

การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระ
การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



นางสาวกรกช รัตนโชตินันท์

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา


คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2547

ISBN 974-53-1079-4

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A PROPOSED MODEL OF ACTIVITIES MANAGEMENT IN VIRTUAL FIELD TRIP WEB-BASED
INSTRUCTION ON SOCIAL STUDIES, RELIGION AND CULTURE FOR LOWER SECONDARY
SCHOOL STUDENTS



Miss Korakod Ratanachotinun

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Audio-Visual Communications

Department of Curriculum, Instruction, and Educational Technology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2004

ISBN 974-53-1079-4

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษาณสถานี่เสมือนใน การเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
โดย	นางสาวกรกช รัตนโชตินันท์
สาขาวิชา	โสตทัศนศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศรีบรรณพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.บุญเรือง เนียมหอม)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.กิดานันท์ มลิทอง)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง)

..... กรรมการ
(อาจารย์วิวัฒน์ชัย สุขทรัพย์)

กรกช รัตนโชตินันท์ : การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. (A PROPOSED MODEL OF ACTIVITIES MANAGEMENT IN VIRTUAL FIELD TRIP WEB-BASED INSTRUCTION ON SOCIAL STUDIES, RELIGION AND CULTURE FOR LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS) อ. ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร, จำนวนหน้า 227 หน้า. ISBN 974-53-1079-4.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 2) นำเสนอรูปแบบที่เหมาะสม และ 3) ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญการเรียนการสอนสังคมศึกษาและการจัดการศึกษาออกสถานที่ จำนวน 8 คน ผู้เชี่ยวชาญการเรียนการสอนบนเว็บ จำนวน 18 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 10 คน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และใช้เทคนิคเดลฟาย 3 รอบ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ และค่าที (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมก่อนการศึกษาออกสถานที่เสมือน
 - 1.1 ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหาและสถานที่
 - 1.2 ผู้สอนกำหนดกิจกรรมและความสนใจและกิจกรรมระหว่างการศึกษาออกสถานที่เสมือน
 - 1.3 ผู้สอนมีส่วนร่วมในการพัฒนาโปรแกรมการศึกษาออกสถานที่เสมือน
 - 1.4 ผู้เรียนควรแบ่งกลุ่มกันเอง โดยมีจำนวนสมาชิกกลุ่มละ 2-5 คน
 - 1.5 ผู้เรียนทุกคนควรลงทะเบียนเรียนก่อนเข้าทำกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือน
 - 1.6 ผู้เรียนควรเข้ารับการปฐมนิเทศและกิจกรรมความสนใจก่อนกิจกรรมระหว่างการศึกษาออกสถานที่เสมือน
2. การจัดกิจกรรมระหว่างการศึกษาออกสถานที่เสมือน
 - 2.1 ผู้เรียนแต่ละคนเริ่มสำรวจและศึกษาเนื้อหาในแต่ละสถานที่
 - 2.2 ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้สอนกำหนดไว้ในแต่ละสถานที่
 - 2.3 ผู้เรียนใช้กระดานสนทนาในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
3. การจัดกิจกรรมติดตามผลหลังการศึกษาออกสถานที่เสมือน
 - 3.1 ผู้เรียนส่งสมุดบันทึกการเรียนรู้ทางเว็บเพจ
 - 3.2 ผลงานกลุ่มของผู้เรียนควรออกมาในรูปแบบของเว็บเพจ
 - 3.3 ผู้เรียนควรทำแบบสอบถามบนเว็บเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือน
 - 3.4 ผู้สอนประเมินผลงานผู้เรียน แล้วให้ผลย้อนกลับบนกระดานสนทนาสำหรับผลงานกลุ่มและบนเว็บเพจสำหรับผลงานรายบุคคล

ภาควิชา หลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา ลายมือชื่อผู้คิด.....
 สาขาวิชา ใส่ดทัศนศึกษา ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
 ปีการศึกษา 2547 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม -

4483653027 : MAJOR AUDIO-VISUAL COMMUNICATIONS

KEY WORD: ACTIVITIES MANAGEMENT IN VIRTUAL FIELD TRIP / WEB-BASED INSTRUCTION / SOCIAL STUDIES, RELIGION AND CULTURE / LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS

KORAKOD RATANACHOTINUN : A PROPOSED MODEL OF ACTIVITIES MANAGEMENT IN VIRTUAL FIELD TRIP WEB-BASED INSTRUCTION ON SOCIAL STUDIES, RELIGION AND CULTURE FOR LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. VICHUDA RATTANAPIAN, Ph.D. 227 pp. ISBN 974-53-1079-4.

The purposes of this research were to: 1) study the opinions of the panel experts; 2) propose a model; and 3) study the activities management in virtual field trip web-based instruction on social studies, religion and culture for lower secondary school students. The samples were 8 experts in social studies teaching and field trip management, 18 experts in web-based instruction, and 10 students in lower secondary school. The data were collected by means of questionnaires and three-rounds of Delphi instruments. The data were analyzed by median, inter quartile range, and dependent t-test at 0.05 level of significance.

The findings revealed that activities management in virtual field trip were divided into 3 steps as follows:

Step 1. Pre virtual field trip activities which comprised of 6 sub-steps.

- 1.1 Objectives, content, and visiting sites should be assigned by teacher prior to the lesson.
- 1.2 Activities to stimulate students' attention and learning activities has to be assigned by teacher.
- 1.3 Teacher should take part in the development of web-based virtual field trip program.
- 1.4 Students should be able to freely select their own 2-5 group members.
- 1.5 All students should register by logging into the program.
- 1.6 Orientation should be provided followed by gaining attention activities before starting the lesson.

Step 2. Virtual field trip activities;

- 2.1 Each student begins the activity by exploring to the assigned virtual sites.
- 2.2 Students complete each assignment.
- 2.3 Web board should be used as interaction tool among students and teacher.

Step 3. Post virtual field trip activities;

- 3.1 Journal of the visit should be sent to teacher via web page.
- 3.2 Group assignment should be done in the web page format.
- 3.3 Online questionnaires should be used to survey students' opinion about the virtual field trip activities.
- 3.4 For group assignment, feedback should be provided through web board, on the other hand, web page should be used to provide individual assignment.

Department Curriculum, Instruction, and Educational Technology Student's signature.....

Field of study Audio-Visual Communications

Advisor's signature.....

Academic year 2004

Co- advisor's -

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่ายทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงและทางอ้อม กำลังใจและความช่วยเหลือต่าง ๆ นี้ทำให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่และความปรารถนาดีตลอดการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณดร.บุญเรือง เนียมหอม ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ซึ่งประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.กิตานันท์ มลิทอง รองศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง และอาจารย์วิวัฒน์ชัย สุขทรัพย์ ที่กรุณาตรวจสอบและให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่พิจารณาช่วยเหลือมอบทุนอุดหนุนในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่งที่ท่านกรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ตรวจสอบแก้ไขข้อมูล และให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม ซึ่งข้อมูลที่ได้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณจักรพันธ์ เรืองนุภาพขจร คุณจิรพล ภัคดีประเสริฐ คุณธนันท์ ธนารัชตะภูมิ และเพื่อน ๆ พี่สาวไสตท์ศนศึกษาที่ได้ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจ

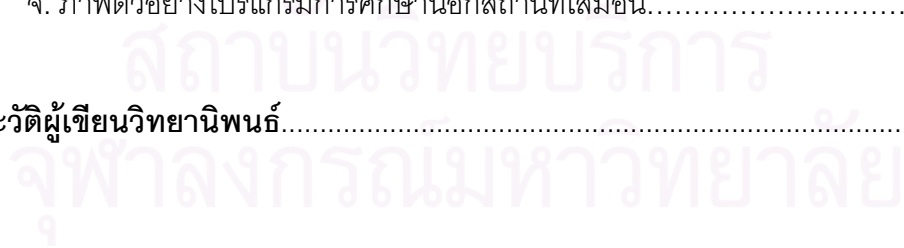
ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอระลึกถึงพระคุณของคุณพ่อ คุณแม่ และพี่น้องทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการช่วยเหลือสนับสนุนทั้งกำลังกาย กำลังใจและกำลังทรัพย์แก่ผู้วิจัย จนสำเร็จการศึกษาลุล่วงไปได้ด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	12
ขอบเขตของการวิจัย.....	13
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	13
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	13
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	14
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
1) การศึกษานอกสถานที่.....	16
1.1 ความหมายของการศึกษานอกสถานที่.....	16
1.2 คุณค่าและจุดมุ่งหมายของการศึกษานอกสถานที่.....	17
1.3 ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่.....	20
1.4 ข้อดีและข้อจำกัดของการศึกษานอกสถานที่.....	28
2) การเรียนการสอนผ่านเว็บ.....	29
2.1 ความหมายของการเรียนการสอนผ่านเว็บ.....	29
2.2 ลักษณะและประเภทของการเรียนการสอนผ่านเว็บ.....	31
2.3 หลักการพื้นฐานการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ.....	35
2.4 องค์ประกอบของการเรียนการสอนบนเว็บ.....	39
2.5 องค์ประกอบของเว็บไซต์การเรียนการสอนบนเว็บ.....	41
2.6 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ.....	47
2.7 ความสำคัญและข้อจำกัดของการเรียนการสอนผ่านเว็บ.....	53

3) การศึกษานอกสถานที่เสมือน (Virtual Field Trip).....	57
3.1 ความหมายของการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	57
3.2 รูปแบบของการศึกษานอกสถานที่เสมือนที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน..	58
3.3 การใช้การศึกษานอกสถานที่เสมือนในห้องเรียน.....	59
3.4 ตารางเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการเรียนการ สอนแบบการศึกษานอกสถานที่จริง (Real Field Trip) และการเรียนการ สอนแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือน (Virtual Field Trip).....	61
3.5 ประโยชน์ของการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	62
4) สาระองค์ความรู้และมาตรฐานของกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม.....	63
5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	64
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	66
กลุ่มตัวอย่างประชากร.....	66
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	67
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	72
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญใน รอบที่ 3.....	78
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรม การศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	100
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 10 คน.....	108
บทที่ 5 ผลการวิจัย.....	109
ตอนที่ 1 บทนำ.....	111
ตอนที่ 2 รูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนจริงในการเรียน การสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	114
ตอนที่ 3 การนำไปใช้.....	122

บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	124
สรุปผลการวิจัย.....	128
อภิปรายผลการวิจัย.....	135
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้.....	142
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	142
รายการอ้างอิง.....	143
ภาคผนวก.....	149
ก. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม และด้านการจัดการศึกษานอกสถานที่.....	150
ข. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	152
ค. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ.....	154
ง. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	157
1) แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และผู้เชี่ยวชาญการจัดการศึกษานอกสถานที่.....	158
2) แบบสอบถามเพื่อการวิจัยเทคนิค Delphi รอบที่ 1.....	166
3) แบบสอบถามเพื่อการวิจัยเทคนิค Delphi รอบที่ 2.....	183
4) แบบสอบถามเพื่อการวิจัยเทคนิค Delphi รอบที่ 3.....	197
5) แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	211
จ. ภาพตัวอย่างโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	214
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	227



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบของเว็บเพจประจำวิชา ในชั้นก่อนการศึกษา นอกสถานที่เสมือน.....	80
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานที่ มารยาท ข้อห้าม ข้อควรระวังในการใช้บทเรียนบนเว็บ ในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	81
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความจำเป็นในการลงทะเบียนเรียน (Login) ในการเรียนการ สอนบนเว็บ ในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	81
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการดาวน์โหลดข้อมูลจำนวนมากในการเรียนการสอนบน เว็บ ในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	82
5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการแบ่งกลุ่มนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้น ก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	82
6. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนนักเรียนแต่ละกลุ่มที่เหมาะสมในการเรียนการสอน บนเว็บ ในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	83
7. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบเว็บเพจมอบหมายงานในการเรียนการสอนบน เว็บ ในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	83
8. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการมอบหมายงานในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อน การศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	84
9. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนภายในกลุ่มในการ เรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	85
10. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนระหว่างกลุ่มในการ เรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	85
11. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการแสดงความคิดเห็นระหว่างครูและนักเรียนในการเรียน การสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	86
12. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะในการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนแต่ละกลุ่ม ตามประเด็นที่ครูกำหนดไว้ในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอก สถานที่เสมือน.....	86
13. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการนำเสนอเนื้อหาในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อน การศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	87

ตาราง	หน้า
14. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาประกอบภาพบนเว็บเพจเนื้อหา ในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	87
15. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการปรับใช้ห้องสมุดในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อน การศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	88
16. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการปรับใช้เอกสารตำราในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อน การศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	88
17. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการปรับใช้สื่อภาพในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อน การศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	89
18. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการปรับใช้สื่อวีดิทัศน์ในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อน การศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	90
19. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อประสานงานของนักเรียนภายใน กลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	90
20. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อประสานงานระหว่างครูและ นักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	91
21. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการนำเสนอการบรรยายของวิทยากรในการเรียนการสอน บนเว็บ ชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	91
22. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการสอบถาม ชักถามวิทยากรจากนักเรียนในการเรียนการ สอนบนเว็บ ชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	92
23. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของวิธีการบันทึกข้อมูลความรู้จากเว็บไซต์ แหล่งการเรียนรู้ ต่าง ๆ ของนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่ เสมือน.....	93
24. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการจดบันทึกความรู้ ความประทับใจ ข้อมูลต่าง ๆ ของ นักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	93
25. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบของสมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนในการ เรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	94
26. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเครื่องมือที่ใช้อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือในการบันทึกข้อมูล ต่าง ๆ ลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้ ในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	94
27. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลกิจกรรมที่เหมาะสมในการบันทึกความรู้จากสถานที่ต่าง ๆ ในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	95

ตาราง	หน้า
28. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการส่งสมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน ในชั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	96
29. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการประกาศคะแนน ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของครูถึงนักเรียนแต่ละคนในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	97
30. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการประเมินความพึงพอใจในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	97
31. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบผลงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	98
32. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ประเมินผลงานกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	98
33. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของผู้ประเมินผลงานกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บในชั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....	99
34. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านตัวอักษร.....	101
35. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านภาพ.....	102
36. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านสี.....	102
37. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านรายการของบทเรียน (Menu).....	103
38. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านสัญลักษณ์และปุ่ม (Icon) ของบทเรียน..	103

ตาราง	หน้า
39. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการ เรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการเชื่อมโยง (Link).....	104
40. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการ เรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการนำเสนอเนื้อหา.....	104
41. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการ เรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านกิจกรรมการเรียนรู้.....	105
42. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการ เรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการออกแบบเว็บการศึกษานอก สถานที่เสมือน.....	106
43. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 10 คน.....	108

สารบัญภาพ

ภาพประกอบ	หน้า
ภาพที่ 1	แสดงกรวยประสบการณ์ (Cone of Experience) ของเอดการ์ เดล.....17
ภาพที่ 2	แสดงผลการวิจัยรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน.....110
ภาพที่ 3	แสดงรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่.....114
ภาพที่ 4	แสดงองค์ประกอบของโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในกลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม.....115
ภาพที่ 5	แสดงขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียน การสอนบนเว็บในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม.....116



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมมีวัตถุประสงค์หลักคือ ต้องการให้นักเรียนเป็นพลเมืองที่ดี ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการต่าง ๆ เจตคติและค่านิยมที่ดีต่อกลุ่มและการดำรงชีวิต และยังมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม นอกจากนี้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ยังต้องการให้นักเรียนมีการพัฒนากระบวนการในการเรียนรู้ รู้จักคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถเผชิญหน้ากับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในชีวิตประจำวันได้ สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและมีคุณภาพ ซึ่งนักเรียนต้องมีการเรียนรู้จากข้อมูลข่าวสารทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน โดยใช้เทคโนโลยีและสื่อสารสนเทศต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ ในขณะที่เดียวกันนักเรียนก็ต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี ดังที่นักการศึกษากล่าวไว้ว่า วิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาที่มีความสำคัญเพราะวัตถุประสงค์ของวิชานี้คือ การอบรมเด็กให้เป็นพลเมืองดี เป็นผู้มีความสามารถในการคิด รู้จักทำงานเป็นหมู่คณะ รู้จักตัดสินใจได้ถูกต้องและเหมาะสม (Krug, 1960) ดังนั้นกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมจึงถูกบรรจุอยู่ในหลักสูตรของไทยตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับมัธยมศึกษา และนักเรียนทุกคนต้องเรียนวิชานี้ในทุกภาคการเรียน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ครูผู้สอนต้องเลือกเทคนิคและวิธีสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาและระดับชั้นของนักเรียน โดยครูสามารถเลือกเทคนิคและวิธีสอนที่หลากหลายมาใช้ในห้องเรียนหรือนำวิธีสอนมาผสมผสานเข้าด้วยกัน ดังที่ ทิศนา ขัมมณี (2544) ได้กล่าวถึงวิธีสอนว่า วิธีสอนคือวิธีการที่ครูใช้ในการสอนนักเรียน ให้บรรลุวัตถุประสงค์ วิธีสอนมีหลายวิธี เช่น วิธีสอนแบบบรรยาย วิธีสอนแบบสาธิต วิธีสอนแบบทดลอง วิธีสอนแบบโครงการ วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน วิธีสอนแบบรายบุคคล วิธีสอนแบบจุลภาค วิธีสอนแบบเป็นทีม วิธีสอนแบบศูนย์การเรียน วิธีสอนแบบไปทัศนศึกษา วิธีสอนแบบโปรแกรม วิธีสอนแบบอภิปราย วิธีสอนแบบแก้ปัญหา เป็นต้น ซึ่งไม่มีวิธีสอนใดที่ดีที่สุด ครูควรเลือกวิธีสอนหลาย ๆ วิธี เพื่อให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก จึงมีการกำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เพื่อให้เนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนครอบคลุมต่อ

สังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้สถานศึกษาได้กำหนดหลักสูตรขึ้นเองตามสภาพแวดล้อม พื้นที่ตั้ง และความต้องการของแต่ละสถานศึกษาด้วย

สาระองค์ความรู้และมาตรฐานของกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประกอบด้วย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544)

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม จะกล่าวถึงความเข้าใจและความสำคัญหลักธรรมของพระพุทธศาสนามาใช้ในชีวิตประจำวัน รวมถึงศานพหิี ค่านิยมที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาต่อตนและต่อสังคม เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม จะกล่าวถึง การปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี และเข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ จะกล่าวถึง การเข้าใจระบบการบริหารการจัดการทรัพยากรเพื่อใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ จะกล่าวถึง ความเข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาในยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน และความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ จะกล่าวถึง การเข้าใจลักษณะกายภาพของโลก ระบบธรรมชาติ ภูมิสารสนเทศ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดวัฒนธรรมและการอนุรักษ์ทรัพยากร

เนื่องจากกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็นกลุ่มที่รวมสาระเนื้อหาหลายอย่างเข้าด้วยกัน เช่น ศาสนา จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ ดังนั้นเทคนิคและวิธีการเรียนการสอนสังคมศึกษาจึงมีหลายวิธี จึงมีนักการศึกษาด้านสังคมศึกษา ได้จัดแบ่งวิธีสอนแบบต่าง ๆ ได้ดังนี้ (ประนอม เดชชัย, 2531 และ กระทรวงศึกษาธิการ, 2544)

1. การระดมสมอง
2. เกม
3. บทบาทสมมติ
4. กรณีตัวอย่าง
5. การเรียนแบบร่วมมือ
6. การโต้วาที
7. การศึกษานอกสถานที่
8. การเขียนบรรยาย

9. การจัดระบบความคิดด้วยกราฟิก
10. การอ่านร่วมกันในกลุ่ม
11. การสัมภาษณ์
12. การเขียนอนุทิน
13. การบรรยาย
14. การรายงาน
15. การแสดงบทบาทสมมติและสถานการณ์จำลอง

ดังที่เคยได้กล่าวไว้แล้วว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รวมสาระเนื้อหาหลายอย่างเข้าไว้ด้วยกันจึงทำให้เกิดวิธีการสอนหลายวิธีให้ครูเลือกและนำไปใช้ในการเรียนการสอนสังคมศึกษาในห้องเรียน แต่วิธีหนึ่งที่ครูนิยมนำไปใช้ในการเรียนการสอนสังคมศึกษานั้นก็คือ การศึกษานอกสถานที่ ตามที่กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2521 : 79) ได้ให้ความหมายของคำว่าการศึกษานอกสถานที่ว่า หมายถึง “การไปเรียนนอกสถานที่” ซึ่งเป้าหมายหลักของการศึกษานอกสถานที่นั้นเพื่อให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง และพบเห็นสภาพความเป็นจริง นอกจากนี้ยังฝึกทักษะให้ผู้เรียนรู้จักเปรียบเทียบการศึกษาในห้องเรียนกับการศึกษานอกสถานที่ ก่อให้เกิดการเชื่อมโยงการเรียนรู้

สุริยวุฒิ สุขสวัสดิ์ (2538) ได้กล่าวไว้ว่า แทนที่จะให้นักเรียนเปิดตำราอ่านเองก็ให้ไปดูของจริง การดูของจริงหรือการไปทัศนศึกษา ซึ่งจะทำให้เข้าใจบทเรียน และประหยัดเวลาในการทำ ความเข้าใจได้ดีกว่าการอ่านหนังสือซึ่งจะนึกภาพไม่ออกว่าเป็นอย่างไร

การศึกษานอกสถานที่เป็นสื่อการสอนที่ให้ประสบการณ์ตรงที่เป็นรูปธรรม จากกรวยประสบการณ์ (Cone of Experience) ของเอดการ์ เดล ได้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างสื่อ สไลด์ทัศนูปกรณ์ต่างๆ และขั้นตอนของประสบการณ์การเรียนรู้และการใช้สื่อแต่ละประเภท โดยจำแนกออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. สื่อประเภทวัสดุ (Software) คือสื่อที่เก็บความรู้ไว้ในตัวเอง โดยใช้หรือไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยมาช่วยในการถ่ายทอดความรู้ออกมาได้ เช่น แผ่นใส แผ่นซีดี วีดิทัศน์ รูปภาพ แผนที่ ลูกโลก หุ่นจำลอง เป็นต้น
2. สื่อประเภทอุปกรณ์ (Hardware) คือสื่อที่เป็นตัวกลางช่วยในการถ่ายทอดความรู้ เช่น เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เป็นต้น

3. สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ (Techniques and methods) คือสื่อที่มีแนวคิด รูปแบบ หรือขั้นตอนในการเรียนการสอน โดยนำวัสดุอุปกรณ์มาช่วยในการเรียนการสอน เช่น การสอนแบบเกม การสอนแบบจุลภาค การสอนแบบศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น (กิดานันท์ มลิทอง, 2534)

การศึกษานอกสถานที่ (Field Trips) หรือทัศนศึกษา นับว่าเป็นสื่อการสอนประเภทหนึ่งที่จะทำให้ให้นักเรียนมีโอกาสได้รับประสบการณ์ตรงจากแหล่งวิทยากรนอกห้องเรียน ไม่ว่าจะเป็นสถานที่สำคัญ วัตถุสิ่งของ หรือบุคคลสำคัญ ที่ไม่สามารถนำมาในห้องเรียนได้หรือไม่สะดวก นักเรียนได้มีโอกาสรู้จักกับชุมชนดีขึ้น มีความพร้อมและรู้จักปรับตัวกับชีวิตความเป็นอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี (สมสิทธิ์ จิตรสถาพร, 2535) ดังนั้นการวางแผนในการจัดการศึกษานอกสถานที่เป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นมาก เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากที่สุด และเพื่อความปลอดภัยจึงควรมีการป้องกันล่วงหน้า (Decker, 1984)

Heinich (1996) ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษานอกสถานที่ไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นวางแผนก่อนการศึกษานอกสถานที่ ซึ่งต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการเดินทาง กำหนดเนื้อหาและขั้นตอนของการเดินทาง สำรวจสถานที่ก่อนการศึกษานอกสถานที่ ขออนุมัติผู้บังคับบัญชา เตรียมยานพาหนะ เส้นทางการเดินทาง ตั้งกฎในการปฏิบัติตนของนักเรียนเพื่อความปลอดภัยในการเดินทาง
2. ขั้นเตรียมการก่อนการศึกษานอกสถานที่ เป็นขั้นที่ต้องได้รับความสนใจก่อนการเดินทางด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ครูและนักเรียนร่วมกันวางแผนในการเดินทาง การฉายภาพยนตร์ การมอบหมายงานซึ่งอาจจะเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่มก็ได้
3. ขั้นดำเนินการระหว่างการศึกษานอกสถานที่ อาจมีเอกสารหรือสิ่งของต่าง ๆ ใช้ประกอบกับการศึกษานอกสถานที่ เช่น แผนที่ เป็นต้น
4. ขั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่ อาจมีการจัดกิจกรรมต่อเนื่อง เช่น การอภิปราย การรายงาน การทำโครงการ การเล่าประสบการณ์ การจัดนิทรรศการ เป็นต้น หรือครูและ/หรือนักเรียนเขียนจดหมายขอบคุณเจ้าของสถานที่ วิทยากร หรือผู้ที่เกี่ยวข้องที่ให้การดูแลสนับสนุนในการเดินทาง

นอกจากนี้ณงนถ สถาวรโรดม (2533) ได้กล่าวว่าผู้สอนควรดำเนินการการศึกษานอกสถานที่ไว้ดังต่อไปนี้

1. ครูและนักเรียนกำหนดโครงการ วัตถุประสงค์ และสถานที่ที่จะไปศึกษา
2. วางแผนการเดินทาง ยานพาหนะ และค่าใช้จ่าย
3. เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติผู้บังคับบัญชา และขออนุญาตผู้ปกครอง

4. ติดต่อที่พัก ยานพาหนะ และวิทยากร
5. จัดทำเอกสารคู่มือการเดินทาง และความรู้เกี่ยวกับสถานที่ที่ไปศึกษา
6. สำรวจเส้นทางและสถานที่
7. ดำเนินการตามแผนที่กำหนด
8. มีการสรุปความรู้และให้นักเรียนบันทึกเพิ่มเติมในแต่ละแห่ง
9. ประเมินผลโดยให้ผู้เรียนทำรายงานหรือทำแบบทดสอบหรือโดยการอภิปราย

จากทฤษฎีการจัดการศึกษานอกสถานที่ของนักการศึกษาเหล่านี้ ทำให้ผู้วิจัยสรุปขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ไว้ได้ดังนี้

1. ขั้นตอนการศึกษานอกสถานที่ คือ ขั้นที่ผู้สอนและผู้เรียน วางแผนร่วมกันและเตรียมการในการจัดการศึกษานอกสถานที่ ซึ่งมีดังต่อไปนี้
 - 1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการไปศึกษานอกสถานที่ชัดเจน
 - 1.2 กำหนดสถานที่ ที่จะไปศึกษาซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของการไปศึกษานอกสถานที่ และคำนึงถึงระยะเวลาของการไปศึกษา
 - 1.3 สำรวจข้อมูลของสถานที่ที่จะไปศึกษา เช่น เส้นทาง ระยะทาง สถานที่ แผนที่ เป็นต้น
 - 1.4 วางแผนกิจกรรมระหว่างการเดินทางไปศึกษานอกสถานที่ โดยคำนึงถึง เรื่องที่จะศึกษา วิธีการที่จะศึกษา จะใช้วิธีอะไร เช่น การสังเกต สัมภาษณ์ วาดแผนที่ วาดรูป การจดบันทึกและบันทึกภาพ ซึ่งวิธีดังกล่าวจำเป็นต้องใช้เครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง ซึ่งครูจัดเตรียมให้เรียบร้อยแล้ว เช่น จัดทำแบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ เป็นต้น
 - 1.5 การเตรียมตัวของผู้สอน ผู้สอนควรเตรียมพร้อมในด้านการบริหาร, การเฝ้าความสนใจของนักเรียนก่อนการเดินทางไปศึกษานอกสถานที่ เช่น การดูวิดีโอ, การทำรายงาน เป็นต้น, คุอบอกกิจกรรมที่นักเรียนต้องทำระหว่างการเดินทางไปศึกษานอกสถานที่ และการจัดทำคู่มือประกอบการไปศึกษานอกสถานที่ รวมถึงเตรียมมาตรการรักษาความปลอดภัย
 - 1.6 ปฐมนิเทศนักเรียนก่อนไปศึกษานอกสถานที่ หรือแจ้งสิ่งที่ควรให้นักเรียนทราบหรือเตรียมตัวได้ถูกต้อง เช่น
 - 1) บอกวัตถุประสงค์ของการศึกษานอกสถานที่ให้นักเรียนทราบ
 - 2) บรรยายเนื้อหาโดยสรุป ให้นักเรียนมีข้อมูลก่อนออกเดินทางด้วยสื่อหรือกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การอภิปราย เรื่องเล่าต่าง ๆ การชมวิดีโอ ชมภาพยนตร์ สไลด์ เป็นต้น
 - 3) บอกการมอบหมายงานล่วงหน้า เช่น การทำรายงาน

- 4) วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ปากกา ดินสอ สมุดบันทึก สมุดวาดภาพ ไบงาน กล้องถ่ายรูป เป็นต้น
- 5) การปฏิบัติตนในการเดินทางและระหว่างการศึกษาณสถานศึกษาที่ เช่น การรักษาความสะอาด การรักษากิริยามารยาท การตรงต่อเวลา และการแต่งกาย เป็นต้น

2. ขั้นตอนการระหว่างการศึกษาณสถานศึกษาที่ คือ การออกไปศึกษาณสถานศึกษาที่กำหนดการโดยมีการฟังบรรยายสรุป และปฏิบัติตามระเบียบของสถานศึกษาที่ที่เข้าชม พร้อมทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย เช่น

- 1) การตรงต่อเวลา
 - 2) การแนะนำภาคีเทศก์ หรือครู-อาจารย์ผู้ควบคุม ให้นักเรียนรู้จัก
 - 3) การฟังบรรยายจากวิทยากร
 - 4) นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมาย
 - 5) ครูตอบคำถาม ปัญหาของนักเรียน
 - 6) ครูช่วยชี้้นำคำถามหรือประเด็นที่น่าสนใจ
 - 7) ครูควรแนะนำให้นักเรียนรู้จักวิธีสังเกตมากยิ่งขึ้น
3. ขั้นตอนติดตามผลหลังจากการศึกษาณสถานศึกษาที่ มีดังนี้

3.1 ประเมินผลความรู้ของนักเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมต่อเนื่องหลังจากการศึกษาณสถานศึกษาที่ เพื่อประเมินผู้เรียนบรรลุตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาณสถานศึกษาที่ เช่น เรียงความ การเล่าประสบการณ์ การอภิปราย การจัดมุมความรู้ การจัดบอร์ด/จัดนิทรรศการ การรายงาน การทำแบบทดสอบ เป็นต้น

3.2 ประเมินผลของการจัดการศึกษาณสถานศึกษาที่ โดยให้นักเรียนทำแบบสอบถาม เช่น ระยะเวลาที่ไปเหมาะสมหรือไม่ ยานพาหนะเหมาะสมกับเส้นทางที่ไปหรือไม่ มีข้อบกพร่องหรือนักเรียนมีข้อเสนอแนะใด เพื่อครูจะใช้ประกอบการจัดการศึกษาณสถานศึกษาที่ครั้งต่อไป

จิรพันธ์ อรรถจินดา (2542) ได้กล่าวถึงข้อดีของการเรียนการสอนด้วยการศึกษาณสถานศึกษาที่ว่า จากการทำวิจัยของสมใจ แซ่ใจ้ว บัณฑิตวิทยาลัยมหิดล เรื่อง “การศึกษาเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการศึกษาณสถานศึกษาที่ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา กรณีศึกษาโรงเรียนวัดชนะสงครามและโรงเรียนวัดปุณณาวาส กรุงเทพมหานคร” พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจต่อการศึกษาณสถานศึกษาที่อย่างมาก ช่วยให้นักเรียน มีความรู้รอบตัวและมีประสบการณ์มากขึ้น ทั้งยังช่วยให้เข้าใจสภาพแวดล้อมที่แท้จริงของชุมชน จากการพาไปยังชุมชน และเชิญวิทยากรท้องถิ่น

มาร่วมกิจกรรมที่โรงเรียน การเรียนแบบนี้เป็นการเรียนแบบประสบการณ์ตรง นักเรียนจะเรียนได้ดี และจดจำได้แม่นยำ มีความกระตือรือร้นสนใจ และสร้างแรงจูงใจในการเรียนการสอน

ทิสนา แคมมณี (2544) ได้สรุปข้อดีของการศึกษานอกสถานที่ไว้ ดังนี้

1. นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง ด้วยการสัมผัสสัมผัสกับสิ่งนั้น ๆ ทำให้นักเรียนเข้าใจได้อย่างถ่องแท้เนื่องจากการเชื่อมโยงความรู้ระหว่างในห้องเรียนกับความเป็นจริง
2. ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน
3. นักเรียนได้ฝึกทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะการวางแผน ทักษะการประสานงาน ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการแสวงหาความรู้และส่งเสริมพัฒนาคุณธรรมต่าง ๆ เช่น เสียสละ สามัคคี รับผิดชอบ
4. ผู้เรียนได้เปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนรู้ ทำให้เกิดความกระตือรือร้น และสนใจเพิ่มขึ้น

ถึงแม้ว่าการศึกษานอกสถานที่จะมีข้อดีดังที่นักการศึกษาได้กล่าวไว้แล้ว แต่ไม่มีสิ่งใดที่จะมีข้อดีเสมอไป การศึกษานอกสถานที่ย่อมมีข้อจำกัดในตัวของมันเช่นกัน ซึ่งสามารถสรุปข้อจำกัดได้ดังนี้ (ทิสนา แคมมณี, 2544 และ พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา, 2542)

1. เป็นวิธีสอนที่ยุ่งยากสำหรับครูผู้สอน เพราะต้องรับผิดชอบหลายอย่าง เช่น การจัดการ การประสานงาน การวางแผน การควบคุม ดูแลนักเรียน เพราะเมื่อนำนักเรียนออกมาจากนอกห้องเรียนแล้วจะขาดความมีระเบียบวินัยในตนเอง
2. มีค่าใช้จ่ายสูง ซึ่งในบางครั้งอาจสิ้นเปลืองในการเดินทาง
3. ใช้เวลาในการเตรียมการมาก
4. เสี่ยงอันตราย ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเจ็บป่วยกะทันหันของนักเรียนได้
5. รักษาเวลาให้ตรงตามกำหนดการที่วางไว้ได้ยาก เนื่องจากต้องใช้เวลาในการศึกษาหาความรู้ สอบถามผู้รู้ในสถานที่นั้น ๆ เพราะไม่สามารถกลับมาถามคำถามที่สงสัย หรือมาศึกษาหาข้อมูลได้อีกครั้ง
6. ในบางครั้งเมื่อไปถึงสถานที่นั้น ๆ แล้ว อาจประสบปัญหาด้านสภาพอากาศ ซึ่งไม่สามารถที่จะคาดเดาไว้ล่วงหน้าได้

การเรียนการสอนในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อการเรียนการสอนกันมากขึ้น เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเข้ามาช่วยในการแก้ปัญหาทางการศึกษา ซึ่งในอนาคตนั้นเทคโนโลยีจะเข้ามามีบทบาทต่อการศึกษามากขึ้น นั่นก็คือ การนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง เนื่องจาก อินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีที่มีศักยภาพในการทำงานสูง มีการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ทั่วโลกเข้าด้วยกัน เพื่อให้

คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องหรือทุกเครือข่ายสามารถติดต่อถึงกันได้ ส่งผลให้นักเรียนหรือผู้ใช้สามารถรับส่งข่าวสารข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ ถึงกันได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งอินเทอร์เน็ตมีรูปแบบต่าง ๆ มากมาย ดังนั้นนักการศึกษาได้พยายามศึกษาหารูปแบบมาใช้อย่างเต็มที่เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน นั่นก็คือ การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) เป็นการนำเสนอโปรแกรมบทเรียนบนเว็บเพจ โดยนำเสนอผ่าน เวิลด์ ไรด์ เว็บ (วิซุตา รัตนเพียร, 2542) ซึ่ง Khan (1997) ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนการสอนบนเว็บว่า เป็นการเรียนการสอนที่อาศัยโปรแกรมสื่อหลายมิติ (Hypermedia) เข้ามาช่วยในการสอน โดยมีการใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของเวิลด์ ไรด์ เว็บ มาสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายโดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกทาง

เหตุที่นักศึกษานำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนหรือที่เรียกว่าการเรียนการสอนบนเว็บมาใช้ในวงการศึกษา นั้น ฌอนมพร เลอาหจรัสแสง (2544) ได้สรุปข้อดีของการสอนบนเว็บไว้ ดังนี้

1. การสอนบนเว็บเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล หรือไม่มีเวลาในการเข้าชั้นเรียน ได้เรียนในเวลาและสถานที่ ๆ ต้องการ
2. การสอนบนเว็บช่วยส่งเสริมแนวคิดในเรื่องการเรียนรู้ตลอดชีวิต
3. การสอนบนเว็บเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก โดยเน้นให้เกิดการเรียนรู้ตามบริบทในโลกแห่งความจริง (Contextualization) และการเรียนรู้จากปัญหา (Problem-Based Learning) ตามแนวคิดแบบ Constructivism
4. การสอนบนเว็บช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น กระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอยู่ตลอดเวลาโดยไม่จำเป็นต้องเปิดเผยตัวตน
5. การสอนบนเว็บเอื้อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ซึ่งอาจทำได้ 2 รูปแบบ คือ ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยกันและ/หรือผู้สอน และปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนซึ่งอยู่ในรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอน
6. การสอนบนเว็บเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าถึงผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ
7. การสอนบนเว็บเปิดโอกาสให้ครูผู้สอนปรับปรุงเนื้อหา หลักสูตร ให้ทันสมัย
8. การสอนบนเว็บสามารถนำเสนอเนื้อหาในลักษณะของมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ ภาพ 3 มิติ

จากข้อดีของการสอนบนเว็บเป็นเหตุทำให้ครูผู้สอนเปลี่ยนจากการสอนในห้องเรียน เป็นการสอนบนเว็บมากขึ้นทำให้นักการศึกษาคิดค้นวิธีการที่จะนำการสอนบนเว็บไปใช้กับนักเรียนในแต่ละวิชาเพื่อให้มีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมากยิ่งขึ้น ดังนั้นมหาวิทยาลัยแห่งรัฐ

อิลลินอยส์ (2002) อ้างถึงใน วิชิตา รัตนเพียร (2545) จึงได้สรุปองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บไว้ดังนี้

1. Web Resources (แหล่งความรู้ต่าง ๆ จากเว็ลด์ ไซด์ เว็บ) หมายถึงเนื้อหาบทเรียนบนเว็บที่ผู้สอนออกแบบและพัฒนาไว้ หรืออาจจะเป็นแหล่งข้อมูลจากเว็บอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. Offline (การเรียนการสอนอื่น ๆ ที่ไม่ได้เกิดขึ้นบนเครือข่าย) คือผู้สอนจัดกิจกรรมหรือมอบหมายงานในการเรียนการสอนขั้นปกติ หรือสื่อการสอนรูปแบบอื่น ๆ เช่น CD-Rom หรือ CAI (Computer-Assisted Instruction) ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ นี้ได้ด้วยตนเอง

3. Homework หรือ Assignment เมื่อศึกษาเนื้อหาตามที่กำหนดแล้ว ผู้สอนมักจะมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ทำหรือปฏิบัติ อาจเป็นงานรายบุคคลหรือกิจกรรมกลุ่มก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาและจุดประสงค์ของบทเรียน หากเป็นกิจกรรมเดี่ยว ผู้เรียนแต่ละคนสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายในเวลาที่เหมาะสมและสามารถจัดส่งงานผ่านทางอินเทอร์เน็ตให้ผู้สอนได้เอง แต่หากเป็นกิจกรรมกลุ่มควรเป็นรูปแบบของการสื่อสารระหว่างผู้เรียนรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งขึ้น โดยอาจให้ผู้เรียนเข้าสู่ระบบเครือข่ายพร้อม ๆ กัน (Synchronous) เพื่อประชุมกลุ่มหรือสนทนา ระหว่างกันแบบทันทีทันใด (Real Time) หรือในอีกลักษณะหนึ่งผู้เรียนอาจสื่อสารกันได้โดยไม่จำเป็นต้องเข้าสู่ระบบเครือข่ายพร้อม ๆ กันก็ได้ (Asynchronous)

4. Online Tests and Quizzes (แบบทดสอบออนไลน์) เป็นการประเมินความเข้าใจเนื้อหาบทเรียน ผู้สอนสามารถประเมินความรู้ความสามารถของผู้เรียนรายบุคคลออนไลน์ผ่าน เว็ลด์ ไซด์ เว็บ ได้หลังจากที่ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนจนจบ นอกจากนี้ผู้สอนจะต้องเฉลยแบบทดสอบ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบผลการประเมินผลทันที การจัดการทดสอบบนเว็บนั้น ผู้สอนจะต้องออกแบบระบบการจัดการสอบให้รัดกุมและรอบคอบ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ที่เข้าสอบนั้นเป็นบุคคลเดียวกับผู้ที่ลงทะเบียนเรียน

5. Discussion Forum การสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนโดยอาศัยอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร เช่น การสื่อสารผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) การแลกเปลี่ยนหรือแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา (Webboard) การจัดการประชุมสนทนาแบบประสานเวลาผ่านโปรแกรมสนทนา (Chat) เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสื่อสารกันได้ ต้องมีการกำหนดตารางและวิธีการสื่อสารอย่างชัดเจนเพื่อให้ผู้สอนได้รับทราบความคืบหน้าหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้

จากที่เคยได้กล่าวไว้ข้างต้นว่า การศึกษานอกสถานที่เป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ และให้ประสบการณ์ตรงแก่นักเรียนแล้ว แต่ข้อจำกัดของการศึกษานอกสถานที่คือ สิ้นเปลืองเวลา หากที่จรรวมกลุ่มของนักเรียน และบางครั้งได้รับผลกระทบจากสภาพอากาศ ในบางกรณีสถานที่ที่ไปทัศนศึกษานั้นอยู่ไกลหรือไม่เปิดทำการ จากปัญหาและข้อจำกัดของการศึกษานอกสถานที่เหล่านี้

ทำให้การเรียนการสอนบนเว็บเข้ามามีบทบาทช่วยเหลือวิธีสอนแบบการศึกษานอกสถานที่ จึงเกิดการเรียนการสอนที่นำการศึกษานอกสถานที่เข้ามาผสมผสานกับการเรียนการสอนบนเว็บ ซึ่งเรียกการเรียนการสอนแบบนี้ว่า “การศึกษานอกสถานที่เสมือน” (Virtual Field Trip)

ถึงแม้ว่าการศึกษานอกสถานที่เสมือนจะไม่ได้พานักเรียนออกไปสัมผัสยังสถานที่จริง แต่การศึกษานอกสถานที่เสมือนเป็นวิธีการเรียนแบบหนึ่งของการเรียนการสอนบนเว็บ ดังนั้นจึงมีคุณลักษณะที่ช่วยให้นักเรียนเข้าถึงแหล่งความรู้ต่าง ๆ ได้ สามารถค้นคว้าหาความรู้ได้ตลอดเวลา สามารถโต้ตอบและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกันเองหรือกับผู้สอนหรือวิทยากรก็ได้ นอกจากนี้ นักเรียนจะได้สนุกกับการเรียน มีความกระตือรือร้น สนใจในการเรียนเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเรียนการสอนบนเว็บสามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบมัลติมีเดียที่มีได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง

Foley (2001) ได้กล่าวว่า การศึกษานอกสถานที่เสมือน (Virtual Field Trip) คือ การนำทางและการบรรยายการท่องเที่ยวโดยผ่านเว็บไซต์ (Web site) ที่มีการเชื่อมโยง (link) ไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถไปยังสถานที่ใดที่หนึ่งเพียงแค่การกดปุ่มเพียงปุ่มเดียวโดยเครือข่ายการเชื่อมโยง

Los Angeles Educational Partnership (2001) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการศึกษานอกสถานที่เสมือนดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนสามารถไปเยือนยังสถานที่เข้าไม่ถึง หรือที่อยู่ห่างไกล เช่น แอนตาร์กติกา, ภูเขาหิมาลัย, หรือแกรนแคนยอน,ภูเขาไฟ เป็นต้น
2. ผู้เรียนสามารถสำรวจและเรียนรู้หลาย ๆ สถานที่ได้จากที่ชั้นเรียนหรือที่บ้าน
3. ผู้เรียนสามารถกลับไปยังสถานที่ที่ต้องการได้หลายครั้ง ตามอัตราการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน
4. การศึกษานอกสถานที่เสมือนไม่ต้องเผชิญกับสภาพอากาศที่ไม่เป็นใจ

การเดินทางด้วยอินเทอร์เน็ตเป็นวิธีหนึ่งที่สนับสนุนให้นักเรียนสนใจและมีทัศนคติที่ดีต่อกลุ่มสังคมศึกษา ซึ่งครูผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) ในการเดินทางโดยอินเทอร์เน็ตสามารถรองรับกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง (Constructivist) โดยผ่านประสบการณ์การปฏิสัมพันธ์จากเว็บ กิจกรรมนี้สามารถเรียนแบบร่วมมือกัน (Collaboration) และเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน การใช้การศึกษานอกสถานที่เสมือนไปยังสถานที่ต่าง ๆ เป็นรูปแบบหนึ่ง que ผู้เรียนจะมีความสุขในการพัฒนาการเดินทางของตนเอง เพื่อแบ่งปันความรู้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน (Wilson, 1997) วิธีสอน

แบบการศึกษาสถานนอกสถานที่เสมือนนี้จะเข้ามาช่วยในการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเพราะสามารถนำไปยังสถานที่ที่ไม่สามารถจะไปได้ หรือเปิดโอกาสให้แก่ผู้มีความผิดปกติทางร่างกาย ได้มีโอกาสรับรู้ ได้เห็น ในโลกแห่งความเป็นจริงและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ รวมทั้งช่วยแก้ปัญหาข้อจำกัดของการศึกษาสถานนอกสถานที่ และสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองตามขีดความสามารถของผู้เรียน ไม่ว่าจะเด็ก วัยรุ่นหรือผู้ใหญ่ก็สามารถเรียนแบบการศึกษาสถานนอกสถานที่เสมือนได้เหมือนกัน ซึ่งการเรียนการสอนในต่างประเทศได้มีครุณาวิธีการสอนแบบการศึกษาสถานนอกสถานที่เสมือนไปใช้ในการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาใน 2 ลักษณะด้วยกัน คือ การใช้การศึกษาสถานนอกสถานที่เสมือนควบคู่ไปกับการเรียนแบบการศึกษาสถานอกสถานที่จริง และการเรียนแบบการศึกษาสถานอกสถานที่เสมือนตลอดทั้งบทเรียน (Bellan, 1998 และ Wilson, 1997)

วัยรุ่นคือวัยที่อยู่ในช่วงอายุ 13-20 ปี ในช่วงวัย 13 – 15 ปี เป็นช่วงของวัยที่เริ่มเข้าสู่วัยรุ่น โดยมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย จิตใจ และความนึกคิด ซึ่งเริ่มมีพฤติกรรมกรใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อแสวงหาความรู้อย่างเป็นเรื่องเป็นราว เนื่องจากเป็นวัยที่ต้องการแสวงหาความรู้และการนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ ส่วนการพัฒนาของสติปัญญาในช่วงนี้ จะมีการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการคิดอย่างรวดเร็ว และพัฒนาจนถึงขีดสุดเมื่ออายุ 16 ปี แล้วค่อย ๆ ลดลงหลังจากอายุ 19 – 20 ปี (กุญชรี้ คำชาย, 2544 และ Piaget อ้างถึงใน สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2541 และ สุชา จันท์เอม, 2542)

สุชา จันท์เอม, 2542 ได้กล่าวถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของวัยรุ่น ดังต่อไปนี้

1. ความจำดีมาก แต่มักไม่ค่อยใช้ความจำของตนเองให้เป็นประโยชน์ เนื่องจากต้องการใช้ความคิดเห็นในการแสดงความคิดเห็นทางด้านต่าง ๆ ที่กว้างขวางที่เป็นประโยชน์กับสังคม ในวัยนี้จะพยายามคิดตัดสินใจว่าสิ่งใดดีกว่า สิ่งใดที่ควรจะเป็น
2. มีสมาธิดี โดยเฉพาะเรื่องที่ตนสนใจ จะศึกษาค้นคว้าสิ่งนั้นได้อย่างไม่ย่อท้อ
3. มีความคิดเจริญ กว้างขวาง ไปไกล พยายามแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มพูนความสามารถของตน
4. มีจินตนาการมาก วาดฝันชีวิตในอนาคตของตน โดยอยากเป็นนั่นเป็นนี่แล้วแต่ใจปรารถนา ความนึกฝันดังกล่าวหากได้รับการแนะนำให้กระทำถูกทางหรือโดยเพิกเฉยแล้ว จะทำให้วัยรุ่นเกิดความฉลาดไม่กล้าเผชิญกับอุปสรรคในชีวิต แต่ถ้าได้รับการแนะนำสนับสนุน ให้โอกาสได้ทำกิจกรรมคู่กัน จะเป็นการส่งเสริมการสร้างบุคลิกภาพให้ดียิ่งขึ้น
5. ความเชื่อมั่นในตนเองสูง ไม่ยอมมั่งออะไรง่าย ๆ หากไม่มีหลักฐานมาอ้างอิง

นอกจากนี้วัยรุ่นยังเป็นวัยที่มีความต้องการหลาย ๆ อย่างสูง ดังที่ศรีเรือน แก้วกังวาล (2545) กล่าวไว้ดังนี้

1. ต้องการแสวงหาประสบการณ์แปลก ๆ ใหม่ ๆ ชอบความตื่นเต้น ทำท่าย ชอบทดลอง
2. ต้องการความเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเองสูง ใช้ความคิดเห็นของตนอย่างอิสระ
3. ต้องการพวกพ้อง ต้องการเป็นที่ยอมรับในหมู่พวกพ้องและสังคม
4. ต้องการรู้เรื่องราวที่ตนอยากรู้อย่างมีเหตุผล ถ้าได้รับคำตอบที่ไม่น่าพึงพอใจ ก็พยายามซักถามจนกว่าจะได้คำตอบที่ตนพอใจ โดยไม่ยอมล้มเลิกความสงสัยง่าย ๆ
5. ต้องการปรับปรุงความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลและมีความสามารถในการแสดงความคิดเห็นของตนได้อย่างชัดเจน (สุชา จันทน์เอม, 2542)

ดังนั้นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3) เป็นวัยที่พร้อมจะรับวิธีการเรียนรู้แบบใหม่ มีความกระตือรือร้นที่จะค้นหาความรู้ใหม่ ๆ สนใจอยากรู้อยากเห็นสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และอยากแสดงความคิดเห็นของตนเองให้ผู้อื่นได้รับรู้ จึงเป็นระดับนักเรียนที่ควรจะนำวิธีการสอนแบบ การศึกษานอกสถานที่เสมือนเข้ามาช่วยในการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้อีกวิธีหนึ่ง

เนื่องจากวิธีสอนแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บนี้ เป็นวิธี สอนที่ใหม่ในวงการศึกษาระดับมัธยมศึกษาของประเทศไทย ซึ่งยังไม่มีรูปแบบการจัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิด ประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากที่สุดของการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอก สถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสแก่ผู้ที่ไม่สามารถออกไปทัศน- ศึกษาได้ และขจัดปัญหา ข้อจำกัดของการศึกษานอกสถานที่ที่กำลังเกิดขึ้นอยู่ได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรม การศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอน บนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น
3. เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนกลุ่ม สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นด้วย

ขอบเขตของการวิจัย

1. รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บด้วยการศึกษานอกสถานที่เสมือนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้กับกลุ่มเป้าหมายคือ ครูและนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
2. การนำเสนอรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บด้วยการศึกษานอกสถานที่เสมือนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยเลือกใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การเรียนการสอนบนเว็บนี้ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่อยู่ในสภาพแวดล้อมผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นหลัก
2. ความสามารถของผู้เรียนในการเรียนการสอนบนเว็บนี้ จะต้องมีพื้นฐานความรู้ในการใช้อินเทอร์เน็ต และมีพื้นฐานความรู้ในการสร้างโฮมเพจอย่างง่ายได้

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. **รูปแบบการจัดกิจกรรม** หมายถึง องค์ประกอบ กระบวนการและวิธีการจัดการเรียนการสอนการศึกษานอกสถานที่เสมือนจริง ซึ่งประกอบด้วย ครู นักเรียน สื่อ กิจกรรม และงานที่ได้รับมอบหมาย
2. **การศึกษานอกสถานที่เสมือน** หมายถึง การเรียนการสอนบนเว็บที่มีการจัดกิจกรรมให้แก่ นักเรียน โดยนำนักเรียนไปสถานที่ต่าง ๆ บนเว็บที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในบทเรียน
3. **การเรียนการสอนบนเว็บ** หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่นำทรัพยากรต่าง ๆ ในเว็ลด์ ไซด์ เว็บบ มาใช้ ประกอบไปด้วย เนื้อหา การติดต่อสื่อสาร กิจกรรมการสอนบนเว็บ และการประเมินผล
4. **กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม** หมายถึง เนื้อหาวิชาการทางสังคม ศาสนาและวัฒนธรรมที่นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาต้องศึกษาเพื่อนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมได้ และเป็นพลเมืองที่ดีของบ้านเมือง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่พัฒนามาจากความคิดเห็นและประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญด้านสังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม และการศึกษาออกสถานที่
2. เป็นแนวทางแก่ครูสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในการนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรมด้วยการศึกษาออกสถานที่เสมือนอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เป็นวิธีสอนอีกวิธีที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา นอกจากนี้ยัง ส่งเสริมให้นักเรียนสร้างและเชื่อมโยงองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง
4. เป็นวิธีสอนที่ช่วยลดอุบัติเหตุจากเดินทาง และยังเป็นวิธีที่เปิดโลกทัศน์ได้อย่าง กว้างขวางแก่ครูและนักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่อง “การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น” ผู้วิจัยได้ศึกษา ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. การศึกษานอกสถานที่
 - 1.1 ความหมายของการศึกษานอกสถานที่
 - 1.2 คุณค่าและจุดมุ่งหมายของการศึกษานอกสถานที่
 - 1.3 ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่
 - 1.4 ข้อดีและข้อจำกัดของการศึกษานอกสถานที่
2. การเรียนการสอนผ่านเว็บ
 - 2.1 ความหมายของการเรียนการสอนผ่านเว็บ
 - 2.2 ลักษณะและประเภทของการเรียนการสอนผ่านเว็บ
 - 2.3 หลักการพื้นฐานการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ
 - 2.4 องค์ประกอบของการเรียนการสอนบนเว็บ
 - 2.5 องค์ประกอบของเว็บไซต์การเรียนการสอนบนเว็บ
 - 2.6 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ
 - 2.7 ความสำคัญและข้อจำกัดของการเรียนการสอนผ่านเว็บ
3. การศึกษานอกสถานที่เสมือน (Virtual Field Trip)
 - 3.1 ความหมายของการศึกษานอกสถานที่เสมือน
 - 3.2 รูปแบบของการศึกษานอกสถานที่เสมือนที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน
 - 3.3 การใช้การศึกษานอกสถานที่เสมือนในห้องเรียน
 - 3.4 ตารางเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการเรียนการสอนแบบการศึกษานอกสถานที่จริง (Real Field Trip) และการเรียนการสอนแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือน (Virtual Field Trip)
 - 3.5 ประโยชน์ของการศึกษานอกสถานที่เสมือน
4. สาระองค์ความรู้และมาตรฐานของกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การศึกษานอกสถานที่

1.1 ความหมายของการศึกษานอกสถานที่

Good (1945:169) ได้ให้ความหมายในพจนานุกรมการศึกษา (Dictionary of Education) ไว้ดังนี้

1. เป็นการเดินทางเพื่อศึกษานอกสถานที่ตามจุดประสงค์ของการศึกษา โดยไปศึกษาตามสถานที่ต่าง ๆ ที่มีวัตถุประสงค์หรือสื่อสำหรับการเรียนโดยใช้การสังเกต และเรียนรู้โดยตรง เช่น ไปศึกษานอกสถานที่ที่โรงงาน เป็นต้น

2. ไปเยี่ยมชมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสถานประกอบอาชีพอื่น ๆ ที่ผู้เรียนสนใจเพื่อเห็นระบบการทำงานของอาชีพนั้น ๆ เพื่อเป็นข้อมูล

เป็นการทัศนศึกษา (Excursion) สำหรับการศึกษาดูทางชีววิทยา หรือทางกายภาพของสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตลอดจนการเก็บรวบรวมตัวอย่างต่าง ๆ

Abruscato and Hassard (1976:149) ได้กล่าวถึงการศึกษานอกสถานที่ว่า การศึกษานอกสถานที่เป็นต้นกำเนิดการเรียนรู้และสำรวจสำหรับเด็กพ่อแม่และครู ทำให้การเรียนการสอนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนมีความชัดเจนยิ่งขึ้น เป็นส่วนเชื่อมระหว่างการเรียนในชั้นเรียนของเด็กกับประสบการณ์ที่เด็กได้พบเห็นภายนอกโรงเรียน

Decker (1984:102) ได้ให้ความหมายของการศึกษานอกสถานที่ไว้ว่า การศึกษานอกสถานที่คือ การวางแผนพาผู้เรียนไปศึกษา ณ ที่ใดที่หนึ่งนอกห้องเรียนหรือนอกอาคารเรียน อาจเริ่มต้นด้วยการเดินเท้าจนถึงการใช้พาหนะต่าง ๆ

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (กรมวิชาการ 2521 : 79) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การศึกษานอกสถานที่ (Field Trip) หมายถึงการไปเรียนนอกลูกเรียนที่

สมสิทธิ์ จิตรสถาพร (2535 : 12) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การศึกษานอกสถานที่ หมายถึง การศึกษาโดยการได้ดู ได้เห็น ได้ยิน หรือได้สัมผัสจากประสบการณ์ตรงนอกลูกเรียน อันก่อให้เกิดความเข้าใจและจดจำสิ่งที่ได้พบเห็นในเวลาอันรวดเร็วและเป็นเวลานาน

ปรเมศวร์ บุญเย็น (2543) ได้สรุปความหมายของการศึกษานอกสถานที่ว่า การศึกษานอกสถานที่เป็นการศึกษาจากสิ่งแวดล้อมที่อยู่ภายนอกโรงเรียนทั้งหมดอย่างมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยผ่านประสบการณ์ตรงในสภาพที่เป็นจริง โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

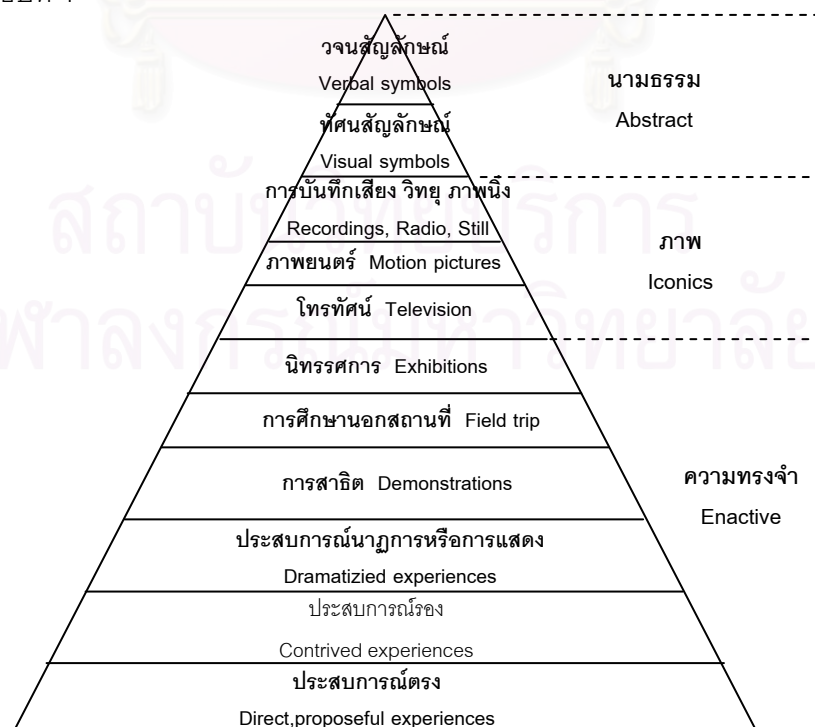
อาริยา สุขโต (2543) สรุปว่า การศึกษานอกสถานที่ หมายถึง การจัดการศึกษานอกห้องเรียนโดยการนำสิ่งแวดล้อมธรรมชาติรอบ ๆ ตัวเป็นเสมือนสื่อในการให้ความรู้ความเข้าใจ สร้างทัศนคติ เป็นการจัดประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน ทำให้การเรียนรู้ในชั้นเรียนมีความชัดเจนยิ่งขึ้น

ทิตินา แคมมณี (2544) กล่าวถึงการศึกษานอกสถานที่ว่า เป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมมือกันวางแผนและเดินทางไปศึกษาเรียนรู้ ณ สถานที่นั้น ๆ และมีการอภิปรายสรุปหลังการเรียนรู้จากข้อมูลที่ได้ศึกษามา

จากความหมายข้างต้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การศึกษานอกสถานที่ คือ การวางแผนการเดินทางให้ผู้เรียนได้ศึกษา ณ ที่ใดที่หนึ่งนอกห้องเรียนที่สัมพันธ์กับเนื้อหาที่กำลังเรียนอยู่โดยการมอง การฟัง และการสัมผัสจากสถานที่นั้น ๆ เพื่อผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์มากยิ่งขึ้น

1.2 คุณค่าและจุดมุ่งหมายของการศึกษานอกสถานที่

การศึกษานอกสถานที่เป็นสื่อการสอนที่ให้ประสบการณ์ตรงที่เป็นรูปธรรม จากทฤษฎีประสบการณ์ (Cone of Experience) ของเอดการ์ เดล ได้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างสื่อโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ และขั้นตอนของประสบการณ์การเรียนรู้และการใช้สื่อแต่ละประเภท ไว้ดังภาพประกอบที่ 1



การศึกษานอกสถานที่เป็นการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การปรับตัว ทักษะในการคิดวิเคราะห์ต่าง ๆ ดังที่ Blanchamp and Challand (1961) กล่าวว่า ผู้เรียนควรเรียนรู้การศึกษานอกห้องเรียนตั้งแต่เล็ก เพื่อช่วยปรับการศึกษาในระบบโรงเรียนกับชีวิตประจำวัน และได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการศึกษานอกสถานที่ว่า

1. การศึกษานอกสถานที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนดียิ่งขึ้น
2. การเรียนรู้โดยการสังเกตทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านความคิดและความสามารถควบคู่กัน
3. การศึกษานอกสถานที่ทำให้เกิดแนวคิดใหม่ ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับแนวการสอนที่มีอยู่แล้ว
4. การศึกษานอกสถานที่ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้รับข้อมูลที่จะนำมาศึกษาและทำการทดลองภายในห้องเรียนได้

Scobey (1968) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการศึกษานอกสถานที่ไว้ว่า

1. การศึกษานอกสถานที่นำมาซึ่งประสบการณ์จริง ที่ส่งผลให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจและกระบวนการเรียนรู้ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สังเกตและศึกษาผ่านทางประสาทสัมผัสทั้งห้า
2. การสำรวจช่วยให้ผู้เรียนได้เผชิญกับสถานการณ์จริง ทำให้เกิดความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ ได้อย่างชัดเจน เนื่องจากเกิดความกระตือรือร้น สนใจที่จะซักถาม ซึ่งผู้เรียนจะได้รับความสัมพันธ์ของวัตถุกับ เครื่องมือ ผู้ปฏิบัติงาน ขั้นตอนการทำงานและผลผลิต
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันทำงาน อาจมีพ่อแม่ ผู้ปกครองเข้าร่วมทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างกันและกัน
4. ส่งเสริมให้มีความร่วมมือกันระหว่างโรงเรียนและชุมชน ทำให้เกิดความเข้าใจกันระหว่างโรงเรียนและชุมชน

พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา (2542) ได้กล่าวว่า การศึกษานอกสถานที่เป็นการพากลุ่มสมาชิกไปเยี่ยมชมวัตถุ สถานที่ที่น่าสนใจเพื่อการศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อสอนผู้เรียนให้รู้จักเปรียบเทียบการศึกษาในห้องเรียนกับการศึกษานอกสถานที่ก่อให้เกิดการเชื่อมโยงการเรียนรู้
2. เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนที่มีต่อปัญหาที่ต้องการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น
3. เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างโลกของวิชาการกับปัญหาในความเป็นจริง

Swan (1970) ได้ชี้ให้เห็นคุณค่าของการจัดการศึกษาออกสถานที่ว่า เป็นการให้เด็กที่อยู่เรียนอยู่ในห้องเรียนได้มองออกมายังโลกภายนอก เด็กต้องการประสบการณ์ที่น่าตื่นเต้น ได้ลงมือทำด้วยตนเอง ค้นพบปัญหาและคำตอบในโลกแห่งความเป็นจริง ได้สัมผัสกับประสบการณ์ตรงจากการศึกษาออกห้องเรียน

Smith (1976) ได้กล่าวถึงคุณค่าของการศึกษาออกสถานที่ไว้ดังนี้

1. เป็นการเรียนการสอนที่ให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี มีประสิทธิภาพ โดยผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง การเรียนรู้จะเริ่มที่วัตถุประสงค์ ความสนใจ ความต้องการของผู้เรียน การรับรู้ทางประสาทสัมผัสต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น
2. เป็นการเรียนการสอนที่พัฒนาเชิงสร้างสรรค์ ผู้เรียนกับผู้สอนวางแผนไว้ร่วมกัน ความรู้จึงไม่ได้จำกัดไว้แคในห้องเรียนสี่เหลี่ยม ทุกสิ่งทุกอย่างที่พบเห็นล้วนมีความหมายก่อให้เกิดการเรียนรู้ ครูจึงมีบทบาทในการแนะนำ สอนวิธีที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนใฝ่หาความรู้และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ และความคิดใหม่ ๆ อยู่เสมอ

สมสิทธิ์ จิตรสถาพร (2535) ได้กล่าวถึงคุณค่าของการศึกษาออกสถานที่ไว้ดังนี้

1. สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้หลายวิชา และหลายระดับชั้น ตั้งแต่อนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัย ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาที่ศึกษาและความหมายได้ดียิ่งขึ้น และช่วยให้จำได้นาน เป็นการจำลักษณะถาวร
2. สามารถเปลี่ยนทัศนคติได้ เช่น สามารถปลูกฝังให้เป็นคนรักและภูมิใจสมบัติของชาติ ได้แก่ ศิลปวัฒนธรรม โบราณสถาน โบราณวัตถุของไทย และสร้างความกระตือรือร้นในการเรียน และดึงดูดความสนใจในการเรียน สร้างบรรยากาศในการเรียนที่น่าเบื่อ
3. ปลูกฝังให้เป็นคนช่างคิด ช่างสังเกต และใฝ่รู้ในการเรียนและศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม นอกจากนี้ยังเพิ่มพูนทักษะการสังเกต การฟังและการพูดด้วย รวมถึงพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง
4. ช่วยสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่าง โรงเรียน ครู นักเรียน และชุมชน ทำให้มีความเข้าใจกันมากขึ้น และความสัมพันธ์ในกลุ่มผู้เรียน เป็นการฝึกฝนทักษะทางสังคม การปรับตัวให้เข้ากับสังคม รู้จักการมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ต่อกลุ่ม และต่อสังคม และมีระเบียบวินัยตรงต่อเวลา

1.3 ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่

ในการพาผู้เรียนไปทัศนศึกษาหรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การศึกษานอกสถานที่ ผู้สอนจำเป็นต้องคำนึงถึงความสามารถ ความต้องการ และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อจะได้จัดเตรียมกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้สอนจำเป็นต้องมีการวางแผนและเตรียมการต่าง ๆ ร่วมกับผู้เรียนก่อนการไปศึกษานอกสถานที่ ระหว่างการศึกษานอกสถานที่ และหลังจากการศึกษานอกสถานที่แล้ว ดังที่ทิกนา แชมมณี (2544) ได้กล่าวว่า ผู้สอนและผู้เรียนควรวางแผนร่วมกันในเรื่องวัตถุประสงค์ สถานที่ การเดินทาง สิ่งที่จะไปศึกษา กำหนดการ ค่าใช้จ่าย และหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล

ดังนั้นการวางแผนในการจัดการศึกษานอกสถานที่เป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นมาก เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของเด็กมากที่สุด และเพื่อความปลอดภัยในกรณีที่พาเด็กออกไปนอกบริเวณโรงเรียน ซึ่งอาจมีอันตราย ดังนั้นจึงควรมีการป้องกันล่วงหน้า (Decker, 1984)

Heinich (1996) ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษานอกสถานที่ไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นวางแผนก่อนการศึกษานอกสถานที่

1.1 ต้องมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการเดินทางที่ชัดเจน

1.2 กำหนดเนื้อหาและขั้นตอนของการเดินทาง และสำรวจสถานที่ก่อนการศึกษานอกสถานที่โดยคำนึงถึงความปลอดภัยด้วย

1.3 ขออนุมัติผู้บังคับบัญชา, ผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ปกครอง รวมทั้งเตือนนักเรียนและผู้ปกครองเกี่ยวกับการแต่งตัวที่เหมาะสมในการเดินทาง

1.4 เตรียมยานพาหนะ เส้นทางการเดินทาง

1.5 ตั้งกฎในการปฏิบัติตนของนักเรียนเพื่อความปลอดภัยในการเดินทาง เช่น ถ้านักเรียนต้องแยกออกจากกลุ่มต้องปฏิบัติตัวอย่างไร

1.6 มีการควบคุมดูแลที่เพียงพอ โดยอาจจะมีอาสาสมัครที่เป็นผู้ปกครองร่วมเดินทางไปด้วย โดยมอบหมายให้ผู้ดูแล 1 คนต่อ 1 กลุ่มย่อย

2. ขั้นเตรียมการก่อนการศึกษานอกสถานที่

2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการเดินทางให้ชัดเจน และสร้างความสนใจก่อนการเดินทางด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ครูและนักเรียนร่วมกันวางแผนในการเดินทาง, การอภิปราย, การเล่าเรื่องราว, การทำรายงาน, วิดีทัศน์ หรือการฉายภาพยนตร์

2.2 ครูให้ทิศทางที่ชัดเจนแก่นักเรียนเกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนกำลังจะศึกษา, คำถาม, ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง, การจดบันทึก, การมอบหมายงานซึ่งอาจจะเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่มก็ได้ และการประพฤติตนเมื่อเดินทาง

3. ขั้นตอนการระหว่างการศึกษานอกสถานที่

3.1 มาถึงสถานที่ตรงเวลา

3.2 สนับสนุนให้นักเรียนรู้จักสังเกตและตั้งคำถาม

3.3 อาจมีเอกสารหรือสิ่งของต่าง ๆ ใช้ประกอบกับการศึกษานอกสถานที่ เช่น แผนที่, จุลสาร, ของที่ระลึก

3.4 สำนวณจำนวนผู้ร่วมเดินทางก่อนกลับออกจากสถานที่

4. ขั้นตอนติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่

4.1 จัดกิจกรรมต่อเนื่อง เช่น การอภิปราย, การรายงาน, การทำโครงการ, การสาธิต, การเขียนเรียงความ, การเล่าประสบการณ์ หรือการจัดนิทรรศการ

4.2 ครูและ/หรือนักเรียนเขียนจดหมายขอบคุณเจ้าของสถานที่, วิทยากร, ผู้ปกครองที่เป็นอาสาสมัคร หรือผู้ที่เกี่ยวข้องที่ให้การดูแลสนับสนุนในการเดินทาง

ณงณถ สถาวโรดม (2533) ได้กล่าวว่าผู้สอนควรดำเนินการการศึกษานอกสถานที่ไว้ดังต่อไปนี้

2. ครูและนักเรียนกำหนดโครงการ วัตถุประสงค์ และสถานที่ที่จะไปศึกษา

3. วางแผนการเดินทาง ยานพาหนะ และค่าใช้จ่าย

4. เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติผู้บังคับบัญชา และขออนุญาตผู้ปกครอง

5. ติดต่อที่พัก ยานพาหนะ และวิทยากร

6. จัดทำเอกสารคู่มือการเดินทาง และความรู้เกี่ยวกับสถานที่ที่ไปศึกษา

7. สำนวณเส้นทางและสถานที่

8. ดำเนินการตามแผนที่กำหนด

9. มีการสรุปความรู้และให้นักเรียนบันทึกเพิ่มเติมในแต่ละแห่ง

10. ประเมินผลโดยให้ผู้เรียนทำรายงานหรือทำแบบทดสอบหรือโดยการอภิปราย

นอกจากนี้การนำนักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่ต้องเตรียมการ 3 ขั้นตอนด้วยกัน (Dahlem Environmental Education Center, 1982 อ้างถึงใน ธิดา พิทักษ์สินสุข, 2533) ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมกิจกรรมก่อนไปศึกษานอกสถานที่ (Pre-trip Activities)

ขั้นที่ 2 การเตรียมกิจกรรมระหว่างการศึกษานอกสถานที่ (Field-trip Activities)

ขั้นที่ 3 การเตรียมกิจกรรมหลังการศึกษานอกสถานที่ (Post-trip Activities)

ขั้นที่ 1 การเตรียมกิจกรรมก่อนไปศึกษานอกสถานที่ (Pre-trip Activities)

1.1 การวางแผน

ครูจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน เพื่อให้ให้นักเรียนวัตถุประสงค์ของการศึกษานอกสถานที่ (Decker, 1984)

Scobey (1986) ได้กล่าวถึงการวางแผนเพื่อการศึกษาออกสถานที่ไว้ว่า การจัดการศึกษาออกสถานที่อย่างมีประสิทธิภาพนั้นต้องครอบคลุมรายละเอียดต่าง ๆ โดยเริ่มจากการเลือกสถานที่ที่เหมาะสม หนดวันและเวลาที่เข้าเยี่ยมชมสถานที่นั้น ให้ผู้เรียนได้ทราบประวัติความเป็นมา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดและการวางแผนล่วงหน้า เมื่อผู้เรียนกลับจากการเรียนรู้ออกสถานที่แล้ว อาจให้กลับมาจัดกระบวนการต่าง ๆ จำลองขึ้นภายในห้องเรียน

ศิริวรรณ ศรีพหล (2525) ได้ให้คำแนะนำในการจัดการศึกษาออกสถานที่ คือ

- 1) วัตถุประสงค์ของการศึกษานอกสถานที่มีอะไรบ้าง และวัตถุประสงค์นั้นสอดคล้องกับบทเรียนหรือไม่
- 2) จะไปศึกษาสถานที่ไหน โดยวิเคราะห์ว่าสถานที่นั้นจะให้ประโยชน์อย่างเต็มที่ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
- 3) กำหนดวัน เวลาที่จะไปศึกษา
- 4) กิจกรรมระหว่างการเดินทางไปศึกษานอกสถานที่
- 5) วิธีการประเมินผลทำอย่างไร

นภเนตร ธรรมบวร (2544) กล่าวว่าครูควรอภิปรายกับนักเรียนก่อนการไปทัศนศึกษาเกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนจะไปเยี่ยมชม หรือครูอาจให้นักเรียนวางแผนร่วมกันเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการทราบจากการไปเยี่ยมชมสถานที่ ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนเตรียมคำถามเกี่ยวกับหัวข้อที่นักเรียนต้องการทราบ รวมถึงแหล่งและวิธีการหาข้อมูลด้วย ซึ่งจะช่วยให้ครูเตรียมวัสดุอุปกรณ์อะไรไปบ้าง

1.2 การเตรียมการเกี่ยวกับสถานที่

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521) กล่าวถึงการเลือกสถานที่ไว้ว่า ต้องไม่ไกลเกินไปหากอยู่ในระยะที่เดินไปได้ยิ่งดี ระยะเวลาทั้งเดินทางไปกลับและการเยี่ยมชมสถานที่ควรเหมาะสมกับอายุและกิจวัตรประจำวัน เช่น สถานที่ที่เลือกนั้นผู้เรียนเคยไปหรือไม่ และมีความปลอดภัยเพียงใด

นภเนตร ธรรมบวร (2544) กล่าวว่าครูควรสำรวจสถานที่ที่จะไปทัศนศึกษาก่อนเพื่อสร้างความคุ้นเคยกับสถานที่ ความสะดวกในการเตรียมตัวนักเรียน ความเหมาะสมของสถานที่กับวัยของนักเรียน และกิจกรรมที่นักเรียนสนใจ เพราะสถานที่บางแห่งไม่อนุญาตให้จับต้องวัตถุต่าง ๆ ได้

1.3 การเตรียมตัวของผู้สอน

Swan (1970) ได้กล่าวถึงการเตรียมตัวของผู้สอนว่าผู้สอนควรออกสำรวจและศึกษาสถานที่ล่วงหน้าก่อนนำเด็กไปเพราะอาจเกิดปัญหาที่ไม่คาดคิดมาก่อน พร้อมกับไปพบเจ้าของสถานที่หรือผู้ดูแลสถานที่ เพื่อปรึกษาถึงจุดประสงค์ของการนำเด็กมาศึกษา แง่ของอายุของเด็ก คำถามที่เด็กอาจจะซักถาม และระยะเวลาที่จะศึกษาในสถานที่นั้น ๆ

ทิสนา แคมณี (2544) กล่าวว่าครูผู้สอนต้องยืนยันต่อเจ้าของสถานที่อย่างเป็นทางการ และขออนุญาตผู้บังคับบัญชา และผู้ปกครองนักเรียน

1.4 การเตรียมตัวของนักเรียน

Swan (1970) ได้กล่าวว่าครูควรเตรียมตัวนักเรียนในด้านการสังเกตที่ดี มีการจดบันทึก รู้จักวิเคราะห์และสรุปบทเรียนนั้น ๆ

ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ (2539) กล่าวว่า กิจกรรมเตรียมตัวก่อนปฏิบัติการ เป็นการเตรียมนักเรียนล่วงหน้า เพื่อให้มีความพร้อมที่จะออกไปปฏิบัติการภาคสนามยังสถานที่จริงซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การเตรียมตัวก่อนปฏิบัติการทั่วไป ครูต้องฝึกนักเรียนให้มีทักษะในการสังเกต บันทึกข้อมูล ตั้งสมมติฐาน แปลความหมายของข้อมูลและทักษะอื่นๆ ที่ต้องนำไปใช้
2. การเตรียมตัวก่อนปฏิบัติการเฉพาะที่ ครูจะต้องสำรวจว่ามีกิจกรรมอะไรบ้าง จะต้องชี้แจงให้นักเรียนรู้ว่ามีกิจกรรมอะไรและอย่างไร รวมทั้งวิธีการบันทึกผลของการศึกษาสำรวจและให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ที่จะไปศึกษาหรือสิ่งที่จะศึกษา โดยอาจใช้สื่ออุปกรณ์ประกอบ นอกจากนี้ควรชี้แจงเกี่ยวกับกฎระเบียบในการปฏิบัติตัวระหว่างเดินทางไปศึกษานอกสถานที่ พร้อมจัดระบบรักษาความปลอดภัย

ขั้นที่ 2 การเตรียมกิจกรรมระหว่างการศึกษาออกสถานที่ (Field-trip Activities)

Swan (1970) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับสิ่งที่ครูควรคำนึงถึงในขณะที่นักเรียนศึกษาออกสถานที่ว่า ครูควรให้ความร่วมมือช่วยเหลือกันระหว่างครูและนักเรียน ให้คำแนะนำ ปรึกษาในด้านต่าง ๆ ในการสังเกต จดบันทึกและวิเคราะห์ และควรปฏิบัติในการไปศึกษานอกสถานที่ดังต่อไปนี้

1. นักเรียนควรเดินทางมาถึงสถานที่และกลับตรงตามที่กำหนดไว้
2. ความสนใจของนักเรียนแตกต่างกันไป ดังนั้นความคาดหวังต่อการเรียนรู้ของนักเรียนอาจไม่เท่ากัน ควรให้เวลาให้เพียงพอกับการสังเกตและจดบันทึกข้อมูล
3. ให้นักเรียนระมัดระวังพฤติกรรมที่แสดงออกอันภาพรวมของสถาบัน
4. ควรดำเนินตามขั้นตอนและระเบียบข้อตกลงที่วางไว้อยู่เสมอเพื่อความปลอดภัย

นภเนตร ธรรมบวร (2544) กล่าวถึงระหว่างการเดินทางไปทัศนศึกษาว่าครูต้องสังเกตและซักถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดและสังเกตสิ่งรอบ ๆ ตัว ขณะเดียวกันครูควรร่วมสนทนา อภิปราย และแสดงความคิดเห็นในหัวข้อที่นักเรียนสนใจ นอกจากนี้ครูต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนได้หยุดพักเพื่อสังเกต วาดรูป สอบถาม หรือบันทึกข้อมูลต่าง ๆ แต่ครูก็ควรคำนึงถึงเวลาด้วย

ทิตินา แซมณี (2544) ได้กล่าวถึงขณะที่ไปศึกษานอกสถานที่นั้นครูผู้สอนต้องดูแลในเรื่องของความปลอดภัย การให้คำปรึกษา และสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนด้วย

ขั้นที่ 3 การเตรียมกิจกรรมหลังการศึกษานอกสถานที่ (Post-trip Activities)

Blauchamp and Challaud (1961) กล่าวว่า การเตรียมกิจกรรมหลังการศึกษานอกสถานที่ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนคือ

1. กิจกรรมต่อเนื่อง ควรมีกิจกรรมต่อเนื่องที่เป็นกิจกรรมสัมพันธ์กันกับสิ่งที่ศึกษาหรือรวบรวมข้อมูลจากการศึกษานอกห้องเรียนเพื่อนำมาสู่กิจกรรมในห้องเรียน อันได้แก่
 - 1) การวิเคราะห์ถึงความรู้และประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษานอกสถานที่
 - 2) ร่วมมือกันทำสมุดบันทึกสิ่งที่ได้รับจากการไปศึกษานอกสถานที่
 - 3) ให้นักเรียนได้เล่าถึงสิ่งที่เขาประทับใจ
2. การประเมินผล เป็นการวิเคราะห์ว่าการศึกษานอกสถานที่ครั้งนี้ประสบความสำเร็จหรือไม่ หรือบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากรายงาน การอภิปราย การพูดคุย หรือการทดสอบ

Swan (1970) ได้กล่าวถึงความสำคัญของกิจกรรมขั้นนี้ไว้ว่า เป็นขั้นตอนสำคัญที่สุด ดังนี้

1. เสริมและให้กำลังนักเรียนในการค้นคว้าหาคำตอบ สำหรับคำถามที่เกิดขึ้นในใจหรือปัญหาที่ประสบเมื่อไปศึกษานอกสถานที่
2. รายงานให้ผู้ปกครองทราบผลการเรียนรู้และประสบการณ์ที่เด็กได้รับ อาจจัดทำในรูปแบบวัดผล แบบรายงานเหตุการณ์และกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้ปกครองทราบ

3. ให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการมีโอกาสได้ไปสัมผัสและอยู่ร่วมกับบุคคลต่าง ๆ ในสังคม นอกเหนือจากบุคคลในครอบครัว หรือในโรงเรียน

4. โยงให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่นักเรียนสังเกตหรือสำรวจพบมา กับสิ่งที่นักเรียนเคยเรียนรู้โดยการจัดทำรายงาน การสาธิต แสดงผลงานและจัดเสนอผลงานเป็นกลุ่ม ให้สัมพันธ์กับสิ่งที่กำลังเรียนในชั้นเรียนปกติ

5. จากคำถามปัญหาหรือแนวคิดที่เกิดขึ้น ครูและนักเรียนนำไปสู่การศึกษา สืบค้นหาคำตอบจากการศึกษานอกสถานที่ในครั้งต่อไป

6. เก็บรวบรวมเอกสาร การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อใช้เป็นข้ออ้างอิงในครั้งต่อไป

7. ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลที่ติดต่อ สถานที่ที่เหมาะสม สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ควรเก็บรวบรวมไว้เป็นข้อมูลถาวร เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับค้นหาข้อมูลที่จำเป็นต่อการจัดการศึกษานอกสถานที่ต่อไป

สมสิทธิ์ จิตรสถาวร (2535) กล่าวว่ากิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนควรได้รับหลังการศึกษา นอกสถานที่ เช่น การเขียนบทความ กลอน ภาพถ่ายแสดงเรื่องราว นำเสนอสไลด์หรือเทปโทรทัศน์ หรือนิทรรศการ เป็นต้น

สุรพันธ์ เกียรติวัฒนา (2540) ได้เสนอแนะหลังการศึกษานอกสถานที่ว่าควรมีการวัดและประเมินผล โดยครูสามารถทำการวัดและประเมินผลนักเรียนได้ด้วยวิธีต่าง ๆ ซึ่งครูสามารถเลือกใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลาย ๆ วิธีการก็ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของกลุ่มและวัยของนักเรียน ดังนี้

1. จากการทำงานร่วมกันของนักเรียน การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
2. การวางแผนงานของนักเรียน เช่น การแบ่งงานกันทำ ความรอบคอบรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เป็นต้น
3. การนำไปปฏิบัติและการแก้ปัญหา นักเรียนได้ช่วยกันทำงานตามที่ได้วางแผนร่วมกันอย่างไร มีส่วนร่วมในการช่วยกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น สนใจและกระตือรือร้นในการหาความรู้เพิ่มขึ้น
4. การบันทึกข้อมูล และการเสนอผลงานของนักเรียนที่ได้จากการอภิปรายหรือการสรุปการเขียนรายงานของนักเรียน

นภเนตร ธรรมบวร (2544) ได้แนะนำหลังการไปทัศนศึกษาว่า ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้สะท้อนความคิดต่อสิ่งที่ได้พบเห็น โดยอาจให้นักเรียนวาดรูป รายงาน หรือเล่าประสบการณ์ของตนต่อการไปทัศนศึกษาในครั้งนี้

ทิสนา แซมณี (2544) ได้กล่าวไว้ว่าหลังจากศึกษานอกสถานที่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว หากไม่รีบกลับครูและนักเรียนควรสรุปประเมินผลการเรียนรู้ในทันที เนื่องจากนักเรียนยังจำความคิด ประสบการณ์ และความรู้สึกต่าง ๆ ได้ดี โดยอภิปรายหรือเขียนรายงานในการสรุปผลการเรียนรู้ซึ่งควรสรุปไว้ 3 ด้าน ดังนี้

1. การเรียนรู้ในด้านความรู้ คือวัตถุประสงค์หรือสิ่งที่ศึกษา
2. การเรียนรู้ในด้านเจตคติ
3. การเรียนรู้ในด้านกระบวนการต่าง ๆ เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทำงานร่วมกัน เป็นต้น

จากทฤษฎีการจัดการศึกษานอกสถานที่ของนักการศึกษาเหล่านี้ ทำให้ผู้วิจัยสังเคราะห์ และสรุปขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ไว้ได้ดังนี้

1. ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ คือ ขั้นที่ผู้สอนและผู้เรียน วางแผนร่วมกันและเตรียมการในการจัดการศึกษานอกสถานที่ ซึ่งมีดังต่อไปนี้
 - 2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการไปศึกษานอกสถานที่ชัดเจน
 - 2.2 กำหนดสถานที่ ที่จะไปศึกษาซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของการไปศึกษานอกสถานที่ และคำนึงถึงระยะเวลาของการไปศึกษา
 - 2.3 สืบหาข้อมูลของสถานที่ที่จะไปศึกษา เช่น เส้นทาง ระยะเวลา สถานที่ แผนที่ เป็นต้น
 - 2.4 วางแผนกิจกรรมระหว่างการเดินทางไปศึกษานอกสถานที่ โดยคำนึงถึง เรื่องที่จะศึกษา วิธีการที่จะศึกษา จะใช้วิธีอะไร เช่น การสังเกต สัมภาษณ์ วาดแผนที่ วาดรูป การจดบันทึกและบันทึกภาพ ซึ่งวิธีดังกล่าวจำเป็นต้องใช้เครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง ซึ่งครูจัดเตรียมให้เรียบร้อยแล้ว เช่น จัดทำแบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ เป็นต้น
 - 2.5 การเตรียมตัวของผู้สอน ผู้สอนควรเตรียมพร้อมในด้านการบริหาร, การเฝ้าความสนใจของนักเรียนก่อนการเดินทางไปศึกษานอกสถานที่ เช่น การดูวิดีโอทัศน์, การทำรายงาน เป็นต้น, คุบบอกกิจกรรมที่นักเรียนต้องทำระหว่างการเดินทางไปศึกษานอกสถานที่ และการจัดทำคู่มือประกอบการไปศึกษานอกสถานที่ รวมถึงเตรียมมาตรการรักษาความปลอดภัย
 - 2.6 ปฐมนิเทศนักเรียนก่อนไปศึกษานอกสถานที่ หรือแจ้งสิ่งที่ควรให้นักเรียนทราบหรือเตรียมตัวได้ถูกต้อง เช่น
 - 1) บอกวัตถุประสงค์ของการศึกษานอกสถานที่ให้นักเรียนทราบ
 - 2) บรรยายเนื้อหาโดยสรุป ให้นักเรียนมีข้อมูลก่อนออกเดินทางด้วยสื่อหรือกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การอภิปราย เรื่องเล่าต่าง ๆ การชมวิดีโอทัศน์ ชมภาพยนตร์ สไลด์ เป็นต้น

- 3) บอกการมอบหมายงานล่วงหน้า เช่น การทำรายงาน
- 4) วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ปากกา ดินสอ สมุดบันทึก สมุดวาดภาพ ใบงาน กล้องถ่ายรูป เป็นต้น
- 5) การปฏิบัติตนในการเดินทางและระหว่างการศึกษานอกสถานที่ เช่น การรักษาความสะอาด การรักษาภิยามารยาท การตรงต่อเวลา และการแต่งกาย เป็นต้น

3. ขั้นตอนการระหว่างการศึกษาออกสถานที่ คือ การออกไปศึกษาออกสถานที่ตามกำหนดการโดยมีการฟังบรรยายสรุป และปฏิบัติตามระเบียบของสถานที่ที่เข้าชม พร้อมทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย เช่น

- 1) การตรงต่อเวลา
- 2) การแนะนำภาคเทศก์ หรือครู-อาจารย์ผู้ควบคุม ให้นักเรียนรู้จัก
- 3) การฟังบรรยายจากวิทยากร
- 4) นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมาย
- 8) ครูตอบคำถาม ปัญหาของนักเรียน
- 9) ครูช่วยชี้้นำคำถามหรือประเด็นที่น่าสนใจ
- 10) ครูควรแนะนำให้นักเรียนรู้จักวิธีสังเกตมากยิ่งขึ้น

3. ขั้นตอนติดตามผลหลังจากการศึกษาออกสถานที่ มีดังนี้

3.1 ประเมินผลความรู้ของนักเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมต่อเนื่องหลังจากการศึกษาออกสถานที่ เพื่อประเมินผู้เรียนบรรลุตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาออกสถานที่ เช่น เปรียบเทียบ การเล่าประสบการณ์ การอภิปราย การจัดมุมความรู้ การจัดบอร์ด/จัดนิทรรศการ การรายงาน การทำแบบทดสอบ เป็นต้น

3.2 ประเมินผลของการจัดการศึกษาออกสถานที่ โดยให้นักเรียนทำแบบสอบถาม เช่น ระยะเวลาที่เหมาะสมหรือไม่ ยานพาหนะเหมาะกับเส้นทางที่ไปหรือไม่ มีข้อบกพร่องหรือนักเรียนมีข้อเสนอแนะใด เพื่อครูจะใช้ประกอบการจัดการศึกษาออกสถานที่ครั้งต่อไป

การศึกษาออกสถานที่เป็นการเรียนนอกชั้นเรียนหรือนอกสถานที่ที่จะช่วยให้นักเรียนได้รู้ได้เห็นสถานที่ใหม่ ๆ สิ่งของใหม่ ๆ และพบปะกับผู้คนมากมาย (Brehm, 1969) ซึ่งการศึกษาแนวใหม่จะพยายามให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการเรียนในโลกที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ต้องปรับตัวให้ทันกับยุคสมัย วิทยาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ จึงจะทำให้ใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังนั้นการศึกษาออกสถานที่เป็นการให้ประสบการณ์แก่นักเรียน เปิดโลกกว้างให้เขา ได้

เห็น ได้สัมผัส กับสิ่งต่าง ๆ ดังนั้นการศึกษานอกสถานที่ที่วางแผนไว้อย่างดีจะช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองได้อย่างเต็มที่

1.4 ข้อดีและข้อจำกัดของการศึกษานอกสถานที่

ทิสนา แชมมณี (2544) กล่าวว่า การใช้การศึกษานอกสถานที่ที่เป็นวิธีสอนจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในเรื่องที่เรียน ได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริง ได้ใช้แหล่งชุมชนให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ทำให้เกิดความเข้าใจและเกิดเจตคติที่ดีทั้งสถานที่และการเรียนรู้ ดังนั้นจึงสรุปข้อดีของการศึกษานอกสถานที่ไว้ ดังนี้

1. นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง ด้วยการสัมผัสกับสิ่งนั้น ๆ ทำให้นักเรียนเข้าใจได้อย่างถ่องแท้เนื่องจากการเชื่อมโยงความรู้ระหว่างในห้องเรียนกับความเป็นจริง
2. ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน
3. นักเรียนได้ฝึกทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะการวางแผน ทักษะการประสานงาน ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการแสวงหาความรู้และส่งเสริมพัฒนาคุณธรรมต่าง ๆ เช่น เสียสละ สามัคคี รับผิดชอบ
4. ผู้เรียนได้เปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนรู้ ทำให้เกิดความกระตือรือร้น และสนใจเพิ่มขึ้น

พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา (2542) ได้กล่าวถึงข้อดีของการศึกษานอกสถานที่ไว้ว่า

1. การจัดให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ด้วยการเข้าไปสัมผัสกับสิ่งนั้นด้วยตนเองย่อมมีความหมายมากกว่าการได้อ่านหรือการได้ยิน
2. การพาผู้เรียนไปเยี่ยมชมเพื่อให้เห็นการปฏิบัติจริงจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเรื่องนั้น ๆ อย่างถ่องแท้ มองโลกกว้างขึ้นและเข้าใจสภาพแวดล้อมดียิ่งขึ้น
3. การศึกษานอกสถานที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้และความเพลิดเพลินด้วย

ถึงแม้ว่าการศึกษานอกสถานที่จะช่วยในการสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนเพิ่มทักษะในการคิดวิเคราะห์ ทักษะการปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้ของนักเรียน แต่ก็ยังมีข้อจำกัดอยู่บ้าง ซึ่งอาจทำให้ผู้สอนเกิดความท้อแท้ในการจัด เนื่องจากการพานักเรียนไปนอกสถานที่ต้องได้รับการอนุมัติจากโรงเรียน ซึ่งอาจใช้เวลานานในการขออนุญาต หรือต้องเสียค่าใช้จ่ายมากอาจทำให้เป็นภาระของผู้ปกครองในเรื่องการเงิน ดังที่สมสิทธิ์ จิตรสถาพร (2533), พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา (2542) และทิสนา แชมมณี (2544) ได้กล่าวถึงข้อจำกัดไว้ว่า

1. เป็นวิธีสอนที่ยุ่งยากสำหรับครูผู้สอน เพราะต้องรับผิดชอบหลายอย่าง เช่น การจัดการ ภาระประสานงาน การวางแผน การควบคุม ดูแลนักเรียน เพราะเมื่อนำนักเรียนออกมาจากนอกห้องเรียนแล้วจะขาดความมีระเบียบวินัยในตนเอง
2. มีค่าใช้จ่ายสูง ซึ่งในบางครั้งอาจสิ้นเปลืองในการเดินทาง
3. ใช้เวลาในการเตรียมการมาก
4. เสี่ยงอันตราย ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเจ็บป่วยกะทันหันของนักเรียนได้
5. รักษาเวลาให้ตรงตามกำหนดการที่วางไว้ได้ยาก เนื่องจากต้องใช้เวลาในการศึกษาหาความรู้ สอบถามผู้รู้ในสถานที่นั้น ๆ เพราะไม่สามารถกลับมาถามคำถามที่สงสัย หรือมาศึกษาหาข้อมูลได้อีกครั้ง
6. ในบางครั้งเมื่อไปถึงสถานที่นั้น ๆ แล้ว อาจประสบปัญหาด้านสภาพอากาศ ซึ่งไม่สามารถที่จะคาดเดาไว้ล่วงหน้าได้

2. การเรียนการสอนผ่านเว็บ

2.1 ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บ

เวิลด์ ไรด์ เว็บ (WWW) หรือ เว็บเป็นบริการบนอินเทอร์เน็ตที่กำลังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นในวงการศึกษานี้ เนื่องจากเว็บมีคุณสมบัติที่นำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างมากมายทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง อีกทั้งอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน จึงทำให้สะดวกในการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลถึงกันได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นจึงมีนักการศึกษาหลายท่านที่ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ ซึ่งมีนักการศึกษาที่ให้ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บ ดังต่อไปนี้

Khan (1997) ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนการสอนบนเว็บว่า เป็นการเรียนการสอนที่อาศัยโปรแกรมสื่อหลายมิติ (Hypermedia) เข้ามาช่วยในการสอน โดยมีการใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของเวิลด์ ไรด์ เว็บ มาสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายโดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกทาง

Parson (1997) ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการจัดสภาพการเรียนการสอนในบางส่วนหรือทั้งหมดของกระบวนการในการส่งความรู้ไปสู่ผู้เรียนโดยผ่านเวิลด์ ไรด์ เว็บ เป็นสื่อกลาง

Relan and Gillani (1997) กล่าวว่า การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการใช้ความรู้จากสถานการณ์ที่สร้างขึ้นเพื่อการสอน ให้มีสภาพการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้คุณสมบัติและแหล่งทรัพยากรที่มีอยู่ในเว็ลด์ ไรด์ เว็บ

Hannum (1998) กล่าวว่า การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต โดยมีการออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2542) ได้ให้ความหมายการเรียนการสอนบนเว็บว่าหมายถึง การผนวกคุณสมบัติไฮเปอร์มีเดียเข้ากับคุณสมบัติของเครือข่ายเว็ลด์ ไรด์ เว็บ เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ที่ไม่มีขอบเขตจำกัดด้วยระยะทางและเวลาที่แตกต่างกันของผู้เรียน (Learning Without Boundary)

วิชุดา รัตนเพียร (2542) ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนบนเว็บไว้ว่า การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการนำเสนอโปรแกรมบทเรียนบนเว็บเพจ โดยนำเสนอผ่านบริการเว็ลด์ ไรด์ เว็บ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้ออกแบบและสร้างโปรแกรมการสอนบนเว็บต้องคำนึงถึงความสามารถและบริการที่หลากหลายของอินเทอร์เน็ต และนำคุณสมบัติต่าง ๆ เหล่านี้มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนมากที่สุด

กิดานันท์ มลิทอง (2543) ให้ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บไว้ว่า เป็นการใช้เว็บในการเรียนการสอนโดยอาจใช้เว็บเพื่อนำเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้ รวมทั้งใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะต่าง ๆ ของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต เป็นการเขียนโต้ตอบกันทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการพูดคุยสดด้วยข้อความและเสียงมาใช้ประกอบด้วยเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2544) กล่าวว่า การสอนบนเว็บเป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีปัจจุบันกับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลา โดยการสอนบนเว็บจะประยุกต์นำคุณสมบัติและทรัพยากรของเว็ลด์ ไรด์ เว็บ มาจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งอาจจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดของการเรียนการสอนก็ได้

สรวิรัชต์ ห่อไพศาล (2544) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บว่า การใช้โปรแกรมสื่อหลายมิติที่อาศัยประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตและเว็ลด์ ไรด์ เว็บ เพื่อการเรียนการสอน สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายเชื่อมโยง

เป็นเครือข่ายที่สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา โดยมีลักษณะที่ผู้สอนกับผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันโดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน

มูนี่ไร้าะ ผดุง (2545) กล่าวถึงการเรียนการสอนบนเว็บว่า การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อาศัยคุณสมบัติและทรัพยากรของเวปไซด์ ไร้ด ไร้บ มาเป็นสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอนโดยผ่านการออกแบบอย่างเป็นระบบ การเรียนการสอนบนเว็บที่จัดเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ หรืออาจจัดเป็นการเรียนการสอนทั้งกระบวนการบนเว็บก็ได้

จากนิยามการเรียนการสอนบนเว็บดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการใช้โปรแกรมหลายมิติในการนำเสนอบทเรียน โดยอาศัยคุณสมบัติของเวปไซด์ ไร้ด ไร้บ ที่สามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลถึงกันได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งจะจัดสภาพการเรียนการสอนบนเว็บแค่บางส่วนหรือทั้งหมดของการเรียนการสอนก็ได้ ทำให้ช่วยแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลา

2.2 ลักษณะและประเภทของการเรียนการสอนบนเว็บ

James (1997) ได้แบ่งประเภทของเว็บการศึกษาตามโครงสร้างเว็บทางการศึกษาว่า โครงสร้างเว็บทางการศึกษามีหลายรูปแบบ ถ้าแยกตามประโยชน์การใช้งานสามารถแยกได้เป็น 3 โครงสร้าง คือ

1. โครงสร้างแบบค้นหา(Eclectic Structure) เป็นเว็บที่ไม่มีการกำหนดขนาดรูปแบบ ไม่มีโครงสร้างที่ผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์กับเว็บ ลักษณะของเว็บไซต์จะมีแต่การให้ใช้เครื่องมือในการสืบค้น หรือเพื่อบางสิ่งที่ต้องการค้นหาตามที่กำหนด โครงสร้างเช่นนี้เป็นแบบเปิดให้ผู้เรียนเข้ามาค้นคว้าเนื้อหาในบริบท
2. โครงสร้างแบบสารานุกรม(Encyclopedia Structure) เว็บจำนวนมากมีโครงสร้างในลักษณะนี้ โครงสร้างข้อมูลเช่นนี้อาจใช้โครงสร้างข้อมูลแบบต้นไม้ (Tree) ในการเข้าสู่ข้อมูล ซึ่งเหมือนกับหนังสือที่มีเนื้อหาและมีการจัดเป็นบทเป็นตอน ซึ่งผู้เรียนสามารถผ่านเข้าไปหาข้อมูลเครื่องมือ ที่อยู่ภายในเว็บหรือภายนอก
3. โครงสร้างแบบการเรียนการสอน(Pedagogic Structure) เว็บแบบนี้จะมีโครงสร้างหลายรูปแบบที่นำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้ตรงตามความต้องการ

Parson (1997) ได้กล่าวถึงการประยุกต์ใช้เว็บเพื่อการศึกษาอยู่ 3 ประเภทซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนด้วยและบนเว็บคือ

1. เว็บรายวิชา(Stand-alone Course) เป็นเว็บรายวิชาที่มีเครื่องมือและแหล่งที่เข้าถึงได้โดยผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งอาจรวบรวมเป็นหลายรายวิชาและจัดการสอนเป็นลักษณะการศึกษาทางไกลและมักจะเป็นการสื่อสารทางเดียว

2. เว็บสนับสนุนรายวิชา(Web Supported Course) มีลักษณะเป็นเว็บรายวิชาที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนนอกเหนือจากการสอนในชั้นเรียนจริง จึงมีลักษณะการสื่อสารแบบสองทาง โดยทั่วไปประกอบด้วยกิจกรรม เช่น การกำหนดงานให้ทำบนเว็บ เนื้อหาอ่านเพิ่มเติม การสื่อสารผ่านระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย มีการเชื่อมโยงไปยังแหล่งทรัพยากรอื่น ๆ

3. เว็บแหล่งข้อมูลเพื่อการศึกษา(Web Pedagogical Resources) เป็นเว็บไซต์ที่ประกอบด้วยเครื่องมือ ซึ่งรวบรวมรายวิชาขนาดใหญ่ไว้ด้วยกัน หรือเป็นแหล่งสนับสนุนกิจกรรมทางการศึกษา ซึ่งผู้ที่เข้ามาใช้ก็จะมีสื่อให้บริการในบางรูปแบบเช่น ข้อความ ภาพ และการสื่อสารระหว่างบุคคล

การเรียนการสอนบนเว็บต้องอาศัยคุณลักษณะของอินเทอร์เน็ต 3 ประการ ในการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด นั่นก็คือ (Doherty, 1998)

1. การนำเสนอ (Presentation) เป็นไปในแบบเว็บไซต์ที่ประกอบไปด้วย ข้อความ ภาพกราฟิก ซึ่งสามารถนำเสนอได้อย่างเหมาะสมในลักษณะของสื่อคือ

- 1.1 การนำเสนอแบบสื่ออย่างเดี่ยว เช่น ข้อความ
- 1.2 การนำเสนอแบบคู่ เช่น ข้อความกับภาพกราฟิก บางครั้งอยู่ในรูป PDF ซึ่งผู้เรียนสามารถดาวน์โหลดไฟล์ได้

1.3 การนำเสนอแบบมัลติมีเดีย ประกอบด้วย ข้อความ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง และภาพยนตร์ หรือวิดีโอ

2. การสื่อสาร (Communication) การสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตมีหลายรูปแบบ ดังนี้

2.1 การสื่อสารทางเดียว โดยดูจากเว็บเพจ

2.2 การสื่อสารสองทาง เช่น การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์โต้ตอบกัน

2.3 การสื่อสารแบบหนึ่งแหล่งไปหลายแหล่ง เป็นการส่งข้อความจากแหล่งเดียวแพร่กระจายไปหลายแหล่ง เช่นการอภิปรายจากคนคนเดียวให้คนอื่น ๆ ได้รับฟัง หรือการประชุมทางคอมพิวเตอร์

2.4 การสื่อสารหลายแหล่งไปสู่หลายแหล่ง เช่น การใช้กระบวนการกลุ่มในการสื่อสารบนเว็บ โดยมีคนที่ใช้หลายคนและคนรับหลายคนเช่นกัน

3. การทำให้เกิดความสัมพันธ์ (Dynamic Interaction) เป็นคุณลักษณะที่สำคัญของอินเทอร์เน็ตมี 3 ลักษณะคือ

- 3.1 การสืบค้น
- 3.2 การหาวิธีการเข้าสู่เว็บ
- 3.3 การตอบสนองของมนุษย์ในการใช้เว็บ

Hannum (1998) ได้จัดประเภทของการเรียนการสอนบนเว็บเป็น 4 ลักษณะ คือ

1. รูปแบบการเผยแพร่ (Publishing) แบ่งย่อยออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

1.1 รูปแบบห้องสมุด (Library Model) เป็นรูปแบบที่ใช้ประโยชน์จากความสามารถเข้าถึงแหล่งทรัพยากรที่มีอยู่หลากหลาย โดยการเชื่อมโยงไปยังแหล่งเสริมต่าง ๆ เช่น สารานุกรมออนไลน์ วารสารออนไลน์ หรือหนังสือออนไลน์ เป็นรูปแบบที่น่าลักษณะทางกายภาพของห้องสมุดที่มีทรัพยากรอยู่มากมายมาประยุกต์ใช้ ส่วนประกอบของรูปแบบนี้ได้แก่ สารานุกรมออนไลน์ วารสารออนไลน์ หนังสือออนไลน์ สารบัญการอ่านออนไลน์ เว็บไซต์ห้องสมุดต่าง ๆ เว็บงานวิจัย รวมถึงรายชื่อเว็บที่มีข้อมูลสัมพันธ์กับรายวิชาต่าง ๆ

1.2 รูปแบบหนังสือเรียน (Textbook Model) เป็นรูปแบบที่ผสมผสานจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนในชั้นเรียนปกติไว้แบบออนไลน์ ผู้สอนสามารถเตรียมเนื้อหาออนไลน์ให้แก่ผู้เรียน เป็นรูปแบบที่ต่างจากรูปแบบห้องสมุด คือรูปแบบที่จะเตรียมเนื้อหาสำหรับการเรียนการสอนโดยเฉพาะ ในขณะที่รูปแบบห้องสมุดเป็นลักษณะที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการจากการเชื่อมโยงที่เตรียมไว้ ส่วนประกอบของรูปแบบหนังสือเรียนนี้ประกอบด้วย บันทึกของหลักสูตร บันทึกเนื้อหาวิชา ข้อแนะนำในชั้นเรียน สไลด์นำเสนอเนื้อหา วิดีทัศน์และภาพที่ใช้ในชั้นเรียนและเอกสารที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น ประมวลรายวิชา ตารางสอบ งานที่มอบหมาย เป็นต้น

1.3 รูปแบบการสอนอย่างมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Instruction Model) เป็นรูปแบบที่จัดให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ในการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาที่น่าสนใจ โดยอาศัยคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มาประยุกต์ใช้ส่วนประกอบของรูปแบบ ได้แก่ การสอนออนไลน์ การมีปฏิสัมพันธ์ การฝึกปฏิบัติและการให้ผลย้อนกลับ และสถานการณ์จำลอง

2. รูปแบบการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer-Mediated Communications Model) เป็นรูปแบบที่จัดให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนด้วยกันหรือกับผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญก็ได้ โดยใช้หลากหลายวิธีการสื่อสาร องค์ประกอบของรูปแบบนี้ได้แก่ อีเมล กลุ่มอภิปรายและการสนทนาออนไลน์ การประชุมผ่านคอมพิวเตอร์

3. **รูปแบบผสม (Hybrid Model)** รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บรูปแบบนี้เป็นการรวมระหว่างรูปแบบการเผยแพร่และรูปแบบการสื่อสารเข้าด้วยกัน เช่น เว็บไซต์ที่รวมห้องสมุดและหนังสือเรียน เว็บไซต์ที่รวมเอกภพบันทึกของหลักสูตร บันทึกเนื้อหาวิทยารวมกับกลุ่มอภิปราย และเว็บไซต์ที่รวมรายชื่อของเว็บที่เป็นแหล่งเสริมความรู้เข้าไว้กับความสามารถของอีเมล เป็นต้น

4. **รูปแบบห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom Model)** เป็นรูปแบบที่น่าสนใจและเด่น ๆ ของรูปแบบต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นมาใช้รวมกัน โดย Hiltz (1993) ได้ให้คำนิยามของห้องเรียนเสมือนว่าเป็นสภาพแวดล้อมที่มีทรัพยากรออนไลน์มาจัดเป็นการเรียนการสอนแบบร่วมมือระหว่างผู้เรียนด้วยกันและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ระหว่างชั้นเรียนกับสถาบันการศึกษาอื่น หรือกับชุมชนอื่นที่ไม่ใช่สถาบันการศึกษา (Khan, 1997) นอกจากนี้ Turoff (1995) กล่าวว่าห้องเรียนเสมือนเป็นสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนผ่านระบบการสื่อสารทางคอมพิวเตอร์ มีลักษณะการเรียนแบบร่วมมือเน้นกระบวนการกลุ่มผ่านการติดต่อสื่อสารทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต องค์ประกอบของรูปแบบนี้ได้แก่ รายชื่อของเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ประมวลวิทยารายวิชา เนื้อหาในหลักสูตรกิจกรรมที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ ผลย้อนกลับ คำแนะนำรายวิชา สื่อมัลติมีเดีย การเรียนแบบร่วมมือ การสื่อสารระหว่างกัน

บุปผชาติ ทัพทิกธน์ (2540) กล่าวว่า การเรียนการสอนบนเว็บรวบรวมความสามารถของสื่อหลายชนิดเข้าด้วยกัน ทำให้มีลักษณะการใช้การเรียนการสอนบนเว็บต่าง ๆ ดังนี้

1. การเรียนการสอนบนเว็บเป็นรูปแบบหนึ่งของการศึกษาทางไกล (Distance Education) เนื่องจากมีระบบเครือข่ายเชื่อมโยงในระยะไกล ครอบคลุมทั่วโลก
2. การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการศึกษาต่างเวลาและวาระ (Asynchronous Learning) การใช้เว็บในการสอนสามารถกระทำได้ตลอดทุกที่ทุกเวลา (Anywhere Anytime)
3. การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการศึกษาแบบโครงการ (Project-Based Learning) โดยการให้ผู้เรียนได้เข้าไปเรียนในเว็บในรูปแบบที่จัดให้ผู้เรียนได้จัดทำโครงการขึ้นบนเว็บก็ได้
4. การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการศึกษาแบบกระจายศูนย์ (Distributed Education) ก็คือการศึกษาไม่ได้จำกัดอยู่ในที่ใดที่หนึ่ง ไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียน แต่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ด้วยข้อมูลที่เหมือนกันทุกแห่ง
5. การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการศึกษาแบบร่วมมือ (Collaborative Learning) เป็นความร่วมมือระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนโดยการศึกษาบนเว็บ
6. การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการศึกษาแบบเครือข่ายการเรียนรู้ (Learning Network) เนื่องจากเว็บมีการเชื่อมโยงไปยังที่ต่าง ๆ ได้ทั่วโลก สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้มากมาย

มีการเชื่อมต่อระหว่างหน่วยงานและโครงการจัดการศึกษาที่เน้นระบบเครือข่าย ทำให้เว็บเป็นเครือข่ายการเรียนรู้

7. การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการศึกษาตามความต้องการของผู้เรียน (Education on Demand) เนื่องจากข้อมูลภายในระบบเวปไซต์ไว้มืออยู่มากมาย ดังนั้นผู้เรียนจึงสามารถเลือกเรียนได้ตามความต้องการของตนเอง

8. การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการศึกษาแบบห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom) การจ้ดระบบของเว็บเหมือนกับการจ้ดระบบของห้องเรียน เพียงแต่เป็นการเรียนที่หน้าจอภาพ ไม่ได้จ้ดเป็นห้องเรียนจริง แต่ผู้เรียนก็สามารถเรียนรู้ด้วยกระบวนการที่เท่าเทียมกับห้องเรียนจริง

2.3 หลักการพื้นฐานการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ

Hughes and Hewson (1998) กล่าวว่ายุทธวิธีในการใช้การเรียนการสอนบนเว็บสามารถกระทำได้อย่างกว้างขวาง โดยทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์และเป็นการสร้างความยืดหยุ่นในการเรียนการสอนระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยผ่านกระบวนการที่สามารถกระทำได้นบนเว็บ จึงได้อธิบายวิธีการในการเรียนการสอนบนเว็บไว้ดังนี้

1. การแจ้งล่วงหน้า (Notices) เป็นการใช้เว็บโดยกำหนดพื้นที่เฉพาะที่เป็นบอร์ดในเว็บสำหรับอาจารย์กำหนดนัดหมายหรือสั่งงาน ซึ่งผู้เรียนอาจจะได้รับการแจ้งล่วงหน้าผ่านอีเมลและสามารถสอบถามได้โดยทางอีเมลเช่นกัน

2. การนำเสนอ (Presentations) เป็นการนำเสนอด้วยเว็บที่สร้างขึ้นทั้งผู้สอนและผู้เรียน โดยนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย จัดทำแบบสัมมนาหรือประชุม นำเสนอผ่านเว็บไซต์หรือทางอีเมลหรือการเผยแพร่ในกลุ่ม เป็นกิจกรรมสื่อสารกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

3. การอภิปราย (Formal Discussions) เป็นการอภิปรายบนเว็บโดยใช้อีเมลและการโปรแกรมสนทนา (Chat) ซึ่งเป็นเครื่องมือบนเว็บที่จัดเหมือนประชุมสัมมนา

4. การใช้คำถามโดยรอคำตอบ (Questioning) เป็นการกำหนดคำถามขึ้นโดยผู้สอนใช้คำถามนำและให้ผู้เรียนหาคำตอบ โดยคำตอบที่ตอบมาถ้าตรงกับคำถามที่กำหนด ก็จะมีการป้อนกลับไปยังผู้เรียนเพื่อตอบสนองและประเมินผล

5. การระดมสมอง (Brainstroms) เป็นการออกแบบเพื่อให้เกิดการตอบสนองต่อคำถามโดยผู้เรียนต้องร่วมหาคำตอบ กระตุ้นให้เกิดการอภิปรายในเว็บจากคำถามที่กำหนดในกิจกรรมเดียวกัน

6. การกำหนดงาน (Task Setting) เป็นการกำหนดกระบวนการในการทำงานส่งตามกิจกรรม ซึ่งอาจจะเป็นรายงานเดี่ยวหรือกลุ่ม ซึ่งอยู่ในรูปของเว็บไซต์หรืออีเมล

7. แบบฝึกหัด (Class Quizzes) เป็นการทดสอบผลทั้งชั้นเรียน หรือถามเพื่อประเมินผลของการเรียน ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี เช่น เป็นแบบตัวเลือก หรือคำถามสั้น ๆ ที่จะมีการป้อนกลับตลอดเวลาและประเมินผลตามวัตถุประสงค์

8. การอภิปรายรายคูนอกระบบหรือการศึกษาเป็นกลุ่ม เป็นการออกแบบพื้นที่ของเว็บไซต์ให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับการพบปะสนทนาอย่างไม่เป็นทางการ รายคูนหรือกลุ่มนอกเหนือจากขั้นตอนปกติในการสอน ซึ่งสามารถทำเป็นสภากาแฟ ห้องสัมมนา ห้องพักผ่าน ห้องสมุด ฯลฯ ซึ่งผู้เรียนบนเว็บสามารถเข้าไปทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันอย่างอิสระ

ปทีป เมธาคณวุฒิ (2543) กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน
2. การวิเคราะห์ผู้เรียน
3. การออกแบบเนื้อหารายวิชา
 - 3.1 เนื้อหาตามหลักสูตรและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน
 - 3.2 จัดลำดับเนื้อหา จำแนกหัวข้อตามหลักการเรียนรู้และลักษณะเฉพาะในแต่ละหัวข้อ
 - 3.3 กำหนดระยะเวลาและตารางการศึกษาในแต่ละหัวข้อ
 - 3.4 กำหนดวิธีการศึกษา
 - 3.5 กำหนดสื่อที่ใช้ประกอบการศึกษาในแต่ละหัวข้อ
 - 3.6 กำหนดวิธีการประเมินผล
 - 3.7 กำหนดความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียน
 - 3.8 สร้างประมวลรายวิชา
4. การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้คุณสมบัติของอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ๆ เช่น WWW, E-mail, Newsgroup, IRC (Internet Relay Chat), Teleconference, Group Forum, FTP
5. การเตรียมความพร้อมสิ่งแวดลอม การเรียนการสอนบนเว็บ ได้แก่
 - 5.1 สั้รวจแหล่งทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงได้ เช่น Website, Electronic Journal
 - 5.2 กำหนดสถานที่และอุปกรณ์ที่ให้บริการและที่ต้องใช้ในการติดต่อทางอินเทอร์เน็ต
 - 5.3 สร้างเว็บเพจเนื้อหาความรู้ตามหัวข้อของการเรียนการสอนรายสัปดาห์
 - 5.4 สร้างแฟ้มข้อมูลเนื้อหาวิชาเสริมการเรียนการสอนสำหรับการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP)

6. การปฏิรูมนิเทศผู้เรียน ได้แก่

แจ้งวัตถุประสงค์ เนื้อหา และวิธีการเรียนการสอน

สำรวจความพร้อมของผู้เรียนและเตรียมความพร้อมของผู้เรียน โดยผู้สอนอาจต้องมีการทดสอบหรือสร้างเว็บเพจเพิ่มขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอได้ศึกษาเพิ่มเติมในเว็บเพจเรียนเสริม หรือให้ผู้เรียนถ่ายโอนข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ไปศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง

7. การจัดการเรียนการสอนตามแบบที่กำหนดไว้ในเว็บเพจจะมีเทคนิคและกิจกรรมต่าง ๆ ที่สามารถสร้างขึ้น ได้แก่

7.1 แจ้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของรายวิชาหรือหัวข้อในแต่ละสัปดาห์

7.2 สรุปบททวนความรู้เดิมหรือโยงไปหัวข้อที่ศึกษาแล้ว

7.3 เสนอสาระของหัวข้อต่อไป

7.4 เสนอแนะแนวทางการเรียนรู้ เช่น กิจกรรมสนทนาระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม กิจกรรมการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม กิจกรรมการตอบคำถามกิจกรรมการประเมินตนเอง กิจกรรมการถ่ายโอนข้อมูล

7.5 เสนอกิจกรรม แบบฝึกหัด หนังสือหรือบทความ การบ้าน การทำรายงานเดี่ยว รายงานกลุ่มในแต่ละสัปดาห์ และแนวทางในการประเมินผลในรายวิชานี้

7.6 ผู้เรียนทำกิจกรรมศึกษา แบบฝึกหัดและการบ้าน โดยส่งให้ผู้สอนทั้งทางเอกสารทางเว็บเพจ และส่งผลงานของตนเองเพื่อให้ผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้รับทราบด้วย

7.7 ผู้สอนตรวจผลงานของผู้เรียน โดยส่งคะแนนและข้อมูลย้อนกลับเข้าสู่เว็บเพจ ประวัติของผู้เรียนรวมทั้งการให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ไปสู่เว็บเพจผลงานของผู้เรียนด้วย

8. การประเมินผล ผู้สอนสามารถใช้การประเมินผลระหว่างเรียนและการประเมินผลหลังเรียน รวมทั้งการประเมินผลผู้สอนและการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนทั้งรายวิชาเพื่อให้ผู้สอนนำไปปรับปรุงแก้ไขระบบการเรียนการสอนบนเว็บ (ปทีป, 2540 อ้างถึงใน สรรวัชต์ ห่อไพศาล, 2543)

สรรวัชต์ ห่อไพศาล (2541) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนบนเว็บ หรือการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยนั้นควรจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ความพร้อมและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียน ทั้งนี้จำเป็นต้องมีการอบรมและให้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีให้กับผู้เรียนเพื่อปูพื้นฐานต่อการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และต้องมีแนวทางการเพิ่มพูนความสามารถของผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยี

2. เครื่องมือในการใช้เทคโนโลยีที่ผู้เรียนต้องมี ได้แก่ คอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์ ต่อเนื่องต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนการสอนบนเว็บ ดังนั้นผู้เรียนต้องลงทุนในส่วนของ อุปกรณ์ต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีธุรกิจการเช่าเพื่อใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นรายชั่วโมง อาจจะถูกกว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเรียน ก็จะทำให้ผู้เรียนเลือกลงทุนในการเรียนด้วยวิธีการ นี้ก็ได้

3. แนวทางการเพิ่มพูนความสามารถของผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยี

4. ความพร้อมของเทคโนโลยีและการลงทุน ความคุ้มค่าของการลงทุน ในประเด็นนี้ ขึ้นอยู่กับสถาบันว่ามีความพร้อมมากน้อยแค่ไหน

5. นโยบายในการจัดหาบุคลากรผู้ชำนาญทางด้านเทคโนโลยีให้เพียงพอต่อการจัดการ เพื่อที่จะสร้างเครื่องมือและสื่อต่าง ๆ ในการเรียนการสอนบนเว็บ

6. การสร้างและจัดหลักสูตร วิธีการประเมินผลซึ่งสถาบันและหน่วยงานที่รับผิดชอบต้อง หาวิธีการและต้องมีการปรับวิธีการหรือหลักการในการเรียนการสอนพร้อมทั้งวิธีการประเมินผล ให้ เหมาะสมกับระบบใหม่ที่ใช้ ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงการประกันคุณภาพการศึกษาและมาตรฐานของ การศึกษาที่ได้รับด้วย

7. ค่านิยมของสังคมต่อคุณวุฒิของการศึกษาที่ได้รับ

8. การสร้างเครื่องมือและสื่อต่าง ๆ

9. การบริหารจัดการในด้านต่าง ๆ เช่น การรับสมัคร การลงทะเบียน การให้คำปรึกษา การประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

วิชุดา รัตนเพียร (2545) ได้สรุปหลักการพื้นฐานของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนบนเว็บช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาบทเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องเรียนเดียวกัน และในเวลาพร้อมกันเหมือนกับการ จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ

2. ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นกับบทเรียนบนเว็บ กับผู้สอน และกับผู้เรียนด้วยตนเอง เป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคนรวมถึง ผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้หรือเข้าถึงบทเรียนได้ตลอดเวลา ซึ่งรูปแบบการสื่อสารอาจทำ ได้ในลักษณะของการรับส่งข้อความธรรมดา (Text) การสื่อสารด้วยเสียง (Audio) หรือการรับส่ง สัญญาณภาพวิดีโอทัศน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet-Based Video Conference) ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความพร้อมทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ รวมทั้งความสามารถของระบบเครือข่ายที่ ผู้เรียนและผู้สอนใช้

3. ควรสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ซึ่งจะช่วยพัฒนาความคิดความเข้าใจของผู้เรียนได้ดีกว่าการเรียนรู้คนเดียว ทั้งยังสร้างความสัมพันธ์ในกลุ่มโดยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ผู้เรียนต้องรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อหาทางแก้ปัญหาได้ดีที่สุด ถึงแม้ว่าผู้เรียนบนเว็บจะอยู่กันคนละที่ แต่ด้วยความสามารถของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกไว้ด้วยกันทำให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้ทันที เช่น การใช้บริการสนทนาแบบออนไลน์ที่ผู้เรียนติดต่อสื่อสารกันได้ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป เป็นต้น

4. สนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Active Learners) ผู้สอนควรหลีกเลี่ยงการเป็นผู้ป้อนข้อมูลหรือคำตอบให้แก่ผู้เรียน ผู้เรียนควรเป็นผู้ขวนขวายหาข้อมูลองค์ความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเองโดยการแนะนำจากผู้สอน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนบนเว็บจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถหาข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และจากทั่วโลก เป็นการสร้างความกระตือรือร้นในการใฝ่หาความรู้ของผู้เรียน

5. การให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนโดยทันทีทันใด จะช่วยให้ผู้เรียนทราบถึงขีดความสามารถของตนเอง อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนปรับแนวทาง วิธีการ หรือพฤติกรรมได้อย่างถูกต้อง ซึ่งการเรียนการสอนบนเว็บให้ผลย้อนกลับจากผู้สอนหรือจากผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้ทันทีแม้ว่าผู้เรียนแต่ละคนจะไม่ได้นั่งเรียนแบบเผชิญหน้าด้วยกันก็ตาม

6. ควรสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่ไม่มีขีดจำกัด การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการขยายโอกาสของผู้ที่ใฝ่หาความรู้ เนื่องจากผู้เรียนไม่ต้องเดินทางไปเรียน ณ ที่ใดที่หนึ่ง แต่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองที่ใดหรือเวลาใดก็ได้ตามที่ตนเองสะดวก

2.4 องค์ประกอบของการเรียนการสอนบนเว็บ

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ ซึ่งได้เสนอแนวคิดองค์ประกอบของการเรียนการสอนบนเว็บไว้ ดังนี้

Susan et al (1996) ได้ศึกษาถึงองค์ประกอบของการเรียนการสอนบนเว็บ ดังนี้

1. ประมวลการสอนรายวิชาออนไลน์ (The Online Syllabus) ประกอบด้วย หัวข้อรายวิชา (Topics) คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์ของรายวิชา
2. เนื้อหา ประกอบด้วยข้อความ เสียง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์
3. โฮมเพจส่วนตัว จะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักซึ่งกันและกัน และจะได้เรียนรู้การออกแบบโฮมเพจด้วย

4. การปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ควรมีส่วนของกระดานข่าว (Webboard) กลุ่มสนทนา (Chat Forum) หรืออาจใช้อีเมล (e-mail) ในการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนด้วยกันหรือติดต่อกับผู้สอนและแหล่งค้นคว้าอื่น ๆ ก็ได้
5. งานที่ได้รับมอบหมาย ในการเรียนการสอนบนเว็บจะสามารถสั่งงานให้ผู้เรียนต้องรับผิดชอบได้ในแต่ละสัปดาห์ และสามารถส่งการบ้านทางอีเมลได้
6. การประกาศข้อมูลข่าวสาร เพื่อแจ้งข้อมูลใหม่
7. การวัดผล การทำแบบฝึกหัดซ้ำ ๆ หรือการทดสอบจะใช้เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจเรียนในวิชานั้น ๆ
8. การจัดการรายวิชา ควรจะมีรหัสผ่านสำหรับผู้เรียนโดยเฉพาะ

มหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์ (2002) อ้างถึงใน วิชูดา รัตนเพียร (2545) ได้สรุปองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บไว้ดังนี้

1. **Web Resources** (แหล่งความรู้ต่าง ๆ จากเว็ลด์ ไซด์ เว็บ) หมายถึงเนื้อหาบทเรียนบนเว็บที่ผู้สอนออกแบบและพัฒนาไว้ หรืออาจจะเป็นแหล่งข้อมูลจากเว็บอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. **Offline** (การเรียนการสอนอื่น ๆ ที่ไม่ได้เกิดขึ้นบนเครือข่าย) คือผู้สอนจัดกิจกรรมหรือมอบหมายงานในการเรียนการสอนขั้นปกติ หรือสื่อการสอนรูปแบบอื่น ๆ เช่น CD-Rom หรือ CAI (Computer-Assisted Instruction) ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ นี้ได้ด้วยตนเอง
3. **Homework หรือ Assignment** (การบ้านหรืองานที่มอบหมาย) เมื่อศึกษาเนื้อหาตามที่กำหนดแล้ว ผู้สอนมักจะมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ทำหรือปฏิบัติ อาจเป็นงานรายบุคคลหรือกิจกรรมกลุ่มก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาและจุดประสงค์ของบทเรียน หากเป็นกิจกรรมเดี่ยว ผู้เรียนแต่ละคนสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายในเวลาที่เหมาะสมและสามารถจัดส่งงานผ่านทางอินเทอร์เน็ตให้ผู้สอนได้เอง แต่หากเป็นกิจกรรมกลุ่มควรเป็นรูปแบบของการสื่อสารระหว่างผู้เรียนรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งขึ้น โดยอาจให้ผู้เรียนเข้าสู่ระบบเครือข่ายพร้อม ๆ กัน (Synchronous) เพื่อประชุมกลุ่มหรือสนทนาระหว่างกันแบบทันทีทันใด (Real Time) หรือในอีกลักษณะหนึ่งผู้เรียนอาจสื่อสารกันได้โดยไม่จำเป็นต้องเข้าสู่ระบบเครือข่ายพร้อม ๆ กันก็ได้ (Asynchronous)
4. **Online Tests and Quizzes** (แบบทดสอบออนไลน์) เป็นการประเมินความเข้าใจเนื้อหาบทเรียน ผู้สอนสามารถประเมินความรู้ความสามารถของผู้เรียนรายบุคคลออนไลน์ผ่านเว็ลด์ ไซด์ เว็บ ได้หลังจากที่ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนจนจบ นอกจากนี้ผู้สอนจะต้องเฉลยแบบทดสอบเพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบผลการประเมินผลทันที การจัดการทดสอบบนเว็บนั้น ผู้สอน

จะต้องออกแบบระบบการจัดการสอบให้รัดกุมและรอบคอบ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ที่เข้าสอบนั้น เป็นบุคคลเดียวกับผู้ที่ลงทะเบียนเรียน

5. Discussion Forum (การอภิปราย) การสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนโดยอาศัย อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร เช่น การสื่อสารผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) การแลกเปลี่ยนหรือแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา (Webboard) การจัดการประชุมสนทนา แบบประสานเวลาผ่านโปรแกรมสนทนา (Chat) เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสื่อสารกันได้ ต้องมีการกำหนดตารางและวิธีการสื่อสารอย่างชัดเจนเพื่อให้ผู้สอนได้รับทราบความคืบหน้าหรือปัญหาที่ อาจเกิดขึ้นได้

2.5 องค์ประกอบของเว็บไซต์การเรียนการสอนบนเว็บ

McGreal (1997) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของเว็บไซต์การเรียนการสอนบนเว็บ ดังนี้

1. โฮมเพจ (Home Page) เป็นเว็บเพจแรกของเว็บไซต์ควรมีเนื้อหาสั้น ๆ ที่จำเป็น เกี่ยวกับรายวิชา ซึ่งประกอบด้วย ชื่อรายวิชา ชื่อหน่วยงานผู้รับผิดชอบรายวิชา สถานที่ โฮมเพจ ควรจะจบในหน้าเดียว ควรหลีกเลี่ยงที่จะใส่ภาพกราฟิกขนาดใหญ่ ซึ่งจะทำให้ต้องใช้เวลาในการ เรียกโฮมเพจขึ้นมาดู
2. เว็บเพจแนะนำรายวิชา (Introduction) แสดงขอบเขตของรายวิชา มีการเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้อง ควรจะใส่ข้อความทักทาย ต้อนรับ รายชื่อที่เกี่ยวข้องกับการสอน วิชานี้พร้อมทั้งการเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจที่อยู่ของผู้เกี่ยวข้องแต่ละคน และเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของวิชา
3. เว็บเพจแสดงภาพของรายวิชา (Course Overview) แสดงภาพรวมโครงสร้างของ รายวิชา มีคำอธิบายสั้น ๆ เกี่ยวกับหน่วยการเรียน วิธีการเรียน วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของ วิชา
4. เว็บเพจแสดงสิ่งจำเป็นในการเรียนรายวิชา (Course Requirements) เช่น หนังสือ อ่านประกอบบทเรียน ทรัพยากรการศึกษาในระบบเครือข่าย (Online Resources) เครื่องมือต่าง ๆ ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ โปรแกรมอ่านเว็บที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ตโดยใช้ เว็บเพจ
5. เว็บเพจแสดงข้อมูลสำคัญ (Virtual Information) ได้แก่ การติดต่อผู้สอนหรือผู้ช่วยสอน ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์เวลาที่ติดต่อแบบออนไลน์ได้ การเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจการลงทะเบียน ใบบรรองการเรียน การเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจคำแนะนำ การเชื่อมโยงไปยังห้องสมุดเสมือนและ การเชื่อมโยงไปยังนโยบายของสถาบันการศึกษา

6. เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง (Responsibilities) ได้แก่ สิ่งที่คาดหวังจากผู้เรียนในการเรียนตามรายวิชา กำหนดการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย วิธีการประเมินผลรายวิชา บทบาทหน้าที่ของผู้สอน ผู้ช่วยสอน และผู้สนับสนุน เป็นต้น
7. เว็บเพจงานที่มอบหมาย (Assignment) ประกอบด้วยงานที่จะมอบหมาย หรืองานที่ผู้เรียนจะต้องการกระทำในรายวิชาทั้งหมด กำหนดส่งงาน การเชื่อมโยงไปยังกิจกรรมสำหรับเสริมการเรียนรู้
8. เว็บเพจแสดงกำหนดการเรียน (Course Schedule) กำหนดวันส่งงาน วันทดสอบย่อย วันสอบ ทั้งนี้การกำหนดเวลาที่ชัดเจนจะช่วยให้ผู้เรียนควบคุมตัวเองได้ดีขึ้น
9. เว็บเพจทรัพยากรสนับสนุนการเรียน (Resources) แสดงรายชื่อแหล่งทรัพยากร สื่อพร้อมการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา
10. เว็บเพจแสดงตัวอย่างแบบทดสอบ (Sample Tests) แสดงคำถาม แบบทดสอบ ในการสอบย่อยหรือตัวอย่างของงานสำหรับทดสอบ
11. เว็บเพจแสดงประวัติผู้สอน (Biography) แสดงข้อมูลส่วนตัวของผู้สอน ผู้ช่วยสอน และทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน พร้อมภาพถ่าย ข้อมูลการศึกษา ผลงาน
12. เว็บเพจแบบประเมิน (Evaluation) แสดงแบบประเมินเพื่อให้ผู้เรียนใช้ในการประเมินผลรายวิชา
13. เว็บเพจแสดงคำศัพท์ (Glossary) แสดงคำศัพท์และดัชนีคำศัพท์ และความหมายที่ใช้ในการเรียนรายวิชา
14. เว็บเพจการอภิปราย (Discussion) สำหรับการสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น สอบถามปัญหาการเรียนระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน หรือผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งเป็นได้ทั้งแบบสื่อสารในเวลาเดียวกัน (Synchronous Communication) คือการติดต่อสื่อสารพร้อมกันตามเวลาจริง และสื่อสารต่างเวลากัน (Asynchronous Communication) ซึ่งผู้เรียนจะส่งคำถามไปในเว็บเพจและผู้ที่ตอบคำถามหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจะมาพิมพ์ข้อความตอบเมื่อมีเวลาว่าง
15. เว็บเพจประกาศข่าว (Bulletin Board) สำหรับให้ผู้เรียนและผู้สอนใช้ในการประกาศข้อความต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนก็ได้
16. เว็บเพจคำถามที่ถูกลืมบ่อย ๆ (FAQ Pages) แสดงคำถามและคำตอบที่เกี่ยวกับรายวิชา โปรแกรมการเรียน สถาบันการศึกษาและเรื่องที่เกี่ยวข้อง
17. เว็บเพจแสดงคำแนะนำในการเรียนรายวิชาและ/หรือคำแนะนำในการออกแบบเว็บไซต์ของรายวิชา (Learning Strategies)

บุญเรือง เนียมหอม (2540) ได้สรุปองค์ประกอบของเว็บเพจ ซึ่งควรประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. โฮมเพจ
2. ประกาศ
3. ประมวลรายวิชา
4. การเสนอความรู้
5. กิจกรรมการเรียนการสอน
6. การตอบคำถาม
7. การแลกเปลี่ยนข่าวสาร การอภิปราย
8. การเรียนเสริม
9. แหล่งทรัพยากรสนับสนุน
10. การสอบ การประเมินผล
11. ประวัติอาจารย์และผู้สนับสนุน
12. ประวัติผู้เรียน

ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2543) ได้กล่าวถึงเว็บไซต์ของการเรียนการสอนบนเว็บ ควรประกอบด้วยดังนี้

1. ส่วนของโฮมเพจ (Home Page) เป็นเว็บเพจแรกของเว็บไซต์ มีเนื้อหาเกี่ยวกับรายวิชา เช่น ชื่อรายวิชา ชื่อผู้สอน สถานที่ติดต่อ รวมทั้งการแนะนำอื่น ๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับรายวิชานั้น
2. ส่วนของภาพรวมรายวิชา (Course Overview) แสดงวัตถุประสงค์ของรายวิชา สังเขปรายวิชา คำอธิบายเกี่ยวกับหัวข้อการเรียน หรือหน่วยการเรียน
3. ส่วนของบทบาทและหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้อง
4. ส่วนของกิจกรรมที่มอบหมายให้ทำพร้อมทั้งการประเมินผล การกำหนดเวลาเรียน เวลาการส่งงาน
5. ส่วนของการเสนอแหล่งทรัพยากรที่สนับสนุนการศึกษาค้นคว้า
6. ส่วนของตัวอย่างแบบทดสอบ ตัวอย่างรายงาน
7. ส่วนของข้อมูลทั่วไปแสดงข้อความที่จะติดต่อผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง การลงทะเบียน ค่าใช้จ่าย การได้รับหน่วยกิต และการเชื่อมโยงไปยังสถานศึกษาหรือหน่วยงานและที่การเชื่อมโยงไปสู่รายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้อง
8. ส่วนแสดงประวัติของผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้อง

9. ส่วนของการประกาศข่าว (Bulletin Board)

วิชุดา รัตนเพียร (2545) ได้ศึกษาองค์ประกอบของเว็บไซต์การเรียนการสอน และสรุปได้ดังนี้

1. หน้าแรกของบทเรียน (Home Page) หรือหน้าสารบัญ (Index Page) เป็นหน้าแรกของบทเรียนเพื่อแนะนำบทเรียน บอกวัตถุประสงค์บทเรียน แนะนำการเรียนและวิธีเรียน ตลอดจนสถานที่ติดต่อ รวมถึงที่อยู่ e-mail ของผู้สอนด้วย และหน้าแรกนี้ควรเป็นที่รวมของเว็บเพจอื่น ๆ ในบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถคลิกเลือกเพื่อเข้าสู่บทเรียนต่าง ๆ ได้จากหน้านี้ ดังนั้นผู้สอนควรออกแบบหน้าแรกนี้ให้มีความน่าสนใจและเร้าใจเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกอยากติดตามบทเรียน เช่น ภาพกราฟิก รูปภาพ และเสียง เป็นต้น

2. หน้านำเสนอประมวลการรายวิชา (Course Syllabus) หน้านี้นำเสนอประมวลการสอนแต่ละคาบการเรียน รายการกิจกรรมต่าง ๆ และงานที่ผู้สอนมอบหมายให้ทำในแต่ละคาบเรียน ดังนั้นผู้สอนควรออกแบบให้ผู้เรียนสามารถคลิกเพื่อเข้าสู่บทเรียนต่าง ๆ ได้จากหน้าประมวลการสอนรายวิชานี้ด้วย

3. หน้านำเสนอเนื้อหาบทเรียน (Content Presentation) ผู้สอนควรจัดแบ่งเนื้อหาบทเรียนออกเป็นหน่วยหรือบทเรียนย่อย ผู้เรียนสามารถเข้าสู่หน้านำเสนอเนื้อหาบทเรียนเพื่อศึกษาหรือทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลาไม่ว่าที่ใดก็ตาม (Any Time Any Place) ส่วนใหญ่การนำเสนอบทเรียนสามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ เช่น การนำเสนอบทเรียนด้วยข้อความ ภาพ เสียง และสัญญาณภาพวิดีโอ เป็นต้น

4. การประชุมบนเว็บ (Web Conferencing) สิ่งที่ทำให้การเรียนการสอนบนเว็บประสบความสำเร็จก็คือ ความสามารถในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองหรือระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยแต่ละคนไม่จำเป็นต้องอยู่สถานที่เดียวกัน รูปแบบการประชุมบนเว็บมีด้วยกัน 2 รูปแบบ ดังนี้

4.1 Synchronous หมายถึงการสื่อสารที่ผู้สอนและผู้เรียนแต่ละคนจำเป็นต้องอยู่บนระบบเครือข่ายพร้อม ๆ กันเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งสามารถทำได้ด้วยเครื่องมือต่าง ๆ เช่น Text/Voice Chat Instant Messenger เป็นต้น

4.2 Asynchronous หมายถึงการสื่อสารที่ผู้สอนและผู้เรียนแต่ละคนไม่จำเป็นต้องอยู่บนระบบเครือข่ายพร้อม ๆ กัน ซึ่งแต่ละคนสามารถแสดงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของตนได้โดยนำเสนอบนกระดานข่าว (Webboard หรือ Chatboard) หรือ e-mail วิธีนี้ผู้เรียนแต่ละคนและผู้สอนสามารถเข้าไปอ่านข้อความแสดงความคิดเห็นของแต่ละคนในเวลาใดก็ได้ แล้วยังสามารถแสดงความคิดเห็นของตนกลับไปยังกลุ่มผู้เรียนและผู้สอนได้อีกด้วย

5. หน้ารวบรวมข้อคำถามที่ถูกถามเป็นประจำ (FAQ:Frequently Asked Questions) ผู้สอนมักจะรวบรวมประเด็นข้อคำถามที่เคยถูกผู้เรียนถามเป็นประจำ แล้วนำเสนอไว้หน้านี้ เพื่อให้เกิดความสะดวกกับผู้เรียนในการค้นหาคำถามที่มักถูกถามเป็นประจำ
6. หน้านำเสนอแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัด (Quizzing or Testing) ผู้เรียนสามารถทดสอบความรู้ตนเองได้จากหน้านี้ อีกทั้งยังสามารถเรียกดูผลย้อนกลับได้ทันทีทันใด
7. หน้านำเสนอและส่งการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมาย (Homework Assignment/Submission) การมอบหมายงานหรือการบ้านเป็นส่วนสำคัญในการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นส่วนที่แสดงถึงความรู้ความเข้าใจที่มีต่อบทเรียนของผู้เรียน การเรียนการสอนบนเว็บควรมีส่วนที่ให้ผู้สอนมอบหมายงานและให้ผู้เรียนส่งงานผ่านระบบเครือข่ายได้อย่างสะดวก ดังนั้นจึงต้องมีคำอธิบายขั้นตอนในการรับส่งงานอย่างชัดเจน
8. หน้าแสดงตัวเชื่อมโยง (Link) หรือไปยังแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (Resource Page) ผู้สอนควรจัดเตรียมตัวเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลหรือองค์ความรู้อื่น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาเนื้อหาในแง่มุมที่กว้างขึ้นโดยท่องไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ ในระบบเปิด (Open System)
9. หน้าแสดงรายการความช่วยเหลือต่าง ๆ (Help Page) โดยปกติแล้วหน้านี้จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ
 - 9.1 ความช่วยเหลือด้านการเรียนการสอนและเนื้อหาในรายวิชา เช่น การติดต่อกับผู้สอนหรือผู้ช่วยสอน การรับส่งงานที่ได้รับมอบหมาย รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนต่าง ๆ เป็นต้น บางเว็บไซต์ผู้สอนจะนำส่วนนี้ผนวกกับส่วน FAQ ด้วย
 - 9.2 ความช่วยเหลือด้านเทคนิคเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและโปรแกรมบทเรียนบนเว็บ ผู้เรียนบางคนยังใหม่ต่อการเรียนการสอนบนเว็บอาจต้องการความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคบ้าง ดังนั้นบทเรียนบนเว็บที่ดีควรมีส่วนที่ให้ความช่วยเหลือในบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้ โดยไม่ต้องรอรเวลาที่ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนเข้าสู่ระบบ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกแก่ผู้เรียน

การจัดการเรียนการสอนบนเว็บนั้นจะต้องศึกษาถึงองค์ประกอบของเว็บไซต์การเรียนการสอนบนเว็บแล้ว นอกจากนี้การออกแบบเว็บไซต์เพื่อในการเรียนการสอนบนเว็บก็เป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญ ดังที่ Jones and Farquhar (1997) ได้แนะนำหลักการออกแบบเว็บเพื่อการเรียนการสอน ดังนี้

 1. ควรมีการจัดโครงสร้างหรือจัดระเบียบข้อมูลที่ชัดเจน การที่เนื้อหามีความต่อเนื่องไปไม่สิ้นสุดหรือกระจายมากเกินไป อาจทำให้เกิดความสับสนต่อผู้ใช้ได้ ดังนั้นจึงควรออกแบบให้มีลักษณะที่ชัดเจน แยกย่อยออกเป็นส่วนต่าง ๆ จัดหมวดหมู่ในเรื่องที่สัมพันธ์กัน รวมทั้งอาจมีการแสดงให้ผู้ใช้เห็นแผนที่โครงสร้างเพื่อป้องกันความสับสนได้

2. กำหนดพื้นที่สำหรับการเลือก (Selectable Areas) ให้ชัดเจน ซึ่งโดยทั่วไปจะมีมาตรฐานที่ชัดเจนอยู่แล้ว เช่น ลักษณะของไฮเปอร์เท็กซ์ที่เป็นคำสีฟ้าและขีดเส้นใต้ พยายามหลีกเลี่ยงการออกแบบที่ขัดแย้งกับมาตรฐานทั่วไปที่คนส่วนใหญ่ใช้ ยกเว้นจะมีความจำเป็นที่ต้องใช้ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการทำให้ตัวเลือกเกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งปกติเมื่อคลิกคำหรือข้อความที่เป็นไฮเปอร์เท็กซ์ เมื่อกลับมาที่หน้าเดิม คำหรือข้อความนั้น ๆ จะเปลี่ยนจากสีฟ้าและเป็นสีแดง เพื่อบอกให้ทราบว่าผู้ใช้ได้เลือกส่วนนั้นไปแล้ว ในการออกแบบจึงควรใช้มาตรฐานเดิมแบบนี้เช่นกัน

3. กำหนดให้แต่ละหน้าจอภาพสั้น ๆ ทั้งนี้จากการวิจัยพบว่าผู้ใช้ไม่ชอบการเลื่อนขึ้นลง (Scroll) (Nielsen, 1996 อ้างถึงใน Jones and Farquhar, 1997) อีกทั้งยังเสียเวลาในการโหลดนาน และยุ่งยากต่อการพิมพ์ที่ผู้ใช้ต้องการเนื้อหาเพียงบางส่วน แต่ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้หน้ายาวก็ควรกำหนดเป็นพื้นที่แต่ละส่วนของหน้า โดยให้ผู้เรียนสามารถเลือกไปยังจุดต่าง ๆ ได้ในหน้าเดียวในลักษณะของบุ๊กมาร์ค (Bookmark)

4. ลักษณะการเชื่อมโยงที่ปรากฏในแต่ละหน้า หากมีทั้งการเชื่อมโยงในหน้าเดียวกัน และการเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่น ๆ หรือออกจากหน้าจอไปยังหน้าใหม่ จะก่อให้เกิดการสับสนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าผู้เรียนใช้ปุ่มมาตรฐานที่มีอยู่ในโปรแกรมค้น (Web Browser)

5. ต้องระวังเรื่องของตำแหน่งในการเชื่อมโยง การที่จำนวนการเชื่อมโยงมากและกระจายอยู่ทั่วไปในหน้าอาจก่อให้เกิดความสับสน การออกแบบที่ดีควรจัดการเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่น ๆ อยู่รวมกันเป็นสัดส่วน มีลำดับก่อนหลัง หรือมีหมายเหตุประกอบ เช่น จัดรวมไว้ส่วนล่างของหน้าจอ เป็นต้น

6. ต้องระวังเรื่องของตำแหน่งในการเชื่อมโยง การที่จำนวนการเชื่อมโยงมาและกระจายอยู่ทั่วไปในหน้าอาจก่อให้เกิดความสับสน การออกแบบที่ดีควรจัดการเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่น ๆ อยู่รวมกันเป็นสัดส่วน มีลำดับก่อนหลัง หรือมีหมายเหตุประกอบ เช่น จัดรวมไว้ส่วนล่างของหน้าจอ เป็นต้น

7. ความเหมาะสมของคำที่ใช้เชื่อมโยง คำที่ใช้สำหรับการเชื่อมโยงจะต้องเข้าใจง่าย มีความชัดเจน และไม่สั้นจนเกินไป

8. ความสำคัญของข้อมูลควรอยู่ส่วนบนของหน้าจอภาพ หลีกเลี่ยงการใช้กราฟิกด้านบนของหน้าจอ เพราะถึงแม้จะดูดีแต่ผู้เรียนจะเสียเวลาในการได้รับข้อมูลที่ต้องการ

2.6 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ

อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกับเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ทั่วโลก และยังสามารถไปทั่วทุกมุมโลกหรือแม้กระทั่งการติดต่อสื่อสารได้โดยใช้เวลาไม่ก็วินาที ซึ่งบริการของอินเทอร์เน็ตมีดังนี้ (ปทีป เมธาคุณวุฒิ, 2543)

1. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail : E-mail) เป็นบริการรับส่งจดหมายทางอินเทอร์เน็ต
2. กลุ่มข่าว (Newsgroup) เป็นบริการด้านการให้ข่าวสารและบทความต่าง ๆ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข่าวสารและความคิดเห็นระหว่างกัน โดยผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกรวมตัวกันเป็นกลุ่มตามความสนใจเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ ผ่านเครือข่าย
3. การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (File Transfer Protocol : FTP) เป็นการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ในอินเทอร์เน็ต เช่น ข่าว บทความ เกมส์ รวมทั้งโปรแกรมต่าง ๆ โดยผู้ขอใช้บริการเชื่อมต่อไปยังแม่ข่ายที่เก็บแฟ้มข้อมูลแล้วใช้คำสั่งโอนย้ายแฟ้มข้อมูล
4. โกเฟอร์ (Gopher) เป็นศูนย์รวมการเรียกใช้บริการต่าง ๆ ที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ต ลักษณะการทำงานเป็นโปรแกรมที่มีเมนูให้เลือก นอกจากนั้นยังเป็นศูนย์กลางของการช่วยงานถ่ายโอนข้อมูล การติดต่อทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
5. เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web : WWW) เป็นบริการด้านการค้นหาข้อมูลซึ่งรวบรวมจากเว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นบริการที่รวมบริการข้อมูลประเภทอื่น ๆ ของอินเทอร์เน็ต เช่น E-mail, FTP, Gopher, Newsgroup
6. การสนทนาทางเครือข่าย (Talk and Internet Relay Chat : IRC) เป็นการสนทนากันสองคนขึ้นไป ใช้วิธีการพิมพ์ข้อความหรือโต้ตอบกันด้วยคำพูด
7. วารสารและข่าวทางอิเล็กทรอนิกส์
8. การกระจายข่าว จดหมายเวียน (Listserv) เป็นบริการให้สมาชิกหรือทั่วไปในการรับฝากข่าวหรือส่งข่าว การตอบปัญหา การขอความช่วยเหลือ
9. เกมส์คอมพิวเตอร์

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บแต่ละครั้งนั้น ผู้สอนจะต้องพิจารณาถึงจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่กำหนดไว้ รวมทั้งต้องจัดกิจกรรมอะไรบ้างให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายที่ผู้เรียนหรือผู้สอนคาดหวังไว้ ดังนั้นการศึกษาหลายท่านได้ศึกษา เสนอแนะเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บดังนี้

Barron and Ivers (1996) ศึกษากิจกรรมและบริการของอินเทอร์เน็ตที่นำมาประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ คือ

1. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
2. การแลกเปลี่ยนข่าวสาร อภิปรายกลุ่มในกลุ่มข่าว
3. การกระจายข่าว หรือจดหมายเวียน
4. การสนทนาระหว่างบุคคล
5. การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลประเภทต่าง ๆ
6. การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล
7. การเข้าใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นที่ห่างไกล
8. เวิลด์ไวด์ เว็บ

วิชุดา รัตนเพียร (2545) ได้เสนอแนะกิจกรรมที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บไว้ดังนี้

กิจกรรมการเรียนการสอน	การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บ	ข้อแนะนำในการจัดกิจกรรม
1. การอภิปรายหรือแสดงความคิดเห็น (Discussion)	<ul style="list-style-type: none"> ● การใช้โปรแกรมสนทนา (Chat) , การใช้กระดานสนทนา (Webboard) 	<ul style="list-style-type: none"> ● การจัดกิจกรรมChat <ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนจะต้องกำหนดตารางเวลาร่วมกิจกรรมChat สำหรับผู้เรียน โดยอาจแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ เพราะหากมีผู้ร่วมสนทนาครั้งละมาก ๆ อาจทำให้ยากต่อการควบคุมและการจัดกิจกรรมChat - ผู้สอนควรกำหนดหัวเรื่องของการสนทนา โดยควรแจ้งให้ผู้เรียนทุกคนได้ทราบกันล่วงหน้า เพื่อให้ผู้เรียนได้เตรียมตัวเพื่อร่วมสนทนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ● ผู้สอนสามารถนำเสนอประเด็นหรือหัวข้อที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นไว้บน Webboard ก็ได้ ซึ่งผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนแต่ละคนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม หรือร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นนั้น ๆ

กิจกรรมการเรียนการสอน	การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บ	ข้อแนะนำในการจัดกิจกรรม
2. กิจกรรมบทบาทสมมติ (Role Play)	<ul style="list-style-type: none"> ● การใช้โปรแกรมสนทนา (Chat) , การใช้กระดานสนทนา (Webboard) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้สอนควรกำหนดบทบาทที่ต้องการให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรม Role Play ล่วงหน้า และควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเตรียมตัว เมื่อเข้าสู่กิจกรรมChat ผู้เรียนแต่ละคนสวมบทบาทที่ตนเองถูกกำหนดให้เป็น ● ผู้สอนสามารถนำเสนอบทเรียนและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้เรียนแต่ละคนจะถูกกำหนดให้มีบทบาทที่ต่างกัน แต่ส่วนใหญ่แล้วบทบาทที่ผู้เรียนได้รับจะเป็นบทบาทที่คล้ายสถานการณ์จริงซึ่งแต่ละคนจะต้องร่วมมือกันแก้ปัญหาในสถานการณ์นั้น ๆ ที่ผู้สอนกำหนดไว้ให้
3. กิจกรรมกรณีศึกษา (Case Study)	<p>การใช้โปรแกรมสนทนา (Chat) , การใช้กระดานสนทนา (Webboard)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● เช่นเดียวกับกิจกรรมการอภิปรายและบทบาทสมมติ ผู้สอนควรนำเสนอรายละเอียดของกรณีและประเด็นที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ศึกษาล่วงหน้า เมื่อถึงเวลา Chat ผู้เรียนจะได้มีความพร้อมในการแสดงความคิดเห็นหรือร่วมให้คำปรึกษา ● ผู้เรียนสามารถใช้วิธีการโต้ตอบกันทาง e-mail เพื่อปรึกษาหารือกันเป็นการส่วนตัว
4. กิจกรรมแบบฝึกหัดหลังการเรียน รวมทั้งการมอบหมายภายหลังการเรียน	<ul style="list-style-type: none"> ● การใช้โปรแกรมสนทนา (Chat) , การใช้กระดานสนทนา (Webboard), E-mail 	<ul style="list-style-type: none"> ● เมื่อผู้เรียนร่วมทำกิจกรรมการเรียนเรียบร้อยแล้ว ผู้สอนจะจัดกิจกรรมทบทวนหรือประเมินความเข้าใจของผู้เรียนเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียน ซึ่งผู้สอนอาจใช้กิจกรรมการ Chat, Webboard หรือให้ผู้เรียนส่งงานที่ได้รับมอบหมายทาง E-mail ก็ได้
5. กิจกรรมการนำเสนอเนื้อหา E-Lecture	<ul style="list-style-type: none"> ● WWW, การใช้โปรแกรมสนทนา (Chat) , การใช้กระดานสนทนา (Webboard), E-mail 	<ul style="list-style-type: none"> ● กิจกรรมการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์หรือบทเรียนบนเว็บนี้ นอกจากผู้สอนจะนำเสนอเนื้อหาส่วนที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ศึกษาแล้ว ยังต้องนำเสนอหรือแนะนำวิธีหรือขั้นตอนการเรียนและการร่วมทำกิจกรรมร่วมกับผู้เรียนคนอื่น ๆ อีกด้วย การนำเสนอเนื้อหาที่ผู้สอนส่วนใหญ่นำเสนอผ่านบริการ WWW ซึ่ง

กิจกรรมการเรียนการสอน	การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บ	ข้อแนะนำในการจัดกิจกรรม
		<p>สามารถนำเสนอได้ในรูปแบบของข้อความ เสียงบรรยายประกอบรูปภาพ หรือแม้กระทั่งแฟ้มวีดิทัศน์ประกอบการเรียน ทั้งนี้ผู้สอนต้องพิจารณาถึงความถูกต้องและเหมาะสม ส่วนการนำเสนอเนื้อหาของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บนั้น ควรหลีกเลี่ยงการนำเสนอเนื้อหาจำนวนมาก ๆ</p> <p><u>แนวทางการจัดกิจกรรม E-Lecture</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ควรจัดแบ่งหมวดหมู่ของเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอตามความเหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นข้อความที่ละมาก ๆ เมื่อจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาแล้ว ใช้วิธีการนำเสนอเนื้อหาเป็นประเด็น ๆ โดยการให้ผู้เรียนเลือกคลิกประเด็นข้อความเพื่อ Link เข้าไปศึกษาหรือค้นคว้าตามเนื้อหาที่ผู้สอนจัดหมวดหมู่ไว้ตามแนวคิดแบบ Hypertext หรือ Hyperlink 2. ในกรณีที่ผู้สอนไม่อาจหลีกเลี่ยงการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นข้อความที่ละมาก ๆ ได้ ควรใส่เครื่องมือหรือปุ่มที่อนุญาตให้ผู้เรียนสามารถพิมพ์หรือ Print เนื้อหาเหล่านั้นออกมาเป็นเอกสารสำหรับอ่านประกอบได้ ทั้งนี้เนื่องจากการอ่านบนหน้าจอบทวิทัศน์อาจทำให้เกิดความน่าเบื่อ และเป็นการทรมานสุขภาพทางสายตาอีกด้วย 3. ควรเลือกใช้ภาพหรือเสียงประกอบให้เหมาะสมกับเนื้อหาและสภาพแวดล้อมของการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน การใช้สื่ออื่น ๆ ประกอบบทเรียนจะช่วยทำให้การเรียนการสอนนั้นมีความน่าสนใจและช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามหากผู้สอนเลือกใช้สื่อประกอบที่ไม่เหมาะสม อาจกลายเป็นอุปสรรคในการเรียนได้ เช่น หากการ

กิจกรรมการเรียนการสอน	การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บ	ข้อแนะนำในการจัดกิจกรรม
		ใช้สื่อประกอบที่มีหน่วยความจำมาก ๆ อาจทำให้การรับ-ส่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตช้าลง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญกับผู้เรียนได้
6. กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (Collaborative Learning)	<ul style="list-style-type: none"> ● การใช้โปรแกรมสนทนา (Chat) , การใช้กระดานสนทนา (Webboard), E-mail 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้สอนควรพิจารณาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนแบบร่วมมือ คือการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิด อภิปราย ร่วมกันสืบค้น หรือค้นคว้าเพิ่มเติมรวมทั้งการทำงานร่วมกันอย่างเป็นทีม
<u>แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ</u>		
1. การใช้ E-mail เป็นเครื่องมือในการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน		
<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สอนสามารถรับ-ส่งจดหมายถึงผู้เรียน เพื่อติดตามผลการเรียนของผู้เรียนหรือเพื่อมอบหมายงานให้กับผู้เรียนรายบุคคลหรือกลุ่มผู้เรียน 		
<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนสามารถใช้ E-mail ในการติดต่อกับผู้สอนเพื่อซักถามข้อสงสัยที่อาจมี หรือใช้ E-mail เพื่อรายงานความก้าวหน้าในการเรียนของตน 		
<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ E-mail ในการสื่อสารไปยังผู้เรียนคนอื่น ๆ ในการร่วมกันทำกิจกรรม 		
การติดต่อด้วย E-mail ช่วยทำให้การรับ-ส่งข้อมูลข่าวสารมีความสะดวกและรวดเร็ว		
2. การใช้โปรแกรมสนทนา (Chat) แบบประสานเวลา (Synchronous)		
<ul style="list-style-type: none"> - ด้วยความสามารถของอินเทอร์เน็ตช่วยให้ผู้ที่อยู่บนระบบเครือข่ายพร้อมกันสื่อสารกันได้แบบทันทีทันใด (Real Time) ถึงแม้ว่าผู้สอนและผู้เรียนจะอยู่กันคนละสถานที่ ก็สามารถพูดคุยหรือสื่อสารกันได้ เนื่องจากการ Chat ผู้เรียนและผู้สอนสื่อสารกันด้วยการพิมพ์ 		

กิจกรรมการเรียนการสอน	การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บ	ข้อแนะนำในการจัดกิจกรรม
		ข้อความแล้วยังสามารถสื่อสารกันด้วยการพูดคุยผ่านไมโครโฟนและกล้องดิจิทัลเพื่อให้สามารถได้ยินเสียงและมองเห็นกันได้อีกด้วย นอกจากนี้ผู้สอนยังสามารถสาธิตประกอบการเรียนให้ผู้เรียนดูได้อีกด้วย
7. กิจกรรมการสนทนาหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญ	<ul style="list-style-type: none"> การใช้โปรแกรมสนทนา (Chat) , การใช้กระดานสนทนา (Webboard), E-mail 	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บลักษณะนี้เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สอบถามหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญในเรื่องต่าง ๆ ซึ่งในบางครั้งผู้สอนเองอาจไม่มีความชำนาญในเรื่องนั้น ๆ ทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่ความกว้างขวางมากยิ่งขึ้น ผู้สอนอาจจัดช่วงเวลาพิเศษแล้วเชิญผู้เชี่ยวชาญให้เข้าสู่ระบบเครือข่ายพร้อม ๆ กัน เพื่อให้ผู้เรียนได้ซักถามข้อสงสัย หรือให้ผู้เชี่ยวชาญบรรยายพิเศษแก่ผู้เรียนก็ได้

ปีปีป เมธาคุณวุฒิ (2543) ได้กล่าวถึงเทคนิคในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต ดังนี้

กิจกรรมการเรียนการสอน	กิจกรรมทางอินเทอร์เน็ต
การบรรยาย	WWW
การอภิปราย สัมมนา	Newsgroup, Internet Relay Chat (IRC)
การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นระหว่าง-บุคคล	Talk, E-mail, Internet Relay Chat (IRC), Teleconference, Electronic Discussion, Group Forum
การระดมสมอง	Newsgroup, IRC, Talk
การศึกษาค้นคว้า	WWW, Newsgroup
การศึกษาดูตัวอย่าง	WWW, CAI on Web, Gopher, FTP
การฝึกปฏิบัติ	E-mail, CAI on Web
การสาธิต	WWW, CAI on Web
การเรียนรายบุคคล	Talk, E-mail
การเรียนแบบร่วมมือ	WWW, Gopher, FTP, Talk, E-mail

2.7 ความสำคัญและข้อจำกัดของการเรียนการสอนบนเว็บ

การจัดการเรียนการสอนบนเว็บเป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมทำกิจกรรมต่าง ๆ กับผู้เรียนคนอื่น ๆ พร้อมทั้งผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญอีกด้วย โดยใช้บริการที่มีอยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร (ณัฐกร สงคราม, 2543) ซึ่งการเรียนการสอนบนเว็บนับว่าเป็นสื่อชนิดหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง แต่การเรียนการสอนบนเว็บเป็นทางเลือกหนึ่งของผู้สอนที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน ว่าจะนำมาใช้สอนได้กับทุกวิชา ทุกเนื้อหา หรือกับนักเรียนทุกคน ดังนั้นได้มีนักการศึกษาสรุปถึงความสำคัญและข้อจำกัดของการเรียนการสอนบนเว็บ ดังต่อไปนี้

ความสำคัญของการเรียนการสอนบนเว็บ

เหตุที่นักศึกษานำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอนหรือที่เรียกว่าการเรียนการสอนบนเว็บมาใช้ในวงการศึกษา นั้น ได้มีนักการศึกษาสรุปถึงความสำคัญของการเรียนการสอนบนเว็บไว้ดังนี้

วรางคณา หอมจันทร์ (2542) ได้ศึกษาและรวบรวมข้อดีของการเรียนการสอนบนเว็บ ดังนี้

1. ความยืดหยุ่นและความสะดวกสบาย ผู้เรียนสามารถเข้าไปเรียนในหลักสูตรโดยไม่มีข้อจำกัดของเวลาและสถานที่ และลดค่าใช้จ่ายบางอย่างลงไปได้ (Hall, 1997; Khan, 1997)
2. ความเหมาะสมในการเรียนรู้ การเรียนการสอนบนเว็บมีความสัมพันธ์กับความต้องการที่จะเรียนรู้และเวลา ผู้เรียนที่เข้ามาเรียนจะได้รับความรู้ที่มีผู้เรียนต้องการและมีประโยชน์ (Khan, 1997)
3. การควบคุมผู้เรียน การควบคุมสำหรับการยอมรับของประสบการณ์การสอนที่ผ่านมาของผู้สอนที่มีกับผู้เรียนในชั้นเรียนแบบการเรียนการสอนบนเว็บ ผู้เรียนมีความตั้งใจสนใจในเนื้อหา การเปลี่ยนแปลงของเนื้อหาขึ้นกับความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ (Khan, 1997; Ellis, 1997)
4. รูปแบบมัลติมีเดีย เวิลด์ ไวด์ เว็บ จะมีการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้สื่อมัลติมีเดียที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นข้อความ เสียง วิดีทัศน์ และการสื่อสารในเวลาเดียวกัน ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอได้ตามความยืดหยุ่นของเวิลด์ ไวด์ เว็บ เพื่อการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด (Hall, 1997; Khan, 1997)

5. แหล่งทรัพยากรข้อมูล การเชื่อมโยงที่สามารถไปยังแหล่งอื่น ๆ ทั่วโลกได้ ทำให้ผู้เรียนค้นหาข้อมูลได้อย่างง่ายดายมากกว่าการค้นหาข้อมูลแบบเดิมในชั้นเรียน

6. ความทันสมัย เนื้อหาที่ใช้เรียนบนเว็บจะมีการปรับปรุงให้ทันสมัยได้อย่างง่ายดาย อีกทั้งแหล่งข้อมูลที่อยู่บนเว็บก็也将มีความทันสมัยด้วย ทำให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สามารถนำมาประยุกต์ให้ทันสมัยตลอดเวลา (Hall, 1997; Khan, 1997; McManus, 1996)

7. ความสามารถในการประชาสัมพันธ์ เว็บให้โอกาสแก่นักเรียนที่จะเสนองานที่ได้รับมอบหมายบนเว็บได้ อีกทั้งผู้เรียนยังมีโอกาสเห็นผลงานของผู้อื่นและเพิ่มแรงจูงใจภายนอกโดยการใช้การทำงานของผู้เรียนได้ (Hannum, 1998)

8. เพิ่มทักษะทางเทคโนโลยี นักเรียนที่ได้เรียนด้วยการเรียนการสอนบนเว็บจะได้เพิ่มพูนทักษะทางเทคโนโลยี เนื้อหาที่ผู้เรียนเรียนจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเหมาะสม และเพิ่มแหล่งทรัพยากรต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้เพิ่มพูนความรู้ ผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์และฝึกฝนทักษะได้จากเทคโนโลยีอันหลากหลาย (Hannum, 1998)

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2544) ได้สรุปข้อดีของการสอนบนเว็บไว้ ดังนี้

1. การสอนบนเว็บเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล หรือไม่มีเวลาในการเข้าชั้นเรียน ได้เรียนในเวลา และสถานที่ ๆ ต้องการไม่ว่าจะเป็นที่บ้าน ที่โรงเรียน หรือที่ทำงาน ซึ่งเป็นการช่วยแก้ปัญหาในด้านของข้อจำกัดของเวลาและสถานที่ศึกษาของผู้เรียน

2. การสอนบนเว็บช่วยส่งเสริมแนวคิดในเรื่องการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากเว็บเป็นแหล่งความรู้ที่เปิดกว้างให้ผู้ที่ต้องการศึกษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งสามารถเข้ามาค้นคว้า หาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา

3. การสอนบนเว็บช่วยทำลายกำแพงห้องเรียนและเปลี่ยนจากห้องเรียนสี่เหลี่ยม ไปสู่โลกกว้างแห่งการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ สนับสนุนสิ่งแวดล้อมทางการเรียนที่เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับปัญหาที่พบในความเป็นจริง โดยเน้นให้เกิดการเรียนรู้ตามบริบทในโลกแห่งความจริง (Contextualization) และการเรียนรู้จากปัญหา (Problem-Based Learning) ตามแนวคิดแบบ Constructivism

4. การสอนบนเว็บช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น กระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอยู่ตลอดเวลาโดยไม่จำเป็นต้องเปิดเผยตัวตน

5. การสอนบนเว็บก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ซึ่งอาจทำได้ 2 รูปแบบ คือ ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยกันและ/หรือผู้สอน และปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนหรือในเนื้อหาหรือสื่อการสอนบนเว็บซึ่งอยู่ในรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอน

6. การสอนบนเว็บเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าถึงผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ ทั้งในและนอกสถาบัน จากในประเทศและต่างประเทศทั่วโลก โดยผู้เรียนสามารถติดต่อ สอบถามปัญหา ขอข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญได้โดยตรง นอกจากนี้ยังประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายอีกด้วย

7. การสอนบนเว็บเปิดโอกาสให้ครูผู้สอนปรับปรุงเนื้อหา หลักสูตร ให้ทันสมัยอีกด้วย เนื่องจากข้อมูลบนเว็บมีลักษณะเป็นพลวัต (Dynamic) คือมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้เนื้อหาที่มีความยืดหยุ่นมากกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม โดยเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ

8. การสอนบนเว็บสามารถนำเสนอเนื้อหาในลักษณะของมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ ภาพ 3 มิติ

วิซุดา รัตนเพียร (2545) ได้กล่าวถึงความสำคัญที่นำการเรียนการสอนบนเว็บมาใช้แทนการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียน ดังนี้

1. ช่วยให้การเรียนการสอนไม่จำเป็นต้องถูกจำกัดด้วยเรื่องเวลาและสถานที่
2. ผู้เรียนมีโอกาสไตร่ตรองและวิเคราะห์เนื้อหาบทเรียนได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญของผู้เรียนรายบุคคลที่มีความแตกต่างกัน
3. ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีความใกล้ชิดกันมากขึ้น ผู้สอนมีเวลาให้ความสนใจกับผู้เรียนแต่ละคนมากขึ้น เนื่องจากมีบทเรียนบนเว็บที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แล้ว เวลาที่เหลือผู้สอนจึงสามารถจัดกิจกรรมให้แก่ผู้เรียนได้ โดยสามารถชี้แนะและให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนแต่ละคนได้
4. ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ทั้งประสานเวลาและไม่ประสานเวลา
5. ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับบทเรียนได้อย่างอิสระ
6. สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้หลายรูปแบบ โดยเฉพาะกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับการเรียนการสอน และการเรียนแบบร่วมมือ
7. ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้ ทั้งความสามารถในการเลือกเรียนเนื้อหา การควบคุมความก้าวหน้าการเรียนของตนเอง การเลือกกิจกรรมการเรียน และการแสดงความคิดเห็น รวมถึงเวลาและสถานที่เรียนด้วย

ข้อจำกัดของการเรียนการสอนบนเว็บ

เมื่อพิจารณาแล้วการเรียนการสอนบนเว็บก็ใช้ว่าจะเหมาะกับการเรียนการสอนทุกสถานการณ์หรือกับผู้เรียนทุกคนเสมอไป แต่การเรียนการสอนบนเว็บก็ยังมีข้อจำกัดอยู่ ดังที่ วรางคณา หอมจันทร์ (2542) ได้รวบรวมข้อจำกัดของการเรียนการสอนบนเว็บ ดังนี้ (Hall, 1997; Hilles and Ewing, 1997; Khan, 1997)

1. รูปแบบที่อ่อน รูปแบบการเข้าถึงมัลติมีเดีย ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนส่วนบุคคล วิดีทัศน์แบบออนไลน์ที่ช้ากว่าแถบบันทึกเสียงหรือโทรทัศน์
2. ปัญหาของส่วนชี้นำ รูปแบบข้อความหลายมิติ (Hypertext) การเชื่อมโยงไปยังแหล่งต่าง ๆ ถ้าผู้เรียนหลงทางในสภาพแวดล้อมของเว็บ การหลงทางและสูญเสียความสนใจเป็นปัญหาใหญ่สำหรับผู้เรียน
3. การขาดการติดต่อ ผู้สอนในรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บจะไม่สามารถรับรู้ได้โดยที่ผู้เรียนกำลังสับสนหรือเข้าใจในเนื้อหาเล็กน้อยเพียงใด ถ้าไม่ติดต่อสื่อสารกัน ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนสามารถติดต่อถึงกันได้ด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กระดานข่าว หรือโปรแกรมการสนทนา แต่ผู้เรียนบางคนอาจจะไม่สนใจการมีปฏิสัมพันธ์บนเว็บ ซึ่งอาจจะมาจากชอบสภาพของการเรียนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียนมากกว่า
4. แรงจูงใจ แรงจูงใจจากภายในขึ้นอยู่กับตัวผู้เรียนเอง ผู้สอนไม่สามารถบังคับได้ แต่ผู้สอนสามารถสร้างแรงจูงใจจากภายนอกได้ ซึ่งต้องมีการวางแผนการเรียนที่ดี
5. เนื้อหาที่กระจายไม่มีข้อยุติ เนื้อหาที่เสนอบนเว็บที่มากมายบางครั้งผู้เรียนไม่รู้ว่าจะขอบเขตของเนื้อหาสิ้นสุดที่ใด หากหัวข้อหรือหลักสูตรของการเรียนเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งอาจก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการเรียนของผู้เรียนก็ได้

วิชชุดา รัตนเพียร (2545) ได้สรุปข้อจำกัดของการเรียนการสอนบนเว็บ ดังนี้

1. ผู้เรียนต้องมีความพร้อมด้านอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถค่อนข้างสูง ต้องเป็นสมาชิกเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งสิ่งเหล่านี้ค่อนข้างมีราคาสูง
2. ผู้เรียนและผู้สอนต้องมีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตพอสมควร ก่อนที่จะเรียนบนเว็บได้
3. การติดต่อสื่อสารแม้ว่าสามารถทำได้ แต่หากบางครั้งเกิดปัญหาขัดข้องทางเทคนิค ก็อาจทำให้การเรียนการสอนเกิดติดขัดได้
4. การเรียนการสอนเน้นการสื่อสารทางไกล ทำให้ผู้สอนควบคุมได้ยากกว่าผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนจะมีตัวตนจริง

5. การบริหารจัดการด้านการสอบและประเมินผลยังทำได้ค่อนข้างยาก
6. ผู้เรียนต้องเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบสูงและเป็นผู้ที่ชอบไขว่คว้าหาความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งต้องรู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่นและช่วยเหลือกัน ซึ่งอาจเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบใหม่ทำให้ผู้เรียนไม่เคยชินกับการเรียนแบบนี้ อาจทำให้เกิดอุปสรรคในการเรียนได้
7. ผู้สอนต้องมีทักษะในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ ซึ่งเป็นทักษะที่แตกต่างไปจากการจัดการเรียนการสอนรูปแบบอื่น
8. ข้อมูลที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตมีมากมายจนอาจทำให้ผู้เรียนสับสน ไม่ทราบว่าจะเชื่อถือหรือใช้ข้อมูลจากแหล่งใด

3. การศึกษานอกสถานที่เสมือน (Virtual Field Trip)

ผู้สอนทราบดีว่าการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษาด้วยวิธีการศึกษานอกสถานที่จะช่วยกระตุ้น ให้ความรู้ และให้ประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน แต่ผู้สอนก็รู้ว่าการจัดการศึกษานอกสถานที่นั้นทำให้ผู้สอนเสียเวลากับขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ที่ยุ่งยาก และบางครั้งมีค่าใช้จ่ายสูง นอกจากนี้อาจจะประสบปัญหาเกี่ยวกับสภาพอากาศระหว่างการเดินทางออกสถานที่ด้วย ทำให้นักการศึกษานำการเรียนการสอนบนเว็บเข้ามาช่วยแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว จึงเกิดวิธีการเรียนการสอนแบบใหม่ที่เรียกว่า การศึกษานอกสถานที่เสมือน (Virtual Field Trip) ซึ่งอาจเป็นวิธีการเรียนการสอนที่เข้ามามีบทบาททดแทนการศึกษานอกสถานที่จริง (Real Field Trip)

ในวงการศึกษาระดับประเทศนั้นการศึกษานอกสถานที่เสมือนเริ่มมีขึ้นตั้งแต่ปี 1996 แต่เพิ่งได้รับความนิยมในปี 2000 ซึ่งนักการศึกษาเริ่มเข้าใจประโยชน์และเริ่มใช้การศึกษานอกสถานที่เสมือนกันอย่างแพร่หลาย

3.1 ความหมายของการศึกษานอกสถานที่เสมือน

Foley (2001) กล่าวว่า การศึกษานอกสถานที่เสมือน (Virtual Field Trip) คือ การสำรวจและการบรรยายการท่องเที่ยวโดยผ่านเว็บไซต์ (Web site) หรือจากตัวเชื่อมโยง (link) ไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถไปยังสถานที่ใดที่หนึ่งเพียงแค่การกดปุ่มเพียงปุ่มเดียวโดยเครือข่ายการเชื่อมโยง

ดังนั้นผู้วิจัยสรุปได้ว่า การศึกษานอกสถานที่เสมือนหมายถึง ผู้เรียนและผู้สอนใช้เว็บเป็นสื่อกลางในการสำรวจสถานที่ต่าง ๆ โดยผู้เรียนและผู้สอนอาจศึกษาสถานที่ได้จากภายในเว็บไซต์หรือจากตัวเชื่อมโยงที่ทางเว็บไซต์นั้น ๆ ได้จัดไว้

3.2 รูปแบบของการศึกษานอกสถานที่เสมือนที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน

ปัจจุบันมีเว็บเพื่อการศึกษานอกสถานที่เสมือนมากมาย ซึ่งก็สร้างแตกต่างกันออกไป ไม่ว่าจะเขียนด้วยภาษา HTML หรือใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเข้าช่วยในการสร้าง แต่รูปแบบของการศึกษานอกสถานที่เสมือนที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนนั้นมีอยู่ 3 แบบ ดังนี้ (Foley, 2001)

1. ใช้เว็บที่มีอยู่แล้ว คือเว็บที่มีผู้ทำเกี่ยวกับสถานที่ที่ต้องการศึกษาอยู่แล้ว โดยผู้สอนทำรายชื่อเว็บที่เกี่ยวข้องกับสถานที่นั้น แล้วให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษา และทำตามงานที่ได้รับมอบหมาย
2. ใช้เว็บที่เป็นการศึกษานอกสถานที่เสมือนโดยเฉพาะซึ่งมีผู้พัฒนาขึ้นมาอาจประกอบด้วยข้อความและรูปถ่าย ซึ่งในวงการศึกษานในประเทศไทยคงยังไม่มีผู้ใดจัดทำขึ้นมา
3. ใช้เว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือนที่ผู้สอนเป็นผู้สร้างขึ้นมาเฉพาะสถานที่ที่ต้องการศึกษา ซึ่งผู้สอนต้องเสียเวลาในการจัดทำอย่างมาก แต่ก็สามารถสร้างเว็บได้อย่างตามต้องการ ทั้งเนื้อหา รูปภาพประกอบ ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น

Wilson (1997) กล่าวว่า การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนไม่ใช่เรื่องง่าย ครูผู้สอนจะต้องวิเคราะห์กลุ่มผู้เรียน ว่ามีความพร้อมเพียงใด ในประเทศสหรัฐอเมริกาครูสังคมศึกษานิยมดึงเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เสมือน ดังเช่นการเดินทางเสมือนไปยังฟิลาเดลเฟีย เพื่อศึกษาประวัติศาสตร์ที่นั่น โดยใช้กิจกรรม K-W-L (What I know-What I want to know-What I learned) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนรู้ว่าตนรู้อะไรบ้างแล้วอยากจะทำอะไร ก็จะทำให้มีการวางแผนการเรียนรู้ หลังจากการเดินทางสิ้นสุดลงผู้เรียนจะสรุปได้ว่าพวกเขาได้เรียนรู้สิ่งใด

นอกจากนี้ยังมีการนำเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือนมาใช้ในการเรียนรวมกับการไปทัศนศึกษานอกสถานที่จริง ดังที่ Bellan and Scheurman (1998) กล่าวว่า การใช้สถานที่เสมือนเพื่อช่วยเตรียมตัวนักเรียนสำหรับการทัศนศึกษาจริงและขยายความเข้าใจเมื่อเรากลับเข้าสู่ห้องเรียน โดยครูจะเป็นผู้ไปศึกษาที่สถานที่จริง และค้นหาเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ซึ่งควรคำนึงถึงภาพในเว็บสถานที่เสมือนจะมีขนาดใหญ่เกินไปหรือไม่ ใช้เวลาในการดาวน์โหลดนานหรือไม่ เมื่อครูได้สำรวจทั้งสถานที่จริงและสถานที่เสมือน ก็ได้เวลาที่นักเรียนจะเข้าไปศึกษาในสถานที่นั้น โดยครูจะให้นักเรียนศึกษาจากเว็บสถานที่เสมือนที่ครูได้กำหนดไว้ให้ และมีสมุดบันทึก

เพื่อบันทึกข้อความ หรือคำถามที่เกิดขึ้นระหว่างนักเรียนเข้าศึกษาในเว็บไซค์นั้น ๆ รวมถึงประสบการณ์เสมือนที่นักเรียนได้รับ จากนั้นนักเรียนจึงไปเยือนยังสถานที่จริง เพื่อพบกับวิทยากร และได้เห็นสถานที่จริง แล้วบันทึกความรู้ เพื่อนำข้อมูลในสมุดบันทึกมาอภิปรายและสรุปผลในชั้นเรียน

3.3 การใช้การศึกษาออกสถานที่เสมือนในห้องเรียน

การนำการศึกษาออกสถานที่เสมือนไปใช้ในห้องเรียนนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องหาข้อมูลอย่างมากเพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับผู้เรียนในห้องเรียน ดังนั้นผู้สอนจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ (Foley, 2001)

1. จำนวนผู้เรียนต่อจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในห้องเรียน ถ้าภายในห้องเรียนมีคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียว ผู้สอนอาจใช้เครื่องวิดีโอโพรเจกเตอร์ (Projector) เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วฉายไปยังฉากรับเพื่อพานักเรียนไปศึกษาออกสถานที่เสมือน โดยผู้สอนแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ แล้วส่งงาน จากนั้นก็ให้แต่ละกลุ่มเวียนกันศึกษาออกสถานที่เสมือนจากคอมพิวเตอร์หน้าชั้นเรียน แต่ถ้าห้องคอมพิวเตอร์มีเครื่องเพียงพอ ผู้สอนสามารถให้ผู้เรียนเพียงคนเดียว หรือ 2-3 คนเรียนต่อคอมพิวเตอร์หนึ่งตัวก็ได้ แล้วส่งงานตามที่ผู้สอนต้องการ เมื่อครบเวลาในการศึกษาออกสถานที่เสมือน ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนออกมาอภิปรายหน้าห้อง หรือเขียนเป็นรายงานกลุ่มก็ได้

2. การวางแผนในการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้เรียน ผู้สอนต้องระวางการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนอาจออกนอกเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนก็ได้ ซึ่งผู้สอนไม่สามารถตรวจดูการศึกษาหาความรู้จากอินเทอร์เน็ตของผู้เรียนได้ทุกเครื่อง ดังนั้นผู้สอนอาจต้องพิจารณาถึงสิ่งดังนี้

การตั้งจอคอมพิวเตอร์ควรมองเห็นจอภาพได้จากมุมหลังห้อง

สร้างข้อตกลง กฎ ระเบียบ ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และการเข้าเว็บไซต์ที่เหมาะสม เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนเท่านั้น

ผู้สอนอาจต้องกัน (block) เว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสมที่คอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง

อาจมีการตั้งบทลงโทษต่อผู้เรียนที่ไม่ทำตามข้อตกลง

3. เว็บไซต์ที่ใช้ในการศึกษาออกสถานที่เสมือนตรงตามความต้องการและวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนของผู้สอน

4. เนื้อหา ข้อเท็จจริง ภายในเว็บที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนต้องมีความถูกต้องและเที่ยงตรงของข้อมูล ซึ่งผู้สอนต้องแนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบข้อมูลภายในเว็บด้วย โดยพิจารณาดังนี้

ข้อมูลที่อยู่ในเว็บว่ามีการอ้างถึงผู้เขียนไม่ว่าจะเป็น ชื่อ-นามสกุล, ที่อยู่, e-mail หรือชีวประวัติของผู้เขียน เป็นต้น

ข้อมูลมีความทันสมัย (update) โดยตรวจได้จากวันที่ส่วนท้ายสุดของหน้าเว็บเพจ ซึ่งบางเว็บจะมีวัน-เดือน-ปี บอกถึงการปรับเปลี่ยนข้อมูลครั้งล่าสุด

ข้อมูล que ผู้เรียนได้ศึกษาอยู่นั้นเกี่ยวข้องกับความรู้ที่ผู้เรียนแสวงหา

5. วิธีการประเมินผู้เรียนในระหว่างการศึกษานอกสถานที่เสมือน ถ้าผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม ผู้สอนสามารถประเมินได้จากการทำงานกลุ่มและความร่วมมือ โดยการสังเกตการทำงาน หรือรายงาน หรือการอภิปรายหน้าชั้นเรียน ว่าสิ่งที่ผู้เรียนนำเสนอตรงตามความคาดหวังของผู้สอนที่มีต่อผู้เรียนหรือไม่

6. ประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือ-อุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การเรียนการสอนด้วยการศึกษานอกสถานที่เสมือนจำเป็นต้องมีที่ทางโรงเรียนจะต้องมีความพร้อมทางด้านอุปกรณ์ ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ และความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เพื่อกระตุ้นการเรียนที่ต่อเนื่อง และไม่น่าเบื่อ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.4 ตารางเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการเรียนการสอนแบบการศึกษาออกสถานที่จริง (Real Field Trip) และการเรียนการสอนแบบการศึกษาออกสถานที่เสมือน (Virtual Field Trip)

กิจกรรม	การศึกษานอกสถานที่จริง	การศึกษานอกสถานที่เสมือน
1. ผู้เรียนต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน	✓	✓
2. ผู้เรียนได้เปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ทั้งหมดจากผู้สอนเพียงฝ่ายเดียว เป็นผู้เรียนต้องใฝ่หาความรู้ให้แก่ตนเองจากสิ่งรอบตัวหรือวิทยากร โดยผู้สอนเป็นเพียงผู้ชี้แนะเท่านั้น	✓	✓
3. เป็นการพาผู้เรียนออกจากห้องเรียนสี่เหลี่ยมเดิม ๆ ให้ได้พบกับสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ และแตกต่างกันไปในแต่ละสถานที่ ในการเรียนรู้	✓	✓
4. ผู้เรียนสามารถกลับไปยังสถานที่นั้น ๆ ได้ซ้ำแล้วซ้ำอีก จนกว่าผู้เรียนจะได้รับความรู้เพียงพอตามที่ผู้เรียนต้องการ		✓
5. ผู้เรียนสามารถไปยังสถานที่ที่ต้องการได้ทุกที่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็น ใต้ทะเล, อุทยานแห่งชาติ		✓
6. ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้จากประสาทสัมผัสทั้งห้า	✓	
7. เป็นการเดินทางที่ปลอดภัยปราศจากอันตรายทั้งปวง		✓
8. ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้จากการซักถามข้อสงสัยจากผู้เชี่ยวชาญหรือวิทยากรได้	✓	✓

3.5 ประโยชน์ของการศึกษานอกสถานที่เสมือน

การศึกษานอกสถานที่เสมือนยินยอมให้นักเรียนเรียนรู้ได้ทุกสิ่งและเยี่ยมชมสถานที่ได้ทั่วโลกหรือภายนอกโลกก็ได้ ซึ่ง Foley (2001) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้การศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนไว้ว่า

1. ใช้เวลาเรียนในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีการคัดแยกเนื้อหาและจัดเว็บเชื่อมโยงให้เหมาะสมกับอายุของระดับผู้เรียน
3. สามารถเรียนรู้รายบุคคลได้
4. ช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดจินตนาการ และรักในการแสวงหาความรู้
5. การศึกษานอกสถานที่เสมือนช่วยประหยัดเวลาของผู้สอนในการจัดเตรียมขั้นตอนต่าง ๆ ในการพาผู้เรียนไปแสวงหาความรู้
6. การศึกษานอกสถานที่เสมือนค่าใช้จ่ายไม่แพงเท่าการศึกษานอกสถานที่จริง
7. การศึกษานอกสถานที่เสมือนไม่ต้องกังวลกับสภาพอากาศระหว่างแสวงหาความรู้
8. การศึกษานอกสถานที่เสมือนสามารถแบ่งปันความรู้ และความคิดเห็นถึงกันได้ทั่วโลก
9. การศึกษานอกสถานที่เสมือนเปิดให้ผู้เรียนและผู้สอนไปยังทุกสถานที่ และทุกเวลา

Los Angeles Educational Partnership (2001) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการศึกษานอกสถานที่เสมือนดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนสามารถไปเยือนยังสถานที่เข้าไม่ถึง หรือที่อยู่ห่างไกล เช่น แอนตาร์กติกา, ภูเขาหิมาลัย, หรือแกรนแคนยอน, ภูเขาไฟ เป็นต้น
2. ผู้เรียนสามารถสำรวจและเรียนรู้หลาย ๆ สถานที่ได้จากที่ชั้นเรียนหรือที่บ้าน
3. ผู้เรียนสามารถกลับไปยังสถานที่ที่ต้องการได้หลายครั้ง ตามอัตราการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน
4. การศึกษานอกสถานที่เสมือนไม่ต้องเผชิญกับสภาพอากาศที่ไม่เป็นใจ

4. สารองค์ความรู้และมาตรฐานของกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

สารองค์ความรู้และมาตรฐานของกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประกอบด้วย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544)

สาระที่ 1 ศาสนา ศิลปกรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 : เข้าใจประวัติ ความสำคัญ หลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ และสามารถนำหลักธรรมของศาสนา มาเป็นหลักปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน

มาตรฐาน ส 1.2 : ยึดมั่นในศิลปกรรม การกระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม และศรัทธาในพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ

มาตรฐาน ส 1.3 : ประพฤติ ปฏิบัติตนตามหลักธรรม และศาสนพิธีของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ค่านิยมที่ดีงาม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม สิ่งแวดล้อมเพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 : ปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดีตามกฎหมาย ประเพณี และวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 : เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 : เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิต และการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเศรษฐกิจอย่างพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 : เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 : เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์และสามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผล มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 : เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในแง่ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 : เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 : เข้าใจลักษณะของโลกกายภาพ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระวางที่ ซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล ภูมิสารสนเทศ ซึ่งจะนำไปสู่การใช้ และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 : เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึก อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปัจจุบันยังไม่มีใครที่ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการศึกษานอกสถานที่เสมือนโดยตรง ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่มุ่งเน้นการเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) ซึ่งการศึกษานอกสถานที่เสมือนเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนบนเว็บ ดังนั้นจึงขอยกงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการนำเสนอกิจกรรมในการเรียนการสอนบนเว็บ

มูณีเวิระ ผดุง (2545) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บวิชาภาษาไทย ตามการจัดกระบวนการเรียนรู้ความเข้าใจของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งผลการวิจัยพบว่า

1. ชั้นสังเกต ตระหนัก จำนวนนักเรียนแต่ละกลุ่มที่เหมาะสมการจัดกิจกรรมคือ 3-5 คน วิธีที่ควรใช้ในการจัดกลุ่มคือให้นักเรียนจัดกลุ่มเอง ใช้กระดานสนทนาในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ครูประเมินนักเรียนจากคุณภาพเนื้อหาในการแสดงความคิดเห็นในกระดานสนทนา
2. ชั้นวางแผนปฏิบัติ ครูมอบหมายให้นักเรียนโดยประกาศในเว็บเพจการเรียนการสอน จำนวนนักเรียนแต่ละกลุ่มที่เหมาะสมสำหรับการจัดกิจกรรมคือ 3-5 คน ใช้วิธีในการจัดกลุ่มโดย

ให้นักเรียนจัดกลุ่มเอง ให้นักเรียนอภิปรายแสดงความคิดเห็นในการวางแผนปฏิบัติโดยใช้กระดานสนทนา ครูประเมินนักเรียนจากคุณภาพของเนื้อหาแสดงความคิดเห็นในกระดานสนทนา

3. ขั้นลงมือปฏิบัติ วิธีการติดต่อประสานงานภายในกลุ่มของนักเรียนใช้อีเมลหรือกระดานสนทนา ผลงานและการนำเสนอผลงานนักเรียนควรจัดทำในรูปแบบของเว็บเพจ ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่มและประเมินงานระหว่างกลุ่มโดยใช้กระดานสนทนา ครูแสดงความคิดเห็นประเมินผลงานนักเรียนโดยใช้กระดานสนทนา

4. ขั้นพัฒนาความรู้ความเข้าใจ นักเรียนนำเสนอผลงานโดยการสร้างเว็บไซต์ Link จากเว็บไซต์ประจำวิชา หรือตั้งกระทู้ในกระดานสนทนา ครูและนักเรียนพิจารณาถวีสื่อและภาษาที่ใช้ของผลงาน หลังจากนั้นแสดงความเห็นตอบกระทู้ผลงานนักเรียนในกระดานสนทนา ครูให้รางวัลนักเรียนที่มีผลงานดีเด่นโดยการตั้งกระทู้ชมเชยผลงานนักเรียนในกระดานสนทนา วิธีการจัดป้ายนิเทศเพื่อเผยแพร่ผลงานดีเด่นโดยสร้างเป็นเว็บเพจ Column Student Award หรือทำในรูปแบบของการ Link จากเว็บไซต์ประจำวิชาไปยังเว็บไซต์ผลงานของนักเรียน ครูประเมินคุณภาพผลงานและประเมินการร่วมแสดงความคิดเห็นให้นักเรียนทราบในกระดานสนทนา

5. ขั้นสรุป ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นสรุปความรู้ที่ได้โดยการตอบกระทู้ในกระดานสนทนา ครูสรุปให้นักเรียนทำอีกครั้งโดยตอบกระทู้ในกระดานสนทนา หรือทำในรูปแบบของเว็บเพจสรุปเนื้อหา วิธีการทำแบบฝึกหัด/แบบทดสอบหลังเรียนใช้ Online Test ครูประเมินนักเรียนจากคุณภาพของเนื้อหาแสดงความคิดเห็นในกระดานสนทนา

จากงานวิจัยพบว่าการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตนั้นเป็นการเรียนแบบสร้างความรู้ด้วยตนเอง และการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการเรียนทางอินเทอร์เน็ตต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียน กำหนดวิธีการเรียน และกิจกรรมการเรียนการสอน การเตรียมความพร้อมทางสิ่งแวดล้อม หรือแม้กระทั่งเตรียมความพร้อมของผู้สอนเอง จึงจะทำให้การเรียนการสอนบนเว็บมีประสิทธิภาพ และบรรลุจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนและผู้เชี่ยวชาญแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และด้านการจัดการศึกษานอกสถานที่ จำนวน 8 ท่าน (ภาคผนวก ก.) จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง ดังนี้
 - 1.1 เป็นผู้หรือเคยมีประสบการณ์ในการสอนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไม่ต่ำกว่า 3 ปี
 - 1.2 เป็นผู้หรือเคยมีประสบการณ์ในการจัดการศึกษานอกสถานที่ในการเรียนการสอนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ 18 ท่าน (ภาคผนวก ค.) จากการแนะนำอ้างอิงแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) ด้วยวิธีการที่อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้วิจัยร่วมกันกำหนดผู้เชี่ยวชาญ และให้ผู้เชี่ยวชาญแนะนำผู้เชี่ยวชาญท่านอื่น ๆ ต่อไปจนครบจำนวน 18 ท่าน ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง ดังนี้
 - 2.1 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บไม่ต่ำกว่า 2 ปี
 - 2.2 เป็นผู้มีผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ
3. นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนหนองบัวบาน จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แบบสอบถามรูปแบบการจัดกิจกรรม การศึกษานอกสถานที่สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษานอกสถานที่และด้านการเรียนการสอนสังคมศึกษา แบบสอบถามการนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลตามหลักการของเทคนิคเดลฟายจำนวน 3 รอบ และนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนจริงไปทดลองใช้กับนักเรียน มีดังนี้

1. แบบสอบถามที่ใช้การสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษานอกสถานที่และด้านการเรียนการสอนสังคมศึกษา

เป็นแบบสอบถามปลายเปิดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรม การศึกษานอกสถานที่สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 3 ข้อ

2. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนบนเว็บ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน จำนวน 3 รอบ

รอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเสนอ รูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 26 ข้อ

รอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยสร้างจากข้อมูลที่ได้ จากแบบสอบถามรอบที่ 1 รวมจำนวนข้อคำถาม 122 ข้อ

รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่เหมือนกับแบบสอบถามรอบที่ 2 ยกเว้น แบบสอบถามรอบที่ 3 นี้ จะมีการแสดงตำแหน่งค่ามัธยฐาน ช่วงความสอดคล้องคือค่าพิสัย ระหว่างควอไทล์ และตำแหน่งความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญซึ่งตอบไว้ในรอบที่ 2 ในแต่ละข้อ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเอง หรือเปลี่ยนแปลงคำตอบตามผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่

ผลสรุปจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญนำมาสังเคราะห์เพื่อนำเสนอเป็นรูปแบบการจัด กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นอีกครั้ง หลังจากนั้นนำข้อมูลมา สร้างเป็นโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้

สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเพื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการจัดการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ศึกษาารูปแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างแบบสอบถามรูปแบบการจัดการจัดการศึกษานอกสถานที่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยแบบสอบถามนี้ใช้เป็นคำถามปลายเปิด
3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษานอกสถานที่และด้านการเรียนการสอนสังคมศึกษาตอบแสดงความคิดเห็น
4. นำข้อมูลจากการศึกษาและผลสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษานอกสถานที่และด้านการเรียนการสอนสังคมศึกษามาสร้างเป็นตารางกรอบแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
5. ศึกษาการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. สร้างแบบสอบถามรูปแบบการจัดการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รอบที่ 1 ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยแบบสอบถามในรอบแรกนี้ใช้เป็นคำถามปลายเปิด
7. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจข้อคำถามแล้วนำมาแก้ไข
8. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามในรอบที่ 1
9. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตอบในรอบที่ 1 มาสังเคราะห์เป็นรูปแบบการจัดการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2

10. สร้างแบบสอบถามรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รอบที่ 2 โดยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คือ

คะแนน 5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
คะแนน 4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
คะแนน 3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
คะแนน 2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
คะแนน 1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

11. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามรอบที่ 2

12. นำแบบสอบถามรอบที่ 2 มาสังเคราะห์รูปแบบที่ได้และให้ผู้เชี่ยวชาญทบทวนความคิดเห็นของตนอีกครั้งในรอบที่ 3

13. สังเคราะห์รูปแบบเชิงบรรยายที่ได้จากความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 3 มาเป็นโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 10 คน

3. โปรแกรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

เป็นโปรแกรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่สร้างขึ้นจากการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 18 ท่าน ซึ่งมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาประวัติศาสตร์กรุงศรีอยุธยาและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากเอกสารตำราที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนและการท่องเที่ยว

2. วิเคราะห์เนื้อหาและคัดเลือกสถานที่ที่จะนำเสนอบนเว็บออกมา 6 สถานที่ที่มีความสำคัญต่อประวัติศาสตร์กรุงศรีอยุธยา

3. นำเนื้อหาในแต่ละสถานที่ที่ได้วิเคราะห์มาจัดทำเป็นแผนโครงเรื่อง (Storyboard) และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้และความเหมาะสมในการสร้างเป็นบทเรียนแล้วทำการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ

4. นำแผนโครงเรื่องที่ได้อัปโหลดแก้ไขแล้วและความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มาสร้างเป็นโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

5. นำโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่สร้างเสร็จแล้ว ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง เพื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 10 คน เป็นเวลา 1 สัปดาห์

4. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

เป็นแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเป็นแบบสอบถามมาตรฐานค่า 5 ระดับ แบ่งเป็น 9 ด้าน จำนวน 40 ข้อ คือ

คะแนน 5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
คะแนน 4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
คะแนน 3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
คะแนน 2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
คะแนน 1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยการพัฒนากิจกรรมประเมินโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บของอักษรา แสงอร่าม

2. ศึกษาเอกสาร Is the tour better in person? จากเว็บไซต์

<http://school.discovery.com/schrockguide/evaltour.html>

3. สร้างเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาปรับปรุงแก้ไข

4. หลังจากผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ไปแสดงไว้ในเว็บการศึกษานอกสถานที่เพื่อให้ นักเรียนได้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นบนเว็บเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน

5. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนสำหรับนักเรียน 10 คน มีจำนวน 20 ข้อทั้ง 2 ชุด ซึ่งแบบทดสอบทั้งสองชุดมีข้อคำถามและตัวเลือกแบบ 4 ตัวเลือกเหมือนกันเพียงแต่สลับข้อคำถามและบางข้อสลับตัวเลือก

การสร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ใน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมแล้วนำมาสร้างเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย มี 4 ตัวเลือก แต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว จำนวน 25 ข้อ

2. นำแบบทดสอบในข้อ 1 ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านเป็นผู้พิจารณาความตรงของเนื้อหา (Content Validity) และความครอบคลุมของเนื้อหาเพื่อหาข้อบกพร่อง แล้วจึงทำการแก้ไขปรับปรุง

3. นำแบบทดสอบที่ได้รับการปรับปรุงจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลอง กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนหนองบัวบาน ที่เคยเรียนเกี่ยวกับประวัติศาสตร์อยุธยา และเคยไปทัศนศึกษาที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 10 คน โดยข้อใดตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อใดตอบผิดหรือไม่ตอบหรือเลือกตอบมากกว่าหนึ่งข้อให้ 0 คะแนน

4. นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาระดับความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.2-0.8 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป จำนวน 20 ข้อ

5. นำแบบทดสอบที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้นที่เคยเรียนและเคยไปเกี่ยวกับสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ของอยุธยา จำนวน 10 คน แล้วนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบแบบวิธี KR-20 ได้ค่า

ความเที่ยงเท่ากับ 0.69 ซึ่งศิริชัย กาญจนวาสี (2544) กล่าวว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงควรมีค่าอย่างน้อยที่สุดไม่ต่ำกว่า 0.50

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้แบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
3. การสร้างโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการพัฒนามาจากการรวบรวมข้อมูลในข้อ 1-2 และผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษามาแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนหนองบัวบาน จ.ชัยภูมิ จำนวน 10 คน โดยมีขั้นตอนในการทดลองการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ดังนี้
 - 3.1 ผู้วิจัยพบปะนักเรียนเพื่อสร้างความคุ้นเคย และแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม และอธิบายถึงการทำงานร่วมกันจากโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บ
 - 3.2 ก่อนเริ่มต้นเรียนจากโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บ ทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดด้วยแบบทดสอบ โดยใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที
 - 3.3 หลังจากทำแบบทดสอบแล้วจึงให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาเนื้อหาและทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้แล้วจากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกำหนดการเรียนบนเว็บเป็นเวลา 1 สัปดาห์
 - 3.4 ผู้วิจัยเข้าตรวจสอบการทำกิจกรรมและการส่งผลงานจากกระดานสนทนาของนักเรียนแต่ละกลุ่มและในฐานข้อมูล
 - 3.5 หากนักเรียนคนใดหรือกลุ่มใดส่งผลงานมา ผู้วิจัยจะตรวจสอบและแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานบนเว็บเพจและกระดานสนทนาตามลำดับ

3.5 เมื่อใกล้ถึงเวลาในการเรียนที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ผู้วิจัยได้โพสข้อความในกระดานสนทนาแต่ละกลุ่มเตือนให้นักเรียนต้องทำแบบสอบถามความคิดเห็นการจัดกิจกรรม การศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3.6 เมื่อกลุ่มตัวอย่างเรียนจากโปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บเสร็จแล้ว ภายในเวลาที่กำหนด ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียนทันที โดยใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษานอกสถานที่ และด้านการเรียนการสอนสังคมศึกษา

เป็นการวิเคราะห์จากคำตอบของคำถามปลายเปิด โดยนำมาจัดเป็นข้อย่อยแล้ว นำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้มาสร้างข้อคำถามปลายเปิดในแบบสอบถามเทคนิคเดลฟาย (Delphi) รอบที่ 1

2. การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญการเรียนการสอนบนเว็บ

รอบที่ 1 เป็นการวิเคราะห์จากคำตอบของคำถามปลายเปิด โดยนำคำตอบทุกข้อมาจัดเป็นข้อย่อย แล้วสร้างเป็นข้อคำถามปลายเปิดในแบบสอบถามรอบที่ 2

รอบที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ โดยใช้โปรแกรม SPSS 10.0 ในการคำนวณ เพื่อสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ได้ไปแสดงในแบบสอบถามรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่มีค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเองว่าเห็นด้วยกับความคิดเห็น จากค่ามัธยฐานและค่าพิสัย

ระหว่างควอไทล์ แล้วจึงสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ใช้โปรแกรม SPSS 10.0 ในการคำนวณ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์ในการพิจารณาความคิดเห็นที่นำมาใช้ในแบบสอบถาม คือ
 ค่ามัธยฐาน 4.50-5.00 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า เหมาะสมมากที่สุด
 ค่ามัธยฐาน 3.50-4.49 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า เหมาะสมมาก
 ค่ามัธยฐาน 2.50-3.49 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า เหมาะสมปานกลาง
 ค่ามัธยฐาน 1.50-2.49 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า เหมาะสมน้อย
 ค่ามัธยฐาน 1.00-1.49 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า เหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าความสอดคล้องกันของคำตอบกำหนดได้ดังนี้
 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 0.00 – 0.99 ถือว่า คำตอบมีความสอดคล้องกันสูงมาก
 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 1.00 – 1.99 ถือว่า คำตอบมีความสอดคล้องกันสูง
 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 2.00 – 2.99 ถือว่า คำตอบมีความสอดคล้องกันต่ำ
 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป ถือว่า คำตอบไม่มีความสอดคล้องกัน

คำตอบในรอบสุดท้ายที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยมากถึงมากที่สุด (ค่ามัธยฐานเท่ากับ 3.50 ขึ้นไป) และมีความสอดคล้องกันของคำตอบสูงถึงสูงมาก (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์น้อยกว่า หรือเท่ากับ 1.99) นำมาสังเคราะห์เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ส่วนคำตอบของผู้เชี่ยวชาญที่มีค่าความคิดเห็นตั้งแต่เห็นด้วยปานกลางถึงไม่เห็นด้วย (ค่ามัธยฐานน้อยกว่า 3.50) และค่าความสอดคล้องกันของคำตอบต่ำถึงไม่มีความสอดคล้องกัน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับหรือมากกว่า 2) ไม่นำข้อมูลมากำหนดเกณฑ์การประเมินการเรียนการสอนบนเว็บ

3. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อสอบถามความคิดเห็นจากนักเรียนทั้ง 10 คน ที่ได้เรียนจากโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยค่ามัธยฐานและค่ามัธยฐานเลขคณิต โดยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินว่าประเด็นที่มีความเหมาะสมต้องมีค่ามัธยฐานเลขคณิต เท่ากับหรือมากกว่า 3.5 แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบความเรียง

เกณฑ์ในการพิจารณาความคิดเห็นที่นำมาใช้ในแบบสอบถาม คือ
 ค่ามัธยฐานเลขคณิต 4.50-5.00 นักเรียนมีความเห็นว่า เหมาะสมมากที่สุด
 ค่ามัธยฐานเลขคณิต 3.50-4.49 นักเรียนมีความเห็นว่า เหมาะสมมาก
 ค่ามัธยฐานเลขคณิต 2.50-3.49 นักเรียนมีความเห็นว่า เหมาะสมปานกลาง
 ค่ามัธยฐานเลขคณิต 1.50-2.49 นักเรียนมีความเห็นว่า เหมาะสมน้อย
 ค่ามัธยฐานเลขคณิต 1.00-1.49 นักเรียนมีความเห็นว่า เหมาะสมน้อยที่สุด

4. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นำคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้การวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรที่มีกลุ่มเดียว (one sample test / dependent t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบความเรียง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนในการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 5 อย่าง ได้แก่

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ จำนวน 8 ฉบับ ได้คืนกลับมา 8 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100
2. แบบสอบถามตามกระบวนการทางการวิจัยแบบเดลฟายครั้งนี้คือ
 - 2.1 แบบสัมภาษณ์ชนิดปลายเปิด จำนวน 18 ฉบับในรอบที่ 1 ได้รับกลับคืนมาจำนวน 18 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100
 - 2.2 แบบสอบถามปลายปิด จำนวน 18 ฉบับในรอบที่ 2 ได้รับกลับคืนมาจำนวน 18 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100
 - 2.3 แบบสอบถามปลายปิด จำนวน 18 ฉบับในรอบที่ 3 (รอบสุดท้าย) ได้รับกลับคืนมาจำนวน 18 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100
3. โปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน
4. แบบสอบถามบนเว็บเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ผู้ตอบแบบสอบถามบนเว็บเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 10 คน ได้ตอบกลับมามีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 100
5. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในบทนี้ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตามกระบวนการทางการวิจัยแบบเดลฟายในรอบที่ 3 แบบสอบถามบนเว็บเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

หลังจากได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามกระบวนการทางการวิจัยแบบเดลฟาย และวิเคราะห์ค่าความถี่ตามหลักสถิติได้ครบแล้ว ต่อไปนี้เป็นการนำเสนอตารางประกอบความเรียงของผลการวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน (Median : M.D.) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range : I.R.) ของแต่ละข้อคำถามด้วยโปรแกรม SPSS 10.0 สรุปเป็นตอนที่ 1 และตารางผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ด้วยโปรแกรม SPSS 10.0 ของแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สรุปเป็นตอนที่ 2 และผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 10 คน สรุปเป็นตอนที่ 3 ดังจะสรุปผลรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 3

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาจำนวน 10 คน

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 10 คน

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 3

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบของเว็บเพจประจำวิชาในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นในการใช้ทเรียนบนเว็บ ในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความจำเป็นในการลงทะเบียนเรียน (Login) ในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการดาวน์โหลดข้อมูลจำนวนมากในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน
5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการแบ่งกลุ่มนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน
6. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนนักเรียนแต่ละกลุ่มที่เหมาะสมในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน
7. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบเว็บเพจมอบหมายงานในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน
8. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการมอบหมายงานในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน
9. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนภายในกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน
10. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนระหว่างกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน
11. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการแสดงความคิดเห็นระหว่างครูและนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน
12. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะในการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนแต่ละกลุ่มตามประเด็นที่ครูกำหนดไว้ในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน
13. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการนำเสนอเนื้อหาในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน
14. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาประกอบภาพบนเว็บเพจเนื้อหาในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

15. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการปรับใช้ห้องสมุดในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษา
นอกสถานที่เสมือน
16. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการปรับใช้เอกสารตำราในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อน
การศึกษานอกสถานที่เสมือน
17. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการปรับใช้สื่อภาพในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษา
นอกสถานที่เสมือน
18. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการปรับใช้สื่อวีดิทัศน์ในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อน
การศึกษานอกสถานที่เสมือน
19. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อประสานงานของนักเรียนภายในกลุ่มใน
การเรียนการสอนบนเว็บในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน
20. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อประสานงานระหว่างครูและนักเรียนใน
การเรียนการสอนบนเว็บในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน
21. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการนำเสนอการบรรยายของวิทยากรในการเรียนการสอนบนเว็บ
ชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน
22. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการสอบถาม ชักถามวิทยากรจากนักเรียนในการเรียนการสอน
บนเว็บ ชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน
23. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของวิธีการบันทึกข้อมูลความรู้จากเว็บไซต์ แหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ
ของนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน
24. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการจดบันทึกความรู้ ความประทับใจ ข้อมูลต่าง ๆ ของนักเรียน
ในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน
25. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบของสมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนในการเรียนการ
สอนบนเว็บ ในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน
26. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเครื่องมือที่ใช้อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือในการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ
ลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้ ในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน
27. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลกิจกรรมที่เหมาะสมในการบันทึกความรู้จากสถานที่ต่าง ๆ ในการ
เรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน
28. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการส่งสมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน ในชั้นติดตาม
ผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน
29. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการประกาศคะแนน ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของครูถึง
นักเรียนแต่ละคนในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่
เสมือน

30. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการประเมินความพึงพอใจในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน
31. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบผลงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน
32. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ประเมินผลงานกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน
33. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของผู้ประเมินผลงานกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ขององค์ประกอบของเว็บเพจ ประจำวิชา ในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.1.1	วัตถุประสงค์	4.94	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
1.1.2	ขั้นตอนของกิจกรรม	5.00	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
1.1.3	แนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับภาพรวมของเว็บบทเรียน	4.83	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก

จากตารางที่ 1 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 3 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ

- ข้อที่ 1.1.1 เว็บเพจประจำวิชาควรประกอบด้วย วัตถุประสงค์
- ข้อที่ 1.1.2 เว็บเพจประจำวิชาควรประกอบด้วย ขั้นตอนของกิจกรรม
- ข้อที่ 1.1.3 เว็บเพจประจำวิชาควรประกอบด้วย แนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับภาพรวมของเว็บบทเรียน

ตารางที่ 2 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของวิธีการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น
ในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้องของ ผู้เชี่ยวชาญ
1.2.1	Text บนเว็บเพจ	4.00	2.00	มาก	สอดคล้องกันต่ำ
1.2.2	การนำเสนอ online	3.56	1.00	มาก	สอดคล้องกันสูง
1.2.3	เป็นหน้าต่างที่เปิดขึ้นมา (Pop-up)	3.83	1.25	มาก	สอดคล้องกันสูง
1.2.4	VDO on Demand	4.22	2.00	มาก	สอดคล้องกันต่ำ

จากตารางที่ 2 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากจำนวน 2 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมาก คือ
ข้อที่ 1.2.2 ใช้การนำเสนอ online (เช่น PowerPoint) เพื่อนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น
ข้อที่ 1.2.3 ใช้หน้าต่างที่เปิดขึ้นมา (Pop-up) เพื่อนำเสนอข้อมูลเบื้องต้น

ตารางที่ 3 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของความจำเป็นในการลงทะเบียน
เรียน (Login) ในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้องของ ผู้เชี่ยวชาญ
1.3.1	ลงทะเบียนเรียน	4.78	0.25	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
1.3.2	ไม่ลงทะเบียนเรียน	1.06	1.00	ไม่เหมาะสม	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 3 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากใน
ระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมาก
ที่สุด คือ

ข้อที่ 1.3.1 มีความจำเป็นในการลงทะเบียนเรียน (Login)

ตารางที่ 4 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของวิธีการดาวน์โหลดข้อมูลจำนวนมากในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.4.1	เว็บเพจประจำวิชา	4.94	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
1.4.2	ครูส่งไฟล์ข้อมูลทางอีเมล	2.61	0.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันสูงมาก

จากตารางที่ 4 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ

ข้อที่ 1.4.1 ใช้เว็บเพจประจำวิชาในการดาวน์โหลดข้อมูล

ตารางที่ 5 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของวิธีการแบ่งกลุ่มนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
2.1.1	ครูจัดกลุ่ม	3.35	1.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันสูง
2.1.2	นักเรียนจัดกลุ่ม	4.50	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
2.1.3	ใช้โปรแกรมสุ่ม	3.22	2.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันต่ำ

จากตารางที่ 5 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ ข้อที่ 2.1.2 นักเรียนจัดกลุ่มเอง ในวิธีการแบ่งกลุ่มนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ

ตารางที่ 6 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของจำนวนนักเรียนแต่ละกลุ่มที่เหมาะสมในการเรียนการสอนบนเว็บ ในขั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
2.2.1	2-5 คน	4.67	0.25	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
2.2.2	6-10 คน	3.11	1.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันสูง
2.2.3	ตั้งแต่ 11 คนขึ้นไป	1.72	1.00	น้อย	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 6 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ คือ

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุดคือ

ข้อที่ 2.2.1 จำนวนนักเรียนแต่ละกลุ่มที่เหมาะสมคือ 2-5 คน

ตารางที่ 7 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ขององค์ประกอบเว็บเพจมอบหมายงานในการเรียนการสอนบนเว็บ ในขั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
2.3.1	วัตถุประสงค์	4.94	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
2.3.2	รายชื่อของนักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่ม	4.67	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
2.3.3	อีเมลล์ของนักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่ม	4.67	0.25	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
2.3.4	หัวข้องานที่ครูมอบหมาย	5.00	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
2.3.5	รายละเอียดกิจกรรม	5.00	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
2.3.6	รูปแบบของผลงาน	4.61	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
2.3.7	รายละเอียดวิธีการส่งงาน	4.89	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
2.3.8	กำหนดเวลาในการส่งงาน	4.89	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก

จากตารางที่ 7 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 7 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ

- ข้อที่ 2.3.1 เว็บไซต์มอบหมายงานควรประกอบด้วย วัตถุประสงค์
- ข้อที่ 2.3.3 เว็บไซต์มอบหมายงานควรประกอบด้วย อีเมลล์ของนักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่ม
- ข้อที่ 2.3.4 เว็บไซต์มอบหมายงานควรประกอบด้วย หัวข้องานที่ครูมอบหมาย
- ข้อที่ 2.3.5 เว็บไซต์มอบหมายงานควรประกอบด้วย รายละเอียดกิจกรรมของงานที่ครูกำหนด
- ข้อที่ 2.3.6 เว็บไซต์มอบหมายงานควรประกอบด้วย รูปแบบของชิ้นงานที่นักเรียนต้องส่ง
- ข้อที่ 2.3.7 เว็บไซต์มอบหมายงานควรประกอบด้วย รายละเอียดวิธีการส่งงาน
- ข้อที่ 2.3.8 เว็บไซต์มอบหมายงานควรประกอบด้วย กำหนดเวลาในการส่งงาน

ตารางที่ 8 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของวิธีการมอบหมายงานในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
2.4.1	เว็บไซต์มอบหมายงาน	5.00	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
2.4.2	E-mail	3.17	2.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันต่ำ
2.4.3	Webboard	3.78	1.25	มาก	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 8 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ

- ข้อที่ 2.4.1 ใช้เว็บไซต์มอบหมายงาน ในการมอบหมายงานในการเรียนการสอนบนเว็บ

ตารางที่ 9 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของวิธีการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนภายในกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
3.1.1	Face to face	2.72	1.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันสูง
3.1.2	E-mail	2.89	1.25	ปานกลาง	สอดคล้องกันสูง
3.1.3	Webboard	4.61	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
3.1.4	Chat	4.54	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 9 ผลการวิจัยแสดงว่า ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 2 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ ข้อที่ 3.1.3 ใช้ Webboard ในการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนภายในกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ

ข้อที่ 3.1.4 ใช้ Chat ในการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนภายในกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ

ตารางที่ 10 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของวิธีการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนระหว่างกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
3.2.1	E-mail	2.56	1.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันสูง
3.2.2	Webboard	4.89	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
3.2.3	Chat	4.00	1.25	มาก	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 10 ผลการวิจัยแสดงว่า ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ

ข้อที่ 3.2.2 ใช้ Webboard ในการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนระหว่างกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ

ตารางที่ 11 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของวิธีการแสดงความคิดเห็นระหว่างครูและนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
3.3.1	E-mail	3.28	1.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันสูง
3.3.2	Webboard	4.83	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
3.3.3	Chat	3.94	1.00	มาก	สอดคล้องกันสูง
3.3.4	WebPoll	3.17	1.25	ปานกลาง	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 11 ผลการวิจัยแสดงว่า ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ

ข้อที่ 3.3.2 ใช้ Webboard ในการแสดงความคิดเห็นระหว่างครูและนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ

ตารางที่ 12 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของลักษณะในการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนแต่ละกลุ่มตามประเด็นที่ครูกำหนดไว้ในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
3.4.1	กลุ่มไหนจะแสดงความคิดเห็นก่อนหลังก็ได้	4.56	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
3.4.2	ครูจัดลำดับกลุ่มในการแสดงความคิดเห็น	3.78	1.00	มาก	สอดคล้องกันสูง
3.4.3	ครูจัดได้ว่าที่ระหว่างกลุ่ม	3.33	1.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 12 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ ข้อที่ 3.4.1 กลุ่มไหนจะแสดงความคิดเห็นก่อนหลังก็ได้ตามประเด็นที่ครูกำหนด

ตารางที่ 13 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการนำเสนอเนื้อหาในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ลำดับที่	ข้อที่	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
4.1.1	เว็บเพจเนื้อหา	4.94	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
4.1.2	E-mail	2.94	2.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันต่ำ
4.1.3	Webboard	2.89	1.25	ปานกลาง	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 13 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ

ข้อที่ 4.1.1 ใช้ เว็บเพจเนื้อหา ในการนำเสนอเนื้อหาในการเรียนการสอนบนเว็บ

ตารางที่ 14 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาประกอบภาพบนเว็บเพจเนื้อหาในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
4.2.1	Text	4.58	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
4.2.2	Presentation	3.83	2.00	มาก	สอดคล้องกันต่ำ
4.2.3	ประกอบไฟล์เสียง	4.54	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
4.2.4	VDO on Demand	3.83	2.00	มาก	สอดคล้องกันต่ำ

จากตารางที่ 14 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 2 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ

ข้อที่ 4.2.1 นำเสนอเนื้อหาประกอบภาพบนเว็บเพจเนื้อหาในรูปแบบ Text

ข้อที่ 4.2.3 นำเสนอเนื้อหาประกอบภาพบนเว็บเพจเนื้อหาในรูปแบบ เนื้อหา รูปภาพ ประกอบไฟล์เสียง

ตารางที่ 15 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการปรับใช้ห้องสมุดในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
5.1.1	การเชื่อมโยง	5.00	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
5.1.2	กำหนดรายชื่อเว็บไซต์	5.61	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
5.1.3	Search engine	4.22	2.00	มาก	สอดคล้องกันต่ำ

จากตารางที่ 15 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับเหมาะสมมากที่สุด คือ ข้อที่ 5.1.1 ห้องสมุดปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบ การเชื่อมโยงไปยังห้องสมุดดิจิทัลของสถานศึกษา

ตารางที่ 16 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการปรับใช้เอกสารตำราในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
5.2.1	ข้อความบนเว็บเพจ	4.61	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
5.2.2	ตัวเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	4.50	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
5.2.3	ไฟล์ข้อมูลให้ดาวน์โหลด	4.67	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 16 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 3 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ ข้อที่ 5.2.1 เอกสารตำราปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบของ ข้อความบนเว็บเพจ
ข้อที่ 5.2.2 เอกสารตำราปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบของ ตัวเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง

ข้อที่ 5.2.3 เอกสารตำราปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบของ ไฟล์ข้อมูลให้ดาวน์โหลด (E-book เช่น ไฟล์ Word, PDF)

ตารางที่ 17 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการปรับใช้สื่อภาพในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
5.3.1	ภาพนิ่ง	4.67	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
5.3.2	ภาพเคลื่อนไหว	4.56	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
5.3.3	สไลด์โชว์	3.94	2.00	มาก	สอดคล้องกันต่ำ
5.3.4	ภาพนิ่งในลักษณะ Pop-up	4.61	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 17 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 3 ข้อ ดังนี้

- ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ
- ข้อที่ 5.3.1 สื่อภาพสามารถปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบของไฟล์ภาพนิ่งบนเว็บเพจ (เช่น JPEG, Gif, PNG)
 - ข้อที่ 5.3.2 สื่อภาพสามารถปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบของภาพเคลื่อนไหว (Animation เช่น Flash, Animated Gif)
 - ข้อที่ 5.3.4 สื่อภาพสามารถปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบของภาพนิ่งบนเว็บเพจในลักษณะของ Pop-up

ตารางที่ 18 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของการปรับใช้สื่อวีดิทัศน์ในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
5.4.1	VDO Clip	4.50	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
5.4.2	Streaming	4.67	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
5.4.3	VDO on Demand	4.11	2.00	มาก	สอดคล้องกันต่ำ

จากตารางที่ 18 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 2 ข้อ ดังนี้

- ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ
- ข้อที่ 5.4.1 สื่อวีดิทัศน์สามารถปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบ VDO Clip
- ข้อที่ 5.4.2 สื่อวีดิทัศน์สามารถปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบ Streaming

ตารางที่ 19 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อประสานงานของนักเรียนภายในกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.1.1	E-mail	5.28	2.00	มาก	สอดคล้องกันต่ำ
1.1.2	Webboard	4.67	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
1.1.3	Chat	4.54	1.25	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
1.1.4	โทรศัพท์	2.67	2.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันต่ำ

จากตารางที่ 19 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 2 ข้อ ดังนี้

- ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ
- ข้อที่ 1.1.2 ใช้ Webboard ในการติดต่อประสานงานของนักเรียนภายในกลุ่ม
- ข้อที่ 1.1.3 ใช้ Chat ในการติดต่อประสานงานของนักเรียนภายในกลุ่ม

ตารางที่ 20 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อประสานงานระหว่างครูและนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.2.1	E-mail	4.06	1.00	มาก	สอดคล้องกันสูง
1.2.2	Webboard	4.61	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
1.2.3	Chat	3.78	2.00	มาก	สอดคล้องกันต่ำ

จากตารางที่ 20 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ ข้อที่ 1.2.2 ใช้ Webboard ในการติดต่อประสานงานระหว่างครูและนักเรียน

ตารางที่ 21 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของวิธีการนำเสนอการบรรยายของวิทยากรในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
2.1.1	ข้อความบรรยายประกอบภาพ	4.11	2.00	มาก	สอดคล้องกันต่ำ
2.1.2	ข้อความสรุปพร้อมกับไฟล์เสียง	4.17	1.25	มาก	สอดคล้องกันสูง
2.1.3	ภาพเคลื่อนไหว	3.83	1.25	มาก	สอดคล้องกันสูง
2.1.4	VDO Clip	4.28	1.00	มาก	สอดคล้องกันสูง
2.1.5	VDO on Demand	4.06	1.25	มาก	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 21 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากจำนวน 4 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมาก คือ ข้อที่ 2.1.2 ใช้ ข้อความสรุปพร้อมกับไฟล์เสียงบนเว็บเพจเนื้อหา ในการนำเสนอการบรรยายของวิทยากรในการเรียนการสอนบนเว็บ

ข้อที่ 2.1.3 ใช้ ภาพเคลื่อนไหว (เช่น Flash) ในการนำเสนอการบรรยายของวิทยากรในการเรียนการสอนบนเว็บ

- ข้อที่ 2.1.4 ใช้ VDO Clip ในการนำเสนอการบรรยายของวิทยากรในการเรียนการสอนบนเว็บ
- ข้อที่ 2.1.5 ใช้ VDO on Demand ในการนำเสนอการบรรยายของวิทยากรในการเรียนการสอนบนเว็บ

ตารางที่ 22 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของวิธีการสอบถาม ชักถาม วิทยากรจากนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
2.2.1	E-mail	4.53	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
2.2.2	Webboard	4.50	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
2.2.3	Chat	4.00	2.00	มาก	สอดคล้องกันต่ำ
2.2.4	VDO Conference	3.56	2.25	มาก	สอดคล้องกันต่ำ

จากตารางที่ 22 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 2 ข้อ ดังนี้

- ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ ข้อที่ 2.2.1 ใช้ E-mail ในการสอบถาม ชักถามวิทยากรของนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ
- ข้อที่ 2.2.2 ใช้ Webboard ในการสอบถาม ชักถามวิทยากรของนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 23 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของวิธีการบันทึกข้อมูลความรู้จากเว็บไซต์ แหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ของนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
3.1.1	Save as, Save Picture as, Save target as	4.61	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
3.1.2	Copy&Paste	4.28	1.00	มาก	สอดคล้องกันสูง
3.1.3	Captureหน้าจอ	3.94	2.00	มาก	สอดคล้องกันต่ำ
3.1.4	Movie Screen Capture	3.39	1.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันสูง
3.1.5	บันทึกทั้งเว็บไซต์	3.94	2.00	มาก	สอดคล้องกันต่ำ

จากตารางที่ 23 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ ข้อที่ 3.1.1 นักเรียนบันทึกเว็บเพจโดยใช้คำสั่ง Save as, Save Picture as, Save target as ในการบันทึกข้อมูลความรู้

ตารางที่ 24 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของวิธีการจดบันทึกความรู้ ความประทับใจ ข้อมูลต่าง ๆ ของนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
3.2.1	NotePad	3.94	2.00	มาก	สอดคล้องกันต่ำ
3.2.2	โปรแกรมจัดการเอกสาร	4.22	1.25	มาก	สอดคล้องกันสูง
3.2.3	บันทึกด้วยเสียงพูด	3.22	1.25	ปานกลาง	สอดคล้องกันต่ำ
3.2.4	Capture หน้าจอ	3.00	1.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 24 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมาก คือ
ข้อที่ 3.2.2 นักเรียนใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเอกสาร เช่น Word, Excel,
PowerPoint ในการบันทึกความรู้ ความประทับใจ ข้อมูลต่าง ๆ

ตารางที่ 25 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ขององค์ประกอบของสมุดบันทึก
การเรียนรู้ของนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้องของ ผู้เชี่ยวชาญ
3.3.1	ชื่อสถานที่	4.83	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
3.3.2	ความสำคัญของสถานที่	4.78	0.25	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
3.3.3	ภาพสถานที่	4.83	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
3.3.4	ความรู้ที่นักเรียนได้รับ	5.00	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
3.3.5	ความประทับใจ	4.67	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 25 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากใน
ระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 4 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ
ข้อที่ 3.3.1 สมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนควรประกอบด้วย ชื่อสถานที่
ข้อที่ 3.3.2 สมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนควรประกอบด้วย ความสำคัญของสถานที่
ข้อที่ 3.3.3 สมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนควรประกอบด้วย ภาพสถานที่
ข้อที่ 3.3.4 สมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนควรประกอบด้วย ความรู้ที่นักเรียนได้รับ

ตารางที่ 26 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของเครื่องมือที่ใช้อธิบายวิธีการใช้
เครื่องมือในการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้ ในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่
เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความ เหมาะสม	ความสอดคล้องของ ผู้เชี่ยวชาญ
3.4.1	ข้อความบนเว็บเพจ	4.89	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
3.4.2	E-mail	3.11	1.25	ปานกลาง	สอดคล้องกันสูง
3.4.3	VDO Clip	3.00	2.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันต่ำ
3.4.4	Webboard	3.78	2.25	มาก	สอดคล้องกันต่ำ

จากตารางที่ 26 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ ข้อที่ 3.4.1 ใช้ข้อความบนเว็บเพจในการอธิบายวิธีการใช้เครื่องมือบันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้

ตารางที่ 27 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของกิจกรรมที่เหมาะสมในการบันทึกความรู้จากสถานที่ต่าง ๆ ในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
3.5.1	ครูมอบหมายให้นักเรียนบันทึกความรู้ของแต่ละสถานที่ลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้	4.67	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
3.5.2	ครูมอบหมายให้นักเรียนสังเกตเด่นของแต่ละสถานที่แล้วแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนนักเรียน	4.61	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
3.5.3	ครูมอบหมายให้นักเรียนเลือกภาพที่น่าสนใจหรือประทับใจของสถานที่ที่ได้ไปเยี่ยมชมแล้วให้นักเรียนนำภาพนั้นมาโพสต์ไว้บน Webboard แล้วบรรยายความประทับใจ	4.56	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 27 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 3 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ ข้อที่ 3.5.1 กิจกรรมที่เหมาะสมในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่คือ ครูมอบหมายให้นักเรียนบันทึกความรู้ของแต่ละสถานที่ลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้

- ข้อที่ 3.5.2 กิจกรรมที่เหมาะสมในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่คือ ครูมอบหมายให้นักเรียนสังเกตจุดเด่นของแต่ละสถานที่แล้วแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนนักเรียน
- ข้อที่ 3.5.3 กิจกรรมที่เหมาะสมในชั้นดำเนินการศึกษานอกสถานที่คือ ครูมอบหมายให้นักเรียนเลือกภาพที่น่าสนใจหรือประทับใจของสถานที่ที่ได้ไปเยี่ยมชมแล้วให้นักเรียนนำภาพนั้นมาโพสต์ไว้บน Webboard แล้วบรรยายความประทับใจ

ตารางที่ 28 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของวิธีการส่งสมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน ในชั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.1.1	เว็บเพจ	4.56	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
1.1.2	E-mail	4.28	1.00	มาก	สอดคล้องกันสูง
1.1.3	Chat	3.11	2.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันต่ำ
1.1.4	Webboard	2.06	1.25	น้อย	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 28 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ ข้อที่ 1.1.1 ใช้เว็บเพจในการส่งสมุดบันทึกการเรียนรู้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 29 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของวิธีการประกาศคะแนน ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของครูถึงนักเรียนแต่ละคนในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นติดตามผลหลัง การศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.2.1	เว็บเพจ	4.58	1.25	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
1.2.2	E-mail	4.28	1.00	มาก	สอดคล้องกันสูง
1.2.3	Webboard	3.28	2.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันต่ำ
1.2.4	Chat	2.28	1.50	น้อย	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 29 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ ข้อที่ 1.2.1 ใช้เว็บเพจในการประกาศคะแนน ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของครู

ตารางที่ 30 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของรูปแบบการประเมินความพึงพอใจในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
2.1.1	แบบสอบถามบนเว็บ	5.00	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
2.1.2	ดาวโหลดไฟล์แบบประเมินจากอีเมล	3.39	1.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 30 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ

ข้อที่ 2.1.1 ใช้แบบสอบถามบนเว็บ (online) ในการประเมินความพึงพอใจ

ตารางที่ 31 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของรูปแบบผลงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
3.1.1	เว็บเพจ	5.00	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก
3.1.2	ไฟล์นำเสนองาน	4.22	1.00	มาก	สอดคล้องกันสูง
3.1.3	E-book	3.89	2.00	มาก	สอดคล้องกันต่ำ
3.1.4	VDO presentation	2.83	1.25	ปานกลาง	สอดคล้องกันสูง

จากตารางที่ 31 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ

ข้อที่ 3.1.1 ผลงานของนักเรียนในแต่ละกลุ่มสามารถทำออกมาได้ในรูปแบบ เว็บเพจ

ตารางที่ 32 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของผู้ประเมินผลงานกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
3.2.1	นักเรียน	4.39	1.00	มาก	สอดคล้องกันสูง
3.2.2	ครู	4.94	0.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูงมาก

จากตารางที่ 32 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงมากในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ

ข้อที่ 3.2.2 ผู้ประเมินผลงานกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บควรเป็น ครู

ตารางที่ 33 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของวิธีการแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของผู้ประเมินผลงานกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ ในชั้นติดตามผลหลัง การศึกษานอกสถานที่เสมือน

ข้อที่	ประเด็น	Median	Interquartile Range	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
3.3.1	E-mail	3.39	1.00	ปานกลาง	สอดคล้องกันสูง
3.3.2	Webboard	4.50	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องกันสูง
3.3.3	Chat	3.33	2.25	ปานกลาง	สอดคล้องกันต่ำ
3.3.4	WebPoll	3.67	2.25	มาก	สอดคล้องกันต่ำ

จากตารางที่ 33 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุดจำนวน 1 ข้อ ดังนี้

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันสูงในระดับความเหมาะสมมากที่สุด คือ ข้อที่ 3.3.2 ผู้ประเมินผลงานกลุ่มสามารถแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ได้ทาง Webboard

**ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรม
การศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
จากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาจำนวน 10 คน**

34. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านตัวอักษร**
35. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านภาพ**
36. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านสี**
37. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านรายการของบทเรียน (Menu)**
38. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านสัญลักษณ์และปุ่ม (Icon) ของบทเรียน**
39. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านการเชื่อมโยง (Link)**
40. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านการนำเสนอเนื้อหา**

41. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านกิจกรรมการเรียนรู้**

42. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านการออกแบบเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือน**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 34 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านตัวอักษร**

เกณฑ์การประเมิน	ค่ามัชฌิมเลขคณิต	ระดับความเหมาะสม
1.1 ตัวอักษรมีขนาดเหมาะสม อ่านง่าย	4.40	มาก
1.2 รูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.30	มาก
1.3 สีของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับสีพื้นหลัง	4.60	มากที่สุด

จากตารางที่ 34 ผลการวิจัยพบว่า เกณฑ์การประเมินที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดมีจำนวน 1 ข้อ คือ สีของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับสีพื้นหลัง

และเกณฑ์การประเมินที่มีความเหมาะสมในระดับมากมีจำนวน 2 ข้อ คือ ตัวอักษรมีขนาดเหมาะสม อ่านง่าย และรูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับเนื้อหา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 35 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านภาพ**

เกณฑ์การประเมิน	ค่ามัชฌิมเลขคณิต	ระดับความเหมาะสม
2.1 ภาพที่ใช้สื่อความหมายกับเนื้อหา	4.20	มาก
2.2 ขนาดของภาพมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ	3.80	มาก
2.3 ขนาดของไฟล์ภาพมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ	4.10	มาก

จากตารางที่ 35 ผลการวิจัยพบว่า เกณฑ์การประเมินที่มีความเหมาะสมในระดับมากมีจำนวน 3 ข้อ คือ ภาพที่ใช้สื่อความหมายกับเนื้อหา ขนาดของภาพมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ และขนาดของไฟล์ภาพมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ

ตารางที่ 36 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านสี**

เกณฑ์การประเมิน	ค่ามัชฌิมเลขคณิต	ระดับความเหมาะสม
3.1 สีของเว็บเพจมีความน่าสนใจ	4.70	มากที่สุด
3.2 ความแตกต่างของสีข้อความกับสีของข้อความหลายมิติมีความเหมาะสม	4.80	มากที่สุด
3.3 สีของเว็บเพจมีความสวยงาม	4.60	มากที่สุด

จากตารางที่ 36 ผลการวิจัยพบว่า เกณฑ์การประเมินที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดมีจำนวน 3 ข้อ คือ สีของเว็บเพจมีความน่าสนใจ ความแตกต่างของสีข้อความกับสีของข้อความหลายมิติมีความเหมาะสม และสีของเว็บเพจมีความสวยงาม

ตารางที่ 37 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านรายการของบทเรียน (Menu)**

เกณฑ์การประเมิน	ค่ามัธยัมเลขคณิต	ระดับความเหมาะสม
4.1 การแบ่งข้อรายการครอบคลุมประเด็นสำคัญ	4.30	มาก
4.2 รายการต่างๆทำความเข้าใจได้ง่าย	4.40	มาก
4.3 ตำแหน่งของรายการมีความเหมาะสม	4.30	มาก
4.4 จำนวนรายการต่อหน้าเว็บเพจมีความเหมาะสม	3.90	มาก
4.5 รายการมีขนาดชัดเจน	4.40	มาก

จากตารางที่ 37 ผลการวิจัยพบว่า เกณฑ์การประเมินที่มีความเหมาะสมในระดับมากมีจำนวน 5 ข้อ คือ การแบ่งข้อรายการครอบคลุมประเด็นสำคัญ รายการต่างๆทำความเข้าใจได้ง่าย ตำแหน่งของรายการมีความเหมาะสม จำนวนรายการต่อหน้าเว็บเพจมีความเหมาะสม และรายการมีขนาดชัดเจน

ตารางที่ 38 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านสัญลักษณ์และปุ่ม (Icon) ของบทเรียน**

เกณฑ์การประเมิน	ค่ามัธยัมเลขคณิต	ระดับความเหมาะสม
5.1 สัญลักษณ์และปุ่ม สื่อความหมายได้ดี	4.40	มากที่สุด
5.2 ขนาดสัญลักษณ์และปุ่มมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ	4.70	มากที่สุด
5.3 ตำแหน่งของสัญลักษณ์และปุ่มมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ	4.40	มากที่สุด

จากตารางที่ 38 ผลการวิจัยพบว่า เกณฑ์การประเมินที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดมีจำนวน 3 ข้อ คือ สัญลักษณ์และปุ่ม สื่อความหมายได้ดี ขนาดสัญลักษณ์และปุ่มมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ และตำแหน่งของสัญลักษณ์และปุ่มมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ

ตารางที่ 39 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านการเชื่อมโยง (Link)**

เกณฑ์การประเมิน	ค่ามัธยฐานเลขคณิต	ระดับความเหมาะสม
6.1 การเชื่อมโยงมีความถูกต้อง	4.40	มาก
6.2 การเชื่อมโยงมีการเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาที่สัมพันธ์กัน	4.50	มากที่สุด
6.3 รูปแบบการเชื่อมโยงมีความเหมาะสม	4.20	มาก
6.4 จำนวนการเชื่อมโยงมีความเหมาะสม	4.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 39 ผลการวิจัยพบว่า เกณฑ์การประเมินที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดมีจำนวน 2 ข้อ คือ การเชื่อมโยงมีการเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาที่สัมพันธ์กัน และจำนวนการเชื่อมโยงมีความเหมาะสม

และเกณฑ์การประเมินที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดมีจำนวน 2 ข้อ คือ การเชื่อมโยงมีความถูกต้อง และรูปแบบการเชื่อมโยงมีความเหมาะสม

ตารางที่ 40 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านการนำเสนอเนื้อหา**

เกณฑ์การประเมิน	ค่ามัธยฐานเลขคณิต	ระดับความเหมาะสม
7.1 การใช้ภาษาในเว็บเพจมีความเหมาะสม อ่านแล้วเข้าใจ	4.00	มาก
7.2 ปริมาณการนำเสนอข้อความต่อหน้าจอมีความเหมาะสม	4.30	มาก
7.3 ตำแหน่งในการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	4.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 40 ผลการวิจัยพบว่า เกณฑ์การประเมินที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดมีจำนวน 1 ข้อ คือ ตำแหน่งในการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสม

และเกณฑ์การประเมินที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดมีจำนวน 2 ข้อ คือ การใช้ภาษาในเว็บเพจมีความเหมาะสม อ่านแล้วเข้าใจ และปริมาณการนำเสนอข้อความต่อหน้าจอมีความเหมาะสม

ตารางที่ 41 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านกิจกรรมการเรียนรู้**

เกณฑ์การประเมิน	ค่ามัชฌิมเลขคณิต	ระดับความเหมาะสม
8.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีการเน้นบทบาทของผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.90	มากที่สุด
8.2 มีความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนรู้ ต่อเป้าหมายวิชา วัตถุประสงค์วิชา และเนื้อหาวิชา	4.80	มากที่สุด
8.3 ระดับของผู้เรียนมีความเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.80	มากที่สุด
8.4 กระบวนการทำกิจกรรมมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ	4.70	มากที่สุด

จากตารางที่ 41 ผลการวิจัยพบว่า เกณฑ์การประเมินที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดมีจำนวน 4 ข้อ คือ กิจกรรมการเรียนรู้มีการเน้นบทบาทของผู้เรียนเป็นสำคัญ กิจกรรมการเรียนรู้ต่อเป้าหมายวิชา วัตถุประสงค์วิชา และเนื้อหาวิชา ระดับของผู้เรียนมีความเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ และกระบวนการทำกิจกรรมมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 42 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น **ด้านการออกแบบเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือน**

เกณฑ์การประเมิน	ค่ามัธยฐานเลขคณิต	ระดับความเหมาะสม
9.1 นักเรียนสามารถบอกได้ว่าอยู่ส่วนไหนของเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือน	4.60	มากที่สุด
9.2 นักเรียนสามารถกลับมายังหน้าแรกของบทเรียนบนเว็บได้ทันที	5.00	มากที่สุด
9.3 นักเรียนสามารถเปลี่ยนสถานที่ที่ต้องการเข้าไปศึกษาได้อย่างง่าย	4.80	มากที่สุด
9.4 แผนที่ แผนผัง บอกทิศทางหรือตำแหน่งในสถานที่นั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม	4.50	มากที่สุด
9.5 ขณะที่นักเรียนกำลังศึกษาเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือนอยู่ นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือที่มืออยู่บนเว็บในการเปิดดูสถานที่แบบ 3 มิติได้	1.00	น้อยที่สุด
9.6 รูปภาพของสถานที่ที่มีความเหมาะสม เห็นได้ชัดเจน	4.40	มาก
9.7 ครั้งแรกที่นักเรียนเข้าเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือน นักเรียนสามารถคลิกเข้าดูรายละเอียดต่าง ๆ ภายในเว็บได้อย่างสะดวก	4.80	มากที่สุด
9.8 หน้าบอกวิธีการใช้เว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือนมีความเหมาะสม เข้าใจง่าย	4.10	มาก
9.9 ตัวเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นมีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่อยู่บนเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือน	3.60	มาก
9.10 เว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตั้งข้อความสงสัยเกี่ยวกับเว็บ	4.50	มากที่สุด
9.11 การศึกษานอกสถานที่เสมือนนี้สนับสนุนให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาที่นักเรียนศึกษาอยู่	4.90	มากที่สุด

เกณฑ์การประเมิน	ค่ามัธยฐานเลขคณิต	ระดับความเหมาะสม
9.12 เว็บการศึกษาออนไลน์ที่เสมือนได้ตอบสนองความต้องการของนักเรียนเหมือนไปยังสถานที่นั้นจริง	4.00	มาก

จากตารางที่ 42 ผลการวิจัยพบว่า เกณฑ์การประเมินที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดมีจำนวน 7 ข้อ ดังนี้

ข้อที่ 9.1 นักเรียนสามารถบอกได้ว่าอยู่ส่วนไหนของเว็บการศึกษาออนไลน์ที่เสมือน

ข้อที่ 9.2 นักเรียนสามารถกลับมายังหน้าแรกของบทเรียนบนเว็บได้ทันที

ข้อที่ 9.3 นักเรียนสามารถเปลี่ยนสถานที่ที่ต้องการเข้าไปศึกษาได้อย่างง่าย

ข้อที่ 9.4 แผนที่ แผนที่ บอกทิศทางหรือตำแหน่งในสถานที่นั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม

ข้อที่ 9.7 ครั้งแรกที่นักเรียนเข้าเว็บการศึกษาออนไลน์ที่เสมือน นักเรียนสามารถคลิก

เข้าดูรายละเอียดต่าง ๆ ภายในเว็บได้อย่างสะดวก

ข้อที่ 9.10 เว็บการศึกษาออนไลน์ที่เสมือนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตั้งข้อความสงสัยเกี่ยวกับเว็บ

ข้อที่ 9.11 การศึกษาออนไลน์ที่เสมือนนี้สนับสนุนให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาที่นักเรียนศึกษาอยู่

เกณฑ์การประเมินที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดมีจำนวน 4 ข้อ ดังนี้

ข้อที่ 9.6 รูปภาพของสถานที่ที่มีความเหมาะสม เห็นได้ชัดเจน

ข้อที่ 9.8 หน้าบอกวิธีการใช้เว็บการศึกษาออนไลน์ที่มีความเหมาะสม เข้าใจง่าย

ข้อที่ 9.9 ตัวเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นมีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่อยู่บนเว็บการศึกษา

ออนไลน์ที่เสมือน

ข้อที่ 9.12 เว็บการศึกษาออนไลน์ที่เสมือนได้ตอบสนองความต้องการของนักเรียนเหมือนไปยังสถานที่นั้นจริง

เกณฑ์การประเมินที่มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุดมีจำนวน 1 ข้อ คือ

ข้อที่ 9.5 ขณะที่นักเรียนกำลังศึกษาเว็บการศึกษาออนไลน์ที่เสมือนอยู่ นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือที่มีอยู่บนเว็บในการเปิดดูสถานที่แบบ 3 มิติได้

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 10 คน

การวิจัยในครั้งนี้ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน เพื่อทดสอบว่าเมื่อนักเรียนได้ศึกษาและทำกิจกรรมจากเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือนนี้แล้ว จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นหรือไม่ ซึ่งใช้สถิติในการวิจัยคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรที่มีกลุ่มเดียว (one sample test / dependent t-test)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 43 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 10 คน

แบบทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	Sig.
ก่อนเรียน	5.30	1.25	7.73	0.00
หลังเรียน	12.10	2.47		

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 43 เมื่อนำโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 10 คน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย 5.30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.25 คะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย 12.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.47 และคะแนนทดสอบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญสำคัญที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผลการวิจัย คือ รูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดของรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และเงื่อนไขการนำไปใช้ ดังนี้

ตอนที่ 1 บทนำ

1. ความนำ
2. ความสำคัญของรูปแบบการจัดกิจกรรมโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
3. ผลการวิเคราะห์การจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

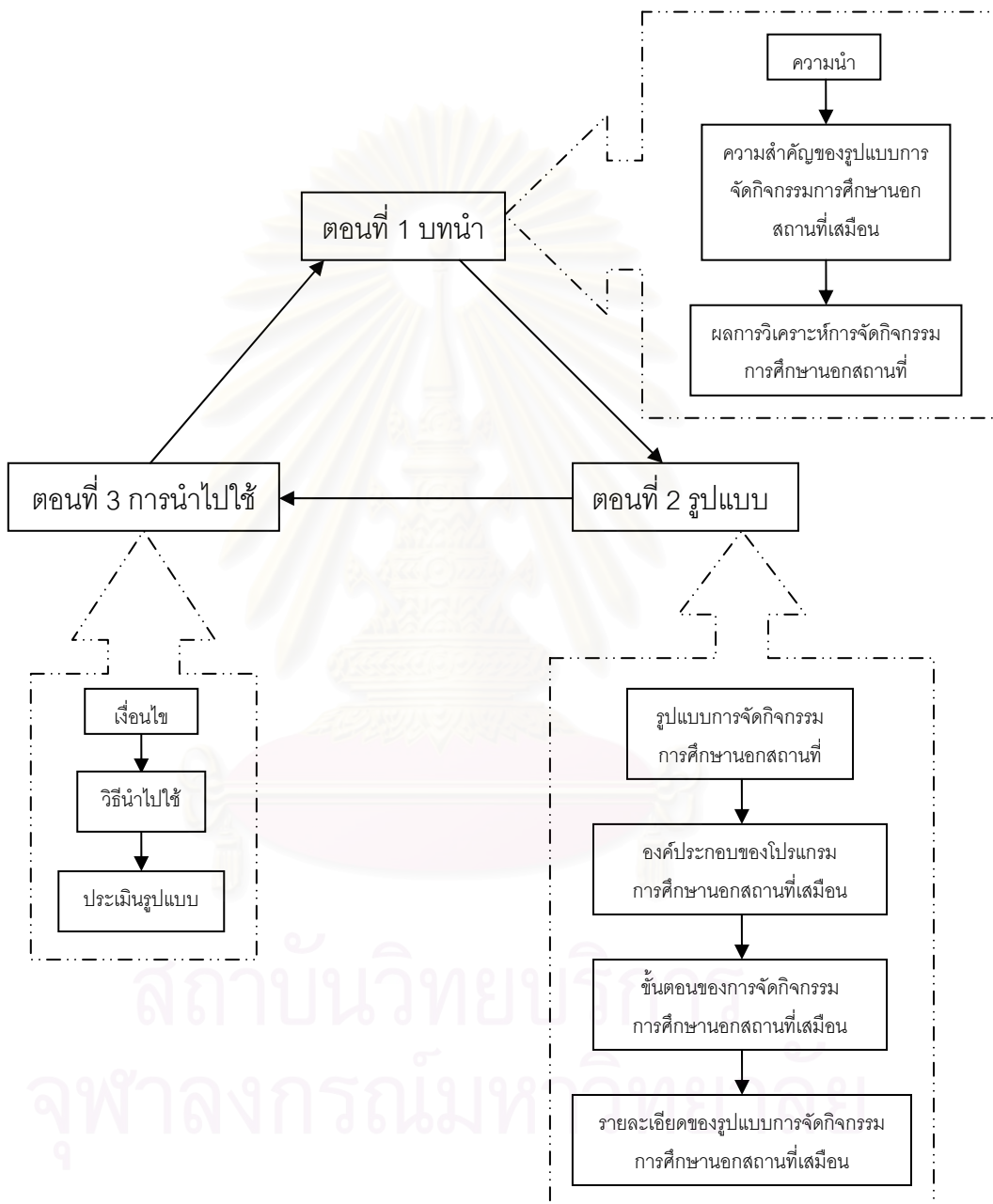
ตอนที่ 2 รูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1. รูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่
2. องค์ประกอบของโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
3. ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
4. รายละเอียดของรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ตอนที่ 3 การนำไปใช้

1. เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้
2. วิธีการนำรูปแบบไปใช้
3. การประเมินรูปแบบ

ผลการวิจัยรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนใน
 การเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



ตอนที่ 1

บทนำ

1. ความนำ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมมีวัตถุประสงค์หลักคือ ต้องการให้นักเรียนเป็นพลเมืองที่ดี ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการต่าง ๆ เจตคติและค่านิยมที่ดีต่อกลุ่มและการดำรงชีวิต และยังมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม ซึ่งนักเรียนต้องมีการเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน โดยใช้เทคโนโลยีและสื่อสารสนเทศต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ ในขณะที่เดียวกันนักเรียนก็ต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และต่อการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี จึงทำให้เกิดวิธีการสอนหลายวิธีให้ครูเลือกและนำไปใช้ในการเรียนการสอนสังคมศึกษาในห้องเรียน แต่วิธีหนึ่งที่ครูนิยมนำไปใช้ในการเรียนการสอนสังคมศึกษานั้นก็คือ การศึกษานอกสถานที่ เพื่อให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง และพบเห็นสภาพความเป็นจริง ก่อให้เกิดการเชื่อมโยงการเรียนรู้ เกิดทักษะการเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างไรก็ตามการจัดการศึกษานอกสถานที่เป็นวิธีสอนที่ยุ่งยากสำหรับครู เพราะต้องประสบกับปัญหาหลายด้าน เช่น การวางแผน การควบคุมดูแลนักเรียน ค่าใช้จ่าย หรืออาจทำให้เกิดอุบัติเหตุในระหว่างการเดินทางได้

การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) เป็นการนำเสนอโปรแกรมบทเรียนบนเว็บเพจ ซึ่งนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน มีการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ทั่วโลกเข้าด้วยกัน ส่งผลให้นักเรียนสามารถรับส่งข้อมูลข่าวสารรูปแบบต่าง ๆ ถึงกันได้ด้วยความสะดวกและรวดเร็ว นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เปิดโอกาสให้เรียนได้ทุกที่ทุกเวลา เกิดความกระตือรือร้นกระตุ้นในการเรียนรู้ เกิดปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ผู้สอน และบทเรียนซึ่งอยู่ในรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ ทำให้ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย นอกจากนี้เนื้อหาที่นำเสนอบนเว็บมีการเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลาและนำเสนอในลักษณะของมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ ภาพ 3 มิติ จึงเกิดการเรียนการสอนที่นำการศึกษานอกสถานที่เข้ามาผสมผสานกับการเรียนการสอนบนเว็บ เรียกว่า “การศึกษานอกสถานที่เสมือน” (Virtual Field Trip) เป็นการนำทางและการท่องเที่ยวผ่านเว็บไซต์ที่มีการเชื่อมโยง (link) ไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถไปยังสถานที่ใดที่หนึ่งเพียงแค่การกดปุ่มเพียงปุ่มเดียวบนเครือข่ายการเชื่อมโยง โดยจะไปกี่ครั้งก็ได้ตามที่ผู้เรียนต้องการ หรือจะไปยังสถานที่ที่อยู่ห่างไกลหรือเข้าไปถึงได้ยากก็ได้ นอกจากนี้ยังลดอุบัติเหตุจากการเดินทาง รวมถึงประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายอีกด้วย

2. ความสำคัญของรูปแบบการจัดกิจกรรมโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

2.1 เพื่อเป็นแนวทางให้แก่ครูในการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

2.3 เพื่อเป็นวิธีสอนอีกวิธีหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาและเชื่อมโยงความรู้ด้วยตนเอง

3. ผลการวิเคราะห์การจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

3.1 การจัดกิจกรรมก่อนไปศึกษานอกสถานที่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สรุปได้ดังนี้

กิจกรรมของผู้สอนจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการไปศึกษานอกสถานที่ให้สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน กำหนดกิจกรรม สรรวจเส้นทางและสถานที่ จัดหาวิทยากร จัดพิมพ์เอกสารหรือคู่มือที่ใช้ประกอบการไปศึกษานอกสถานที่ รวมถึงการปฐมนิเทศผู้เรียนเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่ มารยาท ข้อควรระวังของการไปศึกษานอกสถานที่ในครั้งนี้ด้วย ในขั้นนี้ผู้สอนจะต้องวางแผน และเตรียมสื่อการสอนต่าง ๆ ที่ต้องใช้เมื่อไปถึงสถานที่นั้น ๆ ให้พร้อม ทั้งนี้สื่อการสอนจะขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้สอนกำหนดไว้

กิจกรรมของผู้เรียนในขั้นตอนนี้ ผู้เรียนจะต้องเตรียมรับข้อมูลเบื้องต้นที่นักเรียนควรทราบ และเตรียมอุปกรณ์ในการจดบันทึกความรู้ให้พร้อม ในขั้นนี้ผู้เรียนจะมีหน้าที่แค่เตรียมตัวให้พร้อมก่อนไปศึกษานอกสถานที่

สื่อการสอนที่มีในขั้นตอนนี้ ได้แก่ เอกสาร ตำรา วิดีทัศน์ คู่มือ สมุดบันทึกการเรียนรู้อื่นๆ แผ่นพับ ห้องสมุด ยานพาหนะ เป็นต้น สื่อต่าง ๆ เหล่านี้จะมีอย่างน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้สอนได้กำหนดไว้

3.2 การจัดกิจกรรมระหว่างไปศึกษานอกสถานที่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สรุปได้ดังนี้

กิจกรรมของผู้สอนในขั้นนี้ผู้สอนต้องบรรยายสรุปสั้น ๆ ในแต่ละสถานที่ที่นักเรียนต้องไปศึกษา จากนั้นพานักเรียนไปยังพื้นที่เพื่อให้นักเรียนได้จับบันทึกความรู้ด้วยตนเอง และคอยให้คำแนะนำในการทำกิจกรรมหรือบันทึกความรู้ และตอบข้อสงสัยของนักเรียน ซึ่งหน้าที่ผู้สอนในขั้นนี้จะต้องเป็นผู้ให้คำแนะนำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และคอยสังเกตการทำงานร่วมกันภายในกลุ่มด้วย

กิจกรรมของผู้เรียนก็ต้องปฏิบัติตามกิจกรรมที่ผู้สอนได้กำหนดไว้ซึ่งแจ้งกิจกรรมให้นักเรียนทราบล่วงหน้าแล้ว โดยนักเรียนอาจจะทำกิจกรรมจากใบงานหรือบันทึกความรู้จากการถ่ายภาพและจดข้อมูลลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้ (Journal)

สื่อการสอนในขั้นนี้ ได้แก่ สถานที่ ใบงาน สมุดบันทึกการเรียนรู้ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมความรู้ เป็นต้น

3.3 การจัดกิจกรรมหลังจากการไปศึกษานอกสถานที่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สรุปได้ดังนี้

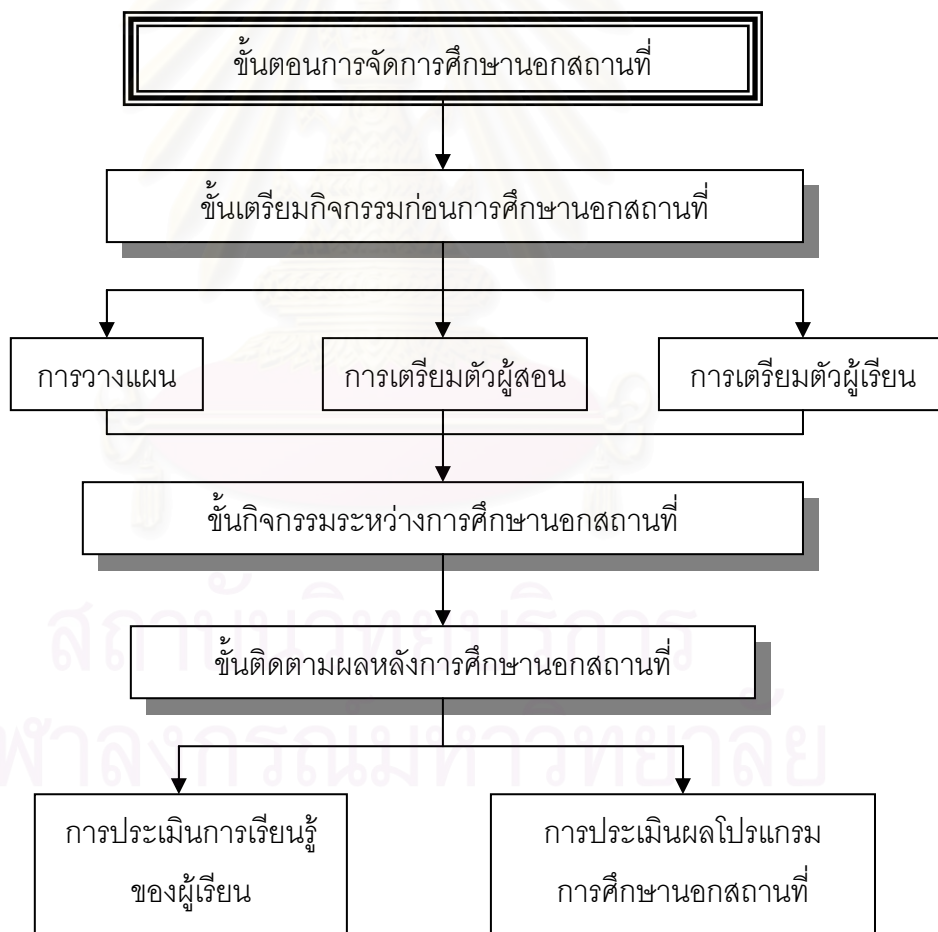
กิจกรรมหลังจากการไปศึกษานอกสถานที่จะเป็นกิจกรรมต่อเนื่อง เพื่อประเมินความรู้และประเมินการจัดการศึกษานอกสถานที่จากนักเรียน เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปพัฒนาในการจัดครั้งต่อไป ซึ่งกิจกรรมเพื่อประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนก็มาจกผลงานที่นักเรียนได้ปฏิบัติในระหว่างไปศึกษานอกสถานที่ ซึ่งผู้สอนก็ต้องสังเกตการทำงานกลุ่มของผู้เรียนด้วย แต่ผลงานที่จะประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน คือ สมุดบันทึกการเรียนรู้ และแบบทดสอบ ส่วนการประเมินผลการจัดการศึกษานอกสถานที่ก็มาจากการทำแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการศึกษานอกสถานที่ ซึ่งผู้สอนจะเก็บข้อมูลส่วนนี้ไว้เพื่อปรับปรุงการจัดการศึกษานอกสถานที่ในครั้งต่อไปให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ตอนที่ 2

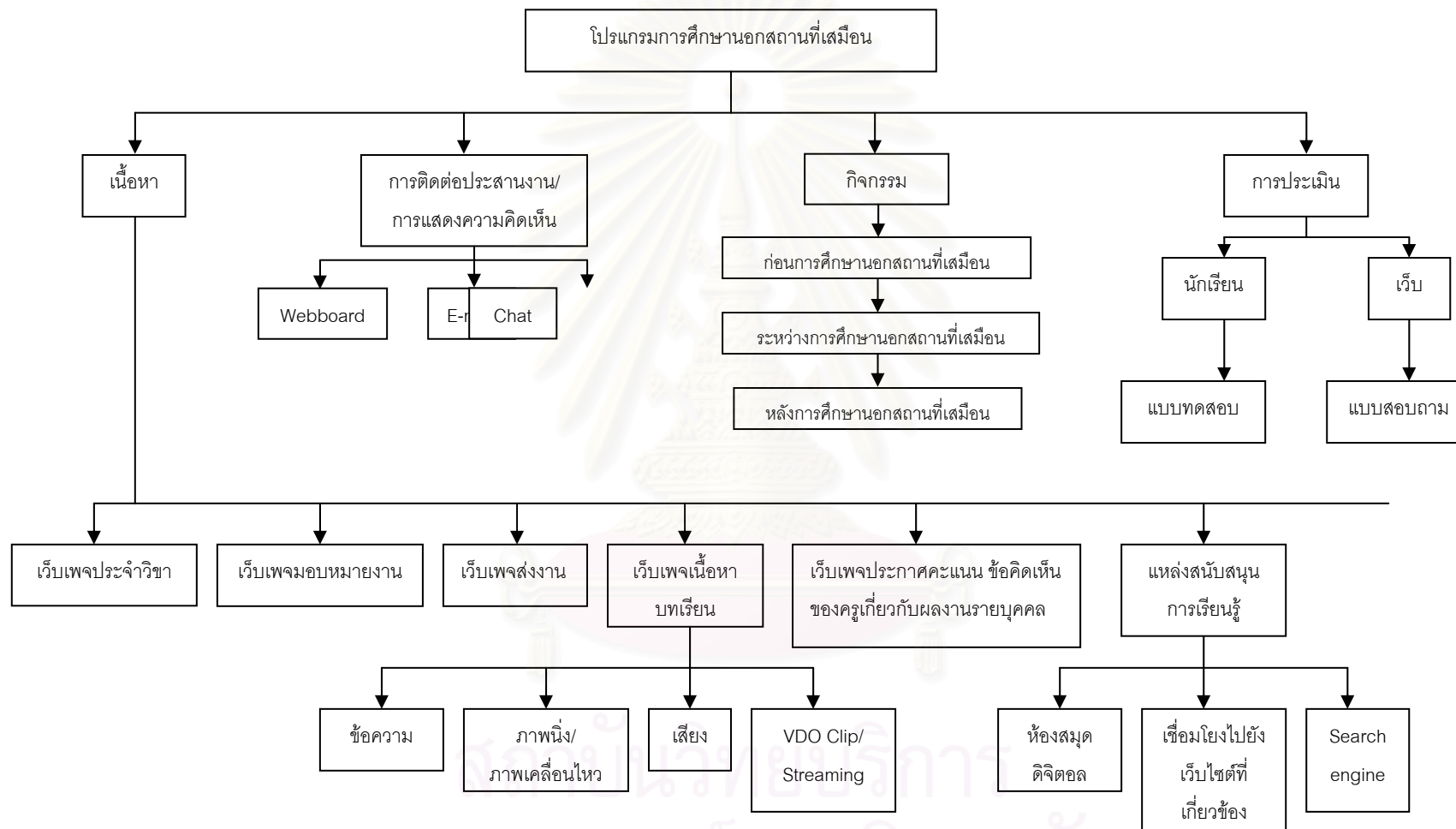
รูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบน เว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

จากทฤษฎีการจัดการศึกษานอกสถานที่ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนสังคม และการจัดการศึกษานอกสถานที่เสมือน และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนบนเว็บ ผู้วิจัยพบรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. รูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่



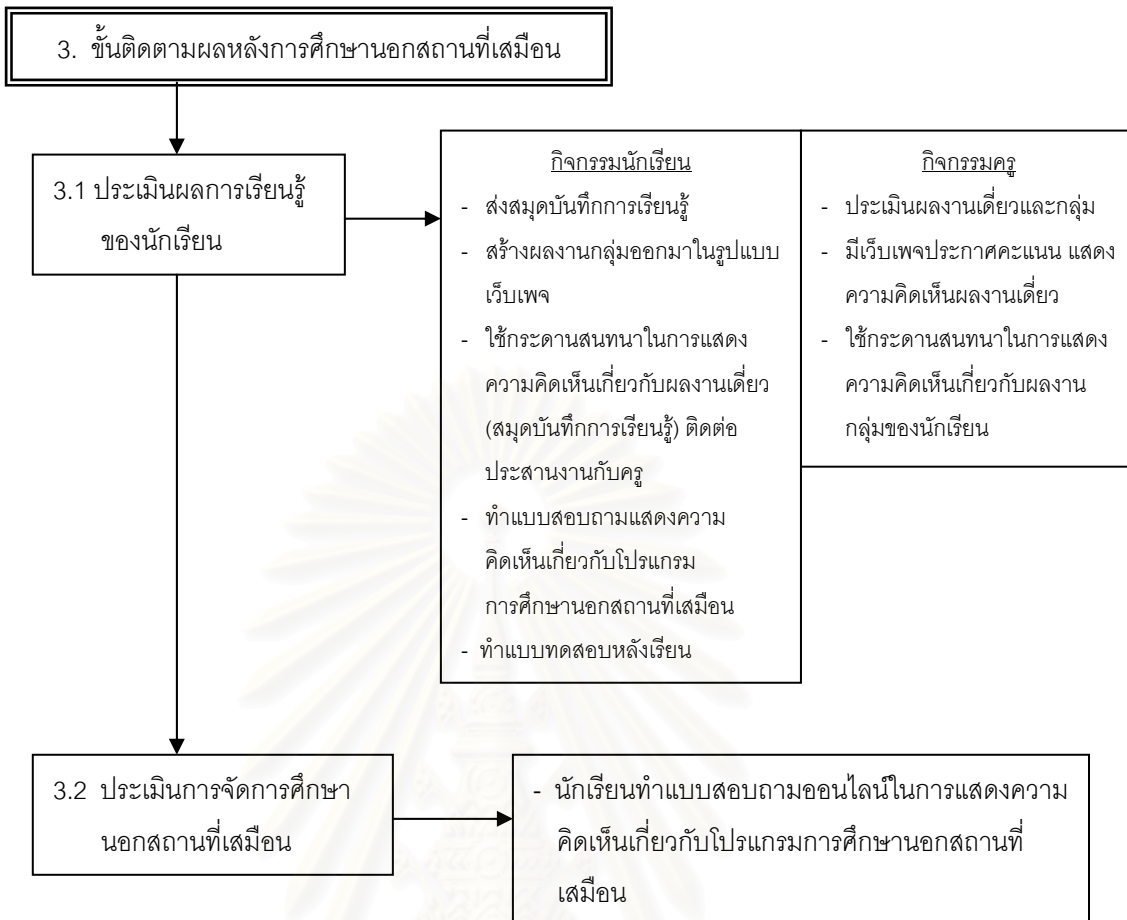
2. องค์ประกอบของโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม



3. ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม







4. รายละเอียดของรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรม

การจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรม ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการจัดการศึกษานอกสถานที่และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนบนเว็บที่ได้มาจากแบบสอบถามของผู้วิจัยผนวกรวมกันเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การจัดกิจกรรมก่อนการศึกษานอกสถานที่เสมือน

- 1.1 ครูกำหนดวัตถุประสงค์และเนื้อหา
- 1.2 ครูกำหนดสถานที่ให้ตรงกับเนื้อหา
- 1.3 ครูรวบรวมข้อมูลจากห้องสมุด ตำรา เอกสาร แผ่นพับ แผนที่ ภาพสถานที่ รวมถึงวีดิทัศน์ เพื่อเตรียมข้อมูลเหล่านี้นำเสนอบนเว็บเพจเนื้อหา
- 1.4 กำหนดกิจกรรมในขั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่อาจจะเป็นกิจกรรมที่สร้างความสนใจของผู้เรียนก่อนเข้าไปศึกษาโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน หรือเป็นการทำรายงาน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถานที่ที่นักเรียนต้องไปศึกษา
- 1.5 กำหนดกิจกรรมระหว่างการศึกษานอกสถานที่ ต้องครอบคลุมถึงกิจกรรมรายบุคคล และกิจกรรมกลุ่มด้วย นอกจากนี้ผู้สอนต้องคำนึงถึงผลงานที่แสดงถึงการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น การทำสมุดบันทึกการเรียนรู้
- 1.6 กำหนดกิจกรรมติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่ ซึ่งจะเป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากการไปศึกษานอกสถานที่ อาจจะทำให้ผู้เรียนทำเว็บเพจสถานที่ที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่นักเรียนเรียนบนเว็บ หรือทำแบบทดสอบ นอกจากนี้ควรมีการสอบถามความคิดเห็นผู้เรียนเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน เพื่อตรวจสอบการจัดกิจกรรมและตัวเว็บว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจหรือต้องการให้ผู้สอนปรับปรุงส่วนไหนบ้าง
- 1.7 ครูจัดทำเว็บเพจประจำวิชาซึ่งประกอบด้วย วัตถุประสงค์ ขั้นตอนของกิจกรรม และแนะนำภาพรวมของเว็บบทเรียน
- 1.8 ครูจัดทำเว็บเพจมอบหมายงานประกอบด้วย วัตถุประสงค์ อีเมลล์ของนักเรียนทุกคน ในแต่ละกลุ่ม หัวข้องาน รายละเอียดกิจกรรม รูปแบบของผลงานนักเรียน วิธีการส่งงาน กำหนดเวลาในการส่งงาน
- 1.9 ครูจัดทำเว็บเพจเนื้อหา ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ภาพ ไฟล์เสียง หรือไฟล์วีดิโอ ที่จะนำเสนอบนเว็บเพจจะต้องวิเคราะห์ให้ตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาของบทเรียน

- 1.10 ครูจัดทำเว็บเพจส่งงานรายบุคคล
- 1.11 ครูจัดทำกระดานสนทนาแสดงความคิดเห็นและติดต่อประสานงานระหว่างนักเรียนด้วยกันเองและครู
- 1.12 ครูจัดทำเว็บเพจประวัติผู้สอน
- 1.13 ครูจัดทำเว็บเพจประกาศคะแนนข้อคิดเห็นผลงานรายบุคคล
- 1.14 ครูเตรียมข้อมูลปฐมนิเทศนักเรียน ได้แก่ ข้อตกลงเบื้องต้นของการเรียนการสอนบนเว็บ มารยาทในการเรียนบนเว็บ กิจกรรมทั้งหมดที่นักเรียนต้องปฏิบัติ แล้วนำเสนอบนการนำเสนอออนไลน์ หรือ Pop-up
- 1.15 นักเรียนแบ่งกลุ่มกันเอง กลุ่มละ 2-5 คน
- 1.16 นักเรียนลงทะเบียนก่อนเรียน
- 1.17 นักเรียนศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่ครูเตรียมไว้
- 1.18 นักเรียนเข้าทำกิจกรรมด้วยความสนใจ เช่น ให้นักเรียนดู VDO Clip ข้อมูลทั่วไปของสถานที่ที่นักเรียนจะศึกษาอย่างละเอียดบนเว็บ
- 1.19 นักเรียนใช้กระดานสนทนาในการแสดงความคิดเห็นระหว่างกลุ่มและระหว่างนักเรียนกับครู
- 1.20 นักเรียนใช้กระดานสนทนาหรือโปรแกรมการสนทนาในการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม

ขั้นที่ 2 การจัดกิจกรรมระหว่างการศึกษาณสถานที่เสมือน

- 2.1 นักเรียนฟัง/อ่านการบรรยายเนื้อหาของวิทยากรจากเว็บเพจเนื้อหาซึ่งประกอบด้วยข้อความกับไฟล์เสียง ภาพเคลื่อนไหว VDO Clip หรือ Streaming
- 2.2 นักเรียนใช้กระดานสนทนาหรือโปรแกรมการสนทนาในการติดต่อประสานงานภายในกลุ่ม
- 2.3 นักเรียนใช้กระดานสนทนาในการติดต่อประสานงานกับครู
- 2.4 นักเรียนใช้อีเมลหรือกระดานสนทนาในการสอบถาม ชักถามข้อสงสัยถึงวิทยากร
- 2.5 นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมที่ครูกำหนดไว้แต่ละสถานที่ ได้แก่ ครูมอบหมายให้นักเรียนบันทึกความรู้ของแต่ละสถานที่ลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้ ครูมอบหมายให้นักเรียนสังเกตจุดเด่นของแต่ละสถานที่แล้วแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนนักเรียน ครูมอบหมายให้นักเรียนเลือกภาพที่น่าสนใจหรือประทับใจของสถานที่ที่ได้ไปเยี่ยมชมแล้วให้นักเรียนนำภาพนั้นมาโพสต์ไว้บน Webboard แล้วบรรยายความประทับใจ

- 2.6 นักเรียนบันทึกความรู้ลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้ซึ่งเป็นไฟล์จัดการเอกสาร (Word/Excel/PowerPoint) ด้วยคำสั่ง Save as, Save Picture as, Save target as
- 2.7 ครูตรวจสอบการอภิปรายของผู้เรียนบนกระดานสนทนา
- 2.8 ครูให้คำแนะนำ ชมเชยนักเรียนในการอภิปรายของนักเรียน

ขั้นที่ 3 การติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน

- 3.1 ประเมินผลความรู้ของนักเรียน ได้แก่ การทำแบบทดสอบ การส่งสมุดบันทึกการเรียนรู้ การสร้างผลงานกลุ่มออกมาในรูปแบบเว็บไซต์ การอภิปรายตามประเด็นที่ครูกำหนด
- 3.2 นักเรียนทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน
- 3.3 ครูตรวจผลงานรายบุคคลและกลุ่ม
- 3.4 ครูเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานรายบุคคลบนเว็บไซต์เสนอแนะ
- 3.5 ครูเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานกลุ่มบนกระดานสนทนา

ตอนที่ 3

การนำไปใช้

การนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมไปใช้จำเป็นต้องดำเนินการตามเงื่อนไขวิธีการนำไปใช้ และประเมินรูปแบบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้

1.1 การนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนไปใช้ ครูจะต้องคำนึง สภาพแวดล้อม ระบบเครือข่าย โปรแกรมและคอมพิวเตอร์ที่ทางโรงเรียนจัดให้ซึ่งต้องมี ประสิทธิภาพ เช่น หน่วยความจำ 64 MB ขึ้นไป มีโปรแกรม Internet Explorer ความเร็วในการ ส่งผ่านข้อมูลตั้งแต่ 32 Kbps เป็นต้น

1.2 การเรียนการสอนบนเว็บนี้เป็นการจัดการเรียนการสอนที่อยู่ในสภาพแวดล้อมผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นหลัก

1.3 ผู้สอนต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอนบนเว็บ ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต และการสร้างโฮมเพจได้

1.4 ผู้เรียนจะต้องมีพื้นฐานความรู้ในการใช้อินเทอร์เน็ต Search engine และมีพื้นฐานความรู้ในการสร้างโฮมเพจอย่างง่ายได้

2. วิธีการนำรูปแบบไปใช้

2.1 ในการสร้างโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ผู้สอนจะต้องเป็นผู้วางแผนและ ออกแบบวัตถุประสงค์ เนื้อหา สื่อต่าง ๆ ที่จะนำเสนอบนเว็บด้วยตนเอง

2.2 ผู้สอนจะต้องออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บโดยคำนึงถึงทฤษฎีการ ออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บด้วย

2.3 บทบาทของผู้สอนในการเรียนการสอนบนเว็บ จะเป็นผู้ให้อำนวยความสะดวกแก่นักเรียน ดังนั้นครูผู้สอนต้องสังเกตการทำงานกลุ่มของนักเรียน เช่น การอภิปรายภายในกลุ่มบน กระดานสนทนา นอกจากนี้ผู้สอนต้องมีผลย้อนกลับกับผู้เรียนในกระดานสนทนา เพื่อเป็นแรง กระตุ้นในการเรียนรู้ของผู้เรียน และให้ผู้เรียนรู้ว่าผู้สอนยังคงคอยดูแล ช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา

2.4 ผู้เรียนจะต้องมีความพร้อมในการเรียนการสอนบนเว็บ เนื่องจากการเรียนการสอน บนเว็บเป็นการเรียนด้วยตนเองเป็นหลัก ผู้เรียนจะต้องควบคุมตนเองให้เรียนจนจบบทเรียนบนเว็บ

ให้ได้ ดังนั้นเพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพควรนำการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่
 เสมือนนี้ไปเรียนร่วมอยู่ในชั่วโมงเรียนปกติ

2.5 ผู้สอนจะต้องอธิบายวิธีการเรียน เวลาในการเรียน และเหตุผลของการเรียนด้วย
 โปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน เพื่อให้นักเรียนทุกคนเข้าใจตรงกัน และให้ความร่วมมือใน
 การเรียนอย่างเต็มความสามารถ

3. การประเมินรูปแบบ

การประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบน
 เว็บไซต์สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความ
 คิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บของอักษรา แสงอร่าม และเอกสาร
 Is the tour better in person? จากเว็บไซต์ <http://school.discovery.com/schrockguide/evaltour.html>
 มาวิเคราะห์และสร้างเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่
 เสมือน ซึ่งประกอบด้วย 9 ด้าน ดังต่อไปนี้ (รายละเอียดดูภาคผนวก ง)

- 3.1 ความเหมาะสมในด้านตัวอักษร
- 3.2 ความเหมาะสมในด้านภาพต่าง ๆ
- 3.3 ความเหมาะสมในด้านสีที่ใช้ตกแต่งในแต่ละเว็บเพจ
- 3.4 ความเหมาะสมในด้านรายการ (MENU) ของบทเรียน
- 3.5 ความเหมาะสมในด้านสัญลักษณ์และปุ่ม (ICON)
- 3.6 ความเหมาะสมในด้านการเชื่อมโยง (LINK)
- 3.7 ความเหมาะสมในด้านการนำเสนอเนื้อหา
- 3.8 ความเหมาะสมในด้านกิจกรรมการเรียนรู้
- 3.9 ความเหมาะสมในด้านการออกแบบโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ วิธิดำเนินการวิจัยและผลการวิจัย โดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
3. เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นด้วย

วิธิดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนและผู้เชี่ยวชาญแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และด้านการจัดการศึกษานอกสถานที่ จำนวน 8 ท่าน (ภาคผนวก ก.) จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง ดังนี้

- 1.1 เป็นผู้ที่มีหรือเคยมีประสบการณ์ในการสอนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไม่ต่ำกว่า 3 ปี

- 1.2 เป็นผู้ที่มีหรือเคยมีประสบการณ์ในการจัดการศึกษานอกสถานที่ในการเรียนการสอนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ 18 ท่าน (ภาคผนวก ข.) จากการแนะนำอ้างอิงแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) ด้วยวิธีการที่อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้วิจัย

ร่วมกันกำหนดผู้เชี่ยวชาญ และให้ผู้เชี่ยวชาญแนะนำผู้เชี่ยวชาญท่านอื่น ๆ ต่อไปจนครบจำนวน 18 ท่าน ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง ดังนี้

- 2.1 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บไม่ต่ำกว่า 2 ปี
- 2.2 เป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนหนองบัวบาน จำนวน 10 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. แบบสอบถามในการวิจัยโดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย มีการใช้แบบสอบถามจำนวน 2 ชุด ดังต่อไปนี้

1.1 แบบสอบถามที่ใช้การสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษานอกสถานที่และด้านการเรียนการสอนสังคมศึกษา เป็นแบบสอบถามปลายเปิดแสดงความเห็นเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 3 ข้อ

1.2 แบบสอบถามที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล 3 รอบ

รอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด ประกอบด้วยคำถามจำนวน 26 ข้อ

รอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยสร้างจากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 1 รวมจำนวนข้อคำถาม 122 ข้อ

รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อคำถาม 122 ข้อ เหมือนกับแบบสอบถามในรอบที่ 2 ทุกประการ พร้อมทั้งแสดงตำแหน่งค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และตำแหน่งความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญซึ่งตอบไว้ในรอบที่ 2 ในแต่ละข้อ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเอง หรือเปลี่ยนแปลงคำตอบตามผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่

2. โปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งนำไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 10 คน เป็นเวลา 1 สัปดาห์

3. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

เป็นแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของนักเรียนทั้ง 10 คนเกี่ยวกับรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 40 ข้อ

4. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เป็นแบบทดสอบเกี่ยวกับสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ของอยุธยา จำนวน 20 ข้อ โดยใช้แบบทดสอบนี้ทดสอบนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสรุปผลเป็นค่าเฉลี่ยได้ว่า จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปในรอบแรก จำนวน 18 ฉบับ ได้รับกลับคืนมาจำนวน 18 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปในรอบที่ 2 จำนวน 18 ฉบับ ได้รับกลับคืนมาจำนวน 18 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และจำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปในรอบที่ 3 (รอบสุดท้าย) จำนวน 18 ฉบับ ได้รับกลับคืนมาจำนวน 18 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสัมภาษณ์ชนิดปลายเปิด จำนวน 18 ฉบับ มีจำนวน 26 ข้อคำถาม ให้อิสระในด้านความคิดเห็นแก่ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามในรอบที่ 1 ส่วนในรอบที่ 2 ใช้แบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) มีจำนวน 122 ข้อคำถาม จำนวน 18 ฉบับ และในรอบที่ 3 นี้ใช้แบบสอบถามจำนวน 18 ฉบับ จำนวน 122 ข้อคำถาม ซึ่งแบบสอบถามในรอบที่ 2 และรอบที่ 3 จะมีข้อคำถามเหมือนกันทุกประการ แต่ในรอบที่ 3 ผู้วิจัยได้แสดงค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ พร้อมทั้งตำแหน่งการตอบคำถามในแต่ละข้อของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนที่ตอบแบบสอบถามรอบในรอบที่ 2 ด้วย

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามรอบสุดท้าย (รอบที่ 3) มาคำนวณหาค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เหมือนรอบที่ 2 แล้วอ่านค่าผลรวมที่ได้เพื่อนำผลการคำนวณค่าสถิติมาวิเคราะห์และพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกัน 59 ข้อคำถาม จากนั้นนำผลสรุปที่ได้ไปสร้างเป็นโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วจึงนำไปทดลองใช้กับ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 10 คนเพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรม การศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างไว้ และ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ให้นักเรียนทำก่อนเรียนและหลังเรียนจากโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษานอกสถานที่และด้านการเรียนการสอนสังคมศึกษา เป็นการวิเคราะห์จากคำตอบของคำถามปลายเปิด โดยนำมาจัดเป็นข้อย่อยแล้วนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้มาสร้างข้อคำถามปลายเปิดในแบบสอบถามเทคนิคเดลฟาย (Delphi) รอบที่ 1

2. การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญการเรียนการสอนบนเว็บ

รอบที่ 1 เป็นการวิเคราะห์จากคำตอบของคำถามปลายเปิด โดยนำคำตอบทุกข้อมาจัดเป็นข้อย่อย แล้วสร้างเป็นข้อคำถามปลายเปิดในแบบสอบถามรอบที่ 2

รอบที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ โดยใช้โปรแกรม SPSS 10.0 ในการคำนวณ เพื่อสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ได้ไปแสดงในแบบสอบถามรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่มีค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเองว่าเห็นด้วยกับความคิดเห็น จากค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ถ้าไม่เห็นด้วยก็ขอให้ผู้เชี่ยวชาญอธิบายเหตุผล หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์อีกครั้ง โดยผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกคำตอบที่มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 3.50 ขึ้นไป และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับหรือน้อยกว่า 1.99 แล้วจึงนำผลที่ได้ไปสรุปเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3. การสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งแบบสอบถามอยู่บนโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนที่นักเรียนทั้ง 10 คนได้เรียนไป แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยค่ามัชฌิมเลขคณิต โดยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินว่าประเด็นที่มีความเหมาะสมต้องมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเท่ากับหรือมากกว่า 3.50

4. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้การวิเคราะห์การเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรที่มีกลุ่มเดียว (one sample test / dependent t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบความเรียง

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์การคำนวณค่าความสอดคล้องในความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นรอบที่ 3 และการวิเคราะห์คำนวณต้นแบบงานวิจัยที่นำไปใช้ทดลองโดยใช้ค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิตของแบบประเมินเว็บเพื่อการเรียนการสอน ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาความคิดเห็นและการนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ดังจะนำเสนอผลที่ได้เป็นความเรียงต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญในรอบที่3

ตอนที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ตอนที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตอนที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 3

จากผลการดำเนินการวิจัยเพื่อศึกษาหารูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 3 ด้วยเทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย ทำให้ได้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับเหมาะสมมากที่สุด และสามารถนำไปใช้อ้างอิงเป็นเกณฑ์ดังต่อไปนี้ จากจำนวนข้อคำถาม 122 ข้อ มีผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงหรือสูงมากในระดับเหมาะสมมากที่สุดหรือมากที่สุด จำนวน 59 ข้อ ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับเหมาะสมมากที่สุด และสามารถนำไปใช้อ้างอิง เป็นเกณฑ์ดังต่อไปนี้ จากจำนวนข้อคำถาม 122 ข้อ มีผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นสอดคล้องกันสูงหรือ สูงมากในระดับเหมาะสมมากที่สุดหรือมากที่สุด จำนวน 59 ข้อ ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

รูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 3

1) รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสมในขั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่สรุปได้ดังนี้

- 1.1 องค์ประกอบของเว็บเพจประจำวิชาควรประกอบด้วย
 - 1.1.1 วัตถุประสงค์
 - 1.1.2 ขั้นตอนของกิจกรรม
 - 1.1.3 แนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับภาพรวมของเว็บบทเรียน
- 1.2 วิธีการนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานที่ หมายาท ข้อห้าม และข้อควรระวังในการใช้บทเรียนบนเว็บ คือ
 - 1.2.1 การนำเสนอออนไลน์ เช่น PowerPoint
 - 1.2.2 หน้าต่างที่เปิดขึ้นมา (Pop-up)
- 1.3 ควรมีการลงทะเบียนเรียน (Login) ก่อนเข้าเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ
- 1.4 ควรใช้เว็บเพจประจำวิชาในการโหลดข้อมูลในกรณีที่มีข้อมูลจำนวนมาก
- 1.5 วิธีการแบ่งกลุ่มนักเรียนควรให้นักเรียนจัดกลุ่มเอง
- 1.6 จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่มที่เหมาะสมคือ 2 – 5 คน

- 1.7 องค์ประกอบของเว็บเพจมอบหมายงาน ประกอบด้วย
 - 1.7.1 วัตถุประสงค์
 - 1.7.2 อีเมลของนักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่ม
 - 1.7.3 หัวข้องานที่ครูมอบหมาย
 - 1.7.4 รายละเอียดกิจกรรมของงานที่ครูกำหนด
 - 1.7.5 รูปแบบของผลงานที่นักเรียนต้องส่ง
 - 1.7.6 รายละเอียดวิธีการส่งงาน
 - 1.7.7 กำหนดเวลาในการส่งงาน
- 1.8 ครูใช้ WebPageมอบหมายงาน ในการมอบหมายงานให้นักเรียน
- 1.9 วิธีการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนภายในกลุ่ม
 - 1.9.1 ควรใช้ Webboard ในการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม
 - 1.9.2 ควรใช้ Chat ในการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม
- 1.10 วิธีการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนระหว่างกลุ่มควรใช้ Webboard
- 1.11 วิธีการแสดงความคิดเห็นระหว่างครูกับนักเรียนควรใช้ Webboard
- 1.12 กลุ่มไหนจะแสดงความคิดเห็นก่อนหลังก็ได้ในการแสดงความคิดเห็นตามประเด็นที่ครูกำหนดไว้
- 1.13 ควรใช้เว็บเพจเนื้อหาในการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียน
- 1.14 รูปแบบที่ใช้ในการนำเสนอเนื้อหาประกอบภาพบนเว็บเพจเนื้อหา คือ
 - 1.14.1 ใช้ Text ในการนำเสนอเนื้อหาประกอบภาพ
 - 1.14.2 ใช้ ไฟล์เสียง ในการนำเสนอเนื้อหาประกอบภาพ
- 1.15 รูปแบบของห้องสมุดที่จะปรับไปใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บคือ การเชื่อมโยงไปยังห้องสมุดดิจิทัลของสถานศึกษา
- 1.16 รูปแบบของเอกสารตำราที่จะปรับไปใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บคือ
 - 1.16.1 ข้อความบนเว็บเพจ
 - 1.16.2 ตัวเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง
 - 1.16.3 ไฟล์ข้อมูลให้ดาวน์โหลด ได้แก่ E-book เช่น ไฟล์ Word, PDF
- 1.17 รูปแบบของสื่อภาพที่จะปรับไปใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บคือ
 - 1.17.1 ไฟล์ภาพนิ่งบนเว็บเพจ เช่น JPEG, Gif, PNG
 - 1.17.2 ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เช่น Flash, Animated Gif
 - 1.17.3 ภาพนิ่งบนเว็บเพจในลักษณะของ Pop-up

1.18 รูปแบบของสื่อวีดิทัศน์ในการเรียนการสอนบนเว็บคือ

1.18.1 VDO Clip

1.18.2 Streaming

2) รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสมในขั้นระหว่างการศึกษาออกสถานที่ สรุปได้ดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อประสานงานของนักเรียนภายในกลุ่มคือ

2.1.1 Webboard

2.1.2 Chat

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อประสานงานระหว่างครูกับนักเรียนคือ Webboard

2.3 วิธีการนำเสนอการบรรยายของวิทยากรในการเรียนการสอนบนเว็บ คือ

2.3.1 ข้อความสรุปพร้อมทั้งไฟล์เสียงบนเว็บเพจเนื้อหา

2.3.2 ภาพเคลื่อนไหว เช่น ไฟล์ Flash

2.3.3 VDO Clip

2.3.4 VDO on Demand

2.4 วิธีการสอบถาม ชักถามวิทยากรจากนักเรียน สามารถทำได้โดย

2.4.1 นักเรียนใช้ E-mail ในการส่งข้อสงสัยไปชักถามวิทยากร

2.4.2 นักเรียนใช้ Webboard ในการส่งข้อสงสัยไปชักถามวิทยากร

2.5 วิธีการที่นักเรียนจะบันทึกข้อมูล ความรู้ต่าง ๆ จากเว็บไซต์หรือแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ บนเว็บ สามารถทำได้โดยใช้คำสั่ง Save as, Save Picture as, Save target as

2.6 นักเรียนสามารถใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับเอกสาร เช่น Word, Excel, PowerPoint ในการจัดบันทึกความรู้ ความประทับใจ ข้อมูลต่าง ๆ ของนักเรียน

2.7 องค์ประกอบของสมุดบันทึกการเรียนรู้ ควรประกอบด้วย

2.7.1 ชื่อสถานที่

2.7.2 ความสำคัญของสถานที่

2.7.3 ภาพสถานที่

2.7.4 ความรู้ที่นักเรียนได้รับ

2.8 ควรใช้ข้อความบนเว็บเพจเพื่ออธิบายวิธีการใช้เครื่องมือในการบันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้

- 2.9 กิจกรรมที่เหมาะสมในการบันทึกความรู้จากสถานที่ต่าง ๆ ในการเรียนการสอนบนเว็บคือ
- 2.9.1 ครูมอบหมายให้นักเรียนบันทึกความรู้ของแต่ละสถานที่ลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้
 - 2.9.2 ครูมอบหมายให้นักเรียนสังเกตจุดเด่นของแต่ละสถานที่แล้วแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนนักเรียน
 - 2.9.3 ครูมอบหมายให้นักเรียนเลือกภาพที่น่าสนใจหรือประทับใจของสถานที่ที่ได้ไปเยี่ยมชมแล้วให้นักเรียนนำภาพนั้นมาโพสต์ไว้บน Webboard แล้วบรรยายความประทับใจ

3) รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสมในชั้นหลังการศึกษานอกสถานที่สรุปได้ดังนี้

- 3.1 วิธีการส่งสมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน คือ ใช้ WebPage ในการส่งสมุดบันทึกการเรียนรู้
- 3.2 ใช้ WebPage ในการประกาศคะแนน ความคิดเห็น ข้อเสนอของครูถึงผลงานของนักเรียนแต่ละคน
- 3.3 ควรใช้แบบสอบถามบนเว็บ (online) ในการสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน
- 3.4 ผลงานที่นักเรียนแต่ละกลุ่มจะนำเสนอในการเรียนการสอนบนเว็บควรออกมาในรูปแบบของ WebPage
- 3.5 ผู้ประเมินผลงานกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บควรเป็น ครู
- 3.6 ควรใช้ Webboard ในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ประเมินผลงานกลุ่ม

ตอนที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรม การศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาจำนวน 10 คน

1. ความเหมาะสมในด้านตัวอักษร สรุปได้ดังนี้

- 1.1 ตัวอักษรมีขนาดเหมาะสม อ่านง่าย
- 1.2 รูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับเนื้อหา
- 1.3 สีของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับสีพื้นหลัง

2. ความเหมาะสมในด้านภาพต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้

- 2.1 ภาพที่ใช้สื่อความหมายกับเนื้อหา
- 2.2 ขนาดของภาพมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ
- 2.3 ขนาดของไฟล์ภาพมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ

3. ความเหมาะสมในด้านสีที่ใช้ตกแต่งในแต่ละเว็บเพจ สรุปได้ดังนี้

- 3.1 สีของเว็บเพจมีความน่าสนใจ
- 3.2 ความแตกต่างของสีข้อความกับสีของข้อความหลายมิติมีความเหมาะสม
- 3.3 สีของเว็บเพจมีความสวยงาม

4. ความเหมาะสมในด้านรายการ (MENU) ของบทเรียน สรุปได้ดังนี้

- 4.1 การแบ่งข้อรายการของบทเรียนครอบคลุมประเด็นสำคัญ
- 4.2 รายการต่าง ๆ ของบทเรียนทำความเข้าใจได้ง่าย
- 4.3 ตำแหน่งของรายการของบทเรียนมีความเหมาะสม
- 4.4 จำนวนรายการของบทเรียนต่อหน้าเว็บเพจมีความเหมาะสม
- 4.5 รายการของบทเรียนมีขนาดชัดเจน

5. ความเหมาะสมในด้านสัญลักษณ์และปุ่ม (ICON) สรุปได้ดังนี้

- 5.1 สัญลักษณ์และปุ่ม สื่อความหมายได้ดี
- 5.2 ขนาดสัญลักษณ์และปุ่มมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ
- 5.3 ตำแหน่งของสัญลักษณ์และปุ่มมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ

6. ความเหมาะสมในด้านการเชื่อมโยง (LINK) สรุปได้ดังนี้

- 6.1 การเชื่อมโยงมีความถูกต้อง
- 6.2 การเชื่อมโยงมีการเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาที่สัมพันธ์กัน

6.3 รูปแบบการเชื่อมโยงมีความเหมาะสม

6.4 จำนวนการเชื่อมโยงมีความเหมาะสม

7. ความเหมาะสมในด้านการนำเสนอเนื้อหา สรุปได้ดังนี้

7.1 การใช้ภาษาในเว็บเพจมีความเหมาะสม อ่านแล้วเข้าใจ

7.2 ปริมาณการนำเสนอข้อความต่อหน้าจอดีมีความเหมาะสม

7.3 ตำแหน่งในการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสม

8. ความเหมาะสมในด้านการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ดังนี้

8.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีการเน้นบทบาทของผู้เรียนเป็นสำคัญ

8.2 มีความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนรู้ ต่อเป้าหมายวิชา วัตถุประสงค์วิชา และเนื้อหาวิชา

8.3 ระดับของผู้เรียนมีความเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้

8.4 กระบวนการทำกิจกรรมมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ

9. ความเหมาะสมในด้านการออกแบบโปรแกรมการศึกษาออนไลน์ที่เสมือน สรุปได้ดังนี้

9.1 นักเรียนสามารถบอกได้ว่าอยู่ส่วนไหนของเว็บการศึกษาออนไลน์ที่เสมือน

9.2 นักเรียนสามารถกลับมายังหน้าแรกของบทเรียนบนเว็บได้ทันที

9.3 นักเรียนสามารถเปลี่ยนสถานที่ที่ต้องการเข้าไปศึกษาได้อย่างง่าย

9.4 แผนที่ แผนที่ บอกทิศทางหรือตำแหน่งในสถานที่นั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม

9.5 รูปภาพของสถานที่ที่มีความเหมาะสม เห็นได้ชัดเจน

9.6 ครั้งแรกที่นักเรียนเข้าเว็บการศึกษาออนไลน์ที่เสมือน นักเรียนสามารถคลิกเพื่อดูรายละเอียดต่าง ๆ ภายในเว็บได้อย่างสะดวก

9.7 หน้าบอกวิธีการใช้เว็บการศึกษาออนไลน์ที่เสมือนมีความเหมาะสม เข้าใจง่าย

9.8 ตัวเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นมีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่อยู่บนเว็บการศึกษาออนไลน์ที่เสมือน

9.9 เว็บการศึกษาออนไลน์ที่เสมือนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตั้งข้อคำถามสงสัยต่าง ๆ เกี่ยวกับบทเรียน

9.10 การศึกษาออนไลน์ที่เสมือนนี้สนับสนุนให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาที่นักเรียนศึกษาอยู่

9.11 เว็บการศึกษาออนไลน์ที่เสมือนได้ตอบสนองความต้องการของนักเรียนเหมือนไปยังสถานที่นั้นจริง

ตอนที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 10 คน

การวิจัยในครั้งนี้ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 10 คน เพื่อทดสอบว่าเมื่อนักเรียนได้ศึกษาและทำกิจกรรมจากเว็บการศึกษาจากสถานี่เสมือนนี้แล้ว จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นหรือไม่ ซึ่งใช้สถิติในการวิจัยคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้การวิเคราะห์การเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรที่มีกลุ่มเดียว (one sample test / dependent t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และสรุปผลได้ว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากได้เรียนและทำกิจกรรมจากโปรแกรมการศึกษาจากสถานี่เสมือน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยขอแยกประเด็นในการอภิปรายเป็น 4 ประเด็นตามทฤษฎีการจัดการศึกษาจากสถานี่เสมือนและการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ 3 ชั้นตอน และโปรแกรมการศึกษาจากสถานี่เสมือน ดังนี้

1. รูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษาจากสถานี่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมในชั้นก่อนการศึกษาจากสถานี่เสมือน

จากผลการวิจัยพบว่า ในการจัดกิจกรรมชั้นก่อนการศึกษาจากสถานี่เสมือนจะเน้นกิจกรรมของผู้สอนเป็นส่วนใหญ่ โดยผู้สอนจะต้องเตรียมตัวในการกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องปฏิบัติตลอดทั้งการเรียนการสอนบนเว็บ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเนื้อหาที่ผู้สอนจะต้องนำเสนอบนเว็บเพจ ผู้สอนจะต้องวิเคราะห์เนื้อหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ รวมถึงสื่อต่าง ๆ ที่จะนำเสนอบนเว็บเพจเนื้อหา โดยผู้สอนเองนั้นจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ ในอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และทฤษฎีการเรียนการสอนบนเว็บ เพราะการนำเสนอเนื้อหาและสื่อต่าง ๆ บนเว็บเพจนั้น ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงการส่งผ่านข้อมูลของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ผู้สอนยังต้องเตรียมข้อมูลเบื้องต้น เกี่ยวกับสถานที่ที่ผู้เรียนต้องเข้าไปศึกษา ข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ เช่น มารยาทในการใช้กระดานสนทนา เพื่อเป็นการทำความเข้าใจกับนักเรียนทุกคน เนื่องจากการเรียนการสอนบนเว็บผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้ให้คำแนะนำ ชี้แนะ และสังเกตการเรียนการสอนบนเว็บของ

ผู้เรียน ซึ่งผู้สอนไม่สามารถที่จะสังเกตการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตลอดเวลาเหมือนกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ ตรงกับแนวคิดของ กิดานันท์ มลิทอง (2543) ที่ว่าผู้สอนเป็นเพียงผู้ให้คำปรึกษาและประเมินผลบนการเรียนการสอนบนเว็บเท่านั้น ดังนั้น การจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนผู้สอนจะเป็นผู้เตรียมความพร้อมในด้านเนื้อหา กิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ และข้อมูลต่าง ๆ ที่จะต้องใช้ในโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ส่วนกิจกรรมของผู้เรียนในชั้นตอนนี้ ผู้เรียนจะต้องเตรียมตัวให้พร้อมกับการเรียนการสอนบนเว็บซึ่งแตกต่างจากการเรียนในชั้นเรียนปกติ นอกจากนี้ผู้เรียนจะต้องมีความพื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ต การ Search ข้อมูลบนเว็บ และการสร้างโฮมเพจอย่างง่ายได้ด้วย

กิจกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติในการศึกษานอกสถานที่เสมือน จะต้องมีกรเข้าลงทะเบียนเรียน (Login) ก่อนเข้าเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ เนื่องจากการเรียนการสอนบนเว็บเป็นการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องควบคุมตัวเองให้เข้าเรียนตามเวลาที่ผู้สอนกำหนดไว้ ดังนั้นการลงทะเบียนเรียนก่อนเข้าเรียนทุกครั้ง ผู้สอนจะได้ตรวจสอบการเข้าเรียนของผู้เรียนแต่ละคนได้ด้วย ดังที่ Susan et al (1996) และมนต์ชัย เทียนทอง (2543) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนบนเว็บต้องมีการจัดการฐานข้อมูลเพื่อใช้ควบคุมและจัดการบทเรียน ได้แก่ ระบบการลงทะเบียนเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าสู่บทเรียนนั้น ๆ เป็นเฉพาะรายบุคคลได้ หลังจากที่ได้เข้าลงทะเบียนเรียนแล้ว ผู้เรียนควรเข้าร่วมกิจกรรมการปฐมนิเทศซึ่งผู้สอนเตรียมข้อมูลไว้แล้วเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้นของการไปศึกษานอกสถานที่เสมือน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการใช้การศึกษานอกสถานที่เสมือนในห้องเรียนของ Foley (2001) ว่าควรสร้างข้อตกลง กฎ ระเบียบ ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และการเข้าเว็บไซต์เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอน นอกจากนี้ สวรรค์ ห่อไพศาล (2541) และปทีป เมธาคณวุฒิ (2543) มีแนวความคิดสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บในประเทศไทยว่า ควรบอกข้อตกลงแก่นักเรียนในด้านความพร้อมและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และกำหนดความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียน เนื่องจากการเรียนการสอนบนเว็บ เป็นการเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้สอนไม่สามารถที่จะบอกผู้เรียนได้ตลอดเวลาว่าต้องทำอะไร ต้องปฏิบัติตัวในการเรียนอย่างไร ดังนั้นการปฐมนิเทศผู้เรียนก่อนเริ่มเรียน เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนว่ามีข้อควรปฏิบัติอย่างไรในการเรียน หรือข้อตกลงที่ผู้เรียนทุกคนควรทราบ ผู้เรียนจะได้ไม่หลงทางในการเรียน และถือว่าเป็นการขอความร่วมมือผู้เรียนในการเรียนการสอนบนเว็บอีกทางหนึ่ง

เมื่อผู้เรียนได้รับทราบข้อมูลเบื้องต้นแล้ว กิจกรรมต่อมาที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และทักษะในการเชื่อมโยงความรู้ คือ กิจกรรมเร้าความสนใจผู้เรียนก่อนที่จะศึกษา

รายละเอียดในแต่ละสถานที่ โดยผู้สอนจะต้องเป็นผู้กำหนดกิจกรรมเร้าความสนใจและเตรียมสื่อที่จะนำเสนอในการเรียนการสอนบนเว็บ ได้แก่ ผู้เรียนศึกษาข้อมูลด้านภูมิประเทศ ภูมิศาสตร์ของสถานที่ และคู่มือวิถีโอบนเว็บเพจเนื้อหา เพื่อเป็นการอธิบายข้อมูลทั่วไปของสถานที่และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่อยากจะศึกษารายละเอียดของแต่ละสถานที่

และควรแบ่งกลุ่มผู้เรียนก่อนจะทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยจำนวนสมาชิกในกลุ่มที่เหมาะสมบนการเรียนการสอนบนเว็บควรมีจำนวน 2-5 คน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนจัดกลุ่มกันเองตามความสมัครใจ

2. รูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมในชั้นระหว่างการศึกษาออกสถานที่เสมือน

กิจกรรมของผู้สอนในชั้นระหว่างการศึกษาออกสถานที่เสมือนนั้น ผู้สอนต้องคอยติดตามชี้แนะการทำงานภายในกลุ่มของผู้เรียนด้วย และให้ผลย้อนกลับในบางครั้ง เช่น คำชมเชยในการอภิปราย หรือคำแนะนำหากนักเรียนบางคนเริ่มอภิปรายนอกเหนือจากเนื้อหาที่เรียน เพื่อให้ผู้เรียนรับรู้ว่าคุณสอนยังคงดูแล และสังเกตการเรียนของผู้เรียนอยู่ตลอดเวลา ผู้สอนต้องหมั่นเข้าไปสอบถามว่าผู้เรียนมีข้อสงสัยหรือมีปัญหาตรงส่วนใดบ้าง และให้ผลย้อนกลับ เพื่อเป็นแรงจูงใจภายในให้กับผู้เรียนในการเรียนการสอนบนเว็บต่อไป นอกจากนี้ผู้สอนก็ต้องคอยเตือนเรื่องระยะเวลาในการทำกิจกรรมด้วย ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนทำกิจกรรมได้ครบตามที่กำหนดไว้ นอกจากนี้หากผู้เรียนต้องการสอบถามผู้สอนหรือวิทยากรผู้ให้ความรู้แต่ละสถานที่ ผู้เรียนสามารถใช้กระดานสนทนาหรืออีเมลในการติดต่อสอบถามได้ ดังที่ Khan (1997) และ Susan et al, 1996 กล่าวถึงการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บควรมีบริการออนไลน์แก่ผู้เรียน ในรูปของอีเมล การสนทนากลุ่ม กระดานสนทนา โดยให้บริการถาม-ตอบสำหรับผู้เรียนที่มีปัญหาในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งการติดต่อด้วยอีเมลเป็นการติดต่อแบบเป็นส่วนตัวมากกว่าการติดต่อด้วยกระดานสนทนา

ผู้สอนควรเตรียมสมุดบันทึกการเรียนรู้อีกให้กับผู้เรียน โดยผู้สอนกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนต้องบันทึกลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้อีก ได้แก่ ชื่อสถานที่ ความสำคัญของสถานที่ ภาพสถานที่ และความรู้ที่นักเรียนได้รับ เนื่องจากผู้เรียนในวัยนี้ยังคงต้องการคำชี้แนะจากผู้สอนอยู่

หากผู้สอนต้องการอธิบายวิธีการจัดบันทึกสมุดบันทึกการเรียนรู้ หรือแสดงความคิดเห็นของผู้สอนเกี่ยวกับผลงานของผู้เรียน หรืออธิบายการใช้โปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนจากการวิจัยพบว่า ผู้สอนควรใช้เว็บเพจในการอธิบายสิ่งต่าง ๆ ดังนั้นผู้สอนจะต้องเตรียมข้อมูลอื่น ๆ นอกเหนือจากเนื้อหาอีกด้วย

ส่วนกิจกรรมของผู้เรียนในชั้นระหว่างการศึกษาสถานที่เสมือน ผู้เรียนจะต้องศึกษาบทเรียนและทำกิจกรรมที่เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มบนเว็บ ดังนั้นหน้าที่ของผู้เรียนในการเรียนการสอนบนเว็บต้องควบคุมตัวเองให้เข้าเรียนและทำกิจกรรมตามเวลาที่ผู้สอนได้กำหนดไว้ในโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน

หลังจากที่ผู้เรียนได้รับการปฐมนิเทศและกิจกรรมสร้างความสนใจแล้ว จากนั้นก็เริ่มให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ แบบรายบุคคลและแบบกลุ่มตามที่ผู้สอนได้กำหนดไว้ในแต่ละสถานที่ซึ่งผู้เรียนจะดูรายละเอียดของกิจกรรมและงานที่ผู้สอนมอบหมายได้บนเว็บเพจมอบหมายงานกิจกรรมของผู้เรียนในการศึกษานอกสถานที่เสมือน จะเป็นการอภิปรายในกลุ่มบนกระดานสนทนาตามประเด็นที่ผู้สอนได้กำหนดไว้ ส่วนกิจกรรมรายบุคคลจะเน้นในด้านจัดบันทึกความรู้ในแต่ละสถานที่ที่ผู้เรียนได้เข้าไปศึกษาและส่งผลงานรายบุคคลทางเว็บเพจ ดังที่ Hughes and Hewson (1998) McGreal (1997) Susan et al (1996) และมหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์ (2002) อ้างถึงในวิชิตดา รัตนเพียร (2545) กล่าวว่า การกำหนดงาน (Task Setting) เป็นการกำหนดกระบวนการในการทำงานส่งตามกิจกรรมซึ่งเป็นรายงานเดี่ยวหรือกลุ่ม ดังนั้นเว็บเพจงานที่มอบหมาย (Assignment) ควรประกอบด้วย งานที่จะมอบหมายหรืองานที่ผู้เรียนต้องการกระทำในรายวิชาที่มอบหมายทั้งหมด และกำหนดส่งงาน หากเป็นกิจกรรมเดี่ยว ผู้เรียนแต่ละคนสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายในเวลาที่เหมาะสมและสามารถจัดส่งงานผ่านทางอินเทอร์เน็ตให้ผู้สอนได้เอง แต่หากเป็นกิจกรรมกลุ่มควรเป็นรูปแบบของการสื่อสารระหว่างผู้เรียนรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งขึ้น โดยอาจให้ผู้เรียนเข้าสู่ระบบเครือข่ายพร้อม ๆ กัน (Synchronous) เพื่อประชุมกลุ่มหรือสนทนาระหว่างกันแบบทันทีทันใด (Real Time) หรือในอีกลักษณะหนึ่งผู้เรียนอาจสื่อสารกันได้โดยไม่จำเป็นต้องเข้าสู่ระบบเครือข่ายพร้อม ๆ กันก็ได้ (Asynchronous)

จากผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมที่เหมาะสมในการบันทึกความรู้จากสถานที่ต่าง ๆ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ให้นักเรียนบันทึกความรู้ของแต่ละสถานที่ลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้ นักเรียนสังเกตจุดเด่นของแต่ละสถานที่แล้วแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนนักเรียนหรือให้นักเรียนเลือกภาพที่น่าสนใจหรือประทับใจของสถานที่ที่ได้ไปเยี่ยมชมแล้วให้นักเรียนนำภาพนั้นมาโพสต์ไว้บน Webboard แล้วบรรยายความประทับใจ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ

Hughes and Hewson (1998) ที่ว่าการใช้คำถามโดยรอคำตอบ (Questioning) เป็นการกำหนดคำถามขึ้นโดยผู้สอนใช้คำถามนำและให้ผู้เรียนหาคำตอบ และเป็นการระดมสมอง (Brainstorms) ของผู้เรียน เพื่อให้เกิดการตอบสนองต่อคำถามโดยผู้เรียนต้องร่วมหาคำตอบ กระตุ้นให้เกิดการอภิปรายในเว็บจากคำถามที่กำหนดในกิจกรรมเดียวกัน

3. รูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมในชั้นติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน

หลังจากที่ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละสถานที่เรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนยังต้องทำกิจกรรมหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือน ซึ่งเป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากกิจกรรมระหว่างการศึกษา นอกสถานที่เสมือน ได้แก่ การนำเสนอผลงานกลุ่มออกมาในรูปแบบของเว็บเพจ ซึ่งเป็นการประมวลผลความรู้ของผู้เรียน และทบทวนความรู้ความเข้าใจทั้งหมดที่ได้เรียนรู้มา และกิจกรรมหลังการศึกษานอกสถานที่เสมือนที่สำคัญคือ การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้เรียน การศึกษานอกสถานที่เสมือน ซึ่งผู้สอนใช้แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เรียนเกี่ยวกับโปรแกรม การศึกษานอกสถานที่เสมือน โดยข้อมูลเหล่านี้ผู้สอนนำไปใช้ปรับปรุงในการจัดกิจกรรมหรือการสร้างโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในครั้งต่อไป ดังที่ ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2543) กล่าวว่า ควรประเมินผลการจัดการเรียนการสอนบนเว็บซึ่งจะเป็นข้อมูลให้กับผู้สอนนำไปปรับปรุงแก้ไขระบบการเรียนการสอนบนเว็บต่อไป

4. โปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

โปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนก็เป็นสื่อสำคัญอย่างหนึ่งในการจัดกิจกรรมบนเว็บ จากผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ควรประกอบด้วย เว็บเพจประจำวิชา เว็บเพจมอบหมายงาน เว็บเพจส่งงาน เว็บเพจเนื้อหา และส่วนของการติดต่อสื่อสาร แสดงความคิดเห็น ได้แก่ กระดานสนทนา อีเมล การสนทนาดังกลุ่ม ซึ่งเว็บเพจต่าง ๆ เหล่านี้ ผู้สอนจะต้องสร้างขึ้นมาอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมากที่สุด

การนำเสนอเนื้อหาสาระบนเว็บเพจเนื้อหาจากการวิจัยพบว่า ควรนำเสนอในรูปแบบของข้อความ (Text) บนเว็บเพจประกอบภาพ หรือไฟล์เสียง เนื้อหา ประกอบภาพ โดยผู้สอนจะต้องเป็นผู้ออกแบบการนำเสนอเนื้อหา และภาพประกอบ ดังที่ ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2543) และวิชุดา รัตนเพียร (2545) กล่าวว่าหน้านำเสนอเนื้อหาบทเรียน (Content Presentation) ผู้สอนควรจัดแบ่ง

เนื้อหาบทเรียนนอก เป็นหน่วยหรือบทเรียนย่อย ผู้เรียนสามารถเข้าสู่หน้านำเสนอเนื้อหาบทเรียน เพื่อศึกษาหรือทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลาไม่ว่าที่ใดก็ตาม (Any Time Any Place) ส่วนใหญ่ การนำเสนอบทเรียนสามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ เช่น การนำเสนอบทเรียนด้วยข้อความ ภาพ เสียง และสัญญาณภาพวิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว (Susan et al, 1996) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด เว็บการ ศึกษาออกสถานที่เสมือนของ Foley (2001) ที่ว่าผู้สอนที่สร้างเว็บเฉพาะสถานที่ที่ต้องการศึกษาขึ้นมาต้องมีทั้งเนื้อหา รูปภาพประกอบหรือภาพเคลื่อนไหว

นอกจากนี้แหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการเรียนการสอนชั้นเรียนปกติ ผู้สอน สามารถปรับใช้ ในเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันดังนี้

การใช้ตัวเชื่อมโยงไปยังห้องสมุดดิจิทัล แทนการเข้าห้องสมุด ดังที่ McGreal (1997) และวิชุดา รัตน์เพียร (2545) กล่าวถึงเว็บเพจทรัพยากรสนับสนุนการเรียน (Resources) แสดง รายชื่อแหล่งทรัพยากร สื่อ พร้อมการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ รายวิชา ผู้สอนควรจัดเตรียมตัวเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลหรือเว็บไซต์ต่าง ๆ ในระบบเปิด (Open System) เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาในแง่มุมที่กว้างขึ้น

การใช้ข้อความบนเว็บเพจ การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง หรือ ไฟล์ข้อมูลให้ดาวน์โหลด (E-book เช่น ไฟล์ Word, ไฟล์ PDF) แทนตำราเอกสารในชั้นเรียนปกติ

การใช้ไฟล์ภาพนิ่งบนเว็บเพจ (เช่น Jpeg, Gif, PNG) ภาพเคลื่อนไหว (Animation เช่น Flash, Animated Gif) หรือภาพนิ่งบนเว็บเพจเมื่อต้องการดูรายละเอียดของภาพสามารถคลิก เลือกลงแล้วปรากฏหน้าต่างใหม่ขึ้นมาแสดงรายละเอียด (Pop-up) แทนการใช้รูปภาพ (เช่น แผนที่)

การใช้ VDO Clip หรือ Streaming แทนการใช้สื่อวีดิทัศน์ในชั้นเรียนปกติ

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองพบว่าการนำเสนอเนื้อหาต่าง ๆ รวมถึงสื่อต่าง ๆ ที่ปรับนำมาใช้บนเว็บจะต้องคำนึงถึงปริมาณของเนื้อหาด้วย ไม่ควรมากเกินไปเพราะอาจจะทำให้ ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่าย ส่วนรูปภาพ หรือไฟล์วิดีโอ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญไม่น้อยกว่าเนื้อหา เพราะ การศึกษานอกสถานที่เสมือนจะต้องใช้รูปภาพเป็นส่วนใหญ่ในการนำเสนอ ก็ไม่ควรมีขนาดใหญ่เกินไป เนื่องจากต้องคำนึงการส่งผ่านข้อมูลของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ นักเรียนใช้ หากใหญ่เกินไปก็จะทำให้เสียเวลาในการแสดงผลบนหน้าจอานาน ซึ่งตรงกับแนวคิด ของ Hall (1997) ที่ว่าเวลาในการแสดงผลที่หน้าจอจะต้องน้อยที่สุด จำนวนกราฟิกที่มีต้องมีขนาด ใหญ่ให้น้อยที่สุด

เว็บเพจมอบหมายงานในโปรแกรมการศึกษาออนไลน์ที่เสมือน ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการเรียน อีเมลของนักเรียน หัวข้องานที่ครูมอบหมายงานให้กับนักเรียน รายละเอียดกิจกรรมของงานที่ครูมอบหมายให้กับนักเรียน รูปแบบของงานที่นักเรียนต้องส่ง รายละเอียดวิธีการส่งงาน และกำหนดเวลาในการส่งงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Hughes and Hewson (1998) McGreal (1997) และ Susan et al (1996) ว่า การกำหนดงาน (Task Setting) เป็นการกำหนดกระบวนการในการทำงานส่งตามกิจกรรมซึ่งเป็นรายงานเดี่ยวหรือกลุ่ม ดังนั้นเว็บเพจงานที่มอบหมาย (Assignment) ควรประกอบด้วย งานที่จะมอบหมายหรืองานที่ผู้เรียนจะต้องการกระทำในรายวิชาที่มอบหมายทั้งหมด กำหนดส่งงาน และผู้สอนควรสร้างเว็บเพจส่งงาน เพื่อส่งงานรายบุคคล ดังที่ มหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์ (2002) อ้างถึงในวิซุตา รัตนเพียร (2545) กล่าวว่าหากเป็นกิจกรรมเดี่ยว ผู้เรียนแต่ละคนสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายในเวลาที่เหมาะสมและสามารถจัดส่งงานผ่านทางอินเทอร์เน็ตให้ผู้สอนได้เอง เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว

ในการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มของนักเรียน ระหว่างกลุ่มนักเรียน และระหว่างครูกับนักเรียน ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าใช้กระดานสนทนา (Webboard) เป็นสื่อกลางในการแสดงความคิดเห็น ดังที่ Susan et al (1996) และมหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์ (2002) อ้างถึงในวิซุตา รัตนเพียร (2545) กล่าวว่ากรรมมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอนบนเว็บระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอน ควรมีส่วนของกระดานข่าว (Webboard) กลุ่มสนทนา (Chat) หรืออีเมล ซึ่งรูปแบบการสื่อสารอาจทำได้ในลักษณะของการรับส่งข้อความธรรมดา (Text) การสื่อสารด้วยเสียง (Audio) หรือการรับส่งสัญญาณภาพวีดิทัศน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet-Based Video Conference) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ รวมทั้งความสามารถของระบบเครือข่ายที่ผู้เรียนและผู้สอนใช้ในการเรียนการสอนด้วย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้

1. จากผลการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นข้อมูลสำหรับการสร้างโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในระดับหนึ่งโดยโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อนำไปทดลองใช้จริงได้นำเสนอภาพนิ่งของแต่ละสถานที่เพื่อเป็นตัวอย่างให้ผู้สอนสังคมศึกษาสามารถนำไปสร้างเองได้
2. เนื่องจากผลสรุปที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามลักษณะที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเท่านั้น ดังนั้นหากจะนำผลสรุปงานวิจัยครั้งนี้ไปใช้ ควรนำไปใช้ในในกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มเดียวกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. ควรมีการศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของผู้สอนหรือผู้เรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการเตรียมจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บสำหรับผู้สอนและผู้เรียนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

บุญศรี คำชาย. จิตวิทยาเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา, 2544.

ใจทิพย์ ณ สงขลา. การสอนผ่านเครือข่ายเว็ลด์ ไรต์ เว็บ. วารสารครุศาสตร์ 27, 3 (มีนาคม-มิถุนายน 2542) : 29-35.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2521.

ณงนถ สดาวโรดม. การศึกษานอกสถานที่กับการสอนสังคมศึกษา. สารพัฒนาหลักสูตร 101 (สิงหาคม 2533) : 24-27.

ณัฐกร สงคราม. อิทธิพลของแบบการคิดและโครงสร้างของโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

ถนอมพร เลหาจรัสแสง. การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน . วารสารศึกษาศาสตร์สาร 28, 1 (มกราคม-มิถุนายน 2544) : 87-93.

ทิตินา แคมมณี. 14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เท็กซ์แอนด์เจอร์นัลพับลิเคชั่น, 2544.

ธิดา พิทักษ์สินสุข. การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษานอกสถานที่สำหรับนักเรียนอนุบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

นภเนตร ธรรมบวร. บทบาทครูในการพาเด็กไปทัศนศึกษา. สานปฏิรูป 4, 40 (กรกฎาคม 2544) : 40-42.

บุญเรือง เนียมหอม. การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระบบอุดมศึกษา.

วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

บุปผชาติ ทัพพิกรณ. เครือข่ายใยแมงมุมโลกในโลกของการศึกษา. วารสารสสวท. 25, 98

(กรกฎาคม – กันยายน 2540) : 23 - 28.

ปทีป เมธาคุณวุฒิ. การจัดการเรียนการสอนแบบเว็บเบส. การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็น

ศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

ปรเมศวร์ บุญเย็น. การนำเสนอรูปแบบการใช้สื่อการเรียนการสอนนอกสถานที่ เพื่อการเรียนการสอน

สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

ประนอม เดชชัย. นวัตกรรมการเรียนการสอนและแนวปฏิบัติสังคมศึกษา. ภาควิชามัธยมศึกษา

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531.

ประภาศรี ศักดิ์ศรีชัยสกุล. การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาภาษาไทยตาม

กระบวนการสอนของกาเย่ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยต่ำ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

ผลวิจัยที่เรียนนอกรั้วกระตุ้นความสนใจนักเรียน. 29 ธันวาคม 2542. ไทยรัฐ : 16.

พงษ์พันธ์ พงษ์ไสภา. พฤติกรรมกลุ่ม. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา, 2542.

มูนิธิระะ ผดุง. การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บวิชาภาษาไทย ตามการจัดกระบวนการ

เรียนความรู้ความเข้าใจของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ. เปิดโลกสิ่งแวดล้อม: เรียนรู้สิ่งแวดล้อมจากประสบการณ์ตรง. กรุงเทพฯ :

สถาบันราชภัฏพระนคร, 2539.

- วรางคณา หอมจันทร์. ผลของโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บแบบเปิดและปิด และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- วิชุดา รัตนเพียร. การเรียนการสอนบนเว็บ. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การออกแบบบทเรียนผ่านเครือข่าย. ศูนย์ฝึกอบรมทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วันที่ 8-10 พฤศจิกายน 2545.
- วิชุดา รัตนเพียร. การเรียนการสอนบนเว็บขั้นนำ Introduction to Web-Based Instruction. ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- วิชุดา รัตนเพียร. การเรียนการสอนผ่านเว็บ: ทางเลือกใหม่ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย. วารสารครุศาสตร์ 27, 3 (มีนาคม-มิถุนายน 2542) : 29-35.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- ศิริวรรณ ศรีพหล. การสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 2. เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาการการสอน หน่วยที่ 11. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2525.
- ศึกษานิเทศก์, กระทรวง. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544, 2544.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย เล่ม 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2545.
- สมสิทธิ์ จิตรสถาวร. เทคนิคการจัดการศึกษานอกสถานที่. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2535.
- สรรรัชต์ ห่อไพศาล. การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ของผู้เรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- สรรรัชต์ ห่อไพศาล. มหาวิทยาลัยเสมือน : เอกสารรายงานประกอบการศึกษาวิชา 2710860 สัมมนาในระดับดุษฎีบัณฑิตทางการอุดมศึกษา. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

สรรพรัชต์ ห่อไพศาล. นวัตกรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในสหัสวรรษใหม่ : กรณีการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ. วารสารศรีปทุมปริทัศน์. 1, 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2544) : 93-104.

สุชา จันทน์เอม. จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2542.

สุรางค์ ไคว์ตระกูล. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

สุริยวุฒิ สุขสวัสดิ์. คุณูปการของการท่องเที่ยว. เที่ยวรอบโลก 14, 5 (พฤศจิกายน 2538) : 64-68.

สุรพันธ์ เกียรติวัฒนา. การจัดทัศนศึกษาแบบสหวิทยาการ. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ 12, 3 (2540) : 25-45.

อักษรา แสงอร่าม. การพัฒนาเกณฑ์การประเมินโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

อาริยา สุขโต. การนำเสนอรูปแบบการใช้สื่อการเรียนการสอนนอกสถานที่ เพื่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

ภาษาอังกฤษ

Bellan, Jennifer Marie; Scheurman, Geoffrey. Actual and Virtual Reality: Making the Most of Field Trips. Social Education. 62, 1 (January 1998): 35-40.

Blauchamp, W.L. and Challand, H.J. Basic Science Handbook K-3. Scott, Foresman, 1961.

Brehm, S.A. Study Outside the Classroom. Ohio : Charles E. Merrill Publishing, 1969.

Decker, J.R., and Decker, C.A. Planning and Administering Early Childhood Programs. Toronto : Charles E. Merrill Publishing, 1984.

Doherty, A. the Internet : Destined to Become a Passive Surfing Technology. Educational Technology. 38, 5 (September-October 1998) : 61-63.

Foley, Kim. The Big Pocket Guide to Using & Creating Virtual Field Trips. Washington, 2001.

- Foley, Kim. Virtual Field Trips. 2001. Available from: <http://www.field-trips.org>
- Good, Carter V. Dictionary of Education. New York : McGraw-Hill, 1945.
- Hall, B. FAQ for web-based training. Multimedia and Training Newsletter. 1997.
Available from : <http://www.brandonhall.com/public/faqs2/index.htm>
- Hannum, W. Web-Based instruction lessons. 1998. Available from :
http://www.soe.unc.edu/edci111/8-98/index_wbi2.htm
- Heinich, Robert. Instructional Media and technologies for learning. 5th Englewood Cliffs,
New Jersey : Prentice-Hall, 1996.
- <http://school.discovery.com/schrockguide/evaltour.html>
- Hughes, C. and Hewson, L. Online Interaction : Develophng a Selected Aspect of the
Virtual Classroom. Educational Technology. 38, 4 (July-August 1998) : 48-54.
- Jones, M.G. and Farquhar, J.D. User Interface Design for Web-Based Instruction. In
Badrul H. Khan (Ed.), Web-Based Instruction (pp. 241-242). Englewood Cliffs,
New Jersey : Educational Technologies Publications, 1997.
- Khan, Badrul H. Web-Based Instruction. Englewood Cliffs, New Jersey : Educational
Technologies Publications, 1997.
- Krug, Edward. The secondary school curriculum. New York : Harpe, 1960.
- Los Angeles Educational Partnership. 2001. Available from :
<http://www.laep.org/target/technology/secondary/griffith/>
- McGreal, Rory. The Internet : A Learning Environment. Teaching and Learning at a
Distance : What It Takes to Effectively Design, Deliver and Evaluate Programs
(pp. 67-74). San Francisco : Jossey-Bass, 1997.
- Parson, R. An investigation into instruction. 1997. Available from :
<http://www.osie.on.ca/~rparson/out1d.htm>

- Relan, A. and Gillani, B.B. Web-Based Information and the Traditional Classroom : Similarities And Differences. In Badrul H. Khan (Ed.), Web-Based Instruction (pp. 43-45). Englewood Cliffs, New Jersey : Educational Technologies Publications, 1997.
- Scobey, M.M. Teaching Children about Technology. Illinois : Bloomington, Mc Knight and Mc Knight, 1968.
- Smith, J.W. and Others. Outdoor Education. 2nd New Jersey : Prentice-Hall, 1976.
- Susan et al. 1996. Available from : <http://xenia.media.nit.edu/~tomoko/docs/reference.PS>
- Swan, M.D. Trip and Tricks in Outdoor Education. Illinois : The Interstate Printers & Publishers, 1970.
- Wilson, Elizabeth K. A Trip to Historic Philadelphia on the Web. Social Education. 61, 3 (March 1997): 170-75.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ศาสนาและวัฒนธรรม และด้านการจัดการศึกษานอกสถานที่

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ศาสนาและวัฒนธรรม และด้านการจัดการศึกษานอกสถานที่

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.วัลย์ พานิช | ภาควิชามัธยมศึกษา (การสอนสังคม)
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. อาจารย์วิวัฒน์ชัย สุขทรัพย์ | ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. อาจารย์อรรถพล อนันตวะสกุล | ภาควิชามัธยมศึกษา (การสอนสังคม)
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 4. อาจารย์กอบกาญจน์ เทียนไชยมงคล | โรงเรียนสตรีวิทยา |
| 5. อาจารย์เนาวนิตย์ ใจมั่น | โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม |
| 6. อาจารย์เยาวณี พลเส็ง | โรงเรียนศึกษานารี |
| 7. อาจารย์สมสวย เห็นงาม | โรงเรียนศึกษานารี |
| 8. อาจารย์ศิริรัตน์ เจริญชีพ | โรงเรียนเทพศิรินทร์ |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข.

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

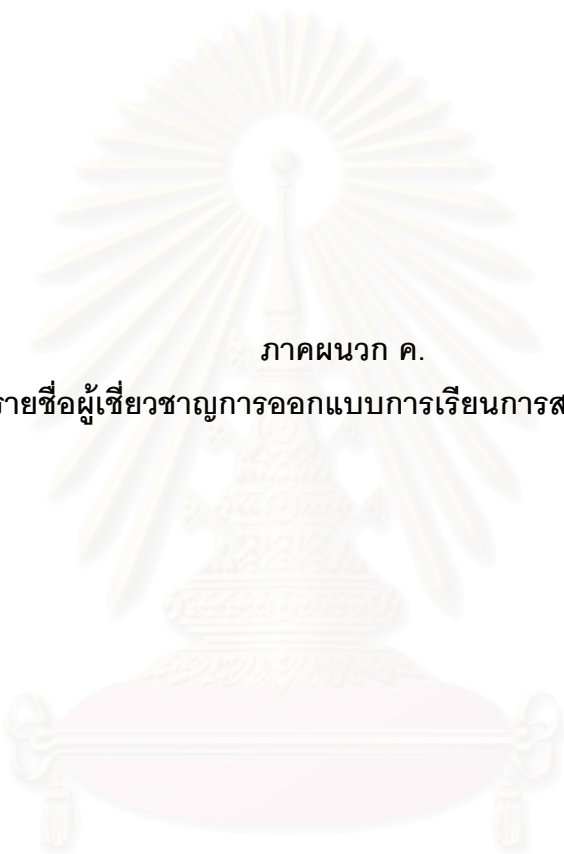
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

- | | |
|--|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. อาจารย์ประกอบ กรณীগิจ | โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(ฝ่ายมัธยมฯ) |



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค.

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนบนเว็บ

1. อ.จักรพงษ์ เจือจันทร์ เว็บมาสเตอร์ <http://www.kradandum.com>
2. ดร.ฉันทนา โหมดมณี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. อ.ชยการ ศิริรัตน์ หมวดวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยมฯ)
4. ผศ.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา รองผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยศิลปากร
5. อ.ณัฐกร สงคราม ภาควิชาเทคนิคเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตรสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
6. อ.ดิเรก ธีระภูธร ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
7. ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม
8. ดร.ปานใจ ธารทัศนวงศ์ ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยศิลปากร
9. ดร.พันธ์ศักดิ์ พลสารัมย์ ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
10. ผศ.ดร.พัลลภ พิริยะสุวรรณ คณะครุศาสตร์เทคโนโลยีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
11. ผศ.พิชัย ทองดีเลิศ ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตรคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
12. อ.ภาสกร เรืองรอง ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
13. อ.ธรรมชัย เข้าวปรีชา มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต
14. รศ.ดร.สมสิทธิ์ จิตรสถาพร ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
15. ผศ.ดร.สรวรรักษ์ ห่อไพศาล คณะสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

16. ผศ.ดร.สุชาติ ตันธนะเดชา ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย
17. ดร.สุภาณี เสียงศรี ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
18. ดร.อุดม รัตนะพรโสภณ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยบูรพา



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง.

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญการเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และผู้เชี่ยวชาญการจัดการศึกษานอกสถานที่
- 2) แบบสอบถามเพื่อการวิจัยเทคนิค Delphi รอบที่ 1
- 3) แบบสอบถามเพื่อการวิจัยเทคนิค Delphi รอบที่ 2
- 4) แบบสอบถามเพื่อการวิจัยเทคนิค Delphi รอบที่ 3
- 5) แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การจัดการศึกษานอกสถานที่

สมสิทธิ์ จิตรสถาพร (2535 : 12) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การศึกษานอกสถานที่ หมายถึง การศึกษาโดยการได้ดู ได้เห็น ได้ยิน หรือได้สัมผัสจากประสบการณ์ตรงนอกห้องเรียน อันก่อให้เกิดความเข้าใจและจดจำสิ่งที่ได้พบเห็นในเวลาอันรวดเร็วและเป็นเวลานาน

ดังนั้นการวางแผนในการจัดการศึกษานอกสถานที่เป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นมาก เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากที่สุด และเพื่อความปลอดภัยจึงควรมีการป้องกันล่วงหน้า (Decker, 1984)

ผู้วิจัยสังเคราะห์และสรุปขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ไว้ได้ดังนี้

1. **ขั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่** คือ ขั้นที่ผู้สอนและทั้งผู้เรียนและผู้สอน วางแผนร่วมกันและเตรียมการในการจัดการศึกษานอกสถานที่ ซึ่งมีดังต่อไปนี้
 - 1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการไปศึกษานอกสถานที่ชัดเจน
 - 1.2 กำหนดสถานที่ที่จะไปศึกษาซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของการไปศึกษานอกสถานที่ และคำนึงถึงระยะเวลาของการไปศึกษา
 - 1.3 สืบหาข้อมูลของสถานที่ที่จะไปศึกษา เช่น เส้นทาง ระยะทาง สถานที่ แผนที่ เป็นต้น
 - 1.4 วางแผนกิจกรรมระหว่างการเดินทางไปศึกษานอกสถานที่ โดยคำนึงถึง เรื่องที่จะศึกษา วิธีการที่จะศึกษา จะใช้วิธีอะไร เช่น การสังเกต สัมภาษณ์ วาดแผนที่ วาดรูป การจดบันทึกและบันทึกภาพ ซึ่งวิธีดังกล่าวจำเป็นต้องใช้เครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง ซึ่งครูจัดเตรียมให้เรียบร้อยแล้ว เช่น จัดทำแบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ เป็นต้น
 - 1.5 ครูจัดเตรียมเอกสารเสริมประสบการณ์ คู่มือ หรือเอกสารประกอบการเดินทางที่จะให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากการไปศึกษานอกสถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการศึกษานอกสถานที่
 - 1.6 ประมุขนิเทศนักเรียนก่อนไปศึกษานอกสถานที่ หรือแจ้งสิ่งที่ควรให้นักเรียนทราบหรือเตรียมตัวได้ถูกต้อง เช่น
 - 1) บอกวัตถุประสงค์ของการศึกษานอกสถานที่ให้นักเรียนทราบ
 - 2) บรรยายเนื้อหาสั้น ๆ ให้นักเรียนมีข้อมูลก่อนออกเดินทางด้วยสื่อหรือกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การอภิปราย, เรื่องเล่าต่าง ๆ การทำรายงาน การชมวีดิทัศน์ ชมภาพยนตร์ สไลด์
 - 3) วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ปากกา ดินสอ สมุดบันทึก สมุดวาดภาพ ใบบาง กล้องถ่ายรูป เป็นต้น
 - 4) การปฏิบัติตนในการเดินทางและระหว่างการศึกษาออกสถานที่ เช่น การรักษาความสะอาด การรักษากิริยามารยาท การตรงต่อเวลา และการแต่งกาย เป็นต้น

2. **ขั้นตอนการระหว่างการศึกษาสถานศึกษา** คือการควบคุมดูแล ให้นักเรียนได้ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบวินัย และกิจกรรมในระหว่างการเดินทาง เช่น

- 1) การตรงต่อเวลา
- 2) การแนะนำมัคคุเทศก์ หรือครู-อาจารย์ผู้ควบคุม ให้นักเรียนรู้จัก
- 3) การฟังบรรยายจากวิทยากร
- 4) นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมาย
- 11) ครูตอบคำถาม ปัญหาของนักเรียน
- 12) ครูช่วยชี้้นำคำถามหรือประเด็นที่น่าสนใจ
- 13) ครูควรแนะนำให้นักเรียนรู้จักวิธีสังเกตมากยิ่งขึ้น

3. **ขั้นติดตามผลหลังจากการศึกษาสถานศึกษา มีดังนี้**

3.1 ประเมินผลความรู้ของนักเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมต่อเนื่องหลังจากการศึกษาสถานศึกษา เพื่อประเมินผู้เรียนบรรลุตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาสถานศึกษา เช่น เรียงความ, การเล่าประสบการณ์, การอภิปราย, การจัดมุมความรู้, การรายงาน, การทำแบบทดสอบ เป็นต้น

3.2 ประเมินผลของการจัดการศึกษาสถานศึกษา โดยให้นักเรียนทำแบบสอบถาม เช่น ระยะเวลาที่ไปเหมาะสมหรือไม่, ยานพาหนะเหมาะกับเส้นทางที่ไปหรือไม่, มีข้อบกพร่องหรือนักเรียนมีข้อเสนอแนะใด เพื่อครูจะใช้ประกอบการจัดการศึกษาสถานศึกษาที่ครั้งต่อไป

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดให้รายละเอียดเกี่ยวกับตัวท่าน โดยใช้เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ,
หน้าข้อความ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. ชื่อ.....นามสกุล.....
2. ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน
 - ครูสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ในโรงเรียน.....
สอนระดับชั้น.....
 - ครูสอนด้านการจัดการศึกษานอกสถานที่ มหาวิทยาลัย.....
 - อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
3. ประสบการณ์ในการสอนวิชาสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....ปี
ประสบการณ์ในการจัดการศึกษานอกสถานที่.....ปี
4. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับ “การจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่” อย่างไร
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - ศึกษาดูงาน จาก.....
 - ศึกษาด້วยตนเอง โดย.....
 - เข้ารับการฝึกอบรม จาก.....
 - อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการจัด การศึกษาออก สถานที่	วัตถุประสงค์การศึกษา นอกสถานที่	สถานที่ที่ต้องการ จะไปศึกษา	กิจกรรมที่เหมาะสมในการจัดการศึกษานอกสถานที่		สื่อการสอน/วัสดุ อุปกรณ์ประกอบ กิจกรรม
			กิจกรรมของครู	กิจกรรมของนักเรียน	
ขั้นติดตามผล หลังจาก การศึกษา นอกสถานที่

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย (เทคนิค Delphi รอบที่ 1)

เรื่อง การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัย นางสาวกรกช รัตนโชตินันท์
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร
ภาควิชา โสตทัศนศึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3)
2. เพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3)

คำชี้แจงในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi techniques) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลรวม 3 รอบ

รอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น

รอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนแสดงค่า 5 ระดับ

รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนแสดงค่า 5 ระดับ และการแสดงคะแนนความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามรอบที่ 2 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบอีกครั้ง

แบบสอบถามนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบที่ 1 ซึ่งผู้วิจัยต้องการศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3)

การจัดการศึกษานอกสถานที่

จากการศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัย ได้สังเคราะห์ความหมายของศึกษานอกสถานที่ไว้ว่า การศึกษานอกสถานที่ คือ การวางแผนการเดินทางให้ผู้เรียนได้ศึกษา ณ ที่ใดที่หนึ่งนอกห้องเรียนที่สัมพันธ์กับเนื้อหาที่กำลังเรียนอยู่โดยการมอง การฟัง และการสัมผัสจากสถานที่นั้น ๆ เพื่อผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์มากยิ่งขึ้น

ดังนั้นการวางแผนในการจัดการศึกษานอกสถานที่เป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นมาก เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากที่สุด และเพื่อความปลอดภัยจึงควรมีการป้องกันล่วงหน้า (Decker, 1984) ผู้วิจัยสังเคราะห์และสรุปขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ไว้ได้ดังนี้

1. **ขั้นก่อนการศึกษาออกสถานที่** คือ ขั้นที่ผู้สอนและผู้เรียน วางแผนร่วมกันและเตรียมการในการจัดการศึกษาออกสถานที่ ซึ่งมีดังต่อไปนี้

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการไปศึกษาออกสถานที่ที่ชัดเจน

1.2 กำหนดสถานที่ ที่จะไปศึกษาซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของการไปศึกษาออกสถานที่ และคำนึงถึงระยะเวลาของการไปศึกษา

1.3 สืบหาข้อมูลของสถานที่ที่จะไปศึกษา เช่น เส้นทาง ระยะทาง สถานที่ แผนที่ เป็นต้น

1.4 วางแผนกิจกรรมระหว่างการศึกษาออกสถานที่ โดยคำนึงถึง เรื่องที่จะศึกษา วิธีการที่จะศึกษา จะใช้วิธีอะไร เช่น การสังเกต สัมภาษณ์ วาดแผนที่ วาดรูป การจดบันทึกและบันทึกภาพ ซึ่งวิธีดังกล่าวจำเป็นต้องใช้เครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง ซึ่งครูจัดเตรียมให้เรียบร้อย เช่น จัดทำแบบสังเกต แบบ สัมภาษณ์ เป็นต้น

1.5 ครูจัดเตรียมเอกสารเสริมประสบการณ์ คู่มือ หรือเอกสารประกอบการเดินทาง ที่จะให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากการไปศึกษาออกสถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการศึกษาออกสถานที่

1.6 ประมุขนิเทศนักเรียนก่อนไปศึกษาออกสถานที่ หรือแจ้งสิ่งที่ควรให้นักเรียนทราบ หรือเตรียมตัวได้ถูกต้อง เช่น

1) บอกวัตถุประสงค์ของการศึกษาออกสถานที่ให้นักเรียนทราบ

2) บรรยายเนื้อหาโดยสรุป ให้นักเรียนมีข้อมูลก่อนออกเดินทางด้วยสื่อหรือกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การอภิปราย, เรื่องเล่าต่าง ๆ การทำรายงาน การชมวีดิทัศน์ ชมภาพยนตร์ สไลด์ เป็นต้น

3) วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ปากกา ดินสอ สมุดบันทึก สมุดวาดภาพ ไบงาน กล้องถ่ายรูป เป็นต้น

4) การปฏิบัติตนในการเดินทางและระหว่างการศึกษาออกสถานที่ เช่น การรักษาความสะอาด การรักษาภิรียมารยาท การตรงต่อเวลา และการ แต่งกาย เป็นต้น

2. **ขั้นตอนการศึกษานอกสถานที่** คือ การออกไปศึกษานอกสถานที่ตามกำหนดการโดยมีการฟังบรรยายสรุป และปฏิบัติตามระเบียบของสถานที่ที่เข้าชม พร้อมทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย เช่น

- 1) การตรงต่อเวลา
- 2) การแนะนำภาคเทศก์ หรือครู-อาจารย์ผู้ควบคุม ให้นักเรียนรู้จัก
- 3) การฟังบรรยายจากวิทยากร
- 4) นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมาย
- 5) ครูตอบคำถาม ปัญหาของนักเรียน
- 6) ครูช่วยชี้้นำคำถามหรือประเด็นที่น่าสนใจ
- 7) ครูควรแนะนำให้นักเรียนรู้จักวิธีสังเกตมากยิ่งขึ้น

3. **ขั้นตอนติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่ มีดังนี้**

3.1 ประเมินผลความรู้ของนักเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมต่อเนื่องหลังจากการศึกษานอกสถานที่ เพื่อประเมินผู้เรียนบรรลุตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษานอกสถานที่ เช่น เรียงความ การเล่าประสบการณ์ การอภิปราย การจัดมุมความรู้ การจัดบอร์ด/จัดนิทรรศการ การรายงาน การทำแบบทดสอบ เป็นต้น

3.2 ประเมินผลของการจัดการศึกษานอกสถานที่ โดยให้นักเรียนทำแบบสอบถาม เช่น ระยะเวลาที่ไปเหมาะสมหรือไม่, ยานพาหนะเหมาะกับเส้นทางที่ไปหรือไม่, มีข้อบกพร่องหรือนักเรียนมีข้อเสนอแนะใด เพื่อครูจะใช้ประกอบการจัดการศึกษานอกสถานที่ครั้งต่อไป

คำชี้แจงของแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้มุ่งศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3)

โปรดให้รายละเอียดความคิดเห็นของท่านในช่อง “กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม” โดยมีข้อมูลในช่อง “กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการศึกษานอกสถานที่จริง” (ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมและผู้เชี่ยวชาญสอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ จำนวน 8 ท่าน) มาประยุกต์เป็นความคิดเห็นของท่าน ว่าจากรูปแบบการจัดกิจกรรมในการศึกษานอกสถานที่จริงดังกล่าว สามารถปรับเป็นรูปแบบการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสมได้อย่างไรบ้าง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่าง

วัตถุประสงค์ก่อน การศึกษานอกสถานที่	กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมใน การศึกษานอกสถานที่จริง	กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม
<p>นักเรียนสามารถ</p> <p>1. บอกข้อควรระวัง ข้อห้าม กฎระเบียบของสถานที่ที่จะไปได้</p> <p>2. บอกข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่ที่จะไปศึกษานอกสถานที่ได้</p> <p>3. อธิบายสภาพผังเมืองได้</p>	<p>1. นักเรียนเข้ารับกิจกรรมปฐมนิเทศจากครูเกี่ยวกับมารยาท ข้อห้าม หรือข้อควรระวังของการไปศึกษานอกสถานที่</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● หากท่านต้องการจัดกิจกรรมการปฐมนิเทศการไปศึกษานอกสถานที่เสมือนท่านจะประยุกต์เป็นกิจกรรมบนเว็บได้อย่างไร <p>วิธีการ _____ มีหน้าเว็บเพจแนะนำ _____</p> <p>โปรแกรม _____ โปรแกรมสร้างเว็บไซต์ เช่น Dreamweaver, MS FrontPage _____</p> <p>กิจกรรม _____ ครูแนะนำนักเรียนโดยใช้คำอธิบายในหน้าเว็บเพจหน้าแรก ซึ่งอธิบายวิธีการเรียน การสืบค้นข้อมูล และการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือน _____</p>
	<p>2. ครูมอบหมายงานโดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาตามประเด็นที่ครูได้กำหนดไว้</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● หากท่านต้องการแบ่งกลุ่มนักเรียนในการทำกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บ ท่านจะเลือกวิธีการแบ่งกลุ่มแบบใด <p><input checked="" type="checkbox"/> ครูจัดกลุ่มให้นักเรียน <input type="checkbox"/> ให้นักเรียนจัดกลุ่มเอง</p> <p>จำนวนนักเรียนที่เหมาะสมในการร่วมทำกิจกรรมบนเว็บ ควรมี __ 5-6 __ คนในแต่ละกลุ่ม ● หากท่านต้องการมอบหมายงานให้กับนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ท่านสามารถทำได้ <p>วิธีการ _____ มีหน้าเว็บเพจมอบหมายงาน _____</p> <p>กิจกรรม _____ ครูมอบหมายงานโดยผ่านหน้าเว็บเพจมอบหมายงาน ภายในหน้าเว็บเพจมอบหมายงานจะมีรายชื่อของนักเรียนแต่ละกลุ่มที่ครูได้จัดกลุ่มไว้ให้แล้ว และระบุกิจกรรมที่นักเรียนต้องปฏิบัติในการศึกษานอกสถานที่เสมือน _____</p> </p>

สมมติว่า ท่านต้องสอนเรื่องประวัติศาสตร์ชั้น ม.1 – 3 ท่านจะจัดกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม เรื่องประวัติศาสตร์กรุงศรีอยุธยา ณ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้อย่างไรบ้าง

ขั้นตอนการจัดการศึกษาออกสถานที่ : ขั้นตอนการศึกษาออกสถานที่

วัตถุประสงค์ก่อนการศึกษาออกสถานที่	กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการศึกษาออกสถานที่จริง	กิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม
<p>นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกข้อควรระวัง ข้อห้าม กฎระเบียบของสถานที่ที่จะไปได้ 2. บอกข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่ที่จะไปศึกษาออกสถานที่ได้ 3. อธิบายสภาพผังเมืองที่มีสถานที่สำคัญตั้งอยู่ได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนเข้ารับกิจกรรมปฐมนิเทศจากครูเกี่ยวกับมารยาท ข้อห้าม หรือข้อควรระวังของการไปศึกษาออกสถานที่ 	<ul style="list-style-type: none"> ● หากท่านต้องการจัดกิจกรรมการปฐมนิเทศการไปศึกษาออกสถานที่เสมือน ท่านจะประยุกต์เป็นกิจกรรมบนเว็บได้อย่างไร <p>วิธีการ _____</p> <p>โปรแกรม _____</p> <p>กิจกรรม _____</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 2. ครูมอบหมายงานโดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาตามประเด็นที่ครูได้กำหนดไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> ● หากท่านต้องการแบ่งกลุ่มนักเรียนในการทำกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บ ท่านจะเลือกวิธีการแบ่งกลุ่มแบบใด <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ครูจัดกลุ่มให้นักเรียน <input type="checkbox"/> ให้นักเรียนจัดกลุ่มเอง จำนวนนักเรียนที่เหมาะสมในการร่วมทำกิจกรรมบนเว็บ ควรมี _____ คนในแต่ละกลุ่ม ● หากท่านต้องการมอบหมายงานให้กับนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ท่านจะประยุกต์เป็นกิจกรรมบนเว็บได้อย่างไร

วัตถุประสงค์ก่อน การศึกษานอกสถานที่	กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม ในการศึกษานอกสถานที่จริง	กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม
		วิธีการ _____ กิจกรรม _____ _____
	3. นักเรียนแต่ละกลุ่มตั้งคำถามหรือประเด็นใน การศึกษา แล้วครูช่วยปรับแต่งภาษาของข้อ คำถาม	<ul style="list-style-type: none"> ● การติดต่อสื่อสารเพื่อแสดงความคิดเห็นบนเว็บ <ol style="list-style-type: none"> 1) หากนักเรียนต้องการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย ท่านคิดว่า การแสดง ความคิดเห็นภายในกลุ่มของนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ สามารถทำได้อย่างไร วิธีการ _____ _____ กิจกรรม _____ _____ <ol style="list-style-type: none"> 2) หากนักเรียนต้องการแสดงความคิดเห็นระหว่างกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ ท่านคิด ว่าสามารถทำได้อย่างไร วิธีการ _____ _____ กิจกรรม _____ _____

วัตถุประสงค์ก่อน การศึกษานอกสถานที่	กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม ในการศึกษานอกสถานที่จริง	กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม
		<p>3) ท่านคิดว่ากิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บ ครูและนักเรียนแต่ละกลุ่มสามารถติดต่อสื่อสารและแสดงความคิดเห็นถึงกัน ได้อย่างไร</p> <p>วิธีการ _____</p> <p>กิจกรรม _____</p>
	<p>4. คุรบรรยายสรุปสาระสำคัญของสถานที่ที่จะ ศึกษานอกสถานที่</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การฟังบรรยายสรุปเนื้อหาจากครูในชั้นเรียนปกติ ท่านคิดว่าสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บได้อย่างไร
	<p>5. นักเรียนทุกกลุ่มศึกษาผังเมืองที่มีสถานที่ สำคัญตั้งอยู่ และข้อมูลพื้นฐานของสถานที่ที่ จะไปศึกษานอกสถานที่ จากแหล่งความรู้ที่ครู กำหนดให้</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● จากกิจกรรมในชั้นเรียนปกติ ครูให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาของบทเรียน จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ที่ครูกำหนดให้ ท่านคิดว่า <ol style="list-style-type: none"> 1) ห้องสมุด สามารถประยุกต์ไปใช้กับการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บได้อย่างไร _____

วัตถุประสงค์ก่อน การศึกษานอกสถานที่	กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม ในการศึกษานอกสถานที่จริง	กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม
		<p>-----</p> <p>ด้วยวิธีการ <input type="checkbox"/> ครูกำหนดรายชื่อหนังสือ <input type="checkbox"/> นักเรียนค้นคว้าหาหนังสือเอง</p> <p>2) เอกสาร ตำรา สามารถประยุกต์ใช้กับการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บได้อย่างไร -----</p> <p>-----</p> <p>ด้วยวิธีการ <input type="checkbox"/> ครูมีเอกสาร ตำราให้ศึกษา <input type="checkbox"/> นักเรียนค้นคว้าหาเอกสาร ตำราเอง</p> <p>3) สื่อแผนที่ สามารถประยุกต์ใช้กับการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บได้อย่างไร -----</p> <p>-----</p> <p>4) สื่อแผนภูมิ สามารถประยุกต์ใช้กับการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บได้อย่างไร -----</p> <p>-----</p> <p>5) สื่อวีดิทัศน์ สามารถประยุกต์ใช้กับการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บได้อย่างไร -----</p> <p>-----</p>

ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ : ขั้นตอนการศึกษานอกสถานที่

วัตถุประสงค์ การศึกษานอกสถานที่	กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม ในการศึกษานอกสถานที่จริง	กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม
<p>นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายสภาพภูมิศาสตร์ที่ตั้งของสถานที่ที่จะไปศึกษา อธิบายลักษณะทางการเมืองการปกครอง ลักษณะเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม วัฒนธรรม และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศได้ อธิบายเชื่อมโยงความสำคัญของสถานที่ต่างๆ ที่ปรากฏในสถานที่จริงกับเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้ 	<ol style="list-style-type: none"> นักเรียนแต่ละกลุ่มฟังสรุปประเด็นจากการบรรยายสั้น ๆ ของครู และจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เน้นการหาคำตอบจากประเด็นคำถามที่ตั้งไว้ล่วงหน้า 	<ul style="list-style-type: none"> หากนักเรียนต้องการติดต่อประสานงานระหว่างนักเรียนภายในกลุ่ม ในกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บ ท่านคิดว่านักเรียนสามารถติดต่อประสานงานได้อย่างไร <p>วิธีการ _____</p> <p>โปรแกรม _____</p> <p>กิจกรรม _____</p> <ul style="list-style-type: none"> หากครูต้องการติดต่อประสานงานกับนักเรียน ระหว่างกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บ ท่านคิดว่าสามารถทำได้อย่างไร <p>วิธีการ _____</p> <p>โปรแกรม _____</p> <p>กิจกรรม _____</p>

วัตถุประสงค์ การศึกษานอกสถานที่	กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม ในการศึกษานอกสถานที่จริง	กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม
	<p>2. นักเรียนศึกษาภาคสนามในพื้นที่ที่ครูกำหนดให้ รวมถึงการบรรยายเนื้อหาของครูและวิทยากร</p>	<p>2. การบรรยายของวิทยากรและครูตามสถานที่ต่าง ๆ ในระหว่างการศึกษานอกสถานที่ ท่านคิดว่าสามารถไปประยุกต์ใช้กับการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บได้อย่างไร</p> <p>วิธีการ_____</p> <p>กิจกรรม_____</p>
	<p>3. นักเรียนทำการบันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้ (Journal) ด้วยวิธีการจดบันทึก สเก็ตภาพ สิ่งต่าง ๆ สัมภาษณ์ หรือการบันทึกภาพ เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ในระหว่างการศึกษานอกสถานที่ นักเรียนต้องบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้ (Journal) ท่านคิดว่า <ol style="list-style-type: none"> 1) สมุดบันทึกการเรียนรู้ (Journal) ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมความรู้และตอบประเด็นคำถามของนักเรียนแต่ละคน จากการศึกษาออกสถานที่เสมือน สามารถปรับไปใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้อย่างไร _____ 2) การจดบันทึก ข้อมูลในระหว่างการศึกษานอกสถานที่ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บ ได้ด้วย และ _____

วัตถุประสงค์ การศึกษาออกสถานที่	กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม ในการศึกษาออกสถานที่จริง	กิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม
		<p>วิธีการ _____</p> <p>_____</p> <p>โปรแกรม _____</p> <p>_____</p> <p>กิจกรรม _____</p> <p>_____</p> <p>3) การสังเกต สามารถประยุกต์ไปใช้กับกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บ ได้อย่างไร</p> <p>วิธีการ _____</p> <p>_____</p> <p>กิจกรรม _____</p> <p>_____</p> <p>4) การสังเกตภาพ สามารถประยุกต์ใช้กับกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บ ได้หรือไม่ อย่างไร</p> <p><input type="checkbox"/> ประยุกต์ได้ (โปรดระบุวิธีการ, โปรแกรม และทำกิจกรรม)</p> <p><input type="checkbox"/> ประยุกต์ไม่ได้ แต่มีวิธีการอื่นแทน (โปรดระบุวิธีการ, โปรแกรม และกิจกรรม)</p> <p><input type="checkbox"/> ประยุกต์ไม่ได้ และไม่มีวิธีการอื่นแทน</p>

วัตถุประสงค์ การศึกษานอกสถานที่	กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม ในการศึกษานอกสถานที่จริง	กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม
		<p>วิธีการ _____</p> <p>_____</p> <p>โปรแกรม _____</p> <p>_____</p> <p>กิจกรรม _____</p> <p>_____</p> <p>5) การสัมภาษณ์ วิทยากรหรือผู้ให้ความรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บ ได้หรือไม่ อย่างไร</p> <p><input type="checkbox"/> ประยุกต์ได้ (โปรดระบุวิธีการ, โปรแกรม และกิจกรรม)</p> <p><input type="checkbox"/> ประยุกต์ไม่ได้ แต่มีวิธีการอื่นแทน (โปรดระบุวิธีการ, โปรแกรม และกิจกรรม)</p> <p><input type="checkbox"/> ประยุกต์ไม่ได้ และไม่มีวิธีการอื่นแทน</p> <p>วิธีการ _____</p> <p>_____</p> <p>โปรแกรม _____</p> <p>_____</p> <p>กิจกรรม _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>6) การบันทึกภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการ</p>

วัตถุประสงค์ การศึกษานอกสถานที่	กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม ในการศึกษานอกสถานที่จริง	กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม
		<p>เรียนการสอนบนเว็บ ได้หรือไม่ อย่างไร</p> <p><input type="checkbox"/> ประยุกต์ได้ (โปรดระบุวิธีการ, โปรแกรม และกิจกรรม)</p> <p><input type="checkbox"/> ประยุกต์ไม่ได้ แต่มีวิธีการอื่นแทน (โปรดระบุวิธีการ, โปรแกรม และกิจกรรม)</p> <p><input type="checkbox"/> ประยุกต์ไม่ได้ และไม่มีวิธีการอื่นแทน</p> <p>วิธีการ _____</p> <p>_____</p> <p>โปรแกรม _____</p> <p>_____</p> <p>กิจกรรม _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ : ขั้นตอนติดตามผลหลังจากการศึกษานอกสถานที่

วัตถุประสงค์หลังการศึกษานอกสถานที่	กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการศึกษานอกสถานที่จริง เรื่อง “ประวัติศาสตร์กรุงศรีอยุธยา” ณ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม เรื่อง “ประวัติศาสตร์กรุงศรีอยุธยา”
นักเรียนสามารถนำเสนอผลงานการศึกษาจากการไปศึกษานอกสถานที่ในครั้งนี้ได้	1. ประเมินจากสมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียน	<ul style="list-style-type: none"> ● การประเมินสมุดบันทึกการเรียนรู้ (Journal) ของนักเรียน ในการเรียนการสอนบนเว็บ ครูสามารถเข้าถึงสมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนได้อย่างไร วิธีการ _____ _____ กิจกรรม _____ _____ _____
	2. ประเมินความพึงพอใจในการจัดการศึกษานอกสถานที่	<ul style="list-style-type: none"> ● แบบประเมินความพึงพอใจในการจัดศึกษานอกสถานที่ สามารถใช้ประเมินกับการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บได้หรือไม่ อย่างไร <input type="checkbox"/> ได้ (โปรดระบุรูปแบบและกิจกรรม) <input type="checkbox"/> ไม่ได้ (โปรดระบุเหตุผล) รูปแบบ _____ _____ กิจกรรม _____ _____ _____

วัตถุประสงค์หลัง การศึกษานอกสถานที่	กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมใน การศึกษานอกสถานที่จริง เรื่อง "ประวัติศาสตร์ กรุงศรีอยุธยา" ณ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บ ที่เหมาะสม เรื่อง "ประวัติศาสตร์กรุงศรีอยุธยา"
		เหตุผล _____ _____ _____
	3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลการทำงาน โดย นำเสนอคำตอบที่ได้จากการศึกษานอกสถานที่ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น โปสเตอร์ แผ่นพับ บอร์ด นิทรรศการ เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ● ผลงานที่ได้จากการศึกษาของนักเรียน สามารถประยุกต์เป็นรูปแบบใดที่เหมาะสมในการเรียน การสอนบนเว็บ _____ _____ _____ _____

แบบสอบถามงานวิจัย (Delphi รอบที่ 2)

งานวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัย นางสาวกรกช รัตนโชตินันท์
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร
ภาควิชา โสวัตศนศึกษา
ปีการศึกษา 2546

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3)
2. เพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3)

คำชี้แจงในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi techniques) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลรวม 3 รอบ

รอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น

รอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนแสดงค่า 5 ระดับ

รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนแสดงค่า 5 ระดับ และการแสดงคะแนนความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามรอบที่ 2 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบอีกครั้ง

ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย

1. การเรียนการสอนบนเว็บนี้ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่อยู่ในสภาพแวดล้อมผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นหลัก
2. ความสามารถของผู้เรียนในการเรียนการสอนบนเว็บนี้ จะต้องมีความรู้พื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ต และมีพื้นฐานความรู้ในการสร้างโฮมเพจอย่างง่ายได้

การจัดการศึกษานอกสถานที่

จากการศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัย ได้สังเคราะห์ความหมายของการศึกษานอกสถานที่ไว้ว่า การศึกษานอกสถานที่ คือ การวางแผนการเดินทางให้ผู้เรียนได้ศึกษา ณ ที่ใดที่หนึ่ง นอกห้องเรียนที่สัมพันธ์กับเนื้อหาที่กำลังเรียนอยู่โดยการดู การฟัง และการสัมผัสจากสถานที่นั้น ๆ เพื่อผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์มากยิ่งขึ้น

การวางแผนในการจัดการศึกษานอกสถานที่เป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นมาก เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากที่สุด และเพื่อความปลอดภัยจึงควรมีการป้องกันล่วงหน้า (Decker, 1984) ผู้วิจัยสังเคราะห์และสรุปขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ไว้ได้ดังนี้

1. **ขั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่** คือ ขั้นที่ผู้สอนและผู้เรียน วางแผนร่วมกันและเตรียมการในการจัดการศึกษานอกสถานที่ ซึ่งมีดังต่อไปนี้

- 1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการไปศึกษานอกสถานที่ที่ชัดเจน
- 1.2 กำหนดสถานที่ ที่จะไปศึกษาซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของการไปศึกษานอกสถานที่ และคำนึงถึงระยะเวลาของการไปศึกษา
- 1.3 สํารวจข้อมูลของสถานที่ที่จะไปศึกษา เช่น เส้นทาง ระยะเวลา สถานที่ แผนที่
- 1.4 วางแผนกิจกรรมระหว่างการเดินทางไปศึกษานอกสถานที่ โดยคำนึงถึง เรื่องที่จะศึกษา วิธีการที่จะศึกษา จะใช้วิธีอะไร เช่น การสังเกต สัมภาษณ์ วาดแผนที่ วาดรูป การจดบันทึกและบันทึกภาพ ซึ่งวิธีดังกล่าวจำเป็นต้องใช้เครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง ซึ่งครูจัดเตรียมให้เรียบร้อย เช่น จัดทำแบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ เป็นต้น
- 1.5 ครูจัดเตรียมเอกสารเสริมประสบการณ์ คู่มือ หรือเอกสารประกอบการเดินทาง ที่จะให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากการไปศึกษานอกสถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการศึกษานอกสถานที่
- 1.6 ประมุขนิเทศนักเรียนก่อนไปศึกษานอกสถานที่ หรือแจ้งสิ่งที่ควรให้นักเรียนทราบหรือเตรียมตัวได้ถูกต้อง เช่น
 - 1) บอกวัตถุประสงค์ของการศึกษานอกสถานที่ให้นักเรียนทราบ
 - 2) บรรยายเนื้อหาโดยสรุป ให้นักเรียนมีข้อมูลก่อนออกเดินทางด้วยสื่อหรือกิจกรรมต่างๆ เช่น การอภิปราย เรื่องเล่าต่างๆ การชมวีดิทัศน์ ชมภาพยนตร์ สไลด์ เป็นต้น
 - 3) บอกการมอบหมายงานล่วงหน้า เช่น การทำรายงาน
 - 4) วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ปากกา ดินสอ สมุดบันทึก สมุดวาดภาพ ใบงาน กล้องถ่ายรูป เป็นต้น

- 5) การปฏิบัติตนในการเดินทางและระหว่างการศึกษานอกสถานที่ เช่น การรักษาความสะอาด การรักษากิริยามารยาท การตรงต่อเวลา และการแต่งกาย เป็นต้น

2. **ขั้นตอนการศึกษานอกสถานที่** คือ การออกไปศึกษานอกสถานที่ตามกำหนดการ โดยมีการฟังบรรยายสรุป และปฏิบัติตามระเบียบของสถานที่ที่เข้าชม พร้อมทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย เช่น

- 1) การตรงต่อเวลา
- 2) การแนะนำมีคฤเทศก์ หรือครู-อาจารย์ผู้ควบคุม ให้นักเรียนรู้จัก
- 3) การฟังบรรยายจากวิทยากร
- 4) นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมาย
- 5) ครูตอบคำถาม ปัญหาของนักเรียน
- 6) ครูช่วยชี้้นำคำถามหรือประเด็นที่น่าสนใจ
- 7) ครูควรแนะนำให้นักเรียนรู้จักวิธีสังเกตมากยิ่งขึ้น

3. **ขั้นตอนติดตามผลหลังการศึกษานอกสถานที่** มีดังนี้

3.1 ประเมินผลความรู้ของนักเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมต่อเนื่องหลังจากการศึกษานอกสถานที่ เพื่อประเมินผู้เรียนบรรลุตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษานอกสถานที่ เช่น เรียงความ การเล่าประสบการณ์ การอภิปราย การจัดมุมความรู้ การจัดบอร์ด/จัดนิทรรศการ การรายงาน การทำแบบทดสอบ เป็นต้น

3.2 ประเมินผลของการจัดการศึกษานอกสถานที่ โดยให้นักเรียนทำแบบสอบถาม เช่น ระยะเวลาที่เหมาะสมหรือไม่ ยานพาหนะเหมาะกับเส้นทางที่ไปหรือไม่ มีข้อบกพร่องหรือนักเรียนมีข้อเสนอแนะใด เพื่อครูจะใช้ประกอบการจัดการศึกษานอกสถานที่ครั้งต่อไป

สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำอธิบาย

โปรดเลือกคำตอบตามความคิดเห็นของท่านโดยใช้เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ท่านเลือก (คำตอบที่มีให้เลือกลงล่างได้มาจากการรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแบบสอบถาม Delphi รอบที่ 1)

ระดับคะแนนที่ใช้ในแบบสอบถาม มีความหมายดังนี้

5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	ไม่เหมาะสมมากที่สุด

ตัวอย่าง

ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ : ขั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่

1. นักเรียนเข้ารับกิจกรรมปฐมนิเทศจากครู เกี่ยวกับมารยาท ข้อห้าม หรือข้อควรระวังของการไปศึกษานอกสถานที่

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1.1 เว็บไซต์ประจำวิชา ควรประกอบด้วยดังนี้					
1.1.1) วัตถุประสงค์	✓				
1.1.2) ขั้นตอนของกิจกรรม		✓			
1.1.3) แนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับภาพรวมของเว็บไซต์เรียน			✓		

ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ : ขั้นตอนการศึกษานอกสถานที่

1. นักเรียนเข้ารับกิจกรรมปฐมนิเทศจากครู เกี่ยวกับมารยาท ข้อห้าม หรือข้อควรระวังของการไปศึกษานอกสถานที่

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1.1 เว็บไซต์ประจำวิชา ควรประกอบด้วยดังนี้					
1.1.1) วัตถุประสงค์					
1.1.2) ขั้นตอนของกิจกรรม					
1.1.3) แนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับภาพรวมของเว็บทเรียน					
1.2 การปฐมนิเทศเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานที่ มารยาท ข้อห้าม ข้อควรระวังในการใช้บทเรียนบนเว็บ สามารถนำเสนอได้ในรูปแบบใด ในการเรียนการสอนบนเว็บ					
1.2.1) Text บนเว็บเพจ					
1.2.2) การนำเสนอ online (เช่น PowerPoint)					
1.2.3) เป็นหน้าต่างที่เปิดขึ้นมา (Pop-up) เพื่ออธิบายการปฐมนิเทศเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานที่ มารยาท ข้อห้าม และข้อควรระวังในการใช้บทเรียนบนเว็บ					
1.2.4) VDO on Demand					
1.3 ความจำเป็นในการลงทะเบียนเรียน (Login) ก่อนเข้าเรียน					
1.3.1) จำเป็น					
1.3.2) ไม่จำเป็น					
1.4 หากข้อมูลต่าง ๆ มีจำนวนมาก จำเป็นต้องดาวน์โหลดข้อมูล ผู้เรียนสามารถดาวน์โหลดได้จากไหน					
1.4.1) เว็บไซต์ประจำวิชา					
1.4.2) ครูส่งไฟล์ข้อมูลให้กับนักเรียนทุกคนทาง e-mail					

2. ครอบคลุมหมายงานโดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาตามประเด็นที่ครูได้กำหนดไว้

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
2.1 หากต้องการจัดกิจกรรมกลุ่ม ควรแบ่งกลุ่ม นักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ด้วยวิธีการใด					
2.1.1) ครูจัดกลุ่มให้นักเรียน					
2.1.2) นักเรียนจัดกลุ่มเอง					
2.1.3) ใช้โปรแกรมสุ่ม					
2.2 จำนวนนักเรียนแต่ละกลุ่มที่เหมาะสม ในการเรียน การสอนบนเว็บ					
2.2.1) 2-5 คน					
2.2.2) 6-10 คน					
2.2.3) ตั้งแต่ 11 คนขึ้นไป					
2.3 เว็บเพจมอบหมายงาน ประกอบด้วย					
2.3.1) วัตถุประสงค์					
2.3.2) รายชื่อของนักเรียนในแต่ละกลุ่ม					
2.3.3) e-mail ของนักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่ม					
2.3.4) หัวข้องานที่ครูมอบหมายงานให้กับนักเรียน					
2.3.5) รายละเอียดกิจกรรมของงานที่ครูมอบหมายให้กับ นักเรียน					
2.3.6) รูปแบบของงานที่นักเรียนต้องส่ง					
2.3.7) รายละเอียดวิธีการส่งงาน					
2.3.8) กำหนดเวลาในการส่งงานที่ครูมอบหมายให้นักเรียน					
2.4 การมอบหมายงานให้กับนักเรียนแต่ละกลุ่มใน การเรียนการสอนบนเว็บ ควรใช้เครื่องมือใด					
2.4.1) เว็บเพจมอบหมายงาน					
2.4.2) E-mail					
2.4.3) Webboard					

3. นักเรียนแต่ละกลุ่มตั้งคำถามหรือประเด็นในการศึกษา แล้วครูช่วยปรับแต่งภาษาของข้อคำถาม

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
3.1 การแสดงความคิดเห็นของนักเรียนภายในกลุ่ม ในการเรียนการสอนบนเว็บ ควรใช้เครื่องมือใด					
3.1.1) นัดหมายมาพบกัน (Face to Face)					
3.1.2) E-mail					
3.1.3) Webboard					
3.1.4) Chat					
3.2 การแสดงความคิดเห็นของนักเรียนระหว่างกลุ่ม ใน การเรียนการสอนบนเว็บ ควรใช้เครื่องมือใด					
3.2.1) E-mail					
3.2.2) Webboard					
3.2.3) Chat					
3.3 การแสดงความคิดเห็นระหว่างครูและนักเรียน ใน การเรียนการสอนบนเว็บ ควรใช้เครื่องมือใด					
3.3.1) E-mail					
3.3.2) Webboard					
3.3.3) Chat					
3.3.4) WebPoll					
3.4 ครูกำหนดให้นักเรียนทุกกลุ่มต้องแสดงความคิดเห็นตามประเด็นที่ครูกำหนดไว้ นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้ในลักษณะใด					
3.4.1) กลุ่มไหนจะแสดงความคิดเห็นก่อนหลังก็ได้					
3.4.2) ครูจัดลำดับกลุ่มในการแสดงความคิดเห็น					
3.4.3) ครูจัดได้ว่าที่ระหว่างกลุ่ม					

4. คุรบรรยายสรุปสาระสำคัญของสถานที่ที่จะศึกษานอกสถานที่

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
4.1 การนำเสนอเนื้อหา (Content) ในการเรียนการสอนบนเว็บ ควรใช้วิธีใด					
4.1.1) เว็บเพจเนื้อหา					
4.1.2) ส่งไฟล์เนื้อหาทาง E-mail					
4.1.3) Webboard					
4.2 หากนำเสนอเนื้อหาประกอบภาพบนเว็บเพจเนื้อหา ควรมีรูปแบบใด					
4.2.1) Text บนเว็บเพจ					
4.2.2) การนำเสนอ Presentation (เช่น PowerPoint)					
4.2.3) เนื้อหา รูปภาพ ประกอบไฟล์เสียง					
4.2.4) VDO on Demand					

5. นักเรียนทุกกลุ่มศึกษาผังเมืองที่มีสถานที่สำคัญตั้งอยู่ และข้อมูลพื้นฐานของสถานที่ที่จะไปศึกษานอกสถานที่ จากแหล่งความรู้ที่ครูกำหนดให้

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
หากท่านต้องออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ ท่านจะปรับแหล่งการเรียนรู้ในแต่ละข้อต่อไปนี้ให้เป็นสิ่งใดในการเรียนการสอนบนเว็บ					
5.1 ห้องสมุด ปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบของ					
5.1.1) เชื่อมโยงไปยังห้องสมุดดิจิทัลของสถานศึกษา (E-library)					
5.1.2) กำหนดรายชื่อเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลของสถานที่ที่กำหนด					
5.1.3) นักเรียนสืบค้นข้อมูลเองจาก Search engine โดยครูให้คำสืบค้นแก่นักเรียน					

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
5.2 เอกสารตำรา สามารถปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบใด					
5.2.1) ข้อความบนเว็บเพจ					
5.2.2) เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง					
5.2.3) ไฟล์ข้อมูลให้ดาวน์โหลด (E-book เช่น ไฟล์ Word, ไฟล์ PDF)					
5.3 สื่อภาพ (เช่น แผนที่ แผนภูมิทางเศรษฐกิจ) สามารถปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบใด					
5.3.1) ไฟล์ภาพนิ่งบนเว็บเพจ (เช่น Jpeg, Gif, PNG)					
5.3.2) ภาพเคลื่อนไหว (Animation เช่น Flash, Animated Gif)					
5.3.3) สไลด์โชว์ (เช่น PowerPoint)					
5.3.4) ภาพนิ่งบนเว็บเพจ เมื่อต้องการดูรายละเอียดของภาพสามารถคลิกเลือกแล้วปรากฏหน้าต่างใหม่ขึ้นมาแสดงรายละเอียด (Pop-up)					
5.4 สื่อวิดีโอ สามารถปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบใด					
5.4.1) VDO Clip					
5.4.2) Streaming					
5.4.3) VDO on Demand					

ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ : ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มพึงสรุปประเด็นจากการบรรยายสั้น ๆ ของครู และจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เน้นการหาคำตอบจากประเด็นคำถามที่ตั้งไว้ล่วงหน้า

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1.1 การติดต่อประสานงานของนักเรียนภายในกลุ่ม ในการเรียนการสอนบนเว็บ ควรใช้เครื่องมือใด					
1.1.1) E-mail					
1.1.2) Webboard					
1.1.3) Chat					
1.1.4) โทรศัพท์					
1.2 การติดต่อประสานงานระหว่างครูกับนักเรียน ในการเรียนการสอนบนเว็บ ควรใช้เครื่องมือใด					
1.2.1) E-mail					
1.2.2) Webboard					
1.2.3) Chat					

2. นักเรียนศึกษาภาคสนามในพื้นที่ที่ครูกำหนดให้ รวมถึงการบรรยายเนื้อหาของคุณครูและวิทยากร (เช่น เจ้าหน้าที่ในสถานที่นั้น ๆ)

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
2.1 การบรรยายของวิทยากรสามารถนำเสนอได้ด้วย วิธีการใด ในการเรียนการสอนบนเว็บ					
2.1.1) ข้อความบรรยายประกอบภาพบนเว็บเพจเนื้อหา					
2.1.2) ข้อความสรุปพร้อมกับไฟล์เสียงบนเว็บเพจเนื้อหา					
2.1.3) ภาพเคลื่อนไหว (เช่น Flash)					
2.1.4) VDO Clip					
2.1.5) VDO on Demand การบรรยายของวิทยากร					

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
2.2 หากนักเรียนต้องการสอบถาม ชักถามวิทยากร เพิ่มเติม สามารถทำได้ด้วยวิธีการใด ในการเรียนการ สอนบนเว็บไซต์					
2.2.1) E-mail					
2.2.2) Webboard					
2.2.3) Chat					
2.2.4) VDO Conference					

3. นักเรียนทำการบันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้ (Journal) ด้วยวิธีการจด
บันทึกสังเกตภาพ สังเกตสิ่งต่าง ๆ สัมภาษณ์ หรือการบันทึกภาพ เป็นต้น

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
3.1 การบันทึกความรู้จากเว็บไซต์ แหล่งการเรียนรู้ ต่าง ๆ ที่ครูมีให้ ควรใช้วิธีการใดที่เหมาะสมกับการ เรียนการสอนบนเว็บไซต์					
3.1.1) บันทึกเว็บเพจ (Save as, Save Picture as, Save target as)					
3.1.2) คัดลอกข้อความด้วยคำสั่ง Copy&Paste					
3.1.3) Capture หน้าจอ (Screen Capture เช่น PrintScreen, Lotus ScreenCam, MWSnap, HyperSnap)					
3.1.4) Movie Screen Capture (เช่น โปรแกรม Camtasia, CamStudio 2000)					
3.1.5) บันทึกทั้งเว็บไซต์ (เช่น โปรแกรม Acrobat writer, HTTrack Website Copier, WebSnake, WebCopier)					
3.2 การบันทึกความรู้ ความประทับใจ ข้อมูลต่าง ๆ ของนักเรียนเอง ควรใช้วิธีการใดที่เหมาะสมกับการ เรียนการสอนบนเว็บไซต์					
3.2.1) NotePad					
3.2.2) โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับเอกสาร เช่น Word, Excel, PowerPoint					

กิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
3.2.3) บันทึกด้วยเสียงพูด					
3.2.4) Capture หน้าจอ (เช่น PrintScreen, Lotus ScreenCam, MWSnap)					
3.3 สมุดบันทึกการเรียนรู้ ควรบันทึกสิ่งใด					
3.3.1) ชื่อสถานที่					
3.3.2) ความสำคัญของสถานที่					
3.3.3) ภาพสถานที่					
3.3.4) ความรู้ที่นักเรียนได้รับ					
3.3.5) ความประทับใจสถานที่ใดสถานที่หนึ่งพร้อมเหตุผลประกอบ					
3.4 ครูอธิบายวิธีการใช้เครื่องมือในการบันทึกลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ด้วยเครื่องมือใด					
3.4.1) ข้อความบนเว็บเพจ					
3.4.2) E-mail					
3.4.3) Webboard					
3.4.4) VDO Clip					
3.5 กิจกรรมที่เหมาะสมในการบันทึกความรู้จากสถานที่ต่าง ๆ ควรปฏิบัติดังนี้					
3.5.1) ครูมอบหมายให้นักเรียนบันทึกความรู้ของแต่ละสถานที่ลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้					
3.5.2) ครูมอบหมายให้นักเรียนสังเกตจุดเด่นของแต่ละสถานที่แล้วแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนนักเรียน					
3.5.3) ครูมอบหมายให้นักเรียนเลือกภาพที่น่าสนใจหรือประทับใจของสถานที่ที่ได้ไปเยี่ยมชมแล้วให้นักเรียนนำภาพนั้นมาโพสต์ไว้บน Webboard แล้วบรรยายความประทับใจ					

ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ : ขั้นตอนติดตามผลหลังจากการศึกษานอกสถานที่

1. การประเมินสมุดบันทึกการเรียนรู้ (Journal) ของนักเรียน

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1.1 วิธีการส่งสมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน					
1.1.1) WebPage					
1.1.2) E-mail โดย Attach file					
1.1.3) Webboard					
1.1.4) Chat					
1.2 ครูตรวจสอบสมุดบันทึกการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว จะประกาศคะแนน ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของครูถึงนักเรียนแต่ละคนได้ด้วยวิธีการ					
1.2.1) WebPage					
1.2.2) E-mail					
1.2.3) Webboard					
1.2.4) Chat					

2. ประเมินความพึงพอใจในการจัดการศึกษานอกสถานที่

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
2.1 แบบประเมินความพึงพอใจสามารถปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ในรูปแบบใด					
2.1.1) แบบสอบถามบนเว็บไซต์ (on-line)					
2.1.2) แบบแบบสอบถามโดยให้นักเรียนดาวน์โหลด จากที่ครูส่ง E-mail ให้กับนักเรียนทุกคน					

3. นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลการทำงาน โดยนำเสนอคำตอบที่ได้จากการศึกษาออกสถานที่ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น โปสเตอร์ แผ่นพับ บอร์ดนิทรรศการ เป็นต้น

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
3.1 ผลงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม สามารถทำได้ในรูปแบบใด ในการเรียนการสอนบนเว็บ					
3.1.1) WebPage					
3.1.2) ไฟล์นำเสนอผลงาน (เช่น PowerPoint)					
3.1.3) E-book (PDF, Desktop Author)					
3.1.4) VDO presentation					
3.2 ผู้ประเมินผลงานกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บควรเป็นบุคคลใด					
3.2.1) นักเรียน					
3.2.2) ครู					
3.3 ผู้ประเมินผลงานกลุ่ม หากต้องการแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่น ๆ สามารถทำได้ด้วยวิธีการใด					
3.3.1 E-mail					
3.3.2 Webboard					
3.3.3 Chat					
3.3.4 WebPoll					

ขอขอบคุณที่ท่านกรุณาให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

สถาบันวิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามงานวิจัย (Delphi รอบที่ 3)

งานวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัย นางสาวกรกช รัตนโชตินันท์
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร
ภาควิชา โสวัตศนศึกษา
ปีการศึกษา 2546

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

7. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3)

8. เพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3)

คำชี้แจงในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi techniques) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลรวม 3 รอบ

รอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น

รอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนแสดงค่า 5 ระดับ

รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนแสดงค่า 5 ระดับ และการแสดงคะแนนความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามรอบที่ 2 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบอีกครั้ง

ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย

1. การเรียนการสอนบนเว็บนี้ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่อยู่ในสภาพแวดล้อมผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นหลัก

2. ความสามารถของผู้เรียนในการเรียนการสอนบนเว็บนี้ จะต้องมีพื้นฐานความรู้ในการใช้อินเทอร์เน็ต และมีพื้นฐานความรู้ในการสร้างโฮมเพจอย่างง่ายได้

การจัดการศึกษานอกสถานที่

จากการศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัย ได้สังเคราะห์ความหมายของการศึกษานอกสถานที่ไว้ว่า การศึกษานอกสถานที่ คือ การวางแผนการเดินทางให้ผู้เรียนได้ศึกษา ณ ที่ใดที่หนึ่ง นอกห้องเรียนที่สัมพันธ์กับเนื้อหาที่กำลังเรียนอยู่โดยการดู การฟัง และการสัมผัสจากสถานที่นั้น ๆ เพื่อผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์มากยิ่งขึ้น

การวางแผนในการจัดการศึกษานอกสถานที่เป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นมาก เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากที่สุด และเพื่อความปลอดภัยจึงควรมีการป้องกันล่วงหน้า (Decker, 1984) ผู้วิจัยสังเคราะห์และสรุปขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ไว้ได้ดังนี้

1. **ขั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่** คือ ขั้นที่ผู้สอนและผู้เรียน วางแผนร่วมกันและเตรียมการในการจัดการศึกษานอกสถานที่ ซึ่งมีดังต่อไปนี้

- 1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการไปศึกษานอกสถานที่ชัดเจน
- 1.2 กำหนดสถานที่ ที่จะไปศึกษาซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของการไปศึกษานอกสถานที่ และคำนึงถึงระยะเวลาของการไปศึกษา
- 1.3 สํารวจข้อมูลของสถานที่ที่จะไปศึกษา เช่น เส้นทาง ระยะเวลา สถานที่ แผนที่
- 1.4 วางแผนกิจกรรมระหว่างการเดินทางไปศึกษานอกสถานที่ โดยคำนึงถึง เรื่องที่จะศึกษา วิธีการที่จะศึกษา จะใช้วิธีอะไร เช่น การสังเกต สัมภาษณ์ วาดแผนที่ วาดรูป การจดบันทึกและบันทึกภาพ ซึ่งวิธีดังกล่าวจำเป็นต้องใช้เครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง ซึ่งครูจัดเตรียมให้เรียบร้อยแล้ว เช่น จัดทำแบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ เป็นต้น
- 1.5 ครูจัดเตรียมเอกสารเสริมประสบการณ์ คู่มือ หรือเอกสารประกอบการเดินทาง ที่จะให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากการไปศึกษานอกสถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการศึกษานอกสถานที่
- 1.6 ประมุขนิเทศนักเรียนก่อนไปศึกษานอกสถานที่ หรือแจ้งสิ่งที่ควรให้นักเรียนทราบหรือเตรียมตัวได้ถูกต้อง เช่น
 - 1) บอกวัตถุประสงค์ของการศึกษานอกสถานที่ให้นักเรียนทราบ
 - 2) บรรยายเนื้อหาโดยสรุป ให้นักเรียนมีข้อมูลก่อนออกเดินทางด้วยสื่อหรือกิจกรรมต่างๆ เช่น การอภิปราย เรื่องเล่าต่างๆ การชมวีดิทัศน์ ชมภาพยนตร์ สไลด์ เป็นต้น
 - 3) บอกการมอบหมายงานล่วงหน้า เช่น การทำรายงาน
 - 4) วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ปากกา ดินสอ สมุดบันทึก สมุดวาดภาพ ใบงาน กล้องถ่ายรูป เป็นต้น

- 5) การปฏิบัติตนในการเดินทางและระหว่างการศึกษาออกสถานที่ เช่น การรักษาความสะอาด การรักษากิริยามารยาท การตรงต่อเวลา และการแต่งกาย เป็นต้น

2. **ขั้นตอนการศึกษาออกสถานที่** คือ การออกไปศึกษาออกสถานที่ตามกำหนดการ โดยมีการฟังบรรยายสรุป และปฏิบัติตามระเบียบของสถานที่ที่เข้าชม พร้อมทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย เช่น

- 1) การตรงต่อเวลา
- 2) การแนะนำมีคฤเทศก์ หรือครู-อาจารย์ผู้ควบคุม ให้นักเรียนรู้จัก
- 3) การฟังบรรยายจากวิทยากร
- 4) นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมาย
- 14) ครูตอบคำถาม ปัญหาของนักเรียน
- 15) ครูช่วยชี้คำตอบหรือประเด็นที่น่าสนใจ
- 16) ครูควรแนะนำให้นักเรียนรู้จักวิธีสังเกตมากยิ่งขึ้น

3. **ขั้นตอนติดตามผลหลังจากการศึกษาออกสถานที่ มีดังนี้**

3.1 ประเมินผลความรู้ของนักเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมต่อเนื่องหลังจากการศึกษาออกสถานที่ เพื่อประเมินผู้เรียนบรรลุตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาออกสถานที่ เช่น เรียงความ การเล่าประสบการณ์ การอภิปราย การจัดมุมความรู้ การจัดบอร์ด/จัดนิทรรศการ การรายงาน การทำแบบทดสอบ เป็นต้น

3.2 ประเมินผลของการจัดการศึกษาออกสถานที่ โดยให้นักเรียนทำแบบสอบถาม เช่น ระยะเวลาที่ไปเหมาะสมหรือไม่ ยานพาหนะเหมาะกับเส้นทางที่ไปหรือไม่ มีข้อบกพร่องหรือนักเรียนมีข้อเสนอแนะใด เพื่อครูจะใช้ประกอบการจัดการศึกษาออกสถานที่ครั้งต่อไป

สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำอธิบาย

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามรอบที่ 3 (รอบสุดท้าย) ของการวิจัยนี้ ซึ่งมีข้อคำถามเหมือนกับในแบบสอบถามรอบที่ 2 ในแบบสอบถามรอบที่ 3 นี้ผู้วิจัยได้แสดงความสอดคล้องของความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 โดยระบุค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และความคิดเห็นของท่านในรอบที่ผ่านมาไว้ด้วย ดังนี้

ค่ามัธยฐาน	จะแสดงด้วยสัญลักษณ์	*
ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	จะแสดงด้วยสัญลักษณ์	┌───┐
ตำแหน่งคำตอบของท่าน	จะแสดงด้วยสัญลักษณ์	▲

1. ขอให้ท่านทบทวนคำตอบที่ตอบไปแล้วในรอบที่ 2 ถ้าท่านยืนยันคำตอบเดิม ตามสัญลักษณ์ ▲ ก็ไม่ต้องเขียนอะไรลงในแบบสอบถาม
2. ถ้าท่านต้องการเปลี่ยนคำตอบในข้อใด กรุณาเขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ท่านได้เลือกใหม่
3. เฉพาะข้อที่ท่านตอบต่างไปจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (อยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์) หากท่านต้องการยืนยันคำตอบเดิม กรุณาให้เหตุผลประกอบท้ายข้อด้วย

ตัวอย่าง

ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ : ขั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่

1. นักเรียนเข้ารับกิจกรรมปฐมนิเทศจากครู เกี่ยวกับมารยาท ข้อห้าม หรือข้อควรระวังของการไปศึกษานอกสถานที่

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1.1 เว็บเพจประจำวิชา ประกอบด้วยดังนี้					
1.1.1) วัตถุประสงค์	▲	*			
1.1.2) ขั้นตอนของกิจกรรม			┌───┐		

จากตัวอย่าง หมายความว่าในรอบที่แล้ว คำตอบของท่านในข้อ 1.1.1 (▲) คือระดับความเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งอยู่ในพิสัยควอไทล์ (┌───┐) คำตอบของกลุ่มผู้เชียวชาญนั้นสอดคล้องกัน

ส่วนสัญลักษณ์ * คือ ค่ามัธยฐานของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.00 หมายถึงข้อนี้เป็นไปได้มากหรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นในระดับมาก

ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ : ชั้นก่อนการศึกษานอกสถานที่

1. นักเรียนเข้ารับกิจกรรมปฐมนิเทศจากครู เกี่ยวกับมารยาท ข้อห้าม หรือข้อควรระวังของการไปศึกษานอกสถานที่

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1.1 เว็บไซต์ประจำวิชา ควรประกอบด้วยดังนี้					
1.1.1) วัตถุประสงค์					
1.1.2) ขั้นตอนของกิจกรรม					
1.1.3) แนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับภาพรวมของเว็บทเรียน					
1.2 การปฐมนิเทศเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานที่ มารยาท ข้อห้าม ข้อควรระวังในการใช้บทเรียนบนเว็บ สามารถนำเสนอได้ในรูปแบบใด ในการเรียนการสอนบนเว็บ					
1.2.1) Text บนเว็บเพจ					
1.2.2) การนำเสนอ online (เช่น PowerPoint)					
1.2.3) เป็นหน้าต่างที่เปิดขึ้นมา (Pop-up) เพื่ออธิบายการปฐมนิเทศเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานที่ มารยาท ข้อห้าม และข้อควรระวังในการใช้บทเรียนบนเว็บ					
1.2.4) VDO on Demand					
1.3 ความจำเป็นในการลงทะเบียนเรียน (Login) ก่อนเข้าเรียน					
1.3.1) จำเป็น					
1.3.2) ไม่จำเป็น					
1.4 หากข้อมูลต่าง ๆ มีจำนวนมาก จำเป็นต้องดาวน์โหลดข้อมูล ผู้เรียนสามารถดาวน์โหลดได้จากไหน					
1.4.1) เว็บไซต์ประจำวิชา					
1.4.2) ครูส่งไฟล์ข้อมูลให้กับนักเรียนทุกคนทาง e-mail					

2. ครอบคลุมหมายงานโดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาตามประเด็นที่ครูได้กำหนดไว้

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
2.1 หากต้องการจัดกิจกรรมกลุ่ม ควรแบ่งกลุ่มนักเรียนในการเรียนการสอนบนเว็บ ด้วยวิธีการใด					
2.1.1) ครูจัดกลุ่มให้นักเรียน					
2.1.2) นักเรียนจัดกลุ่มเอง					
2.1.3) ใช้โปรแกรมสุ่ม					
2.2 จำนวนนักเรียนแต่ละกลุ่มที่เหมาะสม ในการเรียนการสอนบนเว็บ					
2.2.1) 2-5 คน					
2.2.2) 6-10 คน					
2.2.3) ตั้งแต่ 11 คนขึ้นไป					
2.3 เว็บเพจมอบหมายงาน ประกอบด้วย					
2.3.1) วัตถุประสงค์					
2.3.2) รายชื่อของนักเรียนในแต่ละกลุ่ม					
2.3.3) e-mail ของนักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่ม					
2.3.4) หัวข้องานที่ครูมอบหมายงานให้กับนักเรียน					
2.3.5) รายละเอียดกิจกรรมของงานที่ครูมอบหมายให้กับนักเรียน					
2.3.6) รูปแบบของงานที่นักเรียนต้องส่ง					
2.3.7) รายละเอียดวิธีการส่งงาน					
2.3.8) กำหนดเวลาในการส่งงานที่ครูมอบหมายให้นักเรียน					
2.4 การมอบหมายงานให้กับนักเรียนแต่ละกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บ ควรใช้เครื่องมือใด					
2.4.1) เว็บเพจมอบหมายงาน					
2.4.2) E-mail					
2.4.3) Webboard					

3. นักเรียนแต่ละกลุ่มตั้งคำถามหรือประเด็นในการศึกษา แล้วครูช่วยปรับแต่งภาษาของข้อคำถาม

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
3.1 การแสดงความคิดเห็นของนักเรียนภายในกลุ่ม ในการเรียนการสอนบนเว็บ ควรใช้เครื่องมือใด					
3.1.1) นัดหมายมาพบกัน (Face to Face)					
3.1.2) E-mail					
3.1.3) Webboard					
3.1.4) Chat					
3.2 การแสดงความคิดเห็นของนักเรียนระหว่างกลุ่ม ใน การเรียนการสอนบนเว็บ ควรใช้เครื่องมือใด					
3.2.1) E-mail					
3.2.2) Webboard					
3.2.3) Chat					
3.3 การแสดงความคิดเห็นระหว่างครูและนักเรียน ใน การเรียนการสอนบนเว็บ ควรใช้เครื่องมือใด					
3.3.1) E-mail					
3.3.2) Webboard					
3.3.3) Chat					
3.3.4) WebPoll					
3.4 ครูกำหนดให้นักเรียนทุกกลุ่มต้องแสดงความคิดเห็นตามประเด็นที่ครูกำหนดไว้ นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้ในลักษณะใด					
3.4.1) กลุ่มไหนจะแสดงความคิดเห็นก่อนหลังก็ได้					
3.4.2) ครูจัดลำดับกลุ่มในการแสดงความคิดเห็น					
3.4.3) ครูจัดได้ว่าที่ระหว่างกลุ่ม					

4. ครูบรรยายสรุปสาระสำคัญของสถานที่ที่จะศึกษานอกสถานที่

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
4.1 การนำเสนอเนื้อหา (Content) ในการเรียนการสอนบนเว็บ ควรใช้วิธีใด					
4.1.1) เว็บเพจเนื้อหา					
4.1.2) ส่งไฟล์เนื้อหาทาง E-mail					
4.1.3) Webboard					
4.2 หากนำเสนอเนื้อหาประกอบภาพบนเว็บเพจเนื้อหา ควรมีรูปแบบใด					
4.2.1) Text บนเว็บเพจ					
4.2.2) การนำเสนอ Presentation (เช่น PowerPoint)					
4.2.3) เนื้อหา รูปภาพ ประกอบไฟล์เสียง					
4.2.4) VDO on Demand					

5. นักเรียนทุกกลุ่มศึกษาผังเมืองที่มีสถานที่สำคัญตั้งอยู่ และข้อมูลพื้นฐานของสถานที่ที่จะไปศึกษานอกสถานที่ จากแหล่งความรู้ที่ครูกำหนดให้

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
หากท่านต้องออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ ท่านจะปรับแหล่งการเรียนรู้ในแต่ละข้อต่อไปนี้ให้เป็นสิ่งใดในการเรียนการสอนบนเว็บ					
5.1 ห้องสมุด ปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบของ					
5.1.1) เชื่อมโยงไปยังห้องสมุดดิจิทัลของสถานศึกษา (E-library)					
5.1.2) กำหนดรายชื่อเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลของสถานที่ที่กำหนด					
5.1.3) นักเรียนสืบค้นข้อมูลเองจาก Search engine โดยครูให้คำสืบค้นแก่นักเรียน					
5.2 เอกสารตำรา สามารถปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบใด					

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
5.2.1) ข้อความบนเว็บเพจ					
5.2.2) เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง					
5.2.3) ไฟล์ข้อมูลให้ดาวน์โหลด (E-book เช่น ไฟล์ Word, ไฟล์ PDF)					
5.3 สื่อภาพ (เช่น แผนที่ แผนภูมิทางเศรษฐกิจ) สามารถปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบใด					
5.3.1) ไฟล์ภาพนิ่งบนเว็บเพจ (เช่น Jpeg, Gif, PNG)					
5.3.2) ภาพเคลื่อนไหว (Animation เช่น Flash, Animated Gif)					
5.3.3) สไลด์โชว์ (เช่น PowerPoint)					
5.3.4) ภาพนิ่งบนเว็บเพจ เมื่อต้องการดูรายละเอียดของภาพสามารถคลิกเลือกแล้วปรากฏหน้าต่างใหม่ขึ้นมาแสดงรายละเอียด (Pop-up)					
5.4 สื่อวิดีโอ สามารถปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบใด					
5.4.1) VDO Clip					
5.4.2) Streaming					
5.4.3) VDO on Demand					

ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ : ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มพึงสรุปประเด็นจากการบรรยายสั้น ๆ ของครู และจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เน้นการหาคำตอบจากประเด็นคำถามที่ตั้งไว้ล่วงหน้า

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1.1 การติดต่อประสานงานของนักเรียนภายในกลุ่ม ในการเรียนการสอนบนเว็บ ควรใช้เครื่องมือใด					
1.1.1) E-mail					
1.1.2) Webboard					
1.1.3) Chat					
1.1.4) โทรศัพท์					
1.2 การติดต่อประสานงานระหว่างครูกับนักเรียน ในการเรียนการสอนบนเว็บ ควรใช้เครื่องมือใด					
1.2.1) E-mail					
1.2.2) Webboard					
1.2.3) Chat					

2. นักเรียนศึกษาภาคสนามในพื้นที่ที่ครูกำหนดให้ รวมถึงการบรรยายเนื้อหาของคุณครูและวิทยากร (เช่น เจ้าหน้าที่ในสถานที่นั้น ๆ)

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
2.1 การบรรยายของวิทยากรสามารถนำเสนอได้ด้วย วิธีการใด ในการเรียนการสอนบนเว็บ					
2.1.1) ข้อความบรรยายประกอบภาพบนเว็บเพจเนื้อหา					
2.1.2) ข้อความสรุปพร้อมกับไฟล์เสียงบนเว็บเพจเนื้อหา					
2.1.3) ภาพเคลื่อนไหว (เช่น Flash)					
2.1.4) VDO Clip					
2.1.5) VDO on Demand การบรรยายของวิทยากร					

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
2.2 หากนักเรียนต้องการสอบถาม ชักถามวิทยากร เพิ่มเติม สามารถทำได้ด้วยวิธีการใด ในการเรียนการ สอนบนเว็บไซต์					
2.2.1) E-mail					
2.2.2) Webboard					
2.2.3) Chat					
2.2.4) VDO Conference					

3. นักเรียนทำการบันทึกข้อมูลลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้ (Journal) ด้วยวิธีการจด
บันทึกสังเกตภาพ สังเกตสิ่งต่าง ๆ สัมภาษณ์ หรือการบันทึกภาพ เป็นต้น

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
3.1 การบันทึกความรู้จากเว็บไซต์ แหล่งการเรียนรู้ ต่าง ๆ ที่ครูมีให้ ควรใช้วิธีการใดที่เหมาะสมกับการ เรียนการสอนบนเว็บไซต์					
3.1.1) บันทึกเว็บเพจ (Save as, Save Picture as, Save target as)					
3.1.2) คัดลอกข้อความด้วยคำสั่ง Copy&Paste					
3.1.3) Capture หน้าจอ (Screen Capture เช่น PrintScreen, Lotus ScreenCam, MWSnap, HyperSnap)					
3.1.4) Movie Screen Capture (เช่น โปรแกรม Camtasia, CamStudio 2000)					
3.1.5) บันทึกทั้งเว็บไซต์ (เช่น โปรแกรม Acrobat writer, HTTrack Website Copier, WebSnake, WebCopier)					
3.2 การบันทึกความรู้ ความประทับใจ ข้อมูลต่าง ๆ ของนักเรียนเอง ควรใช้วิธีการใดที่เหมาะสมกับการ เรียนการสอนบนเว็บไซต์					
3.2.1) NotePad					
3.2.2) โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกับเอกสาร เช่น Word, Excel, PowerPoint					

กิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
3.2.3) บันทึกด้วยเสียงพูด					
3.2.4) Capture หน้าจอ (เช่น PrintScreen, Lotus ScreenCam, MWSnap)					
3.3 สมุดบันทึกการเรียนรู้ ควรบันทึกสิ่งใด					
3.3.1) ชื่อสถานที่					
3.3.2) ความสำคัญของสถานที่					
3.3.3) ภาพสถานที่					
3.3.4) ความรู้ที่นักเรียนได้รับ					
3.3.5) ความประทับใจสถานที่ใดสถานที่หนึ่งพร้อม เหตุผลประกอบ					
3.4 ครูอธิบายวิธีการใช้เครื่องมือในการบันทึกลงใน สมุดบันทึกการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ด้วยเครื่องมือใด					
3.4.1) ข้อความบนเว็บเพจ					
3.4.2) E-mail					
3.4.3) Webboard					
3.4.4) VDO Clip					
3.5 กิจกรรมที่เหมาะสมในการบันทึกความรู้จาก สถานที่ต่าง ๆ ควรปฏิบัติดังนี้					
3.5.1) ครูมอบหมายให้นักเรียนบันทึกความรู้ของแต่ละ สถานที่ที่ครูกำหนดไว้ แล้วเรียงลำดับความสำคัญของ สถานที่แต่ละสถานที่ พร้อมกับให้เหตุผลประกอบ					
3.5.2) ครูมอบหมายให้นักเรียนสังเกตจุดเด่นของสถานที่ แต่ละแห่งแล้วบันทึกลงสมุดบันทึกการเรียนรู้ แล้ว แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนว่าสังเกตเห็นตรงกันหรือไม่					
3.5.3) ครูมอบหมายให้นักเรียนเลือกภาพที่น่าสนใจของ สถานที่เยี่ยมชมแล้วให้นักเรียน Capture มาโพสต์ไว้บน Webboard แล้วบรรยายความสำคัญ ความประทับใจ จุดเด่นของสถานที่นั้น					

ขั้นตอนการจัดการศึกษานอกสถานที่ : ขั้นตอนติดตามผลหลังจากการศึกษานอกสถานที่

1. การประเมินสมุดบันทึกการเรียนรู้ (Journal) ของนักเรียน

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1.1 วิธีการส่งสมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน					
1.1.1) WebPage					
1.1.2) E-mail โดย Attach file					
1.1.3) Webboard					
1.1.4) Chat					
1.2 ครูตรวจสอบสมุดบันทึกการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว จะประกาศคะแนน ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของครูถึงนักเรียนแต่ละคนได้ด้วยวิธีการ					
1.2.1) WebPage					
1.2.2) E-mail					
1.2.3) Webboard					
1.2.4) Chat					

2. ประเมินความพึงพอใจในการจัดการศึกษานอกสถานที่

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
2.1 แบบประเมินความพึงพอใจสามารถปรับใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บได้ในรูปแบบใด					
2.1.1) แบบสอบถามบนเว็บ (on-line)					
2.1.2) แบบแบบสอบถามโดยให้นักเรียนดาวน์โหลด จากที่ครูส่ง E-mail ให้กับนักเรียนทุกคน					

3. นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลการทำงาน โดยนำเสนอคำตอบที่ได้จากการศึกษาออกสถานที่ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น โปสเตอร์ แผ่นพับ บอร์ดนิทรรศการ เป็นต้น

กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ที่เสมือน ในการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
3.1 ผลงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม สามารถทำได้ในรูปแบบใด ในการเรียนการสอนบนเว็บ					
3.1.1) WebPage					
3.1.2) ไฟล์นำเสนอผลงาน (เช่น PowerPoint)					
3.1.3) E-book (PDF, Desktop Author)					
3.1.4) VDO presentation					
3.2 ผู้ประเมินผลงานกลุ่มในการเรียนการสอนบนเว็บควรเป็นบุคคลใด					
3.2.1) นักเรียน					
3.2.2) ครู					
3.3 ผู้ประเมินผลงานกลุ่ม หากต้องการแสดงความ คิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่น ๆ สามารถทำได้ด้วยวิธีการใด					
3.3.1 E-mail					
3.3.2 Webboard					
3.3.3 Chat					
3.3.4 WebPoll					

ขอขอบคุณที่ท่านกรุณาให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

สถาบันวิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน

ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	ด้านตัวอักษร					
	1.1 ตัวอักษรมีขนาดเหมาะสม อ่านง่าย					
	1.2 รูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับเนื้อหา					
2.	1.3 สีของตัวอักษรมีความเหมาะสมกับสีพื้นหลัง					
	ด้านภาพ					
	2.1 ภาพที่ใช้สื่อความหมายกับเนื้อหา					
3.	2.2 ขนาดของภาพมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ					
	2.3 ขนาดของไฟล์ภาพมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ					
	ด้านสี					
4.	3.1 สีของเว็บเพจมีความน่าสนใจ					
	3.2 ความแตกต่างของสีข้อความกับสีของข้อความหลายมิติมีความเหมาะสม					
	3.3 สีของเว็บเพจมีความสวยงาม					
4.	ด้านรายการ(MENU)					
	4.1 การแบ่งข้อรายการครอบคลุมประเด็นสำคัญ					
	4.2 รายการต่างๆทำความเข้าใจได้ง่าย					
	4.3 ตำแหน่งของรายการมีความเหมาะสม					
	4.4 จำนวนรายการต่อหน้าเว็บเพจมีความเหมาะสม					
5.	4.5 รายการมีขนาดชัดเจน					
	ด้านสัญลักษณ์และปุ่ม (ICON)					
	5.1 สัญลักษณ์และปุ่ม สื่อความหมายได้ดี					
5.	5.2 ขนาดสัญลักษณ์และปุ่มมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ					
	5.3 ตำแหน่งของสัญลักษณ์และปุ่มมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ					

ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
6.	ด้านการเชื่อมโยง (LINK)					
	6.1 การเชื่อมโยงมีความถูกต้อง					
	6.2 การเชื่อมโยงมีการเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาที่สัมพันธ์กัน					
	6.3 รูปแบบการเชื่อมโยงมีความเหมาะสม					
	6.4 จำนวนการเชื่อมโยงมีความเหมาะสม					
7	ด้านการนำเสนอเนื้อหา					
	7.1 การใช้ภาษาในเว็บเพจมีความเหมาะสม อ่านแล้วเข้าใจ					
	7.2 ปริมาณการนำเสนอข้อความต่อหน้าจอดีความเหมาะสม					
	7.3 ตำแหน่งในการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสม					
8.	ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
	8.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีการเน้นบทบาทของผู้เรียนเป็นสำคัญ					
	8.2 มีความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนรู้ ต่อเป้าหมายวิชา วัตถุประสงค์วิชา และเนื้อหาวิชา					
	8.3 ระดับของผู้เรียนมีความเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้					
	8.4 กระบวนการทำกิจกรรมมีความเหมาะสมกับเว็บเพจ					
9.	ด้านการออกแบบเว็บการศึกษาออนไลน์ที่เสมือน					
	9.1 นักเรียนสามารถบอกได้ว่าอยู่ส่วนไหนของเว็บการศึกษาออนไลน์ที่เสมือน					
	9.2 นักเรียนสามารถกลับมายังหน้าแรกของบทเรียนบนเว็บได้ทันที					
	9.3 นักเรียนสามารถเปลี่ยนสถานที่ที่ต้องการเข้าไปศึกษาได้อย่างง่าย					

ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	9.4 แผนที่ แผนผัง บอกรหัสทางหรือตำแหน่งในสถานที่นั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม					
	9.5 ขณะที่นักเรียนกำลังศึกษาเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือนอยู่ นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือที่มีอยู่บนเว็บในการเปิดดูสถานที่แบบ 3 มิติได้					
	9.6 รูปภาพของสถานที่ที่มีความเหมาะสม เห็นได้ชัดเจน					
	9.7 ครั้งแรกที่นักเรียนเข้าเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือน นักเรียนสามารถคลิกเข้าดูรายละเอียดต่าง ๆ ภายในเว็บได้อย่างสะดวก					
	9.8 หน้าบอกวิธีการใช้เว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือนมีความเหมาะสม เข้าใจง่าย					
	9.9 ตัวเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นมีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่อยู่บนเว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือน					
	9.10 เว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตั้งข้อความสงสัยเกี่ยวกับเว็บ					
	9.11 การศึกษานอกสถานที่เสมือนนี้สนับสนุนให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาที่นักเรียนศึกษาอยู่					
	9.12 เว็บการศึกษานอกสถานที่เสมือนได้ตอบสนองความต้องการของนักเรียนเหมือนไปยังสถานที่นั้นจริง					



ภาคผนวก จ.

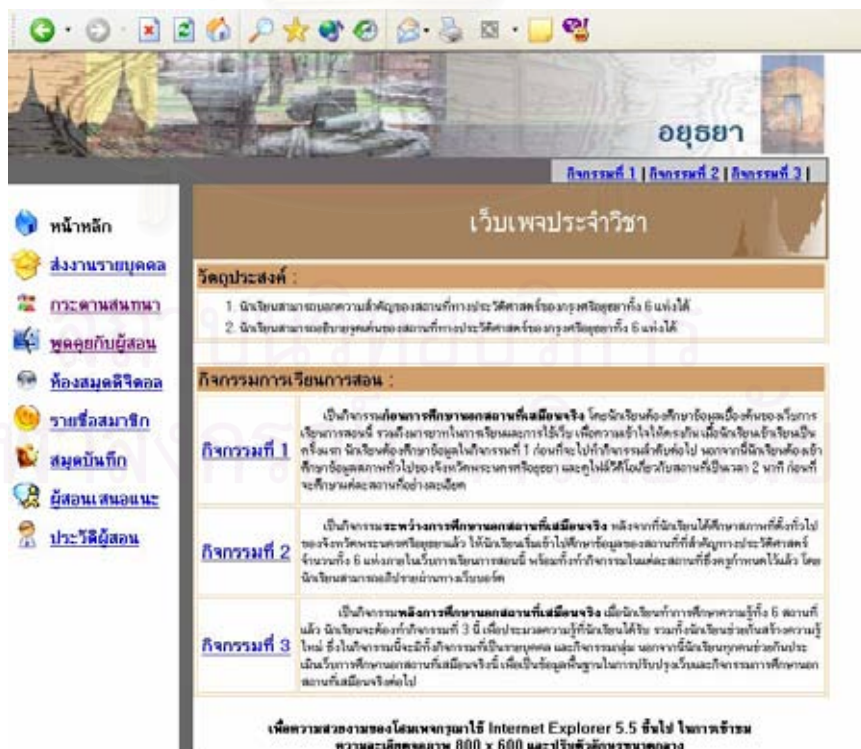
ภาพตัวอย่างโปรแกรมการศึกษานอกสถานที่เสมือน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพตัวอย่างต้นแบบชิ้นงานวิจัย



เพื่อตรวจสอบงานของโดเมนจากเวลาใช้ Internet Explorer 5.5 ซึ่ไป ไฟฟ้าย่าน ความละเอียดภาพ 800 x 600 และปรับตัวอักษรขนาดกลาง



เพื่อตรวจสอบงานของโดเมนจากเวลาใช้ Internet Explorer 5.5 ซึ่ไป ไฟฟ้าย่าน ความละเอียดภาพ 800 x 600 และปรับตัวอักษรขนาดกลาง

กิจกรรมที่ 1
กิจกรรมที่ 2
กิจกรรมที่ 3

กิจกรรมที่ 1

ก่อนการศึกษาเอกสารที่เสมือนจริง

ก่อนศึกษาเอกสารที่เสมือนจริง นักเรียนจะต้องเตรียมความพร้อมก่อนเรียน ดังนี้

- 1.1 นักเรียนทุกคนต้องเตรียมความพร้อมก่อนเรียนเอกสารที่เสมือนจริง โดยนักเรียนทุกคนต้องเตรียมความพร้อมก่อนเรียน ดังนี้
- 1.2 นักเรียนสามารถตรวจสอบรายชื่อเอกสารที่เสมือนจริงได้ก่อนเรียน
- 1.3 นักเรียนต้องศึกษาวิธีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนได้ก่อนเรียน
- 1.4 นักเรียนทุกคนต้องเรียนวิธีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนเอกสารที่เสมือนจริง
- 1.5 นักเรียนทุกคนต้องเตรียมความพร้อมก่อนเรียนเอกสารที่เสมือนจริง

มารยาทในการใช้โปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บ :

1. ขณะที่ใช้คอมพิวเตอร์เรียนสามารถเปิดเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียนได้เท่านั้น
2. หากนักเรียนอื่นเรียนพร้อมกัน นักเรียนควรใช้กิจกรรมที่ 1 ส่วนแล้วจึงทำกิจกรรมที่ 2 และกิจกรรมที่ 3
3. นักเรียนควรทำกิจกรรมการเรียนการสอนให้ครบทุกกิจกรรมที่ผู้สอนกำหนด และทำกับระยะเวลาที่กำหนดให้ด้วย (1 ชั่วโมง)

มารยาทในการใช้เว็บเบราว์เซอร์ :

ในโปรแกรมการเรียนเอกสารที่เสมือนจริง จะใช้เว็บเบราว์เซอร์ในการจัดคำสั่งเอกสาร และเปิดดูภาพระหว่างนักเรียนและครูสอน ดังนั้นนักเรียนจึงต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับมารยาทในการใช้เว็บเบราว์เซอร์ ดังนี้

1. ห้าม พิมพ์ข้อความ หรือข้อความที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือข้อความที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือข้อความที่ไม่เกี่ยวข้อง ของสถาบันหรือหน่วยงานอื่น
2. ห้าม พิมพ์ข้อความ หรือข้อความที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือข้อความที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือข้อความที่ไม่เกี่ยวข้อง ของสถาบันหรือหน่วยงานอื่น
3. ใช้ข้อความที่เป็นสาระ และเนื้อหาที่ตรงกับเนื้อหาบทเรียน
4. กระตุกที่เมาส์หรือคลิกที่ปุ่มจะปุ่มที่สอนข้างบนเป็นการมีสาระ

แนะนำวิธีการใช้เริ่มการเรียนเอกสารที่เสมือนจริง

แนะนำเว็บเพจและตัวเชื่อมโยงหลัก :

	หน้าหลัก	เรียนโดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับเอกสารที่เสมือนจริง โดยรวมในเว็บเบราว์เซอร์ 3 กิจกรรมใหญ่ ซึ่งภายในแต่ละกิจกรรมจะประกอบด้วยวิดีโอประกอบกิจกรรม และเอกสารที่เสมือนจริง
	ส่งงานรายบุคคล	เรียนโดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับเอกสารที่เสมือนจริง ซึ่งส่งได้เฉพาะให้ท่านผู้สอน
	กระดานสนทนา	เรียนโดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับเอกสารที่เสมือนจริง ซึ่งภายในเว็บเบราว์เซอร์จะมีกระดานสนทนาและตัวเชื่อมโยง 2 ตัวเชื่อม โดยจะเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจที่สนับสนุนเอกสารที่เสมือนจริง เพื่อทำกิจกรรม คือ ส่งงานรายบุคคล ให้ผู้สอนหรือผู้สอน
	พูดคุยกับผู้สอน	เรียนโดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับเอกสารที่เสมือนจริง เมื่อนักเรียนมีข้อสงสัย สามารถสอบถามได้โดยคลิกที่ปุ่มพูดคุยกับผู้สอน
	ห้องสมุดดิจิทัล	เรียนโดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับเอกสารที่เสมือนจริง และเว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับเนื้อหาบทเรียนในเว็บเบราว์เซอร์ โดยมี Search engine ที่ช่วยให้นักเรียนค้นหาเอกสารที่เสมือนจริงได้โดยคลิกที่ปุ่มค้นหา
	รายชื่อสมาชิก	เรียนโดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับเอกสารที่เสมือนจริง
	สมุดบันทึก	เรียนโดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับเอกสารที่เสมือนจริง โดยจะมีสมุดบันทึกให้นักเรียนบันทึก และพิมพ์ข้อความส่งให้ผู้สอนได้
	ผู้สอนเสนอแนะ	เรียนโดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับเอกสารที่เสมือนจริง และเว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับเนื้อหาบทเรียน
	ประวัติผู้สอน	เรียนโดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับเอกสารที่เสมือนจริง และเว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับเนื้อหาบทเรียน

เพื่อความสวยงามของเว็บเพจ กรุณาใช้ Internet Explorer 5.5 ขึ้นไป โฟนทซ์ ข้ามความละเอียดภาพ 800 x 600 และปรับสีถ้อยความกลาง

หน้าหลัก | ส่งงานรายบุคคล | กระดานสนทนา | พูดคุยกับผู้อื่น | ห้องสมุดดิจิทัล | วายสื่อสมาชิก | สมุดบันทึก | ผู้สอน | สอนแนะ | ประวัติผู้สอน

แนะนำอยุธยา

กิจกรรมที่ 1.3


- 1) ให้นักเรียนศึกษาโครงสร้างภูมิศาสตร์ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- 2) ให้นักเรียนศึกษาเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในแต่ละศตวรรษ
- 3) ให้นักเรียนดูไฟล์วีดิโอซึ่งจะนำเสนอแผนที่ที่มีลักษณะทั่วไปของชนบทที่ดี

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา:

ที่ตั้ง อยุธยาตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาในลุ่มน้ำท่วมถึงตอนกลางของภาคกลางตอนล่าง มีแม่น้ำสายไหลผ่านตลอดปี ได้แก่แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี และแม่น้ำน้อย

ใจกลางของจังหวัดคือเกาะเมือง หรือตัวกรุงศรีอยุธยา ซึ่งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา 3 สายคือ แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี และแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเรียงกันตลอดสองฟากแม่น้ำและสองฟากแม่น้ำที่เรียกกันว่าในอยุธยาตะวันออก และสองฟากแม่น้ำที่เรียกกันว่าในอยุธยาตะวันตก หรือกรุงเทพมหานครอยุธยาว่า "เวียงจันทน์เมือง"

หลักฐานแม่น้ำเจ้าพระยาในอดีต "ขุนนาง" การพัฒนาพื้นที่เพื่อการสร้างสวนผลไม้และการเกษตรอื่นๆ จากกรุงศรีอยุธยาพัฒนาสู่ภาคอื่น "เมืองท่านานาชาติ" ที่สามารถควบคุมเส้นทางการค้าระหว่างเมืองท่าสำคัญในเอเชีย จนถึงกรุงไทย และดินแดนโพ้นทะเล



ยุคสมัยต่างๆ :

กรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานีที่มีอายุยาวนานที่สุดของไทย ๔๑๗ ปี กรุงศรีอยุธยาได้สร้าง และตั้งถิ่นฐานมั่นคง ที่ทางด้านแก่งเมือง การปกครอง ความเจริญอันมีเกียรติยศ ความมั่งคั่งทางกาชาฑ์ ที่มหาไชยและภานุเกศ ๒๖เจ้าต่างทรงดำเนิน เมื่อสถาปนาสร้างสรรคดีอันวิเศษธรรมในตำนานกรุง

ความยิ่งใหญ่ ความเจริญของกรุงศรีอยุธยาครั้ง "บ้านเมืองดี" นั้น ยังเป็นที่ประจักษ์ในการสร้างบ้านแปลงเมืองในสมัยรัตนโกสินทร์ (รัชกาลที่ 1-3) ซึ่งยังมีซากการวัดโบราณจากกรุงศรีอยุธยาซึ่งหลงเหลือมาจนถึงปัจจุบัน พ.ศ. 2534 อยุธยาได้รับการประกาศให้เป็นมรดกโลก ขององค์การยูเนสโกในนามของประเทศไทย

ช่วงเวลาพุทธศตวรรษที่ 19	พุทธศตวรรษที่ 20	พุทธศตวรรษที่ 21
พุทธศตวรรษที่ 22	พุทธศตวรรษที่ 23	พุทธศตวรรษที่ 24

****หากนักเรียนมีข้อสงสัย ต้องการซักถาม หรือติดต่อแจ้งความคิดเห็น กรุณา ปรึกษ**

หน้าหลัก | ส่งงานรายบุคคล | กระดานสนทนา | พูดคุยกับผู้อื่น | ห้องสมุดดิจิทัล | วายสื่อสมาชิก | สมุดบันทึก | ผู้สอน | สอนแนะ | ประวัติผู้สอน

กิจกรรมที่ 2

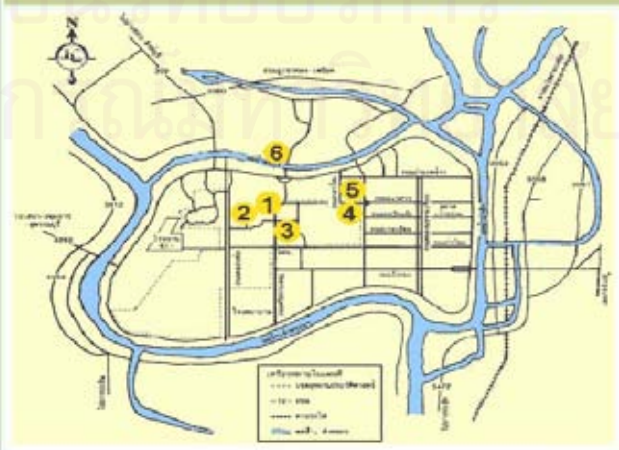
ระหว่างภาคเรียนภาคเรียนที่ ๒ เดือนพฤษภาคม

กิจกรรมที่ 2

- 1) ให้นักเรียนศึกษาแผนที่เมืองโบราณศรีอยุธยาและศึกษาประวัติความเป็นมาของแต่ละสถานที่
- 2) ให้นักเรียนอธิบายถึงเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในแต่ละสถานที่
- 3) ให้นักเรียนนำเสนอผลที่ได้จากการศึกษาแผนที่เมืองโบราณศรีอยุธยา

แผนที่สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ของอยุธยา :

1. วัดพระศรีรัตนศาสดาราม	2. วัดราชบูรณะ	3. วัดพระราม
4. วัดมหาธาตุ	5. วัดราชบูรณะ	6. วัดมหาธาตุ



อยุธยา

กิจกรรมที่ 1 | กิจกรรมที่ 2 | กิจกรรมที่ 3

หน้าหลัก
ส่งงานรายบุคคล
ภาวะความเสียหาย
พูดคุยกับผู้สอน
ห้องสมุดดิจิทัล
รายชื่อสมาชิก
สมุดบันทึก
ผู้สอน เสนอแนะ
ประวัติผู้สอน

วัดพระศรีสรรเพชญ์

วัตถุประสงค์ :
 1. นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจต่อวิถีความเป็นมาของวัดพระศรีสรรเพชญ์ได้
 2. นักเรียนสามารถอธิบายความสำคัญและวัดพระศรีสรรเพชญ์ได้
 3. นักเรียนสามารถอธิบายให้เห็นคุณค่าในวัดพระศรีสรรเพชญ์ได้

กิจกรรม :
 1. นักเรียนศึกษาเรื่องภาพของชุมชนเก่าแก่ภาพวิจิตรศิลป์ซึ่งนำไปศึกษาส่วนประกอบภายในของวัดพระศรีสรรเพชญ์
 2. นักเรียนใช้ภาพที่วาดภาพในวัดพระศรีสรรเพชญ์แล้ว ให้นักเรียนทำกิจกรรมการเขียนกิจกรรมครั้งที่ 2 ที่กิจกรรมเขียนแผนกลุ่ม

แผนที่วัดพระศรีสรรเพชญ์ :
 1. พระเจดีย์ 3 องค์
 2. พระวิหารใหญ่
 3. ฐานพระมหาเจดีย์วัดพระศรีสรรเพชญ์




สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ โปรดให้สร้างวัดแห่งนี้ขึ้นที่วัดพระศรีรัตนศาสดาราม และโปรดให้ขยายเขตพระราชวังหลวงออกไปตั้งที่ปราสาท วัดนี้ไม่มีพระสงฆ์จำพรรษา หากใช้เป็นที่ตั้งของวัดพระศรีสรรเพชญ์ของสมเด็จพระมหาจักรพรรดิในโอกาสที่ทรงขึ้นพระราชมณเฑียรนำพระพิธีธรรมสวดมนต์ได้เป็นครั้งแรกพระบรมไตรโลกนาถได้โปรดฯให้ขยายเขตพระราชวังวัดพระศรีสรรเพชญ์ (เช่นเดียวกับวัดพระแก้วในปัจจุบัน) ส่วนหน้ามิได้ปรากฏการสร้างวัดในเขตพระราชวัง การสร้างวัดพระศรีสรรเพชญ์ไว้ในเขตพระราชวังจึงเป็นการตั้งศูนย์กลางความศรัทธา ด้านทางศาสนาและการปกครองมาสู่ศูนย์กลาง ซึ่งคือพระมหาจักรพรรดิ

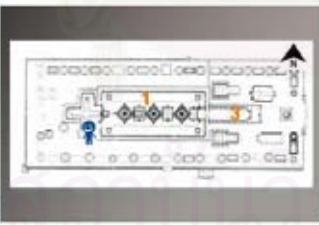

สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ 2 โปรดให้หล่อพระพุทธรูปสูง 8 วา ใช้ทองสำริดหล่อ และทองสัมฤทธิ์ 286 ชิ้น (12,880 บาท) ประดิษฐานไว้ในวิหารหลวง ถวายนามว่า "พระศรีสรรเพชญ์" วัดนี้จึงมีนามว่า วัดพระศรีสรรเพชญ์

PrasriAnpoch4 - Microsoft Internet Explorer

อยุธยา

กิจกรรมที่ 2 | กิจกรรมที่ 3

วัดพระศรีสรรเพชญ์ : พระวิหารใหญ่

อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพระเจดีย์องค์กลาง โดยทรงตามลักษณะอย่างป็นที่บรรพบุรุษชื่อบุชชิตหรือพระวงศ์ สิวมยุรย์มีสี่ด้าน เรือนวัดพระพุทธรูปนั่ง หิน นพ และหิน

สมเด็จพระนเรศวรมหาราช

ภาพแสดงพระเจดีย์ที่ฐานพระวิหารใหญ่

สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ โปรดให้สร้างวัดแห่งนี้ขึ้นที่วัดพระศรีรัตนศาสดาราม และโปรดให้ขยายเขตพระราชวังหลวงออกไปตั้งที่ปราสาท วัดนี้ไม่มีพระสงฆ์จำพรรษา หากใช้เป็นที่ตั้งของวัดพระศรีสรรเพชญ์ของสมเด็จพระมหาจักรพรรดิในโอกาสที่ทรงขึ้นพระราชมณเฑียรนำพระพิธีธรรมสวดมนต์ได้เป็นครั้งแรกพระบรมไตรโลกนาถได้โปรดฯให้ขยายเขตพระราชวังวัดพระศรีสรรเพชญ์ (เช่นเดียวกับวัดพระแก้วในปัจจุบัน) ส่วนหน้ามิได้ปรากฏการสร้างวัดในเขตพระราชวัง การสร้างวัดพระศรีสรรเพชญ์ไว้ในเขตพระราชวังจึงเป็นการตั้งศูนย์กลางความศรัทธา ด้านทางศาสนาและการปกครองมาสู่ศูนย์กลาง ซึ่งคือพระมหาจักรพรรดิ

สมเด็จพระนเรศวรมหาราช 2 โปรดให้หล่อพระพุทธรูปสูง 8 วา ใช้ทองสำริดหล่อ และทองสัมฤทธิ์ 286 ชิ้น (12,000 บาท) ประดิษฐานไว้ในวิหารหลวง ถวายนามว่า "พระศรีสรรเพชญ์" วัดนี้จึงมีนามว่า วัดพระศรีสรรเพชญ์

อยุธยา

กิจกรรมที่ 1 | กิจกรรมที่ 2 | **กิจกรรมที่ 3**

กิจกรรมที่ 3

หลังการศึกษานอกสถานที่เสมือนจริง

รายละเอียดกิจกรรมที่ 3:

1. ให้นักเรียน **คัดลอก**ลิงค์เว็บเพจเกี่ยวกับสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โดยสถานที่ที่มีชื่อเสียงเป็นที่อยู่ของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชที่อยุธยา ซึ่งเกี่ยวข้องกับสถานที่ที่นำเสนอในเว็บเพจเรียนการสอนนี้ ๑.1 สถานที่ เมื่อได้ URL เว็บเพจแล้วให้นักเรียน **บันทึกชื่อเว็บไซต์**
2. ให้นักเรียนได้คะแนนความดีทั้งใน **แบบประเมินเว็บไซต์**

ผลงานของนักเรียน :

1. ผลงานรายบุคคล : สมุดบันทึกทางเรียน (เป็นไฟล์ Excel)
2. ผลงานกลุ่ม : เว็บไซต์เกี่ยวกับสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา นอกเหนือจากที่มีในเว็บไซด์

แบบประเมินเว็บไซต์

ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1.	ด้านตัวอักษร					
	1.1 สีตัวอักษรเหมาะสม อ่านง่าย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1.2 รูปของภาพที่วางเจ็ดวางเหมาะสมกับเนื้อหา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	ด้านภาพ					
	2.1 ภาพที่ใช้มีความหมายกับเนื้อหา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	2.2 ขนาดของภาพที่วางเหมาะสมกับเว็บไซต์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	ด้านสี					
	3.1 สีของเว็บเพจมีความน่าสนใจ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	3.2 ความสอดคล้องของสีที่วางกับชื่อของเว็บเพจ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	ด้านรายการ (MENU)					
	4.1 การนำชื่อรายการที่รวมกลุ่มประเด็นสำคัญ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	4.2 การวางตำแหน่งข้อความที่ใจไม่ยาว	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	4.3 ส่วนหัวของรายการมีความเหมาะสม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	4.4 จำนวนรายการที่แสดงหรือซ่อนมีความเหมาะสม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	ด้านสัญลักษณ์ (ICON)					
	5.1 สัญลักษณ์ที่เลือกมีความน่าสนใจ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	5.2 ขนาดของสัญลักษณ์ที่วางเหมาะสมกับเว็บไซต์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	5.3 ส่วนหัวของสัญลักษณ์มีความเหมาะสมกับเว็บไซต์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

อยุธยา

ส่งงานผ่านเว็บ

รายชื่อไฟล์งานที่จะส่ง :

Browse

Browse

Browse

Browse

ส่งงาน

อยุธยา

กระดานเสนาชนากลุ่ม

[เว็บลอร์ดนักเรียนกลุ่มที่ 1](#) [เว็บลอร์ดนักเรียนกลุ่มที่ 2](#) [เว็บลอร์ดรวมนักเรียน](#)

กิจกรรมกลุ่ม :

งานที่ 1 : นักเรียนทุกคนในกลุ่มจะต้องร่วมกันอภิปรายจุดเด่นของแต่ละสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ของอยุธยาทั้ง 6 แห่ง

งานที่ 2 : ให้มีนักเรียนทุกคนร่วมกันรับแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ (แหล่งเมืองเก่า 6 สถานที่ในเว็บนี้) กลุ่มละ 1 สถานที่

ครูผู้สอนควรตรวจสอบผลงานของนักเรียนและเสนอแนะผลงานในเว็บบอร์ดเสนาชนากลุ่มของคณะครู

ผลงานกลุ่มที่ 1 ผลงานกลุ่มที่ 2

บรรยากาศในการใช้เว็บลอร์ด :

ในโปรแกรมการจัดการสนทนาบนเว็บบอร์ด จะใช้เว็บบอร์ดในการศึกษาค้นคว้าและอภิปรายระหว่างนักเรียนและผู้สอน ดังนั้นนักเรียนจึงต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาในการใช้เว็บบอร์ด ดังนี้

1. ห้าม ส่งสมาชิกในกลุ่ม ข้อเตือน หรือรูปภาพที่ขบถหรือก่อกวน หรืออาจทำให้เสียชื่อเสียงเกียรติยศ ของสมาชิกแห่งมหาวิทยาลัย หรือพระราชาแห่งสถาบันคุณธรรมที่มีอายุอย่างชรา
2. ห้าม พิมพ์ข้อความ ข้อเตือน หรือรูปภาพที่ขัดต่อศีลธรรมอันดี โดยเฉพาะ ข้อเตือน ข้อเตือน หรือรูปภาพที่ส่งไปในทางลามก อนาจาร หรือทำให้ผู้อื่นเสียใจ หรือได้รับความเสียหาย
3. ใช้ชื่อกรณณ์ที่เรียงสำระ และเรียงนามตามที่ตนตั้งขึ้นแล้วเท่านั้น โดยไม่มีต้นฉบับหรือรูปถ่ายและสีแทน
4. กระบู้ที่จะโพสต์จะต้องเป็นกระบู้ที่ก่อนถึงเป็นการถาวร

อยุธยา

Webboard

พูดคุยกับผู้สอน

[ตั้งคำถามใหม่]

คำถาม	ผู้ถาม	วันที่ถาม
คำถามข้อสงสัย	ผู้สอน	6 Mar 2005 20:38
เรียนตามทศ	รัตนภรณ์	9 Mar 2005 10:14
เรียนตามทศ	นิกร	10 Mar 2005 10:19

อยุธยา

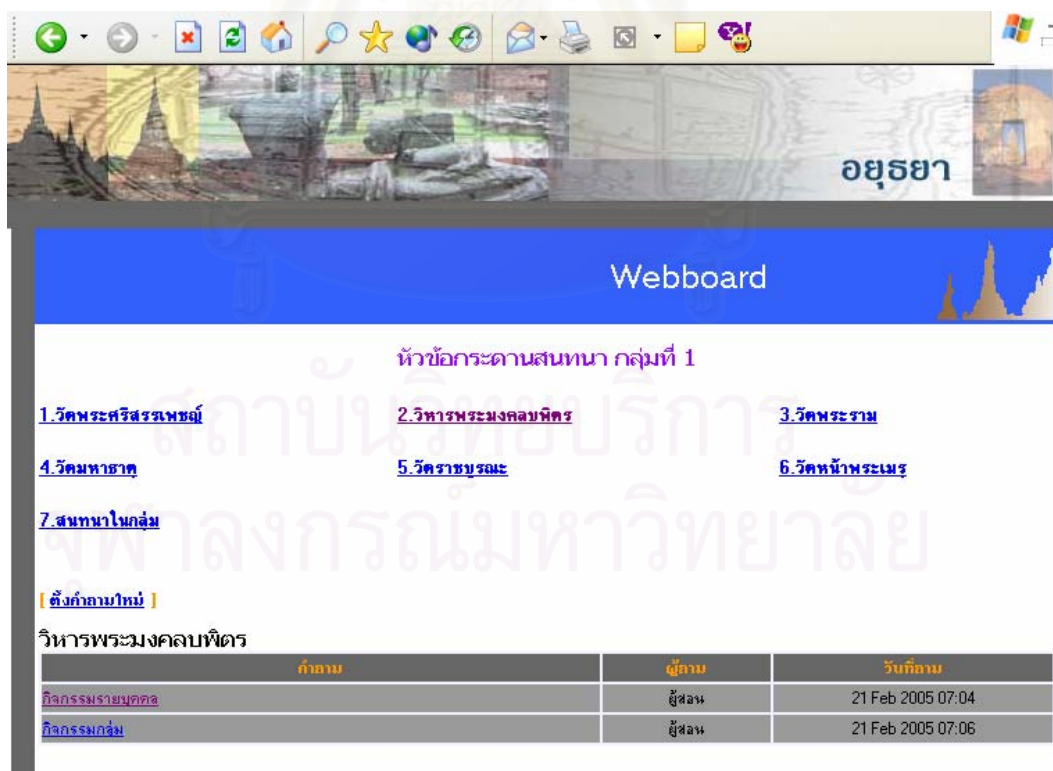
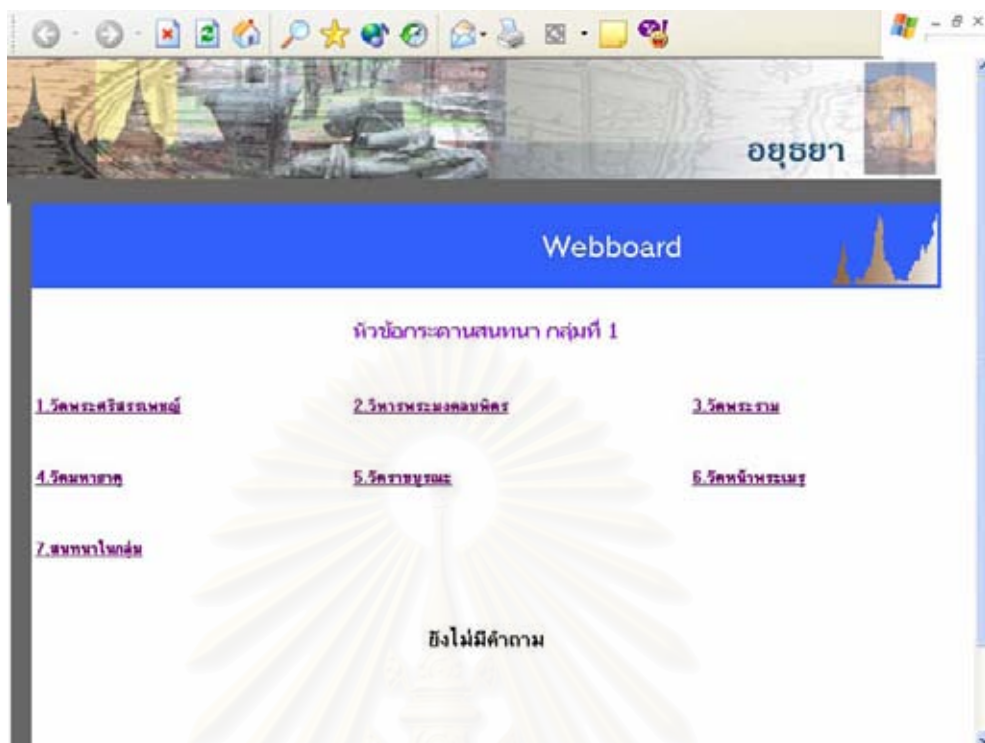
Webboard

เว็บบอร์ดรวมนักเรียน

[ตั้งคำถามใหม่]

คำถาม	ผู้ถาม	วันที่ถาม
เป็นไงบ้าง	รัตนภรณ์	10 Mar 2005 13:59
เริ่มเพลงจุ่ม1	นิกร	10 Mar 2005 15:05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



อยุธยา

Webboard

หัวข้อกระดานสนทนา กลุ่มที่ 2

1. [วัดพระศรีสรรเพชญ์](#) 2. [วิหารพระมงคลบพิตร](#) 3. [วัดพระราม](#)

4. [วัดมหาธาตุ](#) 5. [วัดราชบูรณะ](#) 6. [วัดหน้าพระเมรุ](#)

7. [สถานที่ในกลุ่ม](#)

ยังไม่มีคำถาม

อยุธยา

Webboard

หัวข้อกระดานสนทนา กลุ่มที่ 2

1. [วัดพระศรีสรรเพชญ์](#) 2. [วิหารพระมงคลบพิตร](#) 3. [วัดพระราม](#)

4. [วัดมหาธาตุ](#) 5. [วัดราชบูรณะ](#) 6. [วัดหน้าพระเมรุ](#)

7. [สถานที่ในกลุ่ม](#)

[ตั้งคำถามใหม่](#)

วัดพระศรีสรรเพชญ์

คำถาม	ผู้ถาม	วันที่ถาม
กิจกรรมรายบุคคล	ผู้สอน	14 Feb 2005 21:04
กิจกรรมกลุ่ม	ผู้สอน	14 Feb 2005 21:05

อยุธยา

แหล่งความรู้เพิ่มเติม

ห้องสมุดมหาวิทยาลัย :

ห้องสมุดคณะศึกษาศาสตร์	มหาวิทยาลัยศิลปากร	มหาวิทยาลัยราชภัฏ
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	มหาวิทยาลัยศิลปากร	มหาวิทยาลัยราชภัฏ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา :

www.ayutthaya.go.th/place.htm

เว็บไซต์ค้นหาข้อมูล :

<http://www.google.co.th>
<http://www.sankam.com>

**หากนักเรียนมีข้อสงสัย ต้องการซักถาม หรือติดต่อขอความช่วยเหลือ
 นักเรียนด้วยกันเอง นักเรียนสามารถติดต่อได้ทาง เว็บบอร์ด

อยุธยา

รายชื่อสมาชิกแต่ละกลุ่ม

สมาชิกกลุ่มที่ 1 :

รายชื่อนักเรียนกลุ่มที่ 1	E-mail address
1 นิกท โม้สา	M_nikorn@hotmail.com
2 เอนก อินโนเน็อก	eaanak@hotmail.com
3 กอญทิพย์ โพธิ์งาม	superporn@yahoo.com
4 วราพรพรก ครอบบัวบาน	bettygirl11@hotmail.com
5 สาวีตรี รณเที	r_sawitri@yahoo.com

สมาชิกกลุ่มที่ 2 :

รายชื่อนักเรียนกลุ่มที่ 2	E-mail address
1 พันเลิศ โขลิ้งษ์พร	funnyman5@hotmail.com
2 ดวงใจ บรรจงดี	nanaflower@yahoo.com
3 รัตนากรณ วัฒนภมร	moonday74@yahoo.com
4 อรทัย อาวีวงศ์	a_reewong@hotmail.com
5 อนุชิต สิงขวิจิตร	mrsung006@hotmail.com

อยุธยา

สมุดบันทึกการเรียนรู้

รายละเอียดของสมุดบันทึกการเรียนรู้ :

1. ภายใต้นี้ได้สมุดบันทึกการเรียนรู้จะประกอบด้วย ๖ หน้างาน แบ่งตามสถานที่ที่ส่งผู้ทำประวัติศาสตร์
2. ภายใต้นี้คือแบ่งตาม นักเรียนจะต้องบันทึกการเรียนรู้ที่นักเรียนได้ศึกษาในแต่ละวันได้ครบถ้วนคือแบ่งตามวันศุกร์หน้าไว้ให้ไม่ได้ ซึ่งประกอบด้วย
 - 2.1 ชื่อ-นามสกุล ของนักเรียน
 - 2.2 ชื่อสถานที่
 - 2.3 สภาพของสถานที่ (ซึ่งนักเรียนจะไม่ได้ไม่เกิน 3 ภาพ เพื่อให้ไม่ได้ไม่ส่งมาหากไม่ส่งไป)
 - 2.4 ความรู้ที่นักเรียนได้เรียน
 - 2.5 ความรู้ที่นักเรียนได้รับ (จากความเข้าใจของนักเรียน)
3. นักเรียนต้องบันทึกการเรียนรู้ที่ 6 ครอบงำสมุดบันทึกการเรียนรู้จะส่งไปส่งงาน
4. นักเรียนสามารถดาวน์โหลดไปสมุดบันทึกการเรียนรู้ได้ในหน้าเว็บเพจ หรือในหน้าเว็บเพจแต่ละสถานที่ในหัวข้อกิจกรรมรายบุคคล
5. นักเรียนสามารถใช้คำสั่ง Save Picture As... เพื่อบันทึกภาพ

[ไปสมุดบันทึกการเรียนรู้](#) [ตัวอย่างไปสมุดบันทึกการเรียนรู้](#)

ผู้สอนเสนอแนะผลงานรายบุคคล

ดูแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ สมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน

รายชื่อนักเรียน	ความคิดเห็น	ข้อเสนอแนะ
1 นิกร โมลิลา	😊😊😊	ผลงานออกมามีมาก อธิบายความรู้ที่ได้ตามความเข้าใจของตัวเองได้ดีมาก และสรุปความรู้ของแต่ละสถานที่ได้อย่างชัดเจน แต่บางสถานที่เหมือนกับของเพื่อน
2 เอก อินโนเชอิก	😊😊😊	ผลงานออกมามีมาก อธิบายความรู้ที่ได้ศึกษาได้อย่างชัดเจน แต่บางสถานที่เหมือนกับของเพื่อน
3 ภรณ์ทิพย์ โพธิ์งาม	😊😊😊	ผลงานออกมามีมาก แต่ยังไม่สามารถอธิบายความรู้ที่ได้รับบอกไปแรก อ่านแล้วยังไม่ชัดเจนใจความ และมีการตกแต่ง ใส่สีให้กับสมุดบันทึกการเรียนรู้ ทำให้อ่านน่าสนใจมากยิ่งขึ้น
4 ราฟพรณ ครอบบัวบาน	😊😊	ผลงานออกมามีดี มีการแสดงความคิดเห็นของตัวเองลงไปด้วย แต่ยังไม่อธิบายความรู้ลงไปสักหน่อย
5 สาวีร์ เจริญ	😊	ผลงานออกมามีพอใช้ ควรอธิบายความรู้ความเข้าใจมากกว่านี้
6 พันเลิศ โชติจันทร์	😊😊😊	ผลงานออกมามีมาก อธิบายความรู้ความเข้าใจได้ชัดเจน
7 ดวงใจ บรรยงค์	😊😊	ผลงานออกมามีดี มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกับอธิบายความรู้ที่ได้รับ เข้าไปด้วย แต่บางสถานที่ยังมีการอธิบายความรู้เหมือนกับของเพื่อน
8 จิตเมทน์ จันทร์นาร	😊😊	ผลงานออกมามีดี อธิบายความรู้ได้ดีสั้น กระชับ แต่บางสถานที่ยังมีการอธิบายเหมือนกับของเพื่อน
9 อรทัย อาวีรัมย์	😊😊😊	ผลงานออกมามีมาก อธิบายได้ชัดเจน แต่ยังไม่ใช้ภาษาคล้ายๆกับของเพื่อน
10 อรุณิด สิงขวีจิตร	😊😊😊	ผลงานออกมามีมาก อธิบายความรู้ที่ได้รับได้ใจความ แต่บางสถานที่ยังไม่ใช้ภาษาและข้อความเหมือนกับของเพื่อน

Browser address bar: อัยยา

Navigation menu:

- หน้าหลัก
- ส่งงานรายบุคคล
- กระดานสนทนา
- พูดคุยกับผู้สอน
- ห้องสมุดดิจิทัล
- รายชื่อสมาชิก
- สมุดบันทึก
- ผู้สอนแนะนำ
- ประวัติผู้สอน

ติดต่อผู้สอน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวกรกฎ วัฒนโชติรัตน์
การศึกษา	กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาเอก บัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะ ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ภูมิลำเนา	กรุงเทพมหานคร
E-mail address	pkku07@hotmail.com

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวกรรช รัตนโชตินันท์ เกิดเมื่อวันที่ 7 มกราคม พ.ศ.2523 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชามัธยมศึกษา วิชาเอกคอมพิวเตอร์ การศึกษา และการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี การศึกษา 2543 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2544



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย