



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ การพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับ
อาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

โดย นายสมคิด ฤทธิเนติกุลและคณะ

ปี พ.ศ. 2552

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ การพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับ อาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

คณะผู้วิจัย

สังกัด

- 1.นายสมคิด ฤทธิเนติกุล คณะเทคโนโลยีการเกษตร
- 2.นายอมรรัตน์ จิมพลีนภานนท์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณบำรุงการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปี พ.ศ. 2551

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์จากหลายฝ่าย ขอบพระคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ สำหรับทุนสนับสนุนที่ใช้ในการวิจัย ขอขอบคุณอาจารย์บุญรอด ทองสว่าง อาจารย์ ดร.กฤษฎา ผ่องพิทยา อาจารย์สนธยา วันชัยและอาจารย์นภลัย บุญทิม ที่ให้แนวทางในด้านการจัดทำรายงานผลการวิจัย ขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการเข้าทดลองใช้งาน ระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ขอขอบคุณอาจารย์และเจ้าหน้าที่ คณะเทคโนโลยีการเกษตรทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

นายสมคิด ฤทธิเนติกุล
นายอมรรัตน์ ฉิมพลีนภานนท์

หัวข้อวิจัย การพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 ชื่อผู้วิจัย นายสมคิด ฤทธิเนติกุล
 นายอมรรัตน์ นิยมพินิจานนท์
 มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
 ปีการศึกษา 2551

บทคัดย่อ

จากการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งสร้างจากโปรแกรมภาษา PHP และระบบฐานข้อมูล MySQL โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาค่าประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการอบรมเชิงปฏิบัติ การใช้งานระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์ผู้สอน จำนวน 30 คน ได้ทำการทดลองใช้หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำการตอบแบบสอบถาม ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถาม 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 แบบสอบถามการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลของการวิเคราะห์แบบสอบถามการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระดับของค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.70 - 4.80 ค่าเฉลี่ยรวมคือ 4.27 อยู่ในระดับมาก หัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อที่ 2 รูปแบบของเมนูจัดการส่วนต่างๆ ในเว็บไซต์ มีค่าเฉลี่ย 4.8 อยู่ในระดับมากที่สุด หัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือข้อที่ 10 การจัดการรูปแบบการแสดงผลหน้าแรก ค่าเฉลี่ย 3.70 อยู่ในระดับ มาก

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะเห็นว่า

หัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อที่ 2 รูปแบบของเมนูจัดการส่วนต่างๆ ในเว็บไซต์ มีค่าเฉลี่ย 4.8 อยู่ในระดับ มากที่สุด อันเนื่องมาจากการจัดวางเมนูจัดให้อยู่ในรูปแบบที่ผู้ใช้งานสามารถจะใช้งานได้ง่าย มีการใช้ตัวอักษรและเลือกสีของตัวอักษร ชัดเจน

หัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ข้อที่ 10 การจัดการรูปแบบการแสดงผลหน้าแรก ค่าเฉลี่ย 3.70 อยู่ในระดับ มาก อันเนื่องมาจากลักษณะการจัดวางการแสดงผลที่กำหนดแบบไม่คงที่ ขึ้นอยู่กับผู้ใช้เป็น คนกำหนดการแสดงผลเอง

Research Title A development of Information Technology System for Teacher on Internet Network

Name Mr. Somkid Ritnathikul

Mr. Amornrut Chimpleenapanon

University Phetchabun Rajabhat University

Year 2008

ABSTRACT

This Research is a Development of Information Technology System for Teacher on Internet Network ,made from PHP program and MySQL database . The Objective of Research ,to Develop and the Efficiency of Information System for Teacher on Internet Network , by Train the Manner takes action , The Researcher has built the questionnaire for use saving data from sample group were teacher of Phetchabun Rajabhat University, 30 persons ,this questionnaire has 2 section ,1 data of personal and 2 questionnaire of develop and the efficiency of Information System for Teacher on Internet Network. Statistics for analysis were percentage and arithmetic means.

Result of Research

Result of a Development of Information Technology System for Teacher on Internet Network , the level of horn average is during 3.70-4.80 ,the average totals is 4.27 the suitability is in many level . The heading that is valuable share most is number 2 the format of a menu manages all part , in the website ,arithmetic mean is 4.80 , the suitability is in the level most. The heading that is valuable share least is number 10 format show administration infront first , arithmetic mean is 3.70 , the suitability is in the many level .

From analysis data result , indicate that .

The heading that is valuable share most is number 2 the format of a menu manages all part , in the website ,arithmetic mean is 4.80 , the suitability is in the level most because the arrangement lays a menu is simple to use and use the letter and choose a color of the letter is distinctness.

The heading that is valuable share least is number 10 format show administration infront first, arithmetic mean is 3.70 , the suitability is in the many level because arrangement free show character that fix like is unstable , depend on the user is schedule person shows by oneself.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(ค)
บทคัดย่อ	(ง)
สารบัญ	(ฉ)
สารบัญตาราง	(ช)
สารบัญภาพ	(ฌ)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
กรอบแนวคิดในการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
นิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและระบบสารสนเทศ	5
การออกแบบและใช้งานเว็บไซต์	8
สื่อการเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต	11
ระบบฐานข้อมูล	14
การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	19
โปรแกรม MySQL และโปรแกรม PHP	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	39
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	42
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	42
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	42
การเก็บรวบรวมข้อมูล	57
สถิติที่ใช้ในการวิจัย	57

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	60
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	67
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	67
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	67
สรุปผลการวิจัย	67
อภิปรายผล	68
ข้อเสนอแนะ	68
บรรณานุกรม	69
ภาคผนวก	72
ก. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย	73
ข. คู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	76
ค. กำหนดการอบรมระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอน ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	108

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 Escaped characters sequence meaning	33
3.1 โครงสร้างตาราง member	45
3.2 โครงสร้างตาราง cat	45
3.3 โครงสร้างตาราง member	46
3.4 โครงสร้างตาราง menu	47
3.5 โครงสร้างตาราง story	47
3.6 โครงสร้างตาราง page	48
3.7 โครงสร้างตาราง topic	48
3.8 โครงสร้างตาราง ans	49
3.9 โครงสร้างตาราง que	49
3.10 โครงสร้างตาราง upload_cat	50
3.11 โครงสร้างตาราง user	50
3.12 โครงสร้างตาราง web_style	51
4.1 จำนวนและร้อยละ สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	65
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูป สำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	66

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 หน้าเว็บเพจ	9
2.2 ตัวอย่างหน้าเว็บเพจ	10
2.3 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ e-Commerce	13
3.1 ส่วนที่เป็นส่วนจัดการโดยเจ้าของเว็บไซต์	44
3.2 ส่วนผู้ใช้งานทั่วไป	44
3.3 การออกแบบหน้าแรกของเว็บไซต์	52
3.4 ส่วนอธิบายการออกแบบหน้าแรกของเว็บไซต์สมาชิกแต่ละท่าน	53
3.5 Link การออกแบบหน้าการจัดการเว็บไซต์สมาชิกแต่ละท่าน	54
4.1 การเข้าใช้เว็บไซต์	60
4.2 ตัวอย่างเมื่อ Login โดยใช้ชื่อผู้ใช้	61
4.3 ลิงค์เลือกเข้าสู่เนื้อหาตามรายวิชา	62
4.4 หน้าแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม	63
4.5 จำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ การส่งไฟล์และดาวน์โหลดไฟล์	64

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบัน ระบบสารสนเทศเข้ามามีบทบาทกับชีวิตของคนเรามากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นทั้งทางตรง เช่น การสืบค้นข้อมูล การส่งข้อมูลข่าวสาร และทางอ้อมเช่นการที่ต้องใช้งานหรือพบเห็นจากสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ ทำให้นับวันการที่เรารับรู้และจะต้องเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่างๆ ของระบบสารสนเทศ เหล่านี้นับวันจะยิ่งมีความสำคัญมากขึ้นทุกขณะ หนึ่งในสื่อสารสนเทศที่กำลังเป็นที่นิยมและใช้กันอย่างแพร่หลายคือ ระบบสารสนเทศอินเทอร์เน็ต ที่ปัจจุบันนั้นเข้ามามีบทบาทมากเกี่ยวกับสถานศึกษาเพราะเป็นแหล่งที่นักเรียน นักศึกษาจะเข้ามาหาความรู้ ความบันเทิงและพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ตลอดเวลา ประกอบกับความสามารถต่างๆ ที่ นับวันจะยิ่งมีความสำคัญมากขึ้น ๆ ทำให้ทุกวันนี้เรื่องของระบบสารสนเทศเป็นอีกเรื่องหนึ่งที่นักเรียน นักศึกษา ตลอดจนครู อาจารย์ต้องพัฒนาศักยภาพตัวเองเพื่อให้เกิดการใช้งานระบบสารสนเทศเหล่านี้มาพัฒนาการเรียนการสอนให้ดีขึ้นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่จะนำพาให้เกิดองค์ความรู้ให้มากที่สุด

ในด้านของอาจารย์ผู้สอนนั้นควรนำพาให้นักศึกษาเข้ามาใช้งานระบบสารสนเทศให้มากที่สุด เพื่อให้นักศึกษาเองมีการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา นอกจากการใช้อินเทอร์เน็ตไปในทางอื่นที่ไม่เหมาะสมไม่ควร การชี้นำให้นักศึกษาเข้ามาใช้งานอินเทอร์เน็ตนั้นมีหลายวิธีด้วยกันเช่น การส่งงานให้ค้นคว้าหาข้อมูล การรับ-ส่งอีเมล การถาม-ตอบในกระดานข่าวสารในเว็บไซต์ หรือการสร้างเว็บไซต์ของอาจารย์และให้นักศึกษามาหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนจากหลายๆ วิธีการดังที่ได้กล่าวไว้ นั้นทางที่ดีที่สุดควรจะเป็นการดีที่อาจารย์ผู้สอนเองมีเว็บไซต์ที่เป็นระบบสารสนเทศอินเทอร์เน็ตไว้คอยบริการข้อมูลกับนักศึกษา ไม่ว่าจะเป็นแผนการสอน ตัวอย่างงาน หรือแม้กระทั่งระบบการส่งงาน เพื่อให้นักศึกษาเห็นเป็นตัวอย่างแล้วค่อยมอบหมายงานที่เป็นการหาข้อมูลทางด้านเดียวกันนี้ อีกทั้งระบบอินเทอร์เน็ตนี้สามารถเปิดเข้ามาดูได้ตลอดเวลา ไม่เหมือนกับการเรียนปกติที่ต้องเป็นเวลาในช่วงที่มีการเรียน การสอนเท่านั้น อีกทั้งยังส่งเสริมให้นักศึกษาเองมีความรับผิดชอบมากขึ้นด้วย แต่สิ่งที่ยังเป็นปัญหาอยู่ นั่นคือ อาจารย์โดยส่วนใหญ่นั้นยังขาดความรู้ ทักษะทางด้านการจัดทำเว็บไซต์ ประกอบกับภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายนอกจากภาระงานสอน จึงทำให้ไม่สามารถจัดทำเว็บไซต์ ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญและใช้เวลามากที่สุดของการจัดทำเว็บไซต์

ดังนั้นผู้ทำการวิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์นี้ และจัดทำขึ้นเป็นในรูปแบบของเว็บไซต์สำเร็จรูปโดยจะทำให้ระบบสามารถใช้งานได้เลยโดยการติดตั้งเว็บไซต์ลงในเครื่อง

บริการเครือข่าย (Server) เท่านั้น หลังจากนั้นก็จะเป็นส่วนของการจัดการเนื้อหาของผู้ดูแลเว็บไซต์นั้นๆ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อสร้างระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 2.2 เพื่อหาค่าประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3. กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดของกาเย่ เพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศในลักษณะการเรียนการสอนจริง โดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรม การเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ หลักการสอนทั้ง 9 ประการได้แก่ 1. เร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention) 2. บอกวัตถุประสงค์ (Specify Objective) 3. ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge) 4. นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information) 5. ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning) 6. กระตุ้นการตอบสนอง บทเรียน (Elicit Response) 7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback) 8. ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance) และ 9. สรุปและนำไปใช้ (Review and Transfer) (รุจโรจน์ แก้วอุไร . 2545.)

4. ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยจะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคืออาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
จำนวน 127 คน

4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคืออาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 30 คน

4.2 ขอบเขตด้านการจัดการข้อมูล

1. สามารถจัดการลักษณะของเว็บไซต์ และข้อมูลของของครู-อาจารย์ผู้ดูแลระบบได้

2. สามารถจัดการเนื้อหาบทเรียนในลักษณะการพิมพ์ข้อความ แทรกรูปภาพหรือวางเอกสารได้โดยไม่ต้องมีการใช้ซอฟต์แวร์ ในการสร้างหน้าเว็บเพจด้วยตนเอง โดยสามารถจัดการข้อมูลได้ดังนี้

- เพิ่มหัวข้อรายวิชาได้
- เพิ่มแบบทดสอบภายในเนื้อหาวิชาได้
- เพิ่มหัวข้อบทเรียนและเนื้อหาบทเรียนได้
- เพิ่มแบบทดสอบภายในเนื้อหาบทเรียนได้

3. เพิ่มระบบการส่งงานที่เป็นการส่งไฟล์ข้อมูลไปยังครู-อาจารย์ภายในเนื้อหาบทเรียนหรือรายวิชาได้และสามารถกำหนดวันเวลาที่ส่งสามารถได้

4. มีกระดานถามตอบเพื่อให้นักเรียน-นักศึกษาสามารถตั้งกระทู้ถามครู-อาจารย์ภายในเนื้อหาบทเรียนหรือรายวิชาได้

5. มีระบบการลงทะเบียนเข้าใช้ในกรณีต้องการให้เฉพาะกลุ่มนักเรียน-นักศึกษาที่กำหนดไว้ในการใช้งานในบางระบบเช่นการส่งงาน หรือ ตั้งกระทู้ถาม

6. มีระบบสถิติการเข้าใช้งานในส่วนต่าง ๆ ของเว็บไซต์

4.3 ขอบเขตด้านเทคโนโลยี

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศในลักษณะ Web Application ด้วย PHP สามารถใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้

2. พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูล โดยใช้ โปรแกรม MySQL

5. นิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย

ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย ฐานข้อมูล ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ โดยจัดให้บริการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง อาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผู้สอนเนื้อหาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

6. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

- 6.1 ได้ระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 6.2 ได้ค่าประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 6.3 เป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลและบทเรียนออนไลน์ ของอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งหัวข้อได้ดังนี้คือ

1. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและระบบสารสนเทศ
2. การออกแบบและใช้งานเว็บไซต์
3. สื่อการเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต
4. ระบบฐานข้อมูล
5. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
6. โปรแกรม MySQL และโปรแกรม PHP
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและระบบสารสนเทศ

ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet Network System)

1.1 อินเทอร์เน็ต คืออะไร

อินเทอร์เน็ต(Internet) คือ เครือข่ายนานาชาติ ที่เกิดจากเครือข่ายขนาดเล็กมากมาย รวมเป็นเครือข่ายเดียวทั่วโลก หรือเครือข่ายสื่อสาร ซึ่งเชื่อมโยงระหว่างคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ที่ต้องการเข้ามาในเครือข่าย สำหรับคำว่า internet หากแยกศัพท์จะได้มา 2 คำ คือ คำว่า Inter และคำว่า net ซึ่ง Inter หมายถึงระหว่าง หรือท่ามกลาง และคำว่า Net มาจากคำว่า Network หรือเครือข่าย เมื่อนำความหมายของทั้ง 2 คำมารวมกัน จึงแปลว่า การเชื่อมต่อกันระหว่างเครือข่าย

IP (Internet Protocol) Address

คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่เชื่อมต่อกันใน Internet ต้องมี IP ประจำเครื่อง ซึ่ง IP นี้มีผู้รับผิดชอบคือ IANA (Internet assigned number authority) ซึ่งเป็นหน่วยงานกลางที่ควบคุม มติ IPv4 ทั่วโลก เป็น Public address ที่ไม่ซ้ำกันเลขในโลกใบนี้ การดูแลและแยกออกไปตามภูมิภาคต่างๆ สำหรับทวีปเอเชียคือ APNIC (Asia pacific network information center)แต่การขอ IP address ตรงๆ จาก APNIC จะไม่เหมาะสม เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เชื่อมต่อกันด้วย Router ซึ่งทำหน้าที่บอกเส้นทาง

ถ้าท่านมีเครือข่ายของตนเองที่ต้องการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ก็ควรขอ IP address จาก ISP (Internet Service Provider) เพื่อขอเชื่อมต่อเครือข่ายผ่าน ISP และผู้ให้บริการก็จะคิดค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อตามความเร็วที่ท่านต้องการ เรียกว่า Bandwidth เช่น 2 Mbps แต่ถ้าท่านอยู่ตามบ้าน และใช้สายโทรศัพท์พื้นฐาน ก็จะได้ความเร็วในปัจจุบัน ไม่เกิน 6 Kbps ซึ่งเป็น speed ของ MODEM ในปัจจุบัน

IP address คือเลข 4 ชุด 4 Byte เช่น 203.158.197.2 หรือ 202.29.78.12 เป็นต้น แต่ถ้าเป็นสถาบันการศึกษาโดยทั่วไปจะได้ IP มา 1 Class C เพื่อแจกจ่ายให้กับ Host ในองค์กรได้ใช้ IP จริงได้ถึง 254 เครื่อง เช่น 203.159.197.0 ถึง 203.159.197.255 แต่ IP แรก และ IP สุดท้ายจะไม่ถูกนำมาใช้ จึงเหลือ IP ให้ใช้ได้จริงเพียง 254 หมายเลข

1 Class C หมายถึง Subnet mask เป็น 255.255.255.0 และแจก IP จริงในองค์กรได้สูงสุด 254

1 Class B หมายถึง Subnet mask เป็น 255.255.0.0 และแจก IP จริงในองค์กรได้สูงสุด 65,534

1 Class A หมายถึง Subnet mask เป็น 255.0.0.0 และแจก IP จริงในองค์กรได้สูงสุด 16,777,214

1.2 ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต

1.2.1 เป็นแหล่งข้อมูลที่ลึก และกว้าง เพราะข้อมูลถูกสร้างได้ง่าย แม้นักเรียน หรือผู้สูงอายุ ก็สร้างได้

1.2.2 เป็นแหล่งรับ หรือส่งข่าวสาร ได้หลายรูปแบบ เช่น mail, board, icq, irc, sms หรือ web เป็นต้น

1.2.3 เป็นแหล่งให้ความบันเทิง เช่น เกม ภาพยนตร์ ข่าว หรือห้องสะสมภาพ เป็นต้น

1.2.4 เป็นช่องทางสำหรับทำธุรกิจ สะดวกซื้อ และผู้ขาย เช่น e-commerce หรือบริการโอนเงิน เป็นต้น

1.2.5 ใช้แทนหรือเสริมสื่อที่ใช้ติดต่อสื่อสารในปัจจุบัน บันโดยค่าใช้จ่ายและเวลาที่ลดลง

1.2.6 เป็นช่องทางสำหรับประชาสัมพันธ์สินค้า บริการ หรือองค์กร

1.3 ประวัติความเป็นมา

1.3.1 ประวัติในระดับนานาชาติ

- อินเทอร์เน็ต เป็นโครงการของ ARPANet (Advanced Research Projects Agency Network) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่สังกัด กระทรวงกลาโหม ของสหรัฐ (U.S. Department of Defense - DoD) ถูกก่อตั้งเมื่อประมาณ ปี พ.ศ.2503(ค.ศ.1960)

- พ.ศ.2512 (ค.ศ.1969) ARPA ได้รับทุน สนับสนุน จากหลายฝ่าย ซึ่งหนึ่งในผู้สนับสนุน นี้นี้คือ Edward Kennedy และเปลี่ยนชื่อจาก ARPA เป็น DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) พร้อมเปลี่ยนแปลงนโยบายบางอย่าง และในปีพ.ศ.2512 นี้เองได้ทดลองการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์จาก 4 แห่งเข้าหากันเป็นครั้งแรก คือ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่ลองแอนเจลิส สถาบันวิจัย

สแตนฟอร์ด มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่ซานตาบาร์บารา และมหาวิทยาลัยยูทาห์ เครือข่ายทดลองประสบความสำเร็จอย่างมาก ดังนั้นในปีพ.ศ.2518(ค.ศ.1975) จึงเปลี่ยนจากเครือข่ายทดลอง เป็นเครือข่ายใช้งานจริง ซึ่ง DARPA ได้โอนหน้าที่รับผิดชอบให้แก่ หน่วยงานการสื่อสารของกองทัพสหรัฐ (Defense Communications Agency - ปัจจุบันคือ Defense Information Systems Agency) แต่ในปัจจุบัน บัณฑิต Internet มีคณะทำงานที่รับผิดชอบบริหารเครือข่ายโดยรวม เช่น ISOC (Internet Society) คูแควตต์ ประสงค์หลัก AB (Internet Architecture Board) พิจารณาอนุ มติมาตรฐานใหม่ใน Internet IETF (Internet Engineering Task Force) พัฒนามาตรฐานที่ใช้กับ Internet ซึ่งเป็นการทำงานโดยอาสาสมัครทั้งสิ้น

- พ.ศ.2526 (ค.ศ.1983) DARPA ตัดสินใจนำ TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) มาใช้กับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องในระบบ ทำให้เป็นมาตรฐานของวิธีการติดต่อ ในระบบเครือข่าย Internet จนกระทั่งปัจจุบัน จึงสังเกตได้ว่า ในเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่จะต่อ internet ได้จะต้องเพิ่ม TCP/IP ลงไปเสมอ เพราะ TCP/IP คือข้อกำหนดที่ทำให้คอมพิวเตอร์ทั่วโลกทุก platform และสื่อสารกันได้ถูกต้อง

- การกำหนดชื่อโดเมน(Domain Name System) มีขึ้นเมื่อ พ.ศ.2529(ค.ศ.1986) เพื่อสร้างฐานข้อมูลแบบกระจาย(Distribution database) อยู่ในแต่ละเครือข่าย และให้ ISP(Internet Service Provider) ช่วยจัดทำฐานข้อมูลของตนเอง จึงไม่จำเป็นต้องมีฐานข้อมูลแบบรวมศูนย์ เหมือนแต่ก่อน เช่น การเรียกเว็บ www.yonok.ac.th จะไปที่ตรวจสอบว่ามีชื่อนี้ หรือไม่ ที่ www.thnic.co.th ซึ่งมีฐานข้อมูลของเว็บที่ลงท้ายด้วย th ทั้งหมด เป็นต้น

- DARPA ได้ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลระบบ internet เรื่อยมาจนถึง พ.ศ.2533(ค.ศ.1990) และให้ มูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติ(National Science Foundation - NSF) เข้ามาดูแลแทนร่วมกับอีกหลายหน่วยงาน

- ในความเป็นจริง ไม่มีใครเป็นเจ้าของ internet และไม่มีใครมีสิทธิขาดแต่เพียงผู้เดียว ในการกำหนดมาตรฐานใหม่ต่าง ๆ ผู้ตัดสินว่าสิ่งไหนดี มาตรฐานไหนจะได้รับการยอมรับ คือ ผู้ใช้ ที่กระจายอยู่ทั่วทุกมุมโลก ที่ได้ทดลองฐานเหล่านั้น และจะใช้ต่อไปหรือไม่เท่านั้น ส่วนมาตรฐานเดิมที่เป็นพื้นฐานของระบบ เช่น TCP/IP หรือ Domain name ก็จะต้องยึดตามนั้นต่อไป เพราะ Internet เป็นระบบกระจายฐานข้อมูล การจะเปลี่ยนแปลงระบบพื้นฐาน จึงไม่ใช่เรื่องง่ายนัก

1.3.2 ประวัติความเป็นมาอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

- อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย เริ่มต้นเมื่อปีพ.ศ.2530(ค.ศ.1987) โดยการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ ระหว่างมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์(<http://www.psu.ac.th>)และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย เว็บไซต์ (<http://www.ait.ac.th>) ส่งข้อมูลไปยังมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย (<http://www.unimelb.edu.au>) แต่ครั้งนั้นยังเป็นการเชื่อมต่อโดยผ่านสายโทรศัพท์ (Dial-up line) ซึ่ง

สามารถส่งข้อมูลได้ช้า และไม่เสถียร จนกระทั่ง ธันวาคม ปีพ.ศ.2535 ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ(NECTEC) ได้ทำการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย 6 แห่ง เข้าด้วยกัน (Chula, Thammasat , AIT, Prince of Songkla , Kasetsart and NECTEC) โดยเรียกเครือข่ายนี้ว่า ไทยสาร (<http://www.thaisarn.net.th>) และขยายออกไปในวงการศึกษา หรือไม่ก็การวิจัย การขยายตัวเป็นไปอย่างต่อเนื่องจนเดือนกันยายน ปี พ.ศ.2537 มีสถาบันการศึกษาเข้าร่วมถึง 27 สถาบัน และความต้องการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของเอกชนมีมากขึ้น การสื่อสารแห่งประเทศไทย (<http://www.cat.or.th>) เปิดโอกาสให้ภาคเอกชน สามารถเป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP - Internet Service Provider) และเปิดให้บริการแก่บุคคลธรรมดา สามารถเชื่อมต่อ Internet ผ่านผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจาก การสื่อสารแห่งประเทศไทย

(สมฤดี บุญช่วยชู Online : <http://www.thaiall.com/internet/internet02.htm>)

1.4 ระบบสารสนเทศ (Information system) หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย ฐานข้อมูล ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ พนักงานที่เกี่ยวข้อง และ ผู้เชี่ยวชาญในสาขา ทุกองค์ประกอบนี้ทำงานร่วมกันเพื่อกำหนด รวบรวม จัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศ และส่งผลลัพธ์หรือสารสนเทศที่ได้ให้ผู้ใช้เพื่อช่วยสนับสนุน การทำงาน การตัดสินใจ การวางแผน การบริหาร การควบคุม การวิเคราะห์และติดตามผล การดำเนินงานขององค์กร (สุชาติ กิระนันทน์ 2541)

2. การออกแบบและใช้งานเว็บไซต์

ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเว็บไซต์

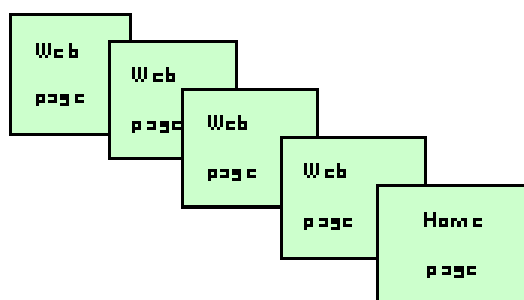
เว็บไซต์ พัฒนามาจากเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้รูปแบบการเชื่อมโยงแบบไฮเปอร์ลิงก์หรือไฮเปอร์มีเดีย (Hyperlink/Hypermedia)

ถ้าเปรียบเว็บไซต์เป็นหนังสือเล่มหนึ่ง เว็บไซต์ จะมีองค์ประกอบดังนี้

1. โฮมเพจ (Home Page) คือหน้าแรกของเว็บไซต์ จะทำหน้าที่คล้ายหน้าปกหนังสือ คำนำ คำชี้แจงและสารบัญ ดังนั้นในหน้าโฮมเพจจึงประกอบด้วยชื่อเว็บไซต์ สัญลักษณ์ คำแนะนำเว็บไซต์และการเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่นๆ ในเว็บไซต์นั้นๆ

2. เว็บเพจ (Web Page) คือหน้าของเว็บที่บรรจุ เนื้อหาต่างๆเหมือนเนื้อหาของหนังสือ แต่ออกแบบเป็นลักษณะของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเชื่อมโยงไปยังหน้าเอกสารต่างๆ ที่ต้องการ โดยใช้รูปแบบการเชื่อมโยงแบบไฮเปอร์ลิงก์หรือไฮเปอร์มีเดีย (Hyperlink/Hypermedia)

3. เว็บไซต์ (Web site) คือการรวมเอาหน้าเว็บเพจหลายๆ หน้าไว้ด้วยกัน โดยมีโฮมเพจเป็นหน้าปก เว็บไซต์จะมีชื่อต่างๆ กันไปเช่น WWW.esanpt1.org เป็นเว็บไซต์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐมเขต 1 เป็นต้น (ไพฑูรย์ พลอดอ่อน . 2552)



ภาพที่ 2.1 หน้าเว็บเพจ

ในการออกแบบเว็บไซต์เราต้องคำนึงถึงในหลาย ๆ อย่าง เนื่องจากเว็บที่เราทำขึ้นมาจะมีผู้ชมที่หลากหลาย ใช้โปรแกรมในการเปิดชมหน้าเว็บที่แตกต่างกัน รวมถึงการกำหนดขนาดหน้าจอ ความเร็วอินเทอร์เน็ต และการตั้งค่าที่แตกต่างกัน การที่จะให้เว็บของเราแสดงผลได้ดีในลักษณะที่แตกต่างกันนี้จึงค่อนข้างยาก ดังนั้นการออกแบบเว็บไซต์จึงต้องคำนึงถึงดังต่อไปนี้

1. เนื้อหาเว็บคือสิ่งสำคัญที่สุด (Content is King) การที่เว็บของคุณ จะมีผู้เข้าชมมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเว็บคุณ ว่าคุณมีสาระ น่าสนใจมากแค่ไหน แม้ว่า คุณออกแบบหน้าเว็บให้สวยงามมากแค่ไหน หากเนื้อหาในเว็บของคุณ ไม่น่าสนใจก็ดึงดูดให้ผู้เยี่ยมชมอยากกลับมาเข้าชมเว็บคุณ อีก ก็ไม่มีประโยชน์อะไร ประสงค์หลักของเว็บไซต์คือการให้ข้อมูลกับผู้เยี่ยมชมที่จะมีผู้เยี่ยมชมเว็บคุณ มากแค่ไหนขึ้นอยู่กับข้อมูลของคุณ ว่าคุณนำเสนอตรงตามความต้องการของผู้เยี่ยมชมมากน้อยแค่ไหน

2. ความเป็นมาตรฐานของโค้ดคำสั่ง เราต้องใช้โค้ดคำสั่งที่เป็นมาตรฐานที่โปรแกรมสำหรับเปิดเว็บทุก ตัวต้องเข้าใจว่าใช้โค้ดที่เข้าใจเฉพาะตัวใดตัวหนึ่ง ผู้ที่ใช้โปรแกรมเปิดเว็บตัวอื่นก็ไม่สามารถแสดงผลได้

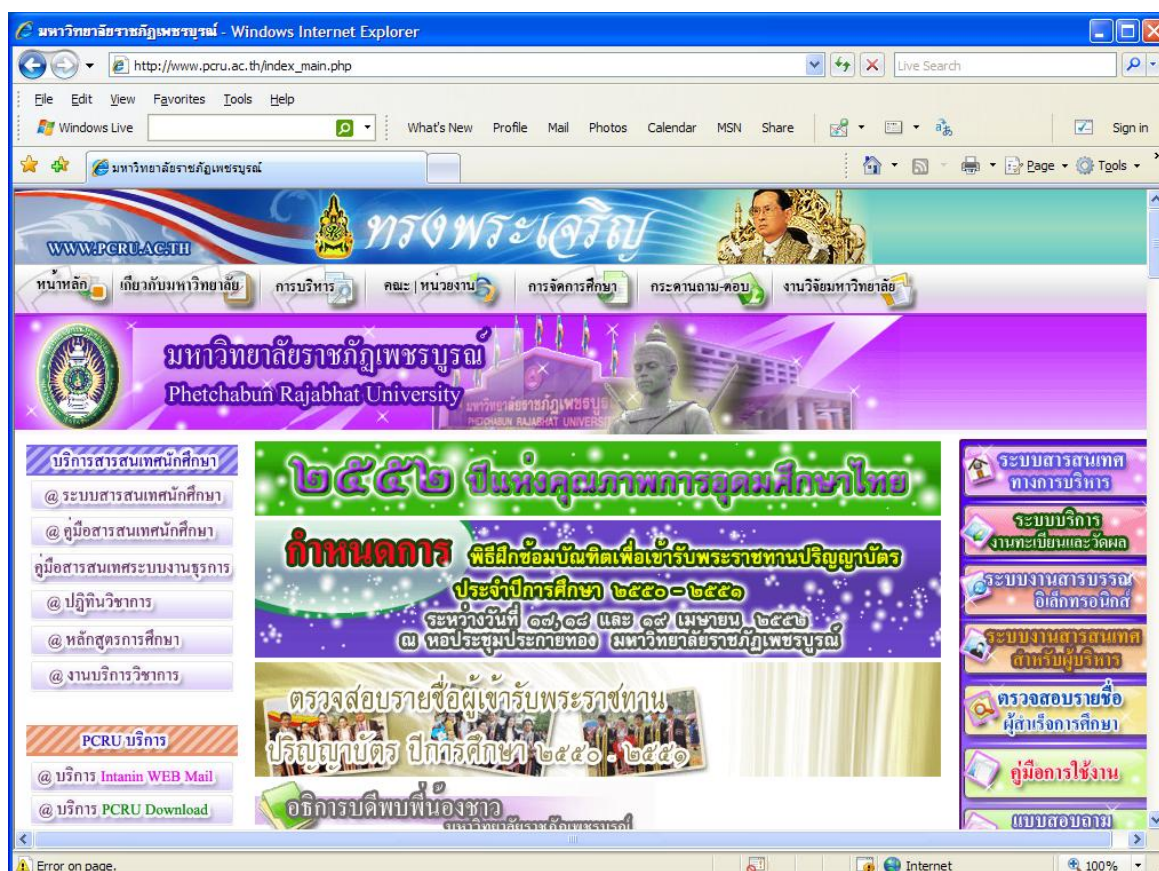
3. ขนาดพื้นที่หน้าจอที่เหมาะสม เราต้องกำหนดขนาดพื้นที่หน้าจอที่สามารถเปิดชมในขนาดหน้าจอที่แตกต่างกันได้โดยไม่ผิดเพี้ยนไปมากนัก เราควรทดสอบในขนาดพื้นที่หน้าจอหลายๆ ขนาด

4. ขนาดข้อมูลของแต่ละหน้าไม่ควรมากเกินไป แต่ละหน้าเว็บไม่ควรใส่ข้อมูลเข้าไปเยอะเกินไป เป็นเพราะจะทำให้โหลดหน้าได้ช้า ขนาดรูปภาพควรจะให้เล็กที่สุด ที่เราสามารถมองได้ชัด และแสดงรายละเอียดได้ครบถ้วน

5. การจัดวางข้อมูลในแต่ละหน้าไม่ควรมีหลายส่วนเกินไป ในหน้าเว็บไม่ควรจะสร้างหลายคอลัมน์เกินไป และไม่ควรที่จะใส่อะไรย่อย ๆ ไปมากหลาย ๆ จุด เพราะจะทำให้ดึงดูดความสนใจจากผู้ใช้ไปจากข้อมูลหลักที่เราต้องการแสดง ลองนึกถึงเว็บที่มีหลายคอลัมน์ แต่ละคอลัมน์ก็จะมีกรอบย่อย ๆ เรียงรายลงมา เมื่อเราเข้าไปแล้วจะเกิดความสับสนไม่รู้ว่าอ่านตรงไหนก่อนดี จนบางครั้งก็เกิดจุดปิดเว็บนั้นไปเลยก็มี โดยทั่วไปแล้วหน้าเว็บไม่ควรจะมีเกิน 3 คอลัมน์ ส่วนของข้อมูลหลักที่ต้องการแสดงต้องกำหนดให้มีขนาดใหญ่ที่สุด ส่วนคอลัมน์อื่น ๆ ก็ไม่ควรมียกย่องมากเกินไป

6. ข้อมูลที่มีการเพิ่มใหม่ หรือปรับปรุง ใหม่นั้น ควรจะแสดงเป็นส่วนหนึ่งของหน้าแต่ไม่ควรแสดงทั้งหมด ต้องกำหนดจำนวนที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เข้าชมเห็นการเปลี่ยนแปลงได้สะดวกว่ามีอะไรเพิ่ม หรือปรับปรุง ใหม่มากบ้าง

7. ไม่ควรใส่ Script คำสั่งเพื่อใส่ลูกเล่นให้กับเว็บมากเกินไป Script สำหรับตกแต่งหน้าเว็บอาจจะทำให้เว็บดูสวย ดูดีขึ้น แต่ก็ทำให้เว็บช้าขึ้น เครื่องทำงานหนักขึ้นเหมือนกัน ผู้เข้าชมอาจจะชอบในตอนแรกแต่พอเจอทุกทีที่เข้าเว็บแล้วทำให้เครื่องอืดก็อาจจะเบื่อหน้าเว็บเหมือนกัน (พรหมมาศ แซ่ลี้. 2552.)



ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างหน้าเว็บเพจ

3. สื่อการเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต

ระบบการศึกษาและการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

การศึกษาในยุค เทคโนโลยีสารสนเทศ E-Learning เกี่ยวข้องกับครูผู้สอนและผู้เรียนโดยตรง
 ปัจจุบัน บัณฑิตวิทยาลัยและเอกชนตลอดจนสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ได้มีการสอนแบบ E-Learning

ความหมายของ E- Learning

E- Learning มาจากคำว่า Electronics Learning หมายถึง การเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ มาช่วยสอนแทนรูปแบบการสอนเดิม การใช้วีดิทัศน์ ซีดีรอม ฐานข้อมูล ดาวเทียม แลน อินเทอร์เน็ต และอินทราเน็ต

E- Learning เป็นการศึกษาทางคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet Computer Network) ทั้งหลาย และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีอยู่มาช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการเรียน การวัดผล และการจัดการศึกษา ทั้งหมดแทนการเรียนการสอนแบบเดิม

ลักษณะของ E- Learning

E - Learning เป็นลักษณะการเรียนแบบออนไลน์ หมายถึง ลักษณะของข้อมูลที่เป็นข้อมูล ทางคอมพิวเตอร์หรืออิเล็กทรอนิกส์ ในสภาพที่พร้อมจะใช้งานได้ตลอดเวลา ทำให้การเรียนการสอน แบบ E- Learning เป็นการเรียนรู้ที่สามารถ ได้ตอบกันได้เหมือนการเรียนในห้องเรียนปกติ เพราะเป็น ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ สามารถ นำเสนอ โดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นลักษณะของมัลติมีเดีย หรือ ลักษณะการแสดงผลข้อมูลเป็นรูปภาพ กราฟ เสียงและ ภาพเคลื่อนไหว ได้ ทำให้การเรียนการสอน แบบ E- Learning เป็นที่สนใจมากขึ้น นอกจากนี้ E- Learning มี คุณสมบัติสำคัญคือ เป็นการเรียนรู้ระยะไกล (Distance Learning) ซึ่งผู้เรียนและผู้สอนไม่ต้องพบกันแต่สามารถ เรียนหนังสือได้ทำให้ไม่ต้องเสียเวลา ผู้เรียนและผู้สอนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถเชื่อมต่อเข้าไปในอินเทอร์เน็ต ก็เรียน สอนกันได้ จึงเป็นผลให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self -Learning) มีประโยชน์คือ ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วย ตนเองมากขึ้น มีอิสระในการเรียน และมีความคล่องตัวในการเรียนมากขึ้น

Distance Learning คือการเรียนทางไกลโดยผู้เรียนและผู้สอน ไม่ได้อยู่ด้วยกันจะเป็นวิธีการ เรียน การสอนใดก็ตาม

E-Learning คือการเรียนที่มีลักษณะเป็นการเรียนทาง ไกลด้วยระบบออนไลน์สามารถใช้สื่อ การสอน ในรูปของคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต โทรศัพท์ ดาวเทียม ซีดีรอม หรืออุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ

Online Learning หรือ Web-based Learning หรือ Web-based Instruction มีความหมาย เหมือน การเรียน ทางไกล ผ่านทางเว็บจะเป็นรูปแบบ ของอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และเอ็กซ์ทราเน็ต

Computer based Learning หรือ Computer-assisted Instruction (CAI) หมายถึง การเรียนโดย ใช้ คอมพิวเตอร์ เป็นสื่อในการสอน

ตำราอิเล็กทรอนิกส์ (E-Books) หรือ Electronic Books การศึกษาเรียนรู้สามารถทำได้หลายวิธี คือผ่านสื่อประเภทต่างๆ เช่นวิทยุ โทรศัพท์ ปัจจุบันมีการเผยแพร่ความรู้ด้วยตำราอิเล็กทรอนิกส์โดยการ

นำเอกสารวิชาการและตำราที่ผลิตขึ้นเป็นจำนวนมาก มาจัดทำให้อยู่รูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นศูนย์รวมตำราเรียนบนโลกอินเทอร์เน็ต E-Books จะช่วยให้ผู้ศึกษาและผู้สนใจทั่วไปศึกษาค้นคว้าและทดลองอ่านก่อนตัดสินใจซื้อตำราเหล่านั้น สิ่งสำคัญคือสามารถค้นคว้าหาความรู้และเลือกอ่านตำราเรียนของสถานศึกษาได้ทุกที่ ทุกเวลา ไม่ว่าจะอยู่ที่ใด ที่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ (จิตรรา ประสิทธิ์ชัย . <http://school.obec.go.th/takbai/jittra/information/index08.html>)

การติดต่อสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยี

ก่อนที่อินเทอร์เน็ตจะเกิดขึ้น สื่อที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไปล้วนมีข้อจำกัด ไม่สามารถส่งผ่านสารสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ในการทำงานขององค์กรต่าง ๆ จะใช้โทรศัพท์และกระดาดเป็นสื่อในการติดต่อเป็นส่วนใหญ่โทรศัพท์จึงเป็นการสื่อสารแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ผู้สื่อสารควรนัดหมายให้พร้อมเพื่อไม่ให้เสียโอกาส ผลของการติดต่อไม่มีการบันทึกไว้เป็นหลักฐานส่วนการใช้กระดาด เช่น ใบเสร็จรับเงิน หรือแบบฟอร์มการซื้อขายต่าง ๆ ล้วนต้องใช้เวลาในการประมวลผล

ส่วนสื่อมวลชน เช่น โทรทัศน์ และวิทยุ เป็นการสื่อสารทางเดียวผู้ชมหรือผู้รับสารสนเทศไม่สามารถจะส่งสารสนเทศกลับไปยังผู้เผยแพร่สื่อได้ง่าย อินเทอร์เน็ตจึงเป็นสื่อชนิดใหม่ซึ่งเอาชนะข้อจำกัดต่างๆ ได้ ทำให้ผู้ส่งสารและผู้รับสาร สามารถสื่อสารกันได้แบบสองทาง บุคคลที่ต้องการติดต่อไม่จำเป็นต้องนัดหมายเพื่อพบปะในขณะเดียวกันข้อมูลต่างๆ ที่ส่งผ่านสามารถบันทึกและเก็บไว้เป็นหลักฐานได้ง่ายนอกจากนี้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่รองรับได้ทั้งการสื่อสารแบบหนึ่งต่อหนึ่งหรือต่อหลายๆ ราย ข้อมูลสารสนเทศที่อยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต มีอยู่มากมายมหาศาล ทำให้ผู้รับสารเลือกได้เท่าที่ต้องการ ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่จะเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ ทั่วโลกเข้าไว้ด้วยกัน จุดเด่นของอินเทอร์เน็ตคือการใช้มาตรฐานที่ทำให้ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โทรศัพท์มือถือ หรือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์สามารถติดต่อสื่อสาร เชื่อมโยงกันได้โดยไร้พรมแดน การสื่อสารนั้นทำได้ด้วยความเร็วแสงและเป็นการสื่อสารแบบสองทาง

ปัจจัยที่ทำให้อินเทอร์เน็ตประสบความสำเร็จ

1. เป็นมาตรฐาน มาตรฐานของระบบอินเทอร์เน็ตทำให้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จำนวนมากทั่วโลกเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน และมีศักยภาพที่จะทำให้อุปกรณ์แทบทุกชนิดติดต่อกันได้ เช่น โทรศัพท์ มือถือ โทรทัศน์ เครื่องเล่นเกม ฯลฯ
2. เป็นการเชื่อมโยงอุปกรณ์ต่างๆ ได้จำกัดเฉพาะวงแคบ หากแต่มีการเชื่อมโยงติดต่อกับบุคคลที่มีความต้องการตรงกัน โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และเครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนบุคคลให้ผู้ใช้และผู้ขายได้ติดต่อกันโดยตรง
3. ทั่วโลกไร้พรมแดน โลกของอินเทอร์เน็ต เป็นยุคไร้พรมแดน ตำแหน่งที่อยู่ของประเทศต่างๆ ไม่มีความสำคัญ ถึงแม้จะอยู่ที่ใดก็ตามย่อมติดต่อสื่อสารถึงกันได้ โดยไม่มีความรู้สึกแตกต่างด้านสถานที่

4. ความเร็วแสง
5. การสื่อสารแบบสองทาง

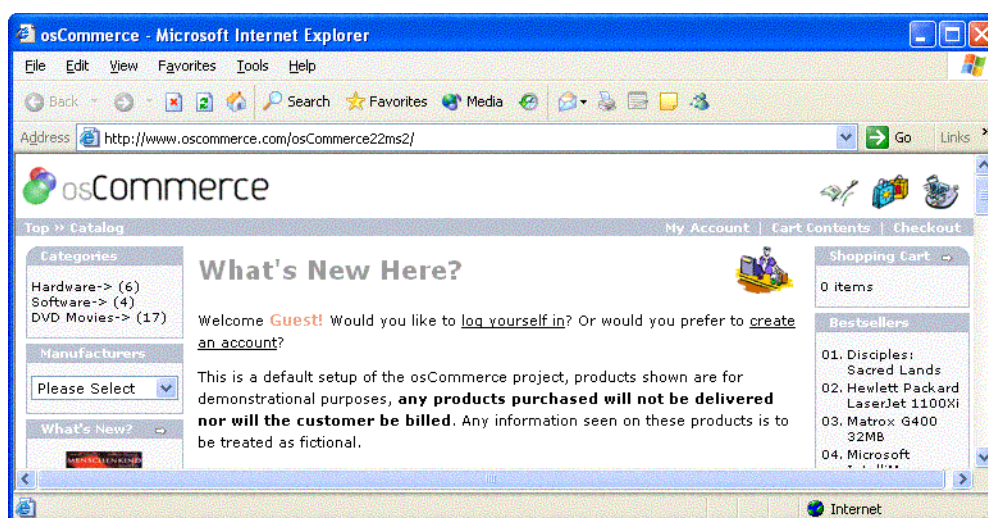
พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)

การดำเนินธุรกิจ ใหม่อำนาจเป็นต้องพึ่งพาระบบคอมพิวเตอร์เป็นหลัก เช่น ด้านการขายการโฆษณาประชาสัมพันธ์ การเจรจาต่อรองทางการค้า ฯลฯ ผู้ประกอบการต้องปรับตัว ธุรกิจในระบบอินเทอร์เน็ต และดำเนินธุรกิจการค้าระบบคอมพิวเตอร์ **ด้วยระบบอินเทอร์เน็ตและอีคอมเมิร์ซ** ทำให้โลกเข้าสู่การติดต่อสื่อสารและการค้าไร้พรมแดน (Globalization) อย่างแท้จริง ทำให้ผู้ประกอบการค้าขายกับผู้บริโภคทั่วโลกได้โดยตรง ไม่ต้องเดินทางไปพบปะซึ่งทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายสูง

e-Commerce(Electronic commerce) คือ การใช้ Internet เป็นสื่อ เพื่อทำให้เกิดการค้าขายทางธุรกิจ ครอบคลุมหมายของ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์(e-Commerce) ที่สมบูรณ์ หมายถึง กระบวนการที่ใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทำธุรกิจให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร ธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ การค้าอิเล็กทรอนิกส์ อีดีไอ การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เอกสารแสดงสินค้าอิเล็กทรอนิกส์(Catalog)

องค์ประกอบของ e-Commerce

1. ผู้ซื้อ
2. ผู้ขาย
3. ระบบชำระเงิน
4. ระบบขนส่ง



ภาพที่ 2.3 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ e-Commerce

(ที่มา <http://www.thaiall.com/internet/internet12.htm>)

4. ระบบฐานข้อมูล

4.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบงานต่าง ๆ ร่วมกันได้ โดยที่จะไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และยังสามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลด้วย อีกทั้งข้อมูลในระบบก็จะต้องเชื่อถือได้ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจะมีการกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลขึ้น

นับได้ว่าปัจจุบัน เป็นยุคของสารสนเทศ เป็นที่ยอมรับกันแพร่หลายว่าเป็นข้อมูลที่ผ่านการกลั่นกรองอย่างเหมาะสม สามารถนำมาใช้ประโยชน์อย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการนำมาใช้งานด้านธุรกิจ การบริหารธุรกิจการอื่นๆ องค์กรที่มีข้อมูลปริมาณมาก ๆ จะพบความยุ่งยากลำบากในการจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนการนำข้อมูลที่ต้องการออกมาใช้ให้ทันต่อเหตุ การค้นหาคอมพิวเตอร์จึงถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดเก็บข้อมูลการประมวลผลข้อมูล ซึ่งทำให้ระบบการจัดเก็บข้อมูลเป็นไปได้สะดวก ทั้งนี้โปรแกรมแต่ละโปรแกรมจะต้องสร้างวิธีควบคุมและจัดการกับข้อมูลเชิงฐานข้อมูลจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างมาก โดยเฉพาะระบบงานต่าง ๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์ การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล จึงต้องคำนึงถึงการควบคุมและการจัดการความถูกต้องตลอดจนประสิทธิภาพในการเรียกใช้ข้อมูลด้วย

4.2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล (Database System) หมายถึง โครงสร้างสารสนเทศที่ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันที่จะนำมาใช้ในระบบต่าง ๆ ร่วมกัน

ระบบฐานข้อมูล จึงนับว่าเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้ใช้สามารถจัดการกับข้อมูลได้ในลักษณะต่างๆ ทั้งการเพิ่ม การแก้ไข การลบ ตลอดจนการเรียกดูข้อมูล ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการประยุกต์นำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการฐานข้อมูล

4.3 นิยามและคำศัพท์พื้นฐานเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

บิต (Bit) หมายถึง หน่วยของข้อมูลที่มีขนาดเล็กที่สุด

ไบต์ (Byte) หมายถึง หน่วยของข้อมูลที่เกิดจากการนำบิตมารวมกันเป็นตัวอักษร (Character)

เขตข้อมูล (Field) หมายถึง หน่วยของข้อมูลประกอบขึ้นจากตัวอักษรตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไปมารวมกันแล้วได้ความหมายของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น ชื่อ ที่อยู่ เป็นต้น

ระเบียน (Record) หมายถึง หน่วยของข้อมูลที่เกิดจากการนำเขตข้อมูลหลาย ๆ เขตข้อมูลมารวมกัน เพื่อเกิดเป็นข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น ข้อมูลของนักศึกษา 1 ระเบียน (1 คน) จะประกอบด้วยรหัสประจำตัวนักศึกษา 1 เขตข้อมูล

ชื่อนักศึกษา 1 เขตข้อมูล

ที่อยู่ 1 เขตข้อมูล

แฟ้มข้อมูล (File) หมายถึงหน่วยของข้อมูลที่เกิดจากการนำข้อมูลหลาย ๆ ระเบียบที่เป็นเรื่องเดียวกันมารวมกัน เช่น แฟ้มข้อมูลนักศึกษา แฟ้มข้อมูลลูกค้า แฟ้มข้อมูลพนักงาน

4.4 ส่วนในระบบฐานข้อมูล มีคำศัพท์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

เอนทิตี (Entity) หมายถึง ชื่อของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ได้แก่ คน สถานที่ สิ่งของ การกระทำ ซึ่งต้องการจัดเก็บข้อมูลไว้ เช่น เอนทิตีลูกค้า เอนทิตีพนักงาน

เอนทิตีชนิดอ่อนแอ (Weak Entity) เป็นเอนทิตีที่ไม่มีความหมาย หากขาดเอนทิตีอื่นในฐานข้อมูล

แอททริบิวต์ (Attribute) หมายถึง รายละเอียดข้อมูลที่แสดงลักษณะและคุณสมบัติของเอนทิตีหนึ่ง ๆ เช่น เอนทิตีนักศึกษา ประกอบด้วย

- แอททริบิวต์รหัสนักศึกษา
- แอททริบิวต์ชื่อนักศึกษา
- แอททริบิวต์ที่อยู่นักศึกษา

ความสัมพันธ์ (Relationships) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีนักศึกษาและเอนทิตีคณะวิชา เป็นลักษณะว่า นักศึกษาแต่ละคนเรียนอยู่คณะวิชาใดคณะวิชาหนึ่งในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี เราจะใช้หัวลูกศรเพื่อแสดงความสัมพันธ์

4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-one Relationships) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในเอนทิตีหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลในอีกเอนทิตีหนึ่ง ในลักษณะหนึ่งต่อหนึ่ง (1 : 1)

2. ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-to-many Relationships) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในเอนทิตีหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลหลาย ๆ ข้อมูลในอีกเอนทิตีหนึ่ง ในลักษณะ (1:m)

3. ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-to-many Relationships) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลสองเอนทิตีในลักษณะกลุ่มต่อกลุ่ม (m:n)

เอนทิตีใดใบสั่งซื้อแต่ละใบจะสามารถสั่งสินค้าได้มากกว่าหนึ่งชนิด ความสัมพันธ์ของข้อมูลจากเอนทิตีใบสั่งซื้อไปยังเอนทิตีสินค้า จึงเป็นแบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1:m) ในขณะที่สินค้าแต่ละชนิด จะถูกสั่งอยู่ในใบสั่งซื้อหลายใบ ความสัมพันธ์ของข้อมูลจากเอนทิตีสินค้าไปยังเอนทิตีใบสั่งซื้อ จึงเป็นแบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1:m) ดังนั้นความสัมพันธ์ของเอนทิตีทั้งสอง จึงเป็นแบบกลุ่มต่อกลุ่ม (m:n)

จากคำศัพท์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูลที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงอาจให้นิยามของฐานข้อมูลในอีกลักษณะได้ว่า “ฐานข้อมูล” อาจหมายถึง โครงสร้างสารสนเทศ ที่ประกอบด้วยหลาย ๆ เอนทิตีที่มีความสัมพันธ์กัน

4.6 ความสำคัญของการประมวลผลแบบระบบฐานข้อมูล

จากการจัดเก็บข้อมูลรวมเป็นฐานข้อมูลจะก่อให้เกิดประโยชน์ดังนี้

1. สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้

การเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลายๆ ที่ ทำให้เกิดความซ้ำซ้อน (Redundancy) ดังนั้นการนำข้อมูลมารวมเก็บไว้ในฐานข้อมูล จะช่วยลดปัญหาการเกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้ โดยระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) จะช่วยควบคุมความซ้ำซ้อนได้ เนื่องจากระบบจัดการฐานข้อมูลจะทราบได้ตลอดเวลาว่ามีข้อมูลซ้ำซ้อนกันอยู่ที่ใดบ้าง

2. หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้

หากมีการเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลายๆ ที่และมีการปรับปรุงข้อมูลเดียวกันที่ปรับปรุงไม่ครบทุกที่ ที่มีข้อมูลเก็บอยู่ก็จะทำให้เกิดปัญหาข้อมูลชนิดเดียวกัน อาจมีค่าไม่เหมือนกันในแต่ละที่ที่เก็บข้อมูลอยู่ จึงก่อให้เกิดความขัดแย้งของข้อมูลขึ้น (Inconsistency)

3. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้

ฐานข้อมูลจะเป็นการจัดเก็บข้อมูลรวมไว้ด้วยกัน ดังนั้นหากผู้ใช้ต้องการใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลที่มาจากแฟ้มข้อมูลต่างๆ ก็จะทำให้ทำได้โดยง่าย

4. สามารถรักษาความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูล

บางครั้งพบว่าการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นเช่น จากการที่ผู้ป้อนข้อมูลป้อนข้อมูลผิดพลาดคือป้อนจากตัวเลขหนึ่งไปเป็นอีกตัวเลขหนึ่ง โดยเฉพาะกรณีมีผู้ใช้หลายคนต้องใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลร่วมกัน หากผู้ใดคนหนึ่งแก้ไขข้อมูลผิดพลาด ก็ทำให้ผู้อื่นได้รับผลกระทบตามไปด้วย ในระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) จะสามารถใส่กฎเกณฑ์เพื่อควบคุมความผิดพลาดที่เกิดขึ้น

5. สามารถกำหนดความป็นมาตรฐานเดียวกันของข้อมูลได้

การเก็บข้อมูลร่วมกันไว้ในฐานข้อมูล จะทำให้สามารถกำหนดมาตรฐานของข้อมูลได้รวมทั้งมาตรฐานต่างๆ ในการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นไปในลักษณะเดียวกันได้ เช่นการกำหนดรูปแบบการเขียนวันที่ ในลักษณะ วัน/เดือน/ปี หรือ ปี/เดือน/วัน ทั้งนี้จะมีผู้ที่คอยบริหารฐานข้อมูลที่เราเรียกว่า ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator : DBA) เป็นผู้กำหนดมาตรฐานต่างๆ

6. สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลได้

ระบบความปลอดภัยในที่นี้ เป็นการป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิมาใช้ หรือมาเห็นข้อมูลบางอย่างในระบบผู้บริหารฐานข้อมูล จะสามารถกำหนดระดับการเรียกใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนได้ตามความเหมาะสม

7. เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล

ในระบบฐานข้อมูลจะมีตัวจัดการฐานข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล โปรแกรมต่างๆ อาจไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างข้อมูลทุก ๆ อย่างนั้นการแก้ไขข้อมูลบางครั้ง จึงอาจกระทบเฉพาะกับโปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงเท่านั้น ส่วนโปรแกรมที่ไม่ได้เรียกใช้ข้อมูลดังกล่าว ก็จะเป็นอิสระจากการเปลี่ยนแปลง

4.7 รูปแบบของระบบฐานข้อมูล

รูปแบบของระบบฐานข้อมูล มีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภท คือ

1. ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

เป็นการเก็บข้อมูลในรูปแบบที่เป็นตาราง (Table) หรือเรียกว่า รีเลชัน (Relation) มีลักษณะเป็น 2 มิติ คือเป็นแถว (row) และเป็นคอลัมน์ (column) การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างตาราง จะเชื่อมโยงโดยใช้แอททริบิวต์ (attribute) หรือคอลัมน์ที่เหมือนกันทั้งสองตารางเป็นตัวเชื่อมโยงข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์นี้จะเป็นรูปแบบของฐานข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

2. ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Database)

ฐานข้อมูลแบบเครือข่ายจะเป็นการรวมระเบียบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างระเบียบแต่ละต่างกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ คือ ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะแฝงความสัมพันธ์เอาไว้ โดยระเบียบที่มีความสัมพันธ์กันจะต้องมีค่าของข้อมูลในแอททริบิวต์ใดแอททริบิวต์หนึ่งเหมือนกัน แต่ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย จะแสดงความสัมพันธ์อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น

3. ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Database)

ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น เป็นโครงสร้างที่จัดเก็บข้อมูลในลักษณะความสัมพันธ์แบบพ่อ-ลูก (Parent-Child Relationship Type : PCR Type) หรือเป็นโครงสร้างรูปแบบต้นไม้ (Tree) ข้อมูลที่จัดเก็บในที่นี้ คือ ระเบียบ (Record) ซึ่งประกอบด้วยค่าของเขตข้อมูล (Field) ของเอนทิตีหนึ่ง ๆ

ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้นนี้คล้ายคลึงกับฐานข้อมูลแบบเครือข่าย แต่ต่างกันที่ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น มีกฎเพิ่มขึ้นมาอีกหนึ่งประการ คือ ในแต่ละกรอบจะมีลูกศรวิ่งเข้าหาได้ไม่เกิน 1 หัวลูกศร

4.8 โปรแกรมฐานข้อมูลที่นิยมใช้

โปรแกรมฐานข้อมูล เป็นโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่ช่วยจัดการข้อมูลหรือรายการต่างๆ ที่อยู่ในฐานข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บ การเรียกใช้ การปรับปรุง ข้อมูลโปรแกรมฐานข้อมูล จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งโปรแกรมฐานข้อมูลที่นิยมใช้มีอยู่ด้วยกันหลายตัวเช่น Access, FoxPro, Clipper, dBase, FoxBase, Oracle, SQL เป็นต้น โดยแต่ละโปรแกรมจะมีความสามารถต่างกัน บางโปรแกรมใช้งานง่ายแต่จะจำกัดขอบเขตการใช้งาน บ้างโปรแกรมใช้งานยากกว่า แต่จะมีความสามารถในการทำงานมากกว่า

โปรแกรม Access นับเป็นโปรแกรมที่นิยมใช้กันมากในขณะนี้ โดยเฉพาะในระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ สามารถสร้างแบบฟอร์มที่ต้องการจะเรียกดูข้อมูลในฐานข้อมูล หลังจากบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะสามารถค้นหาหรือเรียกดูข้อมูลจากเขตข้อมูลใดก็ได้ นอกจากนี้ Access ยังมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยการกำหนดรหัสผ่านเพื่อป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลในระบบได้ด้วย

โปรแกรม FoxPro เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีผู้ใช้งานมากที่สุด เนื่องจากใช้งานง่ายทั้งวิธีการเรียกจากเมนูของ FoxPro และประยุกต์โปรแกรมใช้งาน โปรแกรมที่เขียนด้วย FoxPro จะสามารถใช้กับ dBase คำสั่งและฟังก์ชันต่าง ๆ ใน dBase จะสามารถใช้งานบน FoxPro ได้ นอกจากนี้ใน FoxPro ยังมีเครื่องมือช่วยในการเขียนโปรแกรม เช่น การสร้างรายงาน

โปรแกรม dBase เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลชนิดหนึ่ง การใช้งานจะคล้ายกับโปรแกรม FoxPro ข้อมูลรายงานที่อยู่ในไฟล์บน dBase จะสามารถส่งไปประมวลผลในโปรแกรม Word Processor ได้ และแม้แต่ Excel ก็สามารถอ่านไฟล์ .DBF ที่สร้างขึ้นโดยโปรแกรม dBase ได้ด้วย

โปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียงไม่กี่คำสั่ง โปรแกรม SQL จึงเหมาะที่จะใช้กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเป็นภาษาหนึ่งที่มีผู้นิยมใช้กันมาก โดยทั่วไปโปรแกรมฐานข้อมูลของบริษัทต่าง ๆ ที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน เช่น Oracle, DB2 ก็มักจะมีคำสั่ง SQL ที่ต่างจากมาตรฐานไปบ้างเพื่อให้เป็นจุดเด่นของแต่ละโปรแกรมไป (ฝ่ายเทคโนโลยีและสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม .

<http://www.chandra.ac.th/office/ict/document/it/it04/page01.html>)

5. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

5.1 ระบบคืออะไร

ระบบคือกลุ่มขององค์การต่างๆ ที่ทำงานร่วมกันเพื่อจุดประสงค์อันเดียวกันอาจจะประกอบด้วยบุคคลากร เครื่องมือ เครื่องใช้ พัสตุ ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องมีระบบจัดการอันหนึ่งเพื่อให้บรรลุ จุดประสงค์อันเดียวกันเช่นในร่างกายคนเราจะมีระบบในตัวคือมีความสัมพันธ์ติดต่อกันระหว่างสอง เส้นประสาท เซลล์รับรู้ความรู้สึก เพื่อบรรลุ เป้าหมายในการรับรู้ความรู้สึกรื้อนหนาว เป็นต้น ในการใช้ภาษาก็ถืออย่างเป็นระบบนั้นระบบนั้นคือ ความสัมพันธ์ติดต่อกันระหว่างการใช้คำสัญลักษณ์ต่างๆ เพื่อบรรลุ เป้าหมายในการตีความให้ภาษานั้นๆ ในธุรกิจก็เป็นระบบอย่างหนึ่งซึ่งมีส่วนประกอบคือ การตลาด โรงงาน การขาย การค้นคว้า การขนส่ง การเงิน บุคคล การทำงาน โดยที่ทั้งหมดมีการติดต่อสัมพันธ์ระหว่างกัน เพื่อให้บรรลุ เป้าหมายให้เกิดกำไร

องค์ประกอบของระบบการเรียนการสอน

1. บุคคลากร ได้แก่ ครูและนักเรียน
2. เครื่องมือ ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส ชอล์ก กระดานดำ
3. พัสตุ ได้แก่ โต๊ะ เก้าอี้
4. วิธีการ ได้แก่ เขียนบนกระดานดำ ใช้แผ่นใส หรืออื่นๆ
5. การจัดการ ได้แก่ โรงเรียน จัดตารางเรียน เก็บเงินค่าเล่าเรียน จ่ายค่าสอนให้แก่ครู

เมื่อเราศึกษาระบบใดระบบหนึ่ง เราจะต้องเข้าใจการทำงานของระบบนั้นให้ดีโดย การถามตัวเองตลอดเวลาคำถามเหล่านี้

1. ระบบทำอะไร (What)
2. ทำโดยใคร (Who)
3. ทำเมื่อไร (When)
4. ทำอย่างไร (How)

การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบ (System Analysis and Design)

การวิเคราะห์และออกแบบระบบคือวิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งหรือระบบย่อยของธุรกิจ นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้ววิเคราะห์ระบบช่วยในการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยก็ได้ การวิเคราะห์ระบบคือ การหาความต้องการ (Requirements) ของระบบสารสนเทศว่าคืออะไร หรือต้องการเพิ่มเติมอะไรเข้ามา ในระบบและการออกแบบก็คือการนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผนหรือเรียกว่า พิมพ์เขียว ในการสร้างระบบสารสนเทศนั้นให้ใช้งานได้จริง ผู้ที่ทำหน้าที่นี้ก็คือ นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis : SA)

นักวิเคราะห์ระบบคือใคร

คอมพิวเตอร์เป็นเพียงเครื่องมือชนิดหนึ่ง ที่ใช้สำหรับการเก็บรวบรวมและประมวลผลให้กับผู้ใช้โดยให้ประโยชน์ต่อผู้ใช้คือ ความรวดเร็วและความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญต่อการบริหารของธุรกิจในปัจจุบัน บันที่มีการแข่งขันสูง

ผู้ใช้ (Users) จึงเป็นผู้กำหนดปัญหาและแนวทางของระบบงานที่นำมาแก้ไขซึ่งปัญหาแต่ผู้ใช้เองไม่ทราบวิธีจะนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้แก้ปัญหา หรือช่วยเหลือในการบริหาร ในทางตรงกันข้ามโปรแกรมเมอร์ (programmers) และช่างเทคนิค (technicians) เป็นผู้ที่สามารถใช้เทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์และป้อนคำสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ต้องการ แต่โปรแกรมเมอร์หรือช่างเทคนิคมักจะ ไม่เข้าใจถึงระบบธุรกิจมากนัก ดังนั้นช่องว่างระหว่างนักธุรกิจหรือระบบงานในหน่วยงานต่างกับโปรแกรมเมอร์หรือกับช่างเทคนิคจึงอาจเกิดขึ้นได้

นักวิเคราะห์ระบบจึงทำหน้าที่เป็นผู้สืบทอดช่องว่างนี้ นักวิเคราะห์ระบบเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงที่จะนำเอาความเข้าใจและเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์มาใช้ในการพัฒนาระบบงานข้อมูลเพื่อช่วยแก้ปัญหาให้กับงานในหน่วยงานต่างๆ

5.2 บทบาทของนักวิเคราะห์ระบบ

นักวิเคราะห์ระบบจะเป็นผู้ที่ศึกษาถึงปัญหาและความต้องการของนักธุรกิจ โดยนำเอาปัจจัย 3 ประการ คือ คน (people) วิธีการ (method) และคอมพิวเตอร์เทคโนโลยี (computer technology) ใช้ในการปรับปรุง หรือแก้ปัญหาให้กับนักธุรกิจ

เมื่อได้มีการนำเอาพัฒนาการทางเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์มาใช้ นักวิเคราะห์ระบบจะต้องรับผิดชอบถึงการกำหนดลักษณะของข้อมูล (data) ที่จะจัดเก็บเข้าสู่ระบบงานคอมพิวเตอร์ การหมุนเวียนการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลและระยะเวลาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ต่อผู้ใช้หรือธุรกิจ (business users)

นักวิเคราะห์ระบบไม่ได้เพียงวิเคราะห์หรือดีไซน์ระบบงานเท่านั้นหากแต่ยังขายบริการทางด้านการระบบงานข้อมูล โดยนำเอาประโยชน์จากเทคโนโลยีล่าสุด มาใช้ควบคู่กันไปด้วย

จากบทบาทของนักวิเคราะห์ระบบที่กล่าวมาแล้วข้างต้นทำให้นักวิเคราะห์ระบบจะต้องมีความรู้ทั้งทางภาคธุรกิจหรือการดำเนินงานในหน่วยงานต่างๆ และคอมพิวเตอร์ควบคู่กัน นักวิเคราะห์ระบบโดยส่วนใหญ่สามารถที่จะดีไซน์ระบบงานและเขียนโปรแกรมขึ้นได้ด้วยตัวเอง ส่วนนี้เองกลับทำให้นุ้ ผลิตภายนอกเกิดความสับสนระหว่างโปรแกรมเมอร์กับนักวิเคราะห์ระบบ

5.3 ความแตกต่างระหว่างโปรแกรมเมอร์และนักวิเคราะห์ระบบ

โปรแกรมเมอร์ (programmer) หมายถึงบุคคลที่รับผิดชอบในด้านการเขียนโปรแกรมที่เขาจะเชื่อมโยงนั้น ได้แก่ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ (Operating System : OS) หรือแม้กระทั่งภาษาที่ใช้ในการเขียน เช่น COBOL, BASIC และ C++ งานของโปรแกรมเมอร์จะเป็นไปในลักษณะที่มีขอบเขตที่แน่นอนคือโปรแกรมที่เขาเขียนขึ้นนั้นถูกต้องตามจุดประสงค์หรือไม่กิจกรรมงานของโปรแกรมจะเกี่ยวข้องกับคนจำนวนน้อย เช่น กับโปรแกรมเมอร์ด้วยกันเอง หรือกับนักวิเคราะห์ระบบที่เป็นผู้วางแผนทางของระบบให้แก่เขา

นักวิเคราะห์ระบบ หรือที่เรียกกันย่อๆ ว่า SA (System Analysis) นั้น นอกจากจะต้องรับผิดชอบต่อการโปรแกรมคอมพิวเตอร์แล้ว ยังจะต้องรับผิดชอบงานในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดหาอุปกรณ์ต่างๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ผู้ที่จะใช้ระบบเพิ่มหรือฐานข้อมูลต่างๆ รวมทั้งข้อมูลดิบที่จะป้อนเข้าระบบงานของนักวิเคราะห์ระบบไม่ได้อยู่ในลักษณะที่แน่นอนแบบโปรแกรมเมอร์ ไม่มีคำตอบที่แน่นอนจากระบบที่เขาวางแผนว่าผิดหรือถูก งานของเขาเกิดจากการประนีประนอมและผสมผสานของปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน คือ ผู้ใช้ วิธีการ เทคโนโลยี และอุปกรณ์ได้ผลลัพธ์ที่เหมาะสมออกมาเป็นระบบงาน (APPLICATION SYSTEM) งานของนักวิเคราะห์ระบบจึงมักจะต้องเกี่ยวข้องกับคนหลายระดับ ตั้งแต่ลูกค้าหรือผู้ใช้ นักธุรกิจ โปรแกรมเมอร์ตรวจสอบบัญชีหรือแม้กระทั่งเซลล์แมนที่ขายระบบงานข้อมูล

แม้ว่างานของนักวิเคราะห์ระบบจะดูเป็นงานที่ยากและซับซ้อน แต่งานในลักษณะนี้ก็เป็งานที่ท้าทายให้กับบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์และกว้างไกลเข้ามาอยู่เสมอความรู้ลึกภาคภูมิใจที่ได้วางระบบงานออกมาเป็นรูปร่างและสามารถใช้ปฏิบัติได้จริง จะฝังอยู่ในสำนึกของเขาตลอดเวลา ความรู้ลึกอันนี้คงจะถ่ายทอดออกมาเป็นตัวหนังสือไม่ได้ แต่จะทราบกันเองในหมู่ของนักวิเคราะห์ระบบด้วยกัน เพื่อให้เข้าใจความหมายของนักวิเคราะห์ระบบมากยิ่งขึ้น ตารางที่ 1 จะแสดงให้เห็นรายละเอียดของหน้าที่ของนักวิเคราะห์ระบบ

5.4 การเตรียมตัวเป็นนักวิเคราะห์บทบาทของนักวิเคราะห์ระบบ

หลังจากที่เราได้วิเคราะห์ว่า นักวิเคราะห์ระบบจะทำหน้าที่เป็นแกนกลางระหว่างนักธุรกิจ (Business People) หรือผู้ใช้ระบบ (Users) กับโปรแกรมเมอร์ (Programmers) อย่างไรก็ตามธุรกิจหรือหน่วยงานต่างๆ จึงมักจะมีความคิดที่ว่านักวิเคราะห์ระบบจะต้องมีพื้นฐานการเขียนโปรแกรมเป็นอันดับแรกแนวความคิดนี้แท้จริงแล้วเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้นในคุณสมบัติอันควรมีของนักวิเคราะห์ระบบ นักวิเคราะห์ระบบจะต้องมีความสามารถที่จะพัฒนาระบบเพื่อแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้หรือธุรกิจอย่างมีเทคนิคและแบบแผน โปรแกรมเมอร์ที่เก่งมิได้หมายความว่าเขาจะเป็นนักวิเคราะห์ระบบที่ดีได้โดยตรงกันข้าม โปรแกรมเมอร์ที่ไม่เก่งมิได้หมายความว่าเขาจะเป็นนักวิเคราะห์ระบบที่ดีไม่ได้

หากเราจะพิจารณาถึงคุณสมบัตินักวิเคราะห์ระบบควรมี โดยยึดตามแนวทางของงานที่นักวิเคราะห์ระบบต้องปฏิบัติ ก็จะเป็นดังต่อไปนี้

1. ความรู้ทางด้านเทคนิคของระบบงานข้อมูลและเทคโนโลยี

นักวิเคราะห์ระบบมักจะถูกมองว่าเป็น "ตัวแทนแห่งความเปลี่ยนแปลง" เหตุ ที่ว่างานของนักวิเคราะห์ระบบเป็นงานที่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของระบบงานโดยตรง นักวิเคราะห์ระบบจะต้อง นำเอาความรู้ทางด้านเทคนิคและเทคโนโลยีมาช่วย ให้เกิดประโยชน์ต่อระบบงานของผู้ใช้หรือธุรกิจ นักวิเคราะห์ระบบจะต้องทำตัวเองให้ทันสมัยอยู่เสมอทราบถึงแนวโน้มที่จะเป็นไปในอนาคต ด้วยการอ่านแม็กกาซีนรายเดือนหรือรายสัปดาห์ ในส่วนของระบบงานข้อมูลหรือคอมพิวเตอร์แม็กกาซีนจึงเป็นสิ่งที่นักวิเคราะห์ระบบสมควรต้องติดตามอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้การสัมมนาทางด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ ก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ต้องติดตามเช่นกัน

2. ประสบการณ์ทางการเขียนโปรแกรม

เป็นที่แน่นอนว่านักวิเคราะห์ระบบนั้น จะต้องทำงานใกล้ชิดกับโปรแกรมเมอร์ ความรู้ทางโปรแกรมจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะช่วยให้การสื่อสาร ระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับโปรแกรมเมอร์ดำเนินไปได้โดยสะดวกและเข้าใจกัน ถึงแม้ว่านักวิเคราะห์ระบบอาจจะไม่ได้ไปนั่งเขียนโปรแกรมด้วยตนเองก็ตาม นักวิเคราะห์ระบบควรมีความรู้ทางด้าน HIGH-LEVEL PROGRAMMING LANGUAGE อย่างน้อย 1 ภาษา เช่น FORTRAN, BASIC, COBOL, ADA หรือ ที่เราเรียกกันอย่างย่อๆ ว่า 4GL อย่างน้อย 1 ภาษาเช่น DBASE, FOXPRO, ORACLE, MAGIC, หรือ RBASE เป็นต้น

ภาษาที่เลือกเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาระบบควรพิจารณาตามความเหมาะสม เช่น หากเป็นบริษัทที่พัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อขายโดยตรงก็อาจเลือกใช้ภาษา C เป็นต้น หรือหากระบบงานเกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมหรืองานค้นคว้าทางด้านวิทยาศาสตร์ ก็อาจเลือก FORTRAN เป็นภาษาหลัก อย่างไรก็ตามการเลือกใช้ภาษามิได้จำกัดอยู่เฉพาะว่าภาษานั้นเหมาะสมกับงานชนิดใดหากแต่ควรคำนึงถึงว่าภาษาที่จะใช้นั้นเป็นภาษาที่สามารถนำไปพัฒนาระบบได้อย่างต่อเนื่อง และมีความสามารถที่จะรองรับงานนั้นได้จึงเป็นจุดสำคัญ

3. ความรู้ทั่วไปทางด้านธุรกิจ

คงเป็นไปได้ว่านักวิเคราะห์ระบบจะเป็นผู้เชี่ยวชาญไปซะทุกอย่างทั้งด้านคอมพิวเตอร์และธุรกิจ แต่อย่างไรก็ดีเนื่องจากนักวิเคราะห์ระบบเป็นตัวกลางที่จะเชื่อมต่อระหว่างการใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์มาเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจหรือผู้ใช้นั้น นักวิเคราะห์ระบบจึงควรจะมีความรู้ในเชิงธุรกิจบ้าง เช่น การตลาด การบัญชี ระบบงานสินค้าคงคลัง หรือ การงานบุคคล ความรู้พื้นฐานดังกล่าว อาจได้มาเองในระหว่างการพัฒนา ระบบ จากการสัมภาษณ์ หรือสอบถามจากผู้รู้หรือจากหนังสือ (อำไพ วรรณสินธุ . http://www.geocities.com/S_Analysis/index1.html)

6. โปรแกรม MySQL และโปรแกรม PHP

6.1 โปรแกรม MySQL

เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องบริการเว็บแก่ผู้ร้องขอด้วยโปรแกรมประเภทเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ที่ร้องขอข้อมูลผ่านโปรโตคอลเฮกซ์ทีทีพี (HTTP = Hyper Text Transfer Protocol) เครื่องจะส่งข้อมูลให้ผู้ร้องขอในรูปของข้อความ ภาพ เสียง หรือสื่อผสม เครื่องบริการเว็บจะเปิดบริการพอร์ต 80 (HTTP Port) ให้ผู้ร้องขอได้เชื่อมต่อผ่านโปรแกรมประเภทเว็บเบราว์เซอร์ เช่น โปรแกรมอินเทอร์เน็ตเอ็กพลอเรอร์ (Internet Explorer) หรือไฟร์ฟ็อกซ์ (Firefox Web Browser) แล้วแจ้งชื่อที่ร้องขอในรูปของที่อยู่เว็บ (Web Address หรือ URL = Uniform Resource Locator) เช่น <http://www.google.com> หรือ <http://www.thaiail.com> เป็นต้น โปรแกรมที่นิยมมาใช้เป็นเครื่องบริการเว็บ ได้แก่ อาปาเช่ (Apache Web Server) และไมโครซอฟท์ ไอไอเอส (Microsoft IIS = Internet Information Server) ส่วนบริการที่มักติดตั้งเพิ่มเพื่อให้เครื่องบริการทำงานได้ตรงกับความต้องการของผู้บริหารระบบ (Administrator) เช่น ตัวแปลภาษาสคริปต์ระบบฐานข้อมูล ระบบจัดการผู้ใช้

(ที่มา การติดตั้ง เว็บเซิร์ฟเวอร์ หรือ เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server))

MySQL เป็นฐานข้อมูลแบบ open source ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย MySQL AB โดยมีลิขสิทธิ์ การใช้งาน 2 แบบ นั่นคือ ผู้ดูแลระบบสามารถใช้งานซอฟต์แวร์ MySQL ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ภายใต้ลิขสิทธิ์ ขอนู General Public License (<http://www.gnu.org/licenses/>) หรืออาจเลือกใช้แบบที่มีลิขสิทธิ์ ทางการค้าของ MySQL AB ซึ่งเป็นผู้ผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์โดยตรงก็ได้ หากไม่ต้องการเกี่ยวข้องกับข้อตกลงเรื่อง GPL รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับโปรแกรม MySQL สามารถหาข้อมูลได้จาก <http://www.mysql.com>

คำอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับหน้าที่ ความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL มีดังต่อไปนี้

1. MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (DataBase Management System (DBMS))
2. MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ relational
3. MySQL แจกจ่ายให้ใช้งานแบบ open source

ในระบบปฏิบัติการ Red Hat Linux นั้น มีโปรแกรมที่สามารถใช้งานเป็นฐานข้อมูลให้ผู้ดูแลระบบสามารถเลือกใช้งานได้หลายโปรแกรม เช่น MySQL และ PostgreSQL ผู้ดูแลระบบสามารถเลือกติดตั้งได้ทั้งในขณะติดตั้งระบบปฏิบัติการ Red Hat Linux หรือจะติดตั้งภายหลังจากที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการก็ได้

วิธีการสร้างความปลอดภัยให้ฐานข้อมูล

1. ให้สิทธิ์การใช้งานกับผู้ใช้ตามความจำเป็นเท่านั้น ผู้ใช้งานฐานข้อมูลแต่ละคนควรจะได้รับสิทธิ์การใช้งานเฉพาะที่จำเป็นต่อการดำเนินงานของแต่ละคน
2. ทำการป้องกันในหลายๆ ระดับ เช่น ระดับของการขอเข้าใช้งาน ระดับของสิทธิ์การใช้งาน หรือระดับของขอบเขตของฐานข้อมูลที่ให้ใช้งาน
3. การป้องกันการบุกรุก 'งานที่ปฏิบัติแต่ผู้ดูแลจะต้องตรวจสอบการละเมิดความปลอดภัยด้วย

การสร้างความปลอดภัยให้โปรแกรม MySQL

วิธีการสร้างความปลอดภัยให้กับโปรแกรม MySQL ทำได้ในหลายระดับ ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถเลือกนำไปปฏิบัติได้ตามรูปแบบและจุดประสงค์การใช้งานบางส่วนๆ ได้ดังนี้

1. การเริ่มต้นใช้งานและการเรียกใช้งานโปรแกรม MySQL หลังจากติดตั้ง โปรแกรม MySQL แล้ว ผู้ดูแลระบบจะต้องสั่งให้โปรแกรม MySQL สร้างฐานข้อมูลเริ่มต้นโดยใช้คำสั่ง `# ./mysql_install_db` ทำให้เกิดการสร้างฐานข้อมูล 2 ฐานข้อมูล คือ mysql และ test การสั่งให้โปรแกรม MySQL เริ่มต้นทำงานทำได้โดยการสั่ง `# ./safe_mysqld --user=mysql` ซึ่งจะทำให้เกิดการสร้างเดมอนชื่อ `mysqld` ไว้รอรับการติดต่อที่พอร์ต 3306/TCP ของเครื่อง การกำหนดคอปชัน

`--user=mysql`

หลังจากที่ติดตั้งโปรแกรม MySQL แล้ว ทันทีกี่สั่งให้โปรแกรม MySQL เริ่มทำงาน ใครก็ได้สามารถติดต่อใช้งานฐานข้อมูลมายังเดมอน `mysqld` ที่รอรับการติดต่อด้วยสิทธิ์ของผู้ดูแลฐานข้อมูลได้ทันทีโดยไม่ต้องใช้รหัสผ่าน การกำหนดรหัสผ่านของผู้ดูแลฐานข้อมูลทำได้โดยใช้คำสั่ง

`# ./mysqladmin -u root -h [hostname] -p password`

2. ระบบและวิธีการตรวจสอบสิทธิ์ของโปรแกรม MySQL

ใช้คำสั่ง `GRANT` เพื่อกำหนดว่าจะอนุญาตให้ผู้ใช้งานชื่อใดจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดติดต่อเข้ามาใช้งานออบเจกต์ใดๆ ในฐานข้อมูลได้บ้าง มีรูปแบบคำสั่งดังนี้

โค้ด: Select | Copy

```
GRANT priv_type [(column_list)] [, priv_type [(column_list)] ...]
ON {tbl_name | * | *.* | db_name.*}
TO user_name [IDENTIFIED BY [PASSWORD] 'password']
[, user_name [IDENTIFIED BY 'password'] ...]
```

```
[REQUIRE
[{SSL| X509}]
[CIPHER cipher [AND]]
[ISSUER issuer [AND]]
[SUBJECT subject]]
[WITH [GRANT OPTION | MAX_QUERIES_PER_HOUR # |
MAX_UPDATES_PER_HOUR # |
MAX_CONNECTIONS_PER_HOUR #]]
```

คำสั่ง GRANT จะเป็นตัวกำหนดว่า จะอนุญาตให้ผู้ใช้ (user_name) ใช้งานฟิลด์ใด (column_list) ของตาราง (tbl_name) หรือฐานข้อมูลใด (db_name)

หากต้องการยกเลิกการให้สิทธิ์ที่ได้กำหนดไปแล้วด้วยคำสั่ง GRANT สามารถทำได้โดยใช้คำสั่ง REVOKE มีรูปแบบคำสั่งดังนี้

โค้ด: Select | Copy

```
REVOKE priv_type [(column_list)] [, priv_type [(column_list)] ...]
ON {tbl_name | * | *.* | db_name.*}
FROM user_name [, user_name ...]
```

3. ไฟล์ล็อกของโปรแกรม mysql

การจัดการกับไฟล์ล็อกของโปรแกรม MySQL มีวิธีการคล้ายคลึงกับไฟล์ล็อกอื่นๆ ผู้ดูแลระบบจะต้องคอยตรวจสอบขนาดของไฟล์ที่เกิดขึ้น และหมุนวนไฟล์ที่ใช้เก็บล็อกสำหรับระบบปฏิบัติการ Red Hat Linux หากผู้ดูแลระบบติดตั้งโปรแกรม MySQL โดยใช้แพ็คเกจชนิด RPM จะทำให้สามารถใช้งานสคริปต์ชื่อ mysql-log-rotate ในการหมุนวนไฟล์ล็อก

4. การจัดการเกี่ยวกับเจ้าของไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรม MySQL

ในระบบปฏิบัติการการสร้างความปลอดภัยให้กับโปรแกรม MySQL คือการแก้ไขชื่อเจ้าของไฟล์และไคลเรททอรีที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรม MySQL ซึ่งตามปกติแล้ว ไฟล์และไคลเรททอรีทั้งหมดจะถูกเก็บไว้ในไคลเรททอรี /path_to_mysql/ ประกอบด้วยไคลเรททอรีย่อยที่สำคัญดังต่อไปนี้

โค้ด: Select | Copy

bin (/path_to_mysql/bin) คือไดเรกทอรีเก็บไฟล์คำสั่งที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรม MySQL เช่น mysql, mysqlaccess และ safe_mysql เป็นต้น

var (/path_to_mysql/var) คือไดเรกทอรีเก็บไฟล์ของฐานข้อมูลของโปรแกรม MySQL ทั้งหมด และไฟล์ล็อกของโปรแกรม MySQL

ผู้ดูแลระบบควรปรับแก้ชื่อเจ้าของไฟล์และไดเรกทอรีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสิทธิ์การเข้าใช้งานโปรแกรม MySQL ดังนี้

โค้ด: Select | Copy

```
/usr/local/
drwxr-xr-x 12 root mysql 4096 Jul 20 17:48 mysql/
/usr/local/mysql/
drwxr-x--- 2 root mysql 4096 Jul 19 14:43 bin/
drwx----- 4 mysql mysql 4096 Jul 20 18:32 var/
```

5. ข้อควรระวังที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของโปรแกรม MySQL

1. สามารถใช้งานโดยให้สิทธิ์ของผู้ดูแลฐานข้อมูลโดยไม่ต้องใส่รหัสผ่านได้หรือไม่
โดยสั่ง # ./mysql -u root
2. ตรวจสอบการให้สิทธิ์โดยใช้คำสั่ง SHOW GRANTS (mysql> SHOW GRANT FOR user@host)
3. ตรวจสอบการส่งข้อมูลโดยใช้คำสั่ง tcpdump และ strings ของระบบปฏิบัติการ เพื่อตรวจสอบว่ามีการส่งข้อมูลที่ไม่ได้รับการเข้ารหัสหรือไม่ โดยสั่ง # tcpdump -l -i eth0 src/dst port 3306 | strings
4. ตั้งอัปเดตการรหัสผ่านของผู้ใช้ในฐานข้อมูล โดยใช้คำสั่ง

```
mysql> UPDATE user SET Password=('new_password') WHERE user='root'
mysql> FLUSH PRIVILEGES
```

(กลุ่มผู้ดูแลระบบแห่งประเทศไทย Thailand Administrator Group .

<http://www.thaiadmin.org/board/index.php?topic=4342.0> .)

6.2 โปรแกรม PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

ความเป็นมา PHP เกิดในปี 1994 โดย Rasmus Lerdorf โปรแกรมเมอร์ชาวสหรัฐอเมริกาได้คิดค้นสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บส่วนตัวของเขา โดยใช้ข้อดีของภาษา C และ Perl เรียกว่า Personal Home Page และได้สร้างส่วนติดต่อกับฐานข้อมูลชื่อว่า Form Interpreter (FI) รวมทั้งสองส่วน เรียกว่า PHP/FI ซึ่งก็เป็นจุดเริ่มต้นของ PHP มีคนที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเขาแล้วเกิดชอบจึงติดต่อขอเอาโค้ดไปใช้บ้าง และนำไปพัฒนาต่อ ในลักษณะของ Open Source ภายหลังมีความนิยมขึ้นเป็นอย่างมากภายใน 3 ปีมีเว็บไซต์ที่ใช้ PHP/FI ในติดต่อฐานข้อมูลและแสดงผลแบบ ไดนามิกและอื่นๆ มากกว่า 50000 เว็บไซต์

PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่ประมวลผลที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ แล้วส่งผลลัพธ์ไปแสดงผลที่ฝั่งไคลเอนต์ผ่านบราวเซอร์เช่นเดียวกับ CGI และ ASP ต่อมาเมื่อมีผู้ใช้งานมากขึ้นจึงมีการร้องขอให้มีการพัฒนาประสิทธิภาพของ PHP/FI ให้สูงขึ้น Rasmus Lerdorf ก็ได้ผู้ที่มาช่วยพัฒนาอีก 2 คนคือ Zeev Suraski และ Andi Gutmans ชาวอิสราเอล ซึ่งปรับปรุงโค้ดของ Lerdorf ใหม่โดยใช้ C++ ต่อมาก็มีเพิ่มเข้ามาอีก 3 คน คือ Stig Bakken รับผิดชอบความสามารถในการติดต่อ Oracle, Shane Caraveo รับผิดชอบดูแล PHP บน Window 9x/NT, และ Jim Winstead รับผิดชอบการตรวจ ความบกพร่องต่างๆ และได้เปลี่ยนชื่อเป็น Professional Home Page

PHP3 ได้ออกสู่สายตาของนักโปรแกรมเมอร์เมื่อ มิถุนายน 1998 ที่ผ่านมาในเวอร์ชันนี้มีคุณสมบัติเด่นคือสนับสนุน ระบบปฏิบัติการ Window 95/98/ME/NT, Linux และเว็บเซิร์ฟเวอร์ อย่าง IIS, PWS, Apache, OmniHTTPd สนับสนุน ระบบฐานข้อมูลได้หลายรูปแบบเช่น SQL Server, MySQL, mSQL, Oracle, Informix, ODBC

เวอร์ชันล่าสุด ในปัจจุบัน ~~PHP~~ ซึ่งได้เพิ่ม Functions การทำงานในด้านต่างๆ ให้มากและง่ายขึ้นโดย Zend ซึ่งมี Zeev และ Andi Gutmans ได้ร่วมก่อตั้งขึ้น (<http://www.zend.com>) ในเวอร์ชันนี้จะเป็น compile script ซึ่งในเวอร์ชันหน้าจะเป็น embed script interpreter ในปัจจุบันมีคนใช้ PHP สูงกว่า 5,100,000 sites แล้วทั่วโลก ผู้พัฒนาได้ตั้งชื่อของ PHP ใหม่ว่า PHP: Hypertext Preprocessor ซึ่งหมายถึงมีประสิทธิภาพระดับโปรเฟสเซอร์สำหรับไฮเปอร์เท็กซ์

ความสามารถของ PHP นั้นในความสามารถพื้นฐานที่ภาษาสคริปต์ทั่วไปมีนั้น PHP ก็มีความสามารถทำได้ทัดเทียมเช่นเดียวกันเช่น การรับข้อมูลจากฟอร์ม, การสร้าง Content ในลักษณะ Dynamic, รับส่ง Cookies, สร้าง, เปิด, อ่าน และปิดไฟล์ในระบบ, การรองรับระบบจัดการฐานข้อมูลมากมายดังนี้

Adabas D	Ingres	Oracle (OCI7 and OCI8)
Dbase	InterBase	Ovrimos
Empress	FrontBase	PostgreSQL
FilePro (read-only)	mSQL	Solid
Hyperwave	Direct MS-SQL	Sybase
IBM DB2	MySQL	Velocis
Informix	ODBC	Unix dbm

แต่ตัวจัดการฐานข้อมูลที่ทาง NINETO E-MAGAZINE ONLINE เลือกมาใช้นั้นคือ MySQL เหตุ ที่เลือกคือเป็นที่ยอมรับกว้างขวางและประเด็นหนึ่งที่จะต้องพิจารณาคือ Free เพราะ MySQL จัดเป็น Software ประเภท Freeware รองรับ OS ได้หลายระบบด้วยกัน ท่านสามารถดาวน์โหลดได้ที่หน้า Download ซึ่งเราได้จัดเตรียมไว้ให้แล้ว

Protocol Support ความสามารถในการรองรับโปรโตคอลหลายแบบทั้ง IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP และยังมีไลบรารีสำหรับติดต่อกับแอปพลิเคชันได้มากมาย มีความยืดหยุ่นสูงสามารถนำไปสร้างแอปพลิเคชันได้หลากหลาย และอีกข้อดีหนึ่งที่โดดเด่นคือของ PHP ก็คือสามารถแทรกลงในแท็ก HTML ในตำแหน่งใดก็ได้

จะใช้ PHP ต้องมีอะไรบ้าง

เนื่องจากว่า PHP ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของตัว Web Server ดังนั้นถ้าจะใช้ PHP ก็จะต้องดูก่อนว่า Web server นั้นสามารถใช้สคริปต์ PHP ได้หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น PHP สามารถใช้ได้กับ Apache WebServer และ Personal Web Server (PWP) สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows 95/98/NT

ในกรณีของ Apache เราสามารถใช้ PHP ได้สองรูปแบบคือ ในลักษณะของ CGI และ Apache Module ความแตกต่างอยู่ตรงที่ว่า ถ้าใช้ PHP เป็นแบบโมดูล PHP จะเป็นส่วนหนึ่งของ Apache หรือเป็นส่วนขยายในการทำงานนั่นเอง ซึ่งจะทำงานได้เร็วกว่าแบบที่เป็น CGI เพราะว่า ถ้าเป็น CGI แล้วตัวแปลชุดคำสั่ง PHP ถือว่าเป็นแค่โปรแกรมภายนอก ซึ่ง Apache จะต้องเรียกขึ้นมาทำงานทุกครั้งที่ต้องการใช้ PHP ดังนั้น ถ้ามองในเรื่องของประสิทธิภาพในการทำงาน การใช้ PHP แบบที่เป็นโมดูลหนึ่งของ Apache จะทำงานได้มีประสิทธิภาพมากกว่า

รูปแบบการเขียน PHP

การเขียนโค้ด เราสามารถเขียนได้จากโปรแกรม Editor ทั่วไปเช่น Notepad หรือ Editplus แน่นอนที่สะดวกที่สุด คงจะไม่พ้น Notepad เพราะแถมมากับ window อยู่แล้ว แต่ถ้าต้องการความสามารถและ Options ที่เพิ่มขึ้นก็แนะนำว่าโปรแกรม Editplus ใช้ได้ดีทีเดียว

รูปแบบการเขียน PHP เขียนได้ 4 แบบดังตัวอย่าง ที่นิยมคือแบบที่ 1 และ 2 แบบที่ 3 ใช้งานคล้ายกับ Java script ส่วนแบบที่ 4 ตัว tag <% จะเหมือนกับ ASP โดยเมื่อรันจะได้ผลลัพธ์เหมือนกัน และสามารถแทรกลงในส่วนของภาษา HTML ส่วนใดก็ได้

1. การเขียนโค้ดในรูปแบบภาษา SGML จะมีรูปแบบดังนี้

```
<?
```

```
คำสั่งในภาษา PHP ;
```

```
?>
```

2. การเขียนโค้ดเพื่อใช้ร่วมกับภาษา XHTML หรือ XML (แต่สามารถใช้ใน HTML แบบปกติได้) จะมีรูปแบบดังนี้

```
<?php
```

```
คำสั่งในภาษา PHP ;
```

```
?>
```

3. การเขียนโค้ดในรูปแบบ JavaScript จะมีรูปแบบดังนี้

```
<Script Language="php">
```

```
คำสั่งในภาษา PHP ;
```

```
</Script>
```

4. การเขียนโค้ดในรูปแบบ ASP จะมีรูปแบบดังนี้

```
<%
```

```
คำสั่งในภาษา PHP ;
```

```
%>
```

* สำหรับรูปแบบที่ 4 จะใช้ได้กับ PHP 3.0.4 ขึ้นไป และจะต้องไปแก้ไขไฟล์ php.ini ในโฟลเดอร์ C:\WINDOWS เสียก่อนโดยให้ asp_tags มีค่าเป็น On

การเขียนสคริปต์ PHP ในรูปแบบใดก็ตามจะต้องมีเครื่องหมาย semicolon (;) ลงท้ายคำสั่งเสมอเหมือนกับการเขียนภาษา C กับภาษา Perl และคำสั่งหรือฟังก์ชันในภาษา PHP จะเขียนด้วยตัวพิมพ์เล็กหรือพิมพ์ใหญ่ก็ได้ (case-insensitive) การจบ statement หรือสิ้นสุด script เราจะปิดท้ายสคริปต์ด้วยแท็ก (?>) และคำสั่งสุดท้ายในสคริปต์จะลงท้ายด้วย semicolon (;) หรือไม่ก็ได้เพราะจะถูกปิดด้วยแท็ก (?>) อยู่แล้ว

นอกจากรูปแบบแล้ว การวาง code ผสมกับ HTML ก็เป็นวิธีหนึ่ง

```
<html>
<head>
<title>Example</title>
</head>
<body>
<?php
    echo "Hi, I'm a PHP script!";
?>
</body>
</html>
```

Comment (การเขียนคำอธิบายโปรแกรม)

การเขียนโปรแกรมที่มีความยาวและซับซ้อนมากๆ อาจจะทำให้สับสนในภายหลังได้ วิธีที่นิยมกันก็คือการเขียนคำอธิบายไว้ท้ายคำสั่งนั้นๆ หรือที่เรียกกันว่า comments ใน PHP จะสามารถเขียนในรูปแบบของภาษา C, C++ และ Unix shell-style comments ได้โดยจะไม่นำมาประมวลผล จะเห็นแค่ใน source code เท่านั้น

รูปแบบ

```
<?php
echo "This is a test";    // comment แบบ C++

/* แบบนี้เป็นการ comments
แบบหลายบรรทัด จะใช้ในกรณี
ที่คำอธิบายเยอะ */

echo "This is yet another test";

echo "One Final Test";  # comment แบบ Unix shell-style
?>
```

ข้อควรระวัง PHP ไม่รับ Comment แบบ nest

```
<?php
/*
echo "This is a test"; /* comment ตัวนี้จะมีปัญหา */
*/
?>
```

คำสั่งแสดงผล

เราสามารถใส่คำสั่งเพื่อแสดงผลได้ 3 แบบคือ

1. echo
2. print
3. printf

1. คำสั่ง echo จะสามารถแสดงได้หลายประเภท เช่น

```
<?php
echo " ทดสอบการใช้คำสั่ง echo ";
?>
```

นี่เราลองมาดูความสามารถอีกอย่างของคำสั่ง echo กันคือความสามารถในการแยกนิพจน์ หรือค่าตัวแปรได้ โดยจะใช้เครื่องหมาย , กัน

```
<?php
echo " ทดสอบการใช้คำสั่ง echo<br> ";
echo " <b>10+20 = " , 15+15 , "</b>" ;
?>
```

สังเกตคำสั่ง echo " 10+20 = " , 15+15 , "" ; ผมได้ใช้เครื่องหมาย , กันระหว่าง " 10+20 =" และ "" ไว้เพื่อให้โปรแกรมแยกส่วนที่เราต้องการให้มันแสดงออกทางหน้าแบบธรรมดา กับส่วนที่เราต้องการให้โปรแกรมทำการคำนวณให้เรานั้นคือ 15+15 เมื่อคำนวณแล้วจะได้ค่า 30

โปรแกรมจะหาค่าที่ได้จากการคำนวณมาแสดงแทน ส่วนแท็ก `<br>` และ `<b>...</b>` นั้นเป็นแท็ก HTML ธรรมดาซึ่งผมใส่ไว้เพื่อทำให้การแสดงผลสวยงามขึ้น

```
<?php
echo "ทดสอบการใช้คำสั่ง echo " ;
echo " 10+20 = " , 15+15 ;
?>
```

2. คำสั่ง print

```
<?php
print " ทดสอบการใช้คำสั่ง print " ;
?>
```

3. คำสั่ง printf

ในการใช้คำสั่ง `printf` เราจะต้องทราบชนิดของข้อมูลที่เราต้องการแสดงออกมาว่าเป็นชนิดใด เราจะได้กำหนดค่าลงไปถูกต้องดังนี้

<code>%d</code>	ตัวเลข
<code>%o</code>	เลขฐานแปด
<code>%c</code>	อักขระ (1 ตัว)
<code>%s</code>	ข้อความ
<code>%f</code>	ทศนิยม

```
<?php
printf ( " 15+15 = %d <br> " , 15+15 ) ;
printf ( " 20/3 = %d <br> " , 20/3 ) ;
printf ( " 20/3 = %f <br> " , 20/3 ) ;
?>
```

สังเกตคำสั่งที่ 2 และ 3 ให้ดีนะครับ เราได้ใช้ตัวจำนวนเหมือนกันแต่กำหนดชนิดของข้อมูลไม่เหมือนกัน โดยคำสั่งที่ 2 ผมได้กำหนดชนิดข้อมูลเป็น `%d` แต่ในคำสั่งที่ 3 ได้กำหนดชนิดเป็น `%f` ผลที่ได้ก็จะแตกต่างกันครับ

String แบ่งตามลักษณะตัวปิดแบ่งออกเป็น 3 แบบคือ

- single quoted
- double quoted
- heredoc syntax (ไม่อธิบาย)

single quoted

ตัวแปร ที่อยู่ภายใต้ single quoted ถือเป็นข้อความด้วย

```
echo 'this is a simple string';
```

```
echo 'You can also have embedded newlines in strings,
```

```
like this way.';
```

```
echo 'Arnold once said: "I'll be back"; // output: ... "I'll be back"
```

```
echo 'Are you sure you want to delete C:\\*.??'; // output: ... delete C:\\*.??
```

```
echo 'Are you sure you want to delete C:\\*.??'; // output: ... delete C:\\*.??
```

```
echo 'I am trying to include at this point: \n a newline'; // output: ... this point: \n a newline
```

double quoted

การใช้ double quoted สามารถใช้ร่วมกับ escaped characters ได้ดังตาราง

ตารางที่ 2.1 Escaped characters sequence meaning

\n	linefeed (LF or 0x0A (10) in ASCII)
\r	carriage return (CR or 0x0D (13) in ASCII)
\t	horizontal tab (HT or 0x09 (9) in ASCII)
\\	backslash
\\$	dollar sign
\"	double-quote
\[0-7]{1,3}	the sequence of characters matching the regular expression is a character in octal notation
\x[0-9A-Fa-f]{1,2}	the sequence of characters matching the regular expression is a character in hexadecimal notation

ข้อควรระวังในการใช้งาน

```
$beer = 'Heineken';
echo "$beer's taste is great"; // works, '"' is an invalid character for varnames
echo "He drunk some $beers"; // won't work, 's' is a valid character for varnames
echo "He drunk some ${beer}s"; // works
```

Simple syntax

```
$fruits = array( 'strawberry' => 'red' , 'banana' => 'yellow' );
echo "A banana is $fruits[banana].";
echo "This square is $square->width meters broad.";
echo "This square is $square->width00 centimeters broad."; // won't work,
// for a solution, see the complex syntax.
```

Complex syntax

```
$great = 'fantastic';
echo "This is { $great}"; // won't work, outputs: This is { fantastic}
echo "This is {$great}"; // works, outputs: This is fantastic
echo "This square is {$square->width}00 centimeters broad.";
echo "This works: {$arr[4][3]}";
echo "This is wrong: {$arr[foo][3]}"; // for the same reason
// as $foo[bar] is wrong outside a string.
echo "You should do it this way: {$arr['foo'][3]}";
echo "You can even write {$obj->values[3]->name}";
echo "This is the value of the var named $name: ${${$name}}";
```

ตัวอย่างการใช้งาน String

```
<?php
$str = "This is a string"; /* การกำหนดค่าให้กับ string. */

$str = $str . " with some more text"; /* ต่อข้อความกับตัวแปร */
```

```
$str .= " and a newline at the end.\n"; /* ต่อข้อความกับตัวแปร อีกรูปแบบหนึ่ง และใช้ escaped
newline. */
```

```
/* This string will end up being '<p>Number: 9</p>' */
```

```
$num = 9;+
```

```
$str = "<p>Number: $num</p>";
```

```
/* This one will be '<p>Number: $num</p>' */
```

```
$num = 9;
```

```
$str = '<p>Number: $num</p>';
```

```
/* Get the first character of a string */
```

```
$str = 'This is a test.';
```

```
$first = $str{0};
```

```
/* Get the last character of a string. */
```

```
$str = 'This is still a test.';
```

```
$last = $str{strlen($str)-1};
```

```
?>
```

Variable scope

PHP โดยส่วนใหญ่ตัวแปรจะเป็นแบบ Single scope ดังแสดงตามตัวอย่าง

```
$a = 1;
```

```
include "b.inc";
```

ตัวอย่าง การใช้ตัวแปร global และ local

แบบที่1 ตัวแปร a มีค่าต่างกัน

```
$a = 1; /* global scope */
```

```
Function Test () {
```

```
echo $a; /* reference to local scope variable */
}

Test ();
```

แบบที่ 2 การใช้ตัวแปร a และ b

```
$a = 1;
$b = 2;

Function Sum () {
global $a, $b;
$b = $a + $b;
}

Sum ();

echo $b;
```

HTML FORM

```
<form action="foo.php" method="post">
Name: <input type="text" name="username"><br>
<input type="submit">
</form>
```

pass by reference

```
function add_some_extra(&$string) {
$string .= 'and something extra.';
}

$str = 'This is a string, ';
add_some_extra($str);
echo $str; // outputs 'This is a string, and something extra.'
```

PostgreSQL ใน PHP

```
int pg_connect (string host, string port, string options, string tty, string dbname)
```

ตัวอย่าง

```
$dbconn3 = pg_Connect ("host=sheep port=5432 dbname=mary user=lamb password=baaaa");
```

```
pg_close
```

```
bool pg_close (int connection)
```

```
pg_cmdtuples
```

Returns number of affected tuples

```
int pg_cmdtuples (int result_id)
```

```
pg_exec
```

Execute a query

```
int pg_exec (int connection, string query)
```

```
pg_result
```

Returns values from a result identifier

```
mixed pg_result (int result_id, int row_number, mixed fieldname)
```

```
pg_freeresult
```

Free result memory

```
int pg_freeresult (int result_id)
```

ตัวอย่างการใช้งาน

```
<?
```

```
function getAuthorID($dbconn) {
    $sql = "select nextval('authors_author_id_seq')";
    $result = pg_exec($dbconn,$sql);
    return pg_result($result,0,0);
}
```

```

function insertAuthor($dbconn,$aid,$title,$fname,$lname,$mail,$usr) {
    $sql = "insert into authors (author_id, author_title, author_fname, author_lname, author_email,
a_user_name) values ('$aid', '$title', '$fname', '$lname', '$mail', '$usr') ";
    $result = pg_exec($dbconn,$sql);
    $err = pg_cmdtuples($result);
    return $err;
}

```

```

$sql = "SELECT paper_id,trim(paper_title) as p_title, trim(abstract) as p_abstract,
        FROM papers
        WHERE paper_id = '$p_paper_id' ";
$row = 0;
$rs = pg_exec($km_connect,$sql);
$p_title = pg_result($rs,$row,p_title);
$p_abstract = pg_result($rs,$row,p_abstract);    ?>

```

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุภาภรณ์ จันทน์ .2547.(สารนิพนธ์) ระบบนิพนธ์บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน กรณีศึกษาสถาบันราชภัฏสวนดุสิต

บทคัดย่อ สารนิพนธ์เรื่อง “ระบบนิพนธ์บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน กรณีศึกษาสถาบันราชภัฏสวนดุสิต” ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการสร้าง บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้สอนที่ไม่มีความรู้เรื่องการเขียนโปรแกรม และส่งเสริมการเรียนรู้ นอกเวลาเรียนด้วยตนเองของผู้เรียน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ระบบงานที่ นำเสนอในสารนิพนธ์เรื่องนี้ พัฒนาขึ้นโดยใช้ภาษา PHP ในการเขียนโปรแกรมซึ่งเป็นภาษาที่ได้รับความนิยมและมีประสิทธิภาพที่ดีในการทำงานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL โดยการพัฒนาระบบได้มีการวางแผนโครงการเพื่อกำหนดความต้องการ จากนั้นทำการออกแบบและ พัฒนาระบบ สุ ดท้ายทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบด้วยการทำแบบทดสอบ Black Box และ ประเมินประสิทธิภาพของระบบในการใช้งานโดยให้ผู้มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ และผู้มีความรู้ใน การสร้างบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำการทดสอบระบบ จากการประเมินประสิทธิภาพโดยรวม ของระบบ โดยใช้แบบสอบถามจากผู้ใช้งานที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 แสดงว่า ระบบงานมีประสิทธิภาพในระดับดี และการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของระบบจากผู้ที่มีความรู้ ในการสร้างบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 แสดงว่ามีระบบงานที่มี ประสิทธิภาพในระดับดีเช่นเดียวกัน สรุปได้ว่าระบบงานอยู่ในระดับดี สามารถนำมาใช้ในงานด้าน การสร้างบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

วัชร วิทยาพูล. ระบบสื่อการสอนบนอินเทอร์เน็ตด้วยภาษาจาวาเรื่อง ตำราดูโหราศาสตร์
สงจุ ยัสโตล์ใหม่

บทคัดย่อ ในปัจจุ บันความศึ้นโหราศาสตร์ ในการดูทิศทาง ตำแหน่งที่ตั้งของอาคารที่อยู่อาศัยได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน บั กลดต่างๆ ให้ความสนใจ ด้วยเห็นี้ ได้พัฒนาเว็บเพจ ระบบสื่อการสอนบนอินเทอร์เน็ตด้วยภาษาจาวาเรื่อง ตำราดูโหราศาสตร์ สงจุ ยัสโตล์ใหม่เพื่อ เผยแพร่ข้อมูลผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีการนำเอาเทคโนโลยีของ Java และ HTML เข้ามาใช้ ในการพัฒนาเว็บเพจ ซึ่งช่วยเสริมประสิทธิภาพในเรื่องของรูปแบบในการนำเสนอทั้งทางด้านรูปแบบ ตัวอักษร ภาพ ภาพเคลื่อนไหว ซึ่งช่วยให้ เว็บเพจมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น อันจะทำให้ บุ คคลทั้ สามารถใช้ประโยชน์ของเว็บนี้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ร. 'งนพลพื้น. วิทยานิพนธ์ เรื่อง บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชา สื่อการเรียนการสอน

บทคัดย่อ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสื่อการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 : 80 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสื่อการเรียนการสอน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาครู ศาสตร์สถาปัตยกรรม ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2548 คณะครู ศาสตร์รัฐ ดสากรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ฎพาทดละบัง ได้มาโดยการสุ ฎแบบอย่าง (Simple Random Sampling) จำนวน 20 คน มีการทดสอบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 3 คน และทดสอบแบบกลุ่ม ฎมย่อยจำนวน 6 คน เพื่อปรับปรุง แก้ไขสื่อให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองกับกลุ่ม ฎมตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

การหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสื่อการเรียนการสอน โดยการประเมินจากผู้ทรงคุ ฎน ฎติทางด้านนี้วน 3 ท่าน และผู้ทรงคุ ฎน ฎติทางด้านเทคนิคการผลิตสื่อ จำนวน 3 ท่าน ผลการประเมินได้ค่าเฉลี่ยทั้งสองด้านเท่ากับ 4.76 แสดงว่าการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสื่อการเรียนการสอน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุ ฎภาพอยู่ในระดับดีมาก

ผลการวิจัยครั้งนี้สรุป ฎว่า บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสื่อการเรียนการสอน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.88:80.55 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80:80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

บุ ฎริรัตน์ สุ ขว ฎิร ฎิศึกษาผลการสอนโดยใช้เว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและด้วยความพึงพอใจในการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนครสวรรค์.

บทคัดย่อ การวิจัยครั้งนี้มีคุ ฎมหมายเพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนครสวรรค์ ที่ใด ฎรับการสอนโดยไซ ฎเว็บ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ใด ฎรับการสอนวิชาวิชาสังคมศึกษาโดยไซ ฎเว็บ จำนวนไม ฎน ฎอยร ฎอยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ ฎานเกณฑ์ร ฎอยละ 75 ของคะแนนเต็ม 3) เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจในการเรียนวิชาสังคมศึกษาหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนครสวรรค์ ที่ใด ฎรับการสอนโดยไซ ฎเว็บกับเกณฑ์ความพึงพอใจระดับมาก

กลุ่มตัวอย่าง ฎงเป ฎนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนครสวรรค์ ฎ จังหวัดนครสวรรค์ ฎ ปีการศึกษา 2548 จำนวน 1 ห ฎองเรียน จำนวน 45 คน เป ฎนกลุ่ม ฎม ตัวอย่าง ฎงเลือก

มาโดยวิธีสุ่มแบบแบ่งกลุ่มหลายขั้นตอน (Multi – Stage Cluster Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ (1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เว็บ ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา สาระประวัติศาสตร์ (3) แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนวิชาสังคมศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองสอนกับกลุ่มทดลองแบบกลุ่มเดียว สอบก่อนเรียนและสอบหลังเรียน

(One group pretest – posttest design) แล้วจึงเก็บรวบรวมข้อมูล นำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยการทดสอบ

ค่าที (t – test) การทดสอบไคสแควร์ (Chi – square test) และแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนวิชาสังคมศึกษาผลการวิจัยปรากฏผลดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้เว็บ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูง

กว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่ได้รับการสอนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้เว็บ จำนวนไม่น้อยร้อยละ 80 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

3. นักเรียนที่ได้รับการสอนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้เว็บ มีความเฉลี่ยของความพึงพอใจต่อวิชาสังคมศึกษากับเกณฑ์ความพึงพอใจระดับมาก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตสำหรับอาจารย์ผู้สอนหนังสือแก่ผู้เรียน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 127 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ อาจารย์ผู้สอนที่ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตร่วมเป็นสื่อในการเรียนการสอน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการทดลองใช้งานระบบสารสนเทศ สำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 30 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือ (Tools) ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.2 ส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.3 การออกแบบระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

2.1 เครื่องมือ (Tools) ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.1.1 Hardware ประกอบด้วย

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรม

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Pentium 4 (3.4 GHz)
- หน่วยความจำหลัก (RAM) 1024 MB
- หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) 160 GB
- จอแสดงผล TFT 17"

2. ส่วนของอุปกรณ์สนับสนุน

- 프린เตอร์ HP Laserjet 1200
- 프린เตอร์ HP deskjet 5600

2.1.2 Software ประกอบด้วย

1. ระบบปฏิบัติการ (Operating System)

- Microsoft Windows XP Professional

2. ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)

- MySQL Server

3. โปรแกรมประยุกต์ (Application Program)

- Macromedia Dreamweaver 8
- Adobe Photoshop CS2
- Appserv 2.56

4. โปรแกรมสำหรับจัดการเอกสาร

- Microsoft Office 2003 สำหรับจัดทำเอกสารและนำเสนอผลงานวิจัย

2.2 ส่วนประกอบต่างๆ ของระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มี 2 ส่วนด้วยกันคือ

2.2.1 ส่วนที่เป็นส่วนจัดการโดยเจ้าของเว็บไซต์ คือส่วนที่เจ้าของเว็บไซต์หรือเจ้าของระบบ สามารถเข้าไปจัดการระบบได้ทั้งหมด เช่น เพิ่มหัวข้อ เนื้อหา ส่วนส่งงาน หรือแม้กระทั่งเข้าไปแก้ไข หรือ ลบข้อมูลได้ โดยที่จะมีเมนูต่าง ๆ สำหรับการจัดการเฉพาะสำหรับส่วนนี้เท่านั้น



ภาพที่ 3.1 ส่วนที่เป็นส่วนจัดการโดยเจ้าของเว็บไซต์

2.2.2 ส่วนผู้ใช้งานทั่วไป คือ ส่วนที่ผู้ใช้สามารถเข้ามาดูเนื้อหา ข้อมูล แสดงความคิดเห็น หรือ ส่งงานเท่านั้น ไม่มีสิทธิ์เข้าไปลบหรือแก้ไขอะไรทั้งสิ้น



ภาพที่ 3.2 ส่วนผู้ใช้งานทั่วไป

2.3 การออกแบบระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การออกแบบประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนของการวิเคราะห์ ออกแบบระบบฐานข้อมูล และส่วนที่เป็นการออกแบบ เขียนโปรแกรม PHP โดยแต่ละส่วนจะมีความเกี่ยวเนื่องกัน เพราะในการเขียนจะต้องมีการเรียกใช้ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลอยู่ตลอดเวลา

2.3.1 การออกแบบระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น ได้ออกแบบและจัดทำขึ้นโดยใช้ระบบฐานข้อมูล โปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นระบบฐานข้อมูลที่สามารถรองรับการเขียนโปรแกรมโดยใช้ ภาษา PHP ได้ และยังรองรับการจัดการผ่านเว็บไซต์ได้โดยตรงอีกด้วย โดยโครงสร้างฐานข้อมูลและตารางฐานข้อมูลมีดังนี้

ตารางที่ 3.1 โครงสร้างตาราง member

ชื่อเขตของข้อมูล	ชนิดข้อมูล
<u>comment_id</u>	int(6)
topic_id	varchar(6)
msg	longtext
by	varchar(30)
email	varchar(30)
img	varchar(50)
date_time	varchar(25)
date_id	varchar(15)

ตารางที่ 3.2 โครงสร้างตาราง cat

ชื่อเขตของข้อมูล	ชนิดข้อมูล
<u>cat_id</u>	int(6)
member	varchar(12)
cat_title	varchar(50)
cat_des	varchar(100)
cat_sort	varchar(6)
date_time	varchar(20)

ตารางที่ 3.3 โครงสร้างตาราง member

ชื่อเขตของข้อมูล	ชนิดข้อมูล
<u>member_id</u>	int(11)
member	varchar(9)
password	varchar(9)
nickname	varchar(50)
full_name	varchar(50)
email	varchar(50)
tel	varchar(20)
img	varchar(50)
web_name	varchar(150)
web_title	varchar(150)
web_banner	varchar(50)
font	varchar(20)
font_topic_size	varchar(2)
font_size	varchar(2)
font_topic_color	varchar(10)
font_story_color	varchar(30)
font_menu_color	varchar(30)
bg_webbody	varchar(100)
bg_menu	varchar(100)
bg_topic	varchar(100)
bg_story	varchar(100)
bg_page	varchar(100)
tbl_bdr	varchar(1)
tblmenu_bdr_color	varchar(10)
tblstory_bdr_color	varchar(10)
signature	varchar(150)
end_page	longtext

ตารางที่ 3.4 โครงสร้างตาราง menu

ชื่อเขตของข้อมูล	ชนิดข้อมูล
<u>menu_id</u>	int(6)
member	varchar(10)
cat_id	int(6)
style	int(10)
sort	int(2)
index	char(2)
index_style	varchar(10)
menu	varchar(50)
info	varchar(100)
post	char(2)
show_post	char(2)
txt_add_topic	varchar(50)
txt_add_comment	varchar(50)
txt_view_comment	varchar(50)
topic_per_page	char(2)
user_add_topic	char(2)
img	varchar(50)
date_time	varchar(25)
date_id	varchar(15)

ตารางที่ 3.5 โครงสร้างตาราง story

ชื่อเขตของข้อมูล	ชนิดข้อมูล
<u>story_id</u>	int(6)
topic_id	int(6)
msg	longtext
img	varchar(50)
date_time	varchar(25)
date_id	varchar(15)

ตารางที่ 3.6 โครงสร้างตาราง page

ชื่อเขตของข้อมูล	ชนิดข้อมูล
<u>page_id</u>	int(6)
member	varchar(10)
title	varchar(100)
msg	longtext
by	varchar(50)
email	varchar(50)
img	varchar(50)
date_time	varchar(25)
date_id	varchar(15)
view	int(4)
vote	varchar(6)

ตารางที่ 3.7 โครงสร้างตาราง topic

ชื่อเขตของข้อมูล	ชนิดข้อมูล
<u>topic_id</u>	int(6)
menu_id	int(6)
title	varchar(100)
info	varchar(100)
msg	longtext
by	varchar(50)
email	varchar(50)
img	varchar(50)
date_time	varchar(25)
date_id	varchar(15)
view	int(4)
vote	varchar(6)

ตารางที่ 3.8 โครงสร้างตาราง ans

ชื่อเขตของข้อมูล	ชนิดข้อมูล
<u>ans_id</u>	int(6)
que_id	varchar(6)
msg	longtext
ans_by	varchar(20)
img	varchar(100)
date_time	varchar(50)
date_id	varchar(15)

ตารางที่ 3.9 โครงสร้างตาราง que

ชื่อเขตของข้อมูล	ชนิดข้อมูล
<u>que_id</u>	int(6)
cat_id	int(6)
member	varchar(10)
title	varchar(100)
msg	longtext
post	char(1)
img	varchar(100)
file_type	varchar(50)
extention	varchar(5)
size	varchar(15)
date_time	varchar(100)
date_id	varchar(20)
view	int(4)

ตารางที่ 3.10 โครงสร้างตาราง upload_cat

ชื่อเขตของข้อมูล	ชนิดข้อมูล
<u>cat_id</u>	int(6)
member	varchar(10)
cat_title	varchar(50)
cat_name	varchar(10)
cat_des	varchar(100)
date_time	varchar(50)

ตารางที่ 3.11 โครงสร้างตาราง user

ชื่อเขตของข้อมูล	ชนิดข้อมูล
<u>user_id</u>	int(6)
username	varchar(12)
password	varchar(12)
name	varchar(30)
surname	varchar(50)
majer	varchar(30)
school	varchar(50)
sex	varchar(6)
age	char(2)
address	longtext
tel	varchar(12)
email	varchar(50)
url	varchar(100)
img	varchar(50)
view	int(6)
date_time	varchar(40)

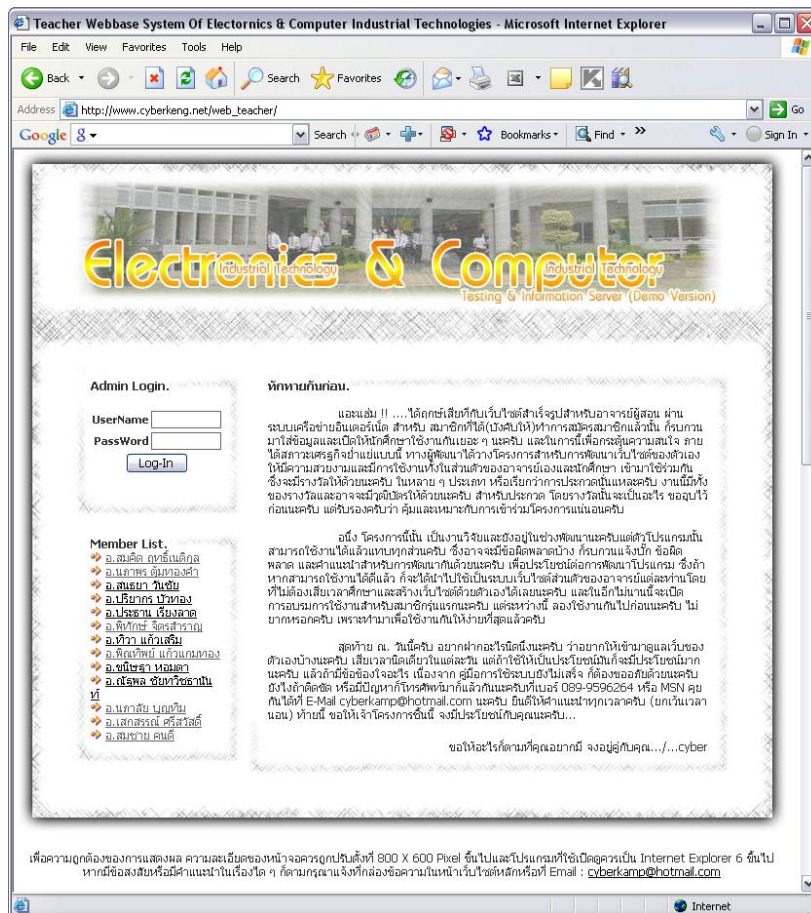
ตารางที่ 3.12 โครงสร้างตาราง web_style

ชื่อเขตของข้อมูล	ชนิดข้อมูล
member	varchar(10)
web_title	varchar(150)
web_banner	varchar(50)
font	varchar(20)
font_topic_size	varchar(2)
font_size	varchar(2)
font_topic_color	varchar(10)
font_story_color	varchar(30)
font_menu_color	varchar(30)
bg_webbody	varchar(100)
bg_menu	varchar(100)
bg_topic	varchar(100)
bg_story	varchar(100)
bg_page	varchar(100)
tbl_bdr	varchar(1)
tblmenu_bdr_color	varchar(10)
tblstory_bdr_color	varchar(10)
end_page	longtext

ในแต่ละตารางจะมีคีย์หลัก (เขตข้อมูลที่เป็นตัวหนา) เพื่อใช้เป็นตัวอ้างอิงคีย์หลักและตัวเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับตารางอื่นๆ เพื่อง่ายต่อการอ้างอิงและเรียกใช้งานข้อมูล

2.3.2 การออกแบบเว็บไซต์

การออกแบบเว็บไซต์ จะออกแบบตามลักษณะของเว็บไซต์พื้นฐานทั่วไป โดยที่จะมีรูปแบบและเว็บไซต์ที่ออกแบบเสร็จแล้วดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 การออกแบบหน้าแรกของเว็บไซต์

อ.สมคิด อุตม์เนติก - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites Print Mail News RSS Feeds

Address http://www.cyberkeng.net/web_teacher/home.php?member=cyber

Google Search Bookmarks Find Sign In

Electronics & Computer

Industrial Technology Testing & Information Server (Demo Version)



อ.สมคิด อุตม์เนติก

เมนูหลัก

- หน้าแรก
- บทความสั้นๆ
- บทความถามตอบ
- เกี่ยวกับอาจารย์
- สมุดเยี่ยม

เนื้อหาวิชา

- วิศวกรรมซอฟต์แวร์
- การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
- ระบบการสื่อสารข้อมูล
- คอมพิวเตอร์กับการพิมพ์

บทความ

- ข้อมูลข่าวสาร
- บทความทั่วไป
- ซอฟต์แวร์

ส่งไฟล์-การเก็บไฟล์

- รายการทั้งหมด
- ส่งงานตามการพิมพ์
- การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
- ส่งงานวิศวกรรมซอฟต์แวร์

หักท้ายกันหน่อย

และแล้ว !! ... ได้โลกสีเขียวกับเว็บไซต์สำเร็จรูปสำหรับอาจารย์สอน ผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต สำหรับ สมาชิก ที่ได้(บังคับให้)ทำการสมัครสมาชิกแล้วนั้น ก็รับงานมาใส่ข้อมูลและเปิดให้นักศึกษาใช้งานกันเยอะๆ แะครับ และในการนี้เพื่อกระตุ้นความสนใจ ภายใต้สภาวะเศรษฐกิจจำแย่แบบนี้ ทางผู้พัฒนาได้วางโครงการสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ของตัวเอง ให้มีความสวยงามและมีการใช้งานง่ายในส่วนตัวของอาจารย์เองและนักศึกษา เข้ามาใช้งานกัน ซึ่งจะมีรางวัลให้ด้วยครับ ในหลาย ๆ ประเภท หรือเรียกว่าการประกวดนั้นแหละครับ งานนี้ทั้งของรางวัลและอาจจะมีผู้ปิดทองให้ด้วยครับ สำหรับประกวด โดยรางวัลนั้นจะเป็นอะไร ขออุปไว้ก่อนนะครับ แต่รับรองครับว่า คุณและคณะกับการเข้าร่วมโครงการแน่นอนครับ

อึ้ง โครงการนี้นั้น เป็นงานวิจัยและยังอยู่ในช่วงพัฒนาและปรับโปรแกรมนี้สามารถใช้งานได้แล้วแทบทุกส่วนครับ ซึ่งอาจจะยังมีข้อผิดพลาดบ้าง ก็รับงานแจ้งบัก ชัดพลาต และคำแนะนำสำหรับการพัฒนาด้วยครับ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาโปรแกรม ซึ่งถ้าหากสามารถใช้งานได้ก็ดีแล้ว ก็จะได้นำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของอาจารย์แต่ละท่านโดยที่ไม่ต้องเสียเวลาศึกษาและสร้างเว็บไซต์ด้วยตัวเองได้เลยนะครับ และในอีกไม่นานนี้ก็จะเปิดการอบรมการใช้งานสำหรับสมาชิกในแรกครับ แต่ระหว่างนี้ ลองใช้งานกันไปก่อนนะครับ ไม่ยากหรอกครับ เพราะทำมาเพื่อใช้งานกันให้ง่ายที่สุดแล้วครับ

สุดท้าย ณ. ันนี้ครับ อยากฝากอะไรเตือนึงนะครับ ร่ายขอให้เข้ามาดูแลเว็บของตัวเองบ้างนะครับ เสียเวลานิดเดียวในแต่ละวัน แต่ถ้าใช้ให้เป็นประโยชน์มันก็จะมีส่วนมากนะครับ แล้วถ้ามีข้อข้องใจอะไร เนื่องจาก คู่มือการใช้งานยังไม่เสร็จ ก็ต้องขออภัยด้วยครับ ยังไงถ้าติดขัด หรือมีปัญหาที่โทรศัพท์ยากแล้วกับแะครับที่เบอร์ 089-9596264 หรือ MSN คุณก็ได้ที่ E-Mail cyberkeng@hotmail.com แะครับ ยินดีให้คำแนะนำทุกเวลาครับ (ยกเว้นเวลานอน) หายนี้ ขอให้เจ้าโครงการขึ้นเ็น จงมีประโยชน์กับคุณแะครับ...

ขอให้อะไรก็ตามที่คุณอยากมี จงอยู่กับคุณ.../...cyber

ข้อมูลข่าวสาร

หัวข้อ	เข้าชม	เข้าตอบ
 ผู้ถือแะละซี 3-0 ตามหงส์ 5 แต้ม โดย : CyberKamp @ 12/01/09 - 13:21	7	0
 เราจะได้เบอร์รับโชค น.90 ส่งฟรีขึ้นฝ่ง โดย : CyberKamp @ 18/01/09 - 21:19	5	0
 อันดับเข้าหงส์10 ตัวท้ายหัวฟืดต่อเวลา โดย : CyberKamp @ 05/02/09 - 14:06	0	0

บทความทั่วไป

 **ดวงชะตา ปี 2552 โดย หมอลักษณ์**
ดวงชะตา ปี 2552 โดย หมอลักษณ์

ซอฟต์แวร์

 **วิธีแก้ Show Hidden File 'ไม่ได้'**
ใครเคยเจอบ้างครับ ผมเองก็เจอมาเหมือนกัน อาการก็เป็นดังนี้ครับ

กระดานถามตอบ

หัวข้อ	เข้าชม	เข้าตอบ
 ใครแะมาเยี่ยม ลงชื่อกันหน่อยแะครับ โดย : อ.สมคิด @ 12/01/09 - 11:25	14	2 

เพื่อความถูกต้องของการแสดงผล ความละเอียดของหน้าจอควรถูกปรับตั้งที่ 800 X 600 Pixel ขึ้นไปและโปรแกรมที่ใช้เปิดดูควรเป็น Internet Explorer 6 ขึ้นไป หากมีข้อสงสัยหรือมีคำแนะนำในสิ่งใด ๆ ก็ตามกรุณาแจ้งทั้งสองข้อความในหน้าเว็บไซต์หรือที่ Email : cyberkeng@hotmail.com

Internet

ภาพที่ 3.4 ส่วนอธิบายการออกแบบหน้าแรกของเว็บไซต์สมาชิกแต่ละท่าน



Electronics & Computer

Testing & Information Server (Demo Version)

AdminMenu

- หน้าหลักของระบบ
- จัดการกลุ่มรายการเมนู
- จัดการเมนู
- เพิ่มหัวข้อเรื่อง
- จัดการหน้าบทความ
- ตั้งค่าการแสดงผลหน้าเว็บ
- ตั้งค่ารูปแบบการแสดงผล
- เพิ่มกลุ่มของระบบสิ่ง
- เพิ่มรายการของระบบสิ่ง
- เพิ่มรายการข้อมูล
- ออกจากระบบ

เมนูหลัก

- หน้าแรก
- วิทยุภายในเครือข่าย
- กระดานถามตอบ
- เกี่ยวกับอาจารย์
- สมุดเยี่ยม

เนื้อหาการเรียน

- วิศวกรรมซอฟต์แวร์
- การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
- ระบบการสื่อสารข้อมูล
- คอมพิวเตอร์กับการพิมพ์

บทความ

- ข้อมูลข่าวสาร
- บทความทั่วไป
- ซอฟต์แวร์

ส่งไฟล์ดาวน์โหลด

- รายการทั้งหมด
- ส่งงานคอมพิวเตอร์
- การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
- ส่งงานวิศวกรรม
- ซอฟต์แวร์

หน้าหลักจัดการเว็บไซต์โดย Administrator

กลุ่มเมนูของ	เมนูหลัก	แก้ไข	ลบทิ้ง
	ชื่อเมนู : วิทยุภายในเครือข่าย คำอธิบาย : วิทยุภายในเครือข่าย		
	ชื่อเมนู : กระดานถามตอบ คำอธิบาย : กระดานถามตอบ		
	ชื่อเมนู : เกี่ยวกับอาจารย์ คำอธิบาย :		
	ชื่อเมนู : สมุดเยี่ยม คำอธิบาย : สมุดเยี่ยม		

กลุ่มเมนูของ	เนื้อหาการเรียน	แก้ไข	ลบทิ้ง
	ชื่อเมนู : วิศวกรรมซอฟต์แวร์ คำอธิบาย : วิศวกรรมซอฟต์แวร์		
	ชื่อเมนู : การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ คำอธิบาย : การศึกษาวงจรพื้นฐานและการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์		
	ชื่อเมนู : ระบบการสื่อสารข้อมูล คำอธิบาย : ระบบการสื่อสารข้อมูล		
	ชื่อเมนู : คอมพิวเตอร์กับการพิมพ์ คำอธิบาย : คอมพิวเตอร์กับการพิมพ์		

กลุ่มเมนูของ	บทความ	แก้ไข	ลบทิ้ง
	ชื่อเมนู : ข้อมูลข่าวสาร คำอธิบาย : ข้อมูลข่าวสาร อัปเดต		
	ชื่อเมนู : บทความทั่วไป คำอธิบาย : บทความทั่วไป จิปาถะ		
	ชื่อเมนู : ซอฟต์แวร์ คำอธิบาย : ข่าวสาร แนวโน้มซอฟต์แวร์		

เพื่อความถูกต้องของการแสดงผล ความละเอียดของหน้าจอควรถูกปรับตั้งที่ 800 X 600 Pixel ขึ้นไปและโปรแกรมที่ใช้เปิดดูควรเป็น Internet Explorer 6 ขึ้นไป
หากมีข้อสงสัยหรือมีคำถามใด ๆ กรุณาติดต่อแจ้งที่กล่องข้อความในหน้าเว็บไซต์หรือที่ Email : cyberkarn@hotmail.com

ภาพที่ 3.5 Link การออกแบบหน้าการจัดการเว็บไซต์สมาชิกแต่ละท่าน

2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

2.4.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามสำหรับเก็บข้อมูลเรื่อง การประเมินความพึงพอใจของระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อทราบถึงความเหมาะสมและความพึงพอใจของการใช้งานระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการพัฒนาสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.4.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาจากเอกสาร หนังสือ วิทยานิพนธ์ ตำราที่เกี่ยวข้อง ศึกษาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของ อาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำพิเศษ เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

2. สร้างแบบสอบถามการหาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3. นำแบบสอบถามการหาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิมีดังนี้

3.1 อาจารย์ ดร.กฤษดา ผ่องพิทยา อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์

3.2 อาจารย์บุญรอด ทองสว่าง อาจารย์ประจำสาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

3.3 อาจารย์สนธยา วันชัย อาจารย์ประจำสาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

4. จัดพิมพ์แบบสอบถามการหาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ตัวอย่างแบบสอบถาม

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

คำชี้แจง

ระดับความเหมาะสมการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้กำหนดดังนี้

- | | | |
|-------|---|---|
| คะแนน | 5 | หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด |
| คะแนน | 4 | หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก |
| คะแนน | 3 | หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง |
| คะแนน | 2 | หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย |
| คะแนน | 1 | หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุดหรือควรปรับปรุง |

ตอนที่ 1 กรุณากรอกข้อมูลส่วนตัวของผู้กรอกแบบสอบถาม

ชื่อ-นามสกุล.....

ตำแหน่ง

- [] อาจารย์ประจำ
- [] อาจารย์ประจำพิเศษ

คณะ/หน่วยงาน

- [] คณะครุศาสตร์
- [] คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
- [] คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- [] คณะวิทยาการจัดการ
- [] คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ตอนที่ 2 กรณำทำเครื่องหมาย / ในช่องระดับคะแนนที่ท่านเห็นสมควรในแต่ละข้อ

ลำดับ	หัวข้อ/เนื้อหา	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
1	รูปแบบโครงสร้างการออกแบบจัดหน้าเว็บไซต์					
2	รูปแบบของเมนูจัดการส่วนต่าง ๆ ในเว็บไซต์					
3	รูปตัวอักษรในเว็บไซต์					
4	ขนาดตัวอักษรในเว็บไซต์					
5	การจัดวางรูปภาพต่าง ๆ ในเว็บไซต์					
6	การจัดการกลุ่มเมนู (เพิ่ม, ลบ, แก้ไข)					
7	การจัดการเมนูต่าง ๆ (เพิ่ม, ลบ, แก้ไข)					
8	การจัดการหัวข้อหรือเนื้อหาต่าง ๆ (เพิ่ม, ลบ, แก้ไข)					
9	การจัดการรายการส่งงานต่าง ๆ (เพิ่ม, ลบ, แก้ไข)					
10	การจัดการรูปแบบการแสดงผลหน้าแรก					
11	การจัดการรูปแบบการแสดงผลของเว็บไซต์					
12	คู่มือการใช้งานอ่านเข้าใจและสามารถทำตามได้					
13	สามารถพัฒนาในรูปแบบที่ต้องการ					

ตอนที่ 3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลดังขั้นตอนดังนี้

3.1 การวิจัยนี้เป็นการวิจัยภายในมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นส่งให้กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 30 คน

3.2 แบบสอบถามที่แจกออกไป เริ่มเก็บรวบรวมแบบสอบถามตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2551 ถึง วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2552 ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืน 30 ชุดคิดเป็นร้อยละ 100

3.3 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่รวบรวมได้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 ตรวจสอบข้อมูลและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา วิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่แล้วนำเสนอโดยใช้การหาค่าร้อยละ (Percentage) ดังสูตร

ค่าร้อยละ (Percentage)

$$\text{สูตร} \quad p = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	p	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นค่าร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

(บุญชม ศรีสะอาด.2543 :101)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการหาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ดังนี้

หาค่าเฉลี่ย (Mean)

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

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนทั้งหมด

4.2 การแปลความหมาย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้แปลเรื่อง การประเมินความคุ้มค่าของการใช้งานอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยแบ่งระดับออกเป็น 5 ระดับ โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึงความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึงความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึงความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึงความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึงความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุดหรือควรปรับปรุง

(รวิวรรณ ชินะตระกูล, 2533 : 44-45)

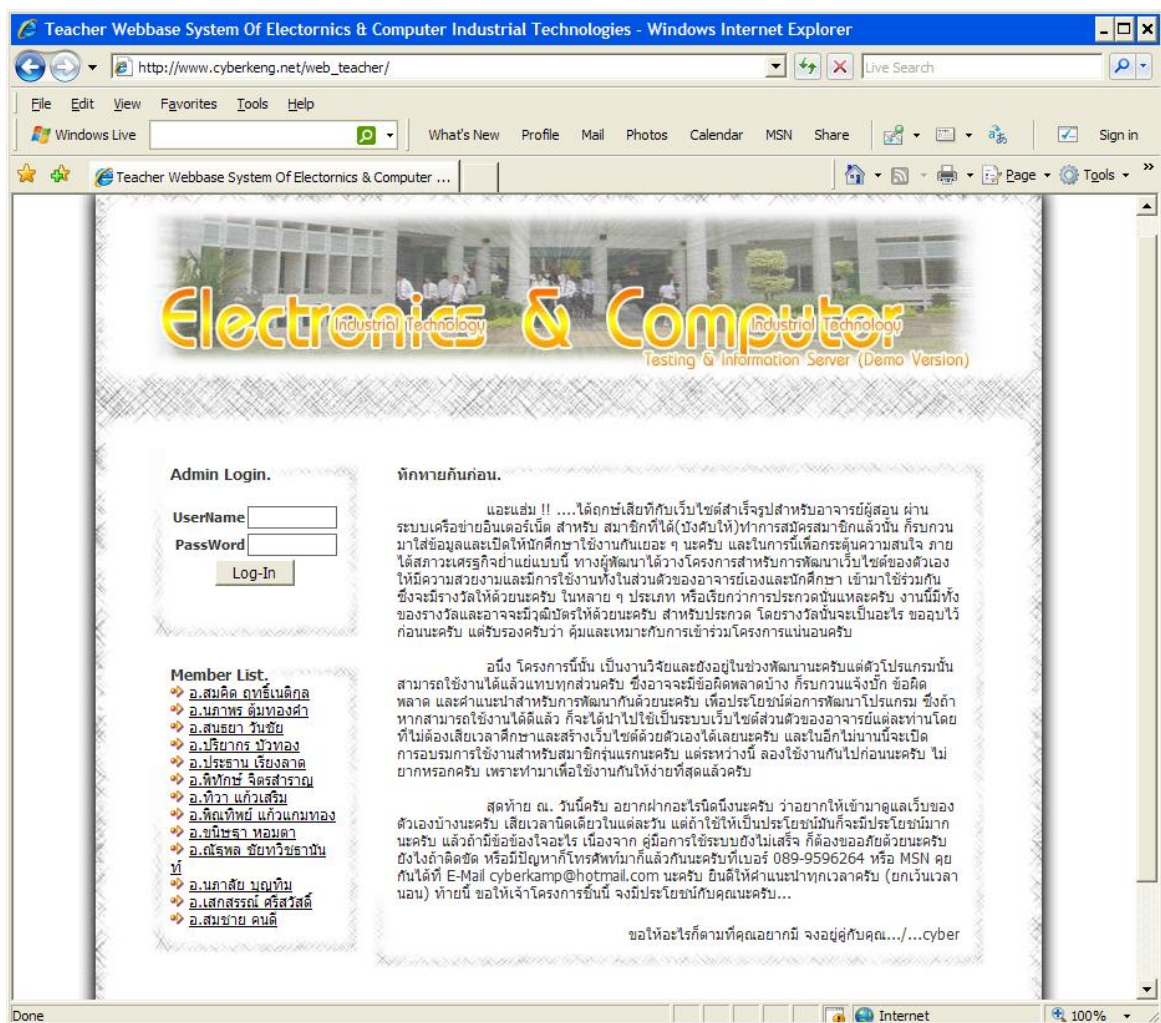
บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนกรสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยแบ่งออกได้ดังนี้

ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยได้ทำการ upload ข้อมูลการไว้ที่ URL : http://www.cyberkeng.net/web_teacher ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 การเข้าใช้เว็บไซต์

ผลการใช้งาน อาจารย์ที่ได้ทำการเข้าใช้งานและใช้สื่อการสอน จำนวน 13 คน ตัวอย่างการนำสื่อการสอนไปใช้ในการสร้างสื่อ ดังภาพที่ 4.1 เมื่อผู้ใช้ Login จะปรากฏดังภาพที่ 4.2



Electronics & Computer

Industrial Technology Industrial Technology

Testing & Information Server (Demo Version)



อ.สมคิด กุทรีเนติกุล

เมนูหลัก

- [หน้าแรก](#)
- [ทักทายกันหน่อย](#)
- [กระดานถามตอบ](#)
- [เกี่ยวกับอาจารย์](#)
- [สมุดเยี่ยม](#)

เนื้อหารายวิชา

- [วิศวกรรมซอฟต์แวร์](#)
- [การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์](#)
- [ระบบการสื่อสารข้อมูล](#)
- [คอมพิวเตอร์กับการพิมพ์](#)

บทความ

- [ข้อมูลข่าวสาร](#)
- [บทความทั่วไป](#)
- [ซอฟต์แวร์](#)

ส่งไฟล์-ดาวน์โหลดไฟล์

- [รายการทั้งหมด](#)
- [ส่งงานคอมพิวเตอร์พิมพ์](#)
- [การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์](#)
- [ส่งงานวิศวกรรมซอฟต์แวร์](#)

เกี่ยวกับอาจารย์

ชื่อ-สกุล : นายสมคิด กุทรีเนติกุล

สังกัด : โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม แขวงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม และ แขวงวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ตัวอย่างรายวิชาที่รับผิดชอบ : วิศวกรรมซอฟต์แวร์

- การเขียนแบบออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์
- คอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการพิมพ์
- ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์
- การจัดสมมนาทางเทคโนโลยี
- การออกแบบนิทรรศการ
- เครือข่ายไมโครคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์ : อาจารย์พิเศษ โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ตั้งแต่ปีการศึกษา 2544 ปัจจุบันเป็น อาจารย์ประจำพิเศษ :o)

- ดูแลเว็บไซต์โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม , แขวงวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม และ แขวงวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม (กำลังอยู่ในระหว่างจัดทำเว็บไซต์ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร)
- รางวัลผลงานในระดับต้นมาจากการประกวดเว็บไซต์ " โครงการการประกวดสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บไซต์ "
- >> **ผลการประกวด**
- >> **ผลงานที่ได้รับรางวัล**
- วิทยากรผู้ช่วย (และวิทยากรจำเป็น) ในการอบรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยทางด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์และการออกแบบ จัดทำเว็บไซต์



เพื่อความถูกต้องของการแสดงผล ความละเอียดของหน้าจอควรถูกปรับตั้งที่ 800 X 600 Pixel ขึ้นไปและโปรแกรมที่ใช้เปิดควรเป็น Internet Explorer 6 ขึ้นไป หากมีข้อสงสัยหรือมีคำแนะนำในเรื่องใด ๆ ก็ตามกรุณาแจ้งถึงสื่อข้อความในหน้าเว็บไซต์หลักหรือที่ Email : cyberkamp@hotmail.com

ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างเมื่อ Login โดยใช้ชื่อผู้ใช้

ในส่วนเนื้อหา ผู้เรียนสามารถเลือกเข้าสู่เนื้อหาได้ตามลิงค์ ที่อาจารย์ผู้สอนได้สร้างประกอบสื่อการเรียนการสอน

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window displaying a website. The address bar shows the URL: http://www.cyberkeng.net/web_teacher/home.php?member=cyber. The website has a header with the title "Electronics & Computer" and a subtitle "Industrial Technology Testing & Information Server (Demo Version)".

The main content area is divided into several sections:

- หน้าแรก** (Home)
- เกี่ยวกับเรา** (About Us)
- เกี่ยวกับอาจารย์** (About the Teacher)
- ติดต่อเรา** (Contact Us)
- เนื้อหาวิชา** (Subjects)
 - วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)
 - การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ (Computer Repair)
 - ระบบการสื่อสารข้อมูล (Data Communication System)
 - คอมพิวเตอร์กับการพิมพ์ (Computer and Printing)
- บทความ** (Articles)
 - ข้อมูลข่าวสาร (News)
 - บทความทั่วไป (General Articles)
 - ซอฟต์แวร์ (Software)
- ส่งไฟล์-ดาวน์โหลดไฟล์** (Upload/Download Files)
 - รายการทั้งหมด (All Items)
 - ส่งงานคอมพิวเตอร์ (Computer Work)
 - การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ (Computer Repair)
 - ส่งงานวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)

The **เกี่ยวกับเรา** section contains a photo of a man and text about the website's purpose. The **เนื้อหาวิชา** section lists various subjects. The **บทความ** section lists news, general articles, and software. The **ส่งไฟล์-ดาวน์โหลดไฟล์** section lists all items, computer work, computer repair, and software engineering.

The **บทความ** section also includes a table of articles:

หัวข้อ	เข้าชม	ดาวน์โหลด
ติดตั้งระบบ 3-D ตามหนังสือ 5 แต้ม โดย : CyberKamp @ 12/01/09 - 13:21	7	0
เอกสารได้แบบฉบับจาก 90 ส่งฟรีส่ง โดย : CyberKamp @ 18/01/09 - 21:19	5	0
ลิ้งค์เข้าหนังสือ 10 ตัวช่วยหาคำศัพท์ โดย : CyberKamp @ 05/02/09 - 14:06	0	0

The **ซอฟต์แวร์** section includes a table of software:

หัวข้อ	เข้าชม	ดาวน์โหลด
โปรแกรมแก้ไข ลิงค์อินเทอร์เน็ต โดย : อ.สมคิด @ 12/01/09 - 11:25	14	2

The footer contains a disclaimer: "เพื่อความถูกต้องของการแสดงผล ความละเอียดของหน้าจอควรดูที่ 800 X 600 Pixel ขึ้นไปและโปรแกรมที่ใช้เปิดควรเป็น Internet Explorer 6 ขึ้นไป หากมีข้อสงสัยหรือมีคำแนะนำในเรื่องใด ๆ กรุณากรุณาแจ้งที่กล่องข้อความในหน้าเว็บไซต์หลักหรือที่ Email : cyberkamp@hotmail.com"

ภาพที่ 4.3 ลิงค์เลือกเข้าสู่เนื้อหาตามรายวิชา

นักศึกษาหรือผู้ที่สนใจ เข้าชมเว็บไซต์ มีหน้าต่างแสดงความคิดเห็นสำหรับเว็บไซต์ การพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังภาพที่ 4.4





ดร.สมคิด กุญชรินกุล

เมนูหลัก

- หน้าแรก
- วัตถุประสงค์
- โครงสร้างระบบ
- เกี่ยวกับอาจารย์
- ติดต่อ

เนื้อหาวิชา

- วิศวกรรมซอฟต์แวร์
- การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
- ระบบการสื่อสารข้อมูล
- คอมพิวเตอร์กับการพิมพ์

บทความ

- ข้อมูลข่าวสาร
- บทความทั่วไป
- ซอฟต์แวร์

ส่งไฟล์-ดาวน์โหลดไฟล์

- รวมภาพทั้งหมด
- ส่งงานคอมพิวเตอร์พิมพ์
- การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
- ส่งงานวิศวกรรมซอฟต์แวร์

ความคิดเห็น

ใครจะมาเยี่ยม คงซื้อกับดักน้อยครับ

ใครจะมาเยี่ยม คงซื้อกับดักน้อยครับ เพื่อเป็นแรงใจให้คนอื่น ๆ ที่คิดจะมาเยี่ยมกับดักน้อยกัน จะได้มีกำลังใจว่าทำได้อะไรคนเดียว SSS



นี่คือของจริง คนทาง ไม่ไปดูที่จอภาพ
เพราะดูที่จอภาพแล้วมันดูจริง...มันจริง

โดย **ดร.สมคิด** @ 12/01/09 - 11:25

ความคิดเห็น 1

แหมมาเป็นนักใจหมา เย็น มาครับ...

โดย **หนาน้ำ** @ 12/01/09 - 11:25

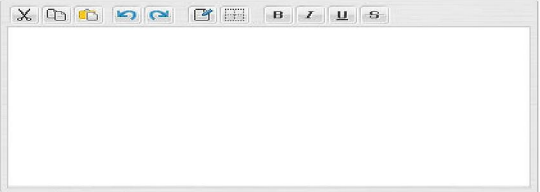
ความคิดเห็น 2

ขอขมาแก่ I หน่อยครับ

16. ทำงานบ้านหยุดพักบ้าง



โดย **อนงค์** @ 15/01/09 - 15:00



* หากเป็นรูปภาพที่มีขนาดความกว้างเกิน 500 Pixel ให้ใช้การอัพโหลดด้านข้างครับ

ภาพประกอบ

โดย *

E-Mail

เพื่อความถูกต้องของการแสดงผล ความละเอียดของหน้าจอลดลงเป็น 800 X 600 Pixel ขึ้นไปและโปรแกรมที่ใช้เปิดออกเป็น Internet Explorer 6 ขึ้นไป หากมีข้อสงสัยหรือมีคำแนะนำในเรื่องใด ๆ ก็ตามกรุณาแจ้งที่กล่องข้อความในหน้าเว็บไซต์นี้หรือที่ Email : cybercamp@hotmail.com

ภาพที่ 4.4 หน้าแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

จำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ ความคิดเห็นสำหรับผู้เข้ามาเยี่ยมชม การส่งไฟล์และดาวน์โหลดไฟล์ เมื่อผู้เรียนเรียนสำเร็จ ดังภาพที่ 4.5 (สำรวจวันที่ 1 ธันวาคม 2551 ถึง 31 มกราคม 2552)





อ.สมคิด ฤทธิเนติกุล

เมนูหลัก

- หน้าแรก
- ทักทายกันหน่อย
- กระดานถามตอบ
- เกี่ยวกับอาจารย์
- สมุดเยี่ยม

เนื้อหารายวิชา

- วิศวกรรมซอฟต์แวร์
- การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
- ระบบการสื่อสารข้อมูล
- คอมพิวเตอร์กับการพิมพ์

บทความ

- ข้อมูลข่าวสาร
- บทความทั่วไป
- ซอฟต์แวร์

ส่งไฟล์-ดาวน์โหลดไฟล์

- รายการทั้งหมด
- ส่งงานคอมพิวเตอร์
- การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
- ส่งงานวิศวกรรมซอฟต์แวร์

การส่งไฟล์-ดาวน์โหลดไฟล์.

*** คำแนะนำ**
 ควรระบุรายละเอียดการส่งไฟล์ให้ครบและชัดเจนด้วย และรายละเอียดอื่น ๆ ที่ต้องใช้ประกอบในการส่งด้วยนะครับ เช่น ชื่อ-นามสกุล, เลขที่, รหัสประจำตัวและรายละเอียดเกี่ยวกับไฟล์หรืองานนั้น ๆ

*** ข้อควรระวัง**

1. ชนิดของไฟล์จะต้องตรงกับที่กำหนดไว้แนบครับ (เช่น *.jpg, *.gif, *.txt, *.pdf, *.zip ไม่อนุญาตให้อัพโหลดไฟล์เอกสาร word : *.doc เพราะมักจะมีปัญหาเรื่องไวรัส ให้ไปใช้ *.txt หรือ *.pdf แทน).
2. รูปแบบชื่อไฟล์ ที่จะส่งขึ้นเว็บไซต์ ต้องเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น อาจจะใช้เป็นรหัสประจำตัวก็ได้ (**ชื่อไฟล์ห้ามเป็นภาษาไทยเด็ดขาด**).
3. ขนาดของไฟล์ต้องไม่ควรเกิน 1 เมกะไบท์ (1 MB) เพราะจะทำให้การอัพโหลดช้ามากหรืออาจจะล้มเหลวได้.

รายการส่งไฟล์-ดาวน์โหลดไฟล์ ส่งงานคอมพิวเตอร์กับการพิมพ์

	เข้าชม	ส่งแล้ว
หน้ 5011021341 งานที่ 5 โปสเตอร์ พลัสบดี 19 ก.พ. 2552 เวลา 10:46 น.	63	23
หน้ 5011021342 งานที่ 5 โปสเตอร์ พลัสบดี 19 ก.พ. 2552 เวลา 10:45 น.	46	13
หน้ 5011021342 งานที่ 4 จันทร์ 12 ม.ค. 2552 เวลา 11:49 น.	31	5
หน้ 5011021341 งานที่ 4 จันทร์ 12 ม.ค. 2552 เวลา 11:48 น.	61	21
หน้ 5011021342 งานที่ 3 จันทร์ 12 ม.ค. 2552 เวลา 11:48 น.	25	10
หน้ 5011021341 งานที่ 3 จันทร์ 12 ม.ค. 2552 เวลา 11:47 น.	72	21
หน้ 5011021342 งานที่ 2 จันทร์ 12 ม.ค. 2552 เวลา 11:47 น.	31	10
หน้ 5011021341 งานที่ 2 จันทร์ 12 ม.ค. 2552 เวลา 11:46 น.	79	26
หน้ 5011021342 งานที่ 1 จันทร์ 12 ม.ค. 2552 เวลา 11:46 น.	35	10
หน้ 5011021341 งานที่ 1 จันทร์ 12 ม.ค. 2552 เวลา 11:31 น.	103	21

เพื่อความถูกต้องของการแสดงผล ความละเอียดของหน้าจอควรถูกปรับตั้งที่ 800 X 600 Pixel ขึ้นไปและโปรแกรมที่ใช้เปิดดูควรเป็น Internet Explorer 6 ขึ้นไป หากมีข้อสงสัยหรือมีคำแนะนำในเรื่องใด ๆ ก็ตามกรุณาแจ้งที่กล่องข้อความในหน้าเว็บไซต์หลักหรือที่ Email : cyberkamp@hotmail.com

ภาพที่ 4.5 จำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ การส่งไฟล์และดาวน์โหลดไฟล์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยได้เสนออยู่ในรูปตารางดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละ สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (n = 30) คน	ร้อยละ
1. ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม		
อาจารย์ประจำ	12	40
อาจารย์ประจำพิเศษ	18	60
2. คณะ/หน่วยงาน		
คณะครุศาสตร์	0	0
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	0	0
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	8	27
คณะวิทยาการจัดการ	9	30
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	13	43

จากตารางที่ 4.1 พบว่าลักษณะผู้ตอบแบบสอบถามเป็น อาจารย์ประจำ จำนวน 12 คนคิดเป็น ร้อยละ 40 อาจารย์ประจำพิเศษ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60

คณะ/หน่วยงาน แบ่งเป็น คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 27 คณะวิทยาการจัดการ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30 คณะเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 13 คน คิดเป็น ร้อยละ 43

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ การพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยได้เสนออยู่ในรูปตารางดังนี้

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ลำดับ	หัวข้อ/เนื้อหา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1	รูปแบบโครงสร้างการออกแบบจัดหน้าเว็บไซต์	4.50	0.68	มากที่สุด
2	รูปแบบของเมนูจัดการส่วนต่างๆ ในเว็บไซต์	4.80	0.40	มากที่สุด
3	รูปตัวอักษรในเว็บไซต์	4.03	0.85	มาก
4	ขนาดตัวอักษรในเว็บไซต์	4.06	0.52	มาก
5	การจัดวางรูปภาพต่าง ๆ ในเว็บไซต์	4.10	0.54	มาก
6	การจัดการกลุ่มเมนู (เพิ่ม, ลบ, แก้ไข)	4.33	0.47	มาก
7	การจัดการเมนูต่าง ๆ (เพิ่ม, ลบ, แก้ไข)	4.23	0.62	มาก
8	การจัดการหัวข้อหรือเนื้อหาต่าง ๆ (เพิ่ม,ลบ,แก้ไข)	4.36	0.85	มาก
9	การจัดการรายการส่งงานต่าง ๆ (เพิ่ม, ลบ, แก้ไข)	4.43	0.67	มาก
10	การจัดการรูปแบบการแสดงผลหน้าแรก	3.70	0.91	มาก
11	การจัดการรูปแบบการแสดงผลของเว็บไซต์	4.20	0.76	มาก
12	คู่มือการใช้งานอ่านเข้าใจและสามารถทำตามได้	4.40	0.67	มาก
13	สามารถพัฒนาในรูปแบบที่ต้องการ	4.40	0.67	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.27		มาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผลของการวิเคราะห์แบบสอบถามการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระดับของค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.70 - 4.80 ค่าเฉลี่ยรวมคือ 4.27 อยู่ในระดับมาก หัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อที่ 2 รูปแบบของเมนูจัดการส่วนต่างๆ ในเว็บไซต์ มีค่าเฉลี่ย 4.8 อยู่ในระดับ มากที่สุด หัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ข้อที่ 10 การจัดการรูปแบบการแสดงผลหน้าแรก ค่าเฉลี่ย 3.70 อยู่ในระดับ มาก

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะเห็นว่า

หัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อที่ 2 รูปแบบของเมนูจัดการส่วนต่างๆ ในเว็บไซต์ มีค่าเฉลี่ย 4.8 อยู่ในระดับ มากที่สุด อันเนื่องมาจากการจัดวางเมนูจัดให้อยู่ในรูปแบบที่ผู้ใช้งานสามารถจะใช้งานได้ง่าย มีการใช้ตัวอักษรและเลือกสีของตัวอักษร ชัดเจน

หัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ข้อที่ 10 การจัดการรูปแบบการแสดงผลหน้าแรก ค่าเฉลี่ย 3.70 อยู่ในระดับ มาก อันเนื่องมาจากลักษณะการจัดวางการแสดงผลที่กำหนดแบบไม่คงที่ ขึ้นอยู่กับผู้ใช้เป็น คนกำหนดการแสดงผลเอง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนกรสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนในการวิจัยไว้ดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.1 เพื่อสร้างกระบวนกรสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 1.2 เพื่อหาค่าประสิทธิภาพของกระบวนกรสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนกรสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้แก่อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 127 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคืออาจารย์ผู้สอนที่ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตร่วมเป็นสื่อในการเรียนการสอน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการทดลองใช้งานกระบวนกรสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 30 คน

3. สรุปผลการวิจัย

จากผลในบทที่ 4 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การพัฒนากระบวนกรสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามการพัฒนากระบวนกรสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.27 อยู่ในระดับ มาก
2. ประสิทธิภาพของกระบวนกรสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กำหนดตามค่าเฉลี่ยรวมกระบวนกรสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.27 อยู่ในระดับมาก

4. อภิปรายผล

งานวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนวิธีสอนแบบสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามแนวคิดของกาเย่ เพื่อให้ได้กระบวนวิธีสอนแบบสำเร็จรูปในลักษณะการเรียนการสอนจริง โดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรม การเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ หลักการสอนทั้ง 9 ประการ (รุจิโรจน์ แก้วอุไร . 2545) โดยจากผลการพัฒนากระบวนวิธีสอนแบบสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้ใช้การกำหนดคสึ รูปร่างหน้าตาโปรแกรม การใส่ข้อความที่กระตุ้นความสนใจ ภาพเคลื่อนไหว สร้างแรงจูงใจ เพื่อส่งเสริมให้การเรียนรู้จากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 30 คน โดยผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมีผลที่สอดคล้องกับ สุภาภรณ์ จันทรัมย์ ระบบนี้ทำงานอยู่ในระดับดี สามารถนำมาใช้ในงานด้านการสร้างบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอน สำหรับอาจารย์ที่จะทำการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสามารถประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่นที่จะเริ่มทำการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่อไป

5. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

ข้อเสนอแนะ จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนวิธีสอนแบบสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

5.1 การสร้างกระบวนวิธีสอนแบบสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตควรจัดให้มีการฝึกเทคนิคใหม่สำหรับการสร้างบทเรียน ให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น

5.2 การจัดรูปแบบของหน้าเว็บเพจที่ใช้สอนควรให้ชัดเจนและมีการทำงานที่เสถียร

บรรณานุกรม

กรมควบคุมมลพิษ . 2551. **PHP (PHP Hypertext Preprocessor).**

Online : <http://iwis.pcd.go.th/TWIS/document/other/php.htm>

(วันที่สืบค้น 20 ตุลาคม 2551)

กระทรวงศึกษาธิการ . 2550. **ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง นโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.**

Online : <http://bsq.vec.go.th/innovation/policy.html>

(วันที่สืบค้น 19 พฤศจิกายน 2551)

กลุ่มผู้ดูแลระบบแห่งประเทศไทย Thailand Administrator Group .2548 .**นานาสาระกับ MySQL**

Server . Online : <http://www.thaiadmin.org/board/index.php?topic=4342.0> .

(วันที่สืบค้น 22 ตุลาคม 2551)

ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2542 .**ความพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์.** แม็ค(กรุงเทพฯ-ประเทศไทย) .กรุงเทพฯ.

จิตรรา ประสิทธิชัยวุฒิ . 2552 . **การติดต่อสื่อสาร .**

Online : <http://school.obec.go.th/takbai/jittra/information/index08.html>

(วันที่สืบค้น 11 มกราคม 2552)

เฉลิมชัย จันทศร.2548.**วิทยานิพนธ์เรื่อง สภาพและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับ**

ปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง .

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง . กรุงเทพฯ.

บุญชม ศรีสะอาด. 2543. **การวิจัยเบื้องต้น.** กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น จัดจำหน่ายโดย

ชมรมเด็ก.

บุริรัตน์ สุขวโรทัย . 2549 . **การศึกษาผลการสอนโดยใช้เว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและด้วย**

ความพึงพอใจในการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน

นครสวรรค์ . มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ .

ปาวิณา ลำกิ่ง. 2546. **วิทยานิพนธ์เรื่อง สภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตในศูนย์การศึกษา**

จันทร์เกษม-สหพาณิชย์. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทร์เกษม.

พรหมมาศ แซ่ลั่ว . 2551 . **หลักในการออกแบบเว็บไซต์เบื้องต้น .**

Online : <http://www.thaisolution.net/component/content/75?task=view>.

(วันที่สืบค้น 17 สิงหาคม 2551)

ไพฑูรย์ ปลอดอ่อน . 2551. การออกแบบเว็บไซต์ (Website Designing).

Online : <http://www.esanpt1.go.th/nites/academy/web%20design.htm>

(วันที่สืบค้น 8 ตุลาคม 2551)

ไพศาล โมลิสกุลมงคล น.ต. 2538. พัฒนา Web Database ด้วย PHP. กรุงเทพฯ :

ดวงกมลสมัย จำกัด

ฝ่ายเทคโนโลยีและสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. 2552. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบ

ฐานข้อมูล. Online : <http://www.chandra.ac.th/office/ict/document/it/it04/page01.html>)

(วันที่สืบค้น 4 มกราคม 2552)

มณีโชติ สมานไทย .2544. สร้างเว็บเพจแบบมีอาชีพด้วย HTML.กรุงเทพฯ: ดวงกมลสมัย จำกัด

รวิวรรณ ชินตระกูล. 2542. การทำวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัท ที.พี.พรินท์ จำกัด

รุ่งนภา นวลพื่น. 2548. บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตวิชา สื่อการเรียนการสอน .

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวและเทคนิคศึกษา . สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

รุจโรจน์ แก้วอุไร . 2545. หลักการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของ กายี .

ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร .

Online : www.thaicai.com/index.htm

(วันที่สืบค้น 16 พฤศจิกายน 2551)

วัชร วิทยาพล. 2541. ระบบสื่อการสอนบนอินเทอร์เน็ตด้วยภาษาจาวาเรื่อง ตำราดูโหราศาสตร์

ดวงจุ้ย สไตน์ใหม่ . สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
ธนบุรี.

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล.2549.ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้. บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น

จำกัด (มหาชน) . กรุงเทพฯ.

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุลและเจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย.2550.ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีการ

จัดการเรียนรู้. บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน) . กรุงเทพฯ.

สินี กิจรังสรรค์. 2544. งานวิจัยเรื่องการศึกษาความสำคัญและความคุ้มค่าของสำนักงาน

บริการอินเทอร์เน็ตกับโครงข่าย Broadband ISDN(ATM) องค์การโทรศัพท์แห่ง

ประเทศไทย. วิทยาลัยนวัตกรรมการอุดมศึกษา . มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุชาดา กิระนันท์. 2541. เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ :ข้อมูลในระบบสารสนเทศ . โรงพิมพ์แห่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . กรุงเทพฯ.

สุพจน์ ศรีนุดพงษ์ .2545. ความคุ้มค่าในเชิงธุรกิจจากการใช้อินเทอร์เน็ต.

Online : http://www.businessthai.co.th/content.php?data=403999_Consumer%20IT

(วันที่สืบค้น 23 ธันวาคม 2551)

สุภาภรณ์ จันทรงาม .2547.(สารนิพนธ์) ระบบนิพนธ์บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน กรณีศึกษาสถาบันราชภัฏสวนดุสิต . สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ .

สมประสงค์ ชิตินิลนธิ. 2545. **เรียนลัด PHP 4** .กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด

สมศักดิ์ โชคชัยชุกุล. 2547. **อินไซด์ PHP 5** . กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด

สมฤดี บุญช่วยชู .2549. **อินเทอร์เน็ต (Internet)** .

Online : <http://www.thaiall.com/internet/internet02.htm>

(วันที่สืบค้น 11 ธันวาคม 2551)

อำไพ วรรณสินธุ์ . 2551. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ .**

Online : http://www.geocities.com/S_Analysis/index1.html

(วันที่สืบค้น 12 ธันวาคม 2551)

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2547. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม**. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2548. **การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด.

Web master www.thaiall.com. 2548. **E-Commerce** .

Online : <http://www.thaiall.com/internet/internet12.htm>

(วันที่สืบค้น 20 ตุลาคม 2551)

Web master www.thaiall.com. 2548. **การติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์ หรือ เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server).**

Online : <http://www.thaiall.com/omni/indexo.html>

(วันที่สืบค้น 20 ตุลาคม 2551)

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถาม

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

คำชี้แจง

ระดับความเหมาะสมการพัฒนาระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้กำหนดดังนี้

- | | | |
|-------|---|---|
| คะแนน | 5 | หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด |
| คะแนน | 4 | หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก |
| คะแนน | 3 | หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง |
| คะแนน | 2 | หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย |
| คะแนน | 1 | หมายถึง ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุดหรือควรปรับปรุง |

ตอนที่ 1 กรุณากรอกข้อมูลส่วนตัวของผู้กรอกแบบสอบถาม

ชื่อ-นามสกุล.....

ตำแหน่ง

- ☐ อาจารย์ประจำ
- ☐ อาจารย์ประจำพิเศษ

คณะ/หน่วยงาน

- ☐ คณะครุศาสตร์
- ☐ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
- ☐ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ☐ คณะวิทยาการจัดการ
- ☐ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ตอนที่ 2 กรณำทำเครื่องหมาย / ในช่องระดับคะแนนที่ท่านเห็นสมควรในแต่ละข้อ

ลำดับ	หัวข้อ/เนื้อหา	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
1	รูปแบบโครงสร้างการออกแบบจัดหน้าเว็บไซต์					
2	รูปแบบของเมนูจัดการส่วนต่าง ๆ ในเว็บไซต์					
3	รูปตัวอักษรในเว็บไซต์					
4	ขนาดตัวอักษรในเว็บไซต์					
5	การจัดวางรูปภาพต่าง ๆ ในเว็บไซต์					
6	การจัดการกลุ่มเมนู (เพิ่ม, ลบ, แก้ไข)					
7	การจัดการเมนูต่าง ๆ (เพิ่ม, ลบ, แก้ไข)					
8	การจัดการหัวข้อหรือเนื้อหาต่าง ๆ (เพิ่ม, ลบ, แก้ไข)					
9	การจัดการรายการส่งงานต่าง ๆ (เพิ่ม, ลบ, แก้ไข)					
10	การจัดการรูปแบบการแสดงผลหน้าแรก					
11	การจัดการรูปแบบการแสดงผลของเว็บไซต์					
12	คู่มือการใช้งานอ่านเข้าใจและสามารถทำตามได้					
13	สามารถพัฒนาในรูปแบบที่ต้องการ					

ตอนที่ 3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก

ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การเข้าระบบ

เนื่องจากระบบอยู่ในระหว่างการทดสอบ ความเสถียรภาพจึงมีความสำคัญมาก ผู้จัดทำจึงได้ทำการติดตั้งระบบไว้ภายนอกเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย ผู้ใช้สามารถเข้าไปใช้ได้ที่

http://www.cyberkeng.net/web_teacher/ หากเว็บไซต์หรือระบบในมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว จะทำการย้ายมาไว้ภายในในโอกาสต่อไป

1. ใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน แล้วกดปุ่ม Sign in เพื่อเข้าระบบ



2. จะได้หน้าจอหลัก ดังภาพ



Electronics & Computer

Industrial Technology

Testing & Information Server (Demo Version)

อ.สมคิด กุศลเบญจกุล

ติดตามกันหน่อย

และแถม !! ...ได้โอกาสเสียทีกับเว็บไซต์สำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอน ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับ สมาชิก ที่ได้(บังคับให้)ทำการสมัครสมาชิกแล้วนั้น กับความน่าสนใจข้อมูลและเปิดให้นักศึกษาใช้งานกันเอง ง่ายๆ และใน การนี้เพื่อกระตุ้นความสนใจ ตามได้สาระตรงถึงเข้าแยะแบบนี้ ทางผู้พัฒนาได้วางโครงการสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ ของตัวเอง ให้มีความสวยงามและมีการใช้งานทั้งในส่วนตัวของอาจารย์เองและนักศึกษา เข้ามาใช้ร่วมกัน ซึ่งจะมี รายละเอียดการใช้งานสำหรับสมาชิกแยะแยะครับ งานนี้มีทั้งของรางวัลและอาจจะมี โบนัสรางวัลอื่นจะเป็นอะไร ขออุบไว้ก่อนนะครับ แต่รับรองครับว่า ค่ะและเหมาะ

กลุ่มของเมนู

อยู่ในช่วงพัฒนาและปรับแต่งโปรแกรมให้สามารถใช้งานได้แล้วแทบทุกส่วน ครับ ซึ่งอาจจะมีข้อผิดพลาดบ้าง กับกวนแะงับกับ ข้อผิดพลาด และคำแนะนําสําหรับการพัฒนาอีกด้วยนะครับ เพื่อ ประโยชน์ต่อการพัฒนาโปรแกรม ซึ่งถ้าหากสามารถใช้งานได้ดีแล้ว ก็จะได้เข้าไปใช้ในระบบเว็บไซต์ส่วนตัวของ อาจารย์แต่ละท่านโดยที่ไม่ต้องเสียเวลาศึกษาและสร้างเว็บไซต์ด้วยตัวเองได้เลยนะครับ และในอีกไม่นานก็จะเปิด การอบรมการใช้งานสำหรับสมาชิกแยะแยะครับ แต่ระหว่างนี้ ก็ใช้งานกันไปก่อนนะครับ ไม่ยากหรอกครับ เพราะทำ มาเพื่อใช้งานกันให้่ง่ายที่สุดแล้วครับ

รายการเมนู

อะไรนี่มันแะครับ ว่าอยากให้อ่านดูเว็บไซต์ของตัวเองบ้างนะครับ เพื่อเวลานิดเดียวใน อนาคตจะมีประโยชน์มากแะครับ แล้วถ้ามีข้อสงสัยอะไร เนื่องจากผู้พัฒนาใช้ระบบยัง ยังไม่ถนัดดีด หรือมีปัญหากับโครงสร้างเว็บไซต์กับแะครับที่เบอร์ 089-9596264 หรือ Email : cyberkampo@hotmail.com แะครับ ยินดีให้แะแนะทุกเวลาครับ (ยกเว้นเวลาอน) ที่งานนี้ ขอให้เป็นใจโครงการนี้นะ จึงมีประโยชน์กับคุณแะครับ...

เมนูหลัก

- หน้าแรก
- ทักทายกับเพื่อนๆ
- กระดานถามตอบ
- เกี่ยวกับอาจารย์
- สมุดเยี่ยม

เนื้อหารายวิชา

- วิศวกรรมซอฟต์แวร์
- การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
- ระบบการสื่อสารข้อมูล
- คอมพิวเตอร์กับการพิมพ์

บทความ

- ข้อมูลข่าวสาร
- บทความทั่วไป
- ซอฟต์แวร์

ส่งไฟล์-ดาวน์โหลดไฟล์

- รายการทั้งหมด
- ส่งงานคอมพิวเตอร์
- การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
- ส่งงานวิศวกรรมซอฟต์แวร์

เมนูที่ถูกกำหนดให้แสดงผลในหน้าแรก

ข้อมูลข่าวสาร

หัวข้อ	เข้าชม	เข้าตอบ
มีคือแะเชลชี 3-0 ตามหลัง 5 แะ โดย : CyberKamp @ 12/01/09 - 13:21	7	0
เอาจนได้เบอร์นาโชค 90 ส่งมีขึ้นแะ โดย : CyberKamp @ 18/01/09 - 21:19	5	0

บทความทั่วไป

ถวจะหา ปี 2552 โดย เณอฉักนค

ถวจะหา ปี 2552 โดย เณอฉักนค

ซอฟต์แวร์

เว็บไซต์ Show Hidden File ไปได้

ใครเคยเจอบ้างครับ เณเองก็เจอมาแะแะกัน อาการมันก็เป็นดังนี้แะครับ

กระดานถามตอบ

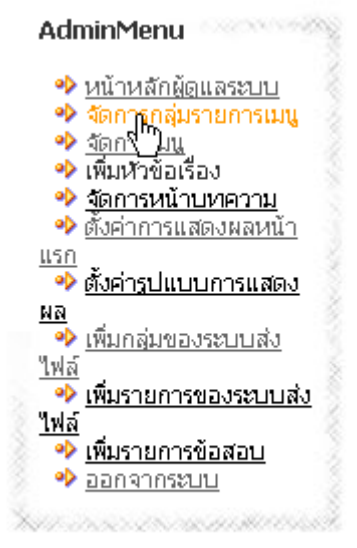
หัวข้อ	เข้าชม	เข้าตอบ
ใครแะมาแะแะม ลงชื่อกับแะแะแะครับ โดย : อ.สมคิด @ 12/01/09 - 11:25	11	2

เพื่อความถูกต้องของการแสดงผล ความละเอียดของหน้าจอควรปรับตั้งที่ 800 X 600 Pixel ขึ้นไปและโปรแกรมที่ใช้เปิดควรเป็น Internet Explorer 6 ขึ้นไป หากมีข้อสงสัยหรือมีคำแนะนำในเรื่องใด ๆ ก็ตามกรุณาแจ้งที่กล่องข้อความในหน้าเว็บไซต์หลักคือที่ Email : cyberkampo@hotmail.com

การจัดการกลุ่มรายการเมนู

กลุ่มรายการเมนูคือกลุ่มของรายการเมนูต่าง ๆ ที่อยู่ด้านซ้ายมือ จากรูปก่อนหน้านี้

1. คลิกที่เมนู จัดการกลุ่มรายการเมนู



2. กรอกชื่อกลุ่มรายการเมนูและคำอธิบายสั้น ๆ จากนั้นคลิกปุ่มเพิ่มรายการ



3. คลิกปุ่ม OK เพื่อกลับสู่หน้าหลัก การจัดการรายการกลุ่มเมนู พร้อมทั้งแสดงรายการที่เพิ่มเข้าไป และ สามารถเพิ่มรายการต่อจากหน้านี้ได้ทันที

กลุ่มรายการเมนูที่มีในเว็บไซต์

ชื่อกลุ่มรายการเมนู	รายละเอียด	แก้ไข	ลบทิ้ง
เมนูหลัก	คำอธิบาย : เมนูหลักของเว็บไซต์ ลำดับกลุ่มเมนู : 99		

รายการเมนูที่เพิ่มเข้ามา

เพิ่มกลุ่มของรายการเมนูใหม่

ชื่อกลุ่มเมนู * ไม่ควรยาวเกิน 30 ตัวอักษร

คำอธิบายกลุ่มเมนู

4. ในตัวอย่างนี้ จะเพิ่มรายการเป็น 2 รายการดังภาพ

กลุ่มรายการเมนูที่มีในเว็บไซต์

ชื่อกลุ่มรายการเมนู	รายละเอียด	แก้ไข	ลบทิ้ง
เมนูหลัก	คำอธิบาย : เมนูหลักของเว็บไซต์ ลำดับกลุ่มเมนู : 99		
รายวิชาที่สอน	คำอธิบาย : รายวิชาที่สอนทั้งหมด ลำดับกลุ่มเมนู : 99		

เพิ่มกลุ่มของรายการเมนูใหม่

ชื่อกลุ่มเมนู * ไม่ควรยาวเกิน 30 ตัวอักษร

คำอธิบายกลุ่มเมนู

5. ในกรณีต้องการแก้ไข ก็คลิกที่ปุ่ม  แต่หากต้องการลบ ให้คลิกปุ่ม  ทั้งนี้ ในกลุ่มรายการนี้ จะต้องไม่มีรายการเมนูอยู่ในกลุ่มนี้ หากมีรายการอยู่ต้องลบรายการเมνούออกให้หมดก่อน ถึงจะลบกลุ่มรายการเมนูได้ การแก้ไขกลุ่มรายการเมนูทำได้โดยคลิกปุ่ม  แล้วจะได้หน้าจอดังนี้

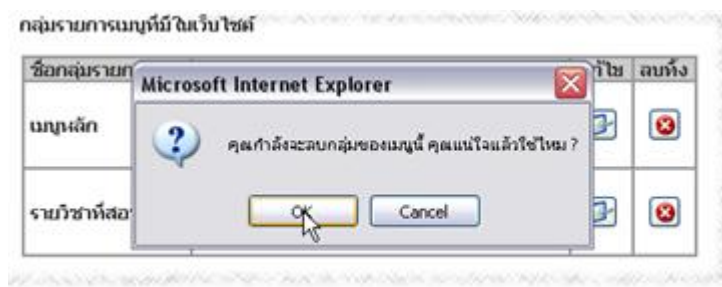
แก้ไขกลุ่มของรายการเมนู

ชื่อกลุ่มเมนู * ไม่ควรยาวเกิน 30 ตัวอักษร

คำอธิบายกลุ่มเมนู

แสดงลำดับกลุ่มที่ * ค่าแรกในกลุ่มเมนูด้านซ้ายมือ เมื่อขยับไปมาก คือ บนลงล่าง

ช่องสุดท้ายที่เป็น แสดงลำดับที่ เอาไว้สำหรับการลำดับเมนูก่อนหลัง ในกรณีเพิ่มเมนูมาทีหลังแต่อยากให้ลำดับก่อนเมนูอื่น ๆ ในกรณีนี้ โปรแกรมจะลำดับเป็น 99 โดยอัตโนมัติ หากยังไม่เคยทำการแก้ไข และหากลำดับมีค่าตัวเลขเหมือนกัน โปรแกรมจะเรียงตามลำดับก่อน - หลังของการเพิ่มเมนูแทน จากนั้นก็คลิกปุ่มแก้ไขได้เลย



ในกรณีลบเมนูจะมีการแจ้งเตือนการลบ หากแน่ใจก็ กดปุ่ม OK ได้เลย จะได้เห็นการแจ้งเตือนผลการลบ กดปุ่ม OK อีกครั้งและจะกลับไปหน้าหลักการจัดการกลุ่มเมนู

การจัดการเมนู

1. การเพิ่มเมนูนั้นเราจะต้องสร้างกลุ่มของเมนูก่อน จากนั้นคลิกปุ่ม **จัดการเมนู** เพื่อเข้าสู่หน้าการเพิ่มเมนู

Electronics & Computer
Industrial Technology
Testing & Information Server (Demo Version)

AdminMenu

- หน้าหลัก/แดชบอร์ด
- จัดการกลุ่มรายการเมนู
- จัดการเมนู
- เพิ่มหัวข้อเรื่อง
- จัดการหน่วยบทความ
- ตั้งค่าการแสดงผลหน้า
- ตั้งค่ารูปแบบการแสดงผล
- เพิ่มกลุ่มของระบบสิ่ง
- ไฟล์
- เพิ่มรายการของระบบ
- ไฟล์
- เพิ่มรายการข้อมูล
- ออกจากระบบ

เมนูต่าง ๆ ที่มีอยู่ในเว็บไซต์

กลุ่มเมนูของ เมนูเล็ก	เข้าใช้	ลบทิ้ง
ยังไม่มีรายการเมนูครับ		
กลุ่มเมนูของ รายวิชาที่สอน	เข้าใช้	ลบทิ้ง
ยังไม่มีรายการเมนูครับ		

ยังไม่มีเมนูในกลุ่มเมนูใหญ่

เพิ่มรายการเมนู ใหม่

เมนูเล็ก

รายวิชาที่สอน

ส่งไฟล์-ดาวน์โหลดไฟล์

- รายการทั้งหมด
- คอมพิวเตอร์
- อุตสาหกรรม

ชื่อเมนู

คำอธิบายเมนู

รูปแบบการแสดงผล

- ☐ 1. แบบข้อความ (หัวข้อ + วันที่ + ครั้งอ่าน + Title Text) (**ดูตัวอย่าง**)
- ☐ 2. แบบขีดเส้นขึ้นใต้หัวข้อนั้น ๆ (เหมาะกับเว็บบอร์ด) (**ดูตัวอย่าง**)
- ☐ 3. แบบมีรูปภาพประกอบขนาดเล็กด้านซ้ายมือ (**ดูตัวอย่าง**)
- ☐ 4. แบบแสดงเลอรูปภาพขนาด 3 X 5 ช่อง (**ดูตัวอย่าง**)
- ☐ 5. แบบแสดงรายละเอียดทันที แต่รายการล่าสุด 1 รายการ (**ดูตัวอย่าง**)

จำนวนกระทู้หรือหัวข้อต่อ 1 หน้า หัวข้อ (มีผลสำหรับรูปแบบการแสดงผลที่ 1 - 3 เท่านั้น)

สิทธิ์ของผู้ใช้

- ☐ อนุญาตให้เพิ่มหัวข้อกระทู้ได้
- ☐ อนุญาตให้มีการโพสข้อความ ข้อคิดเห็น.
- ☐ แสดงส่วนของการโพสข้อความ ข้อคิดเห็น.

คำแสดงเพื่อคลิกเพิ่มหัวข้อหรือกระทู้

คำแสดงในเมนู

คำแสดงความคิดเห็นเพิ่ม

คำแสดงความคิดเห็น

กลุ่ม/ชนิด ของเมนู

*เลือกให้ตรงกับกลุ่มของเมนูเพื่อจะใช้แสดงในส่วนของเมนูในหน้าแรก

ภาพประกอบ

*รูปภาพ *.jpg หรือ *.gif ขนาดไม่เกิน 20KB. (ควรจะเป็นรูปไอคอน)

- ชื่อเมนู สำหรับตั้งชื่อเมนู
- คำอธิบายเมนู สำหรับการกล่าวนำหรืออธิบายเกี่ยวกับเมนูนั้น ๆ
- รูปแบบการแสดงผล ใช้ในการกำหนดให้เมนูนั้น ๆ จะแสดงผลออกมาในรูปแบบไหน สามารถคลิกดูตัวอย่างได้
- จำนวนกระทู้ต่อหน้า ใช้กำหนดจำนวนรายการในกรณีแสดงผลในหน้ารอง เมื่อเราต้องการคลิกเข้าไปดูข้อมูลในเมนูนั้น ๆ
- สิทธิของผู้ใช้ ใช้กำหนดว่า ผู้เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ สามารถทำอะไรได้บ้างเช่น เพิ่มหัวข้อเรื่อง เพิ่มความคิดเห็น และ ดูข้อมูลความคิดเห็นต่าง ๆ
- คำแสดงในเมนู ใช้แสดงผลเป็นคำอธิบายกล่องข้อความต่าง ๆ
- กลุ่ม/ชนิดของเมนู กำหนดว่าเมนูที่กำลังจะเพิ่ม อยู่ในกลุ่มของเมนูใด
- ภาพประกอบ สำหรับเมนูนั้น ๆ ควรจะมีเพราะในการเพิ่มหัวข้อเรื่อง บางหัวข้อไม่มีรูป จะได้ใช้รูปนี้แทนในกรณีต้องแสดงผลหัวข้อที่มีรูปภาพประกอบด้วย และ ควรจะเป็นรูปไม่ใหญ่มาก ชนิด jpg หรือ gif ขนาดไม่เกิน 20 KB

เพิ่มรายการเมนูใหม่

ชื่อเมนู	เกี่ยวกับผู้สอน
คำอธิบายเมนู	เกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน
รูปแบบการแสดงผล	☐ 1. แบบข้อความ (หัวข้อ + วันที่ + ครั้งที่อ่าน + Title Text) (ดูตัวอย่าง) ☐ 2. แบบขีดเส้นใต้หัวข้อขึ้น ๆ (เหมาะกับเว็บบอร์ด) (ดูตัวอย่าง) ☐ 3. แบบมีรูปภาพประกอบขนาดเล็กด้านซ้ายมือ (ดูตัวอย่าง) ☐ 4. แบบแสดงรูปภาพขนาด 3 X 5 ช่อง (ดูตัวอย่าง) ☒ 5. แบบแสดงรายละเอียดทันที แต่รายการล่าสุด 1 รายการ (ดูตัวอย่าง)
จำนวนกระทู้หรือหัวข้อต่อ 1 หน้า	20 หัวข้อ (มีผลสำหรับรูปแบบการแสดงผลที่ 1 - 3 เท่านั้น)
สิทธิของผู้ใช้	☐ อนุญาตให้เพิ่มหัวข้อหรือกระทู้ได้ ☐ อนุญาตให้มีการโพสข้อความ ข้อคิดเห็น. ☐ แสดงส่วนของการโพสข้อความ ข้อคิดเห็น.
คำแสดงในเมนู	คำแสดงเพื่อคลิกเพิ่มหัวข้อหรือกระทู้ เพิ่มหัวข้อหรือกระทู้ คำแสดงความคิดเห็นเพิ่ม แสดงความคิดเห็น คำแสดงความคิดเห็น ความคิดเห็นที่
กลุ่ม/ชนิดของเมนู	เมนูหลัก *เลือกให้ตรงกับกลุ่มของเมนูเพื่อจะใช้แสดงในส่วนของเมนูในหน้าแรก
ภาพประกอบ	F:\WebPage\web_teacher\images_library\fac Browse... *รูปภาพ *.jpg หรือ *.gif ขนาดไม่เกิน 20KB. (ควรจะเป็นรูปไอคอน)
เพิ่มรายการเมนูใหม่ Reset	

ในตัวอย่าง เพิ่มเมนู โดย ชื่อเมนูคือ เกี่ยวกับผู้สอน แสดงผลเป็น แบบที่ 5 แสดงรายละเอียดรายการ
ทันที 1 รายการ ไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ มีสิทธิอะไรทั้งสิ้น (ไม่คลิกเลือกอะไรเลยทั้ง 3 ตัวเลือก) ให้อยู่ในกลุ่ม
ของรายการ เมนูหลัก โดยมีรูปด้วยคือรูป ภาพ gif จากนั้น คลิกปุ่มเพิ่มรายการเมนู หากมีข้อผิดพลาด
สามารถกลับมาแก้ไขเมนูได้ภายหลัง

หลังจากกดปุ่มส่งข้อมูลไปแล้ว การสร้างเมนูเสร็จ คลิกปุ่ม OK สำหรับกลับมาดูผลที่หน้าจัดการ
เมนู

เมนูต่าง ๆ ที่มีอยู่ในเว็บไซต์

กลุ่มเมนูของ เมนูหลัก	แก้ไข	ลบทิ้ง
 ชื่อเมนู : เกี่ยวกับผู้สอน คำอธิบาย : เกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน		

กลุ่มเมนูของ รายวิชาที่สอน

แก้ไข	ลบทิ้ง
ยังไม่มีรายการเมนูครับ	

เมนูที่เพิ่มเข้ามา

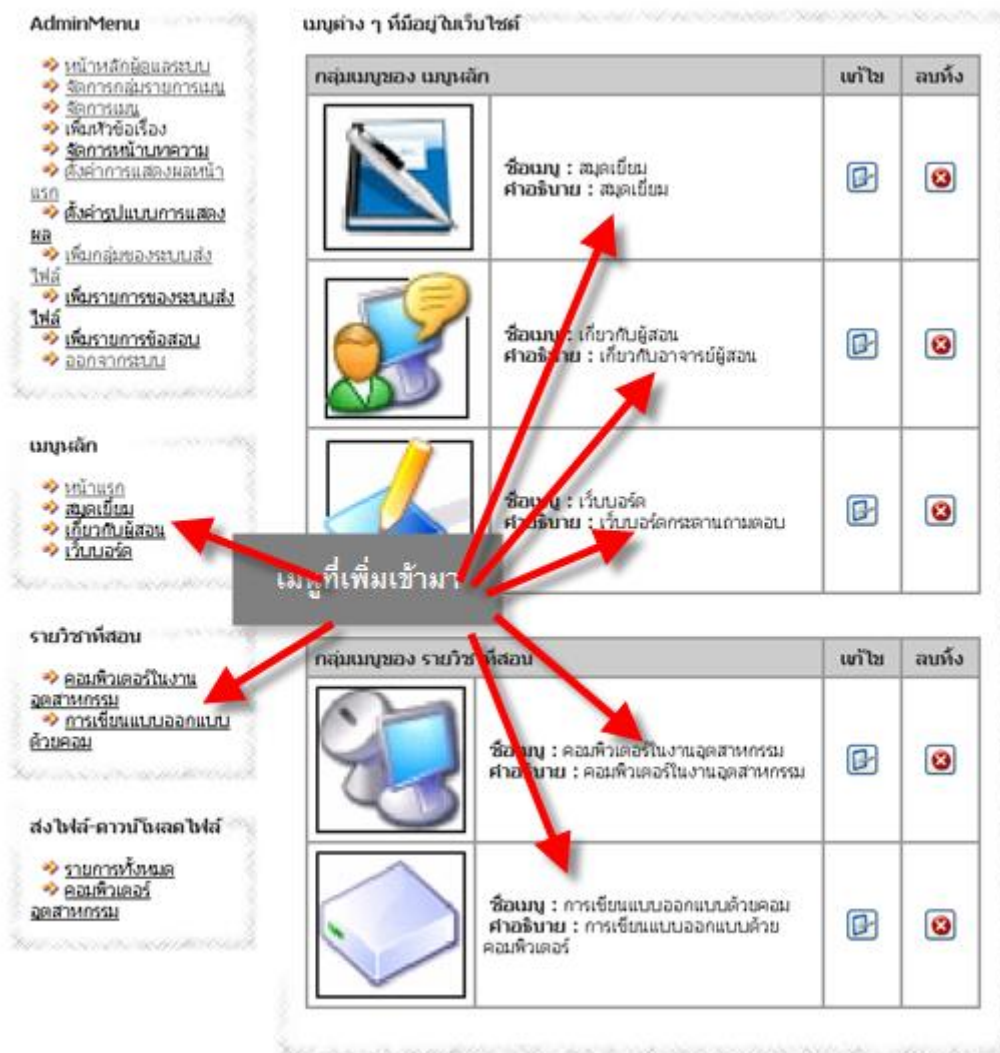
เพิ่มรายการเมนูใหม่

ชื่อเมนู	
คำอธิบายเมนู	

☐ 1. แบบข้อความ (หัวข้อ + วันที่ + ครั้งที่อ่าน + Title Text)
(ตัวอย่าง)

☐ 2. แบบขีดเส้นขึ้นได้หัวข้ออื่น ๆ (เหมาะกับเว็บบอร์ด) (๑

หลังจากนั้นทำการเพิ่มเมนู จนกว่าจะได้จำนวนรายการที่ต้องการ หากจะแก้ไขเมนูหรือลบเมนูไหน
คลิกที่ปุ่มด้านหลัง เมื่อนั้น ๆ เช่นเดียวกับการแก้ไข และลบกลุ่มเมนูที่ได้แสดงขั้นตอนวิธีการในเรื่องการ
จัดการกลุ่มเมนู ที่ได้อธิบายไว้ก่อนหน้านี้



การเพิ่มหัวข้อบทความ

การเพิ่มเนื้อหาในเมนูที่เราได้สร้างไว้แล้วนั้น ก่อนอื่นควรจะเตรียมเนื้อหาให้เรียบร้อยก่อนทั้งข้อความ และรูปภาพประกอบ ซึ่งในการเพิ่มเนื้อหาบทความนั้น เราสามารถนำมาจากหลาย ๆ แหล่งด้วยกัน เช่น ไฟล์เอกสารต่าง ๆ คัดลอกจากหน้าเว็บไซต์ หรือ พิมพ์เอง

1. คลิกเข้าไปที่เมนูที่เราต้องการสร้างหัวข้อบทความก่อน หากไม่คลิก เมนู เพิ่มหัวข้อเรื่อง จะไม่สามารถใช้งานได้



2. เมื่อเข้าไปแล้วจะขึ้นหน้าที่แสดงหัวข้อทั้งหมดที่อยู่ในรายการเมนูนั้น ๆ (ในที่นี้ยังไม่มีหัวข้อบทความ) หลังจากนั้นคลิกไปที่เมนู เพิ่มหัวข้อเรื่อง ตามรูป



3. กรอกข้อมูล หรือพิมพ์ข้อมูลต่าง ๆ ลงไป ทั้งชื่อเรื่อง เนื้อหา และรูปภาพ สามารถจัดรูปแบบได้ในกรอบข้อความได้เลย (คล้ายกับการจัดเอกสารในโปรแกรม MicroSoft Office Word) โดยความสามารถเบื้องต้นของการจัดข้อความดังนี้

- Copy และ Paste ได้ทั้งข้อความและรูปภาพจากเอกสารภายนอกได้ทันทีโดยรูปแบบไม่เปลี่ยนแปลง แต่หากต้องการ คัดลอกแล้วทำการจัดรูปแบบเอง ก็สามารถล้างรูปแบบ และจัดได้เองภายหลังด้วย
- สามารถแทรกกรุปได้จากกล่องข้อความได้
- สามารถแทรกตารางได้
- สามารถแทรกสัญลักษณ์พิเศษได้เช่น ตัวห้อย ตัวยก และลำดับเลขอัตโนมัติ
- ปรับขนาดตัวหนังสือได้ทันที

- หรือหากมีรูปที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ ควรใช้การเลือกรูปภาพจากการ Browse ต่างหาก จากช่องสุดท้าย เพราะโปรแกรมจะทำการปรับขนาดให้โดยอัตโนมัติ และจะทำให้หน้าเว็บไซต์ไม่มีการขยายจนผิดเพี้ยน

หัวข้อข้อ ๖

เรื่อง

คำอธิบาย

เนื้อหา

The screenshot shows a Microsoft Word window titled "Document1 - Microsoft Word". The ribbon is set to "Home". The font is Verdana, size 12. The text in the document reads:

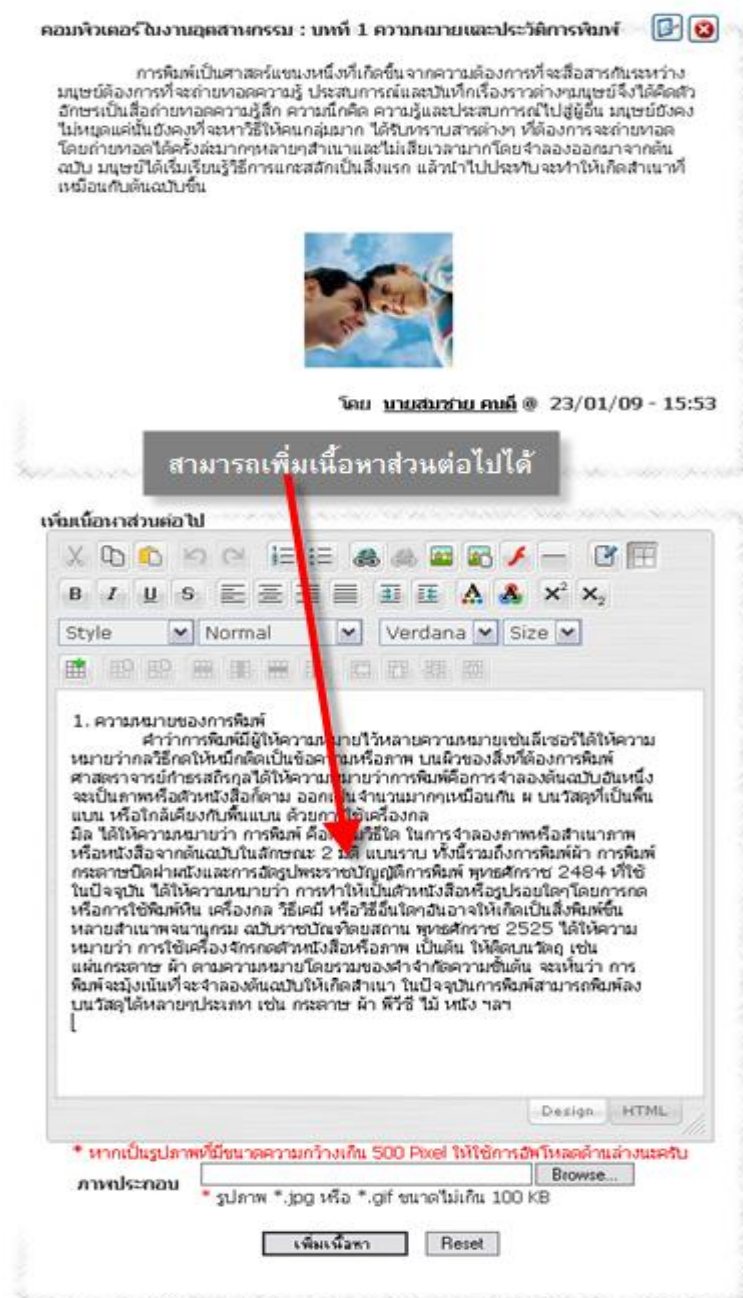
การพิมพ์เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่เกิดขึ้นจากความต้องการที่จะสื่อสารกัน
ระหว่างมนุษย์ต้องการที่จะถ่ายทอดความรู้สึก ประสบการณ์และบันทึกเรื่องราวต่างๆ
มนุษย์จึงได้คิดตัวอักษรเป็นสื่อถ่ายทอดความรู้สึก ความคิด ความรู้และ
ประสบการณ์ไปสู่ผู้อื่น มนุษย์ยังคงไม่หยุดแค่นั้นยังคงจะหาวิธีให้คนกลุ่มมาก ได้
รับทราบสารต่างๆ ที่ต้องการจะถ่ายทอดโดยถ่ายทอดได้ครั้งละมากกว่าหลายสำเนา
และไม่เสียเวลานานโดยการจำลองออกมาจากต้นฉบับ มนุษย์ได้เริ่มเรียนรู้วิธีการแกะ
สลักเป็นสิ่งแรก แล้วนำไปประทับจะทำให้เกิดสำเนาที่เหมือนกับต้นฉบับขึ้น

* หากเป็นรูปภาพที่มีขนาดความกว้างเกิน 500 Pixel ให้ใช้การอัปโหลดผ่านแหล่งเว็บ
ภาพประกอบ
* รูปภาพ *.jpg หรือ *.gif ขนาดไม่เกิน 100 KB

หลังจากกรอกข้อมูลเนื้อหาเรียบร้อยแล้ว คลิกปุ่มเพิ่มหัวข้อใหม่ แล้วรอข้อมูลส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นคลิกปุ่ม OK เพื่อกลับสู่หน้าผลการเพิ่มหัวข้อเนื้อหา



ในหน้าที่แสดงผลนั้น จะมีรายละเอียดแสดงตัวอย่างของหน้าเอกสารให้เห็น และจะมีส่วนของการเพิ่มเนื้อหาส่วนต่อไปได้ในเรื่องเดียวกัน กรณีเนื้อหาเยอะมาก สามารถที่จะเพิ่มเป็นช่วง ๆ ของเนื้อหาได้



เพิ่มเนื้อหาและสามารถใส่รูปภาพได้ เสร็จแล้วคลิกปุ่มเพิ่มเนื้อหา

คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม : บทที่ 1 ความหมายและประวัติการพิมพ์

การพิมพ์เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่เกิดขึ้นจากความต้องการที่จะสื่อสารกันระหว่างมนุษย์ที่ต้องการที่จะถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์และบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ มนุษย์จึงได้คิดตัวอักษรเป็นสื่อถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้และประสบการณ์ไปสู่ผู้อื่น มนุษย์ยังคงไม่หยุดแค่นั้นยังคงที่จะหาวิธีให้คนอื่นรู้มากขึ้น ได้รับทราบสารต่างๆ นี่ต้องการจะถ่ายทอดโดยถ่ายทอดได้ครั้งละมากกว่าหลายสำเนาและไม่เสียเวลามากโดยจำลองออกมาจากต้นฉบับ มนุษย์ได้เริ่มเรียนรู้วิธีการแกะสลักเป็นครั้งแรก แล้วนำไปประทับจะทำให้เกิดสำเนาที่เหมือนกับต้นฉบับขึ้น



1. ความหมายของการพิมพ์

คำว่ากรพิมพ์มีผู้ให้ความหมายให้หลายความหมายเช่นลีเซอร์ได้ให้ความหมายว่ากลวิธีกดให้หมึกติดเป็นข้อความหรือภาพ บนผิวของสิ่งที่ต้องการพิมพ์ศาสตราจารย์กัธรสกริกลได้ให้ความหมายว่าการพิมพ์คือการจำลองต้นฉบับขึ้นหนึ่งจะเป็นภาพหรือตัวหนังสือก็ตาม ออกเป็นจำนวนมากเหมือนกัน ผ บบวิสดูที่เป็นพื้นแบบ หรือใกล้เคียงกับพื้นแบบด้วยการใช้เครื่องกล

มิล ได้ให้ความหมายว่า การพิมพ์ คือกรรมวิธีใด ในการจำลองภาพหรือสำเนาภาพหรือหนึ่งสิ่งจากต้นฉบับในลักษณะ 2 มิติ แบบราบ ทั้งนี้รวมถึงการพิมพ์ผ้า การพิมพ์กระดาษปิดผ่านและและการอัดรูปกระดาษปัญหาการพิมพ์ พุทธศักราช 2484 ที่ใช้ในปัจจุบัน ได้ให้ความหมายว่า การทำให้เป็นสำเนาหนึ่งสิ่งหรือรูปรอยใดๆโดยการกดหรือการใช้พิมพ์หิน เครื่องกล วีซีเอ็ม หรือวิธีอื่นใดๆอันอาจให้เกิดเป็นสิ่งพิมพ์ขึ้นหลายสำเนาจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525 ได้ให้ความหมายว่า การใช้เครื่องจักรกดตัวหนังสือหรือภาพ เป็นต้น ให้ติดบนวัสดุ เช่นแผ่นกระดาษ ผ้า ตามความหมายโดยรวมของคำจำกัดความเช่นเดิม จะเห็นว่า การพิมพ์จะมุ่งเน้นที่จะจำลองต้นฉบับให้เกิดสำเนา ในปัจจุบันการพิมพ์สามารถพิมพ์ลงบนวัสดุได้หลายประเภท เช่น กระดาษ ผ้า พลาสติก ไม้ หนึ่ง ฯลฯ

โดย นายสมชาย อดิ @ 23/01/09 - 15:53

เมื่อกลับไปดูที่หน้าหลัก ก็จะได้ดังภาพ

AdminMenu

- หน้าหลักและระบบ
- จัดการกลุ่มการเรียน
- จัดการแผน
- เชี่ยวชาญเรื่อง
- จัดการหน้าบทความ
- สิ่งที่ต้องการแสดงผลหน้า
- แรก
- ตั้งค่ารูปแบบการแสดงผล
- ผล
- เพิ่มกลุ่มของระบบสิ่ง
- ไฟล์
- เพิ่มรายการของระบบสิ่ง
- ไฟล์
- เพิ่มรายการข้อมูลสอบ
- ออกจากระบบ

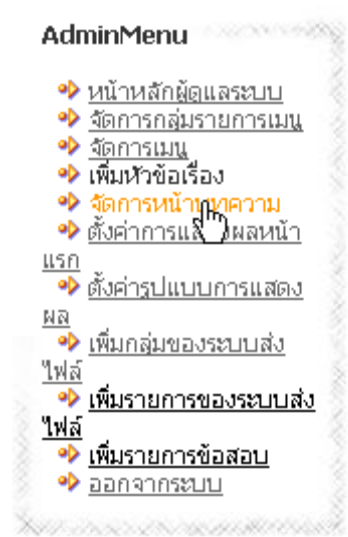
คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม



บทที่ 1 ความหมายและประวัติการพิมพ์
บทที่ 1 ความหมายและประวัติการพิมพ์

การจัดการหน้าบทความ

การจัดการหน้าบทความนั้น ตรงนี้ส่วนนี้จะเป็นสำหรับการเพิ่มบทความต่างหาก โดยจะไม่ขึ้นอยู่กับกลุ่มเมนูไหน แต่จะเป็นบทความเดี่ยว ๆ แล้วเราจะสร้างลิงค์ภายหลังสำหรับการอ้างถึงเท่านั้น



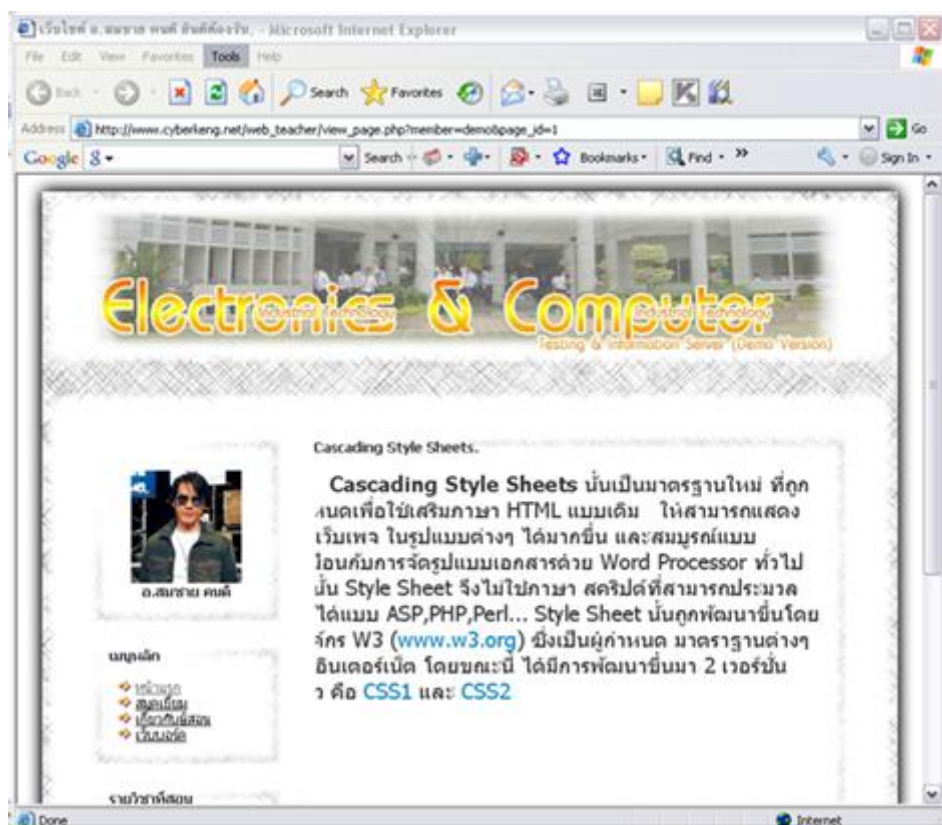
เข้าสู่หน้าการเพิ่มบทความ กรอกหัวข้อเรื่องและบทความลงไป ใส่ภาพประกอบด้วยถ้ามี...

เมื่อคลิก OK ก็จะกลับเข้าสู่หน้ารายการบทความต่าง ๆ และในแต่ละบทความนั้นจะมีตำแหน่ง URL ให้ด้วย สำหรับการเอาไปสร้างลิงค์ ในบทความที่ต้องการ ลองคลิกที่ชื่อบทความเพื่อดูหน้าบทความที่สร้างไว้

หน้าบทความที่มีอยู่ในระบบ

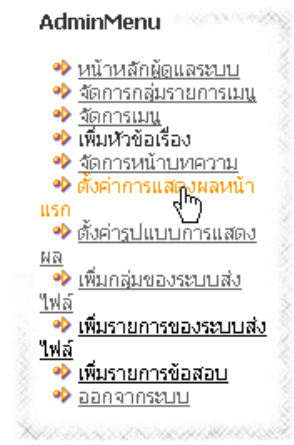
ชื่อบทความ / URL ตำแหน่งอ้างอิง	แก้ไข	ลบทิ้ง
ชื่อบทความ : Cascading Style Sheets URL : /view_page.php?member=demo&page_id=1		

ตัวอย่างบทความที่สร้างไว้



การตั้งค่าการแสดงผลหน้าแรก

การตั้งค่าแสดงผลหน้าแรกคือการกำหนดว่าในหน้าแรกนั้น เราจะเอาเนื้อหาเมนูไหนบ้างแสดงไว้ที่หน้าแรกของเว็บไซต์เรา



จากรูปมีเมนูหลาย ๆ เมนู ที่เราสร้างไว้ แต่ยังไม่ได้กำหนดการแสดงผลเอาไว้ สังเกตจากการที่ Checkbox ที่ด้านหน้าเมนูไม่ได้ทำเครื่องหมาย / เอาไว้

ถ้าเราอยากที่จะกำหนดให้ เมนูไหนแสดงที่หน้าแรกของเว็บไซต์ ต้องทำตามขั้นตอนดังนี้คือ คลิกทำเครื่องหมายถูก ใน CheckBox ที่หน้าเมนูที่ต้องการ ในที่นี้คือ เมนู เว็บบอร์ด จากนั้นเลือกตามหมายเลขดังนี้

1. ทำการคลิกเลือกรูปแบบการแสดงผลตามความเหมาะสม ในที่นี้เลือกข้อ 2 เพราะเป็นเว็บบอร์ด
2. เลือกการเรียงลำดับ จากตัวอย่างเลือกเรียงจาก หัวข้อใหม่ ไปหา หัวข้อเก่า
3. ใส่เลขลำดับ สำหรับการแสดงผลในหน้าแรก เช่น เลข 3 ก็จะแสดงในลำดับที่ 3 จากบนลงล่าง

เมื่อเราแก้ไขครบทุกตัว ผลการแก้ไขก็จะแจ้งให้ทราบดังภาพ

กำหนดรูปแบบหน้าแรกของเว็บไซต์

ผลการแก้ไข

- ✓ แก้ไขรูปแบบของ การเขียนแบบออกแบบด้วยคอม เสร็จเรียบร้อยแล้ว.
- ✓ แก้ไขรูปแบบของ คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม เสร็จเรียบร้อยแล้ว.
- ✓ แก้ไขรูปแบบของ สมุดเยี่ยม เสร็จเรียบร้อยแล้ว.
- ✓ แก้ไขรูปแบบของ เกี่ยวกับผู้สอน เสร็จเรียบร้อยแล้ว.
- ✓ แก้ไขรูปแบบของ เว็บบอร์ด เสร็จเรียบร้อยแล้ว.

กลับไปดูผลการแก้ไข

แต่หากเมนูไหนที่เราแก้ไขได้ไม่ครบ หรือการเลือกไม่สมบูรณ์จะมีการแจ้งข้อผิดพลาดในเมนูนั้น ๆ ดังรูป

กำหนดรูปแบบหน้าแรกของเว็บไซต์

ผลการแก้ไข

- ✓ แก้ไขรูปแบบของ เว็บบอร์ด เสร็จเรียบร้อยแล้ว.
- ✓ แก้ไขรูปแบบของ การเขียนแบบออกแบบด้วยคอม เสร็จเรียบร้อยแล้ว.
- ✓ แก้ไขรูปแบบของ คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม เสร็จเรียบร้อยแล้ว.
- ✓ แก้ไขรูปแบบของ สมุดเยี่ยม เสร็จเรียบร้อยแล้ว.
- ✗ แก้ไขรูปแบบของ เกี่ยวกับผู้สอน "ไม่ได้" เพราะคุณเลือกตัวเลือกไม่ครบ !!

การแก้ไขมีข้อผิดพลาด ไม่สามารถแก้ไขได้บางจุด กรุณาตรวจสอบด้วย

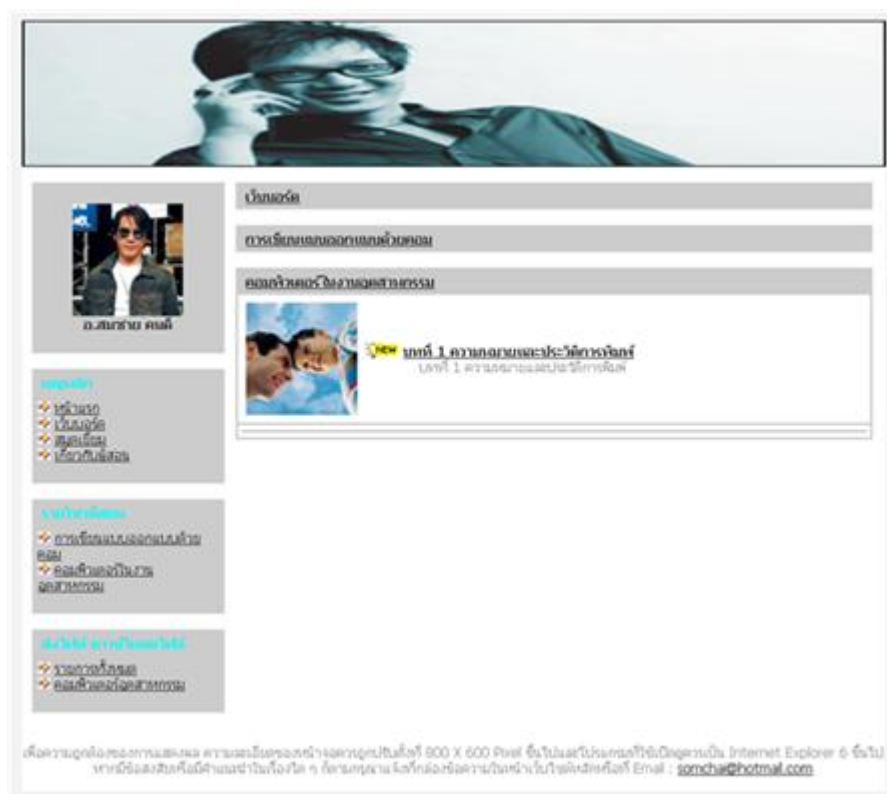
กลับไปแก้ไข

กลับไปดูผลการแก้ไข

จากนั้น ลองคลิกที่เมนูหน้าแรก เพื่อลองดูความเปลี่ยนแปลงที่เราได้กำหนดค่าไว้แล้ว



จากรูปด้านล่าง จะสังเกตเห็นความเปลี่ยนแปลงคือ จะมีเมนูทั้ง 3 เมนูที่เรากำหนดให้แสดงที่หน้าแรก ปรากฏที่หน้าแรกแล้ว แต่ยังไม่เห็นหัวข้อบทความเพราะเรายังไม่ได้ทำการสร้าง



การตั้งค่ารูปแบบการแสดงผล

การตั้งค่ารูปแบบการแสดงผลคือการกำหนดรูปแบบต่าง ๆ ของเว็บไซต์ เช่น รูปแบบเนอร์ รูปของผู้ดูแลเว็บไซต์ ข้อความหลักต่าง ๆ สีของเว็บทุก ๆ ส่วน หรือเรียกง่าย ๆ ว่าเป็นการกำหนด ธีมของเว็บนั้นเอง (แต่จะมีความสามารถในการเปลี่ยนสีได้เท่านั้น)



แก้ไขค่าของเมนู

ชื่อฉายาหรือนามปากกา: นายสมชาย หนัดดี
* ใช้เพื่อบอกว่าใครเขียนบทความ โดยอาจจะเป็นชื่อจริงหรือชื่ออื่น ๆ ก็ได้

ชื่อ-นามสกุล: อ.สมชาย หนัดดี

E-Mail: somchai@hotmail.com

เบอร์โทร: 0895621456

ชื่อเว็บไซต์: เว็บไซต์ อ.สมชาย หนัดดี

โดเมนเว็บไซต์: เว็บไซต์ อ.สมชาย หนัดดี อินเทอร์เน็ต

Font: MS Sans Serif * จำกัดแค่เพียง 2 Font เท่านั้น

ขนาดตัวหนังสือหัวข้อ: 12 Pixel

ขนาดตัวหนังสือบทความ: 12 Pixel

สีตัวอักษรของหัวข้อ: #00ffff

สีตัวอักษรในบทความ: #999999

สีตัวอักษรเมนู: #333333

พื้นหลังเว็บเพจ: #F3F3F3 * สีดำและสีอย่างอื่น

พื้นหลังเมนู: #000000

พื้นหลังหัวข้อ: #000000

พื้นหลังเนื้อหา: #FFFFFF

พื้นหลังหน้าเว็บไซต์: #FFFFFF

ขนาดของขอบตาราง: 1

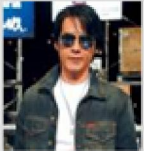
สีของตารางเมนู: #000000

สีของตารางเนื้อหา: #000000

ค่าลงท้าย: คือได้แล้วอย่ากลย

เกี่ยวกับเว็บไซต์: เพื่อความถูกต้องของการแสดงผล ความละเอียดของหน้าจอควรถูกปรับตั้งที่ 800 X 600 Pixel ขึ้นไปและโปรแกรมที่ใช้เปิดดูควร * แทรกโค้ด html ได้ - ในกรณีที่ต้องการขึ้นบรรทัดใหม่ พิมพ์
 หน้าบรรทัดนั้น ๆ

รูปภาพแทนตัว



เปลี่ยนรูปภาพแทนตัวใหม่ คลิกเลือก

Browse...

* รูปภาพ *.jpg เท่านั้น

แบนเนอร์
ด้านบนเว็บไซต์



เปลี่ยนรูปแบบแบนเนอร์ใหม่ คลิกเลือก (ขนาด 670 X 130 Pixel)

Browse...

* รูปภาพ *.jpg หรือ *.gif เท่านั้น

แก้ไข Reset

ในการกำหนดค่าต่างๆให้กับช่องต่างๆที่โปรแกรมให้เราแก้ นั้น โดยปกติแล้วไม่มีอะไรที่ยุ่งยาก แต่จะมีข้อคำแนะนำและข้อควรระวังอยู่ดังนี้

1. สีตัวอักษรหรือสีสำหรับรูปแบบอื่นๆ หากไม่แน่ใจ สามารถคลิกดูตัวอย่างสีได้จากลิงก์ที่อยู่ด้านหลัง แต่ข้อควรจำคือ ต้องมีสัญลักษณ์ # ก่อนตัวเลข เช่น #CCCCC

2. ขนาดขอบของตารางนั้น หากมีค่าเป็น 0 จะหมายถึงการไม่ให้เห็นเส้นตาราง แต่หากมีค่า 1 เป็นต้นไป จะกำหนดให้มีเส้นตารางในเว็บไซต์ของเราเอง

3. ในส่วนของการกำหนดสีในส่วนต่างๆ นั้น อาจจะสับสนในส่วนของตำแหน่งสีต่างๆ ข้อแนะนำคือ ลองใส่ค่าแล้ว ลองกลับไปดูที่ตัวอย่างหน้าแรกของเว็บไซต์เรา ดูว่าสีได้ตามที่เรากำลังต้องการหรือไม่ อาจจะต้องใช้การเปลี่ยนหลายๆ ครั้ง จนกว่าจะได้สีที่ต้องการ

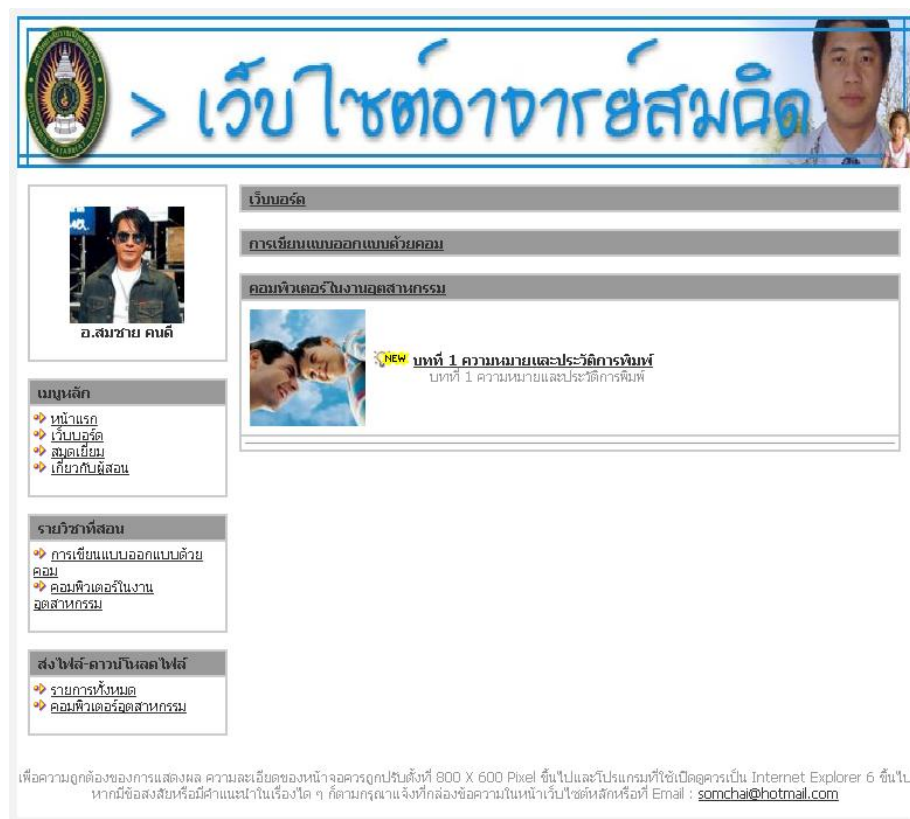
4. รูปภาพแทนตัว ควรเป็นรูปภาพชนิด JPG เพราะมีความชัดเจนและขนาดไฟล์เล็กกว่าเทียบกับไฟล์แบบอื่น

5. รูปภาพแบนเนอร์นั้นควรออกแบบให้ได้ขนาด 670x130 pixel แต่หากขนาดไม่ได้ตามนั้น โปรแกรมก็จะบีบรูปให้ได้ขนาดตามค่าดังกล่าวให้เอง แต่อาจจะมีสัดส่วนที่ผิดเพี้ยนไปจากความเป็นจริง

เมื่อแก้ไขเสร็จแล้ว กดปุ่มแก้ไข จะได้ดังภาพ

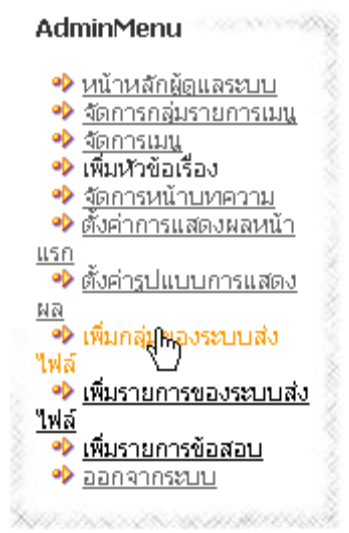


ภาพด้านล่างคือภาพที่แสดงเว็บไซต์ที่ทำการแก้ไขแล้ว โดยการแก้ไขแบบเนอร์ใหม่ และสีของตัวอักษร และสีของตารางใหม่



เพิ่มกลุ่มของระบบการส่งไฟล์

เป็นการเพิ่มกลุ่มของระบบการส่งไฟล์ สำหรับการสร้างรายการส่งไฟล์ย่อย ๆ ต่อไป ซึ่งหากไม่สร้างกลุ่มใหญ่แล้ว จะไม่สามารถสร้างรายการส่งไฟล์ได้ ดังนั้นเราต้องสร้างกลุ่มของการส่งไฟล์ก่อน



ในตัวอย่างนี้ จะลองสร้างกลุ่มของการส่งงานในรายวิชา คอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม แล้วค่อยสร้างรายการในรายวิชานี้เป็นงานย่อยไปอีกหลาย ๆ งาน

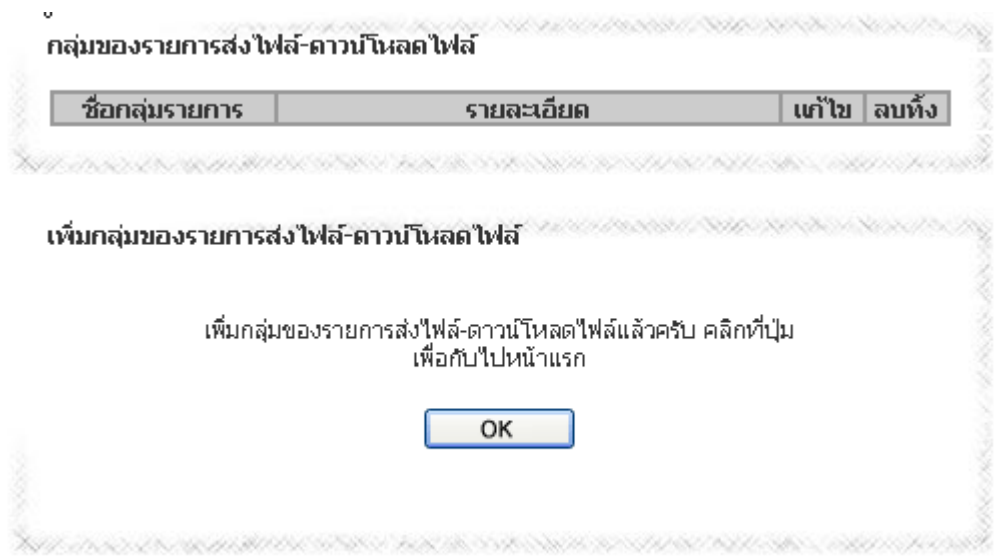
กลุ่มของรายการส่งไฟล์-ดาวน์โหลดไฟล์

ชื่อกลุ่มรายการ	รายละเอียด	แก้ไข	ลบทิ้ง
-----------------	------------	-------	--------

เพิ่มกลุ่มของรายการส่งไฟล์-ดาวน์โหลดไฟล์

ชื่อกลุ่ม * ไม่ควรยาวเกิน 30 ตัวอักษร

คำอธิบายกลุ่ม * ใช้อธิบายว่ากลุ่มนี้เกี่ยวกับอะไร อย่างไร และเมื่อไร

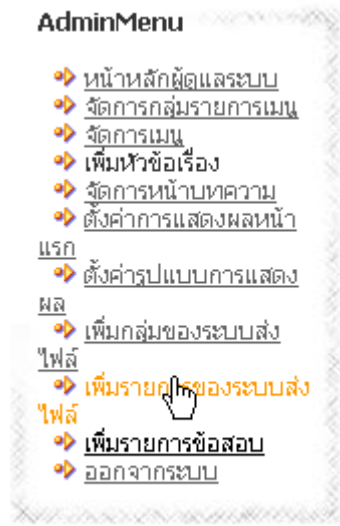


เมื่อป้อนข้อมูลการสร้างกลุ่มของการส่งไฟล์แล้ว เราคลิ๊กกลับไปหน้าแรกแล้ว จะเห็นเป็นรายการของ คอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม แต่ยังไม่มียาการใด ๆ เพราะเรายังไม่ได้สร้าง



การเพิ่มรายการของระบบส่งไฟล์

หลังจากเราสร้างกลุ่มของรายการส่งไฟล์แล้ว ก็ต้องสร้างรายการส่งไฟล์ต่อไป เช่น รายการที่ 1 , รายการที่ 2 , ... ไปเรื่อย ๆ ดังตัวอย่าง



จากรูปจะแสดงเป็นตัวอย่างการเพิ่มระบบการส่งงาน โดยรายละเอียดดังนี้

หมายเลข 1 หัวข้อเรื่องของไฟล์ที่จะส่ง คือ หัวข้อของงานที่จะส่ง

หมายเลข 2 กลุ่มของรายการ คือ รายการที่เราสร้างอยู่นั้นอยู่ในกลุ่มของรายการไหน เลือกให้ถูกด้วยครับ

หมายเลข 3 รายละเอียด ต่าง ๆ ควรอธิบายถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ที่จะต้องกรอกด้วยเช่น กรอกชื่อ – นามสกุล รหัสประจำตัว หรืออะไรก็แต่ที่จำเป็นต้องระบุไว้ที่ตรงนี้

หมายเลข 4 ไฟล์ตัวอย่าง คือ ไฟล์ที่เราจะต้องอัปโหลดขึ้นไปสำหรับเป็นตัวอย่างในกรณี ให้ดูว่าไฟล์ที่เราจะรับส่ง เป็นไฟล์มีเนื้อหาประมาณไหน อย่างไร และควรเลือกให้ชนิดไฟล์ตรงกับที่จะรับส่งด้วย และอาจจะเป็นไฟล์ให้นักศึกษาดาวน์โหลดไปใช้ ในกรณีที่ต้องการเอาไฟล์ขึ้นให้ดาวน์โหลดเท่านั้น

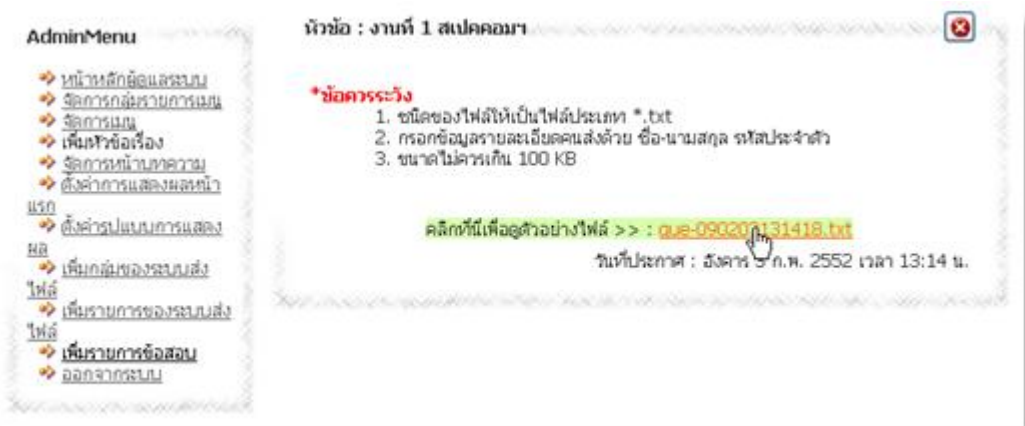
หมายเลข 5 ขนาดไฟล์ เป็นการระบุขนาดไฟล์ไว้ไม่ให้เกิน โดยขนาดไฟล์มีหน่วยเป็นกิโลไบต์ (KB)

หมายเลข 6 สุดท้าย ถ้าเป็นการรับไฟล์ที่นักศึกษาส่งมาให้ ต้องคลิกถูก อนุญาตให้โพสข้อความได้ด้วย

เมื่อเราเพิ่มรายการแล้ว รายการก็จะปรากฏให้เห็นในหน้าการส่งงาน และอยู่ในกลุ่มของการส่งงานคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม ดังตัวอย่าง คือ งานที่ 1 สเปคคอมฯ



เมื่อเราคลิกเข้าไป ก็จะเห็นในส่วนรายละเอียดงานว่ามีอะไรบ้าง ตัวอย่างงานเป็นอย่างไรบ้าง ซึ่งในส่วนของการส่งงาน ยังไม่เห็นในส่วนของผู้ดูแลระบบ แต่จะเห็นในส่วนการใช้งานทั่วไปของนักศึกษา

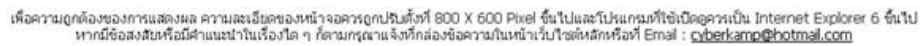


การออกจากระบบ

1. คลิกที่เมนู ออกจากระบบ ก็จะกลับเข้าสู่หน้าหลักสำหรับ Login ใหม่



รอสักครู่ จะรีเฟรชไปยังหน้าหลักของเว็บไซต์



ภาคผนวก ค

กำหนดการอบรมระบบสารสนเทศสำเร็จรูป
สำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

กำหนดการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ
การสร้างระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 303 อาคารราชภัฏกลสิการ วันพุธที่ 11 กุมภาพันธ์ 2552

.....

12.00 น.	รับประทานอาหาร
12.45 – 13.00 น.	ลงทะเบียนเข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ
13.00 – 14.30 น.	อบรมเรื่องการใช้งานระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วงที่ 1
14.30 – 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 – 16.30 น.	อบรมเรื่องการใช้งานระบบสารสนเทศสำเร็จรูปสำหรับอาจารย์ผู้สอนผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตช่วงที่ 2
16.30 น.	ปิดการอบรมเชิงปฏิบัติการ



