

การพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

THE WEBSITE DEVELOPMENT FOR INDUSTRIAL EDUCATION DEPARTMENT  
OF FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY OF  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาวិทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2560

KMITL-2017-ED-M-214-048

การพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

THE WEBSITE DEVELOPMENT FOR INDUSTRIAL EDUCATION DEPARTMENT  
OF FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY OF  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)  
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ. 2560

KMITL-2017-ED-M-214-048

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE WEBSITE DEVELOPMENT FOR INDUSTRIAL EDUCATION DEPARTMENT  
OF FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY OF  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF SCIENCE IN SCIENCE EDUCATION (COMPUTER)  
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
2017

KMITL-2017-ED-M-214-048

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2017**

**FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY**

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอม  
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

The Website Development for Industrial Education  
Department of Faculty of Industrial Education  
and Technology of King Mongkut's Institute  
of Technology Ladkrabang

นักศึกษา

ว่าที่ร้อยตรีศิริชัย นกโต

รหัสประจำตัว

55631855

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดร.สมเกียรติ ต้นตวงศ์วานิช

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผศ.ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์	กลินหอม	
ดร.สมเกียรติ	ต้นตวงศ์วานิช	
ผศ.ดร.ธนิษฐ์	รัตนโอฬาร	
รศ.ดร.ไพฑูรย์	พิมพ์ดี	
ดร.กฤษณา	คิตติ	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ

21 มิถุนายน 2560 เวลา 15.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ

ห้องเรียนปริญญาเอก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีรับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือใช้  
ในทางอื่นใดได้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากทางสถาบันฯ  
วันที่.....เดือน.....ปี.....พ.ศ. 2560  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หัวข้อวิทยานิพนธ์

นักศึกษา

รหัสนักศึกษา

ปริญญา

สาขาวิชา

พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

การพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ว่าที่ร้อยตรีศิริชัย นกโต

55631866

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

2560

ดร.สมเกียรติ ตันติวงศ์วานิช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีคุณภาพทางด้านเทคนิคการผลิตสื่อ และศึกษาระดับความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์ ผู้ให้ข้อมูล คือ หัวหน้าภาควิชา อาจารย์ และบุคลากร จำนวน 13 คน และนักศึกษา จำนวน 129 คน ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม และแบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากร และนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่าเว็บไซต์ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่พัฒนาขึ้นมาด้วยกระบวนการการออกแบบเว็บไซต์ ประกอบด้วยข้อมูลของภาควิชา รูปภาพ เอกสาร งานการสอน งานวิจัย หลักสูตร งานบริการวิชาการ ตำราเรียน บริการจองห้องประชุมรวมถึงข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.83$ ) และบุคลากร นักศึกษาของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.92$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Thesis Title</b>	The Website Development for Industrial Education Department of Faculty of Industrial Education and Technology of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
<b>Student</b>	Acting Sub Lt. Sirichai Nokto
<b>Student ID.</b>	55631866
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Science Education (Computer)
<b>Year</b>	2016
<b>Thesis Advisor</b>	Dr.Somkiat Tuntiwongwanich
<b>Thesis Co-Advisor</b>	Assistant professor Dr.Thanin Ratanaolarn

## ABSTRACT

The purpose of this research is to develop the website of Industrial Education Department of Faculty of Industrial Education and Technology of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. The website was created with utmost technical quality for production of media and a study was conducted to assess the level of satisfaction with the website. The study used a sample of 13 department member of Industrial Education Department and 129 students within the Industrial Education Department of Faculty of Industrial Education and Technology of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. A quality assessment form was used to assess the website and user satisfaction. Data was analyzed using a statistical analysis of mean and standard deviation.

The website of the Industrial Education Department was developed as a content management system, including information for the department, images, teaching documents and materials, research, curriculums, academic services, textbooks, meeting room reservation forms and other basic information for the faculty. The results showed the highest quality of the developed websites was  $\bar{X} = 4.83$  for the students of the Faculty of Industrial Education. The satisfaction of the developed website came in at  $\bar{X} = 3.92$ .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และตั้งผู้อื่นอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก ดร.สมเกียรติ ตันตวงค์วานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลือและช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสามารถจัดทำได้สมบูรณ์ และผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพและมีความเหมาะสมต่อการวิจัย และขอขอบคุณบุคลากร นักศึกษาของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ที่ให้ความร่วมมือในการเป็นกลุ่มตัวอย่างให้ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ศิริชัย นกโต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และตัดลิขสิทธิ์อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้การวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 ความหมายและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต.....	5
2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์.....	6
2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพเว็บไซต์.....	24
2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจ.....	32
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	35
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	39
3.1 ผู้ให้ข้อมูล.....	39
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	39
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	43
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	45
4.1 ผลการพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	45
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ.....	45
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล.....	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	54
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	54
5.2 อภิปรายผล.....	56
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	58
บรรณานุกรม.....	59
ภาคผนวก.....	61
ภาคผนวก ก หนังสือราชการ.....	62
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	66
ภาคผนวก ค ตารางหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความเที่ยงตรงและ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ.....	72
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งานเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	74
ประวัติผู้เขียน.....	83

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) การประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....	46
4.2 จำนวน ร้อยละของผู้ให้ข้อมูล.....	47
4.3 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับความพึงพอใจของบุคลากรและนักศึกษา ที่มีต่อเว็บไซต์ในภาพรวมและรายด้าน.....	47
4.4 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และระดับความพึงพอใจแยกบุคลากรและนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ในภาพรวมและรายด้าน.....	48
4.5 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และระดับความพึงแยกบุคลากรและนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ ด้านข้อบช่วยจำแนกเป็นรายข้อ.....	49
4.6 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และระดับความพึงแยกบุคลากรและนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ ด้านเนื้อหาจำแนกเป็นรายข้อ.....	50
4.7 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และระดับความพึงแยกบุคลากรและนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ ด้านกราฟิกและการออกแบบมีลต์มีเดียจำแนกเป็นรายข้อ.....	51
4.8 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และระดับความพึงพอใจแยกบุคลากรและนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ ด้านความสามารถในการทำงานจำแนกเป็นรายข้อ.....	52
4.9 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และระดับความพึงแยกบุคลากรและนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ ด้านความสามารถในการเข้าถึงจำแนกเป็นรายข้อ.....	53

# สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ผังงาน (Flowchart) ทัว ๆ ไปของ CMS.....	19
2.2 ภาพผังลำดับการดำเนินงานของเนื้อหา.....	23
3.1 แสดงขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์.....	40



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเครือข่ายของคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน โดยอาศัยเครือข่ายโทรคมนาคมเป็นตัวเชื่อมเครือข่ายภายใต้มาตรฐานการเชื่อมโยงด้วยโปรโตคอลเดียวกันคือ TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในอินเทอร์เน็ตสามารถสื่อสารระหว่างกันได้ นับว่าเป็นเครือข่ายที่กว้างขวางที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากมีผู้นิยมใช้ โปรโตคอลอินเทอร์เน็ตจากทั่วโลกมากที่สุด และยังมีรูปแบบคล้ายกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบ WAN แต่มีโครงสร้างการทำงานที่แตกต่างกันมากพอสมควร เนื่องจากระบบ WAN เป็นเครือข่ายที่ถูกสร้างโดยองค์กรเดียวหรือกลุ่มองค์กร เพื่อวัตถุประสงค์ด้านใดด้านหนึ่งและมีผู้ดูแลระบบที่รับผิดชอบแน่นอน แต่อินเทอร์เน็ตจะเป็นการเชื่อมโยงกันระหว่างคอมพิวเตอร์นับล้าน ๆ เครื่องแบบไม่ถาวรขึ้นอยู่กับเวลานั้น ๆ ว่าใครต้องการเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตบ้าง ใครจะติดต่อสื่อสารกับใครก็ได้ จึงทำให้ระบบอินเทอร์เน็ตไม่มีผู้รับผิดชอบหรือดูแลทั้งระบบ ทั้งยังเป็นเทคโนโลยีสื่อสารที่เอื้ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการ ในลักษณะของการสื่อสารที่ผ่านทางคอมพิวเตอร์และช่องทางการสื่อสารชนิดต่าง ๆ ไม่ได้เป็นการสื่อสารจากบุคคลหนึ่งไปยังบุคคลหนึ่งโดยตรง และยังเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นทั่วโลก ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ได้เสมือนกับเราไปนั่งอยู่ที่ห้องสมุดขนาดใหญ่ได้ ข้อมูลมากมายจากทั่วทุกมุมโลก เป็นที่ให้เข้าไปแสดงความคิดเห็นได้ภายในห้องสนทนา (Chat Room) และกระดานข่าว (Web Room) การเปิดโลกกว้างและวิสัยทัศน์ในเรื่องที่น่าสนใจสามารถติดตามเคลื่อนไหวจากข่าวสารทั่วโลกอย่างรวดเร็ว สามารถเปิดการค้าได้ด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องหาที่จัดตั้งร้านหรือพนักงานบริการ แต่สามารถทำการค้าได้ด้วยตัวเองคนเดียว ใช้ซื้อสินค้าโดยไม่ต้องเดินทางไปยังร้านค้า ซื้อผ่านทางเว็บไซต์ที่ให้บริการ ยิน ภูววรรณ (2539 : 28) อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่เชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เมื่อนำเครือข่ายคอมพิวเตอร์เครือข่ายหนึ่งเชื่อมเข้าสู่อินเทอร์เน็ตนั้น ก็จะเป็นอินเทอร์เน็ตและหากใครนำเครือข่ายอื่นมาเชื่อมอีกก็จะเข้าสู่อินเทอร์เน็ตและเป็นการขยายเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วย

การใช้อินเทอร์เน็ตในหน่วยงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน ได้นำเอาอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้พัฒนาหน่วยงานในด้านต่าง ๆ เช่น การประชาสัมพันธ์หน่วยงาน การบริหารงาน การติดต่อสื่อสาร การรับส่งข้อมูลต่าง ๆ เป็นต้น ส่วนหน่วยงานทางด้านการศึกษาก็ได้นำเอาอินเทอร์เน็ตเข้ามาแก้ไขปัญหาดังกล่าว เช่นกัน ได้แก่ การประชาสัมพันธ์สถานศึกษา ช่วยให้นักเรียน ผู้ปกครองและบุคคลทั่วไปสามารถดูข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ของสถานศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การลงทะเบียนและตรวจสอบผลการเรียน นักเรียนสามารถตรวจสอบผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ทันที จากคอมพิวเตอร์ที่บ้าน อินเทอร์เน็ตยังเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างสถานศึกษากับนักเรียนและผู้ปกครองช่วยลดช่องว่างระหว่างกันและยังนำมาใช้ในการบริหารงานในสถานศึกษาทำให้ผู้บริหาร อาจารย์สามารถที่จะดูข้อมูลต่าง ๆ ของนักเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ทุกเวลาทำให้สามารถตัดสินใจในการบริหารได้ทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีก็นับเป็นหน่วยงานทางด้านการศึกษามีการจัดการเรียนการสอนในภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม, ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม, ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร, ภาควิชาศิลปศาสตร์ประยุกต์ ได้ให้บริการนักศึกษาทั้งในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตด้วยเครื่องมือเว็บไซต์ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี แต่ในภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมยังขาดเว็บไซต์เพื่อการให้บริการประชาสัมพันธ์ที่สมบูรณ์รวมทั้งผู้วิจัยได้พบว่ายังไม่มีสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษากับอาจารย์และรุ่นพี่กับรุ่นน้อง ในการเรียน ผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดที่จะนำเอาอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้เป็นสื่อกลางในการแก้ปัญหา โดยใช้เว็บไซต์เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเว็บไซต์ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัยเพื่อสร้างเว็บไซต์ เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.2.2 เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## 1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้การวิจัย

หลักกระบวนการการออกแบบเว็บไซต์ แนวคิดของ ดวงพร เกียงคำ (2549:27) สุวิชา ธิระโคตร (2554:170) ปิยะ นากสงค์ และมณีนุช สมานหมู่ (2556:19) มีทั้งหมด 7 ขั้นตอน ในการออกแบบเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ดังนี้

1. ระบุปัญหาและจุดมุ่งหมายของการพัฒนา
2. การวิเคราะห์
3. ออกแบบระบบงาน
4. พัฒนาระบบ
5. ทดสอบระบบ
6. การดำเนินการนำไปใช้
7. ดูแล และปรับปรุงต่อเนื่อง

และกรอบแนวคิดในการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังดังนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษากรอบแนวคิดของ EVERHART (อ้างใน ปรัชญนันท์ นิลสุข. 2546 : 1) ดังนี้

1. ความทันสมัย (Currency)
2. เนื้อหาและข้อมูล (Content and Information)
3. ความน่าเชื่อถือ (Authority)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การเชื่อมโยงข้อมูล (Navigation)
5. การปฏิบัติจริง (Experience)
6. ความเป็นมัลติมีเดีย (Multimedia)
7. การให้ข้อมูล (Treatment)
8. การเข้าถึงข้อมูล (Access)
9. ความหลากหลายของข้อมูล (Miscellaneous)

กรอบแนวคิดในการศึกษาความพึงพอใจของบุคลากร นักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้ศึกษากรอบแนวคิดของการประเมินเว็บไซต์ ของ สมาน ลอยฟ้า (2544 : 4) ดังนี้

1. ขอบข่าย
2. เนื้อหา
3. กราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดีย
4. ความสามารถในการทำงาน
5. ความสามารถในการเข้าถึง

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

### 1.5.1 ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลในงานวิจัยนี้ประกอบไปด้วย หัวหน้าภาควิชา อาจารย์ภาควิชา เจ้าหน้าที่ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จำนวน 13 คน และ นักศึกษาผู้ใช้เว็บไซต์ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จำนวน 129 คน

### 1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.2.1 ตัวแปรเกี่ยวกับคุณภาพของเว็บไซต์ ประกอบด้วย ความทันสมัย เนื้อหาและข้อมูล ความน่าเชื่อถือ การเชื่อมโยงข้อมูล การปฏิบัติจริง ความเป็นมัลติมีเดีย การให้ข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล และความหลากหลายของข้อมูล

1.5.2.2 ตัวแปรเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ ประกอบด้วย ขอบข่าย เนื้อหา กราฟิก และการออกแบบด้านมัลติมีเดีย ความสามารถในการทำงาน และความสามารถในการเข้าถึง

### 1.5.3 เนื้อหาที่ใช้ในการสร้าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาเว็บไซต์ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังซึ่งภายในเว็บจะประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

1. หน้าหลัก
  - งานประกันคุณภาพ
  - งานการสอน
  - งานวิจัย
  - งานบริการวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานตำราเรียน
  - บริการจองห้องประชุม
  - แบบฟอร์มต่าง ๆ
  - หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. ประวัติความเป็นมา
  3. ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์
  4. หลักสูตร
  5. ติดต่อ

## 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. การพัฒนาเว็บไซต์ หมายถึง กระบวนการในการออกแบบและสร้างเว็บไซต์ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีขั้นตอนการพัฒนา ระบุปัญหาและจุดมุ่งหมายของการพัฒนา การวิเคราะห์ ออกแบบระบบงาน พัฒนาระบบ ทดสอบระบบ การดำเนินการนำไปใช้ ดูแลและปรับปรุงต่อเนื่อง
2. การประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ หมายถึง การประเมินองค์ประกอบของเว็บไซต์ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมิน โดยมี 9 หัวข้อ คือ ความทันสมัย เนื้อหาและข้อมูล ความน่าเชื่อถือ การเชื่อมโยงข้อมูล การปฏิบัติจริง ความเป็นมิตรมีเดีย การให้ข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล และความหลากหลายของข้อมูล
3. การประเมินความพึงพอใจ หมายถึง หัวหน้าภาควิชา อาจารย์ประจำภาควิชา และเจ้าหน้าที่ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีประเด็นด้านเนื้อหา ด้านกราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดีย ด้านความสามารถในการทำงาน ด้านความสามารถในการเข้าถึง
4. บุคลากร หมายถึง ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ หัวหน้าภาควิชา อาจารย์ประจำภาควิชา และเจ้าหน้าที่ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
5. นักศึกษา หมายถึง ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ นักศึกษาภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ข้อมูลในการใช้เว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานเขียน เอกสารและงานวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องเป็นลำดับดังนี้

- 2.1 ความหมายและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพเว็บไซต์
- 2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจ
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 ความหมายและความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

คำว่าอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นคำย่อของ Internetwork หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ โดยเชื่อมโยงเครือข่ายย่อยจำนวนมากมาวมหาศาล นับตั้งแต่เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ใช้งานภายในบ้านและสำนักงาน ไปจนถึงคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่แบบเมนเฟรมที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมและอินเทอร์เน็ตสามารถทำให้คนเราสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็วไม่ว่าจะอยู่ส่วนใดของโลก

กิดานันท์ มลิทอง (2540 : 15) กล่าวว่าเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ ระบบการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มาวมหานครอบคลุมทั่วโลก เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการสื่อสารข้อมูล เช่น การบันทึกเข้าระยะไกล (Remote login) การถ่ายโอนแฟ้ม ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และกลุ่มอภิปราย เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นวิธีการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ให้ขยายออกไปอย่างกว้างขวาง เพื่อการเข้าถึงของแต่ละระบบ

แต่เดิมนั้นอินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายที่ใช้ในกิจการทางทหารของสหรัฐอเมริกาชื่ออาร์พาเน็ต (ARPANET : Advanced Research Projects Agency Network) ซึ่งเริ่มใช้ในกิจการเมื่อประมาณ พ.ศ. 2512 คือ 28 ปีมาแล้ว ภายหลั้มีมหาวิทยาลัยหลายแห่งขอร่วมเครือข่าย โดยเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยกับเครือข่ายดังกล่าว เพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาและการวิจัยต่อมาเริ่มมีการใช้เทคนิคการสื่อสารโต้ตอบที่เรียกว่าโปรโตคอล (Protocol) แบบเฉพาะของอินเทอร์เน็ต ที่เรียกว่า Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) เครือข่ายนี้จึงได้รับความนิยมต่อเนื่องและมีคอมพิวเตอร์มาเชื่อมโยงกันมากขึ้นจนกระทั่งกลายเป็นเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก

ยีน ภู่วรรณ (2539 : 28) กล่าวว่า เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่เชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เมื่อนำเครือข่ายคอมพิวเตอร์เครือข่ายหนึ่งเชื่อมเข้าสู่อินเทอร์เน็ตนั้น ก็จะเป็นอินเทอร์เน็ตและหากใครนำเครือข่ายอื่นมาเชื่อมอีกก็จะเข้าสู่อินเทอร์เน็ตและเป็นการขยายเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศไทยเริ่มสนใจและติดต่อกับอินเทอร์เน็ต ตั้งแต่ พ.ศ. 2530 โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (วิทยาเขตหาดใหญ่) และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ซึ่งในปี พ.ศ. 2531 วิทยาเขตดังกล่าวนับว่าเป็นที่อยู่ของอินเทอร์เน็ตแห่งแรกของประเทศไทย โดยได้รับที่อยู่ ชื่อ sritrang.psu.th พ.ศ. 2534 เป็นปีที่มีการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาอยู่ในประเทศไทยอย่างสมบูรณ์แบบ โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เช่าสายเป็นความเร็วสูงต่อเชื่อมเครือข่าย UNET ของบริษัทเอกชน ที่รัฐเวอร์จิเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ต่อมามหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันพระจอมเกล้าและมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ได้ขอเชื่อมต่อผ่านจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและเรียกเครือข่ายนี้ว่า “ไทยเน็ต” (THAInet) นับเป็นเกตเวย์ (Gateway) แรกเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสากลของประเทศไทย

ถนอมพร ตันพิพัฒน์ (2539 : 2) กล่าวว่า เครือข่ายอินเทอร์เน็ตคือ เครือข่ายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ (ทั้งที่อยู่ในองค์กรของรัฐและเอกชน) ทั่วทุกมุมโลกเข้าด้วยกัน ภายใต้ฐานที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เพื่อการแลกเปลี่ยนและการส่งผ่านข้อมูล การทำงานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นไม่มีใคร หรือองค์กรใดเป็นเจ้าของการเข้าเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายทำได้โดยการขอเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายใดเครือข่ายหนึ่งที่เป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่แล้ว เมื่อมีเครื่องเชื่อมต่อแล้วก็จะสามารถใช้บริการบนเครือข่ายได้

ทักษิณา สนวนานนท์ (2539 : 157) กล่าวว่า อินเทอร์เน็ต หมายถึงเครือข่ายคอมพิวเตอร์นานาชาติที่มีสายตรงต่อไปยังสถาบัน หรือหน่วยต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้อย่างใหญ่ทั่วโลก ผ่านโมเด็ม (Modem) คล้ายกับ Computer Server ผู้ใช้เครือข่ายนี้ สามารถสื่อสารถึงกันได้ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) สามารถสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รวมทั้งคัดลอกแฟ้มข้อมูลและโปรแกรมบางโปรแกรมมาใช้ได้ แต่จะต้องมีเครือข่ายภายในรับช่วงต่ออีกทอดหนึ่งจึงจะได้ผล

ผู้วิจัยสรุปได้ว่าอินเทอร์เน็ต หมายถึงคอมพิวเตอร์จำนวนตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไปมาเชื่อมต่อกันอย่างเป็นระบบและใช้มาตรฐานในการเชื่อมต่อเดียวกัน และส่งผ่านข้อมูลต่าง ๆ โดยไม่ว่าจะใช้งานคอมพิวเตอร์เครื่องใดก็สามารถที่จะดูข้อมูลได้ตลอดเวลา

## 2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์

### 2.2.1 ความหมายของเว็บไซต์

หัตสนัย รียาพันธ์ (2554 : 11) ให้ความหมายของเว็บไซต์ว่า “เว็บไซต์ หมายถึง กลุ่มของเว็บเพจที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน เช่น กลุ่มของเว็บเพจที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติ รวมทั้งสินค้า และบริการของบริษัทใดบริษัทหนึ่ง เป็นต้น ภายในเว็บไซต์นอกจากเว็บเพจหรือไฟล์ html แล้วยังประกอบด้วยไฟล์ชนิดอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับสร้างเป็นหน้าเว็บเพจ เช่น รูปภาพ มัลติมีเดีย ไฟล์ เป็นต้น”

วิกิพีเดีย (2556 : Online) กล่าวว่า เว็บไซต์(อังกฤษ: Website, Web site หรือ Site) หมายถึง หน้าเว็บเพจหลายหน้า ซึ่งเชื่อมโยงกันผ่านทางไฮเปอร์ลิงก์ ส่วนใหญ่จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ โดยถูกจัดเก็บไว้ในเว็ลต์ไวด์เว็บ หน้าแรกของเว็บไซต์ที่เก็บไว้ที่ชื่อหลักจะเรียกว่า โฮมเพจ เว็บไซต์โดยทั่วไปจะให้บริการต่อผู้ใช้ฟรี แต่ในขณะเดียวกันบางเว็บไซต์จำเป็นต้องมีการสมัครสมาชิกและเสียค่าบริการเพื่อที่จะดูข้อมูลในเว็บไซต์นั้น ซึ่งได้แก่ข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลตลาดหลักทรัพย์ หรือข้อมูลสื่อต่าง ๆ ผู้ทำเว็บไซต์มีหลากหลายระดับ ตั้งแต่สร้างเว็บไซต์ส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จนถึงระดับเว็บไซต์สำหรับธุรกิจหรือองค์กรต่าง ๆ การเรียกดูเว็บไซต์โดยทั่วไปนิยมเรียกดูผ่านซอฟต์แวร์ในลักษณะของเว็บเบราว์เซอร์”

ดวงพร เกียงคำ (2556 : 2) กล่าวว่า “เว็บไซต์ (Web Site) คือ สถานที่หลักที่เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เราต้องการนำไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต เพื่อเปิดให้ผู้ใช้ทั่วโลกสามารถเข้าไปอ่านหรือชมได้นั่นเอง...” จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า เว็บไซต์ คือ แหล่งรวบรวมเว็บเพจขององค์กร ซึ่งจะประกอบด้วยสื่อประสมต่าง ๆ ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เป็นที่อยู่ของสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้โดยผ่านเว็ลด์ไวด์เว็บ

ผู้วิจัยสรุปได้ว่าเว็บไซต์ คือแหล่งรวบรวมข้อมูลทั้งเป็นข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวของหน่วยงาน เพื่อใช้ในการนำเสนอข้อมูลให้บุคคลที่สนใจสามารถมาดูข้อมูลได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา

### 2.2.2 ประวัติของการสร้างและดูแลเว็บไซต์

เมื่ออินเทอร์เน็ตได้ถือกำเนิดขึ้นมา สิ่งหนึ่งที่เกิดขึ้นและพัฒนาตามมาด้วย คือ “เว็บไซต์” ซึ่งเป็นพื้นที่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการข้อมูลที่เป็นหน้าเว็บเพจให้กับผู้ชมเว็บไซต์ ซึ่งจะเห็นได้ว่าส่วนประกอบต่าง ๆ บนหน้าเว็บเพจจะมีการจัดอย่างเป็นระเบียบ มีสีสันที่สวยงาม เพื่อสร้างความประทับใจและสื่อสารกับผู้เข้าชมเว็บไซต์ โดยสิ่งที่สำคัญที่สุดที่เกิดขึ้นบนหน้าเว็บไซต์จนทำให้เกิดพัฒนาการก้าวร้าวมาจนถึงทุกวันนี้คือ “ลิงก์ (Link)”

หน้าเว็บเพจที่สวยงามและเป็นระเบียบ จะต้องผ่านกระบวนการสร้างมาก่อน และกระบวนการสร้างหน้าเว็บเพจนี้ ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ซึ่งแบ่งเป็น 5 ยุค ดังนี้ (พงศศักดิ์ อภิลักขิตพงศ์. 2552 : 15-22)

ยุคที่ 1 เขียนหน้าเว็บเพจด้วยภาษา HTML : ในยุคแรกหน้าเว็บเพจไม่ค่อยมีความสวยงามมากนัก มีหน้าตาเหมือนกับไฟล์ TEXT (.txt) คือมีตัวหนังสือสีดำ ๆ บนพื้นสีขาว มีจุดประสงค์เพื่อการแชร์ข้อความในเอกสารผ่านกันทางระบบเครือข่ายเท่านั้น ยังไม่มีมาตรฐานของรูปแบบเอกสารเกิดขึ้น จึงมีการกำหนดภาษา HTML ขึ้นมาเป็นมาตรฐานในการจัดหน้าเว็บเพจ ซึ่งภาษา HTML นี้จะฝังอยู่ในหน้าเว็บเพจ และส่งไปให้กับผู้เข้าชมเว็บไซต์ทั้งหมด โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์บนคอมพิวเตอร์ของผู้เข้าชมเว็บไซต์จะทำการแปลความหมายของ HTML และแสดงผลหน้าเว็บเพจออกมาตามที่ภาษา HTML กำหนดมา การสร้างหน้าเว็บเพจในยุคแรก จึงเป็นการเขียนซอร์สโค้ดของภาษา HTML ลงในหน้าเว็บเพจโดยตรง ผู้สร้างเว็บเพจจึงต้องมีความรู้ในภาษา HTML เป็นอย่างดี จึงจะสามารถสร้างหน้าเว็บเพจให้สวยงามเป็นระเบียบตามที่ต้องการได้ เครื่องมือที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในการสร้างเว็บเพจ คือ โปรแกรมพิมพ์เอกสารธรรมดา ๆ เช่น Notepad เป็นต้น

ยุคที่ 2 โปรแกรม HTML Editor : โปรแกรม HTML Editor มีคุณสมบัติที่ดีกว่าโปรแกรมพิมพ์เอกสารที่สามารถไฮไลต์แท็กภาษา HTML นั่นคือ สามารถแสดงผลหน้าเว็บเพจแบบเหมือนจริงหรือเรียกว่า “พรีวิว” หน้าเว็บเพจได้ ก่อนที่จะอัปโหลดขึ้นไปแสดงผลจริงบนเว็บไซต์ นอกจากนี้ยังเป็นยุคเริ่มต้นของภาษาสคริปต์อีกด้วย เนื่องจากภาษา HTML มีขีดจำกัดที่หน้าเว็บเพจที่สร้างขึ้นมานั้นมีลักษณะที่ตายตัว ไม่สามารถปรับตัวให้แตกต่างกันไปตามข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปได้ จึงมีผู้เริ่มต้นคิดค้นภาษาโปรแกรมขึ้นมา เพื่อช่วยทำให้หน้าเว็บเพจมีลักษณะเป็นไดนามิกมากขึ้น ภาษาสคริปต์ที่เกิดขึ้นในช่วงแรกนั้นมีหลายภาษาคู่กัน แต่ยังไม่มียาษาใดที่โดดเด่น ผู้ใช้งานเว็บไซต์ที่ต้องการใช้งานภาษาสคริปต์ที่เขียนขึ้นมาด้วยภาษาเหล่านั้น จะต้องติดตั้งโปรแกรมเสริมสำหรับแปลภาษาสคริปต์ให้กับโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ด้วย

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรราชวิทยาลัยเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยุคที่ 3 โปรแกรมสร้างเว็บเพจแบบ WYSIWYG : WYSIWYG ย่อมาจาก what you see is what you get นั่นคือ “คุณเห็นอย่างไรคุณจะได้เช่นนั้น” โปรแกรมสร้างเว็บเพจแบบ WYSIWYG ก็คือโปรแกรมที่แสดงหน้าเว็บเพจที่เหมือนเว็บเพจจริงในขั้นตอนการสร้างเลย ด้วยการซ่อนการทำงานของหน้าตาต่างซอร์สโค้ดไว้ที่ด้านหลัง ทำให้ผู้สร้างหน้าเว็บเพจสามารถมองเห็นรูปร่างของหน้าเว็บเพจได้ทันที ยุคนี้เป็นยุคที่ภาษาสคริปต์หลักต่าง ๆ เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จึงมีหลาย ๆ โปรแกรมที่รวมความสามารถในการเขียนและตรวจสอบภาษาสคริปต์ไว้ในตัวด้วย จึงถือได้ว่าเป็นยุคเฟื่องฟูของสื่อความรู้ในด้านภาษา HTML และภาษาสคริปต์ เช่น Java Script, DHTML, XML, VB Script เป็นต้น

ยุคที่ 4 โปรแกรมสร้างเว็บไซต์แบบ Web Authoring Tools : หน้าเว็บเพจที่ถูกสร้างหรือถูกแก้ไขบนคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมนี้ จะถูกนำไปอัปเดตหน้าเว็บเพจที่อยู่บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ด้วยอัตโนมัติ ช่วยลดขั้นตอนในการอัปเดตข้อมูลไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ และเปรียบเสมือนเป็นการทำงานอยู่บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ยุคนี้เครื่องมือทางด้านภาษาสคริปต์ถูกรวมเข้ากับตัวโปรแกรมสร้างเว็บไซต์ ทำให้การเขียนภาษาสคริปต์ในยุคนี้เป็นระบบอัตโนมัติเกือบทั้งหมด คือถ้าต้องการเขียนสคริปต์แบบไหน ตัวโปรแกรมก็จะสร้างสคริปต์สำเร็จรูปให้ได้ทันที

ยุคที่ 5 ระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ (Web Content Management System) : CMS เริ่มเข้ามาแทนที่เครื่องมือสร้างและจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์แบบเก่า เห็นได้จากเว็บไซต์รุ่นใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นบนโลกอินเทอร์เน็ตนั้น ถูกสร้างขึ้นด้วย CMS ในสัดส่วนที่สูงมากเมื่อเทียบกับจำนวนที่ถูกสร้างขึ้นโดยเครื่องมือรุ่นเก่า ส่วนที่โดดเด่นของ CMS ที่ทำให้ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น คือ คุณสมบัติในการ “บริหารจัดการเนื้อหา” โดยที่ผู้สร้างเว็บไซต์อาจจะไม่สามารถเขียนโปรแกรมภาษาเว็บไซต์ได้เลย และการใช้งาน CMS จะสามารถสร้างเว็บไซต์ใหม่ได้อย่างรวดเร็ว

### 2.2.3 ประเภทของเว็บไซต์

เว็บไซต์ที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตนั้นมีรูปแบบและลักษณะที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดทำเว็บไซต์ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ต่อไป วัตถุประสงค์และประโยชน์จากการจัดทำเว็บไซต์ ทำให้สามารถแบ่งประเภทของเว็บไซต์ ดังนี้ (ดวงพร เกียรติคำ. 2556 : 3-5)

1. เว็บท่า (Portal Site) เป็นเว็บประเภทวาไรตี้ (Variety Web) ที่ให้บริการอะไรมากมาย เช่น รวบรวมลิงค์ของเว็บไซต์เอาไว้ให้ค้นหา มีเรื่องราวสาระและบันเทิงหลากหลายประเภท เช่น ดูหนัง ฟังเพลง ดูดวง ท่องเที่ยว IT เกม สุขภาพ หรืออื่น ๆ และยังเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้คนในสังคมในเรื่องเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ซึ่งเรียกว่าเว็บชุมชน (Community Web)

2. เว็บธุรกิจ/การตลาด (Business Site) เป็นเว็บไซต์ที่สร้างขึ้นโดยองค์กรธุรกิจนั้น มีจุดมุ่งหมายหลักในการประชาสัมพันธ์องค์กร แจกข่าวสารให้กับลูกค้า นอกจากนี้เว็บไซต์บางองค์กรอย่างเว็บของธนาคารต่าง ๆ ก็สามารถทำธุรกรรมทางการเงินได้ด้วย เช่น การโอนเงิน หรือชำระค่าสินค้า เป็นต้น

3. เว็บส่งเสริมธุรกิจ (Marketing Site) เป็นเว็บไซต์ที่สร้างขึ้นตามแบรนด์ (Brand) ของสินค้า เพื่อแนะนำสินค้าใหม่ เทคโนโลยีใหม่ ๆ โปรโมทสินค้า กิจกรรมส่งเสริมด้านการตลาด เรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสินค้า เพื่อให้กลุ่มลูกค้าเข้าไปค้นหาข้อมูล หรือติดต่อกับบริษัทได้ เว็บประเภทนี้ก็จะเน้นโชว์และแนะนำสินค้าเป็นหลัก เพื่อส่งเสริมด้านการตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เว็บข่าว (News Site) เว็บไซต์ประเภทนี้มักเป็นของสำนักข่าว รายการโทรทัศน์ สำนักพิมพ์ของหนังสือพิมพ์ที่ต้องการให้คนทั่วโลกได้ติดตามข่าวอย่างใกล้ชิด เพราะจะรวบรวมและนำเสนอข่าวดัง ข่าวเด่น ข่าวพาดหัวที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังมีภาพข่าวเก่า ๆ และวิดีโอข่าวที่ออกอากาศไปแล้วมาให้เลือกเปิดชมย้อนหลังได้อีกด้วย

5. เว็บขายดีไซน์ (Design Site) เว็บไซต์ประเภทนี้มีธุรกิจหลักคือ การขายไอเดียการออกแบบ เช่น ออกแบบเว็บไซต์ ออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ฉะนั้นเว็บลักษณะนี้จะเน้นการดีไซน์ที่สวยงาม โดดเด่น น่าสนใจ เพื่อดึงดูดและสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าที่จะเข้ามาใช้บริการ

6. เว็บเกม (Game Site) เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการเรื่องเกมทั้งดาวน์โหลดเกม เล่นเกมออนไลน์ได้ ก็จะมีเกมให้เลือกเล่นมากมาย การออกแบบจะเน้นสีสันและสไตล์ไปในแนวของกลุ่มเป้าหมายหลักและตามลักษณะของเกมที่มีให้บริการเล่นหรือดาวน์โหลด

7. เว็บสถาบันการศึกษา (Education Site) คือ เว็บไซต์ของสถาบันการศึกษา หรือมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อนำเสนอข้อมูลของสถาบันให้นักศึกษา และบุคคลทั่วไปเข้าไปดูข้อมูลเกี่ยวกับสถาบัน เช่น หลักสูตรการเรียนการสอน การรับสมัครนักศึกษา รวมถึงเป็นแหล่งเชื่อมโยงระหว่างสถาบันกับนักศึกษาที่เรียนอยู่ได้เข้ามาแลกเปลี่ยนข้อมูล รวมถึงตรวจสอบตารางเรียนหรือตารางสอบได้อีกด้วย

8. เว็บส่วนตัว (Personal Site) เว็บไซต์ประเภทนี้จะสร้างขึ้นมาเพื่อใช้งานในกลุ่มของบุคคลสำคัญในสังคม เช่น ดารา นักร้อง นักการเมือง นักคิด นักเขียนที่มีผลงานและมีคนติดตามเรื่องราวของคนโปรด อาจจะสร้างขึ้นเองเพื่อเผยแพร่ข้อมูล หรือกลุ่มแฟนคลับสร้างให้เพื่อใช้เป็นที่รวมกลุ่มคนที่ชอบแบบเดียวกัน (แฟนคลับ) ก็ได้

## 2.2.4 คำศัพท์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์

### 2.2.4.1 เครือข่ายเวิลด์ไวด์ (World Wide Web)

เครือข่ายเวิลด์ไวด์ (World Wide Web) คือ บริการรูปแบบหนึ่งในอินเทอร์เน็ต เรียกสั้น ๆ ว่า “เว็บ” การให้บริการในรูปแบบนี้ คือ เราต้องเปิดบราวเซอร์ เช่น Internet Explorer, FireFox หรือ Safari จากเครื่องเราและระบุ URL เพื่อใช้ในการอ้างที่อยู่ที่เกี่ยวข้องกับเว็บ เราก็สามารถเปิดดูเว็บได้แล้ว (ปิยะ นากสงค์ และมณีนุช สมานหมู่. 2556 : 12)

World Wide Web, WWW, W3 หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า “Web” คือพื้นที่ที่เก็บข้อมูลข่าวสารที่เชื่อมต่อกันทางอินเทอร์เน็ต โดยการกำหนด URL คำว่าเวปไซต์เว็บมักจะใช้สับสนกับคำว่าอินเทอร์เน็ต โดยจริง ๆ แล้วเวปไซต์เว็บเป็นเพียงแค่บริการหนึ่งบนอินเทอร์เน็ต

มาตรฐานหลักที่ใช้ในเว็บประกอบด้วย 3 มาตรฐานหลักดังต่อไปนี้

1. Uniform Resource Locator (URL) เป็นระบบมาตรฐานที่ใช้กำหนดตำแหน่งที่อยู่ของเว็บเพจแต่ละหน้า

2. HyperText Transfer Protocol (HTTP) เป็นตัวกำหนดลักษณะการสื่อสารระหว่างเว็บบราวเซอร์ และเซิร์ฟเวอร์

3. HyperText Markup Language (HTML) เป็นตัวกำหนดลักษณะการแสดงผลของข้อมูลในเว็บเพจ

ซึ่งองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) พัฒนาและดูแลระบบมาตรฐานหลักและมาตรฐานอื่น ๆ ที่ใช้กันในเวปไซต์เว็บ (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2556) [Online]

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 2.2.4.2 เว็บเพจ (Webpage) เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.2.4.2 เว็บเพจ (Webpage)

Webpage (เว็บเพจ) คือ หน้าเอกสารที่ใช้แสดงเนื้อหาข้อมูลที่อยู่ในหน้าเว็บไซต์เพื่อแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน้าย่อย ๆ ทำให้แยกเนื้อหาออกเป็นเรื่อง ๆ ไป เพราะหน้า Homepage ไม่สามารถที่จะแสดงเนื้อหาทั้งหมดได้ แต่จะใช้วิธีการสร้างปุ่มกด สร้างลิ้งค์ข้อความเพื่อให้ผู้ชมคลิกไปเปิดหน้าเว็บเพจย่อยเหล่านั้นขึ้นมาอ่านได้ (ดวงพร เกียรติคำ. 2556 : 2)

#### 2.2.4.3 โฮมเพจ (Homepage)

เมื่อเปิดโปรแกรมบราวเซอร์ขึ้นมาไม่ว่าจะเปิดผ่านอุปกรณ์ใด ๆ เช่น พีซีคอมพิวเตอร์, เครื่องแล็ปท็อป, โน้ตบุ๊ก รวมถึงเครื่องประเภทแท็บเล็ตและโทรศัพท์ Smart Phone เมื่อเรียกเข้าเว็บไซต์ผ่านบราวเซอร์ของเครื่องที่ใช้งานก็จะเรียกไปที่หน้าแรกของเว็บไซต์นั้น ๆ ซึ่งจะเรียกว่าหน้าเว็บไซต์ หรือ Homepage (โฮมเพจ) ก็คือหน้าแรกของเว็บไซต์นั่นเอง (ดวงพร เกียรติคำ. 2556 : 2)

#### 2.2.4.4 เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser)

เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) คือ โปรแกรมที่เป็นประตูเข้าสู่โลก WWW ซึ่งเป็นโปรแกรมที่อยู่ในเครื่องไคลเอนต์ (Client) มีหน้าที่ในการส่งข้อมูลร้องขอและรับหน้าเว็บมาแสดง เว็บเบราว์เซอร์ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน เช่น Internet Explorer, FireFox, Chrome และ Safari (ปิยะ นากสงค์ และมณีนุช สมานหมู่. 2556 : 13)

#### 2.2.4.5 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) เป็นคอมพิวเตอร์ที่เก็บหน้าเว็บ และเมื่อใดที่เราต้องการเปิดดูหน้าเว็บ เราต้องใช้เว็บเบราว์เซอร์ดึงข้อมูลจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงที่เครื่องของเรา (ปิยะ นากสงค์ และมณีนุช สมานหมู่. 2556 : 13)

#### 2.2.4.6 โดเมนเนม (Domain Name)

โดเมนเนม (Domain Name) เป็นชื่อของเว็บไซต์ที่ใช้เรียกในการติดต่อกันบนอินเทอร์เน็ต โดยเริ่มแรกนั้นจะเป็นการใช้ไอพีแอดเดรสในการทำงาน ซึ่งเป็นตัวเลขที่ยาว จำยาก ต่อมาจึงได้มีการนำโดเมนเนม (หรืออินเทอร์เน็ตแอดเดรส) มาใช้แทนที่ ซึ่งเป็นตัวอักษรที่จดจำได้ง่ายกว่า โดยการตั้งชื่อโดเมนเนมนั้นจะต้องตรวจสอบดูว่าไม่ซ้ำกับใคร และตั้งชื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาภายในเว็บ เพื่อสะดวกในการจดจำชื่อ (ปิยะ นากสงค์ และมณีนุช สมานหมู่. 2556 : 13)

### 2.2.5 กระบวนการพัฒนาเว็บไซต์

เว็บไซต์เป็นสื่อที่สามารถเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร หรือเนื้อหาได้อย่างกว้างขวาง รวดเร็ว และมีผู้ชมเป็นจำนวนมาก แต่每天有ปริมาณเว็บไซต์เกิดขึ้นมากมาย บ้างก็มีผู้ชมมาก และบ้างก็ไม่มี ซึ่งถือเป็นความล้มเหลวสำหรับการสร้างเว็บไซต์ ดังนั้นก่อนการพัฒนาเว็บไซต์ จึงควรมีการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการออกแบบเว็บไซต์เพื่อผู้สร้างเว็บไซต์สร้างได้ตรงกับเป้าหมายที่ต้องการ

จากการศึกษาแนวคิดการพัฒนาเว็บไซต์ของปิยะ นากสงค์ และมณีนุช สมานหมู่ (2556 : 19) กล่าวไว้ว่า การออกแบบเว็บไซต์ที่ดีนั้น สิ่งสำคัญคือควรกำหนดสิ่งที่ต้องทำเป็นเป้าหมายของเว็บไซต์ที่ต้องการออกแบบก่อน เพราะจะเป็นตัวกำหนดขอบเขตและการทำงานของเว็บไซต์ โดยแบ่งเป้าหมายเป็นระยะ คือ เป้าหมายระยะสั้น และเป้าหมายระยะยาว การกำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์อาจจะไม่ได้มาจากคนเดียว แต่มาจากบุคคลหลายฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งเป้าหมายที่ได้จากแต่ละฝ่ายนั้นอาจมีมากมาย ดังนั้นเราต้องนำเป้าหมายที่รวบรวมได้มาระบุความชัดเจน จัดลำดับความสำคัญ และเมื่อได้ผลสรุปแล้ว ก็จะเป็นปัจจัยที่จะกำหนดขอบเขตเนื้อหาที่จำเป็นในการสร้างเว็บไซต์ โดยสามารถสรุปขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ จังหวัดปทุมธานี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กำหนดกลุ่มผู้ชม
2. เตรียมเนื้อหาและภาพประกอบที่จะนำเสนอ
3. กำหนดชุดสีของเว็บไซต์
4. การจัดวางตัวอักษรและรูปภาพของเว็บไซต์
5. ออกแบบโครงร่างหน้าเว็บและการเชื่อมโยงในหน้าเว็บ

อีกทั้งแนวคิดของสุวิข ธิระโคตร (2554 : 168) ได้กล่าวถึงกระบวนการออกแบบเว็บไซต์ (Web Site Design Process) ดังนี้

1. ขั้นการวิจัย (Research) การทำงานใดที่ขาดการศึกษาค้นคว้าวิจัยเปรียบเหมือนกับการหลับตาแล้วเดิน ผู้พัฒนาเว็บไซต์ที่ใจร้อนจะกระโดดตรงลงไปในกระบวนการออกแบบโดยปราศจากความเข้าใจเนื้อหาที่สมบูรณ์ที่จะนำไปออกแบบ รูปแบบวิจัยโดยทั่วไปสำหรับการออกแบบเว็บไซต์ คือ การพูดคุย สอบถามระหว่างนักออกแบบกับเจ้าของเว็บไซต์ เช่น ชื่อของเว็บไซต์ ส่วนประกอบที่จะให้มีในเว็บไซต์ สิ่งที่จะได้คือ ข้อมูลสำหรับการออกแบบ

2. ขั้นสร้างโครงสร้างเว็บไซต์ (Structure) หลังจากศึกษาค้นคว้าข้อมูล รวมทั้งรวบรวมสิ่งที่จำเป็นเรียบร้อยแล้ว จะเริ่มกระบวนการสร้างโครงสร้างของเว็บไซต์ โดยขั้นตอนนี้ควรสร้างอย่างอิสระตามจินตนาการ แต่ต้องอยู่บนพื้นฐานความเป็นไปได้ และควรคำนึงถึงว่าเว็บไซต์จะเกิดจากหน้าเว็บอะไรเป็นองค์ประกอบมากกว่ากังวลว่ารูปร่างหน้าตาของส่วนประกอบของหน้าเว็บจะแสดงอย่างไร

3. การสร้างปฏิสัมพันธ์ (Interaction) เป็นการเพิ่มเติมส่วนที่จะทำให้มีการติดต่อกับผู้ใช้งานในระดับที่ซับซ้อนมากขึ้น โดยการเพิ่มปุ่มกด การค้นหาข้อมูล การเปิดเมนู รวมทั้งระบบเมนู เกชันไปยังหน้าเว็บต่าง ๆ

นอกจากนี้สุวิข ธิระโคตร (2554 : 169) ยังได้กล่าวถึงวงจรการพัฒนาเว็บไซต์ไว้ว่า การสร้างเว็บไซต์ไม่ได้มีลำดับขั้นตอนของตัวเอง แต่สามารถเปรียบเทียบการสร้างเว็บไซต์กับการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ โดยที่การพัฒนาแบบใด ๆ แบบดั้งเดิมจะใช้วงจรชีวิตการพัฒนา (Software Development life Cycle) แบบ Waterfall model ดังนี้

1. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility) เป็นการตัดสินใจว่าเว็บไซต์ต้องการอะไร หรือเว็บที่มีอยู่แล้วต้องการปรับปรุงอะไร

2. วิเคราะห์ (Analysis) เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ กลุ่มเป้าหมาย เนื้อหา และฟังก์ชันงานที่จะเกิดขึ้นในเว็บไซต์

3. การออกแบบ (Design) เป็นการออกแบบเว็บไซต์(ทั้งโครงสร้างและส่วนแสดงหน้าเว็บ) ที่ตรงกับผลการวิเคราะห์ความต้องการและขั้นการวิเคราะห์

4. การสร้างและการทดสอบ (Construction and Testing) เป็นการสร้างและทดสอบเว็บไซต์ทั้งสองกระบวนการนี้ต้องทำไปพร้อม ๆ กันเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดในการสร้างเว็บไซต์

5. การเผยแพร่ (Launch) เป็นการอัปโหลดเว็บไซต์ขึ้นไปยังเซิร์ฟเวอร์ภายหลังจากทดสอบเว็บไซต์สมบูรณ์แล้ว

6. การบำรุงรักษา (Maintenance) คือการแก้ไขข้อผิดพลาด การอัปเดต และการเพิ่มเติมระบบตามความจำเป็น

แนวคิดในการพัฒนาเว็บไซต์ของ ดวงพร เกียงคำ (2549:27) สุวิข ธิระโคตร (2554:170)

ปิยะ นากสงค์ และมณีนุช สมานหนู (2556:19) ที่กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กำหนดกลุ่มผู้ชม
2. เตรียมเนื้อหาและภาพประกอบที่จะนำเสนอ
3. กำหนดจุดสีหรือโทนสีของเว็บไซต์
4. การจัดวางตัวอักษรและรูปภาพให้เหมาะสมสำหรับเว็บไซต์
5. ออกแบบโครงร่างหน้าเว็บและการเชื่อมโยงในหน้าเว็บ
6. เผยแพร่ และส่งเสริมเว็บไซต์ให้เป็นที่รู้จัก
7. ดูแล และปรับปรุงต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกลุ่มผู้ชม ต้องพิจารณาว่าเว็บไซต์ที่สร้างขึ้นนั้น มีกลุ่มผู้ชมที่ต้องการเน้นเป็นคนวัยใด เพศใด ความต้องการอย่างไร ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะบอกได้ว่าเราควรออกแบบเว็บไซต์ในรูปแบบใด เช่น จะสร้างเว็บไซต์ที่นำเสนอข่าวสาร ที่เป็นคนวัยทำงานซึ่งมีความรีบเร่ง มีเวลาจำกัด การออกแบบก็จะเน้นแบบเรียบง่าย เน้นเนื้อหา สรุปลงมาสนใจ และสามารถชมรายการย้อนหลังได้

ขั้นตอนที่ 2 การจัดเตรียมเนื้อหาและภาพประกอบที่จะนำเสนอ เนื้อหาถือได้ว่าเป็นส่วนสำคัญอย่างมากในการสร้างความน่าสนใจให้กับเว็บไซต์ โดยสามารถแบ่งเนื้อหาเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เนื้อหาหลัก เป็นเนื้อหาที่ต้องการสื่อให้ผู้ชมเว็บไซต์รับทราบ อาจได้มาจากสื่อต่าง ๆ เช่น แผ่นซีดี หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ หรือแผ่นพับต่าง ๆ ซึ่งเราจะต้องนำเนื้อหาเหล่านี้มากลั่นกรอง และเรียบเรียง เพื่อให้ผู้ใช้ได้ประโยชน์สูงสุด ในขั้นตอนนี้จะต้องมีความระมัดระวังในการใส่เนื้อหา ด้านความถูกต้องและครบถ้วน

2. เนื้อหาเสริม เนื่องจากเราต้องการให้ผู้ชมอยู่กับเว็บไซต์ของเรานานมากที่สุด หรือกลับมาชมเว็บไซต์ของเราครั้งต่อไป จึงอาจจำเป็นต้องสร้างจุดสนใจให้มากยิ่งขึ้นนอกเหนือจากเนื้อหาหลัก โดยมีการอัปเดตข้อมูลทุกวัน หรือทุกสัปดาห์ หรือมีข้อมูลต่าง ๆ ที่เสริมประโยชน์ เพื่อให้ผู้ชมสามารถนำไปใช้ได้ เช่น รูปภาพ เกมต่าง ๆ หรือเนื้อหาสอดแทรกความบันเทิง เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดจุดสีหรือโทนสีของเว็บไซต์ การสร้างเว็บไซต์ที่ดีควรมีการนำความรู้ในหลาย ๆ ด้านมาประกอบกัน ไม่ว่าจะเป็นความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษา HTML การเลือกใช้โทนสี การออกแบบ การจัดวางองค์ประกอบภาพและตัวอักษร เป็นต้น

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสีและการผสมสี ประกอบด้วย

- 1.1 แม่สี ประกอบด้วย 3 สี คือ สีน้ำเงิน สีแดง และสีเหลือง โดยแม่สี 3 สีนี้ ไม่สามารถเกิดจากการผสมสีของสีอื่น ๆ ได้ และยังเป็นต้นกำเนิดของสีอื่น ๆ

- 1.2 สีขั้นที่สอง เกิดจากการผสมสีของแม่สีเข้าด้วยกัน ได้แก่ สีน้ำเงินผสมกับสีแดงจะได้สีม่วง สีน้ำเงินผสมกับสีเหลืองจะได้สีเขียว และสีแดงผสมกับสีเหลืองจะได้สีส้ม

- 1.3 สีขั้นที่สาม เกิดจากการนำแม่สี และสีขั้นที่สองมาผสมกันได้ทั้งหมด 6 สี ได้แก่ ส้มแดง , ม่วงแดง, เขียวเหลือง, ส้มเหลือง, เขียวน้ำเงิน และม่วงน้ำเงิน

2. วงล้อสีและความกลมกลืนของสี วงล้อสีถูกสร้างขึ้นเพื่อให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ของสี โดยจะมีรูปแบบการจัดเรียงของสีต่าง ๆ ไว้ในวงกลม ซึ่งสีที่ถูกนำมาใส่ในวงล้อสี จะเป็นสีที่เกิดจากการผสมรวมกันของแม่สี คือ สีน้ำเงิน สีเหลือง และสีแดง จนถึงสีขั้นที่สาม วงล้อสีมีอีกชื่อหนึ่งว่า วงล้อสี 12 ชั้น สาเหตุที่ได้ชื่อว่า วงล้อสี 12 ชั้น เพราะว่าใน 1 วงล้อสี ประกอบไปด้วยสี 12 สี ที่ไล่ระดับกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ชุดสีร้อนและชุดสีเย็น

3.1 ชุดสีร้อน เป็นชุดสีที่ทำให้เกิดความรู้สึกสบาย อบอุ่น ให้ความรู้สึกต้อนรับผู้ชม และช่วยดึงดูดความสนใจให้กับเว็บไซต์ของเราได้มาก ซึ่งในทางจิตวิทยา ชุดสีร้อนเป็นชุดสีที่มีความสัมพันธ์กับความสุข ความสบาย ชุดสีร้อนประกอบด้วย สีเขียวอมเหลือง, สีเหลือง, สีส้ม, สีแดง และสีม่วงแกมแดง โดยสีต่าง ๆ ในชุดสีร้อนจะเป็นสีที่กลมกลืนอยู่ในตัวเอง

3.2 ชุดสีเย็น เป็นชุดสีที่จะให้ความรู้สึกที่เย็นสบาย ผ่อนคลาย แต่ในทางกลับกัน ในทางจิตวิทยาชุดสีเย็นกลับให้ความรู้สึกซึมเศร้า ความหดหู่ ชุดสีเย็นประกอบด้วย สีเขียว, สีน้ำเงินแกมเขียว, สีฟ้า, สีน้ำเงินอ่อน, สีน้ำเงิน และสีม่วง

4. ชุดสีแบบเดียวกัน เป็นรูปแบบสีที่ง่ายที่สุด เพราะเป็นสีที่มีค่าบริสุทธิ์เพียงค่าเดียว ซึ่งความหลากหลายของชุดสีแบบสีเดียว เกิดจากความเข้มและอ่อนของสีที่แตกต่างกันหลายระดับ ซึ่งค่าสีที่ใช้นั้น ไม่ได้มีเพียงค่าเดียว แต่ยังสามารถไล่ระดับออกไปได้อีก การออกแบบเว็บไซต์โดยการใช้ชุดสีแบบสีเดียวยังไม่เป็นที่นิยม เพราะมีความยากพอสมควร

5. ชุดสีแบบสามเส้น เป็นชุดสี 3 สี ที่ทำมุมสามเหลี่ยมกันพอดีในวงล้อสี ซึ่งค่าสีที่ใช้นั้นมีความเสถียรค่อนข้างสูง เพราะสีแต่ละสีนั้น จะมีความสมดุลกับอีกสองสีที่เหลือ

6. ชุดสีคล้ายกัน เป็นชุดสีที่มีการไล่ระดับสีกันอย่างต่อเนื่อง จะเป็นสีที่ติดกันในวงล้อสี ซึ่งได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในการออกแบบเว็บไซต์ ค่าสีที่ใช้นั้นเป็นสีที่คล้ายกัน ซึ่งสีชุดนี้จะให้ความรู้สึกที่เรียบง่าย โดยมากจะเป็นสีที่ติดกันในวงล้อสี 3 สี แต่บางครั้งอาจจะสามารถเพิ่มชุดสีเพิ่มขึ้นอีกเป็น 4 หรือ 5 สีก็ได้ แต่จะทำให้ขอบเขตสีนั้นกว้างมากขึ้น ให้ความกลมกลืนของสีน้อยลง และทำให้ความแตกต่างของสีทั้งสองข้างมากเกินไป

7. ชุดสีตรงข้าม เป็นชุดสีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงล้อสี ซึ่งสีทั้งสองสีนี้จะตัดกัน ทำให้เกิดสีสันที่ดูสะดุดตา ค่าสีที่ใช้นั้นเป็นสีตรงข้าม ซึ่งทำให้เว็บไซต์โดดเด่น ในส่วนเมนูและพื้นหลัง ให้ความรู้สึกที่นำตื้นตันและน่าค้นหา เพราะจะรู้สึกสะดุดตากับโทนสีที่ใช้น่าสนใจ

8. ความหมายของสีกับความรู้สึก แต่ละสีจะสื่อถึงอารมณ์และความรู้สึกที่แตกต่าง และอาจรวมไปถึงการจัดองค์ประกอบของเว็บไซต์ในแต่ละบุคคล

8.1 สีแดง สื่อถึง ไฟ เลือด หัวใจ อาจจะรวมไปถึงดวงอาทิตย์ ให้ความรู้สึก กล้าหาญ ร้อนแรง ตื่นเต้น และอาจสื่อถึงความก้าวร้าวได้เช่นกัน

8.2 สีเหลือง สื่อถึงแสงที่ส่องยามเช้า ให้ความรู้สึกถึงความร่าเริง ความสนุกสนาน และความสดใส

8.3 สีน้ำเงิน สื่อถึงท้องฟ้า ท้องทะเล ให้ความรู้สึกสดชื่น และดูเรียบง่ายในเวลาเดียวกัน ความหมายในทางลบของสีน้ำเงิน อาจจะทำให้ความรู้สึกหดหู่ เศร้า หรือเสียใจ

8.4 สีเขียว สื่อถึงต้นไม้ ธรรมชาติ ความสดชื่น และในทางทฤษฎี สีเขียวให้ความรู้สึกถึงความปลอดภัย ความอบอุ่น และความแข็งแรงในเวลาเดียวกัน

8.5 สีส้มและสีน้ำตาล สื่อถึงเปลวไฟ ท่อนไม้ ให้ความรู้สึกเรียบง่าย แต่โดดเด่น ผ่งไปด้วยความแข็งแรงในเวลาเดียวกัน

8.6 สีขาว สื่อถึงฤดูหนาวหรือความเย็น และในทางลบสีขาวจะสื่อถึงความอ่อนแอ ความเจ็บป่วย และความโศกเศร้า

8.7 สีดำ สื่อถึงความลึกลับ ความน่ากลัว และความมืด เป็นสัญลักษณ์ของความโศกเศร้า แต่ยังพบเห็นในการใช้กับสินค้าที่หรูหราและมีเกียรติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสื่อถึงความหมายต่าง ๆ นั้น หากใช้โทนสีเดียว อาจจะสื่อถึงความหมายเดียว แต่ถ้าเกิดผู้สร้างใช้โทนสีที่แตกต่างกัน ก็จะสื่อถึงความหมายที่แตกต่างเช่นกัน เช่น สีแดงเข้มอาจจะสื่อถึงเลือด แต่ถ้าหากใช้สีแดงที่อ่อนลงมา อาจจะสื่อถึงความรัก หรือหัวใจ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 การจัดวางตัวอักษรและรูปภาพให้เหมาะสมสำหรับเว็บไซต์ การเลือกใช้ขนาดตัวอักษรนั้นถือว่ามีสำคัญ เพราะถ้าหากเราใช้ตัวอักษรที่มีขนาดเล็กหรือใหญ่เกินไป ก็จะทำให้ผู้อ่านเนื้อหาเว็บไซต์ลำบาก โดยทั่วไปขนาดตัวอักษรที่นิยมใช้กัน จะเป็นขนาดที่ผู้อ่านรู้สึกสบายตา ซึ่งเป็นขนาดประมาณ 14 พอยต์ การจัดแนวตัวอักษรสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ การวางเสมอหน้า การวางเสมอหลัง การวางตรงกลาง และการวางเสมอหน้าเสมอหลัง ซึ่งในการวางแต่ละประเภทจะได้เว็บไซต์ที่มีลักษณะแตกต่างกันออกไป

รูปภาพและการจัดวาง ภาพกราฟิกถือได้ว่า มีความสำคัญอย่างมากในการสร้างเว็บไซต์ เพราะจะทำให้ผู้ชมสามารถเข้าใจได้ง่ายกว่าข้อความ โดยภาพกราฟิกที่เห็นกันในเว็บไซต์ทั่วไป มักจะแบ่งออกเป็น 2 นามสกุลหลัก คือ GIF (.gif) และ JPEG (.jpeg) ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากที่เราจะต้องเรียนรู้ถึงคุณสมบัติต่าง ๆ ของไฟล์ภาพกราฟิก 2 นามสกุลนี้ เพื่อที่จะใช้งานได้อย่างถูกต้อง

สำหรับคุณสมบัติเด่นของภาพกราฟิกนามสกุล GIF คือ การทำภาพเคลื่อนไหว หรือแอนิเมชัน ซึ่งเป็นจุดเด่นของเว็บไซต์อย่างหนึ่ง ส่วนภาพนามสกุล JPEG สามารถแสดงผลได้ 16.7 ล้านสี ไฟล์ประเภทนี้เหมาะสมกับภาพถ่าย หรือรูปภาพ เพราะจะเป็นภาพที่มีการไล่ระดับสีค่อนข้างสูง และเป็นที่นิยมกันมากสำหรับการสร้างเว็บไซต์

โดยปกติรูปภาพที่แสดงในเว็บไซต์ ควรจะมีความละเอียดไม่เกิน 72 ppi เพราะความละเอียดของหน้าจอคอมพิวเตอร์จะอยู่ที่ 72 ppi (ppi ย่อมาจาก Pixel per Inch คือ จำนวนจุดสี (Pixel) ต่อนิ้ว (Inch) ซึ่งบ่งบอกถึงความละเอียดของภาพกราฟิกนั้น ๆ ว่าในความยาวหนึ่งนิ้วภาพดังกล่าวประกอบไปด้วยจุดสีทั้งหมดกี่จุด) และถ้าหากใส่ภาพที่มีความละเอียดสูงมากกว่า 72 ppi ลงไปในเว็บไซต์ ผู้ชมก็ไม่สามารถเห็นความแตกต่างและยังโหลดภาพได้ช้า เนื่องจากขนาดภาพใหญ่ขึ้น

ขั้นตอนที่ 5 ออกแบบโครงสร้างหน้าเว็บและการเชื่อมโยงในหน้าเว็บ รูปแบบโครงสร้างหน้าเว็บ มีด้วยกันหลากหลายรูปแบบ โดยจะกล่าวถึงโครงสร้างที่พบเห็นกันบ่อย ๆ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. โครงสร้างหน้าเว็บในแนวตั้ง เป็นรูปแบบโครงสร้างพื้นฐาน และเป็นที่นิยมเป็นอย่างมาก เพราะในส่วนของกรอกแบบจะสามารถทำได้ง่าย มีข้อจำกัดที่น้อยถ้าเทียบกับโครงสร้างในรูปแบบอื่น ๆ ซึ่งถ้าหากผู้สร้างออกแบบหน้าเว็บแล้ว มีความยาวของหน้ามากเกินไป เว็บเบราว์เซอร์จะแสดงสกอบาร์ (Scroll Bar) ทางด้านขวา สำหรับให้ใช้เลื่อนดูข้อมูลทั้งหมดได้อย่างสะดวก การจัดโครงสร้างลักษณะนี้จึงเหมาะกับหน้าเว็บที่มีข้อมูลเป็นจำนวนมาก

2. โครงสร้างหน้าเว็บในแนวนอน มีลักษณะที่ออกแบบได้ยากกว่าโครงสร้างหน้าเว็บในแนวตั้ง เพราะต้องการแสดงข้อมูลทั้งหมดให้เห็นบนหน้าจอ และไม่ต้องการให้ใช้สกอบาร์เลื่อนดูมากนัก ดังนั้นผู้สร้างจึงจำเป็นต้องใช้ประโยชน์จากความกว้างของหน้าจออย่างเต็มที่ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการจัดวางระบบเนวิเกชัน และข้อมูลต่าง ๆ จะต้องมีการออกแบบที่เป็นอย่างดีเป็นส่วน เพื่อให้ได้เว็บไซต์ที่มีความสวยงาม

3. โครงสร้างหน้าเว็บที่พอดีกับหน้าจอ เป็นการออกแบบที่เน้นการใช้เนื้อที่น้อยที่สุด ซึ่งข้อมูลที่ออกมาจะอยู่กลางหน้าจอพอดี และมักจะไม่ต้องใช้สกอบาร์ ข้อดีของการเสนอโครงสร้างแบบนี้ คือการนำเสนอที่ไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โครงสร้างหน้าเว็บแนวสร้างสรรค์ เป็นรูปแบบที่ไม่มีกฎเกณฑ์ โดยผู้สร้างจะคิดริเริ่มสร้างสรรค์แบบใหม่ที่ไม่เหมือนใครขึ้นเอง โดยจะใช้ประสบการณ์ และรูปแบบของผู้สร้างเป็นหลักในการวางองค์ประกอบต่าง ๆ ให้ลงตัวสวยงาม

การออกแบบเนวิเกชัน ระบบเนวิเกชัน (Navigation) คือ ส่วนที่นำร่อง หรือนำทางผู้ชมในการเข้าชมเว็บไซต์นั้น ๆ โดยจัดทำเป็นเมนูที่ลิงค์ไปยังหน้าเว็บอื่น ๆ ตามหัวข้อ เพื่อสร้างความสะดวกแก่ผู้ใช้ และรูปแบบของระบบเนวิเกชันที่ใช้กันมากที่สุด คือ เนวิเกชันบาร์ (Navigation Bar) ที่จะอยู่ด้านบนสุดหรือด้านล่างสุดของเว็บไซต์นั้น ๆ โดยปกติผู้สร้างควรวางระบบเนวิเกชันไว้ในส่วนบนสุด หรือซ้ายสุด เพราะจะทำให้ผู้ชมสามารถเห็นได้ง่าย ซึ่งปกติธรรมชาติมนุษย์จะอ่านจากบนซ้ายก่อน

ขั้นตอนที่ 6 เผยแพร่และส่งเสริมเว็บไซต์ให้เป็นที่รู้จัก โดยทั่วไปการนำเว็บไซต์ขึ้นเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ตจะทำได้ด้วยการอัปโหลด (Upload) แฟ้มข้อมูลทั้งหมด คือ เอกซ์เอ็มแอล และแฟ้มข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องขึ้นไปเก็บบนเครื่องบริการที่เปิดบริการไว้ การอัปโหลดเว็บไซต์อาจทำได้ด้วยโปรแกรมสร้างเว็บไซต์หรืออาจใช้โปรแกรมมอรรถประโยชน์ประเภทโปรแกรมถ่ายโอนข้อมูล (FTP) หรือใช้เครื่องมืออื่นบนเครื่องบริการเว็บ หลังจากนั้นเว็บไซต์ควรได้รับการทดสอบอีกครั้งเพื่อตรวจหาปัญหาบางอย่างที่ไม่สามารถทดสอบบนคอมพิวเตอร์ของผู้สร้างเอง เช่น การเชื่อมโยงของเว็บเพจกับเว็บไซต์อื่น และการทำงานของโปรแกรมค้นดูกับฐานข้อมูล ซึ่งอาจทำไม่ได้บนเครื่องของผู้สร้างเว็บ หรือบนเครื่องบริการเว็บอาจมีสภาพแวดล้อมที่ต่างออกไป เว็บไซต์ที่จะประสบความสำเร็จ นอกจากต้องมีเนื้อหาที่ดี มีการวางโครงสร้างการออกแบบที่เหมาะสมแล้ว ยังต้องได้รับการโฆษณา และส่งเสริมให้เป็นที่รู้จักในผู้เข้าชมเป้าหมายหรือในวงกว้างออกไปอีกด้วย การส่งเสริมนี้มีกลยุทธ์ที่ทำได้หลายวิธี ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้งบประมาณจำนวนมากเสมอไป โดยสามารถทำได้ตั้งแต่แบบง่าย ๆ คือ การแลกเปลี่ยนที่อยู่เว็บ ประกาศบนเว็บบอร์ด (Webboard) การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email) เพิ่มข้อมูลในโปรแกรมค้นหาหรือสารบบเว็บ (Web directory) จนถึงแบบที่ใช้งบประมาณมากขึ้น เช่น การจัดงานเปิดตัว การลงโฆษณาบนเว็บไซต์อื่น ในสิ่งพิมพ์ หรือในวิทยุและโทรทัศน์ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 7 ดูแล และปรับปรุงต่อเนื่อง เว็บไซต์ที่เผยแพร่ออกไปแล้ว ควรดูแลโดยตลอด ซึ่งหน้าที่นี้ครอบคลุมตั้งแต่การตรวจสอบเครื่องบริการเว็บว่าไม่หยุดทำงานบ่อย จุดเชื่อมโยงไปยังภายนอกยังคงใช้งานได้หรือไม่ คอยตอบอีเมลหรือคำถามที่มีผู้ฝากไว้บนเว็บเพจ ถ้าเป็นข่าวสารก็ยังคงต้องปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยตลอดเวลา ถ้ามีการใช้ฐานข้อมูลก็ต้องสำรองข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ควรตรวจสอบสถิติของการเข้าใช้เป็นระยะ ๆ หลังจากที่เว็บไซต์ได้รับการเผยแพร่ไประยะหนึ่ง ควรปรับปรุงเพื่อให้ผู้ใช้รู้สึกว่ามีเปลี่ยนแปลง มีความใหม่ ทันสมัย

การออกแบบเว็บไซต์ให้มีประสิทธิภาพควรมีองค์ประกอบหลายอย่าง สุวิช ธีระโคตร (2554 : 191-193) ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการออกแบบเว็บไซต์ ไว้ดังนี้

1. ความเรียบง่าย (Simplicity) หมายถึง การจำกัดองค์ประกอบเสริมให้เหลือเฉพาะองค์ประกอบหลัก กล่าวคือ ในการสื่อสารเนื้อหากับผู้ใช้นั้น เราต้องเลือกเสนอสิ่งที่เราต้องการนำเสนอจริง ๆ ออกมา ในส่วนของกราฟิก สี สัน ตัวอักษร และภาพเคลื่อนไหว ต้องเลือกให้พอเหมาะ ถ้าหากมีมากเกินไปจะรบกวนสายตาและสร้างความรำคาญต่อผู้ใช้

2. ความสม่ำเสมอ (Consistency) หมายถึง การสร้างความสม่ำเสมอให้เกิดขึ้นตลอดทั้งเว็บไซต์ โดยอาจเลือกใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ เพราะถ้าหากว่าแต่ละหน้าในเว็บไซต์นั้นมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความแตกต่างกันมากจนเกินไป อาจทำให้ผู้ใช้เกิดความสับสนและไม่แน่ใจว่ากำลังอยู่ในเว็บไซต์เดิมหรือไม่ เพราะฉะนั้นการออกแบบเว็บไซต์ในแต่ละหน้าควรที่จะมีรูปแบบของหน้า รูปแบบของกราฟิก ระบบเนวิเกชัน และโทนสีที่มีความคล้ายคลึงกันตลอดทั้งเว็บไซต์

3. ความเป็นเอกลักษณ์ (Identity) ในการออกแบบเว็บไซต์ต้องคำนึงถึงลักษณะขององค์กรเป็นหลัก เนื่องจากเว็บไซต์จะสะท้อนถึงเอกลักษณ์และลักษณะขององค์กร การเลือกใช้ตัวอักษร ชุดสี รูปภาพหรือกราฟิก จะมีผลต่อรูปแบบของเว็บไซต์เป็นอย่างมาก

4. เนื้อหา (Useful Content) ถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในเว็บไซต์ เนื้อหาในเว็บไซต์ต้องสมบูรณ์และได้รับการปรับปรุงพัฒนาให้ทันสมัยอยู่เสมอ เนื้อหาที่สำคัญที่สุดคือเนื้อหาที่ทีมผู้พัฒนาสร้างสรรค์ขึ้นมาเอง และไม่ไปซ้ำกับเว็บอื่น เพราะถือเป็นสิ่งที่ดึงดูดผู้ใช้ให้เข้ามาเว็บไซต์ได้เสมอ แต่ถ้าเป็นการลิงค์ข้อมูลจากเว็บอื่น ๆ มา เมื่อใดก็ตามที่ผู้ใช้ทราบว่า ข้อมูลนั้นมาจากเว็บใด ผู้ใช้ก็ไม่จำเป็นต้องกลับมาใช้งานเว็บไซต์อีก

5. ระบบเนวิเกชัน (User-friendly Navigation) เป็นส่วนประกอบที่มีความสำคัญต่อเว็บไซต์มาก เพราะจะช่วยไม่ทำให้ผู้ใช้เกิดความสับสนระหว่างดูเว็บไซต์ ระบบเนวิเกชันจึงเปรียบเสมือนป้ายบอกทาง ดังนั้นการออกแบบเนวิเกชัน จึงควรให้เข้าใจง่าย ใช้งานได้สะดวก ถ้ามีการใช้กราฟิกก็ควรสื่อความหมาย ตำแหน่งของการวางเนวิเกชันก็ควรวางให้สม่ำเสมอ เช่น อยู่ตำแหน่งบนสุดของทุกหน้า เป็นต้น เมื่อมีเนวิเกชันที่เป็นกราฟิกก็ควรจะมีระบบเนวิเกชันที่เป็นตัวอักษรไว้ส่วนล่างด้วย เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ที่ยกเลิกการแสดงผลภาพกราฟิกบนเว็บเบราว์เซอร์

6. มีลักษณะที่น่าสนใจ (Visual Appeal) ลักษณะที่น่าสนใจของเว็บไซต์นั้น ขึ้นอยู่กับความชอบส่วนบุคคลเป็นสำคัญ แต่โดยรวมแล้วก็สามารถสรุปได้ว่าเว็บไซต์ที่น่าสนใจนั้นส่วนประกอบต่าง ๆ ควรมีคุณภาพ เช่น กราฟิกควรสมบูรณ์ไม่มีรอยหยักให้เห็น ชนิดตัวอักษรอ่านง่ายสบายตา มีการเลือกใช้โทนสีที่เข้ากันอย่างสวยงาม เป็นต้น

7. การใช้งานอย่างไม่จำกัด (Compatibility) การใช้งานของเว็บไซต์นั้นไม่ควรมีขอบเขตจำกัด กล่าวคือ ต้องสามารถใช้งานได้ดีในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย ไม่มีการบังคับให้ผู้ใช้ต้องติดตั้งโปรแกรมอื่นใดเพิ่มเติมนอกเหนือจากเว็บเบราว์เซอร์ ควรเป็นเว็บที่แสดงผลได้ดีในทุกระบบปฏิบัติการ สามารถแสดงผลได้ในทุกความละเอียดหน้าจอ ซึ่งหากเป็นเว็บไซต์ที่มีผู้ใช้บริการมากและกลุ่มเป้าหมายหลากหลาย ควรให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ให้มาก

8. คุณภาพของการออกแบบ (Design Stability) ถ้าต้องการให้ผู้ใช้ใช้งานรู้สึกเว็บไซต์มีคุณภาพ ถูกต้อง และเชื่อถือได้ ควรให้ความสำคัญกับการออกแบบเว็บไซต์เป็นอย่างมาก ต้องออกแบบวางแผนและเรียบเรียงเนื้อหาอย่างรอบคอบ ถ้าเว็บที่จัดทำขึ้นอย่างลวก ๆ ไม่มีมาตรฐานการออกแบบและระบบการจัดการข้อมูล ถ้ามีปัญหามากขึ้นอาจส่งผลให้เกิดปัญหาและทำให้ผู้ใช้หมดความเชื่อถือ

9. ระบบการทำงานที่ถูกต้อง (Function Stability) ระบบการทำงานต่าง ๆ ในเว็บไซต์ควรมีความถูกต้องแน่นอน ซึ่งต้องได้รับการออกแบบ สร้างสรรค์และตรวจสอบอยู่เสมอ เช่น ลิงค์ต่าง ๆ ในเว็บไซต์ ต้องตรวจสอบว่ายังสามารถลิงค์ข้อมูลได้ถูกต้องหรือไม่ เพราะเว็บไซต์อื่นอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ปัญหาที่เกิดจากลิงค์คือลิงค์ขาด ซึ่งพบได้บ่อย เป็นปัญหาที่สร้างความรำคาญกับผู้ใช้เป็นอย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.6 ระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์

หากกล่าวถึงการสร้างเว็บไซต์ในอดีต ภาษา HTML เป็นภาษายอดนิยมที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ต่อมามีการพัฒนาภาษาในการสร้างเว็บไซต์เพิ่มขึ้นอีกมากมาย ภาษาที่ได้รับความนิยมมากที่สุดจนถึงปัจจุบันคือภาษา PHP เนื่องจากภาษา PHP มีความสามารถในการทำงานสูง สามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้ฟรีและมีตัวอย่างให้เลือกมากมาย ซึ่งสิ่งนี้เองเป็นต้นกำหนดของการทำเว็บไซต์แนวใหม่ที่เรียกว่า Content Management System (อำนาจ สุคนเขตร์. 2552 : 83)

### 2.2.6.1 ความหมายของระบบจัดการเนื้อหา

ระบบจัดการเนื้อหา (Content Management System : CMS) คือระบบซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อจัดระเบียบ และส่งเสริมการทำงานในหมู่คณะ ให้สามารถสร้างเอกสารหรือเนื้อหาสาระอื่น ๆ (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2556) [Online]

ระบบจัดการเนื้อหา(Content Management System : CMS) คือเครื่องมือที่ช่วยในการบริหารและจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์แบบสำเร็จรูป ภายในตัว CMS เองมีเครื่องมือที่ทรงพลังใช้ในการบริหารเว็บที่เรียกว่า Admin Tools โดยที่ผู้ใช้สามารถจัดการข่าว-บทความ ระบบสมาชิก การส่งอีเมลถึงสมาชิก การแบ่งกลุ่มผู้ดูแลเว็บพร้อมกำหนดสิทธิ การจัดการระบบลิงค์ การจัดการระบบดาวน์โหลดข้อมูล และผู้ใช้สามารถเพิ่มเติมโปรแกรมอิสระ(Module) อาทิ Forum, Chatroom, Form mail เข้าไปได้ในภายหลังการติดตั้ง (Learner.in.th โดย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2555) [Online]

ระบบจัดการเนื้อหา (CMS) คือโปรแกรมที่เขียนขึ้นด้วยภาษาสคริปต์ ทำงานอยู่บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน นั่นคือ เป็นแอปพลิเคชันที่ทำงานผ่านเว็บด้วยการแสดงผลในหน้าต่างของโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ CMS เป็นโปรแกรมสร้างเว็บไซต์แบบสำเร็จรูป พร้อมกับมีเครื่องมือสำหรับบริหารจัดการเนื้อหาและองค์ประกอบต่าง ๆ บนเว็บไซต์อย่างครบถ้วน CMS มีคุณสมบัติในการจัดการกับเนื้อหาของเว็บไซต์ในปริมาณมาก ๆ ได้อย่างยืดหยุ่นตามความต้องการของผู้ดูแลเว็บไซต์ ภาษาสคริปต์ที่ถูกนำมาสร้างเป็นโปรแกรม CMS ส่วนใหญ่คือภาษา PHP, ASP และ Java และระบบ CMS จะจัดเก็บข้อมูลเนื้อหาไว้ในไฟล์ฐานข้อมูล เช่น MySQL, Protégé SQL และ Microsoft SQL เป็นต้น นอกจากนี้ CMS ยังได้นำเทคโนโลยีของภาษา XML(Extensible Markup Language) เข้ามาช่วยในการจัดการประเภทของข้อมูลอีกด้วย (พงศศักดิ์ อภิลักขิตพงศ์. 2552 : 24)

CMS ย่อมาจากคำว่า Content Management System เป็นระบบที่นำมาช่วยในการสร้างและบริหารจัดการเว็บไซต์แบบสำเร็จรูป โดยในการใช้งาน CMS นั้นผู้ใช้งานไม่ต้องมีความรู้ในด้านการเขียนโปรแกรมก็สามารถสร้างเว็บไซต์ได้ด้วยตนเองโดยที่ตัว CMS มีโปรแกรมประยุกต์พร้อมใช้งานอยู่ภายในมากมาย อาทิเช่น ระบบจัดการบทความและข่าวสาร(News and Article) ระบบจัดการบทวิจารณ์(Review) ระบบจัดการสมาชิก(Member) ระบบสืบค้นข้อมูล(Search) ระบบจัดการไฟล์ดาวน์โหลด(Download) ระบบจัดการป้ายโฆษณา(Banner) ระบบการวิเคราะห์และตรวจสอบสถิติความนิยมในเว็บไซต์(Analysis, Tracking and Statistics) เป็นต้น และผู้ใช้งานสามารถเพิ่มเติมโปรแกรมอิสระ(Module) อาทิ กระดานสนทนา(Forum) ห้องสนทนาออนไลน์(Chatroom) แบบส่งอีเมล(Form mail) เข้าไปได้ในภายหลังจากการติดตั้ง(อำนาจ สุคนเขตร์. 2552 : 83)

ระบบการจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์ หรือ Content Management System ใช้คำย่อว่า CMS คือ ระบบซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อจัดระเบียบเนื้อหาเว็บไซต์และส่งเสริมการทำงานในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมู่คณะให้สามารถสร้างเอกสารหรือเนื้อหาสาระอื่น ๆ บนเว็บไซต์ได้ CMS เป็นระบบที่พัฒนาคิดค้นเพื่อช่วยลดทรัพยากรในการพัฒนา(Development) และการบริหาร(Management) เว็บไซต์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องกำลังคน ระยะเวลา และงบประมาณ ที่ใช้ในการสร้างและควบคุมดูแลเว็บไซต์ โดยส่วนใหญ่แล้วมักจะนำภาษาสคริปต์(Script languages) ต่าง ๆ มาใช้ เพื่อให้วิธีการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ ไม่ว่าจะเป็น PHP, ASP, Python หรือภาษาอื่น ๆ (แล้วแต่ความถนัดของผู้พัฒนา) ซึ่งมักต้องใช้ควบคู่กันกับโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์(เช่น Apache) และดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ เช่น MySQL

ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ที่ใช้สร้าง CMS มากมาย เช่น PostNuke, PHP-Nuke, MyPHPNuke, Mambo, eNvolution, MD-Pro, XOOPs, OpenCMS, Plone, JBoss, Drupal, Joomla เป็นต้น

#### 2.2.6.2 ความโดดเด่นของ CMS

อำนาจ สุขคนเขตร์ (2552 : 84) ได้กล่าวถึงความโดดเด่นของ CMS ว่า มีเมนูผู้ควบคุมระบบ (Administration Panel) ที่ใช้ในการบริหารจัดการส่วนการทำงานต่าง ๆ ภายในเว็บไซต์ ทำให้สามารถบริหารจัดการเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว และเน้นการจัดการหรือทำงานผ่านรูปแบบเว็บ(Web Interface) ในลักษณะรูปแบบของ ระบบเว็บท่า (Portal Systems) ตัวอย่างการทำงาน ได้แก่ การนำเสนอบทความ (Articles/Content) เว็บไดเรกทอรี (Web Directory) การเผยแพร่ข่าวสารต่าง ๆ (News) หัวข้อข่าว (Headline) รายงานสภาพดินฟ้าอากาศ(Weather) หัวข้อข่าวสารที่น่าสนใจ (Information) ถาม/ตอบปัญหา (FAQs) ห้องสนทนาออนไลน์ (Chat Room) กระดานสนทนา (Forum) การจัดการไฟล์ในส่วนดาวน์โหลด (Downloads) แบบสอบถาม (Polls) ข้อมูลสถิติต่าง ๆ (Statistics) ธีมให้ใช้มากมาย (Lot of themes) การจัดการธีมสำหรับสมาชิก(Themes manager for registered users) แสดงหน้ายอดฮิต (Top page) นับสถิติผู้เข้าชมด้วยตัวนับ (Access stats page with counter) การแก้ไขสมาชิกและผู้ควบคุมระบบ (User and authors edit) และส่วนอื่น ๆ อีกมากมายที่สามารถเพิ่มเติม ดัดแปลง แก้ไขแล้วประยุกต์นำมาใช้งานให้เหมาะสมตามแต่รูปแบบและประเภทของเว็บไซต์นั้น ๆ

#### 2.2.6.3 องค์ประกอบของ CMS

ระบบจัดการเนื้อหาหรือ CMS ใด ๆ ก็ตาม อย่างน้อยจะต้องมีองค์ประกอบ 3 ส่วนด้วยกัน จึงจะทำหน้าที่เป็น CMS ได้อย่างสมบูรณ์ (พงศศักดิ์ อภิลักขิตพงศ. 2552 : 26) คือ

1. เครื่องมือจัดการเนื้อหา (Content Management Application : CMA) มีหน้าที่จัดการเนื้อหาทุกชนิดบนหน้าเว็บเพจ ไปตลอดอายุของเนื้อหานั้น เริ่มตั้งแต่การสร้าง การรักษา และการลบทิ้งออกไปจากที่จัดเก็บข้อมูล ซึ่งอาจจะเป็นในไฟล์ฐานข้อมูล หรือแยกออกมาเป็นไฟล์ต่างหาก เช่น รูปประกอบต่าง ๆ กระบวนการจัดการเนื้อหาโดยธรรมชาติแล้วจะอยู่ในแบบที่เป็นลำดับขั้นตอนและสำเร็จได้ด้วยการทำงานตามลำดับงาน (Workflow) ด้วยเช่นกัน CMA ในส่วนของกระบวนการสร้างข้อมูลนั้น ยังช่วยให้ผู้เขียนเว็บไซต์ที่ไม่มีความรู้ในภาษา HTML ภาษาสคริปต์ หรือโครงสร้างของเนื้อหาเว็บไซต์ สามารถสร้างเนื้อหาได้โดยง่าย ช่วยทำงานในการสร้างและดูแลเนื้อหาของเว็บไซต์ไม่ต้องอาศัยความรู้ในระดับของเว็บมาสเตอร์อีกต่อไป การดูแลเนื้อหาของเว็บไซต์ในเวลาหนึ่ง ๆ อาจมีผู้ดูแลเนื้อหาเข้ามาทำงานพร้อม ๆ กันหลายคนได้ คุณสมบัติอีกอย่างหนึ่งของ CMA คือ การออกแบบให้กระบวนการจัดการเนื้อหา เป็นไปอย่างรวดเร็วที่สุดและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2. เครื่องมือจัดการข้อมูลของเนื้อหา (Meta content Management Application : MMA) ข้อมูลของเนื้อหา (Meta content) หรือ ข้อมูลของข้อมูล(Metadata) เป็นข้อมูลที่ใช้อธิบายข้อมูลอีกทีหนึ่ง เช่น ข้อมูลที่อธิบายว่า “เนื้อหา” ชิ้นหนึ่งถูกสร้างขึ้นเมื่อไร โดยใคร ถูกจัดเก็บไว้ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไหนด ถูกใช้งานบนหน้าเว็บเพจไหน และจัดวางบนหน้าเว็บเพจนั้นอย่างไร เป็นต้น การจัดการข้อมูลของเนื้อหาช่วยให้การควบคุมเวอร์ชันของชิ้นส่วนเนื้อหาต่าง ๆ บนเว็บไซต์ เป็นเรื่องที่ยากขึ้นกว่าเดิมอีกด้วย MMA เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้สำหรับจัดการวงจรชีวิตทั้งหมดของ Meta content เช่นเดียวกับกับ CMA ที่จัดการกับวงจรชีวิตของเนื้อหาเว็บไซต์ (Content) ทั้งหมดนั่นเอง

3. เครื่องมือนำเสนอเนื้อหา (Content Delivery Application : CDA) หน้าที่ของ CDA คือการดึงชิ้นส่วนเนื้อหา (Content) ออกมาจากที่จัดเก็บ และจัดเรียงลงบนหน้าเว็บเพจด้วยรายละเอียดจาก MMA เพื่อนำเสนอต่อผู้เข้าชมเว็บไซต์ โดยส่วนใหญ่แล้วผู้ใช้งาน CMS สร้างเว็บไซต์มักจะไม่ค่อยได้ยุ่งเกี่ยวกับ CDA มากนัก นอกจากขั้นตอนการติดตั้งและการกำหนดรูปแบบการแสดงผล หลังจากนั้นก็ปล่อยให้ CDA ทำงานไปตามกระบวนการของมัน นั่นคือ ทำงานตามข้อมูลของเนื้อหา (Meta content) ได้อย่างสมบูรณ์ นั่นหมายความว่า ข้อมูลของเนื้อหา เป็นสิ่งที่บอกต่อ CDA ว่า อะไรคือสิ่งที่จะต้องนำมาแสดง และถูกแสดงอย่างไร ไม่ว่าจะเป็น การจัดวาง สี ช่องว่าง ฟอนต์ ลิงค์ และอื่น ๆ ซึ่งจะเห็นได้ว่า ผู้ดูแลสามารถเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะได้อย่างยืดหยุ่น โดยการเปลี่ยนแปลงเฉพาะในส่วนของคุณข้อมูลเนื้อหา ไม่ต้องไปปรับเปลี่ยนที่ตัวเนื้อหาโดยตรง คุณสมบัติข้อนี้ทำให้เว็บไซต์สามารถเปลี่ยนดีไซน์ทั้งหมดได้ทั้งกับเนื้อหาที่สร้างมานานแล้ว และกับเนื้อหาที่กำลังจะสร้างขึ้นใหม่ โดยไม่กระทบต่อการทำงานทั้งหมดของเว็บไซต์



ภาพที่ 2.1 ผังงาน (Flowchart) ทั่ว ๆ ไปของ CMS

#### 2.2.6.4 ประเภทของ CMS

อำนาจ สุคนเขตร์ (2552 : 86-87) ได้แบ่งประเภทของ CMS ไว้ 8 ประเภท ดังนี้

1. เว็บบล็อก (Weblog) เป็น CMS ใช้สำหรับการจัดบันทึกหรือเขียนบันทึกเผยแพร่ส่วนบุคคล วิ บล็อก (Weblog) หรือ เว็บ-บล็อก (web log) นิยมเรียกกันว่า Blogs (บล็อก) คำว่า Weblog มาจาก Web (เว็บ) และ log (ปูม, บันทึก) นำมารวมกัน หมายถึง บันทึกบนเว็บ ซึ่งเป็นที่นิยมในหมู่คนที่ชอบเขียนบันทึกหรือสร้างบล็อก (Blogger) ปัจจุบันได้มีผู้ให้บริการบล็อกมากมายทั้งแบบให้บริการฟรีและเสียค่าใช้จ่าย Weblog เป็นเว็บประเภทหนึ่งที่มีรูปแบบการแสดงผลและใช้งานง่าย มีลักษณะเป็นเว็บไซต์ส่วนตัวคนสร้างบล็อก (Blogger หรือ Weblogger) บรรยายเหตุการณ์ส่วนตัวหรือความรู้ผ่านทางเว็บบล็อกเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารรูปแบบใหม่ เช่น การประกาศข่าวสาร การแสดงความคิดเห็น การเผยแพร่ผลงาน ความสนใจ ชีวิตในครอบครัว เหตุการณ์ประทับใจในชีวิต เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อีคอมเมิร์ซ (e-Commerce) เป็น CMS ใช้สำหรับทำร้านค้า Online มีความสามารถในการซื้อขายสินค้า สามารถเพิ่ม/ลดรายการสินค้า ราคา สามารถซื้อขายสินค้าผ่านหน้าร้านได้ ซึ่งกำลังได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ

3. อีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) เป็น CMS ใช้สำหรับทำสื่อการเรียนการสอน หรือบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ(CAI on Web) ทำเป็นระบบ Online ได้ เหมาะสำหรับนักเรียน ครู อาจารย์ หรือสถานศึกษาต่าง ๆ สร้างแบบทดสอบต่าง ๆ ได้ ปัจจุบันได้รับความนิยมมาก

4. กระดานข่าว (Forums) เป็น CMS ใช้สำหรับถามตอบปัญหาหรือสร้างเป็นชุมชนต่าง ๆ โดยมีการแบ่งเป็นหัวข้อหรือหมวดหมู่ต่าง ๆ ตามความสนใจของผู้เข้าชม ซึ่งส่วนใหญ่กระดานข่าวนี้ จะติดตั้งพร้อมกับ CMS ประเภทอื่นเข้าไว้ด้วยกัน ขณะเดียวกันผู้ใช้สามารถติดตั้งใช้งานกระดานข่าว อย่างเดียวก็ได้เหมือนกัน

5. กรุปแวร์ (Groupware) เป็น CMS ใช้สำหรับการทำงานในองค์กรหรือหน่วยงานที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื้องกัน มีความรวดเร็วในการทำงาน สามารถช่วยเหลือกันได้ ทำงานเป็นทีมและควบคุมการทำงานได้ โดยทำงานผ่านระบบเน็ตเวิร์คหรืออีเมลหรือระบบเว็บออนไลน์ ซึ่งการติดต่อสื่อสารสามารถติดต่อได้เป็นกลุ่มหรือเฉพาะกลุ่มหรือเฉพาะบุคคลได้ พร้อมทั้งข้อมูลที่ต้องการแจ้งใช้เป็นรูปภาพ ข้อความ เสียงหรืออื่น ๆ ได้ ขึ้นอยู่กับความสามารถของ Groupware CMS จะมีความสามารถทำได้หรือไม่

6. อัลบั้มภาพ (Image Galleries) เป็น CMS ใช้สำหรับจัดการอัลบั้มภาพหรือทำเป็น Galleries มีฟังก์ชันใช้งานโดยการแบ่งเป็นหมวดหมู่ของภาพ สามารถกำหนดขนาดภาพหรือขนาดไฟล์หรือย่อขยายภาพตามที่กำหนดได้หรือทำเป็น Thumbnail

7. พอร์ทัล (Portals) เป็น CMS ใช้เป็นหน้าหลักของเว็บไซต์ ทำงานได้ด้วยระบบของตนเอง และสามารถนำ CMS ประเภทอื่น ๆ ติดตั้งเพิ่มเติมหรือเข้ามารวมเพิ่มได้ด้วย

8. วิกี (Wiki) เป็น CMS ที่อนุญาตให้ผู้ใช้เพิ่มเติมและแก้ไขเนื้อหาได้โดยง่าย เหมือนกับการเขียนบทความร่วมกัน วิกีนำเสนอเนื้อหาสาระทางด้านสารานุกรมหรือแหล่งความรู้จำนวนมาก ๆ โดยเป็นการระดมความเห็นหรือความรู้จากหลาย ๆ คนมาใช้งาน เช่น <http://th.wikipedia.org>

#### 2.2.6.5 ประโยชน์ของ CMS

ประโยชน์เบื้องต้นที่ผู้ใช้งานจะได้รับเมื่อนำ CMS มาสร้างและดูแลเว็บไซต์ มีดังนี้ (พงศ์ศักดิ์ อภิลักขิตพงศ์. 2552 : 28-29)

1. ควบคุมรูปแบบของเว็บไซต์ได้ดี CMS ช่วยให้ผู้ดูแลเว็บไซต์สามารถกำหนดรูปแบบมาตรฐานของเว็บไซต์ตัวเองได้ง่าย ไม่ว่าจะป็นฟอนต์ สไตล์ และการจัดวางเลย์เอาต์ เนื้อหาใหม่ที่ถูกส่งเข้ามายัง CMS ไม่จำเป็นต้องมีรูปแบบมาก่อน เมื่อผ่านกระบวนการของ CMS ก็จะถูกจัดให้อยู่ในรูปแบบเดียวกันกับรูปแบบของเว็บไซต์โดยอัตโนมัติ

2. อัปเดตเว็บไซต์ได้จากทุก ๆ ที่ เครื่องมือ CMS มีคุณสมบัติให้ผู้ดูแลเว็บไซต์ สามารถเข้าถึงเครื่องมือจัดการเว็บไซต์ผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ ทำให้นักเขียนเนื้อหาของเว็บไซต์สามารถทำงานจากที่ไหนก็ได้ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ซึ่งช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในองค์กรที่ดำเนินธุรกิจด้วยเว็บไซต์เป็นหลัก เพราะไม่ต้องใช้พื้นที่ออฟฟิศในการทำงาน พนักงานสามารถล็อกอินเข้ามาทำงานได้จากที่บ้านหรือจากที่ไหน ๆ ก็ได้ตามความต้องการ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยให้กับเว็บไซต์ ที่สามารถเปิดช่องทางให้เข้ามาทำงานผ่านทางระบบเน็ตเวิร์กแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปิดอย่างอินเทอร์เน็ตจากที่ไหนก็ได้ จึงต้องควบคุมระดับของการเข้าถึงส่วนต่าง ๆ ของเว็บไซต์ของนักเรียนหรือผู้ดูแลเว็บไซต์แต่ละคนให้ไม่เท่ากัน

3. ไม่ต้องติดตั้งโปรแกรม การเข้าใช้งาน CMS ต้องการเพียงแค่เครื่องคอมพิวเตอร์ทั่ว ๆ ไปกับโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เท่านั้น ไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ลงบนคอมพิวเตอร์เครื่องใดเครื่องหนึ่ง โดยเฉพาะอีกแล้ว หน้าตาของ CMS ก็อยู่ในรูปแบบฟอร์มของภาษา HTML ที่สามารถแสดงผลได้บนคอมพิวเตอร์ทุกแพลตฟอร์ม

4. ไม่ต้องมีความรู้ภาษา HTML และ Script เครื่องมือ CMS จะแยกส่วนของชิ้นส่วนเนื้อหา เช่น ข้อความ รูปภาพ แอนิเมชัน เป็นต้น กับส่วนที่กำหนดว่าชิ้นส่วนของเนื้อหาเหล่านั้น จะแสดงผลอย่างไรบนหน้าเว็บเพจออกจากกัน ด้วยคุณสมบัตินี้ทำให้นักเขียนของเว็บไซต์สามารถทุ่มเทต่องานเขียนของตนได้อย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องกังวลในเรื่องของการจัดรูปแบบบนหน้าเว็บเพจ เพราะรูปแบบของหน้าเว็บเพจจะเป็นหน้าที่ของผู้ออกแบบเทมเพลตของเว็บไซต์ ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านศิลป์แทนมากกว่า อย่างไรก็ตามนักเขียนที่มีความรู้ทางด้านภาษา HTML หรือ CSS (Cascading Style Sheet) อยู่บ้าง ก็จะได้เปรียบ เพราะ CMS รุ่นยอดนิยมทั่วไปนั้น มักจะเปิดโอกาสให้นักเขียนสามารถแทรกข้อกำหนดรูปแบบการแสดงผลเนื้อหาที่แตกต่างออกไปจากรูปแบบทั่ว ๆ ไปของเว็บไซต์ได้บ้าง

5. รองรับการทำงานจากผู้ใช้หลายคนได้พร้อมกัน CMS เป็นเว็บแอปพลิเคชันแบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ จึงรองรับกับการเข้าใช้งานเว็บเซิร์ฟเวอร์จากผู้ใช้งานหรือไคลเอนต์หลาย ๆ คนได้ในเวลาเดียวกัน แต่แต่ละคนสามารถทำงานในส่วนของตนเองได้โดยไม่กระทบกับการทำงานของผู้อื่น ระดับการเข้าถึงและระดับการเข้าใช้งานของผู้ดูแลเว็บไซต์แต่ละคนจะไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับว่าเจ้าของเว็บไซต์กำหนดระดับของผู้ดูแลเว็บไซต์แต่ละคนไว้ที่ระดับไหน ยกตัวอย่างของการเข้าใช้งานเว็บไซต์หลาย ๆ คนพร้อมกัน นักเขียนของเว็บไซต์ล็อกอินเข้าไปเขียนบทความเรื่องใหม่ให้กับเว็บไซต์ ในขณะเดียวกันผู้ดูแลเว็บไซต์ล็อกอินเข้ามาจัดการคุณสมบัติของแบนเนอร์ ซึ่งตอนนั้นมีผู้เข้าชมเว็บไซต์กำลังคลิกและอ่านเนื้อหาของเว็บไซต์อยู่บนลิบลิบร้อยคน เป็นต้น

6. เพิ่มศักยภาพในการร่วมมือกันทำงาน ข้อนี้เป็นคุณสมบัติมาตรฐานของทุก ๆ CMS เพราะใน CMS จะมีเครื่องมือควบคุมรุ่น (Version) ของชิ้นส่วนเนื้อหา และมีระบบผังลำดับงาน (Flowchart) อยู่ภายใน ดังนั้นจึงสามารถรองรับกับระบบการทำงานร่วมกันของผู้ดูแลเว็บไซต์ และผู้ใช้งานเว็บไซต์จำนวนหลาย ๆ คนได้อย่างราบรื่น เช่น นักเขียนของเว็บไซต์ได้เขียนบทความใหม่ขึ้นมา แล้วส่งงานต่อไปให้ฝ่ายศิลป์ออกแบบภาพประกอบเนื้อหา แล้วงานก็ส่งต่อไปให้กับนักออกแบบเว็บเพจทำการจัดวางเลย์เอาต์หน้าเว็บเพจนั้น แล้วส่งต่อไปให้กับนักพิสูจน์ตัวอักษรตรวจคำผิด แล้วส่งต่อไปให้กับบรรณาธิการของเว็บไซต์ตรวจเพื่ออนุมัติให้นำเนื้อหาใหม่นี้ขึ้นไปแสดงผลบนเว็บไซต์ เป็นต้น

7. การนำชิ้นส่วนเนื้อหากลับมาใช้ใหม่ เป็นแนวคิดที่ดีในการนำชิ้นส่วนของเนื้อหาบางชิ้น ที่ยังสามารถใช้งานได้ในเนื้อหาส่วนอื่น ๆ กลับมาใช้ใหม่ และด้วยระบบการจัดการของ CMS ที่แยกชิ้นส่วนของเนื้อหาออกจากกัน ทำให้การนำกลับมาใช้งานใหม่เป็นเรื่องที่ง่าย เช่น ภาพนำหน้าบทความเรื่องหนึ่ง อาจจะนำไปนำหน้าบทความเรื่องใหม่ที่มีเนื้อหาอยู่ในกลุ่มเดียวกันก็ได้ เป็นต้น นอกจากนี้ข้อความในบทความเก่า ๆ หรือข้อความทั้งหมด สามารถนำมาใช้อ้างอิงในบทความใหม่ได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.6.6 การเลือกใช้ CMS

ปัจจุบันซอฟต์แวร์ที่ใช้สร้าง CMS ระบบบริหารจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์แบบสำเร็จรูป มีด้วยกันหลายตัว อำนาจ สุคนธ์ (2552 : 87) ได้กล่าวถึงการเลือกใช้ CMS ไว้ดังนี้

1. ใช้ CMS ให้เหมาะสมกับงาน ผู้ใช้งานควรเลือกใช้ CMS ให้เหมาะสมกับงานที่จะนำมาใช้งาน เช่น ต้องการใช้งานเพื่อซื้อขายสินค้าควรเลือกใช้งาน CMS ประเภทอีคอมเมิร์ซ(e-Commerce) หรือต้องการใช้งานเพื่อสื่อการเรียนการสอนควรเลือกใช้งาน CMS ประเภทอีเลิร์นนิง (e-Learning) เป็นต้น
2. ความง่ายในการใช้งาน ควรเลือกใช้ CMS ที่มีความง่ายในการติดตั้งไม่ยุ่งยากและซับซ้อน มีส่วนการทำงานของ ผู้ใช้งานทั่วไป เป็นมิตรกับผู้ใช้งาน (User Friendly) สามารถใช้งานได้ อย่างง่าย เช่น การแก้ไขประวัติส่วนตัว การสร้าง/แก้ไข/ลบบทความ เป็นต้น มีส่วนการทำงานของ ผู้ดูแลระบบที่ใช้ง่าย เช่น ระบบจัดการสมาชิก ระบบจัดการไฟล์ดาวน์โหลด ระบบจัดการป้ายโฆษณา เป็นต้น
3. ความยืดหยุ่นในการพัฒนา ควรเลือกใช้ CMS ที่ผู้ใช้งานสามารถนำไปพัฒนาหรือ ประยุกต์ใช้งานต่อได้หรือต่อยอดการพัฒนาได้
4. ความสามารถในการทำงาน CMS ที่เลือกใช้งานสามารถทำงานด้านการจัดการเนื้อหา ได้อย่างง่ายดายไม่ซับซ้อน สามารถนำไฟล์มัลติมีเดียมาใช้งานได้ เช่น ไฟล์วีดิทัศน์(\*.avi, \*.mov, \*.rm, \*.wmv) เป็นต้น หรือสามารถกระจายข่าวสารได้ (RSS Feeds)
5. ความปลอดภัย ควรเลือกใช้ CMS ที่มีความบกพร่องของระบบน้อยที่สุดหรือหากมี ความบกพร่องของระบบก็ควรมีตัวแก้ไขหรือซ่อมแซม (Patch/Fix)
6. ระบบปฏิบัติการ ควรเลือกใช้ CMS ที่สามารถติดตั้งได้ทุกระบบปฏิบัติการ เช่น ติดตั้ง ลงบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์หรือลินุกซ์หรือยูนิกซ์ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแก้ไขซอร์สโค้ดหรือแก้ไข โปรแกรมหรือดัดแปลงโปรแกรม
7. ราคา ควรเลือกใช้ CMS ที่ใช้งานฟรี ไม่มีค่าลิขสิทธิ์ ไม่มีค่าเขียนโปรแกรม เช่น โอเพนซอร์ส (Opensource)

### 2.2.6.7 ลำดับการดำเนินงานของเนื้อหา

CMS มักจะมีระบบการจัดการลำดับการดำเนินงานของเนื้อหาที่เรียกว่า Workflow ซึ่งประกอบด้วย (อำนาจ สุคนธ์, 2552 : 88)

1. การนำเนื้อหาเข้าสู่ระบบ (Ingestion/Creation) เป็นขั้นตอนการเตรียมสร้างเนื้อหาที่ ต้องมีการวางแผน ซึ่งเว็บไซต์หรือเนื้อหาเป็นอย่างไร เกี่ยวกับอะไร เน้นไปในด้านใด กลุ่มคนแบบไหน ที่เข้ามาใช้งานเว็บ เมื่อได้เนื้อหาหรือเป้าหมายของเว็บแล้ว ทำการรวบรวมเนื้อหาและจัดทำเข้าสู่ระบบ
2. การตรวจสอบเนื้อหา (Staging/Approval) เป็นขั้นตอนการตรวจสอบเนื้อหาว่าถูกต้องหรือไม่ ตรงกับความต้องการหรือไม่ จัดหมวดหมู่เป็นอย่างไร มีคำผิดหรือไม่ รวมไปถึงทดสอบการใช้งานระบบ CMS ด้วยว่ามีพร้อมใช้งานและแสดงเนื้อหาได้ถูกต้อง
3. การเผยแพร่ (Delivery/Publishing) เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จัดทำ เนื่องจากต้องทำให้ ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตคนอื่น ๆ รู้จักเว็บไซต์ที่จัดตั้งขึ้นมา ต้องมีการจดทะเบียนชื่อเว็บไซต์หรือ Domain ก่อน พร้อมทั้งหาพื้นที่ใช้งานหรือโฮส (Host) โดยส่วนมากแล้วบริษัทที่รับทำจะทำควบคู่กัน ไปเลย ซึ่งในขั้นตอนนี้ผู้ใช้งานควรศึกษารายละเอียดให้รอบคอบว่า การใช้งานเป็นอย่างไร มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อกำหนดอะไรบ้าง เพื่อที่จะให้ได้ข้อมูลในการจัดทำ เนื่องจากถ้าไม่ใช่ Host ของตนเองก็ต้องไปเช่าพื้นที่ที่มีบริการอยู่มากมายทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ



ภาพที่ 2.2 ภาพผังลำดับการดำเนินงานของเนื้อหา

#### 2.2.6.8 วงจรชีวิตของเนื้อหาภายใน CMS

อำนาจ สุคนเขตร์ (2552 : 89) ได้กล่าวถึง วงจรชีวิตของเนื้อหาภายใน CMS ประกอบด้วย

1. การจัดโครงสร้างหรือการจัดหมวดหมู่ (Organization) เป็นการจัดประเภทให้แก่เนื้อหา สารความรู้ว่าเป็นประเภทใด มีโครงสร้างแบบใด เป็นการกำหนด Schema ให้กับเนื้อหาว่าต้องมีองค์ประกอบเช่นใด

2. ลำดับขั้นตอนดำเนินงาน (Workflow) เป็นกฎเกณฑ์หรือนโยบาย การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบต่อเนื้อหาสาระของเจ้าของหรือผู้เขียน ของผู้เผยแพร่และของผู้ร่วมมือ เป็นลำดับขั้นตอนของการผ่านร่างของเนื้อหาก่อนที่จะออกเผยแพร่สู่สาธารณะ

3. การสร้างเนื้อหา (Creation) เป็นการนำเข้าสู่ข้อมูล เช่น ข้อความ ภาพ ภาพเคลื่อนไหว ภาพยนตร์ เสียง ไฟล์มัลติมีเดียและอื่น ๆ รวบรวมให้อยู่ในเนื้อหาสาระที่ต้องการ

4. การจัดเก็บ (Repository) เป็นการจัดเก็บเนื้อหาต่าง ๆ เป็นไฟล์ มีการบันทึกลงฐานข้อมูล การบันทึกลงสื่อ เพื่อให้คงอยู่ไว้ซึ่งข้อมูลภายในระบบ พร้อมทั้งเรียกใช้งานได้ตลอดเวลา

5. การกำหนดเวอร์ชัน (Versioning) เป็นการควบคุมการเปลี่ยนแปลง โดยกำหนดให้หมายเลขการเปลี่ยนแปลงหรือการกำหนดวันที่เปลี่ยนแปลงและจัดเก็บสำรองข้อมูลดั้งเดิมไว้ เพื่อทำการเรียกคืนข้อมูล หรือแก้ไขกลับ และเพื่อให้รู้ถึงสถานะของการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล

6. การเผยแพร่ (Publishing) เป็นการนำเนื้อหาสาระออกเผยแพร่สู่สาธารณะ ด้วยการจัดส่งไปยังตัวบุคคล การเผยแพร่ในที่สาธารณะ เป็นต้น

7. การเก็บเอกสาร (Archives) คือการจัดเก็บเนื้อหาที่ถูกใช้งานแล้วหรือหมดอายุแล้ว โดยนำมาจัดเก็บ เพื่อนำไว้ใช้เป็นฐานความรู้ (Knowledge Base) หรือไว้ใช้เพื่อเตรียมนำเสนอใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการทบทวนเอกสารเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำกระบวนการการออกแบบเว็บไซต์จากแนวคิดแนวคิดของ ดวงพร เกียงคำ (2549:27) สุวิช ธิระโคตร (2554:170) ปิยะ นากสงค์ และมณีนุช สมานหมู่ (2556:19) มีทั้งหมด 7 ขั้นตอน ในการออกแบบเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์ อดุสาทรกรรม คณะครุศาสตร์อดุสาทรกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ระบุปัญหาและจุดมุ่งหมายของการพัฒนา (Problem Definition) โดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเว็บไซต์
2. การวิเคราะห์ (Analysis) ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาที่จะนำมาใช้ในเว็บไซต์การประชาสัมพันธ์
3. ออกแบบระบบงาน (Design) จัดทำแบบร่างเว็บไซต์
4. พัฒนาระบบ (Development) จัดสร้างเว็บไซต์ตามแบบร่างที่ได้ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
5. ทดสอบระบบ (Testing)
  - 5.1 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบลักษณะของเว็บไซต์ เพื่อหาข้อบกพร่องและได้นำมาแก้ไขให้สมบูรณ์ต่อไป
  - 5.2 นำเว็บไซต์ที่ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ตรวจสอบคุณภาพของเว็บไซต์ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิใช้แบบประเมินในการตรวจสอบ
  - 5.3 นำไปทดสอบใช้กับบุคคลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผู้ให้ข้อมูล แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข
6. การดำเนินการนำไปใช้ (Implementation) นำเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อดุสาทรกรรมไปใช้กับผู้ให้ข้อมูล เพื่อประเมินความพึงพอใจ
7. ดูแล และปรับปรุงต่อเนื่อง เมื่อนำเว็บไซต์ที่เสร็จสมบูรณ์ไปใช้งานจริงแล้ว ต้องมีการปรับปรุงข้อมูลอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

## 2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพเว็บไซต์

เนื่องจากเว็บไซต์ได้กลายเป็นเครื่องมืออีกชนิดหนึ่งที่ใช้สำหรับการค้นหาสารสนเทศ ปัจจุบันแนวโน้มในการค้นหาสารสนเทศบนเว็บได้เพิ่มทวีมากขึ้น และผู้ใช้งานไม่น้อยที่เริ่มต้นการค้นหาสารสนเทศจากเว็บก่อนเป็นอันดับแรก หลังจากนั้นจึงค่อยค้นหาจากแหล่งสารสนเทศอื่น เช่น สิ่งพิมพ์ เป็นต้น สำหรับสารสนเทศที่ปรากฏบนเว็บนั้น เนื่องจากทุกคนสามารถสร้างเว็บไซต์ขึ้นเองได้ แม้บางเว็บจะสร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญในภาควิชาอื่น ๆ แต่ก็มีเว็บไซต์อีกจำนวนมาก ที่สร้างขึ้นโดยผู้ที่ไม่ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญในภาควิชาอื่นแต่อย่างใด และพบว่าบ่อยครั้งที่มีการนำเสนอสารสนเทศโดยไม่ระบุแหล่งที่มาอย่างชัดเจน นอกจากนี้สารสนเทศที่นำเสนอบนเว็บไซต์ยังไม่ได้มีผู้ใดประเมินคุณภาพหรือความถูกต้อง หรือถ้ามีก็ปรากฏในระดับที่น้อยมาก โดยผู้ใช้จึงมักมีข้อสงสัยของความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของสารสนเทศ ด้วยเหตุที่เว็บไซต์มีทั้งจุดอ่อน และจุดแข็งดังกล่าว ดังนั้นการประเมินสารสนเทศที่พบบนเว็บจึงเป็นกิจกรรมสำคัญสำหรับผู้ที่ต้องการใช้สารสนเทศจากเว็บเพื่อการศึกษา ค้นคว้าและวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางในการตรวจสอบและประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ ควรประเมินเว็บไซต์ตามหัวข้อดังต่อไปนี้ (Everhart อ้างใน ปรัชญนันท์ นิลสุข. 2546 : 1)

### 2.3.1 ความทันสมัย (Currency)

ความทันสมัยของเว็บไซต์ จัดเป็นหัวข้อสำคัญของการพัฒนาข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เนื่องจากข้อมูลสารสนเทศที่ปรากฏอยู่ในเว็บไซต์จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งานก็ต่อเมื่อข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลที่ใหม่ ทันต่อสถานการณ์และได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามระยะเวลาอย่างเหมาะสม การประเมินเว็บไซต์ในด้านของความทันสมัยควรประเมินใน 3 ส่วน คือ

2.3.1.1 เว็บไซต์แสดงวันที่ปรับปรุงข้อมูลครั้งล่าสุด เป็นสิ่งที่แสดงความชัดเจนของเว็บไซต์ว่ามีความทันสมัยของข้อมูลในระดับใด เพราะเว็บไซต์ที่แสดงถึงวันที่ปรับปรุงข้อมูลทุกวันย่อมแสดงว่าเป็นเว็บที่มีความเป็นปัจจุบันมากที่สุด สำหรับเว็บไซต์บางประเภทเช่น เว็บไซต์หนังสือพิมพ์ย่อมจะต้องปรับปรุงข่าวสารและข้อมูลของเว็บไซต์เป็นปัจจุบันทุกวัน ก็จะแสดงวันที่ของหนังสือพิมพ์ที่นำข้อมูลมาออนไลน์ทุกวันอยู่แล้ว ในขณะที่เว็บไซต์จำนวนมากไม่ได้แสดงวันที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด ทำให้ไม่ทราบว่าข้อมูลดังกล่าวดำเนินการเมื่อใด ซึ่งจะเป็นปัญหาในการนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์

ดังนั้นเว็บไซต์ที่แสดงวันที่ปรับปรุงครั้งล่าสุด จะแสดงวันที่ปรับปรุงเว็บไซต์เอาไว้ในส่วนใดส่วนหนึ่งของเว็บไซต์ โดยนิยมนำมาแสดงเอาไว้ด้านล่างของเว็บไซต์ ตัวอย่างเช่น ปรับปรุงล่าสุด วันพฤหัสบดีที่ 15 สิงหาคม 2556, Last Updated : 8/15/2013 เป็นต้น

เว็บไซต์ที่มีมาตรฐานควรจะต้องแสดงวันที่ในการปรับปรุงข้อมูลของเว็บไซต์ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบ ความเอาใจใส่และการบำรุงรักษาเว็บไซต์ของผู้สร้างหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ ซึ่งในความเป็นจริงโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างเว็บไซต์สามารถกำหนดให้แสดงวันที่ในการปรับปรุงเว็บไซต์ โดยอัตโนมัติอยู่แล้วทุกครั้งที่มีการปรับเปลี่ยนข้อมูลใด ๆ จึงไม่ใช่เรื่องยากในการจัดทำเพียงแต่ผู้จัดทำเว็บไซต์ต้องใส่ใจในรายละเอียดเท่านั้น

2.3.1.2 เว็บไซต์แสดงการปรับปรุงข้อมูลอยู่เสมอเป็นปัจจุบัน หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ในเว็บไซต์เป็นข้อมูลที่ทันสมัยและอยู่ในช่วงระยะเวลาปัจจุบัน ไม่ใช่แค่การแสดงวันที่และเวลาในการปรับปรุงข้อมูลเท่านั้น เพราะวันที่และเวลาที่ปรับปรุงครั้งล่าสุด อาจเป็นเพียงวันและเวลาที่ปรับเปลี่ยนรายละเอียดของเว็บไซต์บางอย่าง เช่น เปลี่ยนแปลงสีข้อความ หรือการใส่กราฟิกใหม่ ๆ แต่ข้อมูลในเว็บไซต์อาจเป็นข้อมูลที่เก่าและล้าสมัยไปแล้ว ลักษณะของการปรับปรุงข้อมูลอยู่เสมอเป็นปัจจุบัน ถ้าเว็บไซต์เป็นเว็บที่แสดงรายละเอียดของข้อมูลในอดีตก็ไม่ถือว่า ข้อมูลของเว็บนั้นล้าสมัยเพราะภายในเว็บก็ควรมีข้อมูลรายละเอียดที่ผ่าน ๆ มาแล้วในอดีต และควรอย่างยิ่งที่จะเก็บข้อมูลเดิม ๆ เอาไว้ทั้งหมดโดยไม่จำเป็นต้องปรับปรุงข้อมูลหรือแสดงวันที่ปรับปรุงเป็นปัจจุบันก็ได้ เพียงแต่ควรมีเว็บเพจใหม่ ๆ ที่มีข้อมูลหรือรายละเอียดที่ทันสมัยและเป็นปัจจุบันปรากฏอยู่ในเว็บไซต์ด้วยเพื่อแสดงให้เห็นว่าเว็บไซต์ได้รับการดูแลและพัฒนาข้อมูลอยู่ตลอดเวลาโดยหน่วยงานหรือผู้ดูแล

เว็บไซต์ที่มีมาตรฐานจึงควรแสดงการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยและเป็นปัจจุบัน ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น แสดงการอ้างอิงข้อมูลภายในเว็บเพจ ข้อมูลที่แสดงอยู่ในเว็บเพจนำมาจากที่ใดเป็นข้อมูลเมื่อใด อันเป็นรายละเอียดที่จะช่วยทำให้ผู้ใช้บริการของข้อมูลสามารถนำไปอ้างอิงและใช้ประโยชน์ได้

2.3.1.3 เว็บไซต์แสดงสถิติของจำนวนการเข้าใช้และปรับปรุงข้อมูล เป็นลักษณะตัวนับจำนวนของเว็บไซต์ที่จะแสดงสถิติจำนวนของผู้เข้าใช้บริการและจำนวนครั้งที่ปรับปรุงข้อมูล คือสิ่งที่แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงถึงจำนวนผู้เข้าใช้บริการและช่วยให้ผู้จัดทำได้ทราบถึงความนิยมและความสำคัญของเว็บไซต์ เพราะถ้าเว็บไซต์ที่จัดทำเป็นประโยชน์และข้อมูลเป็นที่ต้องการของผู้ใช้ก็จะมีคนเข้าใช้งานบ่อยครั้ง

สถิติจำนวนการเข้าใช้มีเงื่อนไขสำคัญคือ การเผยแพร่เว็บไซต์ให้เป็นที่รู้จักด้วย จึงต้องมีความเข้าใจในการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่เว็บไซต์ ที่เรียกว่าการเพิ่มชื่อเว็บไซต์ (Add URL) เข้าไปยังเว็บไซต์ประเภทสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ เมื่อเวลาที่มีการสืบค้นข้อมูล ผู้สืบค้นก็จะสืบค้นข้อมูลผ่านเครื่องมือสืบค้นมายังเว็บไซต์ที่สร้างขึ้น ถ้าเว็บไซต์ที่จัดทำไม่น่าสนใจหรือมีข้อมูลล้าสมัย ก็จะมีเพียงคนสืบค้นเข้ามาแวะชมแล้วก็ผ่านไป ไม่เข้าสนใจหรือใช้งานข้อมูลในเว็บไซต์นั้นอีก แต่ถ้าข้อมูลในเว็บไซต์ทันสมัยและมีการจัดทำที่ดีก็อาจถูกนำไปเชื่อมโยงกับเว็บไซต์ต่าง ๆ หรือมีการแนะนำให้เข้ามายังเว็บไซต์เหล่านั้นบ่อย ๆ ส่งผลให้ตัวนับจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์แสดงผลมากขึ้นตามลำดับ

### 2.3.2 เนื้อหาและข้อมูล (Content and Information)

เว็บไซต์ต้องมีเนื้อหาและข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เป็นสิ่งที่ตรวจสอบและวัดความเป็นเว็บไซต์ที่ดีได้ง่าย รวมทั้งสามารถประเมินคุณค่าของเว็บไซต์ได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะถ้าเว็บไซต์มีเนื้อหาข้อมูลที่ตรงตามหลักสูตรและการเรียนการสอนของนักเรียน หรือทำให้เป็นเนื้อหาข้อมูลประกอบการเรียนตามหลักสูตรและน่าสนใจชวนติดตามย่อมเป็นประโยชน์ การที่เราจะสรุปประโยชน์ของข้อมูลและเนื้อหาที่ติดตั้งในเว็บไซต์ หัวเรื่องของเว็บไซต์ก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ต้องพิจารณา เพราะเว็บไซต์มากมายที่ตั้งหัวเรื่องของเว็บไซต์หรือตั้งชื่อเว็บไซต์อย่างดี ดูจากหัวเรื่องก็เชื่อได้ว่าเว็บไซต์นั้นจะเป็นประโยชน์ เช่น เว็บไซต์ความรู้เรื่องประเทศไทย แต่เมื่อเข้าไปดูเนื้อหา กลับกลายเป็นการโฆษณาท่องเที่ยวภายในประเทศ หรือกลายเป็นบริษัททัวร์ เนื้อหาจึงกลายเป็นเรื่องของการค้ามากกว่าที่จะเป็นความรู้แท้จริง

สิ่งสำคัญที่สุดของข้อมูลและเนื้อหาในเว็บไซต์ คือ ความถูกต้องของเนื้อหา เป็นคำถามที่ถูกถามมากที่สุดของการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ก็คือ ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ และคำตอบก็คือ ถ้าเนื้อหาของเว็บไซต์มีความถูกต้องนั้นคือความน่าเชื่อถือที่สำคัญที่สุด ซึ่งเป็นสิ่งที่พิสูจน์ยากที่สุด และหาคำรับรองหรือยืนยันได้ยาก ผู้ที่สืบค้นเข้ามาในเว็บไซต์ และต้องการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ ย่อมไม่ทราบว่าจะข้อมูลที่น่าเสนอบนเว็บไซต์นั้นถูกต้องหรือไม่เพราะผู้ใช้ข้อมูลเพียงต้องการข้อมูลนำไปใช้ไม่ใช่ผู้ที่จะต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ความถูกต้องจึงต้องมีองค์ประกอบอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลหน่วยงานที่น่ามาจากสื่ออื่น ๆ ที่เคยเผยแพร่แล้ว เช่น การเผยแพร่ข้อมูลโรคติดต่อต่าง ๆ ที่เคยอยู่ในแผ่นพับใบปลิวแล้วนำมาสร้างเว็บไซต์ เป็นต้น ข้อมูลจึงจะน่าเชื่อถือมากที่สุด หรือโดยเฉพาะข้อมูลจากตำราโดยตรง

เมื่อเนื้อหาที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ สิ่งที่ต้องคำนึงต่อไปคือ เนื้อหาและข้อมูลต้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการจัดทำเว็บไซต์ เนื้อหาและข้อมูลตรงตามชื่อและสอดคล้องกับหน่วยงานที่ดำเนินการอย่างชัดเจน จึงจะถือได้ว่าเว็บไซต์มีความถูกต้อง เนื้อหาและข้อมูลควรจะมีลักษณะเป็นภาษาเขียนเพื่อให้นำเชื่อถือและสละสลวย มีลักษณะการใช้ภาษาที่สุภาพ ไม่ใช่ภาษาพูด ไม่หยาบคาย และมีการใช้ภาษาที่เป็นทางการ การพิมพ์ไม่ผิดพลาด การใช้สระ พยัญชนะต่าง ๆ มีความถูกต้องสมบูรณ์ถือว่าเว็บไซต์มีคุณภาพดี

### 2.3.3 ความน่าเชื่อถือ (Authority)

เว็บไซต์ที่มีคุณภาพไม่ใช่เพียงแต่ทันสมัย มีเนื้อหาและข้อมูลที่ดี ความน่าเชื่อถือต่อเว็บไซต์เป็นเรื่องสำคัญในการจะนำเอาข้อมูลไปอ้างอิงหรือใช้ประโยชน์ เพราะข้อมูลและเนื้อหาจะได้ถูกเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำไปใช้ประโยชน์ก็ด้วยเหตุผลที่ว่าเว็บไซต์นั้นมีความน่าเชื่อถือ เช่น ถ้าต้องการข้อมูลเกี่ยวกับโรคติดต่อ ข้อมูลที่น่าเชื่อถือที่สุดก็ควรจะเป็นข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข หรือโรงพยาบาลต่าง ๆ นั้นหมายความว่า ผู้เข้าไปใช้ประโยชน์จากเว็บไซต์ก็จะพยายามหาข้อมูลจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการ ทันสมัยและมีข้อมูลเนื้อหาที่ดี แต่ที่สำคัญคือเว็บไซต์ต้องน่าเชื่อถือนั่นเอง

ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์นั้นคือ ผู้จัดทำเว็บไซต์เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเนื้อหา หรือเป็นองค์กรที่รับผิดชอบด้านนั้นโดยตรง โดยแสดงความรับผิดชอบในเว็บไซด์อย่างชัดเจน แสดงให้เห็นได้จากส่วนที่สงวนลิขสิทธิ์และผู้รับผิดชอบภายในเว็บไซต์ ซึ่งนิยมแสดงไว้ด้านล่างของเว็บไซต์ โดยรวมถึงความทันสมัยนั้นคือเวลาที่ปรับปรุงครั้งล่าสุดนั่นเอง ตัวอย่างของความน่าเชื่อถือเช่น การสงวนลิขสิทธิ์ของเว็บ Copyright@All Rights Reserved, ผู้รับผิดชอบ, ตำแหน่งหน้าที่ผู้จัดทำ, ที่อยู่ของหน่วยงาน เป็นต้น

ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สามารถแสดงออกได้หลายรูปแบบ ซึ่งการสร้างความน่าเชื่อถือเป็นเรื่องสำคัญสำหรับเว็บไซต์ เพราะมีเว็บไซต์จำนวนมากที่ไม่ทราบที่มาของผู้จัดทำ ไม่สามารถติดต่อผู้ดูแลเว็บไซต์ได้ ไม่มีการสงวนลิขสิทธิ์เพราะอาจลอกเลียนจากหนังสือหรือผู้อื่น ไม่มีตำแหน่งหน้าที่การงานหรือหน่วยงานที่ชัดเจน ไม่มีที่อยู่ที่จะติดต่อหรือมีแหล่งที่แน่นอน โดเมนเนมไม่เป็นมาตรฐาน ฯลฯ ดังนั้นความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์จึงเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพและประสิทธิภาพของเว็บไซต์ได้ประการหนึ่ง

### 2.3.4 การเชื่อมโยงข้อมูล (Navigation)

การประเมินเว็บไซต์ที่ดีควรจะแสดงการเชื่อมโยงไปยังส่วนต่าง ๆ ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย และอ่านได้อย่างชัดเจน การเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์จะมีชื่อเรียกว่า ลิงค์ (Link) การลิงค์หรือการเชื่อมโยงนั้น ถ้าหน้าแรกสามารถบอกได้ว่า เว็บไซต์นั้นมีการจัดการอย่างไร มีเงื่อนไขในการเชื่อมโยงอย่างไร ลักษณะอย่างนี้อาจจะมีหน้าพิเศษต่างหากที่เรียกว่า แผนที่เว็บไซต์ หรือ Site Map อีกคำหนึ่งสำหรับการเชื่อมโยงในลักษณะทั่วไปของเว็บเพจ คือคำว่า Navigation หมายถึงเส้นทางซึ่งเมื่อเปิดเข้าสู่หน้าแรกและมีโฮมเพจ และต้องการเชื่อมโยงหรือไปในเส้นทางใดภายในเว็บไซต์ สิ่งเหล่านี้เรียกว่า Navigation Bar ดังนั้น ผู้ที่ออกแบบเว็บไซต์ที่มีการเชื่อมโยงได้ดี มีการจัดองค์ประกอบได้ดีจะทำให้เว็บไซต์นั้นสามารถเชื่อมโยงได้และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์

ลักษณะการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ ควรจะแสดงรูปแบบที่ชัดเจนหรือที่เรียกว่า Hypertext นั่นก็คือตัวหนังสือที่มีการเชื่อมโยงจะมีการขีดเส้นใต้ไว้อย่างชัดเจน หรือถ้าไม่มีการขีดเส้นใต้เมื่อเลื่อนเมาส์ผ่านไปขยับบริเวณที่เป็นตัวอักษรจะปรากฏเป็นรูปมือ ซึ่งรูปแบบเว็บไซต์ที่มีคุณภาพและชัดเจน ส่วนที่เป็น Hypertext และมีการเชื่อมโยงนั้นควรรวบรวมรูปแบบที่ชัดเจน เมื่อเลื่อนเมาส์เข้าไปในส่วนที่เป็น Hypertext ก็ควรจะเปลี่ยนแปลงเป็นรูปมือ สี และแบ็คกราวนด์ของตัวอักษรก็อาจจะเปลี่ยนไป ซึ่งทำให้ง่ายต่อการสังเกต การเชื่อมโยงที่ดี ตัวที่ทำหน้าที่การเชื่อมโยงควรจะอ่านง่ายและสื่อความหมายชัดเจน เป็นในลักษณะเดียวกันกับวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ ตัวเชื่อมโยงหรือลิงค์ควรจะง่ายต่อการสังเกตและมีขนาดเหมาะสม ตัวเชื่อมโยงควรมีเหตุมีผลสอดคล้องกันทั้งกลุ่ม เช่น ถ้ามีเมนูที่ทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจต่าง ๆ เมนูทั้งกลุ่มนั้นควรมีลักษณะที่สอดคล้องกัน เช่น ถ้าทำเป็นร้านหนังสือหรือห้องสมุด เมนูที่เป็นตัวเชื่อมโยงหรือลิงค์ควรมีลักษณะรูปตัวหนังสือตะกร้าใส่หนังสือ ที่คั่นหนังสือ หรือลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่เกี่ยวข้องกันกับห้องสมุดหรือหนังสือในชุดเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เว็บไซต์ที่มีคุณภาพดี เส้นทางเดินภายในเว็บไซต์หรือการเชื่อมโยงควรจะเป็นในแนวทางเดียวกันในทุก ๆ เว็บเพจ มีความสอดคล้องเป็นแนวทางเดียวกันในทุกเว็บเพจ เช่น หน้าแรกของโฮมเพจมีลักษณะการเชื่อมโยงที่เป็นปุ่ม (Botton) หรือเป็นข้อความ ในเว็บเพจหน้าอื่น ๆ ก็ควรจะมีปุ่มหรือตัวเชื่อมโยงลักษณะเดียวกันกับในหน้าโฮมเพจ ลักษณะของการใช้สี การวางรูปแบบ เช่น ถ้าตัวเชื่อมโยงในด้านบนเป็นแถวเรียงกัน ในทุก ๆ หน้าก็ควรที่จะวางรูปแบบเป็นแบบเดียวกัน คือเป็นแถวในแนวเดียวกัน ในขณะที่เดียวกันถ้ารูปแบบของการเชื่อมโยงเป็นแถวแนวตั้งเรียงจากบนลงล่างในหน้าแรก หน้าต่อ ๆ ไปควรจะมีลักษณะเดียวกัน จะทำให้เว็บไซต์ทั้งเว็บมีการเชื่อมโยงหรือเส้นทางเชื่อมโยงเป็นแนวทางเดียวกัน

การเชื่อมโยงในทุก ๆ หน้า ควรจะสามารถเชื่อมโยงกลับไปยังหน้าแรกของเว็บไซต์ได้หรือไปยังหน้าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ปริมาณของการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ควรเป็นไปอย่างเหมาะสม ควรมีการเชื่อมโยงไปยังส่วนสำคัญต่าง ๆ ในขณะเดียวกันก็ไม่ควรมีการเชื่อมโยงมากเกินไป จนเต็มไปด้วยจุดที่เชื่อมโยง เนื่องจากตัวเชื่อมโยงมักจะมีลักษณะเด่นพิเศษ ดังนั้นจะทำให้ข้อมูลหรือข้อความภายในเว็บเพจไม่มีจุดเด่นที่น่าสนใจเลย ขณะเดียวกันตัวเชื่อมโยงควรจะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ หมายถึงตัวเชื่อมโยงควรจะมีรูปแบบในลักษณะเดียวกันกับจุดประสงค์ของเว็บเพจ เช่น ถ้าเว็บเพจนั้นมีการเชื่อมโยงที่ต้องการให้ค้นคว้าลึกลงไปในเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ก็ควรมีตัวลิงค์ที่แสดงสัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของเว็บไซต์นั้น นอกจากนี้ไอคอนหรือปุ่มที่ใช้ในรูปแบบการเชื่อมโยงที่นำมาใช้ควรจะเป็นสิ่งที่ดึงดูดและน่าสนใจ ดูแล้วเข้าใจว่าผู้ออกแบบต้องการให้มีการเชื่อมโยงไปส่วนใดของเว็บไซต์ เช่น กรณีที่ต้องการใช้ไอคอนให้กลับไปยังหน้าแรกหรือหน้าโฮมเพจ มักจะใช้รูปบ้านเล็ก ๆ เป็นสัญลักษณ์ เมื่อในเว็บเพจส่วนใดก็ตามเห็นเป็นรูปบ้าน ผู้ใช้มักจะตีความหมายว่าถ้าคลิกหรือเลื่อนเมาส์เข้าไปก็จะกลับไปสู่หน้าโฮมเพจ เช่นเดียวกับลูกศรที่เป็นแถบเลื่อนเมื่อต้องการเลื่อนลงล่าง ก็จะมีลูกศรเป็นไอคอนชี้ลงล่าง เมื่อคลิกก็จะเลื่อนลงทางด้านล่างอย่างรวดเร็ว ในขณะที่เดียวกันถ้าต้องการกลับมาด้านบนในกรณีที่เป็นเว็บแถบเลื่อนและมีลักษณะทางยาวลงมาด้านล่าง การออกแบบการเชื่อมโยงในลักษณะนี้อาจจะมีลูกศรชี้ขึ้นบน ผู้ใช้ก็คาดเดาได้ว่าเมื่อคลิกลูกศรแล้วจะกลับขึ้นด้านบนของเว็บเพจ นี่ก็คือลักษณะชัดเจนของตัวเชื่อมโยง

### 2.3.5 การนำไปใช้งานจริง (Experience)

เว็บไซต์ที่ดีควรมีเนื้อหาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และมีการแสดงผลอย่างรวดเร็ว ในเว็บเพจต้องทำให้ผู้เข้าชมรู้สึกที่ไม่เสียเวลา ไม่ไร้ประโยชน์หรือเว็บเพจไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ผู้ออกแบบต้องคำนึงเสมอว่า ในการนำไปใช้งานจริง ผู้สืบค้นข้อมูลหรือผู้เข้าชมเว็บไซต์ย่อมเข้ามาเพื่อคิดว่าเว็บไซต์ที่จัดทำนั้นมีวัตถุประสงค์ตามหัวเรื่องของเว็บไซต์ เช่น เว็บไซต์มีวัตถุประสงค์ต้องการเผยแพร่ข่าวสาร เกี่ยวกับเรื่องเอดส์ เมื่อเข้ามาแล้วก็ควรจะเกี่ยวข้องกับเรื่องราวของเอดส์ ไม่ใช่เป็นการโฆษณาขายยาหรือโฆษณาชวนเชื่อ ซึ่งลักษณะแบบนี้จะไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ จะทำให้ผู้เข้าชมรู้สึกเสียเวลาในการเข้าเยี่ยมชม นอกจากนั้นเนื้อหาและการออกแบบเมื่อนำไปใช้งานจริงควรคำนึงว่าเว็บเพจต้องเป็นที่ดึงดูดสายตาของผู้เข้าชม ทำให้เกิดความน่าสนใจตลอดเวลา และดึงดูดให้ผู้เข้าชมใช้เวลาในการค้นหาข้อมูล ขวนติดตามตลอดเวลา

### 2.3.6 ความเป็นมัลติมีเดีย (Multimedia)

สำหรับเว็บไซต์เป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก เนื่องจากเว็บไซต์ต้องออนไลน์อยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต ในข้อจำกัดของแบนด์วิท และความเร็วในการนำเสนอ จึงยากที่จะทำให้เว็บไซต์แต่ละเว็บไซต์มีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็น Multimedia ดังนั้น องค์ประกอบที่สำคัญของความเป็น Multimedia ภายในเว็บไซต์ คือ เสียง ภาพ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ควรสอดคล้องกับเนื้อหาภายในเว็บ นอกจากนี้ควรจะเป็น Multimedia ที่เพิ่มความสนใจให้ผู้เข้าชม ภาพเคลื่อนไหวที่น่าเสนอน่าสนใจควรมีเวลาที่เหมาะสมและไม่รบกวนเนื้อหา ภาพกราฟิกที่ใช้ไม่ควรมีขนาดใหญ่เกินไป สามารถแสดงผลหรือโหลดขึ้นมาได้อย่างรวดเร็ว สิ่งที่ต้องทำความเข้าใจในความเป็น Multimedia ของเว็บไซต์ คือ เว็บไซต์ไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าชมได้ทันที เนื่องจากการออกแบบเว็บไซต์ไม่สามารถทำให้ใช้เทคนิคหรือกระบวนการได้มากมายอย่างที่ Stand Alone ภายในระบบ

ดังนั้นความเป็น Multimedia ของเว็บไซต์ จึงหมายถึงการจัดทำภาพประกอบ เสียง ภาพเคลื่อนไหว ภาพวิดีโอ หรือภาพนิ่ง โดยเป็นการเสริมหรือเพิ่มให้เว็บไซต์มีคุณค่า และที่สำคัญ Multimedia ที่นำมาใช้ต้องสอดคล้องกับเนื้อหา และเป็นประโยชน์ในการสร้างความเข้าใจให้กับผู้เข้าชมเว็บไซต์

### 2.3.7 การให้ข้อมูล (Treatment)

ในการให้ข้อมูลภายในเว็บไซต์ ข้อมูลที่สำคัญควรจะเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว โดยไม่มีความสลับซับซ้อน แต่การนำเสนอข้อมูลควรมีการจัดรูปแบบและหมวดหมู่ของข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบและใช้งานข้อมูล ความลำเอียงเนื่องจากแนวคิดที่ไม่ตรงกันควรได้รับการแก้ไข แต่ละเว็บไซต์ในกลุ่มของพนักงานจะมีเจ้าหน้าที่บางคนเข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อช่วยให้ข้อมูลเป็นไปอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ข้อมูลที่ใช้ควรมีเนื้อหาที่ทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ โดยแสดงได้จากวันเวลาที่ปรับปรุง ขณะเดียวกันเมื่อจัดทำเว็บไซต์ตามวัตถุประสงค์แล้ว เว็บไซต์ควรจะสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายของเว็บไซต์ ถ้าเว็บไซต์นั้นจัดทำได้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น กลุ่มนักศึกษา หรือวัยรุ่น ก็จะทำให้เว็บไซต์นั้นได้รับความนิยม แสดงถึงคุณภาพของผู้ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์นั่นเอง

ในการออกแบบเว็บเพจที่ดี การจัดเนื้อหาเป็นเรื่องที่สำคัญและการเข้าสู่เนื้อหาเป็นสิ่งที่ต้องจัดทำให้เข้าถึงได้ง่าย และจัดข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ ในที่นี้หมายถึง การให้ข้อมูลเมื่อเข้าเริ่มตั้งแต่หน้าแรก ควรจะมีการจัดการข้อมูลโดยเฉพาะข้อมูลที่สำคัญควรวางไว้ในหน้าแรก ๆ มีการเน้นหรือให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เช่น มีลักษณะที่เป็นหัวข้อใหญ่ หัวข้อย่อย เรียงกันไปตามลำดับความสำคัญ และการเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญนั้นควรเข้าถึงได้อย่างง่ายและรวดเร็ว ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการออกแบบเว็บไซต์ เว็บไซต์ที่สวยงามจำนวนมากอาจมีเส้นทางซับซ้อนกว่าที่ผู้เข้าชมจะเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญ ในขณะที่เว็บไซต์ที่ออกแบบง่าย ๆ แต่เข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและสะดวก จะได้รับความนิยมสูง และทำให้ผู้เข้าชมได้รับความสะดวกในการใช้งาน การจัดการรูปแบบของเว็บไซต์ โดยเฉพาะข้อมูลให้เป็นระบบ จะช่วยให้ผู้เข้าชมสามารถเข้าถึงและรู้สึกได้ว่าเว็บไซต์นั้นสะดวกต่อการใช้งาน แม้ว่าข้อมูลที่นำเสนอจะธรรมดา การจัดรูปแบบของข้อมูลที่เป็นระบบและง่ายต่อการค้นหา หรือสืบค้นภายในเว็บไซต์นั้นเป็นเทคนิคสำคัญอย่างหนึ่งในการนำเสนอข้อมูลของเว็บไซต์ ผู้ออกแบบเว็บไซต์ควรคำนึงถึงความเรียบง่าย และความเป็นระเบียบ การแบ่งหัวข้อหรือกลุ่มเอาไว้ชัดเจน ในหน้าเว็บไซต์จะช่วยให้ผู้เข้าชมสะดวกในการค้นหา

เนื้อหาของข้อมูลภายในเว็บเพจ ควรเป็นข้อมูลที่ทันสมัยและตรงตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้ามาใช้งาน เนื่องจากการออกแบบเว็บไซต์ เนื้อหาในแต่ละหน้าของเว็บเพจนั้น ควรจะมีอายุที่เหมาะสม หมายความว่า เนื้อหาของเว็บที่นำเสนอต้องไม่อยู่นานเกินไป เช่น การประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน อาจติดไว้ประมาณ 1-2 เดือน หลังจากนั้นเปลี่ยนหัวข้อหรือเนื้อหา เพราะการคงเนื้อหาไว้อย่างยาวนาน ย่อมทำให้ผู้เข้าชมรู้สึกว่าจะไม่มีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลง

เอกสาร

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูล ทำให้ไม่ยากเข้าชมนอีก และตัวปรับที่ใช้กับตัวเว็บเพจให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายของเว็บไซต์ เช่น เว็บไซต์ประเภทวิชาการ ควรใช้คำที่สละสลวย มีความหมายลึกซึ้ง และใช้คำที่เป็นทางการ ในขณะที่บางเว็บไซต์ มีการนำเอาคำพูดในลักษณะที่เป็นภาษาพูดหรือคำศัพท์วัยรุ่นมาใช้ ซึ่งทำให้ความน่าเชื่อถือของข้อมูลนั้นลดลง ดังนั้นลักษณะของคำศัพท์ที่ใช้จึงควรเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายของเว็บไซต์และเหมาะสมกับเนื้อหาของเว็บไซต์ด้วย ผู้ออกแบบเว็บไซต์ควรออกแบบเว็บไซต์ที่มีการจัดข้อมูลให้ง่ายและตรงประเด็น เป็นระบบเป็นระเบียบ ต้องคำนึงถึงความทันสมัยของเนื้อหาและคำศัพท์ที่ใช้ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

### 2.3.8 การเข้าถึงข้อมูล (Access)

เมื่อผู้เข้าชมเข้าสู่เว็บไซต์โดยการพิมพ์ที่อยู่ของเว็บเช่น URL หรือโดเมนเนม (Domain Name) แล้วกดปุ่ม Enter การแสดงผลของหน้าแรกจะต้องปรากฏอย่างรวดเร็วโดยไม่เสียเวลานานจะทำให้ผู้ใช้รู้สึกพึงพอใจ แต่ถ้าเว็บไซต์ได้ออกแบบให้มีกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเนื้อหาจำนวนมาก เว็บไซต์นั้นก็แสดงผลได้ช้า ทำให้ผู้เข้าชมเบื่อหน่าย การเข้าถึงข้อมูลในเว็บไซต์นอกจากจะแสดงผลรวดเร็วแล้ว เว็บไซต์ควรหาได้สะดวกจากเว็บไซต์ประเภทสืบค้นข้อมูลหรือ Search Engine หรือเว็บไซต์ได้ Add URL เอาไว้ใน Search Engine เช่น Google หรือ Yahoo ถ้าเป็นในประเทศไทยก็เช่น Sanook ก็จะทำให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นจากเครื่องมือสืบค้นได้รวดเร็ว การโหลดของเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็วทำให้เสียเวลาน้อยลงในการค้นหาข้อมูล เว็บไซต์ที่แสดงผลจากการค้นหาได้รวดเร็วย่อมเป็นที่นิยมของผู้ใช้เพราะค้นเจอเสมอ แสดงว่าเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็ว

ข้อมูลในเว็บไซต์และงานกราฟิกต่าง ๆ ควรออกแบบให้แสดงผลได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งการแสดงผลอย่างรวดเร็ว นั้นเกิดจากการเลือกใช้รูปภาพที่มีขนาดเล็ก และเลือกใช้ข้อมูลที่เป็นตัวอักษรอย่างเดียว โดยกราฟิกต่าง ๆ มีไม่มากนัก เลือกรูปภาพที่สีสันต์ที่ใช้กราฟิกจะช่วยให้แสดงผลได้เร็วขึ้น รวมทั้งการไม่มีเว็บหลายเฟรมซ้อนกันอยู่ การเข้าถึงข้อมูลกล่าวกันว่า ความรวดเร็วเป็นเรื่องสำคัญ เว็บไซต์ที่มีชื่อเสียงหลายเว็บในอดีตออกแบบได้สวยงามตื่นตา มีเทคนิคลูกเล่นแพรวพราวแต่แสดงผลได้ช้า ทำให้หลายเว็บไซต์เสื่อมความนิยมลงไป เมื่อเทียบกับเว็บไซต์ใหม่ ๆ ที่เน้นความรวดเร็วในการแสดงผลเป็นหลัก ความรวดเร็วจึงเป็นประเด็นสำคัญในการออกแบบเว็บไซต์ เป็นจุดแข็งและจุดประเมินสำคัญของเว็บไซต์

### 2.3.9 ความหลากหลายของข้อมูล (Miscellaneous)

ประเด็นสำคัญในส่วนของข้อมูลก็คือ เว็บไซต์ควรมีความหลากหลายและมีเรื่องที่เป็นประโยชน์หลาย ๆ เรื่อง มีความน่าเชื่อถือและตรวจสอบข้อมูลได้ ข้อมูลนั้นก็จะได้ความนิยมและแนะนำให้เข้ามาชมนอีก กรณีที่เว็บไซต์มีข้อมูลไม่มากนัก แต่เว็บไซต์มีข้อมูลสำคัญเพียงพอไม่ยาวเกินไป ไม่สั้นเกินไปก็เพียงพอใช้ประโยชน์ได้เหมาะสม องค์ประกอบในการประเมินอื่น ๆ ของความหลากหลายของข้อมูล ได้แก่

2.3.9.1 เว็บไซต์ได้รับรางวัล เป็นประเด็นในการประเมินคุณภาพประการหนึ่ง เช่น เว็บไซต์ได้รับรางวัลยอดเยี่ยม หรือเว็บไซต์ได้รับการโหวตในสาขาใด ๆ หรือมีการจัดลำดับว่ามีผู้เข้ามาใช้งานมาก ล้วนแต่เป็นตัวบ่งบอกคุณภาพได้

2.3.9.2 เว็บไซต์ไม่มีเรื่องต้องเสียค่าใช้จ่าย เป็นเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายก็ควรได้รับการประเมินระดับดี

2.3.9.3 เว็บไซต์มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ดูแลกับผู้ใช้งาน เช่น มีการตอบคำถาม มีการฝากข้อมูล และข้อความ ตอบคำถามสม่ำเสมอ แสดงว่าเป็นเว็บไซต์ที่ดีในการบริการ

2.3.9.4 เว็บไซต์ที่มีการสมัครและจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้งานไว้เป็นความลับ และเมื่อเรียกใช้ ก็มีการกำหนดรหัสเข้าและรหัสผ่าน แสดงถึงการบริการและการบริหารเว็บไซต์อย่างมีคุณภาพได้

2.3.9.5 เว็บไซต์มีข้อมูลที่สามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้ โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไข ใด ๆ ก่อนพิมพ์ แสดงว่าออกแบบมาเป็นอย่างดี แสดงผลได้อย่างเป็นระเบียบ นำข้อมูลไปใช้ได้โดยตรง

2.3.9.6 ข้อมูลที่นำเสนอในเว็บไซต์มีขนาดสั้นและไม่มียอดประกอบมากมาย จนละเลยข้อมูล เว็บไซต์นั้นมีระบบข้อมูลที่ดี

2.3.9.7 เว็บไซต์ที่มีเครื่องสืบค้นเป็นของตนเอง แสดงว่าเว็บไซต์อาจมีขนาดใหญ่แต่มีระบบการค้นหาข้อมูลภายในเว็บไซต์ของตนเองได้ โดยไม่ต้องหาเส้นทางเข้าสู่เว็บไซต์อย่างยุ่งยาก

ในการทบทวนเอกสารเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยแนวคิดในการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดของ Everhart (อ้างใน ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2546 : 1) ดังนี้

1 ความทันสมัย ทันต่อสถานการณ์และได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามระยะเวลาอย่างเหมาะสม

2 เนื้อหาและข้อมูล ข้อความที่มีประโยชน์และตรงตามวัตถุประสงค์ของเว็บ

3 ความน่าเชื่อถือ หมายถึง เนื้อหาและข้อมูลของเว็บไซต์จะต้องนำไปใช้อ้างอิงหรือใช้ประโยชน์ได้

4 การเชื่อมโยงข้อมูล การที่สามารถต่อเชื่อมโยงภายในเว็บไปยังส่วนต่าง ๆ ของเว็บไซต์ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย และอ่านได้อย่างชัดเจน

5 การปฏิบัติจริง เว็บไซต์ที่ดีควรมีเนื้อหาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และมีการแสดงผลอย่างรวดเร็ว

6 ความเป็นมิตรมีเดีย ส่วนประกอบของเว็บที่มีกระแทกเสียง ภาพ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ควรสอดคล้องกับเนื้อหาภายในเว็บ

7 การให้ข้อมูล ข้อความและภาพภายในเว็บไซต์ ที่จะเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว โดยไม่มีความสลับซับซ้อน แต่การนำเสนอข้อมูลควรมีการจัดรูปแบบและหมวดหมู่ของข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบและใช้งานข้อมูล

8 การเข้าถึงข้อมูล การแสดงผลของเว็บไซต์จะต้องปรากฏอย่างรวดเร็วโดยไม่เสียเวลานานจะทำให้ผู้ใช้รู้สึกพึงพอใจ แต่ถ้าเว็บไซต์ใดออกแบบให้มีกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเนื้อหาจำนวนมาก

9 ความหลากหลายของข้อมูล เว็บไซต์ควรมีความน่าเชื่อถือและตรวจสอบข้อมูลได้ ข้อมูลนั้นก็จะได้รับความนิยมและแนะนำให้เข้ามาชมอีก เว็บไซต์มีข้อมูลสำคัญเพียงพอมิยาวเกินไป ไม่สั้นเกินไปก็เพียงพอใช้ประโยชน์ได้เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรมไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่าบุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้าง สลับซับซ้อน จึงเป็นการยากที่จะวัดความพึงพอใจโดยตรง แต่สามารถวัดได้โดยทางอ้อม โดยการวัด ความคิดเห็นของบุคคลเหล่านั้น และการแสดงความคิดเห็นนั้นจะต้องตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงจึง สามารถวัดความพึงพอใจนั้นได้ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2530 กล่าวไว้ว่า “พึง” เป็นคำช่วยกริยาอื่น หมายความว่า “ควร” เช่น พึงใจ หมายความว่า พอใจ ชอบใจ และคำว่า “พอ” หมายความว่า เท่าที่ต้องการ เต็มความต้องการ ถูก ชอบ เมื่อนำคำสองคำมาผสมกัน “พึงพอใจ” จะ หมายถึง ชอบใจ ถูกใจตามที่ต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับ Wolman (อ้างถึงใน ภนิดา ชัยปัญญา. 2541 : 11) กล่าวถึง ความพึงพอใจว่า เป็นความรู้สึกที่ได้รับความสำเร็จตามมุ่งหวังและความต้องการ

### 2.4.1 ความหมายของความพึงพอใจ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 775) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจพฤติกรรม เกี่ยวกับความพึงพอใจของมนุษย์คือความพยายามที่จะขจัดความ ตึงเครียดหรือความกระวนกระวาย หรือภาวะไม่ได้ดุษฎีภาพในร่างกาย ซึ่งเมื่อมนุษย์สามารถขจัดสิ่ง ต่าง ๆ ดังกล่าวได้แล้ว มนุษย์ย่อมได้รับความพึงพอใจในสิ่งที่ตนต้องการ

ศิริลักษณ์ ทวีปวน (2554 : 32) ได้กล่าวถึงความหมายของความพึงพอใจสรุปได้ว่า ความ พึงพอใจเป็นความต้องการทางร่างกาย มีความรุนแรงในตัวบุคคล ในการร่วมกิจกรรมเพื่อสนองความ ต้องการทางร่างกายเป็นผลทำให้เกิดความพึงพอใจแล้วจะรู้สึกต้องการความมั่นคงปลอดภัย เมื่อ บุคคลได้รับการตอบสนอง ความต้องการทางร่างกายและความต้องการความมั่นคงแล้วบุคคลจะเกิด ความผูกพันมากขึ้นเพื่อให้เป็นที่ยอมรับว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม

ทวีพงษ์ หินคำ (2541 : 8) ให้ความหมายของความพึงพอใจว่าเป็นความชอบของบุคคลที่มี ต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งสามารถลดความตึงเครียดและตอบสนองความต้องการของบุคคลได้ ทำให้เกิด ความพึงพอใจต่อสิ่งนั้น

วิรุฬ พรรณเทวี (2542 : 11) ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจเป็น ความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับบุคคลว่าจะคาดหวังกับสิ่งหนึ่งสิ่งใด อย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดี จะมีความพึงพอใจมาก แต่ ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนตั้งใจไว้ว่าจะมีมากหรือน้อย

กาญจนา อรุณสุขขุจี (2546 : 5) กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจของมนุษย์เป็นการแสดงออก ทางพฤติกรรมที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างได้ การที่เราจะทราบว่า บุคคลมีความ พึงพอใจหรือไม่ สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน และต้องมีสิ่งเร้าที่ตรงต่อ ความต้องการของบุคคล จึงจะทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ ดังนั้นการสร้างสิ่งเร้าจึงเป็นแรงจูงใจ ของบุคคลนั้นให้เกิดความพึงพอใจในงานนั้น

Campbell (1976 : 117) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในที่แต่ละคน เปรียบเทียบระหว่างความคิดเห็นต่อสภาพการณ์ที่อยากให้เป็นหรือคาดหวัง หรือรู้สึกว่าสมควรจะ ได้รับ ผลที่ได้จะเป็นความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจเป็นการตัดสินใจของแต่ละบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Oskamps (อ้างใน ประภาภรณ์ สุรปภา. 2544 : 11) กล่าวว่าไว้ว่า ความพึงพอใจมีความหมายอยู่ 3 นัยคือ

ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพการณ์ที่ผลการปฏิบัติจริงได้เป็นไปตามที่บุคคลคาดหวังไว้

ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับของความสำเร็จที่เป็นไปตามความต้องการ

ความพึงพอใจ หมายถึง งานที่ได้ตอบสนองต่อคุณค่าของบุคคล

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกภายในของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ความรู้สึกของแต่ละบุคคลนั้นก็จะไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับอายุ เพศ การศึกษา เป็นต้น

#### 2.4.2 การวัดความพึงพอใจ

ภณิดา ชัยปัญญา (2541:11) กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจ สามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

1. การใช้แบบสอบถาม เพื่อต้องการทราบความคิดเห็น ซึ่งสามารถกระทำได้ในลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือกหรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าว อาจถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ
2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจทางตรง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจะได้ข้อมูลที่เป็นจริง
3. การสังเกต เป็นวิธีวัดความพึงพอใจโดยการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูดจา กริยา ท่าทาง วิธีนี้ต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

#### 2.4.3 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บไซต์

การประเมินความพึงพอใจเว็บไซต์นั้น สมาน ลอยฟ้า (2544 : 4 – 7) กล่าวว่าไว้ว่า โดยทั่วไปการประเมินเว็บไซต์จะอิงหลักเกณฑ์การประเมินสิ่งพิมพ์ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบต่อไปนี้ คือ จุดมุ่งหมาย หลักฐานในการแต่งและจัดพิมพ์ ขอบข่าย กลุ่มผู้ใช้ ลักษณะรูปแบบ และราคา อย่างไรก็ตามเนื่องจากสารสนเทศบนเว็บไซต์อยู่ในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งถือว่าเป็นสื่อชนิดใหม่ ดังนั้นองค์ประกอบและเกณฑ์การประเมินจึงต้องปรับให้เหมาะสมกับรูปแบบของสื่อโดยเพิ่มเติมแง่มุมการประเมิน บางประเด็นที่ไม่ปรากฏในสิ่งพิมพ์ และสิ่งที่สำคัญคือผู้ใช้ควรรู้ว่าจะต้องใช้องค์ประกอบใดบ้างในการประเมิน จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีผู้กำหนดเกณฑ์การประเมินเว็บไซต์ไว้จำนวนมากและเมื่อวิเคราะห์เกณฑ์เหล่านี้ พบว่า จุดเน้นในการประเมินเว็บไซต์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาจะมุ่งด้านเนื้อหาสารสนเทศมากกว่าด้านรูปแบบ ซึ่งจะขอกกล่าวถึงองค์ประกอบในการประเมินโดยทั่วไป ดังนี้

1. ขอบข่าย ประเด็นในการพิจารณา ได้แก่

- 1.1 ความกว้าง (Breadth) เช่น ครอบคลุมเนื้อหาอะไรบ้าง จุดเน้นของการนำเสนอสารสนเทศคืออะไร ขอบเขตของเนื้อหาเน้นเฉพาะเนื้อหาของเรื่องนั้นหรือรวมถึงเนื้อหาอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย เป็นต้น

- 1.2 ความลุ่มลึก เช่น เนื้อหาที่มีความลุ่มลึกเพียงใด ระดับของรายละเอียดของเนื้อหาที่นำเสนอเป็นอย่างไร มีความสัมพันธ์กับระดับของผู้ใช้หรือไม่ เป็นต้น

- 1.3 ช่วงเวลา เช่น สารสนเทศที่นำเสนอได้จำกัดช่วงเวลาไว้แน่นอนหรือไม่ เป็นต้น

- 1.4 รูปแบบ เช่น ถ้ามีการเชื่อมโยงไปยังแหล่งสารสนเทศอื่น ๆ ได้กำหนดขอบเขตการเชื่อมโยงไว้อย่างไร และมีรูปแบบใดบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. เนื้อหา องค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวกับเนื้อหา ได้แก่

2.1 ความถูกต้อง ประเด็นในการพิจารณา ได้แก่ สารสนเทศมีความถูกต้องเพียงใดหรือมีข้อผิดพลาดหรือไม่ จุดมุ่งหมายของการเขียนเอกสารนั้นคืออะไร ระบุแหล่งสารสนเทศไว้หรือไม่ ผู้เขียนมีแรงจูง มีบรรณาธิการหรือผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความถูกต้องหรือไม่ เป็นต้น

2.2 หลักฐานในการเขียน เนื่องจากผู้สร้างเว็บไซต์เป็นใครก็ได้ ดังนั้น การรู้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้แต่งจึงเป็นสิ่งสำคัญ ประเด็นในการพิจารณา ได้แก่ มีผู้แต่งหรือไม่ ถ้ามี ใครเป็นผู้แต่ง เป็นบุคคลหรือสถาบัน ผู้แต่งมีคุณสมบัติอย่างไร มีความเชี่ยวชาญเพียงพอหรือเป็นที่ยอมรับในสาขานั้นหรือไม่ สามารถติดต่อกับผู้เขียนได้หรือไม่ ระบุที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ หรือ E-Mail Address ไว้หรือไม่ ผู้แต่งมีความเกี่ยวข้องกับองค์กรหรือสถาบันหรือไม่ หลักฐานเกี่ยวกับบุคคลหรือองค์กร เป็นอย่างไร ข้อมูลที่นำเสนอได้มาจากไหน ความน่าเชื่อถือของข้อมูลเป็นอย่างไรเมื่อเปรียบเทียบกับเรื่องเดียวกันจากสื่ออื่น ๆ เป็นต้น

2.3 ความเป็นปัจจุบัน ประเด็นในการพิจารณา ได้แก่ ระบุวันเดือนปีแฉ่งไว้ที่หน้าโฮมเพจหรือไม่ ถ้าไม่มี มีวิธีการที่จะรู้ได้หรือไม่ เอกสารนั้นผลิตขึ้นเมื่อใด ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบันหรือไม่ มีการปรับปรุงข้อมูลครั้งสุดท้ายเมื่อใด เป็นต้น

2.4 ความเป็นปรนัย ประเด็นในการพิจารณา ได้แก่ มีโฆษณาที่หน้าโฮมเพจหรือไม่ หน้าโฮมเพจจะสะท้อนถึงความลำเอียงหรือไม่ ความลำเอียงเป็นไปโดยเปิดเผยหรือซ่อนเร้น ถ้ามีความลำเอียงความลำเอียงนั้นมีผลกระทบต่อการใช้สารสนเทศหรือไม่ เป็นต้น

2.5 ลักษณะเฉพาะ ประเด็นในการพิจารณา ได้แก่ เนื้อหาที่นำเสนอสามารถหาได้จากสื่อในรูปแบบอื่น เช่น สิ่งพิมพ์ หรือ CD-ROM หรือไม่ จุดเด่นของเว็บไซต์นั้นคืออะไร เป็นเว็บไซต์ที่ส่งเสริมและสนับสนุนแหล่งข้อมูลอื่นด้วยหรือไม่ เป็นต้น

2.6 การเชื่อมโยงไปยังแหล่งสารสนเทศอื่น ๆ ประเด็นในการพิจารณา ได้แก่ มีการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ หรือไม่ การเชื่อมโยงไปยังแหล่งสารสนเทศอื่น ๆ มีความเป็นปัจจุบันเพียงใด มีความเหมาะสมหรือไม่ เป็นต้น

2.7 คุณภาพในการเขียน ประเด็นในการพิจารณา ได้แก่ เนื้อหาเขียนดีหรือไม่ ข้อมูลที่นำเสนอมีความชัดเจนหรือไม่ เนื้อหา มีความสมบูรณ์หรือไม่ เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้อ่านหรือไม่ มีการสะกดผิดพลาดหรือไม่ ข้อมูลอ่านได้ง่ายหรือไม่ รูปแบบการนำเสนอต่อการอ่านหรือไม่ รูปแบบการเขียนและวิธีการนำเสนอเหมาะกับกลุ่มของผู้ใช้หรือไม่ เป็นต้น

3. กราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดีย ประเด็นในการพิจารณา ได้แก่ มีจุดสนใจหรือไม่ สิ่งที่น่าสนใจเป็นภาพล้วน ๆ หรือมีความสมดุลระหว่างข้อมูลและภาพหรือไม่ สารสนเทศที่นำเสนอเป็นไปตามหลักการออกแบบด้านกราฟิกที่ดีเพียงใด มมองค์ประกอบด้านความคิดสร้างสรรค์หรือไม่ กราฟิกที่น่าสนใจมีส่วนช่วยให้เนื้อหาดูดีขึ้นหรือทำให้ด้อยลงหรือไม่ การมีกราฟิก ภาพ และเสียงประกอบเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการนำเสนอเนื้อหานั้นหรือไม่ เป็นต้น

4. ความสามารถในการทำงาน องค์ประกอบนี้จะแตกต่างไปจากการประเมินสิ่งพิมพ์สำหรับประเด็นในการพิจารณา ได้แก่

4.1 ด้านความสะดวกในการใช้งาน เช่น สามารถใช้ได้ง่ายและใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ หน้าโฮมเพจมีการจัดแยกเนื้อหาไว้ชัดเจนหรือไม่ มีการให้ความช่วยเหลือ (Help) หรือไม่

4.2 การออกแบบหน้าจอเป็นอย่างไร มีการเชื่อมโยงที่เพียงพอหรือไม่ ในการได้รับข้อมูลที่ต้องการผู้ใช้จะต้องคลิกผ่านการเชื่อมโยง (Link) กี่ครั้ง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ด้านสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่ต้องการ เช่น สามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศโดยการใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เป็นมาตรฐานหรือไม่ หรือต้องใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะต้องมีรหัสผ่าน (Password) หรือไม่ เป็นต้น

4.4 ด้านการสืบค้น เช่น การสืบค้นข้อมูลมีประสิทธิภาพเพียงใด มีการจัด Search Engine ที่มีประโยชน์ไว้ให้หรือไม่ เป็นต้น

4.5 ด้านความสามารถในการเรียกดูข้อมูล เช่น มีการจัดระบบเพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหาสารสนเทศหรือไม่ รูปแบบการจัดระบบเหมาะสมหรือไม่ เป็นต้น

4.6 ด้านการทำงานเชิงโต้ตอบ เช่น ลักษณะของการโต้ตอบจัดไว้ที่ไหน สามารถทำงานได้ดีหรือไม่ ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เขียนสารสนเทศได้หรือไม่ เป็นต้น

5. ความสามารถในการเข้าถึง หลายคนมีความเห็นว่าความสามารถในการเข้าถึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ เพราะหาไม่สามารถเข้าถึงเว็บไซต์นั้นได้ก็ไม่สามารถประเมินสารสนเทศบนเว็บไซต์ได้ ประเด็นในการพิจารณา ได้แก่ สามารถเข้าถึงเว็บไซต์นั้นได้หรือไม่ การเข้าถึงเว็บไซต์มีความเชื่อมั่นได้เพียงใด ความเร็วในการเข้าถึงเว็บไซต์เป็นอย่างไร การโหลดข้อมูลเร็วหรือไม่ การเปลี่ยนหรือเชื่อมโยงไปยังส่วนต่าง ๆ ภายในเว็บไซต์กระทำได้ง่ายหรือไม่ เว็บไซต์ยังคงมีอยู่และสามารถเข้าถึงในครั้งต่อไปได้หรือไม่ เป็นต้น

ในการทบทวนเอกสารเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจโดยใช้ทฤษฎีที่อ้างไว้ในกรอบแนวคิดมาทำการออกแบบเพื่อให้ได้ผลการวิจัยตรงกับวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรและนักเรียน นักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้ศึกษากรอบแนวคิดของการประเมินเว็บไซต์ ของ สมาน ลอยฟ้า (2544 : 4) ดังนี้

1. ขอบข่าย
2. เนื้อหา
3. กราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดีย
4. ความสามารถในการทำงาน
5. ความสามารถในการเข้าถึง

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชลลดา สาครวิศวะ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้เข้าใช้บริการเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ อาจารย์ประจำบัณฑิต จำนวน 40 คน นักศึกษาระดับมหาบัณฑิต จำนวน 40 คน นักศึกษาระดับบัณฑิต จำนวน 40 คน และบุคคลทั่วไปจำนวน 40 คน ที่ได้เข้าตอบแบบสอบถามหลังจากกรเข้าใช้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผลการวิจัยพบว่า เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีคุณภาพตามเกณฑ์การประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในเกณฑ์ดีและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ณัฐวุฒิ สีดา (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต บริษัท โครงการ การเรียนรู้แบบออนไลน์แห่ง สวทช. ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ บริษัท โครงการการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่ง สวทช. และศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้เว็บไซต์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากร บริษัทโครงการ การเรียนรู้แบบออนไลน์แห่ง สวทช. จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ เว็บไซต์ แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. เว็บไซต์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต บริษัท โครงการ การเรียนรู้แบบออนไลน์แห่ง สวทช. มีคุณภาพตามการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งด้านเนื้อหา ( $\bar{X} = 4.81$ ) และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ( $\bar{X} = 4.76$ )

2. ความคิดเห็นของผู้ใช้ ที่มีต่อเว็บไซต์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต บริษัท โครงการ การเรียนรู้แบบออนไลน์แห่ง สวทช. ด้านการใช้งาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.07$ ) ส่วนด้านการออกแบบเว็บไซต์ อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.47$ )

ประพัฒน์ อธิปัญญาพงษ์ (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรแบบมีส่วนร่วมของเครือข่ายท่องเที่ยวเชิงเกษตรจังหวัดระยอง ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรจังหวัดระยองตามหลักการและวิธีการออกแบบและพัฒนาเว็บเพจโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของเครือข่ายท่องเที่ยวเชิงเกษตรจังหวัดระยองและเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรจังหวัดระยองที่ได้พัฒนาขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 กลุ่มตัวอย่างคือ ตัวแทนสมาชิกเครือข่ายท่องเที่ยวเชิงเกษตรจังหวัดระยองที่สามารถทำหน้าที่เป็นตัวแทนหลักจากแต่ละส่วน รวม 7 คน ร่วมออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ [www.rayongagrotour.com](http://www.rayongagrotour.com) และผู้ที่เข้ามาใช้บริการเว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรจังหวัดระยอง จำนวน 369 คน ทำการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ

ผลการศึกษาพบว่า เว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรจังหวัดระยองมีคุณภาพเหมาะสมตามเกณฑ์การประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผลรวมการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของตัวแทนสมาชิกเครือข่ายท่องเที่ยวเชิงเกษตรจังหวัดระยองมีความเหมาะสม ( $IOC = 0.97$ ) ผลรวมการประเมินคุณภาพด้านการออกแบบของเว็บไซต์ของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบมีความเหมาะสม ( $IOC = 0.99$ ) และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรจังหวัดระยองมีความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 7.55$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ( $\bar{X} = 7.86$ ) ด้านการเข้าถึงข้อมูลและการสืบค้น ( $\bar{X} = 7.66$ ) ด้านเนื้อหา ( $\bar{X} = 7.36$ ) และด้านการออกแบบ ( $\bar{X} = 7.33$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนิรุทธ์ โชติถนอม (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระดับรายวิชา มหาวิทยาลัยมหาสารคามและศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาในการใช้งานเว็บไซต์ ซึ่งชุดคำสั่งที่สำคัญของเว็บไซต์ที่ใช้ในการวิจัย มี 9 ชุดคำสั่งดังนี้ 1. ระบบจัดการเพิ่มเอกสารการเรียนการสอน 2. ระบบจัดการแบบฝึกหัด 3. ระบบมอบหมายงาน 4. ระบบจัดการแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน 5. ระบบจัดการข้อความ 6. ระบบถามตอบปัญหาการเรียนการสอน 7. ระบบห้องสนทนา 8. ระบบตรวจสอบผลการเรียน 9. ระบบตรวจสอบการใช้งานวิชา

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ อาจารย์ประจำสำนักวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 10 คน และนักศึกษาวิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์และวิชาเอกระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 100 คน โดยเครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ เว็บไซต์สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระดับรายวิชาและแบบสอบถามในการสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษา โดยแบ่งการวัดเป็น 5 ระดับ คือ พอใจที่สุด พอใจ เฉย ๆ ไม่พอใจและไม่พอใจที่สุด โดยวัดความพึงพอใจในหัวข้อหลัก 4 หัวข้อ ดังนี้ 1. การใช้งานคำสั่งของระบบ 2. รูปแบบการสื่อสาร 3. ระบบการสื่อสาร 4. ประโยชน์ที่ได้รับจากระบบ

ผลการวิจัยพบว่า ชุดคำสั่งการทำงานของระบบสามารถทำงานได้ตามที่ต้องการ โดยอาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจในการใช้งานคำสั่งของระบบ รูปแบบการนำเสนอ ระบบการสื่อสารและประโยชน์ที่ได้รับจากระบบในระดับพอใจ

ศิริลักษณ์ ทวีปวน (2555 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาเว็บไซต์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของบุคลากรและนักศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบที่ต้องการ ในเว็บไซต์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อพัฒนาเว็บไซต์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และสำรวจความพึงพอใจของบุคลากรและนักศึกษาต่อเว็บไซต์ที่ใช้ระบบสร้างเว็บไซต์สำเร็จรูปการสร้างและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้บริหารและบุคลากรจำนวน 124 คน นักศึกษา 250 คน ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามเพื่อศึกษาแนวความคิดของบุคลากรและนักศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบที่ต้องการทั้ง 2 ด้าน คือ 1)ด้านเนื้อหาเว็บไซต์ 2) ด้านรูปแบบของเว็บไซต์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม นำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์แล้วประเมินความพึงพอใจของบุคลากรและนักศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม นำผลมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณภาพเว็บไซต์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในด้านเนื้อหาของเว็บไซต์ อยู่ในระดับ ( $\bar{X} = 3.65$ ) 2)ระดับความพึงพอใจของบุคลากรและนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในด้านรูปแบบของเว็บไซต์ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 3.64$ )

ศรีโสภา คุประพัทธ์พงศ์ (2558 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์วิทยาลัยเทคนิคจุฬารามณ์ (ลาดขวาง) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บที่มีคุณภาพ และศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรและนักเรียน นักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บไซต์ คือ บุคลากร 15 คน นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) 21 คน และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 12 คน ของวิทยาลัยเทคนิคจุฬารกรณ์ (ลาดขวาง) ประจำปีการศึกษา 2558 2) กลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ คือ บุคลากร 75 คน นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) 230 คน และนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 190 คน ของวิทยาลัยเทคนิคจุฬารกรณ์ (ลาดขวาง) ประจำปีการศึกษา 2558 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์ของวิทยาลัยเทคนิคจุฬารกรณ์ (ลาดขวาง) และแบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากร และนักเรียน นักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ของวิทยาลัยเทคนิคจุฬารกรณ์ (ลาดขวาง) ซึ่งมีค่าความเชื่อถือได้ 0.92 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลวิจัยพบว่าเว็บไซต์ของวิทยาลัยเทคนิคจุฬารกรณ์ (ลาดขวาง) ที่พัฒนาขึ้นด้วยระบบสร้างเว็บไซต์สำเร็จรูป ประกอบด้วยข่าวสารประชาสัมพันธ์ รูปภาพ กิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงข้อมูลพื้นฐานของวิทยาลัย เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.73$ ) และบุคลากร นักเรียน นักศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคจุฬารกรณ์ (ลาดขวาง) มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.03$ )



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

# วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ศึกษาถึงการพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา โดยที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามหัวข้อดังต่อไปนี้

- 3.1 ผู้ให้ข้อมูล
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

### 3.1 ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลในงานวิจัยนี้ประกอบไปด้วย อาจารย์หัวหน้าภาควิชา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จำนวน 13 คน และ นักศึกษาผู้ใช้เว็บไซต์ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 129 คน

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 เว็บไซต์ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.2.2 แบบประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

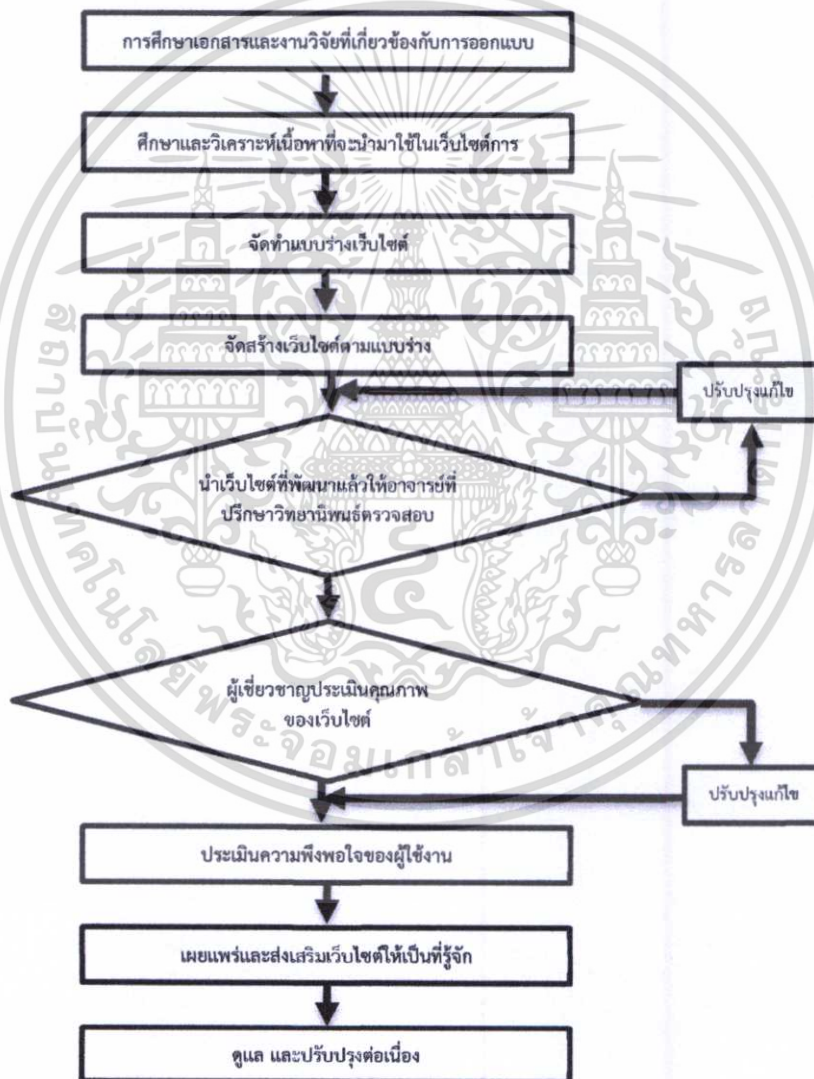
#### 3.2.1 การสร้างเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

การสร้างเว็บไซต์ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ระบุปัญหาและจุดมุ่งหมายของการพัฒนา (Problem Definition) โดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเว็บไซต์
2. การวิเคราะห์ (Analysis) ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาที่จะนำมาใช้ในเว็บไซต์การประชาสัมพันธ์
3. ออกแบบระบบงาน (Design) จัดทำแบบร่างเว็บไซต์
4. พัฒนาระบบ (Development) จัดสร้างเว็บไซต์ตามแบบร่างที่ได้ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
5. ทดสอบระบบ (Testing)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.1 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบ ลักษณะของเว็บไซต์ เพื่อหาข้อบกพร่องและได้นำมาแก้ไขให้สมบูรณ์ต่อไป
- 5.2 นำเว็บไซต์ที่ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ด้านเทคนิคการ ผลิตสื่อ ตรวจสอบคุณภาพของเว็บไซต์ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิใช้แบบประเมินในการตรวจสอบ
- 5.3 นำไปทดสอบใช้กับบุคคลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผู้ให้ข้อมูล แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุง แก้ไข
6. การดำเนินการนำไปใช้ (Implementation) นำเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ไปใช้กับผู้ให้ข้อมูล เพื่อประเมินความพึงพอใจ
7. ดูแล และปรับปรุงต่อเนื่อง เมื่อนำเว็บไซต์ที่เสร็จสมบูรณ์ไปใช้งานจริงแล้ว ต้องมีการ ปรับปรุงข้อมูลอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ



ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 แบบประเมินคุณภาพของเว็บไซต์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบประเมินสื่อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยให้ครอบคลุมตาม วัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น ในการใช้เว็บไซต์ เป็นประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ มี 9 ข้อ

1. ความทันสมัย (Currency)
2. เนื้อหาและข้อมูล (Content and Information)
3. ความน่าเชื่อถือ (Authority)
4. การเชื่อมโยงข้อมูล (Navigation)
5. การปฏิบัติจริง (Experience)
6. ความเป็นมัลติมีเดีย (Multimedia)
7. การให้ข้อมูล (Treatment)
8. การเข้าถึงข้อมูล (Access)
9. ความหลากหลายของข้อมูล (Miscellaneous)

แบบประเมินคุณภาพของเว็บไซต์มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) น้อยที่สุด (1) และมีเกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง คุณภาพของเว็บไซต์อยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง คุณภาพของเว็บไซต์อยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง คุณภาพของเว็บไซต์อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง คุณภาพของเว็บไซต์อยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง คุณภาพของเว็บไซต์อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ดังนั้นคะแนนเฉลี่ยของแบบประเมินที่ยอมรับคือ ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

### 3.2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อเว็บไซต์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยให้ครอบคลุมตาม วัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น ในการใช้เว็บไซต์

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีหัวข้อดังนี้

1. ขอบข่าย
2. เนื้อหา
3. กราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดีย
4. ความสามารถในการทำงาน
5. ความสามารถในการเข้าถึง

แบบสอบถามความพึงพอใจของเว็บไซต์มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) น้อยที่สุด (1) และมีเกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ดังนั้นคะแนนเฉลี่ยของแบบประเมินที่ยอมรับคือ ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

### ขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถามความพึงพอใจ

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและวิธีการสร้างแบบสอบถาม

2. สร้างแบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถามความพึงพอใจฉบับร่าง ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบของเว็บไซต์ในลักษณะต่าง ๆ และความคิดเห็นในการใช้เว็บไซต์

3. นำแบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างเสร็จแล้วไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและนำแบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถามความพอใจมาปรับปรุงตามคำแนะนำ

4. นำแบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถามความพอใจที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยถ้าข้อใดสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดให้คะแนนเท่ากับ +1 ถ้าข้อใดไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ให้คะแนนเท่ากับ -1 และถ้าไม่แน่ใจจะได้คะแนนเท่ากับ 0 นำผลที่ได้ไปคำนวณหาค่าความสอดคล้อง (IOC) โดยพิจารณาคัดเลือกข้อคำถาม โดยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

ดังนั้นขอบเขตของค่าความตรงตามเนื้อหาที่ยอมรับคือ 0.5 – 1.00

นำคะแนนจากผู้ทรงคุณวุฒิ มาวิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2554 : 195) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{สูตร } IOC = \frac{\sum R}{n} \quad (3.2)$$

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

R แทน คะแนนรายข้อตามดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ

$\Sigma$  แทน ผลรวม

n แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.60 – 1.00

5. นำแบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะปรึกษาอาจารย์ที่ควบคุมวิทยานิพนธ์และที่ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสม ก่อนไปทดลองใช้หลังจากแก้ไขปรับปรุงแบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถามความพึงพอใจอย่างละเอียดแล้ว เพื่อให้แบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถามความพึงพอใจชุดนี้ มีความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีของ Cronbach ที่เรียกว่า Coefficient สำหรับการวิจัยผู้วิจัยนำไปทดลองใช้ (Try-Out) กับบุคคลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผู้ให้ข้อมูล จำนวน 10 คน

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามตามวิธีของ Cronbach ที่เรียกว่า Alpha coefficient ( $\alpha$ -Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach (พรณี สิกิจวัฒน์. 2554 : 202) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\} \quad (3.3)$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	$\sum$	แทน	ผลรวม
	$S_i^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	$S_k^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient :  $\alpha$ ) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ เท่ากับ 0.95

6. นำแบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถามความพึงพอใจที่ได้ทดลองผ่านเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของเนื้อหา มาจัดเป็นฉบับสมบูรณ์

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่องานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อออกหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัย ถึงคณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
2. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือไปให้คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ผู้วิจัยได้ทำการออกไปสำรวจผู้ให้ข้อมูลด้วยตนเอง ภายในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ได้นัดหมายให้มาใช้บริการในเวลาที่ผู้วิจัยนัดหมาย
4. ผู้ใช้บริการได้เข้ามาตอบแบบสอบถามหลังจากใช้บริการเว็บไซต์แล้ว
5. เมื่อมีผู้ตอบแบบสอบถามครบตามจำนวนของผู้ให้ข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยได้นำผลมาวิเคราะห์ต่อไป
6. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาคำนวณหาค่าทางสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. วิเคราะห์ข้อมูล ผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติร้อยละ
3. วิเคราะห์ความคิดเห็น ของผู้ใช้บริการเว็บไซต์ โดยใช้สถิติร้อยละ
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเว็บไซต์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เป็นรายชื่อ
5. วิเคราะห์คุณภาพในการออกแบบเว็บไซต์ ของผู้ใช้บริการเว็บไซต์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เป็นรายชื่อ

การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean :  $\bar{X}$ ) (พรณี สীগิจวัฒน์. 2554 : 244)

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

(3.4)

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนน  
 $n$  แทน จำนวนข้อมูล

การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)(พรณี สীগิจวัฒน์. 2554 : 246)

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

(3.5)

เมื่อ S แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum$  แทน ผลรวม  
 $X$  แทน คะแนนแต่ละตัวในชุดข้อมูล  
 $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนในชุดข้อมูล  
 $n$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

## บทที่ 4

# ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อการพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรและนักศึกษาที่มีต่อพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

### 4.1 ผลการพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากงานวิจัยต่าง ๆ หนังสือพัฒนาเว็บไซต์และเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ นำความรู้ที่ได้มาพัฒนาเว็บไซต์ ผู้วิจัยใช้สี่สั้ม-ฟ้าเป็นองค์ประกอบหลัก ในการออกแบบเน้นความเรียบง่าย ซึ่งให้สามารถเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว เนื้อหาในเว็บไซต์ประกอบด้วย รูปภาพของภาควิชา รวมถึงข้อมูลพื้นฐานของภาควิชา ได้แก่ ประวัติภาควิชา ข้อมูลหลักสูตร ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลงานวิจัย ข้อมูลเอกสาร ข้อมูลตารางสอน ข้อมูลการจองห้องประชุม ผู้วิจัยได้พัฒนาเว็บไซต์ที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา บุคลากรสามารถที่จะจัดการข้อมูลหน้าเว็บไซต์ ข้อมูลการจองห้องประชุมออนไลน์ และนักศึกษายังสามารถดาวน์โหลดเอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ในการติดต่อกับสถาบัน ผู้วิจัยได้พัฒนาเว็บไซต์ให้มีความน่าสนใจในเรื่องสีสัน ภาพกราฟิก และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา

### 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งผลการประเมินมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) การประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หัวข้อการประเมิน	N = 3		ระดับคุณภาพ
	$\bar{X}$	S	
1. เว็บไซต์มีวันเวลา ปรับปรุงเนื้อหาที่เป็นปัจจุบัน	4.67	0.58	มากที่สุด
2. เว็บไซต์มีเนื้อหาและข้อมูลที่เป็นประโยชน์	5.00	0.00	มากที่สุด
3. เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ความสามารถในการเชื่อมโยงเว็บไซต์	5.00	0.00	มากที่สุด
5. เว็บไซต์มีเนื้อหาที่ตรงตามวัตถุประสงค์	4.33	0.58	มากที่สุด
6. เว็บไซต์มีภาพ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหวที่เหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
7. เว็บไซต์มีการจัดการเนื้อหาข้อมูลเป็นระเบียบ	4.33	1.15	มากที่สุด
8. การเข้าถึงข้อมูลภายในเว็บไซต์เป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว	4.67	0.58	มากที่สุด
9. เว็บไซต์มีข้อมูลที่หลากหลายและเป็นประโยชน์	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.83	0.41	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.1 พบว่า เว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีคุณภาพ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.83$ ) เมื่อพิจารณาข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ เว็บไซต์มี เนื้อหาและข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ ความสามารถในการเชื่อมโยงเว็บไซต์และ เว็บไซต์มีข้อมูลที่หลากหลายและเป็นประโยชน์ ( $\bar{X} = 5.00$ ) รองลงมา คือ เว็บไซต์มีวันเวลา ปรับปรุงเนื้อหาที่เป็นปัจจุบัน เว็บไซต์มีภาพ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหวที่เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา และการเข้าถึงข้อมูลภายในเว็บไซต์เป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว ( $\bar{X} = 4.67$ ) อันดับ 3 คือ เว็บไซต์มีเนื้อหาที่ตรงตามวัตถุประสงค์และเว็บไซต์มีการจัดการเนื้อหาข้อมูลเป็นระเบียบ ( $\bar{X} = 4.33$ )

### 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

#### 4.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ตารางที่ 4.2 จำนวน ร้อยละของผู้ให้ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	97	68.31
หญิง	45	31.69
รวม	142	100
2. สถานภาพ		
บุคลากร	13	9.15
นักศึกษา	129	90.85
รวม	142	100

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 68.31 รองลงมาคือเพศหญิง จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 31.69 คน และสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า อันดับ 1 คือ นักศึกษา จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 90.85 อันดับ 2 คือ บุคลากร จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 9.15

4.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของบุคลากร นักศึกษา ที่มีต่อเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ระดับความพึงพอใจ ของบุคลากรและนักศึกษา ที่มีต่อเว็บไซต์ในภาพรวมและรายด้าน

ด้าน	ผู้ให้ข้อมูล		
	$\bar{X}$	S	ระดับความพึงพอใจ
1. ขอบข่าย	4.10	1.14	มาก
2. เนื้อหา	3.82	1.05	มาก
3. กราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดีย	3.85	1.02	มาก
4. ความสามารถในการทำงาน	3.97	1.16	มาก
5. สามารถในการเข้าถึงเว็บไซต์	3.85	1.06	มาก
รวม	3.92	1.09	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.3 พบว่าบุคลากรและนักศึกษาที่ใช้งานเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.92$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านขอบข่าย ( $\bar{X} = 4.10$ ) ด้านความสามารถในการทำงาน ( $\bar{X} = 3.97$ ) ด้านกราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดียและความสามารถในการเข้าเว็บไซต์ ( $\bar{X} = 3.85$ ) ด้านเนื้อหา ( $\bar{X} = 3.82$ )

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และระดับความพึงพอใจแยกบุคลากรและนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ในภาพรวมและรายด้าน

ด้าน	ผู้ให้ข้อมูล					
	บุคลากร			นักศึกษา		
	$\bar{X}$	S	ระดับ ความ พึงพอใจ	$\bar{X}$	S	ระดับ ความ พึงพอใจ
1. ขอบข่าย	3.88	1.18	มาก	4.13	1.13	มาก
2. เนื้อหา	3.54	0.93	มาก	3.85	1.06	มาก
3. กราฟิกและการออกแบบ ด้านมัลติมีเดีย	3.77	1.03	มาก	3.86	1.03	มาก
4. ความสามารถในการทำงาน	3.92	1.05	มาก	3.98	1.17	มาก
5. ความสามารถในการเข้าถึงเว็บไซต์	3.69	1.19	มาก	3.88	1.04	มาก
รวม	3.74	1.07	มาก	3.94	1.09	มาก

จากตารางที่ 4.4 พบว่าบุคลากรที่ใช้งานเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.74$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านความสามารถในการทำงาน ( $\bar{X} = 3.92$ ) ด้านขอบข่าย ( $\bar{X} = 3.88$ ) ด้านกราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดีย ( $\bar{X} = 3.77$ ) ด้านความสามารถในการเข้าถึงเว็บไซต์ ( $\bar{X} = 3.69$ ) และสุดท้ายด้านเนื้อหา ( $\bar{X} = 3.54$ )

นักศึกษาที่ใช้งานเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.94$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านขอบข่าย ( $\bar{X} = 4.13$ ) ด้านขอบข่าย ( $\bar{X} = 3.88$ ) ด้านกราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดีย ( $\bar{X} = 3.77$ ) ด้านความสามารถในการเข้าถึงเว็บไซต์ ( $\bar{X} = 3.69$ ) และสุดท้ายด้านเนื้อหา ( $\bar{X} = 3.54$ )

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และระดับความพึงพอใจบุคลากรและนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ ด้านขอบข่ายจำแนกเป็นรายชื่อ

ด้านขอบข่าย	ผู้ให้ข้อมูล					
	บุคลากร			นักศึกษา		
	$\bar{X}$	S	ระดับความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S	ระดับความพึงพอใจ
1. เนื้อหาที่นำเสนอมีความครอบคลุมข้อมูลในองค์กร	3.92	1.24	มาก	4.35	1.00	มาก
2. เนื้อหาที่นำเสนอมีรายละเอียดเพียงพอ	4.00	1.28	มาก	4.09	1.08	มาก
3. เว็บไซต์สามารถเข้าถึงได้ไม่จำกัดช่วงเวลา	3.67	1.30	มาก	4.06	1.15	มาก
4. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์	3.83	1.19	มาก	4.07	1.20	มาก
5. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงยังเว็บไซต์อื่น	4.00	1.04	มาก	4.06	1.21	มาก
รวม	3.88	1.18	มาก	4.13	1.13	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่าบุคลากรที่ใช้งานเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจในด้านขอบข่ายในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.88$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า อันดับ 1 คือ เนื้อหาที่นำเสนอมีรายละเอียดเพียงพอและความถูกต้องในการเชื่อมโยงยังเว็บไซต์อื่น ( $\bar{X} = 4.00$ ) รองลงมา คือ เนื้อหาที่นำเสนอมีความครอบคลุมข้อมูลในองค์กร ( $\bar{X} = 3.92$ ) อันดับที 3 คือ ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ ( $\bar{X} = 3.83$ ) และสุดท้ายคือ เว็บไซต์สามารถเข้าถึงได้ไม่จำกัดช่วงเวลา ( $\bar{X} = 3.67$ )

นักศึกษาที่ใช้งานเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจในด้านขอบข่ายในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.13$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า อันดับ 1 คือ เนื้อหาที่นำเสนอมีความครอบคลุมข้อมูลในองค์กร ( $\bar{X} = 4.35$ ) รองลงมา คือ เนื้อหาที่นำเสนอมีรายละเอียดเพียงพอ ( $\bar{X} = 4.09$ ) อันดับที 3 คือ ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ ( $\bar{X} = 4.07$ ) และสุดท้ายคือ เว็บไซต์สามารถเข้าถึงได้ไม่จำกัดช่วงเวลาและความถูกต้องในการเชื่อมโยงยังเว็บไซต์อื่น ( $\bar{X} = 4.06$ )

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และระดับความพึงแยกบุคลากรและนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ ด้านเนื้อหาจำแนกเป็นรายชื่อ

ด้านเนื้อหา	ผู้ให้ข้อมูล					
	บุคลากร			นักศึกษา		
	$\bar{X}$	S	ระดับความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S	ระดับความพึงพอใจ
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	3.58	0.79	มาก	3.87	1.09	มาก
2. ความถูกต้องของอักขระ การสะกดคำ	3.67	0.65	มาก	3.84	1.09	มาก
3. เนื้อหาที่ปรากฏมีแหล่งข้อมูลอ้างอิงเชื่อถือได้	3.17	0.83	ปานกลาง	3.92	1.07	มาก
4. เนื้อหามีการปรับปรุงเป็นปัจจุบัน	3.58	1.16	มาก	3.94	1.04	มาก
5. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนมีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจง่าย	3.50	1.00	มาก	3.77	1.03	มาก
6. การนำเสนอเนื้อหาไม่มีการแสดงความคิดเห็นส่วนตัว	3.75	1.14	มาก	3.75	1.02	มาก
รวม	3.54	0.93	มาก	3.85	1.06	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่าบุคลากรที่ใช้งานเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจในด้านเนื้อหาในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.54$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า อันดับ 1 คือ การนำเสนอเนื้อหาไม่มีการแสดงความคิดเห็นส่วนตัว ( $\bar{X} = 3.75$ ) รองลงมา คือ ความถูกต้องของอักขระ การสะกดคำ ( $\bar{X} = 3.67$ ) อันดับที่ 3 คือ ความถูกต้องของเนื้อหาและเนื้อหาที่มีการปรับปรุงเป็นปัจจุบัน ( $\bar{X} = 3.58$ ) อันดับที่ 4 คือ การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนมีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจง่าย ( $\bar{X} = 3.50$ ) และอันดับสุดท้าย คือ เนื้อหาที่ปรากฏมีแหล่งข้อมูลอ้างอิงเชื่อถือได้ ( $\bar{X} = 3.17$ )

นักศึกษาที่ใช้งานเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจในด้านเนื้อหาในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.85$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า อันดับ 1 คือ เนื้อหาที่มีการปรับปรุงเป็นปัจจุบัน ( $\bar{X} = 3.94$ ) รองลงมา คือ เนื้อหาที่ปรากฏมีแหล่งข้อมูลอ้างอิงเชื่อถือได้ ( $\bar{X} = 3.92$ ) อันดับที่ 3 คือ ความถูกต้องของเนื้อหา ( $\bar{X} = 3.87$ ) อันดับที่ 4 คือ ความถูกต้องของอักขระ การสะกดคำ ( $\bar{X} = 3.84$ ) และอันดับสุดท้าย คือ การนำเสนอเนื้อหาไม่มีการแสดงความคิดเห็นส่วนตัว ( $\bar{X} = 3.75$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และระดับความพึงแยกบุคลากรและนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ ด้านกราฟิกและการออกแบบมัลติมีเดียจำแนกเป็นรายชื่อ

ด้านกราฟิกและการออกแบบมัลติมีเดีย	ผู้ให้ข้อมูล					
	บุคลากร			นักศึกษา		
	$\bar{X}$	S	ระดับความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S	ระดับความพึงพอใจ
1. สีสันทในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม	3.58	1.08	มาก	3.83	0.99	มาก
2. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	4.00	0.95	มาก	3.86	1.05	มาก
3. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษรมีความสวยงามและอ่านได้ง่าย	3.67	1.15	มาก	3.88	1.05	มาก
4. ภาพประกอบในเว็บไซต์มีความคมชัด	3.67	1.15	มาก	3.89	1.04	มาก
5. ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	3.92	0.90	มาก	3.83	1.01	มาก
รวม	3.77	1.03	มาก	3.86	1.03	มาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่าบุคลากรที่ใช้งานเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจในด้านกราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดียในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.77$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า อันดับ 1 คือ สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน ( $\bar{X} = 4.00$ ) รองลงมา คือ สีภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา ( $\bar{X} = 3.92$ ) อันดับที่ 3 คือ ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษรมีความสวยงามและอ่านได้ง่าย และภาพประกอบในเว็บไซต์มีความคมชัด ( $\bar{X} = 3.67$ ) และอันดับสุดท้าย คือ สีสันทในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.58$ )

นักศึกษาที่ใช้งานเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจในด้านกราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดียในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.86$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า อันดับ 1 คือ ภาพประกอบในเว็บไซต์มีความคมชัด ( $\bar{X} = 3.89$ ) รองลงมา คือ ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษรมีความสวยงามและอ่านได้ง่าย ( $\bar{X} = 3.88$ ) อันดับที่ 3 คือ สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน ( $\bar{X} = 3.86$ ) และอันดับสุดท้าย คือ สีสันทในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสมและภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา ( $\bar{X} = 3.83$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และระดับความพึงพอใจแยกบุคลากร และนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ ด้านความสามารถในการทำงานจำแนกเป็นรายข้อ

ด้านความสามารถในการทำงาน	ผู้ให้ข้อมูล					
	บุคลากร			นักศึกษา		
	$\bar{X}$	S	ระดับความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S	ระดับความพึงพอใจ
1. สามารถใช้ได้ง่าย อย่างมีประสิทธิภาพ	3.92	1.00	มาก	4.02	1.17	มาก
2. ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ดูแลระบบ	3.83	0.94	มาก	3.97	1.15	มาก
3. หน้าโฮมเพจมีการจัดแยกเนื้อหาไว้ชัดเจน	4.00	1.28	มาก	3.97	1.19	มาก
รวม	3.92	1.05	มาก	3.98	1.17	มาก

จากตารางที่ 4.8 พบว่าบุคลากรที่ใช้งานเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจในด้านความสามารถในการทำงานในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.92$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า อันดับ 1 คือ หน้าโฮมเพจมีการจัดแยกเนื้อหาไว้ชัดเจน ( $\bar{X} = 4.00$ ) รองลงมา คือ สามารถใช้ได้ง่าย อย่างมีประสิทธิภาพ ( $\bar{X} = 3.92$ ) อันดับ 3 คือ ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ดูแลระบบ ( $\bar{X} = 3.83$ )

นักศึกษาที่ใช้งานเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจในด้านความสามารถในการทำงานในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.98$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า อันดับ 1 คือ สามารถใช้ได้ง่าย อย่างมีประสิทธิภาพ ( $\bar{X} = 4.02$ ) รองลงมา คือ ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ดูแลระบบและหน้าโฮมเพจมีการจัดแยกเนื้อหาไว้ชัดเจน ( $\bar{X} = 3.97$ )

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และระดับความพึงพอใจบุคลากรและนักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ ด้านความสามารถในการเข้าถึงจำแนกเป็นรายชื่อ

ด้านความสามารถในการเข้าถึง	ผู้ให้ข้อมูล					
	บุคลากร			นักศึกษา		
	$\bar{X}$	S	ระดับความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S	ระดับความพึงพอใจ
1. ความเร็วในการเข้าถึงเว็บไซต์	4.00	1.21	มาก	3.86	1.04	มาก
2. ความสำเร็จในการโหลดเอกสาร	3.75	1.14	มาก	3.88	1.04	มาก
3. เว็บไซต์มีความเสถียร (คงที่ มั่นคง)	3.33	1.23	ปานกลาง	3.90	1.07	มาก
รวม	3.69	1.19	มาก	3.88	1.04	มาก

จากตารางที่ 4.9 พบว่าบุคลากรที่ใช้งานเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจในด้านความสามารถในการเข้าถึงในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.69$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า อันดับ 1 คือ ความเร็วในการเข้าถึงเว็บไซต์ ( $\bar{X} = 4.00$ ) รองลงมา คือ ความสำเร็จในการโหลดเอกสาร ( $\bar{X} = 3.75$ ) อันดับสุดท้าย คือ เว็บไซต์มีความเสถียร (คงที่ มั่นคง) ( $\bar{X} = 3.33$ )

นักศึกษาที่ใช้งานเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจในด้านความสามารถในการเข้าถึงในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.88$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า อันดับ 1 คือ เว็บไซต์มีความเสถียร (คงที่ มั่นคง) ( $\bar{X} = 3.90$ ) รองลงมา คือ ความสำเร็จในการโหลดเอกสาร ( $\bar{X} = 3.88$ ) อันดับสุดท้าย คือ ความเร็วในการเข้าถึงเว็บไซต์ ( $\bar{X} = 3.86$ )

## สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อการพัฒนาและหาความพึงพอใจของเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

#### 5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีคุณภาพทางด้านเทคนิคการผลิตสื่อตามเกณฑ์การประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับมากที่สุด
2. ระดับความพึงพอใจของเว็บไซต์ของผู้ชมเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

#### 5.1.2 ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลในงานวิจัยนี้ประกอบไปด้วย หัวหน้าภาควิชา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จำนวน 13 คน และนักศึกษาผู้ใช้เว็บไซต์ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 129 คน

#### 5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. เว็บไซต์ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นในการใช้เว็บไซต์ เป็นประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ มี 9 ด้าน คือ ความทันสมัย (Currency) เนื้อหาและข้อมูล (Content and Information) ความน่าเชื่อถือ (Authority) การเชื่อมโยงข้อมูล (Navigation) การปฏิบัติจริง (Experience) ความเป็นมัลติมีเดีย (Multimedia) การให้ข้อมูล (Treatment) การเข้าถึงข้อมูล (Access) และความหลากหลายของข้อมูล (Miscellaneous) ในเว็บไซต์
2. แบบประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวิจัย แบ่งดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check-List)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีหัวข้อ 5 ด้าน คือ ขอบข่าย เนื้อหา กราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดีย ความสามารถในการทำงาน ความสามารถในการเข้าถึงเว็บไซต์ ซึ่งมีค่าความเชื่อถือได้

#### 5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จากการค้นคว้าข้อมูลการพัฒนาเว็บจากหนังสือ งานวิจัยและเว็บไซต์มหาวิทยาลัยต่าง ๆ มาเป็นข้อมูลในการพัฒนา จากนั้นก็ได้นำเว็บไซต์ไปให้บุคลากรและนักศึกษาทดลองใช้งาน เมื่อได้ทดลองใช้แล้ว ผู้วิจัยได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพเว็บไซต์ และเก็บข้อมูลความพึงพอใจของบุคลากร นักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี โดยแจกแบบสอบถามให้กับผู้ให้ข้อมูล เก็บแบบสอบถามกลับได้ จำนวน 142 ฉบับ คิดเป็น 100%

#### 5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. การวิเคราะห์คุณภาพเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การวิเคราะห์ความพึงพอใจเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยใช้สถิติ ค่าความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### 5.1.5 ผลการวิจัย

1. เว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีองค์ประกอบดังนี้

1. หน้าหลัก
  - งานประกันคุณภาพ
  - งานการสอน
  - งานวิจัย
  - งานบริการวิชาการ
  - งานตำราเรียน
  - บริการจองห้องประชุม
  - แบบฟอร์มต่าง ๆ
  - หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ประวัติความเป็นมา

3. ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4. หลักสูตร

## 5. ติดต่อ

การพัฒนาเว็บไซต์เน้นโทนสีส้ม-ฟ้า เพื่อเว็บไซต์ดูมีความเรียบง่ายดูสบายตา มีความทันสมัย มีเนื้อหาและข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์ น่าเชื่อถือ การเชื่อมโยงข้อมูลไปยังหน้าอื่น ๆ มีความเป็นมิตรมีเดีย การให้ข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลความหลากหลายของข้อมูล ใช้งานเว็บไซต์ได้ทุกที่ทุกเวลา

2. เว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.83$ )

3. เว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระดับความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.92$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านขอบข่าย ( $\bar{X} = 4.10$ ) ด้านความสามารถในการทำงาน ( $\bar{X} = 3.97$ ) ด้านกราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดียและความสามารถในการเข้าเว็บไซต์ ( $\bar{X} = 3.85$ ) ด้านเนื้อหา ( $\bar{X} = 3.82$ )

## 5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ คือ พัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของบุคลากร นักศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีประเด็นอภิปรายผลดังนี้

5.2.1 อภิปรายเกี่ยวกับคุณภาพของเว็บไซต์ จากการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมาครั้งนี้มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.83$ ) โดยผู้วิจัยได้พัฒนาเว็บไซต์ตามแนวคิดของ ดวงพร เกียรติคำ (2549:27) สุวิช ธีระโคตร (2554:170) ปิยะ นากสงค์ และมณีนุช สมานหมู่ (2556:19) ซึ่งแบ่งการพัฒนาเป็น 7 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดกลุ่มผู้ชม 2) เตรียมเนื้อหาและภาพที่จะนำเสนอ 3) กำหนดชุดสีหรือโทนสีของเว็บไซต์ 4) การจัดวางตัวอักษรและรูปภาพให้เหมาะสมสำหรับเว็บไซต์ 5) ออกแบบโครงร่างหน้าเว็บ และการเชื่อมโยงในหน้าเว็บ 6) เผยแพร่ และส่งเสริมเว็บไซต์ให้เป็นที่รู้จัก 7) ดูแลและปรับปรุงต่อเนื่อง เมื่อนำขั้นตอนเหล่านี้มาพัฒนาเว็บไซต์ ช่วยให้เว็บไซต์ที่จัดทำขึ้นมีองค์ประกอบที่ครบถ้วนครอบคลุม เหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการสืบค้นสารสนเทศได้ โดยกำหนดด้านคุณลักษณะที่ทันสมัย แสดงวันเวลาในการปรับปรุงข้อมูลล่าสุด ภายในเว็บไซต์ประกอบไปด้วยเนื้อหาที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ทั้งข้อมูลภาควิชา รูปภาพ เอกสาร งานการสอน งานวิจัย หลักสูตร งานบริการวิชาการ ตำราเรียน บริการจองห้องประชุมรวมถึงข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ แสดงความน่าเชื่อถือโดยมีรายละเอียดของภาควิชาที่ชัดเจนครบถ้วน สามารถเชื่อมโยงเว็บไซต์ทั้งภายในเว็บไซต์และภายนอกเว็บไซต์ ผู้วิจัยใช้โทนสีส้ม เป็นสีประจำสถาบัน ตัวอักษรที่เรียบง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## 5.3 ข้อเสนอแนะ

### 5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 บุคลากร นักศึกษาสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตลอดจนข้อมูลต่าง ๆ ของเว็บไซต์ โดยผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ทุกเวลา

5.3.1.2 บุคลากรสามารถเผยแพร่องค์ความรู้ หรือผลงานทางวิชาการผ่านเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.3.1.3 นักศึกษาภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังสามารถเข้าไปดูวัน เวลา ห้องสอบ วิทยานิพนธ์ได้

5.3.1.4 บุคลากรผู้ดูแลระบบเว็บไซต์ของหน่วยงาน ปรับปรุงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ของภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้เหมาะสมและทันสมัยได้ตลอดเวลา

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของภาควิชาอื่นๆ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## บรรณานุกรม

- กาญจนา อรุณสุขขจี. 2546. ความพึงพอใจของสมาชิกสหกรณ์ต่อการดำเนินงานของสหกรณ์  
การเกษตรไชยปราการจำกัด อำเภอไชยปราการจังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่ :  
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กิดานันท์ มลิทอง. 2543. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :  
อรุณการพิมพ์
- ชลลดา สาครวิเศษ. 2548. การพัฒนาเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบัน  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาการอาชีวและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ชาติรี เกิดธรรม. 2544. อยากทำวิจัยในชั้นเรียน แต่เขียนไม่เป็น. กรุงเทพมหานคร :  
ดิจิตอล เลิร์นนิ่ง.
- ณัฐ น้อยสวัสดิ์. 2543. “อินเทอร์เน็ตกับงานออกแบบ.” วารสารศิลปกรรมศาสตร์. 8 (2) : 29-35.
- ณัฐวุฒิ สีดา. 2550. “การพัฒนาเว็บไซต์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต บริษัท โครงการเรียนรู้แบบ  
ออนไลน์แห่ง สวทช.” วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์  
(คอมพิวเตอร์) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง.
- ดวงพร เกียงคำ. 2555. คู่มือสร้างเว็บไซต์ ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : โปรวิชัน จำกัด.
- ถนอมพร ตันทิพัฒน์. 2541. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ:
- ทักษิณา สวานานนท์. 2530. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- บุญเรือง ขจรศิลป์. 2529. วิธีวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
เกษตรศาสตร์.
- ประพัฒน์ อธิปัญจพงษ์. 2552. การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรแบบมีส่วนร่วมของ  
เครือข่ายท่องเที่ยวเชิงเกษตรจังหวัดระยอง. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา  
การเกษตร เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ปิยะ นากสงค์ และมณีนุช สมานหมู่. 2556. คู่มือการออกแบบและสร้างเว็บไซต์ฉบับสมบูรณ์.  
กรุงเทพฯ: ซิมพลิฟาย.
- พงศ์ศักดิ์ อภิลักขิตพงศ์. 2552. สร้างเว็บไซต์ในพริบตาด้วย Joomla! ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ:  
ซัคเซส มีเดีย.
- พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2554. วิธีการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 7 ปรับปรุงแก้ไข. กรุงเทพฯ:คณะ  
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ภนิดา ชัยปัญญา. 2541. ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อกิจกรรมไร่นาสวนผสมภายใต้โครงการ  
ปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตรของจังหวัดเชียงราย. วิทยาศาสตร์  
มหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร. คณะเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ยีน ภู่วรรณ. 2531. การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทาง  
การศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราชบัณฑิตยสถาน. 2542. พจนานุกรมศัพท์สังคมวิทยา ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542.

กรุงเทพฯ:ไทยวัฒนาพานิช.

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2556. “เว็บไซต์.” [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<http://th.wikipedia.org/wiki/เว็บไซต์>

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2556. “เว็ลต์ไวด์เว็บ.” [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<http://th.wikipedia.org/wiki/www>

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. 2556. “อินเทอร์เน็ต.” [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<http://th.wikipedia.org/wiki/อินเทอร์เน็ต>

วิรุฬ พรรณเทวี. 2542. ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของหน่วยงาน

กระทรวงมหาดไทยในอำเภอเมืองจังหวัดแม่ฮ่องสอน. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย เชียงใหม่.

ศรีโสภณ คุประพัทธ์พงศ์. 2558. การพัฒนาเว็บไซต์ของวิทยาลัยเทคนิคจุฬาภรณ์ (ลาดขวาง)

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์). คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ศิริลักษณ์ ทวีปวน. 2555. การพัฒนาเว็บไซต์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระ

จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์). คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สมาน ลอยฟ้า. 2544. การประเมินเว็บไซต์. คณะมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ มข.

สุวิษ ธีระโคตร. 2554. เว็บไซต์: ทฤษฎีและหลักการ. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

หัตสนัย รียาพันธ์. 2554. การพัฒนาเว็บไซต์ศาลาพุ่มข้าวบิณฑ์. สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อนิรุทธ์ โชติถนอม. 2545. การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระดับรายวิชา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อำนาจ สุนเคนทร์. 2552. ระบบจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์ Content Management System.

วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

Campbell, R. F. 1976. Administration Behavior in Education. New York: McGraw –

Hill.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือราชการ

ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ภาคผนวก ค ตารางหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม  
ความพึงพอใจ

ภาคผนวก ง เว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 0014



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง  
กรุงเทพฯ 10520

๖ มกราคม 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

เรียน นายนิวัติ เกตุแก้ว

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ด้วย ว่าที่ ร.ต.ศิริชัย นกโต นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ เอกคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเว็บไซต์สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” โดยมี ดร.สมเกียรติ ตันตวงศ์วาณิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ ว่าที่ ร.ต.ศิริชัย นกโต มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงศ์ มะโน)

คณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 089-070-0279

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 0014



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง  
กรุงเทพฯ 10520

๒ มกราคม 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

เรียน นางสาวสุทธิลักษณ์ ชุนประวัติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ด้วย ว่าที่ ร.ต.ศิริชัย นกโต นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ เอกคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเว็บไซต์สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” โดยมี ดร.สมเกียรติ ตันตวงศ์วณิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ ว่าที่ ร.ต.ศิริชัย นกโต มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงศ์ มะโน)

คณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 089-070-0279

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บันทึกข้อความ


หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692  
ที่ ศธ 0524.04 / 0014 วันที่ ๖ ,มกราคม 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา

เรียน ผศ.ดร.ไพฑูริย์ พิมพ์ดี

ด้วย ว่าที่ ร.ต.ศิริชัย นกโต นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ เอกคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาเว็บไซต์สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” โดยมี ดร.สมเกียรติ ตันติวังศ์วานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ธนินทร์ รัตนโอฬาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ ว่าที่ ร.ต.ศิริชัย นกโต มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

  
(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)  
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์**  
**เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม**  
**คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี**  
**สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

**คำชี้แจง**

แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์ฉบับนี้สร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่องการพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้จะไม่มีการนำเสนอหรือเปิดเผยข้อมูลเป็นรายบุคคล ข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปรับปรุงและพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ดังนั้นจึงขอความกรุณาท่านในการตอบแบบสอบถาม โปรดให้ข้อมูลที่ครบถ้วนและตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์ของผลการวิจัย

**คำชี้แจง**

1. แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์ฉบับนี้มีทั้งหมด 2 ตอน คือ
  - ตอนที่ 1 ข้อมูลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์
  - ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ
2. ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพตามความคิดเห็นของท่านโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้
  - 5 หมายถึง มากที่สุด
  - 4 หมายถึง มาก
  - 3 หมายถึง ปานกลาง
  - 2 หมายถึง น้อย
  - 1 หมายถึง น้อยที่สุด

**ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบประเมินนี้**  
**เพื่อผู้วิจัยจะได้นำข้อมูลไปแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาต่อไป**

ว่าที่ร้อยตรีศิริชัย นกโต

นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่พัฒนาด้วยระบบสร้างเว็บไซต์สำเร็จรูป

หัวข้อการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1. เว็บไซต์มีมีวันเวลา ปรับปรุงเนื้อหาที่เป็นปัจจุบัน					
2. เว็บไซต์มีเนื้อหาและข้อมูลที่เป็นประโยชน์					
3. เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ					
4. ความสามารถในการเชื่อมโยงเว็บไซต์					
5. เว็บไซต์มีเนื้อหาที่ตรงตามวัตถุประสงค์					
6. เว็บไซต์มีภาพ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหวที่เหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา					
7. เว็บไซต์มีการจัดการเนื้อหาข้อมูลเป็นระเบียบ					
8. การเข้าถึงข้อมูลภายในเว็บไซต์เป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว					
9. เว็บไซต์มีข้อมูลที่หลากหลายและเป็นประโยชน์					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

---



---



---



---



---



---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

**คำชี้แจง**

แบบประเมินความพึงพอใจเว็บไซต์ฉบับนี้สร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่องการพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้จะไม่มีการนำเสนอหรือเปิดเผยข้อมูลเป็นรายบุคคล ข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปรับปรุงและพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ดังนั้นจึงขอความกรุณาท่านในการตอบแบบสอบถาม โปรดให้ข้อมูลที่ครบถ้วนและตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์ของผลการวิจัย

**คำชี้แจง**

1. แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์ฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ตอน คือ
  - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
  - ตอนที่ 2 ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์
  - ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ
2. ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจตามความคิดเห็นของท่านโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้
  - 5 หมายถึง มากที่สุด
  - 4 หมายถึง มาก
  - 3 หมายถึง ปานกลาง
  - 2 หมายถึง น้อย
  - 1 หมายถึง น้อยที่สุด

**ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบประเมินนี้  
เพื่อผู้วิจัยจะได้นำข้อมูลไปแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาต่อไป**

ว่าที่ร้อยตรีศิริชัย นกโต

นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

### 1. เพศ

 ชาย

 หญิง

### 2. สถานภาพ

 บุคลากร

 นักศึกษา

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หัวข้อการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
<b>1. ด้านขอบข่าย</b>					
1.1. เนื้อหาที่นำเสนอมีความครอบคลุมข้อมูลในองค์กร					
1.2. เนื้อหาที่นำเสนอมีรายละเอียดเพียงพอ					
1.3. เว็บไซต์สามารถเข้าถึงได้ไม่จำกัดช่วงเวลา					
1.4. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์					
1.5. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงยังเว็บไซต์อื่น					
<b>2. ด้านเนื้อหา</b>					
2.1. ความถูกต้องของเนื้อหา					
2.2. ความถูกต้องของอักขระ การสะกดคำ					
2.3. เนื้อหาที่ปรากฏมีแหล่งข้อมูลอ้างอิงเชื่อถือได้					
2.4. เนื้อหามีการปรับปรุงเป็นปัจจุบัน					
2.5. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจง่าย					
2.6. การนำเสนอเนื้อหาไม่มีการแสดงความคิดเห็นส่วนตัว					
<b>3. ด้านกราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดีย</b>					
3.1. สีสีนในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม					
3.2. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน					
3.3. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษรมีความสวยงาม และอ่านได้ง่าย					
3.4. ภาพประกอบในเว็บไซต์มีความคมชัด					
3.5. ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
<b>4. ด้านความสามารถในการทำงาน</b>					

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
4.1. สามารถใช้ได้ง่าย อย่างมีประสิทธิภาพ					
4.2. ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ดูแลระบบ					
4.3. หน้าโฮมเพจมีการจัดแยกเนื้อหาไว้ชัดเจน					
<b>5. ความสามารถในการเข้าถึงเว็บไซต์</b>					
5.1. ความเร็วในการเข้าถึงเว็บไซต์					
5.2. ความสำเร็จในการโหลดเอกสาร					
5.3. เว็บไซต์มีความเสถียร (คงที่ มั่นคง)					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ




---



---



---



---



---



---



---



---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความเที่ยงตรงของแบบสอบถามความพึงพอใจ

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมของคะแนน $\sum R$	$IOC = \frac{\sum R}{n}$	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
<b>1. ด้านขอบข่าย</b>						
1.1	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
1.2	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
1.3	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
1.4	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
1.5	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>2. ด้านขอบข่าย</b>						
2.1	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2.2	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2.3	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2.4	0	+1	+1	2	0.6	ใช้ได้
2.5	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2.6	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>3. ด้านกราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดีย</b>						
3.1	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.2	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.3	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.4	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3.5	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>4. ด้านความสามารถในการทำงาน</b>						
4.1	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4.2	+1	0	+1	3	0.6	ใช้ได้
4.3	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
<b>5. ด้านความสามารถในการเข้าถึงเว็บไซต์</b>						
5.1	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5.2	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5.3	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือการใช้งานเว็บไซต์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เมนูต่าง ๆ ของเว็บไซต์



**หน้าหลัก**

- >> งานประกันคุณภาพ
- >> งานการสอน
- >> งานวิจัย
- >> งานบริการวิชาการ
- >> ข่าวเรียน

### ข่าวประชาสัมพันธ์

รับสมัครนักศึกษา ป.เอก

รับสมัครนักศึกษาหลักสูตร ป.ด. สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (ประกาศนียบัตรการศึกษา) ปีการศึกษา 2568 [www.reg.kmitl.ac.th/admission/upload\\_doc/doc\\_02-06-2016\\_13-35-13.pdf](http://www.reg.kmitl.ac.th/admission/upload_doc/doc_02-06-2016_13-35-13.pdf)

ข่าวทั่วไปทั้งหมด

**วิทยุสารคดีเสียงใส**

5-คุณธรรมสัมพันธ์ (บทเรียน)

งานบริหารการวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

**หน้าลงทะเบียน**

ลงทะเบียน

- >> คู่มือแจ้งทำวิทยุวิทยุ
- >> การแต่งตั้ง ค.ร.ท. และเอกสารการขอตำแหน่งทางวิชาการ
- >> แบบฟอร์มเสนอผลงานวิจัยและเข้าโครงการวิทยุ
- >> แบบฟอร์มเสนอผลงานวิทยุ

แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์



**หน้าหลัก**

- >> งานประกันคุณภาพ
- >> งานการสอน
- >> งานวิจัย
- >> งานบริการวิชาการ
- >> ข่าวเรียน

### ประวัติความเป็นมา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเดิมชื่อ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2520 เพื่อใช้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเป็นศูนย์การศึกษาที่สมบูรณ์จึงได้นำส่วนราชการระดับภาควิชา ทางสาขาวิทยาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ซึ่งสังกัดอยู่ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์ ในขณะนั้นแยกออกมารวมเข้าด้วยกันจัดตั้งเป็นคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ โดยรัฐมนตรีทบวงมหาวิทยาลัยได้ลง นามอนุมัติ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2520 ทำหน้าที่ผลิตครูวิชาชีพสำหรับวิทยาลัยเทคนิคและอาชีวศึกษาต่าง ๆ ใ้การศึกษาค้นคว้าวิจัยทางวิทยาศาสตร์และทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนวิชาชีพพื้นฐานทั่วไปตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีไว้กับคณะต่าง ๆ ในสถาบันฯ ต่อมาทบวงมหาวิทยาลัยอนุมัติให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์ขึ้น เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2531 โดยรวมบริหารและบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์แยกออกมาจากคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมและ วิทยาศาสตร์ จัดตั้งเป็น

**วิทยุสารคดีเสียงใส**

5-คุณธรรมสัมพันธ์ (บทเรียน)

งานบริหารการวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

**หน้าลงทะเบียน**

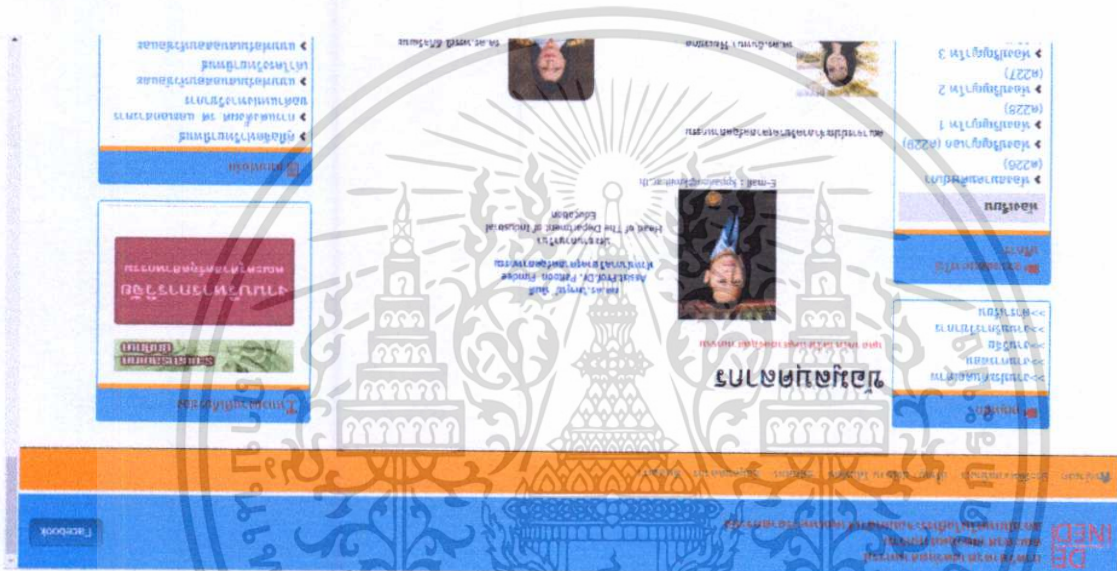
ลงทะเบียน

- >> คู่มือแจ้งทำวิทยุวิทยุ
- >> การแต่งตั้ง ค.ร.ท. และเอกสารการขอตำแหน่งทางวิชาการ
- >> แบบฟอร์มเสนอผลงานวิจัยและเข้าโครงการวิทยุ
- >> แบบฟอร์มเสนอผลงานวิทยุ

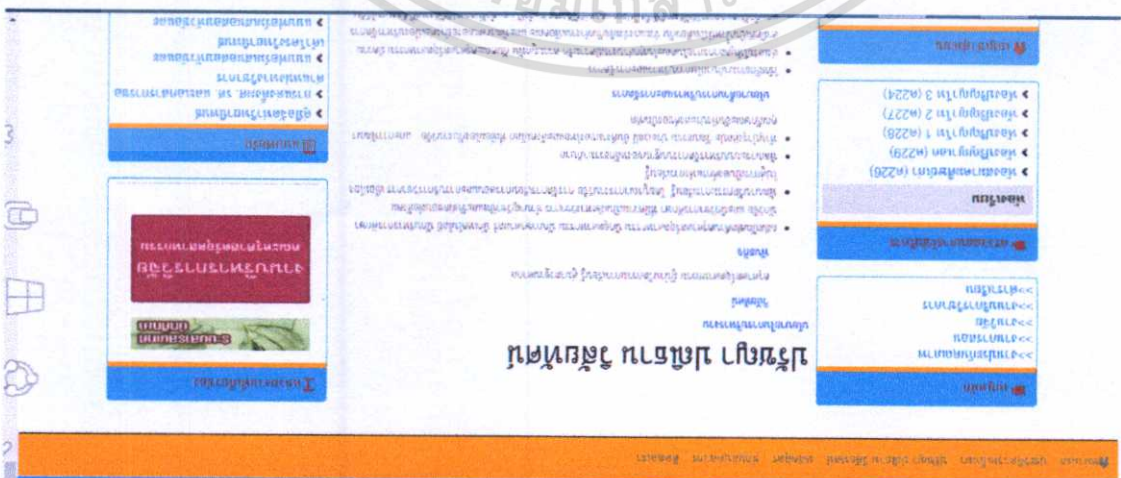
หน้าแสดงประวัติความเป็นมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แอปพลิเคชัน



## หน้าหลักเว็บไซต์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มีการนำเอกสารไปใช้ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### หน้าแสดง การจองใช้ห้องประชุม

### หน้าแสดงงานวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**งานการสอน**

ลำดับที่	รายการ	ห้องเรียนสอน
1	ตารางสอนปริญญาตรี	คลิกเพื่อดูตาราง
2	ตารางสอนปริญญาโท (SciEd 1/2557)	คลิกเพื่อดูตาราง
3	ตารางสอนปริญญาโท (SciEd 2/2557)	คลิกเพื่อดูตาราง
4	ตารางสอนปริญญาโท (SciEd 3/2557)	คลิกเพื่อดูตาราง

**งานบริการวิชาการ**

- คู่มือจัดทำรายงาน
- การแต่งตั้ง ผ.ศ. และเอกสารารชอ ตำแหน่งทางวิชาการ
- แบบฟอร์มเสนอขอรับชื่อและ เครื่องราชอิสริยาภรณ์
- แบบฟอร์มเสนอขอรับชื่อและ

หน้าแสดงงานตารางสอน

**ติดต่อเรา**

ข้อความที่ต้องการติดต่อ

ชื่อ \*  
นามสกุล \*  
อีเมล \*  
เบอร์โทร \*  
ข้อความ \*

**งานบริการวิชาการ**

- คู่มือจัดทำรายงาน
- การแต่งตั้ง ผ.ศ. และเอกสารารชอ ตำแหน่งทางวิชาการ
- แบบฟอร์มเสนอขอรับชื่อและ เครื่องราชอิสริยาภรณ์
- แบบฟอร์มเสนอขอรับชื่อและ

หน้าแสดงติดต่อเรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การเข้าสู่การจัดการเว็บไซต์

เข้าสู่ระบบด้วยเมนู สำหรับผู้ดูแลระบบ

กรอกชื่อผู้ใช้ รหัสผ่านและ Security Code เลือกที่ เข้าสู่ระบบ

เข้าสู่ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ

เข้ามาสู่หน้าของผู้ดูแลระบบ กดปุ่มแก้ไขข้อมูลส่วนตัวผู้ดูแลระบบเพื่อแก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# เลือกเมนูประวัติความเป็นมา, ประชาณา ปณิธาน วิสัยทัศน์, หลักสูตร, ข้อมูลบุคลากรและติดต่อ เพื่อทำการแก้ไขข้อมูล โดยการเลือกเครื่องมือที่ใช้ในการแก้ไขข้อมูลที่อยู่ด้านบน



**เมนู**

**จัดการข้อมูลการใช้งาน**

- > ข้อมูลการใช้งาน
- > ข้อมูลสาขาวิชา
- > ข้อมูลตำแหน่งวิชาเอกการใช้งาน
- > ข้อมูลตำแหน่งวิชาเอกผู้ดูแลระบบ
- > ข้อมูลกิจกรรม
- > ข้อมูลนักศึกษาระดับปริญญาตรี
- > ข้อมูลสาขาวิชาชีพ
- > ข้อมูลหลักสูตรวิชาชีพ
- > ข้อมูลหลักสูตรวิชาชีพ
- > ข้อมูลหลักสูตรวิชาชีพ

**จัดการข้อมูลการลงทะเบียน**

- > รายการลงทะเบียน
- > ปฏิทินการลงทะเบียน
- > **อนุมัติการลงทะเบียน**

**จัดการเมนู**

- >> งานประกันคุณภาพ
- >> งานวิจัย
- >> งานบริการวิชาการ
- >> งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- >> ค่าธรรมเนียม
- >> แผนงาน

รายงานสภาวะการใช้งาน

**ประวัติความเป็นมา**

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์มีต้นกำเนิดจากสถาบันราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ซึ่งตั้งขึ้นเมื่อวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๓๖ เพื่อให้บริการด้านการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและระดับบัณฑิตศึกษา โดยเน้นการศึกษาด้านวิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมและบริการสังคม เป็นสถาบันที่มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถ และคุณธรรมควบคู่กันไปด้วย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์มีต้นกำเนิดจากสถาบันราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ซึ่งตั้งขึ้นเมื่อวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๓๖ เพื่อให้บริการด้านการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและระดับบัณฑิตศึกษา โดยเน้นการศึกษาด้านวิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมและบริการสังคม เป็นสถาบันที่มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถ และคุณธรรมควบคู่กันไปด้วย

## การลงทะเบียนประชุม โดยการเลือกที่เมนู รายการลงทะเบียน แล้วเลือกที่รายการใหม่ เพื่อทำการเพิ่มการลงทะเบียน

**จัดการข้อมูลการใช้งาน**

- > ข้อมูลการใช้งาน
- > ข้อมูลสาขาวิชา
- > ข้อมูลตำแหน่งวิชาเอกการใช้งาน
- > ข้อมูลตำแหน่งวิชาเอกผู้ดูแลระบบ
- > ข้อมูลสาขาวิชาชีพ
- > ข้อมูลหลักสูตรวิชาชีพ
- > ข้อมูลหลักสูตรวิชาชีพ
- > ข้อมูลหลักสูตรวิชาชีพ

**จัดการข้อมูลการลงทะเบียน**

- > รายการลงทะเบียน
- > ปฏิทินการลงทะเบียน

**จัดการเมนู**

- >> งานประกันคุณภาพ
- >> งานวิจัย
- >> งานบริการวิชาการ
- >> งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- >> ค่าธรรมเนียม
- >> แผนงาน

**เมนูใหม่**

- > แบบฟอร์มเพื่อดาวน์โหลด

รหัสรายการ	รายละเอียดรายการ	ห้อง	วันและเวลาที่	สถานะ	ผู้จอง	จัดการรายการ
22	สอบวิทยานิพนธ์	ห้องปฏิบัติการ (ค229)	2560-06-22 08:00:00 - 2560-06-22 09:00:00	เสร็จ นักใด	อนุมัติแล้ว	<a href="#">แก้ไข</a>
21	สอบวิทยานิพนธ์	ห้องปฏิบัติการ 1 (ค228)	2560-06-21 15:00:00 - 2560-06-21 16:00:00	เสร็จ นักใด	อนุมัติแล้ว	<a href="#">แก้ไข</a>
20	สอบ	ห้องปฏิบัติการ 1 (ค228)	2559-01-26 08:00:00 - 2559-01-26 10:00:00	เสร็จ นักใด	อนุมัติแล้ว	<a href="#">แก้ไข</a>
19	สอบ	ห้องสมุดคณะศึกษาศาสตร์ (ค226)	2558-09-15 08:00:00 - 2558-09-15 12:00:00	เสร็จ นักใด	อนุมัติแล้ว	<a href="#">แก้ไข</a>
16	อบรม แคนตัส การสอน	ห้องสมุดคณะศึกษาศาสตร์ (ค226)	2558-06-04 08:00:00 - 2558-06-08 08:00:00		อนุมัติแล้ว	<a href="#">แก้ไข</a>
13	test5	ห้องสมุดคณะศึกษาศาสตร์ (ค226)	2558-05-25 12:17:15 - 2558-05-26 12:17:19	เสร็จ นักใด	ไม่ผ่านอนุมัติ	<a href="#">แก้ไข</a>
12	test3	ห้องปฏิบัติการ (ค229)	2558-04-26 08:00:00 - 2558-04-27 08:00:00		อนุมัติแล้ว	<a href="#">แก้ไข</a>
11	อบรม2	ห้องสมุดคณะศึกษาศาสตร์ (ค226)	2558-04-26 08:00:00 - 2558-04-28 13:00:00	เสร็จ นักใด	อนุมัติแล้ว	<a href="#">แก้ไข</a>

เลือกเอาทั้งหมด / ไม่เลือกเอาทั้งหมด    [เพิ่มรายการใหม่](#)    [ลบข้อมูลนี้](#)

จำนวนทั้งหมด 8 รายการ รวมทั้งหมด : 1 หน้า :

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใส่วันที่จอง เวลาที่เริ่มจอง วันที่ยกเลิกจอง เวลาที่ยกเลิกจอง หัวข้อการจอง ชนิดของห้อง จำนวนผู้เข้าร่วม ผู้จองรายการและกดปุ่มเพิ่มรายการ ก็จะจองห้องเสร็จเรียบร้อยแล้ว

**เพิ่มข้อมูลรายการจองห้อง**

วันที่เริ่มจอง: 04 07 2566  
 เวลาที่เริ่มจอง: 8:00  
 วันที่ยกเลิกจอง: 04 07 2566  
 เวลาที่ยกเลิกจอง: 8:00  
 หัวข้อการจอง:   
 ชนิดห้อง: กรงนาเลือก  
 ห้อง: กรงนาเลือก  
 จำนวนผู้เข้าร่วม: กรงนาเลือก  
 ผู้จองรายการ: กรงนาเลือก  
 [เพิ่มรายการ] [ยกเลิก]  
 [กลับสู่หน้าก่อน]

การเพิ่มเอกสารดาวน์โหลด ให้เลือกที่แบบฟอร์มเพื่อการดาวน์โหลด เลือกที่ปุ่มเพิ่มรายการใหม่แล้วเลือกไฟล์ที่เพิ่มแล้วกด OK ก็จะเพิ่มไฟล์สำหรับดาวน์โหลด

**แบบฟอร์ม**  
 > แบบฟอร์มเพื่อดาวน์โหลด

<input type="checkbox"/>	แบบฟอร์มขอสอบประมวลผลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัตินักศึกษา	[เลือก]
<input type="checkbox"/>	แบบขอหนังสือเชิญเป็นวิทยากรในการทอล์กโชว์	[เลือก]
<input type="checkbox"/>	แบบขอหนังสือเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินวิทยานิพนธ์คณาจารย์และคณาจารย์ (วิทยานิพนธ์)	[เลือก]
<input type="checkbox"/>	แบบขอหนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือ (สาระนิพนธ์)	[เลือก]
<input type="checkbox"/>	แบบขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษา	[เลือก]
<input type="checkbox"/>	แบบขอหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล	[เลือก]
<input type="checkbox"/>	แบบขอหนังสือขออนุญาตให้นักศึกษาเข้าศึกษาต่อ	[เลือก]
<input type="checkbox"/>	แบบขอหนังสือขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือ	[เลือก]

เลือกเอาทั้งหมด /  ไม่เลือกเอาทั้งหมด       

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ว่าที่ร้อยตรีศิริชัย นกโต
วันเดือนปี เกิด	9 กรกฎาคม 2522
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ 489 หมู่ที่ 1 ถนนสุขุมวิท ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270
ตำแหน่งงาน	ครูผู้ช่วย
ประวัติทางการศึกษา	
ปีการศึกษา 2545	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
ปีการศึกษา 2552	สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ปีการศึกษา 2559	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้