

เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

LIBRARY WEB PORTAL  
FOR BANGKOK ARCHDIOCESE SCHOOL



ลิขสิทธิ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารทางนิตยสารปริณายกศาสนาคริสต์นิกายโรมันคาทอลิก

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2551

KMITL-2008-ED-M-215-083

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

LIBRARY WEB PORTAL  
FOR BANGKOK ARCHDIOCESE SCHOOL



อรพรรณ จำปา  
ORAPAN JAMPA

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 81273  
วัน,เดือน,ปี..... 10 ส.ย. 2551

.b.....
.i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ **บัณฑิตวิทยาลัย** ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้าม **สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง** ครั้งที่มีการนำไปใช้

พ.ศ. 2551

KMITL-2008-ED-M-215-083

**LIBRARY WEB PORTAL  
FOR BANGKOK ARCHDIOCESE SCHOOL**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN EDUCATIONAL TECHNOLOGY  
IN VOCATIONAL AND TECHICAL EDUCATION**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ **SCHOOL OF GRADUATE STUDIES** ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆที่ **KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG** ไปใช้

**2008**

**KMITL-2008-ED-M-215-083**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES  
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

**บัณฑิตวิทยาลัย**  
**สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**  
**ใบรับรองวิทยานิพนธ์**

-----

หัวข้อวิทยานิพนธ์      เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ  
Library Web Portal for Bangkok Archdiocese School

ชื่อนักศึกษา      นางสาวอรพรรณ      จำปา

รหัสประจำตัว      48063721

ปริญญา      ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา      เทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์      รศ.ดร.สุพิทย์      กาญจนพันธุ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม      รศ.อรรถพร      ฤทธิเกิด

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.ฉันทนา	วิริยเวชกุล	ฉันทนา วิริยเวชกุล
รศ.ดร.สุพิทย์	กาญจนพันธุ์	สุพิทย์ กาญจนพันธุ์
รศ.อรรถพร	ฤทธิเกิด	อ. ฤทธิเกิด
ผศ.ดร.ศิริรัตน์	เพชรแสงศรี	ศิริรัตน์ เพชรแสงศรี
ผศ.อัจฉรา	สืบสินธุ์สกุลไชย	อ. อัจฉรา สืบสินธุ์สกุลไชย

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 27 มีนาคม 2551 เวลา 15.00 น. เป็นต้นไป  
สถานที่สอบ ณ ห้องเรียนปริญญาโท1 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว  
  
(รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปประโยชน์ด้านการค้า  
วันที่.....16.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....พ.ศ.....2551.....  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	เว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑล กรุงเทพฯ
นักศึกษา	นางสาวอรพรรณ จีปา
รหัสประจำตัว	48063721
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา
พ.ศ.	2551
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธุ์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ อรรถพร ฤทธิเกิด

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของเว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ และศึกษาหาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้ใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ คือ บรรณารักษ์ห้องสมุด และผู้รับผิดชอบงานห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ 39 โรงเรียน โดยการเลือกมาแบบเฉพาะเจาะจง รวมทั้งสิ้น 65 คน โดยการตอบแบบสอบถามหลังจากการเข้าใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

ผลการวิจัยสรุปว่า เว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ มีคุณภาพดีตามเกณฑ์การประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ (4.24) โดยมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในระดับดี (4.19) ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Thesis Title</b>	Library Web Portal for Bangkok Archdiocese School
<b>Student</b>	Miss Orapan Jampa
<b>Student ID.</b>	48063721
<b>Degree</b>	Master of Industrial Education
<b>Program</b>	Educational Technology in Vocational and Technical Education
<b>Year</b>	2008
<b>Thesis Advisor</b>	Associate Professor Dr. Supit Karnjanapun
<b>Thesis Co-Advisor</b>	Associate Professor Attaporn Ridhikerd

## ABSTRACT

The purpose of this research was to study the effectiveness of the libraries of Bangkok Archdiocese schools website and the satisfaction of those who visited the website.

The sample group included librarians and others from the 39 Bangkok Archdiocese school libraries who answered a questionnaire after visiting the Bangkok Archdiocese libraries website.

The hypothesis were that the Bangkok Archdiocese schools' library web portal met the satisfaction of users and experts, while the content and design of the website met the standard.

The research conclusion confirms hypothesis which the Bangkok Archdiocese school libraries website met the experts standard (at the rating of 4.24) Also, the rating scale of website content and design and visitor satisfaction was at 4.19, which proved that the visitors were contented with the website.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จด้วยความอนุเคราะห์จาก รศ.ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธุ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ อรรถพร ฤทธิเกิด อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือ และช่วยตรวจสอบแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนการปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ รวมทั้งแนะแนวทางในการดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาจากท่าน และ ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผศ. ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี ผศ.ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล และ ผศ.อังฉรา สืบสินธุ์สกุลชัย คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาตรวจสอบกระบวนการวิจัย ให้คำแนะนำ เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องจนวิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ ในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเครื่องมือให้มีคุณภาพ ตลอดจนช่วยประสานงานในการวิจัยครั้งนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้และคำแนะนำต่างๆ ในการสร้างเครื่องมือและการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ บาทหลวง ดร. วิวัฒน์ แพร์ศิริ ผู้อำนวยการ ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ บาทหลวงศักดิ์ชัย ทรัพย์อัครเมธ ประธานกลุ่มงานวิชาการ ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ พี่ๆ เพื่อนๆ และบุคลากรทุกคนในหน่วยงานที่ช่วยเหลือในด้านข้อมูล และคำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ด้วยใจจริง

ขอขอบคุณเพื่อนๆ รุ่นที่ 12 สาขาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษาและรุ่นพี่ทุกคนที่คอยให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ และให้คำปรึกษาด้วยดีตลอดมา

ท้ายนี้ ขอขอบพระคุณคุณพ่ออุทัย จำปา และทุกคนในครอบครัวซึ่งห่วงใยและเป็นกำลังใจให้การสนับสนุนและช่วยเหลือทุกด้านตลอดมา

อรรถพรณ จำปา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญภาพ.....	X
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 สมมุติฐาน.....	3
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	3
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 ความหมายและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต.....	7
2.2 ประเภทของการบริการบนอินเทอร์เน็ต.....	9
2.3 อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา.....	13
2.4 ฝ่ายการศึกษาและ โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ.....	16
2.5 ห้องสมุดฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ.....	22
2.6 เว็บไซต์ เว็บเพจ โฮมเพจ และ เว็บพอร์ทัล.....	24
2.7 การนำเสนอด้วยเว็บ.....	27
2.8 การออกแบบเว็บเพจ.....	30
2.9 เอกสารเกี่ยวข้องกับควมพึงพอใจหรือทัศนคติ.....	41
2.10 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	45
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	45
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	45
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	52
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	57
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินเว็บไซต์จากผู้ทรงคุณวุฒิ.....	57
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามการใช้บริการเว็บไซต์.....	60
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	69
5.1 สรุปผลการวิจัย .....	69
5.2 อภิปรายผล.....	69
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	71
บรรณานุกรม.....	73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก.....	76
ภาคผนวก ก. หนังสือราชการ .....	77
ภาคผนวก ข. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ .....	87
ภาคผนวก ค. แบบประเมินเว็บไซต์ .....	90
ภาคผนวก ง. รายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ .....	95
ภาคผนวก จ. แบบสอบถามการให้บริการเว็บไซต์.....	108
ภาคผนวก ฉ. ภาพเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ.....	113
ประวัติผู้เขียน.....	148



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินเว็บไซต์ ด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ.....	58
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินเว็บไซต์ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อจากผู้ทรงคุณวุฒิ .....	59
4.3 แสดงผลรวมของการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินเว็บไซต์ ด้านเนื้อหาและ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อจากผู้ทรงคุณวุฒิ.....	59
4.4 จำนวนและร้อยละของเพศกลุ่มตัวอย่าง.....	60
4.5 จำนวนและร้อยละของอายุกลุ่มตัวอย่าง.....	60
4.6 จำนวนและร้อยละของตำแหน่งงานงานของกลุ่มตัวอย่าง.....	61
4.7 จำนวนและร้อยละ วุฒิทางการศึกษาสูงสุดของกลุ่มตัวอย่าง.....	61
4.8 จำนวนและร้อยละ ความรู้ด้านบรรณารักษศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง.....	62
4.9 จำนวนและร้อยละของหน่วยงานสังกัดเขตการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง.....	62
4.10 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บริการเว็บไซต์ของฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ของผู้ให้บริการ.....	63
4.11 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียน ของอัคร สังฆมณฑลกรุงเทพฯ ของผู้ให้บริการ.....	63
4.12 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ในการใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ของผู้ให้บริการ.....	64
4.13 ความถี่ ร้อยละ และการจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์ในการ ใช้บริการเว็บไซต์ฯ ของผู้ให้บริการ.....	64
4.14 ความถี่ ร้อยละ และการจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อที่สนใจเข้าใช้บริการ เว็บไซต์ฯ ของผู้ให้บริการ.....	65
4.15 แง่ความถี่ ร้อยละ และการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการบริการเพิ่มเติม ในการใช้บริการเว็บไซต์ฯ ของผู้ให้บริการ.....	65
4.16 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบ เว็บไซต์ของผู้ให้บริการ.....	66
4.17 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์ ของผู้ให้บริการ.....	67
4.18 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยภาพรวมของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพใน การออกแบบเว็บไซต์และระดับความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์ของผู้ให้บริการ...68	68

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ง.1 แสดงคะแนนการวิเคราะห์ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา.....	96
ง.2 แสดงคะแนนการวิเคราะห์ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ.....	97
ง.3 แสดงการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามของผู้เข้าใช้บริการ ในตอนที่ 3 จำนวน 22 ข้อ.....	99
ง.4 แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (ตอนที่3-4) ในเว็บไซต์ จำนวน 22 ข้อ จากการนำไป ทดลองใช้กับคน 20 คน ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง.....	100
ง.5 แสดงการหาค่า $\Sigma X^2$ เพื่อหาค่าความแปรปรวนของแบบสอบถาม (ตอนที่3-4) จำนวน 22 ข้อ จากการนำไปทดลองใช้กับคน 20 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง.....	101
ง.6 แสดงผลรวมคะแนนรายบุคคล จำนวน 20 คน จากแบบสอบถาม (ตอนที่3-4) จำนวน 22 ข้อ .....	102
ง.7 แสดงการหาค่าความแปรปรวนแต่ละข้อคำถามของแบบสอบถาม (ตอนที่ 3-4) จำนวน 22 ข้อ .....	103
ง.8 แสดงผลคะแนนรายบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม 65 คน จากแบบสอบถาม จำนวน 22 ข้อ .....	106

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 เครื่องหมาย ดวงตราฝ่ายการศึกษา.....	17
2.2 รูปแบบการสื่อสารผ่านเว็ลด์ไวด์เว็บ.....	27
3.1 การสร้างเว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ.....	48
3.2 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม.....	51
ฉ.1 แนะนำวิทยานิพนธ์ .....	114
ฉ.2 หน้าหลักเว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ.....	114
ฉ.3 หน้าเว็บไซต์แนะนำห้องสมุดฝ่ายการศึกษา.....	115
ฉ.4 หน้าเว็บไซต์ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ ห้องสมุดฝ่ายการศึกษา.....	115
ฉ.5 หน้าเว็บไซต์ประวัติห้องสมุดฝ่ายการศึกษา.....	116
ฉ.6 หน้าเว็บไซต์บุคลากรห้องสมุดฝ่ายการศึกษา.....	116
ฉ.7 หน้าเว็บไซต์การจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศ.....	117
ฉ.8 หน้าเว็บไซต์ทรัพยากรสารสนเทศใหม่.....	117
ฉ.9 หน้าเว็บไซต์รวมหน้าหลักห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ.....	118
.....	118
ฉ.10 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนกุหลาบวิทยาลัย.....	118
ฉ.11 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา.....	119
ฉ.12 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนเซนต์หลุยส์ศึกษา.....	119
ฉ.13 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนเปรมฤดีศึกษา.....	120
ฉ.14 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนเซนต์ราฟาแอล.....	120
ฉ.15 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนเซนต์ไมเกิ้ล.....	121
ฉ.16 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนสามัคคีสงเคราะห์.....	121
ฉ.17 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนคอนเซ็ปชัน.....	122
ฉ.18 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนแม่พระฟาติมา.....	122
ฉ.19 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียน โยนออฟอาร์ค.....	123
ฉ.20 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียน โยนออฟอาร์คบริหารธุรกิจ.....	123
ฉ.21 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์.....	124
ฉ.22 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนช่างคาคูร์ศึกษา.....	124
ฉ.23 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนตรีมิตรวิทยา.....	125
ฉ.24 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนประชานาถ.....	125

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ฉ.25 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนแม่พระประจักษ์ กรุงเทพฯ.....	126
ฉ.26 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์.....	126
ฉ.27 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนเซนต์เทเรซา.....	127
ฉ.28 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนคาราสุมทร.....	127
ฉ.29 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนมาเรียลัย.....	128
ฉ.30 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนมารคานฤมล.....	128
ฉ.31 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนพระวิสุทธิวงศ์.....	129
ฉ.32 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนมาลาสวรรค์พิทยา.....	129
ฉ.33 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนนักบุญยอแซฟอุปถัมภ์ หนองรี.....	130
ฉ.34 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนคอมมูนิต้า อินคอนโทร.....	130
ฉ.35 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนบอสโกพิทักษ์.....	131
ฉ.36 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์.....	131
ฉ.37 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนนักบุญเปโตร.....	132
ฉ.38 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนอรรณาลัย.....	132
ฉ.39 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนเซนต์โยเซฟ อินเตอร์เทค โน โลยี.....	133
ฉ.40 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนเซนต์แอนดรูว์.....	133
ฉ.41 ห้องสมุด โรงเรียนไตรราชวิทยา.....	134
ฉ.42 ห้องสมุด โรงเรียนเซนต์จอห์นบัปติสต์.....	134
ฉ.43 ห้องสมุด โรงเรียนแม่พระประจักษ์ สุพรรณบุรี.....	135
ฉ.44 ห้องสมุด โรงเรียนยอแซฟอยุธยา.....	135
ฉ.45 ห้องสมุด โรงเรียนราษฎร์บำรุงศิลป์.....	136
ฉ.46 ห้องสมุด โรงเรียนเซนต์เทเรซาแสงทอง.....	136
ฉ.47 ห้องสมุด โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์ อุ้มทอง.....	137
ฉ.48 หน้าเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้.....	137
ฉ.49 หน้าเว็บไซต์ศูนย์รวมแหล่งเรียนรู้.....	138

เอกสารนี้ฉ.50 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดออนไลน์.....เพื่อการสืบค้นงานนั้น ไปก่อนเวลาไว้ไว้ไปไว้ได้ประโยชน์138ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ฉ.51 หน้าเว็บไซต์ฐานข้อมูลและงานวิจัย.....	139
ฉ.52 หน้าเว็บไซต์พจนานุกรม-สารานุกรมออนไลน์.....	139
ฉ.53 หน้าเว็บไซต์ E-learning.....	140
ฉ.54 หน้าเว็บไซต์ E-Book.....	140
ฉ.55 หน้าเว็บไซต์สาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ.....	141
ฉ.56 หน้าเว็บไซต์กลุ่มสาระภาษาไทย.....	141
ฉ.57 หน้าเว็บไซต์กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ .....	142
ฉ.58 หน้าเว็บไซต์กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ .....	142
ฉ.59 หน้าเว็บไซต์กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม.....	143
ฉ.60 หน้าเว็บไซต์กลุ่มสาระสุขศึกษา พลศึกษา.....	143
ฉ.61 หน้าเว็บไซต์กลุ่มสาระศิลปะ.....	144
ฉ.62 หน้าเว็บไซต์กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ.....	144
ฉ.63 หน้าเว็บไซต์กลุ่มสาระการงานอาชีพ และเทคโนโลยี .....	145
ฉ.64 หน้าเว็บไซต์หมวดเบ็ดเตล็ด.....	145
ฉ.65 หน้าเว็บไซต์ แหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ .....	146
ฉ.66 หน้าเว็บไซต์สาระน่ารู้ (บทความและความรู้ด้านบรรณารักษศาสตร์.....	146
ฉ.67 หน้าเว็บไซต์การแจ้งข่าวสารและกิจกรรมต่างๆ (web board) เว็บบอร์ด .....	147
ฉ.68 หน้าเว็บไซต์ติดต่อ webmaster .....	147

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ เป็นหน่วยงานหนึ่ง ที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของมิสซังโรมันคาทอลิกอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ โดยทำงานเกี่ยวกับการศึกษาคาทอลิก นโยบายและหน้าที่หลัก เพื่อพัฒนาโรงเรียนในสังกัดซึ่งมีโรงเรียนในเครือข่ายทั้งสิ้น 39 โรงเรียน ครอบคลุมพื้นที่ภาคกลาง 10 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรสาคร นครปฐม ฉะเชิงเทรา นครนายก พระนครศรีอยุธยา และสุพรรณบุรี โดยมีโรงเรียนในสังกัดฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ จำนวน 39 โรงเรียน และแบ่งพื้นที่เขตการศึกษา เป็น 6 เขตการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย เขตการศึกษาที่ 1 มี 7 โรงเรียน เขตการศึกษาที่ 2 มี 6 โรงเรียน เขตการศึกษาที่ 3 มี 5 โรงเรียน เขตการศึกษาที่ 4 มี 9 โรงเรียน เขตการศึกษาที่ 5 มี 6 โรงเรียน และเขตการศึกษาที่ 6 มี 7 โรงเรียน

ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ แบ่งกลุ่มงานเป็น 3 กลุ่มงาน คือ กลุ่มงาน อำนวยการ กลุ่มงานวิชาการ และกลุ่มงานพัฒนา ดำเนินการเกี่ยวกับนโยบายและหลักการศึกษาคาทอลิก การสนับสนุนและการติดตาม ส่งเสริมให้โรงเรียนสามารถปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมและให้สถานศึกษาอุดมไปด้วยบรรยากาศแห่งการเสริมสร้างคุณธรรม เน้นคุณค่าแห่งการจัดการศึกษาคาทอลิก ในการร่วมมือกับสังคมและประเทศชาติ มุ่งพัฒนาคุณภาพครู ด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล มุ่งเน้นและถือเป็นเป้าหมายสำคัญแห่งการให้การศึกษาบรมผู้เรียนให้มีศักยภาพในการเรียนรู้ พัฒนาโรงเรียนและยกระดับมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียนให้เจริญก้าวหน้า ให้โรงเรียนเป็นองค์กรที่สามารถพัฒนาตนเอง รักษาและส่งเสริมคุณค่าแห่งเอกลักษณ์ ประเพณี และวัฒนธรรมไทย

ปัจจุบัน ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ มีพนักงานจำนวน 50 คน บุคลากรครู ในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลมากกว่า 3,000 คน นักเรียนมากกว่า 60,000 คน รวมโรงเรียนในสังกัด 39 โรงเรียน

ห้องสมุดฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ เป็นส่วนงานที่อำนวยความสะดวกในการจัดการศึกษา มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาห้องสมุดโรงเรียนในสังกัดทั้งหมด เป็นห้องสมุดเฉพาะทางวิชาการด้านการศึกษา รวมถึงการสนับสนุนและให้บริการทางวิชาการแก่โรงเรียนในด้านการเรียนการสอน เผยแพร่ความรู้สู่สังคมและโรงเรียน เป็นแหล่งรวบรวมเอกสารและผลงาน

ทางวิชาการของสถาบันและหน่วยงานอื่นที่มีคุณค่าให้ได้ศึกษา รวมถึงเอกสารการประชุมสัมมนาต่างๆ ที่ฝ่ายการศึกษาฯ ได้จัดทำขึ้น ฉะนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ และเป็นจุดศูนย์รวมในการเข้าถึงข้อมูลของห้องสมุดโรงเรียนในสังกัดทั้งหมด การสร้างเว็บไซต์จึงมีความสำคัญมาก เพราะเป็นระบบเครือข่ายที่จะเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทยในภาพรวมได้อย่างดีเยี่ยม โดยการทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางให้บริการข้อมูลและการบริการต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งข้อมูลและการบริการที่อยู่ภายในเว็บไซต์เอง และข้อมูลที่เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ

ดังนั้น การจัดทำเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ (Web Portal for Bangkok Archdiocese School) จะเป็นประโยชน์มากในการร่วมมือกันของห้องสมุดทั้งหมด ทำให้มีการแบ่งปันข้อมูลร่วมกัน มีสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียน และสามารถเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ห้องสมุดแต่ละแห่งในสังกัดได้ โดยติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานของห้องสมุดโรงเรียนทั้งหมดผ่านเว็บไซต์ และการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (เว็บบอร์ด, อีเมล)

ในอนาคตสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนทั้งหมด ทรัพยากรสารสนเทศ รายการหนังสือ รายชื่อหนังสือ และวรรณกรรมต่างๆ ที่ห้องสมุดแต่ละโรงเรียนในสังกัดจัดเก็บไว้นั้น นับว่าเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญของโรงเรียนแต่ละแห่ง ซึ่งบางแห่งอาจจะมีข้อมูลหรือหนังสือที่สำคัญแตกต่างไปจากห้องสมุดอื่น ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่จะสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูล สามารถชี้แหล่งในการสืบค้น เชื่อมโยงข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อมูลและฐานข้อมูลหนังสือของห้องสมุดโรงเรียนทั้ง 39 แห่งต่อไป โดยประหยัดเวลาในการเดินทาง การจัดซื้อ หรืองบประมาณในด้านการจัดซื้อเข้าห้องสมุดได้อีกทางหนึ่ง รวมถึงการค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้รวดเร็วขึ้นด้วย เป็นการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเป็นเครื่องมือสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างห้องสมุดในสังกัด ห้องสมุดโรงเรียนอื่นๆ ครูกับนักเรียน และบรรณารักษ์กับบรรณารักษ์ อันจะเป็นการตอบสนองนโยบายของโรงเรียน และของประเทศที่มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และดำเนินการตามนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ

จากความสำคัญดังกล่าว การจัดทำเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ นับว่าเป็นประโยชน์อย่างมากในการพัฒนางานห้องสมุดให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง เป็นศูนย์กลางให้บริการข้อมูลและบริการต่างๆ ซึ่งเชื่อมโยงไปยังโรงเรียนและห้องสมุดโรงเรียนทั้ง 39 แห่ง และเป็นสื่อกลางในการดำเนินงานร่วมกันพัฒนาเครือข่ายโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลได้

เอกสารนี้เป็นอย่างดี ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

1.2.2 เพื่อศึกษาหาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ เว็บไซต์ สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

## 1.3 สมมุติฐาน

1.3.1 เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ มีคุณภาพทางด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิตสื่อตามเกณฑ์ประเมินของผู้ทรงวุฒิในระดับดี

1.3.2 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในระดับดี

## 1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ได้ใช้หลักการออกแบบและสร้างเว็บไซต์ของรัชชย ศรีสุเทพ (2544 : 14) กล่าวว่า องค์ประกอบที่ถือเป็นพื้นฐานสำคัญของเว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ มีดังนี้

1. ความเรียบง่าย (Simplicity)
2. ความสม่ำเสมอ (Consistency)
3. ความเป็นเอกลักษณ์ (Identity)
4. เนื้อหาที่มีประโยชน์ (Useful Content)
5. ระบบเนวิเกชันที่ใช้งานง่าย (User –Friendly Navigation)
6. มีลักษณะที่น่าสนใจ (Visual Appeal)
7. การใช้งานอย่างไม่จำกัด (Compatibility)
8. คุณภาพในการออกแบบ (Design Stability)
9. ระบบการใช้งานที่ถูกต้อง (Functional Stability)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากบรรณารักษ์ห้องสมุด เว็บมาสเตอร์ หรือผู้ดูแลข้อมูลและเว็บไซต์โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ และจัดทำเว็บไซต์ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการให้บริการข้อมูลและบริการต่างๆ และเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของโรงเรียนในเครือข่ายเดียวกัน หรือยังเว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 1.5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ บรรณารักษ์ห้องสมุด หรือผู้รับผิดชอบงานห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ 39 โรงเรียน จำนวน 65 คน โดยเลือกมาแบบเฉพาะเจาะจงทั้งหมด

### 1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

ตัวแปรตาม ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์และระดับความพึงพอใจของผู้เข้าใช้เว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

1.5.3 เนื้อหาที่ใช้ในการสร้าง การวิจัยในครั้งนี้เป็นออกแบบเว็บไซต์ห้องสมุดฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นเว็บทำ เป็นศูนย์กลางสำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ โดยเป็นระบบข้อมูลการเข้าใช้ที่เป็นส่วนตัวของบรรณารักษ์ห้องสมุดทั้ง 39 โรงเรียน ซึ่งภายในเว็บไซต์จะแสดงข้อมูลรายละเอียดดังนี้

#### 1. เนื้อหาสาระ (Content)

1. ห้องสมุดฝ่ายการศึกษา (กิจกรรม, ข่าวสาร, การประชุม, แนะนำหนังสือใหม่)
2. ห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ทั้ง 39 โรงเรียน
3. ลิงค์แหล่งการเรียนรู้ (เป็น Web Directory พร้อม ค้นหาได้)

แหล่งการเรียนรู้นี้เป็นลักษณะของสารบัญเว็บไซต์ที่เป็นแหล่งความรู้ที่บรรณารักษ์โรงเรียนทั้ง 39 แห่ง สามารถสืบค้นทั้งข้อมูลและการบริการที่อยู่ภายในเว็บไซต์เอง

เอกสารนี้ และเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นๆ โดยแบ่งเป็น 8 หัวข้อสำคัญ คือ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ 3.1 ศูนย์รวมแหล่งเรียนรู้ อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 3.2 ห้องสมุดออนไลน์

#### 3.3 ฐานข้อมูลและงานวิจัย

3.4 พจนานุกรม / สารานุกรมออนไลน์

3.5 E-learning

3.6 E-Book

3.7 สารการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ

3.8 แหล่งการเรียนรู้อื่นๆ

4. บทความและความรู้ด้านบรรณารักษศาสตร์

## 2. บริการ (Service)

1. ระบบ Login และ Password ให้กับบรรณารักษ์และผู้รับผิดชอบงานห้องสมุดของโรงเรียนในสังกัด 39 โรงเรียน

1. การแจ้งข่าวสารและกิจกรรมต่างๆ (web board)

2. ติดต่อห้องสมุดฝ่ายการศึกษาฯ

## 3. แบบสอบถาม (Questionnaire)

แบบสอบถามออนไลน์หลังจากกลุ่มตัวอย่างเข้าใช้บริการภายในเว็บไซต์ เพื่อวัดระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์และวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

## 1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ เป็นหน่วยงานหนึ่ง ที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของมิสซังโรมันคาทอลิกอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ โดยทำงานด้านการศึกษาคาทอลิก มุ่งพัฒนาคุณภาพครู การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การพัฒนาโรงเรียนและยกระดับมาตรฐานการศึกษาของ โรงเรียนให้เจริญก้าวหน้า ทั้งด้านระบบการบริหารจัดการตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับแก้ไข พ.ศ. 2545)

2. โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ คือ โรงเรียนในสังกัดที่อยู่ภายใต้การดูแลของฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ปัจจุบันมี 39 โรงเรียน และแบ่งเขตการศึกษาออกเป็น 6 เขต ครอบคลุมพื้นที่ 10 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรสาคร นครปฐม ฉะเชิงเทรา นครนายก พระนครศรีอยุธยา และสุพรรณบุรี

3. ห้องสมุดฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ คือหน่วยงานกลางซึ่งรับผิดชอบเอกสารในห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ โดยมีหน้าที่พัฒนางานและพัฒนาระบบบรรณารักษ์ ไม่ว่าจะกรณีห้องสมุดโรงเรียนทั้ง 39 โรงเรียนงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เว็บไซต์ (Web Site) หมายถึง เว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

5. เว็บไซต์สำหรับห้องสมุด หมายถึง เว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ จัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์แก่บรรณารักษ์และผู้รับผิดชอบงานห้องสมุดทั้ง 39 โรงเรียน

6. เว็บพอร์ทัล (Web Portal) หมายถึง เว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางให้บริการข้อมูลและการบริการต่าง ๆ โดยมีทั้งข้อมูลและการบริการที่อยู่ภายในเว็บไซต์เอง ได้แก่ ข้อมูลห้องสมุดฝ่ายการศึกษา ข้อมูลพื้นฐานห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ทั้ง 39 แห่ง เป็นต้น และทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางข้อมูลที่เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น แหล่งการเรียนรู้ และสารบัญเว็บไซต์ต่างๆ ที่ปรากฏในเว็บไซต์

7. โฮมเพจ (Home Page) หมายถึง หน้าหลักของเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “หน้าแรก” ของเว็บไซต์

8. ประสิทธิภาพ หมายถึง คุณภาพของเว็บไซต์ที่สร้างขึ้น และผ่านการประเมินเว็บไซต์ทั้งทางด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิตของผู้ทรงคุณวุฒิในระดับดี ทำให้มีประสิทธิภาพของการทำงานได้ครอบคลุม สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บริการ

9. คุณภาพ หมายถึง ประสิทธิภาพของเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ที่ผ่านการประเมินเว็บไซต์ทั้งทางด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิตของผู้ทรงคุณวุฒิในระดับดี

10. ผู้ใช้บริการ หมายถึง บรรณารักษ์ห้องสมุด หรือผู้รับผิดชอบงานห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ 39 โรงเรียน ที่เข้าใช้บริการข้อมูลข่าวสาร และแลกเปลี่ยนความรู้จากเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

11. ระดับความคิดเห็น หมายถึง ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ ของผู้ใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

12. ความพึงพอใจ หมายถึง ความพึงพอใจของผู้เข้ามาใช้บริการเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ โดยการดูแลในส่วนงานของห้องสมุดฝ่ายการศึกษา ซึ่งเป็นศูนย์กลางห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นดังต่อไปนี้

- 2.1 ความหมายและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต
- 2.2 ประเภทของการบริการบนอินเทอร์เน็ต
- 2.3 อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา
- 2.4 ฝ่ายการศึกษาและ โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ
- 2.5 ห้องสมุดฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ
- 2.6 เว็บไซต์ เว็บเพจ โฮมเพจ และ เว็บพอร์ทัล
- 2.7 การนำเสนอด้วยเว็บ
- 2.8 การออกแบบเว็บเพจ
- 2.9 เอกสารเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยหรือทัศนคติ
- 2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 ความหมายและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

ถนอมพร ตันพิพัฒน์ (2539 : 11) กล่าวว่าคำว่า อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นคำย่อของ Internet work หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก โดยเชื่อมโยงเครือข่ายย่อยจำนวนมากมาวมหาศาล นับตั้งแต่เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ใช้ภายในบ้านและสำนักงานไปจนถึงคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่แบบเมนเฟรมในโรงงานอุตสาหกรรมและอินเทอร์เน็ตสามารถทำให้คนเราสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็วไม่ว่าจะอยู่ส่วนใดของโลก

แต่เดิมนั้นอินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายที่ใช้ในกิจการทางทหารของสหรัฐอเมริกาชื่อ อาร์พาเน็ต (ARPANET : Advanced Research Projects Agency Network) ซึ่งเริ่มใช้ในกิจการเมื่อประมาณ พ.ศ. 2512 คือ 28 ปีมาแล้ว ภายหลังมีมหาวิทยาลัยหลายแห่งขอร่วมเครือข่าย โดยเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยกับเครือข่ายดังกล่าว เพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาและการวิจัย ต่อมาเมื่อมีการใช้เทคนิคการสื่อสารได้ดอบที่เรียกว่า โพรโทคอล (protocol) แบบเฉพาะของอินเทอร์เน็ตที่เรียกว่า Transmission Control Protocol/ Internet Protocol (TCP/IP) เครือข่ายนี้จึงได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง และมีคอมพิวเตอร์มาเชื่อมโยงมากขึ้นจนกระทั่งกลายเป็นเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ประเทศไทยเริ่มสนใจและติดต่อกับอินเทอร์เน็ตตั้งแต่ พ.ศ. 2530 โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (วิทยาเขตหาดใหญ่) และสถาบันเทคโนโลยี

แห่งเอเชีย ซึ่งในปี พ.ศ. 2531 วิทยาเขตดังกล่าวนับเป็นที่อยู่ของอินเทอร์เน็ตแห่งแรกของประเทศไทย โดยได้รับที่อยู่ (Address) ชื่อ sritrang.psu.th

พ.ศ. 2534 เป็นปีที่มีการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาอยู่ในประเทศไทยอย่างสมบูรณ์แบบ โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เช่าสายเป็นสายความเร็วสูงต่อเชื่อมกับเครือข่าย UUNET ของบริษัทเอกชนที่รัฐเวอร์จิเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ต่อมามหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญบริหารธุรกิจ ได้ขอเชื่อมต่อผ่านจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและเรียกเครือข่ายนี้ว่า “ไทยเน็ต” (THAI-net) นับเป็นเกตเวย์ (Gateway) แรกสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสากลของประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2535 ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC: National Electronic and Computer Technology Centre) ได้จัดตั้งกลุ่มเครือข่ายประกอบด้วยมหาวิทยาลัยอีกหลายแห่ง เรียกว่า เครือข่าย “ไทยสาร” ต่อเชื่อมกับเครือข่าย UUNET ด้วยนับเป็นเกตเวย์สู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตแห่งที่สอง อธิปไตย คลี่สุนทร (2542 : 15) โดยสรุปแล้วความหมายของอินเทอร์เน็ตคือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ แต่โดยเนื้อแท้แล้วเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นทั้งเครือข่ายของคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตประกอบด้วยเครือข่ายย่อย เป็นจำนวนมากที่ต่อเชื่อมเข้าหากันภายใต้หลักเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน จนเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ โดยใช้มาตรฐานการต่อเชื่อมเดียวกันทั้งหมดเรียกว่า ทีซีพี/ไอพี CP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) โดยที่ TCP/IP จะเป็นโพรโตคอลที่ใช้ในการส่งผ่านข้อมูลบนสายต่างๆ เช่น สายโทรศัพท์ สายวงจรพิเศษ และ Internet Protocol เพื่อเป็นการสื่อสารในระบบเดียวกัน ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือที่เรียกว่า ไอที (IT : Information Technology) หมายถึงความรู้ในการประมวลผล จัดเก็บรวบรวมเรียกใช้และนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือที่ต้องใช้สำหรับไอที คือ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สื่อสาร โทรคมนาคม ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสาร ไม่ว่าจะเป็นสายโทรศัพท์ ดาวเทียม หรือเคเบิลใยแก้วนำแสง เครือข่ายอินเทอร์เน็ตนับเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งในการประยุกต์ใช้ไอทีอินเทอร์เน็ต จะเป็นช่องทางที่ทำให้เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการภายในเวลาอันรวดเร็ว อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลแหล่งใหญ่ที่สุดของโลกและเป็นทั้งบริการและเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในระดับบุคคลขององค์กร จากปรัชญาของระบบเครือข่ายที่มุ่งหวังให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าสูงสุดหนทางหนึ่งก็คือ การเปิดบริการให้ผู้อื่นใช้งานร่วมกับอินเทอร์เน็ตจึงมีศูนย์ให้บริการข้อมูลและข่าวสารหลากหลายชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 ประเภทของการบริการบนอินเทอร์เน็ต

สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail or E-Mail) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือเรียกย่อๆ ว่า E-Mail เป็นวิธีติดต่อสื่อสารกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยที่สามารถส่งเอกสารที่เป็นข้อความธรรมดา จนถึงการส่งเอกสารแบบมัลติมีเดียที่มีทั้งภาพและเสียง ในการส่ง ผู้ที่ต้องการส่งและรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์จะต้องมี Domain name ที่แน่นอน ซึ่งหมายถึงที่อยู่ทั้งของผู้ส่งและผู้รับ

2. การใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น Telnet, Remote Login : login การให้บริการนี้เป็นประโยชน์ และประหยัดค่าใช้จ่าย การใช้โปรแกรม Telnet ทำให้สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ห่างไกลออกไปโดยเสมือนอยู่หน้าเครื่องนั้นๆ โดยตรง โปรแกรม Telnet อนุญาตให้สามารถทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตได้ เช่น โปรแกรมที่มีความซับซ้อนมากๆ ในการคำนวณ ไม่สามารถที่จะใช้เครื่องอยู่บนโต๊ะ PC หรือ Work Station แบบปกติได้ ต้องส่งโปรแกรมไปทำงานบนเครื่อง Super Computer โดยโปรแกรม Telnet เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับเครื่อง Super Computer เพื่อใช้ทำการประมวลผล

3. การขนถ่ายแฟ้มข้อมูล (File Transfer Protocol) การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล หรือ FTP และโปรแกรมต่างๆ ที่มีอยู่ในศูนย์บริการ เป็นบริการอีกประเภทหนึ่งของอินเทอร์เน็ต เครือข่ายหลายแห่งเปิดบริการสาธารณะให้ผู้ใช้ภายนอกสามารถถ่ายโอนข้อมูลโดยไม่ต้องป้อนรหัสผ่านและถ่ายโอนได้ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย แฟ้มข้อมูลที่ถ่ายโอนมีทั้งข้อมูลทั่วไป ข่าวสารประจำวัน บทความ รวมถึงโปรแกรม

4. บริการสืบค้นข้อมูลข้ามเครือข่าย เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในยุคเริ่มต้นเป็นเครือข่ายที่มีคอมพิวเตอร์ไม่กี่ร้อยเครื่องเชื่อมต่อกันอยู่ ขนาดของเครือข่ายจึงไม่ใหญ่เกินไป สำหรับการขนถ่ายแฟ้มเพื่อการถ่ายโอน แต่เมื่ออินเทอร์เน็ตขยายตัวมากขึ้นและมีผู้ใช้งานแทบทุกกลุ่ม การค้นหาแฟ้มข้อมูลจึงยุ่งยากขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงมีการพัฒนาระบบ ARCHIE อำนวยความสะดวกช่วยในการค้นหาแฟ้มและฐานข้อมูลว่าอยู่เครื่องใด เพื่อจะใช้ FTP ขอลายโอนได้ การบริการจะต้องใช้โปรแกรม Archie, Gopher, WAIS โดยผู้ใช้เพียงแต่ส่งคำสั่ง RTIN ก็จะสามารถอ่านข่าวที่ตนเองได้บอกรับ (Subscribe) โดยทันที

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. กลุ่มสนทนาและข่าวสาร (Usenet User Network) Usenet ช่วยให้ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ต่างระบบกันสามารถที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เรื่องต่างๆ เช่น การเสนอข้อคิดเห็น อภิปราย ได้ตอบตามกลุ่มย่อยที่เรียกว่า กลุ่มข่าว (News Group)

6. ระบบบริการสถานี (World Wide Web) เพื่อส่งระบบ Multimedia ข้ามเครือข่าย เนื่องจากระบบสืบค้นข้อมูลแบบเดิมสามารถส่งได้เฉพาะข้อมูลอักษรและตัวเลข แต่เนื่องจากการเชื่อมโยงข้อมูลแบบใหม่ๆ ที่เป็นข้อมูล Multimedia และการเชื่อมโยงของ Modem เป็นข้อมูลแบบ Hypertext/Hypermedia ซึ่งเชื่อมโยงกราฟิกที่ใกล้เคียงกับธรรมชาติ โดยใช้โปรแกรม Linux, Mosaic และ Netscape โดยที่โปรแกรมดังกล่าวสามารถทำงานโดยผ่าน Windows และระบบ windows ของ Unix

7. สนทนาทางเครือข่าย Talk เป็นบริการสนทนาทางเครือข่ายระหว่างผู้ใช้สองคน โดยไม่จำกัดว่าผู้ใช้ทั้งสองคนกำลังทำงานระบบเดียวกันหรือต่างกัน ผู้ใช้ทั้งสองสามารถพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันแบบทันทีทันใดได้พร้อมๆ กัน ข้อความที่พิมพ์ผ่านเป็นพิมพ์ จะไปปรากฏหน้าจอของผู้สนทนาเครือข่ายอีกรูปแบบหนึ่งที่แพร่หลาย คือ IRC (Internet Relay Chart) ซึ่งเป็นการสนทนาทางเครือข่ายเป็นกลุ่มได้พร้อมกันหลายคน เช่น ICQ, Pinch

8. ตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันกำลังขยายตัวเป็นไปอย่างคึกคักในทีเดียว จะมีผู้ใช้รายใหม่เกิดขึ้นอยู่เสมอ อินเทอร์เน็ตไม่มีฐานข้อมูลกลางเก็บรายชื่อผู้ใช้ทั้งหมดนี้ไว้ จึงไม่มีวิธีสำเร็จรูปแบบใดที่รับประกันการค้นหาผู้ที่เราต้องการติดต่อด้วยโปรแกรมเบื้องต้นใน Unix ที่ใช้ตรวจสอบหาผู้ใช้ ในระบบคือ Finger

9. กระดานข่าว BSS BSS หรือ Bulletin Board System เป็นบริการข้อมูลรูปแบบหนึ่งที่ผู้ใช้ PC โดยทั่วไปมักจะคุ้นเคยอยู่ก่อน ภายในอินเทอร์เน็ตก็มีศูนย์บริการหลายแห่งที่ให้บริการ BSS แบบเดียวกัน ซึ่งสามารถต่อเชื่อมไปหาศูนย์ BBS ได้โดยใช้โปรแกรม Telnet

### ประโยชน์โดยทั่วไปของอินเทอร์เน็ต

อธิปตย์ คลีสุทธร (2542 :15) ได้กล่าวถึงประโยชน์โดยทั่วไปของอินเทอร์เน็ตว่า อินเทอร์เน็ตเป็นระบบเครือข่ายเปิดและสามารถติดต่อเชื่อมโยงตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้นเราจึงสามารถเข้าถึงข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยข้อความ ภาพ และเสียง ที่มีผู้นำเสนอไว้ได้โดยผ่านรูปแบบและเนื้อหาที่แตกต่างกัน นอกจากนั้นยังสามารถเป็นที่สื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ แนวคิดที่หลากหลาย อาทิ ด้านการเมือง การอุตสาหกรรม การแพทย์ ศาสนา สิ่งแวดล้อม คนตรี กีฬา การค้า การท่องเที่ยว วัฒนธรรม เป็นต้น ซึ่งนอกจากจะรวดเร็วแล้วยังประหยัดค่าใช้จ่ายอีกด้วย

ถนนอมพร ต้นพิพัฒน์ (2539 : 3-4) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตในลักษณะคล้ายๆ กัน กล่าวคือ สามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อประโยชน์หลักๆ 5 ประการ ดังนี้

1. เพื่อการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูล และความคิดเห็น โดยการส่งผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์หรือที่เรียกสั้นๆ ว่า อีเมลล์ ซึ่งมีความสะดวก รวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่าย นอกจากอีเมลล์แล้ว การสนทนาแบบออนไลน์ ซึ่งผู้ใช้สามารถโต้ตอบผ่านหน้าจอ เสมือนการคุยโทรศัพท์กันอยู่เพียงแต่ใช้การพิมพ์ข้อความแทนเสียง ปัจจุบันผู้ใช้สามารถคุยโต้ตอบกันและเห็นใบหน้า ท่าทางของคู่สนทนาได้

2. เพื่อการเข้าใช้คอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ที่ต่ออยู่ในเครือข่าย การติดต่อเข้าสู่คอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ที่ต่ออยู่ในเครือข่าย ทำให้ผู้ใช้สามารถเรียกโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นๆ มาใช้งานได้ การเข้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ที่ต่ออยู่ในเครือข่ายสามารถทำได้โดยการใช้คำสั่ง telnet

3. เพื่อการสืบค้นข้อมูลต่างๆ ผู้ใช้สามารถใช้บริการทางอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นสารสนเทศต่างๆ ในเครือข่ายได้หลายวิธี และวิธีที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบันคือ บริการที่มีชื่อว่า เว็บบ์ ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้เข้าไปค้นหาข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือเสียงก็ตาม โดยข้อมูลในเว็บจะอยู่ในรูปของไฮเพอร์มีเดีย (hypermedia) กล่าวคือ มีการเชื่อมโยงของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันเอาไว้โดยที่ข้อมูลนั้นไม่จำเป็นต้องมาจากแหล่งเดียวกัน

4. เพื่อการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ใช้สามารถคัดลอกและถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลหรือโปรแกรมที่ผู้ผลิตอนุญาตมาใช้ตามต้องการ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลทำได้โดยการใช้คำสั่ง ftp หรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ช่วยในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล เช่น Overnet, FTP Voyager เป็นต้น

5. เพื่อการเผยแพร่ข่าวสาร ความคิดเห็น คำถาม คำตอบ คำแนะนำ ตลอดจนเรื่องราวความเป็นไปต่างๆ ที่ผู้ใช้ต้องการทราบและต้องการเสนอแนะ การรับ-ส่งข่าวสารในลักษณะนี้สามารถทำได้โดยการใช้บริการทางอินเทอร์เน็ต ได้หลายวิธีด้วยกัน

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว กิดานันท์ มลิทอง (2540 : 8) ยังได้กล่าวถึงการใช้งานของอินเทอร์เน็ตในลักษณะคล้ายคลึงกันและมีเพิ่มเติมบางส่วน เช่น

1. บริการสารสนเทศในวงกว้าง (Wide Area Information Server : WAIS) เนื่องจากฐานข้อมูลที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ตมีเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ไม่สะดวกในการค้นหา จึงต้องมีบริการนี้ขึ้นมาเพื่อเชื่อมโยงศูนย์ข้อมูลที่กระจายอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าด้วยกัน ซึ่งจะทำให้การค้นหาข้อมูลสะดวกและรวดเร็วขึ้น

นอกจากนี้ เอกสารนี้เป็นการนำเอาเอกสารที่เผยแพร่โดยสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ (ส.ค.อ.) มาจัดทำขึ้น โดยเอกสารเหล่านี้เป็นการนำเอาเอกสารที่เผยแพร่โดยสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ (ส.ค.อ.) มาจัดทำขึ้น โดยเอกสารเหล่านี้เป็นการนำเอาเอกสารที่เผยแพร่โดยสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ (ส.ค.อ.) มาจัดทำขึ้น

2. การสนทนาในข่ายงาน (Internet Relay Chat : IRC) เป็นการสนทนาผ่านเครือข่ายที่สามารถโต้ตอบกันทันทีโดยการพิมพ์ข้อความเสียง โดยอาจสนทนาระหว่างบุคคลหรือจะเป็นกลุ่มก็ได้

3. สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Publisher) ปัจจุบันหนังสือพิมพ์ วารสาร และนิตยสารหลายประเภท เช่น ไทยรัฐ เดลินิวส์ ข่าวสด TIME, ELLE ฯลฯ ได้มีการบรรจุเนื้อหาและภาพที่ลงพิมพ์ในสิ่งพิมพ์เหล่านี้ลงในเว็บไซต์ของตน เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตได้อ่านเรื่องราวเช่นเดียวกับการอ่านหนังสือที่เป็นเล่ม นอกจากนี้สิ่งพิมพ์แล้ว ยังมีเอกสารและตำราวิชาการที่นำเนื้อหาบรรจุลงในอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ค้นหาความรู้ได้ด้วย เช่น คู่มือการออกแบบเว็บเพจของมหาวิทยาลัยเขต ในสหรัฐอเมริกา

4. สมุดรายชื่อ เป็นการตรวจหารายชื่อและที่อยู่ของผู้ที่เราต้องการจะติดต่อด้วยในอินเทอร์เน็ต โปรแกรมที่นิยมใช้กัน ได้แก่ Finger และ Who is

กล่าวโดยสรุป จะเห็นได้ว่าบริการพื้นฐานของอินเทอร์เน็ตนั้นมีดังนี้ คือ

1. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail : Electronics Mail)
2. การทำงานข้ามเครื่องหรือการขอเข้าเครื่องระยะไกล (Telnet)
3. เพื่อการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP : File Transfer Protocol)
4. แลกเปลี่ยนสารสนเทศซึ่งกันและกัน หรือกลุ่มข่าวที่น่าสนใจ (UseNet)
5. การสนทนาบนเครือข่าย (Talk) และ Internet Relay Chat : IRC
6. การสืบค้นข้อมูลและไฟล์ข้อมูล (Gopher/Archie) และ Who is
7. เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web)
8. สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Publisher)

การเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่อหรือการเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตนั้น จำเป็นต้องมีอุปกรณ์พื้นฐาน ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ โมเด็มและสายโทรศัพท์ รวมทั้งซอฟต์แวร์ที่ใช้ติดต่ออินเทอร์เน็ต สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นสามารถใช้ได้เกือบทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นเครื่องเมนเฟรม มินิคอมพิวเตอร์ หรือไมโครคอมพิวเตอร์ อย่างไรก็ตามเครื่องที่ใช้ก็ควรจะมีหน่วยความจำและความเร็วอย่างเหมาะสมเพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการรับ-ส่งข้อมูล ส่วนโมเด็ม (Modem: Modulator/Demodulator) และสายโทรศัพท์ เป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้คู่กันโดยโมเด็มจะทำหน้าที่แปลงข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นสัญญาณดิจิทัลให้เป็นสัญญาณแอนะล็อก จากนั้น จะส่งผ่านคู่สายโทรศัพท์ไปยังจุดหมาย เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ด้วยกันเอง

อย่างไรก็ดี ปัจจุบันมนุษย์สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการรับส่งข้อมูล โดยอาศัยคลื่นความถี่ต่างๆนอกเหนือจากระบบสายโทรศัพท์ อาทิ ระบบไมโครเวฟ สัญญาณดาวเทียม รวมทั้งเส้นใยนำแสง ทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

### 2.3 อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา

ตั้งแต่ต้น ปี ค.ศ.1990 เป็นต้นมา การประยุกต์อินเทอร์เน็ตทางการศึกษาได้เปลี่ยนจากช่วงของการพัฒนาและวิจัยเครือข่าย มาเป็นช่วงของความพยายามในการบูรณาการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอนในระดับตั้งแต่อนุบาล จนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

นักการศึกษาในสหรัฐอเมริกา ได้ใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นสารสนเทศต่างๆ บนเครือข่าย เช่น รายงานการวิจัย การค้นคว้าทางการศึกษา แผนการสอน รวมไปถึงกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้มีการเผยแพร่ไว้บนเครือข่าย

นอกจากนี้ กลุ่มข่าว หรือ Newsgroup และ กลุ่มสนทนา หรือ Discussion Group ที่มีบริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น ได้กลายเป็นศูนย์กลางการติดต่อสื่อสาร อภิปราย แลกเปลี่ยนและสอบถามข้อมูลของผู้เรียน ตลอดจนครู อาจารย์ ผู้สอนที่สนใจในเรื่องเดียวกัน

#### ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษา

ปัจจุบัน หลายๆ ประเทศ รวมทั้งประเทศไทย ต่างได้นำอินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน จนถึงได้ว่าอินเทอร์เน็ตกลายเป็นเทคโนโลยีการศึกษาของยุคปัจจุบันไปแล้ว ซึ่งคุณค่าทางการศึกษาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต โดยถนอมพร เลหาจรัสแสง (2541 : 55-56) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษาไว้ดังนี้

1. การใช้กิจกรรมบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรมและ โลกมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อนุญาตให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารกับผู้คนทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว และสามารถสืบค้นหรือเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศจากทั่วโลกได้เช่นกัน

2. เป็นแหล่งความรู้ขนาดใหญ่สำหรับผู้เรียน โดยที่สื่อประเภทอื่นๆ ไม่สามารถทำได้ กล่าวคือ ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลในลักษณะใดๆ ก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือในรูปแบบของสื่อประสม โดยการสืบค้นผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่โยงใยกับแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั่วโลก

- 3.การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้เรียนในด้านทักษะการคิดอย่างมีระบบ (high-order thinking skills) โดยเฉพาะทำให้ทักษะการวิเคราะห์สืบค้น

(inquiry-based analytical skill) การคิดเชิงวิเคราะห์ (critical thinking) การวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ปัญหา และการคิดอย่างอิสระ ทั้งนี้เนื่องจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นแหล่งรวมข้อมูลมากมาย มหาศาล ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์อยู่เสมอ เพื่อแยกแยะข้อมูลที่เป็นประโยชน์และไม่เป็นประโยชน์สำหรับตนเอง

4. สนับสนุนการสื่อสารและการร่วมมือกันของผู้เรียน ไม่ว่าจะในลักษณะของผู้เรียนร่วมห้อง หรือผู้เรียนต่างห้องเรียนบนเครือข่ายด้วยกัน เช่น การที่ผู้เรียนห้องหนึ่งต้องการที่จะเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับการถ่ายภาพเพื่อส่งไปให้อีกห้องเรียนหนึ่งนั้น ผู้เรียนในห้องแรกจะต้องช่วยกันตัดสินใจทีละขั้นตอนในวิธีการที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและการเตรียมข้อมูลอย่างไร เพื่อส่งข้อมูลเรื่องการถ่ายภาพนี้ไปให้ผู้เรียนอีกห้องหนึ่งโดยที่ผู้เรียนต่างห้องสามารถเข้าใจได้โดยง่าย

5. สนับสนุนกระบวนการสหสาขาวิชาการ (interdisciplinary) กล่าวคือ ในการนำเครือข่ายมาใช้เชื่อมโยงกับกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น นักการศึกษาสามารถที่จะบูรณาการการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ เช่น คณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สังคม ภาษา วิทยาศาสตร์ ฯลฯ เข้าด้วยกัน

6. ช่วยขยายขอบเขตของห้องเรียนออกไป เพราะผู้เรียนสามารถใช้เครือข่ายในการสำรวจปัญหาต่างๆ ที่ผู้เรียนมีความสนใจ นอกจากนี้ ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งอาจมีความคิดเห็นแตกต่างกันออกไป ทำให้มุมมองของตนเองกว้างขึ้น

7. การที่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตอนุญาตให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่ให้คำปรึกษาได้และการที่ผู้เรียนมีความเป็นอิสระในการเลือกศึกษาสิ่งที่ตนเองสนใจ ถือเป็นแรงจูงใจสำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนรู้ของผู้เรียน

8. ผลพลอยได้จากการที่ผู้เรียนทำโครงการบนเครือข่ายต่างๆ นี้ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสที่จะทำความคุ้นเคยกับโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ บนคอมพิวเตอร์ไปด้วยในตัว เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ เป็นต้น

อริปิตย์ คลีสุนทร (2542 : 18) กล่าวว่า การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษานั้น จะช่วยเสริมสร้างคุณภาพ และความเสมอภาคกันในหลายเรื่อง ดังนี้

1. ครู อาจารย์ผู้สอน สามารถพัฒนาคุณภาพบทเรียน หรือแนวคิดในสาขาวิชาที่สอน โดยการเรียกดูจากสถาบันการศึกษาอื่น ไม่ว่าจะป็นเนื้อหาวิชาการ คู่มือครู แบบฝึกหัดซึ่งบางเรื่องสามารถคัดลอกนำมาใช้ได้ทันที เนื่องจากผู้ผลิตแจ้งความจำนงให้เป็นของสาธารณชน นำไปใช้ได้ (Public Mode) ในทางกลับกันครู อาจารย์ที่มีแนวคิด วิธีการสอน คู่มือการสอนที่น่าสนใจ สร้างความเข้าใจได้ดีกว่าผู้อื่น ก็สามารถนำเสนอเรื่องดังกล่าวในเว็บไซต์ของสถาบันตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นศึกษาใช้งานได้ ส่วนหนึ่งของเรื่องดังกล่าวอาจจะทำเป็น โปรแกรมสำเร็จรูปหรืออยู่ในรูปของซีดีรอม (Compact Disc-Read Only Memory) ซึ่งโดยทั่วไปเรียกกันว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งมีทั้งช่วยสอนวิชาต่างๆ ไป และช่วยสอนวิชาที่เกี่ยวกับวิทยาการด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง

2. นักเรียน นักศึกษา สามารถเข้าถึงการเรียนการสอนของครู อาจารย์ จากต่างสถาบัน และอาจแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สถาบันตนเองยังไม่มี เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงประกอบ ของวิชาต่างๆ การทดลองทางวิทยาศาสตร์ ภาพงานศิลปะ หรือสารคดีที่เกี่ยวข้องกับวิชาภูมิศาสตร์ ฯลฯ เป็นต้น

3. ข้อมูลต่างๆ ทางการบริหารและการจัดการ สามารถแลกเปลี่ยนและถ่ายโอนเพิ่มข้อมูลได้เช่น ทะเบียนประวัตินักเรียน วิชาที่เรียน ผลการเรียน การแนะแนวการศึกษาต่อและอาชีพ หรือการย้ายถิ่นที่อยู่ นอกจากนี้อาจจะบรรจุข้อมูลของครู อาจารย์ เงินเดือน คุณวุฒิ การอบรมฝึกฝนความรู้ความสามารถพิเศษ ฯลฯ ลงไปในเว็บไซต์ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวอาจมีภาพถ่ายประกอบ ทำให้ฝ่ายบริหารสามารถติดตาม แลกเปลี่ยนข้อมูลตามความจำเป็น เพื่อดูแลให้นักเรียนและอาจารย์สามารถพัฒนาตนเองได้สูงสุดตามศักยภาพของแต่ละคน ระบบข้อมูลเช่นนี้เรียกกันว่า ข้อมูลการบริหารการจัดการ

4. งานวิจัย ผู้เรียนและครูผู้สอน สามารถค้นหาเรื่องราวที่สนใจจะศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์วิจัยโดยเฉพาะในส่วนที่เป็นวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง (Review of Literature) เพื่อคว่ามีใครบ้างที่ได้ศึกษาค้นคว้าเอาไว้ เพื่อนำผลสรุปมาอ้างอิงหรือนำมาเป็นตัวแบบศึกษาค้นคว้าต่อ อย่างไรก็ตามงานบางเรื่องอาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายบ้างซึ่งสามารถจ่ายผ่านบัตรเครดิตเนื่องจากเป็นงานที่มีลิขสิทธิ์ทางปัญญา แต่เอกสารส่วนมากทั้งงานวิจัยและเอกสารทั่วไปที่ค้นคว้าได้จะเป็นเรื่องที่เปิดเผยแก่สาธารณชนทั่วไปโดยไม่คิดมูลค่า

5. การประมวลผลหรือการทำงานโดยใช้เครื่องอื่นจากบริการของอินเทอร์เน็ต รวมถึงการขอใช้เครื่องที่มีศักยภาพสูงทำงานบางงานให้เราได้หากได้รับอนุญาตหรือเราเป็นสมาชิกอยู่ ดังนั้นงานประมวลผลหรืองานคำนวณที่ต้องการความรวดเร็วและมีความซับซ้อนสูงก็สามารถใช้บริการนี้ได้ สถานศึกษาบางแห่งอาจมีเครื่องที่มีสมรรถนะไม่สูงพอที่จะทำงานบางงาน ก็สามารถทำงานที่เครื่องของตนเองแต่ส่งงานข้ามเครื่อง ไปให้ศูนย์ใหญ่ หรือศูนย์สาขาช่วยทำงานให้และส่งผลงานนั้นกลับมายังจอคอมพิวเตอร์ของเจ้าของงาน

6. การเล่นเกมเพื่อลับสมองและฝึกความคิดกับการทำงานของมือ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีเกมให้เล่นแทบทุกระดับ โดยที่ส่วนหนึ่งของเกมนั้นจะเปิดให้เล่นโดยไม่คิดมูลค่า ซึ่งผู้เรียนอาจขอเข้าลองศึกษาวิธีการ และลองเล่นกับเพื่อนร่วมชั้น หรือเล่นกับเพื่อนต่างสถาบันได้โดยสะดวก อย่างไรก็ตาม การเล่นเกมควรมีข้อนำพิจารณาว่า เล่นเพื่อฝึกสมองหรือคลายความเครียดนั้น จะเป็นประโยชน์มากกว่าหุ่เมเท เสียเวลา เพื่อจะเอาชนะการเล่นในเกมแต่เพียงอย่างเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

7. การศึกษางานด้านศิลปวัฒนธรรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื่องจากสังคมโลกเป็นสังคมที่ประกอบไปด้วยผู้คนหลายเชื้อชาติ ซึ่งแต่ละชนชาติล้วนมีภาษา ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม สภาพความเป็นอยู่ สภาวะเศรษฐกิจ ตลอดจนแนวคิดที่แตกต่างกัน แต่ในเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต การศึกษาแลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อนำส่วนที่ดีและเหมาะสมของบางสังคมมาประยุกต์ใช้ ให้เข้ากับสังคมของคนสามารถทำได้โดยง่าย โดยที่ผู้เรียน ครู อาจารย์ รวมถึงผู้สนใจทั่วไป อาจจะใช้เวลาส่วนหนึ่ง เพื่อดูข้อมูลหรือรับฟังเรื่องราว อีกทั้งคุณภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อที่จะนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ประกอบการเรียนการสอน หรือการประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน จากที่กล่าวมานั้น จะเห็นได้ว่าประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตนั้นมีมากมายมหาศาล หากเรารู้จักใช้อย่างถูกวิธี และจากประโยชน์ดังกล่าวนี้เอง ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) เห็นว่าหากมีการนำอินเทอร์เน็ตมาเพื่อพัฒนาการศึกษาของประเทศ ก็จะทำให้เกิดประโยชน์และสร้างความเท่าเทียมกันในด้านการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น จึงเป็นที่มาของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย

## 2.4 ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ (The Education Department of Bangkok Archdiocese)

### 2.4.1 สถานที่ตั้ง

ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ 122/8-9 อาคารแม่พระรับเกียรติยกขึ้นสวรรค์ ซอยนาคสุวรรณ ถนนนนทบุรี แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

### 2.4.2 ความเป็นมาของฝ่ายการศึกษา

พระศาสนจักร ได้เล็งเห็นถึงบทบาทอันสำคัญของการศึกษาซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการเสริมสร้างและการพัฒนาสมรรถภาพและศักยภาพของมนุษย์อย่างครบถ้วนในทุกด้าน และการศึกษายังปลูกฝังความรัก จริยธรรม และมโนธรรมให้แก่เยาวชนอีกด้วย ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าการจัดการศึกษาจึงเท่ากับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและสร้างสรรค์สังคม ให้ดีขึ้นเจริญก้าวหน้าขึ้นนั่นเอง นอกจากนี้ พระศาสนจักรยังเห็นว่า การศึกษาเป็นสื่ออันสำคัญประการหนึ่งของการแพร่ธรรม กล่าวคือ เป็นการประกาศข่าวแห่งความรอดขององค์พระเยซูคริสต์ และเป็นพยานถึงพระองค์ด้วย

ด้วยการเล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว ทำให้สังฆมณฑลต่างๆ รวมทั้งคณะนักบวชและฆราวาสได้ดำเนินกิจการในด้านการศึกษา คือ การก่อตั้งโรงเรียน โดยเฉพาะอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ มีนโยบายว่า "ให้แต่ละวัดมีโรงเรียนของตนเองอย่างน้อยถึงระดับเกณฑ์บังคับ" และ "ให้พระสงฆ์ทุกองค์ ช่วยกันส่งเสริมและให้การสนับสนุนกิจการ โรงเรียนเต็มกำลังความสามารถ" ซึ่งทำให้การศึกษา หรือกล่าวให้ชัดเจนมากขึ้น คือ โรงเรียนมีฐานะเป็นงานหลักงานหนึ่งของการแพร่ธรรมของสังฆมณฑล

ในอดีต โรงเรียนต่างๆ ของสังฆมณฑลดำเนินการภายใต้การดูแลของพระสงฆ์ ซึ่งมีแนวทางการบริหาร และนโยบายเฉพาะที่แตกต่างกัน ทำให้โรงเรียนทั้งหมดขาดเอกภาพและเอกลักษณ์ไป ในขณะที่เดียวกันการเปลี่ยนผู้บริหาร โรงเรียนอันเนื่องมาจากการโยกย้ายพระสงฆ์ตามวาระนั้น ทำให้ระบบการทำงานของโรงเรียนต้องเปลี่ยนแปลงบ่อยๆ ขาดความต่อเนื่องของการทำงาน และเมื่อพิจารณาประกอบกับการที่โรงเรียนเหล่านี้ ต้องแข่งขันกับโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชนต่างๆ ไปแล้ว การจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและการวางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน จึงมีความจำเป็นมากขึ้น

การประสานงานอย่างไม่เป็นทางการในส่วนย่อยบางส่วนค่อยๆ ก่อตัวขึ้น จนกระทั่งในการสัมมนาที่บ้านซาเลเซียน หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2527 ที่สัมมนาได้มีมติให้ก่อตั้ง "ฝ่ายการศึกษาอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ" ขึ้น (เปลี่ยนชื่อเป็น "ฝ่ายการศึกษาในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ") และเมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2545 เปลี่ยนชื่อเป็น "ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ" ปี พ.ศ. 2545 เริ่มตั้ง "คณะกรรมการบริหารการศึกษา" (ภายหลังเปลี่ยนชื่อเป็น "คณะกรรมการจัดการศึกษา") และเริ่มหาผู้รับผิดชอบงานเต็มทั้งพระสงฆ์และฆราวาส รวมถึงการหาสถานที่ทำงานของฝ่ายการศึกษาฯ ด้วย

ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของมิสซังโรมันคาทอลิก กรุงเทพฯ โดยทำงานเกี่ยวกับการศึกษาคาทอลิก มีบาทหลวง ดร.วิวัฒน์ แพร์สิริ เป็นผู้อำนวยการฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ และประมุขอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ คือ พระคาร์ดินัล ไมเกิ้ล มีชัย กิจบุญชู

### 2.4.3 ลักษณะดวงตรา



ภาพที่ 2.1 เครื่องหมาย ดวงตราฝ่ายการศึกษา

ดวงตรา เป็นเครื่องหมายไม้กางเขนและตัวอักษร E ตัวพิมพ์ใหญ่ คั่งรูป ด้านล่างของ

ดวงตรา มีคำภาษาอังกฤษว่า "BKK Archdiocese" ด้านขวามือของดวงตรามีคำว่า "ฝ่ายการศึกษา

อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ" "THE EDUCATION DEPARTMENT OF BANGKOK

ARCHDIOCESE"

### ความหมายของตรา

• เครื่องหมายกางเขน เป็นสัญลักษณ์แสดงถึงชัยชนะและจุดเริ่มต้นความรุ่งโรจน์ของพระคริสตเจ้า เส้นกางเขน มี 3 เส้น หมายถึง ปรัชญาการศึกษา 3 ประเภท คือ

- การศึกษาในระบบ
- การศึกษานอกระบบ
- การศึกษาตามอัธยาศัย

ทั้งในมิติระนาบ มิติกว้าง เมื่อทุกๆ คนลึกลงไปในสาระวิชา

• ตัวอักษร E เป็นอักษรย่อมาจากคำเต็มว่า Education หรือการศึกษา แสดงถึงฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ เส้นหน้กบางและส่วนหยักของตัวอักษร E เป็นสัญลักษณ์แสดงถึงปณิธานของฝ่ายการศึกษา ที่จะพัฒนาการศึกษาไปอย่างเป็นขั้นตอนจากขั้นต่ำไปสู่ความเข้มและความลึกซึ้งในขั้นปลาย

- สีของตัวอักษร E เป็นสีธงชาติไทยคือ สีแดง สีขาว และสีน้ำเงิน

• สีธงชาติไทย หมายถึง การศึกษาคาทอลิกในประเทศไทย

• BKK. Archdiocese

คำว่า BKK. Archdiocese ได้ดวงตรา เป็นอักษรย่อมาจากคำเต็มว่า *Bangkok Archdiocese* หรืออัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

### ปรัชญาการศึกษา

- แห่งชีวิต ทรงเป็นจุดสุดท้ายแห่งชีวิต และรางวัลแห่งผลงานทั้งปวง
- ความรัก (LOVE) พระเจ้าทรงมอบบัญญัติแห่งความรักแก่มนุษย์ ด้วยบัญญัตินี้ พระองค์ทรงบันดาลให้ทุกสิ่งเกิดคุณค่า และทำให้ชีวิตสดชื่นขึ้น
- การรับใช้ (SERVICE) เป็นเครื่องมือแห่งความรัก อันบ่งบอกถึงความเสียสละ และยินดีแบ่งปันให้ ซึ่งพระคริสตเจ้าทรงมอบเป็นแบบฉบับแก่เราบนพื้นฐานอันดีงามแห่งชีวิต เมล็ดพันธุ์แห่งพระธรรมของพระเจ้า จะเติบโตเจริญงอกงามขึ้น และให้ผลอันล้ำค่าแก่แผ่นดิน

### 2.4.4 นโยบายการศึกษาของฝ่ายการศึกษาฯ

1. ส่งเสริมและให้สถานศึกษาอุดมไปด้วยบรรยากาศแห่งการเสริมสร้างคุณธรรม และเป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า สนามแห่งการประกาศข่าวดีของพระคริสตเจ้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เน้นคุณค่าแห่งการจัดการศึกษาคาทอลิก ในการร่วมมือกับสังคมและประเทศชาติ เพื่อการพัฒนาคุณภาพความรู้ของเด็กและเยาวชน โดยมุ่งเน้นเอาใจใส่และช่วยเหลือเด็กคาทอลิกและคนยากจน ให้โอกาสการพัฒนาตนเองแก่เขาตามเจตนารมณ์แห่งพระวรสาร
3. มุ่งพัฒนาคุณภาพครู ด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล
4. ส่งเสริมสวัสดิภาพชีวิตและความเป็นอยู่ในสถานภาพที่เหมาะสมตามสมควรแก่อัตภาพ และค่าครองชีพของสังคม
5. มุ่งเน้นและถือเป้าหมายสำคัญแห่งการให้การศึกษาอบรมผู้เรียนให้มีศักยภาพในการเรียนรู้ มีความรู้ ทักษะความสามารถสำหรับชีวิตอนาคต เป็นเยาวชนที่ดีและเป็นผู้นำที่ดี
6. พัฒนาโรงเรียนและยกระดับมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียนให้เจริญก้าวหน้า ทั้งด้านระบบการบริหารจัดการตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับแก้ไข พ.ศ. 2545) มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการและประสิทธิภาพการทำงานตามมาตรฐานวิทยาการจัดการที่ดี
7. ให้โรงเรียนเป็นองค์กรที่สามารถพัฒนาตนเอง ร่วมมือกับสังคมท้องถิ่นและระดับชาติ ด้วยการปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน และเน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมจากชุมชนของตน
8. รักษาและส่งเสริมคุณค่าแห่งเอกลักษณ์ ประเพณี และวัฒนธรรมไทยในสุนทรียภาพแห่งชีวิต

#### 2.4.5 บุคลากร

ปัจจุบัน ฝ่ายการศึกษาฯ มีพนักงาน จำนวน 50 คน บุคลากรครูในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ จำนวน 3,185 คน โรงเรียนในสังกัด 39 โรงเรียน

#### 2.4.6 โครงสร้างการบริหารงาน

##### กลุ่มงานอำนวยการ

ดำเนินการเกี่ยวกับนโยบาย หลักการศึกษาคาทอลิก การสนับสนุนและการติดตาม เพื่อส่งเสริมให้โรงเรียนสามารถปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ประธานกลุ่มงาน คือ บาทหลวง ประเสริฐ ตรีรกเวชส์ โดยแบ่งส่วนงานเป็น 7 แผนก ดังนี้ แผนกงานอำนวยการ แผนกบุคคล / พัฒนาคูประจําการ แผนกแผนงานและระบบงบประมาณ แผนกระบบบัญชีและการเงิน แผนกนิติกร แผนกกิจการต่างประเทศ และแผนกกิจกรรมพิเศษ

##### กลุ่มงานวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรรมใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่สิ่งนี้ออกไปและสงวนลิขสิทธิ์ไว้โดยสมบูรณ์  
 ดำเนินการเกี่ยวกับวิชาการ การเรียนรู้ การสอนอย่างเป็นระบบและเป็นมาตรฐาน ตามรูปแบบของการศึกษา ประธานกลุ่มงาน คือ บาทหลวงศักดิ์ชัย ทรัพย์อ้อประไมย โดยแบ่งส่วนงานเป็น 9 แผนก ดังนี้ แผนกหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน แผนกฝึกอบรมและนิเทศ

แผนกอนุบาล แผนกกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แผนกกิจการลูกเสือและเนตรนารี แผนกสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา แผนก (ศูนย์) วัตถุประสงค์ประเมินผลและการศึกษา แผนกวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และแผนกห้องสมุด

#### กลุ่มงานพัฒนา

เป็นงานรักษามาตรฐานและส่งเสริมการพัฒนาโดยผ่านกระบวนการศึกษา ประธานกลุ่มงาน คือ บาทหลวง ดร. วิวัฒน์ แพร์ศิริ โดยแบ่งส่วนงานเป็น 6 แผนก ดังนี้ แผนกการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย แผนก ICT เพื่อการศึกษา แผนกโภชนาการ แผนก (บริษัท จำกัด) มาตรฐานคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคม แผนก (ศูนย์) วิจัยและพัฒนา และแผนกกิจการนักเรียน

#### กลุ่มงานจิตตาคิบาล

เป็นงานรักษามาตรฐานและส่งเสริมการพัฒนาโดยผ่านกระบวนการศึกษา ประธานกลุ่มงาน คือ บาทหลวงเดชา อาภรณ์รัตน์ โดยแบ่งส่วนงานเป็น 3 แผนก ดังนี้ แผนกจิตตาคิบาล แผนกคำสอนการแพร่ธรรม และงานเมตตาจิต แผนกศาสนสัมพันธ์ และชุมชน

#### 2.4.7 โรงเรียนในสังกัดฝ่ายการศึกษา

มีโรงเรียนในสังกัดฝ่ายฯ 39 โรงเรียน แบ่งออกเป็น 6 เขต ดังนี้

##### โรงเรียนในเขตการศึกษาที่ 1

- |                             |                 |                |
|-----------------------------|-----------------|----------------|
| 1. โรงเรียนกุหลาบวิทยา      | (กทม.)          | อนุบาล.1 - ม.3 |
| 2. โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา   | (กทม.)          | อนุบาล - ม.6   |
| 3. โรงเรียนเซนต์หลุยส์ศึกษา | (กทม.)          | อนุบาล - ม.3   |
| 4. โรงเรียนเปรมฤดีศึกษา     | (กทม.)          | อนุบาล - ม.3   |
| 5. โรงเรียนเซนต์ราฟาแอล     | (จ.สมุทรปราการ) | อนุบาล - ม.3   |
| 6. โรงเรียนเซนต์ไมเกิ้ล     | (กทม.)          | อนุบาล - ม.6   |
| 7. โรงเรียนสามัคคีสงเคราะห์ | (กทม.)          | ป.1 - ป.6      |

##### โรงเรียนในเขตการศึกษาที่ 2

- |                         |        |              |
|-------------------------|--------|--------------|
| 1. โรงเรียนคอนเซ็ปชัน   | (กทม.) | บริบาล - ป.6 |
| 2. โรงเรียนแม่พระฟาติมา | (กทม.) | ป.1 - ม.6    |

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 3. โรงเรียนโยนออฟอาร์คแผนกอนุบาล (กทม.) ไม่อนุญาตให้นำไปใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น 4. โรงเรียนโยนออฟอาร์ค นี้อาหา และต้อง (กทม.) เจ้าของเอกสารทุกฉบับ นำไปใช้

- |                                    |        |               |
|------------------------------------|--------|---------------|
| 5. โรงเรียนโยนออฟอาร์คบริหารธุรกิจ | (กทม.) | ปวช.1 - ปวส.2 |
| 6. โรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์  | (กทม.) | อนุบาล - ม.6  |

### โรงเรียนในเขตการศึกษาที่ 3

- |                                    |                  |                 |
|------------------------------------|------------------|-----------------|
| 1. โรงเรียนช่างตากู้อุตศึกษา       | (กทม.)           | อนุบาล.1 - ม.3. |
| 2. โรงเรียนตรีมิตรวิทยา            | (กทม.)           | อนุบาล - ม.3    |
| 3. โรงเรียนประชานาถ                | (จ. สมุทรปราการ) | อนุบาล - ม.3    |
| 4. โรงเรียนแม่พระประจักษ์ กรุงเทพฯ | (กทม.)           | บริบาล - ม.3    |
| 5. โรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์      | (จ. นนทบุรี)     | อนุบาล - ม.6    |

### โรงเรียนในเขตการศึกษาที่ 4

- |                                       |                 |              |
|---------------------------------------|-----------------|--------------|
| 1. โรงเรียนเซนต์เทเรซา                | (กทม.)          | อนุบาล - ม.3 |
| 2. โรงเรียนเซนต์แอนโทนี               | (จ. ฉะเชิงเทรา) | อนุบาล - ม.3 |
| 3. โรงเรียนคาราสุมุท                  | (จ. ฉะเชิงเทรา) | บริบาล - ม.3 |
| 4. โรงเรียนมาเรียลัย                  | (กทม.)          | อนุบาล - ม.6 |
| 5. โรงเรียนมารดานฤมล                  | (จ. ฉะเชิงเทรา) | อนุบาล - ม.3 |
| 6. โรงเรียนพระวิสุทธิวงส์             | (จ. ปทุมธานี)   | อนุบาล - ม.3 |
| 7. โรงเรียนมาลาสวรรค์พิทยา            | (จ. นครนายก)    | บริบาล - ม.6 |
| 8. โรงเรียนนักบุญยอแซฟอุปถัมภ์ หนองรี | (จ. นครนายก)    | อนุบาล - ป.6 |

### โรงเรียนในเขตการศึกษาที่ 5

- |  |                |               |
|--|----------------|---------------|
| 1. โรงเรียนบอสโกพิทักษ์                  | (จ. นครปฐม)    | อนุบาล - ม.6  |
| 2. โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์                 | (จ. นครปฐม)    | บริบาล - ม.6  |
| 3. โรงเรียนนักบุญเปโตร                   | (จ. นครปฐม)    | อนุบาล - ม.3  |
| 4. โรงเรียนอัสสัมชัญ                     | (จ. สมุทรสาคร) | บริบาล - ม.3  |
| 5. โรงเรียนเซนต์โยเซฟ อินเตอร์เทค โนโลยี | (จ. นครปฐม)    | ปวช.1 - ปวส.2 |
| 6. โรงเรียนเซนต์แอนดรูว์                 | (จ. นครปฐม)    | อนุบาล - ป.6  |

### โรงเรียนในเขตการศึกษาที่ 6

- |                                      |                |              |
|--------------------------------------|----------------|--------------|
| 1. โรงเรียนไทรราชวิทยา               | (จ. อุทยา)     | อนุบาล - ม.3 |
| 2. โรงเรียนเซนต์จอห์น บัณฑิต         | (จ. อุทยา)     | บริบาล - ม.3 |
| 3. โรงเรียนแม่พระประจักษ์ สุพรรณบุรี | (จ.สุพรรณบุรี) | ป.1 - ม.3    |
| 4. โรงเรียนยอแซฟอุทยา                | (จ. อุทยา)     | อนุบาล - ม.3 |
| 5. โรงเรียนราษฎร์บำรุงศิลป์          | (จ. อุทยา)     | อนุบาล - ม.3 |

เอกสารนี้เป็นเอกสาร  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น

- |                                |                |              |
|--------------------------------|----------------|--------------|
| 6. โรงเรียนเซนต์เทเรซา แสงทอง  | (จ. อุทยา)     | อนุบาล - ม.3 |
| 7. โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์ อุทอง | (จ.สุพรรณบุรี) | บริบาล - ม.3 |

## 2.5 ห้องสมุดฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

### 2.5.1 ประวัติ

2546 เริ่มก่อตั้งโครงการจัดตั้งห้องสมุด เมื่อฝ่ายการศึกษาตั้งอยู่ ณ อาคารเซนต์โรมาส์ ชั้น 3 โดยจัดเตรียมห้อง อุปกรณ์ ในการจัดเก็บข้อมูล มีเอกสารทางวิชาการที่ได้รับจากโรงเรียน สถาบันและหน่วยงานต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 500 เล่ม

2547 เริ่มมีการจัดทำโครงการศึกษาและวางระบบห้องสมุดมาตรฐาน และโครงการโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติ โดยมีนางสาว ภาวนา อมรินทร์ เป็นผู้รับผิดชอบโครงการและได้ปรึกษาทางสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ บรรณารักษ์คนแรกคือ นางจันทร์เพ็ญ เจ้ากลดี และได้ย้ายห้องสมุดจากอาคารเซนต์โรมาส์ มาอยู่ ณ อาคารแม่พระรับเกียรติยศขึ้นสวรรค์ ชั้น 6 ในวันที่ 31 มีนาคม 2547 มีบริเวณที่กว้างขวางมากขึ้น โดยมีบาทหลวง ดร.วิวัฒน์ แพร์ศิริ เป็นผู้อำนวยการ ได้มีการปรับปรุงตกแต่งภายในห้องสมุดโดยติดตั้งครุภัณฑ์ มีการจัดระบบหมวดหมู่หนังสือตามมาตรฐาน ได้นำระบบการค้นหาหนังสือและเก็บข้อมูลด้วยระบบ L spider ระบบการยืม คืนหนังสือด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่ออำนวยความสะดวก ให้กับผู้ใช้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ

2548 – ปัจจุบัน บรรณารักษ์คนปัจจุบัน คือ น.ส. อรพรรณ จำปา ทางห้องสมุดได้จัดรวบรวมเอกสารทางวิชาการด้านการศึกษาจำนวนมาก และพร้อมบริการแก่บุคลากร โรงเรียน และบุคคลภายนอก โดยมีการพัฒนางาน พัฒนาค้น โรงเรียน บรรณารักษ์ ให้เป็นห้องสมุดแห่งการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2.5.2 การดำเนินงาน หน้าที่หลักในการดำเนินงานของห้องสมุดฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ได้แก่

1. ห้องสมุดเฉพาะทางวิชาการด้านการศึกษา
2. สนับสนุนและให้บริการทางวิชาการแก่โรงเรียนในสังกัด
3. สนับสนุนด้านการเรียนการสอน
4. เผยแพร่ความรู้สู่สังคมและ โรงเรียน
5. รวบรวมเอกสารทางวิชาการของสถาบัน และหน่วยงานอื่นที่มีคุณค่าให้ได้ศึกษา
6. เป็นแหล่งรวบรวมเอกสารวิชาการ ผลงานทางวิชาการ เอกสารการประชุมที่ฝ่ายการศึกษาฯ ได้จัดทำขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.5.3 ผลงาน

- จัดอบรมทางวิชาการให้กับบรรณารักษ์อย่างสม่ำเสมอ การส่งเสริมการอ่านในสถานศึกษา ห้องสมุดมีชีวิต ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ การจัดสัปดาห์ห้องสมุด รูปแบบและแนวทางการดำเนินการจัดกิจกรรมห้องสมุด โรงเรียน ฯลฯ

- เป็นศูนย์รวมในการร่วมทำกิจกรรมของบุคลากรฝ่ายการศึกษาฯ เช่น จัดนิทรรศการตามโอกาสต่างๆ ในที่ทำงาน รวมถึงกิจกรรมอื่นในการทำงานร่วมกันที่หลากหลาย

### 2.5.4 ทรัพยากรสารสนเทศ

บริการหนังสือภาษาอังกฤษ หนังสือภาษาไทย วารสาร หนังสือพิมพ์ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย เอกสารการประชุมสัมมนาทางวิชาการ แบบเรียน ฯลฯ จัดหมวดหมู่หนังสือตามระบบทศนิยมดิวอี้ บริการจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลด้วยโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ L spider

ห้องสมุดได้จัดแบ่งหนังสือออกเป็นประเภทต่างๆ คือ หนังสือทั่วไป (General Book Collection) หนังสืออ้างอิง (Reference Collection) หนังสือนวนิยาย (Fiction Collection) หนังสือเยาวชน (Juvenile & Short Story Collection) เรื่องสั้น (Short Story Collection) วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย หนังสือแบบเรียน และ แผนการสอน

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตนับว่ามีบทบาทและมีความสำคัญอย่างมากในการเรียนรู้ และเป็นช่องทางสื่อสารที่เข้าถึงได้ง่ายและสะดวก ห้องสมุดฝ่ายการศึกษาฯ ได้เล็งเห็นความสำคัญของการเป็นศูนย์รวมความรู้ของบรรณารักษ์และการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และเห็นถึงบทบาทความสำคัญของห้องสมุดที่แต่ละ โรงเรียนปฏิบัติงาน เพื่อช่วยยกระดับการศึกษาของเยาวชนไทย ถือเป็น การตอบสนองนโยบายของประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ รวมทั้งเป็นการดำเนินการตามนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (ไอที-2000)

ในการศึกษาและเรียนรู้ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเอกสาร สื่อการสอน ดัชนีห้องสมุดระหว่างโรงเรียนด้วยกันเอง และโรงเรียนกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อให้ผู้ใช้ (ทั้งครูและนักเรียน) ในระดับโรงเรียนได้เข้าถึงศูนย์ข้อมูลต่างๆ ภายในห้องสมุด รวมถึงระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ครู อาจารย์ หรือนักเรียนในโรงเรียนสามารถติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกันระหว่างโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ โดยมีเว็บห้องสมุดฝ่ายการศึกษาฯ เป็นสื่อกลาง

จากที่กล่าวมานั้น จะเห็นได้ว่าทั้งเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เอกสารนี้ เพื่อโรงเรียนถือเป็น โครงการเริ่มต้นที่เป็นก้าวสำคัญ เป็นระบบเครือข่ายที่จะเกิดประโยชน์ต่อการก้าว ไม่ว่ากรณีพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทยในภาพรวม ได้อย่างมาก โดยอาศัยเครือข่ายอีกรูปแบบหนึ่งที่เรียกว่า เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web หรือ WWW) หรือ นิยมเรียกสั้นๆ ว่าเว็บ (Web) นั่นเอง

## 2.6 เว็บไซต์ เว็บเพจ โฮมเพจ และ เว็บพอร์ทัล

เว็บไซต์ เว็บเพจและ โฮมเพจ ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งของเว็บ เนื่องจากเมื่อเข้าไปในเว็บแล้วสารสนเทศหรือข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการสืบค้นก็คือหน้าของเอกสารที่ปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งรายละเอียดของแต่ละส่วนมีดังนี้

### เว็บไซต์ (Web site)

ปิยวิทย์ เจนกิจจาไพบุลย์ (2540 : 23) ได้กล่าวว่า เว็บไซต์ ถูกเรียกเป็นตำแหน่งที่อยู่ของผู้ที่มีเว็บเพจเป็นของตนเองบนระบบอินเทอร์เน็ตซึ่งได้จากการลงทะเบียนกับผู้ให้บริการเช่าพื้นที่บนระบบอินเทอร์เน็ต เมื่อลงทะเบียนในชื่อที่ต้องการแล้ว ก็สามารถจัดทำเว็บเพจและส่งให้ศูนย์บริการนำขึ้นไปไว้บนอินเทอร์เน็ต ซึ่งถือว่ามีเว็บไซต์เป็นของตนเองแล้ว และเว็บไซต์ก็คือแหล่งที่รวบรวมเว็บเพจจำนวนมากมาหลายหน้าในเรื่องเดียวกันมารวมอยู่ด้วยกัน แต่สิ่งหนึ่งในการเสนอเรื่องราวที่อยู่บนเว็บไซต์ที่แตกต่างไปจากโปรแกรมโทรทัศน์ เนื้อหาในนิตยสาร หรือหนังสือพิมพ์ เนื่องจากการทำงานบนเว็บจะไม่มีวันสิ้นสุด ทั้งนี้เนื่องจากเราสามารถเปลี่ยนแปลงและเพิ่มสารสนเทศบนเว็บไซต์ได้ตลอดเวลาและแต่ละเว็บเพจจะมีการเชื่อมโยงกันภายในเว็บไซต์หรือไปยังเว็บไซต์อื่นๆ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถอ่านได้ในเวลาอันรวดเร็ว (กิดานันท์ มลิทอง. 2542 อ้างใน สุรศักดิ์ นามชัย. 2548 : 16)

นิรุช อำนวยศิลป์ (2542 : 9) กล่าวถึงเว็บไซต์ว่าเป็นชื่อเรียก Host หรือ Server ที่ได้จดทะเบียนอยู่ในเวิร์ลด์ไวด์เว็บ ซึ่งก็คือชื่อ Host ที่ถูกกำหนดให้มีชื่อในเวิร์ลด์ไวด์เว็บ และขึ้นต้นด้วย http และมีโดเมนหรือนามสกุลเป็น .com, .net, .org หรืออื่นๆ

### เว็บเพจ (Web page)

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2540 : ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของเว็บเพจไว้ดังนี้ เว็บเพจ คือหน้าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนเว็บ ที่เจ้าของเว็บเพจ ต้องการจะใส่ลงไปในหน้าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น เช่น ข้อมูลแนะนำตัวเอง ซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือองค์กรที่ต้องการให้ผู้อื่นได้ทราบ หรือข้อมูลที่น่าสนใจ เป็นต้น โดยที่ข้อมูลที่แสดงเป็นได้ทั้งข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวและข้อมูลที่น่าสนใจสามารถเชื่อมโยงในรูปของไฮเปอร์เท็กซ์ คือ เชื่อมโยงไปยังเว็บเพจอื่นที่จะให้ข้อมูลนั้นๆ ในระดับลึกลงไปได้เรื่อยๆและเว็บเพจจะต้องมีที่อยู่อิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเฉพาะของตน ซึ่งแหล่งที่อยู่เรียกว่า URL (Uniform Resource Locator)

แมทธิว (Matthews. 1997) [ออนไลน์] ได้ให้ความหมายของเว็บเพจว่า เป็นเพิ่มข้อความที่อยู่ในรูปของ Hyper Text Markup Language (HTML) ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปสู่เพิ่มข้อมูลและ

เว็บเพจอื่นๆ โดยที่แฟ้มข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในเครื่องบริการเว็บ (web server) และสามารถที่เข้าถึงแฟ้มข้อมูลได้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ที่เชื่อมโยงกับเครื่องบริการเว็บ โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือระบบแลน (LAN)

นอกจากนี้ ยังสามารถเข้าถึงแฟ้มข้อมูลได้โดยการใช้โปรแกรมค้นดูเว็บ (web browser) โดยที่โปรแกรมจะทำการดาวน์โหลดข้อมูลมายังเครื่องคอมพิวเตอร์ และแปลคำสั่งของ HTML แล้วแสดงผลออกทางจอคอมพิวเตอร์

ส่วนอีกความหมายหนึ่งของเว็บเพจ คือ รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ของการสื่อสารโดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยส่วนประกอบสำคัญของเว็บเพจมีสองส่วนคือ ส่วนที่เป็นปฏิสัมพันธ์และส่วนที่เป็นสื่อประสม สำหรับส่วนที่เป็นสื่อประสมนั้นจะประกอบไปด้วย ตัวอักษร เสียง ภาพเคลื่อนไหวและแฟ้มวีดิทัศน์ ซึ่งทั้งหมดนี้จะประกอบกันเพื่อนำเสนอเนื้อหา และในส่วนที่เป็นปฏิสัมพันธ์ เนื่องจากผู้ใช้สามารถส่งข้อมูลหรือคำสั่ง ไปยังเว็บไซต์ที่ถูกควบคุมด้วยบริการเว็บ อีกทอดหนึ่งในแต่ละเว็บเพจจะมีที่อยู่เว็บที่เรียกว่า Uniform Resource Locator (URL) โดยที่อยู่เว็บ จะปรากฏในช่อง Address (เป็นส่วนของกล่อง ข้อความและ drop-down) ที่ส่วนบนของจอภาพ โดยที่อยู่เว็บนั้นเปรียบเสมือนทางผ่านบนอินเทอร์เน็ตเพื่อไปยังเว็บเพจที่ต้องการเช่นเดียวกับการค้นหาแฟ้มต่างๆ ในคอมพิวเตอร์

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล (2540 : 2) กล่าวถึงส่วนประกอบของเว็บเพจว่า มีส่วนประกอบต่างๆ ที่จำเป็นดังนี้

1. Text เป็นข้อความปกติ โดยเราสามารถตกแต่งให้สวยงามและมีลูกเล่นต่างๆ ดังเช่นโปรแกรมประมวลคำ
2. Graphic ประกอบด้วยรูปภาพ ลายเส้น ลายพื้น ต่างๆ มากมาย
3. Multimedia ประกอบด้วยรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเพิ่มเสียง
4. Counter ใช้นับจำนวนผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บเพจของเรา
5. Cool Links ใช้เชื่อมโยงไปยังเว็บเพจของตนเองหรือเว็บเพจของคนอื่น
6. Forms เป็นแบบฟอร์มที่ให้ผู้เข้าเยี่ยมชม กรอกรายละเอียด แล้วส่งกลับ มายังเรา
7. Frames เป็นการแบ่งจอภาพเป็นส่วนๆ แต่ละส่วนก็จะแสดงข้อมูลที่แตกต่างกันและเป็นอิสระจากกัน
8. Image Maps เป็นรูปภาพขนาดใหญ่ ที่กำหนดส่วนต่างๆ บนรูป เพื่อเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจอื่นๆ
9. Java Applets เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปเล็กๆ ที่ใส่ลงในเว็บเพจ เพื่อให้การใช้งานเว็บเพจมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

นอกจากส่วนประกอบดังกล่าวแล้ว องค์ประกอบที่นิยมใส่ไว้ในเว็บเพจอีก 2 ส่วน ได้แก่ 1) สมุดเยี่ยม(guestbook) และ 2) เว็บบอร์ด (web board) ที่ช่วยให้เว็บเพจกลายเป็นสื่อที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับผู้สร้าง และระหว่างผู้ใช้ด้วยกันเอง โดยอาศัยหลักการที่เรียกว่า Common Gateway Interface หรือ เรียกสั้นๆ ว่า CGI โดยมีรายละเอียดดังนี้

### เว็บพอร์ทัล (Web Portal)

หรือ เว็บท่า หมายถึง เว็บไซต์ที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางให้บริการข้อมูลและการบริการต่างๆ โดยมีทั้ง ข้อมูลและการบริการที่อยู่ภายในเว็บไซต์เอง และข้อมูลที่เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่างๆ เว็บพอร์ทัลจึงเป็นแหล่งที่จะนำไปสู่เว็บไซต์อื่นๆ อีกมากมาย ตัวอย่างได้แก่ Yahoo.com, Sanook.com และ Mthai.com เป็นต้น

### Common Gateway Interface (CGI)

เป็นมาตรฐานที่ผู้เข้าไปใช้ข้อมูลในเครื่องบริการเว็บในอินเทอร์เน็ต สามารถสืบค้นข้อมูลในฐานข้อมูล เช่น หัวข้อข่าวต่างๆ หรือบทความทางวิชาการ รายชื่อหนังสือ หรือการสมัครเป็นสมาชิกเพื่อรับบริการต่างๆทางอินเทอร์เน็ต ซึ่ง CGI จะทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการพิมพ์ข้อมูลของผู้เยี่ยมชมและแสดงผลออกมาทางเว็บเพจ ตัวอย่างเว็บไซต์ที่มีระบบการใช้งาน CGI ที่เป็นที่ยูจกกันทั่วโลกคือ <http://www.yahoo.com>

**สมุดเยี่ยม (Guestbook)** สมุดเยี่ยม ทำหน้าที่คล้ายๆ กับสมุดบันทึก เมื่อมีผู้เข้ามาเยี่ยม และเมื่อผู้ชมได้เขียนคำติ-ชม หรือความคิดเห็นต่างๆ ลงในแบบฟอร์มที่ได้จัดทำ โปรแกรมก็จะทำการประมวลผลโดย CGI และแสดงผลที่ผู้เขียนได้บันทึกไว้ออกมาทางเว็บเพจที่เรากำหนดไว้

**เว็บบอร์ด (Web board)** เว็บบอร์ด เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่ทำให้เว็บกลายเป็นที่นิยม โดยเว็บบอร์ดทำหน้าที่คล้ายๆ กับการให้ผู้เข้าเยี่ยมชมร่วมแสดงความคิดเห็น ทัศนะต่างๆ ตามที่มีการตั้งหัวข้อหรือกระทู้เอาไว้ ตัวอย่างเว็บบอร์ดที่เป็นที่นิยมมากที่สุดของไทยคือเว็บไซต์ <http://www.pantip.com> ซึ่งในแต่ละวันจะมีผู้เข้าใช้บริการราวประมาณ 30,000 คน

**โฮมเพจ (Home page)** โดยทั่วไปแล้วในแต่ละเว็บไซต์จะมีโฮมเพจ หรือ หน้าต้อนรับ (welcome page) ซึ่งปรากฏเป็นหน้าแรกเมื่อเปิดเว็บไซต์นั้นขึ้นมา เปรียบเสมือนกับสารบัญและคำนำที่เจ้าของเว็บไซต์สร้างขึ้นเพื่อใช้ประชาสัมพันธ์ร่องครของตนว่าให้บริการในสิ่งใดบ้าง (กิดานันท์ มลิทอง. 2542 อ้างใน จักรพงษ์ เจือจันทร์. 2543 : 31) นอกจากนี้ภายในโฮมเพจก็อาจมีเอกสารข้อความที่เชื่อมโยงต่อไปยังเว็บเพจอื่นได้อีก ซึ่งโฮมเพจสามารถเชื่อมโยงกับเว็บเพจและ

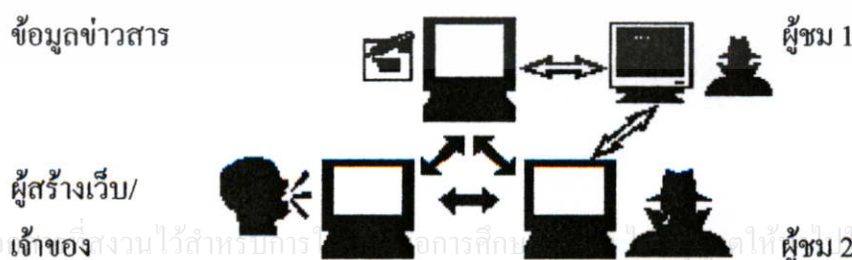
เว็บไซต์อื่นๆ อีกเป็นจำนวนมากได้ (งานนิจ อาจารย์. 2542 อ้างใน จักรพงษ์ เจือจันทร์. 2543 : 31)

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า ความหมายเว็บไซต์ เว็บเพจ โฮมเพจ และเวบพอร์ทัล นั้นมีลักษณะคล้ายกันคือ เป็นหน้าเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์โดยอาศัยระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เรียกกันว่า เวิลด์ไวด์เว็บ เป็นตัวกลางเชื่อมโยงระหว่างผู้ทำเว็บกับ ผู้ชม โดยเว็บไซต์นั้นเปรียบเสมือนศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารขององค์กรหรือหน่วยงาน โดยมีเว็บเพจทำหน้าที่อธิบายขยายความในแต่ละส่วน และ โฮมเพจถือเป็นส่วนที่ต้อนรับและบอกกล่าวกับผู้มาชมว่าข้อมูลข่าวสารที่ผู้ชมต้องการนั้นอยู่ในส่วนไหนของเว็บไซต์

## 2.7 การนำเสนอด้วยเว็บ (Web Presentation)

เพื่อให้การนำเสนอด้วยเว็บเป็นไปอย่างน่าสนใจและดึงดูดผู้คนที่เข้ามาชม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงหลักการและวิธีการในการออกแบบและการนำเสนอ เพราะถ้าหากทำไปโดยปราศจากการออกแบบหรือการนำเสนอที่ดีแล้ว ผู้ชมอาจจะไม่สนใจและใส่ใจที่จะเข้ามาชม ทำให้การนำเสนอในครั้งนั้นสูญเปล่าได้ ดังนั้นผู้ที่ออกแบบควรเรียนรู้และเข้าใจถึงกระบวนการของการนำเสนอก่อน

เนื่องจากเวิลด์ไวด์เว็บนั้น นอกจากจะเป็นแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อการค้นหาแล้ว หน่วยงานและองค์กรต่างๆ รวมถึงบุคคลยังสามารถใช้เว็บเพื่อเป็นสื่อในการนำเสนออีกทางหนึ่งด้วยและกระบวนการนำเสนอมานี้ก็ไม่ได้แตกต่างจากการนำเสนอมานี้สื่ออื่นๆ เช่น การนำเสนอด้วยสไลด์ การนำเสนอด้วยรายการวิทยุโทรทัศน์ การนำเสนอผลงานด้วยคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรม PowerPoint หรือการทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เท่าใดนัก แต่สิ่งหนึ่งที่ทำให้การนำเสนอด้วยเว็บมีความน่าสนใจและแตกต่างจากสื่ออื่นก็คือ สิ่งที่ปรากฏบนเว็บนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ ยังเป็นสื่อที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ทำเว็บกับผู้ชมหรือระหว่างผู้ชมกับผู้ชมด้วยกันเองได้ทันทีอีกด้วย โดยอาศัยหลักการที่เรียกว่า Common Gateway Interface (CGI)



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการเรียนการสอนและการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.3 รูปแบบการสื่อสารผ่านเวิลด์ไวด์เว็บ

จากภาพตัวอย่าง จะเห็นว่ากระบวนการสื่อสารนั้นเป็นการสื่อสารทั้งสองทางคือ จากผู้ทำเว็บไปยังผู้ชมและจากผู้ชมกลับมายังผู้ทำเว็บ ทั้งยังสามารถติดต่อกับผู้ชมคนอื่นๆ ที่เข้ามาชมเว็บไซต์เดียวกันซึ่งกระบวนการสื่อสารในรูปแบบนี้เอง ทำให้เว็บไซต์กลายเป็นสื่อที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม หากกระบวนการดังกล่าวไม่มีระบบขั้นตอนในการนำเสนอแล้ว ก็อาจทำให้การสื่อสารไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้ ดังนั้น ขั้นตอนในการทำเว็บไซต์ก็เป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เว็บไซต์น่าติดตาม

### ขั้นตอนในการนำเสนอ

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า การนำเสนอด้วยเว็บเพจก็มีลักษณะคล้ายคลึงกับการนำเสนอด้วยสื่อทั่วไป คือ มีวัตถุประสงค์เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้ส่งและผู้รับ โดยมีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อและขั้นตอนต่างๆ ในการนำเสนอผ่านเว็บ (Lemay. 1996 ; Nielsen.1999 ; กิดานันท์ มลิทอง. 2542 อ้างใน สุรศักดิ์ นามนัย. 2548 : 21-22) มีดังนี้

#### 1. การวางแผนและตั้งวัตถุประสงค์

การวางแผนในที่นี้รวมถึงการกำหนดจุดมุ่งหมายและกลุ่มเป้าหมายของการทำงานด้วย ในการนำเสนอต่างๆ หรือทำเว็บก็ตาม หากมีจุดมุ่งหมายว่า จะทำอะไรอะไร เพื่อใคร อย่างไร เมื่อมีจุดมุ่งหมายและกลุ่มเป้าหมายที่แน่ชัดแล้ว จะทำให้มองเห็นเป้าหมายในการทำงานได้ชัดเจนขึ้น ตัวอย่างเช่น หากต้องการจะนำเสนอเกี่ยวกับเรื่องช้าง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอความรู้เกี่ยวกับช้าง ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือคนที่สนใจเรื่องช้างและเรื่องธรรมชาติ และต้องการนำเสนอผ่านเว็บ เมื่อทราบเช่นนี้แล้วก็จะทำให้การทำงานในขั้นตอนต่อไปง่ายขึ้น

#### 2. รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล

เมื่อได้เรื่องราวที่จะนำเสนอ โดยมีจุดมุ่งหมายและกลุ่มเป้าหมายแน่ชัดแล้ว ก็ถึงขั้นตอนในการรวบรวมแหล่งข้อมูล จากตัวอย่างเรื่องช้างในข้อที่ 1. ก็ค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ทั้งที่เป็นเนื้อหา รูปภาพเสียงตลอดจนภาพเคลื่อนไหว และสิ่งอื่นๆ ที่เกี่ยวกับช้าง ที่คิดว่าเป็นประโยชน์ต่อการนำเสนอ

#### 3. ศึกษาและเรียงลำดับข้อมูล

หลังจากได้ข้อมูลเบื้องต้นมาแล้ว ควรที่จะศึกษาข้อมูลเหล่านั้นว่าส่วนไหนที่เกี่ยวข้องกัน สามารถแยกเป็นหมวดเป็นหมู่ได้หรือไม่ เช่น เมื่อหาข้อมูลเรื่องช้างมาได้พอสมควร อาจจะแยกแยะเป็นหมวดดังนี้ ประวัติของช้างตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน วิวัฒนาการของช้าง ประเภทของช้าง ช้าง

ไทย ประโยชน์ของช้าง ฯลฯ เมื่อได้หัวข้อหลักแล้ว ส่วนประกอบย่อยต่างๆ ก็จะค้นหาได้ง่ายขึ้น แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. การออกแบบสาร

เมื่อได้เนื้อหาและหัวข้อในการนำเสนอแล้ว ลำดับต่อมาคือการออกแบบเนื้อหาให้น่าสนใจ ซึ่งตามหลักของเทคโนโลยีการศึกษา เรียกว่า การออกแบบสาร (message design) การออกแบบสารนี้นอกจากด้านเนื้อหาแล้ว ยังรวมไปถึงองค์ประกอบต่างๆ ในการนำเสนอด้วย เช่น สีของตัวอักษร, ภาพประกอบ กราฟิก, เสียง ฯลฯ เหล่านี้จะต้องสื่อความหมายไปในทิศทางเดียวกันกับเนื้อหาด้วย นอกจากนี้ ควรจะเป็นมาตรฐานเดียวกัน เช่น สีของตัวอักษร สัญลักษณ์หรือปุ่มต่างๆ ที่ใช้ในการเชื่อมโยง

#### 5. การเขียนแผนผังของงาน

การทำแผนผังของงาน (flow chart) จะทำให้ลำดับเรื่องราวได้ง่ายขึ้นและเป็นประโยชน์ในการเชื่อมโยงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งในการออกแบบเว็บนั้นนักออกแบบบางคนจะทำแผนผังของงานโดยใช้กระดาษสติ๊กเกอร์ที่สามารถลอกออกได้แปะไว้บนบอร์ดตามลำดับของเนื้อหาเพราะง่ายต่อการเปลี่ยนแปลง หรือบางคนอาจจะใช้วิธีการเขียนบนไวท์บอร์ดด้วยปากกาที่ลบได้โดยง่าย

#### 6. การเขียนบทภาพ (storyboard)

การเขียนบทภาพ (storyboard) ของงานลงในกระดาษก่อนลงมือทำ นอกจากจะทำให้เรากำหนดองค์ประกอบของงานได้อย่างคร่าวๆ แล้วยังช่วยให้มองเห็นภาพของงานชัดเจนยิ่งขึ้น และเมื่อลงมือทำงานจริงๆ ก็จะทำให้ง่ายขึ้น

#### 7. การจัดทำเว็บ

เมื่อผ่านขั้นตอนทุกอย่างจนมาถึงขั้นการจัดทำแล้ว การลงมือทำถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดของกระบวนการเพื่อผลสำเร็จของงาน โดยทำตามแผนภาพของงานจะทำให้การทำงานสะดวกยิ่งขึ้น

#### 8. ทดสอบและประเมินผล

หลังจากทำเสร็จทุกขั้นตอนของการจัดทำแล้ว ควรจะมีการทดสอบและประเมินผลจากผู้จัดทำก่อน โดยสมมติว่าเป็นผู้ชมคนหนึ่ง โดยดูองค์ประกอบต่างๆ ที่ได้ทำขึ้นมา เช่น การเชื่อมโยงตรงตามที่กำหนดไว้หรือไม่ สีที่ใช้ในการเชื่อมโยงเป็นมาตรฐานเดียวกันทุกหน้าและใช้การได้หรือไม่ ภาพหรือกราฟิกตรงตามเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์หรือไม่ ฯลฯ

จากนั้น เมื่อได้ถ่ายโอนข้อมูลไปเก็บไว้ยังเครื่องบริการเว็บแล้ว ก็ควรแนะนำเพื่อนหรือคนอื่นๆ ช่วยตรวจสอบอีกครั้ง ซึ่งถ้าถ่ายโอนข้อมูลไม่ครบ และทำการทดสอบด้วยเครื่องที่จัดทำก็จะไม่พบข้อบกพร่อง เนื่องจากเพิ่มข้อมูลต่างๆ ถูกบรรจุอยู่ไว้ในเครื่องที่จัดทำอยู่แล้ว โปรแกรมก็จะนำเพิ่มข้อมูลที่อยู่ในเครื่องมาแสดงผล แต่ถ้าเป็นเครื่องอื่นหากเราถ่ายโอนข้อมูลไม่ครบ ก็จะพบ

เอกสารนี้ **ข้อผิดพลาด** สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น **9. การประชาสัมพันธ์** แปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากทำการทดสอบและประเมินผลจนเป็นที่น่าพอใจแล้ว ก็สามารถประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้คนอื่นได้รับรู้ โดยผ่านทางคนรู้จักหรือผ่านทางเว็บที่ให้บริการประชาสัมพันธ์เว็บใหม่

**เนื้อหาที่น่าสนใจผ่านเว็บ** เนื่องจากการนำเสนอเนื้อหาผ่านเว็บนั้น ไม่ได้มีข้อกำหนดเอาไว้ว่าควรนำเสนอในเรื่องใด ดังนั้นเนื้อหาต่างๆ ที่ปรากฏบนเว็บจึงมีแทบทุกประเภท เช่น การค้า การศึกษา การแพทย์ การทหาร เทคโนโลยี บันเทิง เกม กีฬา อาหาร หรือแม้กระทั่งเรื่องราวส่วนตัว ฯลฯ นอกจากนี้ ยังมีเว็บที่มีเนื้อหาในแง่ลบอีกด้วยซึ่งในแต่ละวันจะมีเว็บไซต์เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก

## 2.8 การออกแบบเว็บเพจ

ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตได้กระจายไปสู่ทั่วทุกมุมของโลก ซึ่งในแต่ละวันจะมีจำนวนเว็บไซต์เพิ่มขึ้นบนเครือข่ายเป็นจำนวนมาก เพราะใครๆ ก็สามารถสร้างเว็บไซต์เป็นของตัวเองได้ แต่การทำให้เว็บไซต์ของตนเป็นที่นิยมและสะดุดตาของผู้ที่เข้าชมจึงเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง ดังนั้นบุคคลหรือองค์กรที่ต้องการสร้างเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่สารสนเทศต่างๆ จึงจำเป็นต้องศึกษาถึงแนวทางในการออกแบบและสร้างเว็บไซต์ของตนเพื่อให้เป็นที่สะดุดตาและมีประโยชน์กับผู้ชมมากที่สุด

อย่างไรก็ตามการที่จะออกแบบเว็บไซต์ให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์นั้น จากที่กล่าวมาแล้วในเรื่องของเว็บไซต์ เว็บเพจและโฮมเพจ จะเห็นได้ว่าแต่ละเว็บไซต์จะประกอบไปด้วยเว็บเพจตั้งแต่ 1 หน้าไปจนกระทั่งไม่มีขีดจำกัด และโฮมเพจก็คือ เว็บเพจหน้าแรกของเว็บไซต์ ดังนั้นในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวิจัยในส่วนของ การออกแบบเว็บเพจเป็นสำคัญ ซึ่งนักออกแบบและพัฒนาเว็บเพจหลายท่านได้ให้คำแนะนำไว้ ดังนี้

จิตเกษม พัฒนาศิริ (2539 : 25) ได้เสนอแนะถึงขั้นตอนการออกแบบเว็บเพจที่ดีว่า

1. ควรมีรายการสารบัญแสดงรายละเอียดของเว็บเพจนั้น การเข้ามาในเว็บเพจนั้นเปรียบเสมือนการอ่านหนังสือ วารสารหรือตำราเล่มหนึ่ง การที่ผู้ใช้จะเข้าไปค้นหาข้อมูลได้ ผู้สร้างควรแสดงรายการทั้งหมดที่เว็บเพจนั้นมีอยู่ให้ผู้ใช้ง่ายๆ โดยอาจจะทำอยู่ในรูปแบบของสารบัญหรือการเชื่อมโยง การสร้างสารบัญนี้จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลภายในเว็บเพจได้อย่างรวดเร็ว ทางที่จะป้องกันไม่ให้ผู้ใช้หลงทางได้ดีที่สุดคือ ควรจัดสร้างแผนที่การเดินทางขั้นพื้นฐานที่เว็บเพจนั้นก่อน ซึ่ง ได้แก่ การสร้างสารบัญให้กับผู้ใช้ได้เลือกที่จะเดินทางไปยังส่วนใดของเว็บเพจได้จากจุดเริ่มต้นหรือโฮมเพจ

2. เชื่อมโยงข้อมูลไปยังเป้าหมายได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด ถ้าข้อมูลที่นำมาแสดงเนื้อมากเกินไป และเว็บเพจที่สร้างขึ้นไม่สามารถนำข้อมูลทั้งหมดมาแสดงได้ อันเนื่องมาจากสาเหตุใดๆ ก็ตาม ถ้าทราบแหล่งข้อมูลอันว่าสามารถให้ความกระจ่างแก่ผู้ใช้ได้ ควรที่จะนำเอาแหล่งข้อมูลนั้นมาสร้างเป็นจุดเชื่อมโยงเพื่อที่ผู้ใช้จะได้ค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้องและกว้างขวาง

ยิ่งขึ้น การสร้างจุดเชื่อมโยงนั้นสามารถจัดทำในรูปของตัวอักษรหรือรูปภาพก็ได้ แต่ควรที่จะแสดงจุดเชื่อมโยงให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจได้ง่าย และที่นิยมสร้างกันนั้นโดยส่วนใหญ่เมื่อมีเนื้อหาตอนใดอยู่ถึงส่วนที่เป็นรายละเอียดเกี่ยวเนื่องกันก็จะสร้างเป็นจุดเชื่อมโยงทันที นอกจากนี้ ในแต่ละเว็บเพจที่สร้างขึ้นมามีจุดเชื่อมโยงกลับมายังหน้าแรกของเว็บไซต์ที่กำลังใช้งานอยู่ด้วย ทั้งนี้เพื่อผู้ใช้เกิดหลงทางและไม่ทราบว่าจะทำอย่างไรต่อไปดี จะได้มีหนทางกลับมาสู่จุดเริ่มต้นใหม่

3. เนื้อหากระชับ สั้นและทันสมัย เนื้อหาที่น่าเสนอกับผู้ใช้ควรเป็นเรื่องที่กำลังมีความสำคัญ อยู่ในความสนใจของผู้คนหรือเป็นเรื่องที่ต้องการให้ผู้ใช้งานทราบ และควรปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

4. สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันท่วงที ควรกำหนดจุดที่ผู้ใช้สามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้คำแนะนำกับผู้สร้างได้ เช่น ใส่อีเมลของผู้ทำลงในเว็บเพจ โดยตำแหน่งที่เขียนควรเป็นที่ส่วนบนสุดหรือส่วนล่างสุดของเว็บเพจนั้นๆ ไม่ควรเขียนแทรกไว้ที่ตำแหน่งใดๆ ของจอภาพ เพราะผู้ใช้อาจจะหาไม่พบก็ได้

5. การใส่ภาพประกอบ การเลือกใช้รูปภาพที่จะทำหน้าที่แทนคำบรรยายนั้นเป็นส่วนสำคัญประการหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับให้นำเอารูปภาพมาทำหน้าที่แทนคำบรรยายที่ต้องการ และควรใช้รูปภาพที่สามารถสื่อความหมายกับผู้ใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ การใช้รูปภาพเพื่อเป็นพื้นหลังไม่ควรเน้นสีที่ฉูดฉาดมากนัก เพราะอาจจะไปลดความเด่นชัดของเนื้อหา ควรใช้ภาพที่มีสีอ่อนๆ ไม่สว่างจนเกินไป ตัวอักษรที่นำมาแสดงบนจอภาพก็เช่นเดียวกัน ควรเลือกขนาดที่อ่านง่าย ไม่มีสีสันและลวดลายมากเกินไป อีกประการหนึ่งคือ รูปภาพที่นำมาประกอบนั้น ไม่ควรมีขนาดใหญ่หรือมีจำนวนมากเกินไป เพราะอาจจะทำให้เนื้อหาสาระของเว็บเพจนั้นถูกลดความสำคัญลง

6. เข้าสู่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างถูกต้อง การสร้างเว็บเพจนั้นสิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงมากที่สุดก็คือกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการให้เข้ามาชมและใช้บริการของเว็บเพจที่สร้างขึ้น การกำหนดกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนย่อมทำให้ผู้สร้างสามารถกำหนดเนื้อหา และเรื่องราวเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ได้มากกว่า

7. ใช้งานง่าย สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งของการสร้างเว็บเพจคือ จะต้องใช้งานง่าย เนื่องจากอะไรก็ตามถ้ามีความง่ายในการใช้งานแล้ว โอกาสที่จะประสบความสำเร็จย่อมสูงขึ้นตามลำดับ และการสร้างเว็บเพจให้ง่ายต่อการใช้งานนั้น ขึ้นอยู่กับเทคนิคและประสบการณ์ของผู้สร้างแต่ละคน

8. เป็นมาตรฐานเดียวกัน เว็บเพจที่ถูกสร้างขึ้นมานั้น อาจจะมีจำนวนข้อมูลมากมายหลายหน้า การทำให้ผู้ใช้งานไม่เกิดความสับสนกับข้อมูลนั้น จำเป็นต้องกำหนดข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยอาจแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ ไป หรือจัดเป็นกลุ่ม เป็นหมวดหมู่ เพื่อความเป็นระเบียบนำใช้งาน

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล (2540 อ้างใน สุรศักดิ์ นามนัย. 2548 : 35-36) ได้กล่าวถึงลักษณะของการออกแบบเว็บเพจที่ดี ดังนี้

เว็บเพจเป็นการแสดงข้อมูลที่สามารถมองเห็นได้ โดยที่ผู้เข้ามาดูไม่จำเป็นต้องรู้เกี่ยวกับการจัดการที่เป็นตัวกำหนดการทำงานหรือการจัดการทางฮาร์ดแวร์ ดังนั้นการสร้างเว็บเพจ ที่ดีจึงควรเน้นหนักอยู่ในส่วนที่แสดงผลทางหน้าจอมากกว่าส่วนอื่นๆ โดยมีข้อแนะนำ ดังนี้

1. ทำให้มีข้อมูลที่ใช้ประโยชน์ได้มาก แต่ไม่แน่นจนเกินไป จัดที่ว่างให้เหมาะสม แต่ละย่อหน้าไม่ควรใกล้หรือห่างกันจนเกินไป
2. ให้พยายามแสดงข้อมูล โดยทำเป็นตารางหรือรายการที่สามารถกำหนดหรือเลือกใช้ได้ง่าย
3. ไม่สร้างเว็บเพจ ที่มีลักษณะภาพอยู่ในภาพ ให้ใช้พื้นที่ว่างให้เป็นประโยชน์ เพราะวามหน้าจอมีที่ว่างมากพอ จึงควรใช้มากกว่าที่จะประหยัดเนื้อที่จนไม่มาดู
4. พยายามแสดงข้อมูลแต่ละส่วนให้มีรูปแบบคล้ายกัน แต่ละย่อหน้าไม่ควรมีความยาวมากเกินไป หรือถ้ายาวมากก็ให้แบ่งมาเป็นย่อหน้าใหม่
5. ถ้าเอกสารยาวมาก ควรใช้การเชื่อมโยงเข้ามาช่วย โดยแบ่งเอกสารออกไปสร้างเป็นเพจใหม่ที่มีการเชื่อมโยงไปหาได้
6. ใช้รูปภาพ หรือลักษณะทางกราฟิกเข้ามาช่วยเพิ่มความน่าสนใจ
7. ข้อความที่เป็นหัวเรื่องหรือจุดเชื่อมโยง ควรเป็นคำหรือวลีที่น่าสนใจ แต่ต้องไม่เกินความจริง เพราะจะมีผลเสียได้ในภายหลัง

รัชชัย ศรีสุเทพ (2544 : 129-137) กล่าวว่าองค์ประกอบที่ถือเป็นพื้นฐานสำคัญของเว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ มีดังนี้

1. ความเรียบง่าย (Simplicity) หลักที่สำคัญของความเรียบง่ายคือ การสื่อสารเนื้อหาถึงผู้ใช้โดยจำกัดองค์ประกอบเสริมที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอให้เหลือเฉพาะสิ่งที่จำเป็นเท่านั้น
2. ความสม่ำเสมอ (Consistency) สามารถสร้างความสม่ำเสมอให้กับเว็บไซต์ได้ โดยใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ เนื่องจากผู้ใช้จะรู้สึกกับเว็บไซต์ว่าเป็นเสมือนสถานที่จริง ดังนั้นรูปแบบของหน้า, สไตลกราฟิก, ระบบเมนู, และโทนสีที่ใช้ควรมีความคล้ายคลึงกันตลอดทั้งเว็บไซต์
3. ความเป็นเอกลักษณ์ (Identity) การออกแบบต้องคำนึงถึงลักษณะขององค์กร เนื่องจากรูปแบบของเว็บไซต์สามารถสะท้อนถึงเอกลักษณ์ขององค์กรนั้นได้ เว็บไซต์ของธนาคารจึงไม่ควรดูเหมือนสวนสนุก การใช้ชุดสี, ชนิดของตัวอักษร, รูปภาพและกราฟิกจะมีผลต่อรูปแบบของเว็บไซต์อย่างมาก ผู้ออกแบบจึงต้องเลือกใช้องค์ประกอบเหล่านี้อย่างเหมาะสม

4. เนื้อหาที่มีประโยชน์ (Useful Content) ถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในเว็บไซต์ ดังนั้นใน เว็บไซต์จึงควรเตรียมเนื้อหา และข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องการให้ถูกต้องและสมบูรณ์

5. ระบบเมนูเก็ช่นที่ใช้งานง่าย (User -Friendly Navigation) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ มากของเว็บไซต์ คุณจึงต้องออกแบบให้ผู้ใช้เข้าใจง่าย และใช้งานสะดวก โดยใช้กราฟิกที่สื่อ ความหมายร่วมกับคำอธิบาย

6. มีลักษณะที่น่าสนใจ (Visual Appeal) เป็นเรื่องยากที่จะตัดสินว่าลักษณะหน้าตาของ เว็บไซต์แห่งใดแห่งหนึ่งนั้นน่าสนใจหรือไม่ เพราะเกี่ยวข้องกับความสุขของแต่ละบุคคล อย่างไรก็ตาม หน้าตาของเว็บไซต์จะมีความสัมพันธ์กับคุณภาพขององค์ประกอบต่างๆ เช่น คุณภาพ ของกราฟิกที่ดีจะต้องสมบูรณ์ ไม่มีร่องรอยของความเสียหายเป็นจุดดำ หรือมีขอบเป็นขั้นบันได ให้เห็น การใช้ชนิดตัวอักษรที่อ่านง่าย สบายตา และการใช้โทนสีที่เข้ากันอย่างสวยงาม เป็นต้น

7. การใช้งานอย่างไม่จำกัด (Compatibility) ควรออกแบบเว็บไซต์ให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่เข้าถึง มากที่สุด โดยไม่มีการบังคับให้ผู้ใช้ต้องติดตั้งโปรแกรมใดๆ เพิ่มเติม หรือต้องเลือกใช้บราวเซอร์ ชนิดใดชนิดหนึ่งจึงจะสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้

8. คุณภาพในการออกแบบ (Design Stability) ถ้าอยากให้ผู้ใ้รู้สึกว่เว็บไซต์ของคุณมี คุณภาพถูกต้องและเชื่อถือได้ ก็ควรให้ความสำคัญกับการออกแบบเว็บไซต์อย่างมาก

9. ระบบการใช้งานที่ถูกต้อง (Functional Stability) ระบบการทำงานต่างๆ ในเว็บไซต์ จะต้องมีความแน่นอนและทำหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง

กิดานันท์ มลิทอง (2542 : 70-71) ได้กล่าวถึงการออกแบบเว็บเพจไว้ว่า องค์ประกอบของ การออกแบบเว็บเพจ จะเกี่ยวเนื่องถึงขนาดของเว็บเพจ การจัดหน้า พื้นหลัง ศิลปะการใช้ตัวพิมพ์ และ โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบ โดยมีแนวทางในการออกแบบ ดังนี้

### 1. ขนาดของเว็บเพจ

จำกัดขนาดแฟ้มของแต่ละหน้า โดยการกำหนดขีดจำกัดเป็นกิโลไบต์ สำหรับ ขนาด “น้ำหนัก” ของแต่ละหน้า ซึ่งหมายถึง จำนวนรวมกิโลไบต์ของภาพกราฟิกทั้งหมดในหน้า โดยรวมภาพพื้นหลังด้วยใช้แคชของโปรแกรมค้นดูเว็บ (Web Browser) โปรแกรมค้นผ่านที่ใช้กัน ทุกวันนี้ จะเก็บบันทึกภาพกราฟิกไว้ในแคช (Cache) ซึ่งหมายถึงการที่โปรแกรมเก็บภาพกราฟิกไว้ ในฮาร์ดดิสก์ เพื่อที่โปรแกรมจะได้ไม่ต้องบรรจภาพเดียวกันนั้นมากกว่าหนึ่งครั้ง จึงเป็นการดีที่จะ นำภาพนั้นมาเสนอซ้ำเมื่อใดก็ได้บนเว็บไซต์ นับเป็นการประหยัดเวลาการบรรจลงสำหรับผู้อ่าน

เอกสารนี้และลดภาระให้แก่เครื่องบริการเว็บด้วย เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น 2. การจัดหน้า ให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 กำหนดความยาวของหน้าให้สั้น โดยการกำหนดจำนวนของข้อความที่จะ บรรจในแต่ละหน้า โดยควรมีความยาวระหว่าง 200-500 คำ ในแต่ละหน้า

2.2 ใส่สารสนเทศที่สำคัญที่สุดในส่วนบนของหน้า ถ้าเปรียบเทียบเว็บไซต์กับสถานที่แห่งหนึ่ง เนื้อหาที่มีค่าที่สุดจะอยู่ในส่วนหน้า ซึ่งก็คือส่วนบนสุดของหน้าจอภาพนั่นเอง ทุกคนที่เข้ามาในเว็บไซต์จะมองเห็นส่วนบนของจอภาพได้เป็นลำดับแรก ถ้าผู้อ่านไม่ต้องการที่จะใช้แถบเลื่อนเพื่อเลื่อนจอภาพลงมา ก็คงจะยังคงเห็นส่วนบนของจอภาพอยู่ได้ตลอดเวลา ดังนั้น ถ้าไม่ต้องการให้ผู้อ่านพลาดสาระสำคัญของเนื้อหา ก็ควรใส่ไว้ส่วนบนของหน้าซึ่งอยู่ภายในประมาณ 300 จุคภาพ

2.3 ใช้ความได้เปรียบของตาราง ตารางจะเป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวก และช่วยนักออกแบบได้เป็นอย่างมาก การใช้ตารางจำเป็นสำหรับการสร้างหน้าที่ซับซ้อนหรือที่ไม่เรียบร้อยธรรมดา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเราต้องการใช้คอลัมน์ ตารางจะใช้ได้เป็นอย่างดีเมื่อใช้ในการจัดระเบียบหน้า เช่น การแบ่งแยกภาพกราฟิก หรือเครื่องมือนำทางออกจากข้อความ หรือการจัดแบ่งข้อความออกเป็นคอลัมน์

### 3. พื้นหลัง

3.1 ความยาก-ง่ายในการอ่าน พื้นหลังที่มีลวดลายมากจะทำให้หน้าเว็บมีความยากลำบากในการอ่านเป็นอย่างยิ่ง การใช้สีร้อนที่มีความเปรียบต่างสูงจะทำให้ไม่สบายตาในการอ่านเช่นกัน ดังนั้นจึงไม่ควรใช้พื้นหลังที่มีลวดลายเกินความจำเป็นและควรใช้สีเย็นเป็นพื้นหลังจะทำให้เว็บเพจ นั้นน่าอ่านมากกว่า

3.2 ทดสอบการอ่าน การทดสอบที่ดีที่สุดในเรื่องของความสามารถในการอ่านเมื่อใช้พื้นหลัง คือ ให้ผู้ใดก็ได้ที่ไม่เคยอ่านเนื้อหาของเรามาก่อนลองอ่านข้อความที่อยู่บนพื้นหลังที่จัดทำไว้ หรืออีกวิธีหนึ่งคือ ทดสอบการอ่านด้วยตัวเอง ถ้าอ่านได้แสดงว่าสามารถใช้พื้นหลังนั้นได้

### 4. ศิลปะการใช้ตัวพิมพ์

4.1 ความจำกัดของการใช้ตัวพิมพ์ นักออกแบบจะถูกจำกัดในเรื่องของศิลปะการใช้ตัวพิมพ์บนเว็บมากกว่าในสื่อสิ่งพิมพ์ โปรแกรมค้นผ่านรุ่นเก่าๆ จะสามารถใช้อักษรได้เพียง 2 แบบเท่านั้น อย่างไรก็ตาม โปรแกรมรุ่นใหม่จะสามารถใช้แบบอักษรได้หลายแบบมากขึ้น นอกจากนี้ การพิมพ์ในเว็บจะไม่สามารถควบคุมช่วงบรรทัดซึ่งเป็นเนื้อที่ระหว่างบรรทัด หรือช่องไฟระหว่างตัวอักษรได้

4.2 ความแตกต่างระหว่างระบบและการใช้โปรแกรมค้นผ่าน โปรแกรมค้นผ่าน แต่ละตัวจะมีตัวเลือกในการใช้แบบตัวอักษรที่แตกต่างกัน ซึ่งตรงนี้ผู้อ่านสามารถสามารถเปลี่ยนแปลงค่าต่างๆ ของแบบตัวอักษรได้ด้วยตัวเอง

4.3 สร้างแบบการพิมพ์เป็นแนวทางไว้ ถึงแม้จะมีข้อจำกัดในเรื่องการใช้ตัวพิมพ์บนเว็บก็ตาม แต่นักออกแบบก็สามารถระบุระดับของหัวเรื่องและเนื้อหาไว้ได้เช่นเดียวกับการพิมพ์ในหนังสือ

4.4 ใช้ลักษณะกราฟิกแทนตัวอักษรธรรมดาให้น้อยที่สุด ถึงแม้จะสามารถใช้ลักษณะกราฟิกแทนตัวอักษรธรรมดาได้ก็ตาม แต่ไม่ควรใช้มากเกินไป 2-3 บรรทัด ทั้งนี้เพราะจะทำให้เสียเวลาในการบรรจุลงมากกว่าปกติ

Nichols and others. (1995 : Online) กล่าวถึงการออกแบบเว็บเพจที่ดีว่า ควรพิจารณาถึงข้อมูลและวิธีการนำเสนอว่า ต้องการให้ออกมาในรูปแบบใด เช่น ตัวอักษร ภาพ หรือเสียง โดยได้ให้หลักการออกแบบเว็บเพจไว้ ดังนี้

1. เนื้อหาในการนำเสนอ การที่จะนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บเพจนั้น ควรจะพิจารณาถึงข้อมูลที่นำเสนอ นั้นว่าเป็นข้อมูลที่อยู่ในความสนใจหรือเกี่ยวข้องของผู้ชมหรือไม่ และการนำเสนอข้อมูลนั้นถ้าหากมากเกินไป ก็อาจจะทำให้ผู้ชมเกิดความสับสนและเบื่อหน่ายในการที่อ่านต่อไป ดังนั้นในการนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บเพจนั้น ควรจะเริ่มด้วยข้อมูลทั่วไปก่อน และนำเข้าสู่เนื้อหาที่ต้องการจะนำเสนอ ซึ่งเนื้อหาโดยทั่วไปอาจจะอยู่ในโฮมเพจ ส่วนรายละเอียดต่างๆ นั้น ก็อยู่เว็บเพจอื่นภายในเว็บไซต์เดียวกัน

2. ความจุของข้อมูล เนื่องจากเว็บเพจสามารถที่จะเชื่อมโยงเว็บต่างๆ เข้าหากันได้โดยง่าย เพียงแต่กำหนดจุดในการเชื่อมโยงเท่านั้น ดังนั้นในแต่ละหน้าจึงไม่ควรมีความจุของข้อมูลมากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้อ่านเกิดความเบื่อหน่ายได้ โดยเฉพาะการใช้แถบเลื่อนด้านข้างในการเลื่อนเพื่ออ่านข้อมูล บางครั้งผู้อ่านอาจจะละทิ้งการอ่านและออกจากเว็บเพจของเราไป ง่ายขึ้นๆ ของการนำเสนอข้อมูลในแต่ละหน้า ให้ดูว่าจำนวนเนื้อที่ว่าง (white space) ในเว็บเพจ ถ้าหากมีที่ว่างน้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ แสดงว่าในเว็บนั้นมี ความจุของข้อมูลมากเกินไป ถ้าหากเนื้อหามีความยาวมากเกินไป ควรจะทำให้เป็นย่อหน้าสั้นๆ และได้ใจความในย่อหน้านั้นๆ หรืออาจใช้การวางหัวข้อย่อยระหว่างเนื้อหา ซึ่งหัวข้อย่อยนั้นปกติแล้วตัวอักษรจะมีขนาดใหญ่กว่าเนื้อหาปกติ ทำให้มีเนื้อที่ว่างระหว่างแต่ละเนื้อหามากกว่าการใช้ย่อหน้า อีกวิธีหนึ่งคือการวางตำแหน่งรูปภาพไว้ตรงกลางของจอภาพ แทนที่จะวางไว้ข้างใดข้างหนึ่ง ซึ่งการวางตำแหน่งของภาพไว้ข้างใดข้างหนึ่งนั้น ทำให้จอภาพดูไม่สมดุล

3. รูปแบบของการนำเสนอ รูปแบบสำคัญอีกสองประการในการออกแบบเว็บเพจ คือ

3.1 การใช้โครงสร้างเว็บเพจที่เหมาะสม การใช้โครงสร้างของเว็บเพจที่เหมาะสมนั้นจะทำให้ผู้ใช้สามารถติดตามเนื้อหา และเชื่อมโยงไปยังหัวข้อหรือหน้าที่ต้องการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว และในการนำเสนอเนื้อหานั้นควรจะนำเสนอด้วยข้อมูลทั่วไปก่อน และเชื่อมโยงต่อไปยังหน้าที่มีข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งข้อมูลในหน้าที่ผู้อ่านเชื่อมโยงมา ก็จะเป็นการอธิบายรายละเอียดต่อจากหน้าก่อนหน้านั้น การกระทำเช่นนี้คล้ายดังเราเรียบเรียงเนื้อหาเป็นตอนๆ โดยที่ผู้ใช้สามารถเลือกอ่านรายละเอียดเองได้

นอกจากนี้ ผู้อ่านรายละเอียดยังได้ให้คำแปลของเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การใช้รูปแบบของตัวอักษรและกราฟิก ในส่วนนี้จะทำให้เว็บเพจมีความน่าสนใจและประทับใจเมื่อเข้ามาครั้งแรก ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้นักออกแบบเป็นอย่างดี ซึ่งหลักการต่อไปนี้อาจจะช่วยให้การออกแบบเว็บเพจมีความน่าสนใจเพิ่มขึ้นดังนี้

3.2.1 การใช้สี การใช้สีนั้นไม่จำกัดเพียงแต่รูปภาพหรือกราฟิกเท่านั้น หากแต่รวมถึงการใช้สีของตัวอักษรด้วย แต่ทั้งนี้การเลือกใช้จะต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาด้วย

3.2.2 พื้นที่ว่าง ความสำคัญของการทิ้งพื้นที่ว่างไว้ในเว็บเพจ เพื่อเป็นการผ่อนคลายกล้ามเนื้อสายตาของผู้อ่าน ถ้าหากในเว็บเพจนั้นบรรจุเนื้อหามากเกินไป เมื่อผู้อ่านๆ อยู่นานๆ จะทำให้เกิดอาการล้าทางสายตา จึงควรมีพื้นที่ว่างเพื่อให้ได้ผ่อนคลายด้วย

3.2.3 ขนาดของตัวอักษร ในการออกแบบเว็บเพจนั้น นอกจากภาษา HTML แล้วยังมีซอฟต์แวร์หรือ โปรแกรมสำเร็จรูปมากมายให้เลือกใช้ ซึ่งแต่ละชนิดนั้นสามารถกำหนดรูปแบบและขนาดของตัวอักษรได้หลายแบบ ดังนั้นในการออกแบบผู้ออกแบบสามารถจึงเลือกรูปแบบและขนาดของตัวอักษรได้ตามความเหมาะสม เช่น ส่วนที่เป็นเนื้อหาที่ใช้ตัวอักษรขนาดเล็ก ส่วนที่เป็นหัวเรื่องก็ใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่ขึ้นมา และอาจจะมีสีที่แตกต่างจากเนื้อหา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้อ่านสามารถแยกแยะได้โดยง่าย

4. การใช้กราฟิกที่เหมาะสม การใช้กราฟิกบนเว็บนั้นอาจจะช่วยให้เว็บดูดีขึ้น แต่อาจจะมีผลทำให้การเข้าถึงหน้านั้นใช้เวลามากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขีดจำกัดของเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมค้นผ่านที่ใช้ ดังนั้นการเลือกใช้กราฟิกจะต้องมีการวางแผนและเลือกใช้อย่างเหมาะสม โดยมีหลักดังนี้

4.1 ควรใช้กราฟิกเท่าที่จำเป็นในแต่ละเว็บเพจนั้นๆ และควรมีความสวยงาม อีกทั้งไม่รบกวนเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ

4.2 ควรมีข้อจำกัดของจำนวนกราฟิกในแต่ละเว็บเพจ อาจจะ ใช้ 1 หรือ 2 ภาพต่อเว็บเพจก็เพียงพอแล้ว

4.3 ถ้าเป็นไปได้ ควรจะทำเว็บเพจออกมาเป็น 2 แบบ แบบที่หนึ่งประกอบด้วยกราฟิก และอีกแบบหนึ่งไม่มีกราฟิก ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้ผู้ชมสามารถเลือกได้ เพราะบางครั้งผู้ชมอาจไม่ต้องดูภาพกราฟิกก็ได้ เนื่องจากใช้เวลาในการเข้าถึงข้อมูลนานเกินความจำเป็น

5. การใช้เสียงประกอบ การใช้เพิ่มเสียงประกอบอาจทำให้เว็บเพจมีความน่าสนใจมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้ชมทุกคนไม่จำเป็นต้องฟังเสียงเสมอไป นอกจากนี้ การใช้เพิ่มเสียงยังทำให้ความจุของข้อมูลมีปริมาณขึ้น ทำให้ต้องใช้เวลาในการเข้าถึงข้อมูล ดังนั้น ถ้าหากจะเลือกใช้เพิ่มเสียงประกอบควรพิจารณาให้ถี่ถ้วนก่อนว่ามีความจำเป็นหรือไม่

6. ความทันสมัยของข้อมูล การปรับปรุงข้อมูลให้ทันต่อเหตุการณ์มีส่วนช่วยให้เว็บมีความน่าสนใจและน่าติดตาม ควรมีการสำรวจข้อมูลอย่างน้อยเดือนละครั้ง และถ้าหากสามารถ

เปลี่ยนแปลงข้อมูลให้ทันสมัยยิ่งขึ้น ก็จะทำให้เว็บเพจนั้นมีความน่าติดตามมากขึ้นเช่นกัน การไต่  
วัน เวลา ในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลก็เป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งที่จะให้ผู้ชมทราบว่าข้อมูลในเว็บ  
เพจของเรามีความทันสมัยเพียงไร

### 7. การประชาสัมพันธ์

ถึงแม้ว่าเราจะออกแบบและสร้างเว็บเพจอย่างดีแล้วก็ตาม แต่ก็ไม่ใช่เรื่องง่ายนักที่จะให้คน  
อื่นได้รู้จักและเข้ามาชม เมื่อเว็บเพจของเราถูกนำสู่ระบบเครือข่ายแล้ว ประการแรกเราควรจะบอก  
เพื่อนให้ทราบและช่วยกระจายไปให้คนอื่น ๆ ทราบด้วย นอกจากนี้ การประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บเพจ  
ต่างๆ ที่มีอยู่แล้วก็จะทำให้เว็บเพจของเราเป็นที่รู้จักอีกทางหนึ่ง

8. จุดเด่นของการนำเสนอ การที่จะบอกว่าเว็บใดๆ ดีนั้นเป็นเรื่องที่ตอบยากพอสมควร  
ผู้ใช้งานบางคนอาจบอกว่าเว็บที่คิโนั้นหมายถึงเว็บที่ให้ความบันเทิง สนุกสนาน ส่วนอีกคนอาจจะ  
หมายถึงเว็บนั้นเต็มไปด้วยเนื้อหาสาระก็เป็นได้ ดังนั้นการนิยามความหมายว่าเว็บนั้นดีหรือ  
น่าสนใจจึงเป็นเรื่องของแต่ละบุคคล เว็บเพจที่คิโนั้นจึงควรประกอบไปด้วยสองส่วนดังกล่าวคือ ให้  
ทั้งความบันเทิงและให้ทั้งเนื้อหาสาระ นอกจากนี้การออกแบบที่ดีก็เป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้เว็บนั้น  
ดูดีและน่าสนใจ บางเว็บอาจจะมีเนื้อหาและความบันเทิงอยู่ครบถ้วน แต่ออกแบบไม่ดีก็ทำให้ผู้ใช้  
ไม่สนใจและออกไปยังเว็บอื่นๆ

จากหลักการและกระบวนการในการออกแบบเว็บเพจ จะเห็นว่านอกจากจะต้องอาศัยความรู้  
และทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์แล้ว ยังต้องอาศัยทักษะและความชำนาญทางด้านศิลปะควบคู่กัน  
ไปด้วย เช่น ด้านการจัดวางข้อความ ภาพ รวมไปถึงเสียง และบางเว็บไซต์ที่ผู้ออกแบบมี  
ความสามารถสูง ก็อาจจะมีสื่อประสมประกอบด้วย เพื่อให้เว็บเพจมีความน่าสนใจและน่าติดตาม  
ยิ่งขึ้น ดังนั้น งานทางด้านศิลปะที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์หรือคอมพิวเตอร์กราฟิกและงานด้านสื่อ  
ประสมที่อาศัยคอมพิวเตอร์ จึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยที่งานดังกล่าวมีองค์ประกอบ  
โดยสังเขป ดังนี้

### สื่อบนจอคอมพิวเตอร์

จอคอมพิวเตอร์เป็นสะพานการเชื่อมการสื่อสารระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ซึ่งเรียกกัน  
สั้นๆ ว่า Monitor หรือ Cathode Ray Tube (CRT) เป็นหน้าต่างข้อมูลและข่าวสารที่บรรจุอยู่หรือ  
ป้อนเข้าไปด้วยสัญญาณ ไฟฟ้า ถูกเปลี่ยนกลับออกมาเป็นภาพและอักษรผ่านหน้าต่างนี้ให้ผู้ใช้ได้  
เห็น และจากการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ทำให้มีการศึกษาถึงผลกระทบใน  
เอกสารนี้ ด้านต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ และการใช้สีเป็นผลอย่างหนึ่งที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานและคุณภาพของงาน  
ไม่ว่ากรณีงาน ซึ่งการใช้สีบนจอคอมพิวเตอร์เริ่มปรากฏมากขึ้นตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์  
ในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้สี ทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์มากขึ้นอีก  
ด้วย (กฤษมันต์ วัฒนานรงค์, 2535 อังโน จักรพงษ์ เจือจันทร์, 2543 : 39)

## การเกิดสีและภาพบนจอคอมพิวเตอร์

จอภาพคอมพิวเตอร์กับจอของเครื่องรับโทรทัศน์มีหลักการในการสร้างสีและภาพบนจอเหมือนกัน โดยที่ลำโพงเล็ดรอนจะกวาดจอไปทางด้านหลัง เมื่อผ่านจุดเรืองแสง (Phosphor dots) สีแดง (Red), สีเขียว (Green) และสีน้ำเงิน (Blue) : (RGB) สีเหล่านี้จะส่งแสงออกมาสู่ดวงตา การกวาดของลำโพงเล็ดรอนจะเริ่มบนขอบภาพด้านซ้ายแล้วกวาดมาทางขวาจนสุดขอบแล้วเริ่มต้นใหม่ ลำโพงเล็ดรอนจะมีสัญญาณภาพและสีอยู่ เมื่อถึงส่วนใดของจอภาพที่ควรจะให้เกิดสีหรือจุดของภาพสัญญาณนั้นก็ทำให้จุดบนจอภาพเรืองแสงขึ้น และติดต่อกันเป็นรูปร่างของภาพและสีที่ปรากฏ (กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์ 2535 อ้างใน จักรพงษ์ เจือจันทร์. 2543 : 39) และจอภาพคอมพิวเตอร์ที่เราเห็นแสดงสีได้สวยงามนั้น ก็มาจากการผสมกันของแม่สี 3 สี ดังกล่าว โดยแต่ละสีจะมีความเข้มได้ 256 ระดับ คือ ตั้งแต่ 0-255 และเมื่อผสมกันทั้ง 3 สี จำนวนสีที่สามารถแสดงได้ก็คือ  $256 \times 256 \times 256$  หรือประมาณ 16.7 ล้านสี หรือเรียกว่าความคมชัด 24 บิต การแสดงสีของภาพที่ปรากฏจะชัดเจนหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความละเอียดของจอภาพ (resolution) และความสามารถของการ์ดแสดงผลจอภาพ (VGA Card) ที่ใช้งานด้วย ถึงแม้ว่าจอคอมพิวเตอร์โดยทั่วไปสามารถแสดงสีได้ถึง 16.7 ล้านสี ซึ่งมากกว่าในอดีตที่แสดงผลได้เพียง 256 สี หรือ 8 บิต แต่ว่าขีดจำกัดของเครื่องรับที่ผู้ชมแต่ละคนอาจจะแตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าว จึงได้มีการกำหนดชุดสีมาตรฐานขึ้นมาชุดหนึ่งเรียกว่า web-safe หรือ browser-safe เพื่อให้โปรแกรมค้นผ่านทุกตัวสามารถแสดงสีได้เหมือนกันหมด (วงศ์ประชา จันทร์สมวงศ์. 2543 อ้างใน จักรพงษ์ เจือจันทร์. 2543 : 39) โดยชุดสีดังกล่าวนี้จะมีสีเพียง 216 สีเท่านั้น ถ้าหากมีการใช้สีที่นอกเหนือจากนี้แล้ว โปรแกรมค้นผ่านจะแปลงสีในชุดสีมาตรฐานให้ใกล้เคียงกับสีเดิมมากที่สุด ซึ่งอาจจะทำให้ภาพที่ปรากฏไม่คมชัดเท่ากับต้นฉบับ (กิดานันท์ มลิทอง. 2542 อ้างใน จักรพงษ์ เจือจันทร์. 2543 : 39) ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะมีผลเกี่ยวเนื่องกับการใช้ภาพกราฟิกรูปแบบต่างๆ ดังนั้นผู้ที่ออกแบบจะต้องทราบถึงขีดจำกัดในเรื่องนี้ด้วย

## กราฟิกในเว็บเพจ

เพิ่มรูปภาพหรือกราฟิก หมายถึง ภาพที่ได้จากการสร้าง ดัดแปลง หรือภาพถ่าย ภาพวาดลายเส้น ภาพระบายสี หรือตัวอักษรที่นำมาใช้ในเว็บเพจ สามารถเรียกได้ว่ากราฟิกเช่นกัน ซึ่งการใช้กราฟิกบนเว็บนั้นทำได้ 3 แบบ ดังนี้ (กิดานันท์ มลิทอง. 2542 อ้างใน จักรพงษ์ เจือจันทร์. 2543 : 40)

1. ภาพแทรก เป็นภาพที่แสดงบนเว็บ ซึ่งอาจแทรกอยู่ระหว่างบรรทัดข้อความหรือจะเป็นผู้นำทาง โดยการใช้ภาพแทรกนั้นอาจใช้เพื่อตกแต่งให้สวยงาม ใช้เชื่อมโยงเอกสารในเว็บไซด์เดียวกัน หรือเชื่อมโยงไปยังเว็บไซด์อื่นๆ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
2. ภาพเข้าถึงด้วยการเชื่อมโยง ในกรณีที่ต้องการให้ปรากฏภาพที่มีรายละเอียดและขนาดความจุของแฟ้มมาก ซึ่งอาจทำให้การเข้าถึงข้อมูลใช้เวลานาน ดังนั้นอาจแนะนำเสนอภาพลักษณะ

เดียวกันแต่มีรายละเอียดและขนาดภาพน้อยกว่าภาพจริง แล้วสร้างเป็นจุดเชื่อมโยงเมื่อผู้ชมคลิก เพื่อให้ภาพจริงปรากฏขึ้นมา

3. ภาพกราฟิกพื้นหลัง เมื่อต้องการตกแต่งเว็บเพจให้ดูสวยงาม อาจจะใช้กราฟิกเป็นพื้นหลังแทนที่จะเป็นสีพื้นแต่เพียงอย่างเดียว

### รูปแบบแฟ้ม

กิดานันท์ มลิทอง. (2542) ; วงศ์ประชา จันทรสมวงศ์. (2543) กล่าวไว้ว่า รูปแบบแฟ้มจะเป็นข้อมูลภายในเพื่อบอกคอมพิวเตอร์ว่าแฟ้มนั้นเป็นแฟ้มประเภทใด เช่น แฟ้มข้อความ แฟ้มภาพหรือแฟ้มเสียง เป็นต้น รูปแบบแฟ้มกราฟิกที่นิยมใช้ในเว็บเพจมีอยู่ 3 ประเภท คือ GIF, JPEG และ PNG ซึ่งโปรแกรมค้นผ่านส่วนใหญ่สามารถอ่านและแสดงรูปแบบแฟ้มภาพเหล่านี้ได้ โดยแต่ละรูปแบบก็มีข้อดีและข้อด้อยแตกต่างกันไป ดังนั้นผู้ที่ออกแบบหรือสร้างเว็บก็ต้องศึกษาและเข้าใจถึงลักษณะต่างๆ เหล่านี้ด้วย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. รูปแบบแฟ้ม GIF

แฟ้มภาพที่อยู่ในรูปแบบของ GIF (Graphical Image Format) ออกเสียงว่า จีฟ หรือ กิฟ เป็นรูปแบบที่ได้รับความนิยมใช้กับเว็บเพจมากที่สุด เพราะมีขนาดเล็กเนื่องจากการบีบอัดข้อมูลโดยใช้เทคนิคที่เรียกว่า “Lossless Compression” คือ เมื่อผ่านการบีบอัดแฟ้มภาพแล้วจะมีการสูญหายของข้อมูลน้อย นั่นคือ ได้ภาพเหมือนต้นฉบับมาก และยังสามารถนำไปสร้างเป็นภาพเคลื่อนไหวได้อีก นอกจากนี้ สามารถทำให้พื้นหลังโปร่งใส (transparent) เพื่อให้ภาพนั้นกลมกลืนกับภาพพื้นหลัง (background) และลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งของแฟ้มรูปแบบ GIF คือ การสอดประสาน (interlace) เป็นการแสดงภาพในขณะที่กำลังรอให้ปรากฏเป็นชั้นๆ โดยที่แต่ละชั้นจะค่อยๆ เพิ่มความชัดของภาพขึ้นมาจนปรากฏทั้งหมด อย่างไรก็ตามรูปแบบแฟ้ม GIF มีข้อจำกัดคือ แสดงสีได้มากที่สุดเพียง 256 สีเท่านั้น ดังนั้นภาพหรือกราฟิกส่วนใหญ่ที่ใช้รูปแบบแฟ้ม GIF จึงเป็นภาพลายเส้น ภาพการ์ตูน ที่มีจำนวนสีไม่มาก

#### 2. รูปแบบแฟ้ม JPEG (ออกเสียงว่า เจ-เพ็ก)

ย่อมาจาก Joint Photo graphics Experts Group ซึ่งเป็นกลุ่มรวมของผู้เชี่ยวชาญภาพถ่าย รูปแบบแฟ้มนี้ใช้เทคนิคการบีบอัดคงสัญญาณหลักที่เรียกว่า glossy compression ซึ่งมีโอกาสมากที่จะได้แฟ้มภาพที่ไม่เหมือนต้นฉบับ และหากบีบอัดมากขึ้น คุณภาพของภาพที่ได้ก็จะต่ำลงไปด้วย อย่างไรก็ตามรูปแบบแฟ้ม JPEG สามารถแสดงสีได้มากถึง 16.7 ล้านสี ทำให้รูปแบบแฟ้ม JPEG เป็นรูปแบบที่นิยมกันมาก โดยเฉพาะเว็บที่ต้องการเน้นภาพในลักษณะที่ให้ความคมชัดสูง นอกจากนี้ยังสามารถแสดงคุณสมบัติพิเศษที่เรียกว่า Progressive คือ ภาพจะค่อยๆ ปรากฏ คล้ายกับภาพสอดประสานในรูปแบบแฟ้ม GIF

### 3. รูปแบบแฟ้ม PNG

PNG ออกเสียงว่า ฟิง ย่อมาจาก Portable Network Graphic เป็นรูปแบบที่พัฒนาเพื่อต้องการหลีกเลี่ยงปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์จากการใช้กราฟิกรูปแบบแฟ้ม GIF ซึ่งรูปแบบแฟ้ม PNG สามารถใช้การบีบอัดเช่นเดียวกับ GIF ซึ่งไม่มีการสูญเสียข้อมูลใดๆ ในการบีบอัด และสามารถเก็บแฟ้มได้เล็กกว่า GIF ทั้งยังสามารถแสดงสีได้มากกว่า อย่างไรก็ตาม โปรแกรมค้นผ่านที่สนับสนุนรูปแบบแฟ้ม PNG ยังมีข้อจำกัด แต่ในอนาคตอันใกล้รูปแบบแฟ้ม PNG ก็จะเป็นที่นิยมใช้กันมาก

#### สื่อประสมในเว็บเพจ

การพัฒนาอย่างต่อเนื่องของซอฟต์แวร์ที่ใช้สร้างเว็บเพจ นอกจากจะทำให้ผู้สร้างสามารถบรรจุภาพต่างๆ ลงไปในเว็บเพจแล้ว ยังสามารถบรรจุสื่อประสม (multimedia) ได้อีกด้วย อาทิ แฟ้มเสียง ภาพเคลื่อนไหว ภาพจากวีดิทัศน์ ฯลฯ เป็นต้น ทำให้เว็บเพจมีความสวยงาม น่าสนใจ และน่าติดตามมากขึ้น

#### แฟ้มเสียง (Audio file)

ระบบของแฟ้มเสียงที่ใช้กัน โดยทั่วไปมี 3 ชนิด คือ Digitize Audio, Music Files และ Text to Speech (กิตติ ภักดีวัฒนกุล. 2540 อ้างใน สุรศักดิ์ นามนัย. 2548 : 43-44)

- Digitize Audio เป็นรูปแบบของแฟ้มเสียงที่ทำงานโดยถูกแปลงจาก Analog ไปเป็น Digital เพื่อให้ใช้กับคอมพิวเตอร์ได้
- Music's Files เป็นรูปแบบของตัวโน้ตดนตรีที่เรียงสลับกัน เพื่อให้เล่นออกมาเป็นเสียงเพลง
- Text to Speech เป็นเทคนิคในการแปลงข้อความ (Text file)

#### แฟ้มวีดิทัศน์ (Video files)

ปัจจุบัน Digital Video เป็นสิ่งที่ทำให้เว็บเพจมีความทันสมัยและแปลกตายิ่งขึ้น โดยทั้งผู้ผลิตฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ และผู้ใช้งานต่างให้ความสนใจและพัฒนาเทคโนโลยีสาขานี้เป็นอย่างมาก เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับเว็บเพจ อย่างไรก็ตาม แฟ้มภาพวีดิทัศน์จะมีขนาดใหญ่มาก ดังนั้นจำเป็นต้องมีการบีบอัดแฟ้มให้มีขนาดเล็กลงโดยผ่านกระบวนการที่เรียกว่า "Codec" (Compression / Decompression) ซึ่งจะกระทำโดยผ่านซอฟต์แวร์ต่างๆ ดังนี้ CinePak (Compact Video) เป็นวิธีที่นิยมกันมากที่สุด ใช้ในซอฟต์แวร์ที่ชื่อ QuickTime และ Video for Windows (vfw) แม้ว่ากรณี Indeo คุณภาพรองจาก CinePak แต่เร็วกว่า ใช้ได้ใน QuickTime Version 2.0 และ vfm JPEG นิยมนำทำ Video Capture แล้วใช้ CinePak มาทำ Codec MPEG Codec ได้คุณภาพของวีดิทัศน์สมบูรณ์มาก อย่างไรก็ตาม ยังขาดฮาร์ดแวร์ที่สนับสนุนอยู่มาก

### แฟ้มภาพเคลื่อนไหว (Animation files)

การสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ดีและง่ายที่สุดก็คือ ใช้คุณสมบัติของแฟ้มภาพ GIF หลายๆ ภาพมาเก็บไว้ในแฟ้มเดียวกัน เรียกว่า GIF Animation โดยที่เมื่อแฟ้มเหล่านี้ถูกเรียกใช้งานผ่านโปรแกรมค้นผ่านรูปภาพทั้งหมดที่เก็บไว้จะถูกแสดงออกมาตามลำดับที่เราเรียงไว้ ทำให้ได้ภาพเสมือนกับเคลื่อนไหวอยู่สำหรับการใช้งานแฟ้มข้อมูลประเภทเสียง ภาพวีดิทัศน์และภาพเคลื่อนไหว จำเป็นต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของงานด้วย เนื่องจากแต่ละแฟ้มมีขนาดใหญ่ ทำให้การเรียกใช้งานผ่านโปรแกรมค้นผ่านแต่ละครั้งต้องใช้เวลาาน อาจจะทำให้ผู้เข้ามาชมอดทนรอไม่ไหวและออกไปเว็บเพจอื่นๆ แทน

## 2.9 เอกสารเกี่ยวข้องกับคามพึงพอใจหรือทัศนคติ

ทัศนคติ (attitude) เป็นการประเมินความพอใจและไม่พอใจของบุคคล ความรู้สึกและแนวโน้มของการปฏิบัติที่มีต่อสิ่งของหรือความคิด หมายถึงการตอบสนองต่อการปฏิบัติที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะที่พอใจหรือไม่พอใจ ทัศนคติประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) ส่วนของความรู้สึก 2) ส่วนของความเข้าใจ 3) ส่วนของพฤติกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ส่วนของความรู้สึก (affective component) เป็นส่วนของทัศนคติที่สะท้อนถึงความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ตัวอย่างเช่น บุคคลหนึ่งรู้สึกมีความสุขในการทำงาน เพราะได้ค่าตอบแทนที่เหมาะสมและลักษณะงานที่เป็นการท้าทายความสามารถของเขา

2. ส่วนของความเข้าใจ (cognitive component) เป็นส่วนประกอบของทัศนคติซึ่งแสดงถึงความรู้ความเข้าใจของบุคคลหนึ่งที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

3. ส่วนของพฤติกรรม (behavioral component) เป็นส่วนหนึ่งของทัศนคติที่สะท้อนถึงความตั้งใจในการกระทำ และความคาดหวังของพฤติกรรม ตลอดจนการสะท้อนแนวโน้มของการปฏิบัติ

ความชอบเป็นพฤติกรรมส่วนหนึ่งของทัศนคติ จำเนียร ช่วงโชติ และคณะ (2525 : 7) กล่าวว่า ทัศนคติคือ สภาพจิตใจ ความรู้สึกนึกคิด หรือความเห็นที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอาจเป็นส่วนรวมๆ หรือส่วนย่อยๆ เช่น ความนิยม-ไม่นิยม สนใจ-ไม่สนใจ ความชอบ-ไม่ชอบ ซึ่งแสดงพฤติกรรมออกมาให้เห็นได้ ดังนั้นความชอบหรือไม่ชอบจึงมีอิทธิพลส่งผลต่อการรับรู้ ตลอดจนถึงการเรียนรู้ และสมจิต ธนสุกาญจน์ (2522 : 154-155) กล่าวว่า ความชอบคือ ความรู้สึกของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง โดยเฉพาะความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่ และอาจกระทำการจนบรรลุถึงความหมายที่บุคคลต่อสิ่งนั้น

## 2.10 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จักรพงษ์ เจือจันทร์ (2543 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การออกแบบเว็บเพจของโรงเรียนที่เข้าร่วม ในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นเว็บมาสเตอร์หรือผู้ดูแลเว็บของโรงเรียน ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ปี พ.ศ. 2543 จำนวน 76 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. เว็บมาสเตอร์ส่วนใหญ่เป็นอาจารย์สังกัดหมวดคอมพิวเตอร์ และทำเว็บไซต์คนเดียว โดยความรู้ในการทำเว็บไซต์ ได้มาจากการศึกษาเองจากตำรา
2. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้โปรแกรมภาษา HTML ในการทำเว็บไซต์ ส่วนงานกราฟิกใช้ชุดซอฟต์แวร์ของ Adobe PhotoShop และสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยชุดซอฟต์แวร์ของ GIF Animator
3. เนื้อหาของเว็บไซต์ส่วนใหญ่เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ผู้บริหาร และบุคลากรในโรงเรียน โดยกลุ่มเป้าหมายหลักคือ ครู อาจารย์ เจ้าหน้าที่และนักเรียนของโรงเรียน
4. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่า หน้าโฮมเพจควรเป็นแบบหน้าเดียว ส่วนเมนูควรเป็นแบบตัวอักษร ขนาดของตัวอักษรสำหรับหัวข้อควรเป็นแบบตัวหัวกลม เช่น AngsanaUPC, CordiaUPC ขนาด 18 พอยต์ และตัวอักษรเนื้อหาควรเป็นแบบ MS Sans Serif หรือ Tahoma ขนาด 14 พอยต์
5. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้งบประมาณส่วนตัวในการบริหารเว็บไซต์

ชลลดา สาครวิศวะ (2548 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์การประชาสัมพันธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พัฒนาคุณภาพเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัยจำนวน 40 คน นักศึกษาระดับมหาบัณฑิตศึกษาจำนวน 40 คน นักศึกษาระดับบัณฑิต จำนวน 40 คน และบุคคลทั่วไป จำนวน 40 คน โดยเข้ามาตอบคำถามจากแบบสอบถามหลังการเข้าใช้บริการเว็บไซต์การประชาสัมพันธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผลการวิจัยสรุปว่า เว็บไซต์การประชาสัมพันธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีคุณภาพตามเกณฑ์การประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในเกณฑ์ดี และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์อยู่ในระดับดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นภัทร สุขวงศ์ (2547 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาเว็บเพจตำบล ที่ตำบลท่าศาลา อ.เมือง จ.เชียงใหม่ พัฒนารูปแบบของเว็บไซต์ตำบลที่เป็นไปตามความต้องการของประชาชน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วยพนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลท่าศาลา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 15 คน อาจารย์โรงเรียนท่าศาลา 5 คน และชาวบ้าน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีเว็บไซต์ตำบล 3 แบบ และแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเว็บไซต์ ตำบล 3 แบบ ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1. เป็นส่วนข้อมูลทั่วไป 2. เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับเว็บไซต์ตำบล

ผลการวิจัยพบว่า เว็บไซต์ตำบลแบบที่ 2 ได้รับความคัดเลือกมากที่สุด คือ หน้าแรกเมนูสี ของพื้นหลัง หน้าเว็บไซต์ที่เข้าใจง่าย การจัดหน้าเว็บไซต์ลักษณะที่ดึงดูดใจ และรูปแบบของ เว็บไซต์ รองลงมาคือ เว็บไซต์ตำบลแบบที่ 1 และเว็บไซต์ตำบลแบบที่ 3 ตามลำดับ ลักษณะของ เมนูตำบลแนวตั้งได้รับความนิยมมากกว่าแนวนอน และชอบที่จะให้มีเว็บลิงค์ต่าง ๆ อยู่ในหน้าที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับตำบล

พีระ แจ็งศิริกุล (2548 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับชาวบ้าน ตำบลทาบลาตุก อ.แม่ทา จ.ลำพูน พัฒนาเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับ ชาวบ้านตำบลทาบลาตุก อ.แม่ทา จ.ลำพูน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ชาวบ้านที่ อาศัยอยู่ในตำบลทาบลาตุก อ.แม่ทา จ.ลำพูน จำนวน 50 คน และพนักงานองค์การบริหารส่วน ตำบลทาบลาตุก อ.แม่ทา จ.ลำพูน จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เว็บไซต์พาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ตามเกณฑ์ที่ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ ระดับคะแนนเกณฑ์ดี (4.08) และแบบสอบถาม เกี่ยวกับความพึงพอใจเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ 1 เป็น ส่วนข้อมูลทั่วไป 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพของเว็บไซต์อยู่ในระดับเกณฑ์ดี (4.08) ชาวบ้านมีความพึงพอใจ ต่อการใช้งานเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับดี (4.10) เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 3.5 จึงเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

สุรศักดิ์ นามนัย (2548 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง รูปแบบของหน้าโฮมเพจที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัย ศาลายา วัตถุประสงค์ คือ (1) เพื่อศึกษารูปแบบ ของโฮมเพจที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัย (2) เพื่อศึกษา อันดับความพอใจของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่มีต่อรูปแบบหน้าโฮมเพจ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาโทและปริญญาเอก และบุคลากรในสังกัด มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย หน้าโฮมเพจ 3 รูปแบบ แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูล โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า 1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในรูปแบบ และ โสมเพจแบบผสมมากที่สุด รองลงมาคือรูปแบบและ โสมเพจแบบรูปภาพ และรูปแบบของหน้าโสมเพจแบบเนื้อหาตามลำดับ 2. กลุ่มตัวอย่างทุกช่วงอายุ มีความพึงพอใจในรูปแบบหน้าโสมเพจแบบผสมมากที่สุดรองลงมา คือ รูปแบบหน้าโสมเพจแบบรูปภาพ และรูปแบบหน้าโสมเพจแบบเนื้อหาตามลำดับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

# วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาถึงการออกแบบเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ที่เป็นศูนย์กลางในการให้บริการข้อมูลและบริการต่างๆ และเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของโรงเรียนในเครือข่ายเดียวกัน หรือเว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามหัวข้อดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้การทำวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### ประชากร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ บรรณารักษ์ห้องสมุด หรือผู้รับผิดชอบงานห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ 39 โรงเรียน จำนวน 65 คน โดยเลือกมาแบบเฉพาะเจาะจงทั้งหมด

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้การทำวิจัย

1. เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ
2. แบบประเมินเว็บไซต์ของผู้ทรงคุณวุฒิ ในการออกแบบเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ
3. แบบสอบถามหาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ และระดับความพึงพอใจของผู้เข้าใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ **การสร้างเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ** ครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและจัดทำเว็บไซต์

2. วางแผนและจัดเตรียมข้อมูลเพื่อสร้างในเว็บไซต์
  3. ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาที่จะนำมาใช้ในการออกแบบเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ
  4. จัดทำแบบร่างเว็บไซต์โดยศึกษาจากรูปแบบของรวิชัย ศรีสุเทพ (2544 : 14) พร้อมทั้งศึกษาองค์ประกอบสำคัญของเว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบมาอย่างมีประสิทธิภาพ หลักการออกแบบเว็บเพจการศึกษาตามคุณลักษณะเว็บไซต์ยอคนิยมจะมีลักษณะที่เหมือนกันคือ เน้นการออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย มีเนื้อหาตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย มีความสวยงามในการออกแบบ สามารถตอบสนองและแสดงหน้าเว็บเพจได้อย่างรวดเร็ว
  5. ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบและดำเนินการแก้ไข
  6. จัดสร้างเว็บไซต์ตามแบบร่างที่ได้ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
  7. ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบลักษณะของเว็บไซต์เพื่อหาข้อบกพร่อง และนำมาแก้ไขให้สมบูรณ์ต่อไป
  8. นำเว็บไซต์ที่ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 6 ท่าน แบ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา 3 ท่าน ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ 3 ท่าน ตรวจสอบประสิทธิภาพและคุณภาพเว็บไซต์ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิใช้แบบประเมินเว็บไซต์ในการตรวจสอบ
- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา**
1. บาทหลวง ดร.วิวัฒน์ แพร่ศิริ  
ผู้อำนวยการฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ
  2. อาจารย์เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย  
ศึกษานิเทศก์ (สพท. เขต 1 นครปฐม), ผู้เชี่ยวชาญด้านงานห้องสมุด  
ผู้ประเมินห้องสมุด โรงเรียนพระราชทาน
  3. นางละเอียด ศรีวรรณท์  
ประธานชมรมห้องสมุดโรงเรียนเอกชน  
สังกัดสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย
- ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคนิคการผลิตสื่อ**
1. นายโกเมศ วงศ์ศรีศาสตร์  
หัวหน้าแผนก ICT เพื่อการศึกษา  
ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ
  2. นายมานตร์ กอบน้ำเพชร ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค  
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ส่วนตัวเท่านั้น หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่เอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาต

### 3. นายพิพนธ์พัทธ์ พิมพ์พัทเลิศ

Project Manager (ผู้จัดการโครงการ) Fun Box Co., Ltd

9. นำไปทดลองใช้กับบุคคลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่บรรณารักษ์โรงเรียนกลุ่มพระวาศคาทอลิก 20 คน แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

10. เมื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขจนสมบูรณ์ จึงนำเว็บไซต์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 65 คน เพื่อหาระดับความคิดเห็นในการออกแบบเว็บไซต์ และหาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

11. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการขอความอนุเคราะห์และร่วมมือในการตอบแบบสอบถามออนไลน์ให้ผู้อำนวยการฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ เพื่อแจ้งให้ทราบและดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 39 โรงเรียน

12. นำข้อมูลทางสถิติจากแบบสอบถามออนไลน์ที่ได้มาคำนวณค่าทางสถิติเพื่อหาระดับความคิดเห็นในการออกแบบเว็บไซต์ และหาระดับความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

#### 3.2.2 แบบประเมินเว็บไซต์ของผู้ทรงคุณวุฒิในด้านเนื้อหา และเทคนิคในการผลิตสื่อของเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

1. กำหนดหัวข้อและสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพของเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ โดยแบ่งระดับการประมาณค่าออกเป็น 5 ระดับ (Likert Scale) คือ ดีมาก (5) ดี (4) ปานกลาง (3) พอใช้ (2) ควรปรับปรุง (1)

ในการวิเคราะห์ระดับคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ของข้อคำถามในแต่ละข้อ ได้ใช้เกณฑ์กำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ยไว้เพื่อสะดวกในการแปลความหมาย ดังต่อไปนี้ (ลิวัน สายยศ. 2538: 73) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายถึง ประสิทธิภาพและคุณภาพของเว็บไซต์อยู่ในระดับ ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายถึง ประสิทธิภาพและคุณภาพของเว็บไซต์อยู่ในระดับ ดี
ค่าเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง ประสิทธิภาพและคุณภาพของเว็บไซต์อยู่ในระดับ ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง ประสิทธิภาพและคุณภาพของเว็บไซต์อยู่ในระดับ พอใช้
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายถึง ประสิทธิภาพและคุณภาพของเว็บไซต์อยู่ในระดับ ควรปรับปรุง

ดังนั้นคะแนนเฉลี่ยของแบบประเมินที่ยอมรับ คือ 3.50 - 5.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปเผยแพร่ในที่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

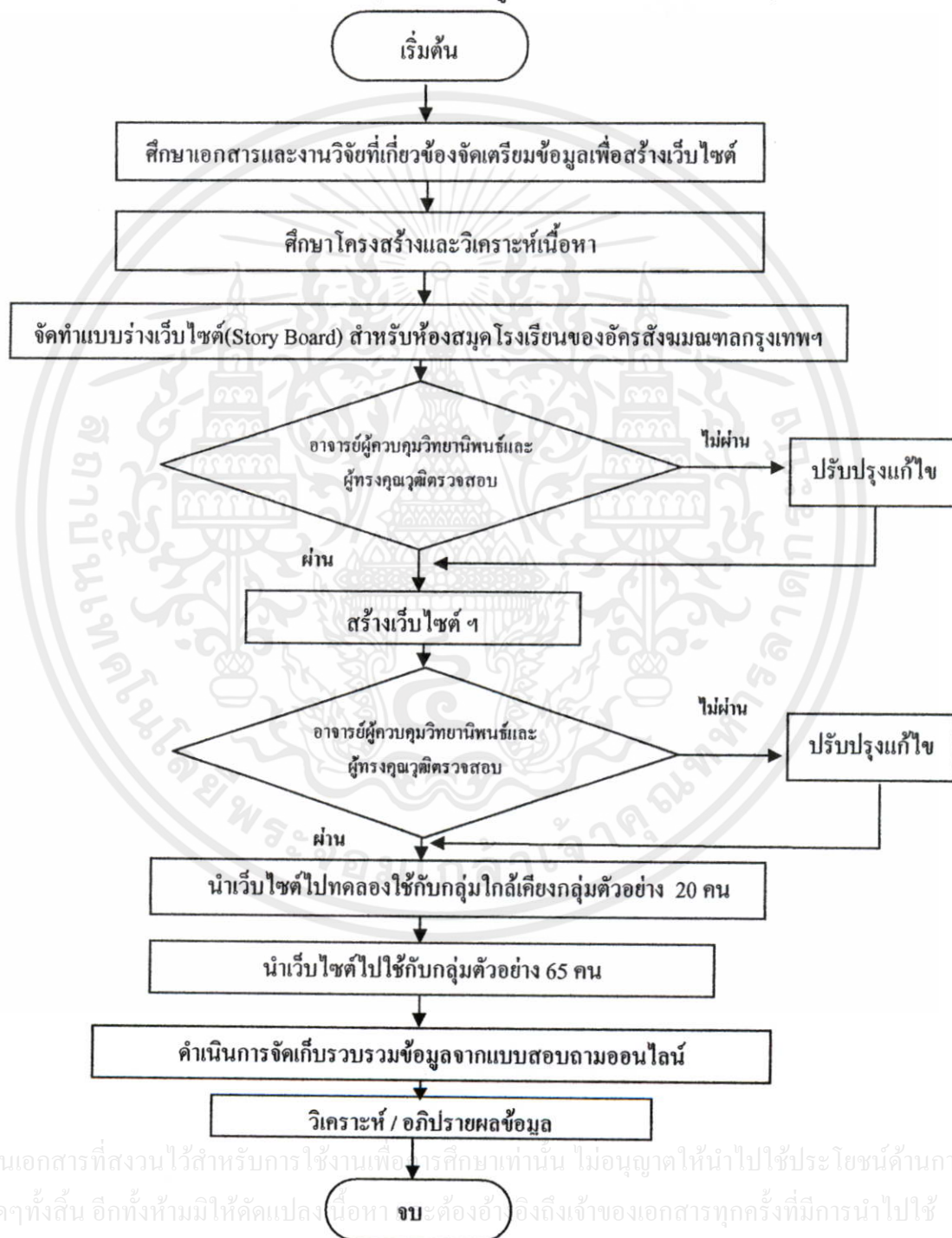
1. การประเมินนั้นจะต้องได้เกณฑ์ ( $\bar{X}$ ) ตั้งแต่ 3.50 ทุกรายการขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่าน

ไม่ว่ากรณีใดก็ตามเกณฑ์ประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. นำแบบประเมินเว็บไซต์ที่ออกแบบไว้ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

3. นำแบบประเมินเว็บไซต์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ผู้ทรงคุณวุฒิใช้ตรวจสอบเพื่อการประเมินเว็บไซต์

ผลจากการประเมินเว็บไซต์ของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิตสื่อผ่านเกณฑ์ซึ่งเป็นที่ยอมรับ คือ 3.50 - 5.00 (รายละเอียดดูในภาคผนวก ง. หน้า 96-98)



ภาพที่ 3.1 การสร้างเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

### 3.2.3 แบบสอบถามการเข้าใช้บริการเว็บไซต์ เพื่อวัดระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ คุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยให้ครอบคลุมตาม  
วัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับแบบสอบถามความคิดเห็น แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ (Check list)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการเว็บไซต์ (Check list)  
และเลือกตอบตามลำดับความสำคัญและความสนใจ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์สำหรับ  
ห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ (Rating Scale)

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์  
สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ (Rating Scale)

การวิเคราะห์ระดับคะแนนเฉลี่ยของข้อคำถามในแต่ละข้อของแบบสอบถามตอนที่ 3  
คุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ลักษณะ  
แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.  
2538 : 73) ในการประเมิน โดยได้แบ่งการประเมินออกเป็น 5 ลำดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ของผู้ใช้บริการอยู่ในระดับ ดีมาก
- 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ของผู้ใช้บริการอยู่ในระดับ ดี
- 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ของผู้ใช้บริการอยู่ในระดับ ปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ของผู้ใช้บริการอยู่ในระดับ พอใช้
- 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ของผู้ใช้บริการอยู่ในระดับ  
ควรปรับปรุง

ดังนั้น เกณฑ์คะแนนเฉลี่ยที่ยอมรับความพึงพอใจเว็บไซต์อยู่ระหว่าง 3.50 - 5.00

การวิเคราะห์ระดับคะแนนเฉลี่ยของข้อคำถามในแต่ละข้อของแบบสอบถามตอนที่ 4  
แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของ  
อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales)  
ในการประเมิน โดยได้แบ่งการประเมินออกเป็น 5 ลำดับ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5 หมายถึง ความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์อยู่ในระดับ มากที่สุด
  - 4 หมายถึง ความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์อยู่ในระดับ มาก
  - 3 หมายถึง ความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์อยู่ในระดับ ปานกลาง
  - 2 หมายถึง ความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์อยู่ในระดับ น้อย
  - 1 หมายถึง ความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์อยู่ในระดับ น้อยที่สุด
- ดังนั้น เกณฑ์คะแนนเฉลี่ยที่ยอมรับความพึงพอใจเว็บไซต์อยู่ระหว่าง 3.50-5.00

### ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลต่างๆ จากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและวิธีการสร้างแบบสอบถาม
2. กำหนดขอบเขต และวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการประเมิน
3. สร้างแบบสอบถามฉบับร่าง ที่เกี่ยวกับรูปแบบของเว็บไซต์ในลักษณะต่างๆ และความคิดเห็นในการใช้เว็บไซต์
4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและนำแบบสอบถามมาปรับปรุงตามคำแนะนำ
5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Web) และความถูกต้องของภาษา โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยกำหนดว่า ถ้าข้อใดสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ให้คะแนนเท่ากับ +1 ถ้าไม่สอดคล้อง คะแนนเท่ากับ -1 และถ้าไม่แน่ใจจะให้คะแนนเท่ากับ 0 และนำผลที่ได้ไปคำนวณหาค่าความสอดคล้อง (IOC) โดยพิจารณาคัดเลือกข้อคำถาม โดยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้ (ชาติรี เกิดธรรม. 2544 : 102)

ข้อคำถามที่ว่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

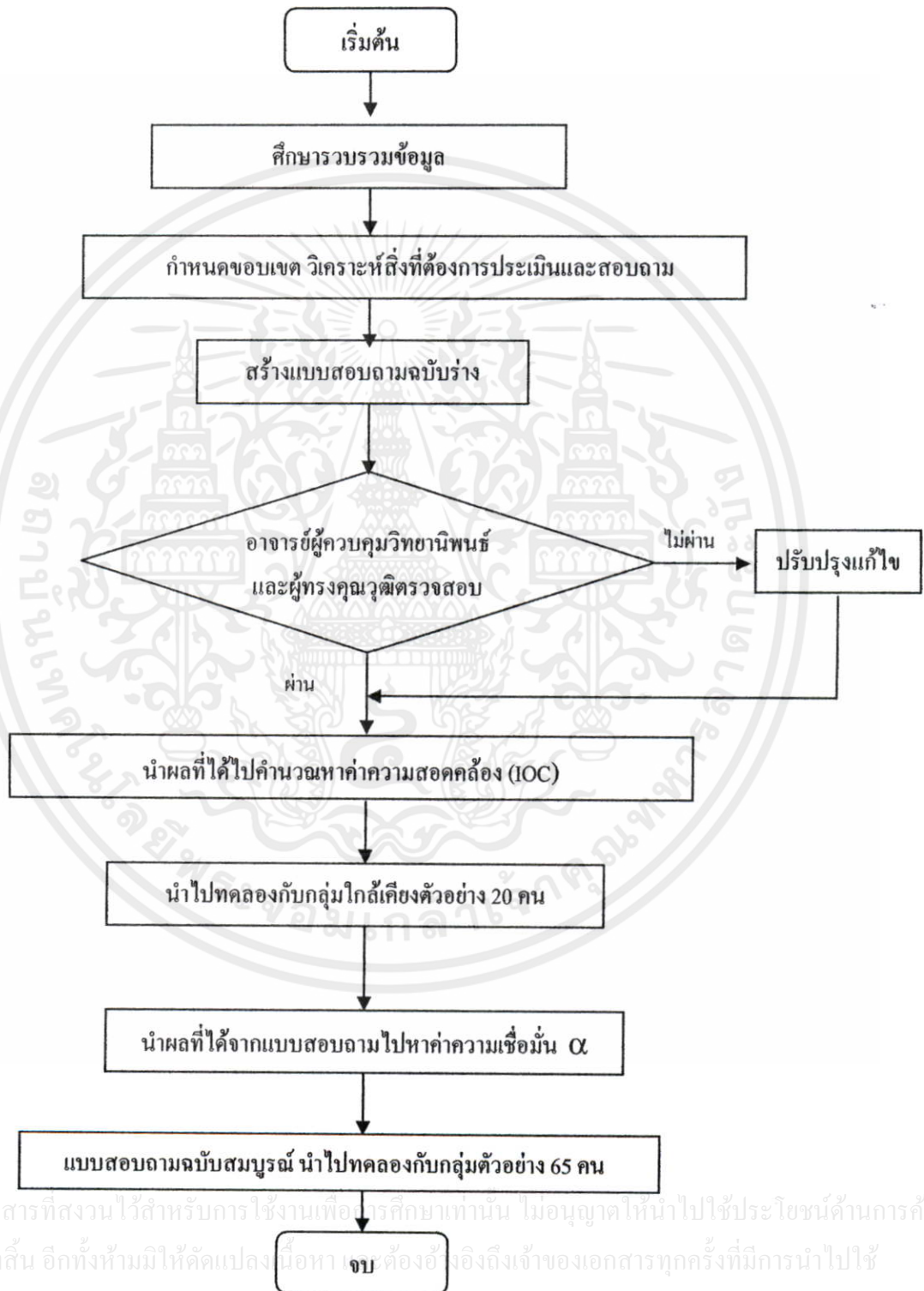
ข้อคำถามที่ว่า IOC ต่ำกว่า 0.5 – 1.00 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

ดังนั้นขอบเขตค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหาที่ยอมรับคือ 0.5-1.00

จากนั้น นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ไปทดลองใช้

6. นำแบบสอบถามไปหาค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธีของ Cronbach ที่เรียกว่า Coefficient ไม่ว่ากรณีค่าที่ยอมรับได้คือ 0.75 ขึ้นไป สำหรับการวิจัยผู้วิจัยนำไปทดลองใช้ (Try-Out) กับบุคคลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นบรรณารักษ์โรงเรียนกลุ่มชมราวาสคาทอลิก 20 คน

7. นำแบบสอบถามที่ได้ทดลองผ่านเกณฑ์ความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรงของเนื้อหา มาจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ ในการนำไปทดลองในครั้งนี้ได้ค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ 0.950 (รายละเอียดดูในภาคผนวก ง. หน้า 100-105) ซึ่งอยู่ในขอบเขตที่ยอมรับคือ 0.75 ขึ้นไป สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไปได้



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา ใดๆ ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จบ

### 3.3 เก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่องานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อออกหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัย
2. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือส่งไปยังแต่ละ โรงเรียน เพื่อสอบถามและนัดหมายในการเข้ามาใช้บริการเว็บไซต์ (แบบสอบถามออนไลน์)
3. ผู้ใช้บริการตอบแบบสอบถามหลังจากใช้บริการเว็บไซต์แล้ว
4. เมื่อมีผู้ตอบแบบสอบถามครบตามจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการแล้ว ผู้วิจัยนำผลมาวิเคราะห์
5. ผู้วิจัยนำผลข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าทางสถิติ

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลการประเมินเว็บไซต์จากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา และ ด้านเทคนิค การผลิตสื่อ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามในเว็บไซต์ (คำนวณหาค่าความสอดคล้อง (IOC))
3. วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในเว็บไซต์ จำนวน 22 ข้อ (ตอนที่ 3-4 ของแบบสอบถาม) จากการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง (บรรณารักษ์โรงเรียนเครือข่ายสาธิต)
4. วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของแบบสอบถามความพึงพอใจการให้บริการเว็บไซต์ ใช้สถิติ ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ (Check list) ใช้สถิติร้อยละ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการเว็บไซต์ (Check list และ เลือกร้อยละ (Rankings) ใช้สถิติร้อยละ และความถี่ในการเลือก ตามลำดับความสำคัญและความสนใจของกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบ  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 เว็บไซต์ (Rating Scale) โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์ (Rating Scale) โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

### 3.4.2 การแปลความหมาย

การวิเคราะห์ระดับคะแนนเฉลี่ยของข้อคำถามในแต่ละข้อของแบบสอบถาม ตอนที่ 3 (8 ข้อ) และ ตอนที่ 4 (14 ข้อ) ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ในการวิเคราะห์ระดับคะแนนเฉลี่ยของข้อคำถามในแต่ละข้อได้ใช้เกณฑ์กำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ยไว้เพื่อสะดวกในการแปลความหมาย ดังต่อไปนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 73) ในการประเมินได้แบ่งการประเมินออกเป็น 5 ลำดับ โดยกำหนด ดังนี้

**แบบสอบถาม ตอนที่ 3** ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ของผู้ให้บริการ

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00	หมายถึง ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ของผู้ให้บริการอยู่ในระดับ ดีมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49	หมายถึง ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ของผู้ให้บริการอยู่ในระดับ ดี
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49	หมายถึง ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ของผู้ให้บริการอยู่ในระดับ ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49	หมายถึง ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ของผู้ให้บริการอยู่ในระดับ พอใช้
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49	หมายถึง ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ของผู้ให้บริการอยู่ในระดับ ควรปรับปรุง

ดังนั้นเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยคุณภาพของเว็บไซต์อยู่ระหว่าง 3.50-5.00

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ทำการทดลองผ่านเกณฑ์ ซึ่งเป็นที่ยอมรับ คือ 3.50 - 5.00 (รายละเอียดดูในตารางที่ 4.16 หน้า 66)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบสอบถาม ตอนที่ 4** ระดับความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุด  
โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00	หมายถึง ความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์ อยู่ในระดับ มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49	หมายถึง ความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์ อยู่ในระดับ มาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49	หมายถึง ความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์ อยู่ในระดับ ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49	หมายถึง ความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์ อยู่ในระดับ น้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49	หมายถึง ความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์ อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ดังนั้นเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยที่ยอมรับความพึงพอใจเว็บไซต์อยู่ระหว่าง 3.50-5.00  
ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ทำการทดลองผ่านเกณฑ์ ซึ่งเป็นที่ยอมรับ  
คือ 3.50 - 5.00 (รายละเอียดดูในตารางที่ 4.17 หน้า 67)

### 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### 3.5.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบประเมิน

##### 3.5.1.1 การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 64)

สูตร การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$\sum x$  = ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

$n$  = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

##### 3.5.1.2 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
2536 : 64)

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเป็นสื่อ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูตร การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

เมื่อ	S.D.	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum x$	=	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$n$	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.5.1.3 การหาค่าแปรปรวนและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ใช้สูตรตามวิธีการของ Cronbach Alpha coefficient ( $\infty$ -Coefficient) (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 170)

ค่าความแปรปรวน  $S_i^2$  และ  $S_i^2$   
 สูตร  $S_i^2$  ค่าความแปรปรวนรายข้อ

$$S_i^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

เมื่อ	X	=	คะแนนรายข้อ
	N	=	จำนวนคน
	$S_i^2$	=	ค่าความแปรปรวนรายข้อ

สูตร  $S_i^2$  ค่าความแปรปรวนทั้งหมด

$$S_i^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

เมื่อ	X	=	คะแนนรวมทั้งฉบับที่แต่ละคนเลือก
	N	=	จำนวนคน
	$S_i^2$	=	ค่าความแปรปรวนทั้งฉบับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าความเชื่อมั่น

สูตร ความเชื่อมั่น

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_i^2} \right\}$$

เมื่อ	$\alpha$	=	ค่าความเชื่อมั่น
	X	=	คะแนน
	n	=	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	$S_i^2$	=	ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ
	$S_i^2$	=	ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถาม รวมทั้งหมด

3.5.1.4 สถิติที่ใช้ในการหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม)

สูตร	IOC	=	$\frac{\sum R}{N}$
เมื่อ	IOC	=	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม กับวัตถุประสงค์
	$\sum R$	=	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา
	N	=	จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ โดยศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ และศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ โดยเป็นประโยชน์ในการพัฒนาเว็บไซต์ต่อไป ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้แบ่งผลของการวิจัยตามการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ จะแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ ดังนี้

- 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินเว็บไซต์จากผู้ทรงคุณวุฒิ
- 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามการให้บริการเว็บไซต์
  - 4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการ
  - 4.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการเว็บไซต์
  - 4.2.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์
  - 4.2.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินเว็บไซต์จากผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ซึ่งผลการประเมินมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินเว็บไซต์ ด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ลำดับที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$ (N=3)	S.D.	ความหมาย
1.	ความถูกต้องของเนื้อหา	4.67	0.58	ดีมาก
2.	ความชัดเจนของเนื้อหา	4.00	0.00	ดี
3.	ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละหัวข้อ	4.67	0.58	ดีมาก
4.	ความน่าเชื่อถือของเนื้อหา	4.33	0.58	ดี
5.	ความทันสมัยของเนื้อหา	4.00	0.00	ดี
6.	ความเหมาะสมกับตำแหน่งในการนำเสนอ เนื้อหา	4.00	0.00	ดี
7.	ปริมาณของข้อความที่นำเสนอต่อหน้าจอ	4.00	0.00	ดี
8.	ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.33	0.58	ดี
	ค่าเฉลี่ย	4.25	0.29	ดี

จากตารางที่ 4.1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพเว็บไซต์ สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ด้านเนื้อหา จากผู้ทรงคุณวุฒิ มี 8 ข้อ พบว่า ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี คือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ข้อที่ได้รับการประเมินมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ความถูกต้องของเนื้อหา และความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละข้อ อยู่ในระดับดีมากและมีค่าเฉลี่ยเท่ากันทั้งสองข้อ คือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 รองลงมา คือ ความน่าเชื่อถือ และความถูกต้องของภาษาที่ใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ทั้งสองข้อเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินเว็บไซต์ ด้านเทคนิคการผลิตจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ลำดับที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$ (N=3)	S.D.	ความหมาย
1.	ด้านตัวอักษร	4.17	0.15	ดี
2.	ด้านภาพ	4.00	0.44	ดี
3.	ด้านภาพเคลื่อนไหว	4.25	0.29	ดี
4.	ด้านเสียง	4.00	0.67	ดี
5.	ด้านสี	4.56	0.58	ดีมาก
6.	รายการ (เมนู)	4.27	0.35	ดี
7.	ด้านสัญลักษณ์ และปุ่ม	4.45	0.39	ดี
8.	ด้านโปรแกรมค้นคว้าเว็บ	4.11	0.39	ดี
9.	ด้านการเชื่อมโยง	4.20	0.23	ดี
	ค่าเฉลี่ย	4.22	0.39	ดี

จากตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพเว็บไซต์ สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ด้านเทคนิคการผลิตจากผู้ทรงคุณวุฒิ มี 9 ด้าน พบว่า ด้านเทคนิค มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี คือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 ข้อที่ได้รับการประเมินมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ด้านสีอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 รองลงมา คือ ด้านสัญลักษณ์และปุ่ม อยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 และอันดับสุดท้าย คือ ด้านรายการ อยู่ในระดับ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27

ตารางที่ 4.3 แสดงผลรวมของการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินเว็บไซต์ ด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตจากผู้ทรงคุณวุฒิ

คะแนนเฉลี่ยจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 2 ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
คะแนนเฉลี่ยจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา	4.25	0.29	ดี
คะแนนเฉลี่ยจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคนิคการผลิต	4.22	0.39	ดี
ค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 2 ด้าน	4.24	0.34	ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ตารางที่ 4.3 แสดงผลรวมของการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 และด้านเทคนิคการผลิตมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 ดังนั้นการ

ประเมินเว็บไซต์ทั้งสองด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี คือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 โดยด้านเนื้อหาจะมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

## 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามการใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

### 4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการ

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของเพศกลุ่มตัวอย่าง

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
หญิง	57	87.70
ชาย	8	12.30
รวม	65	100

จากตารางที่ 4.4 แสดงเพศของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำการตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 87.70 และเป็นเพศชายร้อยละ 12.30

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของอายุกลุ่มตัวอย่าง

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	0	0
20-30 ปี	23	35.40
31-40 ปี	18	27.70
41-50 ปี	22	33.80
51-60 ปี	2	3.10
60 ปีขึ้นไป	0	0
รวม	65	100

จากตารางที่ 4.5 แสดงอายุของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุด คือ ผู้ที่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.40 รองลงมาเป็นผู้ที่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.80 ลำดับต่อมาคือผู้ที่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.70 และผู้ที่มีอายุระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.10 เป็นลำดับสุดท้าย ส่วนกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ ต่ำกว่า 20 ปี และ 60 ปีขึ้นไป นั้นไม่มีผู้ตอบแบบสอบถาม

**ตารางที่ 4.6** จำนวนและร้อยละของตำแหน่งงานงานของกลุ่มตัวอย่าง

ตำแหน่งงาน	จำนวน	ร้อยละ
หัวหน้างานห้องสมุด	4	6.20
ครูบรรณารักษ์	44	67.70
ผู้ช่วยบรรณารักษ์	8	12.30
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	9	13.80
รวม	65	100

จากตารางที่ 4.6 แสดงตำแหน่งของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุด เป็นครูบรรณารักษ์ คิดเป็นร้อยละ 67.70 รองลงมาอันดับที่สอง คือ เจ้าหน้าที่ห้องสมุด คิดเป็นร้อยละ 13.80 อันดับสาม คือ ผู้ช่วยบรรณารักษ์ คิดเป็นร้อยละ 12.30 และอันดับสุดท้าย คือ หัวหน้างานห้องสมุด คิดเป็น ร้อยละ 6.20 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.7** จำนวนและร้อยละ วุฒิทางการศึกษาสูงสุดของกลุ่มตัวอย่าง

วุฒิทางการศึกษาสูงสุด	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่ามัธยมปลาย	1	1.50
มัธยมปลาย / ปวช.	3	4.60
อนุปริญญา / ปวส.	1	1.50
ปริญญาตรี	58	89.20
สูงกว่าปริญญาตรี	2	3.10
รวม	65	100

จากตารางที่ 4.7 แสดงวุฒิทางการศึกษาสูงสุดของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุด คือผู้ที่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 89.20 อันดับที่สองคือผู้ที่มีวุฒิการศึกษาระดับ มัธยมปลาย / ปวช. คิดเป็นร้อยละ 4.60 อันดับสาม คือ ผู้ที่มีวุฒิการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 3.10 และอันดับสุดท้ายคือผู้ที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่ามัธยมปลาย และผู้ที่มีวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับอนุปริญญา/ ปวส. คิดเป็นร้อยละ 1.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละ ความรู้ด้านบรรณารักษศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ความรู้ด้านบรรณารักษศาสตร์	จำนวน	ร้อยละ
จบด้านบรรณารักษ	29	44.60
ไม่จบด้านบรรณารักษ	36	55.40
รวม	65	100

จากตารางที่ 4.8 แสดงความรู้ด้านบรรณารักษศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่จบการศึกษาด้านบรรณารักษศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 55.40 และจบการศึกษาด้านบรรณารักษศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 44.60

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของหน่วยงานสังกัดเขตการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

หน่วยงานสังกัด	จำนวน	ร้อยละ
โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ		
เขตการศึกษา 1	10	15.40
เขตการศึกษา 2	13	20.00
เขตการศึกษา 3	11	16.90
เขตการศึกษา 4	10	15.40
เขตการศึกษา 5	10	15.40
เขตการศึกษา 6	11	16.90
รวม	65	100

จากตารางที่ 4.9 แสดงหน่วยงานสังกัดของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม สังกัดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ที่อยู่ในเขตการศึกษาที่ 2 ตอบแบบสอบถามมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 20 รองลงมาคือผู้ที่อยู่ในเขตการศึกษาที่ 3 และเขตการศึกษาที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 16.90 ส่วนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีจำนวนน้อยที่สุด คือ ผู้ที่อยู่ในเขตการศึกษาที่ 1 เขตการศึกษาที่ 4 และเขตการศึกษาที่ 5 มีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 15.40 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการเว็บไซต์

**ตารางที่ 4.10** จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บริการเว็บไซต์ของฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ของผู้ให้บริการ

การให้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
เคย	65	100
ไม่เคย	0	0
รวม	65	100

จากตารางที่ 4.10 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บริการเว็บไซต์ของฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ของผู้ให้บริการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามได้ใช้บริการ เว็บไซต์ฝ่ายการศึกษาของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100

**ตารางที่ 4.11** จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ของผู้ให้บริการ

การให้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
เคย	65	100
ไม่เคย	0	0
รวม	65	100

จากตารางที่ 4.11 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ของผู้ให้บริการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามได้ใช้บริการทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ในการใช้บริการเว็บไซต์  
สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของสังกัดกรมพลศึกษา ของผู้ใช้บริการ

สถานที่ในการใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
บ้าน	6	9.20
สถานศึกษา	25	38.50
ที่ทำงาน	34	52.30
ร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต	0	0.00
อื่น ๆ	0	0.00
รวม	65	100

จากตารางที่ 4.12 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ในการใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังกัดกรมพลศึกษา ของผู้ใช้บริการ พบว่า สถานที่ที่มีผู้ใช้บริการมากเป็นอันดับ 1 คือ ที่ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 52.30 รองลงมาคือ สถานศึกษา คิดเป็นร้อยละ 38.50 และอันดับสุดท้ายคือ ที่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 9.20

ตารางที่ 4.13 ความถี่ ร้อยละ และการจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์ในการใช้บริการเว็บไซต์ฯ ของผู้ใช้บริการ

รายการ	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับความสำคัญ
1. ค้นหาข้อมูลทั่วไป	12	18.46	2
2. ค้นหาข้อมูลความรู้ทางด้าน การศึกษา	30	46.15	1
3. ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับห้องสมุด	11	16.92	3
4. ค้นหาข้อมูลเพื่อประกอบการเรียน การสอน/วิจัย	8	12.31	4
5. สอบถามปัญหา	1	1.54	6
6. ทราบข่าวและกิจกรรมของ เครือข่ายงานห้องสมุด	3	4.62	5
7. ลดค่าใช้จ่ายและปัญหาในการเดินทาง	0	0	7
8. อื่นๆ	0	0	7
รวม	65	100	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.13 แสดงการแจกแจงความถี่ ของการเรียงลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์ในการใช้บริการเว็บไซต์ฯ โดยให้ผู้ใช้บริการตอบแบบสอบถาม ด้วยการเรียงลำดับ

ความสำคัญทั้ง 6 ข้อ ซึ่งลำดับความสำคัญ 3 ลำดับแรก ดังนี้ ลำดับที่ 1 การค้นหาข้อมูลความรู้ทางการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 46.15 ลำดับที่ 2 การค้นหาข้อมูลทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 18.46 และลำดับที่ 3 การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับห้องสมุด คิดเป็นร้อยละ 16.92

ตารางที่ 4.14 ความถี่ ร้อยละ และการจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อที่สนใจเข้าใช้บริการเว็บไซต์ฯ ของผู้ใช้บริการ

รายการ	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับความสำคัญ
หน้าแรก (ห้องสมุดฝ่ายการศึกษา)	6	9.23	4
ห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ	26	40.00	1
ติดต่อ Webmaster	0	0	5
แหล่งการเรียนรู้	21	32.31	2
เว็บบอร์ด	0	0	5
สารานุกรม	12	18.46	3
รวม	65	100	

จากตารางที่ 4.14 แสดงการแจกแจงความถี่ของการเรียงลำดับความสำคัญของหัวข้อที่สนใจเข้าใช้บริการเว็บไซต์ฯ โดยให้ผู้ใช้บริการตอบแบบสอบถาม ด้วยการเรียงลำดับความสำคัญทั้ง 6 ข้อ ซึ่งลำดับความสำคัญ 3 ลำดับแรก ดังนี้ ลำดับที่ 1 สนใจเข้าใช้ห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ คิดเป็นร้อยละ 40.00 ลำดับที่ 2 สนใจเข้าค้นหาแหล่งการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 32.31 และลำดับที่ 3 สนใจเข้าค้นหาสารานุกรม คิดเป็นร้อยละ 18.46

ตารางที่ 4.15 ความถี่ ร้อยละ และการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการบริการเพิ่มเติมในการเข้าใช้บริการเว็บไซต์ฯ ของผู้ใช้บริการ

รายการ	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับความสำคัญ
ลิงค์แหล่งการเรียนรู้	23	35.40	1
บทความด้านการศึกษา	14	21.50	2
บทความด้านบรรณารักษศาสตร์	10	15.40	3
ข้อมูลเพิ่มเติมของห้องสมุดโรงเรียน	10	15.40	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับ ความสำคัญ
ข่าวและกิจกรรมความเคลื่อนไหวที่น่าสนใจ	8	12.30	4
อื่นๆ ไปรกระบุ	0	0	5
รวม	65	100	

จากตารางที่ 4.15 แสดงการแจกแจงความถี่ ของการเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการบริการเพิ่มเติมในการใช้บริการเว็บไซต์ฯ โดยให้ผู้ใช้บริการตอบแบบสอบถาม ด้วยการเรียงลำดับความสำคัญทั้ง 8 ข้อ ซึ่งลำดับความสำคัญ 3 ลำดับแรก ดังนี้ ลำดับที่ 1 ความต้องการบริการลิงค์แหล่งการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 35.40 ลำดับที่ 2 ความต้องการบทความด้านการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 21.50 และลำดับที่ 3 ความต้องการบทความด้านบรรณารักษศาสตร์ และข้อมูลเพิ่มเติมของห้องสมุดโรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 15.40

#### 4.2.3 ผลการวิเคราะห์หาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ของผู้ใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดของโรงเรียนอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ของผู้ใช้บริการ

การออกแบบเว็บไซต์	$\bar{X}$ (N=65)	S.D.	ระดับ ความคิดเห็น
1. รูปแบบและความสวยงามบนเว็บไซต์	4.40	0.49	ดี
2. การจัดหมวดหมู่ของข้อมูลในเว็บไซต์ง่ายต่อการค้นหา	4.48	0.59	ดี
3. การจัดหมวดหมู่ของข้อมูลในเว็บไซต์ครอบคลุมและเหมาะสม	4.58	0.63	ดีมาก
4. ภาพและเนื้อหาในเว็บไซต์มีความสอดคล้องกัน	4.22	0.67	ดี
5. ความทันสมัยของข้อมูลที่น่าสนใจบนเว็บไซต์	3.91	0.72	ดี
6. ความถูกต้องและเหมาะสมของข้อมูลที่น่าสนใจ	3.78	0.80	ดี
7. การเชื่อมโยงสู่เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ	4.22	0.76	ดี
8. ความเร็วของการประมวลผล	4.11	0.83	ดี
ความคิดเห็นโดยรวม	4.21	0.69	ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ผู้จัดทำมีเหตุผลบางประการ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 แสดงระดับความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ซึ่งมี 8 ข้อส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับดี คือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 เรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ อันดับที่ 1 การจัดหมวดหมู่ของข้อมูลในเว็บไซต์ครอบคลุมและเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 อันดับที่ 2 การจัดหมวดหมู่ของข้อมูลในเว็บไซต์ง่ายต่อการค้นหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และ อันดับที่ 3 รูปแบบและความสวยงามบนเว็บไซต์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และข้อที่มีระดับความคิดเห็นสุดท้ายคือ ความถูกต้องและเหมาะสมของข้อมูลที่น่าเสนอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78

#### 4.2.4 ผลการวิเคราะห์หาระดับความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์ ของผู้ใช้บริการเว็บไซต์ สำหรับห้องสมุดของโรงเรียนอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์ ของผู้ใช้บริการ

การให้บริการเว็บไซต์	$\bar{X}$ (N=65)	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับห้องสมุดฝ่ายการศึกษาฯ	4.09	0.72	ดี
2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับห้องสมุดโรงเรียนของ อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ	4.11	0.73	ดี
3. ศูนย์รวมแหล่งเรียนรู้	4.58	0.61	ดีมาก
4. ห้องสมุดออนไลน์	4.42	0.66	ดี
5. ฐานข้อมูลและงานวิจัย	4.32	0.73	ระดับดี
6. พจนานุกรม-สารานุกรมออนไลน์	4.00	0.73	ดี
7. E-learning	3.77	0.79	ดี
8. E-Book	3.72	0.80	ดี
9. สารการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ	4.29	0.68	ดี
10. แหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ	4.51	0.64	ดีมาก
11. สารนำรู้ (บทความและความรู้ด้านบรรณารักษศาสตร์)	4.20	0.73	ดี
12. การแจ้งข่าวสารและกิจกรรมต่างๆ (web board)	3.89	0.87	ดี
13. ข้อมูลจากเว็บไซต์เอื้อประโยชน์ทางการศึกษาค้นคว้า	4.31	0.79	ดี
14. ข้อมูลที่ได้รับ เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการพัฒนางาน ห้องสมุด	4.32	0.81	ดี
ความคิดเห็นโดยรวม	4.18	0.74	ดี

ตารางที่ 4.17 แสดงข้อคำถามจากแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์ สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ซึ่งมี 14 ข้อ ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับดี คือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 เรียงลำดับค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ อันดับที่ 1 ศูนย์รวมแหล่งเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 อันดับที่ 2 แหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และอันดับที่ 3 ห้องสมุดออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 และข้อที่มีระดับความพึงพอใจต่ำสุด คือ E-Book มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยภาพรวมของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์และระดับความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์ของผู้ใช้บริการ

รายการ	$\bar{X}$ (N=65)	S.D.	ความหมาย
การออกแบบเว็บไซต์	4.21	0.69	ดี
การใช้บริการบนเว็บไซต์	4.18	0.74	ดี
ความคิดเห็นโดยรวม	4.19	0.71	ดี

ตารางที่ 4.18 แสดงผลภาพรวมของการวิเคราะห์การหาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์และระดับความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์ พบว่า ทั้งในส่วนที่เป็นการออกแบบเว็บไซต์ และการใช้บริการบนเว็บไซต์ ได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.19 โดยด้านการออกแบบเว็บไซต์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 4.21 และด้านการใช้บริการบนเว็บไซต์อยู่ในระดับ 4.18

## บทที่ 5

# สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล ได้ตามหัวข้อดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ พิจารณาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย สรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการประเมินเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ มีคุณภาพทางด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิตสื่อตามเกณฑ์ประเมินของผู้ทรงวุฒิในระดับดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 4.24 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
2. ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 4.19 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

### 5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ การสร้างและหาประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ และศึกษาระดับความพึงพอใจ ของผู้ใช้บริการ อภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 จากผลการประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ จากผู้ทรงคุณวุฒิโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อ สรุปได้ว่าเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในระดับดี โดยค่าเฉลี่ยทั้ง 2 ด้านรวมกันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 แสดงว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้นเว็บไซต์นี้สามารถใช้เผยแพร่ความรู้แก่ผู้ใช้โดยผ่านเครือข่ายระบบอินเทอร์เน็ต จากแบบสอบถามที่สร้างขึ้นพบว่า หัวข้อที่มีระดับดีมาก มี 2 หัวข้อ คือ ด้าน

ความถูกต้องของเนื้อหา และความสอดคล้องของเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ทั้งนี้สอดคล้องกับ ชวัชชัย ศรีสุเทพ (2544 : 135) กล่าวไว้ในกรออกแบบเว็บไซต์ที่ดีนั้น เนื้อหาที่มีประโยชน์ (Useful Content) น่าเชื่อถือ ถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในเว็บไซต์ ดังนั้นในเว็บไซต์ควรเตรียมเนื้อหา และข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการให้ถูกต้องและสมบูรณ์ มีความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละหัวข้อชัดเจน และเข้าใจง่าย

ด้านเทคนิคการผลิตสื่อพบว่าอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การประเมินด้านสี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 (รายละเอียดอยู่ในตารางที่ ง.2 หน้า 97,98) จากผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับเรื่องการออกแบบ เว็บเพจของ กิดานันท์ มลิทอง (2542 : 67) กล่าวไว้ว่า สีของพื้นหน้าและพื้นหลังของเว็บเพจส่งผลให้ผู้ใช้บริการมีความรู้สึกสบายตาในการอ่านข้อมูล โดยที่ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของตัวอักษรและลวดลายที่ใช้กับเนื้อหา จึงจะทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความพึงพอใจในการใช้เว็บไซต์

5.2.2 จากผลการวิจัยพบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยอภิปราย ได้ดังนี้

จากการวิจัยพบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ จากการวิจัยพบว่า เว็บไซต์มีคุณภาพอยู่ในระดับดี คือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงเป็นอันดับแรก คือ การจัดหมวดหมู่ของข้อมูลในเว็บไซต์ครอบคลุมและเหมาะสม รองลงมา คือ การจัดหมวดหมู่ของข้อมูลในเว็บไซต์ง่ายต่อการค้นหา และรูปแบบและความสวยงามบนเว็บไซต์ ตามลำดับจากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ คือ ความเหมาะสมในการออกแบบการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลที่มีความครอบคลุม สอดคล้องกับงานของ Nichols and others (1995 : Online) ที่กล่าวถึงรูปแบบการนำเสนอจะต้องมีโครงสร้างเว็บเพจที่เหมาะสม ทำให้ผู้ใช้สามารถติดตามเนื้อหาและเชื่อมโยงไปยังหัวข้อหรือหน้าที่ต้องการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ด้วยเหตุนี้ผู้ใช้บริการจึงรู้สึกพึงพอใจที่เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนฯ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ช่วยให้การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับห้องสมุดของโรงเรียน เป็นไปอย่างรวดเร็ว ง่ายต่อการสืบค้น

จากการวิจัยพบว่า ระดับความพึงพอใจในการใช้เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ อยู่ในระดับดี คือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงเป็นอันดับที่ 1 คือ ศูนย์รวมแหล่งเรียนรู้ รองลงมา คือ แหล่งการเรียนรู้อื่นๆ และห้องสมุดออนไลน์ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์พบว่า เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการในการอำนวยความสะดวก การหาข้อมูลความรู้ จากรายการของศูนย์รวมแหล่ง

เรียนรู้ เนื่องจากนี้ผู้วิจัยได้รวบรวมรายชื่อเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับศูนย์กลางแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญ ที่ผู้ใช้บริการสามารถค้นหา ข้อมูลได้ด้วยตนเองอย่างสะดวกและรวดเร็ว สอดคล้องกับจิตเกษม พัฒนาศิริ (2539 : 25) เสนอแนะขั้นตอนการออกแบบเว็บเพจประการหนึ่งที่สำคัญคือ ต้องสามารถ เชื่อมโยงข้อมูล ไปยังเป้าหมายได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด เพื่อผู้ใช้จะสามารถค้นหาข้อมูลได้ อย่างถูกต้องและกว้างขวางขึ้น

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ทั้งในส่วนที่เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบ เว็บไซต์ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์ ได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี โดยมี ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.19 ดังนั้นจากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดของเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียน ของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ทำให้ผู้วิจัยพบว่า เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นมีระดับคุณภาพดี สามารถ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจ ในการเข้าใช้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับรัชชัย ศรีสุเทพ (2544 : 14) กล่าวถึงองค์ประกอบที่ดี เป็นพื้นฐานสำคัญของเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีความเรียบง่าย มีความสม่ำเสมอ สะท้อน ความเป็นเอกลักษณ์ขององค์กร เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ สามารถใช้งานได้ง่ายและ สะดวก มีความน่าสนใจ ใช้งานได้อย่างไม่จำกัด รวมทั้งคุณภาพและระบบการใช้นี้มีความถูกต้อง และแน่นอน ซึ่งเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนี้ตอบสนองความต้องการของ ผู้ใช้บริการอย่างสูงสุดและครบถ้วน จึงสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บริการ

สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชลลดา สาครวิหะ (2548 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การพัฒนา เว็บไซต์การประชาสัมพันธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ผลการวิจัยสรุปว่า เว็บไซต์การประชาสัมพันธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีคุณภาพตามเกณฑ์การประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ใน เกณฑ์ดี และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์อยู่ในระดับดี

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

### 5.3.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. โรงเรียนควรจัดหาผู้ที่มีความรู้ด้านบรรณารักษ์โดยตรง หรือ ควรส่งเสริมให้ผู้ที่ทำ หน้าที่บรรณารักษ์ได้รับการอบรมให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหน้าที่ของบรรณารักษ์

2. ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ได้จบการศึกษาด้านบรรณารักษศาสตร์โดยตรง แต่ ไม่ว่ากรณีทำหน้าที่เป็นบรรณารักษ์ เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ จึงเป็น ประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้ที่ทำหน้าที่บรรณารักษ์

3. วัตถุประสงค์ในการใช้บริการเว็บไซต์ของผู้ใช้บริการนั้นเพื่อค้นหาข้อมูลความรู้ทางด้านการศึกษา, ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับห้องสมุด และทราบข่าวและกิจกรรมของเครือข่ายงานห้องสมุด ดังนั้นควรให้ความสำคัญเพื่อให้เกิดการใช้งานที่เป็นประโยชน์และตรงตามจุดมุ่งหมายของผู้ใช้บริการอย่างแท้จริง

4. หัวข้อที่สนใจเข้าใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ของผู้ใช้บริการนั้น คือข้อมูลห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ลิงค์แหล่งการเรียนรู้ และสารานุกรม (บทความทางบรรณารักษศาสตร์) ดังนั้นควรเพิ่มเติมข้อมูลในหัวข้อดังกล่าวเพื่อการพัฒนาเว็บไซต์ฯ ให้เกิดความสมบูรณ์ต่อไป

5. สิ่งที่ใช้บริการต้องการให้เพิ่มเติมในเว็บไซต์ คือ ลิงค์แหล่งการเรียนรู้, บทความด้านการศึกษา และบทความด้านบรรณารักษศาสตร์ สารบัญเว็บไซต์ (Web Directory) ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นข้อมูลโดยมีการเชื่อมโยงกับแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ควรเพิ่มเติมข้อมูลในหัวข้อดังกล่าวเพื่อให้เกิดความครบถ้วนสมบูรณ์

6. ควรมีการพัฒนาข้อมูลในเว็บไซต์ให้มีความทันสมัย และทันต่อเหตุการณ์ในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพราะจุดประสงค์หนึ่งของการสร้างเว็บไซต์คือ ต้องสามารถให้บรรณารักษ์ได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และเป็นปัจจุบัน ดังนั้นผู้จัดทำเว็บไซต์ควรจะสำรวจข้อมูล เพิ่มเติมอยู่เสมอ

7. สร้างเอกลักษณ์ของเขตการศึกษา และในส่วนสารบัญเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ อาจเปลี่ยนพื้นหลังหรือออกแบบรูปภาพ หรือกรอบ (Border & Clipart) เพิ่มเติม

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะ สำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาคุณภาพเว็บไซต์ของห้องสมุด โรงเรียนที่ผ่านการรับรองหรือผ่านการประเมินเป็นห้องสมุดดีเด่นของหน่วยงานต่างๆ เพื่อหามาตรฐานของการสร้างเว็บไซต์ห้องสมุดที่เอื้อประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการอย่างกว้างขวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กิดานันท์ มลิทอง. 2543. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :

อรุณการพิมพ์.

กิตติ ภัคศิวัฒน์กุล. 2540. การออกแบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : ดวงกมลสมัย.

จักรพงษ์ เจือจันทร์. 2543. การศึกษาการออกแบบเว็บเพจของโรงเรียนในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิตรเกษม พัฒนศิริ. 2539. เริ่มสร้างโฮมเพจด้วย HTML. กรุงเทพฯ : วิตตี้กรุ๊ป.

จิราวรรณ ปิ่นทอง. 2524. ความพึงพอใจของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตต่อการสืบค้นฐานข้อมูลสารสนเทศ ด้านกล้วยไม้ บนเครือข่าย seesiam.com. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จำเนียร ช่วงโชติ และคณะ. 2525. จิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : วิกตอรีเพาเวอร์พอยท์.

ฉลองชัย สุรวัฒนบูรณ์. การออกแบบ/พัฒนาระบบการเรียนการสอนกับการเลือกใช้สื่อ. กรุงเทพมหานคร.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2520. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2520. เทคโนโลยีการศึกษาทฤษฎีการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : โอเอสพริ้นติ้งเฮาส์.

ณรงค์ สมพงษ์. 2535. สื่อเพื่องานส่งเสริมเผยแพร่. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์โอเดียนสโตร์.

ถนอมพร ดันพิพัฒน์. 2539. อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา : วารสารคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (กรกฎาคม – กันยายน 2539).

ถนอมพร (ดันพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. 2541. อินเทอร์เน็ต เครือข่ายเพื่อการศึกษา : วารสารคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย (พฤศจิกายน 2540 – กุมภาพันธ์ 2541).

ธวัชชัย ศรีสุเทพ. 2544. คัมภีร์ Web design : คู่มือการออกแบบเว็บไซต์ฉบับมืออาชีพ. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น.

นภัทร สุขวงศ์. 2547. การพัฒนาเว็บเพจตำบลที่ตำบลท่าศาลา อ.เมือง จ.เชียงใหม่

นิทัศน์ อธิธิพงษ์. 2544. การพัฒนาหลักการออกแบบเว็บเพจการศึกษา โดยพิจารณาถึงคุณลักษณะของเว็บไซต์ยอดนิยมของไทย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาโสตทัศนศึกษาภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นิรุช อำนาจศิลป์. 2542. คู่มือการใช้งาน Red had Linux ฉบับเพื่อการใช้งานจริง. กรุงเทพฯ : ชัคเชส มีเดีย.

นุชนารถ แพงเจริญ. 2544. ผลของสไลด์มัลติมีเดียขึ้นประอบเสียงเพื่อการประชาสัมพันธ์ที่มีต่อความพึงพอใจของผู้เข้าเยี่ยมชมกิจการของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นารณพี อินทรสุวรรณ. 2543. การผลิตวีดิทัศน์ เพื่อการประชาสัมพันธ์ เรื่อง สถาบันพัฒนาข้าราชการตำรวจ. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต(เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปิยวรรณ หอมถวิล.2541. การใช้สื่ออินเทอร์เน็ตเพื่องานโฆษณาประชาสัมพันธ์และด้านการตลาดขององค์กรธุรกิจ.

ปิยวิท เจนกิจจาไพบูลย์. 2540. เรียนรู้การเชิรท์โฮมเพจด้วย HTML. กรุงเทพฯ : วิทยาศาสตร์.

ประคอง กรรณสุด. 2538. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พีระ แจ็งศิริกุล. 2548. การพัฒนาเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับชาวบ้าน ตำบลทาบลาดุก อ.แม่ทา จ.ลำพูน.

พันจันทร์ ธนวิวัฒน์เสถียร. 2540. สร้าง WEB PAGE ด้วยตนเอง. กรุงเทพฯ : ส.เอเชียเพรส.

ไพโรจน์ ติรณธนากุล และนิพนธ์ สุภศรี. 2528. เทคนิคการผลิตรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : บริษัท พลพันธ์การพิมพ์ จำกัด.

ลดาวลัย ยมจินดา. 2530. การใช้เครื่องมือสื่อสารเพื่อการประชาสัมพันธ์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สุริยสาส์น.

วิรัช ลภีรัตนกุล. 2540. การประชาสัมพันธ์ ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์.

วิภาพรรณ ประดับทอง. 2539. การประเมินประสิทธิภาพของสื่อ และความคิดเห็นในการใช้สื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ประกันสังคมส่วนภูมิภาค.

สุกรี รอดโพธิ์ทอง. 2539 : 3-11. การใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน. ผู้เส้นทางใหม่ : คอมพิวเตอร์กับการศึกษา. กรุงเทพฯ : เอกสารทางวิชาการคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต. 2528. การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์การศึกษา. กรุงเทพมหานคร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเอาไว้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น. กรุณาแจ้งให้เจ้าของเอกสารทราบ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สุรศักดิ์ นามนัย. 2548. การศึกษารูปแบบของหน้าโฮมเพจที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา. สารนิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุพิทย์ กาญจนพันธุ์. 2541. รวมศัพท์เทคโนโลยีและสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ด.
- เสรี วงษ์มณฑา. 2546. สื่อประชาสัมพันธ์. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ธารธารการพิมพ์ จำกัด.
- เสกสรร สายสีต. 2545. หลักการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สมจิต ธนสุกาญจน์. 2522. จิตวิทยากับการศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูสวนสุนันทา.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2541 . การวิจัยธุรกิจ. กรุงเทพฯ : ดวงกมลสมัย.
- Burke,R.C. 1971 .**Instructional Television**. Bloomington : Indiana University. Press.
- Broyles, P.H. 1985. **The influence of Video Tape Feedback on Student and Teacher Perception of a Public Speaking Performance**. Dissertation Abstracts International. 22 : 3580-A
- Dallmann. **Audio – Visual Materials in Teaching**. New York :Holt Rinechart and Winston,Inc.
- Delong. Eddie. 1976. **Future Utilization of Television in Texas Public School**. Dissertation Abstracts International. 3(11) : 7136-A ; July.
- Good, Carter V. 1973. **Dictionary of Education**. NewYork : McGraw-Hill.
- Lemay, Laura. 1996. **Netscape navigator gold 3**.
- Nichols, G. 1995. **Formative Evaluation of Web Based Training**. [Online] Available from <http://www.useit.com/alertbox19605.html> [1999, November 1]  
<http://www.kradandum.com>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คำสั่งคณะกรรมการคุศาสตรอุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ที่ 090/2549

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและ  
เค้าโครงวิทยานิพนธ์ ของ นางสาวอรพรรณ จำปา

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของ นางสาวอรพรรณ จำปา รหัสประจำตัว 48063721  
เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพจึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อควบคุมและพิจารณา  
หัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.สุพิทย์

กาญจนพันธ์

ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

ผศ.อรรถพร

ฤทธิเกิด

ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

ดร.ศิริรัตน์

เพชรแสงศรี

ประธานกรรมการ

รศ.ดร.สุพิทย์

กาญจนพันธ์

กรรมการ

ผศ.อรรถพร

ฤทธิเกิด

กรรมการ

ผศ.ดร.ฉันทนา

วิริยเวชกุล

กรรมการ

ผศ.อัจฉรา

ตีปสินธุ์สกุลไชย

กรรมการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
(รองศาสตราจารย์ รวีวรรณ ชินะตระกูล)

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กณบดี

พ.ศ. 27 มี.ค. 49

29 มี.ค. 49



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการดังนี้

นางสาวอรพรรณ จำปา รหัสประจำตัว 48063721 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “เว็บไซต์สำหรับ ห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ (LIBRARY WEB PORTAL FOR BANGKOK ARCHDIOCESE SCHOOL)” โดยมี รศ.ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธุ์ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ รศ.อรรถพร ฤทธิเกิด เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2549

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ มิถุนายน พ.ศ. 2549

(รศ.ดร.อิทธิพล แจ่มจัด)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านกรค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 0617

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

25 มกราคม 2551

เรื่อง ขอบเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเว็บไซต์ด้านเนื้อหาเพื่อการวิจัย

เรียน บาทหลวง ดร.วิวัฒน์ แพร์สิริ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินเว็บไซต์ด้านเนื้อหาเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวอรพรรณ จำปา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของ อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ” โดยมี รศ.ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธุ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อรรถพร ฤทธิเกิด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเว็บไซต์นี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวอรพรรณ จำปา มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จระเสกข์ ศรีเมธสุนทร)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ 0317

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

25 มกราคม 2551

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเว็บไซต์ด้านเนื้อหาเพื่อการวิจัย

เรียน นางละเอียด ศรีวรรณท์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินเว็บไซต์ด้านเนื้อหาเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวอรพรรณ จำปา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอม  
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของ  
อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ” โดยมี รศ.ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ  
รศ.อรรถพร ฤทธิเกิด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่อง  
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเว็บไซต์นี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและ  
เหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ  
นางสาวอรพรรณ จำปา มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น  
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จระเสกข์ ศรีเมธสุนทร)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อกรณียุติเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องแจ้งไปยังเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ 0317

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๕ มกราคม ๒๕๕๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเว็บไซต์ด้านเนื้อหาเพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินเว็บไซต์ด้านเนื้อหาเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวอรพรรณ จำปา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของ อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ” โดยมี รศ.ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธุ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อรรถพร ฤทธิเกิด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเว็บไซต์นี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวอรพรรณ จำปา มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรแสกข์ ศรีเมธสุนทร)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ 0017

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

25 มกราคม 2551

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเว็บไซต์ด้านเทคนิคการผลิตสื่อเพื่อการวิจัย

เรียน นายมานันต์ กอบนำเพชร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินเว็บไซต์ด้านเทคนิคการผลิตสื่อเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวอรพรรณ จำปา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของ อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ” โดยมี รศ.ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธุ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อรรถพร ฤทธิเกิด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเว็บไซต์นี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวอรพรรณ จำปา มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จระเสกข์ ศรีเมธสุนทร)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325



ที่ ศช 0524.04/ 0317

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๕ มกราคม ๒๕๕๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเว็บไซต์ด้านเทคนิคการผลิตสื่อเพื่อการวิจัย

เรียน นายโกเมศ วงศ์ศรีศาสตร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินเว็บไซต์ด้านเทคนิคการผลิตสื่อเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวอรพรรณ จำปา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอม  
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของ  
อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ” โดยมี รศ.ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธุ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ  
รศ.อรรถพร ฤทธิเกิด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่อง  
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเว็บไซต์นี้ว่ามีความถูกต้องและ  
เหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ  
นางสาวอรพรรณ จำปา มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น  
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จระเสกข์ ศรีเมธสุนทร)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ 0317

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

25 มกราคม 2551

เรื่อง ขอบเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเว็บไซต์ด้านเทคนิคการผลิตสื่อเพื่อการวิจัย

เรียน นายนิพนธ์พัทธ์ พิมพ์พัทเลิศ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินเว็บไซต์ด้านเทคนิคการผลิตสื่อเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวอรพรรณ จำปา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของ อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ” โดยมี รศ.ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธุ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อรรถพร ฤทธิเกิด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเว็บไซต์นี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวอรพรรณ จำปา มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จระเสกข์ ศรีเมธสุนทร)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่เพื่อให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325



ที่ ศธ 0524.04/

0453

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

5 กุมภาพันธ์ 2551

เรื่อง ขอลาความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายการศึกษาอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
2. รายชื่อสถานศึกษาสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาของท่าน

ด้วย นางสาวอรพรรณ จำปา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ” โดยมี รศ.ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธุ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.อรรถพร ฤทธิเกิด เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวอรพรรณ จำปา ทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้

ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จระเสกข์ ตริเมธสุนทร)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการเรียนเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม ห้ามนำไปคัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

อรพรรณ  
11/02/2551



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

### 1. บาทหลวง ดร.วิวัฒน์ แพร่ศิริ

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ  
 ที่อยู่ ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ  
 122/8-9 อาคารแม่พระรับเกียรติยกขึ้นสวรรค์ ซ.นาคสุวรรณ  
 ถ.นนทบุรี แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

### 2. อาจารย์เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย

ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ (สพท. เขต 1 นครปฐม)  
 ผู้เชี่ยวชาญด้านงานห้องสมุด โรงเรียน และผู้ประเมินห้องสมุด โรงเรียน  
 พระราชทาน  
 ที่อยู่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐมเขต 1 ตั้งอยู่ที่ ถนนเพชรเกษม  
 เลขที่ 161/4 หมู่ 1 ต.พระประโทน อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

### 3. นางละเอียด ศรีวรนันท์

ตำแหน่ง ประธานชมรมห้องสมุดโรงเรียนเอกชน  
 สังกัดสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย  
 หัวหน้าบรรณารักษ์ห้องสมุด โรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์  
 ที่อยู่ เลขที่ 48 ซอยไอลพาร 2 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองจั่น  
 เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

### 1. นายโกเมศ วงศ์ศรีศาสตร์

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนก ICT เพื่อการศึกษา  
 ที่อยู่ ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ  
 122/8-9 อาคารแม่พระรับเกียรติยกขึ้นสวรรค์ ซ.นาคสุวรรณ  
 ถ.นนทรี แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

### 2. นายมานะตร์ กอบน้ำเพชร

ตำแหน่ง ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค  
 ที่อยู่ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 924 ถนนสุขุมวิท คลองเตย กรุงเทพฯ 10110

### 3. นายพิพนธ์พัทธ์ พิมพ์พัทเลิศ

ตำแหน่ง Project Manager (ผู้จัดการโครงการ)  
 ที่อยู่ Fun Box Co., Ltd  
 เลขที่ 1168/15 อาคารลุมพินีทาวเวอร์ ชั้น 12A ถนนพระราม 4  
 แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินเว็บไซต์ของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหา

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างตามความคิดของท่านมากที่สุด

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1.	ความถูกต้องของเนื้อหา					
2.	ความชัดเจนของเนื้อหา					
3.	ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละหัวข้อ					
4.	ความน่าเชื่อถือของเนื้อหา					
5.	ความทันสมัยของเนื้อหา					
6.	ความเหมาะสมกับตำแหน่ง ในการนำเสนอเนื้อหา					
7.	ปริมาณของข้อความที่นำเสนอต่อหน้าจอ					
8.	ความถูกต้องของภาษาที่ใช้					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้อื่นใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ประเมิน

## แบบประเมินประเมินเว็บไซต์ของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ส่วนที่ 1 : เว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ที่ท่านกำลังประเมินอยู่นี้อยู่ใน  
คุณภาพในเกณฑ์ใด โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1.	เกณฑ์การประเมินด้านตัวอักษร					
1.1	ขนาดของตัวอักษร					
1.2	รูปแบบตัวอักษร					
1.3	ชนิดของตัวอักษร					
1.4	สีของตัวอักษร					
2.	เกณฑ์การประเมินด้านภาพ (GRAPHIC)					
2.1	ขนาดของภาพที่แสดงบนหน้าจอ					
2.2	การสื่อความหมายของภาพ					
2.3	ชนิดไฟล์ภาพ					
2.4	ขนาดไฟล์ภาพ					
3.	เกณฑ์การประเมินด้านภาพเคลื่อนไหว (ANIMATION)					
3.1	ขนาดของภาพที่แสดงบนจอ					
3.2	ชนิดไฟล์ภาพ					
3.3	ขนาดไฟล์ภาพ					
3.4	ความเร็วในการแสดงผลภาพ					
4.	เกณฑ์การประเมินด้านเสียง (SOUND)					
4.1	คุณภาพของเสียง					
4.2	ชนิดไฟล์เสียง					
4.3	ขนาดไฟล์เสียง					

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มอนูญาทให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา  
ไม่ว่าในใด ๆ ภายใต้งานมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
<b>5.</b>	<b>เกณฑ์การประเมินด้านสี (COLOR)</b>					
5.1	ความแตกต่างของสีพื้นหน้าและพื้นหลัง					
5.2	ความแตกต่างของสีข้อความและข้อความหลายมิติ (Hyperlink)					
5.3	ความสวยงามไม่ฉูดฉาด สบายตา					
<b>6.</b>	<b>เกณฑ์การประเมินรายการ (MENU)</b>					
6.1	การแบ่งข้อรายการครอบคลุมประเด็นสำคัญ					
6.2	ตำแหน่งการจัดวาง					
6.3	ทำความเข้าใจได้ง่ายไม่ซับซ้อน					
6.4	ขนาดชัดเจน					
6.5	จำนวนข้อรายการต่อหน้าจอภาพ					
<b>7.</b>	<b>เกณฑ์การประเมินด้านสัญลักษณ์รูป (ICON) และ ปุ่ม (BUTTON)</b>					
7.1	การสื่อความหมาย					
7.2	ตำแหน่งการจัดวาง					
7.3	ขนาด					
<b>8.</b>	<b>เกณฑ์การประเมินด้านโปรแกรมค้นดูเว็บ (WEB BROWSER)</b>					
8.1	ความสามารถแสดงผลภาษาไทย-อังกฤษที่ไม่ผิดเพี้ยน					
8.2	ความสามารถเชื่อมโยง (Plug-in) และ โปรแกรมต่าง ๆ					
8.3	ความมีเสถียรภาพของโปรแกรม					
<b>9.</b>	<b>เกณฑ์การประเมินด้านการเชื่อมโยง</b>					
9.1	ความถูกต้องของการเชื่อมโยง					
9.2	การเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กัน					
9.3	ความเหมาะสมของจำนวนการเชื่อมโยง					
9.4	รูปแบบการเชื่อมโยง					
9.5	การเชื่อมโยงสู่ตำแหน่งโฮมเพจ					

**ส่วนที่ 2 : เสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่มีต่อเว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอักษรสังฆมณฑลกรุงเทพฯ**

**1. ความคิดเห็นการออกแบบและความสวยงาม (ตัวอักษร, สี ฯลฯ)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**2. ความคิดเห็นด้านรูปภาพและภาษา (ภาพ, ภาพเคลื่อนไหว, เสียง, สัญลักษณ์)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**3. ความคิดเห็นด้านอื่นๆ (WEB BROWSER การแสดงผล, การเชื่อมโยง ฯลฯ)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น (.....)

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร/ผู้สร้างสรรค์/เว็บไซต์

ผู้ประเมิน

## ภาคผนวก ง.

## รายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1. แสดงคะแนนการวิเคราะห์ผลการประเมินเว็บไซต์จากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา
2. แสดงคะแนนการวิเคราะห์ผลการประเมินเว็บไซต์จากผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ
3. แสดงการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ ของแบบสอบถามตอนที่ 3 จำนวน 22 ข้อ
4. แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (ตอนที่3-4) ในเว็บไซต์ จำนวน 22 ข้อ จากการนำไป ทดลองใช้กับคน 20 คน ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง
5. แสดงการหาค่า  $\Sigma X^2$  เพื่อหาค่าความแปรปรวน ของแบบสอบถาม (ตอนที่3-4) ในเว็บไซต์ จำนวน 22 ข้อ จากการนำไป ทดลองใช้กับคน 20 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง
6. แสดงผลรวมคะแนนรายบุคคล จำนวน 20 คน จากแบบสอบถาม (ตอนที่3-4) จำนวน 22 ข้อ
7. แสดงการหาค่าความแปรปรวนแต่ละข้อคำถามของแบบสอบถาม (ตอนที่ 3-4) จำนวน 22 ข้อ
8. แสดงผลคะแนนรายบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม 65 คน จากแบบสอบถาม จำนวน 22 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การวิเคราะห์ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ (ด้านเนื้อหา)

ตารางที่ ง.1 แสดงคะแนนการวิเคราะห์ผลการประเมินเว็บไซต์จากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น (คนที่)			รวม	$\bar{X}$	S.D	ความหมาย
	1	2	3				
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	5	5	4	14	4.67	0.58	ดีมาก
1. ความชัดเจนของเนื้อหา	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
2. ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละหัวข้อ	5	4	5	14	4.67	0.58	ดีมาก
3. ความน่าเชื่อถือของเนื้อหา	5	4	4	13	4.33	0.58	ดี
4. ความทันสมัยของเนื้อหา	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
5. ความเหมาะสมกับตำแหน่งในการนำเสนอเนื้อหา	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
6. ปริมาณของข้อความที่นำเสนอต่อหน้าจอ	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
7. ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4	4	5	13	4.33	0.58	ดี
ค่าเฉลี่ย					4.25	0.29	ดี

จากตารางที่ ง.1 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพเว็บไซต์ด้านเนื้อหา พบว่าคะแนนเฉลี่ยของผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหาเท่ากับ 4.25 แสดงว่าอยู่ในระดับดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ (ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ)

ตารางที่ ๖.2 แสดงคะแนนการวิเคราะห์ผลการประเมินเว็บไซต์จากผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น (คนที่)			รวม	$\bar{X}$	S.D	ระดับ
		1	2	3				
1	เกณฑ์การประเมินด้านตัวอักษร							
	ขนาดของตัวอักษร	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
	รูปแบบตัวอักษร	4	5	4	13	4.33	0.58	ดี
	ชนิดของตัวอักษร	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
	สีของตัวอักษร	4	5	4	13	4.33	0.00	ดี
	<b>ค่าเฉลี่ย</b>					<b>4.17</b>	<b>0.15</b>	<b>ดี</b>
2	เกณฑ์การประเมินด้านภาพ (GRAPHIC)							
	ขนาดของภาพที่แสดงบนหน้าจอ	4	4	3	11	3.67	0.58	ดี
	การสื่อความหมายของภาพ	5	5	4	14	4.67	0.58	ดีมาก
	ชนิดไฟล์ภาพ	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
	ขนาดไฟล์ภาพ	4	4	3	11	3.67	0.58	ดี
	<b>ค่าเฉลี่ย</b>					<b>4.00</b>	<b>0.44</b>	<b>ดี</b>
3	เกณฑ์การประเมินด้านภาพเคลื่อนไหว (ANIMATION)							
	ขนาดของภาพที่แสดงบนจอ	5	5	4	14	4.67	0.58	ดีมาก
	ชนิดไฟล์ภาพ	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
	ขนาดไฟล์ภาพ	4	5	4	13	4.33	0.58	ดี
	ความเร็วในการแสดงผลภาพ	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
	<b>ค่าเฉลี่ย</b>					<b>4.25</b>	<b>0.29</b>	<b>ดี</b>
4	เกณฑ์การประเมินด้านเสียง (SOUND)							
	คุณภาพของเสียง	4	5	3	12	4.00	1.00	ดี
	ชนิดไฟล์เสียง	4	5	3	12	4.00	1.00	ดี
	ขนาดไฟล์เสียง	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
	<b>ค่าเฉลี่ย</b>					<b>4.00</b>	<b>0.67</b>	<b>ดี</b>
5	เกณฑ์การประเมินด้านสี (COLOR)							
	ความแตกต่างของสีพื้นหน้าและพื้นหลัง	5	5	4	14	4.67	0.58	ดีมาก
	ความแตกต่างของสีข้อความและข้อความหลายมิติ	5	4	4	13	4.33	0.58	ดี
	ความสวยงามไม่จืดจาง สบายตา	5	5	4	13	4.67	0.58	ดีมาก
	<b>ค่าเฉลี่ย</b>					<b>4.56</b>	<b>0.58</b>	<b>ดีมาก</b>

ตารางที่ ง.2 (ต่อ)

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น (คนที่)			รวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
		1	2	3				
6	<b>เกณฑ์การประเมินรายการ (MENU)</b>							
	การแบ่งข้อรายการครอบคลุมประเด็นสำคัญ	4	5	4	13	4.33	0.58	ดี
	ตำแหน่งการจัดวาง	5	4	4	13	4.33	0.58	ดี
	ทำความเข้าใจได้ง่ายไม่ซับซ้อน	5	5	4	14	4.67	0.58	ดีมาก
	ขนาดชัดเจน	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
	จำนวนข้อรายการต่อหน้าจอภาพ	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
	<b>ค่าเฉลี่ย</b>					<b>4.27</b>	<b>0.35</b>	<b>ดี</b>
7	<b>เกณฑ์การประเมินด้านสัญลักษณ์และปุ่ม (Icon /Botfom)</b>							
	การสื่อความหมาย	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
	ตำแหน่งการจัดวาง	4	5	5	14	4.67	0.58	ดีมาก
	ขนาด	4	5	5	14	4.67	0.58	ดีมาก
	<b>ค่าเฉลี่ย</b>					<b>4.45</b>	<b>0.39</b>	<b>ดี</b>
8	<b>เกณฑ์การประเมินด้านโปรแกรมค้นดูเว็บ (WEB BROWSER)</b>							
	ความสามารถแสดงผลภาษาไทย-อังกฤษ ที่ไม่ผิดเพี้ยน	5	5	4	14	4.67	0.58	ดีมาก
	ความสามารถเชื่อมโยง (Plug-in) และโปรแกรมต่าง ๆ	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
	ความมีเสถียรภาพของ โปรแกรม	4	4	3	11	3.67	0.58	ดี
	<b>ค่าเฉลี่ย</b>					<b>4.11</b>	<b>0.39</b>	<b>ดี</b>
9	<b>เกณฑ์การประเมินด้านการเชื่อมโยง</b>							
	ความถูกต้องของการเชื่อมโยง	4	5	4	13	4.33	0.58	ดี
	การเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กัน	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
	ความเหมาะสมของจำนวนการเชื่อมโยง	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
	รูปแบบการเชื่อมโยง	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
	การเชื่อมโยงสู่ตำแหน่งโฮมเพจ	5	5	4	14	4.67	0.58	ดีมาก
	<b>ค่าเฉลี่ย</b>					<b>4.20</b>	<b>0.23</b>	<b>ดี</b>
	<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>					<b>4.22</b>	<b>0.39</b>	<b>ดี</b>

จากตารางที่ ง.2 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพเว็บไซต์ด้านการผลิตสื่อ พบว่าคะแนนเฉลี่ยของผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคนิคการผลิตสื่อ เท่ากับ 4.22 แสดงว่าอยู่ในระดับดี

### การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามในเว็บไซต์

ตารางที่ ง.3 แสดงการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ  
ของแบบสอบถามตอนที่ 3 จำนวน 22 ข้อ

ข้อที่	คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			$\sum X$	IOC	ความหมาย
	1	2	3			
1	+1	+1	0	2	0.67	สอดคล้อง
2	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
4	+1	+1	0	2	0.67	สอดคล้อง
5	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
6	+1	+1	0	2	0.67	สอดคล้อง
7	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
8	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
9	+1	+1	0	2	0.67	สอดคล้อง
10	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
11	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
12	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
13	0	+1	+1	2	0.67	สอดคล้อง
14	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
15	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
16	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
18	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
19	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
20	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
21	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
22	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (ตอนที่3-4) ในเว็บไซต์ จำนวน 22 ข้อ จากการนำไป ทดลองใช้กับคน 20 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง

คนที่	ข้อที่ (X)																						$\Sigma X$	$\Sigma X^2$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
1	4	4	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	95	9025
2	4	4	5	5	3	3	4	5	3	3	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	94	8836
3	4	5	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	4	5	3	3	4	4	75	5625
4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	2	5	4	81	6561
5	4	5	5	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	5	87	7569
6	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	78	6084
7	4	4	5	5	4	3	3	3	3	4	5	5	4	4	3	3	5	4	3	3	4	5	86	7396
8	4	3	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	73	5329
9	4	5	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	75	5625
10	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	74	5476
11	5	5	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	78	6084
12	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	3	3	5	5	5	5	96	9216
13	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	101	10201
14	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	5	91	8281
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	110	12100
16	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	106	11236
17	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	104	10816
18	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	102	10404
19	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5	101	10201
20	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	4	4	5	5	5	5	103	10609
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	1810	166674

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 แสดงการหาค่า  $\Sigma X^2$  เพื่อหาค่าความแปรปรวน ของแบบสอบถาม (ตอนที่ 3-4) ในเว็บไซต์  
จำนวน 22 ข้อ จากการนำไป ทดลองใช้กับคน 20 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง

คน (N)	ข้อที่ (ก)																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	16	16	25	25	9	9	25	25	9	9	25	25	25	16	16	16	16	16	25	25	25	25
2	16	16	25	25	9	9	16	25	9	9	25	25	25	16	16	16	16	25	25	16	25	25
3	16	25	16	9	9	9	16	9	9	9	16	9	9	9	4	4	16	25	9	9	16	16
4	16	16	16	9	16	9	16	9	16	16	16	16	16	16	9	9	16	16	9	4	25	16
5	16	25	25	9	9	9	16	16	9	9	16	16	16	16	16	16	25	25	16	9	16	25
6	9	16	16	9	9	16	16	16	9	9	16	16	16	9	9	9	16	16	9	9	16	16
7	16	16	25	25	16	9	9	9	9	16	25	25	16	16	9	9	25	16	9	9	16	25
8	16	9	9	16	4	9	9	9	9	16	16	9	16	16	9	9	9	16	16	9	9	9
9	16	25	9	9	16	16	9	16	16	9	9	9	9	9	9	9	9	9	16	16	9	9
10	16	16	9	16	9	9	9	9	16	9	16	9	9	9	9	9	9	9	16	16	16	9
11	25	25	16	16	16	16	9	9	9	16	9	9	9	9	9	9	16	9	16	16	9	9
12	25	25	25	25	16	16	16	16	25	25	16	16	16	25	16	9	9	9	25	25	25	25
13	25	25	25	16	16	16	16	25	25	25	25	25	25	16	16	16	16	25	25	25	25	16
14	25	25	25	16	16	25	25	16	25	25	16	16	16	9	9	9	9	16	16	16	9	25
15	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
16	25	25	16	25	25	25	16	25	16	25	25	25	25	25	25	25	16	25	25	25	25	25
17	25	25	25	25	25	16	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	16	16	16	16
18	16	25	25	25	16	16	16	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	16	16	16	16
19	16	25	25	25	16	16	25	25	16	25	25	25	25	25	25	25	16	16	9	16	25	25
20	25	25	25	25	16	16	25	25	25	25	25	25	16	25	25	9	16	16	25	25	25	25
$\Sigma X^2$	385	430	407	375	293	291	330	359	327	352	396	375	364	341	306	283	330	364	348	327	373	388

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงผลรวมคะแนนรายบุคคล จำนวน 20 คน จากแบบสอบถาม (ตอนที่3-4) จำนวน 22 ข้อ

คนที่ (N)	คะแนนที่ได้ (X)	X <sup>2</sup>
1	95	9025
2	94	8836
3	75	5625
4	81	6561
5	87	7569
6	78	6084
7	86	7396
8	73	5329
9	75	5625
10	74	5476
11	78	6084
12	96	9216
13	101	10201
14	91	8281
15	110	12100
16	106	11236
17	104	10816
18	102	10404
19	101	10201
20	103	10609
รวม	$\Sigma X$ 1810	$\Sigma X^2 = 166674$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๗.7 แสดงการหาค่าความแปรปรวนแต่ละข้อคำถามของแบบสอบถาม (ตอนที่ 3-4) จำนวน 22 ข้อ

ข้อที่ (n)	คะแนนที่ได้ (X)	$X^2$	ความแปรปรวน
1	87	7569	0.3275
2	92	8464	0.34
3	89	7921	0.5475
4	85	5625	0.6875
5	75	5625	0.5875
6	75	5625	0.4875
7	80	6400	0.5
8	83	6889	0.7275
9	79	6241	0.7475
10	82	6724	0.79
11	88	7744	0.44
12	85	7225	0.6875
13	84	7056	0.56
14	81	6561	0.6475
15	76	5776	0.86
16	73	5329	0.8275
17	80	6400	0.5
18	84	7056	0.56
19	82	6724	0.59
20	79	6241	0.7475
21	85	7225	0.5875
22	86	7396	0.61
<b>รวม</b>	<b><math>\Sigma X</math> 1810</b>	<b><math>\Sigma X^2 = 147816</math></b>	<b>13.36</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูตรการหาค่าความแปรปรวน

$$s_i^2 \text{ (ความแปรปรวนรายข้อ)} = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

$$S_i^2 \text{ (ความแปรปรวนทั้งฉบับ)} = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

$$\alpha \text{ (ความเชื่อมั่นทั้งฉบับ)} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{\sum S_i^2} \right\}$$

$$S_i^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

$$= \frac{20 \times 166,674 - (1810)^2}{20 \times 20}$$

$$= \frac{3,333,480 - 3,276,100}{400}$$

$$S_i^2 = 143.45$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned} \alpha &= \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{S_i^2}{S_t^2} \right\} \\ &= \frac{22}{21} \left\{ 1 - \frac{13.36}{143.45} \right\} \\ &= 1.0476 \times \left\{ 1 - 0.0931 \right\} \\ &= 1.476 \times 0.9069 \\ \alpha &= \underline{.9500} \end{aligned}$$

ดังนั้นได้ค่าความเชื่อมั่น 0.95 ซึ่งอยู่ในขอบเขตที่ยอมรับคือ 0.75 ขึ้นไป สามารถนำไปใช้ได้เก็บข้อมูลต่อไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ง.8 แสดงผลคะแนนรายบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม 65 คน จากแบบสอบถาม จำนวน 22 ข้อ

คนที่	ข้อที่ (X)																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	3	3	4	4	5	5
2	4	5	4	3	3	4	5	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	5	3	3	5	4
3	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	5	3	4	5	5
4	5	4	4	4	3	3	4	3	4	3	5	3	4	3	3	3	4	5	5	4	5	5
5	4	4	4	4	3	3	5	5	3	3	5	4	4	3	3	3	3	5	5	3	4	4
6	4	5	5	5	4	4	5	3	4	4	5	4	5	4	3	3	5	5	4	4	5	3
7	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	4	3	3	3	5	5	4	3	4	5
8	4	5	5	4	3	3	5	5	4	4	5	4	4	3	3	3	5	5	4	4	4	5
9	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5
10	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5
11	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	3	5	5
12	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	3	3	5	5
13	4	4	5	5	4	3	3	5	3	3	5	5	5	4	4	4	5	5	4	3	5	5
14	4	4	5	3	3	3	5	5	3	3	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5
15	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	5	5	5	4	4	3	5	5	5	3	5	5
16	4	4	5	4	3	3	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	3	5	5
17	4	4	3	3	3	3	5	5	3	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5
18	4	4	5	5	3	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5
19	4	5	5	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	5	5	3	3	4	4
20	5	5	5	4	4	3	4	4	3	3	5	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4
21	4	5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4
22	4	5	5	4	3	3	4	5	4	4	5	5	4	4	3	3	4	5	4	3	4	4
23	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4
24	5	5	5	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4
25	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3
26	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	5
27	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	5	5	5	4	3	3	4	5	4	3	4	4
28	4	4	5	4	3	3	3	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	5	4	3	3	4
29	5	5	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
30	4	4	5	5	4	3	3	4	4	4	5	5	5	4	3	3	4	4	4	3	3	3
31	5	5	5	4	4	3	4	3	4	4	5	5	4	4	3	3	4	5	4	3	4	4
32	5	5	5	4	4	3	4	3	4	4	5	5	4	4	4	3	5	5	4	3	4	4
33	5	5	5	4	4	3	3	3	4	4	5	5	5	4	3	3	5	5	4	3	4	4
34	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3
35	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
36	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
37	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3
38	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	2
39	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4
40	5	5	4	5	4	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4
41	5	5	5	4	4	3	3	3	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3
42	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4
43	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3
44	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4
45	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตีพิมพ์เนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

คน ที่	ข้อที่ (X)																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
46	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5
47	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
48	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
49	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
50	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
51	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
52	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
53	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
54	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
55	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
56	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5
57	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5	4	4	5	5
58	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	3
59	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
60	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5
61	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
62	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5
63	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4
64	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	3	5	5	5	4	4	5	4	4
65	5	5	5	4	4	4	3	3	5	5	4	4	3	3	5	5	4	4	4	5	5	5
$\sum x$	286	291	298	274	254	246	274	267	266	267	298	287	281	260	245	242	279	293	273	253	280	281
$\sum x^2$	81796	84681	88804	75076	64516	60516	75076	71289	70756	71289	88804	82369	78961	67600	60025	58564	77841	85849	74529	64009	78400	78961

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสอบถามการให้บริการ เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

ฝ่ายการศึกษาฯ อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ส่วนงานวิชาการ แผนกห้องสมุด มีความประสงค์จะสำรวจความคิดเห็นการเข้าใช้บริการ “เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ” เพื่อรองรับการใช้งานและเป็นช่องทางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และรับทราบข่าวสารระหว่างห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ดังนั้นจึงใคร่ขอความร่วมมือจากผู้เยี่ยมชมโปรดกรอกแบบสอบถามแสดงความเห็นเพื่อที่ ฝ่ายการศึกษาฯ จะใช้ข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพต่อไป

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ  
 ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการเว็บไซต์  
 ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ  
 ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม  
(โปรดทำเครื่องหมาย  ลงใน  ที่ตรงกับข้อมูลของท่าน)

1. เพศ

หญิง

ชาย

2. อายุ

ต่ำกว่า 20 ปี

20-30 ปี

31-40 ปี

41-50 ปี

51-60 ปี

60 ปีขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

3. ตำแหน่ง  
ไม่ว่ากรณีใดๆ พึงสงวนสิทธิ์ห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวหน้างานห้องสมุด

ครูบรรณารักษ์

ผู้ช่วยบรรณารักษ์

เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

## 4. วุฒิทางการศึกษาสูงสุด

- ต่ำกว่ามัธยมปลาย                       มัธยมปลาย / ปวช.  
 อนุปริญญา / ปวส                       ปริญญาตรี  
 สูงกว่าปริญญาตรี

## 5. ความรู้ด้านบรรณารักษศาสตร์

- จบด้านบรรณารักษ์                       ไม่จบด้านบรรณารักษ์

## 6. หน่วยงานของท่านสังกัดกับองค์กรใด

โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ เขตการศึกษาที่

- เขต 1     เขต 2     เขต 3     เขต 4     เขต 5     เขต 6

## ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการเว็บไซต์

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย  ลงใน  ให้ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. ท่านเคยใช้บริการเว็บไซต์ของฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ หรือไม่

- เคย                       ไม่เคย

2. ท่านเคยใช้บริการเว็บไซต์ของฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ในส่วนของหน้าเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ หรือไม่

- เคย                       ไม่เคย

3. ท่านใช้บริการเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ จากสถานที่ใด

- บ้าน                       สถานศึกษา     ที่ทำงาน     ร้านให้บริการอินเทอร์เน็ต

อื่น ๆ โปรดระบุ

4. วัตถุประสงค์ในการใช้บริการเว็บไซต์ สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ ท่านเห็นว่าข้อใดมีความสำคัญ เรียงลำดับจากมากไปน้อย (1 = มากที่สุด)

ค้นหาข้อมูลทั่วไป

ค้นหาข้อมูลความรู้ทางการศึกษา

ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับห้องสมุด

ค้นหาข้อมูลเพื่อประกอบการเรียนการสอน / วิจัย

สอบถามปัญหาให้คัดแปลงเนื้อหา และ

ทราบข่าวและกิจกรรมของเครือข่ายงานห้องสมุด

ลดค่าใช้จ่ายและปัญหาในการเดินทาง

อื่น ๆ โปรดระบุ

5. หัวข้อใดที่ท่านสนใจและเข้าใช้บริการสำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ? ข้อใด น่าสนใจมากที่สุด เรียงลำดับจากมากไปน้อย (1 = มากที่สุด)

- หน้าแรก (ห้องสมุดฝ่ายการศึกษา)       ห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ
- ติดต่อ Webmaster       แหล่งการเรียนรู้ (ลิงค์ข้อมูลไปยังแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ)
- เว็บบอร์ด       สารานุกรม (บทความและความรู้ด้านบรรณารักษศาสตร์)

6. ท่านต้องการให้มีบริการใดเพิ่มเติมในเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ เรียงลำดับความสนใจจากมากไปน้อย (1 = มากที่สุด)

- ลิงค์แหล่งการเรียนรู้       บทความด้านการศึกษา
- บทความด้านบรรณารักษศาสตร์       ข้อมูลเพิ่มเติมของห้องสมุดโรงเรียน
- ข่าวและกิจกรรมความเคลื่อนไหวที่น่าสนใจ       อื่น ๆ โปรดระบุ \_\_\_\_\_

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ (โปรดทำเครื่องหมาย  ลงใน  ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน)

การออกแบบเว็บไซต์	ระดับความคิดเห็น				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปานกลาง	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง
1. รูปแบบและความสวยงามบนเว็บไซต์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. การจัดหมวดหมู่ของข้อมูลในเว็บไซต์ง่ายต่อการค้นหา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. การจัดหมวดหมู่ของข้อมูลในเว็บไซต์ครอบคลุมและเหมาะสม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ภาพและเนื้อหาในเว็บไซต์มีความสอดคล้องกัน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ความทันสมัยของข้อมูลที่น่าสนใจบนเว็บไซต์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ความถูกต้องและเหมาะสมของข้อมูลที่น่าสนใจ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. การเชื่อมโยงสู่เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ความเร็วของการประมวลผล	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. อื่นๆ โปรดระบุ .....					

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ (โปรดทำเครื่องหมาย  ลงใน  ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน)

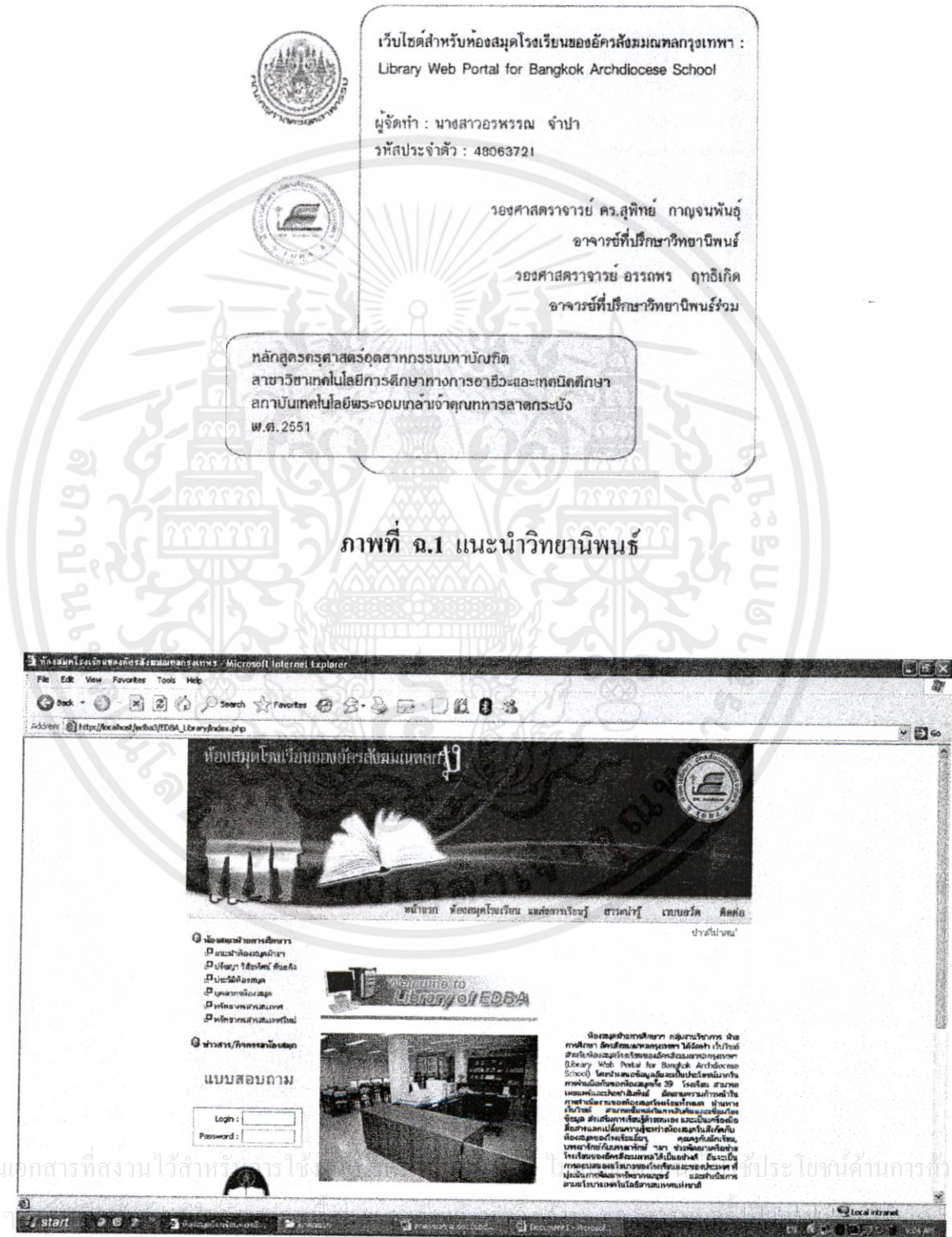
ความพึงพอใจในการใช้บริการเว็บไซต์	ระดับความพึงพอใจ				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับห้องสมุดฝ่ายการศึกษาฯ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับห้องสมุด โรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ศูนย์แหล่งการเรียนรู้ รวมแหล่งเรียนรู้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ห้องสมุดออนไลน์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ฐานข้อมูลและงานวิจัย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. พจนานุกรม-สารานุกรมออนไลน์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. E-learning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. E-Book	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. สารการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. แหล่งการเรียนรู้อื่นๆ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. สารนารู้ (บทความและความรู้ด้านบรรณารักษศาสตร์)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. การแจ้งข่าวสารและกิจกรรมต่างๆ (web board)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. ข้อมูลจากเว็บไซต์เอื้อประโยชน์ทางการศึกษาค้นคว้า	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. เนื้อหาสาระจากเว็บไซต์เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการพัฒนา งานห้องสมุด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. อื่นๆ โปรดระบุ .....					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



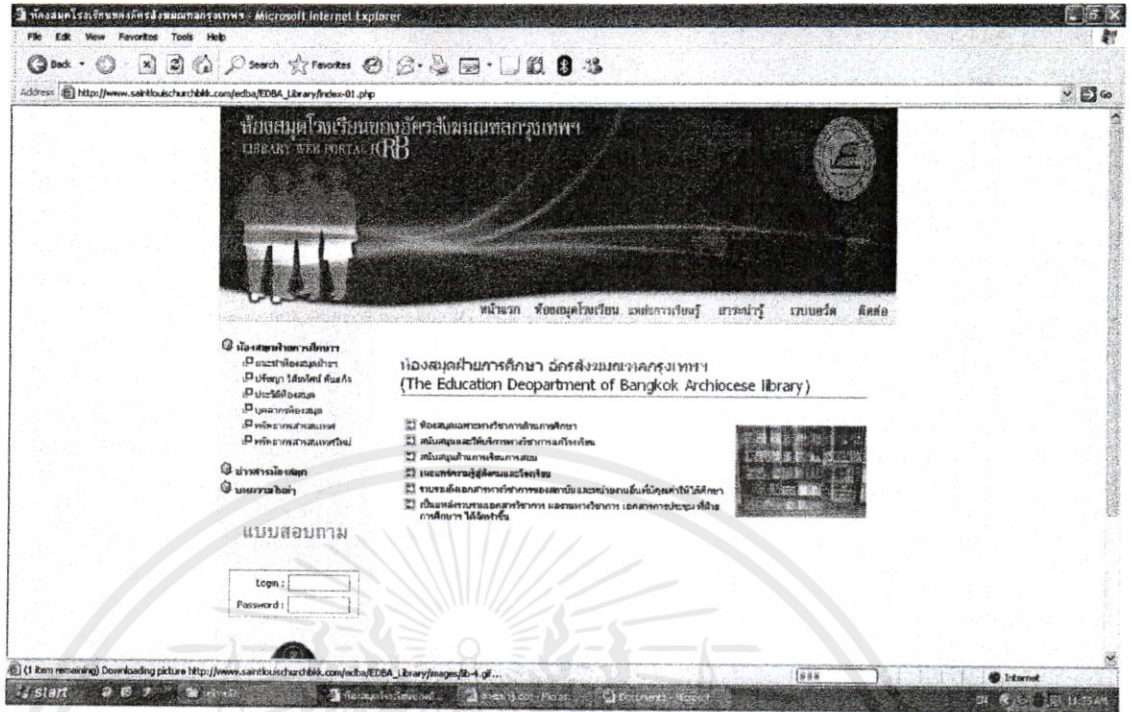
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# เว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ : Library Web Portal for Bangkok Archdiocese School

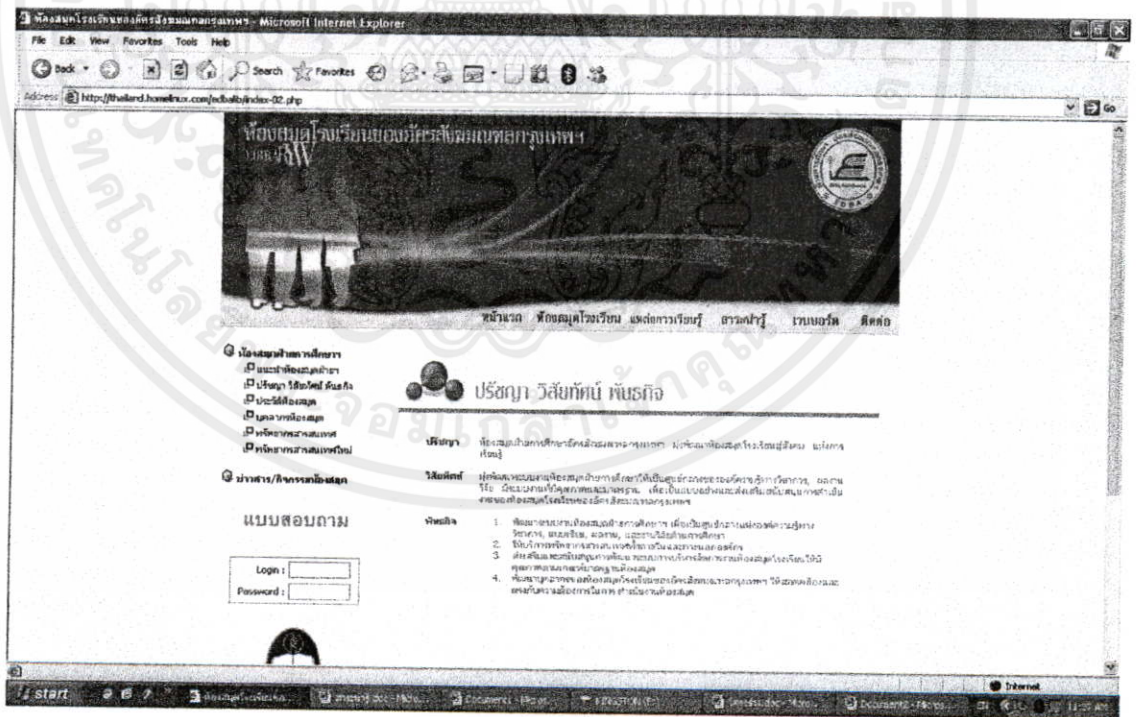


ภาพที่ ๑.1 แนะนำวิทยานิพนธ์

ภาพที่ ๑.2 หน้าหลักเว็บไซต์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

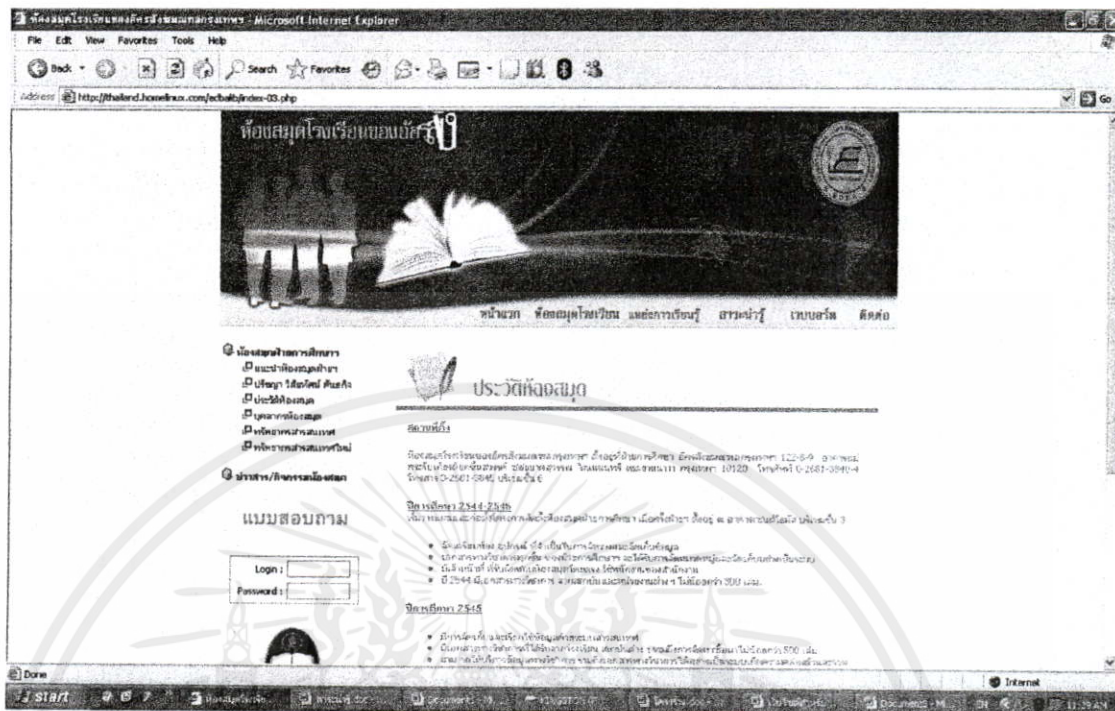


ภาพที่ ๓.3 หน้าเว็บไซต์แนะนำห้องสมุดฝ่ายการศึกษา

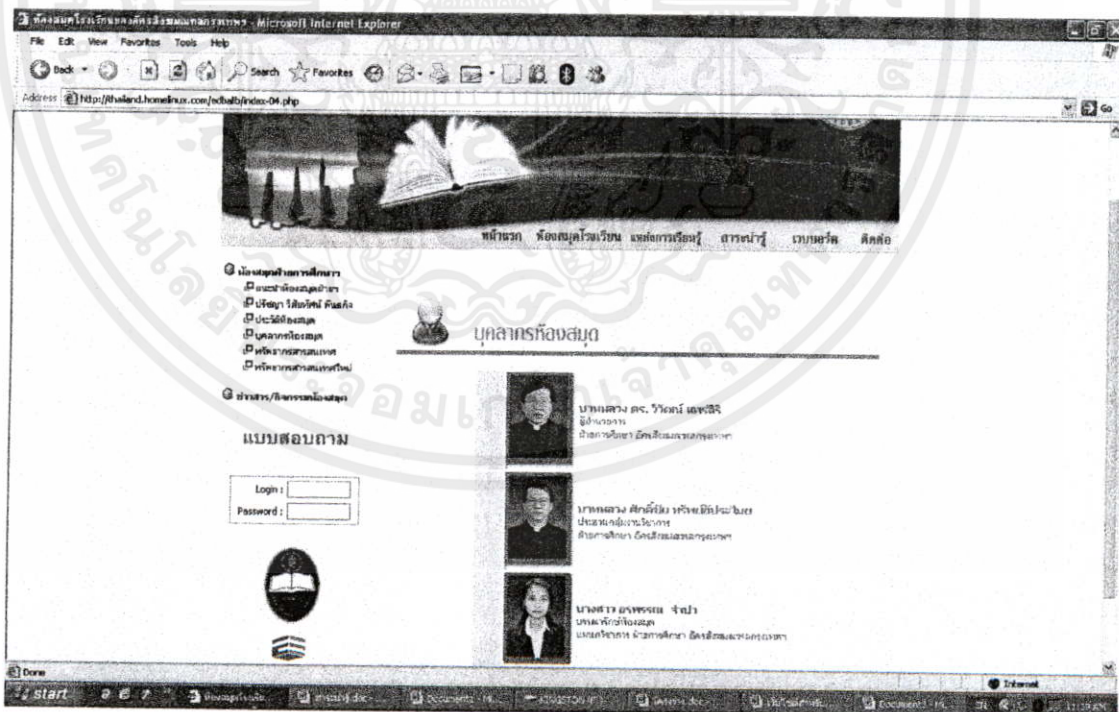


ภาพที่ ๓.4 หน้าเว็บไซต์ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ ห้องสมุดฝ่ายการศึกษา

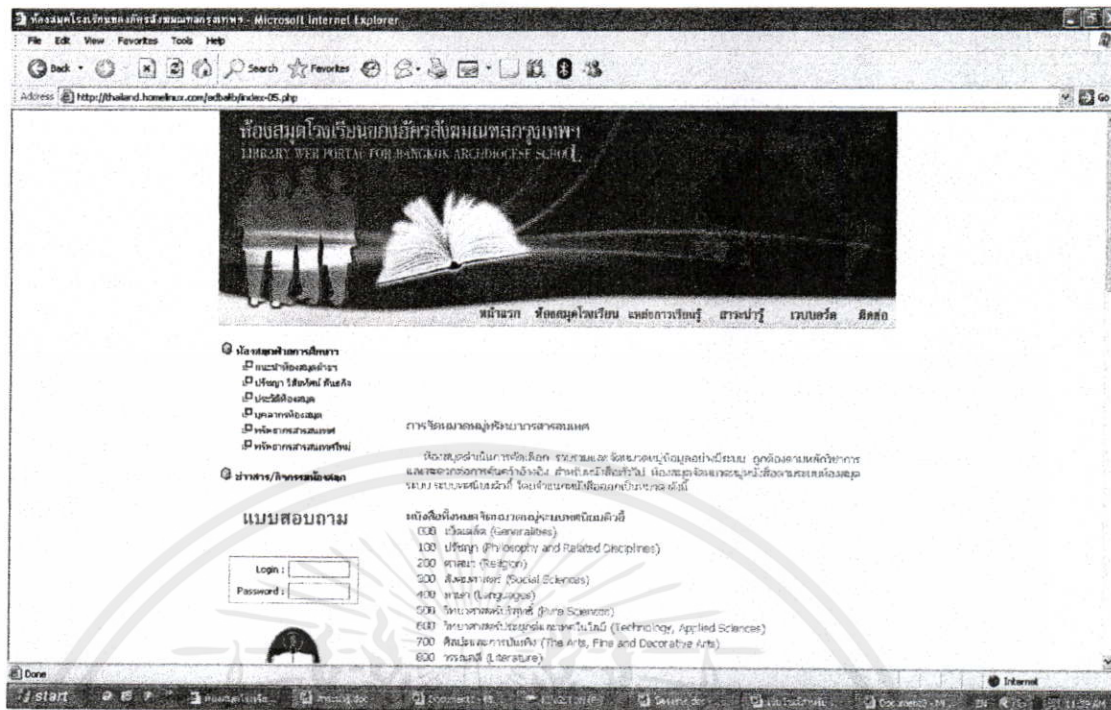
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาใด ๆ ของเอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องสมุดฝ่ายการศึกษา



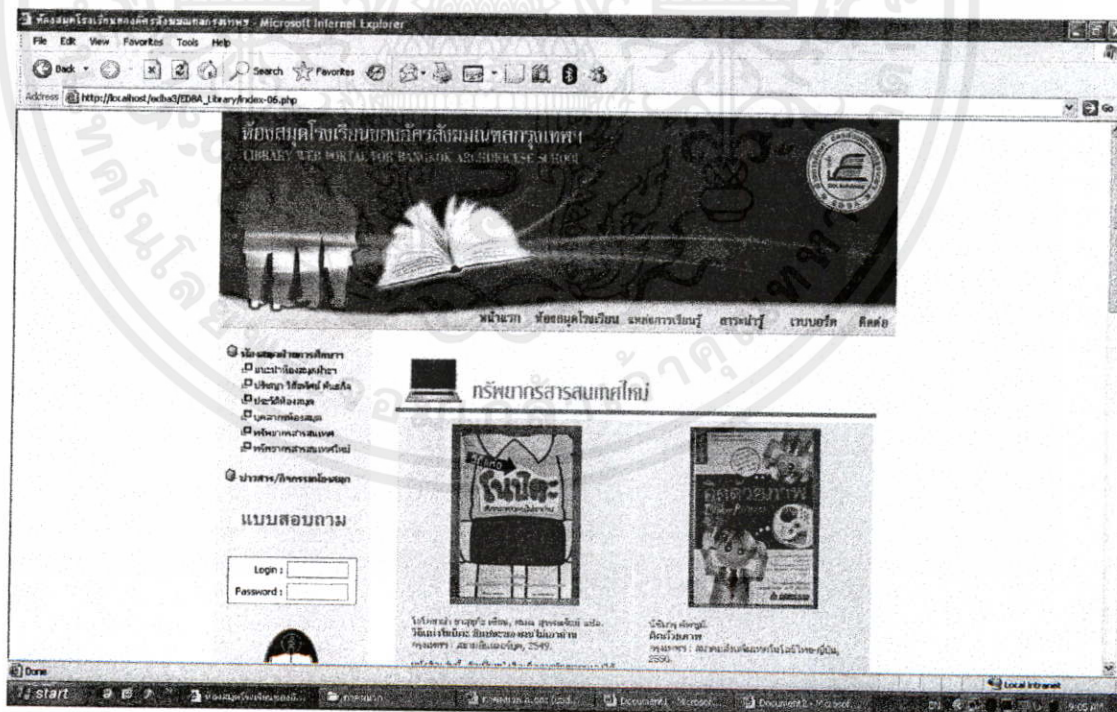
ภาพที่ ๑.5 หน้าเว็บไซต์ประวัติห้องสมุดฝ่ายการศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิ **ภาพที่ ๑.6** หน้าเว็บไซต์บุคลากรห้องสมุดฝ่ายการศึกษาที่มีการนำไปใช้



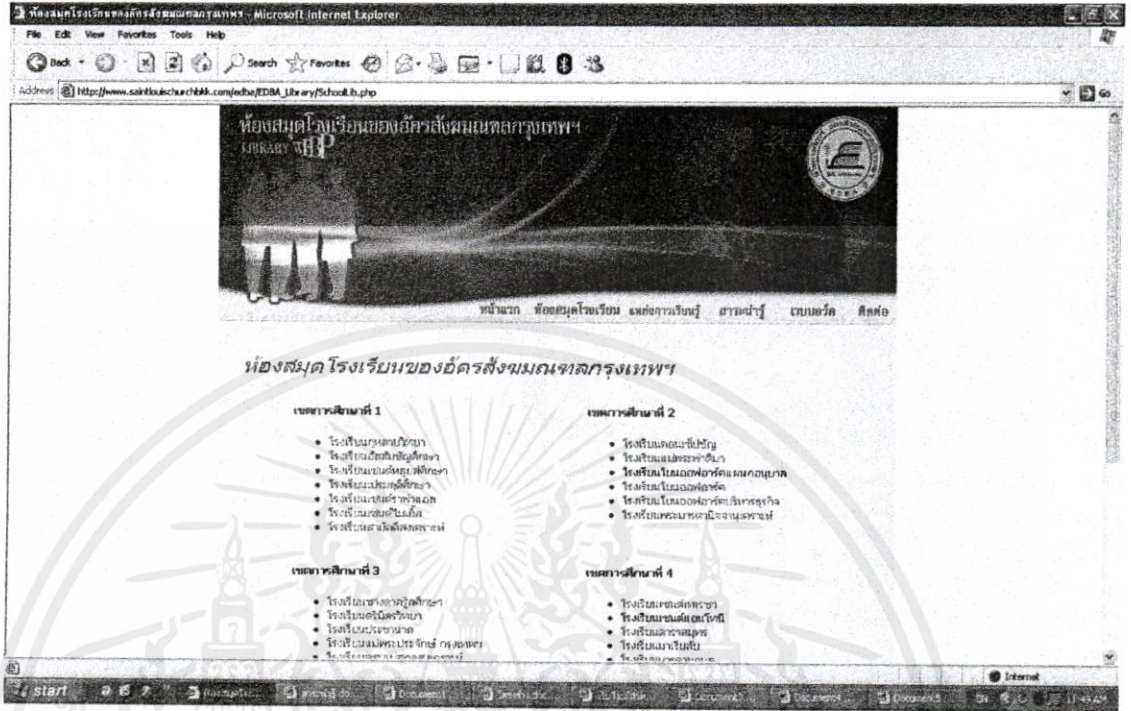
ภาพที่ ๑.7 เว็บไซต์การจัดหาหนังสือพิมพ์วารสารและนิตยสาร



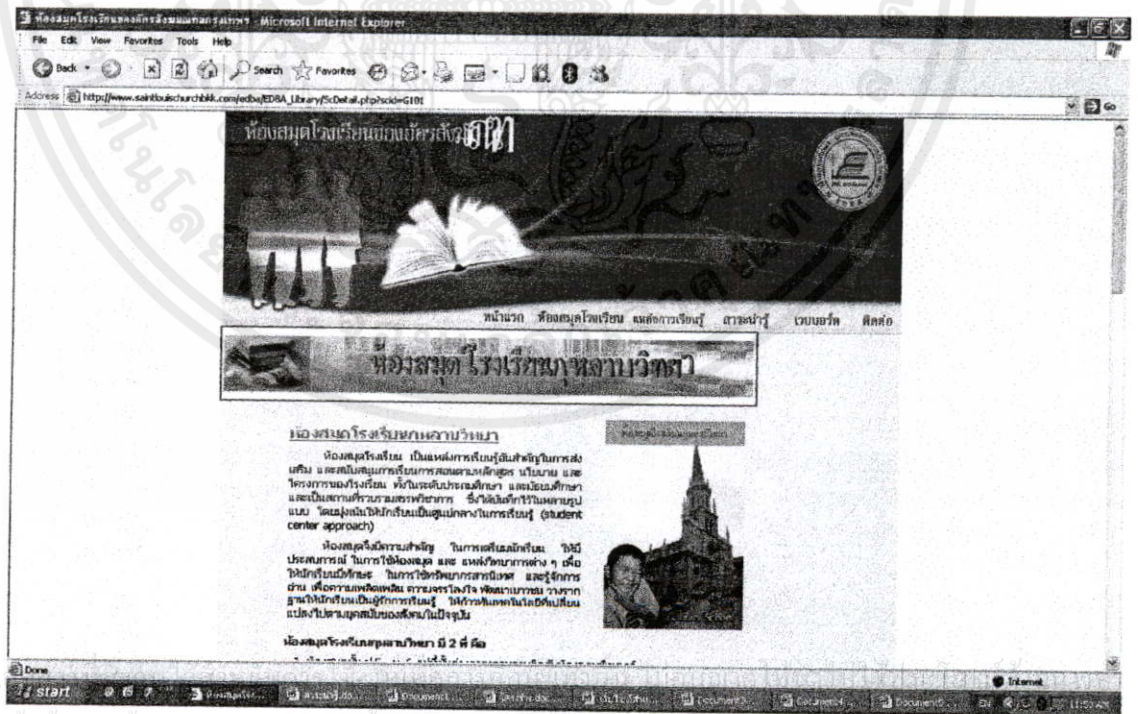
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ ๑.8 เว็บไซต์ทรัพยากรสารสนเทศใหม่

### ห้องสมุดโรงเรียนในเครือ แบ่งเป็น 6 เขต



ภาพที่ ๑.9 หน้าเว็บไซต์รวมหน้าหลักห้องสมุดโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ



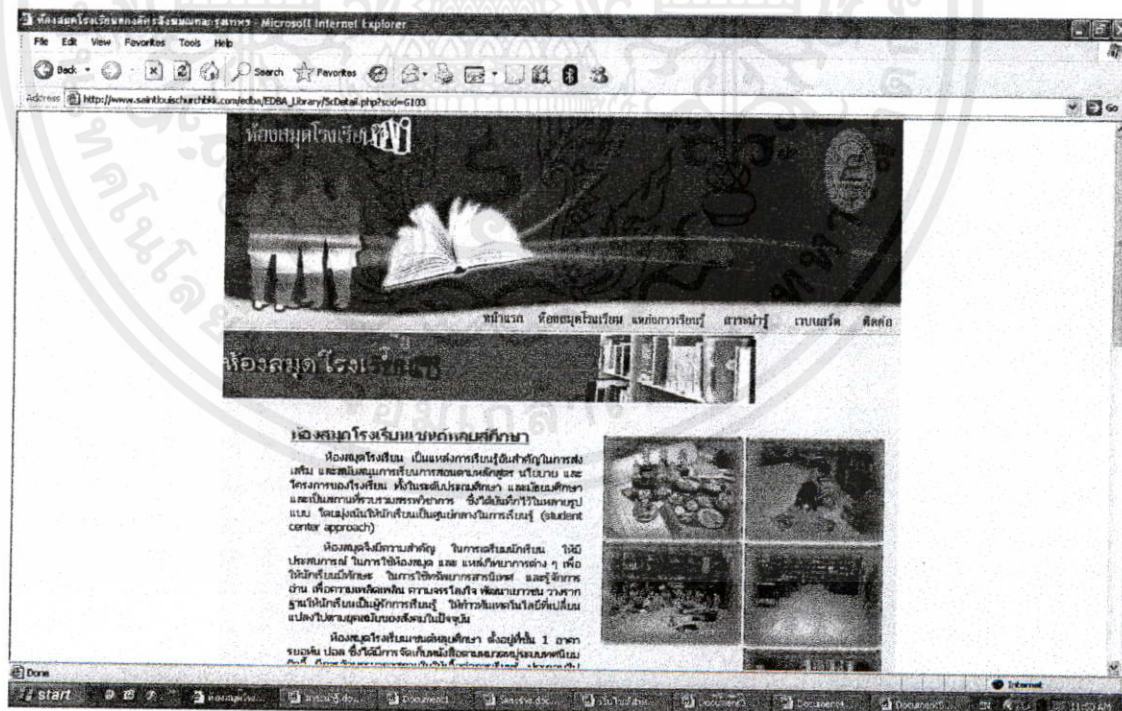
เอกสารนี้เป็น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ ๑.10 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนกุหลาบวิทยา

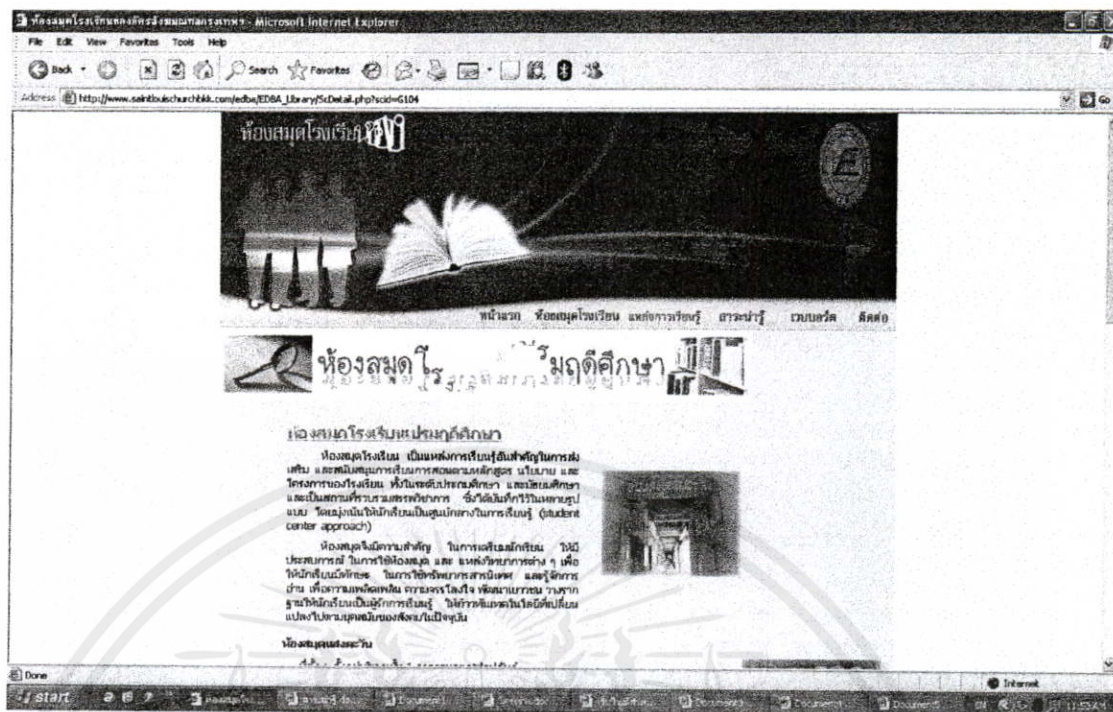


ภาพที่ ๑.11 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา

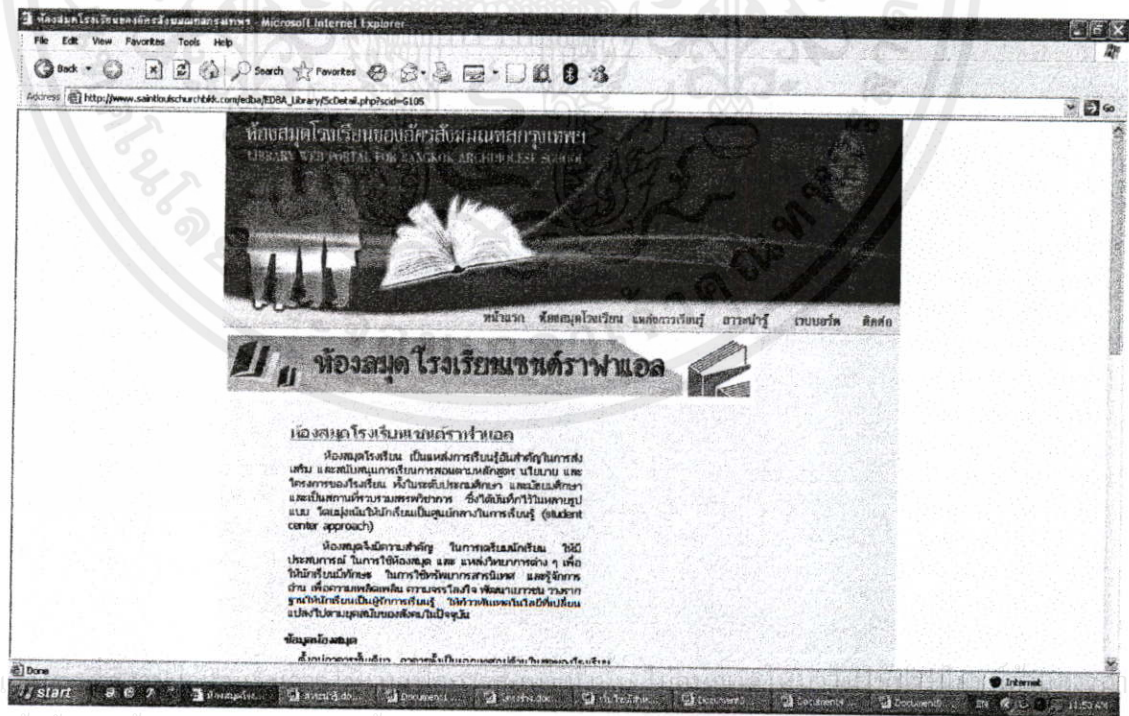


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ ๑.12 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนเซนต์หลุยส์ศึกษา



ภาพที่ ๑.13 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนเปรมฤทธิศึกษา

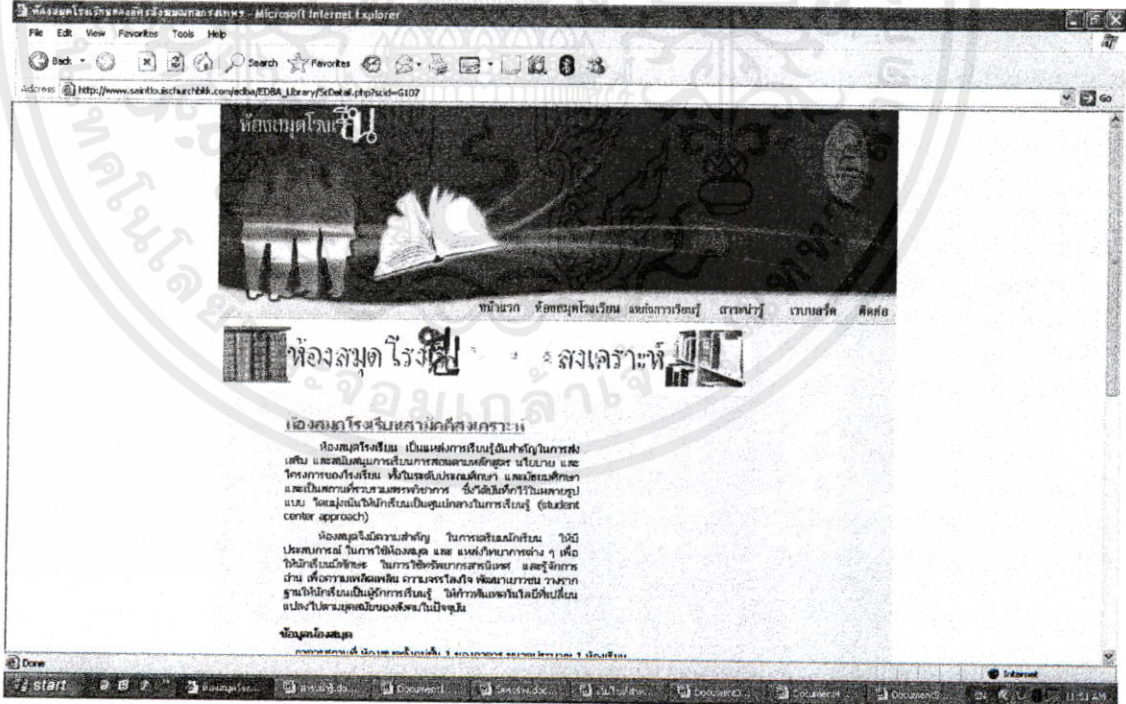


ภาพที่ ๑.14 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนเซนต์ราฟาเอล

เอกสารนี้เป็น...  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

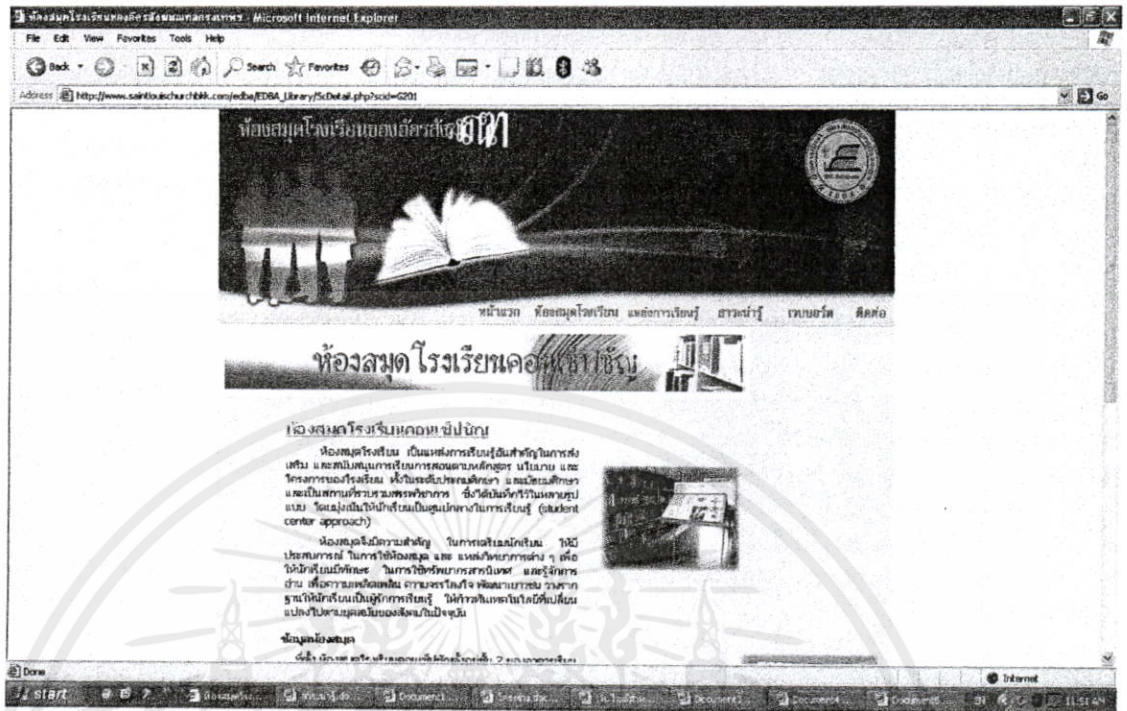


ภาพที่ ๑.15 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนเซนต์ไมเกิ้ล

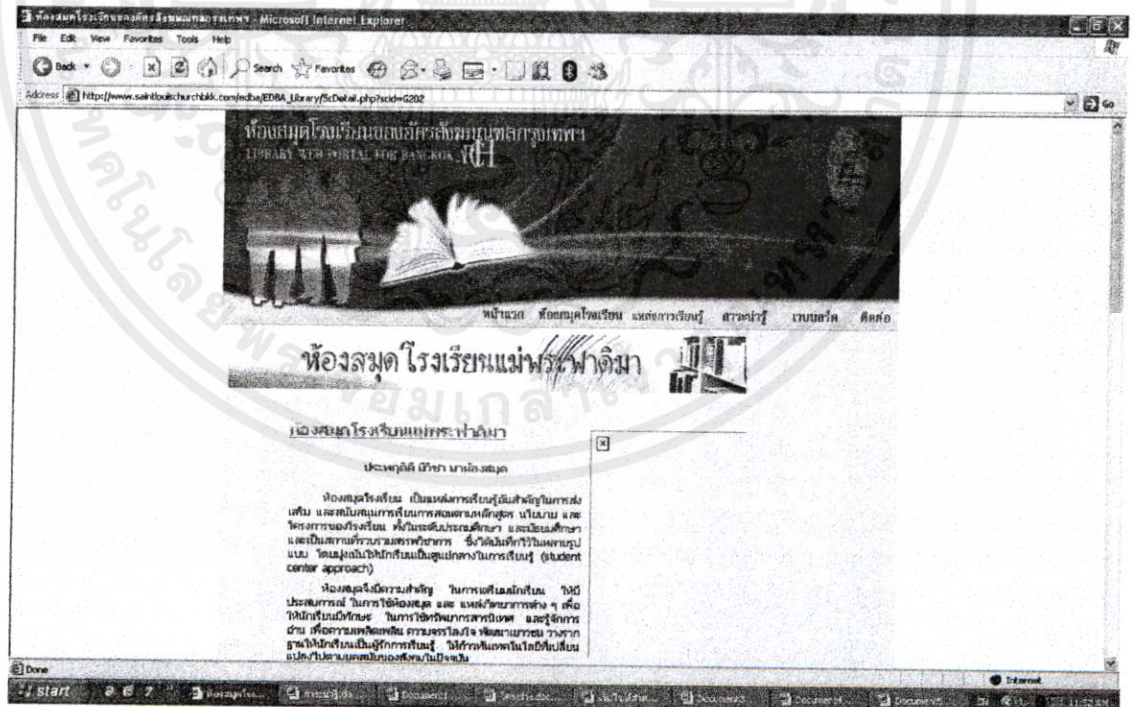


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้าม **ภาพที่ ๑.16 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนสามัคคีสงเคราะห์** การนำไปใช้

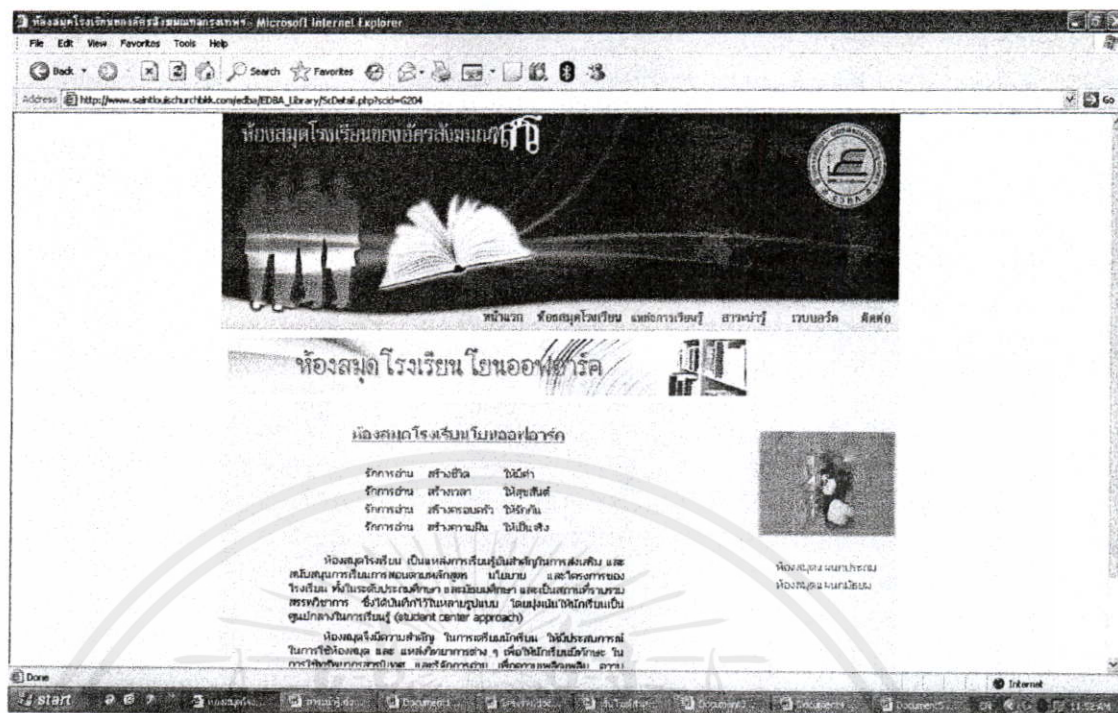
## เขตการศึกษาที่ 2



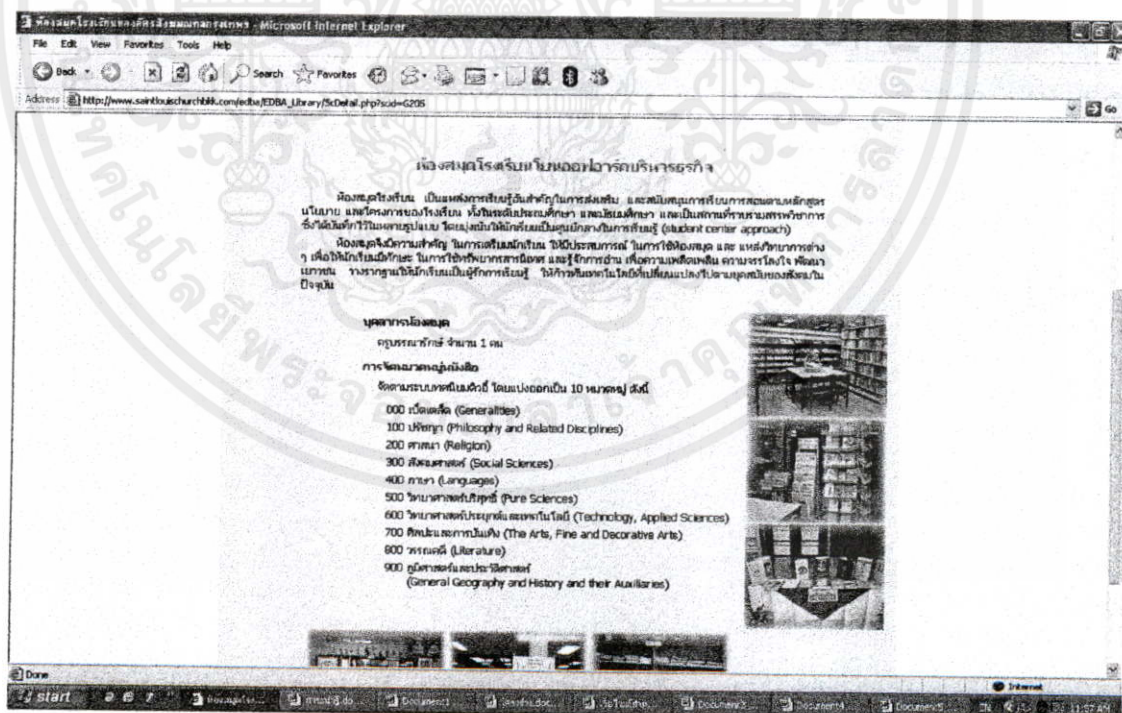
ภาพที่ ฉ.17 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนคอนเซ็ปต์ชัยภูมิ



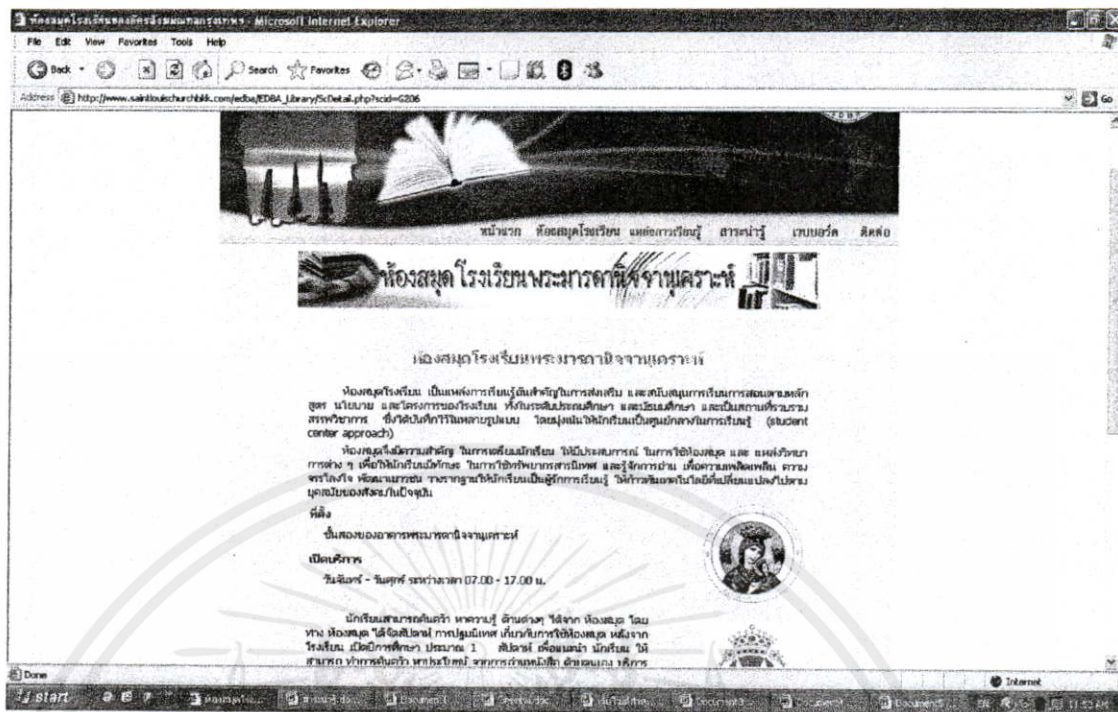
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิ **ภาพที่ ฉ.18** หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนแม่พระฟาติมา มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๑.19 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนโยนออฟพาร์ค

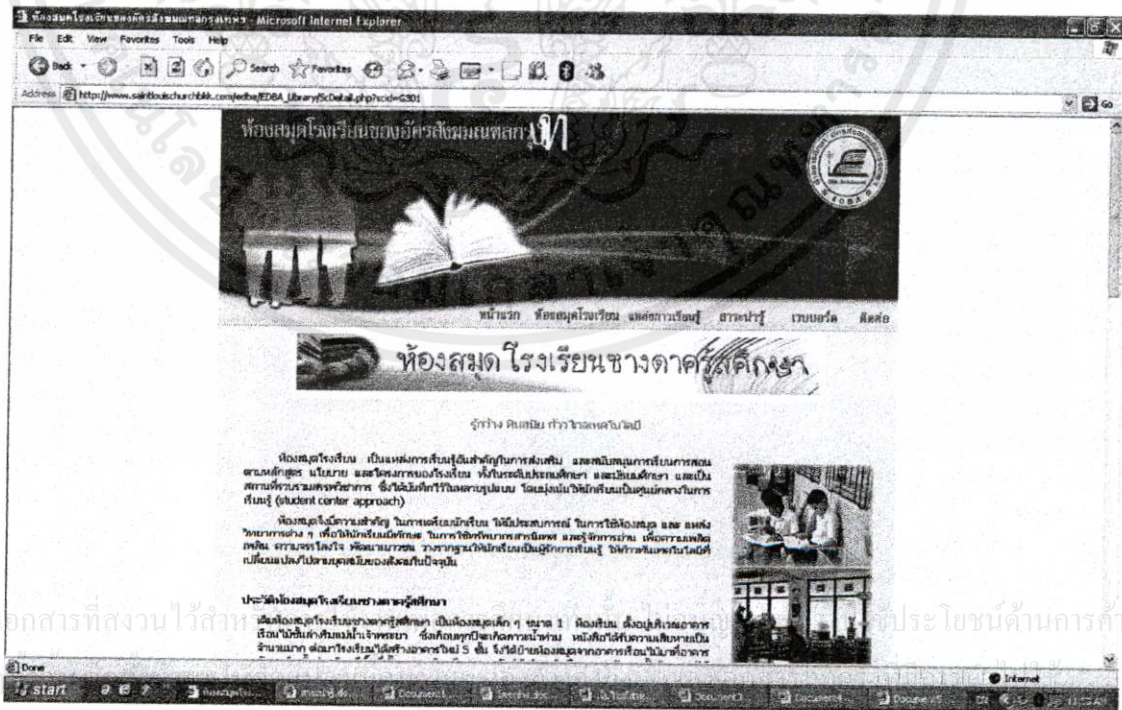


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง **ภาพที่ ๑.20** หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนโยนออฟพาร์คบริหารธุรกิจนำไปใช้



ภาพที่ ๑.21 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์

เขตการศึกษาที่ 3

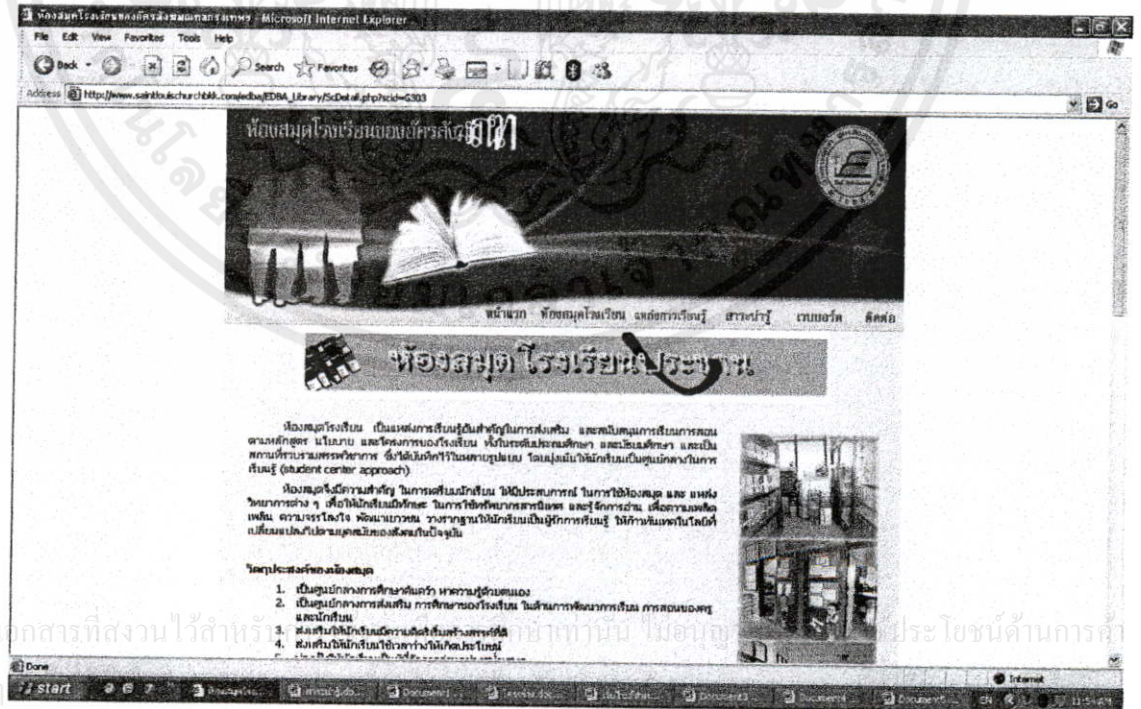


ภาพที่ ๑.22 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนช่างดาครูตศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ  
ไม่ว่ากรณีใด  
ประโยชน์ด้านการค้า

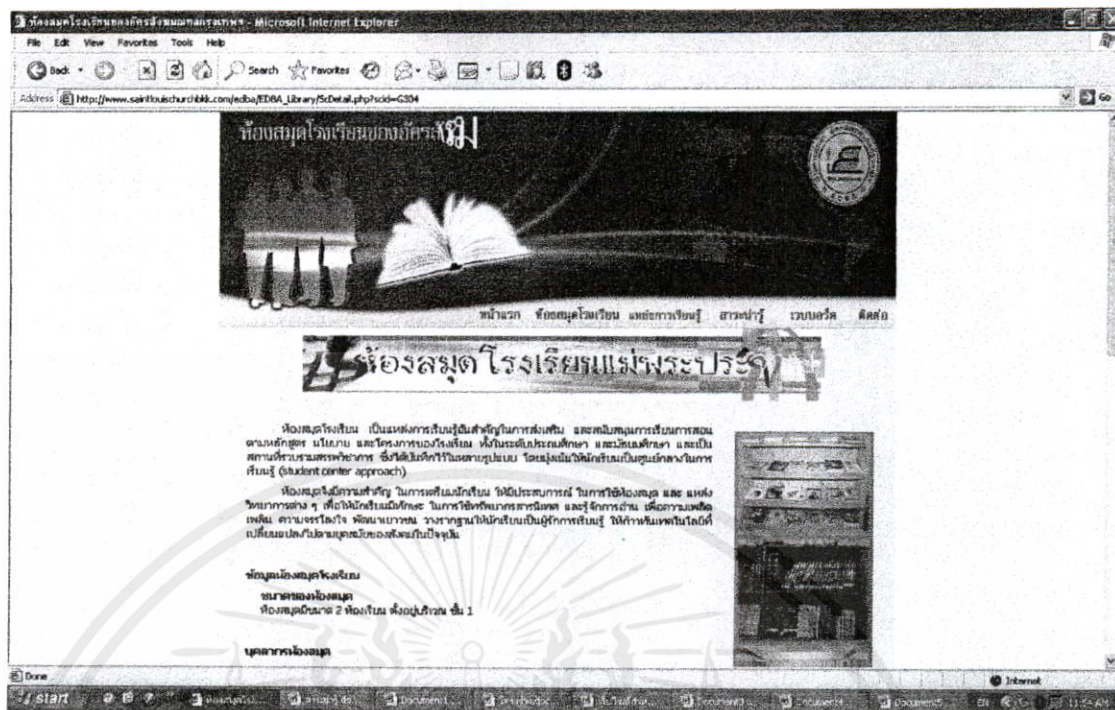


ภาพที่ ๑.23 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนศรีนครินทรวิถยา

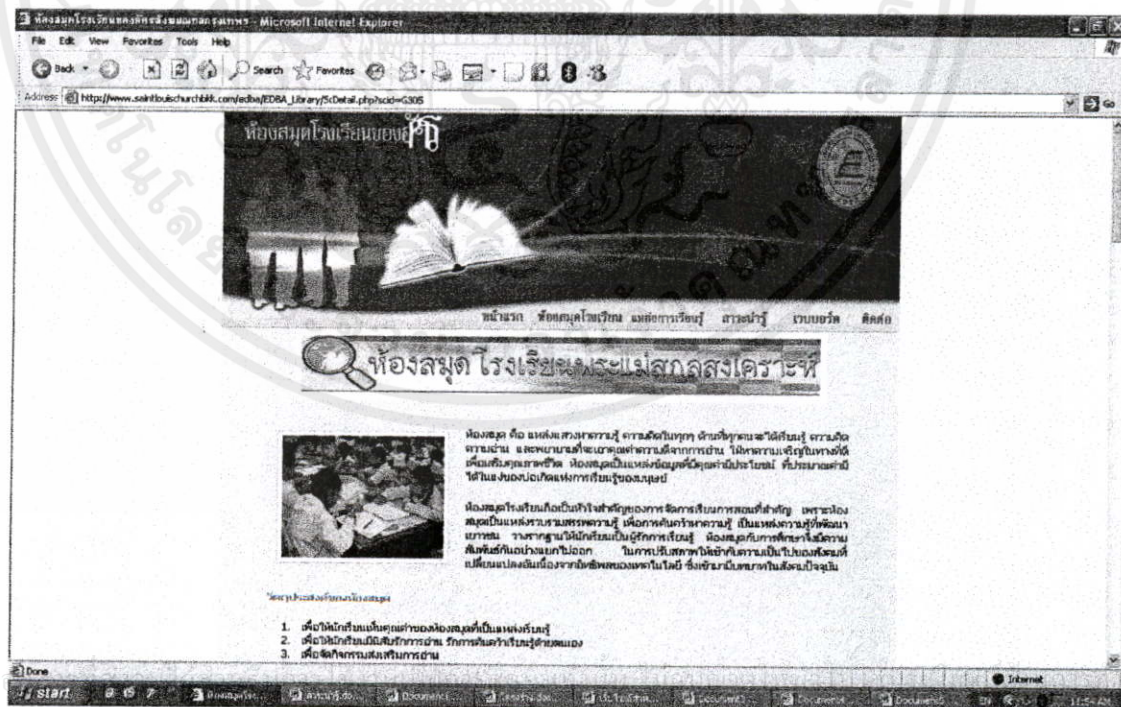


ภาพที่ ๑.24 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนประชาชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ไม่ว่ากรณีใด



ภาพที่ ฉ.25 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนแม่พระประจักษ์ กรุงเทพฯ

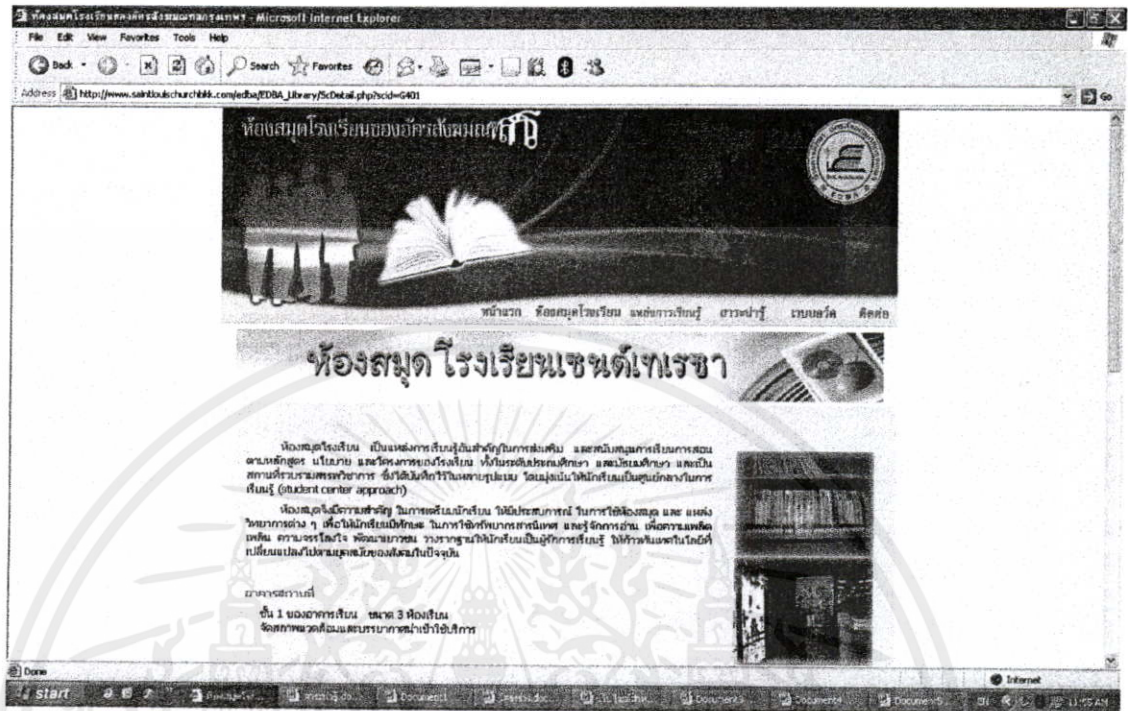


เอกสารนี้เป็น

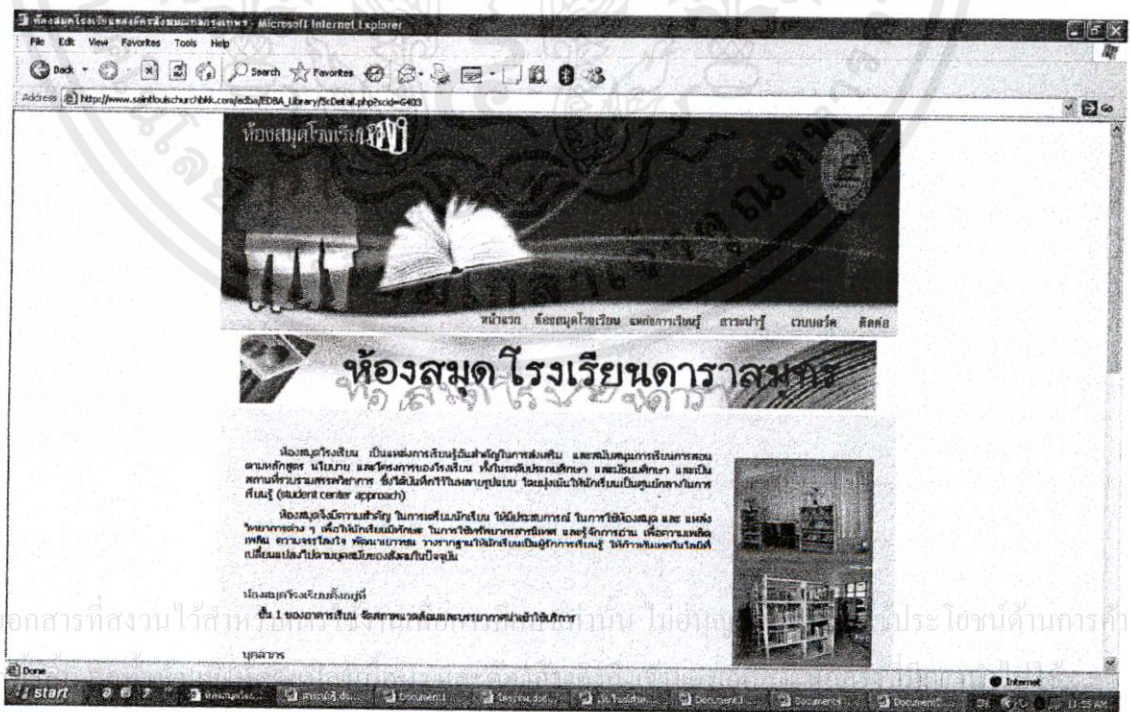
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ ฉ.26 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์

### เขตการศึกษาที่ 4



ภาพที่ จ.27 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนเซนต์เทเรซา

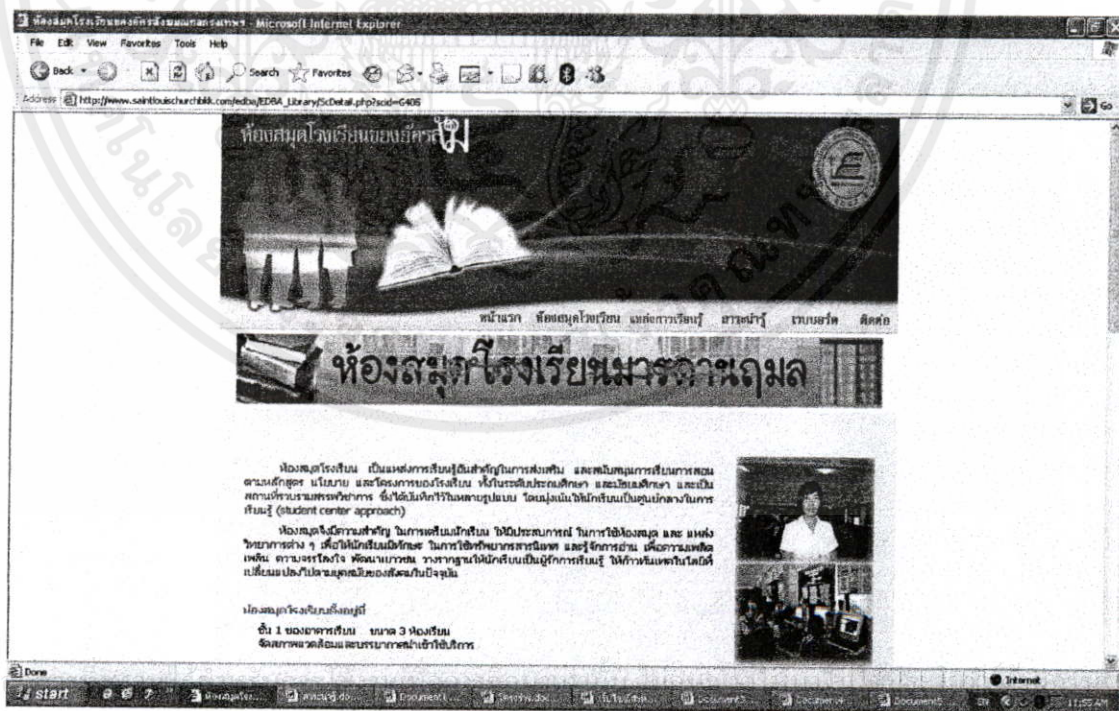


ภาพที่ จ.28 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนดาราสมุทร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในหน่วยงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ภายนอกหน่วยงาน  
ไม่ว่ากรณีใดๆ



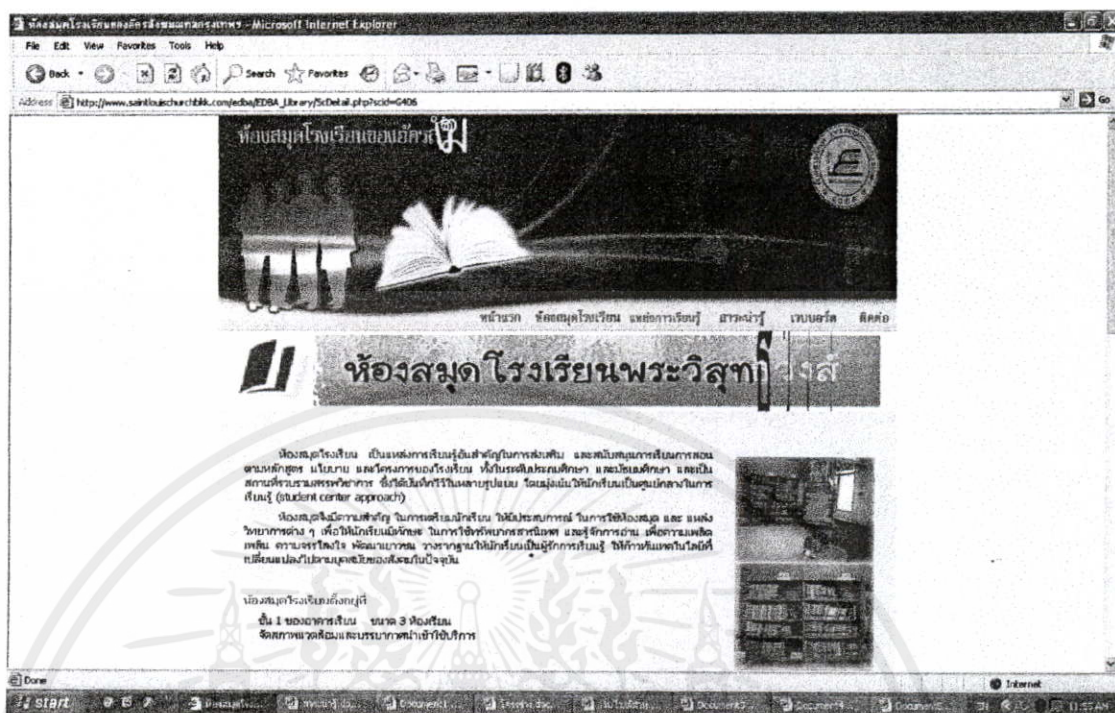
ภาพที่ ๑.29 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนมาเรียลัย



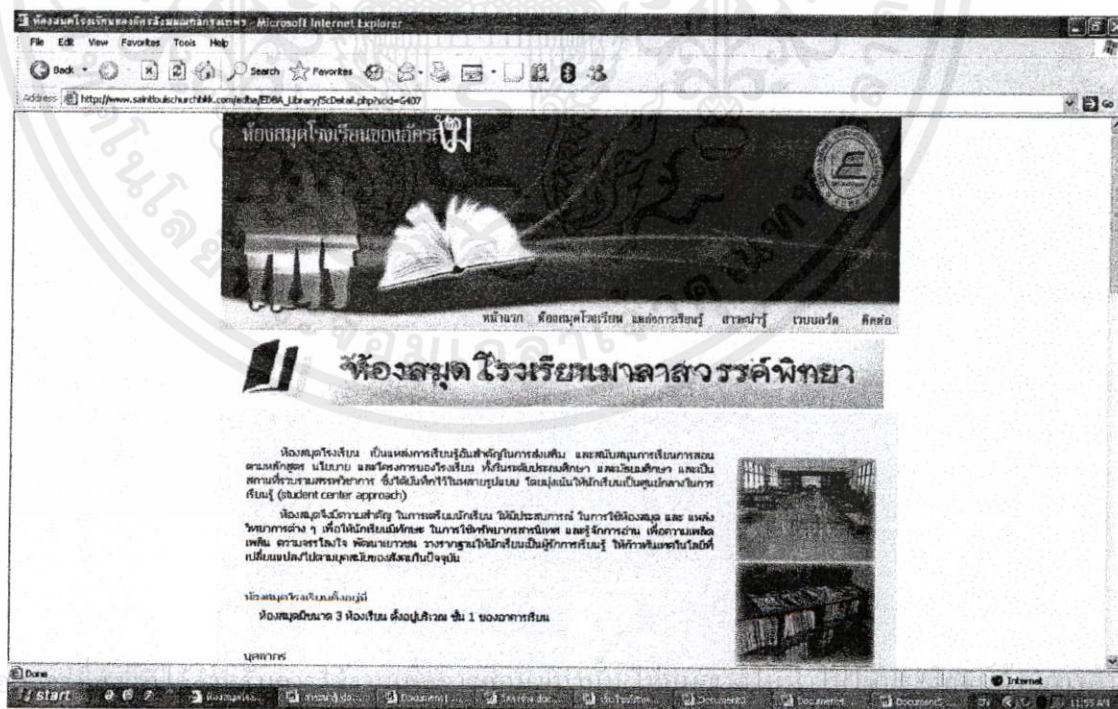
เอกสารนี้เป็น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ ๑.30 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนมารดานฤมล



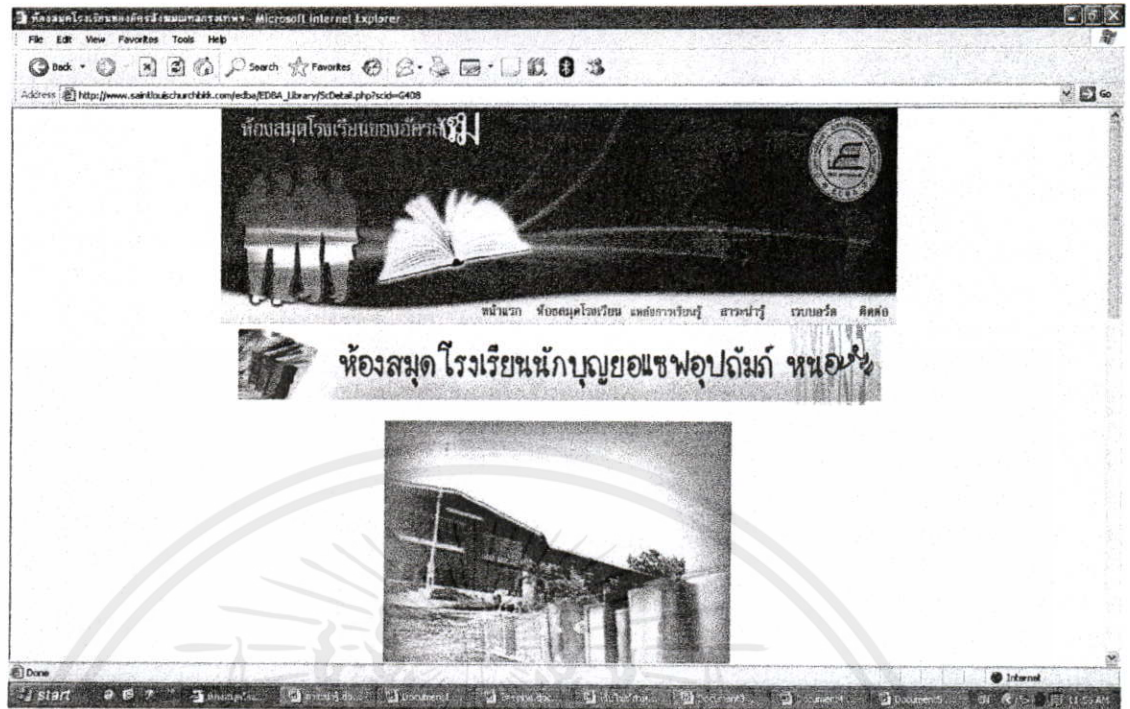
ภาพที่ ๓.31 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนพระวิสุทธีรังสิต



เอกสารนี้เป็น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ ๓.32 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนมหาสารคามวารัคดีวิทยา

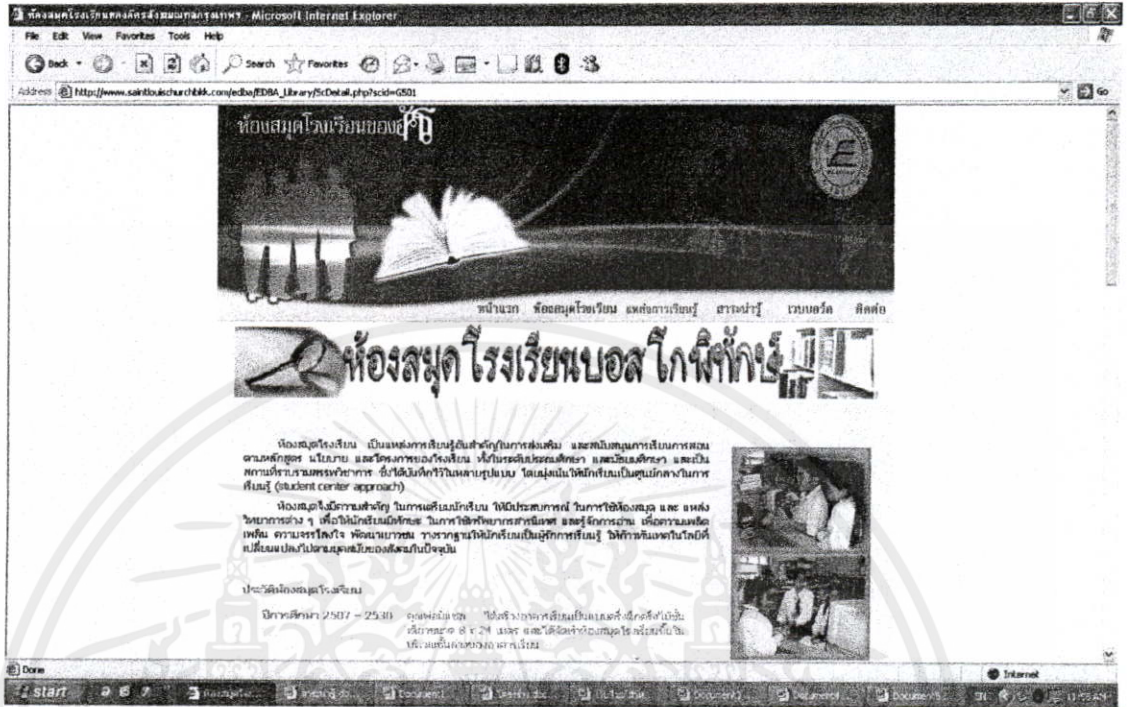


ภาพที่ จ.33 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนนักบุญยอแซฟอุปถัมภ์ หนองรี

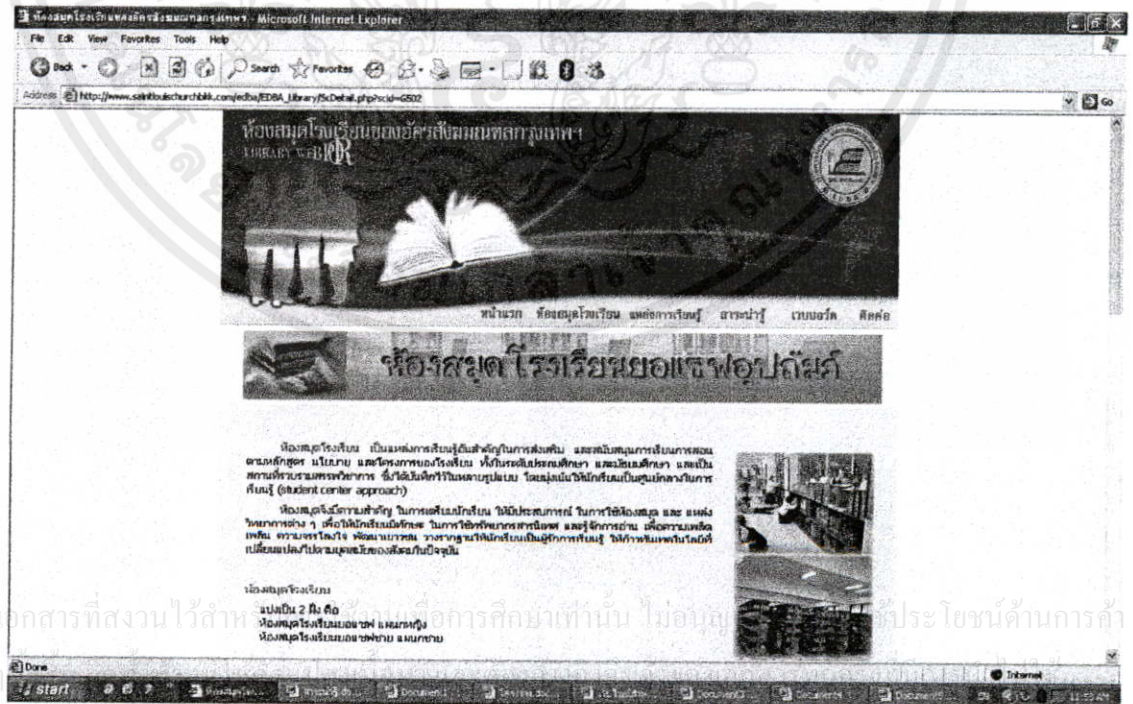


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งที่ภาพที่ จ.34 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนคอมมุนิต้า อินค่อนีโทร นำไปใช้

### เขตการศึกษาที่ 5

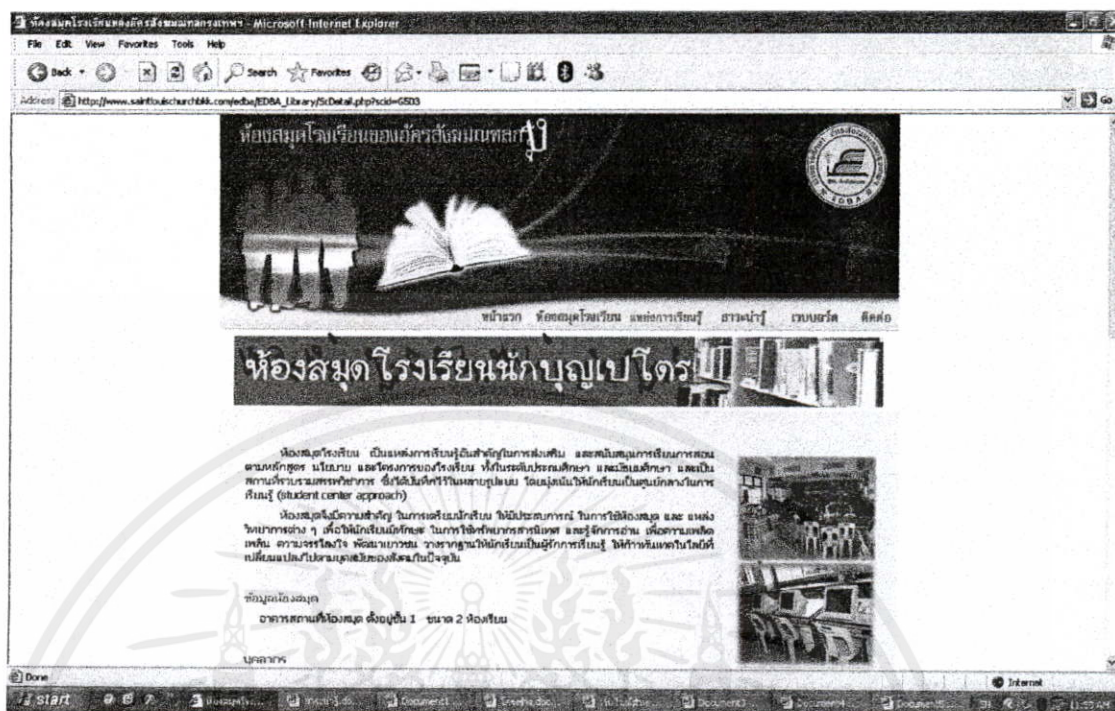


ภาพที่ ฉ.35 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนบอสโกพิทักษ์

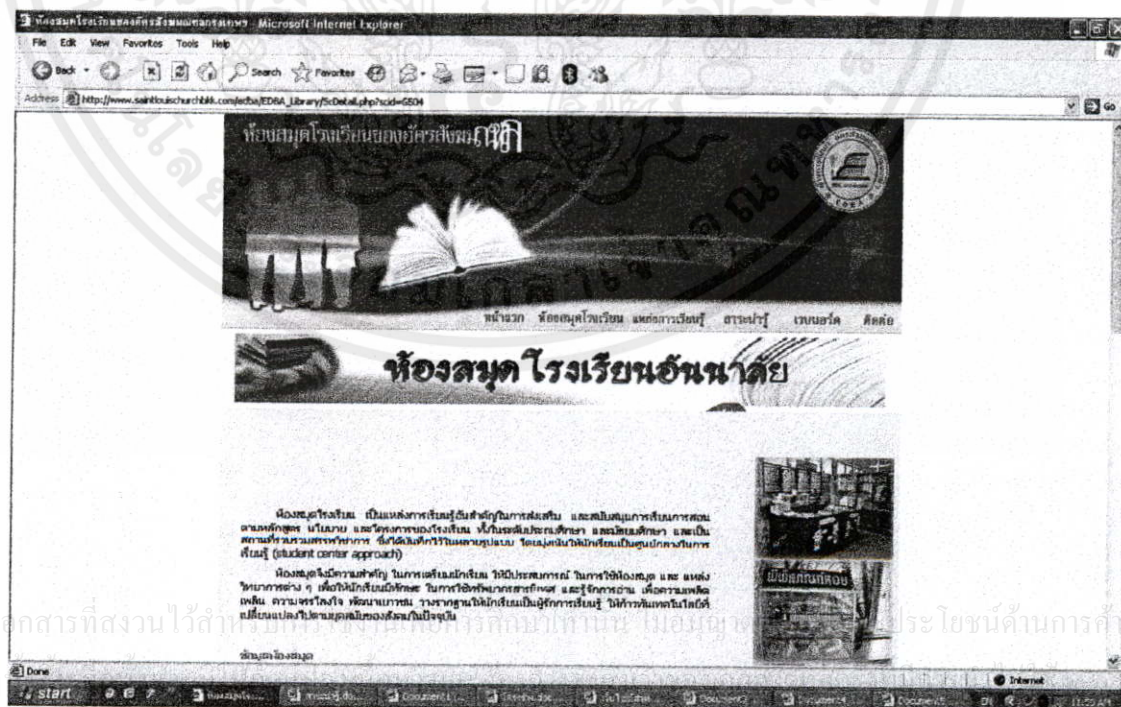


ภาพที่ ฉ.36 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนอัครวิมลคุณากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้ประ โยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ

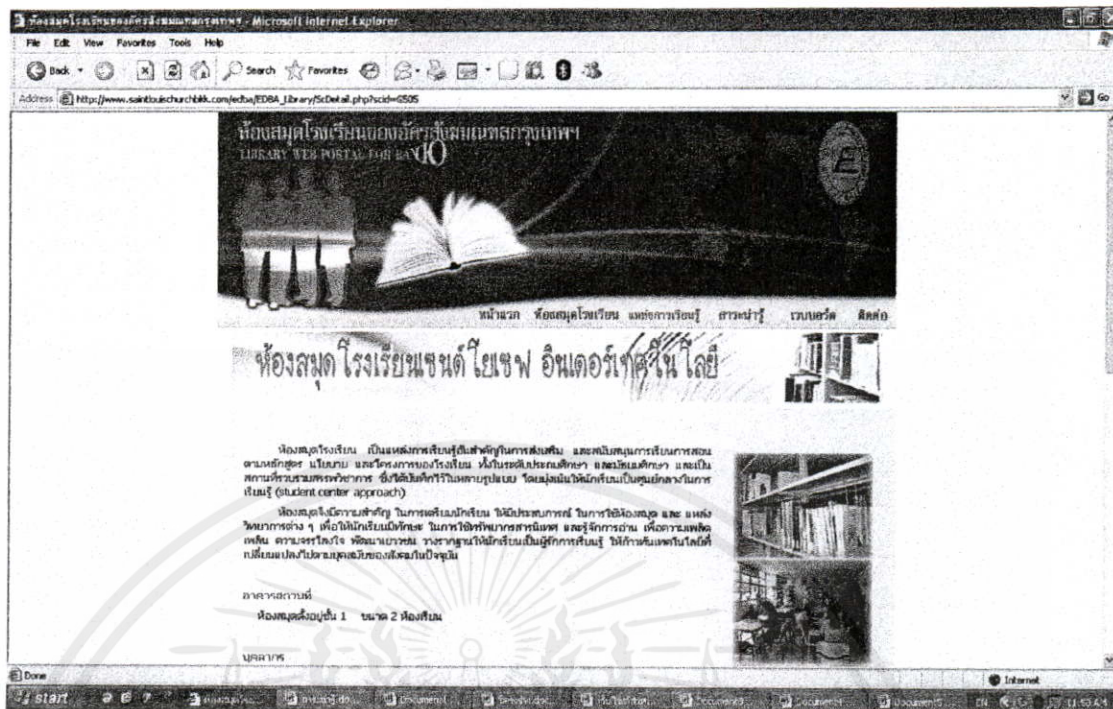


ภาพที่ ๓.37 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนนักบุญเปโตร



ภาพที่ ๓.38 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนอัครวิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในห้องสมุดเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ



ภาพที่ ๓.39 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนเซนต์โยเซฟ อินเทอร์เน็ตเทคโนโลยี



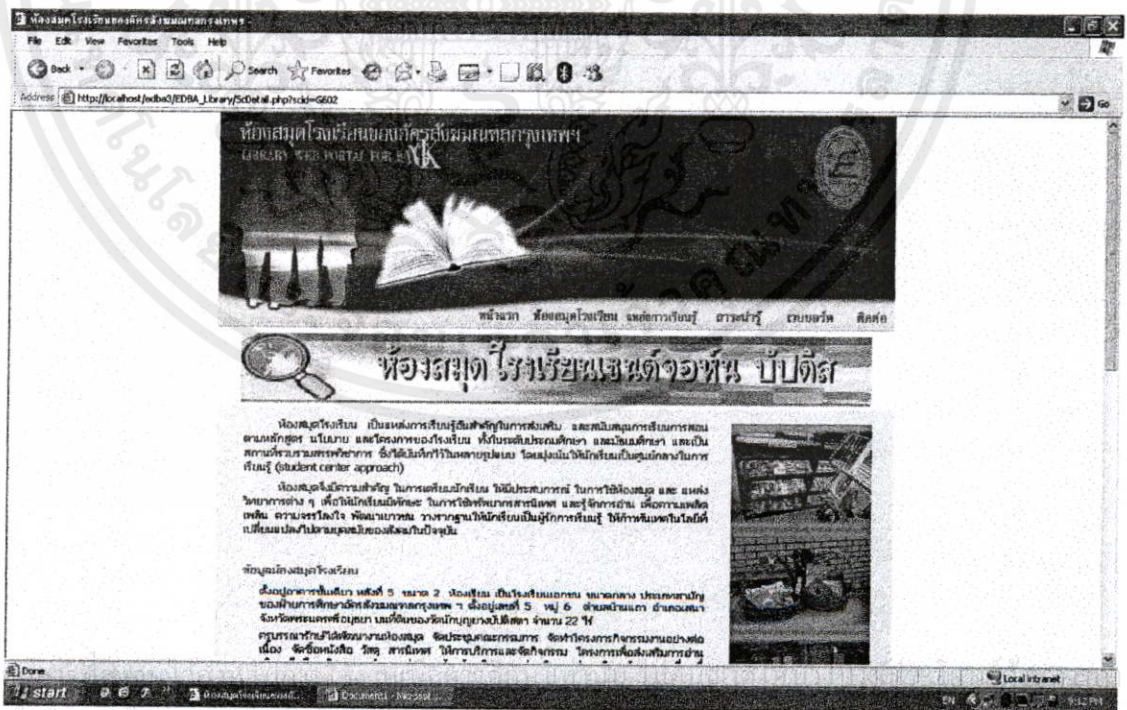
เอกสารนี้เป็น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ ๓.40 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนเซนต์แอนดรูว์



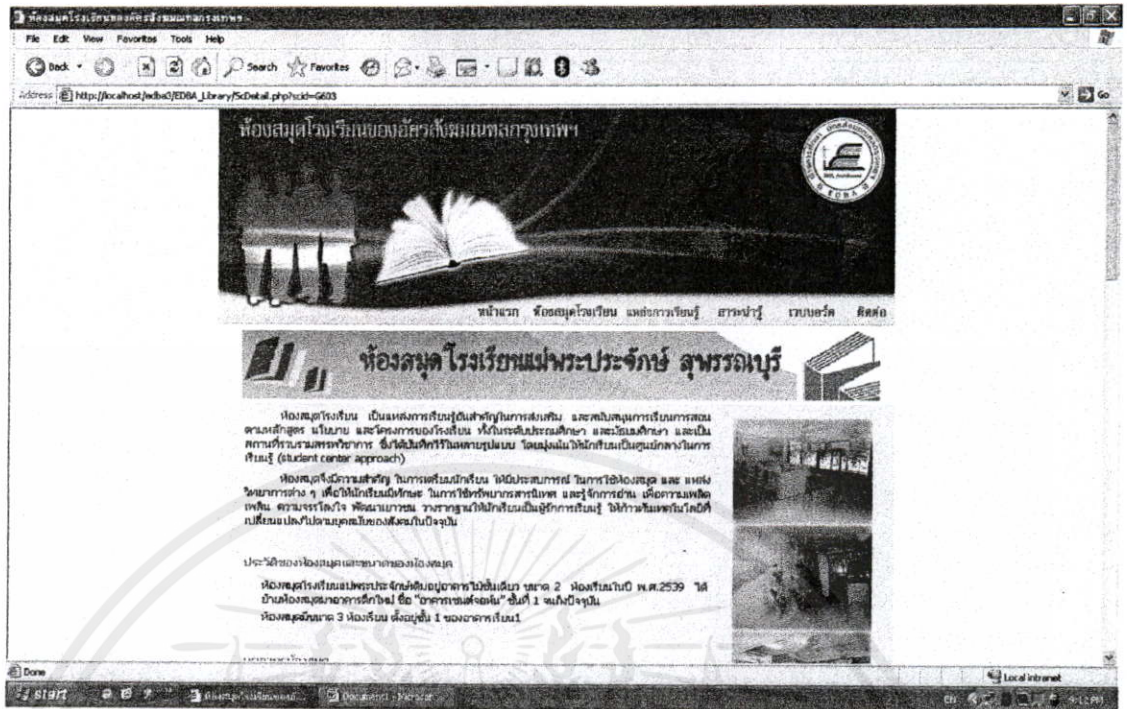
ภาพที่ ๑.41 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนไตรราชวิद्या



เอกสารนี้เป็น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ ๑.42 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนเซนต์จอร์จันบัปติสต์



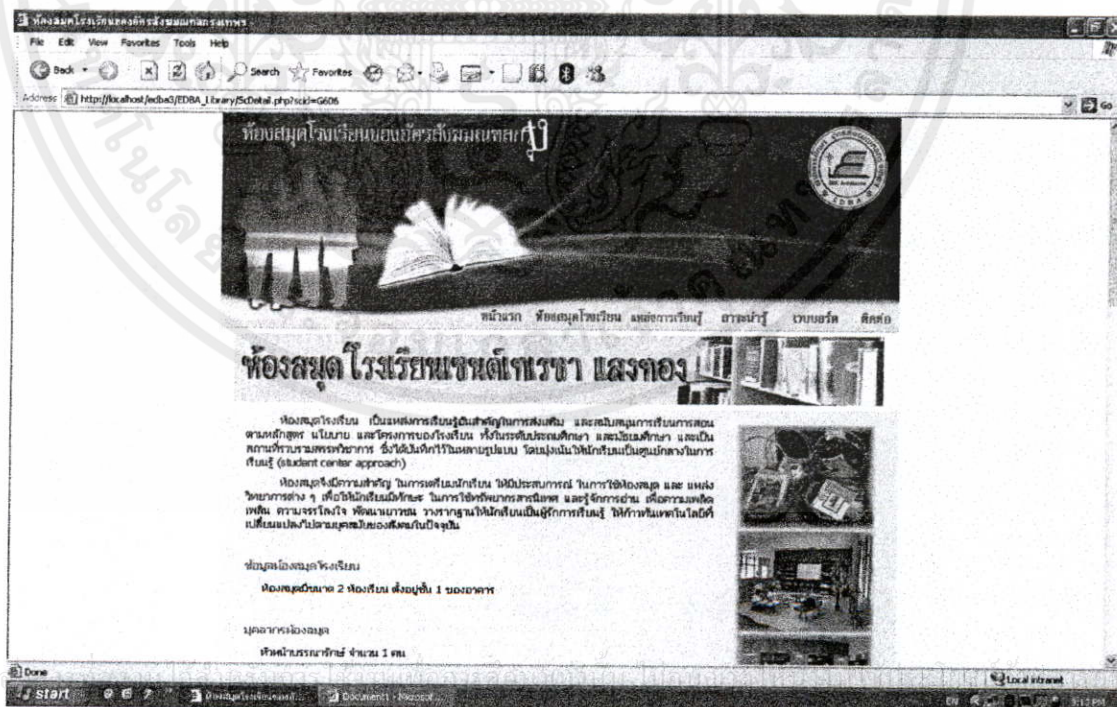
ภาพที่ ๑.43 เว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนแม่พระประจักษ์ สุพรรณบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิ **ภาพที่ ๑.44** เว็บไซต์ห้องสมุด โรงเรียนอเชฟอัครยา มีการนำไปใช้



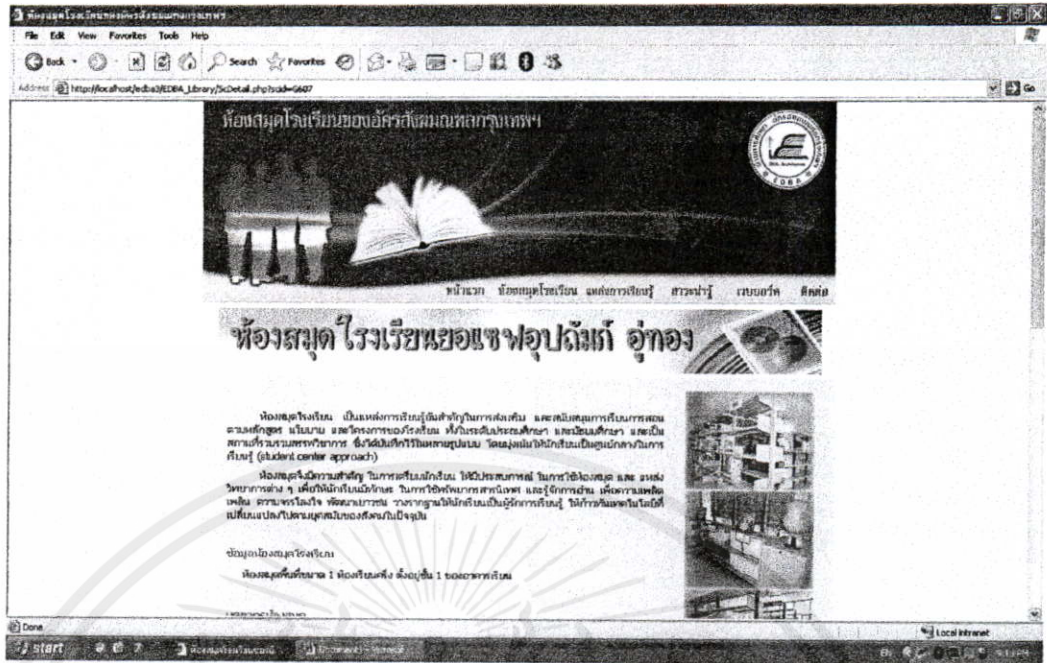
ภาพที่ ๑.45 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนราชบุรีรุ่งศิลป์



เอกสารนี้เป็น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ ๑.46 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนชนตเทเรชาแสงทอง



ภาพที่ ๑.47 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดโรงเรียนหอวังอู่ทอง

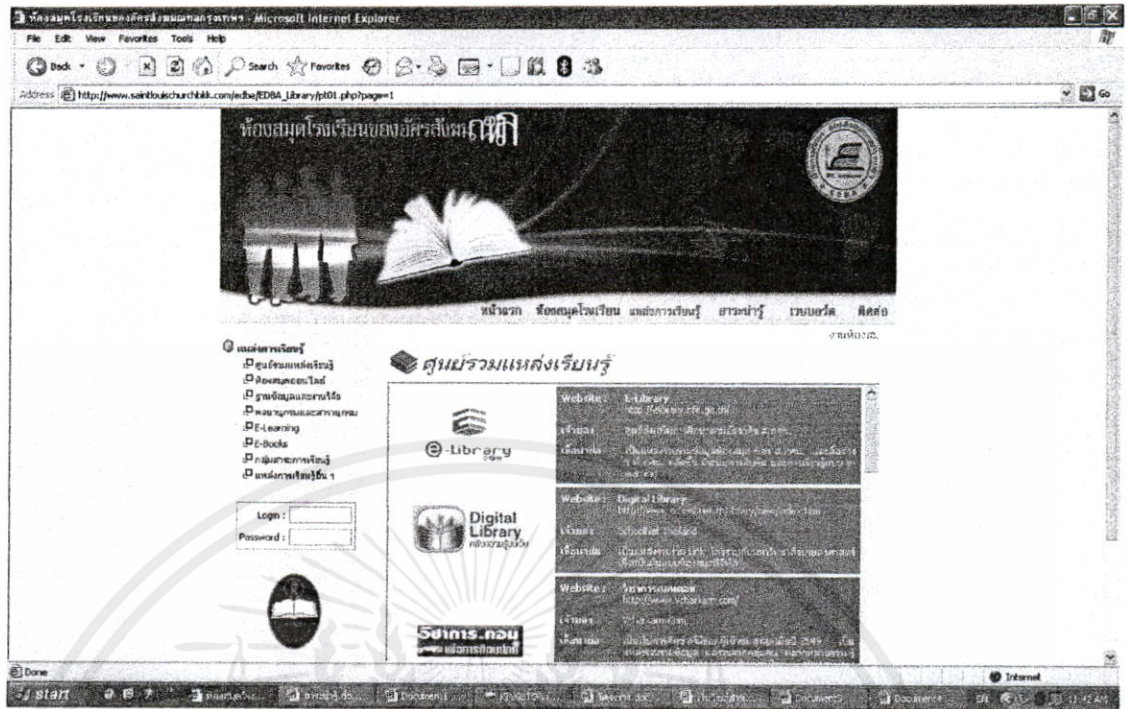
**แหล่งการเรียนรู้..... Web Directory รวมแหล่งการเรียนรู้**

รวบรวมแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ สะดวกแก่การสืบค้นและการเข้าถึงข้อมูล มีประโยชน์อย่างมากต่อครู นักเรียน บรรณารักษ์ และบุคคลที่สนใจค้นคว้าความรู้ในด้านห้องสมุด และความรู้ทางการศึกษา โดยแบ่งเป็น 8 กลุ่มย่อย คือ

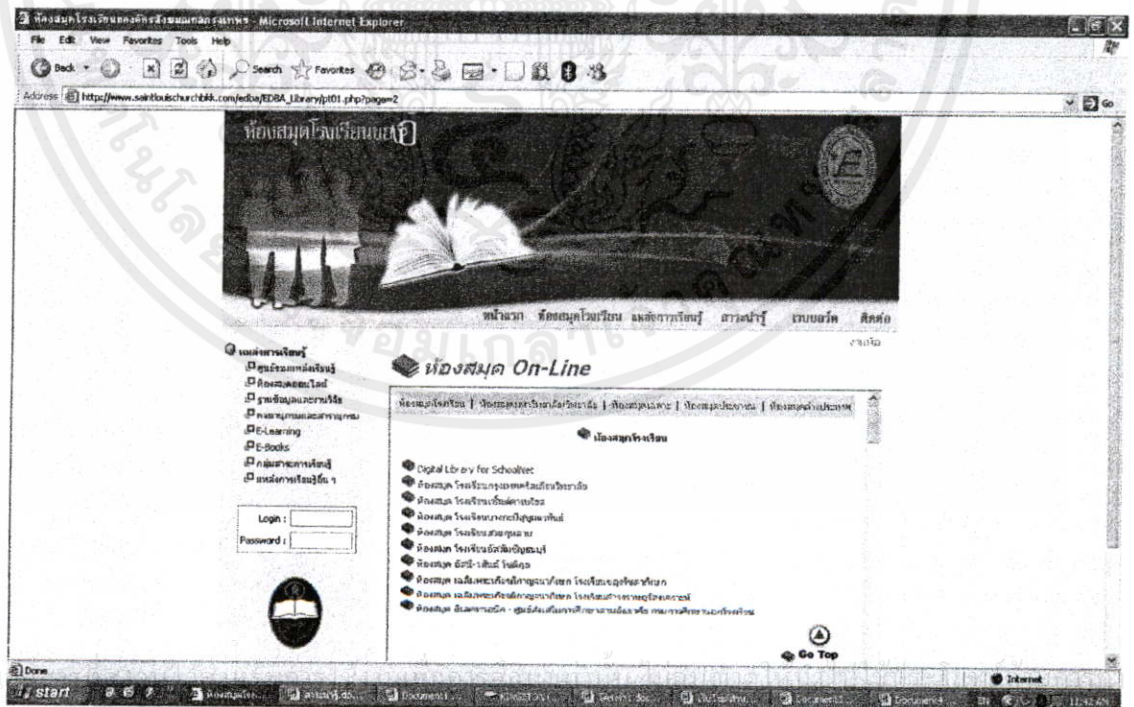


ภาพที่ ๑.48 หน้าเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ



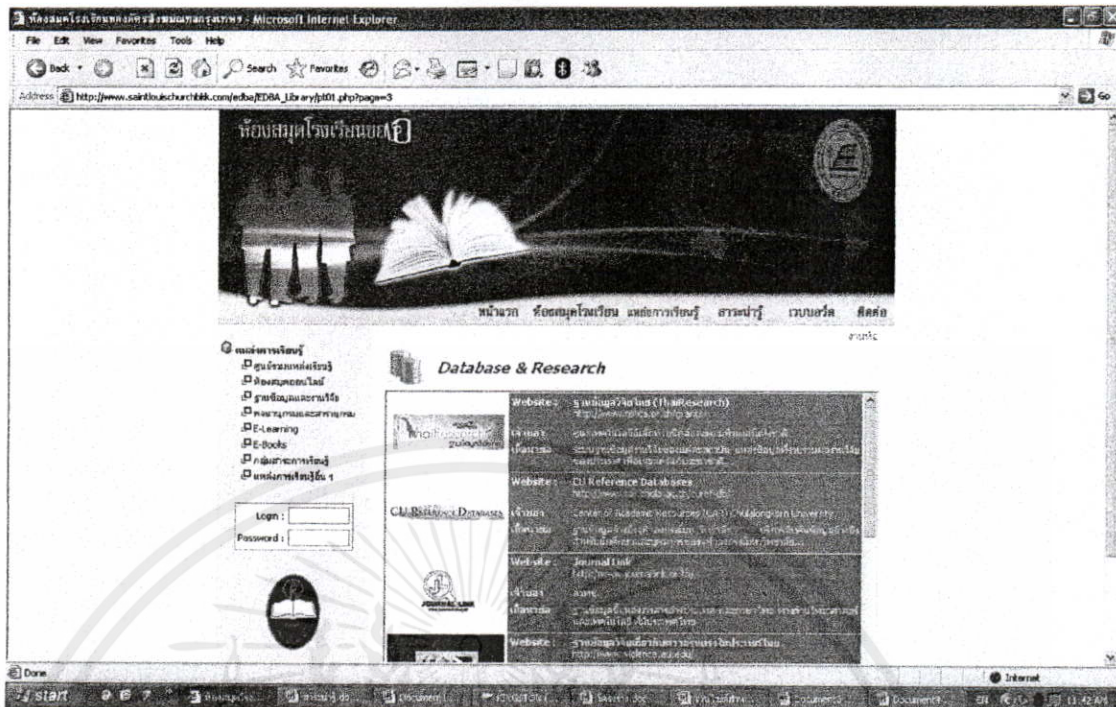
ภาพที่ ๑.49 หน้าเว็บไซต์ศูนย์รวมแหล่งเรียนรู้



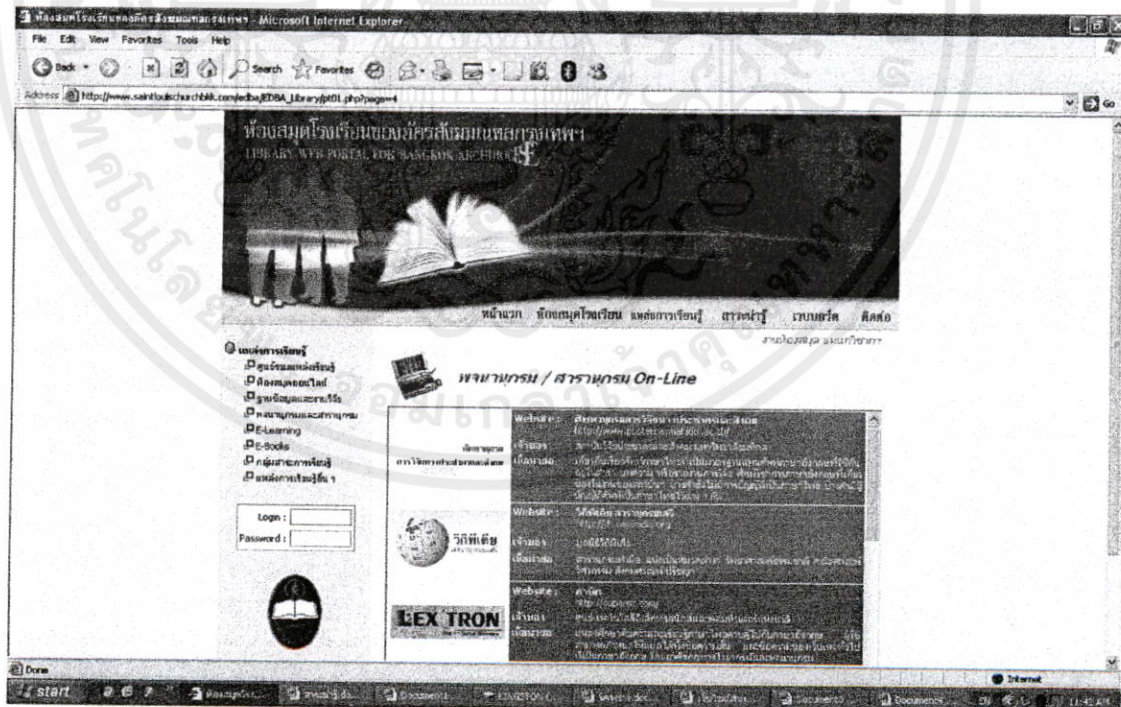
เอกสารนี้เป็น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

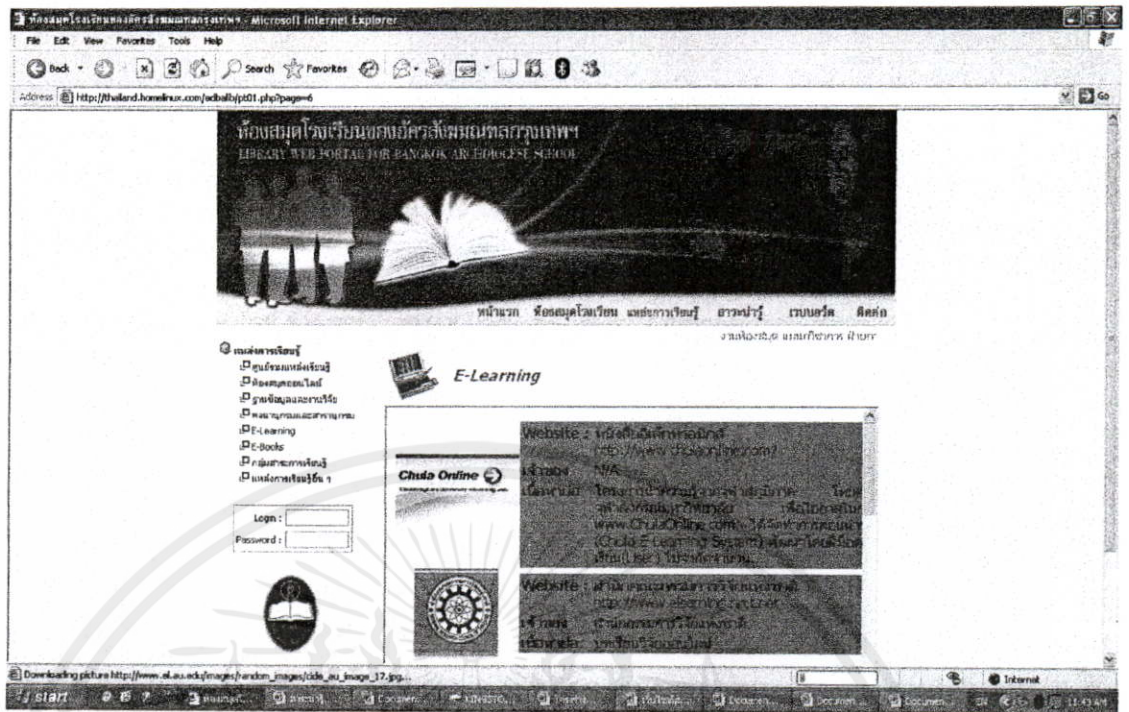
ภาพที่ ๑.50 หน้าเว็บไซต์ห้องสมุดออนไลน์



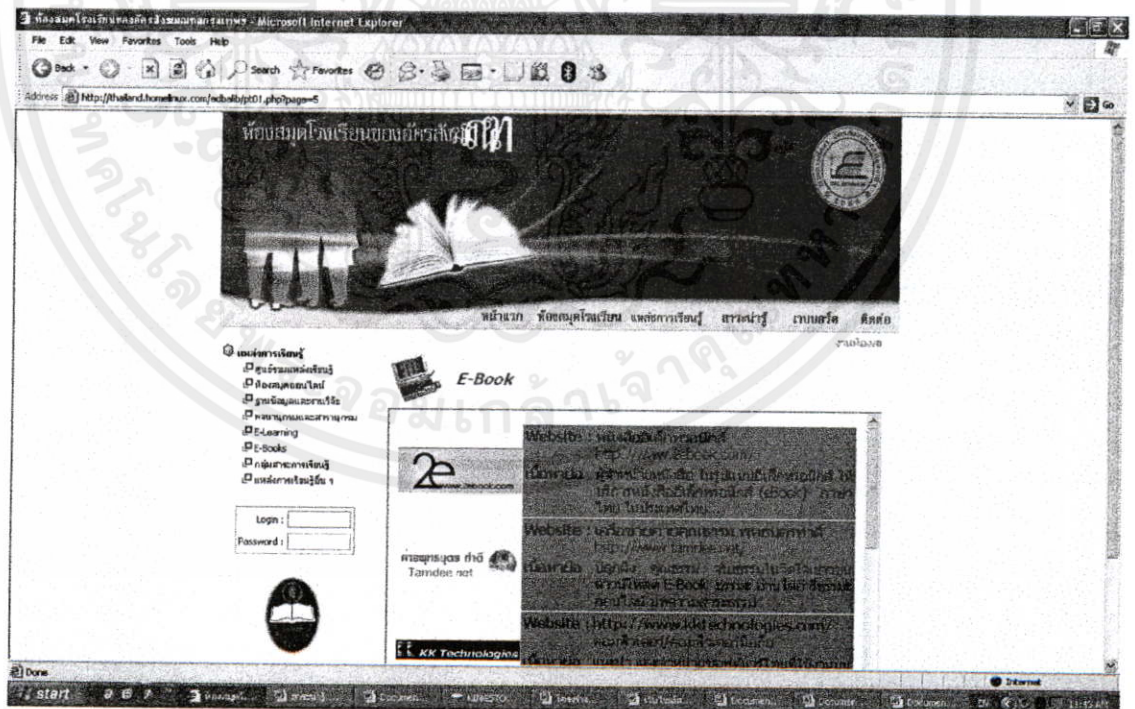
ภาพที่ ๑.51 หน้าเว็บไซต์ฐานข้อมูลและงานวิจัย



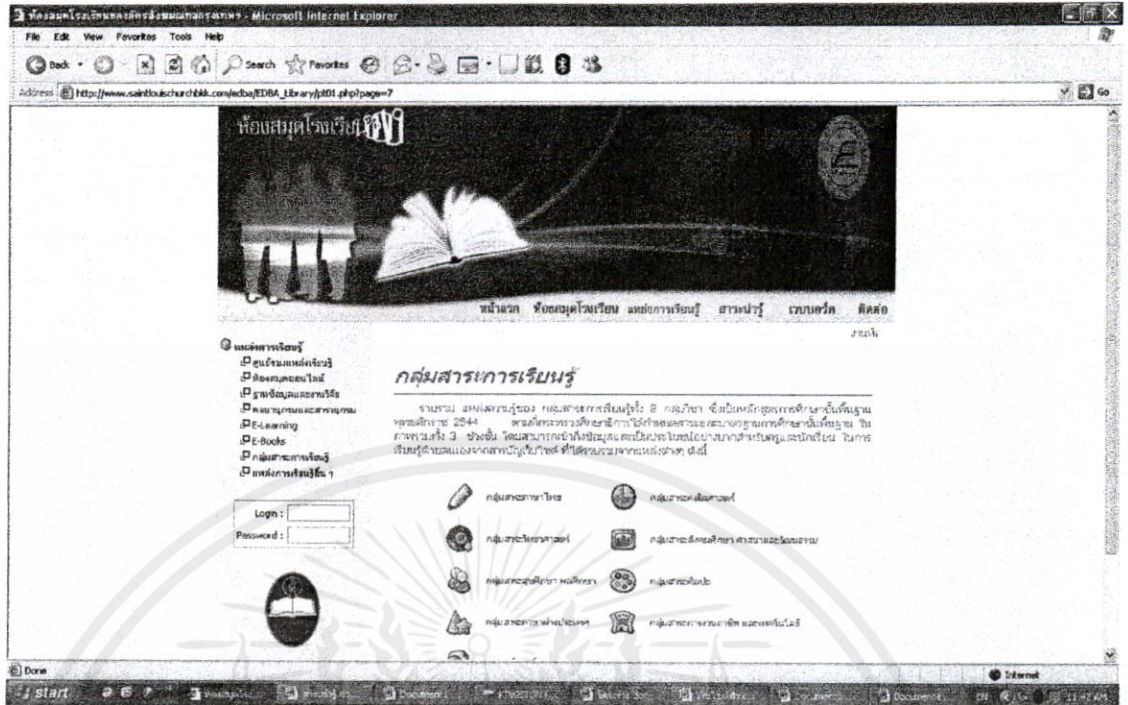
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ภาพที่ ๑.52 หน้าเว็บไซต์พจนานุกรม-สารานุกรมออนไลน์นี้ถูกนำไปใช้



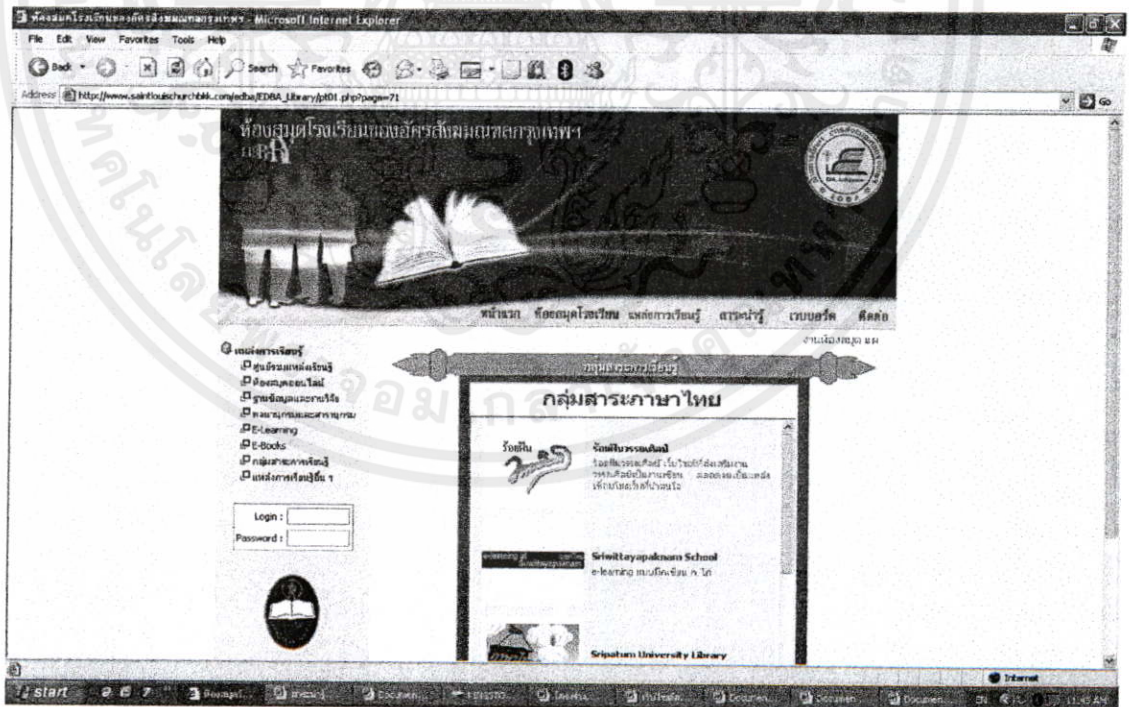
ภาพที่ จ.53 หน้าเว็บไซต์ E-learning



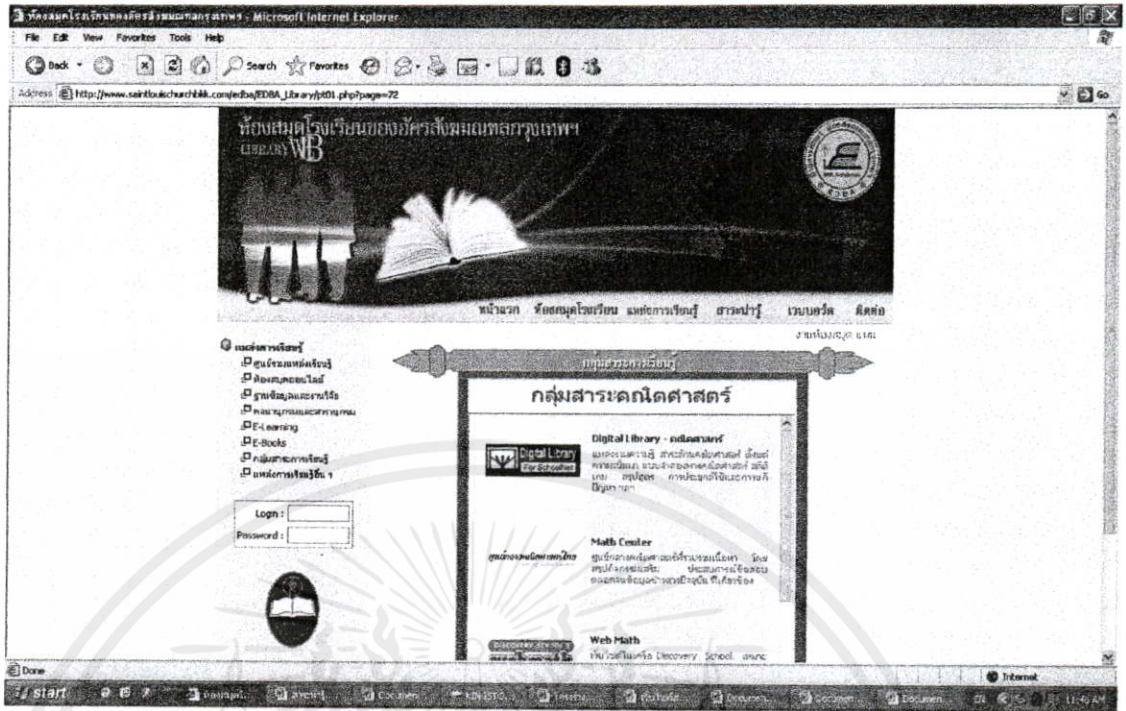
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเป็นภาพที่ จ.54 หน้าเว็บไซต์ E-Book สारทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



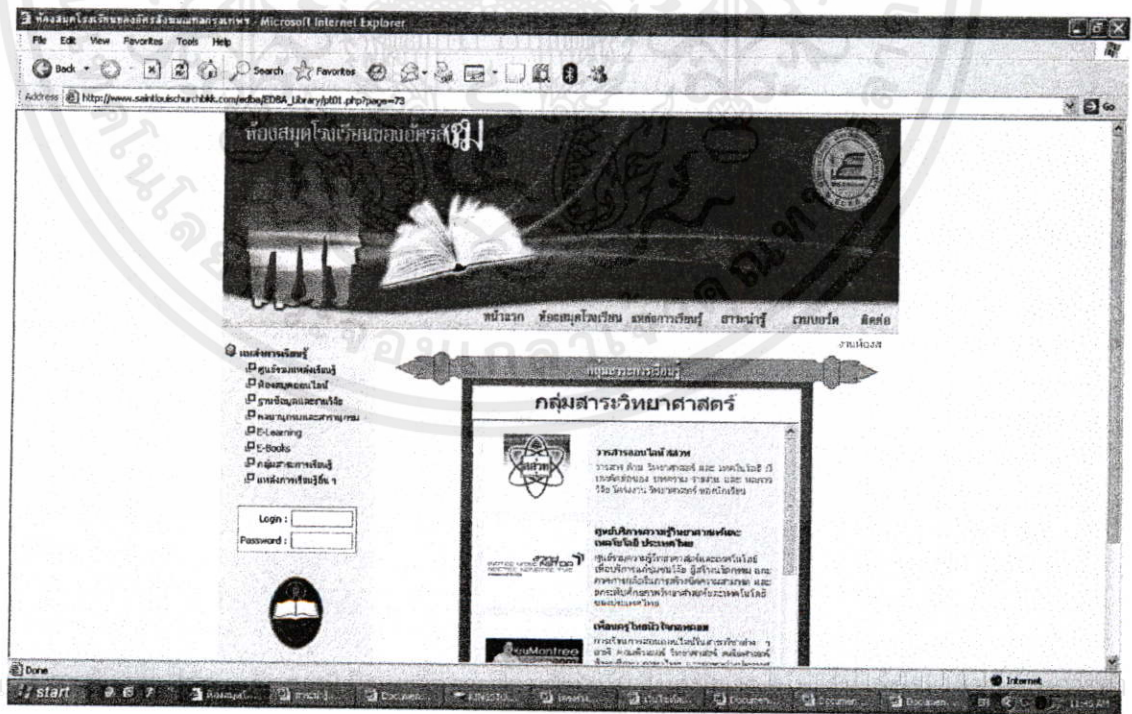
ภาพที่ ๑.55 หน้ารวมเว็บไซต์สาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดภาพที่ ๑.56 หน้าเว็บไซต์กลุ่มสาระภาษาไทย ครั้งที่มีการนำไปใช้



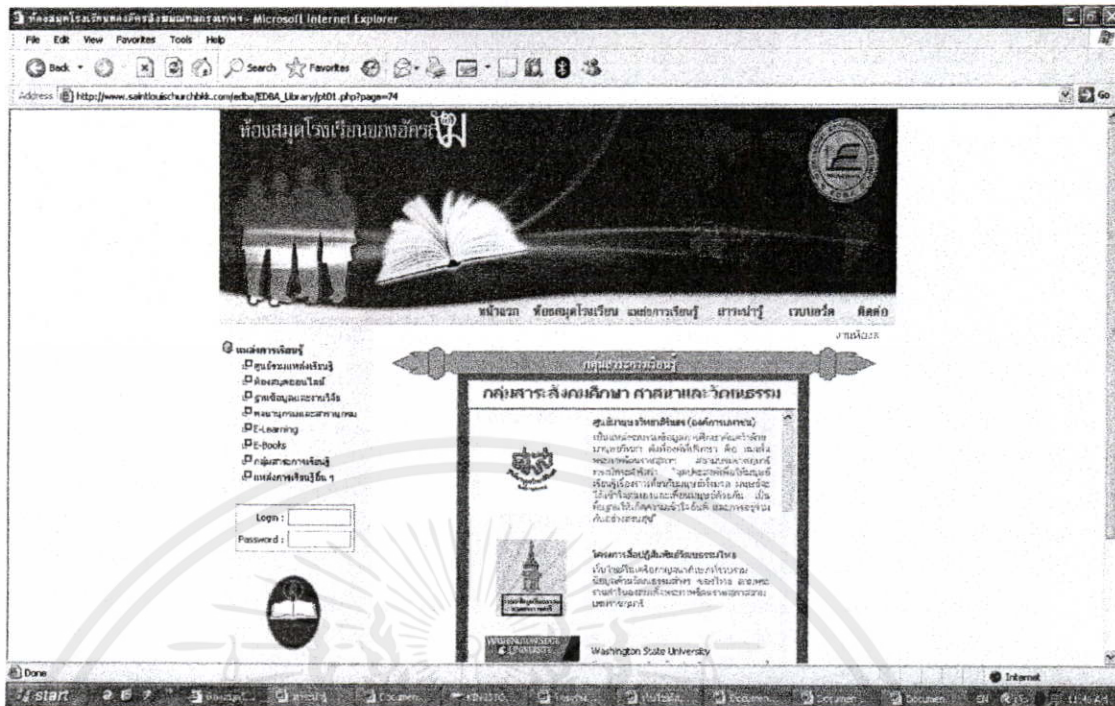
ภาพที่ ๑.57 หน้าเว็บไซต์กลุ่มสาระคณิตศาสตร์



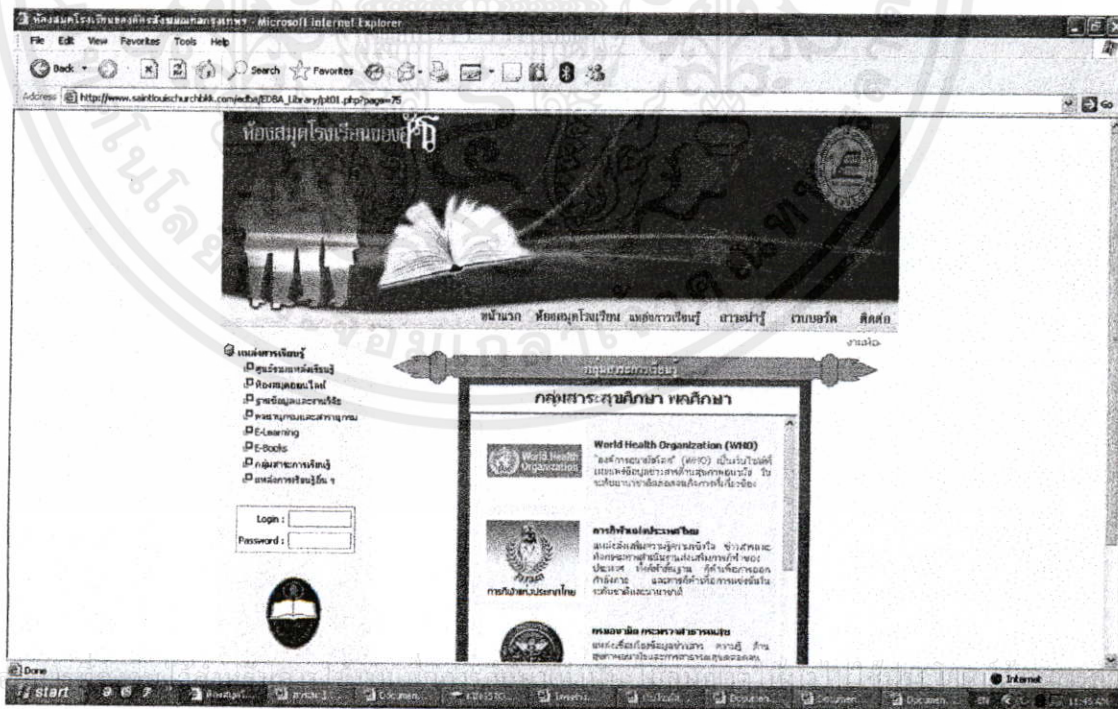
เอกสารนี้เป็น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ ๑.58 หน้าเว็บไซต์กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์



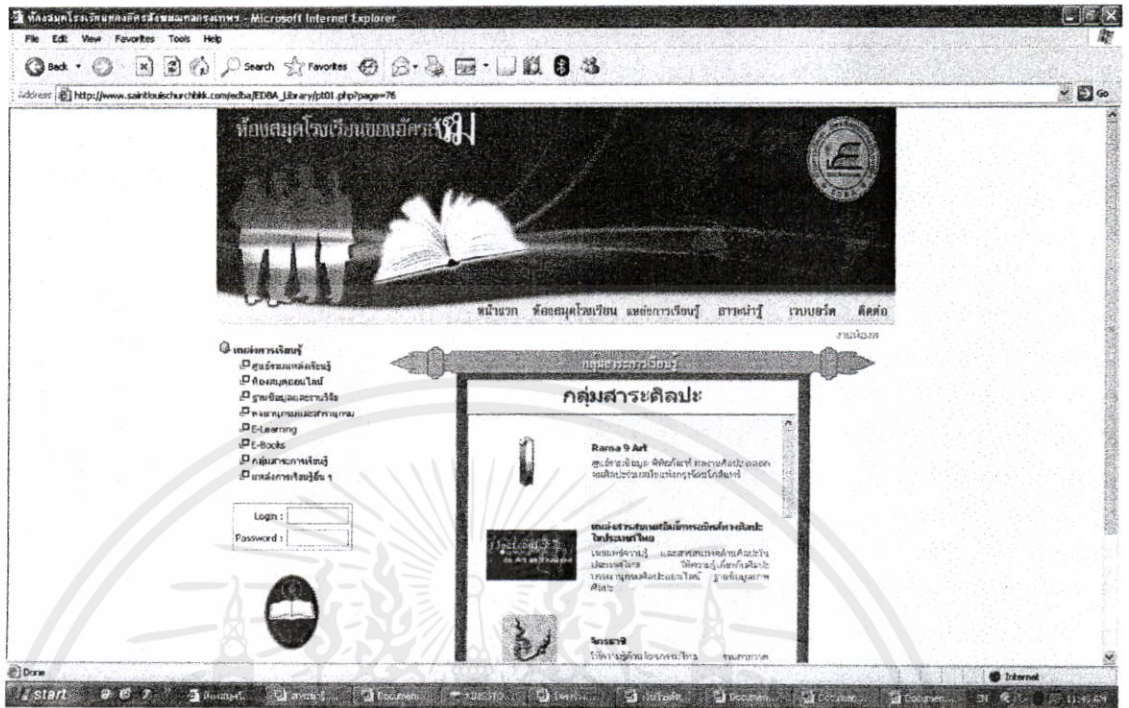
ภาพที่ ๑.59 หน้าเว็บไซต์กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม



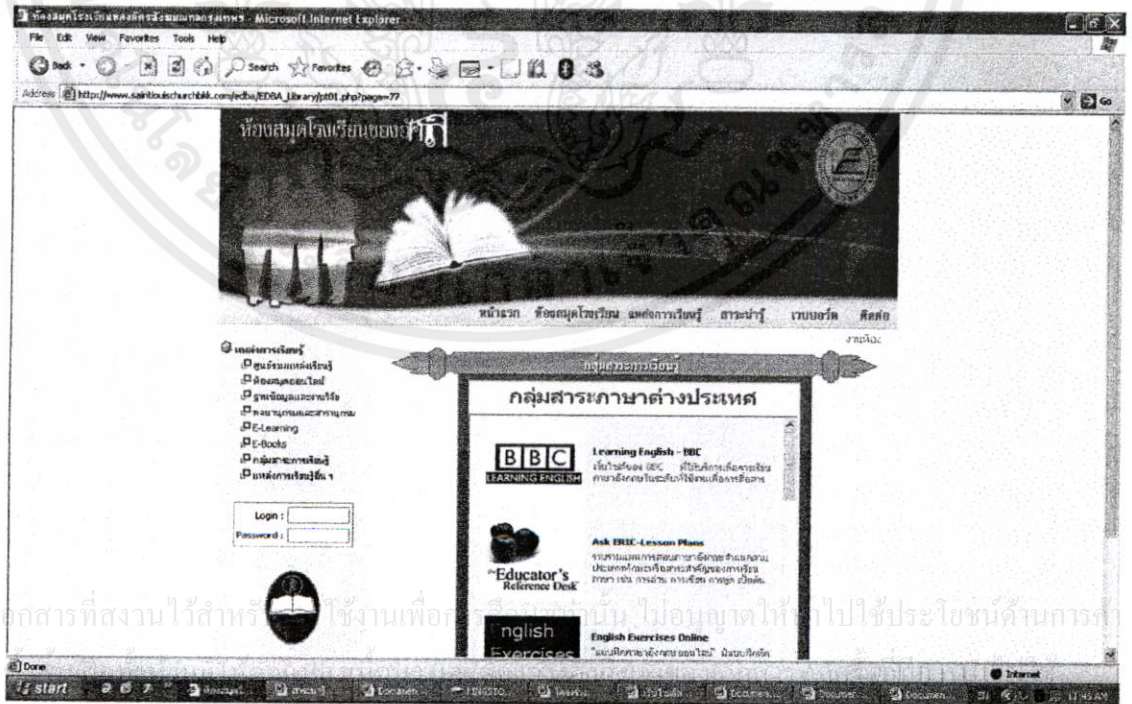
เอกสารนี้เป็น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ ๑.60 หน้าเว็บไซต์กลุ่มสาระสุขศึกษา พลศึกษา

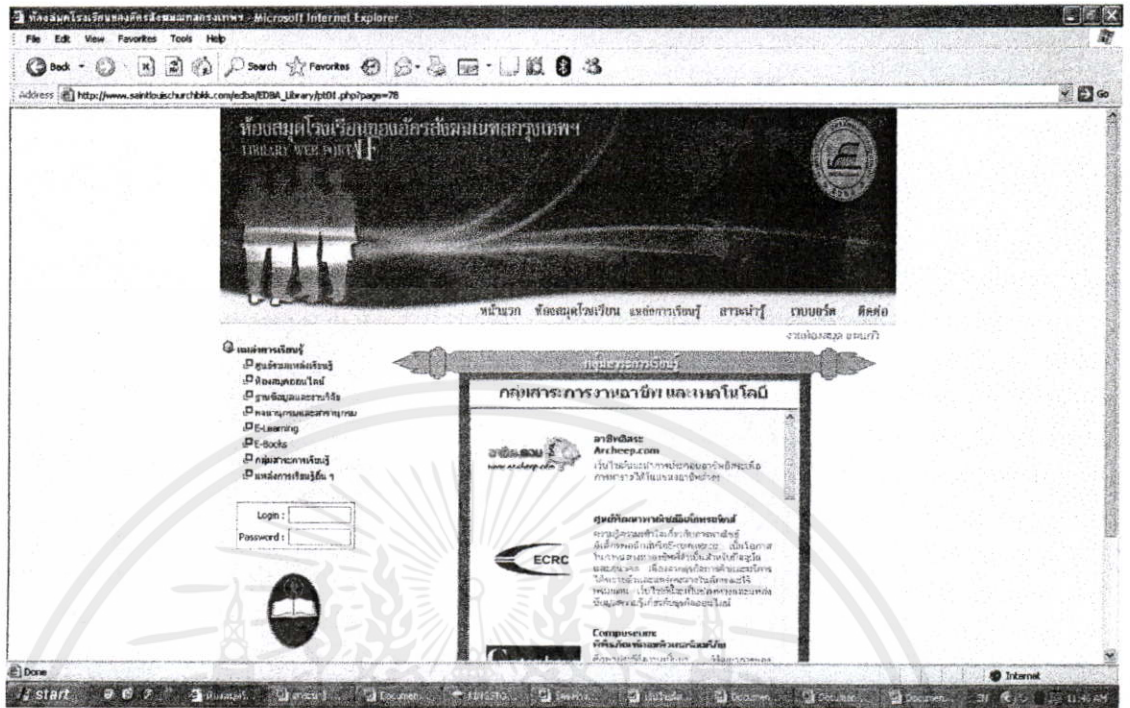


ภาพที่ ๑.61 หน้าเว็บไซต์กลุ่มสาระศิลปะ

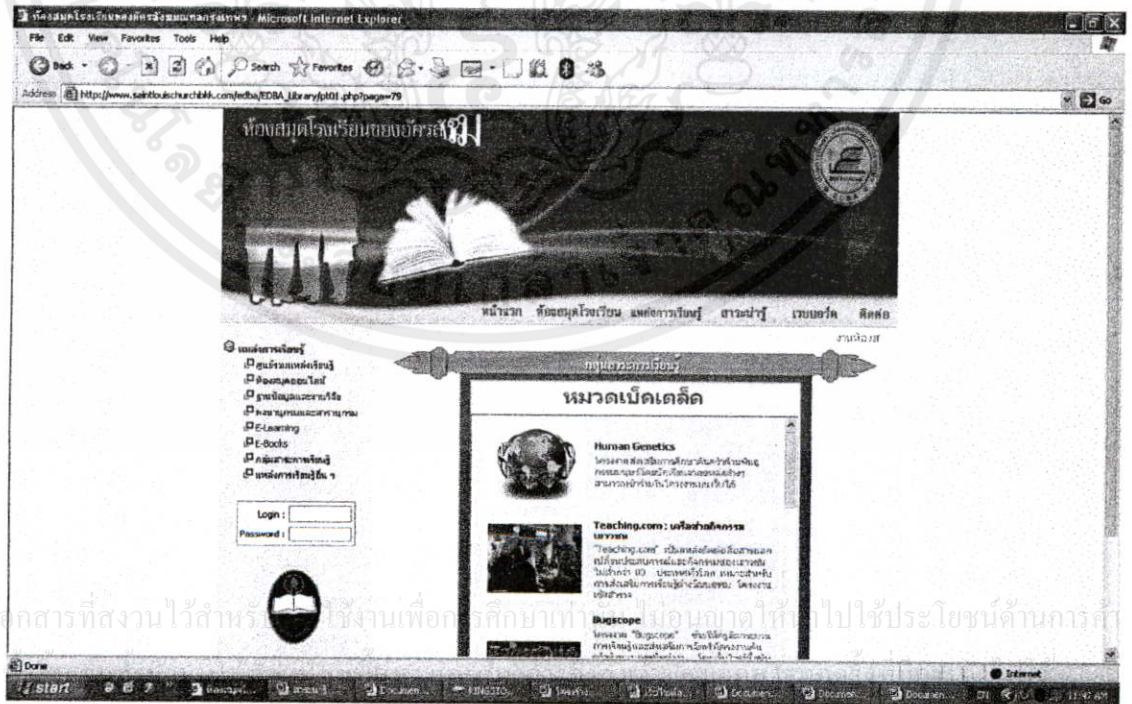


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อ... นั้น ไม่นับผูกมัดให้... ไปใช้ประโยชน์ด้านการกร...  
ไม่ว่ากรณีใดๆ

ภาพที่ ๑.62 หน้าเว็บไซต์กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ

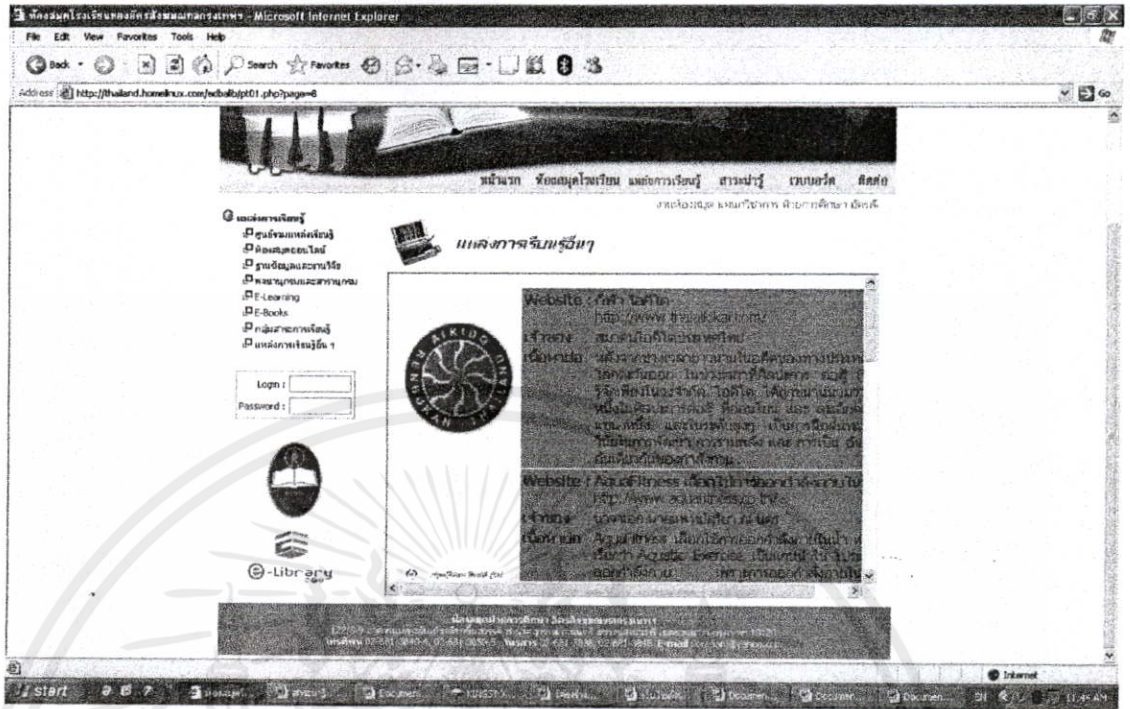


ภาพที่ ๑.63 หน้าเว็บไซต์กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

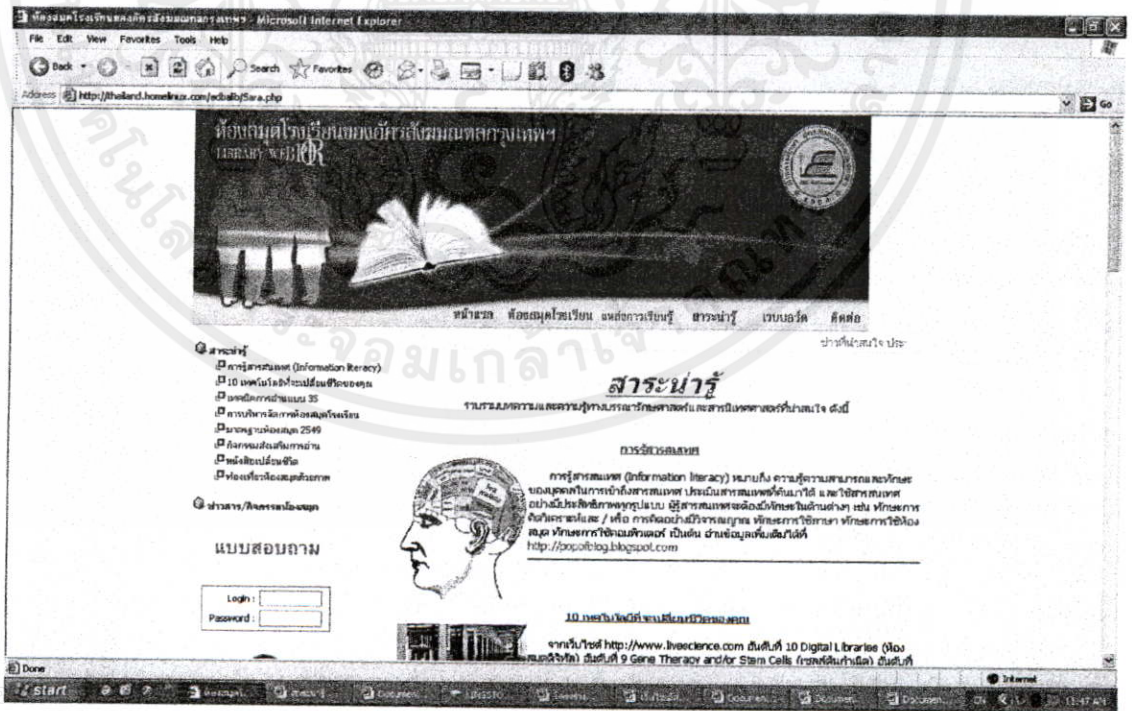


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ภาพที่ ๑.64 หน้าเว็บไซต์หมวดเบ็ดเตล็ด

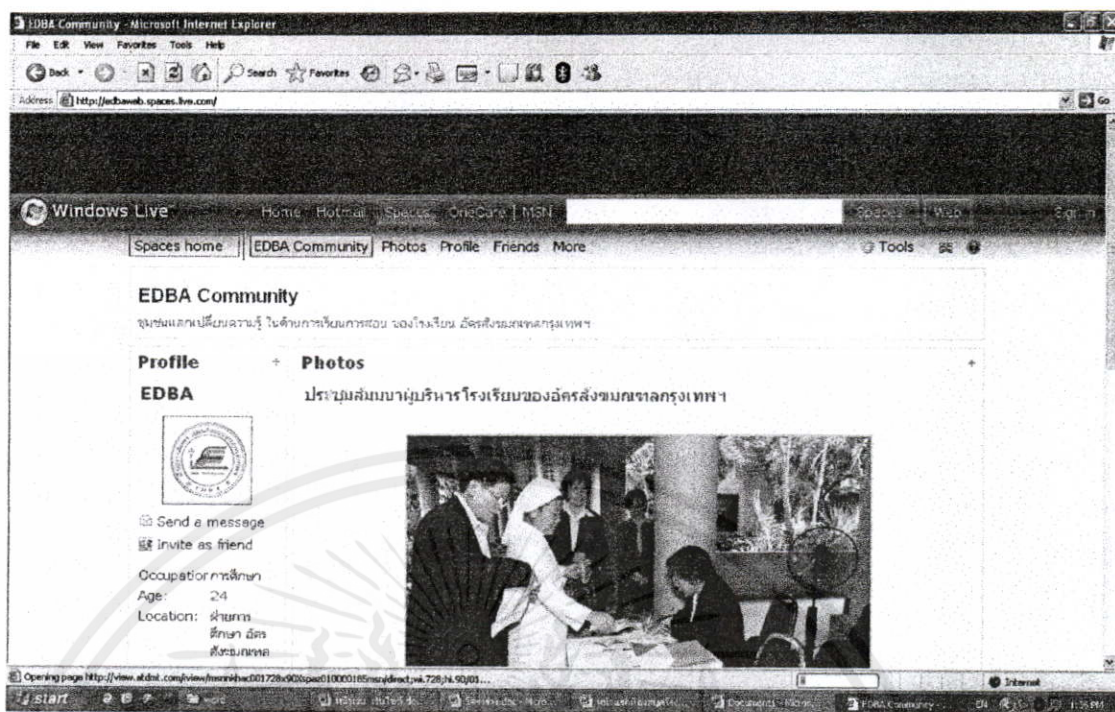


ภาพที่ ๑.65 หน้าเว็บไซต์ แหล่งการเรียนรู้อื่นๆ

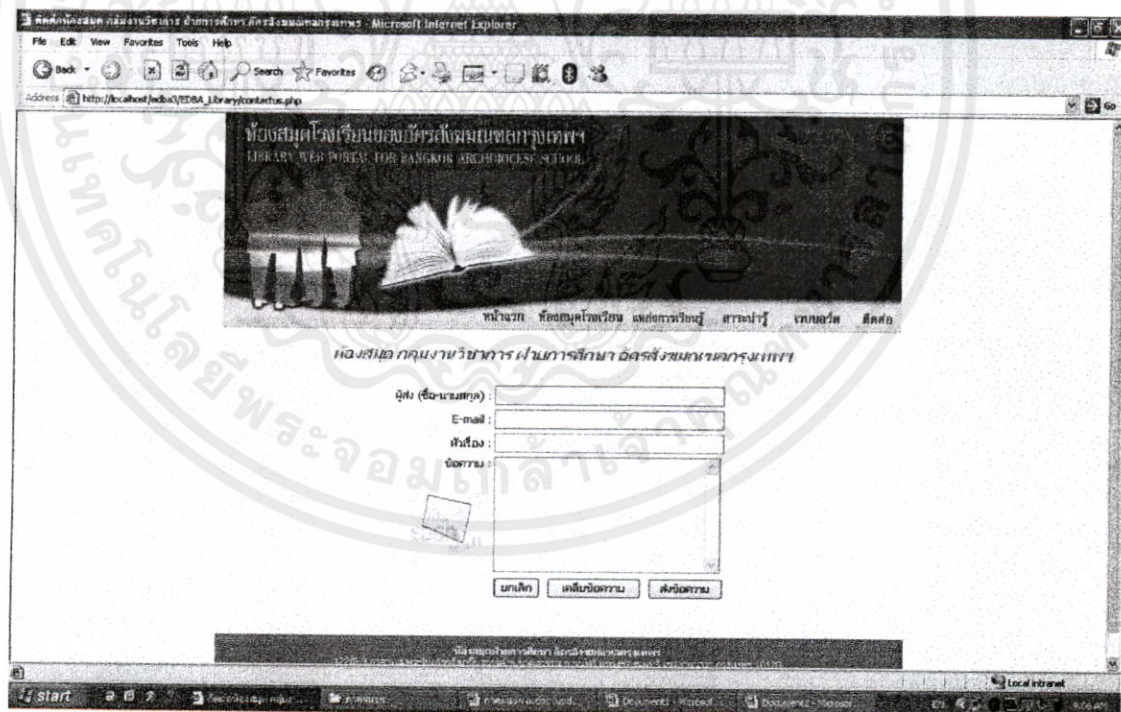


เอกสารนี้เป็น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
ภาพที่ ๑.66 หน้าเว็บไซต์สารบัญ (บทความและความรู้ด้านบรรณารักษศาสตร์)



ภาพที่ ๑.67 หน้าเว็บไซต์การแจ้งข่าวสารและกิจกรรมต่างๆ (webboard) เว็บไซต์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการ **ภาพที่ ๑.68** หน้าเว็บไซต์ติดต่อ webmaster ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นางสาวอรพรรณ จำปา
วัน เดือน ปี	16 กรกฎาคม 2519
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลหญิง จังหวัดกรุงเทพฯ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	150/19 ซอยบางกอกนุสรณ์ ถนนนนทบุรี แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	หน่วยงานวิชาการ แผนกห้องสมุด ฝ่ายการศึกษา อัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ
ประวัติการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ปริญญาตรี ปีการศึกษา 2542 สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา</li> <li>• ปริญญาโท ปีการศึกษา 2551 สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้