



การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา
เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

โดย
นางสาวขวัญรัตน์ ว่องไว

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา
เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

โดย
นางสาวขวัญรัตน์ ว่องไว

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา
ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2551
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

**A STUDY OF ELECTRONICS LEARNING OUTCOME THROUGH WEB BOARD
ABOUT THAI HISTORY IN THONBURI PERIOD AND
RATANAKOSIN PERIOD FOR PRATHOMSUKSA 6 STUDENTS
OF BANGKOK CHRISTIAN COLLEGE**

**By
Kwanratt Wongwai**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree
MASTER OF EDUCATION
Department of Curriculum and Instruction
Graduate School
SILPAKORN UNIVERSITY
2008**

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย” เสนอโดย นางสาวขวัญรัตน์ ว่องไฉ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ชินะตั้งกูร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพิน ศิริสัมพันธ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพนีย์ ธรรมเมธา
3. รองศาสตราจารย์สมประสงค์ น่วมบุญลือ

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์อนงค์พร สมานชาติ)

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

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธาทรทัศนวงศ์)

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

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพิน ศิริสัมพันธ์)

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

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพนีย์ ธรรมเมธา)

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

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์สมประสงค์ น่วมบุญลือ)

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

47262302 : สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา

คำสำคัญ : การเรียนอิเล็กทรอนิกส์/ กระดานสนทนา

ขวัญรัตน์ ว่องไว : การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่อง ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผศ. ดร. อรพิน ศิริสัมพันธ์, ผศ. ดร. ฐาปนีย์ ธรรมเมธา และ รศ. สมประสงค์ น่วมบุญลือ. 217 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ก่อนและหลังการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา 2) ศึกษาพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ห้อง ป.6/10 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย เขตบางรัก จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2551 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา 2) บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 3) แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 4) แบบทดสอบเรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ก่อนและหลังการเรียนรู้ 5) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา และ 6) แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติ ร้อยละ(%) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่า t - test แบบ dependent และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า

1) ผลการเรียนรู้ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) พฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยอยู่ในระดับดี โดยระดับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนด้านที่สูงที่สุดคือ พฤติกรรมด้านการใช้ภาษามีความเหมาะสมและสร้างสรรค์ ด้านที่ได้คะแนนลำดับสุดท้ายมี 2 ด้านเท่ากัน คือ เข้าร่วมการอภิปรายอย่างสม่ำเสมอ และตั้งใจศึกษาค้นคว้า

3) นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ อยู่ในระดับดี

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2551

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1..... 2. 3.

47262302 : MAJOR : TEACHING SOCIAL STUDIES

KEY WORD : ELECTORNICS LEARNING/WEB BOARD

KWANRATT WONGWAI : A STUDY OF ELECTRONICS LEARNING OUTCOME THROUGH WEB BOARD ABOUT THAI HISTORY IN THONBURI PERIOD AND RATANAKOSIN PERIOD FOR PRATHOMSUKSA 6 STUDENTS OF BANGKOK CHRISTIAN COLLEGE. THESIS ADVISORS : ASST.PROF.ORAPIN SIRISAMPHAN,Ph.D. ASST.PROF. THAPANEE THAMMETAR, Ph.D. AND ASSOC. PROF. SOMPRASONG NUAMBOONLUE. 217 pp.

The purposes of this research were to: 1) compare the Prathomsuksa 6 students' learning outcome gained before and after the learning activities through Electronics Web board on Thai history during the periods of Thonburi and Ratanakosin in the school of Bangkok Christian College, 2) determine the Prathomsuksa 6 students' learning behaviors while learning Thai history during the periods of Thonburi and Ratanakosin through the Electronics Web board, and 3) study the students' opinions about the learning activities about Thai history during the periods of Thonburi and Ratanakosin through the Electronics Web board. The sample consisted of 30 students from Prathomsuksa 6 class 6/10 within the first semester in the academic year 2008 in the school of Bangkok Christian College, Bang Rak district, Bangkok. The instruments employed in this research were: 1) a lesson planning of learning activities through the Electronics Web board, 2) lessons organized along with the concept of Web board activities, 3) a test of the quality of the lessons of Web board activities, 4) a test of Thai history during the periods of Thonburi and Ratanakosin demonstrated before and after the learning session, 5) a questionnaire inquiring the students' opinions about the learning activities through the Electronics Web board, and 6) assessment form of learning behaviors.

The findings were as follows:

1. In comparison of the learning outcome about Thai history during the periods of Thonburi and Ratanakosin, the Prathomsuksa 6 students were statistically found to gain significantly higher scores after the session of the Web board learning activities at the level of .05

2. According to the learning behaviors, the Prathomsuksa 6 students' learning behaviors while learning Thai history during the periods of Thonburi and Ratanakosin through the Web board activities were found at the high level whereas the aspect of the appropriate and creative use of language was found at the highest level and the aspects of the frequent participation of discussion and the concentration of learning and finding further information were found at the lowest level.

3. According to the opinions, the students revealed their positive opinions at the high level about the learning activities of Thai history during the periods of Thonburi and Ratanakosin through Web board.

Department of Curriculum and Instruction Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2008

Student's signature

Thesis Advisors' signature 1. 2. 3.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรพิน ศิริสัมพันธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฐาปนีย์ ธรรมเมธา และรองศาสตราจารย์สมประสงค์ น่วมบุญลือ ซึ่งเป็นผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และให้คำปรึกษาตลอดจนให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์อนงค์พร สมานชาติ ประธานกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปานใจ ธารทัศนวงศ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ให้คำแนะนำ ทำให้งานวิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณในความเมตตากรุณาของคณาจารย์ทุกท่านไว้ด้วยความเคารพอย่างสูง

ขอขอบพระคุณอาจารย์หทัยกาญจน์ สัรวลหันธ์ อาจารย์อนันต์ ปั้นอินทร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม อาจารย์ธีรพันธุ์ ศิริชัย อาจารย์นฤมล วุฒิผล อาจารย์นัมนต์ เรืองฤทธิ์ และอาจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณอาจารย์อัชฌรา จันทา อาจารย์ภูริพันธ์ เลิศโอภาส อาจารย์นิวัติ ธรรมมา อาจารย์อภิชัย รากแก่น นายสนั่น หวานแท้ อาจารย์ธานี จิรานุกุลสวัสดิ์ ที่ให้ความช่วยเหลือและแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์ นายเอกราช เพ็งสา ที่ให้ความช่วยเหลือด้านการเขียนฐานข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ อาจารย์ธีรพันธุ์ ศิริชัย และอาจารย์สุพรรณิ พรพุทธิชัย ที่ให้ความช่วยเหลือในการบรรยายประวัติบุคคลสำคัญ และอาจารย์อุทิศ ลิ่มสุวรรณ ผู้ควบคุมการบันทึกเสียง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษาและคณาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทุกท่าน ขอขอบคุณคณะผู้บริหารโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย พี่น้องร่วมสาขาวิชาการสอนสังคมศึกษารุ่น 1 รุ่น 2 และเพื่อนร่วมงานทุกคนที่ให้อกำลังใจและให้ความช่วยเหลือเสมอมา ขอขอบคุณนักวิชาการและผู้วิจัยทุกท่านที่ทำให้ผู้วิจัยได้ความรู้กระจ่างยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ ซึ่งเป็นผู้วางรากฐานการศึกษาให้แก่ลูก ขอขอบคุณพี่น้องและหลาน ๆ ทุกคน โดยเฉพาะหลานสาวกฤษมา เม่งพัด ที่เป็นผู้คอยให้อกำลังใจและให้การสนับสนุน จนได้รับความสำเร็จและความภาคภูมิใจในครั้งนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	8
คำถามการวิจัย.....	8
สมมติฐานการวิจัย	8
ขอบเขตการวิจัย.....	9
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	10
นิยามศัพท์เฉพาะ	10
2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	12
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	13
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	13
หลักสูตรโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย	14
เนื้อหาประวัติศาสตร์	18
การเรียนอิเล็กทรอนิกส์	19
ความหมายของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	19
ความเป็นมา ความสำคัญและบริบทของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	21
รูปแบบของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์.....	26
องค์ประกอบของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	27
ข้อดีของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	29
ข้อเสียและข้อพึงระวังของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	34

บทที่	หน้า
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	37
ขั้นตอนของการพัฒนาการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	40
กระดานสนทนา (Web board)	
ความหมายของกระดานสนทนา	53
ข้อดีและข้อจำกัดของกระดานสนทนา	55
รูปแบบของกระดานสนทนา	58
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
งานวิจัยภายในและต่างประเทศเกี่ยวกับการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	60
งานวิจัยภายในและต่างประเทศเกี่ยวกับกระดานสนทนา	62
3 วิธีดำเนินการวิจัย	
วิธีการและขั้นตอนการวิจัย	65
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	66
การสร้างเครื่องมือในการวิจัย	66
การดำเนินการวิจัย	93
การวิเคราะห์ข้อมูล	95
สรุปวิธีดำเนินการวิจัย	96
4 การวิเคราะห์ข้อมูล	98
ผลการเรียนรู้เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ก่อนและหลังการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา	98
พฤติกรรมกรเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์	99
ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและ กรุงรัตนโกสินทร์	101

บทที่	หน้า
5	สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ..... 107
	สรุปผลการวิจัย..... 108
	อภิปรายผลการวิจัย..... 109
	ข้อเสนอแนะ 114
	ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้..... 115
	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป..... 115
บรรณานุกรม 116
ภาคผนวก 123
	ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ..... 124
	ภาคผนวก ข ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้..... 127
	ภาคผนวก ค แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์..... 130
	ภาคผนวก ง แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้..... 139
	ภาคผนวก จ แบบสอบถามความคิดเห็น..... 146
	ภาคผนวก ฉ แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์..... 149
	ภาคผนวก ช เอกสารประกอบแผนการจัดการเรียนรู้..... 158
	ภาคผนวก ซ เอกสารการเรียนอิเล็กทรอนิกส์..... 190
ประวัติผู้วิจัย 217

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงการแบ่งหน่วยการเรียนรู้สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์.....	16
2	แสดงหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์.....	17
3	แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest Posttest Design	65
4	แสดงเนื้อหาสาระประวัติศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	67
5	สรุปขั้นตอนการพัฒนาแผนการจัดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่าน กระดานสนทนา.....	71
6	สรุปขั้นตอนสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัย กรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์	75
7	แสดงเกณฑ์การประเมินความหมายจากการแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	77
8	สรุปขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา	79
9	วิเคราะห์ข้อสอบปรนัยเรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและ กรุงรัตนโกสินทร์	80
10	สรุปขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน เรื่อง ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์.....	83
11	สรุปขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา.....	87
12	สรุปขั้นตอนการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่าน กระดานสนทนา.....	92
13	สรุปวิธีดำเนินการวิจัย.....	96
14	แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน.....	99
15	แสดงพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาของนักเรียน.....	100
16	สรุปค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบสอบถามความคิดเห็นภาพรวม	102
17	สรุปค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบสอบถามความคิดเห็นรายด้าน	103
18	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้.....	128
19	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	131

ตารางที่		หน้า
20	แสดงระดับความคิดเห็นแบบประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	134
21	แสดงค่าประสิทธิภาพ E1/E2 ของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบรายบุคคล	138
22	แสดงค่าประสิทธิภาพ E1/E2 ของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบกลุ่มเล็ก	138
23	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้.....	140
24	แสดงการปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ	142
25	แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้.....	143
26	แสดงคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียนของนักเรียน	144
27	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน.....	147
28	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	150
29	แสดงหน่วยการเรียนรู้ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและ และกรุงรัตนโกสินทร์	152

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	แสดงกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	7
2	สรุปขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา	70
3	สรุปขั้นตอนการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัย กรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์	74
4	สรุปขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดาน สนทนา	78
5	สรุปขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทย สมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์.....	82
6	สรุปขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา	86
7	สรุปขั้นตอนการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่าน กระดานสนทนา.....	91
8	แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การเรียนอิเล็กทรอนิกส์	93

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก กำลังเคลื่อนไปข้างหน้าอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลมาจากความเจริญก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบในหลาย ๆ ด้านโดยเฉพาะการดำเนินวิถีชีวิตในปัจจุบัน ซึ่งถือว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นในวิถีชีวิตตลอดเวลา ครอบคลุมที่เรายังปฏิสัมพันธ์กับสิ่งอื่นรอบตัว ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมหรือบริบทในทางการเมืองการปกครอง การพัฒนาเศรษฐกิจสังคมด้านต่าง ๆ อันเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงมีผลกระทบต่อคุณภาพการเรียนรู้ของคนในสังคมด้วยโดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) ที่รวมระบบคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบโทรคมนาคมการสื่อสารความเร็วสูง เพื่อเชื่อมโยงข้อมูล โดยที่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จะช่วยในการประมวลผลข้อมูล จัดเก็บและบันทึกสารสนเทศและส่งข้อมูลหรือผลลัพธ์ที่ประมวลได้ไปยังผู้ใช้ที่อยู่ห่างไกลได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

เทคโนโลยีสารสนเทศนับว่าเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลอย่างมากในชีวิตประจำวัน ของคนทั่วไปในหลาย ๆ ด้าน สำหรับด้านการศึกษา นั้น โรงเรียนและสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ส่วนมากจะนำคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อเครือข่ายทั้งภายในและระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งช่วยในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและผู้เรียนกับผู้สอน รวมถึงความสามารถในการให้ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลได้ด้วยตนเอง จากแหล่งความรู้ทั่วโลกได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว นอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศยังเป็นสิ่งที่เปลี่ยนบทบาทของครูผู้สอนด้วย (กิตานันท์ มลิทอง 2543: 262) โปรแกรมการสอนและฝึกอบรมด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้มีการเปลี่ยนแปลง การเรียนการสอนไปเป็นรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น รวมถึงการขยายโอกาสทางการศึกษาให้เพิ่มมากขึ้นด้วยการศึกษาทางไกล

จากความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อวงการศึกษา ทำให้มีการระบุเรื่องของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษา ไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ที่มีผลบังคับใช้

ตั้งแต่วันที่ 20 สิงหาคม 2542 ในหมวด 9 มาตรา 63 ถึง 69 โดยเฉพาะมาตรา 66 ซึ่งระบุไว้ว่า “ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต”

รวมถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) ที่มุ่งเน้นโดยยึดถือหลักแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน มุ่งให้คนไทยสามารถพึ่งตนเองได้ พร้อมทั้งจะเรียนรู้โลกาภิวัตน์และรู้จักเลือกนำมาใช้อย่างมีเหตุผล โดยยึดทางสายกลางและมีภูมิคุ้มกัน คำนึงถึงสภาพการณ์และกระแสการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ รวมถึงการมุ่งเน้นการพัฒนา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารเพื่อให้ประชาชนสามารถรับข้อมูลข่าวสารและก่อให้เกิดการพัฒนาด้านเทคโนโลยี จนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับการจัดการศึกษาของประเทศไทย ที่มุ่งพัฒนาคนให้มีคุณภาพ ดังพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 6 – 7 ว่าการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาค และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความ สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ 2545 : 11)

ด้วยเหตุนี้ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในวงการศึกษา ถือเป็นปฏิรูปการเรียนรู้ที่สำคัญ เป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญคือการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุดและผู้เรียนมีสิทธิเท่าเทียมกันในการได้รับการศึกษาอบรม ซึ่งพินทันท์ เดชะคุปต์ (2544: 7) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child-Centered Approach) ว่าแนวการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้

ใหม่และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ โดยการใช้กระบวนการทางปัญญา(กระบวนการคิด) กระบวนการทางสังคม(กระบวนการกลุ่ม) และให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการเรียน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ โดยครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ(2543: 19-20, อ้างถึงใน อภรณ์ ใจเที่ยง 2546: 83) กล่าวสรุปถึงลักษณะของการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุดไว้ว่าเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ผู้เรียนสามารถนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน

สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด คือการมุ่งเน้นจัดกิจกรรมด้วยวิธีการที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนได้มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ การคิด ศึกษาค้นคว้า ก่อให้เกิดการสร้างความรู้ การปฏิบัติ รวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ แต่นับแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การศึกษาไทยยังประสบปัญหาในเรื่องของการจัดการเรียนการสอนดังที่ ประเวศ วะสี (2537: 23 – 24, อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี 2547: 177) ได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับการเรียนการสอนของไทยในสถาบันการศึกษาทุกระดับตั้งแต่อนุบาล จนถึงมหาวิทยาลัยว่าเป็นการศึกษาที่สร้างความอ่อนแอทางสติปัญญาและทำลายศักยภาพในการเรียนรู้ เนื่องจากเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาในห้องเรียนและท่องจำจากตำราเป็นใหญ่ ผู้เรียนขาดประสบการณ์หรือข้อมูลมาสังเคราะห์ให้เป็นปัญหาที่สูงขึ้น

สอดคล้องกับ รุ่ง แก้วแดง(2540: 90-117) ท่านได้วิเคราะห์ให้เห็นสภาพของการเรียนการสอนที่ควรปรับเปลี่ยนไปจากอดีตคือ ในสมัยอดีต โรงเรียนมีการสอนมากกว่าการเรียนรู้ ครูมีบทบาททำกิจกรรมต่าง ๆ มากกว่าผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนส่วนใหญ่ไม่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แต่ยึดครู หลักสูตร เนื้อหาวิชา ทั้งยังเป็นการเรียนแบบแยกส่วน ผู้เรียนไม่ได้พัฒนาสมอง ไม่ได้ใช้ความคิดและไม่ได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นเหตุให้ผู้เรียนขาดความสามารถในการคิด ขาดการเชื่อมโยง และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้เรียนเกิดความเครียดและความทุกข์ ไม่มีโอกาสได้ฝึกฝนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ขาดความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

จากสภาพดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าในปัจจุบันโลกแห่งการเรียนรู้กำลังขับเคลื่อนไปข้างหน้าอย่างรวดเร็ว แต่การศึกษาไทย กระบวนการจัดการเรียนรู้ ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนอย่างเต็มตามศักยภาพ เนื่องด้วยเพราะยังยึดติดกับการเรียนการสอนแบบเก่า

ที่ครูเป็นศูนย์กลาง ดังนั้นถึงเวลาแล้วที่เราควรหันมาปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการจัดการเรียน การสอนให้สอดคล้อง และเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยเฉพาะปัจจุบัน เป็นยุคแห่งข้อมูลข่าวสารของโลก ไร้พรมแดน มีความจำเป็นที่ต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษา ตอบสนองนโยบายการศึกษา เพื่อประชาชน ทุกคนและเป็นการสร้างความเท่าเทียมกันทางสังคม อีกทั้งนำมาใช้เป็นเครื่องมือพัฒนาคุณภาพ การศึกษาได้ พัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ จากการ ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสื่อแก่ผู้สอน สร้างเป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นำมาใช้ใน ระบบสื่อประสม ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูลจนกระทั่งเป็นระบบอินเทอร์เน็ต (ครรรชิต มาลัยวงศ์ 2540, อ้างถึงในปริยาภรณ์ ชูทัพ 2546: 9)

การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการศึกษจากบทเรียนทางอินเทอร์เน็ต เป็นวิธีการที่ สอดคล้องกับแนวคิดใหม่ทางการศึกษาที่มุ่งเน้นให้จัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student Centered) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่าการเรียนการสอนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะ บทเรียนทางอินเทอร์เน็ต(E-Learning) ทำให้เกิดพัฒนาการทางด้านความคิดของผู้เรียนอย่างเป็น รูปธรรม ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น (มนต์ชัย เทียนทอง 2547 : 3) รวมไปถึง การที่ ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนเพิ่มมากขึ้น สามารถซักถามได้เป็นการส่วนตัวหรือย้อนกลับไปดู คำอธิบายในเนื้อหาการเรียนซ้ำได้ เป็นรูปแบบบบการเรียน การสอนแบบใหม่ ที่สามารถ ตอบสนองได้ตรงตามความต้องการของนักเรียน ไม่น่าเบื่อ เพราะมีสื่อที่หลากหลาย ส่งเสริมการ เรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาที่ ต้องการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและให้ผู้เรียนเรียนรู้ทักษะ กระบวนการการแก้ปัญหาหรือการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น ทั้งยังสอดคล้องกับ รุ่ง แก้วแดง(2540: 117) ที่ว่าการเรียนแบบ ใหม่เป็นการเรียนตลอดเวลา เป็นการเรียนตามความพร้อม ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกเวลา เรียนที่ ไหนก็ได้และสอบที่ไหน เมื่อไหร่ก็ได้ ซึ่งศุภชัย สุชนะนรินทร์ เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีเพื่อการ เรียนรู้ก่อให้เกิดความสะดวกสบาย เพียงมีเครื่องคอมพิวเตอร์ ก็สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ตลอดเวลา และทุกคนสามารถเรียนทันกันหมด ประหยัด ทั้งเวลาและการเดินทาง ทั้งสามารถค้นข้อมูล เพิ่มเติมด้วยไฮเปอร์ลิงค์ ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามศักยภาพของตัวเอง เรียนรู้การใช้เครื่องมือ ช่วยเหลือในการใช้อินเทอร์เน็ต และก่อให้เกิดความมั่นใจในตนเอง มีความรับผิดชอบมากขึ้น (ศุภชัย สุชนะนรินทร์ 2545 : 129 – 137)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยี ด้านการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยอยู่บนพื้นฐานของความเป็นไทย ชัยอนันต์ สมุทวณิช

(2540 ก: 9-12, อ้างถึงใน ทิศนา แชมมณี 2547:189) เชื่อว่า การให้ผู้เรียนเล่น – เรียนโดยอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น คอมพิวเตอร์นั้นช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเพลิดเพลินและสามารถควบคุมทิศทางการเรียนรู้ของตนได้ ดังนั้นเพื่อตอบสนองความต้องการของรัฐบาล รวมถึงกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน ทั้งในด้านข่าวสารข้อมูลและเทคโนโลยี จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีความน่าสนใจและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง การพัฒนาและนำนวัตกรรมที่มีความน่าสนใจมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ จึงถือเป็นประเด็นสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพ ศักยภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน

ด้วยเหตุนี้ การปรับเปลี่ยนกระบวนการสอนในการเรียนการสอน ด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้จึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะบทเรียนทางอินเทอร์เน็ต (E-Learning) ดังเช่นที่โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย มีนักเรียนในโครงการใช้ภาษาอังกฤษ เป็นสื่อการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ประสบปัญหา เนื่องจาก มีครูสอนสองคน คือ ครูที่เป็นชาวต่างประเทศ 1 คน และครูที่เป็นคนไทย 1 คน ครูที่เป็นคนไทยจะสอนในเนื้อหาส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 70 ของสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ และร้อยละ 30 สอนโดยครูชาวต่างประเทศ แต่การแบ่งให้มีครูสองคนสอนทำให้เวลาในการสอนมีน้อยลง ถึงแม้จะบอกว่ามีการแบ่งเนื้อหาให้ครูชาวต่างประเทศ แต่โดยความจริงแล้ว ครูไทยก็ยังคงต้องสอนสาระความรู้ให้ครอบคลุมทั้งหมด ซึ่งวิชาสังคมศึกษา ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นวิชาที่มีเนื้อหาค่อนข้างเยอะ รายละเอียดมาก นั่นคือประเด็นที่ 1 ประเด็นที่ 2 นักเรียนโดยส่วนใหญ่ รวมถึงผู้ปกครองไม่ค่อยให้ความสำคัญกับวิชาที่เป็นภาคภาษาไทย แต่จะให้ความสำคัญมากกับวิชาที่สอนโดยครูชาวต่างประเทศ เมื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ วิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ เป็นวิชาที่นักเรียนมีผลการเรียนต่ำที่สุดใน 8 กลุ่มสาระ ทั้งนี้ด้วยปัจจัยดังกล่าวข้างต้น และด้วยคุณลักษณะนิสัยส่วนตัวของนักเรียนที่ขาดความกระตือรือร้น ไม่เห็นคุณค่าของการเรียน นักเรียนเบื่อหน่ายการเรียน (ยุทธนา ปฐมวรชาติ 2548: 7) และให้ความสำคัญกับการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มอื่นมากกว่า

ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามนักเรียน ของโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 500 คน ด้วยคำถามปลายเปิด เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาในกลุ่มสาระสังคมศึกษาฯ เมื่อภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ไม่ชอบเรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยเหตุผลหลายประการ แต่ปัญหาที่สำคัญที่สุด 3 อันดับแรกคือนักเรียนเรียนแล้วไม่เข้าใจ เรียนแล้วง่วงนอนและนักเรียนเองขาดความกระตือรือร้นในการเรียน โดยเฉพาะสาระประวัติศาสตร์ที่เป็นการเรียนเรื่องของ

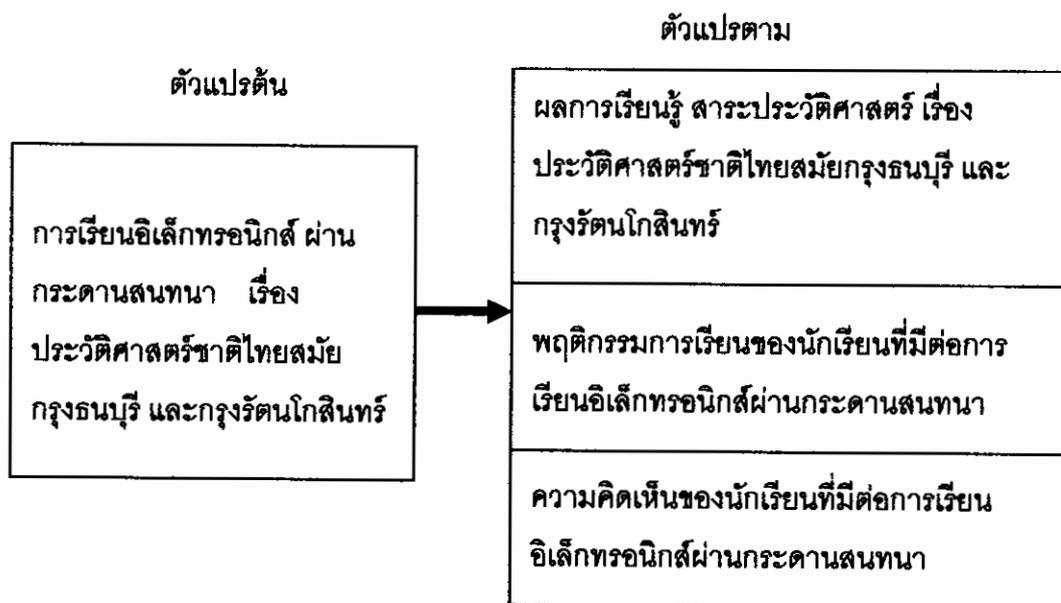
เหตุการณ์ในอดีต ที่มีเหตุการณ์ต่าง ๆ มากมาย เป็นสาระสำคัญที่แสดงให้เห็นความเป็นมาอันยาวนานของประเทศไทย แต่นักเรียนขาดความสนใจ ขาดความกระตือรือร้นในการเรียน นักเรียนรู้สึกไม่ชอบ เพราะต้องท่องจำ รวมถึงครูผู้สอนที่เน้นการบรรยาย หรือการให้ความรู้มากกว่าการสอนโดยใช้กิจกรรม สอดคล้องกับนิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา(2548: 40) ว่าผู้สอนต้องเปลี่ยนกระบวนการสอนจากการเป็นผู้บรรยายมาเป็นผู้อำนวยความสะดวกและผู้เรียนต้องเปลี่ยนวิธีการเรียนจากการฟัง และท่องจำเพียงอย่างเดียวมาเป็นการเรียนรู้ที่จะสนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน ซึ่งจากคำถามปลายเปิดนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 77.6 มีความต้องการให้มีการจัดการกระบวนการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา โดยเฉพาะสาระประวัติศาสตร์ให้นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา เพื่อเป็นสื่อกลางในการเรียนรู้

เนื่องจากการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เป็นสิ่งสะดวก ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ก่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง(Groeling1999, quoted in Khe Foon Hew and Wing Sum Cheung 2006: 4) เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือผู้เรียนกับผู้เรียน ซึ่งเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม เป็นการเรียนร่วมกันแบบไม่ประสานเวลา นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ ช่วยลดปัญหานักเรียนที่ขี้อาย ไม่กล้าแสดงออกในห้องเรียน เนื่องจากกลัวเพื่อน ๆ หัวเราะ หากมีการถามหรือแสดงความคิดเห็นที่ผิด ๆ ออกไป สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองได้และมีความกล้าแสดงออกมากขึ้น เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันเพิ่มมากขึ้น (Khe Foon Hew and Wing Sum Cheung2006)ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ Wade Niederhauser, Cannon and Long (2001) ที่พบว่าการสอนในห้องเรียนปกติ ครูผู้สอนจะเป็นผู้พูดถึง 2 ใน 3 หรือ 3 ใน 4 แต่การอภิปรายผ่านกระดานสนทนา ก่อให้เกิดการแสดงความคิดเห็น นักเรียนมีส่วนร่วมและกล้าแสดงออกทางความคิดมากขึ้น นอกจากนี้กระดานสนทนายังช่วยสร้างความรู้ที่หลากหลาย สร้างทักษะการคิด เกิดการสะท้อนทางความคิดอันนำไปสู่การพัฒนาสติปัญญา (Mc Gregor1999, อ้างถึงใน รัตนา บรรณารธรรม 2547: 2) ทั้งช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเป็นนักอ่านที่แท้จริง จัดอุปสรรคระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียน และการพูดในที่ประชุม เพราะต้องอาศัยความพร้อมหลายอย่าง ทั้งในเรื่องระยะเวลา และสถานที่ ส่งเสริมให้บุคคลรักการอ่านและเรียนรู้ไปพร้อมกับสังคม (Coogan1995, quoted in Khe Foon Hew&Wing Sum Cheung 2006: 6) ซึ่งการอภิปรายผ่านกระดานสนทนาเป็นวิธีการเรียนการสอนที่ท้าทายและแตกต่างไปจากการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ

ด้วยคุณลักษณะเฉพาะของกระดานสนทนา จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน สาระประวัติศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความ กระตือรือร้น มีความรับผิดชอบในขณะปฏิบัติกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน มีความสนุกสนาน มีความพึงพอใจไม่เบื่อหน่าย ฝึกให้เรียนรู้กระบวนการคิดวิเคราะห์ การอภิปรายร่วมกัน การแก้ไขปัญหา และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่จำกัดเวลา และสถานที่ในการ แสดงความคิดเห็น อันจะก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและการค้นคว้าข้อมูลเรื่องการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน กระดานสนทนา ทำให้ผู้วิจัยเกิดแนวคิดที่จะจัดการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์ ด้วยการเรียน อิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานนี้ ขั้นตอนที่ 1 จัดเตรียมโครงการวิจัย โดยการศึกษาเอกสาร ตำรา วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเครื่องมือ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนและปรับปรุงคุณภาพเครื่องมือ ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินตาม โครงการวิจัย เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยทดลองใช้เครื่องมือที่พัฒนาขึ้น นำไปทดลองใช้ เพื่อเก็บ รวบรวมข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้อง วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การดำเนินโครงการวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผลในการ ดำเนินการสูงสุด ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เอกสารงานวิจัย ต่าง ๆ และเขียนกรอบแนวคิด ดัง แผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ก่อนและหลังการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

คำถามการวิจัย

1. ผลการเรียนรู้เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ก่อนและหลังการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา แตกต่างกันหรือไม่
2. พฤติกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ เป็นอย่างไร
3. ความคิดเห็นของนักเรียน ต่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ อยู่ในระดับใด

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังเรียน เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ด้วยการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาสูงกว่าผลการเรียนรู้ก่อนเรียน ด้วยการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา
2. นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ อยู่ในระดับดี

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โครงการใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 65 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ห้อง ป.6/10 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

3. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ

การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยการสอนแบบอภิปรายผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ

1. ผลการเรียนรู้เรื่อง เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์
2. พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา
3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

4. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้ที่นำมาสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์นำมาจากสาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย มาตรฐาน ส.4.1 – ส.4.3

5. ระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทดลองสอน คือภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 12 คาบเรียน

การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในการวิจัยครั้งนี้ จัดรวมกับการเรียนปกติ และการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. นักเรียนกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยไม่เคยเรียนเรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนามาก่อน
2. นักเรียนที่เลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่มีคะแนนผลการเรียนอยู่ในกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง กลุ่มอ่อน คละกัน โดยสำรวจจากผลการเรียนของนักเรียนวิชาสังคมศึกษา ปีการศึกษา 2551
3. การเรียนการสอนโดยใช้การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาเป็นหลัก

นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้คอมพิวเตอร์เครือข่ายเป็นช่องทางในการนำเสนอเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอน อย่างมีระบบทำให้บทเรียนมีความเป็นรูปธรรม ประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ เกม เพลง มัลติมีเดีย ประกอบการเรียน และแบบฝึกหัดบททวน โดยการใช้ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (Learning Management System: LMS) เป็นเครื่องมือช่วยดำเนินงาน มีการสนทนา แสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา
2. ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ หมายถึง เนื้อหาเรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของ มาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนทั้งหมด
3. การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพ หมายถึง การเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ คือ 80/80

4. เกณฑ์ 80/80 หมายถึง การประเมินการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่าน กระดานสนทนา ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นทำให้ผู้เรียนมีความรู้เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัย กรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ตามเกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 80 ของคะแนนที่นักเรียนทำแบบทดสอบ ในระหว่างการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ 80 ของคะแนนที่นักเรียนทำแบบทดสอบ รวมหลังการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

5. ผลการเรียนรู้ หมายถึง คะแนนได้จากการตอบแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เพื่อวัด ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ ของนักเรียนก่อนและหลังเรียน โดย วัดจากแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โครงการใช้ ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

7. ความคิดเห็น หมายถึง การแสดงออกทางความรู้สึกนึกคิดหรือความพึงพอใจของ นักเรียน ที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา ซึ่งวัดโดยแบบสอบถามความคิดเห็น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นแบบประมาณค่า 3 ระดับคือมาก ปานกลาง น้อย ตามแนวคิดของลิเคอร์ท(Likert)

8. พฤติกรรมการเรียน หมายถึง ลักษณะการตอบสนองต่อการการเรียนรู้ อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา ของผู้เรียนในด้านการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น การตั้งกระทู้ การตอบกระทู้ การทำแบบฝึกหัดในกระดานสนทนา ความเอาใจใส่ในการเข้ามา แสดงความคิดเห็น ซึ่งวัดจากการความถี่ในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านกระดานสนทนา

9. กระดานสนทนา หมายถึง เครื่องมือที่อยู่ในระบบออนไลน์ เพื่อใช้แสดงความคิดเห็นโต้ตอบระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือผู้เรียนกับผู้เรียนภายในเว็บอย่างทันทีทันใดหรือ ช่วงเวลาใดก็ได้ โดยผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองได้อย่างอิสระตลอดเวลา

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย” ผู้วิจัยขอเสนอวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 - 1.1 หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 - 1.2 หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย
 - 1.3 เนื้อหาประวัติศาสตร์
2. การเรียนอิเล็กทรอนิกส์(E-Learning/Electronics Learning)
 - 2.1 ความหมาย การเรียนอิเล็กทรอนิกส์
 - 2.2 ความเป็นมา และความสำคัญ ของการเรียนการสอน การเรียนอิเล็กทรอนิกส์
 - 2.3 ประเภทของ การเรียนอิเล็กทรอนิกส์
 - 2.4 องค์ประกอบของ การเรียนอิเล็กทรอนิกส์
 - 2.5 ข้อดีของ การเรียนอิเล็กทรอนิกส์
 - 2.6 ข้อจำกัดของ การเรียนอิเล็กทรอนิกส์
 - 2.7 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนอิเล็กทรอนิกส์
 - 2.8 ขั้นตอนของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์
3. กระดานสนทนา (Web board)
 - 3.1 ความหมายและความสำคัญ
 - 3.2 ข้อดีและข้อจำกัดของกระดานสนทนา
 - 3.3 รูปแบบของกระดานสนทนา
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

1. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ 2544) ได้กำหนดกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นหนึ่งในแปดกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องศึกษาตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยแบ่งช่วงชั้นการเรียนรู้ เป็น 4 ช่วงชั้นดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3

ช่วงชั้นที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ช่วงชั้นที่ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

ช่วงชั้นที่ 4 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ได้จัดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ไว้ 5 สาระดังนี้

สาระที่ 1 ศาสนา ศิลปกรรม จริยธรรม

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ขอกล่าวถึงรายละเอียดเฉพาะสาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ ซึ่งมีการแบ่งเป็น 3 มาตรฐานดังนี้

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลา และยุคสมัยทางประวัติศาสตร์และสามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผลมาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในแง่ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความภาคภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

จากมาตรฐานทั้ง 3 ข้อ ในสาระประวัติศาสตร์ จึงกำหนดเป็นขอบข่ายการเรียนรู้ที่มีความคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ต่าง ๆ หลายศาสตร์ คือประวัติศาสตร์ ปรัชญา มานุษยวิทยา สังคมวิทยา และโบราณคดี ที่มุ่งให้มีความเข้าใจว่า วิวัฒนาการ การดำเนินชีวิตของมนุษยชาติ นั้นมีการสั่งสมมาตามกาลเวลาอย่างต่อเนื่อง และเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย การศึกษาเรื่องราวในอดีตทำให้เกิดการเรียนรู้ว่ามนุษย์ในอดีตเผชิญปัญหาต่าง ๆ ในขณะที่ดำรงชีวิตอยู่อย่างไร มีวิธีการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ทั้งที่ประสบความสำเร็จและความผิดพลาดอย่างไร เหตุการณ์และการกระทำในอดีต มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในเวลาต่อมาอย่างไร อันเป็นการสร้างประสบการณ์และทางเลือกในการดำรงชีวิตแก่คนรุ่นหลังต่อไป (กรมวิชาการ 2546 : 5)

2. หลักสูตรโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยได้จัดทำหลักสูตร ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ในที่นี้ขอกล่าวถึงเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับประถมศึกษา มีจุดเน้นในการสร้างคุณภาพของผู้เรียน ในช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6) ดังนี้

1. ได้เรียนรู้เรื่องของจังหวัด ภาคและประเทศของตนเอง ทั้งเชิงประวัติศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม รวมทั้งการเมือง การปกครองและสภาพเศรษฐกิจ โดยเน้นความเป็นประเทศไทย
2. ได้รับการพัฒนาความรู้และความเข้าใจในเรื่องศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามหลักธรรมคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีส่วนร่วมศาสนพิธี และพิธีกรรมทางศาสนามากยิ่งขึ้น
3. ได้ศึกษาและปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของท้องถิ่น จังหวัด ภาค และประเทศ รวมทั้งได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมของท้องถิ่นตนเองมากยิ่งขึ้น
4. ได้ศึกษาเปรียบเทียบเรื่องราวของจังหวัด และภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน
5. ได้รับการพัฒนาแนวคิดทางสังคมศาสตร์เกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การทำความเข้าใจในภูมิภาคซีกโลกตะวันออก และตะวันตกเกี่ยวกับศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม

ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต การจัดระเบียบทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากอดีตสู่ปัจจุบัน

องค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประกอบด้วย

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ผู้วิจัยขอนำเสนอสาระการเรียนรู้ของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เฉพาะสาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ ในช่วงชั้นที่ 2 ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนี้

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์และสามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผลมาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในแง่ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความภาคภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ประวัติศาสตร์

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประถมศึกษา ได้กำหนดสาระการเรียนรู้ ประวัติศาสตร์ ในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ในเวลาเรียน 24 คาบเรียน เป็นหน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

1. ยุคสมัยกับช่วงเวลา
2. การจัดระบบหลักฐานข้อมูลทางประวัติศาสตร์
3. การศึกษาความเป็นมาของจังหวัด ภาค ประเทศ
4. ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์
5. พัฒนาการการตั้งถิ่นฐานของไทย
6. การสร้างสรรค์วัฒนธรรม

7. อิทธิพลภายนอกที่มีผลต่อการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาท้องถิ่น
8. ประวัติศาสตร์กรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์
9. บุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์

ตารางที่ 1 แสดงการแบ่งหน่วยการเรียนรู้ สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

หน่วยที่	สาระการเรียนรู้	จำนวน (คาบเรียน)
1	- ยุคสมัยกับช่วงเวลา - การจัดระบบหลักฐานข้อมูลทางประวัติศาสตร์ - พัฒนาการการตั้งถิ่นฐานของประเทศไทย	5
2	- การศึกษาความเป็นมาของจังหวัด ภาค ประเทศ - ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์	5
3	- การสร้างสรรค์วัฒนธรรม - อิทธิพลภายนอกที่มีผลต่อการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาท้องถิ่น	6
4	- ประวัติศาสตร์กรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ - บุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์	8

จากตารางที่ 1 แสดงหน่วยการเรียนรู้สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ ที่ได้มีการแบ่งจำนวนคาบเรียนเพื่อการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ของการเรียนการสอนโดยปกติของครูผู้สอน

แต่สำหรับการทำวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเฉพาะหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ และบุคคลสำคัญสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ จากจำนวน 8 คาบเรียน มาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 คาบเรียน 7 แผนการจัดการเรียนรู้ ดังตารางแสดงหน่วยการเรียนรู้หน่วยที่ 4 สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ ต่อไปนี้

ตารางที่ 2 แสดงหน่วยการเรียนรู้หน่วยที่ 4 สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

ลำดับที่	สาระการเรียนรู้	จำนวน (คาบเรียน)
1	<p>กรุงเทพมหานคร</p> <p>ความเป็นมาของกรุงเทพมหานคร</p> <p>การสถาปนากรุงเทพมหานครเป็นราชธานี</p> <p>ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของไทยสมัยธนบุรี</p> <ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง - พัฒนาการด้านเศรษฐกิจ - พัฒนาการด้านสังคมและวัฒนธรรม - พัฒนาการด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ <p>เหตุการณ์สำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสร้างสรรคภูมิปัญญาไทย - ประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญ 	5
2	<p>กรุงรัตนโกสินทร์</p> <p>ความเป็นมาของกรุงรัตนโกสินทร์</p> <p>การสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์เป็นราชธานี</p> <p>ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง - พัฒนาการด้านเศรษฐกิจ - พัฒนาการด้านสังคมและวัฒนธรรม - พัฒนาการด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ <p>เหตุการณ์สำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสร้างสรรคภูมิปัญญาไทย - ประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญ 	6
3	ทดสอบหลังเรียน	1
	รวม	12

3. เนื้อหาประวัติศาสตร์

สำหรับงานวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 12 คาบเรียน เนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่นำมาจัดทำในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีดังนี้

1. กรุงธนบุรี

1.1 ความเป็นมาของกรุงธนบุรี

1.2 การสถาปนากรุงธนบุรีเป็นราชธานี

1.2.1 เหตุที่ทรงย้ายราชธานีจากกรุงศรีอยุธยา

1.2.2 เหตุที่ทรงเลือกกรุงธนบุรีเป็นราชธานี

1.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของไทยสมัยธนบุรี

1.4 พัฒนาการด้านต่าง ๆ สมัยกรุงธนบุรี

1.4.1 พัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง

1.4.2 พัฒนาการด้านเศรษฐกิจ

1.4.3 พัฒนาการด้านสังคม

1.4.4 พัฒนาการด้านศิลปวัฒนธรรม

1.4.5 พัฒนาการด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ได้แก่ พม่า เขมร

ลาว จีน และชาติตะวันตก

1.5 เหตุการณ์สำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านต่าง ๆ

1.5.1 การโจมตีและชัยชนะที่ค่ายโพธิ์สามต้น พ.ศ. 2310

1.5.2 ชัยชนะศึกบางแก้ว พ.ศ. 2317

1.6 การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทย

1.7 ประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญสมัยกรุงธนบุรี

1.7.1 สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

1.7.2 พระยาพิชัยดาบหัก

2. กรุงรัตนโกสินทร์

2.1 ความเป็นมาของรัตนโกสินทร์

2.2 การสถาปนาพระราชวงศ์จักรีและการสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์เป็นราชธานี

2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ สมัยกรุงรัตนโกสินทร์

2.4 พัฒนาการด้านต่าง ๆ สมัยกรุงรัตนโกสินทร์

2.4.1 พัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง

2.4.2 พัฒนาการด้านเศรษฐกิจ

2.4.3 พัฒนาการด้านสังคม

2.4.4 พัฒนาการด้านศิลปวัฒนธรรม

2.4.5 พัฒนาการด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ได้แก่ พม่า เขมร

ลาว ญวน หัวเมืองมลายู ประเทศตะวันตก

2.5 เหตุการณ์สำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านต่าง ๆ

2.5.1 สงครามเก้าทัพ

2.5.2 สนธิสัญญาเบอร์นี

2.5.3 สนธิสัญญาเบาว์ริง

2.5.4 วิกฤตการณ์ ร.ศ. 112

2.5.5 การเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475

2.6 การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทย

2.7 ประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญ

2.7.1 ท้าวเทพกษัตรี ท้าวศรีสุนทร

2.7.2 ท้าวสุรนารี

2.7.3 สุนทรภู่

2.7.4 กรมหลวงราชบุรีดิเรกฤทธิ์

2. การเรียนอิเล็กทรอนิกส์(E-Learning)

2.1 ความหมายของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์(E-Learning)

E-Learning มาจากคำว่า Electronic(S) Learning หรือเป็นการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ และยังหมายถึง Computer Learning ซึ่งก็คือการเรียนรู้ทางคอมพิวเตอร์ หรือเป็นการเรียนรู้ทางใหม่โดยชื่อคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจจะเป็นการเรียนในรูปแบบของการใช้คอมพิวเตอร์ วีดีโอ ซีดีรอม สัญญาณดาวเทียม (Satellite) แลน อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต หรือแม้แต่ลักษณะของเอ็กซ์ทราเน็ตและสัญญาณโทรทัศน์ก็ได้ ซึ่งเป็นการเรียนในลักษณะของการเรียนแบบออนไลน์ (ศุภชัย สุชนะนรินทร์ 2545 : 15)

E-Learningเป็นการนำระบบการเรียนการสอนแบบใหม่ที่น่าเทคโนโลยีสารสนเทศระบบอินเทอร์เน็ตมาช่วยในการสร้างความรู้ และเชื่อมโยงแหล่งความรู้อย่างไม่จำกัด มีการ

พัฒนาการเรียนการสอน กรอบแนวคิด และวิธีคิดที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ทั้งหมดนี้ กระทำผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ (สุภาภรณ์ ศรีดี 2546 : 47)

E-Learning ความหมายของ E-Learning สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะด้วยกัน ได้แก่ ความหมายโดยทั่วไป และความหมายเฉพาะเจาะจง สำหรับความหมายโดยทั่วไป คำว่า E-Learning จะหมายถึง การเรียนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่าน ทางอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กสทราเน็ต หรือทาง สัญญาณโทรทัศน์ หรือสัญญาณดาวเทียม (Satellite) ก็ได้

สำหรับความหมายเฉพาะเจาะจง ปัจจุบันจะหมายถึงเฉพาะถึง การเรียนเนื้อหา หรือ สารสนเทศสำหรับการสอนหรือการอบรม ซึ่งในการนำเสนอด้วยอักษระภาพนิ่ง ผสมผสานกับการ ใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และเสียง โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการ ถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีระบบการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่าง ๆ เช่น e-mail, Web board สำหรับตั้งคำถาม หรือ แลกเปลี่ยนแนวคิดระหว่างผู้เรียนด้วยกัน หรือกับวิทยากร การจัดทำมีแบบทดสอบ หลังจากเรียน จบ เพื่อวัดผลการเรียน รวมทั้งการจัดให้มีระบบบันทึก ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการ เรียน โดยผู้เรียนที่เรียนจาก E-Learning นี้ส่วนใหญ่แล้วจะศึกษาเนื้อหาในลักษณะออนไลน์ ซึ่ง หมายถึงจากเครื่องที่มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง 2545 : 4 – 5)

E-Learning หมายถึง การนำวิชาเนื้อหาสาระมาถ่ายทอดทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่ง อาจจะสอนผ่านโทรทัศน์วิทยุ คอมพิวเตอร์ และในอนาคตอันใกล้อาจจะสอนผ่านทาง โทรศัพท์มือถือก็ได้ (อนันต์ วรดิพงษ์ 2546 : 10)

E-Learning หรือการเรียน E-Learning หมายถึง การเรียนการสอนที่มีได้ทุกที่ทุกเวลา ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้การสื่อสารทางไกลด้วยการส่งสัญญาณผ่าน ดาวเทียม และสายโทรศัพท์ มีการใช้เว็บในการนำเสนอบทเรียนออนไลน์ในลักษณะสื่อหลายมิติ และมีการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองทั้งแบบประสานเวลาและ ไม่ประสานเวลาผ่านทาง การสนทนา อีเมล เว็บบอร์ด และการประชุมทางไกล (กิดานันท์ มลิทอง 2548 : 279)

จากการให้ความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า E-Learning หมายถึง การเรียนการสอนใน ลักษณะใดก็ได้ ที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศระบบอินเทอร์เน็ตมาช่วยในการสร้างความรู้ และ

เชื่อมโยงแหล่งความรู้อย่างไม่จำกัดโดยใช้สื่อ คอมพิวเตอร์ วีดีโอ ซีดีรอม สัญญาณดาวเทียม (Satellite) แลน อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต อย่างไม่จำกัด เวลา และสถานที่

2.2 ความเป็นมา ความสำคัญ และบริบทของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์(E-Learning)

ความเป็นมาของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์(E-Learning)

ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2542 เมื่อสภาคองเกรสของประเทศสหรัฐอเมริกาได้แต่งตั้ง คณะกรรมการการศึกษาที่ใช้เว็บเป็นฐาน (Web-based Education Commission) เพื่อให้ทำงานเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเพื่อแนะนำนักการศึกษาและเจ้าหน้าที่ทางการศึกษา ทั้งระดับท้องถิ่น รัฐและระดับชาติ เพื่อรับมือกับความท้าทายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในยุคดิจิทัลนี้ ในรายงานของคณะกรรมการชุดนี้ได้ก่อให้เกิดแนวความคิดเกี่ยวกับ E-Learningมีการนำเสนอในที่ประชุมเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2543 คณะกรรมการได้เรียกร้องให้มีการเคลื่อนไหวระดับชาติ โดยให้คำว่า "a national call to action" เพื่อเรียกร้องให้สภาคองเกรสรับวาระที่เกี่ยวข้องกับ E-Learningเข้าพิจารณาในฐานะเป็นสาระสำคัญของนโยบายของสหพันธ์การศึกษสหรัฐอเมริกา

หลังจากนั้น องค์กรต่าง ๆ ก็เริ่มตอบรับแนวคิดการนำ E-Learningไปใช้ในองค์กรของตน เนื่องจากในขณะนั้น องค์กรต่าง ๆ ต้องเผชิญกับงบประมาณที่สูงมากสำหรับการอบรมพนักงานเพียงอย่างเดียว องค์กรต่าง ๆ พิจารณาแล้วว่า E-Learningเป็นทางแก้ปัญหาที่ทำให้ค่าใช้จ่ายถูกลง นอกจากนี้ในแง่บุคคลแล้ว E-Learningก็ได้รับความสนใจมากขึ้นเรื่อย ๆ เช่นกัน เนื่องมาจากแนวคิดที่เกิดขึ้นพร้อม ๆ กันในขณะนั้น ได้แก่แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ซึ่งเชื่อว่าจะทำให้ผู้ที่ขยันใฝ่หาความรู้อย่างต่อเนื่องมีความมั่นคง และความก้าวหน้าในการทำงาน และเพิ่มศักยภาพให้ตนเองได้ตลอดเวลาโดยไม่มีข้อจำกัดในด้านเวลา และสถานที่ในการศึกษา (ถนอมพร เลหาจรัสแสง 2545 : 11 – 12)

ความสำคัญ ของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์(E-Learning)

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2544: 4 – 8) ได้ให้ความสำคัญของการใช้ E-Learningไว้ ดังนี้

การใช้สื่อ E-Learningเป็นการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับในประเทศที่พัฒนาแล้ว E-Learningแพร่ขยายเข้าไปในวงการศึกษา ในระบบการพัฒนาบุคลากรในองค์กรธุรกิจ รวมถึงการเรียนรู้ส่วนบุคคล แต่สำหรับ

ประเทศไทย การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์นับว่าเป็นเรื่องใหม่มาก และยังไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์มากนัก อย่างไรก็ตามในภาวะโลกกำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเนื่องจาก แรงขับเคลื่อนจากกระแสโลกาภิวัตน์ การเปิดเสรีทางเศรษฐกิจ และการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประเทศไทยจึงมีความจำเป็นต้องเร่งเตรียมความพร้อมของประชาชนเพื่อรองรับการเปลี่ยนในอนาคต E-Learning จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีความเหมาะสมสำหรับการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศเพื่อการแข่งขันในโลกยุคใหม่ เนื่องด้วยเหตุผลที่จะกล่าวต่อไป

การขยายโอกาสทางการศึกษา การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีต้นทุนในการจัดการศึกษาที่ต่ำกว่าการศึกษาในชั้นเรียน ถึงแม้ว่าเงินทุนในช่วงแรกหรือต้นทุนคงที่ (fixed cost) ของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะค่อนข้างสูง แต่ E-Learning จะสามารถตอบสนองต่อผู้เรียนได้มากกว่าการจัดการศึกษาในห้องเรียน โดยที่ผู้จัดการศึกษามีต้นทุนที่เพิ่มขึ้นหน่วยสุดท้าย (marginal cost) เกือบเป็นศูนย์ แม้ว่าจะมีการจัดการศึกษาให้แก่ผู้เรียนจำนวนมากขึ้น ทั้งนี้หากเปรียบเทียบต้นทุนทั้งหมด (total cost) การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะมีต้นทุนที่ต่ำกว่า การเรียนรู้ในชั้นเรียนถึงร้อยละ 40 นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา และทุกคน (anywhere anytime anyone) และไม่ว่าจะทำการศึกษา ณ สถานที่ใด การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะยังคงมีเนื้อหาเหมือนกันและมีคุณภาพที่เท่าเทียมกัน และยังสามารถวัดผลของการเรียนรู้ได้ดีกว่า การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำให้โอกาสในการศึกษาของประชาชนเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลทำให้ประชาชนมีความรู้และทักษะที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อการพัฒนาประเทศไปสู่เศรษฐกิจที่ต้องใช้ความรู้และเทคโนโลยีเข้มข้นมากขึ้น

การพัฒนาตามศักยภาพและความสนใจของผู้เรียน การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนมีเสรีภาพในการเลือกเนื้อหาสาระการเรียนรู้ โดยไม่ถูกจำกัดอยู่ภายใต้กรอบของหลักสูตรผู้เรียนสามารถกำหนดเส้นทางการเรียนรู้ของตนเองได้ (self - pace learning) ตามความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องเรียงตามลำดับ หรือเป็นโปรแกรมแบบเส้นตรง แต่ผู้เรียนสามารถข้ามขั้นตอนที่ตนเองคิดว่าไม่จำเป็น หรือเรียงลำดับการเรียนรู้ของตนเองได้ตามใจปรารถนา การเรียนรู้ตามศักยภาพและความสนใจของผู้เรียน ทำให้ประชาชนในประเทศเกิดการพัฒนาความเชี่ยวชาญเฉพาะทางและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความจำเป็นในการแข่งขันในเศรษฐกิจบนฐานความรู้ (knowledge - based economy) ในอนาคต

การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งรวมความรู้จำนวนมาก ผู้เรียนจึงมีช่องทาง และวิธีการเรียนรู้ให้เลือกอย่างหลากหลาย ผู้เรียนสามารถเลือกสื่อ

การเรียนการสอนได้ตามความถนัดและความสนใจ ทั้งในรูปแบบของตัวอักษร รูปภาพ ภาพ สร้างสรรค์จำลอง (animations) สถานการณ์จำลอง (simulations) เสียงและภาพเคลื่อนไหว (audio and video sequences) กลุ่มอภิปราย (peer and expert discussion groups) และการปรึกษาออนไลน์ (online mentoring) ด้วยเหตุนี้ การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 30 มากกว่าการเรียนรู้โดยการฟัง การบรรยายในห้องเรียนหรือจากการอ่านหนังสือ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้นถึงร้อยละ 60 ของการเรียนรู้แบบดั้งเดิม ทั้งนี้ประสิทธิภาพและความรวดเร็วของการเรียนรู้มีความสำคัญมากสำหรับการแข่งขันในระบบเศรษฐกิจโลกในอนาคต เพราะจะทำให้คน องค์กร และประเทศ สามารถปรับตัวและตอบสนองการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา และทำให้เกิดความรวดเร็วในการชั่ง ชั่ง ความได้เปรียบทางเศรษฐกิจรวมทั้งทำให้เกิดการพัฒนาทักษะของแรงงาน ได้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

การสร้างความสามารถในการหาความรู้ด้วยตนเอง E-Learning ไม่ได้เป็นเพียงการเรียนรู้ โดยการรับความรู้ หรือเรียนรู้อะไรเท่านั้น แต่เป็นการเรียน "วิธีการเรียนรู้" หรือเรียนอย่างไร ผู้เรียนในระบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะเป็นคนที่มีความสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เนื่องจาก E-Learning ไม่มีผู้สอนที่คอยป้อนความรู้ให้เหมือนกับการศึกษาในห้องเรียน ดังนั้น ผู้เรียนจึงได้รับการฝึกฝนทักษะในการค้นหาข้อมูล การเรียนรู้วิธีการเข้าถึงแหล่งความรู้ การเลือกวิธีการเรียนรู้ จะทำให้เกิดการพัฒนาอาชีพ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ซึ่งหากประเทศชาติมีประชาชนที่มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ จะทำให้เกิดผลดีต่อประเทศในแง่ของการสร้างองค์ความรู้ของคนไทย และการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง

การพัฒนาความสามารถในการคิด การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทางความคิดมากกว่าการฟังการบรรยายในห้องเรียน เนื่องจากเป็นการสื่อสารแบบสองทาง และมีรูปแบบของการเรียนรู้ที่หลากหลาย การศึกษาทางไกล (distance learning) ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะกระตุ้นและเชื้อให้เกิดการวิพากษ์อย่างมีเหตุผล (critical reasoning) มากกว่าการศึกษาในห้องเรียนแบบเดิม เพราะมีการปฏิสัมพันธ์ทางความคิดระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง

นอกจากนี้ การศึกษาขึ้นหนึ่งพบว่านักศึกษาทางไกลระบบออนไลน์ (online students) ได้มีการติดต่อกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ในชั้นเรียนมากกว่าเรียนรู้ด้วยความสนุกมากกว่า ให้ความสำคัญในการทำงานในชั้นเรียนมากกว่า มีความเข้าใจสื่อการสอนและการปฏิบัติมากกว่าผู้เรียนที่ได้รับการสอนในชั้นเรียนแบบเดิมโดยเฉลี่ยร้อยละ 20 E-Learningทำให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้

ผู้เรียนจะมีการปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลและความรู้จำนวนมาก ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการต่อยอดความรู้ หรือทำให้เกิดความคิดใหม่ ๆ และการสร้างนวัตกรรมอันเป็นปัจจัยในการแข่งขันที่สำคัญมากที่สุด ในการแข่งขันในเศรษฐกิจยุคใหม่ การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นช่องทางในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่รัฐบาลและองค์กรต่าง ๆ ไม่ควรมองข้าม เนื่องจากประสิทธิภาพในการพัฒนาการเรียนรู้และความเหมาะสมกับโลกยุคใหม่

สรุปความสำคัญของการเรียนการสอน E-Learning ได้ว่า การใช้สื่อ E-Learning เป็น การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสำคัญมาก ถือเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีความเหมาะสม สำหรับการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศ ก่อให้เกิดการขยายโอกาสทางการศึกษา มีต้นทุน ต่ำในระยะยาว สามารถตอบสนองต่อผู้เรียนได้มากกว่าการจัดการศึกษาในห้องเรียน เพราะ สามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน มีช่องทางและวิธีการเรียนรู้ให้เลือกอย่าง หลากหลาย ผู้เรียนสามารถเลือกสื่อการเรียนการสอนได้ตามความถนัดและความสนใจ สามารถ วัดผลของการเรียนรู้ได้ดีกว่าเดิม ก่อให้เกิดการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้รับการฝึกฝน ทักษะในการค้นหาข้อมูล การเรียนรู้วิธีการเข้าถึงแหล่งความรู้ พัฒนาความสามารถในการคิด เกิด การวิพากษ์อย่างมีเหตุผล หล่อหลอมเป็นองค์ความรู้ได้อย่างสมบูรณ์

บริบทที่เกี่ยวข้องกับ E-Learning

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545 : 12 – 18) กล่าวถึงบริบท 3 มิติ ดังนี้

มิติการนำเสนอเนื้อหา

สำหรับ E-Learning แล้ว การถ่ายทอดเนื้อหาสามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะด้วยกัน คือ

1. ระดับเน้นข้อความออนไลน์ (Text Online)

หมายถึง เนื้อหาของ E-Learning ในระดับนี้อยู่ในรูปของข้อความเป็นหลัก เหมือนกับ การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction : WBI) ที่เน้นเนื้อหาที่เป็นข้อความ ตัวอักษร เป็นหลัก ซึ่งมีข้อดีคือ การประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการผลิตเนื้อหา และการบริหารจัดการรายวิชา โดยผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญสามารถผลิตได้ด้วยตนเอง

2. ระดับรายวิชาออนไลน์เชิงโต้ตอบและประหยัด (Low Cost Interactive Online Course)

หมายถึง เนื้อหาของ E-Learning ในระดับนี้จะอยู่ในรูปของ ตัวอักษร ภาพ เสียง และ วิดิทัศน์ ที่ผลิตขึ้นมาอย่างง่าย ๆ ประกอบการเรียนการสอน E-Learning ในระดับ หนึ่ง และสองนี้

ควรจะต้องมีการพัฒนา Course Management System (CMS) ที่ดี เพื่อช่วยผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาในการสร้างและปรับเนื้อหาให้ทันสมัยได้อย่างสะดวกด้วยตนเอง

3. ระดับรายวิชาออนไลน์คุณภาพสูง High Quality Online Course

หมายถึง เนื้อหาของ E-Learning ในระดับนี้จะอยู่ในรูปของมัลติมีเดียที่มีลักษณะมืออาชีพ กล่าวคือ การผลิตต้องใช้ทีมงานในการผลิตที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา (content experts) ผู้เชี่ยวชาญการออกแบบการสอน (instructional designers) และผู้เชี่ยวชาญการผลิตมัลติมีเดีย (multimedia experts) ซึ่งหมายรวมถึงโปรแกรมเมอร์ (programmers) นักออกแบบกราฟิก (graphic designers) และ/หรือ ผู้เชี่ยวชาญในการผลิต แอนิเมชัน (animation experts) E-Learning ในลักษณะนี้จะต้องมีการใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมเฉพาะเพิ่มเติมสำหรับทั้งในการผลิตและเรียกดูเนื้อหาด้วย ตัวอย่าง โปรแกรมในการผลิต เช่น Macromedia Flash และตัวอย่าง โปรแกรมเรียกดูเนื้อหา เช่น Flash Player และ โปรแกรม Real Player Plus เป็นต้น

มิติการนำไปใช้ในการเรียนการสอน/การอบรม

การนำ E-Learning ไปใช้ประกอบกับการเรียนการสอนสามารถทำได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. สื่อเสริม (Supplementary) หมายถึง การนำ E-Learning ไปใช้ในลักษณะสื่อเสริมผู้สอนเพียงต้องการจัดหาทางเลือกใหม่อีกทางหนึ่งสำหรับผู้เรียนในการเข้าถึงเนื้อหา เพื่อให้ประสบการณ์พิเศษ เพิ่มเติมแก่ผู้เรียนเท่านั้น

2. สื่อเติม (Complementary) หมายถึง การนำ E-Learning ไปใช้ในลักษณะเพิ่มเติมจากวิธีการสอนในลักษณะอื่น ๆ เช่น นอกจากการบรรยายในห้องเรียนแล้ว ผู้สอนยังออกแบบเนื้อหาให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจาก E-Learning

3. สื่อหลัก (Comprehensive Replacement) หมายถึง การนำ E-Learning ไปใช้ในลักษณะแทนที่การบรรยายในห้องเรียน ผู้เรียนต้องศึกษาเนื้อหาทั้งหมดออนไลน์ ในปัจจุบัน E-Learning ส่วนใหญ่ในต่างประเทศจะได้รับการพัฒนาขึ้น เพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นสื่อหลักสำหรับแทนครูในการสอนทางไกล ด้วยแนวคิดที่ว่า มัลติมีเดียที่นำเสนอทาง E-Learning สามารถช่วยในการถ่ายทอดเนื้อหาได้ใกล้เคียงกับการสอนจริงของผู้สอนโดยสมบูรณ์ได้

มิติเกี่ยวกับผู้เรียน E-Learning เป็นรูปแบบการเรียนที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองการเรียนใน 2 ลักษณะ ได้แก่

1. ผู้เรียนปกติ (Resident Students) หมายถึงผู้เรียนที่เดินทางมาเรียนในสถานที่ และเวลาเดียวกัน ซึ่งส่วนใหญ่ผู้เรียนมักจะพักอาศัยอยู่ไม่ไกลเกินไปจากสถานที่ ซึ่งตกลงกันไว้ใน การที่จะมาเรียนร่วมกัน

2. ผู้เรียนทางไกล (Distant Learners) หมายถึง ผู้เรียนที่สามารถเรียนจากสถานที่ซึ่ง ต่างกัน รวมทั้งในเวลาที่แตกต่างกันได้ด้วย (Anywhere, Anytime) ดังนั้น ผู้เรียนจะมีอิสระ หรือความ ยืดหยุ่นในด้านของสถานที่และเวลาการเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการศึกษามากกว่าผู้เรียนปกติ

สรุปบริบทที่เกี่ยวข้องกับ E-Learning ประกอบด้วย 3 มิติ คือ มิติด้านการนำเสนอ เนื้อหา มิติการนำไปใช้ในการเรียนการสอน/การอบรม และมิติเกี่ยวกับผู้เรียน ซึ่งมีความสำคัญ และจำเป็นในการศึกษา และคำนึงถึง เพื่อนำมาประกอบการสร้างหรือพัฒนาบทเรียน E-Learning ให้มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง

2.3 รูปแบบของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์(E-Learning)

ศักดิ์ ไชยกิจภิญโญ (2547 :1 – 2) ได้กล่าวถึง รูปแบบของ E-Learningไว้ว่ามี หลากหลายรูปแบบดังนี้

1. การเรียนการสอนผ่านทางอินเทอร์เน็ต (Online Learning, Web Based Instruction) เป็นการนำเสนอเนื้อหาและการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยเน้นสื่อ ประสมหลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกัน มีการสร้างสภาวะแวดล้อมที่ประสานงานกัน ให้ผู้เรียนและ ผู้สอนเข้าถึงฐานข้อมูลหลายชนิดได้ โดยผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบตนเอง ควบคุมจังหวะการ เรียนรู้ด้วยตนเองให้เป็น และเลือกเวลา สถานที่ ในการเรียนรู้

2. การเรียนการสอนทางไกล (Distance Education) เป็นการเรียนการสอนที่ประยุกต์ เทคโนโลยีหลาย ๆ อย่าง เช่นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การประชุมทางไกลชนิดภาพและเสียง รวมถึงเอกสารต่าง ๆ เพื่อเข้าถึงผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล

3. มหาวิทยาลัยโทรสนเทศ (Virtual University) เป็นระบบการเรียน การสอนที่อยู่บน เครือข่ายในรูปแบบเว็บเพจ มีการเห็นภาพผู้สอน มีกระดานถาม-ตอบอิเล็กทรอนิกส์ (Web board) ผู้เรียนสามารถถามตอบในขณะนั้น หรือภายหลังได้ ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตร ที่ต้องการ และเรียนได้ที่บ้านจนจบหลักสูตรได้รับประกาศนียบัตร หรือปริญญาบัตร

สรุปได้ว่ารูปแบบของ E-Learningมีหลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของ การนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และตรงตามความต้องการอย่างแท้จริง

2.4 องค์ประกอบของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์(E-Learning)

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545 : 30 – 40) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของ E-Learning

ดังนี้

ในการออกแบบพัฒนา E-Learningประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. เนื้อหา (Content)

เนื้อหาเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดสำหรับ E-Learning องค์ประกอบของเนื้อหาที่สำคัญได้แก่

1.1 โฮมเพจ หรือเว็บเพจแรกของเว็บไซต์

องค์ประกอบแรกของเนื้อหาได้แก่ โฮมเพจ หรือเว็บเพจแรกของเว็บไซต์ ซึ่งการออกแบบโฮมเพจให้สวยงามและตามหลักการการออกแบบเว็บเพจเพราะการออกแบบเว็บเพจที่ดีเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะส่งผลให้ผู้เรียนมีความสนใจที่จะกลับมาเรียนมากขึ้น นอกจากความสวยงามแล้ว ในโฮมเพจยังต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่จำเป็นดังนี้

1.1.1 คำประกาศ/คำแนะนำการเรียนทาง E-Learning โดยรวม

1.1.2 ระบบสำหรับใส่ชื่อผู้เรียนและรหัสสำหรับการเข้าใช้ระบบ (login)

1.1.3 รายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรมที่จำเป็นสำหรับการเรียกดูเนื้อหา

อย่างสมบูรณ์

1.1.4 ชื่อหน่วยงาน และวิธีการติดต่อกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ

1.1.5 วันที่ และเวลาที่ทำการปรับปรุงแก้ไขล่าสุด

1.1.6 เคาน์เตอร์เพื่อนับจำนวนผู้เรียนที่เข้ามาเรียน

1.2 หน้าแสดงรายชื่อรายวิชา

1.3 เว็บเพจแรกของแต่ละรายวิชา

1.3.1 คำประกาศ/คำแนะนำการเรียนทาง E-Learningเฉพาะรายวิชา

1.3.2 รายชื่อผู้สอน

1.3.3 รายชื่อผู้เรียน

1.3.4 ประมวลรายวิชา (Syllabus)

1.3.5 ห้องเรียน (Classroom)

1.3.6 เว็บเพจสนับสนุนการเรียน (Resources)

1.3.7 ความช่วยเหลือ (Help)

1.3.8 รายวิชาอื่น ๆ (Other Courses)

1.3.9 เว็บเพจคำถามคำตอบที่พบบ่อย (FAQs)

1.3.10 ลิงค์ไปยังส่วนของการจัดการสอนด้านอื่น ๆ (Management)

1.3.11 ลิงค์สำหรับการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น (Discussion)

1.3.12 การออกจากระบบ (logout)

2. ระบบบริหารจัดการรายวิชา (Course Management System)

องค์ประกอบที่สำคัญมากเช่นกัน สำหรับ E-Learning ได้แก่ ระบบบริหารจัดการรายวิชา ซึ่งเป็นเสมือนระบบที่รวบรวมเครื่องมือซึ่งออกแบบไว้เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการจัดการกับการเรียนการสอนออนไลน์นั่นเอง ซึ่งผู้ใช้ในที่นี้ อาจแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้สอน (instructors) ผู้เรียน (students) และผู้บริหารระบบเครือข่าย (network administrator)

3. โหมดการติดต่อสื่อสาร (Modes of Communication)

การจัดให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอน วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญอื่น ๆ รวมทั้งผู้เรียนด้วยกัน ในลักษณะที่หลากหลาย และสะดวกต่อผู้ใช้ กล่าวคือ มีเครื่องมือที่จัดหาให้ไว้ ผู้เรียนได้ใช้ได้มากกว่า 1 รูปแบบ รวมทั้งเครื่องมือต้องมีความสะดวกใช้ (user – friendly) ด้วยซึ่งเครื่องมือที่ E-Learning ควรจัดหาให้ผู้เรียนได้แก่

3.1 การประชุมทางคอมพิวเตอร์ ในที่นี้หมายถึง การประชุมทางคอมพิวเตอร์ทั้งในลักษณะของการติดต่อสื่อสารแบบต่างเวลา (Asynchronous) เช่นการแลกเปลี่ยนข้อความผ่านทางกระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์ หรือที่รู้จักในชื่อ เว็บบอร์ด (Web board) เป็นต้น หรือในลักษณะของการติดต่อสื่อสารแบบเวลาเดียวกัน (Synchronous) เช่นการสนทนาออนไลน์ หรือเรียกว่าแชท (Chat) หรือในบางระบบ อาจจัดให้มีการถ่ายทอดสัญญาณภาพและเสียงสด (Live Broadcast) ผ่านทางเว็บ เป็นต้น

3.2 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e – mail) เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอน หรือผู้เรียนอื่น ๆ ในลักษณะรายบุคคล การส่งงาน และผลป้อนกลับให้ผู้เรียน ผู้สอนสามารถให้คำแนะนำปรึกษา แก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ผู้สอนสามารถใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ในการให้ความคิดเห็นและผลป้อนกลับที่ทันต่อเหตุการณ์

4. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ

4.1 การจัดให้มีแบบฝึกหัดสำหรับผู้เรียน

เนื้อหาที่นำเสนอจำเป็นต้องมีการจัดหาแบบฝึกหัด สำหรับผู้เรียนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจได้ด้วยเสมอ ทั้งนี้เพราะ E-Learning เป็นระบบการเรียนการสอนซึ่งเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนเป็นสำคัญ

4.2 การจัดให้มีแบบทดสอบผู้เรียน

แบบทดสอบสามารถอยู่ในรูปแบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน หรือหลังเรียนก็ได้ สำหรับ E - Learning แล้ว ระบบบริหารจัดการรายวิชาทำให้สามารถสนับสนุนการออกข้อสอบของผู้สอนได้หลากหลายลักษณะ กล่าวคือ ผู้สอนสามารถออกแบบการประเมินผลในลักษณะของอัตนัย ปรนัย ถูกผิด การจับคู่ (ลากและวาง) การส่งข้อความให้เพื่อนช่วยตรวจ การส่งข้อความให้ครูผู้สอนตรวจ ฯลฯ

ซึ่งสอดคล้องกับ สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์(2544: 74 – 145) กล่าวถึงองค์ประกอบของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) ดังนี้ 1. ส่วนที่เป็นเนื้อหา(content) ต้องพัฒนาตัวเนื้อหาเข้ามาใช้ในอินเทอร์เน็ต ซึ่งเนื้อหาอยู่ในรูปของ Multimedia 2. ส่วนที่เป็นเรื่องของการจัดการ ซึ่งมีอยู่ 2 มุม คือ การจัดการที่ใช้คนในจัดการ ตั้งแต่ต้นนโยบายของผู้บริหารลงไปถึงระดับครูและผู้ใช้เครื่องมือ อีกส่วนหนึ่งคือ ระบบคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการจัดการซึ่งเรียกว่า LMS : Learning Management System 3. ส่วนที่เป็นการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ คือ ต้องสร้างชุมชนของการเรียนรู้ขึ้น ต้องมีทีมเวิร์ค จำเป็นต้องเรียนกับครูอาจารย์ ต้องผสมผสานเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับสังคม ให้เหมาะสมกับประเทศไทย 4. ต้องพัฒนาตัวเนื้อหา ซึ่งทำได้ใน 2 มุม มุมหนึ่งคือ สถาบันการศึกษาพัฒนาสร้างทีมนี้ขึ้นมาโดยใช้เครื่องมือ(tools) ต่างๆ ที่อยู่ในเครื่องมือ IT หรือจะ Outsourcing พัฒนาขึ้นมา

สรุปได้ว่าองค์ประกอบของ E-Learning ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก นั่นคือ องค์ประกอบที่เป็นเนื้อหา(Content) ระบบบริหารจัดการรายวิชา (Course Management System) 3. โหมดการติดต่อสื่อสาร (Modes of Communication) 4. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ ซึ่งองค์ประกอบหลักเหล่านี้ มีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการจัดการเรียนการสอน E-Learning ให้มีความสมบูรณ์

2.5 ข้อดีของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์(E-Learning)

ศักดิ์ ไชกิจภิญโญ (2547 :1 – 2) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของ E-Learning ดังนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนโดยมีสื่ออุปกรณ์ และชุมชนคลังความรู้ที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุน หรือใช้เป็นสื่อเสริมการเรียนการสอนของผู้สอนและผู้เรียน

2. เกิดเครือข่ายความรู้ ที่สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ วัฒนธรรมซึ่งกันและกัน บน อินเทอร์เน็ต ข้อมูลจะมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ และใช้สะดวกรวดเร็ว

3. สนับสนุนผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนสามารถสืบค้นวิชาความรู้ได้ด้วยตนเอง โดย มีการให้คำปรึกษาและชี้แนะโดยครู/อาจารย์

4. ลดช่องว่างระหว่างการศึกษาในเมืองและชนบท สร้างความเท่าเทียมกันและขยาย โอกาสทางการศึกษาให้ผู้เรียนในชนบทได้รู้เท่าทันและสนับสนุนนโยบายการพัฒนาระบบ เทคโนโลยีการศึกษาและเครือข่ายสารสนเทศให้มีขึ้น เพื่อความสอดคล้องและสนับสนุนการปฏิรูป การศึกษาตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน (2547: 12 - 14) กล่าวถึงข้อดี ของ E-Learning ดังนี้

1. ความยืดหยุ่นและความสะดวก (Flexibility and Convenience) ผู้เรียน E-Learning สามารถเข้าถึงเนื้อหาหลักสูตร ณ เวลาและสถานที่ใดก็ได้ตามแต่สะดวก ซึ่งเป็นการขจัด ข้อจำกัดทางกายภาพที่เกิดจากการเรียนในห้องเรียนแบบเดิม การเรียนผ่านเว็บสามารถเรียนได้ จากที่บ้าน ที่ทำงาน หรือสถานศึกษาตามความสะดวกของผู้เรียน เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการ เดินทางและค่าใช้จ่ายในการใช้ห้องเรียนด้วย

2. เรียนได้ทันตามความต้องการ (Just – in – time Learning) นักเรียนสามารถเรียน ผ่านเว็บได้ทุกขณะที่ต้องการ การเรียนแบบ E-Learning จึงสามารถชักจูงใจและทำให้ผู้เรียนเรียน ได้เป็นเวลานานโดยไม่เบื่อ ผู้เรียนสามารถค้นหาและเข้าถึงความรู้ใหม่ ๆ ได้ทันเวลา และความ ต้องการ เนื้อหาบนเว็บที่ถูกสร้างและปรับปรุงขึ้นใหม่ทุกขณะ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอด ชีวิตและนำไปใช้ได้อย่างทันเหตุการณ์

3. ผู้เรียนเป็นฝ่ายควบคุม (Learner Control) ในสภาพการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้เรียนจะมีเสรีภาพในการค้นคว้าและเรียนรู้ สิ่งที่น่าสนใจ ซึ่งบางครั้งอาจเป็นสิ่งที่อยู่นอกเหนือ ความคาดหวังของผู้สอน ผู้เรียนสามารถตัดสินใจเรื่องจังหวะการเรียนและประเด็นสำคัญของ เนื้อหาการเรียน จึงทำให้เส้นทางของการเรียนแบบ E-Learning ของนักเรียนแต่ละคนมีความ แตกต่างกันตามความต้องการของตน ถ้าผู้เรียนมีวินัยในตนเอง มีเป้าหมายและความเข้าใจ เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของเว็บ จึงจะทำให้ผู้เรียนควบคุมการเรียนผ่านเว็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. รูปแบบมัลติมีเดีย (Multimedia Format) เวิลด์ ไวด์ เว็บ ช่วยให้การนำเสนอเนื้อหา มีรูปแบบที่หลากหลายรวมทั้งตัวอักษร เสียง วิดีทัศน์ และการติดต่อสื่อสาร ณ เวลาจริง

คุณสมบัตินี้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพต่อการเรียนของตนมากที่สุด และครูผู้สอนก็สามารถเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับหลักสูตรมากที่สุดได้

5. แหล่งทรัพยากรข้อมูล (Information Resource) มีปัจจัย 2 ประการที่ทำให้เว็บเป็นแหล่งทรัพยากรทางข้อมูลที่สำคัญ ประการแรก คือ ทุกวันนี้มีข้อมูลที่หลากหลายจำนวนมากศาลอยู่บนเว็บ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลจากแหล่งการศึกษา ธุรกิจ หรือจากภาครัฐทั่วโลก ปัจจัยประการที่ 2 คือรูปแบบ “hypertext” ของเวปไซด์ ไซด์ เว็บ ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถคลิกเชื่อมไปสู่เว็บอื่นได้ ผู้เรียนจึงสามารถก้าวผ่านห้องเรียนออกไปสู่แหล่งข้อมูลภายนอกได้ง่ายดาย โดยการเรียนรู้ผ่านเว็บ

6. ความทันสมัย (Currency) เนื้อหาที่ใช้การเรียนบนเว็บนั้นสามารถปรับปรุงให้ทันสมัยได้ง่ายเมื่อเปรียบเทียบกับหนังสือเรียน จึงทำให้ครูสามารถนำเสนอข้อมูลที่ทันสมัยที่สุดเท่าที่มีอยู่ให้แก่ผู้เรียน

7. ช่วยเผยแพร่ผลงาน (Publishing Capabilities) ผู้เรียนที่ส่งงานไว้บนเว็บ ถือว่าเป็นโอกาสที่จะได้เผยแพร่ผลงานของตนเองออกสู่สาธารณะ เว็บเป็นแหล่งประกาศผลงานที่ดีเลิศ เพราะคนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ง่ายโดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา และสถานที่ และผู้เรียนก็มีโอกาสได้เห็นผลงานของผู้อื่นบนเว็บด้วยเช่นกัน

8. เพิ่มทักษะทางเทคโนโลยี (Increase Technology Skills) การเรียนผ่านเว็บทำให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะ และเพิ่มพูนความสามารถในการใช้เทคโนโลยียิ่งขึ้นโดยลำดับ เพราะผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์ใหม่ และฝึกฝนทักษะได้จากเทคโนโลยีอันหลากหลาย

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (อ้างถึงใน ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน. 2547: 14 - 15) กล่าวถึงว่า E-Learning เป็นทางเลือกหนึ่งที่มีความเหมาะสมสำหรับการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศเพื่อการแข่งขันในโลกยุคใหม่ ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. การขยายโอกาสทางการศึกษา การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีต้นทุนในการจัดการศึกษาที่ต่ำกว่าการศึกษาในชั้นเรียนถึงแม้ว่าเงินทุนในช่วงแรกหรือต้นทุนคงที่ (fixed cost) ของการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะค่อนข้างสูง แต่ E-Learning จะสามารถตอบสนองต่อผู้เรียนได้มากกว่าการจัดการศึกษาในห้องเรียน โดยที่ผู้จัดการศึกษามีต้นทุนที่เพิ่มขึ้นหน่วยสุดท้าย (marginal cost) เกือบเป็นศูนย์ แม้ว่าจะมีการจัดการศึกษาให้แก่ผู้เรียนจำนวนมากขึ้นก็ตาม ทั้งนี้หากเปรียบเทียบต้นทุนทั้งหมด (total cost) แล้ว การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะมีต้นทุนที่ต่ำกว่าการเรียนรู้ในชั้นเรียนถึงร้อยละ 40 นอกจากนี้ ผู้เรียนยังสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่

ทุกเวลา และทุกคน (anywhere anytime anyone) และไม่ว่าจะทำการศึกษา ณ สถานที่ใด การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะยังคงมีเนื้อหาเหมือนกันและมีคุณภาพที่เท่าเทียมกัน และยัง สามารถวัดผลของการเรียนรู้ได้ดีกว่า การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำให้โอกาสในการศึกษา ของประชาชนเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลทำให้ประชาชนมีความรู้และทักษะที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อ การพัฒนาประเทศไปสู่เศรษฐกิจที่ต้องใช้ความรู้และเทคโนโลยีเข้มข้นมากขึ้น

2. การพัฒนาตามศักยภาพและความสนใจของผู้เรียน การเรียนรู้ผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ผู้เรียนมีเสรีภาพในการเลือกเนื้อหาสาระของการเรียนรู้ โดยไม่ถูกจำกัดอยู่ ภายใตกรอบของหลักสูตร ผู้เรียนสามารถกำหนดเส้นทางการเรียนรู้ของตนเองได้ (self – pace learning) ตามความสนใจและความถนัดของตน ไม่จำเป็นต้องเรียงตามลำดับที่ถูกกำหนดหรือ เป็นโปรแกรมแบบเส้นตรง แต่ผู้เรียนสามารถข้ามขั้นตอนที่ตนเองเรียนได้ตามใจปรารถนา การเรียนรู้ตามศักยภาพและความสนใจของผู้เรียน ทำให้ประชาชนเกิดการพัฒนาคความเชี่ยวชาญ เฉพาะทางและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความจำเป็นในการแข่งขันในระบบ เศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge – based Economy)

การที่สื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งรวมความรู้จำนวนมาก ผู้เรียนจึงมีช่องทางและวิธีการเรียนรู้ให้เลือกอย่างหลากหลาย ผู้เรียนสามารถเลือกสื่อการเรียน การสอนได้ตามความถนัดและความสนใจทั้งในรูปแบบของตัวอักษร รูปภาพ ภาพสร้างสรรค์ จำลอง (animations) สถานการณ์จำลอง (simulations) เสียงและภาพเคลื่อนไหว (audio and video sequences) กลุ่มอภิปราย (peer and expert discussion groups) และการปรึกษา ออนไลน์ (online mentoring) ด้วยเหตุนี้การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จึงทำให้ประสิทธิภาพ การเรียนรู้ของผู้เรียนเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 30 ซึ่งมากกว่าการเรียนรู้โดยการฟังการบรรยายใน ห้องเรียน หรือจากอ่านหนังสือ และทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้นถึงร้อยละ 60 ของ การเรียนรู้แบบดั้งเดิม

นอกจากนี้ประสิทธิภาพและความรวดเร็วของการเรียนรู้มีความสำคัญมากสำหรับการ แข่งขันในระบบเศรษฐกิจโลกในอนาคต เพราะจะทำให้คน องค์การ และประเทศสามารถ ปรับตัวและตอบสนองการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา และทำให้เกิดความรวดเร็วในการชวง ชิงความได้เปรียบทางเศรษฐกิจ รวมทั้งทำให้เกิดการพัฒนาทักษะของแรงงานได้ทันกับการ เปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

3. การสร้างความสามารถในการหาความรู้ด้วยตนเอง E-Learning ไม่ได้เป็นเพียง การเรียนโดยการรับความรู้ หรือการ “เรียนรู้อะไร” เท่านั้น แต่เป็นการเรียน “วิธีการเรียนรู้” หรือ

“เรียนอย่างไร” ดังนั้น ผู้เรียนในระบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะเป็นคนที่มีความสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เนื่องจาก E-Learning ไม่มีผู้สอนที่คอยป้อนความรู้ให้เหมือนกับการศึกษาในห้องเรียน ผู้เรียนจึงได้รับการฝึกฝนทักษะในการค้นคว้าข้อมูล การเรียนรู้วิธีการเข้าถึงแหล่งความรู้ การเลือกวิธีการเรียนรู้ และวิธีการประมวลความรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ ถ้าคนมีความสามารถในการเรียนรู้ ก็จะทำให้เกิดการพัฒนาอาชีพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ซึ่งหากประเทศชาติมีประชาชนที่มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ จะทำให้เกิดผลดีต่อประเทศในแง่ของการสร้างองค์ความรู้ของคนไทย และการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง

4. การพัฒนาความสามารถในการคิด การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทางความคิดได้มากกว่าการฟังการบรรยายในห้องเรียน เนื่องจากเป็นการสื่อสารแบบสองทาง และมีรูปแบบของการเรียนรู้ที่หลากหลาย การศึกษาทางไกล (distance learning) ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะกระตุ้นและเอื้อให้เกิดการวิพากษ์อย่างมีเหตุผล (critical reasoning) มากกว่าการศึกษาในห้องเรียนแบบเดิม เพราะจะมีการปฏิสัมพันธ์ทางความคิดระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง

อนันต์ วรดิพิทังค์ (2546 : 10) กล่าวถึงประโยชน์ของ E-Learning มี 3 ประการดังนี้

1. อุปกรณ์ช่วยสอน ทำให้ขยายโอกาสทางการศึกษาได้ โดยนำโทรทัศน์ วิทยุ มือถือ เป็นอุปกรณ์ช่วยสอนทำให้การเรียนในห้องเรียนที่มีนักศึกษา 50 คน กลายเป็นนักศึกษา 1,000 – 100,000 คนได้

2. อุปกรณ์ทบทวนวิชาเรียน โดยนักเรียนสามารถทบทวนวิชาเรียนแต่ละวิชาได้จากครูตู้ (ซึ่งครูแต่ละหมวดวิชาทำคู่มือการเรียนการสอนขึ้นมา โดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์) จะทบทวนเวลาใดก็ได้

3. แหล่งข้อมูลที่สามารค้นคว้าตลอดเวลา โดยแหล่งข้อมูลนี้คุณครูต้องใส่ลงไป ซึ่งถ้าเราเชื่อมมาตรฐานการศึกษาเข้าด้วยกันทั้งโรงเรียน ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา สิ่งเหล่านี้จะเป็นข้อมูลที่เชื่อมถึงกัน ทั้งครู – อาจารย์นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลนั้น และค้นคว้าออกมาได้

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2544 : 38 – 39) กล่าวถึงประโยชน์ของ E-Learning ดังนี้

1. ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งในด้านประสิทธิภาพการเรียนการสอนอันเกิดจากสื่อ และด้านการจัดหาเครื่องมือ ทำให้ผู้สอนสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าของพฤติกรรมกรเรียนของผู้เรียนได้อย่างละเอียดตลอดเวลา

2. E-Learningมีการใช้เทคโนโลยีสื่อหลายมิติ (Hypermedia) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลไม่ว่าเป็นในรูปแบบของข้อความ ภาพนิ่ง เสียง กราฟิก วิดิทัศน์

ดังจะเห็นได้ว่า E-Learningก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากมายต่อผู้ที่สนใจ และศึกษา ซึ่งการจะทำให้ E-Learningเกิดประโยชน์ทางการศึกษาสูงสุดได้นั้น ต้องคำนึงถึงความพร้อมทั้งของผู้เรียน สภาพแวดล้อม และตัวE-Learningเอง ซึ่งต้องมีการพัฒนาและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาอย่างแท้จริง

2.6 ข้อเสียและข้อพึงระวังของการเรียนอิเล็กทรอนิกส์(E-Learning)

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน (2547: 16) กล่าวถึงข้อจำกัดของ E-Learningไว้ดังนี้

1. ข้อเสียของรูปแบบมัลติมีเดีย (Format Weaknesses) แม้ว่าเว็บจะสามารถนำเสนอมัลติมีเดียรูปแบบต่าง ๆ ได้มากมาย แต่รูปแบบของสื่อแต่ละชนิดยังเป็นปัญหาอยู่บ้าง การนำเสนอด้วยตัวอักษรทำให้ผู้เรียนสามารถอ่านและพิมพ์ออกมาได้ง่ายในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์ ในขณะที่วิดีโอบนเว็บเคลื่อนไหวช้ากว่าวิดิทัศน์ หรือโทรทัศน์ธรรมดา นอกจากนี้ การติดต่อสื่อสาร ณ เวลาจริง (real – time communication) ยังไม่สามารถให้ความรู้สึกได้เหมือนของจริง และด้วยข้อจำกัดเรื่อง bandwidth ทำให้การดาวน์โหลดข้อมูลมัลติมีเดียกินเวลานานและน่าเบื่อหน่ายสำหรับผู้เรียน

2. ปัญหาของเส้นทางการเข้าสู่เนื้อหา (Navigational Problem) แม้ hypertext จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงออกไปสู่เนื้อหาภายนอกต่อไปได้ก็ตาม แต่ถ้การออกแบบบทเรียนไม่ดีพอแล้ว ผู้เรียนอาจหลงทางและหลงประเด็นไปได้ ทำให้การเรียนมีปัญหาและไม่ได้ผลตามเป้าหมาย

3. การขาดการติดต่อระหว่างบุคคล (Lack of Human Contact) ในการเรียนผ่านเว็บ ครูจะไม่มีโอกาสได้เห็นว่าผู้เรียนเกิดความสงสัยหรือไม่เข้าใจ และผู้เรียนบางคนก็มีความพึงพอใจกับความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนแบบดั้งเดิมมากกว่า อย่างไรก็ตามความพยายามแก้ไข ปัญหา โดยการทดแทนความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลด้วยการใช้ e – mail หรือการจัดให้มี discussion forum เพื่อที่ผู้เรียนจะสามารถมีการติดต่อกับบุคคลอื่น ๆ ได้บ้าง

4. แรงจูงใจ (Motivation) ผู้เรียนในชั้นเรียนที่มีการเรียนการสอนผ่านเว็บต้องมีแรงจูงใจส่วนตัว และมีการจัดระบบการเรียน การขาดการวางแผนการเรียน จะทำให้ผู้เรียนไม่ประสบความสำเร็จกับการเรียน และอาจสอบไม่ผ่านในหลักสูตรนั้น ๆ ได้

5. เนื้อหาไม่มีข้อยุติ (Open – Ended Content) เนื้อหาของการเรียนการสอนผ่านเว็บที่เสนอให้กับผู้เรียนนั้นบางครั้งผู้เรียนจะไม่รู้ว่า ขอบเขตของเนื้อหาสิ้นสุดที่ใด หากหัวข้อหรือหลักสูตรของการเรียนมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง อาจเป็นเหตุให้ผู้เรียนเกิดความสับสนได้

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545: 22 – 23) กล่าวถึง ข้อพึงระวังของ E-Learning ไว้ดังนี้

1. ผู้สอนที่นำ E-Learning ไปใช้ในลักษณะของสื่อเสริม โดยไม่มีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเลย กล่าวคือ ผู้สอนยังคงใช้แต่วิธีการบรรยายในทุกเนื้อหา และสั่งให้ผู้เรียนไปทบทวนจาก E-Learning หาก E-Learning ไม่ได้ออกแบบให้จูงใจผู้เรียนแล้ว ผู้เรียนคงใช้เพียงพักเดียวก็เลิก เพราะไม่มีแรงจูงใจในการใช้ E-Learning ก็จะเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าแต่อย่างใด

2. ผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ให้ (impart) เนื้อหาแก่ผู้เรียน มาเป็น (facilitator) ผู้ช่วยเหลือและให้คำแนะนำต่าง ๆ แก่ผู้เรียน พร้อมไปกับการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จาก E-Learning ทั้งนี้หมายถึง การที่ผู้สอนควรมีความพร้อมทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ และรับผิดชอบต่อการสอนโดยไม่ทิ้งผู้เรียน

3. การลงทุนในด้านของ E-Learning ต้องครอบคลุมถึงการจัดการให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาและการติดต่อสื่อสารออนไลน์ได้สะดวก สำหรับ E-Learning แล้วผู้สอนหรือผู้เรียนที่ใช้รูปแบบการเรียนในลักษณะนี้จะต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก (facilities) ต่าง ๆ ในการเรียนที่พร้อมเพียงและมีประสิทธิภาพ เช่น ผู้สอนและผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ และสามารถเรียกดูเนื้อหาโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในลักษณะมัลติมีเดียได้อย่างครบถ้วนด้วยความเร็วพอสมควร เพราะหากปราศจากข้อได้เปรียบในการติดต่อสื่อสารและการเข้าถึงเนื้อหาได้สะดวก รวมทั้งข้อได้เปรียบสื่ออื่น ๆ ในลักษณะการนำเสนอเนื้อหาเช่น มัลติมีเดียแล้วนั้นผู้เรียนและผู้สอนก็อาจไม่เห็นความจำเป็นใด ๆ ที่ต้องใช้ E – Learning

4. การออกแบบ E-Learning ที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน เช่น ผู้เรียนระดับอุดมศึกษาในบ้านเรา ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในวัยรุ่น E-Learning จะต้องได้รับการออกแบบตามหลักจิตวิทยาการศึกษา กล่าวคือต้องเน้นให้มีการออกแบบให้มีกิจกรรมได้ตอบอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นกับเนื้อหาเองกับผู้เรียนอื่น ๆ หรือกับผู้สอนก็ตาม นอกจากนั้นแล้ว การออกแบบการนำเสนอเนื้อหาทางคอมพิวเตอร์ นอกจากจะต้องเน้นให้เนื้อหา มีความถูกต้องชัดเจน ยังคงจะต้องเน้นให้มีความน่าสนใจ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ ตัวอย่างเช่น การออกแบบการนำเสนอโดยใช้มัลติมีเดีย รวมทั้งการนำเสนอในลักษณะ non – linear ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกที่จะเรียนเนื้อหา ก่อนหรือหลังได้ตามความต้องการ

ศุภชัย สุระนรินทร์ (2545: 148 – 153) กล่าวถึงปัญหาหรือข้อเสียของการเรียนการสอนแบบ E-Learning ว่าสามารถแบ่งได้ 3 ประเด็นหลัก ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ พรชัย เพ็ชรทวีพรเดช (2547: 90) คือ

1. การโกง การเรียนการสอนแบบ E-Learning เป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกเรียนได้ตามใจชอบ จะเรียนที่ไหน เมื่อไร และบ่อยแค่ไหนก็ได้ ซึ่งอาจารย์ผู้สอนสามารถที่จะตรวจสอบประวัติการเรียนของนักเรียนได้ตลอด แต่หากนักเรียนเข้าไปลงทะเบียนเรียน แต่ไม่ได้เรียนด้วยตัวเอง แต่ให้ผู้อื่นเรียนแทน หรือการทำข้อสอบ ให้ผู้อื่นมาทำข้อสอบแทน เป็นต้น

ดังนั้น ปัญหาจึงอยู่ที่ความมีจริยธรรมในตัวของนักเรียนเอง และเป็นปัญหาที่ไม่สามารถป้องกันได้ด้วยระบบแบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2. ไม่ได้ปฏิบัติจริง แบบเรียน E-Learning เป็นการเรียนผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งนักเรียนมิได้ปฏิบัติจริง เช่น การเรียนเรื่องการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบเรียนมีการแสดงการประกอบเป็นลำดับขั้นให้นักเรียนเข้าใจ แต่นักเรียนก็ยังไม่ได้ลงมือปฏิบัติจริง

3. การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ หรือ EQ ความฉลาดทางอารมณ์ เป็นการฝึกด้านพบปะผู้คน และการปฏิบัติต่อคนรอบตัวให้มีชีวิตอย่างมีความสุข คือไม่ก้าวร้าว ไม่กล้าทำอะไรไปเสียหมด ต้องใช้ชีวิตแบบเป็นกลาง ๆ หรือเดินทางสายกลาง ซึ่ง E-Learning สามารถวัดความฉลาดทางสติปัญญา หรือ IQ ได้ โดยการวัดผลการเรียนรู้ให้เด็กทำข้อสอบ แต่ EQ เป็นการวัดอารมณ์ ซึ่งวัดยาก ไม่สามารถวัดเป็นตัวเลขที่แท้จริงได้

จะเห็นได้ว่าข้อจำกัด หรือข้อเสียของ E-Learning ส่วนใหญ่อยู่ที่ผู้นำไปใช้ ทั้งผู้สอนและผู้เรียน ในกรณีของผู้สอน ควรพยายามเพิ่มศักยภาพของตนเอง ทั้งในด้านของการพัฒนาสื่อให้มีความน่าสนใจ ปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองเป็นผู้ให้คำแนะนำ มากกว่าการบรรยาย สำหรับด้านผู้เรียน ข้อพึงระวังที่สำคัญคือคุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียน เนื่องจากการเรียนการสอนดังกล่าว หากผู้เรียนไม่ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ให้ผู้อื่นเข้าไปเรียนรู้แทน ก็ไม่สามารถตรวจสอบได้ อาจเกิดการโกง ที่สำคัญ ผู้เรียนขาดกระบวนการฝึกการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ไม่สามารถวัดอารมณ์ได้อย่างแท้จริง ดังนั้น หากผู้สอนและผู้เรียนสามารถควบคุมตนเองให้มีความกระตือรือร้น ตั้งใจจริงในการศึกษาหาความรู้และแก้ไข พัฒนา E-Learning ต่อไปในอนาคต ย่อมสามารถแก้ไขข้อจำกัดเหล่านี้ได้อย่างแน่นอน

2.7 ทฤษฎีที่เกี่ยวเนื่องกับการเรียนอิเล็กทรอนิกส์(E-Learning)

การพัฒนา E-Learning เป็นสิ่งที่มนุษย์คิดค้นขึ้นเพื่อประสานประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างสูงสุด จำเป็นอย่างยิ่งต้องมีความสอดคล้องกับธรรมชาติ และความต้องการของผู้เรียน ส่วนที่สำคัญคือหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ซึ่งทฤษฎีต่าง ๆ ที่สำคัญมีดังนี้

ทฤษฎีการสร้างความรู้(Constructivism)

การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้(Constructivism) เป็นทฤษฎีของความรู้ที่มีรากฐานมาจากปรัชญาจิตวิทยา และการศึกษาเกี่ยวกับการสื่อความหมายและการควบคุมกระบวนการสื่อความหมายในตัวคน ทฤษฎีของความรู้นี้มีหลักการ 2 ข้อคือ (1) ความรู้ไม่ได้เกิดจากการรับรู้เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการสร้างขึ้นโดยบุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจ (2) หน้าที่ของการรับรู้คือการปรับตัว และการประมวลประสบการณ์ทั้งหมด ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องแสวงหาความรู้ และสร้างความรู้ความเข้าใจขึ้นด้วยตนเอง โดยความรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับคนอื่น ๆ หรือได้พบสิ่งใหม่ ๆ แล้วนำความรู้ที่มีอยู่มาเชื่อมโยง ตรวจสอบกับสิ่งใหม่ ๆ

แนวคิดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้(Constructivism) เน้นว่า

1. ผลที่ได้จากการเรียนรู้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับแค่สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้เท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับความรู้ที่มีอยู่เดิมของนักเรียน ความคิด เป้าหมาย และแรงจูงใจของนักเรียนมีอิทธิพลต่อวิธีการที่นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับอุปกรณ์การเรียนรู้ในหลายรูปแบบ
2. การเรียนรู้จะเกี่ยวข้องกับการสร้างความหมาย ซึ่งประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มีอิทธิพลต่อการสร้างความหมาย
3. การสร้างความหมายเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างความหมาย เมื่อคนเรามีปฏิสัมพันธ์กับปรากฏการณ์ต่าง ๆ กับบุคคลอื่น ๆ เราจะมีส่วนร่วมในการตั้งสมมติฐาน ตรวจสอบ และเปลี่ยนแปลงความคิดหากความหมายนั้นเข้ากันได้กับประสบการณ์เดิมของเรา แสดงว่าเข้าใจ หากเข้าไม่ได้ อาจสร้างความหมายใหม่
4. ความเชื่อและการประเมินผลความหมาย ถึงแม้ว่าผู้เรียนอาจสร้างความหมายอย่างที่ผู้สอนตั้งใจไว้ แต่ผู้เรียนอาจไม่เต็มใจจะยอมรับหรือเชื่อมั่น การเรียนรู้ไม่ได้เกี่ยวข้องเพียง การสร้างความหมายอย่างที่ตั้งใจไว้เท่านั้น แต่ต้องยอมรับว่าความหมายเมื่อถูกสร้างขึ้นแล้วต้องมีการประเมินผล และหลังจากประเมินผลแล้วอาจมีการยอมรับหรือละทิ้ง

5. การเรียนรู้เป็นความรับผิดชอบของผู้เรียนนั้น นักเรียนต้องมีความรับผิดชอบ ต่อการเรียนรู้ของตนเองด้วยการที่เเนะตนเองในการเรียนรู้ภาระงาน โดยใช้ความรู้ที่มีอยู่ในการ สร้างความหมายไม่ว่าจะเป็นการอ่านหรือการฟังแล้วประเมินความหมายนั้น

6. ความหมายบางความหมายสามารถแลกเปลี่ยนกันได้ นักเรียนแต่ละคนสามารถสร้างความหมายที่แตกต่างกันในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์ต่างๆ รอบตัว

กล่าวโดยสรุปตามแนวคิดของ Constructivism

1. บุคคลทุกคนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว และแสวงหาเพื่อที่จะอธิบายสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เหล่านั้น

2. ในการหาคำอธิบาย บุคคลทุกคนได้สร้างโมเดลหรือตัวแทนของวัตถุ ปรากฏการณ์ และเหตุการณ์ที่เขาได้พบในสมองของเขา

3. โมเดลที่เขาสร้างขึ้นนี้อาจแปลกและแตกต่างจากโมเดลของผู้เชี่ยวชาญ

4. บุคคลทุกคนสร้างความหมายให้กับสิ่งที่เขาเรียนรู้ซึ่งความหมายที่สร้างขึ้นอาจได้รับคำแนะนำจากบุคคลอื่น ๆ รอบตัว

5. การสร้างความรู้ที่เกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้

6. นักเรียนต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง ครูเป็นแต่เพียงผู้สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเรียนเท่านั้น

7. นักเรียนสร้างความหมายโดยการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ๆ

การสอนตามแนวความคิดนี้ มักเริ่มต้นด้วยการตั้งปัญหา ซึ่งครูอาจเป็นผู้ตั้ง หรือครูและนักเรียนช่วยกันคิดแก้ปัญหา มักจะเป็นการสอนด้วยการค้นพบ การทดลอง เน้นให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้อย่างมีความหมาย โดยการใช้การรู้จัก รวบรวม หรือจัดข้อมูลด้วยความเข้าใจของตนเองจากประสบการณ์เดิม มาประมวลเป็นความรู้ที่คิดค้นขึ้นมาใช้ใหม่

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสิ่งเร้าและการตอบสนอง (S-R Theory) นักจิตวิทยาที่สำคัญในกลุ่มนี้คือ พาฟลอฟ (Pavlov) วัตสัน (Watson) ธอร์นไดค์ (Thorndike) กัทธรี (Guthrie) ฮัล (Hull) และสกินเนอร์ (Skinner) ทฤษฎีนี้ได้อธิบายว่า พื้นฐานการกระทำของบุคคลขึ้นอยู่กับอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม (Passive) หน้าที่ของผู้สอนคือจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

หลักการของทฤษฎีสิ่งเร้าและการตอบสนองคือ

1. การเสริมแรง (Reinforcement) เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการตอบสนอง หรือพฤติกรรม การเรียนรู้ โดยมีลักษณะทางการสอน และการเรียนที่สัมพันธ์กันมากขึ้น เช่นการให้รางวัล หรือ

การทำโทษ หรือการชมเชย เป็นต้น ผู้สอนจึงควรจะต้องหาวิธีกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความใคร่รู้ใคร่เรียนมากที่สุด

2. การฝึกฝน (Practice) ได้แก่ การทำให้แบบฝึกหัด หรือการฝึกซ้ำ เพื่อให้เกิดทักษะในการแก้ปัญหาที่สัมพันธ์ โดยเฉพาะวิชาที่เกี่ยวกับการปฏิบัติ

3. การรู้ผลการกระทำ (Feedback) ได้แก่ การที่สามารถให้ผู้เรียนได้รู้ผลการปฏิบัติได้ทันที เพื่อจะทำให้ผู้เรียนได้ปรับพฤติกรรมได้ถูกต้อง อันจะเป็นหนทางการเรียนรู้ที่ดี หน้าที่ของผู้สอนจึงควรจะต้องพยายามทำวิธีการสอนที่ส่งเสริม ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จ

4. การสรุปเป็นกฎเกณฑ์ (Generalization) ได้แก่ การได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ ที่สามารถสร้างมโนทัศน์ (Concept) จนกระทั่งสรุปเป็นกฎเกณฑ์ที่จะนำไปใช้ได้

5. การแยกแยะ (Discrimination) ได้แก่ การจัดประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถแยกแยะความแตกต่างของข้อมูลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น อันจะทำให้เกิดความระมัดระวังต่อการเลือกตอบสนอง

6. ความใกล้ชิด (Contiguity) ได้แก่ การสอนที่คำนึงถึงความใกล้ชิด ระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนองซึ่งเหมาะสำหรับการสอนคำ เป็นต้น

จิตวิทยาที่เกี่ยวกับการออกแบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

1. ความสนใจและการรับรู้ (Attention and Perception) การเรียนรู้ของมนุษย์นั้นเกิดจากมนุษย์ให้ความสนใจกับสิ่งเร้า (Stimuli) และรับรู้ (Perception) สิ่งเร้าต่าง ๆ นั้นอย่างถูกต้อง ดังนั้นจึงต้องออกแบบการเรียนให้เกิดการรับรู้ที่ง่ายและเที่ยงตรงที่สุด ซึ่งถนอมพรเลาหจรัสแสง (2545: 168 – 175) เสนอว่าในการสร้างการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ เช่น การเลือกใช้สี การมีพื้นที่ว่าง การใช้เสียง การใช้วัตถุทัศน การออกแบบตาราง รูปแบบการมอง จำนวนส่วนประกอบของเว็บเพจ เป็นต้น

2. ความกระตือรือร้นในการเรียน (Active Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องรับผิดชอบการเรียนของตนเอง มีกลวิธีการเรียนที่ชัดเจน มีเป้าหมายในการเรียน เน้นกระบวนการมากกว่าผลผลิต กระบวนการเรียนเป็นการสร้างความหมายภายในความจำระยะยาว เน้นการปรับความรู้ของบุคคลด้วยประสบการณ์และการมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งช่วยทำให้เกิดความรู้และทักษะใหม่ ๆ ในผู้เรียน สิ่งสำคัญทำให้ผู้เรียนมีการสื่อสารโต้ตอบกับเพื่อน หรือครูผู้สอนในการเรียนแบบร่วมมือ ได้ทั้งในเวลาเดียวกันและต่างเวลากัน การออกแบบการเรียนที่ทำให้เกิดความ

กระตือรือร้น ต้องออกแบบให้ผู้ใช้งานมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ และปฏิสัมพันธ์นั้น ๆ ต้องเกี่ยวข้องกับเนื้อหาและเชื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. ความแตกต่างระหว่างบุคคล(Individual Difference) ผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้ต่างกัน ดังนั้นควรออกแบบให้การเรียนมีความยืดหยุ่น เพื่อตอบสนองความต้องการ ตามความสามารถของแต่ละคน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด การออกแบบจึงควรตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย

หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนอิเล็กทรอนิกส์(E-Learning) เป็นสิ่งสำคัญ ในการนำมาศึกษาเพื่อเพิ่มความเข้าใจ และนำมาใช้พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจาก มนุษย์มีความต้องการและมีความแตกต่างระหว่างบุคคล พื้นฐานการกระทำของบุคคลขึ้นอยู่กับอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม (Passive) ผู้สร้างบทเรียนจึงมีหน้าที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ด้วยการให้ผู้เรียนได้รับการเสริมแรง จัดสภาพการเรียนรู้ให้บทเรียนมีจุดมุ่งหมาย ให้ผู้เรียนรู้จักตัดสินใจ เกิดความเข้าใจ คิดคำนึง และเรียนอย่างต่อเนื่อง จากความรู้ง่ายไปสู่ความรู้ที่ยากขึ้น โดยมีการนำกระบวนการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยการสอนแบบอภิปรายผ่านกระดานสนทนามาใช้ โดยมีขั้นตอนของการพัฒนาเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

2.8 ขั้นตอนของการพัฒนาการเรียนอิเล็กทรอนิกส์(E-Learning)

อวัชรชัย ศรีสุเทพ(2544: 29 – 54) กล่าวถึงการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่าง ๆ 13 ขั้นตอน ดังนี้

1. สำรวจปัจจัยสำคัญ(Research)
 - 1.1 รู้จักตัวเอง – กำหนดเป้าหมายและสำรวจความพร้อม
 - 1.2 เรียนรู้ผู้ใช้ – ระบุกลุ่มผู้ใช้และศึกษาความต้องการ
 - 1.3 ศึกษาคู่แข่ง – สำรวจการแข่งขันและเรียนรู้คู่แข่ง
2. พัฒนาเนื้อหา (Site Content)
 - 2.1 สร้างกลยุทธ์การออกแบบ
 - 2.2 หาข้อมูลรูปขอบเขตเนื้อหา
3. พัฒนาโครงสร้างเว็บไซต์(Site Structure)
 - 3.1 จัดระบบข้อมูล
 - 3.2 จัดทำโครงสร้างข้อมูล
 - 3.3 พัฒนาระบบเนวิเกชัน

4. ออกแบบและพัฒนาหน้าเว็บ(Visual design)
 - 4.1 ออกแบบลักษณะหน้าตาเว็บเพจ
 - 4.2 พัฒนาเว็บต้นแบบและข้อกำหนดสุดท้าย
5. พัฒนาและดำเนินการ(Production and Operation)
 - 5.1 ลงมือพัฒนาเว็บเพจ
 - 5.2 เปิดตัวเว็บไซต์
 - 5.3 ดูแลและพัฒนาต่อเนื่อง

อดิศักดิ์ มหาวรรณ (2544: 37-38) กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยแบ่งเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นวางแผน

ในขั้นแรกต้องวางแผนเนื้อหา โดยต้องวางโครงสร้างของเนื้อหาบทเรียน ซึ่งสามารถศึกษาและเก็บข้อมูลต่าง ๆ จากตำราเรียนหลาย ๆ เล่มแล้วเขียนลงไปในสมุดก่อน หลังจากนั้นก็นำมาเรียบเรียงใหม่ให้อ่านเข้าใจง่ายในการเรียบเรียงนั้นอาจจะสอดแทรกเทคนิคการสอนต่าง ๆ ลงไปได้ ส่วนโครงสร้างของเนื้อหาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มีดังนี้

หัวข้อที่ 1

- 1.1 เนื้อหา
- 1.2 แบบฝึกหัด(นักเรียนสามารถทราบผลการทำแบบฝึกหัดทันที)

หัวข้อที่ 2

- 2.1 เนื้อหา
- 2.2 แบบฝึกหัด(นักเรียนสามารถทราบผลการทำแบบฝึกหัดทันที)

หัวข้อที่ 3

- 3.1 เนื้อหา
- 3.2 แบบฝึกหัด(นักเรียนสามารถทราบผลการทำแบบฝึกหัดทันที)

แบบทดสอบชุดที่ 1

แบบทดสอบชุดที่ 2

(ข้อมูลในแบบทดสอบ จะถูกส่งมาในลักษณะอีเมลมายังครูผู้สอน)

2. ชั้นเตรียมทรัพยากร

เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้พร้อมโดยลงโปรแกรมต่าง ๆ และเตรียมรูปภาพ หรือ ภาพแอนิเมชัน เพื่อนำมาตกแต่งในเว็บเพจให้ดูน่าสนใจ สามารถไป Download ภาพต่าง ๆ ได้ ฟรีจากเว็บไซต์ต่าง ๆ

3. ชั้นสร้าง

ใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver 3.0 ในการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยจะแบ่งออกเป็น 2 เฟรม คือ เฟรมด้านซ้ายและเฟรมด้านขวา แล้วป้อนข้อมูลลงในเว็บเพจ เติมภาพแอนิเมชันลงไปเพื่อดึงดูดความสนใจ หรือใส่เอฟเฟคต่าง ๆ ลงไปในเว็บเพจ โดยใช้ โปรแกรม Macromedia Flash 5.0 หรือ Java Script

4. ชั้นนำไปใช้

เมื่อสร้างเสร็จแล้วก็นำข้อมูลทั้งหมดไปฝากไว้ที่ Server ของโรงเรียน หรือตาม เว็บไซต์ที่รับฝากข้อมูลฟรี แล้วให้นักเรียนทดลองใช้ และตรวจทานข้อผิดพลาดต่าง ๆ

5. ชั้นปรับปรุงแก้ไข

นำข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่พบไปปรับปรุงแก้ไข

ถนอมพร เลขาจรวิธแสง (2545: 95 – 118) กล่าวถึงการออกแบบและพัฒนา E – learning คอร์สแวร์ ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่าง ๆ 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1: ขั้นการเตรียมตัว (Preparation Stage)

ขั้นที่ 2: ขั้นการเลือกเนื้อหา (Content Selection)

ขั้นที่ 3: ขั้นการวิเคราะห์หลักสูตร (Curriculum Analysis Stage)

ขั้นที่ 4: ขั้นการออกแบบหลักสูตร (Curriculum Design)

ขั้นที่ 5: ขั้นการพัฒนาการเรียนการสอน (Instructional Development Stage)

ขั้นที่ 6: ขั้นการประเมินผล (Evaluation Stage)

ขั้นที่ 7: ขั้นการบำรุงรักษา (Maintenance Stage)

ขั้นที่ 1: ขั้นการเตรียมตัว (Preparation Stage)

คอร์สแวร์สำหรับ E-Learningสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับข้อความ เป็นส่วนใหญ่ (Text – Based Courseware) ระดับมัลติมีเดียอย่างง่าย (Low cost Interactive Courseware) และ ระดับมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบคุณภาพสูง (High Quality Courseware) ซึ่ง คอร์สแวร์ใน 2 ลักษณะแรก ผู้สอนสามารถทำการออกแบบและสร้างสื่อ การสอนด้วยตนเอง แต่ สำหรับการออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์ระดับมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบคุณภาพสูง มีความ

จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญในหลายด้าน ควรประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา (content expert) ด้านการออกแบบการสอน (instructional designer) ด้านการออกแบบกราฟิก (graphic designer) ด้านสื่อ (media specialist) และด้านการเขียนโปรแกรม (programmer)

ในการออกแบบและพัฒนา E-Learning คอร์สแวร์ ระดับคุณภาพสูง อาจหมายถึงการจัดการจัดหาทีมงานใหม่ ๆ เข้ามา หรือการพัฒนาตนเอง หรือทีมงานด้วยการเข้าร่วมประชุมรวมทั้งการอบรมเชิงปฏิบัติการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการสอนสำหรับ E-Learning รวมทั้งทักษะ เทคนิคต่าง ๆ เพื่อเตรียมการสำหรับการพัฒนาคอร์สแวร์ในขั้นต่อไป

ขั้นที่ 2: ขั้นการเลือกเนื้อหา (Content Selection)

คือการเลือกเนื้อหาวิชาที่ต้องการจะนำมาออกแบบ และพัฒนาเป็น E-Learning คอร์สแวร์ ซึ่งเวลา และความชำนาญที่ต้องใช้ในการผลิต มีส่วนสำคัญ จากงานวิจัยที่ได้ทำการประเมินเวลาที่ต้องการใช้ในการผลิตคอร์สแวร์เชิงโต้ตอบ ในมาตรฐานเดียวกันกับ E-Learning คอร์สแวร์ระดับมัลติมีเดียเชิงโต้ตอบคุณภาพสูงในช่วง ปี ค.ศ. 1990s พบว่า ในการผลิตคอร์สแวร์เชิงโต้ตอบที่ผู้เรียนใช้เวลาเรียน 1 ชั่วโมง ซึ่งมีเนื้อหาที่มีความซับซ้อนไม่มาก จะใช้เวลาในการผลิต ประมาณ 30 – 200 ชั่วโมง

ในขณะที่การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์เชิงโต้ตอบที่ผู้เรียนใช้เวลาเรียน 1 ชั่วโมง ซึ่งมีเนื้อหาที่มีความซับซ้อนในระดับปานกลาง จะใช้เวลาในการผลิตประมาณ 75 – 250 ชั่วโมง และสำหรับการออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์เชิงโต้ตอบที่ผู้เรียนใช้เวลาเรียน 1 ชั่วโมง ซึ่งมีเนื้อหาที่มีความซับซ้อนในระดับสูง จะต้องใช้เวลาประมาณ 200 – 600 ชั่วโมง ทั้งตามลักษณะของเนื้อหา หากเป็นวัตถุประสงค์ที่เป็นความจำ (Knowledge) จะใช้เวลาน้อยกว่าวัตถุประสงค์ที่เป็นในลักษณะของทักษะ (Skill) และการสร้างเจตคติ (Attitude)

ขั้นที่ 3: ขั้นการวิเคราะห์หลักสูตร (Curriculum Analysis Stage)

การวิเคราะห์หลักสูตร ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. การตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ คือกำหนดวัตถุประสงค์กว้าง ๆ หรือผลการเรียนโดยรวมที่ผู้เรียนพึงได้รับหลังจากการเรียนรู้ในรายวิชานี้
2. การกำหนดคุณลักษณะของผู้เรียน คือการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับผู้เรียนซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้ตัวจริงของคอร์สแวร์ ที่พัฒนาขึ้น คุณลักษณะของผู้เรียนอาจหมายถึงพื้นฐานความรู้ในเนื้อหานั้น ๆ ความชอบเกี่ยวกับรูปแบบการเรียน ระดับความกระตือรือร้นของผู้เรียน ทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

3. การวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน มีความจำเป็นเนื่องจากบริบทการเรียนรู้ที่แตกต่างกันส่งผลโดยตรงกับการออกแบบคอร์สแวร์

4. การวิเคราะห์ภาระงาน ถือเป็นงานที่สำคัญมากสำหรับการพัฒนาคอร์สแวร์เชิงโต้ตอบคุณภาพสูง การกำหนดเนื้อหาที่มีความเหมาะสมที่จะสอน และวิเคราะห์ทักษะที่ต้องการสอน ผู้ออกแบบต้องวิเคราะห์ภาระงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายหนึ่ง ๆ ซึ่งภาระงานที่เกิดขึ้นอาจอยู่ในลักษณะเชิงเส้น หรือเป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่ตายตัว 1 – 2 – 3 ฯลฯ หรืออาจอยู่ในลักษณะที่ผู้เรียนต้องตัดสินใจเพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมก็ได้

ขั้นที่ 4: ขั้นการออกแบบหลักสูตร (Curriculum Design)

การออกแบบหลักสูตร ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่

1. การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หมายถึง การกำหนดสิ่งที่คุณเรียนควรจะประสบความสำเร็จหลังจากได้เรียนรู้เนื้อหาในหน่วยการเรียนนั้น ๆ แล้ว

2. การวางแผนวิธีการวัดผล วิธีการวัดผลสามารถช่วยผู้เรียนในการตรวจสอบความสำเร็จของตนเอง ตามวัตถุประสงค์ซึ่งผู้สอนได้กำหนดไว้ล่วงหน้า

3. การทบทวนทรัพยากรสำหรับการออกแบบและการส่งผ่านเนื้อหา ผู้พัฒนาคอร์สแวร์จำเป็นต้องทราบเกี่ยวกับทรัพยากรสำหรับการออกแบบ และการส่งผ่านเนื้อหาที่มีอยู่เพื่อใช้ในการพัฒนาคอร์สแวร์ ในขั้นนี้จำเป็นต้องมีการทบทวนเอกสาร (materials) ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

4. การกำหนดกลยุทธ์การเรียนการสอน เป็นขั้นตอนที่แนะนำวิธีการเรียนสำหรับผู้เรียนแต่ละคนเพื่อให้ได้รับผลสำเร็จในการเรียน เทคนิคและกลยุทธ์การเรียนการสอนควรได้รับการออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา รวมทั้งนักออกแบบการสอน เพราะต้องมีการตัดสินใจเกี่ยวกับกลยุทธ์ที่ต้องการใช้ 5 ประเด็น ได้แก่

1. กิจกรรมก่อนการเรียนการสอน (Pre – instructional Activities)

2. การนำเสนอเนื้อหา (Information Presentation)

3. การฝึกฝน (Practice)

4. การวัดผลการเรียนรู้ (Assessment of Learning Outcomes)

5. การติดตามผลและการซ่อมเสริม (Follow – up and Remediation)

ขั้นที่ 5: ขั้นการพัฒนาการเรียนการสอน (Instructional Development Stage)

ในขั้นการพัฒนาการเรียนการสอนนี้ จะครอบคลุมการออกแบบและการผลิตคอร์สแวร์ รวมทั้งการจัดระบบและจัดการระบบสนับสนุน

การออกแบบและการผลิตคอร์สแวร์ ในส่วนการออกแบบ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ ได้แก่ ส่วนของเทมเพลตซึ่งหมายถึงโครงสร้างของเว็บเพจ ที่จะนำเนื้อหาแต่ละส่วนมาใส่ และส่วนของเนื้อหาคอร์สแวร์ ซึ่งการออกแบบอาจอยู่ในลักษณะของสตอรี่บอร์ดบนกระดาษ หรือในลักษณะอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้ สำหรับการออกแบบคอร์สแวร์ระดับสูง ขั้นตอนการออกแบบคอร์สแวร์เป็นสิ่งสำคัญมากที่สุด หลังจากออกแบบแล้ว ผู้พัฒนาต้องเขียนสคริปต์เนื้อหา และอธิบายอย่างชัดเจนในรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการจะนำเสนอในแต่ละหน้าจอ หลังจากออกแบบในลักษณะสตอรี่บอร์ดได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาแล้ว จะถูกส่งผ่านไปยังนักออกแบบกราฟิกและผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ เมื่อพัฒนาสื่อเสร็จแล้ว นักออกแบบการสอนตรวจสอบคุณภาพสื่อ ก่อนที่จะส่งผ่านไปยังโปรแกรมเมอร์ ผู้ซึ่งจะรวบรวมสื่อหลาย ๆ ชนิดเข้าด้วยกันเป็นแพลตฟอร์มเดียวกัน

การจัดระบบและจัดการระบบสนับสนุน หมายถึง ทรัพยากรต่าง ๆ ที่สนับสนุนการสอนรวมทั้งกิจกรรมการเรียนต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น คู่มือ ใบบาง ตำรา เป็นต้น ในการพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับ E-Learning มีความจำเป็นที่ต้องมีการจัดระบบ และการจัดการกับระบบสนับสนุนที่ดี เนื่องจากคอร์สแวร์ที่สร้างขึ้น มักได้รับการออกแบบสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนซึ่งนอกจากความช่วยเหลือที่จัดหาไว้ให้ในเว็บแล้ว ผู้ออกแบบพัฒนาควรผลิตคู่มือการใช้งานคอร์สแวร์ควบคู่กัน

สำหรับคู่มือการใช้งานที่ดี ต้องประกอบด้วย

1. รายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็น
2. แนะนำคอร์สแวร์
3. วัตถุประสงค์ของคอร์สแวร์
4. การใช้คอร์สแวร์
5. ปัญหาที่อาจมี
6. เอกสารอ้างอิง
7. รูปเล่มที่สร้างสรรค์

ขั้นที่ 6: ขั้นการประเมินผล (Evaluation Stage)

การประเมินผล ในที่นี้หมายถึง การประเมินผลที่ได้จากการใช้คอร์สแวร์ที่ได้สร้างขึ้น ซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนโดยตรงว่า เมื่อเรียนจากคอร์สแวร์ที่ได้สร้างขึ้นแล้ว ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้หรือไม่ และผลที่ได้รับนั้นเป็นไปตามเกณฑ์หรือต่ำกว่า

เกณฑ์การประเมิน โดยปกติแล้ว การประเมินผลสื่อการเรียนการสอนมี 3 ระดับ ได้แก่ การประเมินตัวต่อตัว (one on one) การประเมินกลุ่มเล็ก และการประเมินกลุ่มใหญ่

ขั้นที่ 7: ขั้นการบำรุงรักษา (Maintenance Stage)

การบำรุงรักษาคอร์สแวร์ที่ได้สร้างขึ้น เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องทั้งนี้เพราะผู้สอนมีความจำเป็นในการปรับปรุงเนื้อหาสารสนเทศใหม่ ๆ ให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ขั้นตอนนี้ยังถือว่าเป็นการตอบสนองต่อคำแนะนำในการปรับปรุงคอร์สแวร์ให้ดีขึ้น นอกจากนี้ควรมีการสร้างแฟ้มคำถาม ถ้ามบ่อย (FAQs) เพื่อหลีกเลี่ยงการตอบคำถามที่ซ้ำๆ เดิมด้วย

รัฐธานี เลาสูโรยธิน (2546, อ้างถึงในณัฐริสิตา ศิริรัตน์ 2548: 11 – 12) กล่าวถึงการออกแบบโครงสร้างเนื้อหาการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ว่าบทเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือ E-Learning ที่ดีนั้น จะต้องสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. จัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอน ๆ ให้มีความยาวเหมาะสมกับวุฒิภาวะทางการรับรู้ของผู้เรียน (Gradual approximation) ด้วยการออกแบบบทเรียน E-Learning ผู้เรียนสามารถจัดแบ่งเวลาและเนื้อหา และการเรียกดูข้อมูลเนื้อหาวิชาที่ละตอนตามความต้องการของตนเองได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว มีลักษณะการนำเสนอเป็นตอนสั้น ๆ ที่เรียกว่า เฟรม (frame) หรือรอบเรียงลำดับไปเรื่อย ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรับรู้และพัฒนาการเรียนอย่างเป็นระบบ
2. ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง (Self Learning) ในหน้าเว็บเพจ E-Learning ควรจะทำปุ่มควบคุม หรือรายการควบคุมการทำงานให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ได้ เช่นมีส่วนที่เป็นบทบทวนหรือแบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบให้ทำเพื่อการประเมินการเรียนรู้ของตนเองได้
3. เนื่องจากผู้สอนและผู้เรียนไม่ได้ติดต่อกันโดยตรง ผู้เรียนอาจเกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย ฉะนั้นในการออกแบบบทเรียน E-Learning จึงควรสร้างบรรยากาศการเรียนที่ก่อให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมอยู่ตลอดเวลา
4. เตรียมระบบที่ผู้เรียนสามารถรับทราบผลการเรียนรู้และกิจกรรมที่ทำโดยทันทีที่งานเสร็จจากการเฉลยคำตอบ จากการประเมินผลออนไลน์ ซึ่งจะมีส่วนกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความตั้งใจมากขึ้น
5. เตรียมการนำเข้าสู่บทเรียนหรือกิจกรรมการเรียนที่ดี และมีการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน เพื่อประเมินความสามารถและทักษะของผู้เรียน เพื่อเลือกระดับเนื้อหาและกิจกรรมที่เหมาะสมกับผู้เรียน

6. เตรียมแรงเสริมในทางบวก (Positive Reinforcement) ให้กับผู้เรียนด้วยการแสดงข้อความหรือเสียงชมเชยและหลีกเลี่ยงการตำหนิ อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย ซึ่งจะ ทำให้กระบวนการเรียนรู้ล้มเหลว

รัฐธานี เลหาสุรโยธิน(2546, อ้างถึงในณัฐฐิติตา ศิริรัตน์ 2548: 4 – 5) กล่าวถึงการ พัฒนาระบบการเรียน E-Learningสำหรับนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน หรือการฝึกอบรมที่มุ่งหวัง ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน โดยแต่ละส่วนต้องได้รับการออกแบบมาเป็นอย่างดี ได้แก่

1. เนื้อหาบทเรียน เนื้อหาถือว่าสำคัญที่สุด ดังนั้นต้องให้ความสำคัญกับเนื้อหา
2. ระบบบริหารการเรียน หรือ LMS ซึ่งย่อมาจาก Learning Management System ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการติดต่อสื่อสารและการกำหนดลำดับเนื้อหาในบทเรียน แล้วส่งผ่าน เครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียน ซึ่งรวมไปถึงขั้นตอนการประเมินผลในแต่ละบทเรียน ควบคุม และสนับสนุนการให้บริการแก่ผู้เรียน

3. การติดต่อสื่อสาร ความโดดเด่นและความแตกต่างของ E-Learningกับการเรียน ทางไกล แบบทั่ว ๆ ไป ก็คือ การนำรูปแบบของการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทาง (Two – way communication) มาใช้ประกอบในการเรียน เพื่อสร้างความน่าสนใจ และความตื่นตัวของผู้เรียน ให้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การติดต่อแบบ 2 ทาง ถือเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อ สอบถาม ปรีक्षाหาหรือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างตัวผู้เรียนกับผู้สอน ระหว่างผู้เรียนกับ เพื่อนร่วมชั้นเรียนอื่น ๆ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร อาจแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

ซิงโครนัส (Synchronous) เป็นการเรียนการสอนที่มีการนัดเวลา นัดสถานที่ นัดตัว บุคคล มีการกำหนดตารางเวลา หรือตารางสอน และนำเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดทำสื่อ ตั้งแต่ การนำเสนอบทเรียนของอาจารย์ มีการนำเสนอโดยใช้เครื่องมือช่วย อาจารย์สามารถจัดการเรียน การสอนผ่านทางวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Conferencing) หรือรับส่งข้อมูลต่าง ๆ ผ่านทางระบบการ สนทนา(Chat) หรือบันทึกการสอนทั้งหมดแล้วใส่ในวิดีโอเซิร์ฟเวอร์เพื่อเรียกดูในภายหลังก็ได้

อะซิงโครนัส (Asynchronous) เป็นการติดต่อสื่อสารที่นิยมใช้ในการจัดการเรียนการ สอนผ่านเว็บ โดยมีบทเรียนและเครื่องมือที่ช่วยในการเรียนการสอนบน Web มีการสร้างโฮมเพจ รายวิชา มีการให้นิสิตเข้ามาเรียนรู้แบบออนไลน์ เครื่องมือที่ช่วยได้แก่ระบบอีเมล (e – mail) ที่ช่วย ในการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์กับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยตนเอง มีเว็บบอร์ด (Web board) ที่ใช้ประโยชน์ในเรื่องการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อคิดเห็นระหว่างกันและกันได้

4. การสอบ/วัดผลการเรียน เป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่จะทำให้ E-Learningเป็นการเรียนที่สมบูรณ์ ซึ่งเมื่อเข้าสู่บทเรียนในแต่ละหลักสูตรแล้ว ก็ควรจะมีการสอบย่อยท้ายบท และการสอบใหญ่ ก่อนที่จะจบหลักสูตรเพื่อเป็นการวัดประสิทธิภาพในการเรียน

การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ (Design Site Structure)

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545: 125 – 140) กล่าวถึง การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ (Design Site Structure) ว่าการออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์เป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะโครงสร้างเว็บไซต์มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเข้าถึงเนื้อหาของผู้เรียน กล่าวคือ หากโครงสร้างเว็บไซต์ได้รับการออกแบบมาอย่างดี ผู้เรียนจะมีการนำทาง (navigate) ในบทเรียนได้อย่างสะดวก และไม่สับสน

นักเทคโนโลยีทางการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนะการแบ่งโครงสร้างเว็บไซต์ออกเป็นหลายลักษณะ ความพยายามที่น่าสนใจได้แก่ การแบ่งประเภทโครงสร้างเว็บไซต์ออกเป็น 4 ลักษณะ ของ ลินช์และฮอลตัน (Lynch and Horton 1999) ซึ่งได้แก่ ลักษณะเรียงลำดับ (Sequences) ลักษณะกริด (Grid) ลักษณะลำดับขั้นสูง/ต่ำ (Hierarchies) และในลักษณะเว็บ (Web) และการแบ่งโครงสร้างเว็บไซต์ออกเป็น 3 ลักษณะ ซึ่งได้แก่ ลักษณะเชิงเส้น (Linear) ลักษณะเปิด (Open) และลักษณะผสมผสาน (Modular)

โครงสร้างลักษณะเรียงลำดับ (Sequences)

คือการวางเนื้อหาในลักษณะเรียงลำดับ การเรียงลำดับนี้อาจเรียงตามเวลา หรือปัจจัยอื่น ๆ เช่น จากทั่ว ๆ ไป ถึงเจาะจง เรียงตามลำดับตัวอักษร เรียงตามประเภทของหัวข้อเนื้อหา ฯลฯ การเรียงลำดับในลักษณะเปิดไปเรื่อย ๆ นี้เหมาะสมสำหรับเว็บไซต์สำหรับการสอนที่มีเนื้อหาไม่มากนัก เพื่อบังคับให้ผู้เรียนเปิดหน้าเพื่อศึกษาเนื้อหาไปตามลำดับที่ตายตัว

อย่างไรก็ดี หากเป็นเว็บไซต์ที่ซับซ้อนมากขึ้น โครงสร้างในลักษณะเรียงลำดับก็ยังสามารถใช้ได้ ซึ่งแต่ละหน้าในหน้าเนื้อหาหลัก สามารถที่จะมีลิงค์ไปยังหน้าอื่น ๆ ได้

โครงสร้างลักษณะกริด (Grid)

การออกแบบในลักษณะกริด เป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับเนื้อหาในลักษณะที่สามารถออกแบบให้คู่ขนานกันไป เช่น การสอนเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ ไทย ซึ่งเนื้อหาอาจแบ่งได้ตามเวลา หรือยุค เช่น ยุคสุโขทัย ยุคกรุงศรีอยุธยา ยุคกรุงธนบุรี และยุคกรุงรัตนโกสินทร์ นอกจากนี้ยังอาจแบ่งเนื้อหาได้ตามหัวข้อทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านวัฒนธรรม ด้านการปกครอง ด้านสังคม ด้านการเมือง เป็นต้น หรืออีกตัวอย่างเกี่ยวกับเนื้อหาทางด้านไอที ซึ่งอาจแบ่งได้ตามนวัตกรรมใหม่ที่เกิดขึ้น เช่น เครือข่ายอินเทอร์เน็ต E-Learning Virtual Reality ฯลฯ

ในขณะเดียวกัน เนื้อหาเดียวกันนี้ อาจแบ่งออกตามหัวข้อที่เกี่ยวข้อง เช่น ความหมายประวัติความเป็นมา ประโยชน์ คุณลักษณะสำคัญ ฯลฯ ได้ ซึ่งเนื้อหาที่เหมาะสมกับการออกแบบโครงสร้างในลักษณะกริด จะต้องมีการสร้างของหัวข้อย่อยร่วมกันดังที่ได้กล่าวมา ผู้เรียนสามารถเลือกที่จะเข้าถึงเนื้อหาในมุมมองก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นบนลงล่าง หรือซ้ายไปขวา

โครงสร้างแบบกริดน่าจะเหมาะกับผู้เรียนที่มีประสบการณ์ในหัวข้อนั้น ๆ พอสมควร หรือการใช้โครงสร้างแบบกริดนี้อาจต้องออกแบบให้มีแผนที่ไซต์ เพื่อให้ภาพของโครงสร้างเว็บไซต์ที่ชัดเจนแก่ผู้เรียน

โครงสร้างลักษณะลำดับชั้น (Hierarchies)

การออกแบบโครงสร้างในลักษณะลำดับชั้นเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุด สำหรับเนื้อหาที่สลับซับซ้อน เพราะการออกแบบลักษณะนี้ทำให้การเข้าถึงเนื้อหาที่มีโครงสร้างซับซ้อนเป็นไปด้วยความง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น เพราะโครงสร้างลักษณะลำดับชั้นจะมีการแบ่งหมวดหมู่เนื้อหาที่ชัดเจน ผู้ใช้เว็บส่วนใหญ่ก็มีความคุ้นเคยเป็นอย่างดีกับโครงสร้างเว็บไซต์ในลักษณะลำดับชั้นอยู่แล้ว เพราะทุก ๆ เว็บจะมีหน้าโฮมเพจก่อนเสมอ แล้วจึงแบ่งออกเป็นส่วนย่อย ๆ ต่อไปจากบนลงล่าง โครงสร้างลักษณะลำดับชั้นนี้จะทำให้ผู้เรียนมีความสะดวกในการเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการ

กลยุทธ์ในการออกแบบเพื่อลดขั้นตอนในการนำทางเข้าสู่เนื้อหาที่ต้องการ

การจัดหาสิ่งซึ่งอนุญาตให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาโดยตรงได้ หมายถึง การจัดหาเมนูเพื่อแสดงรายการของสิ่งทั้งหมดที่ผู้เรียนสามารถเลือกคลิกเพื่อเข้าสู่เนื้อหาที่ต้องการได้โดยตรง ซึ่งรายการจะถูกนำเสนอในลักษณะลำดับชั้นของหัวข้อ โดยเมนูอาจอยู่ในลักษณะใดก็ได้ เมนูที่ได้รับความนิยมใช้กันทั่วไปได้แก่ เมนูแบบ Drop – down ซึ่งเมื่อผู้เรียนกดลงบนเมนู จะมีรายการของหน้าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้น

จัดให้มีหน้าแนะนำเนื้อหา (Orientation Page) ผู้ออกแบบต้องมีคำแนะนำสำหรับผู้เรียนในการศึกษาเนื้อหา ในการเข้าสู่เนื้อหา รวมทั้งคำแนะนำเกี่ยวกับโครงสร้างเว็บไซต์

เพิ่มหน้า "ลิงค์ที่น่าสนใจ" ออกแบบให้มีลิงค์ไปสู่หน้าใหม่ที่เกี่ยวข้องแทนการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะต่อ ๆ กันไป เหมือนกับการพิมพ์เอกสารไปเรื่อย ๆ

จัดหาแผนที่ไซต์ (Site Map) แสดงรายการของหน้าทั้งหมดบนเว็บไซต์อย่างละเอียด เหมือนกับเป็นภาพจำลองของไซต์ แผนที่ไซต์มีประโยชน์สำหรับการบอกตำแหน่งของผู้เรียน การจัดหาแผนที่ไซต์เป็นอีกวิธีที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถกลับไปยังเนื้อหาที่ต้องการหรือที่ศึกษาค้างไว้ครั้งที่แล้วอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังมีประโยชน์สำหรับการทบทวนเนื้อหาด้วย

จัดหาเครื่องมือสืบค้น (Search engines) เพื่อสืบค้นข้อความหรือคำสำคัญ

จัดโครงสร้างเนื้อหาใหม่ พบว่าในการเข้าสู่เนื้อหาของผู้เรียนยังต้องผ่านการคลิกจำนวนมาก ทางออกสุดท้ายอาจได้แก่การจัดโครงสร้างเนื้อหาใหม่

โครงสร้างในลักษณะเว็บ (Web)

การออกแบบโครงสร้างในลักษณะเว็บเป็นการออกแบบที่แทบจะไม่ได้มีกฎเกณฑ์ใด ๆ ในด้านของรูปแบบโครงสร้างเลย ในโครงสร้างแบบเว็บเท่ากับการจำลองความคิดของคนที่มีมักจะมีความต่อเนื่องกัน (flow) ไปเรื่อย ๆ ซึ่งเหมือนกับการอนุญาตให้ผู้ใช้เลือกเนื้อหาที่ต้องการเชื่อมโยงตามความถนัด ความต้องการ ความสนใจของตนเอง ฯลฯ โครงสร้างในลักษณะเว็บจะเต็มไปด้วยลิงค์มากมายทั้งเนื้อหาในเว็บไซต์เดียวกัน หรือเว็บไซต์ภายนอกก็ตาม เป้าหมายของการจัดระบบโครงสร้างในลักษณะเว็บ เพื่อให้ประโยชน์จากศักยภาพการเชื่อมโยงของเว็บ เหมาะสำหรับผู้เรียนที่มีประสบการณ์ในด้านเนื้อหามาแล้ว และต้องการเพิ่มเติมความรู้ในหัวข้อนั้น ๆ ในการออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์สามารถใช้โครงสร้างการนำเสนอเนื้อหามากกว่าหนึ่งโครงสร้างได้

โครงสร้างเชิงเส้นตรง

ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนทีละหน้าไปเรื่อย ๆ ในลักษณะเส้นตรง แต่ในบางครั้งผู้ออกแบบอาจจัดให้มีลิงค์(การเชื่อมโยง) ไปยังหน้าอื่นๆโครงสร้างเชิงเส้นตรงเหมาะสมสำหรับเว็บไซต์เล็ก ๆ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่ตายตัวและชัดเจน

โครงสร้างลักษณะเปิด

โครงสร้างเว็บไซต์ในลักษณะเปิดจัดหาทางเลือกหลากหลายทางซึ่งไม่ตายตัวแก่ผู้เรียนในการเข้าสู่เนื้อหา ซึ่งหมายความว่า เว็บเพจจำนวนมากในโครงสร้างแบบเปิดจะมีลิงค์ให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้อย่างอิสระ ไม่มีทางเข้าสู่เนื้อหาที่แน่นอน ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเข้าสู่เนื้อหาที่ต้องการเรียนได้ตามความสนใจ และเป็นผู้ควบคุมการเรียนของตน โครงสร้างลักษณะนี้เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีประสบการณ์และมีความมั่นใจที่จะควบคุมการเรียนของตนเอง

โครงสร้างลักษณะผสมผสาน

โครงสร้างลักษณะผสมผสาน จะผสมคุณลักษณะของทั้งลักษณะเชิงเส้นตรงและลักษณะเปิดเข้าด้วยกัน โดยโครงสร้างลักษณะผสมผสานจะจัดหาทางเลือกซึ่งในลักษณะเชิงเส้นตรงไม่มี รวมทั้งเพิ่มความชัดเจนของโครงสร้างซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ขาดหายไปจากโครงสร้างในลักษณะเปิด ผู้เรียนจะได้รับทางเลือกในการทำกิจกรรมการเรียนหรือการเลือกเนื้อหาที่ต้องการจะศึกษา แต่จะเรียนรู้เนื้อหาแต่ละส่วนในลักษณะเชิงเส้นตรง

สรรพรัตน์ ห่อไพศาล (2545, อ้างถึงใน ญัตติสภา ศิริวัฒน์ 2548: 11 – 13) กล่าวถึงองค์ประกอบของเว็บไซต์การเรียนการสอน หรือโฮมเพจรายวิชา ว่ามีองค์ประกอบที่เป็นเว็บเพจเพื่อใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนมีดังนี้

1. โฮมเพจ (Home Page) เป็นเว็บเพจแรกของเว็บไซต์ (รู้จักกันในชื่อหน้า index.htm) โฮมเพจควรมีเนื้อหาสั้น ๆ เฉพาะที่จำเป็นเกี่ยวกับรายวิชา ซึ่งประกอบด้วย ชื่อวิชา ชื่อหน่วยงานผู้รับผิดชอบรายวิชา การจัดทำโฮมเพจควรจบในหน้าจอเดียว ควรหลีกเลี่ยงที่จะใส่ภาพกราฟิกขนาดใหญ่ ซึ่งจะทำให้ต้องใช้เวลาในการเรียกหน้าโฮมเพจขึ้นมาดู
2. เว็บเพจแนะนำรายวิชา (Introduction) แสดงขอบเขตของรายวิชา มีการเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้อง ควรจะใส่ข้อความทักทาย ต้อนรับ รายชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอนในวิชา พร้อมทั้งการเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจของผู้ที่เกี่ยวข้องแต่ละคน และเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของวิชา
3. เว็บเพจแสดงภาพรวมของรายวิชา (Course Overview) แสดงภาพรวมโครงสร้างของรายวิชา ควรมีคำอธิบายสั้น ๆ เกี่ยวกับหน่วยการเรียนรู้ วิธีการเรียน วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของวิชา
4. เว็บเพจแสดงสิ่งจำเป็นในการเรียนรายวิชา (Course Requirements) เช่น หนังสืออ่านประกอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ ทรัพยากรการศึกษาในระบบเครือข่าย (On – Line Resources) เครื่องมือ ต่าง ๆ ทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ โปรแกรมอ่านเว็บที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ตโดยใช้เว็บเพจ
5. เว็บเพจแสดงข้อมูลสำคัญ (Virtual Information) ได้แก่ การติดต่อผู้สอน หรือผู้ช่วยสอนที่อยู่หมายเลขโทรศัพท์ เวลาที่จะติดต่อแบบออนไลน์ได้ การเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจการลงทะเบียน ใบรับรองการเรียน การเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจคำแนะนำ การเชื่อมโยงไปยังห้องสมุด หรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ และการเชื่อมโยงไปยังข้อมูลของหน่วยงานที่ผู้จัดทำหรือผู้สอนสังกัดอยู่
6. เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง (Responsibilities) ได้แก่ สิ่งที่คาดหวังจากผู้เรียนในการเรียนตามรายวิชา กำหนดการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย วิธีการประเมินผลรายวิชา บทบาทหน้าที่ของผู้สอน ผู้ช่วยสอน และผู้สนับสนุน เป็นต้น
7. เว็บเพจกิจกรรมที่มอบหมายให้ทำการบ้าน (Assignment) ประกอบด้วยงานที่จะมอบหมายหรืองานที่ผู้เรียนจะต้องกระทำทั้งหมดในรายวิชา กำหนดส่งงาน การเชื่อมโยงไปยังกิจกรรมสำหรับเสริมการเรียนรู้

8. เว็บเพจแสดงกำหนดการเรียน (Course Schedule) กำหนดวันส่งงาน วันทดสอบย่อย วันสอบ เป็นการกำหนดเวลาที่ชัดเจนจะช่วยให้ผู้เรียนควบคุมตัวเองได้ดีขึ้น

9. เว็บเพจทรัพยากรสนับสนุนการเรียน (Resources) แสดงรายชื่อแหล่งทรัพยากรสื่อ พร้อมการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีข้อมูล ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา

10. เว็บเพจแสดงแบบทดสอบ แสดงคำถาม แบบทดสอบในการทดสอบย่อย หรือ ตัวอย่างงานสำหรับทดสอบ

11. เว็บเพจแสดงประวัติ (Biography) แสดงข้อมูลส่วนตัวของผู้สอน ผู้ช่วยสอนและทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน พร้อมภาพถ่าย ข้อมูลการศึกษา ผลงาน สิ่งที่น่าสนใจ

12. เว็บเพจแบบประเมิน (Evaluation) แสดงแบบประเมินเพื่อให้ผู้เรียนใช้ในการประเมินผลรายวิชา

13. เว็บเพจแสดงคำศัพท์ (Glossary) แสดงคำศัพท์และดัชนีคำศัพท์ และความหมายที่ใช้ในการเรียนรายวิชา

14. เว็บเพจการอภิปราย (Discussions) สำหรับการสนทนา และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สอบถามปัญหาการเรียนระหว่างผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งเป็นได้ ทั้งแบบสื่อสารในเวลาเดียวกัน (Synchronous Communication) คือติดต่อสื่อสารพร้อมกัน ตามเวลาจริง และสื่อสารต่างเวลา (Asynchronous Communication) ซึ่งผู้เรียนส่งคำถามไปในเว็บเพจ และผู้ที่จะตอบคำถามหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ก็จะมาพิมพ์ข้อความตอบภายหลังหรือเมื่อมีเวลาว่าง

15. เว็บเพจประกาศข่าว (Bulletin Board) สำหรับให้ผู้เรียนและผู้สอนใช้ในการประกาศข้อความต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนก็ได้

16. เว็บเพจคำถามคำตอบที่พบบ่อย (FAQ Pages) แสดงคำถามและคำตอบเกี่ยวกับรายวิชา โปรแกรมการเรียน สถาบันการศึกษา และเรื่องที่เกี่ยวข้อง

17. เว็บเพจอื่น ๆ ที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเพื่อความสะดวกของผู้เรียน เช่น แสดงคำแนะนำในการเรียนรายวิชา เป็นต้น

สำหรับการออกแบบโครงสร้างของเว็บไซต์ ผู้วิจัยใช้รูปแบบโครงสร้างลักษณะ กริด (Grid) ที่เหมาะสมสำหรับการสอนเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ไทย ซึ่งเนื้อหาแบ่งตามยุคคือ กรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ซึ่งแต่ละยุคแบ่งเนื้อหาตามหัวข้อทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านการเมืองการปกครอง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม เป็นต้น ผู้เรียนสามารถเลือกที่จะเข้าถึงเนื้อหาในมุมใดก็ได้ ไม่ว่าจะ เป็นบนลงล่าง หรือซ้ายไปขวา ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหา

บทเรียนที่ละหน้าไปเรื่อย ๆ ในลักษณะเส้นตรง หรือมีการลิงค์(การเชื่อมโยง) ไปยังหน้าอื่นๆได้ตลอดการศึกษาเรียนรู้

3. กระดานสนทนา (Web board)

3.1 ความหมายของกระดานสนทนา(Web board)

กรภัทร์ สุทธิศาร และ ดนุพล กิ่งสุคนธ์(2542: 14-15,44) กล่าวถึงกระดานสนทนา (Web board) ว่า ต่างประเทศนิยมเรียกว่า Message Board หรือ Bulletin Board แต่ประเทศไทยนิยมเรียกว่า Web board เป็นการตั้งคำถาม(กระทู้) ลงไปในเว็บไซต์ เพื่อรอให้มีผู้สันักดกรณีมาร่วมแสดงความคิดเห็น Web board เป็นแหล่งค้นหาความรู้ ผู้ใช้งานอาจไม่จำเป็นต้องตั้งกระทู้ใหม่ ถ้ารู้จักค้นหากระทู้เก่าที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ตนเองสนใจ Web board มีประโยชน์กับทุกคน เนื่องจากไม่ได้ถูกสร้างเพื่อความสนุกสนานเพียงอย่างเดียว แต่สร้างเพื่อสามารถตอบคำถามได้ทุกเรื่อง

อุบล สุทชนะ(2545: 25) กล่าวถึงความหมายของกระดานสนทนา(Web board) ว่าเป็นเครื่องมือทดแทนกระดานแสดงความคิดเห็น ซึ่งผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองได้อย่างอิสระตลอดเวลา (Asynchronous Learning)

วิภาพรรณ แจ่มจร(2547: 19) กล่าวถึงความหมายของกระดานสนทนา(Web board) ว่าเป็นการฝากข้อความเกี่ยวกับข่าวสารและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ประกาศเรื่องราวต่าง ๆ หรือคำถามที่ต้องการคำตอบ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถแสดงความคิดเห็นหรือร่วมตอบคำถามได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถประยุกต์การใช้กระดานสนทนาในการทำวิจัยแบบง่าย ๆ เพื่อให้เป็นข้อมูลประกอบรายงานหรือแผนงาน เป็นต้น

แมกซ์เวล(Maxwell1998) กล่าวว่ากระดานสนทนา เป็นเครื่องมือติดต่อสื่อสารที่ใช้งานง่าย และมีประสิทธิภาพสูง ใช้สำหรับการตั้งประเด็นต่าง ๆ บนเครือข่าย เป็นที่รวมคำตอบต่าง ๆ จากทั่วทุกมุมโลก และปัจจุบันกระดานสนทนายังได้รับการพัฒนาต่อเนื่องจนกลายเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารกันในองค์กรต่าง ๆ

โอลิเวอร์(Oliver1998) กล่าวว่ากระดานสนทนา เป็นการส่งข่าวสารที่เป็นสาธารณะ เป็นการเตรียมการสนับสนุนให้มีการอภิปรายในหัวข้อเฉพาะ กระดานสนทนาถูกนำมาใช้ในการอภิปรายในการเรียนการสอนในชั้นเรียน

อีลเลส(Yslas 2001) กล่าวว่ากระดานสนทนา เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารและอภิปราย แสดงความคิดเห็นบนเครือข่าย ผู้เรียนสามารถตั้งประเด็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ

บทเรียน รวมทั้งแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะ ตอบข้อความต่าง ๆ ส่งเอกสารแนบไฟล์ ในกระดานสนทนาได้

การสื่อสารบนกระดานสนทนา(Web board) เป็นการสื่อสารอีกรูปแบบหนึ่งของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต เป็นการฝากข้อความไว้บนเซิร์ฟเวอร์(Server) ของผู้ให้บริการเช่น www.pantip.com, www.mweb.co.th, www.sanook.com เป็นต้น ซึ่งข้อความเหล่านั้นอาจเป็นคำถาม แสดงความคิดเห็น หรือการประกาศข่าวโดยผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถร่วมตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็นในหัวข้อหรือกระทู้ที่สนใจได้ ดังนั้น กระดานสนทนา(Web board) จึงเป็นที่นิยมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต เพราะในบางครั้งผู้ใช้อินเทอร์เน็ตอาจพบปัญหาบางอย่างที่ไม่สามารถแก้ไขและต้องการหาคำตอบ หรือวิธีการแก้ไขปัญหา แต่ไม่สามารถหาผู้ที่ให้คำตอบได้ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตฝากคำถาม หรือข้อสงสัยไว้บนกระดานสนทนาเพื่อรอให้ผู้ที่มีความรู้มาตอบ ซึ่งคำตอบที่ได้อาจจะมาจากผู้ตอบหลายคนหลายความคิดเห็น โดยแต่ละคนอาจแก้ปัญหาอย่างเดียวกันได้ แต่ไม่ได้ใช้วิธีเดียวกัน

ในการตั้งกระทู้ การแสดงความคิดเห็น หรือการตอบคำถามผู้ร่วมสนทนาจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อสังคมส่วนรวม การควบคุมและดูแลอาจไม่สามารถทำได้อย่างทั่วถึง เพราะทุกคนสามารถพิมพ์ข้อความต่าง ๆ เข้ามาได้โดยอิสระ ขึ้นอยู่กับสำนึก และความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ร่วมสนทนา ดังนั้นในกระดานสนทนาของแต่ละเว็บไซต์จึงมีการตั้งกติกาและมารยาทในการร่วมตั้งกระทู้

เบรินัน(Brennan 2000-2001: 21-30) เสนอแนะ 5 ประการสำหรับการนำกระดานสนทนามาใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บ ดังนี้

1. เป็นสิ่งที่ดำเนินการอย่างช้า ๆ อย่าคาดหวังว่าจะประสบความสำเร็จทันที
2. ต้องเข้าใจระบบการทำงานใน online
3. เลือกคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและโมเด็มที่มีระบบความเร็วตามกำลังงบประมาณ
4. ระวังความหลากหลายในการเชื่อมโยงวิธีการเข้าอินเทอร์เน็ต และการลงทะเบียน
5. ต้องแน่ใจว่ากระดานสนทนาที่ชื่อหรือเข้ามา สะดวกสบายในการติดต่อ

เบนจามิน(Benjamin 1995: 35-36) ได้ดำเนินการสำรวจการใช้งานในกระดานสนทนา(electronic bulletin boards) พบว่ามีการขยายการใช้งานกว้างขวางขึ้น โดยพื้นฐานของกระดานสนทนาประกอบด้วยคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ เฉพาะที่ผ่านมาจากอินเทอร์เน็ต ซึ่งจากการศึกษาพบว่ามีการสนทนาสาธารณะมากในปัจจุบัน และมีกระดานสนทนาเฉพาะอีกด้วย ซึ่งไม่ว่าเป็นแบบใดตามต่างก็มีการทำงานที่คล้ายกัน คือมีเมนูหรือรายการให้อ่าน มีการสำรวจ

ความคิดเห็น การประชุมอภิปราย(forums) และบริการอื่นโดยใช้อินเทอร์เน็ตเป็นทางผ่าน ทั้งระดับบุคคลและกลุ่มก็สามารถใช้กระดานสนทนาได้ ซึ่งสภาพสารสนเทศจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

สรุปได้ว่ากระดานสนทนา(Web board) เป็นการสื่อสารรูปแบบหนึ่งบนระบบอินเทอร์เน็ต หรือระบบออนไลน์ ก่อให้เกิดการสนทนา ได้ตอบ ในรูปแบบของการถามคำถาม หรือการตอบคำถาม รวมถึงการแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ไม่จำกัดเวลา ไม่จำกัดสถานที่ และไม่จำกัดตัวบุคคล แต่ทั้งนี้การแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ต้องอยู่บนพื้นฐานของความถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องอย่างยิ่งกับการเรียนการสอนในระบบออนไลน์หรือที่เรียกว่า E-Learningที่ต้องการให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ การกล้าคิด กล้าแสดงความคิดเห็น ให้ทุกคนมีส่วนร่วม

กระดานสนทนา(Web board) มีชื่อเรียกอย่างหลากหลาย ได้แก่ กระดานข่าว, เว็บบอร์ด, Message Board, Bulletin Board electronic bulletin boards , discussion forums, asynchronous online discussion, electronic discussion board เป็นต้น แต่สำหรับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอใช้ กระดานสนทนา(Web board)

3.2 ข้อดีและข้อจำกัดของกระดานสนทนา(Web board)

ไรซ์และเลิฟ(Rice and Love 1987) กล่าวว่า กระดานสนทนามีกฎเกณฑ์ควบคุมน้อยกว่าสื่อสารณะอื่น เพราะการสื่อสารผ่านกระดานสนทนา เป็นการสื่อสารจากมวลชนสู่มวลชน ทำให้ผู้ใช้สามารถสื่อสารและกระจายข่าวสารสู่มวลชนได้โดยไม่ผ่านนายประคองข่าวสาร หรือการเซ็นเซอร์คำพูด ด้วยลักษณะเช่นนี้ทำให้ผู้ใช้สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเสรี การแสดงออกมีแนวโน้มที่จะถูกขัดขวางขณะทำการสื่อสารได้น้อยกว่าการสื่อสารแบบเผชิญหน้า

ฮอฟฟ์แมนและโนวัค(Hoffman and Novak 1996) กล่าวถึงกระดานสนทนาว่าเป็นสื่อที่ถูกควบคุมโดยผู้รับสารมากกว่าผู้ส่งสาร เมื่อผู้ใช้มีความสนใจเป็นพิเศษต่อข้อมูลข่าวสารก็สามารถมีปฏิสัมพันธ์เพื่อขอข้อมูลหรือแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้ ทำให้ผู้ใช้กระดานสนทนาเป็นผู้ควบคุมสื่อ ไม่ว่าจะอ่านหรือเสนอข้อมูลเอง กระดานสนทนาจึงเป็นสื่อที่มีความรวดเร็วทำให้สามารถแสดงความคิดเห็นและตั้งประเด็นได้อย่างสะดวกและหลากหลายตามความพอใจ นับเป็นสื่อที่มีการมีส่วนร่วมสูง

สก๊อตและอีทอล(Scott and et al 1997, อ้างถึงใน อภิรตี ประดิษฐ์สุวรรณ 2545: 120) กล่าวถึงคุณลักษณะการสื่อสารด้วยการสนทนาและกระดานข่าว ซึ่งเอื้อต่อการเรียนรู้ คือ เป็นเครื่องมือในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ สามารถส่งเสริมนักเรียนในระดับต่าง ๆ ให้สามารถ

ร่วมมือกันในการปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม ได้เป็นอย่างดี โดยไม่จำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ สามารถเป็นเครื่องมือในการสื่อสารที่ทำให้นักเรียนที่อยู่ห่างไกลกันจากหลากหลายแห่ง ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและอภิปรายถึงสิ่งต่าง ๆ ร่วมกันได้เป็นอย่างดี เป็นเครื่องมือที่ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสเพิ่มประสบการณ์และแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด โดยบูรณาการเข้ากับความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มและนำเสนอได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยให้ความรู้สึกถึงความ เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและส่งเสริมในเรื่องของการปฏิสัมพันธ์กลุ่ม ซึ่งทำให้นักเรียนมีความ คาดหวังที่จะมีส่วนร่วมต่อการทำงานเป็นกลุ่มมากยิ่งขึ้น

สเตพิช, เอิร์ทเมอร์และเลน(Stepich,Ertmer and Lane 2001) กล่าวถึงการอภิปราย ผ่านกระดานสนทนา ว่าช่วยให้นักเรียนได้ทบทวนวิธีแก้ปัญหา และใช้เหตุผลในการคิดวิเคราะห์ ปัญหา

สลาเตอร์(Slater 2002) กล่าวว่า กระดานสนทนา(Web board) ตั้งอยู่บนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นช่องทางที่กว้างไกล ไม่มีข้อจำกัดด้านพื้นที่และเวลา ทำให้ผู้คนที่ไม่ว่าจะอยู่ที่ ไตในโลกหากสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ ก็สามารถเข้าร่วมพูดคุยแสดงความคิดเห็นและ ถกเถียงอภิปรายร่วมกันได้และกระดานสนทนาตั้งอยู่บนพื้นที่ไซเบอร์ ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมที่ จำลองขึ้น ปราศจากฐานะ อำนาจและสถานทางสังคม การสื่อสารผ่านกระดานสนทนาจึงเป็นไป อย่างเสรีและเสมอภาค ทุกคนสามารถแสดงบทบาทได้อย่างเท่าเทียม

สามารถสรุปข้อดีของกระดานสนทนา(Web board) ได้ดังนี้

1. กระดานสนทนาตั้งอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไม่มีข้อจำกัดด้านพื้นที่ และเวลา ทำให้ผู้คนทั่วโลกติดต่อสื่อสาร อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันได้
2. กระดานสนทนาเป็นสื่อที่มีความรวดเร็วทำให้สามารถแสดงความคิดเห็นและตั้ง ประเด็นได้อย่างสะดวกและหลากหลายตามความพอใจ นับเป็นสื่อที่มีการมีส่วนร่วมสูง
3. กระดานสนทนา ช่วยส่งเสริมให้เกิดกระบวนการคิด คิดวิเคราะห์ เรียนรู้การ แก้ปัญหา อย่างมีเหตุผล
4. เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร ได้ทุกที่ ทุกเวลา
5. เกิดสังคมแห่งการมีปฏิสัมพันธ์ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
6. ง่าย สะดวกต่อการใช้งาน
7. ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็น การอภิปรายได้อย่างละเอียดรอบคอบ สามารถ พิจารณาการใช้คำ สะกดคำ ไวยากรณ์ ได้อย่างถูกต้อง
8. เกิดการทำงานร่วมกันเป็นทีม พัฒนาความร่วมมือ

9. มีความยืดหยุ่นในการเรียนการสอน ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทุกที่ ทุกเวลา

10. เปิดโอกาสให้ผู้ที่ไม่ค่อยกล้าแสดงออกต่อที่ประชุมชน หรือช้อาย ได้แสดงออก และกล้าแสดงออกเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากไม่เห็นหน้า และสามารถแสดงออกทางความคิดได้อย่างเต็มที่ สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ที่แสดงความคิดเห็นอีกด้วย

ข้อจำกัด

1. เนื่องจากกระดานสนทนาเป็นการสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา ดังนั้น การอภิปรายแสดงความคิดเห็น อาจมีความล่าช้า ไม่ทันกับความต้องการของผู้ที่ต้องการให้มีการโต้ตอบ

2. หากไม่มีระบบดูแล หรือควบคุมการสนทนา อาจมีคำไม่สุภาพ หรืออาจมีผู้ไม่หวังดี ก่อกวนให้การอภิปรายผ่านกระดานสนทนา ไม่ประสบความสำเร็จ

3. ในด้านการศึกษา หากนักเรียนไม่ให้ความร่วมมือในการอภิปรายผ่านกระดานสนทนา กระดานสนทนายังจะไม่เกิดประโยชน์ และไม่ก่อให้เกิดการเรียนรู้

นอกจากนี้ เทอโรฟฟ์ (Turoff 2000, อ้างถึงใน ศิรินทรา บัวประชุม 2547: 6) ได้นำกระดานสนทนามาใช้ในการเรียนการสอนทางไกล โดยมีผู้เรียนทั้งหมด 50 คน ซึ่งในการเรียนการสอนดังกล่าวทำให้เห็นถึงปัญหาและประโยชน์จากการใช้กระดานสนทนา จึงสามารถสรุปหลักการในการใช้กระดานสนทนาได้ดังนี้

1. ระบบข้อมูลและการแก้ไข ควรที่จะมีโครงสร้างกิจกรรมของเว็บบอร์ด และหัวข้อที่ใช้ในการอภิปรายไม่มากเกินไป จะทำให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึง

2. เตรียมทุกอย่างให้พร้อม ควรมีการร่างแบบโครงสร้างกิจกรรมในเว็บบอร์ดว่าจะทำกิจกรรมเมื่อใด ที่ไหน และโครงร่างเหล่านั้นจะต้องเป็นกฎที่แน่นอนและตายตัว เพื่อที่จะทำให้มั่นใจว่าปฏิสัมพันธ์เหล่านั้นเป็นไปตามที่ต้องการ

3. การมีส่วนร่วมและการมีปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มผู้เรียน ผู้สอนควรจัดหาวิธีการต่าง ๆ ในการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและแสดงความคิดเห็นในเว็บบอร์ด

4. การแลกเปลี่ยนความรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ โดยให้ผู้เรียนได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้หรือความเห็นกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ในประเด็นต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นเพื่อที่จะให้ผู้เรียนมีความรู้ในแนวคิด และสามารถเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ ได้อย่างถ่องแท้มากขึ้น

5. การแลกเปลี่ยนการเรียนรู้และผลตอบรับ จากที่ผู้เรียนได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้และแสดงความคิดเห็น ผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ทราบว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรจากการเรียน

การสอนในแต่ละครั้ง เพื่อที่จะศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาโครงสร้างของเว็บบอร์ดและ
กิจกรรม

6. ความต้องการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ควรมีการแจ้งผลคะแนนและเวลาการเข้าเรียน
แก่ผู้เรียน เพื่อที่จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้สึกในการมีส่วนร่วมในการเรียน ใช้คะแนนเป็นตัวกระตุ้น
ให้เกิดความอยากร่วมกันมากขึ้นและใช้เวลาในการเข้าเรียนเพื่อให้ผู้เรียนรู้ถึงสถานการณ์ในการ
เรียนของตนเอง

3.3 รูปแบบของกระดานสนทนา(Web board)

ศิริบทา บัวประชุม(2547: 9-11) ได้กล่าวถึงรูปแบบของกระดานสนทนาว่า กระดาน
สนทนาที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบันพบว่า ไม่ได้มีรูปแบบที่ตายตัวว่าจะต้องเป็นอย่างไร ขึ้นอยู่กับ
นักออกแบบและพัฒนาของแต่ละเว็บไซต์นั้น ๆ ที่จะออกแบบให้กระดานสนทนาของตนให้มี
รูปแบบที่แตกต่างกัน ซึ่งพบว่ากระดานสนทนาแต่ละเว็บไซต์จะมีลักษณะหน้าจอลักษณะต่าง ๆ กัน ซึ่ง
รูปแบบที่ใช้กันอยู่ทั่วไปสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะด้วยกัน คือ

1. รูปแบบของกระดานสนทนาแบบมีการนำเสนอโครงสร้างเนื้อหา กระดานสนทนา
รูปแบบนี้จะเป็นรูปแบบที่มีการแบ่งเฟรมเป็นสองเฟรม โดยเฟรมด้านหนึ่งจะนำเสนอโครงสร้าง
ของเนื้อหาที่ใช้ในการอภิปราย ซึ่งจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหัวข้อต่าง ๆ ส่วนเฟรมอีกด้าน
หนึ่งนำเสนอเนื้อหาตามที่คุณเรียนเลือกที่จะเข้าไปแสดงความความคิดเห็นหรือสนทนา

2. รูปแบบกระดานสนทนาแบบไม่มีการนำเสนอโครงสร้างเนื้อหา กระดานสนทนา
รูปแบบนี้จะแสดงหัวข้อที่คุณเรียนและผู้สอนได้ประกาศไว้ทั้งหมดภายในหนึ่งเฟรม โดยไม่มีการ
จัดแบ่งหมวดหมู่ เมื่อผู้เรียนเลือกหัวข้อที่สนใจจะเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาของหัวข้อนั้นในหน้าต่าง
ใหม่ ส่วนหน้าต่างของหัวข้อยังคงเดิม

กระดานสนทนาไม่มีรูปแบบที่ตายตัว แต่สามารถจำแนกอย่างกว้าง ๆ ได้ 2 รูปแบบ
คือ รูปแบบของกระดานสนทนาแบบมีการนำเสนอโครงสร้างเนื้อหา และรูปแบบของกระดาน
สนทนาแบบไม่มีการนำเสนอโครงสร้างเนื้อหา

โจจนันท์ ชลลัมพี(2546: 6-7) ได้กล่าวถึงรูปแบบของกระดานสนทนาว่าโดยทั่วไป
รูปแบบที่มีการใช้สามารถแบ่งได้ 3 ลักษณะคือ

1. รูปแบบของกระดานสนทนาที่มีลักษณะเป็นข้อความ (text-based) ทั้งหมด คือ
ภายในกระดานสนทนานั้นจะเป็นลักษณะข้อความเพียงอย่างเดียว โดยในการอภิปรายผ่าน
กระดานสนทนานี้จะมีการตั้งหัวข้อในการอภิปรายไว้ ถ้าผู้ใช้สนใจในหัวข้อใดก็เข้าไปทำการ

อภิปรายในหัวข้อนั้น ซึ่งแต่ละหัวข้อจะมีประเด็นย่อย ๆ ที่ผู้ใช้ได้ทำการโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น เอาไว้พ่วงต่อกันลงมาเป็นระดับของการอภิปราย โดยศักยภาพของกระดานสนทนาที่สามารถบรรจุข้อความที่ทำการอภิปรายไว้ได้เป็นจำนวนมากซึ่งในแต่ละหัวข้อการอภิปรายอาจจะมีจำนวนข้อความสั้นหรือยาว ๆ ข้อความและยังมีประเด็นย่อย ๆ ที่แตกต่างกันอีกหลายประเด็น

2. รูปแบบของกระดานสนทนาที่มีการนำภาพการ์ตูนหรือภาพกราฟิกมาใช้ คือไม่ได้มีการนำเสนอเพียงแต่ข้อความเหมือนกับในรูปแบบที่ 1 แต่ผู้ใช้สามารถที่จะนำภาพต่าง ๆ ที่ตนเองชอบ ไม่ว่าจะเป็นภาพการ์ตูน หรือภาพกราฟิกต่าง ๆ เป็นตัวแทนของผู้สื่อสาร โดยแต่ละเว็บไซต์ได้ทำการจัดหาภาพต่าง ๆ ไว้ให้หรือผู้ใช้จะจัดหามาเองก็ได้ โดยอาจนำไปไว้หน้าประเด็นอภิปรายแต่ละประเด็นหรือต่อท้าย E-mail Address ของผู้ใช้ได้ เพื่อเป็นสัญลักษณ์แทนตนเองในการสื่อสาร

3. รูปแบบของกระดานสนทนาที่มีการนำภาพถ่ายของแต่ละบุคคลมาใช้ คือจะมีลักษณะเหมือนกับกระดานสนทนาในรูปแบบที่ 2 เพียงแต่เปลี่ยนเป็นการนำเอารูปภาพถ่ายของผู้สนทนาแต่ละคนแทน ทำให้ผู้ที่ทำการสื่อสารผ่านกระดานสนทนาในรูปแบบนี้สามารถทราบได้ว่ากำลังสนทนากับใคร และมีหน้าตาเป็นอย่างไร ซึ่งจากการที่ต้องแสดงตัวตนของผู้ใช้ อาจทำให้ผู้ใช้ได้พยายามที่จะคิดไตร่ตรองในการอภิปรายแต่ละครั้งมากยิ่งขึ้น

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่ากระดานสนทนา ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากมาย สำหรับปัจจุบันในสภาวะการณ์ของโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การติดต่อสื่อสารมีความทันสมัย กระดานสนทนาถือเป็นการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์อีกรูปแบบหนึ่งที่ช่วยตอบสนองให้ผู้ที่อยู่ห่างไกล หรือมีความจำเป็นไม่สามารถสื่อสารได้ตัวต่อตัว แต่สามารถพูดคุย อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้ในกระดานสนทนา ก่อให้เกิดทักษะกระบวนการคิด กระบวนการทำงานเป็นทีม ซึ่งมีงานวิจัยที่กล่าวถึงประโยชน์ของการนำการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ และโดยเฉพาะการอภิปรายผ่านกระดานสนทนาดังนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การเรียนผ่านสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษา มุ่งหมายก่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนการสอน ก่อให้เกิดความยืดหยุ่น แก้ปัญหา และเรียนรู้การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เพิ่มมากขึ้น จึงมีการวิจัยทางการศึกษาอย่างหลากหลายเพื่อ

ก่อให้เกิดการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ดังงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้

งานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศ เกี่ยวกับการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

จิรศักดิ์ อุดหนุน (2550: บทคัดย่อ) ศึกษาความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์สาขาวิชาดนตรีที่มีต่อการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ ศึกษาผลของการใช้เครื่องมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตระดับอุดมศึกษาต่างสถาบันที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการประพันธ์เพลง พบว่า นิสิตและอาจารย์มีความเห็นว่าการปฐมนิเทศควรจัดในห้องเรียน เครื่องมือบนเครือข่ายเพื่อการสนทนาคือกระดานสนทนาและเว็บ-เบท วีดีโอ คอนเฟอเรนซ์ (WBV) กระดานสนทนาประจำวิชาเหมาะสำหรับการระดมสมองกลุ่มย่อย วิธีการที่เหมาะสมมากที่สุดในการสร้างผลงาน คือกิจกรรมในชั้นเรียนและใช้โปรแกรมพิมพ์โน้ต ที่เหมาะสมกับการใช้บนเครือข่าย การนำเสนอผลงานเป็นแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนอาจารย์ให้ข้อเสนอแนะนิสิตในชั้นเรียน และด้วยการสนทนา และประเมินงานกลุ่มพร้อมกันในชั้น ผลของการใช้เครื่องมือบนเว็บวิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตระดับอุดมศึกษาต่างสถาบันที่มีผลสัมฤทธิ์ในการประพันธ์เพลงอยู่ในระดับดี

ชวนิดา สุวานิช (2548: บทคัดย่อ) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ที่เกิดจากการเรียนบทเรียนออนไลน์ 3 รูปแบบสำหรับนักศึกษาสาขาการศึกษาที่มีระดับความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน พบว่าบทเรียนออนไลน์ 3 รูปแบบมีประสิทธิภาพผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ 3 รูปแบบ มีดังนี้ นักศึกษาที่มีระดับความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์และระดับความสามารถทางการเรียน ที่แตกต่างกัน ไม่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและไม่ทำให้ความคงทนในการเรียนรู้ของนักศึกษาแตกต่างกัน

รัศมี ทองสิงห์ (2548: บทคัดย่อ) เปรียบเทียบผลของการเรียนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีแบบการเรียนต่างกัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กรรณิการ์ วรรณธนปริดา (2547:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาลักษณะการรวมกลุ่มและการสร้างอัตลักษณ์ของกลุ่มผู้เรียนE-Learningความพึงพอใจของผู้เรียนในบริบทแบบเวลาเดียวกัน

และต่างเวลา ปัจจัยทางจิตวิทยาสังคมที่มีต่อผลการเรียนรู้ในระบบE-Learningผลการวิจัยพบว่า การรวมกลุ่มของผู้เรียน E-Learningมี 2 ลักษณะคือ ในโลกเสมือนที่ห้องสนทนาของเว็บไซต์ E-Learning และการรวมกลุ่มของผู้เรียน E-Learningในโลกความจริง มีการสื่อสารในลักษณะแบบกระจายอำนาจเรียกว่าเครือข่ายการสื่อสารแบบทุกช่องทาง ซึ่งสมาชิกทุกคนสามารถติดต่อกันได้โดยตรง ในการสร้างอัตลักษณ์ของกลุ่มผู้เรียน E-Learningจะสะท้อนผ่านกระดานข่าว และห้องสนทนา อัตลักษณ์ที่ปรากฏในทุกกลุ่มผู้เรียน คือการแสดงตัวตนจริงของกลุ่มผู้เรียน สำหรับความพึงพอใจของกลุ่มผู้เรียน E-Learningพบว่า มีความพึงพอใจในการสื่อสารแบบต่างเวลามากกว่าแบบเวลาเดียวกัน และทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน E-Learning คือปัจจัยทางจิตวิทยาสังคมได้แก่ อัตลักษณ์ของผู้เรียน ความไว้วางใจ มนุษยสัมพันธ์ การมีอยู่ในสังคม มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ในทางบวกของผู้เรียน E-Learningปัจจัยทางจิตวิทยาสังคมที่ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ในทางลบคือ ความไม่ไว้วางใจ มนุษยสัมพันธ์ที่ไม่ดี การไร้ตัวตนในสังคม และอคติของผู้เรียน

ปรียาภรณ์ ชูทัพ (2546 : 146) ศึกษาเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเป็นบนเว็บในวิชาสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทำให้ผู้เรียนได้รับสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ฝึกทักษะการคิด ตัดสินใจ จากแบบศึกษาที่นำมาจากสถานการณ์ชีวิตจริงในสังคม
2. ได้เครื่องมือการเรียนรู้ว่าจะเรียนรู้อย่างไร จะคิดสรุปได้ว่า การพัฒนาคุณภาพความคิดหรือการคิดเป็น เป็นเครื่องมือสำหรับการวิจัยและพัฒนาตนเอง ชีวิต และสังคมฐานการเรียนรู้วิถีเรียน และให้ข้อมูลอย่างรอบรู้เท่าทัน รู้จริง รู้แจ้ง เข้าถึงคุณค่าของชีวิตเข้าใจโลกและชีวิตซึ่งเป็นการดำรงชีวิตอยู่ด้วยปัญญาอย่างแท้จริงที่มีการศึกษาเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต

แมททิวและการากัวร์ (Matthew and Varagoor 2001) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การตอบสนองของผู้เรียนต่อบทเรียนออนไลน์ (Student Response to Online Course Materials) กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งจากการรวบรวมและวิเคราะห์ถึงผลกระทบต่าง ๆ กับการประสบความสำเร็จในการเรียนและสั่งงานผ่านอินเทอร์เน็ต พบว่าผู้เรียนส่วนมากมีประสบการณ์และความรู้สึกที่ดีในการใช้อินเทอร์เน็ตและเรียนผ่านบทเรียนออนไลน์

จอห์น(John 2000) ได้ทำการศึกษาความแตกต่างของการใช้ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตและห้องสมุด โดยวิธีการ 3 แบบ คือการสำรวจนักศึกษาที่เรียนมหาวิทยาลัย และที่กำลังเรียนอยู่มหาวิทยาลัยแห่งรัฐออริโซนา(Arizona State University) ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล เพราะอินเทอร์เน็ตมีข้อมูลเหมือนกับห้องสมุด นักศึกษามีความ

ต้องการให้มีพื้นฐานข้อมูล ห้องสมุด การจัดการอบรม การสืบค้นข้อมูล นักศึกษาที่มีอายุน้อยชอบใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่าห้องสมุด

สไนเดอร์ (Schneidew 1999) ได้ทำการศึกษารูปแบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตและพบว่า การจัดให้สื่อการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต เป็นสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เป็นการเรียนที่เกิดความรู้ความเข้าใจ เป็นการจัดอุปกรณ์ เพื่อส่งเสริมความรู้แบบโครงสร้างของความรู้ตามสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

จากงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ให้สูงขึ้น ทั้งยังช่วยสนับสนุนให้เกิดทักษะการคิด ความคิดสร้างสรรค์ความคงทนในการจำ เรียนรู้การทำงานร่วมกัน การสืบค้นข้อมูล และนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

งานวิจัยภายในและต่างประเทศเกี่ยวกับกระดานสนทนา

รัตนา บรรณารธรรม (2546:116 - 117) ได้ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างการสร้างผังความคิดและการเปิดเผยตัวในกระดานสนทนาที่มีผลต่อการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ในการเรียนบนเว็บ และการสร้างผังความคิดในการเรียนแบบเปิดเผยตัวในกระดานสนทนาที่มีผลต่อการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ในการเรียนบนเว็บ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างการสร้างผังความคิดกับการเปิดเผยตัวในกระดานสนทนาที่มีผลต่อการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ในการเรียนบนเว็บ และการสร้างผังความคิดและการเปิดเผยตัวในกระดานสนทนาที่มีผลต่อการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ในการเรียนบนเว็บ

อภิรดี ประดิษฐสุวรรณ (2545: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการสื่อสารด้วยการสนทนาและกระดานข่าวบนเว็บในการเรียนแบบโครงการบนเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความร่วมมือในการทำงานกลุ่มของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ผลการวิจัยพบว่า เด็กที่มีความสามารถพิเศษทางด้านปัญญาและด้านทักษะ เมื่อเรียนโดยใช้การสื่อสารด้วยกระดานข่าวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความร่วมมือในการทำงานสูงกว่าการสื่อสารด้วยการสนทนา(Chat)

วีร์แมน (Veerman1999, อ้างถึงใน อภิรดี ประดิษฐสุวรรณ.2545: 121) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม โดยใช้การสื่อสารด้วยการสนทนาและกระดานข่าว โดยมีวิธีในการเรียนคือ มอบหมายให้นักเรียนร่วมมือกันในการทำโครงการเป็นกลุ่ม โดยใช้การสื่อสารด้วยการสนทนาและกระดานข่าว โดยนักเรียนร่วมมือกันในการอภิปราย แสดง

ความคิดเห็น ตลอดจนการหาข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้การสนทนาและกระดานข่าว ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านปัญญาและทางด้านทักษะ เมื่อเรียนโดยใช้การสื่อสารด้วยกระดานข่าวจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความร่วมมือในการทำงานกลุ่มสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้การสื่อสารด้วยการสนทนา

เจนนิเฟอร์ (Jennifer 1993, อ้างถึงใน อภิรติ ประดิษฐสุวรรณ. 2545: 123) ได้กล่าวถึง การสื่อสารด้วยกระดานข่าว ซึ่งมีลักษณะที่เป็นข้อได้เปรียบหลายประการ คือ การเข้าถึงเครื่องมือในการสอน ได้แก่เว็บไซต์ซึ่งทำได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่ มีเวลาในการโต้ตอบ โดยผู้เรียนสามารถใช้เวลาในการคิดพิจารณาและไตร่ตรองถึงเนื้อหาที่จะนำเสนอต่อกลุ่ม ผู้เรียนสามารถบูรณาการความคิดจากการเข้าถึงแหล่งข้อมูลอื่น ๆ พร้อมกับการส่งข้อมูลได้ ผู้เรียนมีสมาธิในการเรียนที่ดี ทำให้สามารถเชื่อมโยงและสร้างองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ดี ทำให้ผู้เรียนใช้สติปัญญาเต็มความสามารถจากความเป็นเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางด้านปัญญาหรือทางด้านทักษะเต็มที่

แลนด์สเบิร์ก (Landsberger 2001, อ้างถึงใน ศิรินทรา บัวประทุม 2547: 12) ได้นำกระดานสนทนามาใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการอภิปรายร่วมกับเพื่อน ๆ ในชั้นเรียนและเห็นว่าการนำกระดานสนทนามาใช้ช่วยให้เกิดความยืดหยุ่นในการเรียนการสอน ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ ทุกเวลาอีกด้วย

จากงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับกระดานสนทนา จะพบว่า การนำกระดานสนทนามาใช้ในวงการศึกษาเป็นไปอย่างกว้างขวาง ทั้งนี้ด้วยลักษณะพิเศษของกระดานสนทนา ที่เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ติดต่อ เชื่อมโยงถึงกันได้ทุกที่ ทุกเวลา ก่อให้เกิดการอภิปราย แสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง เกิดการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มสูงขึ้น ทั้งยังช่วยยืดหยุ่นในการเรียนการสอนหรือการทำกิจกรรม เนื่องจากการไม่จำกัดเวลาและสถานที่ จึงนับเป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญที่ช่วยพัฒนา นักเรียนหรือผู้ใช้ทุกคน ได้อย่างแท้จริง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การศึกษาผลการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่อง ประวัติศาสตร์ชาติไทย สมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย” เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest Posttest Design ผู้วิจัยนำเนื้อหาสาระประวัติศาสตร์ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มาจัดทำเป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร เป็นหน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 จัดเตรียมโครงการวิจัย โดยการศึกษาเอกสาร ตำรา วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสร้างเครื่องมือ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบประเมินพฤติกรรมการเรียน และปรับปรุงปรุงคุณภาพเครื่องมือ เสนอขอความเห็นชอบโครงการจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินตามโครงการวิจัย เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยทดลองใช้เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นในขั้นตอนที่ 1 นำไปทดลองใช้ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้องวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 การรายงานผลการวิจัย เป็นขั้นตอนการเสนอผลต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ตามที่คณะกรรมการวิทยานิพนธ์เสนอแนะจัดพิมพ์รายงานผลการวิจัยฉบับร่าง เพื่อเสนอขออนุมัติโครงการวิจัยปรับปรุงแก้ไขตามที่คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เสนอแนะ จัดพิมพ์ และรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อขอจบการศึกษา

วิธีการและขั้นตอนการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โครงการใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 65 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ห้อง ป.6/10 ที่เรียนในโครงการใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

ระยะเวลาในการทดลองใช้การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ผู้วิจัยกำหนด ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 12 คาบ

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองได้แก่ ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ นำมาจากสาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย มาตรฐาน ส.4.1 – ส.4.3

ตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้

1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ

2.1 ผลการเรียนรู้เรื่อง เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

2.2 พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

2.3 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

แบบแผนการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest Posttest Desing (Tuckman 1999 :159 - 160)

ตารางที่ 3 แบบแผนการวิจัย แบบ One Group Pretest Posttest Design

ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
T_1	X	T_2

T_1 หมายถึง คะแนนก่อนการใช้การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่อง ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

X หมายถึง การทดลองด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาเรื่อง ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

T_2 หมายถึง คะแนนหลังการใช้การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาเรื่อง ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา
2. แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
3. แบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน (Pretest Posttest) เพื่อวัดความรู้ คือ แบบทดสอบผลการเรียนรู้ เรื่อง ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา
5. แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ 2544) ได้กำหนดกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยเฉพาะสาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ แบ่งเป็น 3 มาตรฐานและศึกษาหลักสูตรเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับประถมศึกษา มีจุดเน้นในการสร้างคุณภาพของผู้เรียน ในช่วงขั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 4 ตารางแสดงเนื้อหาสาระประวัติศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สาระที่	มาตรฐานที่	สาระ
4 (ประวัติศาสตร์)	มาตรฐาน ส 4.1	ความเป็นมาของการก่อตั้งราชธานี และการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์
	มาตรฐาน ส 4.2	พัฒนาการด้านต่าง ๆ สมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์
	มาตรฐาน ส 4.3	การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

ขั้นที่ 2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา ดังนี้ 1.การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 2. กระดานสนทนา 3.แผนการจัดการเรียนรู้ 4. การวัดและประเมินผลการเรียน 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้รับการยกย่องจากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา ผู้วิจัยนำผลจากการศึกษามาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดทำแผนการศึกษามีรูปแบบการเขียนแผน ดังต่อไปนี้

1. สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์
2. มาตรฐานที่ 4.1, 4.2, 4.3
3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
4. จุดประสงค์การเรียนรู้
5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
6. สาระการเรียนรู้
7. กิจกรรมการเรียนรู้
8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้
9. การวัดผลประเมินผล
10. กิจกรรมเสนอแนะ
11. บันทึกหลังสอน
12. ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

โดยผู้วิจัย จัดทำแผนการเรียนรู้ จำนวน 12 คาบ ซึ่งผู้วิจัยเขียนแผนจำนวน 7 แผน ดังนี้

แผนที่ 1 ใช้เวลา 1 คาบ/55 นาที

ครูนำเข้าสู่บทเรียน อธิบายเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์โดยสังเขป ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน 30 นาที หลังจากนั้นทำความเข้าใจกับนักเรียนในเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ตามคู่มือการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ 10 นาที เมื่อทำความเข้าใจเรียบร้อยแล้ว อธิบายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงธนบุรี 15 นาที

แผนที่ 2 จำนวน 3 คาบ/165 นาที

นักเรียนทุกคนเข้าศึกษาเรียนรู้ในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี ทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบท้ายบทเรียน และร่วมกันอภิปรายกลุ่มในกระดานสนทนา โดยมีครูเป็นผู้ดูแล ให้คำแนะนำผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และกระดานสนทนา ผลการอภิปรายของแต่ละกลุ่ม เตรียมมานำเสนอหน้าชั้นเรียนในคาบเรียนถัดไป

แผนที่ 3 จำนวน 1 คาบ/55 นาที

นักเรียนร่วมกันนำเสนอผลการอภิปรายผ่านกระดานสนทนาหน้าชั้นเรียน ครูอธิบายสรุปเนื้อหาสาระความรู้ เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงธนบุรี

แผนที่ 4 จำนวน 1 คาบ/55 นาที

ครูอธิบายสาระการเรียนรู้ โดยสังเขป เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

แผนที่ 5 จำนวน 4 คาบ/220 นาที

นักเรียนทุกคนเข้าศึกษาเรียนรู้ในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบท้ายบทเรียน และร่วมกันอภิปรายกลุ่มในกระดานสนทนา โดยมีครูเป็นผู้ดูแล ให้คำแนะนำผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และกระดานสนทนา ผลการอภิปรายของแต่ละกลุ่ม เตรียมมานำเสนอหน้าชั้นเรียนในคาบเรียนถัดไป

แผนที่ 6 จำนวน 1 คาบ/55 นาที

นักเรียนร่วมกันนำเสนอผลการอภิปรายผ่านกระดานสนทนาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์หน้าชั้นเรียน และครูอธิบายสรุปเนื้อหาสาระความรู้ เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

แผนที่ 7 จำนวน 1 คาบ/55 นาที

ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน 30 นาที และพูดคุยซักถามเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (ดังแสดงในตารางที่ 29 ภาคผนวก ข หน้า 159-160)

ขั้นที่ 4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 5 ประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา โดยการนำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่สร้างขึ้นและได้ปรับปรุงแล้ว นำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนและผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนนเท่ากับ +1 เมื่อแน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้การเรียนอิเล็กทรอนิกส์สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้

ให้คะแนนเท่ากับ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้การเรียนอิเล็กทรอนิกส์สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้หรือไม่

ให้คะแนนเท่ากับ -1 เมื่อแน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้

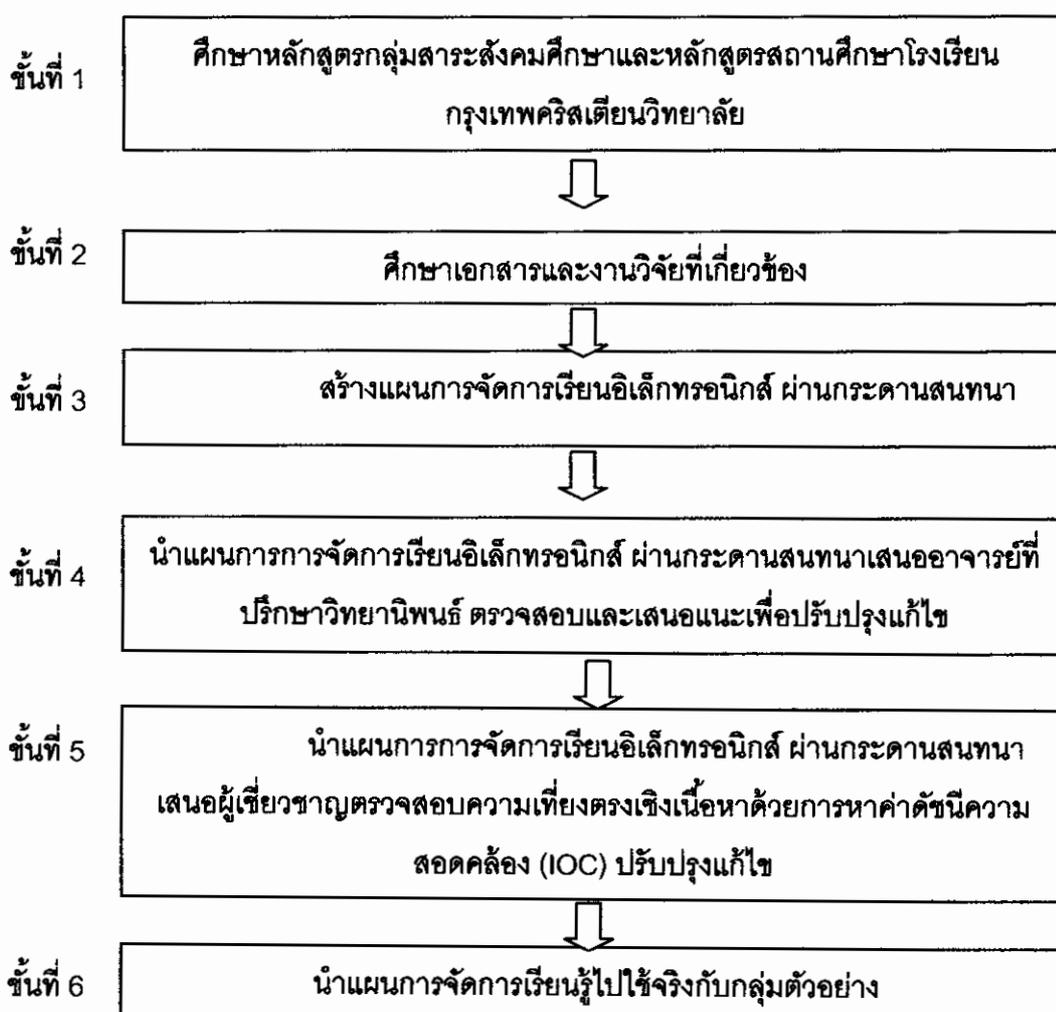
ซึ่งผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.67-1 (ดังแสดงในตารางที่ 18 ภาคผนวก ข หน้า 128-129) ถือได้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้การเรียนอิเล็กทรอนิกส์นั้นมีความเที่ยงตรงในเนื้อหา (บุญเจิด ภิญญอนันตพงศ์ 2527 : 69, อ่างถึงโน วันเพ็ญ มีค่าแสน 2544 : 60) และผู้วิจัยได้นำผลการตรวจสอบมาปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้ถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นดังนี้

1. ปรับขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้ จัดลำดับให้มีความสอดคล้องมากขึ้น
2. ปรับกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์
3. ระบุเกณฑ์การประเมินผลให้ชัดเจน ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ เช่น แบบสังเกตการทำงานกลุ่ม แบบสังเกตการพูดหน้าชั้น ซึ่งเกณฑ์นี้เป็นของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
4. ปรับกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียนให้เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

5. ผู้เชี่ยวชาญ 1 ท่านเสนอแนะให้มีการจัดประชุมนิเทศผู้เรียนเกี่ยวกับการใช้กระดานสนทนาและการเข้าศึกษาในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีความพร้อมและมีความชำนาญในเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ต และการตอบกระทู้ในกระดานสนทนา ทั้งยังมีคู่มือการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ประกอบการศึกษาเรียนรู้ และเวลาในการเรียนการสอนมีจำนวนคาบจำกัด ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องมีการประชุมนิเทศต่างหากเพิ่มเติม

ขั้นที่ 6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ไปใช้จริงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนการจัดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาดังนี้



แผนภูมิที่ 2 สรุปขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

ตารางที่ 5 สรุปขั้นตอนการพัฒนาแผนการจัดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย/เอกสาร	เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูล
เพื่อสร้าง แผนการจัดการ เรียน อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดาน สนทนา	1.ศึกษาหลักสูตรกลุ่ม สาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม 2. ศึกษางานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง 3.สร้าง แผนการจัดการ เรียนรู้ ประกอบด้วย สาระสำคัญ มาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรม การเรียนรู้ สื่อหรือแหล่ง การเรียนรู้ การวัดผล ประเมินผล กิจกรรม เสนอแนะ	1. สาระหลักสูตรกลุ่ม สาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 2 ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 สาระ ที่ 4 ประวัติศาสตร์ 2. ข้อมูลพื้นฐานการ จัดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา 3. แผนการจัดการเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ผ่าน กระดานสนทนา	แผนการจัดการเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดาน สนทนา
เพื่อตรวจสอบ ความเที่ยงตรง เชิงเนื้อหาของ แผนการ จัดการเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดาน สนทนา	4. นำแผนการจัดการ เรียนอิเล็กทรอนิกส์ เสนอ อาจารย์ที่ปรึกษา 5. นำแผนการจัดการ เรียนอิเล็กทรอนิกส์ เสนอ ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบ ความเที่ยงตรงด้าน เนื้อหา(Content Analysis) 6. การนำแผนการจัดการ เรียนรู้ไปใช้กับกลุ่ม ตัวอย่าง	4.อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 5. ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน 6. กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพ คริสเตียนวิทยาลัย จำนวน 30 คน	ตรวจสอบและปรับปรุง วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียน อิเล็กทรอนิกส์

2. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ผู้วิจัยสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์เป็นการสร้างขึ้นจากการศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. หลักการของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย หลักการ ทฤษฎี และขั้นตอนการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ จุดประสงค์ของการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
2. โครงสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย หัวเรื่อง จุดประสงค์ คู่มือการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ แผนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน แบบประเมินผล
3. แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4. สื่อการเรียนการสอน
5. การวัดผลและการประเมินผล

2.1 การสร้างและการตรวจหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

เพื่อให้การสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นไปโดยเรียบร้อย และก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ต้องอาศัยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระสังคมศึกษาและหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย
2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ จากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือต่อไป
3. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามากำหนดโครงสร้าง ขอบเขตของเนื้อหา วัตถุประสงค์ และดำเนินการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
4. นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอข้อเสนอแนะ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
5. นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ที่สร้างขึ้นและได้ปรับปรุงแล้วนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ 3 คน ประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งคะแนนที่ได้จากการประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดี ค่า ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.11) จึงถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค ตารางที่ 20 หน้า 134-137)
6. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ ไปหาประสิทธิภาพใช้กับนักเรียนเป็นรายบุคคล (Individual testing) จำนวน 3 คน โดยเลือกนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยให้ทำ

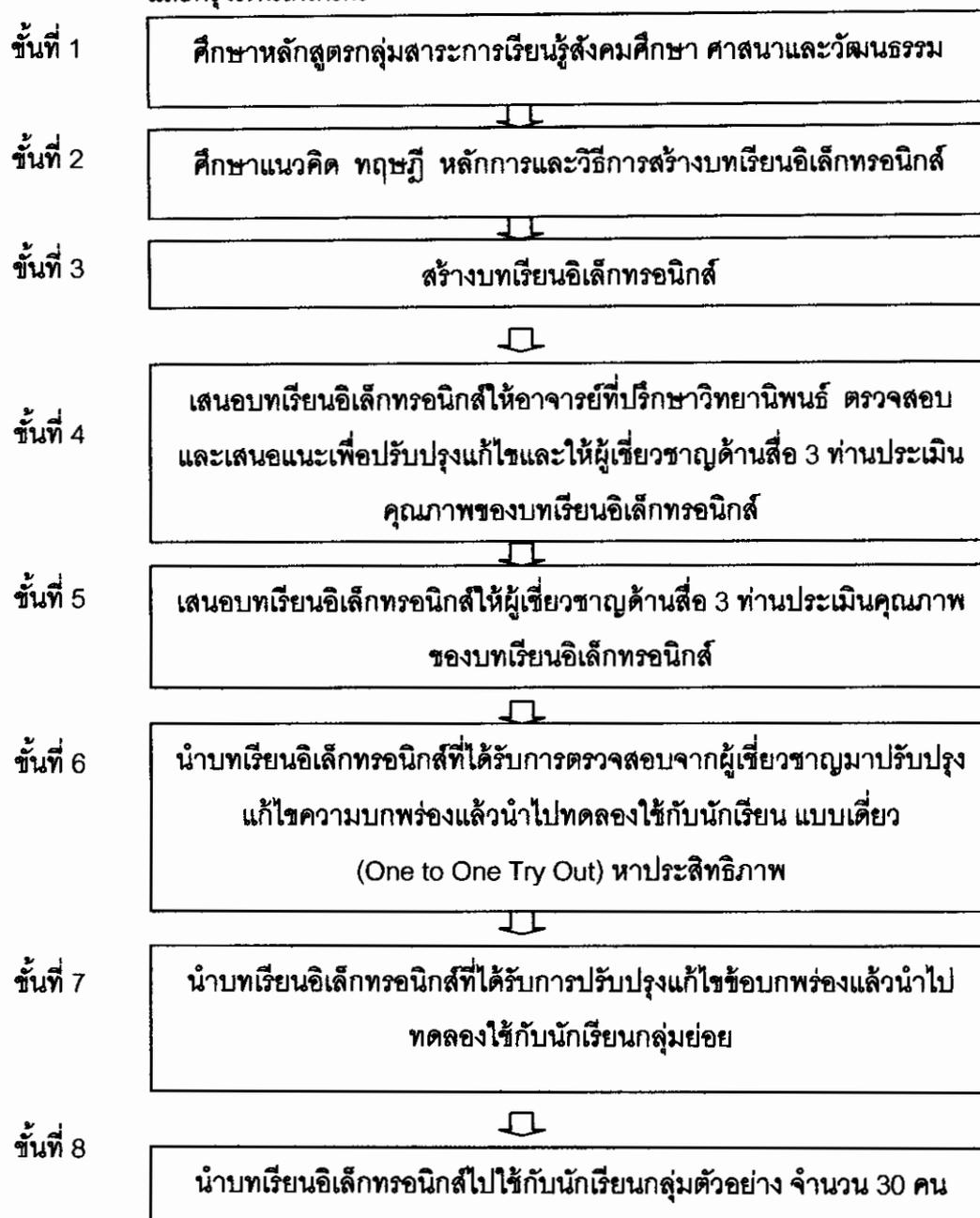
แบบทดสอบก่อนเรียน แล้วจึงเข้าไปศึกษาเรียนรู้ในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ทำแบบฝึกหัดแบบทดสอบ และตอบกระทู้ในกระดานสนทนา เมื่อทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน นำผลที่ได้ไปหาประสิทธิภาพแบบรายบุคคล จากสูตรหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 70 / 70

จากการหาค่าประสิทธิภาพแบบรายบุคคล (E_1/E_2) ได้ค่าเท่ากับ 73.33 / 74.44 (ดังแสดงในตารางที่ 21 ภาคผนวก ค หน้า 138) นำผลที่ได้มาหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไข ซึ่งนักเรียนมีข้อเสนอแนะว่า ควรปรับปรุงด้านการจัดบทเรียนให้เข้าใจง่าย เข้าเรียนได้ง่าย และควรเพิ่มแบบฝึกหัดให้มากขึ้น

7. นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มย่อย (Small Group tryout) จำนวน 9 คน จากนักเรียนเก่ง 3 คน ปานกลาง 3 คน และอ่อน 3 คน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน แล้วจึงเข้าไปศึกษาเรียนรู้ในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบ และตอบกระทู้ในกระดานสนทนา เมื่อทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน นำผลที่ได้ไปหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก จากสูตรหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80 / 80 จากการหาค่าประสิทธิภาพแบบรายบุคคล (E_1/E_2) ได้ค่าเท่ากับ 83.96 / 80.37 (ดังแสดงในตารางที่ 22 ภาคผนวก ค หน้า 138) นำผลที่ได้มาหาข้อบกพร่อง และปรับปรุงอีกครั้ง ซึ่งนักเรียนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้ เนื้อหาค่อนข้างยาก เพลงที่นำมาใส่ในเว็บควรมีความทันสมัย ควรแสดงผลการตอบกระทู้ของทุกคนได้เลย โดยไม่ต้องกดขยาย ควรเพิ่มข้อมูลให้มากขึ้นและลดความยากของแบบฝึกหัดลง การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ทำให้นักเรียนสนใจศึกษาวิชาสังคมเพิ่มมากขึ้น ช่วยให้เรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับเรื่องเพลง เป็นความมุ่งหมายที่ใส่เพลงเก่าเพื่อให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้เพลงสมัยเก่า และปลุกใจให้รักชาติ ส่วนข้อเสนอแนะอื่น ๆ ได้ปรับตามความเหมาะสมแล้วจึงนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการทดลองจริง

8. นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้ปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

แผนภูมิที่ 3 สรุปการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์



จากแผนภูมิที่ 3 สามารถสรุปขั้นตอนสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ ดังนี้

ตารางที่ 6 สรุปขั้นตอนสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์

วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย/เอกสาร	เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูล
เพื่อสร้าง บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ประวัติศาสตร์ ชาติไทยสมัยกรุง ธนบุรีและกรุง รัตนโกสินทร์	ศึกษาลักสูตร ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี หลักการ และวิธีการสร้างบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์	1. สาระหลักสูตรกลุ่ม สาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 2 ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ 2. อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ 3. ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน	แบบประเมินคุณภาพของ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
เพื่อหา ประสิทธิภาพ บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ประวัติศาสตร์ ชาติไทยสมัยกรุง ธนบุรีและกรุง รัตนโกสินทร์	1. หาประสิทธิภาพ แบบเดี่ยว (One to One Try Out) 2. หาประสิทธิภาพ แบบกลุ่มย่อย (Small Group Tryout)	นักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพ คริสเตียนวิทยาลัย ที่มีผล การเรียนรู้เก่ง ปานกลาง และอ่อน จำนวน 1 : 1 : 1 คน รวม 3 คน นักเรียน ที่มีผลการเรียน เก่ง ปานกลาง และอ่อน จำนวน 3 : 3 : 3 คน รวม 9 คน	1.ค่า E_1 / E_2 มีเกณฑ์ 70/70 2.ค่า E_1 / E_2 มีเกณฑ์ 80/80

3. สร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา ผู้วิจัย ดำเนินการสร้างแบบประเมินดังนี้

ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา โดยแบ่งแบบประเมินออกเป็น 2 ด้านคือ แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา และแบบประเมินคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรสังคมศึกษา และหลักสูตรสถานศึกษา

2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ วิธีการสร้างเครื่องมือ จากคู่มือครู หนังสือ ตำรา และเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

3. สร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาดังนี้

3.1 กำหนดหัวข้อที่จะประเมิน เลือกออกแบบการประเมินสื่อทั้งด้านเนื้อหา และเทคนิคการผลิตสื่อ ได้แบ่งเรื่องที่จะประเมินออกเป็น 4 ด้านดังนี้

3.1.1 ด้านสื่อ

3.1.2 ด้านเนื้อหา

3.1.3 ด้านกระดานสนทนา

3.1.4 ด้านการใช้งาน

แบบประเมินจะมีลักษณะแบ่งมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การให้ความหมาย ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	คุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับ ดีมาก
ระดับ 4	หมายถึง	คุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับ ดี
ระดับ 3	หมายถึง	คุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับ ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	คุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับ พอใช้
ระดับ 1	หมายถึง	คุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับ ควรปรับปรุง

โดยมีเกณฑ์การตีความหมายของการแสดงความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญซึ่งจะนำคะแนนที่ได้จากแบบประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาคำนวณหาคะแนนเฉลี่ยเพื่อทำการประเมินดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์การประเมินความหมาย จากการแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์ (\bar{X})	ระดับคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
4.50 – 5.00	คุณภาพของบทเรียนอยู่ในระดับ ดีมาก
3.50 – 4.49	คุณภาพของบทเรียนอยู่ในระดับ ดี
2.50 - 3.49	คุณภาพของบทเรียนอยู่ในระดับ ปานกลาง
1.50 – 2.49	คุณภาพของบทเรียนอยู่ในระดับ พอใช้
1.00 – 1.49	คุณภาพของบทเรียนอยู่ในระดับ ควรปรับปรุง

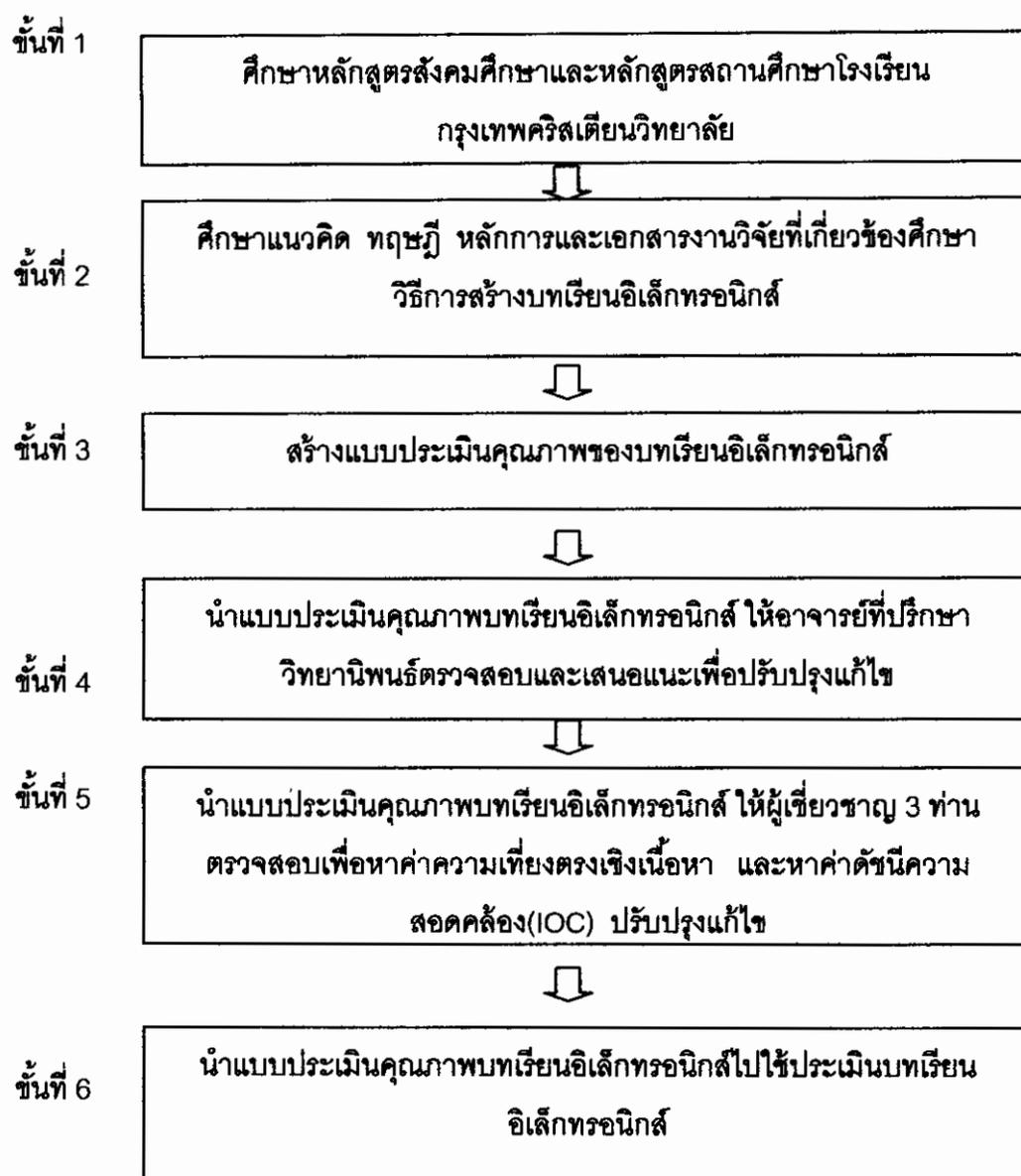
4. นำแบบประเมินบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบและเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข

5 นำแบบประเมินบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนและผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องเชิงเนื้อหาและประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ (Index of Item Objective Congruence : IOC) กับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาความเหมาะสมจากค่าเฉลี่ยความคิดเห็นตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงจะถือว่าแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนต่อการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นั้นมีความเที่ยงตรงในเนื้อหา (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงศ์ 2527 : 69, อ้างถึงใน วันเพ็ญ มีคำแสน 2544 : 60) ซึ่งผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.99 (ดังแสดงในตารางที่ 19 ภาคผนวก ค หน้า 131-133) ผู้วิจัยนำผลการตรวจสอบความสอดคล้องมาปรับปรุงแบบประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้ถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ดังนี้

1. ข้อคำถามในแต่ละด้านมีความซ้ำซ้อนกัน ระหว่างด้านสื่อ และด้านเนื้อหา ควรตัดและเพิ่มเติมบางข้อ
2. ควรตัดข้อคำถามที่ก่อให้เกิดความหลากหลายทางความคิด
3. ควรเพิ่มการประเมินด้านการใช้งาน และด้านกระดานสนทนา
4. ปรับปรุงแบบประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

6. นำแบบประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา ไปใช้ในการประเมินบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาดังนี้



แผนภูมิที่ 4 สรุปขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

จากแผนภูมิที่ 4 สามารถสรุปขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาดังนี้

ตารางที่ 8 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย/เอกสาร	เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูล
เพื่อสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาหลักสูตรสังคมศึกษาและหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย 2. ศึกษาเอกสารการสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 3. สร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 4. นำแบบประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข 5. นำแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา(Content Analysis) 6. นำแบบประเมินคุณภาพไปใช้ในการประเมินบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 	<p>หลักสูตร คู่มือ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัย ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</p> <p>ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน</p>	<p>แบบประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา</p> <p>ตรวจสอบและปรับปรุง</p> <p>วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา</p>

4. สร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียน หลังเรียน(Pretest Posttest)

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นข้อสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

การสร้างแบบทดสอบมุ่งวัดพฤติกรรมในการเรียนรู้ โดยสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหา ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) มีขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหา การวัดและประเมินผล สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการและวิธีการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3. วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ วิเคราะห์เนื้อหา สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อเขียนผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้ ความเข้าใจในเรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ แบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ดังตารางวิเคราะห์ข้อสอบปรนัย ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 วิเคราะห์ข้อสอบปรนัย เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

มาตรฐานการเรียนรู้	เนื้อหาสาระ	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	พฤติกรรมการเรียนรู้ (ข้อ)						
			ความรู้-ความเข้าใจ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมินค่า	รวม
ส 4.1	ความเป็นมาการก่อตั้งราชธานี การเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์	เข้าใจและวิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิด สถานการณ์ต่าง ๆ ในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ได้	2	2		5			9
ส 4.2	พัฒนาการด้านต่าง ๆ	- อธิบายพัฒนาการด้านต่าง ๆ	2	2		7			11

ตารางที่ 9 (ต่อ)

มาตรฐานการเรียนรู้	เนื้อหาสาระ	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	พฤติกรรมการเรียนรู้ (ข้อ)						
			ความรู้-ความเข้าใจ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมินค่า	รวม
	สมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์	สมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ได้ - วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพัฒนาการด้านต่าง ๆ ทั้งด้านดี และไม่ดีได้							
ส 4.3	การสร้างสรรคภูมิปัญญาและผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์	- อธิบายการสร้างสรรคภูมิปัญญาไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ได้ - อธิบายผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ได้	2	2	3			3	10
รวม			6	6	3	12		3	30

4. สร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ ตามตารางที่ 9 โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ แต่คัดเลือกแบบทดสอบมาใช้เพียง 30 ข้อ

5. นำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไข

6. นำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปให้ ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนและผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์และการประเมินผลที่ถูกต้อง และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ได้ค่าระหว่าง 0.67 – 1.00 (ดังแสดงในตารางที่ 23 ภาคผนวก ง หน้า 140-141) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะและผู้วิจัยได้ปรับแก้ไขแบบทดสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และปรับตัวเลือกให้เหมาะสมยิ่งขึ้น (รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 24 ภาคผนวก ง หน้า 142)

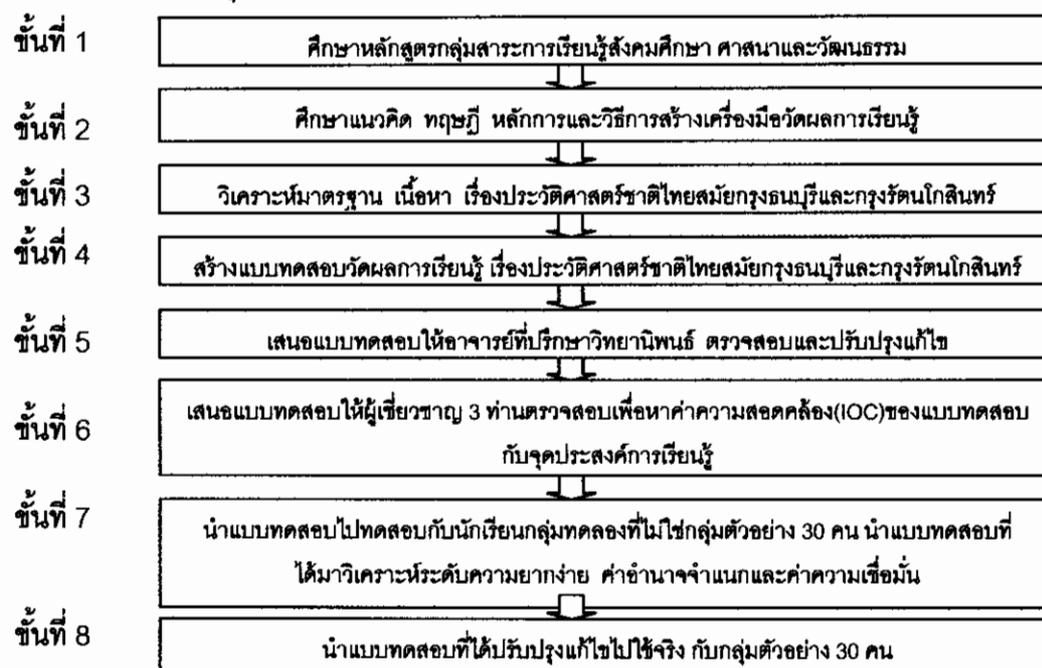
7. นำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีระดับความยากง่าย (p) 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก(r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป โดยเลือกแบบข้อสอบจำนวน 30 ข้อ ที่ได้ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.367 - 0.767 และค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.225 - 0.80 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบทดสอบมีค่า = 0.88 (ดังแสดงในตารางที่ 25 ภาคผนวก ง หน้า 143)

เกณฑ์ระดับคะแนนค่าเฉลี่ยในการทำแบบทดสอบแบบปรนัย ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ระดับคะแนนเฉลี่ยจากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ดังนี้

0 - 14 คะแนน	ผลการเรียนรู้อยู่ในระดับ ปรับปรุง
15 - 20 คะแนน	ผลการเรียนรู้อยู่ในระดับ พอใช้
21 - 25 คะแนน	ผลการเรียนรู้อยู่ในระดับ ดี
26 - 30 คะแนน	ผลการเรียนรู้อยู่ในระดับ ดีมาก

8. นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนในแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ ได้คะแนนก่อนเรียน และคะแนนหลังเรียน (ดังแสดงในตารางที่ 26 ภาคผนวก ง หน้า 144)

สรุปการสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เพื่อใช้ในการวิจัยมีขั้นตอน ดังแสดงในแผนภูมิที่ 5 สรุปการสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์



จากแผนภูมิที่ 5 สามารถสรุปขั้นตอนสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ ดังนี้

ตารางที่ 10 สรุปขั้นตอนสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์

วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย/เอกสาร	เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูล
เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์	ศึกษานักสูตร แนวคิด ทฤษฎี มาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ นำมา ออกแบบทดสอบวัดผล การเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน	1. สารหลักสูตรกลุ่ม สารการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สารที่ 4 ประวัติศาสตร์ 2. อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ 3. ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน	แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ตรวจสอบและปรับปรุง วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน (IOC)
เพื่อหาประสิทธิภาพแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์	1. หาประสิทธิภาพกลุ่มทดลอง 30 คน	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง	วิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความเชื่อมั่น

5. การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

เพื่อสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนดังนี้

1. ศึกษาการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ของลิเคอร์ท (Likert Three Rating Scale) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามประมาณค่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งกำหนดค่าคะแนนของช่วงน้ำหนัก 3 ระดับ คือ เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยมาก

2. ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบปลายปิด (Closed Form) โดยใช้แบบประเมินค่า (Rating Scale) 3 ระดับ จาก มาก ปานกลาง น้อย จำนวน 23 ข้อ สอบถาม 2 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ด้านการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งเป็นด้านย่อย 3 ด้านคือ

1.1 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้

1.2 ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้

1.3 ด้านประโยชน์ของการเรียนด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ด้านที่ 2 ด้านคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นการเสนอความคิดเห็นแบบปลายเปิด (Opened Form)

3. นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่สร้างขึ้นไปเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนและผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องเชิงเนื้อหาและประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถามความคิดเห็น ซึ่งหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาความเหมาะสมจากค่าเฉลี่ยความคิดเห็นตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงจะถือว่าแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนต่อการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นั้นมีความเที่ยงตรงในเนื้อหา (บุญเชิด ภิญญอนันตพงศ์ 2527 : 69, อ้างถึงใน วันเพ็ญ มีคำสน 2544 : 60) ซึ่งผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1 (ดังแสดงในตารางที่ 27 ภาคผนวก จ หน้า 147-148) ผู้วิจัยนำผลการตรวจสอบแบบสอบถามความคิดเห็นมาปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

1. แบบสอบถามความคิดเห็นด้านสถานภาพทั่วไปตัดเรื่องเพศและอายุออก เพราะเป็นโรงเรียนชายล้วนและอายุอยู่ในวัยเดียวกัน

2. ด้านกิจกรรม รายการประเมินข้อที่ 4 ขยายความคำว่าปฏิสัมพันธ์ โดยปรับปรุงเป็นนักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสนทนากับเพื่อน ๆ มากขึ้น

3. ด้านคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายการประเมินข้อที่ 4 ด้านกราฟฟิก และเสียงแยกประเมินคนละข้อ

4. ด้านคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายการประเมินข้อที่ 7 – 9 นำไปไว้ในด้านประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

5. สำหรับเรื่องการประเมินบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ นั้น นักเรียนทุกคนทราบเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ดังนั้นจึงคงรายการประเมินไว้ จะได้ทราบว่านักเรียนทราบจริงหรือไม่

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุง ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และของผู้เชี่ยวชาญไปถามกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ปีการศึกษา 2551

6. นำผลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็น ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังจากเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ มาวิเคราะห์หา ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1 = เห็นด้วยน้อย

2 = เห็นด้วยปานกลาง

3 = เห็นด้วยมาก

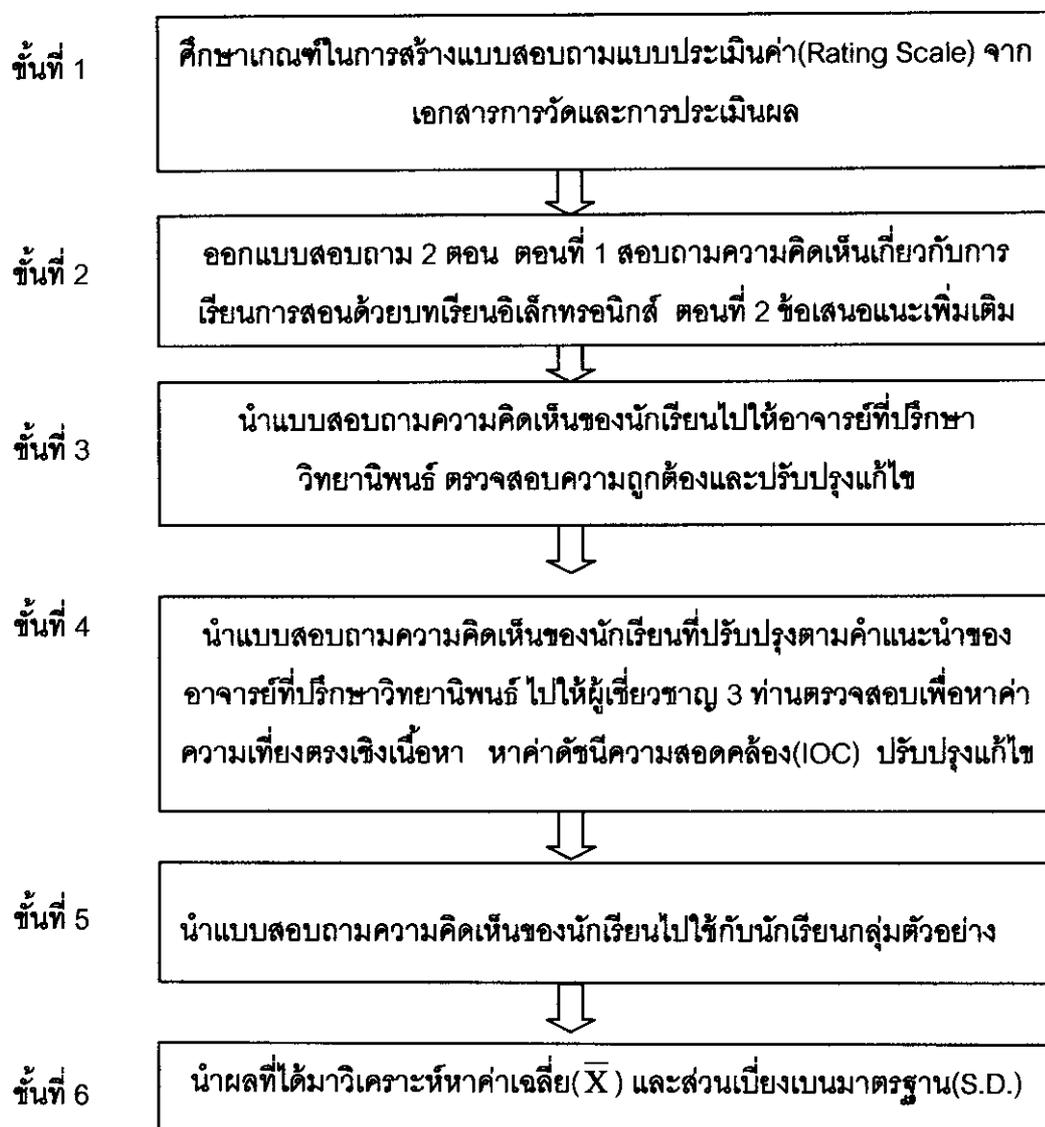
โดยนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับความคิดเห็น (มาเรียม นิลพันธุ์ 2547 : 196) โดยมีค่าเฉลี่ยดังนี้

0.01 - 1.00 เห็นด้วยน้อย

1.01 - 2.00 เห็นด้วยปานกลาง

2.01 - 3.00 เห็นด้วยมาก

ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา ดังนี้



แผนภูมิที่ 6 สรุปขั้นตอนสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียน
อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

จากแผนภูมิที่ 6 สามารถสรุปขั้นตอนแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียน
อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา ดังนี้

ตารางที่ 11 สรุปขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียน
อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย/เอกสาร	เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูล
เพื่อสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา	<p>1. ศึกษาเอกสารการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>2. ออกแบบสอบถาม 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</p> <p>3. นำแบบสอบถามความคิดเห็นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุง</p> <p>4. ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ปรับปรุงแก้ไข</p>	<p>คู่มือ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</p> <p>ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน</p>	<p>แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา</p> <p>ตรวจสอบและปรับปรุง</p> <p>วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา</p>
เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง	<p>นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย</p> <p>กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน</p>	วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)

6. การสร้างแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

ผู้วิจัยประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน เพื่อประเมินผลหลังการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา โดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินต่าง ๆ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมการเรียน
2. วิเคราะห์ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้จากมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระ
3. นำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 และ 2 มาสร้างแบบประเมินพฤติกรรมการเรียน ดังนี้

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนเป็นแบบประเมินค่า(Rating Scale) มี 3 ระดับ คือ ดี=3 พอใช้=2 และปรับปรุง =1 โดยการประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน 5 ด้าน มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

1. เข้าร่วมการอภิปรายอย่างสม่ำเสมอ
 - 3 หมายถึง เข้าร่วมการอภิปรายบนกระดานสนทนาทุกครั้ง
 - 2 หมายถึง เข้าร่วมการอภิปรายบนกระดานสนทนา 3 – 4 ครั้ง
 - 1 หมายถึง เข้าร่วมการอภิปรายบนกระดานสนทนา 1 – 2 ครั้ง
2. การแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล และยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น
 - 3 หมายถึง การแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล และยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่นทุกครั้ง
 - 2 หมายถึง การแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล และยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่นในบางครั้ง
 - 1 หมายถึง การแสดงความคิดเห็นไม่มีเหตุผล และไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น
3. การอภิปรายมีการนำเสนอข้อมูลที่ชัดเจน ถูกต้อง เหมาะสม
 - 3 หมายถึง การอภิปรายมีการนำเสนอข้อมูลที่ชัดเจน ถูกต้อง เหมาะสมทุกครั้ง
 - 2 หมายถึง การอภิปรายมีการนำเสนอข้อมูลที่ชัดเจน ถูกต้อง เหมาะสมเป็นบางครั้ง

	1	หมายถึง	การอภิปรายมีการนำเสนอข้อมูลที่ไม่ชัดเจน ไม่ถูกต้อง
	4.		การใช้ภาษา มีความเหมาะสม และสร้างสรรค์
	3	หมายถึง	การใช้ภาษา มีความเหมาะสม และสร้างสรรค์ทุกครั้ง
	2	หมายถึง	การใช้ภาษา มีความเหมาะสม และสร้างสรรค์บางครั้ง
	1	หมายถึง	การใช้ภาษา ไม่มีความเหมาะสม และไม่สร้างสรรค์
	5.		ตั้งใจศึกษาค้นคว้า และทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
ทุกเรื่อง	3	หมายถึง	ตั้งใจศึกษาค้นคว้า และทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
บางเรื่อง	2	หมายถึง	ตั้งใจศึกษาค้นคว้า และทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
บทเรียน	1	หมายถึง	ไม่ตั้งใจศึกษาค้นคว้า และไม่ทำแบบฝึกหัดท้าย

**เกณฑ์ประเมินผลรวมพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กทรอนิกส์ผ่านกระดาน
สนทนา กำหนดเกณฑ์การประเมินคะแนน (คะแนนเต็ม 15 คะแนน) ดังนี้**

คะแนน 11 – 15 ระดับดี หมายถึง ตั้งใจศึกษาค้นคว้า และทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ทุกเรื่อง เข้าร่วมการอภิปรายบนกระดานสนทนาโดยทุกครั้งของการอภิปรายมีการนำเสนอข้อมูลที่ชัดเจน ถูกต้อง เหมาะสม แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล และยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น ภาษาที่ใช้ มีความเหมาะสม และสร้างสรรค์

คะแนน 6 – 10 ระดับพอใช้ หมายถึง ตั้งใจศึกษาค้นคว้า และทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนบางเรื่อง เข้าร่วมการอภิปรายบนกระดานสนทนา 3 – 4 ครั้ง การอภิปรายมีการนำเสนอข้อมูลที่ชัดเจน ถูกต้อง เหมาะสมเป็นบางครั้ง การแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล และยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่นในบางครั้ง ภาษาที่ใช้ มีความเหมาะสม และสร้างสรรค์พอสมควร

คะแนนต่ำกว่า 6 ระดับปรับปรุง หมายถึง ไม่ตั้งใจศึกษาค้นคว้า และไม่ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน เข้าร่วมการอภิปรายบนกระดานสนทนา 1 – 2 ครั้ง การอภิปรายมีการนำเสนอข้อมูลที่ไม่ชัดเจน ไม่ถูกต้อง การแสดงความคิดเห็นไม่มีเหตุผล และไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น ภาษาที่ใช้ไม่เหมาะสม และไม่สร้างสรรค์

เกณฑ์การตัดสินพฤติกรรมกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา ของนักเรียน

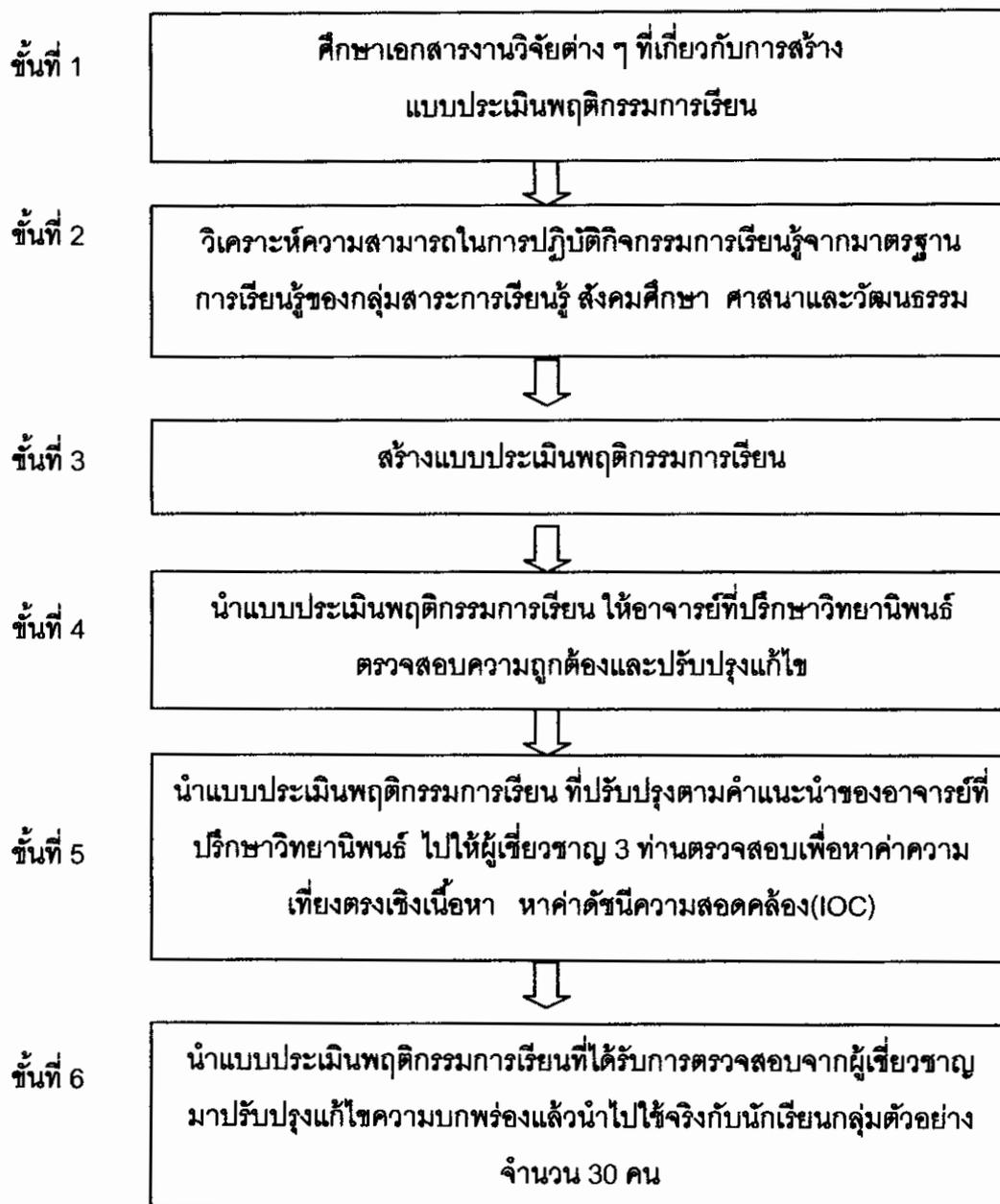
- 2.50 – 3.00 หมายถึง ความสามารถในการทำผลงานของนักเรียนอยู่ในระดับดี
1.50 – 2.49 หมายถึง ความสามารถในการทำผลงานของนักเรียนอยู่ในระดับพอใช้
1.00 – 1.49 หมายถึง ความสามารถในการทำผลงานของนักเรียนอยู่ในระดับปรับปรุง

4. นำแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนที่สร้างขึ้น ไปเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงตามคำแนะนำ

5. นำแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนและ
ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องเชิงเนื้อหาและประเมิน
ความเหมาะสมของแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนซึ่งหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ
(Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาความ
เหมาะสมจากค่าเฉลี่ยความคิดเห็นตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงจะถือว่าแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียน
ของนักเรียนต่อการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นั้นมีความเที่ยงตรงในเนื้อหา (บุญเชิด ภิญโญอนันต
พงศ์ 2527 : 69 อ้างถึงใน วันเพ็ญ มีคำแสน 2544 : 60) ซึ่งผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 1 (ดังแสดงในตารางที่ 28 ภาคผนวก จ หน้า 150) ซึ่งไม่มี
ข้อเสนอแนะให้แก้ไขหรือปรับปรุงจากผู้เชี่ยวชาญ

6. นำแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียน ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์และของผู้เชี่ยวชาญไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่
6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ปีการศึกษา 2551

สรุปขั้นตอนในการจัดทำแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดาน
สนทนา ดังนี้



แผนภูมิที่ 7 สรุปขั้นตอนการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมกรเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

จากแผนภูมิที่ 7 สามารถสรุปขั้นตอนการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมกรเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนาดังนี้

ตารางที่ 12 สรุปขั้นตอนการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดาน
สนทนา

วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย/เอกสาร	เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูล
เพื่อสร้างแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา	<ol style="list-style-type: none"> ศึกษาเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ วิเคราะห์ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม การเรียนรู้จากมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สร้างแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ นำแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา(Content Analysis) 	<p>คู่มือ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การประเมินผลตามสภาพจริง</p> <p>อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</p> <p>ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน</p>	<p>แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา</p> <p>ตรวจสอบและปรับปรุง</p> <p>วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา</p>
เพื่อศึกษาพฤติกรรม การเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา	นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง	<p>นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย</p> <p>กลุ่มตัวอย่าง</p> <p>จำนวน 30 คน</p>	

การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ถึงผู้บริหารโรงเรียน
กรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย

2. ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นการดำเนินการทั้งในห้องเรียน และการเรียน
อิเล็กทรอนิกส์ ดังต่อไปนี้

คาบเรียน ที่ 1

ศึกษาเรียนรู้ในห้องเรียน

- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- ครูอธิบายเกี่ยวกับการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งกลุ่ม จับสลากหัวข้อกระดาน
สนทนาและแจกคู่มือนักเรียน
- ครูอธิบายขอบเขตสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี
โดยสังเขป
- กำหนดให้นักเรียนไปศึกษาเรียนรู้ในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ นอกเวลาเรียน เวลา
ใดก็ได้ ภายในระยะเวลา 3 วัน

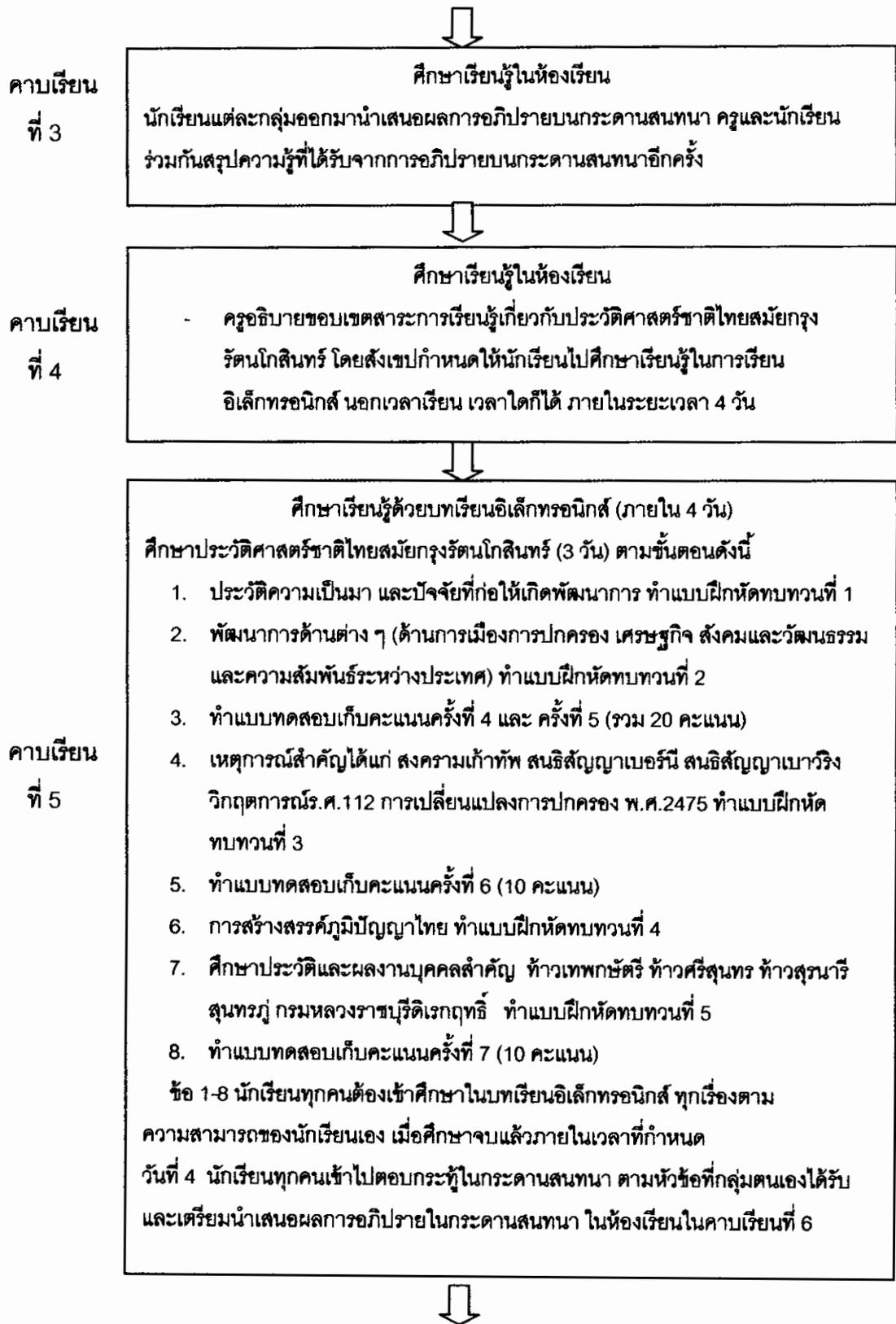
คาบเรียน ที่ 2

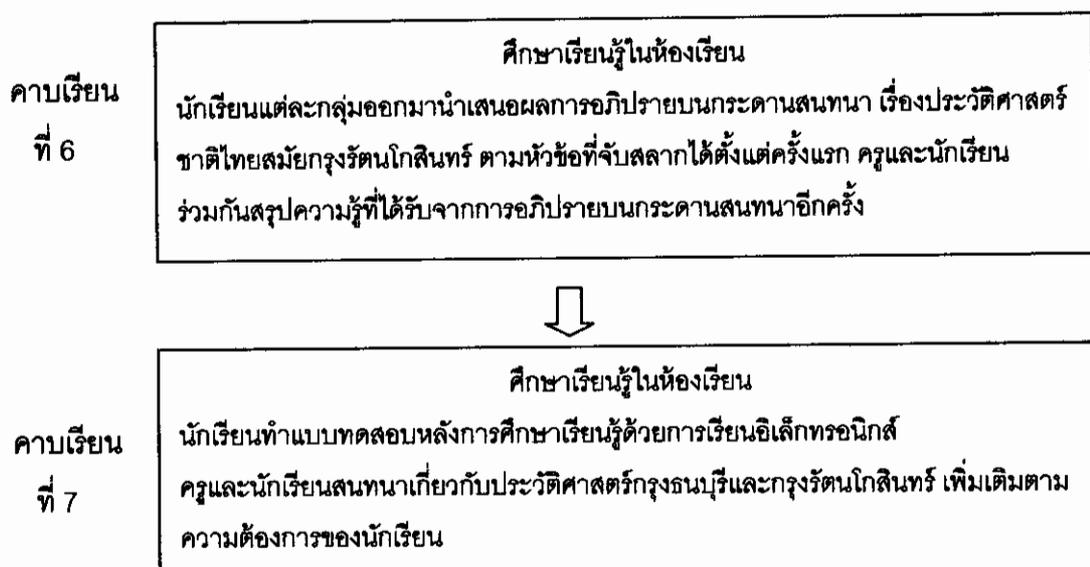
ศึกษาเรียนรู้ด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (ภายใน 3 วัน)

ศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี (2 วัน) ตามขั้นตอนดังนี้

1. ประวัติความเป็นมา และปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการ ทำแบบฝึกหัดบททวนที่
2. พัฒนาการด้านต่าง ๆ (ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม
และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ) ทำแบบฝึกหัดบททวนที่ 2
3. ทำแบบทดสอบเก็บคะแนนครั้งที่ 1 (10 คะแนน)
4. เหตุการณ์สำคัญของกรุงธนบุรี 2 เหตุการณ์คือ การรบที่ค่ายโพธิ์สามต้น และการ
รบที่บางแก้ว ทำแบบฝึกหัดบททวนที่ 3
5. การสร้างสรรคภูมิปัญญาไทย ทำแบบฝึกหัดบททวนที่ 4
6. ทำแบบทดสอบเก็บคะแนนครั้งที่ 2 (10 คะแนน)
7. ศึกษาประวัติและผลงานบุคคลสำคัญ ทำแบบฝึกหัดบททวนที่ 5
8. ทำแบบทดสอบเก็บคะแนนครั้งที่ 3 (10 คะแนน)

ข้อ 1-8 นักเรียนทุกคนต้องเข้าศึกษาในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ทุกเรื่องตาม
ความสามารถของนักเรียนเอง เมื่อศึกษาจบแล้วภายในเวลาที่กำหนด
วันที่ 3 นักเรียนทุกคนเข้าไปตอบกระทู้ในกระดานสนทนา ตามหัวข้อที่กลุ่มตนเองได้รับ
และเตรียมนำเสนอผลการอภิปรายในกระดานสนทนา ในห้องเรียนในคาบเรียนที่ 3





แผนภูมิที่ 8 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การเรียนอิเล็กทรอนิกส์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ มีรายละเอียดดังนี้

1.1 การตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)

1.2 การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)

1.3 การตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา โดยใช้สูตรประสิทธิภาพ E_1 / E_2

1.4 การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ค่าความยากง่าย(p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความเชื่อมั่น

1.5 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามความคิดเห็น โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)

1.6 การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)

2. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา ก่อนและหลังสอน ได้แก่ ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) วิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Analysis) การทดสอบค่า t-test Dependent

3. ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สรุปวิธีดำเนินการวิจัย

ตารางที่ 13 สรุปวิธีดำเนินการวิจัย

วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย/เอกสาร	เครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูล
1. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทย สมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์	ทดสอบความรู้	นักเรียน ป.6/10 โครงการใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน โรงเรียน กรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย จำนวน 30 คน	แบบทดสอบความรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่า - test dependent
2. เพื่อประเมินพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทย สมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์	สังเกตพฤติกรรม 1. เข้าร่วมการอภิปรายอย่างสม่ำเสมอ 2. การแสดงความคิดเห็น 3. การอภิปรายมีการนำเสนอข้อมูลชัดเจนถูกต้องเหมาะสม 4. การใช้ภาษาเหมาะสมสร้างสรรค์ 5. ตั้งใจศึกษาค้นคว้า ทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน	นักเรียน ป.6/10 โครงการใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน โรงเรียน กรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย จำนวน 30 คน	แบบประเมินพฤติกรรมการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
3. ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทย สมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์	สอบถามความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทย สมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์	นักเรียน ป.6/10 โครงการใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน โรงเรียน กรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย จำนวน 30 คน	แบบสอบถามความคิดเห็น วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สูตรการคำนวณเพื่อหาค่าทางสถิติ (มาเรียม นิลพันธุ์ 2547 : 182-188) ดังนี้
 สูตรคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)

$$D = \frac{R_u - R_L}{N/2}$$

เมื่อ	D	หมายถึง	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ
	R_u	หมายถึง	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มเก่ง
	R_L	หมายถึง	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในข้อนั้น ในกลุ่มอ่อน
	N	หมายถึง	จำนวนนักเรียนทุกคนในกลุ่มเก่งและ กลุ่มอ่อน

สูตรคำนวณค่าความยากง่าย

$$p = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	p	หมายถึง	ค่าความยากง่ายของคำถาม
	r	หมายถึง	จำนวนนักเรียนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ
	N	หมายถึง	จำนวนนักเรียนผู้เข้าสอบทั้งหมด

นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้ มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้
 ระหว่างเรียนทั้งฉบับ โดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง
 โดยใช้สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson)

สูตรคำนวณเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น KR – 20 ของ Kuder Richardson

$$rtt = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right\}$$

เมื่อ	rtt	หมายถึง	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	หมายถึง	จำนวนข้อคำถาม
	p	หมายถึง	สัดส่วนของคนที่ทำถูกในแต่ละข้อ
	q	หมายถึง	สัดส่วนของคนที่ทำผิดในแต่ละข้อ (q = 1 – p)
	S^2	หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่อง ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์การวิจัยและได้นำผลการดำเนินการมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ผลการเรียนรู้เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ก่อนและหลังการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา
2. พฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์
3. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

1. ผลการเรียนรู้เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ก่อนและหลังการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

ผลการเรียนรู้เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ก่อนและหลังการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน

ผล การเรียนรู้	จำนวน นักเรียน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t-test	Sig (1 tailed)
ก่อนเรียน	30	30	8.43	1.94	1.699	.000
หลังเรียน	30	30	17.73	2.38		

จากตารางที่ 14 โดยภาพรวมพบว่าคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ เรื่อง ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่าวิกฤต t ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05, df 29 ได้ค่า $t = 1.699$ ส่วนค่า $t - test$ ที่คำนวณได้ = 22.50 ถือว่า Sig. ซึ่งค่า t จากการคำนวณมากกว่าค่า t ตาราง ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 1 โดยผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน (ค่า t คำนวณ แสดงในภาคผนวก ง หน้า 145)

2. พฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

ผลการประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน ผ่านกระดานสนทนา โดยดูพฤติกรรมการเข้าไปศึกษาเรียนรู้และการแสดงความคิดเห็นในกระดานสนทนาแล้วจึงให้คะแนนเป็นกลุ่มตามเกณฑ์การให้คะแนนในแบบประเมิน ดังแสดงรายละเอียดคะแนนดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 แสดงพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาของนักเรียน

กลุ่ม / เลข ที่	ระดับคุณภาพ															รวม คะแนน	ระดับ ผล งาน กลุ่ม
	เข้าร่วมการ อภิปราย อย่าง สม่ำเสมอ			การแสดง ความคิดเห็น อย่างมี เหตุผลและ ยอมรับฟัง ความคิดเห็น ผู้อื่น			การ อภิปรายมี การ นำเสนอ ข้อมูลที่ ชัดเจน ถูกต้อง เหมาะสม			การใช้ ภาษา มี ความ เหมาะสม และ สร้างสรรค์			ตั้งใจศึกษา ค้นคว้า และทำ แบบ ทดสอบ ท้าย บทเรียน				
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1		/		/			/			/			/			13	ดี
2		/		/			/			/			/			13	ดี
3		/		/			/			/			/			13	ดี
4		/		/			/			/			/			10	พอใช้
5	/			/			/			/			/			14	ดี
6	/			/			/			/			/			14	ดี
รวม	14			15			15			17			14				
\bar{X}	2.33			2.5			2.5			2.83			2.33			2.50	
S.D.	0.47			0.50			0.50			0.37			0.47			0.50	
ลำดับ ที่	3			2			2			1			3				

จากตารางที่ 15 พบว่านักเรียนทั้ง 6 กลุ่มมีพฤติกรรมการเรียนภาพรวมโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดี กลุ่มที่มีพฤติกรรมการเรียนอยู่ในระดับดีมี 5 กลุ่มตามลำดับจากพฤติกรรมดีที่สุดคือ กลุ่ม 5 และกลุ่ม 6 ได้คะแนน 14 คะแนนเท่ากัน รองลงไปคือกลุ่ม 1 กลุ่ม 2 กลุ่ม 3 ได้คะแนน 13 คะแนนเท่ากัน ผลงานระดับพอใช้มี 1 กลุ่ม คือ กลุ่ม 4 ได้คะแนน 10 คะแนน ผลงานระดับคุณภาพของพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนรายด้านโดยภาพรวมได้ระดับดี ($\bar{X} = 2.50$, S.D. = 0.50) พฤติกรรมที่นักเรียนทำได้ดีที่สุดคือ การใช้ภาษามีความเหมาะสมและสร้างสรรค์ ($\bar{X} = 2.83$, S.D. = 0.37) พฤติกรรมที่ได้ คะแนนลำดับรองลงมามี 2 ด้าน คือ การแสดง

ความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล และยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น การอภิปรายมีการนำเสนอข้อมูลที่ถูกต้อง เหมาะสม ($\bar{X} = 2.50$, S.D.= 0.50) ด้านที่ได้คะแนนในลำดับสุดท้าย 2 ด้าน คือ เข้าร่วมการอภิปรายอย่างสม่ำเสมอ และตั้งใจศึกษาค้นคว้า และทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน($\bar{X} = 2.33$, S.D. = 0.47) ซึ่งโดยสรุปพฤติกรรม การเรียนของนักเรียนผ่านกระดานสนทนา อยู่ในระดับดี

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ จากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 16

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 สรุปค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบสอบถามความคิดเห็นภาพรวม

ข้อ	ความคิดเห็นต่อการเรียน อิเล็กทรอนิกส์ โดยการสอน แบบอภิปรายผ่านกระดาน สนทนา	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน (คน) / (ร้อยละ)			\bar{X}	S.D.	ระดับ	ลำดับ ที่
		มาก (3)	ปาน กลาง (2)	น้อย (1)				
ด้านการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์								
1	ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	20 (66.67)	9 (30.00)	1 (3.30)	2.66	0.49	ดี	2
2	ด้านบรรยากาศในการ เรียนรู้	19 (63.30)	10 (33.30)	1 (3.30)	2.60	0.54	ดี	3
3	ด้านประโยชน์ของการ เรียนรู้ด้วยการเรียน อิเล็กทรอนิกส์	22 (73.30)	7 (23.30)	1 (3.30)	2.73	0.46	ดี	1
รวม					2.66	0.50	ดี	1
ด้านคุณภาพของบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์		19 (63.30)	10 (33.30)	1 (3.30)	2.62	0.52	ดี	2
รวมด้านที่ 1 และ 2					2.65	0.51	ดี	

จากตารางที่ 16 พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.65$, S.D. = 0.51) ซึ่งยอมรับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่ว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ อยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่านักเรียนมีความคิดเห็นด้านการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.66$, S.D. = 0.50) ซึ่งในด้านการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นี้ แบ่งเป็นรายด้านย่อย ๆ ได้ 3 ด้าน โดยเรียงลำดับรายด้านจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.73$, S.D. = 0.46) รองลงไปที่คือด้านกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.66$, S.D. = 0.49) ลำดับสามคือ ด้านคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.62$, S.D. = 0.52) ลำดับสุดท้ายคือด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.60$, S.D. = 0.54) และด้านคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.62$, S.D. = 0.52)

ตารางที่ 17 สรุปค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบสอบถามความคิดเห็นรายด้าน

ข้อ	ความคิดเห็นต่อการเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน (คน) / (ร้อยละ)			\bar{X}	S.D.	ระดับ	ลำดับ ที่
		มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)				
ด้านการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์								
1. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้								
1	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้อง กับเนื้อหา	27 (90.00)	3 (10.00)	-	2.90	0.31	ดี	1
2	ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนดีขึ้น	21 (70.00)	9 (30.00)	- (0.00)	2.70	0.47	ดี	3
3	ช่วยให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าความรู้ ด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น	21 (70.00)	9 (30.00)	- (0.00)	2.70	0.47	ดี	4
4	ช่วยให้มีการแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นและสนทนา กับเพื่อน ๆ มาก ขึ้น	16 (53.30)	11 (36.70)	3 (10.00)	2.43	0.67	พอใช้	6
5	ช่วยให้กล้าแสดงความคิดเห็นมาก ขึ้น	15 (50.00)	15 (50.00)	- (0.00)	2.50	0.51	ดี	5
6	การจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนชัดเจน	22 (73.30)	7 (23.30)	1 (3.30)	2.70	0.53	ดี	2
รวม					2.66	0.49	ดี	
2. ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้								
7	ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น ต่อการเรียน	12 (40.00)	17 (56.70)	1 (3.30)	2.37	0.55	พอใช้	5
8	ช่วยให้เกิดการเรียนรู้จากการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น	22 (73.30)	8 (26.70)	- (0.00)	2.73	0.45	ดี	2
9	นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่าง อิสระตามศักยภาพ ของตน	24 (80.00)	5 (16.70)	1 (3.03)	2.76	0.50	ดี	1
10	นักเรียนสนุกและพึงพอใจกับ บรรยากาศในการเรียนรู้	17 (66.60)	12 (40.00)	1 (3.30)	2.53	0.57	ดี	4
11	นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ และ ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน	20 (66.70)	8 (26.70)	2 (6.70)	2.60	0.62	ดี	3
รวม					2.60	0.54	ดี	

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ข้อ	ความคิดเห็นต่อการเรียน อิเล็กทรอนิกส์ โดยการสอนแบบ อภิปรายผ่านกระดานสนทนา	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน (ร้อยละ) / (คน)			\bar{X}	S.D.	ระดับ	ลำดับ ที่
		มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)				
3. ด้านประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์								
12	ช่วยให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ มากขึ้น	14 (46.67)	15 (50.00)	1 (3.30)	2.43	0.57	พอใช้	5
13	ช่วยให้นักเรียนเกิดความรักและ ภาคภูมิใจในประวัติศาสตร์ชาติไทย สมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์	22 (73.30)	7 (23.30)	1 (3.30)	2.70	0.53	ดี	4
14	การอภิปรายผ่านกระดานสนทนาข้อ คำถาม กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด แสวงหาความรู้ เพิ่มมากขึ้น	27 (90.00)	1 (3.30)	2 (6.70)	2.83	0.53	ดี	1
15	การอภิปรายผ่านกระดานสนทนา ก่อให้เกิดการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพิ่มมากขึ้น	24 (80.00)	6 (20.00)	- (0.00)	2.80	0.41	ดี	2
16	กระดานสนทนาน่าสนใจ ก่อให้เกิด การเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น	23 (76.70)	7 (23.30)	- (0.00)	2.77	0.43	ดี	3
รวม					2.73	0.46	ดี	
รวมทั้ง 3 ด้าน					2.66	0.50	ดี	
ด้านคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์								
17	บทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์การ เรียนรู้	21 (70.00)	9 (30.00)	- (0.00)	2.70	0.46	ดี	4
18	บทเรียนน่าสนใจ ก่อให้เกิดการ เรียนรู้เพิ่มมากขึ้น	22 (73.30)	8 (26.70)	- (0.00)	2.73	0.45	ดี	2
19	การดำเนินเรื่องและการจัดบทเรียน เป็นระบบ เข้าใจง่าย	21 (70.00)	9 (30.00)	- (0.00)	2.70	0.47	ดี	3
20	กราฟฟิก มีความชัดเจน สวยงาม	14 (46.70)	14 (46.70)	2 (6.70)	2.40	0.62	พอใช้	6
21	เสียงมีความชัดเจน	13 (43.30)	15 (50.00)	2 (6.70)	2.37	0.61	พอใช้	7
22	ตัวอักษร การใช้สี มีความเหมาะสม	20 (66.70)	9 (30.00)	1 (3.30)	2.63	0.55	ดี	5
23	กิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสม กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	25 (83.30)	4 (13.30)	1 (3.30)	2.80	0.48	ดี	1
รวม					2.62	0.52	ดี	
รวมทั้ง 2 ด้าน					2.65	0.51	ดี	

จากตารางที่ 17 พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา จากรายด้านสามารถเรียงลำดับรายชื่อจากมากไปหาน้อยดังนี้

ด้านการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับเนื้อหามากที่สุด โดยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.90$, S.D. = 0.31) รองลงไปคือการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนชัดเจน อยู่ในระดับดีเท่ากัน ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 0.53) ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนดีขึ้น อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 0.47) ช่วยให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 0.47) ช่วยให้นักแสดงความคิดเห็นมากขึ้น อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.50$, S.D. = 0.51) ลำดับสุดท้าย คือช่วยให้นักมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสนทนากับเพื่อน ๆ เพิ่มมากขึ้น อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X} = 2.43$, S.D. = 0.67)

ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ เรียงลำดับรายชื่อจากมากไปหาน้อยดังนี้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระตามศักยภาพของตน อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.76$, S.D. = 0.50) รองลงไปคือช่วยให้เกิดการเรียนรู้จากการทำงานร่วมกับผู้อื่น อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.73$, S.D. = 0.45) และนักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นซึ่งกันและกัน อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.60$, S.D. = 0.62) นักเรียนสนุกและพึงพอใจกับบรรยากาศการเรียนรู้ อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.53$, S.D. = 0.57) และทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นต่อการเรียน อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X} = 2.37$, S.D. = 0.55)

ด้านประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายข้ออันดับหนึ่งคือการอภิปรายผ่านกระดานสนทนาข้อคำถาม กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิดแสวงหาความรู้เพิ่มมากขึ้น อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.83$, S.D. = 0.53) รองลงมาคือการอภิปรายผ่านกระดานสนทนาก่อให้เกิดการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพิ่มมากขึ้น อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.80$, S.D. = 0.41) กระดานสนทนาน่าสนใจก่อให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.77$, S.D. = 0.43) ช่วยให้นักเรียนเกิดความรักและภาคภูมิใจในประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 0.53) และสุดท้ายช่วยให้นักเรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้น อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X} = 2.43$, S.D. = 0.57)

ด้านคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ อันดับหนึ่งคือ กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.80$, S.D. = 0.48) บทเรียนน่าสนใจก่อให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.73$, S.D. = 0.45) การดำเนินเรื่องและการจัดบทเรียนเป็นระบบเข้าใจง่าย อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 0.47) บทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 0.46) ตัวอักษร การ

ใช้สี มีความเหมาะสม อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.63$, S.D.= 0.55) และสองอันดับสุดท้าย กราฟฟิก มีความชัดเจนสวยงาม อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X} = 2.40$, S.D.= 0.62) และเสียงมีความชัดเจน อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X} = 2.37$, S.D.= 0.61)

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

นอกจากการประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นในเชิงปริมาณแล้ว นักเรียนได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความรู้รอบตัว หรือสิ่งใหม่ ๆ เข้าไปในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ก่อนและหลังการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา 2. ศึกษาพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ 3. ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย เขตบางรัก จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 65 คน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ห้อง ป.6/10 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย เขตบางรัก จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างระหว่างวันที่ 10 - 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา จำนวน 7 แผน ดังนี้ แผนที่ 1 การทดสอบก่อนเรียน สาระการเรียนรู้เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีโดยสังเขป แผนที่ 2 การศึกษาเรียนรู้ในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี แผนที่ 3 การนำผลการอภิปรายบนกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี มานำเสนอในชั้นเรียน แผนที่ 4 สาระการเรียนรู้เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์โดยสังเขป แผนที่ 5 การศึกษาเรียนรู้ในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ แผนที่ 6 การนำผลการอภิปราย บนกระดานสนทนาในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทย

สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ มานำเสนอในห้องเรียน แผนที่ 7 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ได้ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.87 2) แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.99 และนำแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ประเมินการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ คะแนนที่ได้จากการประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดี ค่า $(\bar{X}) = 3.88$ 3) แบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน (Pretest Posttest) เพื่อวัดความรู้ คือ แบบทดสอบผลการเรียนรู้ เรื่อง ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก 30 ข้อ ที่ได้ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.37 – 0.77 และค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.22 - 0.90 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) = 0.89 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest - Posttest Design วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การหาค่า t – test แบบ dependent และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) 5) แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่อง ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย มีผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการเรียนรู้เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ก่อนและหลังการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา มีการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการอภิปรายในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น พบว่า ผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ที่ว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังเรียน เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและ กรุงรัตนโกสินทร์ ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาสูงกว่าผลการเรียนรู้ก่อนเรียนด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

2. ผลการประเมินพฤติกรรมเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่อง ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ อยู่ในระดับดี จากการสังเกตพฤติกรรม

การอภิปรายผ่านกระดานสนทนาในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และการบันทึกสถิติการอภิปราย ความสม่ำเสมอในการเข้าอภิปราย สามารถประเมินพฤติกรรมที่ นักเรียนทำได้ดีที่สุดคือ การใช้ภาษาที่มีความเหมาะสมและสร้างสรรค์ รองลงมา มี 2 ด้าน คือ การแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล และยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น การอภิปรายมีการนำเสนอข้อมูลที่ต้องการ เหมาะสม และสองด้านสุดท้ายคือการเข้าร่วมการอภิปรายอย่างสม่ำเสมอ และ ตั้งใจ ศึกษาค้นคว้า ทั้งนี้ เพราะนักเรียนบางส่วนยังขาดความกระตือรือร้น ซึ่งอาจมาจากหลายสาเหตุ เช่นการพิมพ์ผิดไม่คล่อง การเขียนภาษาไทยไม่คล่อง เป็นต้น แต่โดยภาพรวมสรุปพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนาของนักเรียน อยู่ในระดับดี

3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ พบว่าโดยภาพรวมนักเรียนคิดเห็นต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาอยู่ในระดับดีที่ยอมรับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่ว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ อยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน เรียงลำดับ ดังนี้ ด้านประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ นักเรียนเห็นว่าการอภิปรายผ่านกระดานสนทนา ข้อคำถามกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด แสวงหาความรู้เพิ่มมากขึ้น รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับเนื้อหา ด้านคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การอภิปรายผ่านกระดานสนทนาก่อให้เกิด กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และอันดับสุดท้าย คือด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระตามศักยภาพของตน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่าการศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย สามารถอภิปรายผลได้ ดังต่อไปนี้

1. ผลการทดลองใช้การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ได้ผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ที่ว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังเรียน เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ผ่านกระดานสนทนาสูงกว่าผลการเรียนรู้ก่อนเรียนด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา แสดงว่าการสอนด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่อง ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ก่อให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น จากความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็น ร้อยละ 73.30 ยอมรับว่าบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น รวมถึง ร้อยละ 83.30 บอกว่ากิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แสดงให้เห็นว่า การที่นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันอภิปรายผ่านกระดานสนทนา ก่อให้เกิดการศึกษาเรียนรู้ การระดมสมอง ผึกกระบวนการคิด สร้างความเข้าใจให้เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรศักดิ์ อุดหนุน(2550: บทคัดย่อ)และวีร์แมน(Veerman1999, อ้างถึงใน อภิรดี ประดิษฐ์สุวรรณ2545: 121) ว่ากระดานสนทนาเหมาะสำหรับการระดมสมองกลุ่มย่อย และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

จากความคิดเห็นของนักเรียนในการอภิปรายผ่านกระดานสนทนาข้อคำถามกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิดแสวงหาความรู้เพิ่มมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 90 และก่อให้เกิดการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพิ่มมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 80 ทั้งนี้ เพราะการอภิปรายบนกระดานสนทนาส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ วิจัย ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และฝึกการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน รวมถึงการฝึกให้มีนิสัยความรับผิดชอบ การศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรงจากการเรียน สอดคล้องกับความคิดของนิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา (2548: 40) ว่า การใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์ อาจทำให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองสูงขึ้น และช่วยสร้างความคิดเชิงสร้างสรรค์(Creative Thinking) เนื่องจากรูปแบบการสอนช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมหรือแสดงความคิดเห็นโดยปราศจากความกลัวว่าความคิดเห็นที่แสดงออกไปนั้นจะถูกวิจารณ์หรือปฏิเสธนักเรียนบางส่วนอาจไม่กล้าเสนอความคิดเห็น หรือต้องใช้เวลาาน ดังนั้นการอภิปรายผ่านกระดานสนทนาทำให้นักเรียนมีความกล้าเพิ่มมากขึ้น มีเวลามากขึ้นเนื่องจากจะอภิปรายเวลาใดก็ได้ ภายในระยะเวลาที่กำหนด (อาภรณ์ ใจเที่ยง 2546 : 148-149) นักเรียนแต่ละกลุ่มมีส่วนร่วมในการอภิปราย การศึกษาเรียนรู้ตามขั้นตอนทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การคิดร่วมกัน ก่อให้เกิดความกระตือรือร้นในการเข้ามามีการศึกษา รวมถึงการแข่งขันเพื่อทำคะแนนให้สูงขึ้น สอดคล้องกับ พิคเซียโน (Picciano1997, อ้างถึงใน พรเทพ จันทรา อุกฤษฏ์ (2546 : 39) ซึ่งวาทีณี สรรพวัฒน์ (2545, อ้างถึงใน พรเทพ จันทรา อุกฤษฏ์ (2546 : 37) ได้ศึกษาการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ วิชาวิทยาศาสตร์ที่ใช้หลักการเรียนรู้แบบค้นพบด้วยการทดลอง สำหรับนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่

ใช้หลักการเรียนรู้แบบการค้นพบประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นดำเนินการสอน ขั้นสรุป และนำไปใช้ โดยให้นักศึกษาตอบคำถามขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นดำเนินการสอน รวมทั้งตอบคำถามหลังการทดลองผ่านเว็บบอร์ดและไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นรวมถึง ศิริพจน์ มะโนดี (2544, อ้างถึงใน พรเทพ จันทราอุกฤษฏ์ (2546 : 37) ได้ศึกษาผลของการจัดการสอนบนเว็บ เรื่องการนำทฤษฎีการพยาบาลมาใช้ในการดูแลสุขภาพของบุคคล ต่อความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อันสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ส่งผลต่อผลการเรียนรู้ของนักเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. พฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ อยู่ในระดับดี ทั้งนี้เพราะนักเรียนมีการเข้าร่วมการอภิปรายอย่างสม่ำเสมอ ถึงแม้จำนวนครั้งในการเข้าอภิปรายจะของนักเรียนแต่ละคนจะไม่มาก แต่ทุกคน ได้มีส่วนร่วมในการเข้าอภิปราย และแต่ละคนมีการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล และยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น สืบเนื่องจากการอภิปรายบนกระดานสนทนา ไม่มีการแสดงความคิดเห็นในลักษณะขัดแย้ง แต่แสดงความคิดเห็นไปในทางเดียวกัน มีการนำเสนอข้อมูลที่ชัดเจน โดยนักเรียนนำข้อมูลที่ได้ศึกษาจากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาตอบ นักเรียนบางคน ไปหาข้อมูลจากนอกบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาตอบบ้างพอสมควร ซึ่งจากการศึกษาในงานวิจัยหลายเรื่องพบว่า กระดานสนทนาเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมาก มีประโยชน์ส่งเสริมการเรียนในระดับพหุพิสัยที่สูงในระดับการประยุกต์ ประเมิน และการสังเคราะห์ กระดานสนทนาช่วยให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนวิธีแก้ปัญหา และใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา (Stepich, Ertmer and Lane 2001, อ้างถึงใน ศิริพจน์ บัวประทุม (2547 : 19) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยหลายชิ้นที่สนับสนุนการใช้กระดานสนทนาในการเรียนการสอน โดยเกรเกอร์และคัสเกลรี่ (Gregor and Cusdelly 1994, อ้างถึงใน ทศพร วทานิยานนท์ 2542 : 25) พบว่าผู้เรียนให้ความสนใจในการติดต่อสื่อสาร อภิปราย อย่างมาก และผู้เรียนมองเห็นคุณค่าในการติดต่อสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งส่งผลต่อการทำงาน การทำการบ้านได้ อย่างดี สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เพราะนักเรียนมีพฤติกรรมการเรียน และการใช้กระดานสนทนาอยู่ในระดับดี มีการใช้ภาษาที่มีความเหมาะสมและสร้างสรรค์ รวมถึงมีการตักตวงข้อความตักเตือนเพื่อนนักเรียนด้วยตนเองให้ใช้คำพูดที่สุภาพ ซึ่งนักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น เพราะจากการอ่านและสังเกตข้อความที่นักเรียนแสดงความคิดเห็นบนกระดานสนทนาไม่มีการใช้คำที่ไม่สุภาพ มีบ้างที่ใช้คำล้อเลียนเพื่อน ๆ แต่ไม่หยาบคาย

แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีเหตุผลและยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ซึ่งการอภิปรายบนกระดานสนทนา เป็นสื่อที่สามารถช่วยกระตุ้นความสนใจในการอ่าน การสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้เป็นอย่างดี (Dyrlil 1995, อ้างถึงใน ศิรินทรา บัวประทุม 2547 : 14)ก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์กับสิ่งรอบ ๆ ตัว สอดคล้องกับทฤษฎีตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ความเข้าใจขึ้นด้วยตนเอง โดยความรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับคนอื่น ๆ หรือได้พบสิ่งใหม่ ๆ แล้วนำความรู้ที่มีอยู่มาเชื่อมโยง เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง

3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ พบว่าโดยภาพรวมนักเรียนคิดเห็นต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาอยู่ในระดับดี ซึ่งยอมรับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่ว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ อยู่ในระดับดี

ด้านการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ นักเรียนมีความคิดเห็นว่าการเรียนรู้ออนไลน์ที่คาดหวังสอดคล้องกับเนื้อหา คิดเป็นร้อยละ 90 การจัดการเรียนรู้ออนไลน์มีขั้นตอนชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 73.30 รวมถึงช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนดีขึ้น ช่วยให้ศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 70 แต่กิจกรรมช่วยให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสนทนากับเพื่อน ๆ คิดเป็นร้อยละ 53.30 เท่านั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนมีการแสดงความคิดเห็นออนไลน์ แต่ไม่ได้เข้าแสดงความคิดเห็นพร้อมกัน คือไม่ประสานเวลา เพราะจากสถิติ นักเรียนเข้าศึกษาเรียนรู้เวลาไม่ค่อยตรงกัน ทำให้นักเรียนอาจไม่สนุกหรือตื่นเต้น รวมถึงทำให้ความกล้าในการแสดงความคิดเห็นลดน้อยลงด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของนิตยา วงศ์นันท์วัฒนา(2548: 47) ว่านักเรียนที่เรียนออนไลน์ในลักษณะประสานเวลา มีความสามารถในการแก้ปัญหา หรือแสดงความคิดเห็นได้ชัดเจนกว่านักเรียนที่เรียนออนไลน์แบบไม่ประสานเวลา และอาจเนื่องมาจากวัฒนธรรมของการเรียนการสอนของประเทศไทย นิตยา วงศ์นันท์วัฒนา(2548:40) กล่าวไว้ว่า นักศึกษาส่วนใหญ่จะไม่กล้าแสดงความคิดเห็นที่ขัดแย้งกับผู้สอน เช่นไม่เคยถามคำถามเกี่ยวกับบทเรียน และไม่คิดในสิ่งที่นอกขอบเขตตำรา ดังนั้น การเรียนโดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นด้วยตนเอง อาจทำให้นักเรียนที่มีความกล้าแสดงออกทางความคิดเห็น มีความกล้าเพิ่มมากขึ้น นักเรียนที่ไม่ค่อยกล้า เริ่มแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น แต่ยังไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือความเคยชินของนักเรียนได้ภายในระยะเวลาอันสั้น ต้องอาศัยเวลา

ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ เห็นได้ว่านักเรียนมีความคิดเห็นที่สามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระตามศักยภาพของตน คิดเป็นร้อยละ 80 ช่วยให้เกิดการเรียนรู้จากการทำงานร่วมกับผู้อื่น คิดเป็นร้อยละ 73.30 แต่นักเรียนเกิดความรู้สึกกระตือรือร้นต่อการเรียนเพียงร้อยละ 40 มีความสนุกและพึงพอใจกับบรรยากาศในการเรียนรู้ และโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นซึ่งกันและกัน คิดเป็นร้อยละ 66.70 ซึ่งแตกต่างกันค่อนข้างชัดเจน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเรียนที่ไม่ประสานเวลา เพราะนักเรียนแต่ละคนเข้าเรียนไม่ตรงกัน เมื่อแสดงความคิดเห็น แต่ไม่มีปฏิสัมพันธ์ตอบโต้ในทันทีอาจทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้ สอดคล้องกับความคิดเห็นของนักเรียนที่รู้สึกว่าการเรียนครั้งนี้มีอิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเองมาก และนักเรียนแต่ละคนก็มีความสามารถที่แตกต่างกัน นักเรียนที่สามารถเรียนรู้ได้เร็ว การคิดหรือแสดงความคิดเห็น อาจทำอะไรได้รวดเร็วกว่านักเรียนคนอื่น และพฤติกรรมด้านการเรียนของนักเรียน เพราะนักเรียนบางคนอาจขาดความกระตือรือร้น หรือความรับผิดชอบในการเข้ามาแสดงความคิดเห็นในกระดานสนทนา เป็นเพราะว่าการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนานั้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพ โดยผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้ ซึ่งการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เหมาะสำหรับนักเรียนที่สามารถควบคุมตนเองได้ และความรับผิดชอบ สอดคล้องกับ ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง(2546: 69) ว่าการเรียนการสอนบนเว็บหรือการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนการของตัวเองสูง

ด้านประโยชน์ของการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ นักเรียนมีความคิดเห็นว่าการอภิปรายผ่านกระดานสนทนา ข้อคำถามกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด แสวงหาความรู้เพิ่มมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 90 รวมถึงก่อให้เกิดการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพิ่มมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 80 แสดงให้เห็นว่า การอภิปรายผ่านกระดานสนทนามีประโยชน์สำหรับนักเรียนมาก เพราะฝึกให้เกิดกระบวนการคิด การแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และก่อให้เกิดการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพิ่มมากขึ้น แต่ขณะเดียวกัน การเรียนอิเล็กทรอนิกส์นี้ช่วยให้นักเรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้นคิดเป็นร้อยละ 46.67 เท่านั้น ซึ่งค่อนข้างขัดแย้งกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนรับผิดชอบตนเอง รับ/ต่อรองสาระความรู้ และต่อยอดความรู้ใหม่เข้ากับสิ่งที่ตนเองมีอยู่(ใจทิพย์ ณ สงขลา 2550: 195)สอดคล้องกับ ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง(2546: 69)ว่า ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนการของตัวเองสูง ซึ่งในภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนมีกิจกรรมต่าง ๆ มากมายที่ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม โดยเฉพาะนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีภารกิจต่าง ๆ เช่น สารวัตรนักเรียน เจ้าหน้าที่บีซีที ที่ต้นแบบ การแข่งขันกีฬา การแข่งขันกีฬาในระดับ และโดยเฉพาะนักเรียนในโครงการให้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อการสอน นอกจากมีกิจกรรม

ดังกล่าวข้างต้นแล้ว สาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่ เรียนโดยใช้ภาษาต่างประเทศ ดังนั้นงานต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องทำจึงค่อนข้างมาก อีกทั้งนักเรียนต้องเตรียมตัวสอบ O-Net ดังนั้นอาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความรับผิดชอบในการเรียนรู้

ด้านคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ นักเรียนมีความเห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 83.30 บทเรียนน่าสนใจ ก่อให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น บทเรียนมีจุดประสงค์ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ การดำเนินเรื่อง และการจัดบทเรียนเป็นระบบเข้าใจง่าย ตัวอักษร การใช้สี มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 70 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความคิดเห็นว่าบทเรียนนี้มีคุณภาพอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับไพฑูริย์ ศรีฟ้า(2544 : 243 - 245) ว่าการเรียนการสอนทางไกลที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผ่านทาง World Wide Web ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลมากมายที่มีอยู่ทั่วโลกอย่างไร้ขอบเขตจำกัด ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมหรือแบบฝึกปฏิบัติต่าง ๆ แบบออนไลน์ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน เพราะไม่มีขีดจำกัดเรื่องระยะทาง เวลา และสถานที่ที่ยังสนองตอบต่อศักยภาพและความสามารถของผู้เรียนได้อย่างดี แต่ความชัดเจน และความสวยงามของกราฟฟิก รวมถึงเสียงมีความชัดเจน อยู่ในระดับพอใช้ แสดงว่า บทเรียนควรมีการปรับปรุงด้านกราฟฟิกเพิ่มมากขึ้น และสำหรับเรื่องเสียงอาจด้วยข้อจำกัดเกี่ยวกับความเร็วของเครื่องคอมพิวเตอร์ของนักเรียน หรือแม้แต่การรองรับการออนไลน์ผ่านเวิร์ฟเวอร์ ซึ่งอาจต้องมีการปรับปรุงต่อไป

การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เข้าใจเนื้อหา ช่วยในการจดจำและสามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนแก่ผู้เรียนได้ เพราะอินเทอร์เน็ตมีความทันสมัย สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ไม่จำกัดสถานที่ และเวลา

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่องการศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย พบว่าการเรียนรู้ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนาทำให้นักเรียนมีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สรุปแนวคิดและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นต่อไปนี้เป็นข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และแก้ไขข้อจำกัดที่เกิดขึ้นขณะสอนในห้องเรียนได้ และทำให้ผลการเรียนรู้ของนักเรียนสูงขึ้น ดังนั้นครูผู้สอนสามารถพัฒนาการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนาในสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ต่อไป

2. จากการวิจัยพบว่าขณะที่มีการอภิปรายผ่านกระดานสนทนา นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการพูดคุย หรือตั้งกระทู้ต่าง ๆ ดังนั้นการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีการตั้งกระทู้ในวิถีทางที่เหมาะสม จะช่วยเพิ่มพัฒนาการด้านกระบวนการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์เพิ่มมากขึ้น

3. จากการวิจัยพบว่าพฤติกรรมกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา สองด้านสุดท้ายคือการเข้าร่วมการอภิปรายอย่างสม่ำเสมอ และความตั้งใจในการศึกษาค้นคว้า อยู่ในในระดับดี แต่ได้คะแนนน้อยที่สุดทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนหลายคนยังขาดความสม่ำเสมอในการศึกษาค้นคว้าหรือการอภิปราย และถึงแม้นักเรียนจะใช้ภาษาได้ดี เหมาะสม สุขภาพ ข้อมูลการอภิปรายดี แต่ยังขาดกระบวนการคิดสรุปความคิดรวบยอด เพราะนักเรียนส่วนใหญ่ใช้วิธีการคัดลอกข้อความในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ จากหนังสือเรียนหรือจากเว็บอื่น มาตอบในกระทู้ดังนั้นครูต้องฝึกกระบวนการสรุปความคิดรวบยอด และการจับประเด็นสำคัญให้นักเรียนมีความเข้าใจอย่างเหมาะสม เพื่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ต่อไป

4. ควรมีการวิจัยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในครั้งต่อไป ในลักษณะของการประสานเวลา มีการกำหนดช่วงเวลาชัดเจนให้มากขึ้น เพื่อให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ในช่วงเวลาเดียวกัน และเป็นการกระตุ้นให้เกิดการแสดงความคิดเห็นเพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน หรือเทคนิคอื่น ๆ เข้ามาประกอบควบคู่กับการอภิปรายผ่านกระดานสนทนา

2. ควรมีการวิจัยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น หรือสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น ภูมิศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ เป็นต้น

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กระทรวงศึกษาธิการ. **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
มองค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์(ร.ส.ท.), 2545.
- กวรรณิการ์ วรณธณปริดา. "การรวมกลุ่มและการสร้างอัตลักษณ์ของกลุ่มผู้เรียนE-Learningใน
บริบทการสื่อสารแบบเวลาเดียวกันและต่างเวลา." **วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต สาขาการสื่อสารมวลชน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**, 2547
- ภักดิ์ สุทธิดาราร และ ดนุพล กิ่งสุคนธ์. **รวม Chat ยอดนิยม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อินโฟ
เพรส, 2542.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. "E-Learning: ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ในอนาคต." **วารสารมอง
ไกล IFD 3(2544): 4 – 8**.
- กิดานันท์ มลิทอง. **เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2536.
- กิดานันท์ มลิทอง. **เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อรุณ
การพิมพ์, 2548.
- จิรศักดิ์ อุดหนุน. "การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์
เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน."
**วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**, 2550.
- จำรัส น้อยแสงศรี. **วิธีสอนวิชาเอก(สังคมศึกษา) ศึกษา 461**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. **วิธีวิทยาการออกแบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์**. กรุงเทพฯ:
ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550
- ชวนิดา สุวานิช. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ วิชา
เทคโนโลยีการศึกษา ชุดเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา โดยให้บทเรียนออนไลน์ 3
รูปแบบสำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษา ที่มีระดับความสามารถ
ทางการเรียนต่างกัน." **วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี
การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**, 2548.

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. "กระบวนการสันนิเวนาการและระบบสื่อการสอน," ในเอกสาร
การสอนชุดวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเล่มที่ 1. หน่วยที่ 1 – 5. 71-
130. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2523.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ และเจิงลักษณ์ โจรนพันธ์. **หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา.**
พิษณุโลก : แผนกคำสอนมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2518.
- ณัฐรัฐสิตา ศิริรัตน์. **แนวทางการสร้างและพัฒนาบทเรียน E-Learning.** ม.ป.ท. สถาบัน
พัฒนาผู้บริหารการศึกษา, 2548.
- ถนอมพร เลาหจรัสแสง. **Designing E-Learning: หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อ
การเรียนการสอน.** กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด อรุณการพิมพ์, 2545.
- ทัศนาวทานิยานนท์. "ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตกับผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2542.
- ทัศนาวแชมมณี. **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี
ประสิทธิภาพ.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2547.
- ธวัชชัย ศรีสุเทพ. **คัมภีร์WEB DESIGN.** กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น จำกัด, 2544.
- ธีรพงษ์ มหาวีโร. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554).**
กรุงเทพฯ : เดอะบุคส์, 2550.
- นิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา. "ผลกระทบของรูปแบบการเรียนในลักษณะออนไลน์ต่อความสามารถ
ในการแก้ปัญหา." **วารสารบริหารธุรกิจ** 28, 105 (มกราคม-มีนาคม 2548) : 40.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. **นวัตกรรมการศึกษา.** กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์, 2530.
- ประหยัด จิระวรวงศ์. **หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา.** ม.ป.พ. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์อมรการพิมพ์.
- ปรียาภรณ์ ชูทัพ. "การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเป็นบนเว็บใน
วิชาสังคม ศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4." วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2546.

- ฝ่ายวิชาการ สำนักพิมพ์เดอะบุคส์. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เดอะบุคส์ จำกัด, 2546.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิด วิธีและเทคนิค การสอน. กรุงเทพฯ: บริษัทเดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์ จำกัด, 2544.
- พรชัย เพ็ชรทวีพรเดช. "E-COMMERCE." IT.SOFT 11, 142 (มกราคม 2547) : 90.
- พรเทพ จันทราอุกฤษฏ์. "ผลของการเรียนการสอนบนเว็บที่มีต่อความรู้และความสามารถในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมสาธิต สังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- ไพฑูริย์ ศรีฟ้า. "การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาคุษฎ์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2544.
- มาเรียม นิลพันธุ์. วิถีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. ม.ป.ท. โครงการส่งเสริมการผลิตตำราและเอกสารการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2547.
- ยุทธนา ปฐมวรชาติ. "หลักการและทฤษฎีทางจิตวิทยาการศึกษา: มโนทัศน์ที่ครูผู้สอนควรทบทวน." วารสารการศึกษา 28,6 (มีนาคม 2548): 7-11.
- รัตนา บรรณาธรรม. "ผลของการสร้างผังความคิดและการเปิดเผยตัวในกระดานสนทนาที่มีผลต่อการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ในการเรียนบนเว็บของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- รัศมี ทองสิงห์. "ผลของการเรียนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ ในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีแบบการเรียนต่างกัน." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- รุ่ง แก้วแดง. ปฏิวัติการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มติชน, 2540.
- ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง. "การสอนบนเว็บ." วารสารสารานุกรมศึกษาศาสตร์ 30(2546): 69.
- วรรณทิพา รอดแรงคำ. "ทฤษฎีการสร้างความรู้" วารสาร สสวท. 26, 101 (เมษายน – มิถุนายน 41): 9-10.

- วันเพ็ญ มีคำแสน. "การพัฒนาชุดการสอนสื่อประสมเรื่องทวีปเอเชีย: ดินแดนแห่งความแตกต่าง." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2544.
- วิจิตร ศรีธำณ. "เทคนิควิทยาทางการศึกษา." นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา, กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2517.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. การพัฒนาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม, 2521.
- วิภาพรรณ แจ่มจร. "การศึกษาวิธีการหลีกเลี่ยงการใช้คำไม่สุภาพของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตบนกระดานสนทนา." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์ การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547.
- ศักดิ์ดา ไชกิจปัญญา. "10 ข้อเสนอแนะ ถ้าอยากให้นักเรียนการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ประสบความสำเร็จ." วารสารนวัตกรรมการเรียนการสอน 1, 3(กันยายน-ธันวาคม 2547): 1-2.
- ศรินทรา บัวประชุม. "ผลของการใช้กระดานสนทนาแบบมีและไม่มีคำแนะนำโครงสร้างเนื้อหาในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีแบบการคิดต่างกัน." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขา โสวัตศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา. สำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน. กระทรวงศึกษาธิการ. รายงานการวิจัยการศึกษารูปแบบของ E-Learningที่เหมาะสมกับการศึกษานอกโรงเรียน. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา, 2547.
- ศุภชัย สุชนะนรินทร์. เปิดโลก E-Learningการเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2545.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. รายงานการสัมมนา : ยุทธศาสตร์เพื่อการปฏิรูปการศึกษา นครปฐม, 2541.
- สุภาพพรรณ พวงจันเพชรและคณะ. คู่มือการจัดการเรียนรู้ใช้ควบคู่กับหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2546.
- สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์. หลากหลายวิธีการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ, สกศ., 2544.

เสาวนีย์ สักขาบัณฑิต. การวัดและประเมินผล. กรุงเทพมหานคร : บพิธการพิมพ์, 2528

หนูม้วน รัมแก้ว. ความรู้เบื้องต้นในการวิจัยเทคโนโลยีการศึกษา. เชียงใหม่: หจก.โรงพิมพ์
ข้างเผือก, 2545.

อดิศักดิ์ มหาวรรณ.หลากหลายวิธีการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : สถาบัน
เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ, สกศ., 2544.

อนันต์ วรดิพิงศ์. “สูตรสำเร็จของการเรียนรู้ E-Learning.” วิทยากร 102 2,9-10(กรกฎาคม
– กันยายน 46): 9-12.

อภิรดี ประดิษฐสุวรรณ. “ผลของการสื่อสารด้วยการสนทนาและกระดานข่าวบนเว็บในการ
เรียนแบบโครงการบนเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความร่วมมือในการ
ทำงานกลุ่มของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย , 2545.

อัมพร กุลาเพ็ญ. “การพัฒนาชุดสื่อประสมที่มีประสิทธิภาพประกอบการเรียนการสอนแบบ
ศูนย์การเรียนรู้เรื่องศาสนาในประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. หลักการสอน(ฉบับปรับปรุง). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. ปรินติ้ง
เฮ้าส์, 2546.

อุทร อารัมภวิโรจน์. “การพัฒนาชุดสื่อประสมวิชาภาษาไทยเรื่องชนิดของคำชั้นมัธยมศึกษาปีที่
ที่ 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544.

อุบล สุทชนะ. “การพัฒนาการเรียนการสอน(E-Learning).” วารสารรามคำแหง 19, 4
(ตุลาคม-ธันวาคม): 19-24.

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. เทคโนโลยีการศึกษา: หลักการและแนวคิดสู่ปฏิบัติ. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2545.

ภาษาต่างประเทศ

Benjamin, M.H. “Bulletin Board basics.” *Association Management*, no. 47(1995): 35-36.

Brennan, L.L. “Let your fingers do the talking: Conducting class with Chat.” *Journal
Educationl Technology Systems*, no. 29 (2000-2001): 21-30.

- Dale, Edgar. **Audio-Visual Methods in Teaching**. 3rd ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1969.
- Edgen, Paul D. and Kauchak, Donald P. **Strategies for Teachers Teaching Content and Thinking Skills**. Boston: Allyn and Bacon Co., 2001.
- Gagne, Robert M. and Briggs, Leslie J. **Principles of Instructional Design**. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1974.
- Galbraith, John Kenneth. **The New Industrial State**. Boston: Houghton Mifflin, 1967.
- Good, Carter V. **Dictionary of Education**. 3rd ed. New York: McGraw-Hill Book Company, 1973.
- Hoffman, D.L. and Novak, T.P. "Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations." **Journal of Marketing**, no.60 (1996): 50-68
- John, Phillip Barnard. **A study of Internet and Library Use in and Academic Setting**. Arizona State University. Ph.D. [Online]. Accessed 19 August 2005 Available from <http://www.lib.umi.com/dissertations/>
- Khe Foon Hew, Wing Sum Cheung . **An exploratory study on the use of Asynchronous online discussion in hypermedia design** [Online]. Accessed 20 September 2006 Available from http://www.usq.edu.au/electpub/e-jist/docs/Vol6_No1/contents.htm
- Maxwell, R. 1998. **Webboard collaboration server** [Online]. Accessed 10 October 2006 Available from <http://www.akiva.com/products/webboard/index.cfm>.
- Nicholls, Audrey and Allen, George. **Managing Educational Innovations**. London: Unwin, 1983.
- Oliver, R., and Omari, A., and Herrington, J. "Investigating implementation strategies for web-based learning environments." **International Journal of Instructional Media**, no.25(1998): 121-137
- Rice, R.E. and Love, G. "Electronic emotion: Socioemotional content in computer-mediated network." **In Communication Research**, no.14(1987): 85 – 108

- Schneider Daneil. **Teaching & Learning with Internet Tools a Position Paper** [Online]. Accessed 23 October 2005. Available from <http://tecfa/lmoge/cj/edu-compledu-wd94/contrib/schneide.fm.html#rof39480>
- Slater, D. "Social Relationships and Identity Online and Offline." **The handbook of New Media: Social shaping and Consequences of ICTs**, no. 11(2002): 533 – 545.
- Stepich, D.A., Ertmer, P.A. and Lane, M.M. "Problem-Solving in a Case-Based Course: Strategies for facilitating Coached Expertise." **Educational Technology Research and Development**, no. 49 (2001): 53-69
- Wade, S., Niederhauser, D.S., Cannon M., and Long, T. "Electronic discussions in an issues course: Expanding the boundaries of the classroom." **Journal of Computing in Teacher Education**, no.3 (2001): 4-9
- Yslas, P. **Introduction to webboard**. Arizona: Maricopa Community College, 2001.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1. อาจารย์หทัยกาญจน์ ลำรวลหันต์
 ครู อันดับ ค.ศ.3 วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
 โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสน ตำบลกระต๊อบ
 อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน
2. อาจารย์อนันต์ ปันอินทร์
 อาจารย์ประจำสาขาการสอนสังคมศึกษา
 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
 อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม
 อาจารย์ประจำภาควิชาบริหารการศึกษา
 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
 อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล
4. อาจารย์ธีรพันธุ์ ศิริชัย
 อาจารย์ฝ่ายศาสนกิจ (สอนและดูแลเว็บไซต์ของศาสนกิจ)
 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย แขวงสีลม
 เขตบางรัก จังหวัดกรุงเทพฯ
 ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ

ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ

1. อาจารย์นฤมล วุฒิผล

อาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์

โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย แขวงสีลม

เขตบางรัก จังหวัดกรุงเทพ

2. อาจารย์น้ามนต์ เรืองฤทธิ์

อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

3. อาจารย์ ดร.อนิรุทธิ์ สติมัน

อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

ภาคผนวก ข

ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้

- ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง
ของแผนการจัดการเรียนรู้

ตารางที่ 18 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)				
	1	2	3	IOC	ความหมาย
1. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้(ภาพรวม)					
1.1 การกำหนดองค์ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ครบตามรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
1.2 แผนการจัดการเรียนรู้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
1.3 แผนการจัดการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ	+1	+1	0	0.67	เหมาะสม
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2.2 สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2.3 สอดคล้องกับสภาพการจัดการเรียนรู้และการจัดกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2.4 สอดคล้องกับสื่อ	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2.5 สอดคล้องกับวิธีการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
3. เนื้อหาสาระ					
3.1 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
3.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมตามบริบทของเรื่องที่กำหนดให้	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)				
	1	2	3	IOC	ความหมาย
4. กิจกรรมการเรียนรู้					
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	0	0.67	เหมาะสม
4.2 การจัดกิจกรรมมีขั้นตอนที่ชัดเจน	+1	0	0	0.33	ปรับปรุง
4.3 การจัดกิจกรรมมีความเหมาะสมกับเวลา	+1	+1	0	0.67	เหมาะสม
4.4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
4.5 การจัดกิจกรรมมีบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
5. สื่อ					
5.1 มีการกำหนดสื่อที่ชัดเจนในการจัดกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
6. การวัดและประเมินผล					
6.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
6.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
6.3 วิธีการวัดและประเมินผลเหมาะสมกับพฤติกรรมที่จะวัด	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
6.4 มีเกณฑ์การประเมินที่เหมาะสม	+1	0	-1	0.00	ปรับปรุง
ค่าเฉลี่ยรวม	1	0.95	0.71	0.87	เหมาะสม

ภาคผนวก ค

แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

- ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้องแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- ตารางแสดงระดับความคิดเห็นแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- ตารางแสดงการหาประสิทธิภาพ E1/E2 ของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 19 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)				
	1	2	3	IOC	ความหมาย
ด้านสื่อ					
1. การดำเนินเรื่องและการจัดบทเรียน					
1.1 การเรียงลำดับเนื้อหา มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
1.2 ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
1.3 ปริมาณเนื้อหา มีความเหมาะสมในแต่ละหน้า	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
1.4 มีการแนะนำและอธิบายวิธีการใช้บทเรียน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2. ด้านกราฟิก และเสียง					
2.1 ความสัมพันธ์ของภาพกับเนื้อหา มีความสอดคล้องกัน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2.2 ขนาดของภาพมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2.3 ภาพที่นำเสนอมีความชัดเจน และสื่อความหมาย	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2.4 มีการวางภาพในตำแหน่งที่เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2.5 การออกแบบโดยรวมน่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2.6 เสียงบรรยายมีความชัดเจน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
3. ด้านตัวอักษรและการใช้สี					
3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษรใช้	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
3.2 ขนาดของตัวอักษรอ่านได้ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม

ตารางที่ 19 (ต่อ)

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)				
	1	2	3	IOC	ความหมาย
3.3 สีพื้นหลังไม่ขัดต่อสีตัวอักษร	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
3.4 สีของหัวข้อชัดเจน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
3.5 สีอักษรชัดเจน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
ด้านเนื้อหา					
1. ด้านเนื้อหา การดำเนินเรื่อง และการเชื่อมโยง					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
1.3 การเรียงลำดับเนื้อหาเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
1.4 ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
1.5 ปริมาณของเนื้อหา มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
1.6 บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีคุณค่าทางการศึกษา	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
1.7 บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมในการเชื่อมโยงข้อมูล	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2. ด้านแบบทดสอบ/แบบฝึกหัด					
2.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2.2 ความถูกต้องของเนื้อหา	+1	+1	0	0.67	เหมาะสม
2.3 การเรียงลำดับเนื้อหาเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2.4 ปริมาณของข้อคำถามมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
ด้านกระดานสนทนา					
1. สอดคล้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2. คำถามมีความชัดเจน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
3. กิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทบทวนและค้นคว้ามากขึ้น	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม

ตารางที่ 19 (ต่อ)

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)				
	1	2	3	IOC	ความหมาย
4. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
ด้านการใช้งาน					
1. สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2. นำไปใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
3. ความเร็วในการโหลดของเว็บมี ความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
4. การนำเสนอของเว็บดึงดูดความสนใจ	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
ค่าเฉลี่ยรวม	1	1	0.97	0.99	เหมาะสม

ตารางที่ 20 แสดงระดับความคิดเห็นแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.	ระดับ	ลำดับ ที่
	(ร้อยละ)/(คน)								
	ดีมาก	ดี	พอใช้	อ่อน	ต้อง ปรับปรุง				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)				
ด้านสื่อ									
1. การดำเนินเรื่องและการจัดบทเรียน									
1.1 การเรียงลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	-	3	-	-	-	4	0	ดี	1
1.2 ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน	-	3	-	-	-	4	0	ดี	1
1.3 ปริมาณเนื้อหาที่มีความเหมาะสมในแต่ละหน้า	-	2	1	-	-	3.67	0.47	ดี	3
1.4 มีการแนะนำและอธิบายวิธีการใช้บทเรียน	1	1	1	-	-	4	0.82	ดี	2
รวม						3.92	0.49	ดี	
2. ด้านกราฟิก และเสียง									
2.1 ความสัมพันธ์ของภาพกับเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกัน	1	2	-	-	-	4.33	0.47	ดี	1
2.2 ขนาดของภาพมีความเหมาะสม	-	1	2	-	-	3.33	0.47	ดี	3
2.3 ภาพที่นำเสนอมีความชัดเจน และสื่อความหมาย	-	1	2	-	-	3.33	0.47	ดี	3
2.4 มีการวางภาพในตำแหน่งที่เหมาะสม	-	2	1	-	-	3.67	0.47	ดี	2
2.5 การออกแบบโดยรวมน่าสนใจ	-	1	2	-	-	3.33	0.47	ดี	3

ตารางที่ 20 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.	ระดับ	ลำดับ ที่
	(ร้อยละ)/(คน)								
	ดี มาก	ดี	พอใช้	อ่อน	ต้อง ปรับปรุง				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)				
2.6 เสียงบรรยายมีความชัดเจน	-	2	1	-	-	3.67	0.47	ดี	2
รวม						3.61	0.36	ดี	
3. ด้านตัวอักษรและการใช้สี									
3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษรใช้	-	1	2	-	-	3.33	0.47	ดี	3
3.2 ขนาดของตัวอักษรอ่านได้ชัดเจน	1	2	-	-	-	4.33	0.47	ดี	1
3.3 สีพื้นหลังไม่ขัดต่อสีตัวอักษร	-	2	1	-	-	3.67	0.47	ดี	3
3.4 สีของหัวข้อชัดเจน	-	3	-	-	-	4	0	ดี	2
3.5 สีอักษรชัดเจน	-	3	-	-	-	4	0	ดี	2
รวม						3.77	0.58	ดี	
รวมด้านสี						3.77	0.13	ดี	3
ด้านเนื้อหา									
1. ด้านเนื้อหา การดำเนินเรื่อง และการเชื่อมโยง									
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	-	3	-	-	-	4	0	ดี	3
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหา	-	3	-	-	-	4	0	ดี	3
1.3 การเรียงลำดับเนื้อหาเหมาะสม	-	3	-	-	-	4	0	ดี	3

ตารางที่ 20 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.	ระดับ	ลำดับ ที่
	(ร้อยละ)/(คน)								
	ดีมาก	ดี	พอใช้	อ่อน	ต้อง ปรับปรุง				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)				
1.4 ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน	-	3	-	-	-	4	0	ดี	3
1.5 ปริมาณของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	-	2	1	-	-	3.67	0.47	ดี	4
1.6 บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีคุณค่าทางการศึกษา	2	-	1	-	-	4.33	0.94	ดี	1
1.7 บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมในการเชื่อมโยงข้อมูล	1	2	-	-	-	4.33	0.47	ดี	2
รวม						4.05	0.21	ดี	
2. ด้านแบบทดสอบ/แบบฝึกหัด									
2.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	-	3	-	-	-	4	0	ดี	1
2.2 ความถูกต้องของเนื้อหา	-	3	-	-	-	4	0	ดี	1
2.3 การเรียงลำดับเนื้อหาเหมาะสม	-	3	-	-	-	4	0	ดี	1
2.4 ปริมาณของข้อคำถามมีความเหมาะสม	-	3	-	-	-	4	0	ดี	1
รวม						4	0	ดี	
รวมด้านเนื้อหา						4.025	0.025	ดี	1
ด้านกระดานสนทนา									
1. สอดคล้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย	-	3	-	-	-	4	0	ดี	1

ตารางที่ 20 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.	ระดับ	ลำดับ ที่
	(ร้อยละ)/(คน)								
	ดีมาก	ดี	พอใช้	อ่อน	ต้อง ปรับปรุง				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)				
2. คำถามมีความชัดเจน	-	3	-	-	-	4	0	ดี	1
3. กิจกรรมส่งเสริมให้ ผู้เรียนได้ทบทวน และค้นคว้ามากขึ้น	-	3	-	-	-	4	0	ดี	1
4. ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน การเรียนรู้	1	1	1	-	-	4	0.82	ดี	1
รวม						4	0	ดี	2
ด้านการใช้งาน									
1. สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้	-	3	-	-	-	4	0	ดี	1
2. นำไปใช้งานได้ตาม วัตถุประสงค์	-	3	-	-	-	4	0	ดี	1
3. ความเร็วในการโหลด ของเว็บมีความเหมาะสม	-	2	1	-	-	3.67	0.47	ดี	3
4. การนำเสนอของเว็บ ดึงดูดความสนใจ	-	1	2	-	-	3.33	0.47	ดี	4
5. การเชื่อมโยงของเว็บ ทำให้ผู้เรียนมีอิสระที่จะไป ยังส่วนต่างๆ ได้	1	1	1	-	-	4	0.82	ดี	2
รวม						3.80	0.27	ดี	4
รวมทุกด้าน						3.90	0.11	ดี	

ตารางที่ 21 แสดงค่าประสิทธิภาพ E1/E2 ของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบรายบุคคล

คนที่/ คะแนน	คะแนนระหว่างเรียนการเรียนอิเล็กทรอนิกส์/คะแนนเต็ม							รวม คะแนน ระหว่าง เรียน	รวม คะแนน หลัง เรียน
	ทดสอบ 1	ทดสอบ 2	ทดสอบ 3	ทดสอบ 4	ทดสอบ 5	ทดสอบ 6	ทดสอบ 7		
	คะแนน	10	10	10	10	10	10	10	(E1)
1	10	8	9	10	8	10	9	54	28
2	9	8	8	7	9	9	8	49	18
3	10	8	9	10	7	8	9	51	21
รวม								154	67

$$E1 = 73.33 \quad E2 = 74.44$$

ตารางที่ 22 แสดงค่าประสิทธิภาพ E1/E2 ของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบกลุ่มเล็ก

คนที่/ คะแนน	คะแนนระหว่างเรียนการเรียนอิเล็กทรอนิกส์/คะแนนเต็ม							รวม คะแนน ระหว่าง เรียน	รวม คะแนน หลังเรียน
	ทดสอบ 1	ทดสอบ 2	ทดสอบ 3	ทดสอบ 4	ทดสอบ 5	ทดสอบ 6	ทดสอบ 7		
	คะแนน	10	10	10	10	10	10	10	(E1)
1	8	9	8	8	9	8	8	58	20
2	8	7	9	8	8	9	8	57	26
3	10	9	9	10	10	9	9	66	29
4	8	8	7	9	8	8	9	57	22
5	9	9	8	9	9	9	10	63	29
6	8	7	9	7	8	8	9	56	20
7	8	7	9	9	7	9	9	58	26
8	9	7	9	8	9	7	8	57	20
9	8	8	7	9	8	8	9	57	25
รวม								529	217

$$E1 = 83.96 \quad E2 = 80.37$$

ภาคผนวก ง

แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

- ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้
- ตารางแสดงการปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
- ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้
- ตารางแสดงคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน

ตารางที่ 23 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

ข้อ	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			IOC	ข้อ	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			IOC
	1	2	3			1	2	3	
1	+1	+1	+1	+1	21	+1	+1	+1	+1
2	+1	+1	+1	+1	22	+1	+1	+1	+1
3	+1	+1	+1	+1	23	+1	+1	+1	+1
4	+1	+1	+1	+1	24	+1	+1	+1	+1
5	+1	+1	+1	+1	25	+1	+1	+1	+1
6	+1	+1	+1	+1	26	+1	+1	+1	+1
7	+1	+1	+1	+1	27	+1	+1	+1	+1
8	+1	+1	+1	+1	28	+1	+1	+1	+1
9	+1	+1	0	0.67	29	+1	+1	+1	+1
10	+1	+1	+1	+1	30	+1	+1	+1	+1
11	+1	+1	+1	+1	31	+1	+1	+1	+1
12	+1	+1	+1	+1	32	+1	+1	+1	+1
13	+1	+1	+1	+1	33	+1	+1	+1	+1
14	+1	+1	+1	+1	34	+1	+1	+1	+1
15	+1	+1	+1	+1	35	+1	+1	+1	+1
16	+1	+1	+1	+1	36	+1	+1	+1	+1
17	+1	+1	+1	+1	37	+1	+1	+1	+1
18	+1	+1	+1	+1	38	+1	+1	+1	+1
19	+1	+1	+1	+1	39	+1	+1	+1	+1
20	+1	+1	+1	+1	40	+1	+1	0	0.67

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ข้อ	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			IOC	ข้อ	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			IOC
	1	2	3			1	2	3	
41	+1	+1	+1	+1	51	+1	+1	+1	+1
42	+1	+1	+1	+1	52	+1	+1	+1	+1
43	+1	+1	+1	+1	53	+1	+1	+1	+1
44	+1	+1	+1	+1	54	+1	+1	+1	+1
45	+1	+1	+1	+1	55	+1	+1	+1	+1
46	+1	+1	+1	+1	56	+1	+1	+1	+1
47	+1	+1	0	0.67	57	+1	+1	+1	+1
48	+1	+1	0	0.67	58	+1	+1	+1	+1
49	+1	+1	+1	+1	59	+1	+1	0	0.67
50	+1	+1	+1	+1	60	+1	+1	+1	+1

หมายเหตุ แบบทดสอบครั้งนี้ออกทั้งหมดจำนวน 60 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา และ
คัดเลือกเพียง 30 ข้อนำไปทดลองใช้กับนักเรียน ดังตารางที่ 25 หน้า 143

ตารางที่ 24 แสดงการปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	ข้อแนะนำ	รายการแก้ไข
1	ความรู้ ความจำ	
3	ความรู้ ความจำ	
4	ความรู้ ความจำ	
5	ความรู้ ความจำ	
6	ค. เพื่อแย้งซึ่งความเป็นใหญ่ในดินแดนสุวรรณภูมิ	ไม่ได้ปรับเนื่องจาก ดินแดนสุวรรณภูมิ หมายถึง กรุงธนบุรีและดินแดนใกล้เคียง
20	ความรู้ ความจำ	
25	ประเมินค่า	ผู้วิจัยคิดว่า เป็นวิเคราะห์ เนื่องจากต้องวิเคราะห์ว่าอะไรคือสาเหตุสำคัญ
43	ในสมัยรัชกาลใดที่ได้รับยกย่องว่าเป็น"ยุคทองแห่งวรรณกรรม"	ในสมัยรัตนโกสินทร์ รัชกาลใดที่ได้รับยกย่องว่าเป็น"ยุคทองแห่งวรรณกรรม"
46	ความรู้ ความจำ	
47	โจทย์ผิด	ศิลปกรรมส่วนใหญ่ในสมัยรัตนโกสินทร์ ตอนกลาง (รัชกาลที่ 4 – รัชกาลที่ 6) ได้รับอิทธิพลมาจากข้อใด
48	น่ามีตัวเลือกในสมัยเดียวกัน	ข. วัดบวรนิเวศวิหาร ง. วัดชนะสงคราม
54	ความรู้ ความจำ	
55	ความรู้ ความจำ	
56	ความรู้ ความจำ	
57	ปรับโจทย์ให้ชัดเจน	นักเรียนมีความฝันอยากเป็นนักประพันธ์ที่มีชื่อเสียงด้านการประพันธ์บทร้อยกรอง ควรศึกษาผลงานของศิลปินสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ท่านใด
59	ปรับโจทย์ให้ชัดเจน	บุคคลใดนำคุณธรรมของพระยาพิชัยดาบหักไปใช้และควรจัดเป็นบุคคลตัวอย่างมากที่สุด

ตารางที่ 25 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก(r) ของ
แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

ข้อ	p	r	ข้อสอบที่ตัดออก	ข้อ	p	r	ข้อสอบที่ตัดออก
1	0.567	0.475	-	16	0.667	0.700	-
2	0.367	0.350	-	17	0.533	0.675	-
3	0.633	0.675	-	18	0.533	0.450	-
4	0.633	0.275	-	19	0.633	0.800	-
5	0.633	0.275	-	20	0.567	0.600	-
6	0.600	0.600	-	21	0.767	0.500	-
7	0.600	0.700	-	22	0.533	0.800	-
8	0.733	0.700	-	23	0.567	0.575	-
9	0.533	0.800	-	24	0.600	0.475	-
10	0.667	0.600	-	25	0.567	0.700	-
11	0.533	0.600	-	26	0.600	0.350	-
12	0.533	0.450	-	27	0.567	0.700	-
13	0.400	0.650	-	28	0.567	0.375	-
14	0.533	0.700	-	29	0.767	0.500	-
15	0.600	0.700	-	30	0.700	0.225	-

ค่าที่คำนวณได้จากสูตร

$$KR 20 = 0.878 \quad \bar{X} = 17.73 \quad S.D. = 6.821$$

ตารางที่ 26 แสดงคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียนของนักเรียน

คนที่	คะแนน ก่อน เรียน	คะแนน หลัง เรียน	D	D ²	คนที่	คะแนน ก่อน เรียน	คะแนน หลัง เรียน	D	D ²
1	9	15	6	36	16	8	18	10	100
2	11	17	6	36	17	9	16	7	49
3	9	17	8	64	18	9	18	9	81
4	12	18	6	36	19	9	15	6	36
5	6	19	13	169	20	6	17	11	121
6	8	20	12	144	21	8	17	9	81
7	4	11	7	49	22	7	16	9	81
8	6	14	8	64	23	6	16	10	100
9	9	18	9	81	24	10	21	11	121
10	10	21	11	121	25	11	19	8	64
11	8	12	4	16	26	7	16	9	81
12	11	21	10	100	27	10	20	10	100
13	5	16	11	121	28	8	19	11	121
14	10	18	8	64	29	9	21	12	144
15	11	22	11	121	30	7	19	12	144
รวม						253	527	274	2646
ค่าเฉลี่ย (\bar{X})						8.43	17.57		
S.D.						1.94	2.38		

จากตาราง 26 นำมาคำนวณ ค่า t-test แบบ Dependent (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2540 : 166)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

$$t = \frac{274}{\sqrt{\frac{(30 \times 2,646) - (274)^2}{30-1}}}$$

$$t = \frac{274}{\sqrt{\frac{79,380 - 75,076}{29}}}$$

$$t = \frac{274}{\sqrt{148.4138}}$$

$$t = \frac{274}{12.18}$$

$$t = 22.496$$

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามความคิดเห็น

- ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม
ความคิดเห็นของนักเรียน

ตารางที่ 27 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)				
	1	2	3	IOC	ความหมาย
ด้านการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์					
1. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
1.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	0	0.67	เหมาะสม
1.2 ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนดีขึ้น	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
1.3 ช่วยให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
1.4 ช่วยให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสนทนากับเพื่อน ๆ มากขึ้น	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
1.5 ช่วยให้นักเรียนแสดงความเห็นมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
1.6 การจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนชัดเจน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2. ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้					
2.1 ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นต่อการเรียน	+1	+1	0	0.67	เหมาะสม
2.2 ช่วยให้เกิดการเรียนรู้จากการทำงานร่วมกับผู้อื่น	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2.3 นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระตามศักยภาพของตน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2.4 นักเรียนสนุกและพึงพอใจกับบรรยากาศในการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2.5 นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นซึ่งกันและกัน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม

ตารางที่ 27 (ต่อ)

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)				
	1	2	3	IOC	ความหมาย
3. ด้านประโยชน์ของการเรียนรู้ ด้วยการเรียนอิเล็กทรอนิกส์					
3.1 ช่วยให้นักเรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
3.2 ช่วยให้นักเรียนเกิดความรักและ เกิดความภาคภูมิใจในประวัติศาสตร์ ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและ กรุงรัตนโกสินทร์	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
3.3 การอภิปรายผ่านกระดานสนทนา ข้อคำถาม กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด แสวงหาความรู้ เพิ่มมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
3.4 การอภิปรายผ่านกระดานสนทนา ก่อให้เกิดการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพิ่มมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
3.5 กระดานสนทนาน่าสนใจ ก่อให้เกิด การเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
ด้านคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์					
1. บทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	+1	+1	0	0.67	เหมาะสม
2. บทเรียนน่าสนใจ ก่อให้เกิดการเรียนรู้ เพิ่มมากขึ้น	+1	+1	0	0.67	เหมาะสม
3. การดำเนินเรื่องและการจัดบทเรียน เป็นระบบ เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
4. กราฟฟิก มีความชัดเจน สวยงาม	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
5. เสียงมีความชัดเจน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
6. ตัวอักษร การใช้สี มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
ค่าเฉลี่ยรวม	1	1	0.82	0.94	เหมาะสม

ภาคผนวก จ

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

- ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมิน
พฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 28 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)				
	1	2	3	IOC	ความหมาย
1. เข้าร่วมการอภิปรายอย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
2. การแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล และยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
3. การอภิปรายมีการนำเสนอข้อมูลที่ชัดเจน ถูกต้อง เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
4. การใช้ภาษา มีความเหมาะสม และ สร้างสรรค์	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
5. ตั้งใจศึกษาค้นคว้า และทำแบบฝึกหัด ทำายบทเรียน	+1	+1	+1	+1	เหมาะสม
ค่าเฉลี่ยรวม	1	1	1	1	เหมาะสม

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบแผนการจัดการเรียนรู้

- ตารางแสดงหน่วยการเรียนรู้ เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทย สมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์
- แผนการจัดการเรียนรู้
- แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

ตารางที่ 29 แสดงหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและ
กรุงรัตนโกสินทร์

แผนการ จัดการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	สาระการเรียนรู้	เวลา (คาบ)
แผนที่ 1 ศึกษาในห้องเรียน	มีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์ เกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย ภูมิปัญญาไทย บุคคลสำคัญ และ ภูมิใจในความเป็นไทย	- ทดสอบก่อนเรียน - ประวัติศาสตร์ชาติ ไทยสมัยกรุงธนบุรี	1
แผนที่ 2 ศึกษาในการเรียน อิเล็กทรอนิกส์	มีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์ เกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย ภูมิปัญญาไทย บุคคลสำคัญ และ ภูมิใจในความเป็นไทย	-ประวัติศาสตร์ชาติ ไทยสมัยกรุงธนบุรี -แบบทดสอบ -แบบฝึกหัด - การอภิปรายกลุ่ม บนกระดานสนทนา	3
แผนที่ 3 ศึกษาในห้องเรียน	มีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์ เกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย ภูมิปัญญาไทย บุคคลสำคัญ และ ภูมิใจในความเป็นไทย	-นำเสนอผลการ อภิปรายบนกระดาน สนทนา	1
แผนที่ 4 ศึกษาในห้องเรียน	มีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์ เกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย ภูมิปัญญาไทย บุคคลสำคัญ และ ภูมิใจในความเป็นไทย	-ประวัติศาสตร์ชาติ ไทยสมัยกรุง รัตนโกสินทร์ (โดยสังเขป)	1
แผนที่ 5 ศึกษาในการเรียน อิเล็กทรอนิกส์	มีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์ เกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย ภูมิปัญญาไทย บุคคลสำคัญ และ ภูมิใจในความเป็นไทย	-ประวัติศาสตร์ชาติ ไทยสมัยกรุง รัตนโกสินทร์ -แบบทดสอบ -แบบฝึกหัด - การอภิปรายกลุ่ม บนกระดานสนทนา	4

ตารางที่ 29 (ต่อ)

แผนการ จัดการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	สาระการเรียนรู้	เวลา (คาบ)
แผนฯที่ 6 ศึกษาในห้องเรียน	มีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์ เกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย ภูมิปัญญาไทย บุคคลสำคัญ และ ภูมิใจในความเป็นไทย	-นำเสนอผลการ อภิปรายบนกระดาน สนทนา	1
แผนฯที่ 7 ศึกษาในห้องเรียน	มีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์ เกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย ภูมิปัญญาไทย บุคคลสำคัญ และ ภูมิใจในความเป็นไทย	-ทดสอบวัดผลทำ แบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์หลังเรียน เรื่องประวัติศาสตร์ ชาติไทยสมัย กรุงธนบุรีและ กรุงรัตนโกสินทร์	1

บันทึกแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๑

ช่วงชั้นที่ ๒ ชั้นปีที่ ๖ ห้อง _____ โครงการเรียนที่

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ ประวัติศาสตร์ไทยสมัยธนบุรี และรัตนโกสินทร์ เวลา ๑ คาบ
สอนวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ ชื่อผู้สอน อ.ขวัญรัตน์ ว่องไว

๑. สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

๒. มาตรฐานที่ ส.๔.๑ ส.๔.๒ ส.๔.๓

๓. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์เกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย ภูมิปัญญา
 ไทย บุคคลสำคัญ และภูมิใจในความเป็นไทย

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. บอกเกี่ยวกับปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงธนบุรี
๒. วิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงธนบุรีได้
๓. อธิบายพัฒนาการด้านต่าง ๆ สมัยกรุงธนบุรีได้
๔. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพัฒนาการด้านต่าง ๆ ทั้งด้านดี และไม่ดี

สมัยกรุงธนบุรี

๕. อธิบายการสร้างสรรคภูมิปัญญาไทยสมัยกรุงธนบุรีได้

๖. อธิบายผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรีได้

๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ความซื่อสัตย์ ความสามัคคี ความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้

๖. สาระการเรียนรู้

**การบูรณาการภายใน วิชาภาษาไทย - การอ่าน การเขียน การบันทึก และการสรุป
 ความ**

**วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี - การสืบค้นข้อมูล การค้นคว้า
 ทาง อินเทอร์เน็ต การเรียนออนไลน์**

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการในสมัยกรุงธนบุรี
- การสร้างอาณาจักรไทยสมัยธนบุรี
- พัฒนาการของอาณาจักรไทยสมัยกรุงธนบุรี ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ

สังคมและวัฒนธรรม และ ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

- เหตุการณ์สำคัญที่มีผลต่อความเจริญรุ่งเรืองและการเปลี่ยนแปลงในสมัยกรุงธนบุรี ทั้งในด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ
 - การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทย
 - ประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรี
- (สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช และพระยาพิชัยดาบหัก)

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

ศึกษาเรียนรู้ ในห้องเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผล	สื่อการสอน	หมายเหตุ
<p>คาบเรียนที่ ๑</p> <p>ขั้นที่ ๑ ขั้นนำ (เวลา ๕ นาที)</p> <p>๑. ครุณำนักเรียนสนทนาว่า ทำไมเราต้องเรียนรู้ประวัติศาสตร์ ประวัติศาสตร์มีความสำคัญอย่างไร (ประวัติศาสตร์เปรียบเสมือนรากเหง้า เป็นมาของบรรพบุรุษ เพื่อให้เราได้มีความรู้ เข้าใจ เรื่องราวของประชาชน สังคม วัฒนธรรม วิถีชีวิตในอดีต เข้าใจถึงความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ และสามารถนำความรู้ ความเข้าใจมาเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต หรือปรับปรุง สิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้นในปัจจุบัน เป็นต้น)</p> <p>๒. ครุณำนักเรียนสนทนา ว่าทราบหรือเคยได้ยินอะไรบ้าง เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ (พระมหากษัตริย์ เป็นมา เป็นต้น)</p> <p>๓. ครุณำภาพแผนที่อาณาเขตสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ และแผนที่ปัจจุบันของประเทศไทยให้นักเรียนดู แล้วถามว่า เมื่อเห็นแผนที่แล้วคิดอย่างไรบ้าง (กว้างใหญ่ ดินแดนบางส่วน</p>	<p>การตอบ คำถาม</p>	<p>แผนที่แสดง อาณาเขต สมัยกรุง ธนบุรี กรุง รัตนโกสินทร์ และแผนที่ ประเทศไทย ปัจจุบัน</p>	

กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผล	สื่อการสอน	หมายเหตุ
<p>หายไปไหน ทำไมดินแดนมีความแตกต่างกัน เป็นต้น)</p> <p>๔. ครูชี้แจงจุดมุ่งหมายและจุดประสงค์การเรียนรู้ในการเรียนประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์</p> <p>๕. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์</p> <p>ขั้นที่ ๒ ขั้นสอน (เวลา ๔๕ นาที)</p> <p>๑. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ๓๐ ข้อ (๓๐ นาที)</p> <p>๒. ครูนำนักเรียนศึกษาความรู้ในหนังสือเรียนประวัติศาสตร์ หน้า ๗๐ – ๗๖ โดยสังเขป เกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นมาของการก่อตั้งราชธานี และการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสมัยกรุงธนบุรี - พัฒนาการด้านต่าง ๆ สมัยกรุงธนบุรี ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ศาสนา ความสัมพันธ์ประเทศเพื่อนบ้าน - เหตุการณ์สำคัญที่มีผลต่อความเจริญรุ่งเรืองและการเปลี่ยนแปลงในสมัยธนบุรี การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน - การสร้างสรรคภูมิปัญญาไทย - ประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรี 	<p>ตรวจแบบทดสอบ</p> <p>ผลการอภิปรายกลุ่ม</p>	<p>แบบทดสอบก่อนเรียน</p> <p>คอมพิวเตอร์โน้ตบุค (ข้อมูลประกอบการสอนเกี่ยวกับกรุงธนบุรีโดยสังเขป)</p>	

กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผล	สื่อการสอน	หมายเหตุ
<p>๓. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น ๖กลุ่ม กลุ่มละ ๕ คน ให้นักเรียนมีโอกาสเลือกว่าต้องการให้ครูแบ่งกลุ่มให้หรือต้องการแบ่งกลุ่ม(ครู/นักเรียน)</p> <p>๔. ครูอธิบายวิธีการศึกษาเรียนรู้ในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ว่าเป็นการเรียนรู้นอกห้องเรียน นักเรียนสามารถเข้าศึกษาเวลาใดก็ได้ที่บ้าน หรือที่โรงเรียนก็ได้ เพื่อไปศึกษาความรู้เพิ่มเติมจากเนื้อหาในบทเรียน และเป็นการฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบที่จะเข้าไปเรียนรู้ ทำแบบฝึกหัดแบบทดสอบและอภิปรายกลุ่มในกระดานสนทนาตามหัวข้อที่ได้รับ โดยมีวิธีการดังต่อไปนี้</p> <p>การเข้าเรียน นักเรียนต้องใส่ user และ password ตามคู่มือการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ให้นักเรียนพูดคุยซักถามเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติม และหากมีข้อสงสัยให้ อีเมลล์ หรือถามในกระดานข่าวได้</p> <p>๕. ครูให้นักเรียนเข้าไปศึกษา และร่วมกันอภิปรายกลุ่มย่อยบนกระดานสนทนา ในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในหัวข้อ ดังนี้</p> <p>กลุ่มที่ ๑ กรุงเทพมหานครมีประวัติความเป็นมาอย่างไรและปัจจัยที่ส่งผลต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ มีอะไรบ้าง</p> <p>กลุ่มที่ ๒ กรุงเทพมหานครมีพัฒนาการด้าน ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ อย่งไรบ้าง</p> <p>กลุ่มที่ ๓ กรุงเทพมหานครมีพัฒนาการด้านสังคมและวัฒนธรรม ศาสนา ความสัมพันธ์ประเทศเพื่อนบ้าน อย่งไรบ้าง</p> <p>กลุ่มที่ ๔ เหตุการณ์สำคัญอะไรบ้างที่มีผลต่อ</p>		คู่มือการเรียนโดยใช้บทเรียนการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	

กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผล	สื่อการสอน	หมายเหตุ
<p>ความเจริญรุ่งเรือง และการเปลี่ยนแปลงใน สมัยธนบุรี ทั้งด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ระหว่าง ประเทศ</p> <p>กลุ่ม ๕ สมัยกรุงธนบุรีมีการสร้างสรรค์ภูมิ ปัญญาอย่างไรบ้าง</p> <p>กลุ่มที่ ๖ บุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรีมีใคร บ้างและมีประวัติความเป็นมา หรือผลงานอย่างไร</p> <p>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป (๕ นาที)</p> <p>๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับขอบเขต ของการศึกษาความรู้เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทย สมัยกรุงธนบุรี ในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>๒. หัวหน้ากลุ่มออกมาจับสลากเพื่อเลือกหัวข้อ ของการอภิปรายบนกระดานสนทนา</p> <p>การบ้าน</p> <p>๑. นักเรียนแต่ละคนเข้าไปศึกษาสาระการ เรียนรู้ ทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบ เป็นรายบุคคล</p> <p>๒. นักเรียนทุกคนเข้าไปศึกษาและอภิปรายกลุ่ม ร่วมกันตามหัวข้อที่แต่ละกลุ่มได้รับ พร้อมนำผล การอภิปรายกลุ่มบนกระดานสนทนา มานำเสนอ ในห้องเรียนในคาบถัดไป</p>			

๘. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- หนังสือเรียนประวัติศาสตร์
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- คอมพิวเตอร์โน้ตบุค (สรุปความรู้เกี่ยวกับกรุงธนบุรีโดยสังเขป)
- แผนที่ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี กรุงรัตนโกสินทร์ในอดีต แผนที่ประเทศไทยปัจจุบัน

๙. การวัดผลและประเมินผล

ในห้องเรียน

- แบบสังเกตการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น
 - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ๒ คะแนน
 - มีวินัยและมารยาทที่เหมาะสม ๒ คะแนน
 - พูดชัดเจนได้ใจความ ๓ คะแนน
 - เนื้อหาตรงประเด็น ๓ คะแนน
- การตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน

๑๐. กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

๑๑. บันทึกหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

๑๒. ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย (ตรวจสอบ/นิเทศ/เสนอแนะ/รับรอง)

.....

.....

(ลงชื่อ)

(ลงชื่อ)

(.....)

(.....)

ตำแหน่งผู้บันทึกแผนการจัดการเรียนรู้

ตำแหน่งผู้ตรวจแผนการจัดการเรียนรู้

วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

บันทึกแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๑

ช่วงชั้นที่ ๒ ชั้นปีที่ ๖ ห้อง _____ โครงการเรียนที่

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ ประวัติศาสตร์ไทยสมัยธนบุรี และรัตนโกสินทร์ เวลา ๓ คาบ
สอนวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ ชื่อผู้สอน อ.ขวัญรัตน์ ว่องไว

๑. สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

๒. มาตรฐานที่ ส.๔.๑ ส.๔.๒ ส.๔.๓

๓. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์เกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย ภูมิปัญญา
ไทย บุคคลสำคัญ และภูมิใจในความเป็นไทย

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. บอกเกี่ยวกับปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงธนบุรี
๒. วิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงธนบุรีได้
๓. อธิบายพัฒนาการด้านต่าง ๆ สมัยกรุงธนบุรีได้
๔. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพัฒนาการด้านต่าง ๆ ทั้งด้านดี และไม่ดีสมัย

กรุงธนบุรี

๕. อธิบายการสร้างสรรคภูมิปัญญาไทยสมัยกรุงธนบุรีได้
๖. อธิบายผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรีได้

๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ความซื่อสัตย์ ความสามัคคี ความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้

๖. สาระการเรียนรู้

การบูรณาการภายใน วิชาภาษาไทย - การอ่าน การเขียน การบันทึก และการสรุป
ความ

วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี - การสืบค้นข้อมูล การค้นคว้า
ทางอินเทอร์เน็ต การเรียนออนไลน์

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการในสมัยกรุงธนบุรี
- การสร้างอาณาจักรไทยสมัยธนบุรี
- พัฒนาการของอาณาจักรไทยสมัยธนบุรี ด้านเศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง สังคม
และวัฒนธรรม และ ความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน

- เหตุการณ์สำคัญที่มีผลต่อความเจริญรุ่งเรืองและการเปลี่ยนแปลงในสมัยธนบุรี
- การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน
- การสร้างสรรคภูมิปัญญาในสมัยกรุงธนบุรี
 - ประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรี

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

ศึกษาเรียนรู้ใน บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (คาบเรียนที่ ๒)

กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผล	สื่อการสอน	หมายเหตุ
<p>ขั้นตอนการศึกษาเรียนรู้ในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>นักเรียนเข้าบทเรียน อ่านศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ตามคู่มือนักเรียนเมื่อนักเรียนเริ่มศึกษาในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. เข้าเว็บไซต์ www.thaihis-learning.com ๒. สมัครสมาชิก ใส่ user และ password ด้วยตนเอง ๓. ครูจะตอบรับการเข้าเรียนทาง e-mail ของนักเรียน ๔. นักเรียนศึกษาประวัติความเป็นมา และปัจจัยที่ก่อให้เกิดการพัฒนาในด้านต่างๆ ในสมัยกรุงธนบุรี และทำแบบฝึกหัดทบทวนที่ ๑ ๕. ศึกษาพัฒนาการด้านต่าง ๆ (ด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และความสัมพันธระหว่างประเทศ) ทำแบบฝึกหัดทบทวนที่ ๒ ๖. ทำแบบทดสอบเก็บคะแนนครั้งที่ ๑ (๑๐ คะแนน) 	<p>แบบฝึกหัด จับคู่</p> <p>แบบฝึกหัด ปรนัย</p> <p>แบบฝึกหัด ถูก ผิด</p>	<p>บทเรียน อิเล็กทรอนิกส์</p>	<p>วันที่ ๑-๒ ศึกษา ช่วงเวลา ใด ที่ใดก็ได้</p>

กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผล	สื่อการสอน	หมายเหตุ
<p>๗. เหตุการณ์สำคัญของกรุงธนบุรี คือ การรบที่ค่ายโพธิ์สามต้น และการรบที่บางแก้ว ทำแบบฝึกหัดทบทวนที่ ๓</p> <p>๘. ศึกษาการสร้างสรรคภูมิปัญญาไทย ทำแบบฝึกหัดทบทวนที่ ๔</p> <p>๙. ทำแบบทดสอบเก็บคะแนนครั้งที่ ๒ (๑๐ คะแนน)</p> <p>๑๐. ศึกษาประวัติและผลงานบุคคลสำคัญ ทำแบบฝึกหัดทบทวนที่ ๕</p> <p>๑๑. ทำแบบทดสอบเก็บคะแนนครั้งที่ ๓ (๑๐ คะแนน)</p> <p>นักเรียนทุกคนต้องเข้าศึกษาในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ทุกเรื่องตามความสามารถของนักเรียนเอง ภายในเวลาที่กำหนด</p> <p>๑๒. นักเรียนทุกคนเข้าไปตอบกระทู้ในกระดานสนทนา ตามหัวข้อที่กลุ่มตนเองได้รับ และเตรียมนำเสนอผลการอภิปรายในกระดานสนทนา ในห้องเรียนในคาบเรียนที่ ๓</p>	<p>การอภิปรายบนกระดานสนทนา</p>	<p>บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์</p>	<p>วันที่ ๑-๒ ศึกษา ช่วงเวลาใด ที่ใดก็ได้</p> <p>วันที่ ๓ ศึกษา ช่วงเวลาใด ที่ใดก็ได้</p>

๘. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ จับคู่ ถูก-ผิด เลือกตอบ ในบทเรียน
การเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- การอภิปรายผ่านกระดานสนทนาในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

๙. การวัดผลและประเมินผล

ในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

- แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- คะแนนการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

๑๐. กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

๑๑. บันทึกหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

๑๒. ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย (ตรวจสอบ/นิเทศ/เสนอแนะ/รับรอง)

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่งผู้บันทึกแผนการจัดการเรียนรู้

วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่งผู้ตรวจแผนการจัดการเรียนรู้

วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

บันทึกแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๑

ช่วงชั้นที่ ๒ ชั้นปีที่ ๖ ห้อง _____ โครงการเรียนที่

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ ประวัติศาสตร์ไทยสมัยธนบุรี และรัตนโกสินทร์ เวลา ๑ คาบ
สอนวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ ชื่อผู้สอน อ.ขวัญรัตน์ ว่องไว

๑. สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

๒. มาตรฐานที่ ส.๔.๑ ส.๔.๒ ส.๔.๓

๓. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์เกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย ภูมิปัญญา
ไทย บุคคลสำคัญ และภูมิใจในความเป็นไทย

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. บอกเกี่ยวกับปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงธนบุรี

๒. วิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงธนบุรีได้

๓. อธิบายพัฒนาการด้านต่างๆ สมัยกรุงธนบุรีได้

๔. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพัฒนาการด้านต่าง ๆ ทั้งด้านดี และไม่ดีสมัยกรุง
ธนบุรี

๕. อธิบายการสร้างสรรคภูมิปัญญาไทยสมัยกรุงธนบุรีได้

๖. อธิบายผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรีได้

๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ความซื่อสัตย์ ความสามัคคี ความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้

๖. สาระการเรียนรู้

การบูรณาการภายใน วิชาภาษาไทย - การอ่าน การเขียน การบันทึก และการ
สรุปความ

วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี - การสืบค้นข้อมูล การค้นคว้า
ทางอินเทอร์เน็ต การเรียนออนไลน์

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการในสมัยกรุงธนบุรี

- การสร้างอาณาจักรไทยสมัยธนบุรี

- พัฒนาการของอาณาจักรไทยสมัยธนบุรี ด้านเศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง

การศึกษา การศาสนา ความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน

- เหตุการณ์สำคัญที่มีผลต่อความเจริญรุ่งเรือง และการเปลี่ยนแปลงในสมัยธนบุรี การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน
- การสร้างสรรคภูมิปัญญาและผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรี

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

ศึกษาเรียนรู้ใน ห้องเรียน (คาบเรียนที่ ๓)

กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผล	สื่อการสอน	หมายเหตุ
<p>ขั้นที่ ๑ ขั้นนำ (เวลา ๕ นาที)</p> <p>๑. ครุณำนักเรียนสนทนาเกี่ยวกับสิ่งที่ได้จากการศึกษาเรียนรู้ และปัญหาในการเข้าศึกษาในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>ขั้นที่ ๒ ขั้นสอน (เวลา ๓๖ นาที)</p> <p>๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อสรุปที่ได้จากการที่นักเรียนร่วมกันอภิปรายบนกระดานสนทนาในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ มานำเสนอหน้าชั้นเรียน</p> <p>๒. นักเรียนจำนวน ๖ กลุ่มออกมานำเสนอผลการอภิปรายบนกระดานสนทนาหน้าชั้นเรียนดังหัวข้อต่อไปนี้</p> <p>กลุ่มที่ ๑ กรุงธนบุรีมีประวัติความเป็นมาอย่างไรและปัจจัยที่ส่งผลต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ มีอะไรบ้าง</p> <p>กลุ่มที่ ๒ กรุงธนบุรีมีพัฒนาการ ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ อย่งไรบ้าง</p> <p>กลุ่มที่ ๓ กรุงธนบุรีมีพัฒนาการด้านสังคมและวัฒนธรรม ศาสนา ความสัมพันธ์ประเทศเพื่อนบ้าน อย่งไรบ้าง</p>	<p>การนำผล การ อภิปรายบน กระดาน สนทนา มานำเสนอ หน้าชั้น เรียน</p>	<p>การนำเสนอ หน้าชั้นเรียน</p>	

กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผล	สื่อการสอน	หมายเหตุ
<p>กลุ่มที่ ๔ เหตุการณ์สำคัญอะไรบ้างที่ส่งผลต่อความเจริญรุ่งเรือง และการเปลี่ยนแปลงในสมัยธนบุรี ในด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน</p> <p>กลุ่ม ๕ สมัยกรุงธนบุรีมีการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาอย่างไร</p> <p>กลุ่มที่ ๖ บุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรีมีใครบ้างและมีประวัติความเป็นมา หรือผลงานอย่างไร</p> <p>ขั้นที่ ๓ ขั้นสรุป (เวลา ๑๔ นาที)</p> <p>๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลการอภิปรายแต่ละหัวข้อ</p>		<p>หนังสือเรียนประวัติศาสตร์</p> <p>Power point สรุปเกี่ยวกับกรุงธนบุรี</p>	

๘. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- หนังสือเรียนประวัติศาสตร์
- บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- power point สรุปเกี่ยวกับกรุงธนบุรี
- แผนที่ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี กรุงรัตนโกสินทร์ในอดีต แผนที่ประเทศไทยปัจจุบัน
- การนำเสนอผลการอภิปรายของนักเรียน

๙. การวัดผลและประเมินผล

ในห้องเรียน

- แบบสังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่ม
 - สนใจและตั้งใจในการทำงาน ๓ คะแนน
 - มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ๓ คะแนน
 - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ๒ คะแนน
 - มีวินัยและมารยาทที่เหมาะสม ๒ คะแนน

- แบบสังเกตการนำเสนอหน้าชั้น
 - เนื้อหาสาระมีความสมบูรณ์ ชัดเจน ๔ คะแนน
 - กล้าแสดงออก ๔ คะแนน
 - น้ำเสียงชัดเจน ๒ คะแนน

๑๐. กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

๑๑. บันทึกหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

๑๒. ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย (ตรวจสอบ/นิเทศ/
เสนอแนะ/รับรอง)

.....

.....

(ลงชื่อ)

(ลงชื่อ)

(.....)

(.....)

ตำแหน่งผู้บันทึกแผนการจัดการเรียนรู้

ตำแหน่งผู้ตรวจแผนการจัดการเรียนรู้

วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

บันทึกแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๑

ช่วงชั้นที่ ๒ ชั้นปีที่ ๖ ห้อง _____ โครงการเรียนที่

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ ประวัติศาสตร์ไทยสมัยธนบุรี และรัตนโกสินทร์ เวลา ๑ คาบ
สอนวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ ชื่อผู้สอน อ.ขวัญรัตน์ ว่องไว

๑. สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

๒. มาตรฐานที่ ส.๔.๑ ส.๔.๒ ส.๔.๓

๓. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์เกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย ภูมิปัญญา
ไทย บุคคลสำคัญ และภูมิใจในความเป็นไทย

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. บอกเกี่ยวกับปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

๒. วิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้

๓. อธิบายพัฒนาการด้านต่าง ๆ สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้

๔. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพัฒนาการด้านต่าง ๆ ทั้งด้านดี และไม่ดีสมัยกรุง
รัตนโกสินทร์

๕. อธิบายการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้

๖. อธิบายผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้

๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ความซื่อสัตย์ ความสามัคคี ความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้

๖. สาระการเรียนรู้

การบูรณาการภายใน วิชาภาษาไทย - การอ่าน การเขียน การบันทึก การสรุปความ

วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี - การสืบค้นข้อมูล การค้นคว้า
ทางอินเทอร์เน็ต การเรียนออนไลน์

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

- การสร้างอาณาจักรไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

- พัฒนาการของอาณาจักรไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ด้านเศรษฐกิจ การเมือง
การปกครอง การศึกษา การศาสนา ความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน

- เหตุการณ์สำคัญที่มีผลต่อความเจริญรุ่งเรือง และการเปลี่ยนแปลงในสมัย

กรุงเทพมหานคร ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และความสัมพันธ์
ระหว่างประเทศ (* สงครามเก้าทัพ * สนธิสัญญาเบอร์นี * สนธิสัญญาเบาว์ริง * วิกฤตการณ์
รศ.๑๑๒ * การเปลี่ยนแปลงการปกครองโดยคณะราษฎร พ.ศ. ๒๔๗๕)

- การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์
- ประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

ศึกษาเรียนรู้ ในห้องเรียน (คาบเรียนที่ ๔)

กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผล	สื่อการสอน	หมายเหตุ
<p>ขั้นที่ ๑ ขั้นนำ (เวลา ๕ นาที)</p> <p>๑. ครุณำนักเรียนสนทนาว่า นักเรียนทราบเรื่องราวเกี่ยวกับกรุงรัตนโกสินทร์ในเรื่องใดบ้าง ครูแสดงภาพสถานที่สำคัญ เช่นพระบรมมหาราชวัง แล้วถามนักเรียนว่านักเรียนทราบหรือไม่ว่า ภาพที่นักเรียนเห็นคือภาพอะไร มีความเป็นมาอย่างไร</p> <p>๒. ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนต้องการทราบเรื่องราวเกี่ยวกับกรุงรัตนโกสินทร์ในเรื่องใดบ้าง และนักเรียนจะมีวิธีการศึกษาเรื่องราวเหล่านี้ได้อย่างไร หรือจากแหล่งใดบ้าง</p> <p>๓. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>ขั้นที่ ๒ ขั้นสอน (เวลา ๔๐ นาที)</p> <p>๑. ครูอธิบายความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์โดยสังเขป ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นมาของการก่อตั้งราชธานี และการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ - พัฒนาการด้านต่าง ๆ สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ <p>ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ศาสนา ความสัมพันธ์ประเทศเพื่อนบ้าน</p>	การตอบ คำถาม		

กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผล	สื่อการสอน	หมายเหตุ
<p>- เหตุการณ์สำคัญที่มีผลต่อความเจริญรุ่งเรืองและการเปลี่ยนแปลงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ในด้าน การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน</p> <p>- การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์</p> <p>- ประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์</p> <p>๒. ครูให้นักเรียนแต่ละคนเข้าไปศึกษาในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมทั้งทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบเพื่อเก็บคะแนนเป็นรายบุคคล</p> <p>๓. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม (กลุ่มเดิมที่ศึกษาประวัติศาสตร์กรุงธนบุรี) เข้าไปศึกษา และร่วมกันอภิปรายกลุ่มย่อยบนกระดานสนทนา ในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในหัวข้อ ดังนี้</p> <p>กลุ่มที่ ๑ กรุงรัตนโกสินทร์มีประวัติความเป็นมาอย่างไรและปัจจัยที่ส่งผลต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ มีอะไรบ้าง</p> <p>กลุ่มที่ ๒ กรุงรัตนโกสินทร์มีพัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ อย่งไรบ้าง</p> <p>กลุ่มที่ ๓ กรุงรัตนโกสินทร์มีพัฒนาการด้านสังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศอย่างไร</p> <p>กลุ่มที่ ๔ เหตุการณ์สำคัญอะไรบ้างที่ส่งผลต่อความเจริญรุ่งเรือง และการเปลี่ยนแปลงในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ในด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน</p>	<p>สังเกตพฤติกรรม การอภิปรายกลุ่ม</p>	<p>ภาพสถานที่สำคัญของกรุงรัตนโกสินทร์</p> <p>หนังสือเรียน ประวัติศาสตร์</p> <p>บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์</p>	

กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผล	สื่อการสอน	หมายเหตุ
<p>กลุ่ม ๕ สมัยกรุงรัตนโกสินทร์มีการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาอย่างไร</p> <p>กลุ่มที่ ๖ บุคคลสำคัญในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์มีใครบ้างและมีประวัติความเป็นมา หรือผลงานอย่างไร</p> <p>ขั้นที่ ๓ ขั้นสรุป (เวลา ๑๐ นาที)</p> <p>๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับขอบเขตของการศึกษาความรู้เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทย สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>๒. หัวหน้ากลุ่มออกมาจับสลากเพื่อเลือกหัวข้อของการอภิปรายบนกระดานสนทนา</p> <p>๓. นักเรียนทุกคนเข้าไปศึกษาและอภิปรายกลุ่มร่วมกันตามหัวข้อที่แต่ละกลุ่มได้รับ พร้อมนำผลการอภิปรายกลุ่มบนกระดานสนทนา มานำเสนอในห้องเรียนในคาบถัดไป</p>			

๘. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- หนังสือเรียนประวัติศาสตร์
- บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- ภาพสถานที่สำคัญในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

๙. การวัดผลและประเมินผล

ในห้องเรียน

- แบบสังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่ม
 - สนใจและตั้งใจในการทำงาน ๓ คะแนน
 - มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ๓ คะแนน
 - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ๒ คะแนน
 - มีวินัยและมารยาทที่เหมาะสม ๒ คะแนน
- การตอบคำถาม / การซักถามคำถาม/ข้อสงสัย

๑๐. กิจกรรมเสนอแนะ

.....

๑๑. บันทึกหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

๑๒. ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย (ตรวจสอบ/นิเทศ/
 เสนอแนะ/รับรอง)

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่งผู้บันทึกแผนการจัดการเรียนรู้

วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่งผู้ตรวจแผนการจัดการเรียนรู้

วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

บันทึกแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕

ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๑

ช่วงชั้นที่ ๒ ชั้นปีที่ ๖ ห้อง _____ โครงการเรียนที่

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ ประวัติศาสตร์ไทยสมัยธนบุรี และรัตนโกสินทร์ เวลา ๔ คาบ
สอนวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ ชื่อผู้สอน อ.ขวัญรัตน์ ว่องไว

๑. สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

๒. มาตรฐานที่ ส.๔.๑ ส.๔.๒ ส.๔.๓

๓. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์เกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย ภูมิปัญญา
 ไทย บุคคลสำคัญ และภูมิใจในความเป็นไทย

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. บอกเกี่ยวกับปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

๒. วิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้

๓. อธิบายพัฒนาการด้านต่าง ๆ สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้

๔. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพัฒนาการด้านต่าง ๆ ทั้งด้านดี และไม่ดีสมัยกรุง
 รัตนโกสินทร์

๕. อธิบายการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้

๖. อธิบายผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้

๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ความซื่อสัตย์ ความสามัคคี ความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้

๖. สาระการเรียนรู้

การบูรณาการภายใน วิชาภาษาไทย - การอ่าน การเขียน การบันทึก การสรุปความ

วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี - การสืบค้นข้อมูล การค้นคว้า
ทางอินเทอร์เน็ต การเรียนออนไลน์

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

- การสร้างอาณาจักรไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

- พัฒนาการของอาณาจักรไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ด้านเศรษฐกิจ การเมือง

การปกครอง สังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

- เหตุการณ์สำคัญที่มีผลต่อความเจริญรุ่งเรือง และการเปลี่ยนแปลงในสมัย

กรุงเทพมหานคร ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และความสัมพันธ์
ระหว่างประเทศ (* สงครามเก้าทัพ * สนธิสัญญาเบอร์นี * สนธิสัญญาเบาว์ริง * วิกฤตการณ์
รศ.๑๑๒ * การเปลี่ยนแปลงการปกครองโดยคณะราษฎร พ.ศ. ๒๔๗๕)

- การสร้างสรรคภูมิปัญญาไทย
- ประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์
(ท้าวเทพกษัตรี ท้าวศรีสุนทร ท้าวสุนนารี สุนทรภู่ กรมหลวงราชบุรีดิเรกฤทธิ์)

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

ศึกษาเรียนรู้ใน บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (คาบเรียนที่ ๕)

กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผล	สื่อการสอน	หมายเหตุ
<p>ขั้นตอนการศึกษาเรียนรู้ในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>๑. เข้าเว็บไซต์ www.thaihis-learning.com</p> <p>๒. ใ้ user และ password</p> <p>๓. นักเรียนศึกษาประวัติความเป็นมา และปัจจัยที่ก่อให้เกิดการพัฒนาในด้านต่างๆ ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ และทำแบบฝึกหัดทบทวนที่ ๑</p> <p>๔. ศึกษาพัฒนาการด้านต่าง ๆ (ด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และความสัมพันธระหว่างประเทศ) ทำแบบฝึกหัดทบทวนที่ ๒</p> <p>๕. ทำแบบทดสอบเก็บคะแนนครั้งที่ ๔ และ ๕ (รวม ๒๐ คะแนน)</p> <p>๖. ศึกษาเหตุการณ์สำคัญของกรุงรัตนโกสินทร์ ได้แก่ สงครามเก้าทัพ สนธิสัญญาเบอร์นี สนธิสัญญาเบาว์ริง วิกฤตการณ์ร.ศ.๑๑๒ การเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ.๒๔๗๕</p> <p>ทำแบบฝึกหัดทบทวนที่ ๓</p>	<p>แบบฝึกหัดจับคู่</p> <p>แบบฝึกหัดปรนัย</p> <p>แบบฝึกหัดถูก ผิด</p>	<p>บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์</p>	<p>วันที่ ๑-๓</p> <p>ศึกษาช่วงเวลาใดก็ได้ก็ได้</p>

กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผล	สื่อการสอน	หมายเหตุ
<p>๗. ทำแบบทดสอบเก็บคะแนนครั้งที่ ๖ (๑๐ คะแนน)</p> <p>๘. ศึกษาการสร้างสรรคภูมิปัญญาไทย ทำแบบฝึกหัดทบทวนที่ ๔</p> <p>๙. ศึกษาประวัติและผลงานบุคคลสำคัญ ท้าวเทพกษัตรี ท้าวศรีสุนทร ท้าวสุนาริ สุนทรภู่ กรมหลวงราชบุรีดิเรกฤทธิ์ ทำแบบฝึกหัดทบทวนที่ ๕</p> <p>๑๐. ทำแบบทดสอบเก็บคะแนนครั้งที่ ๗ (๑๐ คะแนน)</p> <p>นักเรียนทุกคนต้องเข้าศึกษาในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ทุกเรื่องตามความสามารถของนักเรียนเอง ภายในเวลาที่กำหนด</p> <p>๑๑. นักเรียนทุกคนเข้าไปตอบกระทู้ในกระดานสนทนา ตามหัวข้อที่กลุ่มตนเองได้รับ และเตรียมนำเสนอผลการอภิปรายในกระดานสนทนา ในห้องเรียนในคาบเรียนที่ ๓</p>	<p>การอภิปรายบนกระดานสนทนา</p>	<p>บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์</p>	<p>วันที่ ๑-๓ ศึกษา ช่วงเวลาใดก็ได้</p> <p>วันที่ ๔ ศึกษา ช่วงเวลาใดก็ได้</p>

๘. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- แบบฝึกหัด จับคู่ ถูก-ผิด เลือกตอบ ในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- การอภิปรายผ่านกระดานสนทนาในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

๙. การวัดผลและประเมินผล

- การตรวจแบบทดสอบในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

๑๐. กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

๑๑. บันทึกหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

๑๒. ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย (ตรวจสอบ/นิเทศ/
เสนอแนะ/รับรอง)

.....

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่งผู้บันทึกแผนการจัดการเรียนรู้

วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่งผู้ตรวจแผนการจัดการเรียนรู้

วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

บันทึกแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๑

ช่วงชั้นที่ ๒ ชั้นปีที่ ๖ ห้อง _____ โครงการเรียนที่

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ ประวัติศาสตร์ไทยสมัยธนบุรี และรัตนโกสินทร์ เวลา ๑ คาบ
สอนวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ ชื่อผู้สอน อ.ขวัญรัตน์ ว่องไว

๑. สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

๒. มาตรฐานที่ ส.๔.๑ ส.๔.๒ ส.๔.๓

๓. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์เกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย ภูมิปัญญาไทย บุคคลสำคัญ และภูมิใจในความเป็นไทย

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. บอกเกี่ยวกับปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

๒. วิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้

๓. อธิบายพัฒนาการด้านต่าง ๆ สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้

๔. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพัฒนาการด้านต่าง ๆ ทั้งด้านดี และไม่ดีสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

๕. อธิบายการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้

๖. อธิบายผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้

๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ความซื่อสัตย์ ความสามัคคี ความรับผิดชอบ ความใฝ่รู้

๖. สาระการเรียนรู้

การบูรณาการภายใน วิชาภาษาไทย - การอ่าน การเขียน การบันทึก การสรุปความ
วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี - การสืบค้นข้อมูล การค้นคว้า
ทางอินเทอร์เน็ต การเรียนออนไลน์

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

- การสร้างอาณาจักรไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

- พัฒนาการของอาณาจักรไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ด้านเศรษฐกิจ การเมือง

การปกครอง สังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

- เหตุการณ์สำคัญที่มีผลต่อความเจริญรุ่งเรือง และการเปลี่ยนแปลงในสมัย

กรุงเทพมหานคร ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ (* สงครามเกาหลี * สนธิสัญญาเบอร์นี * สนธิสัญญาเบาว์ริง * วิกฤตการณ์

รศ.๑๑๒ * การเปลี่ยนแปลงการปกครองโดยคณะราษฎร พ.ศ. ๒๔๗๕)

- การสร้างสรรคภูมิปัญญา
- ประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

ศึกษาเรียนรู้ใน ห้องเรียน (คาบเรียนที่ ๖)

กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผล	สื่อการสอน	หมายเหตุ
<p>ขั้นที่ ๑ ขั้นนำ (เวลา ๕ นาที)</p> <p>๑. ครูนำนักเรียนสนทนาเกี่ยวกับผล การอภิปรายบนกระดานสนทนา และให้นักเรียน แต่ละกลุ่มเตรียมความพร้อมในการนำเสนองาน</p> <p>ขั้นที่ ๒ ขั้นสอน (เวลา ๓๖ นาที)</p> <p>๑. นักเรียนจำนวน ๖ กลุ่มออกมานำเสนอผล การอภิปรายบนกระดานสนทนาหน้าชั้นเรียน</p> <p>กลุ่มที่ ๑ กรุงเทพมหานครมีประวัติความเป็นมาอย่างไรและปัจจัยที่ส่งผลต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ มีอะไรบ้าง</p> <p>กลุ่มที่ ๒ กรุงเทพมหานครมีพัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม</p> <p>กลุ่มที่ ๓ กรุงเทพมหานครมีพัฒนาการด้านสังคมและวัฒนธรรม ศาสนา ความสัมพันธ์ประเทศเพื่อนบ้าน อย่างไรก็ตาม</p> <p>กลุ่มที่ ๔ เหตุการณ์สำคัญอะไรบ้างที่มีผลต่อความเจริญรุ่งเรือง และการเปลี่ยนแปลงในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ในด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์</p>	<p>การนำผล การ อภิปรายบน กระดาน สนทนา มานำเสนอ หน้าชั้น เรียน</p>	<p>การนำเสนอ หน้าชั้นเรียน</p>	

กิจกรรมการเรียนรู้	การวัดผล	สื่อการสอน	หมายเหตุ
<p>ระหว่างประเทศ</p> <p>กลุ่ม ๕ สมัยกรุงรัตนโกสินทร์มีการสร้างสรรค์ ภูมิปัญญาอย่างไรบ้าง</p> <p>กลุ่มที่ ๖ บุคคลสำคัญในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ มีใครบ้างและมีประวัติความเป็นมา หรือผลงาน อย่างไร</p> <p>ขั้นที่ ๓ ขั้นสรุป (เวลา ๑๔ นาที)</p> <p>๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลการอภิปราย แต่ละหัวข้อ</p>		<p>หนังสือเรียน ประวัติศาสตร์</p> <p>Power point สรุปเกี่ยวกับ กรุง รัตนโกสินทร์</p>	

๘. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- หนังสือเรียนประวัติศาสตร์
- บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- power point สรุปเกี่ยวกับกรุงรัตนโกสินทร์
- แผนที่ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี กรุงรัตนโกสินทร์ในอดีต แผนที่ประเทศไทยปัจจุบัน
- การนำเสนอผลการอภิปรายของนักเรียน

๙. การวัดผลและประเมินผล

ในห้องเรียน

- แบบสังเกตการร่วมกิจกรรมกลุ่ม
 - สนใจและตั้งใจในการทำงาน ๓ คะแนน
 - มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ๓ คะแนน
 - รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ๒ คะแนน
 - มีวินัยและมารยาทที่เหมาะสม ๒ คะแนน
- การนำเสนอหน้าชั้น
 - เนื้อหาสาระมีความสมบูรณ์ ชัดเจน ๔ คะแนน
 - กล้าแสดงออก ๔ คะแนน
 - น้ำเสียงชัดเจน ๒ คะแนน

๑๐. กิจกรรมเสนอแนะ

.....

๑๑. บันทึกหลังสอน

ผลการสอน.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

๑๒. ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย (ตรวจสอบ/นิเทศ/
 เสนอแนะ/รับรอง)

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่งผู้บันทึกแผนการจัดการเรียนรู้

วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่งผู้ตรวจแผนการจัดการเรียนรู้

วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

บันทึกแผนการจัดการเรียนรู้
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗
ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๑
ช่วงชั้นที่ ๒ ชั้นปีที่ ๖ ห้อง _____ โครงการเรียนที่
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ ทดสอบหลังเรียน เวลา ๑ คาบ
สอนวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ ชื่อผู้สอน อ.ขวัญรัตน์ ว่องไว

๑. **สาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์**

๒. **มาตรฐานที่ ส.๔.๑ ส.๔.๒ ส.๔.๓**

๓. **ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง**

มีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์เกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย ภูมิปัญญาไทย
 บุคคลสำคัญ และภูมิใจในความเป็นไทย

๔. **จุดประสงค์การเรียนรู้**

๑. บอกเกี่ยวกับปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

๒. วิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้

๓. อธิบายพัฒนาการด้านต่าง ๆ สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้

๔. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพัฒนาการด้านต่าง ๆ ทั้งด้านดี และไม่ดีสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

๕. อธิบายการสร้างสรรคภูมิปัญญาไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้

๖. อธิบายผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้

๕. **คุณลักษณะอันพึงประสงค์**

- ความซื่อสัตย์

- ความพยายาม

- ความรับผิดชอบ

๖. **สาระการเรียนรู้**

- แบบทดสอบหลังเรียนสาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

๓๐ คะแนน

๗. **กิจกรรมการเรียนรู้**

๑. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

๓๐ คะแนน

๘. **สื่อ/แหล่งการเรียนรู้**

- แบบทดสอบหลังเรียนสาระที่ ๔ ประวัติศาสตร์

๙. การวัดผลและประเมินผล

- ตรวจสอบแบบทดสอบหลังเรียน

๑๐. กิจกรรมเสนอแนะ

.....

๑๑. บันทึกหลังสอน

ผลการสอน.....

ปัญหา/อุปสรรค.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

๑๒. ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย (ตรวจสอบ/นิเทศ/
 เสนอแนะ/รับรอง)

.....

(ลงชื่อ)
 (.....)

ตำแหน่งผู้บันทึกแผนการจัดการเรียนรู้
 วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

(ลงชื่อ)
 (.....)

ตำแหน่งผู้ตรวจแผนการจัดการเรียนรู้
 วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
 ชั้นปีที่ ๒ (ป. ๔-๖) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒/๒๕๕๑
 สาระการเรียนรู้ ประวัติศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง ชาติไทย

แบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

ให้นักเรียนกากบาท(X) เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ลงในกระดาษคำตอบ

<p>จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 1 เข้าใจปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ได้</p> <p>1. ในตอนปลายสมัยกรุงธนบุรีไทยส่งกองทัพไปปราบกบฏในดินแดนเขมรแต่ไม่สำเร็จเนื่องจากสาเหตุใด (ความจำ)</p> <p>ก. เขมรมีกำลังเข้มแข็ง ไทยไม่สามารถปราบได้ ข. ไทยต้องยกทัพกลับ เพราะเกิดกบฏขึ้นในกรุงธนบุรี ค. สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชถูกสำเร็จโทษ ง. พม่าส่งกองทัพไปช่วยเขมรรบกับไทย</p> <p>2. การปกครองในสมัยกรุงธนบุรี ข้อใด กล่าวไม่ถูกต้อง (ความเข้าใจ)</p> <p>ก. พระมหากษัตริย์ทรงมีอำนาจสูงสุดในการปกครอง ข. มีรูปแบบการปกครองเหมือนกับสมัยอยุธยาตอนปลาย ค. ตำแหน่งรองจากพระมหากษัตริย์คือพระมหาอุปราช ง. มีการปกครองแบบพ่อปกครองลูกตามอย่างสมัยสุโขทัย</p>	<p>3. ข้อใดไม่ใช่เหตุผลในการย้ายราชธานี ของพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช (ความเข้าใจ)</p> <p>ก. ราชธานีใหม่สามารถขยายพระนครได้ ข. ราชธานีเดิมถูกน้ำกัดเซาะตลิ่งพังได้ง่าย ค. ราชธานีเดิมเป็นเมืองนอกแตก ป้องกันข้าศึกได้ยาก ง. ราชธานีใหม่มีพระราชวัง และป้อมปราการพร้อมอยู่แล้ว</p> <p>4. การวางรากฐานที่สำคัญของการปกครองระบอบประชาธิปไตยในสมัยรัชกาลที่ 6 คือข้อใด (ความเข้าใจ)</p> <p>ก. การตั้งกองเสือป่า ข. การให้เสรีภาพแก่หนังสือพิมพ์ ค. การประกาศใช้พระราชบัญญัติประถมศึกษา ง. การตั้งเมืองจำลองดุสิตธานี</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 2 วิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ได้</p>
--	---

<p>5. จุดประสงค์ในข้อใดที่สำคัญที่สุด ในการปราบปรามชุมนุมต่าง ๆ สมัยกรุงธนบุรี ของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช (วิเคราะห์)</p> <p>ก. เพื่อสร้างบารมีและอำนาจให้เป็นที่เกรงขามแก่ประเทศเพื่อนบ้าน</p> <p>ข. เพื่อรวบรวมดินแดนไทยให้เป็นปึกแผ่น</p> <p>ค. เพื่อให้คนไทยยอมรับในฝีมือการรบของพระองค์</p> <p>ง. เพื่อสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ราษฎร</p> <p>6. การที่ไทยกับพม่ามีการทำสงครามกันบ่อยครั้งที่สุดในสมัยกรุงธนบุรี เนื่องจากสาเหตุใด (วิเคราะห์)</p> <p>ก. เพื่อแย่งชิงผลประโยชน์ในการค้าขายกับจีน</p> <p>ข. เพื่อต้องการครอบครองดินแดนลาวและเขมร</p> <p>ค. เพื่อแย่งชิงความเป็นใหญ่ในดินแดนสุวรรณภูมิ</p> <p>ง. เพื่อแก้แค้นที่พม่าเคยเผาทำลายกรุงศรีอยุธยาของไทย</p> <p>7. สาเหตุสำคัญที่ทำให้พม่ายกทัพใหญ่มาโจมตีไทยในสมัยรัชกาลที่ 1 คือข้อใด (วิเคราะห์)</p> <p>ก. ไทยมีกำลังน้อยกว่าพม่า</p> <p>ข. พระมหากษัตริย์ไทยอ่อนแอ</p> <p>ค. ไทยกำลังสร้างราชธานีใหม่</p> <p>ง. ไทยแตกความสามัคคี</p>	<p>8. สาเหตุสำคัญที่ทำให้ รัชกาลที่ 5 ต้องทำการปฏิรูปการศาล และกฎหมายไทย คือ ข้อใด (วิเคราะห์)</p> <p>ก. ประชาชนต้องการให้ปฏิรูป</p> <p>ข. ปฏิรูปตามแบบอย่างประเทศเพื่อนบ้าน</p> <p>ค. ต่างชาติตั้งข้อรังเกียจว่ากฎหมายไทยป่าเถื่อน</p> <p>ง. กฎหมายไทยมีบทลงโทษที่รุนแรงมาก</p> <p>9. การเลิกไพร่และทาส ก่อให้เกิดผลสำคัญที่สุดในข้อใด (วิเคราะห์)</p> <p>ก. ขุนนางมีอำนาจน้อยลง</p> <p>ข. ประชาชนที่มีฝีมือ มีเพิ่มมากขึ้น</p> <p>ค. ประชาชนมีความจงรักภักดีต่อพระมหากษัตริย์</p> <p>ง. ประชาชนมีเสรีภาพในการดำเนินชีวิตเพิ่มมากขึ้น</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 3 อธิบายพัฒนาการด้านต่าง ๆ สมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ได้</p> <p>10. การบริหารราชการแผ่นดินในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น นำแบบอย่างมาจากสมัยใด (ความรู้ความจำ)</p> <p>ก. สมัยสมเด็จพระนเรศวรมหาราช</p> <p>ข. สมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ</p> <p>ค. สมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช</p> <p>ง. สมัยสมเด็จพระเพทราชา</p>
--	---

<p>11. ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงระบบการเงินจากเงินพดด้วง เป็นเหรียญกษาปณ์ ตรงกับสมัยรัชกาลใด (ความรู้ ความจำ)</p> <p>ก. รัชกาลที่ 3 ข. รัชกาลที่ 4 ค. รัชกาลที่ 5 ง. รัชกาลที่ 6</p> <p>12. การแก้ไขปัญหาคอขวดของราษฎรในสมัยกรุงธนบุรี สมเด็จพระเจ้าตากสินทรงกระทำสิ่งใดเป็นอันดับแรก (ความเข้าใจ)</p> <p>ก. เพิ่มเนื้อที่ปลูกข้าวให้มากกว่าเดิม ข. ส่งเสริมการค้าสำเภากับต่างประเทศ ค. สละทรัพย์สินส่วนพระองค์ซื้อเครื่องอุปโภคบริโภคแจกจ่ายแก่ราษฎร ง. ให้ประเทศราชของไทยส่งเครื่องราชบรรณาการที่เป็นเสบียงอาหารมาให้ไทยก่อนกำหนด</p> <p>13. สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ทรงแก้ไขวิกฤตการณ์ด้านเศรษฐกิจสมัยกรุงธนบุรี ในระยะยาวโดยวิธีใด (ความเข้าใจ)</p> <p>ก. ทรงเร่งรัดการทำนา มีการเกณฑ์ข้าราชการมาทำนาปรัง ข. เพิ่มพื้นที่ปลูกข้าวใกล้พระนคร โดยการปรับปรุงพื้นที่นอกกำแพงเมืองทั้งสองฟาก ค. ให้ราษฎรดักหนูในนามามอบให้ทางราชการเพื่อกำจัดการระบาดของหนูนา ไม่ให้ทำลายนาข้าว ง. ทรงสละพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ซื้อข้าวสารจากต่างประเทศในราคาแพงมาขายให้กับประชาชนในราคาถูกลง</p>	<p>14. นักเรียนคิดว่าความเสื่อมสลายของกรุงธนบุรีเนื่องมาจากสาเหตุในข้อใด เป็นสำคัญ (วิเคราะห์)</p> <p>ก. ความขัดแย้งของขุนนางชั้นผู้ใหญ่ ข. ชาวต่างชาติเข้ามาแทรกแซงการเมืองไทย ค. ระยะเวลาในการก่อสร้างชาติมีเพียง 15 ปี ง. พระมหากษัตริย์ไม่อยู่ในภาวะที่จะคุมอำนาจไว้ได้</p> <p>15. การที่ประเทศไทยในสมัยกรุงธนบุรี มีความสัมพันธ์กับประเทศจีนในระบบบรรณาการเกิดผลดีต่อไทยมากที่สุดด้านใด (วิเคราะห์)</p> <p>ก. การป้องกันการรุกรานจากศึกภายนอกประเทศ ข. ประเทศไทยได้รับดินแดนเพิ่มมากขึ้น ค. ประเทศไทยได้ประโยชน์ในด้านการค้าขายเพิ่มมากขึ้น ง. ประเทศไทยได้รับศิลปะวิทยาการต่าง ๆ</p> <p>16. สาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้ไทยต้องยอมเสียดินแดนให้แก่ชาติตะวันตกในสมัยรัชกาลที่ 5 คือข้อใด (วิเคราะห์)</p> <p>ก. ต้องการผูกมิตรกับชาติตะวันตก ข. ไทยมีไม่กำลังทหารในการดูแลดินแดนเหล่านี้ไว้ ค. ชาติตะวันตกบีบบังคับทั้งทางตรงและทางอ้อม ง. รักษาเอกราช อธิปไตยของประเทศไทยไว้</p>
--	--

<p>17. การปฏิรูปการปกครองสมัยรัชกาลที่ 5 ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาอย่างไร (วิเคราะห์)</p> <p>ก. ประชาชนมีการศึกษาดี มีงานทำทุกคน</p> <p>ข. การศึกษาเพื่อมุ่งเน้นผลิตคนเข้ารับราชการ</p> <p>ค. สามัญชนมีโอกาสไปศึกษาต่อต่างประเทศ มากขึ้น</p> <p>ง. การศึกษาของประเทศไทยเจริญทัดเทียมนานาอารยประเทศ</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 4 วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพัฒนาการด้าน ต่าง ๆ ทั้งด้านดีและไม่ดี ที่เกิดขึ้นในสมัยกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ได้</p> <p>18. ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับชาวตะวันตกในสมัยกรุงธนบุรีเป็นไปในลักษณะใด (วิเคราะห์)</p> <p>ก. ไทยยอมทำสนธิสัญญากับชาวตะวันตก</p> <p>ข. ไทยยอมให้ชาวตะวันตกตั้งสถานกงสุล</p> <p>ค. ไทยติดต่อค้าขายกับชาวตะวันตกบางประเทศ</p> <p>ง. ไทยปิดประเทศไม่ต้อนรับชาวตะวันตก</p>	<p>19. การเสด็จประพาสต่างประเทศของรัชกาลที่ 5 มีผลต่อประเทศอย่างไร (วิเคราะห์)</p> <p>ก. การค้าขายกับต่างประเทศเจริญมากขึ้น</p> <p>ข. ชาวต่างชาติยกย่องพระองค์ให้เป็นกษัตริย์ประชาธิปไตย</p> <p>ค. ทำให้ชาวต่างชาติยอมรับประเทศไทยมากขึ้น</p> <p>ง. นำความรู้ที่ได้พบเห็นมาปรับปรุงประเทศ</p> <p>20. การที่ไทยทำสนธิสัญญาเบาว์ริงกับอังกฤษ(พ.ศ. 2398) ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทยอย่างไร (วิเคราะห์)</p> <p>ก. เศรษฐกิจทรุดตัวลง ส่งสินค้าออกได้น้อยลง</p> <p>ข. เศรษฐกิจขยายตัว ส่งสินค้าออกได้มากขึ้น</p> <p>ค. มีระบบการค้าแบบผูกขาดและกำหนดสินค้าต้องห้ามมากขึ้น</p> <p>ง. เกิดการค้าอย่างเสรีมากขึ้น เศรษฐกิจขยายตัวเกินภาษีได้น้อยลง</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 5 อธิบายการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ได้</p> <p>21. วรรณกรรมใดไม่ใช่ผลงานในสมัยกรุงธนบุรี (ความรู้ ความจำ)</p> <p>ก. สมุดภาพไตรภูมิ</p> <p>ข. นิราศพระยามหานุภาพไปเมืองจีน</p> <p>ค. โคลงยอพระเกียรติพระเจ้ากรุงธนบุรี</p> <p>ง. สามก๊ก</p>
--	---

<p>22. ศิลปกรรมส่วนใหญ่ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนกลาง (รัชกาลที่ 4- รัชกาลที่ 6) ได้รับอิทธิพลมาจากที่ใด (ความเข้าใจ)</p> <p>ก. อิทธิพลจากประเทศจีน</p> <p>ข. อิทธิพลจากประเทศในชาติตะวันตก</p> <p>ค. อิทธิพลจากประเทศที่ตกเป็นเมืองขึ้นของไทย</p> <p>ง. อิทธิพลจากประเทศอินเดีย</p> <p>23. สาเหตุสำคัญในข้อใดที่ทำให้สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ทรงฟื้นฟูทางด้านศิลปวัฒนธรรมไทยได้น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับพระมหากษัตริย์พระองค์อื่น (ความเข้าใจ)</p> <p>ก. พระองค์ไม่มีความสามารถทางด้านนี้</p> <p>ข. พระองค์ต้องทำศึกสงครามตลอดรัชกาล</p> <p>ค. พระองค์ทรงเห็นว่าของเดิมในสมัยกรุงศรีอยุธยาดีอยู่แล้ว</p> <p>ง. พระองค์ จะฟื้นฟูทำนุบำรุงทางด้านพระพุทธศาสนาเพียงอย่างเดียว</p> <p>24. เพื่อนของนักเรียนเป็นโรคปวดหลัง ปวดเมื่อยตามตัว นักเรียนจะแนะนำให้ไปรักษาอาการดังกล่าวที่วัดใด (การนำไปใช้)</p> <p>ก. วัดอรุณราชวราราม</p> <p>ข. วัดใหญ่สุวรรณนาราม</p> <p>ค. วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม</p> <p>ง. วัดไชยวัฒนาราม</p>	<p>25. นักเรียนพาเพื่อนชาวตะวันตกไปเที่ยวชมสถาปัตยกรรมของไทย โดยเฉพาะสถาปัตยกรรมที่ได้รับอิทธิพลจากชาวตะวันตก นักเรียนควรพาไปชมสถานที่ใด (การนำไปใช้)</p> <p>ก. หอประชุมโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย</p> <p>ข. ตึกคณะอักษรศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>ค. วัดนิเวศธรรมประวัติจังหวัดพระนครศรีอยุธยา</p> <p>ง. พระที่นั่งไอศวรรย์ทิพย์อาสน์พระราชวังบางปะอิน</p> <p>26. ผลดีที่ไทยได้รับอิทธิพลจากชาติตะวันตกในด้านศิลปกรรมคือข้อใด (การประเมินค่า)</p> <p>ก. คนไทยรักและหวงแหนศิลปะวัฒนธรรมไทยเพิ่มมากขึ้น</p> <p>ข. เกิดการสร้างสรรค์ผลงานที่ทันสมัยมากขึ้น</p> <p>ค. แสดงให้เห็นความเจริญของประเทศไทยที่ทัดเทียมนานาชาติอารยประเทศ</p> <p>ง. ต่างประเทศยอมรับประเทศไทยในฐานะผู้นำด้านศิลปกรรม</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 6 อธิบายผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ได้</p>
--	--

<p>27. ตำแหน่งใดต่อไปนี้เป็นตำแหน่งที่สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ได้รับก่อนการสถาปนาเป็นพระมหากษัตริย์ (ความรู้ ความจำ)</p> <p>ก. พระยาวชิรปราการ</p> <p>ข. หลวงยกกระบัตร</p> <p>ค. พระยาตาก</p> <p>ง. พระยาสิทธิราชเดโช</p> <p>28. นักเรียนมีความฝันอยากเป็นนักประพันธ์ด้านบทร้อยกรองที่มีชื่อเสียงควรศึกษาผลงานของศิลปินสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ท่านใด (การนำไปใช้)</p> <p>ก. นายสวนมหาดเล็ก</p> <p>ข. สุนทรภู่</p> <p>ค. กรมพระนราธิปประพันธ์พงศ์</p> <p>ง. กรมพระปรมาภิไธยทิตยโนรส</p>	<p>29. บุคคลใดนำคุณธรรมของพระยาพิชัยดาบหักไปใช้และควรจัดเป็นบุคคลตัวอย่างมากที่สุด (การประเมินค่า)</p> <p>ก. อภิลิขิต เป็นนักธุรกิจ ที่ทำทุกอย่างเพื่อบริษัท</p> <p>ข. อภิชาติเป็นนักการเมือง ที่ทำทุกอย่างเพื่อญาติและครอบครัว</p> <p>ค. อภิชน ได้รับเกียรติบัตรเป็นนักวิทยาศาสตร์ดีเด่น</p> <p>ง. อภิรักษ์ได้รับคัดเลือกเป็นนักชายตรงดีเด่นแห่งปี</p> <p>30. นักเรียนควรนำแบบอย่างที่ดีของ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ กรมหลวงราชบุรีดิเรกฤทธิ์ และนายปรีดี พนมยงค์ มาปฏิบัติในด้านใดมากที่สุด (การประเมินค่า)</p> <p>ก. ความอดทน ความเสียสละ</p> <p>ข. ความใฝ่รู้ ความเพียรพยายาม</p> <p>ค. ความซื่อสัตย์ ความขยัน</p> <p>ง. ความเพียรพยายาม ความรับผิดชอบ</p>
---	---

เฉลย

แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่อง ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและ
กรุงรัตนโกสินทร์
ก่อนเรียนและหลังเรียน

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ข	16	ง
2	ง	17	ข
3	ง	18	ค
4	ง	19	ง
5	ข	20	ง
6	ค	21	ง
7	ค	22	ข
8	ค	23	ข
9	ง	24	ค
10	ง	25	ค
11	ข	26	ข
12	ค	27	ง
13	ข	28	ข
14	ง	29	ก
15	ค	30	ข

ภาคผนวก ซ

เอกสารการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์

- ตัวอย่างการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์
- คู่มือการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ผ่านกระดานสนทนา

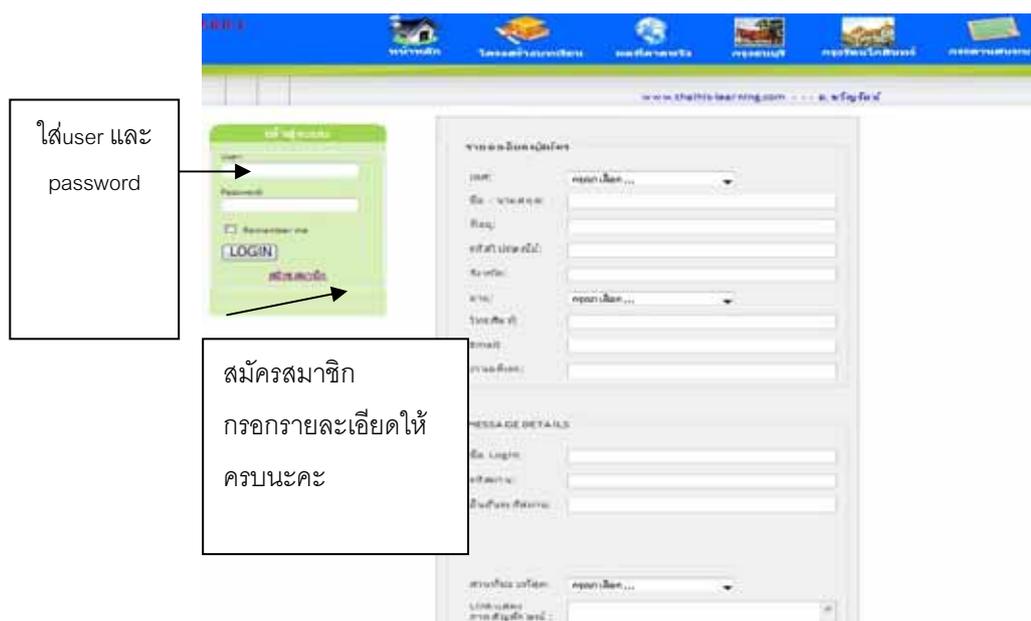
ตัวอย่างการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ขั้นตอนการศึกษาในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

๑. นักเรียนเข้าเว็บไซต์ www.thaihis-learning.com



๒. ลงทะเบียน ด้วยการกรอกรายละเอียดสมาชิก ตั้ง user และ password ด้วยตนเอง



๓. ครูผู้สอนจะทำการตอบรับการลงทะเบียน ด้วยระบบ อีเมลล์ และนักเรียนจะสามารถเข้าศึกษาในเว็บบไซต์ดังกล่าวได้
๔. ต้อง log in และ log out ระบบทุกครั้งเมื่อเข้าศึกษาในเว็บบไซต์นี้ เพราะระบบจะทำการบันทึกช่วงเวลาของการเข้าเรียนและการออกจากระบบทุกครั้ง

- ๕. ให้นักเรียนศึกษาเรียนรู้ ประวัติศาสตร์กรุงเทพมหานครและกรุงรัตนโกสินทร์ ตามผังโครงสร้างการเรียนรู้ อีเล็กทรอนิกส์

Link ผู้ฟังโครงสร้างหรือเนื้อหา

ผังโครงสร้าง

ผังโครงสร้าง กรุงเทพมหานคร

- ประวัติศาสตร์ กรุงเทพมหานคร
 - ประวัติศาสตร์ความเป็นมา
 - แผนที่ผังเมือง
 - แบบฝึกหัด ทบทวน
 - พัฒนาการต่าง ๆ
 - การเมือง การปกครอง
 - เศรษฐกิจ
 - สังคมและวัฒนธรรม
 - ความเคลื่อนไหวแห่งเมือง
 - แบบทดสอบที่ ๑
 - แบบฝึกหัด ทบทวน
 - เหตุการณ์สำคัญ
 - การรบที่ค่ายโพธิ์สามต้น
 - การรบที่บางแก้ว
 - แบบฝึกหัด ทบทวน
 - การตั้งสมรภูมิยุทธนาวี
 - แบบฝึกหัด ทบทวน
 - จุดสนใจสำคัญ
 - สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
 - พระราชพิธีตามศึก
 - แบบทดสอบที่ ๒
 - แบบฝึกหัด ทบทวน
 - กระแสนันทนา

นำเมาท์ไปคลิกเพื่อไปศึกษาหน้าต่อไป หรือกลับสู่หน้าแรกได้

ตัวอย่างสาระการเรียนรู้เรื่องการเมืองการปกครองสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

www.thaihis-learning.com

บ้านฉันกับบ้านคุณ
Iwanratt
เลือกภาษา

ประวัติศาสตร์
กรุงรัตนโกสินทร์
จุดประสงค์การเรียนรู้
ผู้สอนสร้างคุณประโยชน์
ประวัติกรุงรัตนโกสินทร์
ปัจจัยที่ทำให้เกิดพัฒนาการต่าง ๆ
พัฒนาการด้านต่าง ๆ
แนวทางการศึกษา
การสร้างสรรค์นวัตกรรม
บุคคลสำคัญ

แบบทดสอบ
แบบทดสอบที่ ๑
แบบทดสอบที่ ๒
แบบทดสอบที่ ๓
แบบทดสอบที่ ๔

แบบฝึกหัดทบทวน
แบบฝึกหัดที่ ๑
แบบฝึกหัดที่ ๒
แบบฝึกหัดที่ ๓
แบบฝึกหัดที่ ๔
แบบฝึกหัดที่ ๕
แบบฝึกหัดที่ ๖

กระดานสนทนา
กระดานสนทนาที่ ๑

พัฒนาการ
ด้านต่าง ๆ
กรุงรัตนโกสินทร์

ครั้นเมื่อดอกไม้ในกรุงรัตนโกสินทร์
มาด ๆ เขตรับ วันนั้นจะเข้าไปศึกษา
คุณไปถิ่นนั้นครั้น

ทราบไหมครั้นดู
รัตนโกสินทร์ซึ่งค้นหา
กันถ่ม ๆ ชาติไว้บ้าง

การเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ประวัติของประเทศไทยและกรุงเทพมหานคร

หน้าหลัก

โครงสร้างบทเรียน

ผลติดตาม

กรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานคร

กระดานสนทนา

อ. ขวัญรัตน์ วงษ์ไว กลุ่มสาระ การศึกษา.thaihis-learning.com ----

ยินดีต้อนรับคุณ

lowanratt

สมาชิกระบบ

พัฒนาการด้านต่าง ๆ

ด้านภาษาอังกฤษ

ด้านเศรษฐกิจ

ด้านสังคมและวัฒนธรรม

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

แบบทดสอบ

แบบทดสอบที่ ๓

แบบทดสอบที่ ๔

แบบทดสอบที่ ๕

แบบทดสอบที่ ๖

แบบทดสอบที่ ๗

แบบฝึกหัดแบบทวน

แบบฝึกหัดที่ ๑

แบบฝึกหัดที่ ๒

แบบฝึกหัดที่ ๓

แบบฝึกหัดที่ ๔

แบบฝึกหัดที่ ๕

แบบฝึกหัดที่ ๖

กระดานสนทนา

กระดานสนทนาที่ ๒

การเมืองการปกครอง

การเมืองการปกครองสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ แบ่งเป็น ๓ ยุค ดังนี้

ยุคแรก รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช(ร.๑) ถึง พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (ร.๔)

เป็นการวางรากฐานการปกครองให้มั่นคง สามารถรับเสียดุลยภัยกับพม่าได้ รูปแบบการปกครองเป็นการฟื้นฟูแบบการปกครองของสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลาย

ยุคกลาง รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว(ร.๔) ถึง พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว(ร.๗) ยุคปฏิรูปการเมืองการปกครองให้มีความทันสมัย และจัดตั้งมาฆานุสารประเทศให้รอดพ้นเงื้อมมืออาชญากรรมของชาติตะวันตก

ยุคปัจจุบัน รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว (ร.๗) ถึง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช มหาวชิราวุธ (ร.๙) เป็นยุคการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นองค์พระประมุข

มาฟังเพลงแผ่นดินนี้คือไทย กันก่อนนะ

TABANRATT

หน้าหลัก | โครงสร้างบทเรียน | มลพิษทางอากาศ | กรุงเทพมหานคร | กรุงเทพมหานคร | กระดานสนทนา

www.thaihis-learning.com

ยินดีต้อนรับคุณ

kovannatt

ออกจากระบบ

พัฒนาการด้านต่าง ๆ

ด้านภาษาอังกฤษ

- กรุงเทพมหานคร
- กรุงเทพมหานคร

ด้านประวัติศาสตร์

ด้านสังคมและวัฒนธรรม

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

แบบทดสอบ

แบบทดสอบที่ ๓

แบบทดสอบที่ ๔

แบบทดสอบที่ ๕

แบบทดสอบที่ ๖

แบบทดสอบที่ ๗

แบบฝึกหัดทบทวน

แบบฝึกหัดที่ ๑

แบบฝึกหัดที่ ๒

แบบฝึกหัดที่ ๓

แบบฝึกหัดที่ ๔

แบบฝึกหัดที่ ๕

แบบฝึกหัดที่ ๖

กระดานสนทนา

กระดานสนทนาที่ ๑

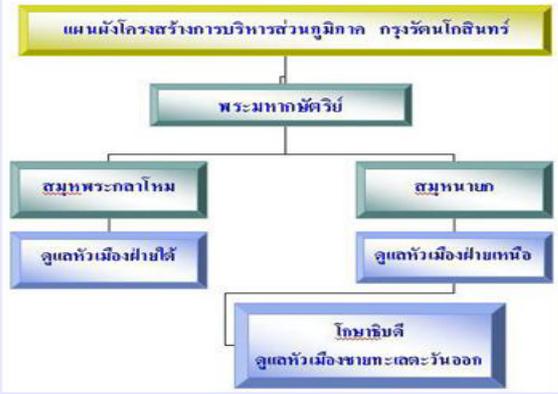
การปกครองส่วนภูมิภาค

การปกครองส่วนภูมิภาค แบ่งออกเป็น ๓ ประเภท คือ หัวเมืองชั้นใน เป็นเมืองเล็ก ๆ อุดรธาธาธาธาจะ

น้องเจ๊กสวแล้วซัง
เจลาดยักตั้งหาก ยีอี พี่
ชอบ แล้วมีอะไรอีกจะ

ยังมี **หัวเมืองชั้นนอก** อยู่ห่างไกล
จากราชธานีออกไปจะ แบ่งเป็น
เมืองชั้นนอก ชั้นโท ชั้นตรี ตาม
ขนาด จะแต่งตั้งเชื้อพระวงศ์ หรือ
ขุนนางผู้ใหญ่ไปปกครองจะ
ชื่อ **เมืองประเทศราช** ตัวจะเป็น
เมืองที่ตกอยู่ใต้อำนาจเราจะ

ดูแผนผังข้างล่างนี้ละ จะเข้าใจมากขึ้น



TKAP

[หน้าหลัก](#)
[โครงสร้างบทเรียน](#)
[ผลที่คาดหวัง](#)
[กรุงเทพมหานคร](#)
[กรุงรัตนโกสินทร์](#)
[กระดานสนทนา](#)

จะการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

ยินดีต้อนรับคุณ

kwanratt

Logout

พัฒนาการด้านต่าง ๆ

ด้านภาคเมืองภาคปกครอง

- กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น
- กรุงรัตนโกสินทร์ตอนกลาง
- การปกครองรัชกาลที่ ๔
- การปกครองรัชกาลที่ ๕
- การปกครองรัชกาลที่ ๖ - ๗

ด้านเศรษฐกิจ

ด้านสังคมและวัฒนธรรม

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

แบบทดสอบ

[แบบทดสอบที่ ๑](#)

[แบบทดสอบที่ ๔](#)

แบบทดสอบที่ ๕

แบบทดสอบที่ ๖

แบบทดสอบที่ ๗

แบบฝึกหัดทบทวน

[แบบฝึกหัดที่ ๑](#)

[แบบฝึกหัดที่ ๒](#)

[แบบฝึกหัดที่ ๓](#)

แบบฝึกหัดที่ ๔

แบบฝึกหัดที่ ๕

แบบฝึกหัดที่ ๖

กระดานสนทนา

[กระดานสนทนาที่ ๑](#)

การเมืองการปกครอง

การปฏิรูปประเทศ พ.ศ. ๒๓๕๔ - ๒๔๗๕ (รัชกาลที่ ๔ ถึง รัชกาลที่ ๗)

สมัยรัตนโกสินทร์ตอนกลาง

พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

(พ.ศ. ๒๓๕๔ - ๒๔๑๑)

ไทยเปิดประเทศติดต่อทางการทูตและการค้า โดยเริ่มรับอิทธิพลด้านวัฒนธรรมจากชาติตะวันตก

ในสมัยรัชกาลที่ ๔ ทรงยึดรูปแบบการเมืองการปกครองเช่นเดิม มีกาปรับเปลี่ยนบางอย่างเช่น

เช่น ทรงประกาศให้เจ้านายและข้าราชการเลือกตั้งตำแหน่งพระบรมมหาราชครูปุโรหิตาจารย์ และตำแหน่ง พระมหาราชครูมหิศร อันเป็นตำแหน่งตุลาการที่ว่างลง

นำสนใจใหม่และควับพี่น้อง พี่เพียงยุคเริ่มต้นการติดต่อกับชาติตะวันตกและพยายามพัฒนาให้ดีขึ้น

เรามาดูรัชกาลที่ ๕ กันต่อยังดีกว่า

รัชกาลที่ ๕ ถือเป็นนักปฏิรูปการปกครองเสียจนนะ

ไอ้โฮ เราจับไปดูการปกครองสมัยรัชกาลที่ ๕ กันดีกว่า

ไป ดู รัชกาลที่ ๕

กษัตริย์รัตนโกสินทร์

Ratanak

อาณาจักรรัตนโกสินทร์

พัฒนาการด้านต่าง ๆ

- ด้านการปกครอง
- การตั้งเมืองรัตนโกสินทร์
- การปกครองหัวเมือง
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๑
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๒
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๓
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๔
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๕
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๖
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๗
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๘
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๙
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๑๐
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๑๑
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๑๒
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๑๓
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๑๔
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๑๕
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๑๖
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๑๗
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๑๘
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๑๙
- การปกครองหัวเมืองชั้น ๒๐

แบบทศสอย

- แบบทศสอยที่ ๑
- แบบทศสอยที่ ๒
- แบบทศสอยที่ ๓
- แบบทศสอยที่ ๔
- แบบทศสอยที่ ๕
- แบบทศสอยที่ ๖
- แบบทศสอยที่ ๗
- แบบทศสอยที่ ๘
- แบบทศสอยที่ ๙
- แบบทศสอยที่ ๑๐

แบบฝึกหัดบทเรียน

- แบบฝึกหัดที่ ๑
- แบบฝึกหัดที่ ๒
- แบบฝึกหัดที่ ๓
- แบบฝึกหัดที่ ๔
- แบบฝึกหัดที่ ๕
- แบบฝึกหัดที่ ๖
- แบบฝึกหัดที่ ๗
- แบบฝึกหัดที่ ๘
- แบบฝึกหัดที่ ๙
- แบบฝึกหัดที่ ๑๐

การปกครองส่วนกลาง

การปกครองส่วนกลาง

การปกครองส่วนกลาง

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ. ๒๔๑๑ - ๒๔๕๓)



พระองค์ได้ทรงปฏิรูปการเมืองการปกครอง เพื่อจะได้ทัดเทียมกับอารยประเทศ และรอดพ้นจากการล่าอาณานิคมของชาติตะวันตก พระองค์ทรงปฏิรูปการเมืองการปกครองดังต่อไปนี้

- ๑. การจัดตั้งสภาที่ปรึกษา มาเพื่อช่วยในการบริหารราชการแผ่นดิน เมื่อ พ.ศ. ๒๔๑๑ ดังนี้

- สภาที่ปรึกษาราชการแผ่นดิน (Council of State) ซึ่งประกอบด้วยบรรดาขุนนาง ข้าราชการทั้งหมดเป็นสมาชิกจำนวน ๑๒ คน มีหน้าที่ถวายคำปรึกษา ข้าราชการแผ่นดินแก่พระมหากษัตริย์ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ทางด้านตุลาการ งานสำคัญของสภานี้ เช่น การมีส่วนร่วมพิจารณาปัญหาการเลิกทาส และการปฏิรูปภาษีอากร เป็นต้น

- สภาที่ปรึกษาราชการในพระองค์ (Privy Council) ประกอบด้วยสมาชิก ๔๘ คน ที่ทั้งพระบรมวงศานุวงศ์ และขุนนางข้าราชการ มีหน้าที่เป็นที่ปรึกษาในพระองค์

๒. การปฏิรูปการปกครอง พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงปฏิรูปการปกครอง ดังนี้

การปกครองส่วนกลาง

ทรงมีพระดำริว่าการปกครองแบบเดิม ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานเพราะประเทศเจริญขึ้น พลเมืองมากขึ้น และการบริหารแบบเดิมยุ่งเหยิง ซ้ำซ้อน ดังนั้น พ.ศ. ๒๔๓๕ จึงทรงยกเลิกการปกครองแบบจตุสดมภ์ และจัดกรมทาสยามคดี ๒ ฝ่าย เปลี่ยนเป็นการบริหารโดยตั้งเป็นกระทรวงต่าง ๆ

๑๒ กระทรวงแต่ละกระทรวงมีเสนาบดี คู่มือรับผิดชอบ

กระทรวงมหาดไทย กลาโหม ต่างประเทศ วัง เหย่ง(นครบาล) เกษตรธิการ พระคลังมหาสมบัติ ยุติธรรม ยุทธนาธิการ ธรรมการโยธาธิการมูรธาธร ปลายรัชกาล รวมกระทรวงยุทธนาธิการกับกระทรวงกลาโหม และ กระทรวงมูรธาธร กับกระทรวงวังจึงเหลือ ๑๐ กระทรวง



การปกครองส่วนภูมิภาค

ให้กระทรวงมหาดไทยปกครองดูแลหัวเมืองทั้งหมด โดยนำทนายเมือง มารวมกันเป็น "มณฑลเทศาภิบาล" มีทั้งหมด ๑๑ มณฑล แต่ละมณฑลมีกองข้าหลวงเทศาภิบาล ทำหน้าที่ปกครองดูแล

การปกครองภายในท้องที่ ให้แบ่งมณฑลเป็น เมือง ชำนาญ ตำบล หมู่บ้าน มีผู้ว่าการเมือง นายอำเภอ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ดูแลตามลำดับชั้น

ตำแหน่งกำนันและผู้ใหญ่บ้านราษฎรเลือกเอง เลือกครั้งแรกที่อำเภอบางปะอิน เมืองพระนครศรีอยุธยา และตั้งผู้ว่าราชการ ที่ท่าฉลอม ให้ประชาชนบริหารท้องถิ่นตนเอง

- ✖ โปรดให้ยกเลิกฐานะหัวเมืองประเทศราชต่าง ๆ
- ✖ โปรดให้ยกเลิกการจัดแบ่งฐานะของเมืองออกเป็นชั้นเอก โท ตรี จัตวา
- ✖ ให้ยกเลิกประเพณี "กินเมือง" จัดให้เจ้าเมือง เป็นข้าราชการ มีเงินเดือน

มา ๆ ตามมา



มีนาคือนับวันคุณ

lowanatt

เอกากระบบ

พัฒนาการด้านต่าง ๆ

ด้านภาษา: มีองค์ประกอบคือ

- กรดอะมิโน
- กรดไขมัน
- คาร์โบไฮเดรต
- โปรตีน
- วิตามิน
- เกลือแร่

ด้านประสาทวิทยา
 ด้านสังคมและอารมณ์
 ด้านความสนใจกับสิ่งแวดล้อม

แบบทดสอบ

- แบบทดสอบที่ ๑
- แบบทดสอบที่ ๒
- แบบทดสอบที่ ๓
- แบบทดสอบที่ ๔
- แบบทดสอบที่ ๕
- แบบทดสอบที่ ๖

แบบฝึกหัด

- แบบฝึกหัดที่ ๑
- แบบฝึกหัดที่ ๒
- แบบฝึกหัดที่ ๓
- แบบฝึกหัดที่ ๔
- แบบฝึกหัดที่ ๕
- แบบฝึกหัดที่ ๖

กระดานเขียน

กระดานเขียนที่ ๑

การเมืองการปกครอง

พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (ร.ศ. ๒๔๕๓ - ๒๔๖๘)



มีการปรับปรุงการปกครองส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคเพิ่มเติม

การปกครองส่วนกลาง

- * ตั้งกระทรวงทหารเรือ กระทรวงมูรธาหาร
- ตั้งสภาเผยแผ่พาณิชย์ (กระทรวงพาณิชย์ปัจจุบัน)
- ตั้งกรมศิลปากร โดยโปรดให้โอนงานช่างต่าง ๆ จากกรมโยธา กระทรวงโยธาธิการ มารวมกับ

กรมพิพิธภัณฑ์ ปรับปรุงกระทรวงโยธาธิการ เปลี่ยนชื่อเป็นกระทรวงคมนาคม เปลี่ยนชื่อกระทรวงธรรมการ เป็น กระทรวงศึกษาธิการ รวมกระทรวงนครบาล เข้ากับกระทรวงมหาดไทย

* มีการปราบกบฏ ร.ศ. ๑๓๐ (พ.ศ. ๒๔๕๔) เป็นคณะนายทหารบกกลุ่มหนึ่งที่ต้องการเปลี่ยนแปลงการปกครอง จากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์เป็นประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขอยู่ภายใต้รัฐธรรมนูญ

* ทรงริ่ร่กมตสองการปกครองแบบประชาธิปไตย โดยจัดตั้งเมืองจำลอง "ดุสิตธานี"

การปกครองส่วนภูมิภาค

พ.ศ. ๒๔๕๘ โปรดให้รวม มณฑลหลาย ๆ มณฑล เข้าด้วยกันเป็น "ภาค" แต่ละภาคมี "อุปราช" เปลี่ยนคำเรียกชื่อ เมือง เป็น จังหวัด

พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว (ร.ศ. ๒๔๖๘ - ๒๔๗๖)



การปกครองส่วนกลาง มีการตั้งสภาทนายแผ่นดินคือ

- * ตั้งองคมนตรีสภา เป็นที่ปรึกษาราชการ ในพระองค์
- * องคมนตรีสภา ทำหน้าที่ประชุมปรึกษาหารือข้อราชการ
- * เสนาบดีสภา คือ ผู้ทำหน้าที่เป็นเสนาบดีสูงและกระทรวงต่าง ๆ

ทั้ง ๓ ฝ่ายนี้ดูแลการบริหารงานแผ่นดินทั่วไป และมีสภาที่ดูแลเฉพาะเรื่องคือ สภาป้องกันพระราชอาณาจักร และสภาการคลัง ทั้งมีการปรับเปลี่ยนยุบรวมนางกระทรวง เช่นรวมกระทรวงทหารเรือ เข้ากับกระทรวงกลาโหม เป็นต้น

การปกครองส่วนภูมิภาค ยกเลิก "ภาค" แล้วรวมมณฑลหลาย ๆ มณฑล เข้าเป็นมณฑลเดียว เช่นมณฑลนครราชสีมา มณฑลทวาย มณฑลนครศรีธรรมราช มณฑลราชบุรี มณฑลอยุธยา เตรียมนำระบอบเทศบาลมาใช้ในการดูแลปกครองส่วนท้องถิ่น แต่ยังไม่ได้ใช้เนื่องจากเกิดการเปลี่ยนแปลงการปกครองในพ.ศ. ๒๔๗๕ ขึ้นก่อน



การปกครองยุคกลางจบแล้วครับ

การทำแบบฝึกหัดทำยบทเรียน มีการจับเวลา แต่ไม่มีการเก็บคะแนน นักเรียนเข้าศึกษาที่ครั้งก็ได้

จำนวนข้อ	หัวข้อแบบทดสอบ	บันทึกเวลา
60	พัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง และด้านเศรษฐกิจสมัยกรุงรัตนโกสินทร์	2-02 - 2552 เวลา 18:32:02

ถูก ผิด ข้อที่1 * หมายเหตุขนาดในสมัยรัชกาลที่ 1 มากที่สุด เพราะพระมหากษัตริย์ไทยตอนนั้นมี
 ความสามารถ

ถูก ผิด ข้อที่2 * รูปแบบการปกครองสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น คล้ายคลึงกับกรุงศรีอยุธยาและกรุง
 ธนบุรี

ถูก ผิด ข้อที่3 * ประเทศที่เป็นต้นเหตุของไทยกับญวนต้องทำสงครามในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นคือ
 เขมร

ถูก ผิด ข้อที่4 * เจ้าสัว เป็นพระนามของพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย (รัชกาลที่ 2)

ถูก ผิด ข้อที่4 * เจ้าสัว เป็นพระนามของพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย (รัชกาลที่ 2)

ถูก ผิด ข้อที่5 * ในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น ไทยมีฐานะความมั่นคงทางเศรษฐกิจมากที่สุด ในสมัย
 รัชกาลที่ 3

ถูก ผิด ข้อที่6 * การจัดตั้งธนาคารแห่งประเทศไทยในสมัยรัชกาลที่ 4

ถูก ผิด ข้อที่7 * พระมหากษัตริย์ที่ไม่ได้รับการยกย่องว่าเป็นนักปฏิรูปการปกครองคือรัชกาลที่ 5

ถูก ผิด ข้อที่8 * ประเทศไทยทำสนธิสัญญาเบอร์นี ในสมัยรัชกาลที่ 3 และสนธิสัญญาเบาริงในสมัย
 รัชกาลที่ 4

ถูก ผิด ข้อที่9 * ผลของสนธิสัญญาเบาริง ที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ไทยคือการสูญเสียสิทธิสภาพ
 นอกอาณาเขต

ถูก ผิด ข้อที่10 * ทัพเรือมาเถรราช ทำในรัชกาลที่ 5 เนื่องมอมสุญเสียดินแดนบางส่วนให้แก่ฝรั่งเศส

เมื่อกดส่งคำตอบ

The screenshot shows a web interface for a Thai educational system. At the top, there is a navigation bar with icons for 'หน้าหลัก' (Home), 'โครงสร้างบทเรียน' (Course Structure), 'ผลที่คาดหวัง' (Expected Results), 'ครูสอนผู้' (Teacher), 'ครูจัดนโศติษห้' (Teacher), and 'การตามสนทนา' (Conversation). Below this is a tabbed interface with 'Overview', 'PageLayouts', and 'HeaderLayouts'. The main content area displays a student's submission details for a test titled 'แบบทดสอบเก็บคะแนนก่อนการดำเนินงานสังคม วัฒนธรรมและความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ' (Social, Cultural, and Relationship Test Before Work). The student's score is 0, and the time taken is 3:36 minutes. A 'ดูประวัติการตอบ' (View Answer History) button is visible.

ดูสถิติการทำแบบทดสอบ

The screenshot displays a performance analysis page for a test. It features a pie chart showing the distribution of scores across 7 categories. The legend indicates: Score 1 = 9 (13.64%), Score 2 = 9 (13.64%), Score 3 = 10 (15.15%), Score 4 = 10 (15.15%), Score 5 = 10 (15.15%), Score 6 = 9 (13.64%), and Score 7 = 9 (13.64%). The total score is 66, which is 94.29% of the total possible score. Below the chart is a table listing individual test items with their scores and completion times.

ลำดับ	บัญชีข้อ	คะแนน	ชื่อแบบทดสอบ	คะแนนที่ได้	เวลาที่ทำแบบทดสอบ	ใช้เวลาทั้งหมด
7	krittamate 83	แบบทดสอบเก็บคะแนนก่อนการดำเนินงานสังคม วัฒนธรรมและความสัมพันธ์	9	13 -02 -2552 เวลา 17:33:41	3:24 นาที	
6	krittamate 73	แบบทดสอบเก็บคะแนนก่อนการดำเนินงานสังคม วัฒนธรรมและความสัมพันธ์	9	12 -02 -2552 เวลา 17:49:27	6:18 นาที	
3	krittamate 72	แบบทดสอบผลการใช้กฎหมายรัฐธรรมนูญ	10	11 -02 -2552 เวลา 17:43:54	2:40 นาที	
4	krittamate 199	แบบทดสอบเก็บคะแนนก่อนการดำเนินงานสังคม วัฒนธรรมและความสัมพันธ์	10	11 -02 -2552 เวลา 17:34:10	8:5 นาที	
3	krittamate 159	แบบทดสอบเก็บคะแนนก่อนการดำเนินงานสังคม วัฒนธรรมและความสัมพันธ์	10	10 -02 -2552 เวลา 18:15:24	7:47 นาที	
2	krittamate 195	แบบทดสอบเก็บคะแนนก่อนการดำเนินงานสังคม วัฒนธรรมและความสัมพันธ์	9	10 -02 -2552 เวลา 17:22:25	6:28 นาที	
1	krittamate 58	แบบทดสอบเก็บคะแนนก่อนการดำเนินงานสังคม วัฒนธรรมและความสัมพันธ์	9	11 -02 -2552 เวลา 20:58:46	8:24 นาที	

กระดานสนทนา

การเรียนอิเล็กทรอนิกส์
ประวัติของโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

หน้าหลัก | โครงสร้างบทเรียน | ผลที่คาดหวัง | กรุงเทพมหานคร | โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย | กระดานสนทนา

ยินดีต้อนรับคุณ

kwanratt

ออกจากระบบ

เมนูผู้เรียน

กลังงานสนทนา

[กรุงเทพมหานคร](#)

[โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย](#)

[หน้าบ้าน](#)

[การบ้าน](#)

[สถิติบทเรียน](#)

[รายละเอียดบทเรียน](#)

กรุงเทพมหานคร		กรุงเทพมหานคร		กรุงเทพมหานคร	
หัวข้อ	โพสโดย	ตอบ	เข้าชม	โพสล่าสุดโดย	
กระทู้ 6 บุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรีมีใครบ้าง และเหตุใดจึงได้ขึ้นการยกย่องเป็นบุคคลสำคัญ	kwanratt	82	702	Charvathit : 16 -02-09 เวลา 11:49:23	
กระทู้ 5 สมัยกรุงธนบุรีมีการสร้างสรรคภูมิปัญญาอย่างไรบ้าง	kwanratt	48	306	chayanon : 16 -02-09 เวลา 11:57:15	
กระทู้ 4 เหตุการณ์ซึ่งผลของความเจริญรุ่งเรือง หรือก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสมัยกรุงธนบุรีคืออะไรบ้าง	kwanratt	12	130	Pratchavee : 16 -02-09 เวลา 11:53:37	
กระทู้ 3 กรุงธนบุรีพัฒนาการด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ อย่างไรบ้าง	kwanratt	40	186	phumim : 16 -02-09 เวลา 11:55:14	
กระทู้ 2 กรุงธนบุรีพัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง ด้านเศรษฐกิจ อย่างไรบ้าง	kwanratt	26	260	Kittamane : 16 -02-09 เวลา 16:35:33	

กรุงเทพมหานคร		กรุงเทพมหานคร		กรุงเทพมหานคร	
หัวข้อ	โพสโดย	ตอบ	เข้าชม	โพสล่าสุดโดย	
กระทู้ 6 บุคคลสำคัญในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์มีใครบ้าง และเหตุใดจึงได้ขึ้นยกย่องเป็นบุคคลสำคัญ	kwanratt	11	88	smartynow : 17 -02-09 เวลา 11:47:26	
กระทู้ 5 สมัยกรุงรัตนโกสินทร์มีการสร้างสรรคภูมิปัญญาอย่างไรบ้าง	kwanratt	8	66	chayanon : 17 -02-09 เวลา 16:57:29	
กระทู้ 4 เหตุการณ์ซึ่งผลของความเจริญรุ่งเรือง หรือก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์	kwanratt	6	76	deerpong : 17 -02-09 เวลา 21:47:13	
กระทู้ 3 กรุงรัตนโกสินทร์พัฒนาการด้านสังคมและวัฒนธรรม และด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศอย่างไร	kwanratt	13	127	Pattikhan : 17 -02-09 เวลา 20:00:41	
กระทู้ 2 กรุงรัตนโกสินทร์พัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง และด้านเศรษฐกิจอย่างไร	kwanratt	9	139	Koweevis : 17 -02-09 เวลา 11:58:27	

ดูกระทู้ทั้งหมดของกรุงรัตนโกสินทร์

การเรียนอิเล็กทรอนิกส์
ประวัติของโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

หน้าหลัก | โครงสร้างบทเรียน | ผลที่คาดหวัง | กรุงเทพมหานคร | โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย | กระดานสนทนา

ยินดีต้อนรับคุณ

kwanratt

ออกจากระบบ

เมนูผู้ดูแลระบบ

[สถิติบทเรียน](#)

[รายละเอียดบทเรียน](#)

[สร้างแบบทดสอบ](#)

[ข้อสอบตั้งค่าคะแนน](#)

[ข้อสอบถูก - ผิด](#)

[ข้อสอบจับผิด](#)

Thaihis-learning.com

Profile

ตั้งกระทู้

กรุงเทพมหานคร					
เลขกระทู้	หัวข้อ	โพสโดย	ตอบ	เข้าชม	โพสล่าสุดโดย
81	กระทู้ 6 บุคคลสำคัญในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์มีใครบ้าง และเหตุใดจึงได้ขึ้นยกย่องเป็นบุคคลสำคัญ	kwanratt	11	88	kwanratt : 10 -02-09 เวลา 21:14:45
80	กระทู้ 5 สมัยกรุงรัตนโกสินทร์มีการสร้างสรรคภูมิปัญญาอย่างไรบ้าง	kwanratt	8	66	kawee : 15 -02-09 เวลา 21:14:58
79	กระทู้ 4 เหตุการณ์ซึ่งผลของความเจริญรุ่งเรือง หรือก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์	kwanratt	6	76	po01121 : 17 -02-09 เวลา 21:15:13
78	กระทู้ 3 กรุงรัตนโกสินทร์พัฒนาการด้านสังคมและวัฒนธรรม และด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศอย่างไร	kwanratt	13	127	navipol : 08 -02-09 เวลา 18:10:21
77	กระทู้ 2 กรุงรัตนโกสินทร์พัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง และด้านเศรษฐกิจอย่างไร	kwanratt	9	139	ponewich17 : 16 -02-09 เวลา 11:57:08
76	กระทู้ 1 กรุงรัตนโกสินทร์มีประวัติความเป็นมาอย่างไร และปัจจัยใดบ้างที่ก่อให้เกิดการพัฒนาตาม	kwanratt	33	130	kwanratt : 16 -02-09 เวลา 22:42:20

เลขกระทู้	หัวข้อ	โพสโดย	ตอบ	เข้าชม	โพสล่าสุดโดย
81	super good	nakorn	2	21	killlegend : 17 -02-09 เวลา 19:17:16

การตอบกระทู้ที่ 2 กรุงเทพมหานครมีพัฒนาการด้านการเมืองการปกครองและด้านเศรษฐกิจอย่างไร



Thaihis-learning.com

Profile

กระทู้ที่ ๒ กรุงเทพมหานครมีพัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง และด้านเศรษฐกิจอย่างไร

วันที่โพสต์: 20-01-09 เวลา 10:13:33


kwanratt

โพสดี: 20 ตอบ: 15 [แก้ไขกระทู้](#)

วันที่โพสต์: 18-02-09 เวลา 11:57:08


sorawich17

โพสดี: 0 ตอบ: 1 [แก้ไขกระทู้](#)

ในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระองค์ได้ทรงปฏิรูปการเมืองการปกครอง เพื่อจะได้ทัดเทียมกับอารยประเทศ และรอดพ้นจากการล่าอาณานิคมของชาติตะวันตก พระองค์ทรงปฏิรูปการเมืองการปกครองดังต่อไปนี้

๑. การจัดตั้งสภาที่ปรึกษา เพื่อช่วยในการบริหารราชการแผ่นดิน เมื่อ พ.ศ. ๒๔๑๗
๒. การปฏิรูปการปกครอง พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงปฏิรูปการปกครอง

16-02-09 เวลา 18:11:53

ในสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว มีการปรับปรุงการปกครองส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคเพิ่มเติม การปกครองส่วนกลาง ตั้งกระทรวงทหารเรือ กระทรวงธรรมาศร ตั้งสภาเผยแพร่พาณิชย์ (กระทรวงพาณิชย์ปัจจุบัน) ตั้งกรมศิลปากร โดยโปรดให้อิโณงงานช่างต่าง ๆ จากกรมโยธา กระทรวงโยธาธิการ มารวมกับ กรมพิพิธภัณฑสถาน ปรับปรุงกระทรวงโยธาธิการ เปลี่ยนชื่อเป็นกระทรวงคมนาคม เปลี่ยนชื่อกระทรวงธรรมการ เป็น กระทรวงศึกษาธิการ รวมกระทรวงนครบาล เข้ากับกระทรวงมหาดไทย มีการปราบกบฏ ร.ศ. ๑๓๐ (พ.ศ. ๒๔๕๔) เป็นคณะนายทหารบกกลุ่มหนึ่ง ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงการปกครอง จากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์เป็น ประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขอยู่ภายใต้รัฐธรรมนูญ ทรงริเริ่มทดลองการปกครองแบบประชาธิปไตย โดยจัดตั้งเมืองจำลอง "ดุสิตธานี" การปกครองส่วนภูมิภาค พ.ศ. ๒๔๕๘ โปรดให้รวม มณฑลหลาย ๆ มณฑล เข้าด้วยกันเป็น "ภาค" แต่ละภาคมี "อุปราช" เปลี่ยนคำเรียกชื่อ เมือง เป็น จังหวัด

เมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ



ท - - - อ.นวิญรัตน์ ว่องไว

บันทึกชื่อสมาชิก

บันทึกชื่อสมาชิก

สมาชิกออนไลน์

ผู้เยี่ยมชมออนไลน์ 1 คน
สมาชิกออนไลน์ 0 คน
[รายละเอียดสมาชิกออนไลน์](#)

เมนูผู้ดูแลระบบ

สถิติการใช้งาน

รายละเอียดสมาชิก

สถิติการเข้าแบบทดสอบ

ข้อสอบเด็กคำสอน

ข้อสอบถูก - ผิด

ข้อสอบจับคู่

แก้ไขฐานข้อมูล

E-Mail

รวมการใช้งาน

บันทึกชื่อสมาชิก

บันทึกชื่อสมาชิก

สมาชิกออนไลน์

ผู้เยี่ยมชมออนไลน์ 1 คน
สมาชิกออนไลน์ 0 คน
[รายละเอียดสมาชิกออนไลน์](#)

เมนูผู้ดูแลระบบ

รายชื่อสมาชิกที่สามารถเข้าใช้งานเว็บไซต์

ลำดับ	ป็นชื่อ/ชื่อ	ชื่อสมาชิก	ที่อยู่	อีเมล	เพศ	อายุ	Favorite
1	Sorasit	Sorasot	41 ตลอดสาม สม ไม	aut_evil_see@hotmail.com	male	12-13	no
2	chayanon	chayanon chandh	1677 ถ.เทศบาล ใหม่	chayanon1@gmail.com	male	12-13	กรุณา เลือก...
3	Richie	Thanakrit Tanja	8/1ม.ถนนพ นงร20	richie32412@hotmail.com	male	12-13	webboa
4	hiruma	ก้องภพ พร ภิรมส	ช.พุทธโศภ น	kongphob@gmail.com	male	12-13	test
5	PATTARAPON	ภัทรพร พิน ธรา	697/6 ถ. สุทธิ ส	firstbcc2697@gmail.com	male	12-13	test
6	penkrit	Penkrit Benyaku	12/4 Soi Ramint	jjmanu96@hotmail.com	male	12-13	content
7	yacht	Yossanon Pornsm	43/56 moo 7 Ram	yacht@andalanta.com	male	12-13	content
8	nonthawat	นันทวัฒน์ ดีธธส	194 พหลนगर 56	the_blackbomb@hotmail.com	male	12-13	webboa
9	krittamate	กฤตเมธ แสงกิ่งพร	38/15 ถ. โนน ๕4	krittamate@hotmail.com	กรุณา เลือก...	12-13	content
10	krittamat	กฤตเมธ แสงกิ่งพร	38/15 ถ. โนน ๕4	krittamate@hotmail.com	male	12-13	content
11	pop1121	Paris Rithinond	รวมผ่าน๖14	Sirapbcc@gmail.com	male	กรุณา เลือก...	no

ประวัติการทำแบบทดสอบ

ชื่อสมาชิก	การทดสอบ ครั้งที่1	การ ทดสอบ ครั้งที่2	การ ทดสอบ ครั้งที่3	การ ทดสอบ ครั้งที่4	การ ทดสอบ ครั้งที่5	การ ทดสอบ ครั้งที่6	การ ทดสอบ ครั้งที่7	รวม	เปอร์เซ็นต์
Sorasit	8	7	7	7	6	8	6	49	70.00
chayanon	6	6	9	4	7	8	10	50	71.43
Richie	8	8	6	7	9	8	8	54	77.14
hiruma	7	7	7	7	8	7	8	51	72.86
PATTARAPON	10	8	7	9	10	7	9	60	85.71
penkrit	9	5	7	8	6	7	6	48	68.57
yacht	5	6	8	7	7	9	8	50	71.43
nonthawat	8	9	10	8	7	9	10	63	90.00
krittamate	9	10	9	10	10	9	9	66	94.29
krittamat	8	10	10	9	8	8	5	58	82.86
pop1121	7	7	6	7	7	5	6	45	64.29
Weerapat	7	8	5	9	9	0	0	38	54.29
Mr.oat	7	7	8	6	8	7	6	49	70.00
Chalee	7	8	9	8	7	9	8	56	80.00
Pratchavee	7	6	7	7	8	7	7	49	70.00
ravipol	7	7	6	8	7	7	6	48	68.57
kaweewis	9	10	8	9	8	8	10	62	88.57
fanajinda	10	8	7	9	7	8	8	57	81.43
Choladhorn	6	7	7	6	7	7	6	46	65.71
phumin	9	5	6	6	8	7	6	47	67.14
Paladon	7	8	8	7	7	6	7	50	71.43
Isawitai	8	8	8	9	7	9	9	58	82.86
yotwaris	7	8	7	9	7	8	8	54	77.14
worawong	7	6	7	8	7	8	8	51	72.86



คู่มือการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านกระดานสนทนา

เรื่อง ประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี
และกรุงรัตนโกสินทร์
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

จัดทำโดย
อาจารย์ขวัญรัตน์ ว่องไว

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย
ภาคเรียนที่ ๒/๒๕๕๑



ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์เกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย ภูมิปัญญาไทย บุคคลสำคัญ และภูมิใจในความเป็นไทย

จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. เข้าใจปัจจัยที่ก่อให้เกิด พัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ได้
๒. วิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิด พัฒนาการต่าง ๆ ในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ได้
๓. อธิบายพัฒนาการด้านต่าง ๆ สมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ได้
๔. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพัฒนาการด้านต่าง ๆ ทั้งด้านดี และไม่ดีสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ได้
๕. อธิบายการสร้างสรรคภูมิปัญญาไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ได้
๖. อธิบายผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ได้

การเรียนอิเล็กทรอนิกส์

การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การเรียนการสอนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้คอมพิวเตอร์เครือข่ายเป็นช่องทางในการนำเสนอเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอน อย่างมีระบบทำให้บทเรียนมีความเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ เกม เพลง มัลติมีเดีย ประกอบการเรียน และแบบฝึกหัดทบทวน โดยการใช้ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (Learning Management System: LMS) เป็นเครื่องมือช่วยดำเนินงาน มีการสนทนา แสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา

ระยะเวลาในการศึกษาในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

วันที่ ๑๐-๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒ ศึกษาประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงธนบุรี

วันที่ ๑๔-๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒ ศึกษาประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

สาระการเรียนรู้

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์
- การสร้างอาณาจักรไทยสมัยธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์
- พัฒนาการของอาณาจักรไทยสมัยธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ด้านเศรษฐกิจ

การเมืองการปกครอง การศึกษา การศาสนา ความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน

- เหตุการณ์สำคัญที่มีผลต่อความเจริญรุ่งเรือง และการเปลี่ยนแปลงในสมัยธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน ดังนี้

เหตุการณ์สำคัญสมัยกรุงธนบุรี

- * การโจมตีและชัยชนะที่ค่ายโพธิ์สามต้น (พ.ศ. ๒๓๑๐)
- * ชัยชนะศึกบางแก้ว (พ.ศ. ๒๓๑๗)

เหตุการณ์สำคัญสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

- * สงครามเก้าทัพ
- * สนธิสัญญาเบอร์นี
- * สนธิสัญญาเบาว์ริง
- * วิกฤตการณ์ รศ.๑๑๒
- * การเปลี่ยนแปลงการปกครองโดยคณะราษฎร
- การสร้างสรรคภูมิปัญญาไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์
- ประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

บุคคลสำคัญสมัยกรุงธนบุรี

- * สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
- * พระยาพิชัยดาบหัก

บุคคลสำคัญสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

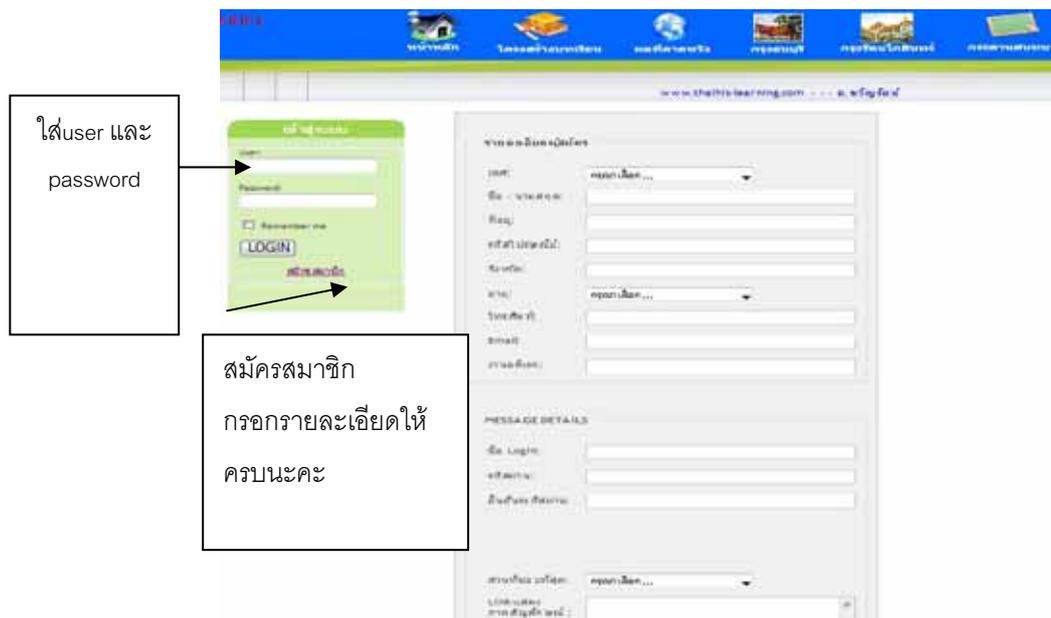
- * ท้าวเทพกษัตรี ท้าวศรีสุนทร
- * ท้าวสุรนารี
- * สุนทรภู่
- * กรมหลวงราชบุรีดิเรกฤทธิ์

ขั้นตอนการศึกษาในการเรียนอิเล็กทรอนิกส์

๑. นักเรียนเข้าเว็บไซต์ www.thaihis-learning.com



๒. ลงทะเบียน ด้วยการกรอกรายละเอียดสมาชิก ตั้ง user และ password ด้วยตนเอง



๓. ครูผู้สอนจะทำการตอบรับการลงทะเบียน ด้วยระบบ อีเมลล์ และนักเรียนจะสามารถเข้าศึกษาในเว็บบไซต์ดังกล่าวได้
๔. ต้อง log in และ log out ระบบทุกครั้งเมื่อเข้าศึกษาในเว็บบไซต์นี้ เพราะระบบจะทำการบันทึกช่วงเวลาของการเข้าเรียนและการออกจากระบบทุกครั้ง

๙. ให้นักเรียนศึกษาเรียนรู้ ประวัติศาสตร์กรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ตามผังโครงสร้าง การเรียนอิเล็กทรอนิกส์

Link ผู้ฟังโครงสร้างหรือเนื้อหา

The screenshot shows the ThaiHis Learning website interface. At the top, there are navigation icons for Home, Thai History, Bangkok History, and Bangkok in the Past. A central banner reads "ผังโครงสร้าง กรุงธนบุรี" (Course Structure of Bangkok). Below this is a hierarchical tree diagram of the course content. On the left, there is a sidebar menu with categories like "ประวัติความเป็นมา" (History) and "ประวัตินครธนบุรี" (History of Bangkok). A callout box labeled "ผังโครงสร้าง" points to the "ประวัตินครธนบุรี" section in the sidebar. Another callout box labeled "Link ผู้ฟังโครงสร้างหรือเนื้อหา" points to the top navigation icons. At the bottom, a callout box labeled "นำเมาส์ไปคลิกเพื่อไปศึกษาหน้าต่อไป หรือกลับสู่หน้าแรกได้" (Click the mouse to go to the next page or back to the home page) points to two blue car icons.

นำเมาส์ไปคลิกเพื่อไปศึกษาหน้าต่อไป หรือกลับสู่หน้าแรกได้

ผังโครงสร้างกรุงรัตนโกสินทร์

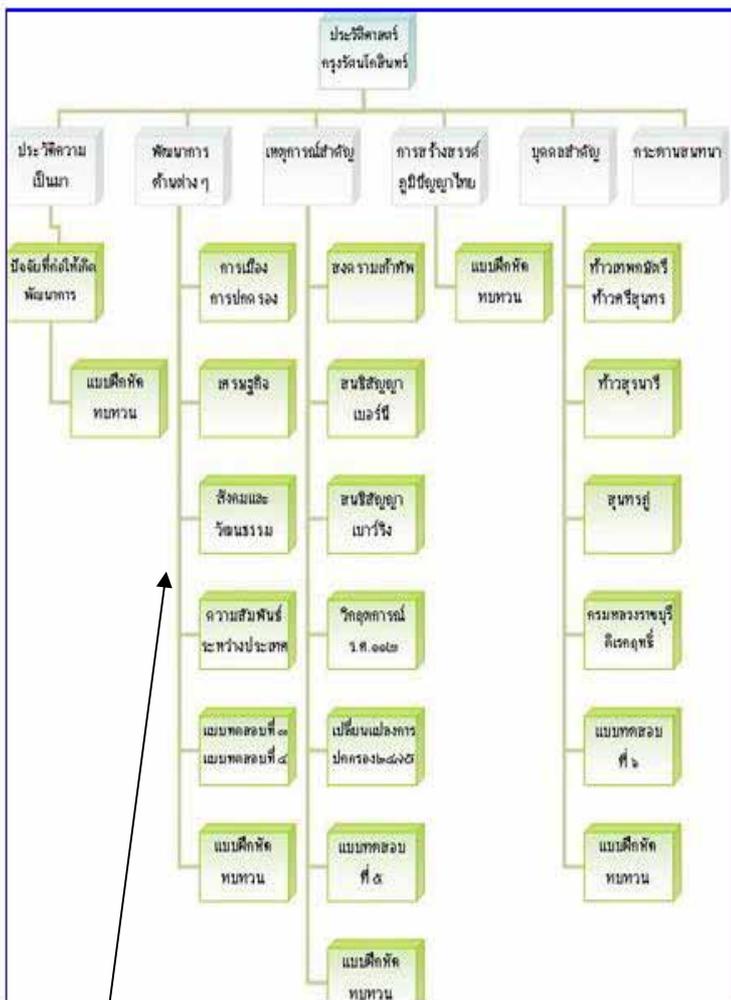


ประวัติศาสตร์
กรุงรัตนโกสินทร์
 จุดประสงค์การเขียน
 วัตถุประสงค์ของหอสมุด
 วัตถุประสงค์ของหอสมุด
 ปัจจุบันที่อยู่
 หน่วยงานราชการต่าง ๆ
 แหล่งที่มาข้อมูล
 การสร้างสรรค์สิ่งมีชีวิต
 บุคคลสำคัญ

แบบทดสอบ
 แบบทดสอบที่ ๑
 แบบทดสอบที่ ๒
 แบบทดสอบที่ ๓
 แบบทดสอบที่ ๔
 แบบทดสอบที่ ๕

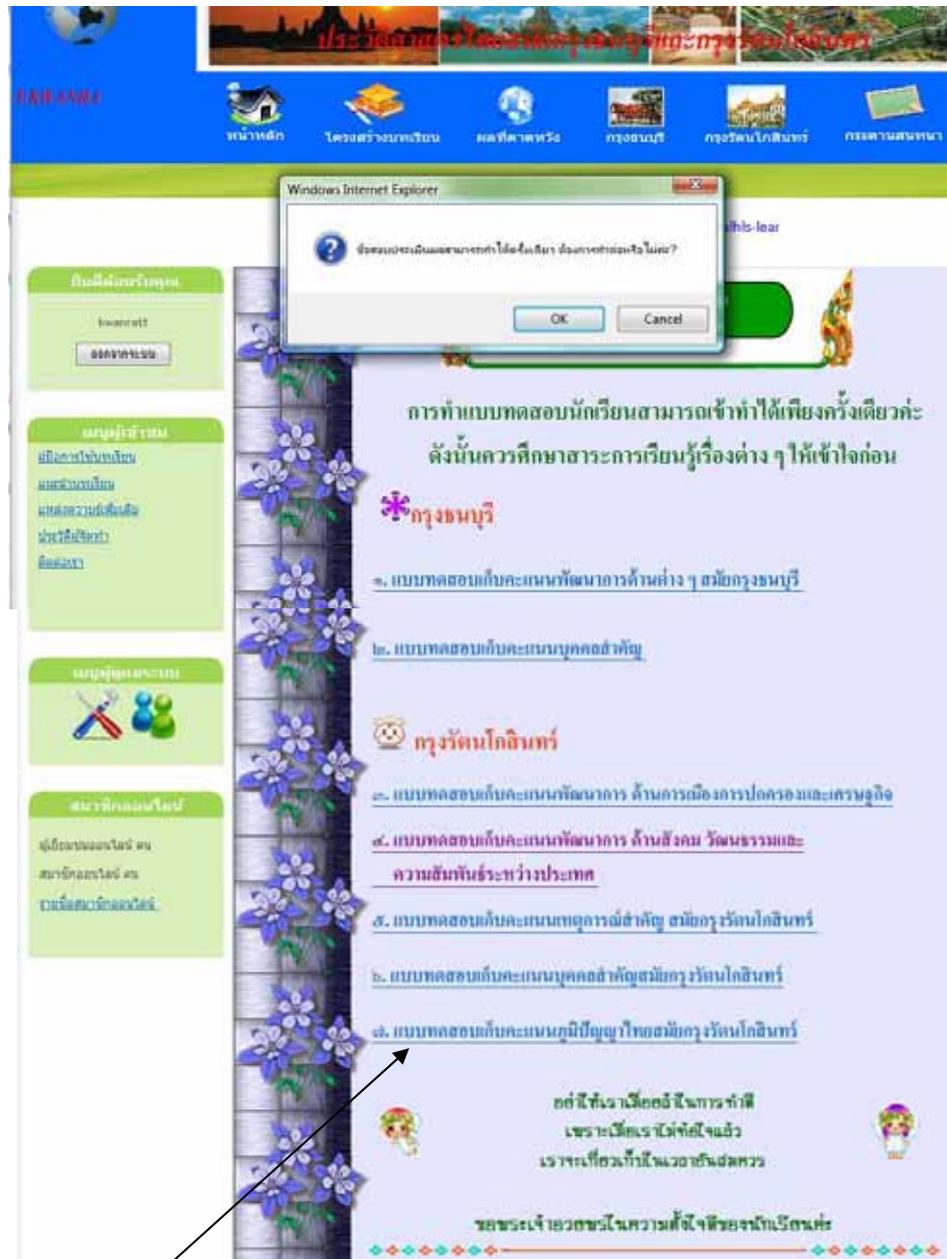
แบบฝึกหัด
 แบบฝึกหัดที่ ๑
 แบบฝึกหัดที่ ๒
 แบบฝึกหัดที่ ๓
 แบบฝึกหัดที่ ๔
 แบบฝึกหัดที่ ๕
 แบบฝึกหัดที่ ๖

กระดานชนวน



สามารถนำมาที่ไปคลิกได้ทุกจุดเพื่อเข้าไปศึกษาเรียนรู้

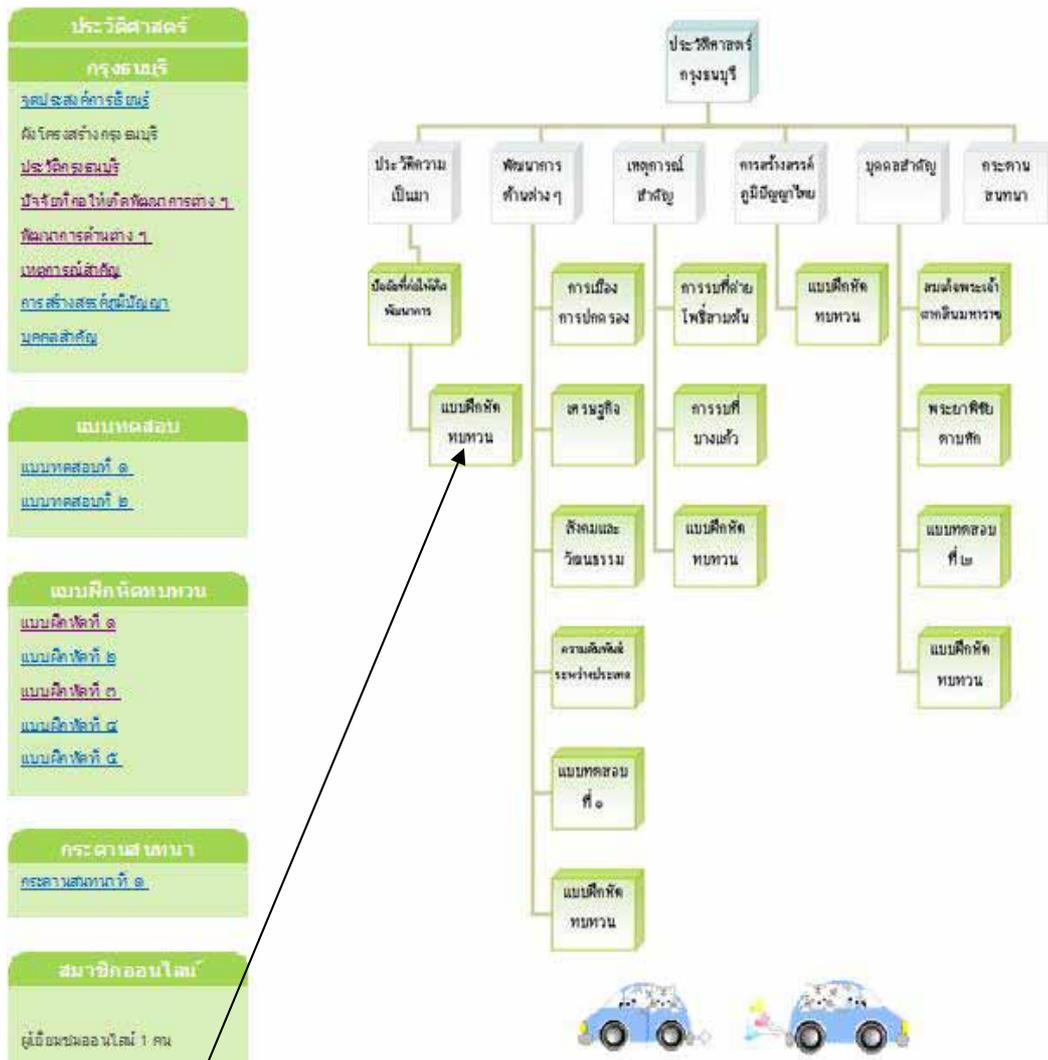
๑๐.การทำแบบทดสอบ เก็บคะแนน ๗๐ คะแนน



เมื่อนักเรียนคลิกเพื่อเข้าทำแบบทดสอบ จะมีการเตือนว่าคุณพร้อมหรือไม่ เพราะเก็บคะแนน สามารถเข้าทำได้เพียงครั้งเดียว หากไม่พร้อมให้กลับไปเตรียมตัวใหม่

ข้อปฏิบัติ : การทำแบบทดสอบ มีการเก็บคะแนนดังนั้น นักเรียนต้องมีความพร้อมในการเข้าทำแบบทดสอบ เพราะสามารถเข้าทำแบบทดสอบได้เพียงครั้งเดียว ระบบจะมีการจับเวลา และหากหมดเวลาจะไม่สามารถเข้ามาทำข้อสอบได้อีก ต้องทำแบบทดสอบครบทุกข้อ การทำแบบทดสอบสามารถลิงค์เข้าไปทำได้ทุกหน้าที่มีคำว่าแบบทดสอบ

๗. การทำแบบฝึกหัด สมัยกรุงธนบุรี ๕ แบบฝึกหัด และ สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ๕ แบบฝึกหัด ไม่มีการเก็บคะแนน แต่ขอความร่วมมือ ที่นักเรียนจะเข้าไปทำแบบฝึกหัด เพื่อทดสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนภายหลังการเข้าศึกษาแต่ละเรื่องแล้ว



นักเรียนสามารถลิงค์ เข้าไปทำแบบฝึกหัดได้ที่หน้าผังโครงสร้างนี้ หรือในท้ายบทเรียนของแต่ละเรื่อง

๘. การอภิปรายผ่านกระดานสนทนา เมื่อนักเรียนศึกษาครบทุกประเด็นของกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์ ให้ทุกคนเข้าร่วมการอภิปรายตามกลุ่มที่จับสลากได้ สรุปผลการอภิปราย เพื่อเตรียมนำเสนอในชั้นเรียน

The screenshot shows the Kwanratt website interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Home, Bangkok, Historical Sites, Kwanratt, Bangkok, and History. Below this, there are several sections. The main section is titled 'กิจกรรมที่น่าสนใจ' (Interesting Activities) and is divided into three categories: 'กิจกรรมทั้งหมด' (All Activities), 'กิจกรรมกรุงเทพฯ' (Activities in Bangkok), and 'กิจกรรมรัตนโกสินทร์' (Activities in Rattanakosin). Each category contains a list of activities with their respective dates and locations.

กิจกรรมทั้งหมด		กรุงธนบุรี		
หัวข้อกิจกรรม	โพสโต	ยอดบ	เข้าชม	โพสเวลาสุดท้าย
กระทู้ ๖ บุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรีใครบ้าง และเหตุใดจึงได้รับยกย่องเป็นบุคคลสำคัญ	kwanratt	82	702	chawalwit : 16-02-09 เวลา 11:49:23
กระทู้ ๔ สมัยกรุงธนบุรีมีการสร้างสรรคภูมิปัญญาอย่างไรบ้าง	kwanratt	48	306	chayanon : 16-02-09 เวลา 11:57:15
กระทู้ ๕ เหตุการณ์ที่ส่งผลต่อความเจริญรุ่งเรือง หรือก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสมัยกรุงธนบุรีมีอะไรบ้าง	kwanratt	12	130	Pratchayee : 16-02-09 เวลา 11:53:37
กระทู้ ๓ กรุงธนบุรีมีพัฒนาการด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ อย่างไรบ้าง	kwanratt	40	186	phumlin : 16-02-09 เวลา 11:58:14
กระทู้ ๒ กรุงธนบุรีมีพัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง ด้านเศรษฐกิจ อย่างไรบ้าง	kwanratt	36	260	Krittamate : 16-02-09 เวลา 16:35:33
กิจกรรมกรุงเทพฯ		กรุงรัตนโกสินทร์		
หัวข้อกิจกรรม	โพสโต	ยอดบ	เข้าชม	โพสเวลาสุดท้าย
กระทู้ ๖ บุคคลสำคัญในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ใครบ้าง และเหตุใดจึงได้รับยกย่องเป็นบุคคลสำคัญ	kwanratt	11	88	smartnew : 17-02-09 เวลา 11:47:26
กระทู้ ๕ สมัยกรุงรัตนโกสินทร์มีการสร้างสรรคภูมิปัญญาอย่างไรบ้าง	kwanratt	8	65	chayanon : 17-02-09 เวลา 16:57:29
กระทู้ ๔ เหตุการณ์ที่ส่งผลต่อความเจริญรุ่งเรือง หรือก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์	kwanratt	6	76	pearason : 17-02-09 เวลา 21:47:13
กระทู้ ๓ กรุงรัตนโกสินทร์มีพัฒนาการด้านสังคมและวัฒนธรรม และด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศอย่างไร	kwanratt	13	127	Puttikhun : 18-02-09 เวลา 20:00:41
กระทู้ ๒ กรุงรัตนโกสินทร์มีพัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง และด้านเศรษฐกิจอย่างไร	kwanratt	9	139	kwaveevs : 17-02-09 เวลา 11:58:27
กิจกรรมรัตนโกสินทร์		บ้านนาสีนวล		
หัวข้อกิจกรรม	โพสโต	ยอดบ	เข้าชม	โพสเวลาสุดท้าย
โกสินทร์ ๓๐๐ ปีแล้วจ้า ลูกศิษย์ที่น่ารักจ้า ช่วย ๆ กันหน่อยนะ	kwanratt	13	67	skkarach : 01-03-09 เวลา 14:22:22
กรุงธนบุรีกับกรุงรัตนโกสินทร์ นักเรียนชอบศึกษาเรื่องใด	kwanratt	26	198	hoddanal : 17-02-09 เวลา 11:58:27

๙. นักเรียนที่มีปัญหา หรือข้อสงสัย สามารถติดต่อกับครูผู้สอนได้ตลอดเวลา โดยผ่านระบบ email หรือ Web board

๑๐. นักเรียนสามารถตั้งกระทู้ได้เอง ตามความสนใจเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรีและกรุงรัตนโกสินทร์

กระทุ้ในกระดานสนทนา

เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงธนบุรี

กลุ่มที่ ๑ กรุงธนบุรีมีประวัติความเป็นมาอย่างไรและปัจจัยที่ส่งผลต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ มีอะไรบ้าง

กลุ่มที่ ๒ กรุงธนบุรีมีพัฒนาการด้าน ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ อย่างไรบ้าง

กลุ่มที่ ๓ กรุงธนบุรีมีพัฒนาการด้านสังคมและวัฒนธรรม ศาสนา ความสัมพันธ์ประเทศเพื่อนบ้าน อย่างไรบ้าง

กลุ่มที่ ๔ เหตุการณ์สำคัญอะไรบ้างที่มีผลต่อความเจริญรุ่งเรือง และการเปลี่ยนแปลงในสมัยธนบุรี ทั้งด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน

กลุ่ม ๕ สมัยกรุงธนบุรีมีการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาอย่างไรบ้าง

กลุ่มที่ ๖ บุคคลสำคัญในสมัยกรุงธนบุรีมีใครบ้างและมีประวัติความเป็นมา หรือผลงานอย่างไร

เรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

กลุ่มที่ ๑ กรุงรัตนโกสินทร์มีประวัติความเป็นมาอย่างไรและปัจจัยที่ส่งผลต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ มีอะไรบ้าง

กลุ่มที่ ๒ กรุงรัตนโกสินทร์มีพัฒนาการด้าน ด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ อย่างไรบ้าง

กลุ่มที่ ๓ กรุงรัตนโกสินทร์มีพัฒนาการด้านสังคมและวัฒนธรรม ศาสนา ความสัมพันธ์ประเทศเพื่อนบ้าน อย่างไรบ้าง

กลุ่มที่ ๔ เหตุการณ์สำคัญอะไรบ้างที่มีผลต่อความเจริญรุ่งเรือง และการเปลี่ยนแปลงในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ทั้งด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน

กลุ่ม ๕ สมัยกรุงรัตนโกสินทร์มีการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาอย่างไรบ้าง

กลุ่มที่ ๖ บุคคลสำคัญในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์มีใครบ้างและมีประวัติความเป็นมา หรือผลงานอย่างไร

ประวัติผู้วิจัย

- ชื่อ – สกุล นางสาวขวัญรัตน์ ว่องไฉ
- ที่อยู่ 394/623 บางแคคอนโดทาวน์
ถนนเพชรเกษม บางแค กรุงเทพฯ 10160
- ที่ทำงาน โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย
35 ถนนประมวญ สีลม บางรัก กรุงเทพฯ 10500
- ประวัติการศึกษา
- พ.ศ. 2540 สำเร็จการศึกษาปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ)
วิชาเอก สังคมศึกษา วิชาโท จิตวิทยาและการแนะแนว
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
- พ.ศ. 2547 ศึกษาต่อระดับปริญญาโท
สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
- ประวัติการทำงาน
- พ.ศ. 2541 อาจารย์สอนที่โรงเรียนมัธยมสาธิต
สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพฯ
- พ.ศ. 2543 ถึง ปัจจุบัน
อาจารย์สอนวิชาสังคมศึกษา (ฝ่ายประถมศึกษา)
ที่โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย