

การนำอินทราเน็ตมาใช้ในการสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร

Using Intranet for Company's Internal Communication



H002591

โดย

นายโชคชัย เกียรติเรืองวัฒนา

รหัส 39067234

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์รุ่งโรจน์ โพนคำ

วัน เดือน ปี 24 ก.ค. 2540

เลขทะเบียน 02591

เลขเรียกหนังสือ วท. ๕๓๑๓ 2540

"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษากรณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ การใช้อินทราเน็ตมาใช้ในการสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร
นักศึกษา นายโชคชัย เกียรติเรืองวัฒนา
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์รุ่งโรจน์ โพนคำ
ระดับการศึกษา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ. 2540

บทคัดย่อ

ระบบอินทราเน็ตเป็นเครือข่ายภายในองค์กร เป็นระบบที่จะนำมาใช้ในบริษัท รีท-ไรท์ เพื่อเผยแพร่และค้นหาข้อมูลให้กับพนักงาน ช่วยให้พนักงานได้รับสารสนเทศที่สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ อินทราเน็ตจะช่วยให้องค์กรลดค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์เอกสาร

สร้างระบบอินทราเน็ตสำหรับการสื่อสารข้อมูลภายในองค์กรนี้ ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่แล้วขององค์กร การสร้างโฮมเพจด้วย Microsoft Office 97 บนพื้นฐานของภาษา HTML โดยมุ่งเน้นในการนำเทคโนโลยีที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ เพื่อประโยชน์ในการสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร

Title	Using Intranet for Company's Internal Communication
Student	Mr. Chokchai Kiatruengwattana
Advisor	Mr. Rungrote Phonkam
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Year	1997

ABSTRACT

Intranet system is an data communication network within company network. Intranet is proposed to share information for all employee, the system will help employee to obtain the convenient, quickly and more valuable information. Intranet helps the company to reduce cost of office's internal communication.

Setting up the Intranet system for Company's Internal Communication as proposed will focused in using and maximize the existing resource. The Microsoft Office 97 is selected as a Homepage authoring tool to avoid additional investment due to its embedded web support features and also with HTML ready.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดีเนื่องจากความร่วมมือ และความช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่าย โดยเฉพาะอาจารย์รุ่งโรจน์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่คอยให้แนะนำและให้คำปรึกษาทั้งทางด้านวิชาการ และด้านอื่น ๆ มาโดยตลอด ซึ่งขอขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างยิ่ง ส่วนบุคคลสำคัญอีกสองท่านที่คอยให้กำลังใจและช่วยเหลือข้าพเจ้ามาตลอด คือ บิดา มารดาอันเป็นที่รักและเคารพยิ่งของข้าพเจ้า

ขอขอบคุณภรรยา น้องเปรม น้องปลื้ม ที่ทำให้ข้าพเจ้ามีกำลังใจ และเป็นพลังผลักดันให้ข้าพเจ้าไม่รู้สึกลำบาก

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานบริษัท ริท-ไรท์ ที่ช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ

ขอขอบคุณคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าศึกษาโครงการพิเศษ

ขอขอบคุณศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ที่ช่วยเหลือสถานที่ ดำรง เอกสารและอุปกรณ์ที่จำเป็น

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ นักศึกษา ITM ทุกคน โดยเฉพาะ Backseat group

โชคชัย เกียรติเรืองวัฒนา
กุมภาพันธ์ 2541

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญภาพ	VII
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.3 ขอบเขตของโครงการ	3
1.4 ขั้นตอนการศึกษา	4
1.5 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา	4
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	5
2. การสื่อสารข้อมูลภายในบริษัท	6
2.1 แนะนำบริษัท รีท-ไรท์	6
2.2 ข้อมูลที่ใช้สื่อสารภายในองค์กร	9
2.3 รูปแบบของข้อมูลและการสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร	12
2.4 ข้อจำกัดของระบบการสื่อสารข้อมูลแบบเดิม	13
3. เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต	14
3.1 โพรโตคอลที่ใช้ในการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ต	15
3.2 อินเทอร์เน็ตแอดเดรส	15
3.3 HTTP, HTML และ URL	16
3.4 บราวเซอร์, เว็บไซต์ และโฮมเพจ	18
3.5 บริการต่างๆ ในอินเทอร์เน็ต	18
3.6 อินทราเน็ต	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา IV ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 อินทราเน็ตกับแลน	21
3.8 การลงทุนในอินทราเน็ต	22
4. โปรแกรมสร้างเว็บเพจและหลักการงานของบราวเซอร์	24
4.1 ความสามารถของไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ 97 กับการสร้างโฮมเพจ	24
4.2 การใช้ MS Word 97 ในการออกแบบโฮมเพจ	25
4.3 การใช้วิซาร์ด (Wizard) ใน Word 97 สร้างเว็บเพจ	29
4.4 คอนเทนต์ของอินทราเน็ต	29
5. การออกแบบอินทราเน็ตสำหรับสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร	30
5.1 การเตรียมการสำหรับระบบอินทราเน็ต	30
5.2 การวางแผนสร้างอินทราเน็ต	31
5.3 การออกแบบอินทราเน็ต	34
6. การทดสอบระบบ	50
6.1 การทดสอบระบบบนฮาร์ดแวร์	50
6.2 การทำให้คอนเทนต์ทั้งหมดทำงานบนเซิร์ฟเวอร์	51
6.3 การทดสอบระบบบนเซิร์ฟเวอร์	52
6.4 ความปลอดภัยของอินทราเน็ต	53
6.5 การ Update คอนเทนต์อินทราเน็ต	54
7. การประเมินผลและแนวทางในการพัฒนา	56
7.1 การประเมินผลระบบ	56
7.2 การประเมินผลตามวัตถุประสงค์	57
7.3 แนวทางในการพัฒนา	58
8. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	60
8.1 สรุปผลการศึกษา	60
8.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	60
8.3 ข้อเสนอแนะ	61
บรรณานุกรม	62
ประวัติผู้เขียน	63

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงการจัดตั้งทีมอินทราเน็ต	31
2	แสดงตัวอย่างการตั้งไคลเอนต์ในอินทราเน็ตไซท์	35
3	แสดง Intranet Support Staff Positions	48
4	แสดงผลการทดสอบระบบบนฮาร์ดแวร์	56
5	แสดงผลการทดสอบระบบบนเวปไซท์	56
6	แสดงผลการสำรวจคอมพิวเตอร์ในบริษัท	58
7	แสดงงบประมาณการลงทุนในอินทราเน็ต	59



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงแผนผังองค์กร	8
2 แสดงลูกค้าที่สำคัญของบริษัท รีท-ไรท์	9
3 แสดงการทำงานของโปรโตคอล TCP/IP	15
4 แสดงความสามารถของ HTML ในการ Integrate มัลติมีเดีย	17
5 แสดงหน้าที่การทำงานของ HTTP	17
6 แสดงรายละเอียดของเว็บเพจทูลบาร์ใน Word 97	25
7 แสดงตัวอย่าง HTML เพจด้วย Word 97	26
8 แสดง Option ในปุ่ม Go จาก Web toolbar	26
9 แสดงการติดตั้ง Start หรือ Search Page จากปุ่ม Go ในเว็บทูลบาร์	26
10 แสดงการเปิดอินเทอร์เน็ตแอดเดรสจาก Web toolbar	27
11 แสดงตัวอย่างไฟล์ HTML ในรูปของ Word 97	28
12 แสดงตัวอย่างไฟล์ HTML บน Notepad	28
13 แสดงคอมพิวเตอร์และการเชื่อมต่อเครือข่าย	32
14 แสดงการจำลองอินเทอร์เน็ตในองค์กร	33
15 แสดงบราวเซอร์ เนสเคป	36
16 แสดงเนสเคป อีดิเตอร์	36
17 แสดงแผนผังองค์กรในการออกแบบคอนเทนต์	37
18 แสดงแผนผังอินเทอร์เน็ตสำหรับองค์กร	37
19 แสดงโครงร่างของโฮมเพจ	38
20 แสดงโฮมเพจที่สร้างโดย Word 97	38
21 แสดงโฮมเพจในบราวเซอร์	39
22 แสดง Hyperlink แบบที่ 1	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา VII ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

23	แสดง Hyperlink แบบที่ 2	40
24	แสดงรายการใน Insert Hyperlink	40
25	แสดงการตรวจสอบ HTML file ด้วยบราวเซอร์	41
26	แสดงตัวอย่างของ Textarea container	42
27	แสดงตัวอย่างหลายๆแบบของ Select container	42
28	แสดงตัวอย่างของ Radio button และ Checkbox	42
29	แสดงตัวอย่างของปุ่ม Submit และ Reset	42
30	แสดงตัวอย่าง User's Feedback ในอินเทอร์เน็ต	43
31	แสดงการทำงานของ Cold Fusion บน Dynamic site	44
32	แสดงการสื่อสารระหว่าง Web browser และ Web server	46
33	แสดงตัวอย่างของเพจที่สามารถติดต่อกับ Webmaster	48
34	แสดงตัวอย่างของการติดต่อกับ Webmaster ผ่านระบบ Mail	49



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร เพื่อเผยแพร่ และค้นหาข้อมูล เสียเวลา และค่าใช้จ่าย เอกสารบางอย่างต้องทำสำเนากระดาษเป็นริ้วๆ เสียเวลาในการพิมพ์เอกสาร และส่งให้ถึงมือพนักงาน ข้อมูลและข่าวสารกระจกระบายอยู่ตามแต่ละฝ่ายในองค์กร ข้อมูลที่ได้รับ และเก็บไว้ไม่ได้ทันสมัยที่สุด อาจมีการแก้ไขแต่ยังไม่ได้รับข้อมูลนั้น การแจกจ่ายเอกสารมิได้ครอบคลุมพนักงานทุกคนในบริษัท

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในกิจการต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน จนอาจกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญ ในการที่จะพัฒนาองค์กรให้บรรลุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ขององค์กร ตลอดจนสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจทุกประเภท และในภาพรวมยังเป็นปัจจัยที่จะเพิ่มศักยภาพของการขยายตัวในระบบเศรษฐกิจของประเทศ จึงถือได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการบริหารในทุกๆด้าน

บริษัท ริท-ไรท์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทในเครือของบริษัท ริท-ไรท์ (สหรัฐอเมริกา) จำกัด โดยรับจ้างจากบริษัทแม่ให้ผลิตหัวอ่านคอมพิวเตอร์ (HGA) เป็นหัวอ่านชนิดฟิล์มบางที่มีประสิทธิภาพสูง และต้องใช้หัวอ่านที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่ โดยจะใช้กับเครื่องสมองกลทั้งสองระบบ คือระบบใหญ่และระบบเล็ก โดยมีลูกค้าชั้นนำในต่างประเทศ ทั้งสหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น ผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ และเครื่องคอมพิวเตอร์ สภาการแข่งขันที่สูง กอปรกับเทคโนโลยีมีความเปลี่ยนแปลงสูง กระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง และมีหลายขั้นตอน

พนักงานของบริษัทมีจำนวนมาก และต้องพึ่งพาการสื่อสารข้อมูลในบริษัทที่มีประสิทธิภาพ ในอดีตบริษัทต้องเสียค่าใช้จ่ายมหาศาลในการลงทุนกับเทคโนโลยี ที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลี่ยนข้อมูลภายในองค์กร ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ก็ไม่น่าพอใจ ต้นปี พ.ศ. 2540 บริษัทได้ลงทุนในการที่จะนำเสนอข้อมูลให้กับพนักงาน โดยเสียค่าใช้จ่ายในการลงทุนเป็นเงินกว่า 2 ล้านบาท เครื่องคอมพิวเตอร์คืออส และโปรแกรมซึ่งสามารถแสดงผลด้วยข้อความ ภาพ เสียง และ ภาพยนตร์ ระยะเวลาประมาณ 1 ปีที่ผ่านมา สามารถประเมินผลได้ว่า

1. ข้อมูลนั้นสื่อสารด้านเดียว นำเสนอข้อมูล ขั้นตอนการผลิต มิได้เป็นข้อมูลประจำวันของพนักงาน
2. ขาดความสนใจของผู้บริหาร
3. พนักงานไม่ได้รับประโยชน์เท่าที่ควร
4. ไม่สามารถสื่อสารข้อมูลไปยังพนักงานทุกคนได้
5. ข้อมูลนั้นไม่ทันสมัย เนื่องจากขาดความสนใจ และ ความดูแลเอาใจใส่
6. ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

อินเทอร์เน็ต(Internet) เป็นเทคโนโลยีที่ทั่วโลกกำลังให้ความสนใจ เพราะสามารถเชื่อมคนจำนวนมากเข้าด้วยกันเพื่อเผยแพร่ และค้นหาข้อมูล โดยเสียค่าใช้จ่ายที่ต่ำ และถึงแม้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้จะต่างรุ่นต่างแบบกัน

เทคโนโลยีด้านอินเทอร์เน็ตจึงได้ถูกนำมาใช้ เพื่อเป็นคำตอบสำหรับการสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร รูปแบบการสื่อสารที่จำกัดเฉพาะภายในองค์กรนี้ มีชื่อเรียกว่า "อินทราเน็ต (Intranet)"

เครือข่ายอินทราเน็ต จึงต่างจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพราะมีขอบเขตการสื่อสารที่จำกัดลงมา แต่ใช้เทคโนโลยีเดียวกัน กล่าวคือ ซอฟต์แวร์ต่างๆที่ใช้ในการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต เช่น บราวเซอร์ (Browser) สามารถนำมาใช้กับอินทราเน็ตได้ในลักษณะเดียวกัน

บราวเซอร์เป็นหัวใจสำคัญในอินทราเน็ต ที่ช่วยในการกระจาย ข้อมูล และข่าวสารภายในองค์กร ด้วยการทำงานของอินทราเน็ตนั้น โดยทั่วไปจะมีความเร็วสูงกว่าอินเทอร์เน็ต เพราะอาศัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร ที่มีอัตราการโอนย้ายข้อมูลสูงกว่าโทรศัพท์ที่ใช้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมาก ทำให้บราวเซอร์สามารถโอนย้ายข้อมูลที่ประกอบด้วยภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และภาพยนตร์ได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้การกระจายข้อมูลภายในองค์กร สามารถเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

ข้อมูล และข่าวสารในองค์กรถูกใช้งานร่วมกัน ต้องการความสะดวกและรวดเร็ว โครงการฉบับนี้จะนำเสนอ การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการสื่อสารข้อมูลในองค์กร เพื่อใช้เป็นต้นแบบ และพัฒนาอีกต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบการกระจายข้อมูล และข่าวสารภายในองค์กร โดยใช้อินเทอร์เน็ต
2. เพื่อแนะนำการนำเอาอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการสื่อสารข้อมูล
3. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการสื่อสาร เพื่อสร้างศักยภาพในการแข่งขัน
4. เพื่อศึกษารวบรวมปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้
5. เพื่อวิเคราะห์ ความคุ้มค่า และผลตอบแทนที่องค์กร และผู้ใช้บริการจะได้รับจากการให้บริการ และให้บริการอินเทอร์เน็ต
6. นำซอฟต์แวร์ในไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ 97 (Microsoft Office 97) ที่เป็นมาตรฐานที่ใช้ในองค์กรมาสร้างโฮมเพจ (Homepage)
7. เพื่อจัดสร้างต้นแบบโฮมเพจ และเวปเพจต่างๆ ในการเข้าถึงข้อมูล และข่าวสาร
8. เพื่อสร้างภาพพจน์ที่ดีให้แก่องค์กร ในการเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1. ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเผยแพร่ และกระจายข่าวสารในองค์กร
2. ศึกษาปรับปรุงระบบการเผยแพร่ และกระจายข่าวสารจากเดิมมาเป็นระบบงานที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยใช้อินเทอร์เน็ต
3. ศึกษาปัญหา และอุปสรรคในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเผยแพร่ และกระจายข่าวสาร
4. ศึกษาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาสนับสนุนการพัฒนาการเผยแพร่ และกระจายข่าวสาร
5. ศึกษาไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ 97 ในการสร้างโฮมเพจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. จัดทำต้นแบบ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดทำอินทราเน็ต

1.4 ขั้นตอนการศึกษา

1. ศึกษาปัญหา และอุปสรรคของระบบงานเดิม ตลอดจนเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ และพัฒนาระบบงานใหม่
2. ศึกษาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และอินทราเน็ต ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการเผยแพร่ และกระจายข่าวสาร
3. ศึกษาซอฟต์แวร์ ไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ 97
4. วิเคราะห์ และออกแบบโฮมเพจ
5. ทดสอบ และแก้ไข ตลอดจนปรับปรุงโฮมเพจให้เหมาะสมกับข่าวสาร
6. จัดทำต้นแบบ เพื่อศึกษาความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ในการพัฒนาระบบงานเผยแพร่ และกระจายข่าวสาร โดยใช้เทคโนโลยีอินทราเน็ต

1.5 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

1.5.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer) Pentium 166 MHz.
2. หน่วยความจำ (Memory) 40 MB.
3. ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) ขนาด 2.5 GB.
4. ฟลอปปีดิสก์ไดรฟ์ (Floppy Disk Drive) ขนาด 3.5 นิ้ว
5. ซีดีรอมไดรฟ์ (CD-ROM drive) 10X
6. ไมโครซอฟท์เมาส์ (Mouse)
7. จอภาพ (Monitor)
8. เครื่องพิมพ์ (Printer)

1.5.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

1. ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ 95 (Microsoft Windows 95)
2. ไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ 97 (Microsoft Office 97)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เนตสเคป เนวิกเตอร์ (Netscape Navigator 3)
4. โปรแกรมสร้างแผนภูมิ (Microsoft Visio 4.5)
5. โปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหว (Microsoft GIF Animator 1.2)
6. โปรแกรมแก้ไขภาพ (Adobe PhotoShop 4.0)

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ต้นแบบโฮมเพจ และเวปเพจต่างๆในการจัดการข่าวสาร
2. ระบบการเผยแพร่ และกระจายข่าวสาร โดยใช้อินเทอร์เน็ต
3. แนะนำแนวทางการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตกับการเผยแพร่ กระจายข่าวสาร และอื่นๆที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
4. สร้างแนวคิด และภาพพจน์ที่ดีให้กับองค์กร
5. ไข้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ ก่อให้เกิดประโยชน์เพิ่มขึ้น
6. ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม

บทที่ 2

การสื่อสารข้อมูลภายในบริษัท

2.1 แนะนำบริษัท

บริษัท ริท-ไรท์ ก่อตั้งขึ้นเมื่อ เดือนกุมภาพันธ์ 2525 ที่เมืองมิลพีตัส มลรัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา เพื่อรองรับความต้องการของตลาด ในด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยในขั้นแรกได้ลงทุนเปิดโรงงานอุตสาหกรรม ในกลุ่ม บริษัท ซิลิคอน วอลลีย์ โดยมีเงินทุนทั้งหมด 25 ล้านดอลลาร์ และได้ขยายการผลิตจนเติบโตตามเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยมีความสามารถในการบริหารโรงงานที่ดี และได้มีการร่วมลงทุนขนาดใหญ่ ทำให้บริษัท ริท-ไรท์ ได้ก้าวเข้าสู่การผลิตขนาดใหญ่ได้ในระยะเวลาอันสั้น สินค้าที่ผลิตได้ในงวดแรกคือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 3380 ส่งให้กับ บริษัท ไอบีเอ็ม จำกัด เมื่อเดือนเมษายน 2526

บริษัท ริท-ไรท์ ได้ออกแบบ และเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิต หัวอ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ จนเป็นสินค้าที่สามารถแข่งขันกับธุรกิจในประเทศเดียวกันในตลาดโลกได้ . เพราะได้มีโอกาสพัฒนาขบวนการผลิต โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และมีการออกแบบที่นำสมัย ทำให้ต้องขยายกำลังการผลิต เข้ามาสู่ประเทศภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก และได้เข้ามาก่อตั้งบริษัท ริท-ไรท์ (ประเทศไทย) จำกัด ในเดือนมกราคม 2534 ที่นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน อ.บางปะอิน โดยได้เปิดโรงงานแห่งแรก บนเนื้อที่ 8,000 ตารางเมตร ซึ่งได้รวมงานการผลิตต่างๆ ไว้ในโรงงาน เช่น การผลิตหัวอ่าน ชนิดฟิล์มบาง และการประกอบชิ้นส่วนหัวอ่าน ในปัจจุบันบริษัท ริท-ไรท์ (ประเทศไทย) จำกัด มีพนักงานมากกว่า 8,000 คน และได้ขยายโครงการผลิตโดยได้ก่อสร้างโรงงานแห่งที่สอง ในพื้นที่ใกล้เคียงกันเป็นอาคารตึก 3 ชั้น ซึ่งเป็นการเพิ่มเนื้อที่ของบริษัท มากขึ้นจนเป็นเนื้อที่รวมกันได้ 44 ไร่ และบริษัท ริท-ไรท์ มีปณิธานแน่วแน่ที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต และพัฒนาพนักงานของบริษัท ในสาขาประเทศไทย เพื่อให้มีทักษะที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2.1.1 วัฒนธรรมองค์กรของริท-ไรท์

บริษัท ริท-ไรท์ ได้มีปรัชญาในการดำเนินธุรกิจ เพื่อให้องค์กรมีวัฒนธรรมที่เป็นอันดับหนึ่งอันเดียวกัน โดยความมุ่งมั่นในการพัฒนาองค์กรไปสู่ทิศหน้เหล่านี้

เราทำได้ คือความเชื่อมั่นว่า อุปสรรคใดๆก็ตามไม่ว่าอุปสรรคนั้นจะซับซ้อนยากยิ่งเพียงใดก็ตามจะสามารถฟันฝ่า แก้ไข และผ่านพ้นไปได้ ด้วยความมุ่งมั่น ความตั้งใจ อันเด็ดเดี่ยวของบุคลากร ขององค์กร

มองการไกล คือความมุ่งมั่นที่จะให้บุคลากรขององค์กรเป็นผู้มีสายตายาวไกล สามารถมอง และเข้าใจวิถีทางในการดำเนินงานต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งใกล้ และไกล มีความสามารถจะจัดรูปร่าง และวางแผนเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร

ทำงานเป็นทีม คือความเชื่อมั่นว่าความสำเร็จสูงสุด เกิดจากการร่วมมือทำงานกัน ด้วยความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน จะทำให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ด้วยประสิทธิภาพสูงสุด

2.1.2 ผังองค์กรและการบริหารของ ริท-ไรท์

การบริหารองค์กรของบริษัท ริท-ไรท์ (ประเทศไทย) จัดแบ่งเป็นฝ่ายใหญ่ๆ ได้เป็นทั้งหมด 6 ฝ่ายด้วยกัน ซึ่งพอชี้แจงรายละเอียดได้ดังนี้

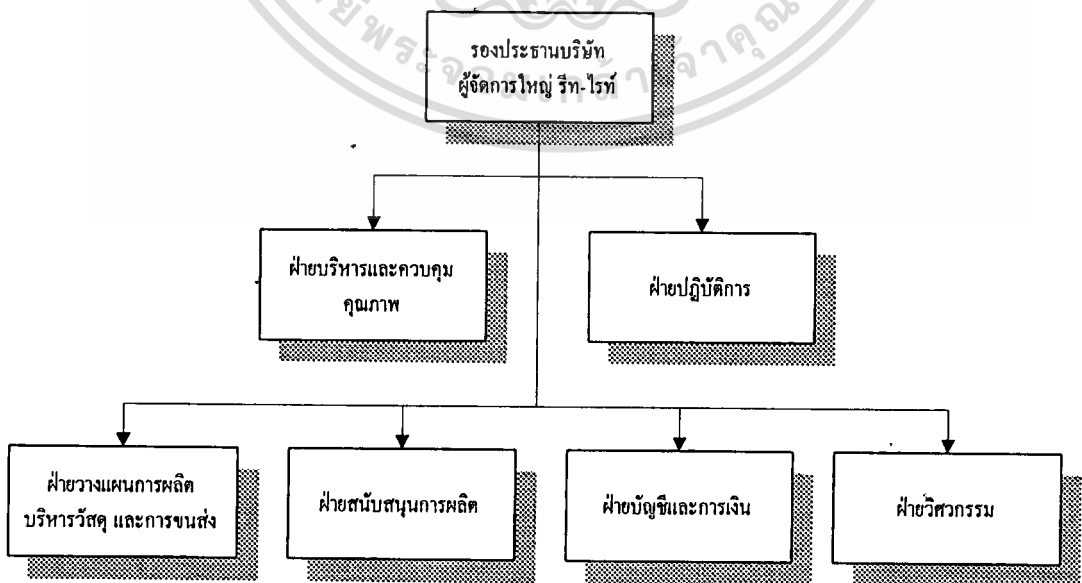
- 1) ฝ่ายบริหาร และควบคุมคุณภาพ หน้าที่หลักของฝ่ายนี้เริ่มจากการติดต่อประสานงานกับลูกค้าเพื่อให้ทราบถึงความต้องการปัญหา และข้อข้องใจของลูกค้าต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ของเรา จะได้นำสิ่งเหล่านี้มาปรับปรุงการผลิตให้ได้ตามมาตรฐานที่ลูกค้าต้องการหน้าที่หลักอีกอย่างหนึ่งก็คือ การบริหาร และควบคุมคุณภาพในการผลิต โดยเริ่มจากการตรวจสอบคุณภาพ ของวัตถุดิบต่างๆที่ใช้ในการผลิต คุณภาพของชิ้นงาน และขบวนการผลิตตามขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่ผลิตจนถึงจัดส่งให้ลูกค้า นอกจากนี้ฝ่ายนี้ยังมีหน้าที่ในการพัฒนาคุณภาพโดยรวมขององค์กร เพื่อที่จะให้ริท-ไรท์ ของเราไปสู่ "ระบบบริหารแบบคุณภาพรวม" Total Quality Management (TQM)
- 2) ฝ่ายสนับสนุนการผลิต มีหน้าที่หลักที่สำคัญ คือ การบริหารงานบุคคล เริ่มจากการว่าจ้าง การฝึกอบรม และพัฒนาบุคลากร การจัดการด้านการอำนวยความสะดวกให้บุคลากร เช่น การจัดรถรับส่ง การจัดการพยาบาล สวัสดิการโรงงาน การให้การปรึกษา และแนะนำการแก้ปัญหาของบุคลากรรวมไปถึงการจัดการด้านสันตนาการและบันเทิงต่างๆ ให้กับบุคลากรของเรา หน้าที่หลักอีกอย่างก็คือ การอำนวยความสะดวกในการผลิต คือการจัดหา ควบคุมดูแลระบบต้นกำลังหลักๆของโรงงาน เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ เครื่องอัดลม น้ำดื่ม น้ำใช้ ระบบโทรศัพท์ นอกจากนี้ยัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมไปถึงการดูแลรักษาความสะอาด ความปลอดภัย อาชีวอนามัย ร.ป.ก. การจัดสวน และสถานที่ การบำรุงรักษาอาคาร สถานที่ และอุปกรณ์โต๊ะ เก้าอี้ ล็อคเกอร์ เป็นต้น

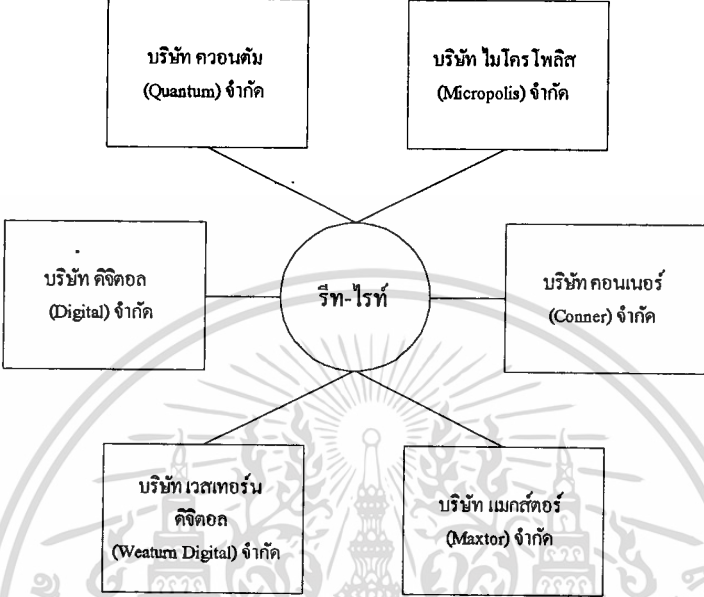
- 3) ฝ่ายวางแผนการผลิต บริหารวัสดุ และการขนส่ง หน้าที่หลักของฝ่ายนี้คือ การวางแผนการผลิตตามข้อมูลความต้องการของตลาด และทำการจัดซื้อ จัดหาวัสดุทั้งที่ใช้เป็นวัตถุดิบโดยตรง และวัสดุที่ใช้ในบริษัทอื่นๆด้วย นอกจากนี้ยังต้องมีหน้าที่จัดเก็บวัสดุต่างๆ ควบคุมปริมาณ และจัดบริการการนำเข้า และขนถ่ายทั้งวัตถุดิบที่จะใช้ และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่จะส่งให้ลูกค้า หน้าที่หลักอีกอย่างหนึ่งก็คือ การควบคุมดูแล ระบบคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 4) ฝ่ายวิศวกรรม มีหน้าที่หลักคือการพัฒนาขบวนการผลิต และพัฒนาคุณสมบัติของตัวผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ล้ำสมัยเป็นที่พอใจของลูกค้า รวมทั้งการจัดเตรียมขบวนการรองรับผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาระหว่างการผลิต และการแนะนำแนวทาง การแก้ไขปัญหาของขบวนการผลิต
- 5) ฝ่ายบัญชี และการเงิน มีหน้าที่หลักคือการบริหารการเงินบริษัท การจัดทำบัญชีค่าใช้จ่าย และควบคุมค่าใช้จ่ายของหน่วยงานต่างๆ การจัดทำบัญชีเงินเดือน และการจ่ายเงินเดือนพนักงาน การทำบัญชีเครื่องจักร เครื่องมือเครื่องใช้ทั้งหลาย การจัดทำงบประมาณ และควบคุมงบประมาณ
- 6) ฝ่ายปฏิบัติการ หน้าที่หลักก็คือ ทำการผลิตสินค้า ให้ได้คุณภาพและส่งมอบให้ถึงมือลูกค้า ตามที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งถือเป็นงานหลัก ของบริษัท รีท-ไรท์ ของเรา



รูปที่ 1 แสดงแผนผังองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกค้าที่สำคัญของบริษัท รีท-ไรท์ ซึ่งมีส่วนในการสนับสนุนให้ธุรกิจของบริษัท มีความเจริญเติบโตอย่างมั่นคง ได้แก่



รูปที่ 2 แสดงลูกค้าที่สำคัญของบริษัท รีท-ไรท์

2.2 ข้อมูลที่ใช้สื่อสารภายในองค์กร

2.2.1 ฝ่ายทรัพยากรบุคคล (HR: Human Resource)

1. ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน (Employee Handbook)
2. คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Handbook)
3. ยินดีต้อนรับสู่บ้านหลังใหม่ (Welcome to new home)
4. ปฏิทินการทำงาน (Read-Rite's Workweek Calendar)
5. หมายเลขโทรศัพท์ภายใน (Company Telephone Number)
6. ประกาศ (Announcement)
7. แจ้งข่าวสาร (Read-Rite News)

2.2.2 ฝ่ายบัญชีและการเงิน (Finance/Account)

1. รายงานสินทรัพย์ (Capital Equipment)
2. ใบคำร้องขอทำเช็ค (Cheque Request)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. รายงานค่าใช้จ่าย (Business Expense Report)
4. ใบคำร้องขอเบิกเงินสดล่วงหน้า (Cash Advance)
5. รายงานการวิเคราะห์ผลผลิต (Financial Yield Analysis)
6. รายงานค่าใช้จ่าย (Spending Report)
7. รายงานการใช้วัตถุดิบทางตรง (Direct Material Usage)
8. รายงานการใช้วัตถุดิบเป็ลียง (Indirect Material Usage)
9. รายงานสินค้าสำเร็จรูปที่ผลิตได้ (HGA Volume Produce)
10. ต้นทุนมาตรฐานต่อหน่วย (HGA Standard Cost)
11. งบกำไรขาดทุน (Profit and Loss Income Statement)
12. งบดุล (Balance Sheet)
13. รายงานสินค้าคงคลัง (Inventory Report)

2.2.3 ฝ่ายวิศวกรรม (Engineering)

1. กระบวนการผลิตหัวอ่าน (The Journey of a Read-Rite Head)
2. ใบคำขอทดลองผลิตพิเศษ (Special Test Request)
3. รายงานผลผลิตเทียบกับมาตรฐาน (Yield Report)
4. แผนผังแผนกผลิตโรงงาน 1
5. แผนผังแผนกผลิตโรงงาน 2 ชั้น 1 ห้อง 1
6. แผนผังแผนกผลิตโรงงาน 2 ชั้น 1 ห้อง 2
7. แผนผังแผนกผลิตโรงงาน 2 ชั้น 3 ห้อง 1
8. แผนผังแผนกผลิตโรงงาน 2 ชั้น 3 ห้อง 2

2.2.4 ฝ่ายคลังสินค้าและส่งออก

1. ใบรับของ (Receipt Traveler)
2. ใบส่งสินค้า (Deliver Report)
3. ใบกำกับการณ์ขนส่งทางอากาศ (Air Way Bill)
4. ใบแจ้งค่าสินค้า (Commercial Invoice)
5. ใบกำกับการณ์หีบห่อ (Packing List)
6. ใบอนุญาตส่งออก (Shipping Authorization)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 ฝ่ายควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance)

1. (Read-Rite Manufacturing Strategy)
2. (TQM Resource Guide)
3. (TQM Steering Committee)
4. (TQM Subcommittee)
5. คู่มือ ISO 9000 "รับรองมาตรฐานการผลิต"
6. คู่มือ ISO 14000 "การจัดการสิ่งแวดล้อม"
7. นโยบายและวิธีการทำงาน (Company Policy & Procedure)

2.2.6 ฝ่ายจัดซื้อ (Procurement)

1. ใบขอซื้อ (Purchase Requisition)
2. ใบสั่งซื้อ (Purchase Order)
3. ใบเสนอราคา (Quotation)

2.2.7 ฝ่ายควบคุมการผลิต (Production Control)

1. กระบวนการผลิต (Process Traveler)
2. แบบฟอร์มการขออนุมัติปรับปรุงสินค้า (Workstream Inventory Adjustment Form)
3. แผนการผลิตหัวอ่าน (HGA Build Plan)
4. แผนการส่งออกหัวอ่าน (HGA Ship Plan)

2.2.8 ฝ่ายอบรมพนักงาน (Training Center)

1. คู่มือการใช้ไมโครซอฟท์ วินโดว์ 95 (Using MS Windows 95)
2. คู่มือการใช้ไมโครซอฟท์ เวิร์ด 97 (Using MS Word97)
3. คู่มือการใช้ไมโครซอฟท์ เอ็กเซล 97 (Using MS Excel97)
4. คู่มือการใช้ไมโครซอฟท์ พาวเวอร์พอยท์ 97 (Using MS PowerPoint97)
5. คู่มือการใช้ไมโครซอฟท์ โปรเจกต์ เวอร์ชัน 4.0 (Using MS Project version 4.0)
6. คู่มือการสอบภาษาอังกฤษ (TOEIC Examinee Handbook)
7. คู่มือการอบรมการป้องกันไฟเบื้องต้น (Seminar on Basic Fire Fighting Technique)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. แบบการอบรม ISO 9000 "รับรองมาตรฐานการผลิต"

9. แบบการอบรม ISO 14000 "การจัดการสิ่งแวดล้อม"

2.3 รูปแบบของข้อมูลและการสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร

2.3.1 รูปแบบของข้อมูล

ข้อมูล หรือเอกสารที่แต่ละแผนกนำเสนอ (เผยแพร่และกระจายเอกสาร) มีจำนวนมากและกระจัดกระจายกันไปตามแต่ละแผนก ผู้ศึกษาได้รวบรวม และแยกแยะเอกสารออกเป็น

1. จัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม ส่วนใหญ่จะเป็นเอกสารคู่มือต่างๆ เช่น ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน เป็นต้น โดยจัดเป็นเอกสารที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง หรือเปลี่ยนแปลงน้อยมาก (เมื่อมีการแก้ไขปรับปรุง) บริษัทเสียค่าใช้จ่ายกับเอกสารชนิดนี้สูงมาก เพราะต้องจัดพิมพ์ (สั่งจากโรงพิมพ์) ตามจำนวนพนักงานที่ต้องการเผยแพร่ และกระจายเอกสาร จากการศึกษาพบว่าพนักงานส่วนใหญ่อ่านเพียงครั้งเดียวแล้วทิ้งเอกสารนั้นไป เอกสารชนิดนี้ผู้ศึกษาได้รวบรวมค่าใช้จ่ายใน 1 ปี (พ.ศ. 2540) คิดเป็นเงินประมาณ 1 ล้านบาท
2. จัดบอร์ดเพื่อการเชิญชวน หรือรณรงค์ เช่น สัปดาห์ของความปลอดภัย การรณรงค์เพื่อการเลิกสูบบุหรี่ เป็นต้น โดยเฉลี่ยจะมีกิจกรรมเดือนละ 1 ครั้ง และจะจัดแสดง 3 บอร์ด คิดเป็นเงินบอร์ดละ 1 พันบาท ซึ่ง 1 ปีจะเท่ากับ 36,000 บาท
3. จัดพิมพ์สำเนาเอกสาร เอกสารข้อมูลประเภทนี้ ได้แก่ รายงานต่างๆ ข้อมูลมีความเปลี่ยนแปลงสูง เช่น รายงานประจำวัน รายงานประจำสัปดาห์ รายงานประจำเดือน เอกสาร หรือข้อมูลเหล่านี้จึงทำให้ปริมาณการใช้กระดาษถ่ายเอกสารสูงมาก โดยผู้ศึกษาได้ตรวจสอบปริมาณการสั่งซื้อกระดาษถ่ายเอกสารชนิด A4 โดยเฉลี่ยเดือนละ 1 ร้อยรีมๆละ 80 บาท ซึ่ง 1 ปีจะเท่ากับ 96,000 บาท และแนวโน้มของปริมาณการใช้กระดาษมีแนวโน้มสูงขึ้น

2.3.2 การสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร

ข้อมูล หรือเอกสารถูกเผยแพร่และกระจายออกไปได้โดย

1. เดินแจกจ่ายตามโต๊ะพนักงาน
2. แจกจ่าย ณ จุดเข้า-ออกของบริษัท (ป้อมยาม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ใต้อัปเดต (Slot)
4. ส่งข้อความ ข้อมูลหรือข่าวโดยใช้อิเล็กทรอนิกส์เมลล์ (e-mail)
5. ส่งเมลล์ไปไว้ที่แชร์โฟลเดอร์ (Share Folder)

2.4 ข้อจำกัดของระบบการสื่อสารข้อมูลแบบเดิม

1. พนักงานมีจำนวนมาก ปัจจุบันบริษัท ริท-ไรท์ มีพนักงานทั้งหมดเกือบ 1 หมื่นคน
2. เสียค่าใช้จ่ายสูง จากข้อ 2.3.1 จำนวนเงินที่ใช้ใน 1 ปี กว่า 1 ล้านบาท
3. วิธีการกระจายเอกสารไปยังพนักงาน
4. พนักงานขาดความสนใจ ทำให้สูญเสียนเงินไปโดยเปล่าประโยชน์
5. เอกสารบางชนิดไม่สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง ต้องการการอบรม
6. เกิดความล่าช้าในการเผยแพร่ และกระจายข่าวสาร
7. ข้อมูลที่ได้รับไม่ทันสมัยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

เทคโนโลยีของอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต

อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งเริ่มก่อตั้งโดยกระทรวงกลาโหม ประเทศสหรัฐอเมริกา อินเทอร์เน็ตในสมัยแรกๆ (พ.ศ. 2512) เป็นเพียงการนำคอมพิวเตอร์ไม่กี่เครื่องมาต่อเชื่อมเข้าด้วยกันโดยสายส่งข้อมูล เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ชื่อเครือข่ายว่า "อาร์ปาเน็ต" (ARPANET)

เครือข่ายอาร์ปาเน็ตเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะมีองค์กรทางทหาร และมหาวิทยาลัยเป็นผู้สนับสนุน โดยการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาเชื่อมกับอาร์ปาเน็ต ทำให้ในที่สุดเมื่อมีคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายมากขึ้นกว่ามาตรฐานการเชื่อมต่อแบบเดิมจะรองรับการขยายตัวได้ จึงได้มีการกำหนดมาตรฐานใหม่ออกมาในปี พ.ศ. 2525

มาตรฐานใหม่มีชื่อว่า ทีซีพี ไอพี (TCP/IP: Transmission Control Protocol/Internet Protocol) จากมาตรฐานใหม่นี้เอง ทำให้เครือข่ายอาร์ปาเน็ตสามารถขยายตัวออกไปอีกอย่างรวดเร็ว จนมีเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายกว่า 1 พันเครื่อง ในปี พ.ศ. 2527

หลังจากปี พ.ศ. 2528 มูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (National Science Foundation: NSF) ได้สร้างระบบเครือข่ายใหม่ชื่อว่า NSFNET ขึ้นมา ซึ่งทางมูลนิธิจะจ่งใช้มาตรฐาน TCP/IP ทำให้เครือข่าย NSFNET สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายอาร์ปาเน็ตได้ เพราะใช้มาตรฐานเดียวกัน

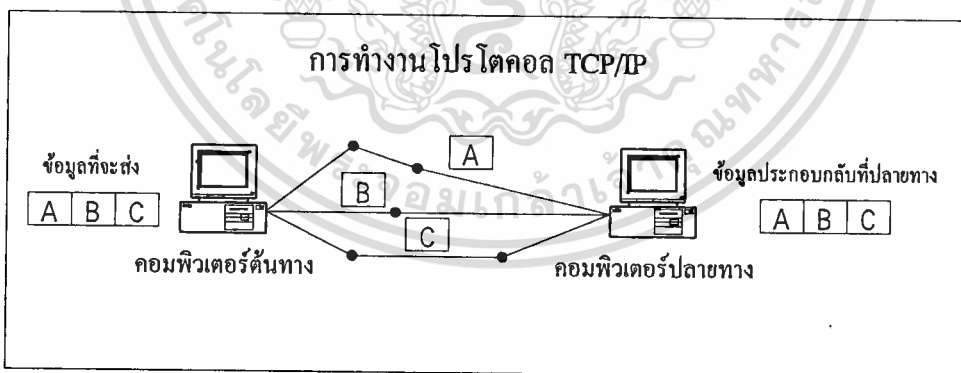
ในยุคนั้น มีความนิยมสร้างเครือข่าย TCP/IP ซึ่งต่อมา เครือข่ายเหล่านี้ได้ถูกนำมาเชื่อมต่อกับอาร์ปาเน็ต ส่งผลให้เครือข่ายอาร์ปาเน็ตเติบโตอย่างรวดเร็ว จนมีจำนวนคอมพิวเตอร์กว่า 1 แสนเครื่อง ในปี พ.ศ. 2532

และเนื่องจากคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นคอมพิวเตอร์หลักของเครือข่าย NSFNET มีความสามารถสูงที่สุด เมื่อเทียบกับคอมพิวเตอร์หลักของเครือข่ายอื่น ทำให้เครือข่าย NSFNET ถูกกำหนดให้เป็นเครือข่ายหลัก หรือที่เรียกว่าแบ็กโบน (Backbone) แทนเครือข่ายอาร์ปาเน็ต ซึ่งถูกลดบทบาทลงเรื่อยๆ จนถูกยกเลิกการใช้งานไปในที่สุด เราเรียกเครือข่ายขนาดใหญ่ที่ยังคงใช้งานอยู่ว่า อินเทอร์เน็ต

3.1 โพรโตคอลที่ใช้ในการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ต

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) เป็นโพรโตคอลที่ใช้ในการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ต เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่เชื่อมต่อไปยังอินเทอร์เน็ต จำเป็นต้องรันโพรโตคอล TCP/IP ถือว่า TCP/IP เป็นภาษากลางที่คอมพิวเตอร์ใช้คุยกัน

การทำงานของ TCP/IP นั้นมีการแบ่งข้อมูลที่จะส่งออกเป็นส่วนย่อยๆ และกระจายไปยังเส้นทางการสื่อสารต่างๆ เมื่อถึงที่หมายข้อมูลจะถูกนำมาประกอบกลับคืนเป็นข้อมูลที่สมบูรณ์อีกครั้งหนึ่ง รูปแบบการทำงานเช่นนี้ สามารถช่วยลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในการติดต่อสื่อสารได้ เพราะถ้าข้อมูลเกิดการสูญหาย ข้อมูลที่หายไปจะเป็นเพียงส่วนเล็กๆ เท่านั้น ไม่ใช่ข้อมูลทั้งหมด ซึ่งคอมพิวเตอร์ปลายทางสามารถตรวจหาข้อมูลที่สูญหายไป และติดต่อให้คอมพิวเตอร์ต้นทางส่งเฉพาะข้อมูลชิ้นนั้นมาใหม่อีกครั้งหนึ่ง



รูปที่ 3 แสดงการทำงานของโปรโตคอล TCP/IP

3.2 อินเทอร์เน็ตแอดเดรส (Internet address)

อินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนเมืองขนาดใหญ่ และเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องที่เชื่อมต่อกันเป็นบ้านซึ่งมีถนนเชื่อมถึงกัน การที่เราจะหาบ้านหลังหนึ่งเจอได้นั้นจะต้องรู้เลขที่บ้านที่ชัดเจน ในอินเทอร์เน็ตก็เช่นกัน เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องจะมีหมายเลขประจำตัว ซึ่งไม่ซ้ำกับใครในโลก เรียกว่า ไอพีแอดเดรส (IP address)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

IP address ประกอบด้วยตัวเลขสี่ชุดต่อกัน โดยมีจุด (.) เป็นสัญลักษณ์แบ่งชุดตัวเลข ตัวเลขแต่ละชุดจะมีค่าได้ตั้งแต่ 0 ถึง 255

เนื่องจาก IP address เป็นหมายเลขที่ต้องไม่ซ้ำกัน จึงได้เกิดหน่วยงานดูแลเรื่องนี้โดยตรง หน่วยงานนี้มีชื่อว่า InterNIC (Internet network Information Center) ผู้ที่ต้องการ IP address จะต้องติดต่อขอใช้จากหน่วยงานนี้เท่านั้น

แต่สำหรับผู้ที่ต้องการใช้อินเทอร์เน็ตทั่วไปจะได้ IP address จากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้ทำการขอ IP address จาก InterNIC เสร็จเรียบร้อยแล้ว

ตัวอย่าง IP address 165.123.212.111

ถึงแม้การใช้ IP address จะช่วยให้เราสามารถติดต่อกับผู้อื่นบนอินเทอร์เน็ตได้ แต่คงไม่มีใครอยากจำ IP address เพราะเป็นตัวเลขที่ยาวมาก ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหานี้ จึงได้มีการนำอินเทอร์เน็ตแอดเดรสมาใช้แทน

อินเทอร์เน็ตแอดเดรส คือ IP address ที่อยู่ในรูปของตัวอักษร เพื่อให้จำได้ง่าย นิยมตั้งตามชื่อขององค์กรผู้เป็นเจ้าของ ตัวอย่างเช่น บริษัท โซนี่ มีอินเทอร์เน็ตแอดเดรส Sony.com องค์กรอวกาศแห่งสหรัฐ (NASA) มีอินเทอร์เน็ตแอดเดรส Nasa.gov เป็นต้น คุณจะเห็นได้ว่าตัวย่อที่อยู่หลังเครื่องหมายจุดในอินเทอร์เน็ตแอดเดรส จะมีความแตกต่างกันตามประเภทขององค์กร ซึ่งความหมายของตัวย่อประเภทองค์กรที่คุณจะพบได้บ่อยในอินเทอร์เน็ตแอดเดรสมีดังนี้

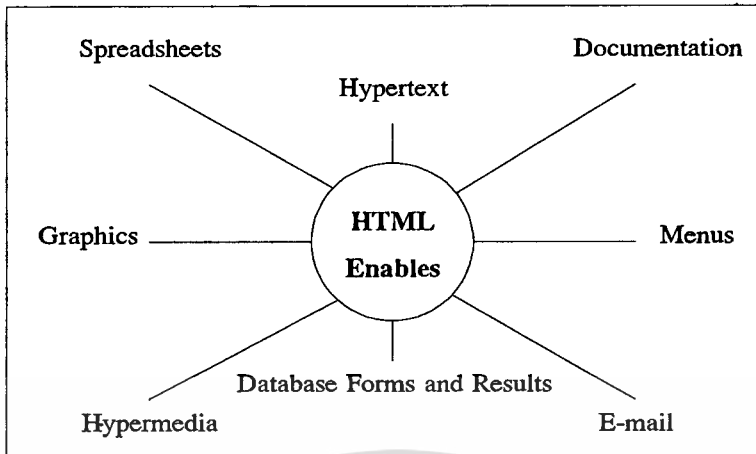
ความหมายตัวย่อในอินเทอร์เน็ตแอดเดรส

ตัวย่อ	ประเภทองค์กร
.com	บริษัทหรือองค์กรพาณิชย์ เช่น บริษัท ไอบีเอ็ม มีอินเทอร์เน็ตแอดเดรสเป็น ibm.com
.edu	สถาบันการศึกษา เช่น มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด มีแอดเดรสเป็น harvard.edu
.gov	องค์กรทางทหาร เช่น กองทัพอากาศสหรัฐ มีแอดเดรสเป็น af.mil
.net	องค์กรที่เป็นเกตเวย์ หรือจุดเชื่อมต่อเครือข่าย เช่น nwnet.com
.org	องค์กรที่ไม่เข้าข่ายประเภทองค์กรทั้งหมดที่ได้กล่าวถึง

3.3 HTTP, HTML และ URL

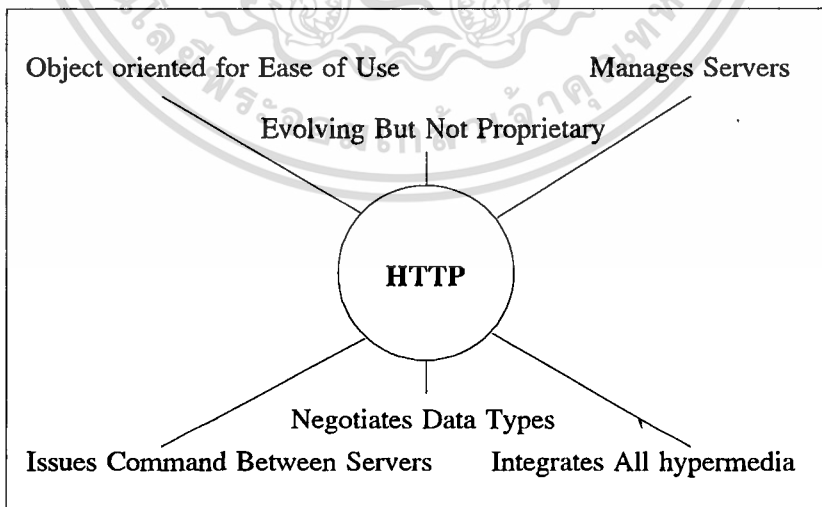
- HTML ย่อมาจาก Hypertext Markup Language เป็นภาษาที่ใช้สร้างเอกสารในอินเทอร์เน็ต สามารถเชื่อมโยงไปยังภาพ เสียง หรือวิดีโอ ทำให้เอกสารในเว็บมีความสวยงาม และน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4 แสดงความสามารถของ HTML ในการ Integrate มัลติมีเดีย

- HTTP ย่อมาจาก Hypertext Transfer Protocol เป็นโปรโตคอลที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างเพจของ HTML บนอินเทอร์เน็ต เมื่อไรก็ตามที่ต้องการเปิดเว็บเพจใหม่ เราต้องระบุโปรโตคอลที่จะใช้ ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณต้องการติดต่อเข้าไปยังโฮมเพจของไมโครซอฟท์ เราจะต้องพิมพ์ <http://www.microsoft.com> เข้าไปในแอดเดรสไลน์ของบราวเซอร์ ซึ่งไลน์นั้นพุดถึงสถานที่ๆต้องไป (www.microsoft.com) และเราต้องการติดต่อเว็บเพจ (<http://>) โคลอน และ แสลช 2 ครั้งนี้ ใช้ในการแบ่งแยกหลายๆโปรโตคอล TCP/IP



รูปที่ 5 แสดงหน้าที่การทำงานของ HTTP

- URL ย่อมาจาก Uniform Resource Locator คือ ตำแหน่งที่เก็บ เว็บเพจ ในบราวเซอร์ แอดเดรสที่ถูกอ้างอิงเป็น URL เมื่อต้องการเปิดเว็บเพจที่ต้องการ จะต้องมีการระบุตำแหน่ง เช่น <http://www.microsoft.com/index.htm> URL มี 3 ส่วนประกอบกันดังนี้

<http://www.microsoft.com/index.htm>

ระบุโปรโตคอล ระบุ Server ระบุตำแหน่งเก็บข้อมูล

3.4 บราวเซอร์, เว็บไซต์ และโฮมเพจ

- บราวเซอร์ (Browser) เป็นซอฟต์แวร์โปรแกรมเพื่อเข้าสู่ระบบเว็บ และเปิดดูเว็บเพจ ซึ่งปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ประเภทนี้ในตลาดหลักๆที่น่าสนใจได้แก่ โปรแกรมเนสเคป เนวิกเตอร์ จากบริษัท เนสเคป คอมมูนิเคชั่น และโปรแกรมอินเทอร์เน็ต เอ็กพลอเรอร์ จากบริษัทไมโครซอฟท์ ผู้ผลิตวินโดวส์ที่รู้จักกันดี
- เว็บไซต์ (Web site) คือ คอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นแหล่งเก็บ และเผยแพร่เว็บเพจเมื่อใดที่ใช้โปรแกรมบราวเซอร์ดูเว็บเพจ บราวเซอร์จะทำการติดต่อกับเว็บไซต์ที่เก็บเว็บเพจนั้น เพื่อขอการโอนย้ายเว็บเพจมาไว้ที่เครื่องของเรา
- โฮมเพจ (Homepage) คือ ปกหรือสารบัญของเว็บเพจที่เกี่ยวข้องช่วยลดความสับสนแก่ผู้สนใจข้อมูล แต่ถ้าหากเว็บไซต์ใด มีผู้สร้างเว็บเพจหลายกลุ่มก็อาจมีหลายโฮมเพจ ซึ่งแต่ละโฮมเพจจะมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องแตกต่างกันไปตามแต่ผู้สร้างกลุ่มนั้นสนใจ เมื่อเปิดโฮมเพจก็จะพบคำแนะนำการใช้งาน สรุปสิ่งที่น่าสนใจในเว็บไซต์ไปจนถึงหัวข้อที่เชื่อมต่อไปยังเว็บเพจอื่นๆ

3.5 บริการต่างๆในอินเทอร์เน็ต

ได้มีบริการต่างๆมากมายที่เกิดขึ้น เพื่อใช้ประโยชน์จากข้อมูลอันมหาศาลในอินเทอร์เน็ต บริการที่สำคัญของอินเทอร์เน็ต ได้แก่

- เครือข่ายใยแมงมุม (World Wide Web)

World Wide Web : WWW (เรียกย่อๆว่าเว็บ) จะช่วยให้สามารถดูเอกสารที่เก็บในอินเทอร์เน็ต (เรียกว่าเว็บเพจ) โดยเอกสารเหล่านี้จะมีภาพ เสียง หรือ ภาพยนตร์ประกอบด้วยก็ได้ เอกสารแต่ละหน้ามีการเชื่อมต่อถึงกัน ในลักษณะที่สามารถเรียกดูเอกสารหนึ่งจากเอกสารหนึ่งได้ การเชื่อมต่อในลักษณะนี้คล้ายกับใยแมงมุม ระบบนี้จึงถูกเรียกว่า World Wide Web หรือ เครือข่ายใยแมงมุมนั่นเอง เว็บจึงเป็นสื่อที่ได้รับความนิยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิยมอย่างกว้างขวางทั่วโลก เราจะพบข้อมูลได้แทบทุกประเภทบนเวป ไม่ว่าจะเป็นการข่าวสาร ข้อมูลตลาดหุ้น โฆษณาขายของ บทวิจารณ์ เกมส์ ไปจนถึงข้อมูลส่วนตัว

➤ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail: e-mail)

อีเมลล์ เป็นบริการหนึ่งที่ได้รับคามนิยมอย่างมากในอินเทอร์เน็ต เพราะลักษณะการใช้งานมีความคล้ายกับการส่งไปรษณีย์ธรรมดา แต่มีความสะดวกรวดเร็วกว่า สามารถส่งข้อความไปยังผู้ใดก็ได้ที่ใช้อินเทอร์เน็ต โดย อีเมลล์ ที่ส่งนั้นจะใช้เวลาเพียงไม่กี่วินาทีเพื่อเดินทางไปถึงจุดหมาย แม้ระยะทางจะห่างไกลกันเพียงใดก็ตาม ที่อยู่ของผู้รับ คือ อีเมลล์แอดเดรส ทุกคนที่ใช้อีเมลล์จะมีอีเมลล์แอดเดรสของตนเอง อีเมลล์แอดเดรสเป็นเพียงชื่อเพียงชื่อเดียวไม่ซ้ำกับใคร เช่น chokchaitm@hotmail.com เป็นต้น และเมื่อทราบอีเมลล์แอดเดรสของผู้ที่ต้องการติดต่อแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือ การส่งอีเมลล์ไปหาผู้รับผ่านซอฟต์แวร์อีเมลล์ ซึ่งในซอฟต์แวร์อีเมลล์ต่างๆไป จะพบคำศัพท์ และหน้าตาของซอฟต์แวร์อีเมลล์คล้ายกับจดหมายปกติ อีเมลล์เป็นบริการแรกที่เกิดขึ้น และยังได้รับความนิยมอย่างสูง โดยมีบริษัท และบุคคลจำนวนมากที่ใช้อีเมลล์ ในการติดต่อสื่อสาร

หลังจากติดตั้งบราวเซอร์เนสเคป เนวิกเตอร์ จะมีโปรแกรมเมลล์ติดตั้งมาด้วย และหลังจากเซตอัพแล้วเราก็สามารถใช้อีเมลล์ได้ ผู้ศึกษาไม่บอกกล่าวถึงวิธีการเซตอัพเมลล์ในที่นี้ แต่บอกกล่าวถึงประโยชน์ของอีเมลล์

- สะดวกรวดเร็ว เพราะอีเมลล์ที่ส่งจะไปถึงมือผู้รับเพียงไม่กี่วินาที
- ส่งไฟล์เอกสาร นอกจากอีเมลล์จะทำให้เราส่งข้อความได้แล้ว เรายังสามารถแนบไฟล์เอกสารส่งไปยังผู้รับได้
- ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย
- มีประสิทธิภาพมาก เพราะเราไม่ต้องลุกจากเก้าอี้ทำงาน แลนมอีเมลล์ยังมีบริการลงทะเบียน ซึ่งสามารถตรวจสอบว่าผู้รับได้รับหรือไม่
- สามารถส่งครั้งเดียวไปยังผู้รับหลายคน
- เป็นประโยชน์ต่อองค์กรธุรกิจเป็นอย่างมาก

➤ บริการโอนย้ายไฟล์ (FTP)

ก่อนที่จะมีความนิยมในอินเทอร์เน็ตกันอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน การจำหน่ายซอฟต์แวร์มักจะทำโดยการสำเนา(Copy) โปรแกรมลงแผ่นดิสก์ หรือแผ่นซีดี(CD) แล้วจัดส่งเพื่อจำหน่าย ทำให้ผู้ใช้งานที่อยู่ในประเทศซึ่งห่างไกลจากประเทศสหรัฐอเมริกาผู้ผลิตซอฟต์แวร์หลัก พบปัญหาเรื่องความล่าช้าในการจัดส่ง และซอฟต์แวร์ไม่ทันสมัย ในปัจจุบัน ไม่ใช่เรื่องที่น่าแปลกใจที่จะสามารถมีซอฟต์แวร์ใหม่ล่าสุดใช้ทุกๆที่เพียงวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตลาดในต่างประเทศไม่กัวัน เพราะสามเวิลด์ออนไลน์ขอไฟล์ผ่านอินเทอร์เน็ต มายังคอมพิวเตอร์ของเราได้

การโอนย้ายไฟล์ในอินเทอร์เน็ต เรียกว่า FTP (File Transfer Protocol) เป็นบริการนำไฟล์จากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่ง ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การโอนย้ายแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การโอนย้ายจากคอมพิวเตอร์หลักมายังคอมพิวเตอร์ของเราเรียกว่า ดาวน์โหลด (Download) และการโอนย้ายจากคอมพิวเตอร์ของเราไปยังคอมพิวเตอร์หลักเรียกว่า อัปโหลด (Upload) และsite ที่เก็บข้อมูลเรียกว่า FTP site

➤ บอร์ดข่าวสารบนอินเทอร์เน็ต (Usenet)

ยูสเน็ต เป็นบริการที่มีผู้นิยมใช้มากอีกบริการหนึ่ง มีลักษณะคล้ายกับการอีเมลล์ แต่แทนที่จะส่งจดหมายไปหาผู้รับโดยตรงอย่างอีเมลล์ จะเป็นการส่งข่าวสารเข้าไปยังศูนย์ที่เรียกว่ากลุ่มข่าว (Newsgroup) อาจเปรียบเทียบกับกลุ่มข่าวได้กับบอร์ดข่าวสารที่ใช้ตีพิมพ์ประกาศให้ผู้สนใจได้รับทราบ

➤ การสนทนากับผู้อื่นแบบทันทีทันใด

การสื่อสารด้วยอีเมลล์นั้นไม่สามารถโต้ตอบกันได้ในทันทีทันใด อินเทอร์เน็ตจึงมีบริการอื่นๆ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อให้รวดเร็วยิ่งขึ้นเช่นการพิมพ์โต้ตอบระหว่างคนสองคน (Talk) การคุยเป็นกลุ่มตามหัวข้อเรื่องที่สนใจ (Internet Relay Chat : IRC) หรือแม้กระทั่งการคุยด้วยเสียงเช่นเดียวกับโทรศัพท์ (Internet Phone)

3.6 อินทราเน็ต (Intranet)

อินทราเน็ต เป็นเครือข่ายภายในองค์กร ซึ่งใช้มาตรฐานต่างๆ ของอินเทอร์เน็ตได้แก่ HTML (Hypertext Markup Language) และ HTTP (Hypertext Transfer Protocol) และ โพรโตคอลสื่อสาร TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) ตามด้วยเว็บเบราว์เซอร์ที่เป็นกราฟฟิก เพื่อสนับสนุนแอปพลิเคชันทางธุรกิจ และให้คำตอบสำหรับการสื่อสารภายในแผนก ระหว่างแผนก และระหว่างบริษัท พิจารณาง่ายๆก็คือ เว็บเซิร์ฟเวอร์ภายในองค์กรที่อนุญาตให้พนักงานเข้าถึงคู่มือ และรายนามโทรศัพท์ได้ อินทราเน็ตสามารถรวมไปถึงการติดต่อที่ซับซ้อนกับฐานข้อมูล วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ประชุมกลุ่ม และมัลติมีเดีย จะเห็นได้ว่าสามารถเชื่อมต่ออินทราเน็ตได้หลากหลาย

อินทราเน็ตใช้เว็บเซิร์ฟเวอร์ แต่จะไม่เหมือนกับเว็บเซิร์ฟเวอร์บนอินเทอร์เน็ต เนื่องจากเว็บเซิร์ฟเวอร์บนอินทราเน็ตจะเชื่อมต่อกับแลน (LAN: Local Area Network) ของบริษัทเท่านั้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ อินทราเน็ตยังสามารถใช้นิวส์ (News) และเมลล์เซิร์ฟเวอร์ เพื่อสร้างกลุ่มข่าวภายในสำหรับอินทราเน็ต และรับส่งอีเมลล์ระหว่างผู้ใช้ด้วย กล่าวโดยรวมอินทราเน็ตจะใช้เครื่องมือ (Tool) และมาตรฐานต่างๆของอินเทอร์เน็ต เป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถเข้าถึงได้เฉพาะภายในบริษัทเท่านั้น สรุปแล้วมันก็คือ "เวปภายใน" ที่ผู้ใช้สามารถออกไปอินเทอร์เน็ตได้ แต่ไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ที่ไม่ได้รับสิทธิ์เข้ามานั่นเอง

บางบริษัทสร้างอินทราเน็ตให้สามารถเข้าถึงโดยผู้ใช้งานนอกได้ด้วย โดยเลือกเฉพาะข้อมูลพื้นฐานที่ให้เข้าถึงได้ดังตัวอย่าง เช่น ถ้าอินทราเน็ตของบริษัทเก็บข้อมูลผลิตภัณฑ์ไว้ใช้ภายใน แต่ในขณะเดียวกันบริษัทคู่ค้ามีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลนี้ด้วย ก็อาจจะเชื่อมโยงอินทราเน็ตของบริษัทกับบริษัทคู่ค้าเข้าด้วยกัน เพื่อลดการซ้ำซ้อนของข้อมูลก็ได้

ฟังก์ชันที่เหมือนกับเวปทั่วไปก็คือ อินทราเน็ตสามารถใช้มัลติมีเดีย ซาวด์ และฟอร์มต่างๆ สำหรับกรอกข้อมูล ทั้งนี้เพื่อเพิ่มฟังก์ชันการทำงาน และให้ดูน่าสนใจมากขึ้น สิ่งที่ไม่เหมือนเวปเนื่องจากอินทราเน็ตมีสภาพแวดล้อมปิด ทำให้สามารถควบคุมการเข้าถึงได้ และเนื่องจากอินทราเน็ตของบริษัทเป็นระบบปิดอีกเช่นกัน มันจึงเร็วกว่าการเข้าถึงเวปไซด์บนอินเทอร์เน็ตอย่างเห็นได้ชัด

3.7 อินทราเน็ตกับแลน (Intranet & LAN)

แลน (LAN: Local Area Network) คือกลุ่มของคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์รอบข้าง (เครื่องพิมพ์) ที่เชื่อมต่อกันโดยเคสท์ทอปคอมพิวเตอร์ (เรียกว่าไคลแอนต์) แต่ละเครื่องจะได้รับการเซตอัป (Setup) และติดตั้งแอปพลิเคชันไว้จำนวนหนึ่ง (เราสามารถติดตั้งแอปพลิเคชันบนฮาร์ดดิสก์ของเซิร์ฟเวอร์ก็ได้) ส่วนไฟล์เอกสารและไฟล์ข้อมูลต่างๆจะอยู่ในฮาร์ดดิสก์ของคอมพิวเตอร์ ที่เรียกว่า "เซิร์ฟเวอร์" เพื่อให้เครื่องไคลแอนต์ที่เชื่อมต่อกันภายในกลุ่มสามารถเรียกใช้ไฟล์เหล่านี้ได้

การที่จะทำให้แลนมีฟังก์ชันการทำงานเหมือน "อินทราเน็ต" เป็นเรื่องยาก เพราะเราอาจจะต้องเขียนโปรแกรมกันยกใหญ่เลยทีเดียว เสียทั้งเงินและเวลา นอกจากนี้แลนบางระบบจะเป็นระบบปิด ในที่นี้หมายถึง ข้อกำหนดต่างๆ ผู้ผลิตคิดค้นเป็นของตนเอง ผู้ค้ารายอื่นๆไม่สามารถสร้างแอปพลิเคชันขึ้นมารองรับการทำงานได้ นอกจากนี้มันยังเป็นการยุ่งยากต่อการบำรุงรักษา และไม่ยง่ายที่จะใช้อีกด้วย

ในทางตรงข้ามกับแลน อินทราเน็ตเป็นการลงทุนที่ไม่สูงเกินไปนักง่ายต่อการอัปเดต และบำรุงรักษาระบบ การใช้งานที่เปิดกว้างของเวปเซิร์ฟเวอร์ บราวเซอร์ และโปรโตคอล TCP/IP ที่อนุญาตให้ผู้ใช้เซตอัปอินทราเน็ตได้ การใช้อยูทิลิตี้บนอินเทอร์เน็ตสามารถเพิ่มเติมฟังก์ชัน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงานให้กับอินเทอร์เน็ตได้ทันที ทำให้มันพัฒนาได้ง่ายกว่าแลน และกรุปแวร์ พุดง่าย ๆ ก็คือ อินเทอร์เน็ตของเราสามารถมีฟังก์ชันการทำงานทั้งหมดที่อินเทอร์เน็ตมี ในขณะที่ถ้าเป็นแลน ถ้าเราจะติดตั้งระบบทั้งหมดของเน็ตแวร์ (NetWare) หรือ วินโดวส์เอ็นที (Windows NT) ก็ดี เราจะต้องซื้อซอฟต์แวร์มากมาย แถมยังทำงานได้เฉพาะแพลตฟอร์ม (Platform) นั้นๆ อีกด้วย ในขณะที่อินเทอร์เน็ตค่อนข้างยืดหยุ่นในการเลือกสิ่งที่จำเป็นจริงๆ สำหรับของเรา (ไม่ต้องซื้อมาหมด แล้วใช้เพียงบางส่วน) ที่สำคัญคือ สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์ม และระบบเน็ตเวิร์คได้

3.8 การลงทุนในอินเทอร์เน็ต

ในการสร้างอินเทอร์เน็ต สิ่งสำคัญก็คือ การวางแผนที่เกิดขึ้นจากความเข้าใจ การระบุความต้องการของธุรกิจได้อย่างชัดเจน การมองเห็นในหัวข้อต่างๆ และผู้ใช้ที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงการลงทุนจะเห็นว่า แผนธุรกิจเหล่านี้มีผลต่อการสร้างอินเทอร์เน็ตที่ประสบความสำเร็จ

การวางแผนอินเทอร์เน็ตต้องคำนึงถึงการลงทุน เนื่องจากขนาดของการลงทุนจะเป็นตัวกำหนดขอบข่ายของอินเทอร์เน็ต อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจของเราสำหรับการลงทุนเซิร์ฟเวอร์ยังไม่สำคัญเท่ากับการหาคำตอบให้ได้ว่า เราจะได้อะไรกลับมาบ้างจากอินเทอร์เน็ตของเรา สำหรับการลงทุนในส่วนต่างๆ โดยทั่วไปจะประกอบด้วย

- การเซิร์ฟอินเทอร์เน็ตทั้งในส่วนของฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์
- การแปลงข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อนำไปใช้บนอินเทอร์เน็ต
- การสร้างข้อมูลใหม่
- การออกแบบ และ โปรแกรมมิ่งสำหรับแอปพลิเคชันบนอินเทอร์เน็ต
- การฝึกอบรมพนักงาน

สิ่งที่เราจะได้รับกลับมาในรูปแบบของการลดต้นทุนของบริษัท จากการจัดตั้งอินเทอร์เน็ตสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

การพิมพ์ แม้จะมีอินเทอร์เน็ต แต่เอกสารต่างๆยังคงต้องพิมพ์ออกมาบนกระดาษ แต่ผู้ใช้จะเลือกพิมพ์เฉพาะข้อมูลที่เป็นเท่านั้น

การสื่อสาร การสื่อสารในระบบแมสเสจจิง (การใช้อีเมลล์) ช่วยเพิ่มศักยภาพในการทำธุรกิจขององค์กรดีขึ้น ซึ่งการสื่อสารนี้จะรวมทั้งภายในองค์กร และกับภายนอกองค์กร ทำให้คุณสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของคนภายนอกที่มีต่อบริษัท และผลิตภัณฑ์ของเราได้

เทคโนโลยี พื้นฐานที่ได้รับพัฒนาขึ้น อินทราเน็ตจะมีส่วนช่วยผลักดันให้พนักงานภายในองค์กรได้รับ การพัฒนาตนเองตลอดเวลา โดยสอนพื้นฐานใหม่ๆ และยกระดับพื้นฐานความสามารถให้กับพนักงานของเราผ่านทางอินทราเน็ต

ในการวางแผนอินทราเน็ต การลงทุนเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการวางแผน แต่ก็มีผลกระทบ ต่อเป้าหมาย คอนเทนต์ ทรัพยากรต่างๆ (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และทรัพยากรบุคคล) และความปลอดภัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

โปรแกรมสร้างเว็บเพจ และหลักการทํางานของบราวเซอร์

4.1 ความสามารถของไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ 97 กับการสร้างโฮมเพจ

(Microsoft office 97 for Web Publishing)

ในปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ช่วยสร้างโฮมเพจมากมาย ซึ่งสามารถใช้งานได้ง่ายๆ โดยคุณไม่จำเป็นต้องมีความรู้ภาษา HTML ซึ่งใช้ในการสร้างโฮมเพจ ตัวอย่างของซอฟต์แวร์ที่ช่วยสร้างเว็บเพจ เช่น Netscape Gold, Microsoft FrontPage, NetObjects Fusion และ Microsoft Office 97 เป็นต้น ซอฟต์แวร์เหล่านี้ฝั่งภาษา HTML ไว้สามารถแปลงให้เป็นภาษา HTML (Convert) และสามารถสร้างเว็บเพจต่างๆ ได้อย่างง่ายดาย

ผู้ศึกษาได้ใช้ Microsoft Office 97 มาใช้ในการออกแบบเว็บเพจเพราะ Microsoft Office 97 เป็นซอฟต์แวร์มาตรฐานที่บริษัทมีลิขสิทธิ์ใช้ (Software license) และโดยหลักการของบริษัทๆ ไม่อนุญาตให้พนักงาน ละเมิดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ไม่มีลิขสิทธิ์ โดยถือเป็นความผิดทางวินัย เมื่อตรวจพบจากพนักงาน ถือเป็นการปกป้องลิขสิทธิ์ และกอบปรกับผู้ศึกษา และผู้ใช้ในองค์กรมีความรู้ความเข้าใจใน Microsoft Office 97 ได้ดีพอสมควร จึงเป็นการง่ายที่จะใช้ Microsoft Office 97 มาช่วยในการออกแบบเว็บเพจ และสามารถแปลงไฟล์ให้เป็นภาษา HTML ที่บราวเซอร์เข้าใจ โดยกำหนดคอนเทนต์ (Content) ต่างๆ และสร้างลิงค์ (Hyperlink) เชื่อมต่อกับเว็บเพจ ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้

Microsoft Office 97 สร้างเว็บเพจ และกำหนดความสัมพันธ์ ไปยังแอปพลิเคชันต่างๆ ต่อไปนี้เป็นความสามารถที่เฉพาะเจาะจงใน Office 97

- Word 97 เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บเพจ
- Excel 97 ดึงข้อมูลทันสมัยไปยัง สเปรดชีต
- Access 97 อนุญาตให้ผู้ใช้หลายๆคน เข้าถึงฐานข้อมูลจากบราวเซอร์
- PowerPoint 97 ให้คำตอบมากมายของ 프리เซ็นต์ชัน (Presentation)

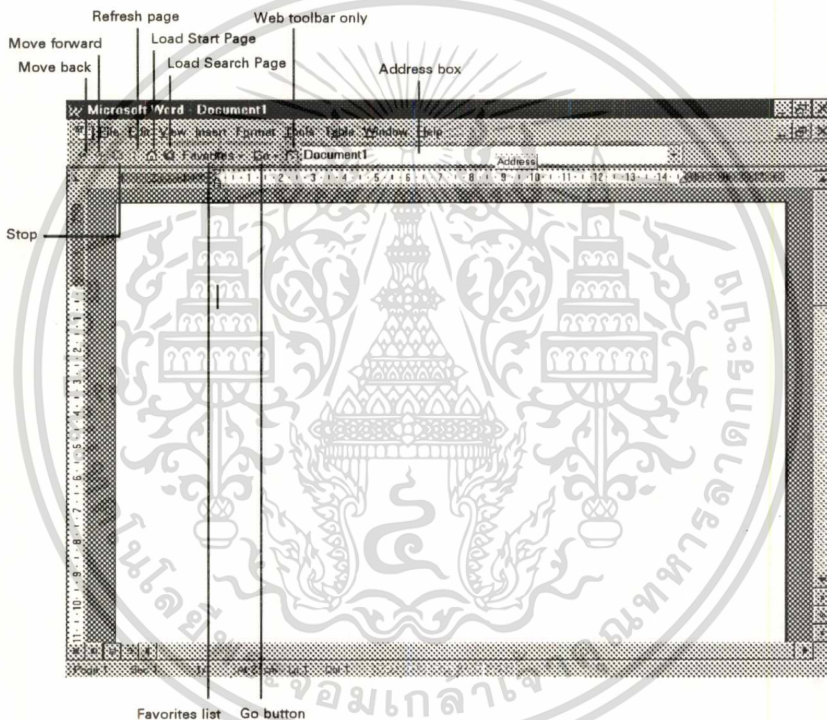
4.2 การใช้ Microsoft Word 97 ในการออกแบบโฮมเพจ

ผู้ศึกษาได้มุ่งเน้นในการใช้ Word 97 สร้างเว็บเพจ และในการสร้างเว็บเพจใน Word 97 ซึ่งจำเป็นต้องเข้าใจสิ่งต่างๆต่อไปนี้

➤ เว็บทูลบาร์ (Web toolbar) อยู่ในรูปแบบเดียวกันกับทูลบาร์ต่างๆไปใน Microsoft Office ลำดับในการใช้เว็บทูลบาร์

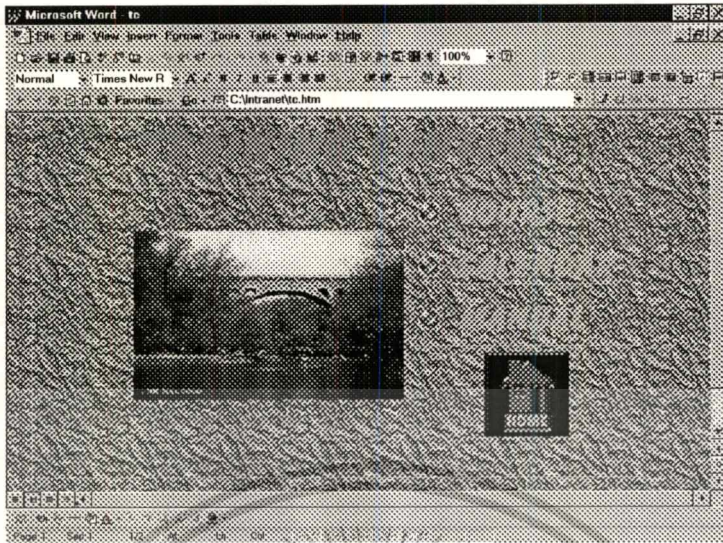
1. เปิด Word 97 จากเมนูของ Windows

2. คลิกเมาท์ (Click mouse) ที่ปุ่มขวามือของเว็บทูลบาร์ และคลิกเลือก Web เพื่อที่จะนำเอา Web toolbar มาใช้ (กรณีที่ไม่เว็บทูลบาร์) ดูรูปเว็บเพจทูลบาร์ประกอบ



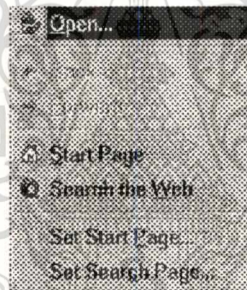
รูปที่ 6 แสดงรายละเอียดของเว็บเพจทูลบาร์ใน Word 97

3. คลิกปุ่ม Show only Web Toolbar เป็นปุ่มที่ใช้เปิด/ปิดทูลบาร์อื่นๆ ก่อนที่จะดำเนินการต่อไปให้โหลด HTML เเพจไปยัง Word
4. จากเมนูเลือก File/Open และเปิด file HTML จากโฟลเดอร์ ในที่นี้มาจาก CD-ROM จะพบเพจดังนี้ ดูรูปประกอบ



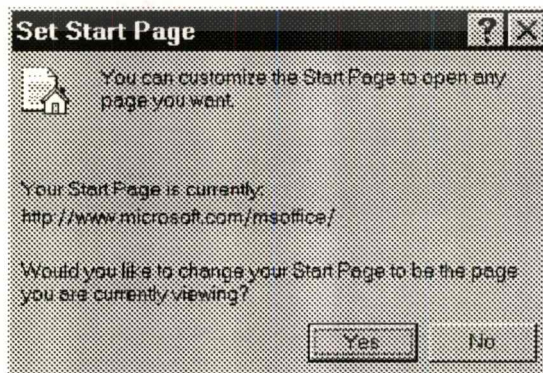
รูปที่ 7 แสดงตัวอย่าง HTML เพจด้วย Word 97

5. จากเว็บทูลบาร์ (Web toolbar) กดปุ่ม Go จะปรากฏเมนูเลือกย่อยขึ้น ดูรูปประกอบ



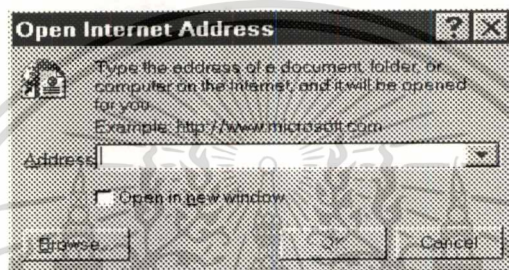
รูปที่ 8 แสดง Option ในปุ่ม Go จาก Web toolbar

6.คลิกเลือก "Set Start Page" แสดงไว้ดังรูป เราจะแทน HTML เพจ ปัจจุบันเป็น Start page คลิกปุ่ม "No" เพื่อกลับมายัง Word



รูปที่ 9 แสดงการตั้งปุ่ม Start หรือ Search Page จากปุ่ม Go ในเว็บทูลบาร์

7. คุณสามารถแทนเพจอื่นเป็น "Search Page" ในการทำเช่นเดียวกันโดยคลิกปุ่ม "Go" และเลือก "Set Search Page" คลิกปุ่ม "No" เพื่อกลับมายัง Word เพจเริ่มต้น (Start Page) เป็น Document หรือ HTML เพจที่ให้บริการปฏิบัติพื้นฐาน ซึ่งจะเป็น อินเทอร์เน็ตโฮมเพจ หรือ อินเทอร์เน็ตโฮมเพจ และอื่นๆ
8. เลือก "Open" จากปุ่ม "Go" บนเวปทูลบาร์เพื่อที่จะเปิดอินเทอร์เน็ตแอดเดรส ดังแสดงในรูป



รูปที่ 10 แสดงการเปิดอินเทอร์เน็ตแอดเดรสจาก Web toolbar

9. คุณสามารถใส่ URL หรือ เลือกจากรายการเดิม (คลิกปุ่มลูกศรลงในขวามือของ แอดเดรสบ็อกซ์ หรือ เข้าถึงไฟล์ภายใน ผ่านเครือข่าย หรือ FTP โดยคลิกปุ่มค้นหา (Browse) คลิก "Browse" และเราจะพบว่าเป็นการง่ายที่จะเพิ่ม FTP site เข้าไปใน directory list

➤ ไฮเปอร์ลิงค์ (Hyperlink)

ความสามารถอื่นๆ ในเวปข้าม Office suite ต่างๆ คือ Hyperlink การเข้าถึงข้อมูลในเวปเพจผ่าน ไปยังข้อมูล หรือฐานข้อมูล

ไฮเปอร์ลิงค์สามารถลิงค์ไปยัง

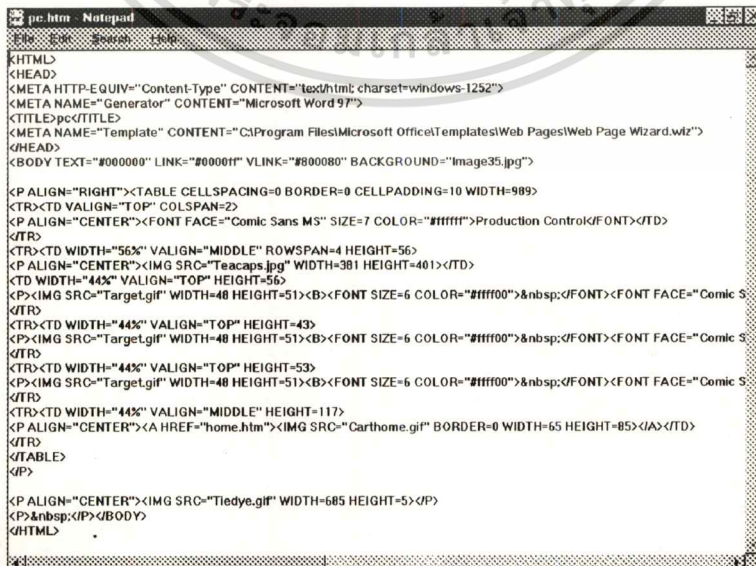
- เอกสารอื่นๆใน Office
- ส่วนอื่นๆในเอกสารเดียวกัน
- เวปเพจอื่นๆในอินเทอร์เน็ต หรือ อินเทอร์เน็ต
- FTP site

➤ การแปลงไฟล์เป็น HTML

แม้ว่าคุณสามารถที่จะลิงค์ระหว่างเว็บต่างๆได้ และไฟล์ฟอร์แมตต่างๆใน Office จาก Office97 document ภาษา HTML ยังคงควบคุมโลกของอินเทอร์เน็ต และอินเทอร์เน็ต เราจะต้องแปลงไฟล์จาก Word, Excel, Access และ PowerPoint ให้เป็นไฟล์ HTML เพื่อให้ browsเซอร์อ่านได้ Office 97 มี "Wizard" ที่จะช่วยในกระบวนการแปลงไฟล์ใน Word หลังการจัดทำเว็บเพจเรียบร้อยแล้ว ก็ให้ Save as เป็น HTML file



รูปที่ 11 แสดงตัวอย่างไฟล์ HTML ในรูปของ Word



รูปที่ 12 แสดงตัวอย่างไฟล์ HTML บน Notepad

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การใช้วิซาร์ด (Wizard) ใน Word 97 สร้างเวปเพจ

1. คลิก File/New เลือกแท็บบาร์ "Web Pages" จะพบเวปเพจวิซาร์ด
2. คลิกเลือกเวปเพจวิซาร์ด
3. คลิก OK
4. เลือกรูปแบบที่ต้องการ
5. แทนที่ Text ที่ต้องการแทนลงไป
6. Save ไฟล์เป็น HTML
7. ทดสอบโดยเปิดผ่านบราวเซอร์

รูปแบบของเวปเพจที่สร้างขึ้นด้วย Word 97 จะอยู่ในรูปของตาราง ซึ่งสามารถจัดตาราง โดยการ Insert/Merge/Split/Delete และสามารถเพิ่มรูปภาพ เสียง หรือภาพยนตร์ เปลี่ยนแปลง Background และทำ Hyperlink เพียงเท่านี้เราก็ได้เวปเพจที่เป็น HTML ที่บราวเซอร์สามารถอ่านได้

4.4 คอนเทนต์ของอินเทอร์เน็ต

การวางแผน และออกแบบคอนเทนต์บนอินเทอร์เน็ตไม่เหมือนกับการออกแบบเวปเพจทั่วไป เพราะเราจะออกแบบเพจของอินเทอร์เน็ตได้ก็ต่อเมื่อเรารู้แน่ชัดแล้วว่า ฟังก์ชันที่เราต้องการคืออะไร นั่นหมายความว่า เราจะต้องวางแผนคอนเทนต์ให้เรียบร้อยก่อนสร้างมันขึ้นมา ตัวอย่างเพจที่ควรจะมีในอินเทอร์เน็ตของเราโดยดูตามฟังก์ชันก็เช่น เพจเกี่ยวกับพนักงาน ศัพท์เฉพาะที่ต้องใช้ เทคนิคคอลล์พอร์ต รายงานทางด้านเทคนิค ข่าวแจก และเพจสำหรับค้นหาข้อมูล

สำหรับการสร้างคอนเทนต์ บนอินเทอร์เน็ต จะมีจุดเริ่มต้นบางอย่างที่เหมือนกับ การสร้างเพจทั่วไปก็คือ คุณจะต้องออกแบบแผนที่อินเทอร์เน็ต ไซต์ของคุณให้เรียบร้อยก่อน โดยพิจารณาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเอกสาร (เพจ) นั้นๆ เพื่อให้เกิดเป็นเวิร์คโฟลว์ได้ด้วย

นอกจากคอนเทนต์ที่เป็นเท็กซ์ และกราฟฟิกธรรมดาแล้ว หากเราต้องการเพิ่มเติมคอนเทนต์ ชนิดอื่นๆ เข้าไปในอินเทอร์เน็ตของเราก็สามารถทำได้ ตัวอย่างเช่น เราต้องการเปิดบริการ เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกัน (Collaboration) เราก็อาจจะเลือกติดตั้งเป็น NetMeeting หรือ CoolTalk ก็ได้ หรือถ้าเราต้องการใช้มัลติมีเดียกับอินเทอร์เน็ตก็ไม่ใช่ว่าเรื่องแปลกอีกเหมือนกัน เทคโนโลยีอะไรก็ตามบนอินเทอร์เน็ต เราสามารถนำมาใช้กับอินเทอร์เน็ตได้ ดังนั้น ไม่ว่าจะเป็ Streaming Video/Audio, Java, ActiveX, Plug-Ins, Acrobat ฯลฯ สามารถใช้กับอินเทอร์เน็ตได้ทั้งหมดทั้งสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบอินทราเน็ตสำหรับสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร

สำหรับโครงการมุ่งเน้นในการสร้างต้นแบบระบบอินทราเน็ตสำหรับการสื่อสารข้อมูลภายในบริษัท ริท-ไรท์ โดยนำเสนอข้อมูลด้วยเว็บ สามารถเข้าถึงเอกสารต่างๆที่น่าสนใจ ต้นแบบที่ถูกออกแบบมุ่งที่จะศึกษาความเป็นไปได้เมื่อนำมาใช้งานจริง และชี้ให้เห็นประโยชน์ในการนำอินทราเน็ตมาใช้ เพื่อขอการอนุมัติในการจัดสร้างระบบอินทราเน็ตที่แท้จริงของบริษัทต่อไป ในการออกแบบต้นแบบอินทราเน็ตนั้น ผู้ศึกษาได้ดำเนินการดังนี้

5.1 การเตรียมการสำหรับระบบอินทราเน็ต

การวางแผนธุรกิจให้กับอินทราเน็ตจะรวมไปถึงข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับความจำเป็นที่จะต้องใช้อินทราเน็ต เป้าหมายคืออะไร ทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการเตรียมการภายใน จะประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. สร้างทีมงานโดยเลือกจากหน่วยงานต่างๆ
2. กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์
3. พัฒนาคอนเทนต์
4. ออกแบบ สร้าง และทดสอบ
5. วัดผล
6. การดูแลและอัปเดตคอนเทนต์

สิ่งสำคัญในการออกแบบอินทราเน็ตที่ดี คือการ ู้แก่กันแก่ของเป้าหมายขององค์กร สำหรับการสื่อสารสนทนาร่วมกัน (Information sharing) และการติดต่อสื่อสาร (Communication) หากปราศจากแนวทางแล้ว แทนที่จะทำงานเสร็จภายในครั้งเดียว กลับต้องเปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือ ทำให้ถูกต้องตรงกับความต้องการ

5.2 การวางแผนสร้างอินเทอร์เน็ต

5.2.1 กำหนดขอบเขต

โดยพิจารณาอินเทอร์เน็ตที่จะสร้างว่าเป็นอินเทอร์เน็ตขนาดเล็กหรือใหญ่ โดยการศึกษามุ่งในการออกแบบต้นแบบอินเทอร์เน็ต และมีเวปเพจไม่เกิน 50 เพจ จึงถือว่าเป็นอินเทอร์เน็ตขนาดเล็ก โดยจะจัดให้ผู้ที่ศึกษาเป็นผู้ดูแลอินเทอร์เน็ต (Web Master) อินเทอร์เน็ตเป็นแบบ Centralized ข้อมูลแต่ละฝ่ายจะส่งมายังผู้ศึกษา และหลังจากนั้นผู้ศึกษาจะแปลงไฟล์เป็น HTML จัดการเชื่อมเฟรมเวิร์คต่างๆเข้าด้วยกัน

5.2.2 จัดตั้งทีมอินเทอร์เน็ต

สร้างทีมผู้นำในองค์กร โดยกำหนดว่าใครรับผิดชอบการติดต่อสื่อสาร (Communication) เวิร์คโฟลว์ (Workflow) ตำแหน่งผู้นำ (Leadership) ความเข้าใจในธุรกิจ (Business simplification) การศึกษา (Education)

การจัดตั้งทีมอินเทอร์เน็ต โดยเชิญพนักงานอาวุโสของแต่ละฝ่ายมาร่วมทีม เพราะแต่ละฝ่ายสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ดีอีกทั้งทราบกระบวนการ และทราบความต้องการของคนในฝ่ายตนได้ดี และผู้จัดการของแต่ละฝ่ายเป็นที่ปรึกษาโครงการ เพราะในทางปฏิบัติจำเป็นต้องให้ผู้จัดการฝ่ายรับรู้กระบวนการ และอนุมัติเห็นชอบกับการดำเนินงาน

ทีมอินเทอร์เน็ต (Internet Team)			
ชื่อ	ตำแหน่ง	ฝ่าย	หน้าที่
นาย โชคชัยเกียรติเรืองวัฒนา	ผู้จัดการแผนกบัญชีต้นทุน	บัญชีและการเงิน	หัวหน้าโครงการ
นายณรงค์ทองมัน	ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์	คอมพิวเตอร์	ดูแลการสื่อสาร
นาย นวินเหมือนพิก	ผู้จัดการแผนกวางแผนการผลิต	วางแผนการผลิต	ดูแลเวิร์คโฟลว์
นายสุเทพตั้งเจริญกิจ	ผู้จัดการแผนกทรัพยากรบุคคล	ทรัพยากรบุคคล	ความเข้าใจในธุรกิจ
นาง นงลักษณ์ ศรีโสธร	ผู้จัดการแผนกฝึกอบรมภายใน	ฝึกอบรม	การอบรมสัมมนา
นายสุชาติจิงใจมัน	ผู้จัดการแผนกคลังสินค้า	คลังสินค้า	ประสานงาน
นางสาวกรรณกจันทโรวรรณ	ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมโรงงาน	วิศวกรรม	ประเมินโครงการ
นายเกียรติศักดิ์วัฒนากุล	ผู้จัดการแผนกควบคุมการผลิต	ควบคุมการผลิต	จัดทำเอกสาร
นางเพชรรัตน์เววมณีนันท์	ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ	จัดซื้อ	ดูแลงบประมาณ

ตารางที่ 1 แสดงการจัดตั้งทีมอินเทอร์เน็ต

5.2.3 ตรวจสอบสถานะแวดล้อม

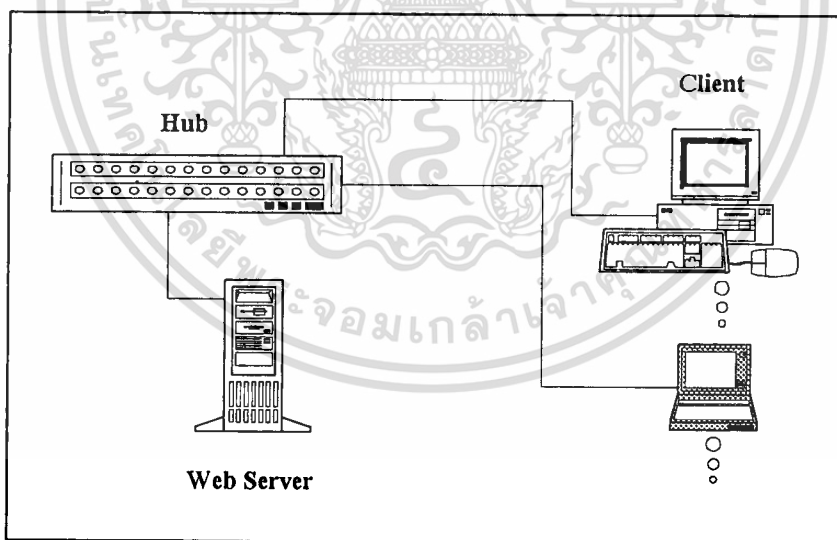
ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต จำเป็นต้องมีเทคโนโลยีมาตรฐานที่อินเทอร์เน็ตต้องการ และจำเป็นต้องขออนุมัติจากผู้บริหารและผู้ดูแลคอมพิวเตอร์ให้ทีมงานใช้งานเทคโนโลยี

ตรวจสอบฮาร์ดแวร์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ พนักงานออฟฟิศมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ มี Memory 16 MB
2. อุปกรณ์การพิมพ์ต่อเชื่อมกับเครือข่าย
3. เครือข่ายแลน ที่เป็น Ethernet ซึ่งสนับสนุนโปรโตคอล TCP/IP
4. เซิร์ฟเวอร์

ตรวจสอบซอฟต์แวร์

1. ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ 95
2. ไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ 97 ใช้ในการสร้างเวปเพจ
3. โปรแกรมในการพัฒนาเวป MS GIF Animator, Adobe PhotoShop
4. เวปเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการเวป
5. เนตเคป บราวเซอร์



รูปที่ 13 แสดงคอมพิวเตอร์และการต่อเชื่อมเครือข่าย

5.2.4 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้

เพื่อให้ทราบความต้องการของผู้ใช้ และสามารถกำหนดให้อินเทอร์เน็ตครอบคลุมงานที่ผู้ใช้ต้องการทั้งหมด โดยการจัดให้ทีมอินเทอร์เน็ตที่มาจากฝ่ายต่างๆ สำรวจความต้องการใช้ และความต้องการในการเผยแพร่ หรือกระจายข้อมูลภายในแต่ละฝ่าย ระบุรายละเอียดเอกสาร ใครเป็นผู้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้งาน ความถี่ในการกระจาย หรือใช้ข่าวสาร จะทำให้ทราบว่าจะมีข้อมูลใด Static ข้อมูลใด Dynamic เพราะมีผลต่อการออกแบบอินทราเน็ตให้สอดคล้อง นำรายละเอียดต่างๆมาวิเคราะห์ เพื่อสร้างข้อมูลกลาง (หลัก) และการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้

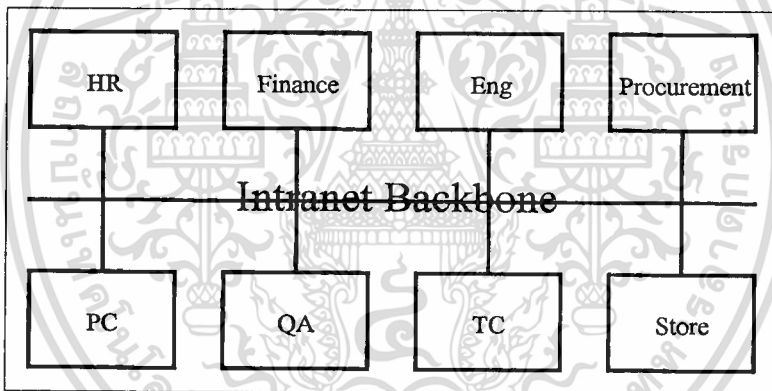
5.2.5 กำหนดแบบจำลองของอินทราเน็ตขององค์กร

มีแนวทางการปฏิบัติอยู่ 2 วิธี

การรวมศูนย์ (Centralized) ใช้เว็บเซิร์ฟเวอร์เดียวทั้งองค์กร ซึ่งจะมีความปลอดภัยและการดูแลจัดการได้ง่าย เหมาะกับบริษัทที่มีฝ่ายต่างๆอยู่ในสถานที่เดียวกัน

การกระจาย (Decentralized) ใช้เว็บเซิร์ฟเวอร์หลายตัว โดยแต่ละฝ่ายจะดูแลจัดการเว็บเซิร์ฟเวอร์ของตน และเว็บเพจต่างๆก็อยู่ในแต่ละเว็บเซิร์ฟเวอร์ แต่จะเชื่อมโยงเข้ากับศูนย์เว็บไซต์

บริษัท ริท-ไรท์ มีฝ่ายต่างๆที่รวมอยู่ในสถานที่เดียวกัน จึงเหมาะกับแบบรวมศูนย์ กอปรกับผู้ใช้ศึกษาเองใช้เครื่องของตนเป็นเซิร์ฟเวอร์



รูปที่ 14 แสดงการจำลองอินทราเน็ตในองค์กร

5.2.6 ทดสอบความต้องการของผู้ใช้

หลังจากวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้แล้วเพื่อเป็นการยืนยันว่าความต้องการของผู้ใช้และความสามารถในการใช้อินทราเน็ตตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้หรือไม่ ทีมงานได้สรุปอินพุต (Input) ต่างๆที่ได้รับมาจากทีมอินทราเน็ต ส่งกลับไปหาผู้ และให้ผู้ใช้ตรวจสอบว่าถูกต้องหรือไม่ ตรงกับความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ หากพบในขั้นตอนนี้ก็ทำการแก้ไข

5.2.7 กำหนดแผนการฝึกอบรม

ในการออกแบบเว็บเพจในอินทราเน็ต จะสามารถนำคำอธิบายการใช้งานอินทราเน็ต ไว้ในโฮมเพจ ผู้ใช้ที่เริ่มต้นใช้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และผู้ใช้สามารถวิจารณ์ หรือ แนะนำ หรือ แสดงความคิดเห็นได้ เพื่อนำมาพัฒนาอินทราเน็ตต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.8 กำหนดแผนในการบำรุงรักษา

การบำรุงรักษา

1. แบ็คอัพ (Backup) คือเราต้องมั่นใจว่าข้อมูลมีการแบ็คอัพ เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจจะทำให้ข้อมูลที่เก็บในเซิร์ฟเวอร์เสียหาย โดยในการแบ็คอัพจะมีด้วยกันหลายวิธี เช่น Backup disk, Mirror server หรือ ทำ Replicate server ก็ได้ สำหรับบริษัทจะใช้การแบ็คอัพติดต่อกัน 3 ระดับ (Generation)
2. ดูแลไฟล์ต่างๆในเวปไซต์ เพื่อใช้ในการจัดการไฟล์ มักพบปัญหาของการอัปเดตไฟล์ (Dynamic file) ซึ่งต้องการการจัดการที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดเวลาในการลิงค์ และควบคุมระบบ วิธีการง่ายๆก็คือ การเปลี่ยนแปลงเวอร์ชัน หรือลบไฟล์ที่ไม่ต้องการทิ้ง และตรวจสอบว่าความสัมพันธ์ของเวปยังคงถูกต้องหรือไม่

ความปลอดภัย

บริษัท ไรท์-ไรท์ ไม่มีนโยบายในการใช้อินเทอร์เน็ต เพราะฉะนั้นจึงแทบไม่ต้องป้องกันจากภายนอก ภายในองค์กรส่วนใหญ่เป็นข้อมูลกลาง แต่ผู้ศึกษาได้ศึกษาพบว่าข้อมูลบางอย่างไม่สามารถให้ผู้ใช้ทุกคนเข้าถึงได้ เช่น รายงานทางการเงิน งบการเงิน ต้นทุนการผลิต กำไรขาดทุน ผู้ศึกษาจึงระบุให้มีการใช้รหัส (Using Password) ซึ่งไฟล์เหล่านี้เป็นไฟล์สเปรดชีตบน Excel ผู้ใช้ต้องขอรหัสจากฝ่ายบัญชี ซึ่งอนุญาตให้ผู้บริหารระดับสูงเข้าถึงได้เท่านั้น

5.3 การออกแบบอินทราเน็ต

ผู้ศึกษาได้เริ่มต้นนำแผนการที่ได้วางไว้มาออกแบบอินทราเน็ต ซึ่งผู้ศึกษาได้วางขั้นตอนในการออกแบบไว้ดังนี้

5.3.1 ทบทวนเครือข่ายขององค์กร

โดยทำการศึกษาศาปัตยกรรม (Architecture) ว่าเป็นไปตามมาตรฐานของอินเทอร์เน็ตหรือไม่ ที่ Client ทบทวนว่าโปรโตคอลที่ใช้เป็น TCP/IP หรือไม่ ติดตั้งโปรโตคอล TCP/IP ซึ่งเป็นโปรโตคอลมาตรฐานของวินโดวส์

โครงสร้างพื้นฐานและฮาร์ดแวร์

- เครื่องคอมพิวเตอร์ และ เซิร์ฟเวอร์ ที่มีหน้าที่ดูแลเครือข่าย ผู้ศึกษาได้ใช้เครื่องของตนเป็นเซิร์ฟเวอร์ ในระยะของการศึกษา และในอนาคตมีแผนในการนำ Web Server Hardware มาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบเครือข่ายที่สนับสนุนโปรโตคอล TCP/IP เครือข่ายขององค์กร ใช้ Ethernet LAN และ TCP/IP สามารถติดต่อสื่อสารบน Ethernet

องค์ประกอบทางด้านซอฟต์แวร์

- ส่วนที่มีหน้าที่ในการเข้าถึงข้อมูล ได้แก่ บราวเซอร์ โดยผู้ศึกษาใช้เนตเลป
- ซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการสร้างเว็บเพจเพื่อเผยแพร่ข้อมูล ใช้ Microsoft Office 97
- ซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการสร้างแอปพลิเคชันบนเว็บ ใช้ Microsoft Office 97
- องค์ประกอบด้านบุคลากร โดยจัดตั้งทีมอินทราเน็ต
- ผู้ดูแลระบบ โดยผู้ศึกษาเป็นผู้ดูแลระบบ
- ผู้ที่มีหน้าที่ในการสร้างและพัฒนาเว็บเพจ ในระยะแรกผู้ศึกษาเป็นผู้สร้างและพัฒนา และในอนาคตจะมีทีม Develop
- ผู้ที่มีหน้าที่อบรมพนักงานในบริษัท ฝ่ายอบรมพนักงาน

5.3.2 ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์และบราวเซอร์

- สร้างไดเรกทอรี (Directory) ในการจัดการอินทราเน็ต

Directory in Intranet Server

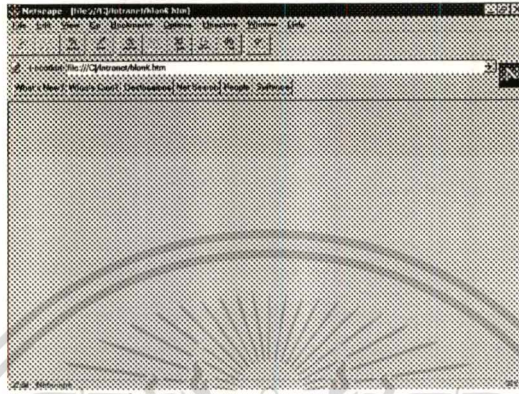
Item	Name	Description	Folder	Directory	File name
1	Intranet	Intranet group	/index		
2	Index	Whole HTML page			index.htm
3	Magazine	Company's magazine			mag.htm
4	Tel no.	Employee's telephone number			tel.htm
5	Comment	User's comment			com.htm
6	HR	Human resource		/hr	
7	Fin/Acct	Finance/Account		/fin	
8	Eng	Engineering		/eng	
9	Strore	Store/Shipping		/str	
10	PC	Production Control		/pc	
11	Proc	Procurement		/proc	
12	QA	Quality Assurance		/qa	
13	TC	Training/Center		/tc	
14	Image	Graphic		/image	
15	Wave	Sound		/wave	
16	VDO	Video		/vdo	

ตารางที่ 2 แสดงการตั้งไดเรกทอรีในอินทราเน็ตไชนด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ติดตั้งบราวเซอร์ เนสเคป เนวิกเตอร์ บนไคลเอนต์ (Client)
ตรวจสอบให้แน่ใจว่า มาตรฐานต่างๆของบราวเซอร์สำหรับสนับสนุนและสามารถบำรุงรักษาได้ (ฟังก์ชันการทำงานไม่มีคำสั่งใดทำงานไม่ได้)



รูปที่ 15 แสดงบราวเซอร์เนสเคป

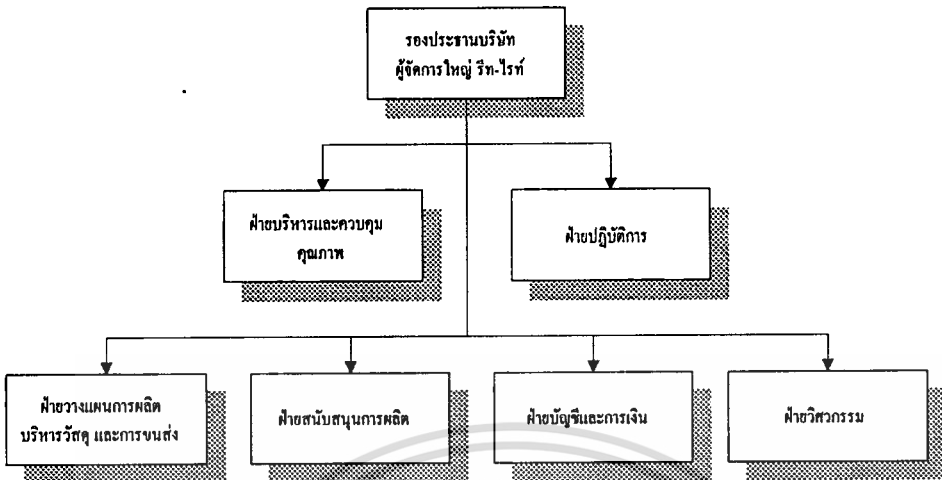


รูปที่ 16 แสดงเนสเคป อีดิเตอร์

5.3.3 ออกแบบคอนเทนต์ของอินทราเน็ต

คอนเทนต์จะได้มาจากการศึกษาแผนผังของบริษัท (Organization) ซึ่งประกอบด้วยฝ่ายต่างๆ และคอนเทนต์ยังได้มาจากบริการอื่นที่จะทำให้บริการในอินทราเน็ต ซึ่งสามารถนำคอนเทนต์ที่มาสรางโฮมเพจ และเพื่อกำหนดความสัมพันธ์ต่างๆในเว็บเพจอื่นๆ

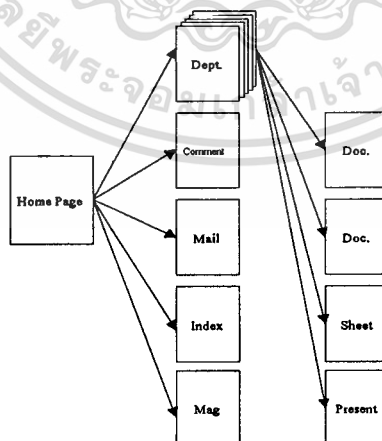
แผนผังขององค์กร



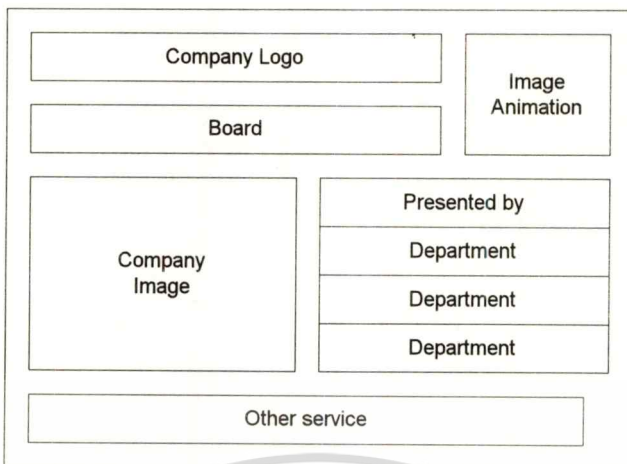
รูปที่ 17 แสดงแผนผังองค์กรในการออกแบบคอนเทนต์

องค์ประกอบของคอนเทนต์

- โลโก้ ของบริษัท(Company Logo)
- ฝ่ายต่างๆที่ต้องการนำเสนอบนอินเทอร์เน็ต
- บริการอื่นๆ เช่น เมลล์ ข้อเสนอแนะ ข่าว สารบัญ วารสาร
- ส่วนแสดงภาพ โดยจะเกี่ยวกับบริษัทหรือไม่ก็ได้
- ส่วนที่เชื่อมโยง (ความสัมพันธ์) เชื่อมโยงสู่ฝ่ายต่างๆ และเชื่อมโยงสู่เวปเพจต่างๆ



รูปที่ 18 แสดงแผนผังของอินเทอร์เน็ตสำหรับองค์กร



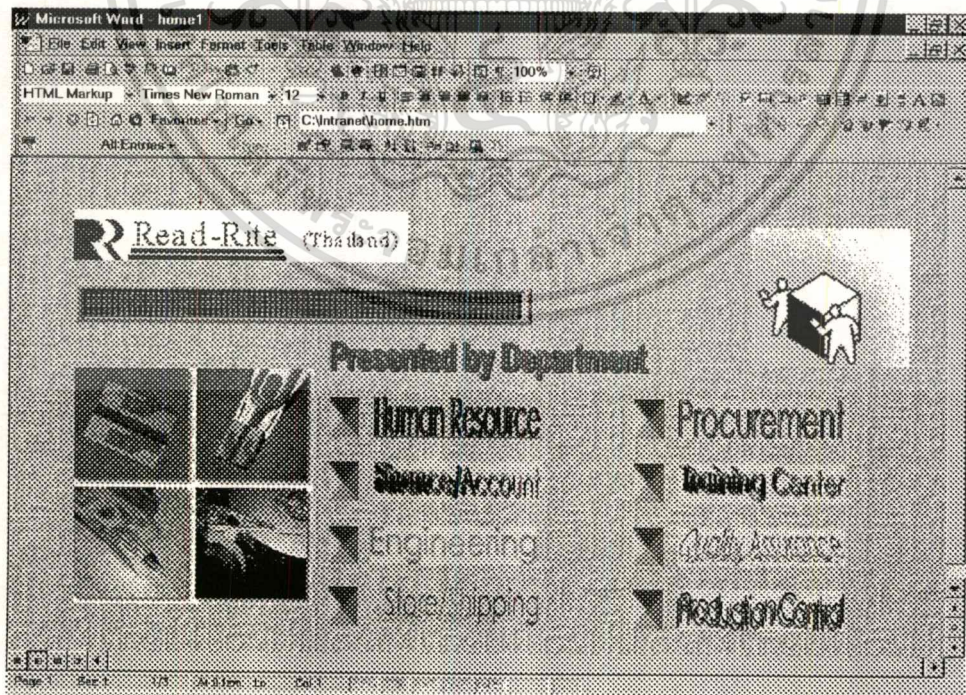
รูปที่ 19 แสดงโครงสร้างของโฮมเพจ

5.3.4 เลือกเครื่องมือในการออกแบบเว็บเพจ

ดังได้กล่าวมาแล้วในตอนต้น ผู้ศึกษาใช้ Microsoft Word 97 ในการสร้างเว็บเพจ และมีซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพเคลื่อนไหว คือ Microsoft GIF Animator

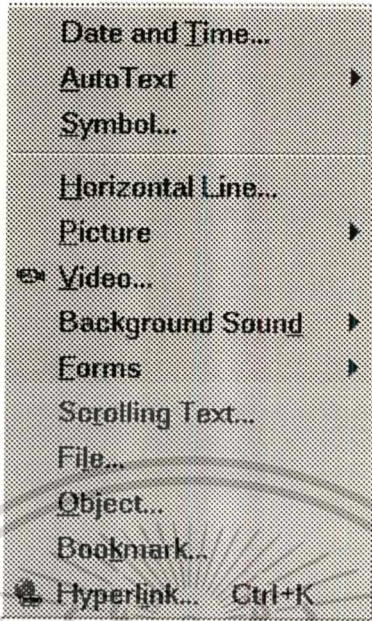
5.3.5 สร้างโฮมเพจและเว็บเพจ

นำรายละเอียดต่าง ๆ มาประกอบกันโดยใช้ Word 97 และ GIF Animator



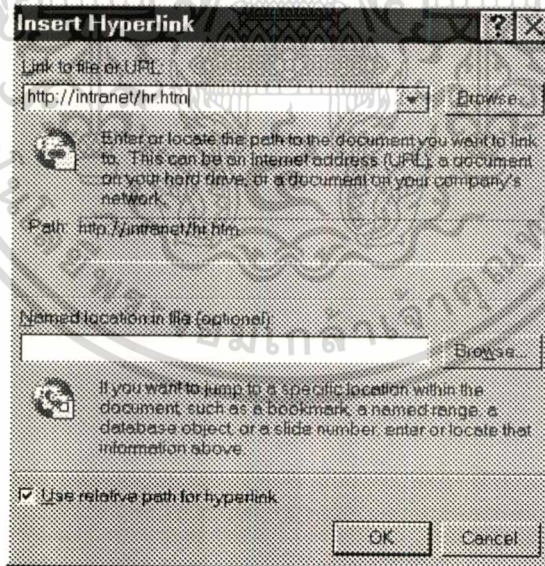
รูปที่ 20 แสดงโฮมเพจที่สร้างโดย Word 97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 23 แสดง Hyperlink แบบที่ 2

ใส่ Hyperlink ที่ต้องการโดยใส่เวปเพจที่ต้องการลิงค์ใน URL

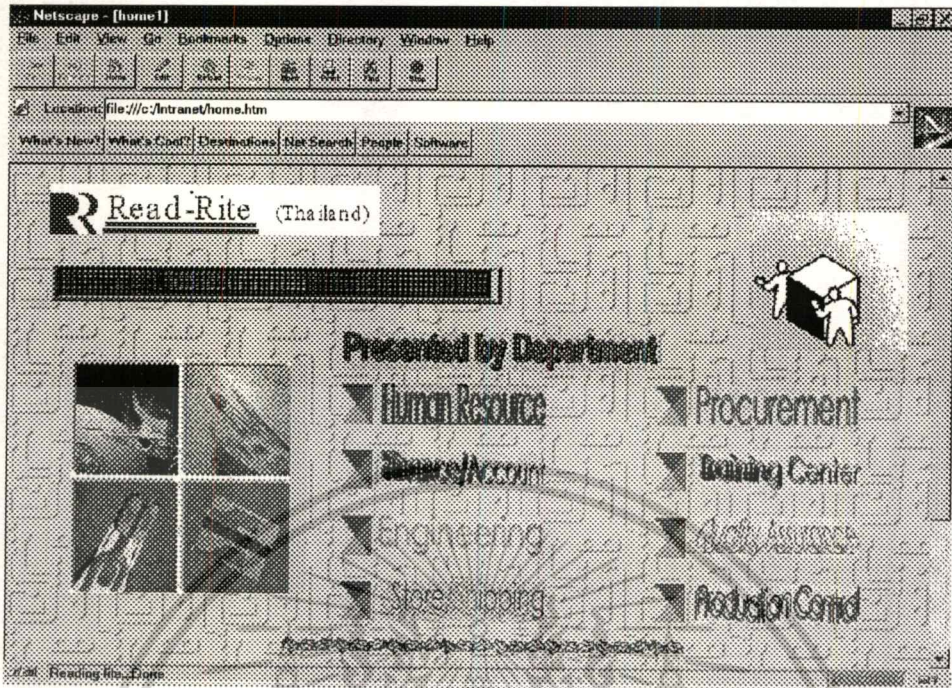


รูปที่ 24 แสดงรายการใน Insert Hyperlink

5.3.7 การแปลงไฟล์ Word 97 ให้เป็น HTML

วิธีการนั้นง่ายมากเพียงแค่ Save as HTML นั้น ตรวจสอบอีกครั้งด้วยบราวเซอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 25 แสดงการตรวจ HTML file ด้วยบราวเซอร์

5.3.8 การวางแผนและการใช้อินทราเน็ตฟอร์ม (Planning and Using Intranet Forms)

ทุกๆสิ่งที่ได้ออกแบบมาข้างต้นเป็นการสื่อสารสารสนเทศในแบบที่เป็น สารสนเทศที่ไม่ต้องการความทันสมัยมากนัก (Static Information) และกราฟฟิกในเพจต่างๆ ไม่ได้เป็นการโต้ตอบ (Interactive) เป็นเพียงการสื่อสารด้านเดียว ไม่มีหนทางสำหรับผู้ใช้ที่จะแสดงความคิดเห็น หรือแสดงความต้องการกับผู้ดูแลอินทราเน็ตว่าพวกเขาทั้งหลายต้องการสารสนเทศอื่นๆเพิ่มเติม

การใช้แบบคำร้อง (Using Form) ในเพจอินทราเน็ตจะเป็นการเพิ่มความสามารถในกระบวนการโต้ตอบ (Interactivity) แบบคำร้องจะเป็นตัวนำให้ทราบคำตอบของคำถาม หรือสร้างคำถามของผู้ใช้ หรือข้อคิดเห็นของผู้ใช้และทำให้บริการอินทราเน็ตเกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้ทั้งหลายเท่าที่จะทำได้

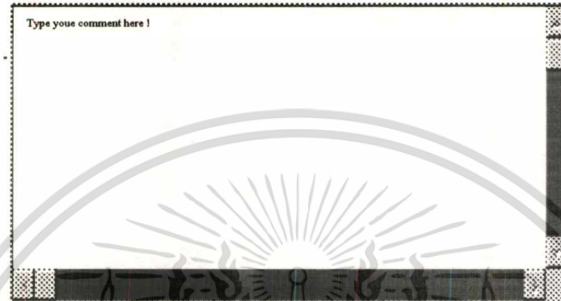
แบบคำร้องที่ถูกสร้างเป็นเพียงครั้งทางหนึ่ง ของการโต้ตอบซึ่งหนทางในการรับสารสนเทศและใช้สารสนเทศนั้นได้ จำเป็นต้องใช้โปรแกรม CGI script (Common Gateway Interface) ส่วนประกอบต่างๆของแบบคำร้อง

โดยทั่วไปมี 3 ส่วนประกอบในการสร้างแบบคำร้อง

- พื้นที่ใส่ข้อความ (Textarea) ผู้ใช้สามารถใส่ข้อความได้ในลักษณะไม่จำกัดความยาว (Freeform text)
- กล่องทางเลือก (Select container) สร้างรายการทางเลือกให้ผู้ใช้เลือก (drop down list)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กล่องข้อมูล (Input container) ซึ่งแตกต่างจาก 2 ส่วนประกอบแรกในการที่มีทางเลือกอื่นๆ เช่น ใสข้อความอย่างสั้น (Short text entry) หรือปุ่มวิทยุ (Radio button) และรายการตรวจสอบ (Check list) ขึ้นอยู่กับความต้องการของแบบคำร้อง
- จาก Textarea พื้นฐานไปจนถึงหลายๆแบบของ Radio button และ Checkbox จะทำให้เราสามารถสร้างรูปแบบของแบบคำร้องได้สำเร็จตามความต้องการ



รูปที่ 26 แสดงตัวอย่างของ Textarea container



รูปที่ 27 แสดงตัวอย่างหลายๆแบบของ Select container



รูปที่ 28 แสดงตัวอย่างของ Radio button และ Checkbox

Radio button นั้นจะถูกเลือกเพียงหนึ่งคำตอบเท่านั้นแต่ Checkbox นั้นจะถูกเลือกได้มากกว่าหนึ่งคำตอบ เพราะฉะนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของคำถามเป็นหลัก



รูปที่ 29 แสดงตัวอย่างของปุ่ม Submit และ Reset

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปุ่ม Reset คือ การยกเลิกที่ได้กระทำไว้ และกลับไปแก้ไขข้อมูลเดิม
 ปุ่ม Submit คือ การส่งข้อมูลไปยัง CGI script ตามความต้องการ

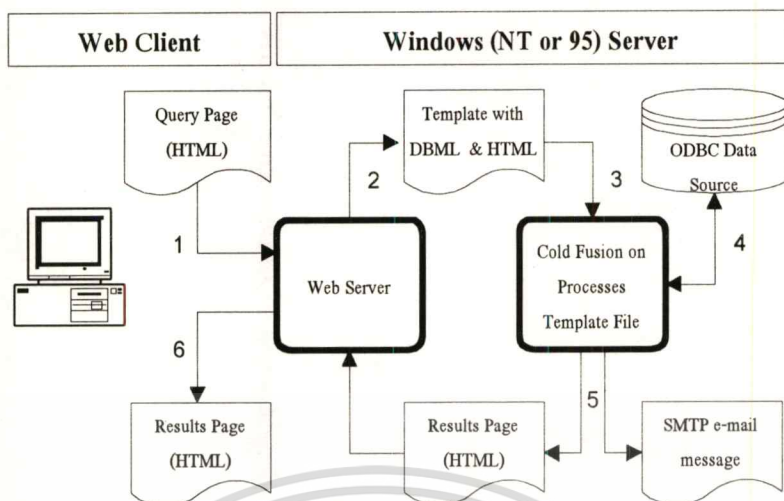
The screenshot shows a Netscape browser window with the address bar set to 'file:///C:/Intranet/com.htm'. The main content area displays a form titled 'User's Feedback Form'. Below the title is a paragraph: 'Please tell us what you think about our web site, our products, our organization, or anything else that comes to mind. We welcome all of your comments and suggestions.' The form contains several input fields: 'Type your name' (text), 'Select your department' (dropdown menu with 'Engineering' selected), 'What kind of comment would you like to send?' (radio buttons for 'Complaint', 'Problem', and 'Suggestion'), and 'What about us do you want to comment on?' (text) with a 'Web site' input field below it.

รูปที่ 30 แสดงตัวอย่าง User's Feedback ในอินทราเน็ต

ขั้นตอนสุดท้ายที่จะมีผลต่อคำร้อง คือการส่งคำร้องไปแสดงผลลัพธ์ ซึ่งแบบคำร้อง <FORM> ต้องการที่จะถูกปรับปรุงและส่งข้อมูลไปแจ้งให้ Server ว่าจะติดต่อแบบคำร้องและส่งมันไปที่ไหน กระบวนการนี้ถูกจัดการโดย "METHOD=" และ "ACTION="

สองหนทางสำหรับ "METHOD=" ในการที่จะส่งข้อมูลไปยัง Script คือ การ POST และ GET

การ POST นั้นจะส่งทุกๆข้อมูลจากคำร้องโดยแบ่งแยกตาม URL ในขณะที่การ GET นั้นจะสร้างแถวของข้อมูลตามยาวโดยเริ่มด้วย URL และเพิ่มข้อความในคำร้องต่อท้าย ความยาวของการ GET สามารถรองรับกับ URL ที่ยาวๆ และความยาวที่เกินขอบเขตของ URL นั้น ผลลัพธ์ก็คือข้อมูลในแบบคำร้องมีการสูญหาย ฉะนั้นหนทางที่จะแก้ไขก็คือการใช้ POST เป็นตัววิธีในการส่ง "ACTION=" คือตัวที่จัดที่แจ้งชื่อและเส้นทางของ Script file กับ Server



รูปที่ 31 แสดงการทำงานของ Cold Fusion บน Dynamic site

การทำงานของ Cold Fusion บน Dynamic site

Cold Fusion คือ รูปแบบโปรแกรมในการพัฒนาเว็บ (Web Application Development: WAD) สำหรับ Windows NT และ Windows 95 สามารถถูกใช้ในการสร้างความหลากหลายของการรวม RDBMS กับ เว็บบนอินเทอร์เน็ต

Cold Fusion สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงข้อมูลบนเว็บไซต์ที่ใช้สร้างข้อมูลที่เก็บบนดาต้าเบสมาเสนอให้กับผู้ใช้ ข้อมูลสามารถเปลี่ยนแปลงตามความต้องการตามคำร้องขอของผู้ใช้

การพัฒนาโปรแกรมด้วย Cold Fusion ไม่ต้องการการ Coding เหมือนอย่างเช่น ภาษา C/C++, Visual Basic, Java script หรือ Delphi ฉะนั้นแทนที่ผู้พัฒนาจะสร้างแอปพลิเคชันโดยการรวมเอามาตรฐานของ HTML กับคำสั่งในดาต้าเบส และด้วยวิธีการนี้ของ WAD คือความง่าย รวดเร็ว และยืดหยุ่นกว่า และด้วยกร Cold Fusion ผู้พัฒนาสามารถใช้ความสามารถของเว็บกับ RDBMS ในการสร้าง Dynamic Web site

ขั้นตอนการทำงาน

1. เมื่อผู้ใช้คลิกปุ่ม Submit บนคำร้อง (Form) หรือ Hypertext link บนเว็บเพจ บราวเซอร์จะส่งคำร้องขอไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์
2. เว็บเซิร์ฟเวอร์จะเปิดกระบวนการ Cold Fusion และส่งผ่านมัน และชี้ไปยัง Template file
3. Cold Fusion จะอ่านข้อมูลจากไคลเอนต์ และ process คำสั่งรวมเอาชนิดของคำร้องเพื่อที่จะส่งไปยังดาต้าเบส
4. Cold Fusion ติดต่อกับดาต้าเบสโดยใช้ ODBC (Open Database Connectivity)

5. Cold Fusion จะสร้างเพจ HTML ซึ่งเป็นผลของคำสั่ง และส่งกลับไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ Cold Fusion สามารถสร้างแม่แบบแสดงซึ่งเป็นผลนั้น ไปยัง SMTP
6. เว็บเซิร์ฟเวอร์ส่งผลของเพจ HTML ไปยังบราวเซอร์ของผู้ใช้

5.3.9 การสร้างปฏิสัมพันธ์กับฐานข้อมูล (Database)

อินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีที่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว การเจริญเติบโตของอินเทอร์เน็ตได้เปลี่ยนพื้นฐานแนวคิดของการใช้สารสนเทศร่วมกัน (Sharing information) ความสามารถบนดาต้าเบสของอินเทอร์เน็ตทำให้คนสามารถเข้าถึงดาต้าเบสและสร้างให้เป็นผลลัพธ์ ทุกวันนี้เราสามารถตีพิมพ์ข้อมูลโดยใช้ Microsoft Internet information Server บน Windows NT

สารสนเทศที่เป็นนโยบายภายใน หมายเลขโทรศัพท์ และข้อมูลบริการลูกค้าสามารถที่จะสร้างบนอินทราเน็ตเซิร์ฟเวอร์ แม้จะมีความสับสนกันมากในดาต้าเบสสำหรับอินทราเน็ตเซิร์ฟเวอร์จนกระทั่งเกิดความเป็นไปได้ในการผู้ใช้เห็นข้อมูลซึ่งจะช่วยในการทำงาน และการตัดสินใจ ฐานข้อมูลซึ่งเป็นหมายเลขผลิตภัณฑ์ภายใน นโยบายขององค์กร ราคาของผลิตภัณฑ์ และอื่นๆที่เป็นประโยชน์ต่อฝ่ายอื่นๆซึ่งไม่มีสารสนเทศนั้นอยู่ในมือ

5.3.9.1 การปฏิสัมพันธ์กับฐานข้อมูลอินทราเน็ต

เทคโนโลยีหนึ่งที่สามารถใช้ปฏิสัมพันธ์กับฐานข้อมูล คือ Visual Basic for Application (VBA) และด้วย VBA ทำให้เอกสาร Word, Excel spreadsheet และ เอกสารของ Microsoft Office สามารถงานต่างอย่างมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ เราสามารถใช้ VBA กับเอกสาร Word ที่จะใส่ข้อมูลต่างๆลงในแบบคำร้อง (Form) ไปสร้างเป็นเอกสารใหม่ ตัวอย่างเช่น ใบคำร้องขอจัดซื้อ สามารถที่จะกรอกข้อมูลและสั่งพิมพ์โดยการใส่ข้อมูลเข้าไปเพียงบางส่วนเท่านั้น

VBA สามารถที่จะประยุกต์ใช้กับฐานข้อมูลโดยสร้างภายใน Microsoft Access และด้วย VBA-enabled database application เราสามารถขยายหน้าที่ของฐานข้อมูลโดยใช้ Microsoft Internet Information Server ในการตีพิมพ์ข้อมูลบนอินทราเน็ต

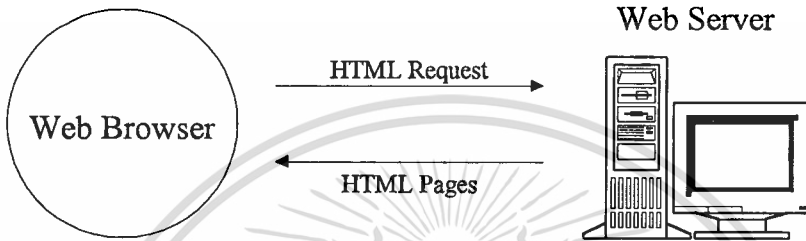
5.3.9.2 จาก Application มาเป็น Intranet-Enabled

หลายๆแอปพลิเคชันที่เราใช้ในวันนี้สร้างความได้เปรียบของอินทราเน็ตในอนาคตอันใกล้นี้ ซึ่งแอปพลิเคชันจะทำให้เกิดความไม่ชัดเจนแต่ Microsoft ได้ประกาศไว้แล้วว่า แอปพลิเคชันใน Microsoft office 97 จะกลายมาเป็นแอปพลิเคชันที่สามารถสร้างอินทราเน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.9.3 ต้องเป็นสถาปัตยกรรม Client/Server

เทคโนโลยี Client/Server โดยที่ Client ส่งคำร้องขอไปยัง Server และ Server จะดำเนินการตามคำร้องขอและส่งข้อมูลกลับไปยัง Client โดยการทำงานของ Client/Server สัมพันธ์กับอินเทอร์เน็ตซึ่งมีบราวเซอร์เป็น Client



รูปที่ 32 แสดงการติดต่อสื่อสารระหว่าง Web browser และ Web server

VBA สามารถควบคุมแอปพลิเคชันต่างๆ เข้าถึงหน้าที่พิเศษตามคำขอโดยโปรแกรม หรือเข้าถึง OLE (Object Linking and Embedding) ต่างๆบนเน็ตเวิร์ค เพราะฉะนั้นวิธีการที่ใช้ในการโอนย้ายข้อมูลต่างๆข้ามเน็ตเวิร์ค VBA ต้องการการติดต่อที่ใช้ความเร็วสูง

ตามแบบอย่างของแลน (LAN) คือ Ethernet สามารถที่จะนำข้อมูลผ่านเครือข่ายด้วยความเร็ว 10 Mbps ความเร็วในการติดต่อผ่านอินเทอร์เน็ตสามารถเพิ่มจาก 9,600 bps ไปเป็น 1.5 Mbps ฉะนั้นการที่ต้องการความเร็วจำเป็นต้องใช้การเข้าถึงข้อมูลโดย Client/Server

5.3.9.4 แอคทีฟเอ็กซ์ (ActiveX)

มีเทคโนโลยีหนึ่งที่เรียกว่า แอคทีฟเอ็กซ์ ซึ่ง แอคทีฟเอ็กซ์ ยอมให้ VBA Programmer สามารถที่จะมี 2 object ติดต่อสื่อสารผ่านการติดต่อสื่อสารบนเน็ตเวิร์คที่มีความเร็วต่ำ

5.3.9.5 การเลือกวิธีการเข้าถึงข้อมูลสำหรับอินเทอร์เน็ต

ปัจจุบันเราสามารถใส่ VBA และส่วนประกอบแบบกระจายของแอคทีฟเอ็กซ์ แต่ต้นทุน และการจัดรูปแบบของทางนี้ไม่คุ้มค่านัก

เราสามารถตั้งชื่อ NetBIOS ในไฟล์ของเครื่องสำหรับโปรโตคอล TCP/IP และเมื่อเปิดไฟล์ฐานข้อมูล เราสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต แต่จะมีประสิทธิภาพที่ลดลง

หนทางที่จะแก้ปัญหาก็คือ การรวมเอามาตรฐานของเว็บเซิร์ฟเวอร์เข้ากับฐานข้อมูล วิธีนี้ผู้ใช้ทำการร้องขอต่อเว็บเซิร์ฟเวอร์ซึ่งใช้มาตรฐานของเพจ HTML เว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการติดต่อกับฐานข้อมูลภายในและผลอย่างเดียวกันนั้นกลับมาให้ผู้ใช้ ซึ่งมีความปลอดภัยในฐานข้อมูล เพราะผู้ใช้ติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น ไม่ได้เข้าถึงโดยตรงกับฐานข้อมูล เว็บเซิร์ฟเวอร์ทำตัวเป็นพรายวอลในการป้องกันข้อมูล ประสิทธิภาพในการเข้าถึงฐานข้อมูลถูกเพิ่มมากขึ้น ซึ่งแทนที่ไคลเอนต์พยายามที่จะส่งข้อมูลทั้งหมดด้วยความเร็วต่ำ (เฉลี่ยประมาณ 56 Kbps) แต่เว็บเซิร์ฟเวอร์เข้าถึงข้อมูลสำหรับผู้ใช้บนเครือข่ายที่มีความเร็วสูง (ประมาณ 10 Mbps)

5.3.9.5 การตีพิมพ์ข้อมูลด้วย Microsoft internet Information Server

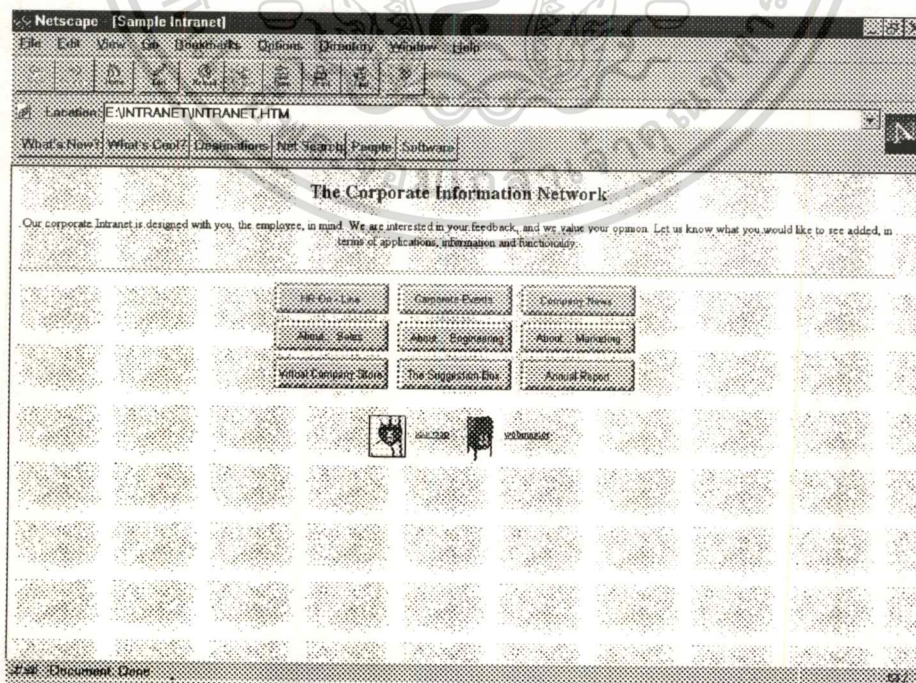
เป็นหนึ่งในวิธีการที่ดีที่สุดสำหรับอินเทอร์เน็ต ถึงแม้ว่ามีหลายบริษัทที่ผลิตเว็บเซิร์ฟเวอร์ บริษัท Microsoft คือทางเลือกที่มีต้นทุนต่ำซึ่งต้องมี Windows NT Server และมีความต้องการในการติดต่อกับผู้ใช้และฐานข้อมูล

ภายหลังจากติดตั้ง Internet Information Server ภายใต้วindows NT แล้ว กระบวนการในการใช้ Internet Information Server ยังรวมถึงการกำหนด ODBC สำหรับฐานข้อมูล การสร้าง Query เข้าไปในฐานข้อมูล และสร้าง HTML template ที่ใช้ในการแสดงผลของ Query

5.3.10 เว็บมาสเตอร์ (Webmaster) และทีมงาน (Support staff)

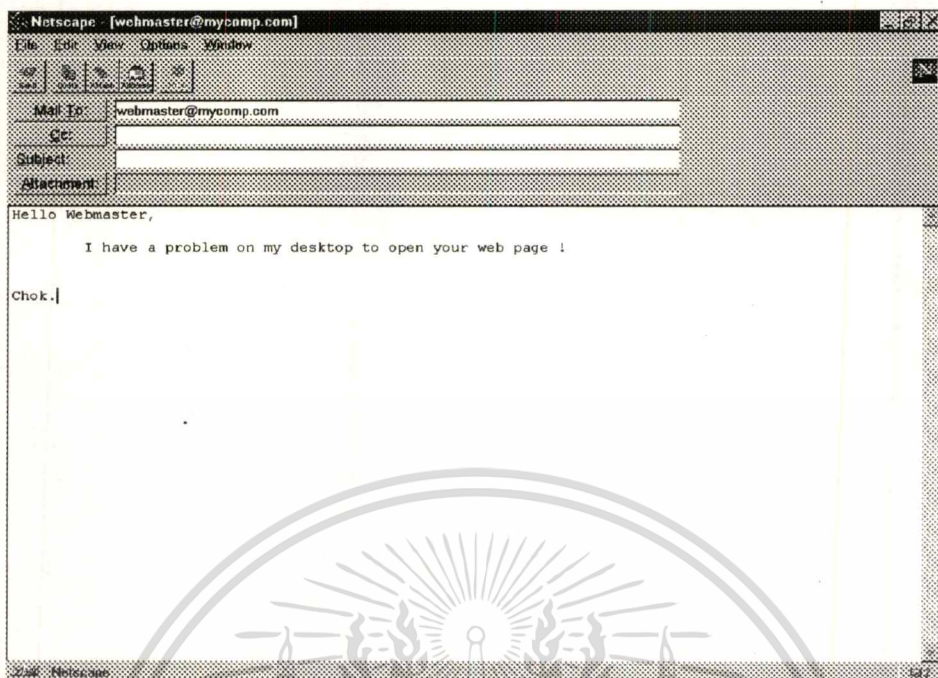
Position	Primary duties	Skill
Webmaster	Analysis, design, maintenance, and programming of intranet	Technica and interpersonal skills, network administration, and knowledge of programming languages
Web developer and programmers (various levels)	systems design and programming	Knowledge of HTML, Java, and Visual BASIC, and ability to work with Webmaster
User support	Training, help design, and documentation	Strong interpersonal and communication skills
Network/ systems administrator	Network configuration, installation, and support	Knowledge of UNIX, netscape, or other server software
Project Manager	Manage non-technical tasks related to site development and maintenance	Excellent writing and communication skills and ability to take charge, make decisions, and control projects

ตารางที่ 3 แสดง Intranet Support Staff Positions



รูปที่ 33 แสดงตัวอย่างของเพจที่สามารถติดต่อกับ Webmaster

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 34 แสดงตัวอย่างของการติดต่อกับ Webmaster ผ่านระบบ Mail

การให้บริการเว็บในอินเทอร์เน็ต ซึ่งจำเป็นต้องให้บริการผู้ใช้ติดต่อกับเวปมาสเตอร์ โดยการติดต่อนั้นเชื่อมต่อกับระบบเมล เพื่อส่งความต้องการ หรือแม้กระทั่งข้อคิดเห็นให้กับเวปมาสเตอร์โดยตรง ซึ่งจัดทำในรูปแบบของคอนเทนต์หนึ่งในเวปของอินเทอร์เน็ต

บทที่ 6 ²⁰

การทดสอบระบบ ¹⁶

6.1 การทดสอบระบบบนฮาร์ดแวร์ (Hot Test) ^{16 ๒๙}

6.1.1 การทดสอบลิงค์ (Link Test) ^{16 ๒๙}

6.1.1.1 ทดสอบข้อความที่ใช้ลิงค์ (Text Link Test) โดยการทดสอบข้อความที่ต้องการลิงค์ว่าได้ใส่ลิงค์ให้กับข้อความนั้นหรือไม่ และลิงค์ที่ใส่นั้นถูกต้องหรือไม่

6.1.1.2 ทดสอบภาพ หรือกราฟิกที่ใช้ลิงค์ (Graphic Link Test) โดยการทดสอบภาพที่ต้องการลิงค์ว่าได้ใส่ลิงค์ให้กับภาพนั้นหรือไม่ และลิงค์ที่ใส่นั้นถูกต้องหรือไม่

6.1.1.3 ทดสอบลิงค์ระหว่างเพจ HTML (HTML Page Link Test) โดยการทดสอบภาพหรือข้อความที่ต้องการลิงค์ไปยังเพจอื่นว่าได้ใส่ลิงค์ให้กับภาพหรือข้อความนั้นหรือไม่ และลิงค์ที่ใส่นั้นถูกต้องหรือไม่

6.1.2 การทดสอบความสัมพันธ์ของเพจ HTML (HTML-related Test)

เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพจ HTML ซึ่งได้กำหนดความสัมพันธ์ไว้ ว่าสามารถเชื่อมโยงไปยังเพจที่ต้องการหรือไม่ ซึ่งในการเชื่อมความสัมพันธ์จะระบุ URL ที่ต้องการเชื่อมความสัมพันธ์ เช่น

- Home หมายถึงการเชื่อมเพจนั้นไปยังโฮมเพจ
- Back หมายถึงการเชื่อมเพจนั้นไปยังเพจก่อนหน้านั้น ซึ่งต่างจาก Back ในทูลบาร์ของบราวเซอร์ที่ใช้โหลดเพจ HTML ของ URL ก่อนหน้านั้น
- Next หมายถึงการเชื่อมเพจนั้นไปยังเอกสารชุดเดียวกัน หรือเพจถัดไป

6.1.3 การทดสอบความสัมพันธ์ภายในเพจเดียวกัน (HTML Page Test)

เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ภายในเพจ HTML ซึ่งได้กำหนดความสัมพันธ์ไว้ ว่าสามารถเชื่อมโยงไปยังส่วนที่ต้องการในเพจที่ต้องการหรือไม่ ซึ่งคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การ Add bookmark และถูกใช้ในการจัดการเอกสารที่มีความยาว เราสามารถช่วยผู้ใช้ในการใช้งานในเอกสาร โดยกำหนดความสัมพันธ์ที่ลิงค์ไปยังข้อมูลภายใน เช่น

- Go to top หมายถึงการกลับไปจุดเริ่มต้นของเอกสาร
- Go to end หมายถึงการกลับไปจุดสิ้นสุดของเอกสาร

6.1.4 การทดสอบรายละเอียดอื่นๆ (Other Test)

รายละเอียดอื่นๆ ได้แก่

- ภาพเคลื่อนไหว (Animation) โดยการทดสอบในเพจ HTML ซึ่งรันบนเบราว์เซอร์จริงจึงจะสามารถตรวจสอบ จงอย่าลืมรายละเอียดส่วนนี้ไม่ได้ชี้ให้เห็นว่าเพจ HTML นี้ทำงานได้ แต่เป็นการตกแต่งเพจให้ดูสวยงาม หรือน่าสนใจเท่านั้น
- เสียง (Wave) ดังที่ได้กล่าวในข้างต้นแล้วว่า HTML สามารถทำให้เพจใน HTML ของเรามีภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว หรือวิดีโอได้ การทดสอบเสียงนั้น ทำได้โดยการทดลองฟัง ซึ่งผู้ใช้อื่นๆจะรับฟังได้เหมือนเราจะต้องมี plug-in สำหรับเล่น wave file
- วิดีโอ (Video) เพื่อไม่ให้เกิดโหลดของคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้มากนัก เราควรจำเป็นที่จะแยกการเล่นภาพวิดีโอออกจากเพจปกติ โดยผู้ใช้สามารถเลือกที่จะให้เพจ HTML นั้นแสดงภาพวิดีโอได้หรือไม่ การทดสอบทำได้โดยการตรวจสอบลิงค์ของไฟล์วิดีโอ และสามารถทำงานได้จริง

การใส่รายละเอียดอื่นๆในเพจ HTML นี้ ผู้ใช้แต่ละคนมีคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถไม่เท่าเทียมกัน ซึ่งมีผลทำให้รายละเอียดอื่นๆนี้ไม่สามารถทำงานได้เหมือนปกติ เช่น เสียงซึ่ดยาน ภาพเคลื่อนไหวช้า หรือไม่มีการทำงานตามต้องการ โดยผู้ออกแบบควรที่จะเพิ่มเติมรายละเอียดของการใช้งาน หากผู้ใช้งานรายใดเข้ามาใช้งาน และไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ออกแบบควรที่จะมีข้อความเตือนแสดงให้ผู้ใช้ดู และบอกถึงหนทางในการที่จะใช้งานครั้งต่อไป เช่น plug-in ต่างๆ

6.2 การทำให้คอนเทนต์ทั้งหมดทำงานบนเซิร์ฟเวอร์

หลังจากที่ได้ออกแบบอินทราเน็ตโดยการสร้างแผนผัง และการแก้ไขไฟล์ HTML และไฟล์กราฟฟิกต่างๆแล้ว ถึงตอนนี้เราต้องการทำให้มันทำงาน เราจะต้องสำเนาไฟล์ทั้งหมดจากข้อมูลที่อยู่ภายในฮาร์ดดิสก์ของเราไปยังเซิร์ฟเวอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เราจะสำเนาไฟล์ไป ขึ้นอยู่กับสิทธิ์ในการใช้งานเครือข่ายของเรา หากเรามีสิทธิ์เราก็สามารถที่จะสำเนา หรือ โอนย้ายไฟล์ (File transfer protocol) ไฟล์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ แต่ถ้าไม่มีสิทธิ์นั้นก็สามารถติดต่อ SA (System Administrator)

6.2.1 การสำเนาไฟล์โดยตรงไปยังเซิร์ฟเวอร์

6.1.1.1 ใช้การ copy และ paste ใน Windows Explorer

6.1.1.2 ใช้การ drag และ drop ใน Windows Explorer

6.2.2 การใช้การโอนย้ายไฟล์ (File transfer protocol)

6.2.3 การบีบอัดไฟล์และโฟลเดอร์ ส่งไฟล์ไปให้เวปมาสเตอร์ หรือ SA โดยใช้ e-mail attach

6.3 การทดสอบระบบบนเซิร์ฟเวอร์ (Web site Test)

6.3.1 การตรวจสอบ URL (URL Test on Web site)

หลังจากที่อินเทอร์เน็ตไซด์ของเราอยู่ที่เซิร์ฟเวอร์แล้ว ตรวจสอบ URL ใหม่ว่าถูกต้องหรือไม่ จากเดิมที่ URL เป็น file://c:/intranet/home.htm เปลี่ยนมาเป็น http://web/intranet/home.htm และ URL ทั้งหมดต้องบอกตำแหน่งที่ถูกตั้งของเพจนั้นๆ จริงๆ

6.3.2 การทดสอบทุกๆเพจของ HTML (Test Every Page on Web site)

โดยพึงระลึกไว้เสมอว่า ทุกครั้งที่มีการสร้างเพจ HTML หรือมีการปรับปรุงจะมีโอกาสเกิดความผิดพลาดขึ้นได้ และเมื่อเพจทุกเพจอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ มันก็จะลำบากมากขึ้นในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขไฟล์ HTML ซึ่งได้เคยทดสอบมันในฮาร์ดดิสก์

ภายหลังจากที่ได้ทดลองเข้าถึงทุกๆเพจ และลองใช้ทุกๆแบบคำร้อง และพึงระลึกเสมอว่าเราเป็นผู้สร้างและกำหนดความสัมพันธ์เองย่อมรู้ความสัมพันธ์ระหว่างเพจ HTML ดีแต่ในขณะผู้ใช้งานอื่นๆไม่รู้ว่ามีอะไรผิดพลาดเหมือนเรา

จงอย่าเกิดความไม่พอใจเมื่อผู้ใช้ทั้งหลายพบว่ามันไม่ทำงาน หรือผู้ใช้ทั้งหลายไม่ชอบ ถ้ามันเป็นปัญหาจงแก้ไขมัน และจงอย่าลืมที่จะทำมันในฮาร์ดดิสก์ของเราด้วย

หากเปรียบเทียบกับบริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์รายใหญ่ ซึ่งใช้จ่ายเงินเป็นจำนวนหลายๆล้านบาทในการทดสอบซอฟต์แวร์ภายหลังจากที่เขาสร้างซอฟต์แวร์นั้นเสร็จแล้วเขาก็กลับไปแก้ปัญหานั้น แต่ซอฟต์แวร์ก็ยังคงมี Bug อยู่ และในขณะที่เราไม่สามารถจะจับปัญหาออกไปได้ทั้งหมด ซึ่งมันงานของเราที่จะทำให้ไซด์ของเราไม่มีข้อผิดพลาดเท่าที่จะทำได้

6.3.3 การทดสอบแบบคำร้อง (Test Form on Web site)

- โดยการทดลองกรอกใบคำร้องในลักษณะต่างๆ ทั้ง Textarea, Select box, Radio button
- โดยการทดลอง Reset ว่าสามารถลบข้อมูลที่กรอกไปแต่แรกได้หรือไม่
- โดยการทดลอง Submit query ซึ่งการขั้พมิท จะทำงานได้เพราะ CGI script และเกิดขึ้นได้เมื่ออินทราเน็ตของเราอยู่ในเซิร์ฟเวอร์ ซึ่ง CGI script จะถูกเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์ การทดสอบจะเป็นการทดสอบว่าสามารถขั้พมิทได้จริง และส่งผลนั้นไปแสดงยังไฟล์ที่ต้องการได้จริง การตรวจสอบทำได้โดยหลังจากขั้พมิทให้ไปที่เพจที่แสดงผลว่าได้แสดงผลตามที่ขั้พมิทนั้นจริง

6.3.4 การทดสอบรายละเอียดอื่นๆ (Other Test on Web site)

การทดสอบรายละเอียดอื่นๆบนเวปไซต์เหมือนกับทดสอบบนฮาร์ดแวร์ แต่จะเพิ่มกระบวนการในการตรวจสอบจากเครื่อง ไลน์เอนต์เดียวเป็นหลายๆ ไลน์เอนต์ ทดสอบหลายๆ CPU ที่แตกต่างกัน เพื่อนำมาปรับปรุงอินทราเน็ตให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นเหมือนทางเลือกในความต้องการ เช่น ถ้าต้องการความเร็วในการเข้าถึงเพจต่างๆ ก็ควรลดกราฟฟิก โดยเฉพาะภาพเคลื่อนไหว แต่ถ้าต้องการงูใจผู้ใช้กราฟฟิกต่างๆก็ดูเหมือนเป็นสิ่งจำเป็น การทดสอบนี้ยังจะนำมาสู่แผนการ Upgrade CPU หรือ การเพิ่ม RAM ให้กับผู้ใช้ในองค์กร

6.4 ความปลอดภัยของอินทราเน็ต (Intranet Security)

6.4.1 การป้องกันทรัพย์สินสารสนเทศ (Protecting Information Assets)

- 6.4.1.1 การเปิดเผยความลับ หรือข้อมูลส่วนตัวต่อบุคคลที่ไม่มีสิทธิ์
- 6.4.1.2 การทุจริต หรือการลบไฟล์ที่มีคุณค่า
- 6.4.1.3 การเข้าถึงข้อมูลกลางโดยผิดวิธี

6.4.2 ความปลอดภัยของไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server Security)

- 6.4.2.1 ความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์ (Server security) คือการป้องกันทรัพยากรในเน็ตเวิร์คซึ่งรวมถึงเวปเซิร์ฟเวอร์ และฐานข้อมูล ซึ่งเป็นหน้าที่หลักของ SA
- 6.4.2.2 ความปลอดภัยของเน็ตเวิร์ค (Network security) คือความปลอดภัยในการรับ-ส่งข้อมูลจากจุดหนึ่งไปจุดหนึ่ง

6.4.3 การคำนึงความชอบด้วยกฎหมาย (Legal Considerations)

เวปเซิร์ฟเวอร์สามารถสร้างความเสี่ยงสูงในข้อมูลที่เป็นความลับ การพิจารณาการทำข้อมูลส่วนบุคคลกลางให้กับผู้จัดการโดยทางเวปส่วนตัว

6.4.4 การควบคุมการเข้าถึงแหล่งข้อมูลอินทราเน็ต (Controlling Access to Intranet Resource)

การควบคุมการเข้าถึงเอกสาร หรือ ไคลเอนท์ที่ทั้งบนเวปเซิร์ฟเวอร์ทำได้โดย

6.4.4.1 ใช้ IP address หรือ Domain name

6.4.4.2 กำหนดผู้ใช้ที่ได้รับอนุญาต ที่มีชื่อและรหัสผ่านถูกต้อง

6.4.4.3 การเข้ารหัส และผู้ใช้ต้องมีกุญแจรหัสจึงจะอ่านข้อมูลได้

6.4.5 Firewall และ Proxy server

อินทราเน็ตนั้นได้ใส่ข้อมูลขององค์กร และสามารถเข้าถึงด้วยบราวเซอร์ แต่เราก็มีความต้องการในการเข้าถึงข้อมูลภายนอกบริษัท ความปลอดภัยมาตรฐานในการป้องกันระบบภายในจากอินเทอร์เน็ตก็คือ Firewall

6.4.5.1 Firewall คือ ระบบที่ในการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลระหว่างเครือข่าย

6.4.5.2 Proxy คือ เซิร์ฟเวอร์ที่ยอมให้ผู้ใช้อินทราเน็ตเข้าถึงเวป หรือบริการของอินเทอร์เน็ตอื่นๆผ่าน Firewall

6.4.6 การใช้เซิร์ฟเวอร์ควบคุมการเข้าถึงข้อมูล (Using server Access Logs)

ในปัจจุบันเซิร์ฟเวอร์มีความสามารถในการกำหนดการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้

6.5 การ Update คอนเทนต์อินทราเน็ต (Updating Intranet Content)

ความสามารถในการอัปเดตคอนเทนต์ ซึ่งเกิดขึ้นเสมอในการใช้งานอินทราเน็ต เหตุผลข้อหนึ่งที่ทำให้ต้องมีการอัปเดตคอนเทนต์อินทราเน็ต ก็คือความพยายามในการทำให้อินทราเน็ตของเราสมบูรณ์ที่สุด แล้วเราจะทำอย่างไรในเมื่อมันอยู่ในเซิร์ฟเวอร์

6.5.1 การอัปเดตไฟล์ที่ฮาร์ดไดรฟ์ (Updating Files Locally)

- เปิดไฟล์ที่ต้องการแก้ไขด้วย Microsoft Word 97
- เปลี่ยนแปลงแก้ไขตามที่ต้องการ
- บันทึกไฟล์ทับไฟล์เดิม
- ส่งไฟล์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ หรือส่งไฟล์ไปยังเวปมาสเตอร์

6.5.2 การดาวน์โหลดไฟล์มาแก้ไขในฮาร์ดไดรฟ์ (Downloading Files to Hard drive)

ใช้วิธีนี้เมื่อไม่มีไฟล์อยู่ในไดรฟ์ (ฮาร์ดไดรฟ์)

- สำเนาไฟล์จากเซิร์ฟเวอร์มาไว้ยังไดรฟ์
- เปิดไฟล์ที่ต้องการแก้ไขด้วย Microsoft Word 97
- เปลี่ยนแปลงแก้ไขตามที่ต้องการ
- บันทึกไฟล์ทับไฟล์เดิม
- ส่งไฟล์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ หรือส่งไฟล์ไปยังเวปมาสเตอร์

6.5.3 การแก้ไขไฟล์บนเซิร์ฟเวอร์ (Editing files on the Server)

ซึ่งนับว่าวิธีนี้มีความเสี่ยงสูง อีกทั้งใช้เวลานาน และมีความยากลำบาก เกิดอะไรขึ้นหากการแก้ไข เปลี่ยนแปลงนั้นเป็นการเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่ของไฟล์ (Major change) ผู้ใช้ระบบไม่สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ แต่ถ้าเราใช้วิธีแก้ไขที่ไดรฟ์แล้วปรับปรุงไปยังเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ตก็สามารถใช้งานได้ตลอด

บทที่ 7

การประเมินผลและแนวทางในการพัฒนา

7.1 การประเมินผลระบบ (Evaluate Intranet System)

7.1.1 การประเมินผลระบบบนฮาร์ดไดรฟ์ (Evaluate Intranet System on Hard Drive)

Hard Drive Test

Item	Description	Expect	Result	Note
1 Text link	Test all link	All of link can be done	OK	Fix the problem that I found
2 Graphic link	Test all link	All of link can be done	not all OK	Re-link
3 Page link	Test all link	All of link can be done	OK	
4 HTML-related	Test all related	Related to object	not all OK	Re-related
5 Animation	Test animation	Can animated in browser	not OK	In browser should browse to actual image
6 Bookmark	Test bookmark in page	Can go to bookmark	OK	

ตารางที่ 4 แสดงผลการทดสอบระบบบนฮาร์ดไดรฟ์

จากตารางที่ 4 เป็นการทดสอบระบบและผลของการทดสอบบนฮาร์ดไดรฟ์ พร้อมทั้งการแก้ไขระบบให้ถูกต้อง

7.1.2 การประเมินผลระบบบนเว็บไซต์ (Evaluate Intranet System on Web site)

Web Site Test

Item	Description	Expect	Result	Note
1 Text link	Test all link	All of link can be done	OK	
2 Graphic link	Test all link	All of link can be done	OK	
3 Page link	Test all link	All of link can be done	OK	
4 HTML-related	Test all related	Related to object	OK	
5 Animation	Test animation	Can animated in browser	OK	
6 Bookmark	Test bookmark in page	Can go to bookmark	OK	
7 URL	Test URL location	Point to the real page	not all OK	Fix the problem that I found
8 CGI script	Test CGI script	Submit form to the expect file	OK	
9 Server	Test server access	Can access to server	OK	
10 Security	Test security	Can protect unauthorized user	OK	

ตารางที่ 5 แสดงผลการทดสอบระบบบนเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 5 เป็นการทดสอบระบบหลังจาก นำระบบจากฮาร์ดแวร์ไปไว้ในเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งการทดสอบจะมีรายละเอียดในการทดสอบเพิ่มเติมจากการทดสอบบนฮาร์ดแวร์

- URL ได้เปลี่ยนแปลงไปแล้ว ซึ่งต้องตรวจสอบความสัมพันธ์ว่ายังคงเชื่อมต่อไปยังเพจอื่น
- เซิร์ฟเวอร์ซึ่งทดสอบว่าสามารถเข้าถึงข้อมูลในเซิร์ฟเวอร์ได้หรือไม่
- ความปลอดภัย เมื่อทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ จำเป็นที่จะต้องมีความปลอดภัยต่อระบบและเครือข่าย

7.2 การประเมินผลตามวัตถุประสงค์

7.2.1 การลดค่าใช้จ่าย

- อินทราเน็ตถูกสร้างขึ้นจากความต้องการในการลดค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการกระจายและเผยแพร่ข่าวสาร พบว่าสามารถปริมาณการใช้กระดาษลง แต่ยังมีพนักงานบางคนยังคงพิมพ์เอกสารทุกเอกสาร
- ค่าใช้จ่ายในการสร้างระบบอินทราเน็ต ในช่วงของการสร้างต้นแบบ ผู้ศึกษาได้ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่แล้วมาใช้ จึงไม่เสียค่าใช้จ่าย

7.2.2 การลดเวลา

- พบว่าอินทราเน็ต ทำให้ผู้ใช้ สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก ประกอบกับเอกสารต่างๆถูกรวบรวมอยู่ที่เดียวกัน
- User Friendly อินทราเน็ตมีความสามารถแตกต่างจากแลน เพราะช่วยให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก ประกอบ HTML มีลูกเล่นที่ทำให้การใช้สนุก ไม่น่าเบื่อ

7.2.3 ประสิทธิภาพในการทำงาน

- เนื่องจากผู้ศึกษาใช้เซิร์ฟเวอร์ของผู้ศึกษาเองเป็นเซิร์ฟเวอร์ และอินทราเน็ตที่สร้างเป็นอินทราเน็ตขนาดเล็กมีเพจทั้งหมดไม่เกิน 50 เพจ พบว่ามีความจำเป็นในการซื้อเซิร์ฟเวอร์ ฮาร์ดแวร์

- อินทราเน็ตส่งเสริมให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น เพราะด้วยข้อมูลอันทันสมัยที่สุด ทำให้พนักงานนำข้อมูลไปใช้ได้ทันที

7.3 แนวทางในการพัฒนา

- ข้อเสนอแนะต่างๆของผู้ใช้ที่ได้มา จะเป็นประโยชน์ต่อการวางแนวทางพัฒนาอินทราเน็ตให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- ผู้ศึกษาพบว่า Word 97 สร้างเวปเพจได้ดี แต่การปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือระบบการจัดการใน Word 97 ไม่เอื้ออำนวยให้ผู้พัฒนา ซึ่งในอนาคตจำเป็นต้องนำซอฟต์แวร์ที่จะมาจัดการเวป โดยใช้ Microsoft FrontPage ซึ่งจะช่วยในการสร้าง ออกแบบ พัฒนา และการจัดการ ใช้เป็นแนวทางในอนาคตต่อไป
- แผนในอนาคต
 - จัดซื้อเวปเซิร์ฟเวอร์ และ Microsoft FrontPage
 - ก่อตั้งทีมพัฒนาโปรแกรม (Set up development team)
 - งบประมาณการลงทุน ซึ่งต้องจัดเตรียมล่วงหน้า เพราะการลงทุนจำเป็นต้องตั้งงบประมาณประจำปี และแผนนี้ก็ควรบรรจุไว้ในงบการลงทุน

การตรวจสอบคอมพิวเตอร์ในบริษัท	จำนวน
พนักงานออฟฟิศ	350
เครื่อง PC Pentium RAM 32 MB	30
เครื่อง PC Pentium RAM 16 MB	75
เครื่อง PC 486 RAM 32 MB	25
เครื่อง PC 486 RAM 16 MB	200
เครื่อง PC 486 RAM 8 MB	20

ตารางที่ 6 แสดงผลการสำรวจคอมพิวเตอร์ในบริษัท

จากผลการสำรวจคอมพิวเตอร์ในบริษัท จะถูกนำมาใช้ประกอบในแผนการลงทุนระบบอินทราเน็ตในบริษัท

ค่าใช้จ่ายในการสร้างอินเทอร์เน็ต		
รายละเอียด	จำนวน	ราคา (บาท)
ค่าติดตั้ง โคลแอนด์ :-		
LAN card	10	48,000
ซอฟต์แวร์บราวเซอร์	1	28,800
ค่าฮาร์ดแวร์เครื่อง		
CPU	20	120,000
Memory	20	72,000
Hard disk	20	84,000
OS	10	28,800
อื่นๆ	5	14,400
รวมค่าติดตั้ง โคลแอนด์		396,000
ค่าติดตั้งเซิร์ฟเวอร์		
ฮาร์ดแวร์ Web server	1	192,000
ซอฟต์แวร์ Web server		
ค่าธรรมเนียมลิขสิทธิ์	1	16,800
ค่าติดตั้ง	1	6,000
ค่าเซฟพอร์ต	1	28,800
ซอฟต์แวร์เซิร์ฟเวอร์อื่นๆ		
การจัดการด้านเซิร์ฟเวอร์	1	6,000
นิวส์เซิร์ฟเวอร์	1	12,000
เมลล์เซิร์ฟเวอร์	1	18,000
พรีอ๊กซี่เซิร์ฟเวอร์	1	14,400
ตัวค้นหา	1	2,400
ส่วนสนับสนุนฐานข้อมูล	1	8,400
ตัววิเคราะห์การลือก	1	8,400
ซอฟต์แวร์ Discussion	1	4,800
ซอฟต์แวร์ Chat	1	4,800
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ		6,900
รวมค่าติดตั้งเซิร์ฟเวอร์		329,700
ค่าใช้จ่ายในอบรมและการพัฒนา		
อบรมการใช้อินเทอร์เน็ต		20,000
อบรมการตีพิมพ์บนอินเทอร์เน็ต		20,000
การพัฒนาแอปพลิเคชัน		50,000
การดูแลรักษาเซิร์ฟเวอร์		60,000
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ		24,000
รวมค่าใช้จ่ายในอบรมและการพัฒนา		174,000
ประมาณค่าใช้จ่ายทั้งหมด		899,700

ตารางที่ 7 แสดงงบประมาณการลงทุนในอินเทอร์เน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

8.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาระบบการสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร ซึ่งมีหลายช่องทางด้วยกัน โดยมุ่งเน้นให้พนักงานได้รับข่าวสารที่มีประสิทธิภาพ และนำข่าวสารไปใช้ประโยชน์ต่อองค์กร ทำให้ทราบความเป็นมา ความต้องการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่างๆที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผลการศึกษาพบว่า การสื่อสารข้อมูลภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการสื่อสารข้อมูลในองค์กร เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการเรียกใช้ข้อมูล รวบรวมข้อมูลที่กระจัดกระจายในแต่ฝ่าย ซึ่งจะช่วยให้การทำงาน การวางแผน และการตัดสินใจ ทำได้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

อย่างไรก็ตามแนวคิดในการนำอินเทอร์เน็ต มาใช้ในองค์กร อาจไม่ใช่แนวคิดที่ถูกต้องสมบูรณ์ที่สุด แต่เป็นแนวคิดหนึ่งที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับองค์กร เพื่อให้องค์กรสามารถใช้ข้อมูลเพื่อการบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเข้าสู่ตลาดแข่งขัน ตลอดจนช่วยให้พนักงานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยให้ข้อมูลที่อยู่กระจัดกระจายกันอยู่รวมกัน
2. พนักงานเกิดความรู้สึที่ดีต่อองค์กร ในการนำเทคโนโลยีใหม่ๆมาใช้ในองค์กร
3. พนักงานมีความมั่นใจในข้อมูลที่ได้รับ ข้อมูลถูกต้อง และทันสมัยที่สุด
4. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ช่วยในการวางแผน และบริหาร
5. เพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน
6. ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการพิมพ์เอกสาร พนักงานสามารถเปิดและค้นหาได้ตลอดเวลา และเลือกพิมพ์ในเอกสารที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.3 ข้อเสนอแนะ

1. ระบบงานที่พัฒนาเป็นต้นแบบอินทราเน็ตสำหรับองค์กร
2. ผู้ศึกษาได้เลือกใช้ซอฟต์แวร์ของไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ 97 ในการออกแบบเพจ สำหรับการนำอินทราเน็ตมาใช้ในการสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร ซึ่งไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ 97 เป็นซอฟต์แวร์มาตรฐานที่บริษัทใช้ และสามารถแปลงไฟล์เป็นภาษา HTML
3. ต้นแบบที่จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ในการนำเสนอการสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร กับผู้บริหาร ซึ่งจำเป็นต้องมีการปรับปรุงให้เหมาะสมเมื่อนำไปใช้งานจริง
4. เนื่องจากองค์กรมีการควบคุมค่าใช้จ่ายในการสื่อสารองค์กร จึงยังไม่เปิดให้พนักงานใช้อินเตอร์เน็ต



บรรณานุกรม

- โชคชัย เศรษฐพรรุ่ง. แรกเริ่มเรียนรู้เรื่อง Netscape และ World Wide Web. โดย Paul E. Hoffman. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2539.
- คัน คณิตสุทริวงค์, สุพจน์ ปุณณชัย และสุวัฒน์ ปุณณชัยยะ. รอบรู้ Internet และ World Wide Web. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัท โปรวิชั่น จำกัด, 2539.
- พันจันทร์ ชนวนนเสถียร และ กรภัทท์ สุทธิธรา. อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เริ่มต้นโดยใช้ Explorer เรียนรู้ด้วย Visual Guide แบบ Step-by Step. กรุงเทพฯ : บริษัท ชัคเซส มีเดีย จำกัด, 2540.
- Bodensiek, Pual. Intranet Publishing. Indiana : Que Corporation, 1996.
- Cimino, James D. Intranets : The Surf Within. Massachusetts : Charles River Media, Inc., 1997.
- Eckel, George and William Steen. Intranet Working. Indiana : New Riders Publishing, 1996.
- Hinrichs, Randy J. Intranets - What's the Bottom Line?. New Jersey : Prentice Hall Dress, 1997.
- Lerson, Michael A. Web Publishing with MS Office 97. Indiana : Sams Net Publishing, 1997.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน นายโชคชัย เกียรติเรืองวัฒนา
 วันเดือนปีเกิด วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2509
 การศึกษา
 ประถมศึกษา โรงเรียนวัดหงส์ปทุมवास จ.ปทุมธานี
 มัธยมศึกษา โรงเรียนปทุมวิไล จ.ปทุมธานี
 อุดมศึกษา บัณฑิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ประสบการณ์การทำงาน

- พนักงานบัญชี
บริษัท กรุงเทพโปรดิวส์ (มหาชน) จำกัด
ในเครือเจริญโภคภัณฑ์
- ผู้จัดการแผนกบัญชีต้นทุน
บริษัท ไรท์-ไรท์ (ประเทศไทย) จำกัด