
2.1 ภาพที่ใช้สื่อความหมายกับเนื้อหา						
2.2 ขนาดของภาพบนหน้าจอ						
3. สี						
3.1 ความสวยงาม สบายตา ไม่ฉูดฉาด						
3.2 ความแตกต่างของสีข้อความ และหัวข้อ						
3.3 ความเหมาะสมของสีพื้นหน้า และสีพื้นหลัง						
4. สัญลักษณ์ (Icon) และปุ่ม (Button)						
4.1 การสื่อความได้ชัดเจน						
4.2 ขนาดมีความเหมาะสม						
4.3 ตำแหน่งการจัดวาง						
5. การเชื่อมโยง						

หัวข้อการประเมิน	ความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
5.1 ความถูกต้องของการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์						
5.2 การเชื่อมโยงไปสู่เว็บไซต์ภายนอก						
6. เนื้อหา						
6.1 ความถูกต้องและชัดเจน						
6.2 การใช้ภาษา อ่านแล้วเข้าใจง่าย						
6.3 ปริมาณการนำเสนอข้อความ						
2) ด้านลักษณะทั่วไปของเว็บไซต์						
7. เครื่องมือสำหรับกิจกรรมการเรียนรู้						
7.1 มีความสะดวกและรวดเร็วในการเรียกใช้						
7.2 สื่อที่ใช้มีความเหมาะสม						
7.3 เครื่องมือเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้						
8. เครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้						
8.1 ปฏิทินแจ้งกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้						
8.2 เว็บบอร์ด						
8.3 ห้องสนทนา						
8.5 คำแนะนำในการเรียน						
9. การใช้งานทั่วไป						
9.1 ใช้งานง่ายและสะดวก						
9.2 รูปแบบของเว็บมีความเหมาะสมต่อการเรียน						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพรวมเว็บไซต์

.....

ลงชื่อ

(.....)

วันที่

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาประเมินความเหมาะสมของเว็บไซต์อันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างมาก

**แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนโดยการศึกษาออกสถานที่เสมือน
ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย**

วัตถุประสงค์ของการประเมิน

แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับความพึงพอใจในการเรียนโดยใช้รูปแบบการศึกษาออกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อประเมินความคิดเห็นในการเรียน โดยผลที่ได้จะนำไปปรับปรุงรูปแบบการเรียนให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

คำชี้แจง

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามระดับความคิดเห็นของนักเรียนได้รับจากการเรียนตามรูปแบบการศึกษาออกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยให้ระดับความคิดเห็นดังนี้

- | | | |
|---|---------|-----------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสม / พึงพอใจมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสม / พึงพอใจมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสม / พึงพอใจปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสม / พึงพอใจน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสม / พึงพอใจน้อยที่สุด |

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. การเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนรู้					
1. การปฐมนิเทศ					
2. การทดสอบก่อนเรียน					
3. การแนะนำการใช้งานเครื่องมือในการเรียน					
2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
1. ขึ้นกำหนดประเด็นปัญหาหรือข้อสมมุติฐาน					
2. ขึ้นรวบรวมข้อมูลหลักฐาน					
3. ขึ้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล					
4. ขึ้นสรุปและนำเสนอ					
5. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
6. เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสม					
7. การจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างหลากหลาย					
8. ขึ้นกำหนดประเด็นปัญหาช่วยให้ผู้เรียนได้ศึกษาข้อมูลตามความสนใจ					
9. กิจกรรมการรวบรวมข้อมูลร่วมกันบนสมุดบันทึกออนไลน์ (Google Doc) ช่วยให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและยอมรับข้อมูลจากสมาชิกในกลุ่ม					
10. ตารางการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านสมุดบันทึกออนไลน์ ช่วยให้ผู้เรียนวิเคราะห์และตีความข้อมูลได้อย่างมีวิจารณญาณ					
11. กิจกรรมการสรุปและนำเสนอผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์ (Google Presentation) ช่วยให้นักเรียนฝึกฝนทักษะการนำเสนอข้อมูล					

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 4

1. แบบประเมินรับรองรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย



แบบประเมินรับรองรูปแบบ (รอบสุดท้าย)

สำหรับการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
THE DEVELOPMENT OF A VIRTUAL FIELD TRIP MODEL USING HISTORICAL METHOD TO ENHANCE CRITICAL THINKING ABILITY OF UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม
นายพิสิฐ แยมุ่น
นิสิตระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำแนะนำในการรับรองรูปแบบ

1. การรับรองรูปแบบ หมายถึง การรับรองรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. แบบรับรองฉบับนี้มีข้อคำถามเพื่อการรับรองรูปแบบ จำนวน 6 ข้อคำถาม โปรดรับรองรูปแบบตามระดับที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

แบบประเมินรับรองรูปแบบ (รอบสุดท้าย)

สำหรับการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อผู้รับรองรูปแบบ

ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

ข้อความ	ระดับการรับรอง				
	1	2	3	4	5
บทนำ					
1. หลักการและเหตุผล					
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ					
รูปแบบและคำอธิบาย					
3. แผนภาพแสดงรูปแบบ					
4. องค์ประกอบของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ					
4.1 การกำหนดวัตถุประสงค์					
4.2 สื่อการเรียนการสอน					
4.3 ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์					
4.4 การประเมินผล					
5. ขั้นตอนของรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือน					
5.1 ขั้นตอนกำหนดประเด็น					
5.2 ขั้นรวบรวมข้อมูล					
5.3 ขั้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล					
5.4 ขั้นสรุปและนำเสนอ					
6. รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน					
7. โดยภาพรวมของรูปแบบการการศึกษานอกสถานที่เสมือนฯ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้					

8. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย และการนำรูปแบบฯ ไปใช้ในสถานการณ์จริง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ลงชื่อ

(.....)

วันที่

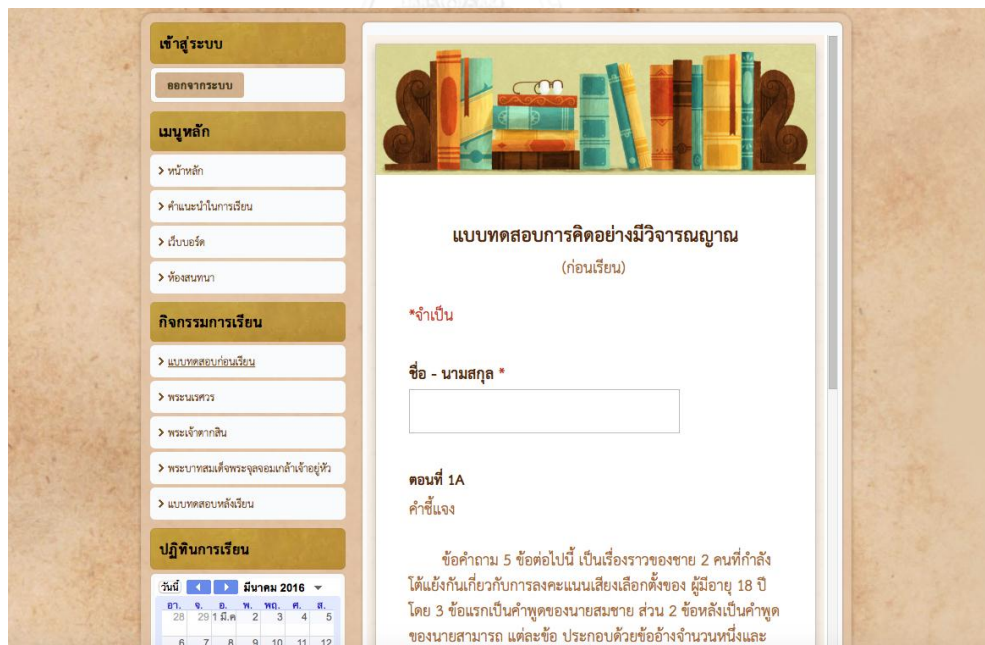
ผู้วิจัยขอกราบขอบขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณารับรองรูปแบบอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย
ในครั้งนี้เป็นอย่างมาก

CHULALONGKORN UNIVERSITY





ภาพตัวอย่างหน้าแรกของเว็บไซต์



ภาพตัวอย่างแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เข้าสู่ระบบ

ออกจากระบบ

เมนูหลัก

- > หน้าหลัก
- > คำแนะนำในการเขียน
- > สืบเบาะคดี
- > ห้องสนทนา

กิจกรรมการเรียนรู้

- > แบบทดสอบก่อนเรียน
- > พระนรินทร์
- > พระเจ้าตากสิน
- ขั้นกำหนดประเด็น
- ขั้นรวบรวมข้อมูล
- ขั้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล
- ขั้นสรุปและนำเสนอ
- > พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
- > แบบทดสอบหลังเรียน

ขั้นกำหนดประเด็นปัญหา

กิจกรรมการเรียนรู้

- นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 6 กลุ่ม เพื่อที่ภายในกลุ่มจะช่วยกันกำหนดประเด็นที่น่าสนใจของเรื่องที่กำลังทำการศึกษา
- นักเรียนรับชม "สารคดีการเดินทางทัพพระเจ้าตากสิน" หลังจากรับชมจบแล้วให้นักเรียนแต่ละคนจดประเด็นปัญหาสำคัญที่คิดไว้ในสมุดบันทึก (ส่วนตัว) จากนั้นทำการเรียบเรียงข้อมูล และจดบันทึกข้อมูลของตนลงในสมุดบันทึกของกลุ่ม เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเพื่อนภายในกลุ่ม

สารคดีเส้นทางทหารเดินทัพพระเจ้าตากสินมหาราช



"พระเจ้าตากเดินทางไปจันทบุรีทำไม จันทบุรีมีความสำคัญอย่างไร"

ภาพตัวอย่างการเรียนรู้ขั้นกำหนดประเด็นปัญหา

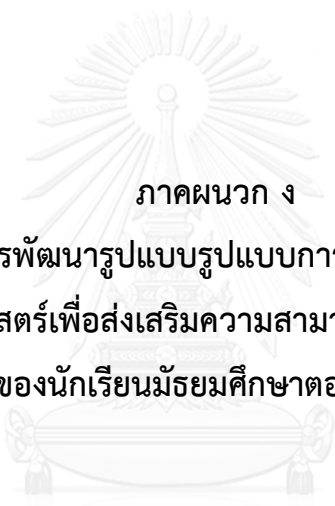
ใบงานกลุ่มที่ 5 (รัชกาลที่ 5) ลงชื่อเข้าสู่ระบบ

ไฟล์ แก้ไข แสดง แทรก รูปแบบ เครื่องมือ ตาราง ส่วนเสริม ความช่วยเหลือ แก้ไขครั้งสุดท้ายที่ 8 มกราคม โดย Phisit Yaemmun ความคิดเห็น

100% - ข้อความปกติ - TH Sarab... - 10 - B I U A - การแก้ไข

การเลิกทาส	การเลิกไพร่
1. จุดประสงค์การเลิกทาส	1. จุดประสงค์การเลิกไพร่
2. ขั้นตอนการเลิกทาส	2. ขั้นตอนการเลิกไพร่
3. ผลของการเลิกทาส	3. ผลของการเลิกไพร่

ภาพตัวอย่างตารางวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์



ภาคผนวก ง
แผนการดำเนินการพัฒนารูปแบบรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือน
ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ระยะการดำเนินการการพัฒนาารูปแบบการศึกษาออกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระยะที่ 1 การเตรียมการก่อนการศึกษาออกสถานที่เสมือน (สัปดาห์ที่ 1)

1. การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนการศึกษาออกสถานที่เสมือน
 - แนะนำผู้เรียน (กิจกรรม, วิธีการใช้งานเครื่องมือ, การลงทะเบียน, และการใช้งานสมุดบันทึกออนไลน์)
 - ผู้เรียนลงทะเบียนเข้าสู่เว็บไซต์
2. ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ



ระยะที่ 2 กระบวนการศึกษาออกสถานที่เสมือน (สัปดาห์ที่ 2-7)

คาบที่ 2-3

เนื้อหาชุดที่ 1

สัปดาห์ที่ 2

1. ขึ้นกำหนดประเด็นปัญหา

ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์และกิจกรรมที่ผู้เรียนจะเรียนรู้จากสถานที่

2.1 ผู้เรียนศึกษาสภาพแวดล้อมและสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่จากเว็บไซต์

2.2 ผู้เรียนกำหนดสมมติฐานที่ได้จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

2. ขึ้นรวบรวมข้อมูลหลักฐาน

2.3 ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ภายนอก

2.4 บันทึกความรู้ที่รวบรวมได้ลงสมุดบันทึกออนไลน์



คาบที่ 3

3. ขึ้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล

ศึกษาข้อมูลจากเว็บไซต์ให้ครบถ้วนเพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ภายนอก และตรวจสอบความถูกต้องของสมมติฐานที่ตั้งไว้

4. ขึ้นสรุปและนำเสนอ

สรุปความรู้ที่จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบสมมติฐานที่กำหนดไว้ และนำเสนอข้อมูลผ่านการเรียบเรียงผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์

คาบที่ 4-5

เนื้อหาชุดที่ 2

สัปดาห์ที่ 4

1. ขึ้นกำหนดประเด็นปัญหา

ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์และกิจกรรมที่ผู้เรียนจะเรียนรู้จากสถานที่

2.1 ผู้เรียนศึกษาสภาพแวดล้อมและสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่จากเว็บไซต์

2.2 ผู้เรียนกำหนดสมมติฐานที่ได้จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

2. ขึ้นรวบรวมข้อมูลหลักฐาน

2.1 ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ภายนอก

2.2 บันทึกความรู้ที่รวบรวมได้ลงสมุดบันทึกออนไลน์



คาบที่ 5

3. ขึ้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล

ศึกษาข้อมูลจากเว็บไซต์ให้ครบถ้วนเพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ภายนอก และตรวจสอบความถูกต้องของสมมติฐานที่ตั้งไว้

4. ขึ้นสรุปและนำเสนอ

สรุปความรู้ที่จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบสมมติฐานที่กำหนดไว้ และนำเสนอข้อมูลผ่านการเรียบเรียงผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์

คาบที่ 6-7

เนื้อหาชุดที่ 3

สัปดาห์ที่ 6

1. ขึ้นกำหนดประเด็นปัญหา

ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์และกิจกรรมที่ผู้เรียนจะเรียนรู้จากสถานที่

2.1 ผู้เรียนศึกษาสภาพแวดล้อมและสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่จากเว็บไซต์

2.2 ผู้เรียนกำหนดสมมติฐานที่ได้จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

2. ขึ้นรวบรวมข้อมูลหลักฐาน

2.1 ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ภายนอก

2.2 บันทึกความรู้ที่รวบรวมได้ลงสมุดบันทึกออนไลน์



คาบที่ 7

3. ขึ้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล

ศึกษาข้อมูลจากเว็บไซต์ให้ครบถ้วนเพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ภายนอก และตรวจสอบความถูกต้องของสมมติฐานที่ตั้งไว้

4. ขึ้นสรุปและนำเสนอ

สรุปความรู้ที่จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบสมมติฐานที่กำหนดไว้ และนำเสนอข้อมูลผ่านการเรียบเรียงผ่านโปรแกรมนำเสนอออนไลน์



ระยะที่ 3 การวัดและประเมินผลหลังการทำกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือน

ทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การพัฒนาแบบแผนการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริม
ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระยะที่ 1 การเตรียมการก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน (สัปดาห์ที่ 1)														
<p>ขั้นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>บทบาทผู้สอน</th> <th>บทบาทผู้เรียน</th> <th>เครื่องมือ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมข้อมูล และสื่อการเรียนการสอน - แนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอนออนไลน์ ด้วยการศึกษานอกสถานที่เสมือน </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการเรียน - ผู้เรียนศึกษาคำแนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้งานเว็บไซต์ - ผู้เรียนลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์ </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - เว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือน </td> </tr> </tbody> </table> <p>ขั้นการทดสอบก่อนเรียน</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>บทบาทผู้สอน</th> <th>บทบาทผู้เรียน</th> <th>เครื่องมือ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ - ชี้แจงผู้เรียนเกี่ยวกับวิธีการทำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาคำแนะนำในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ - ทำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ </td> </tr> </tbody> </table>			บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมข้อมูล และสื่อการเรียนการสอน - แนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอนออนไลน์ ด้วยการศึกษานอกสถานที่เสมือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการเรียน - ผู้เรียนศึกษาคำแนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้งานเว็บไซต์ - ผู้เรียนลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์ 	<ul style="list-style-type: none"> - เว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือน 	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือ	<ul style="list-style-type: none"> - เตรียมแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ - ชี้แจงผู้เรียนเกี่ยวกับวิธีการทำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาคำแนะนำในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ - ทำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือ												
<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมข้อมูล และสื่อการเรียนการสอน - แนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอนออนไลน์ ด้วยการศึกษานอกสถานที่เสมือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการเรียน - ผู้เรียนศึกษาคำแนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้งานเว็บไซต์ - ผู้เรียนลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์ 	<ul style="list-style-type: none"> - เว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือน 												
บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือ												
<ul style="list-style-type: none"> - เตรียมแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ - ชี้แจงผู้เรียนเกี่ยวกับวิธีการทำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาคำแนะนำในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ - ทำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 												

การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริม
ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

<p>ระยะที่ 2 กระบวนการศึกษานอกสถานที่เสมือน (สัปดาห์ที่ 2) เนื้อหาชุดที่ 1</p>		
<p>ขั้นเตรียมการและกำหนดประเด็นปัญหา (20 นาที)</p>		
<p>บทบาทผู้สอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดวัตถุประสงค์ของการทำกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน - แนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และกิจกรรม - กำหนดให้ผู้เรียนเข้าสำรวจข้อมูลจากสถานที่ต่างๆ ตามขั้นตอนที่กำหนด 	<p>บทบาทผู้เรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาสภาพแวดล้อมและข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่ - ทำการศึกษาข้อมูลต่างๆ ตามลำดับขั้นตอน และทำกิจกรรมตามที่ผู้สอนกำหนดในรูปแบบของ ข้อความ ภาพเสมือนจริงรอบทิศทาง วิดีทัศน์/แอนิเมชัน - กำหนดสมมุติฐานที่ได้จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น 	<p>เครื่องมือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือน - ภาพเสมือนจริงรอบทิศทาง 360 องศา - วิดีทัศน์/แอนิเมชัน - แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน
<p>ขั้นสำรวจและรวบรวมข้อมูล (30 นาที)</p>		
<p>บทบาทผู้สอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดระยะเวลาในการสำรวจข้อมูลและหลักฐานภายนอกเว็บไซต์ - มอบหมายให้ผู้เรียนไปรวบรวมข้อมูลและหลักฐานเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ภายนอกเว็บไซต์ 	<p>บทบาทผู้เรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำการศึกษา รวบรวมข้อมูลและหลักฐานเพิ่มเติมตามที่ผู้สอนกำหนด - บันทึกความรู้ที่รวบรวมได้ลงสมุดบันทึกออนไลน์ - เรียบเรียงข้อมูลให้เหมาะสม 	<p>เครื่องมือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือน - สมุดบันทึกออนไลน์ - แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน

การพัฒนารูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริม
ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระยะเวลาที่ 2 กระบวนการศึกษานอกสถานที่เสมือน (สัปดาห์ที่ 3) เนื้อหาชุดที่ 1		
ชั้นวิเคราะห์และตีความข้อมูล (30 นาที)		
บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือ
<ul style="list-style-type: none"> - ชี้แนะแนวทางในการวิเคราะห์และตีความข้อมูลแก่ผู้เรียน - แนะนำแหล่งสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมให้ผู้เรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาข้อมูลจากภายในเว็บไซต์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง - เปรียบเทียบข้อมูลที่จากแหล่งเรียนรู้ภายนอกกับข้อมูลภายในเว็บไซต์ที่ผ่านการกลั่นกรองมาอย่างถูกต้องแล้วเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของสมมุติฐานที่ตั้งไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - เว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือน - ภาพเสมือนจริงรอบทิศทาง 360 องศา - วิดีทัศน์/แอนิเมชัน - แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
ชั้นสรุปและนำเสนอ (20 นาที)		
บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือ
<ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายให้ผู้เรียนสรุปความรู้นำเสนอผลงานนำเสนอ - สรุปประเด็นสำคัญให้กับผู้เรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - สรุปความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนตอบสมมุติฐานที่กำหนดไว้ - นำเสนอข้อมูลที่ผ่านการเรียบเรียงให้ถูกต้องเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - เว็บไซต์การศึกษานอกสถานที่เสมือน - แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ - โปรแกรมนำเสนอออนไลน์

หมายเหตุ เนื้อหาชุดที่ 2-3 ในสัปดาห์ที่ 4-7 จะใช้รูปแบบเช่นเดียวกับสัปดาห์ที่ 2-3

การพัฒนาแบบแผนการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริม
ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระยะที่ 3 การวัดและประเมินผลหลังการทำกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน (สัปดาห์ที่ 8)

ขั้นการวัดและประเมินผลหลังการทำกิจกรรม

บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	เครื่องมือ
<ul style="list-style-type: none"> - เตรียมแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน - ให้คำแนะนำในการทำแบบวัด - เตรียมแบบประเมินความคิดเห็นในการเรียนโดยใช้รูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ - แจ้งผลการวัดให้ผู้เรียนทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> - อ่านคำแนะนำในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน - ทำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ - รับทราบผลการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของตน 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน

ภาคผนวก จ
ความสอดคล้องของลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบ และการวัดและประเมินผล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ความสอดคล้องของลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบ และการวัดและประเมินผล

ลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	เครื่องมือที่ใช้ในรูปแบบ	การวัดและประเมินผล
1. คิดตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นปัญหาได้อย่างชัดเจน	วิดีทัศน์, แอนิเมชัน, สมุดบันทึกออนไลน์	การระบุข้อสันนิษฐาน
2. มีความสนใจใฝ่รู้และต้องการค้นหาข้อมูลที่ดีและคำตอบที่ถูกต้อง โดยการรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบ ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลความเห็นต่างๆ ได้	ข้อมูล, รูปภาพ, วิดีทัศน์, แหล่งเรียนรู้ภายในเว็บไซต์ และสมุดบันทึกออนไลน์	ข้อคำถามที่ 43 -52 การให้ความหมาย ข้อคำถามที่ 11 - 21, 43 -46
3. ตัดสินและหาข้อสรุปบนพื้นฐานของเหตุผลและข้อเท็จจริงเพื่อใช้ในการตัดสินใจ	ตารางวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์ (Google Documents)	การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต
4. จัดเรียงความคิดหรือเรื่องราวที่ซับซ้อนใหม่ ลักษณะเป็นลำดับขั้นตอน	โปรแกรมนำเสนอออนไลน์ (Google Presentation)	ข้อคำถามที่ 22 - 25 การสรุปโดยการทดสอบสมมุติฐานและการทำนาย ข้อคำถามที่ 39 - 42
		การสรุปแบบนิรนัย ข้อคำถามที่ 17, 26 - 42 การสรุปแบบอุปนัย ข้อคำถามที่ 1 - 10, 39 - 52

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายพิสิฐ แยมุ่น เกิดเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2532 ที่จังหวัดอุทัยธานี สำเร็จการศึกษา
ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในปีการศึกษา 2554 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศา
สตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2555

