

การสร้าง Home Page เพื่อแนะนำคณะวิทยาศาสตร์

1. นางสาวปิยะรัตน์ สวัสดิ์ไพบุลย์ทวี รหัสนักศึกษา 36054119
2. นางสาวสุนีย์ ชัยสิทธิพล รหัสนักศึกษา 36054137
3. นางสาวหทัยรัตน์ ดวงเลขา รหัสนักศึกษา 36054139



๖๖

๖๖

๖๖ โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

เลขหมู่.....ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

เลขทะเบียน.....33886

คณะวิทยาศาสตร์

วัน, เดือน, ปี.....17 ก.ย. 2542

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The dynamic Web Page for Introduction to Faculty of Science

- 
1. MISS PIYARUT SAWATPAIBOONTAWEE 36054119
2. MISS SUNEI CHAISITTIPON 36054137
3. MISS HATHAIRATH DUANGLAYKHA 36054139

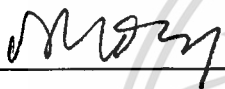
A Special Project Submitted in Partial Fulfillment of the
Requirement for the Degree of Bachelor of Science
Department of Mathematics and Computer Sciences
Faculty of Science

King Mongkut ' s Institute of Technology Ladkrabang

1996

หัวข้อโครงการพิเศษ การสร้าง Home Page เพื่อแนะนำคณะวิทยาศาสตร์
โดย 1. นางสาวปิยะรัตน์ สวัสดิ์ไพบุลย์ทวี 36054119
2. นางสาวสุนีย์ ชัยสิทธิพล 36054137
3. นางสาวหทัยรัตน์ ดวงเลขา 36054139
ภาควิชา คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ไพบุลย์ พันธรักษ์พงษ์

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
อนุมัติให้นำโครงการพิเศษฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต



(รศ. กัศินี ชิตสกุล)

หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะกรรมการโครงการพิเศษ

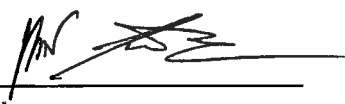


(อาจารย์อุบลวรรณ เงินวิจิตร)



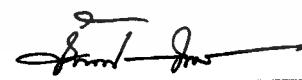
(อาจารย์ไพบุลย์ พันธรักษ์พงษ์)

ประธานกรรมการการสอบโครงการพิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษ



(อาจารย์กาญจนา คำนึงกิจ)

กรรมการการสอบปัญหาพิเศษ



(อาจารย์จินดา ไชยช่วย)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษ

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการพิเศษ การสร้าง Home Page เพื่อแนะนำคณะวิทยาศาสตร์

นักศึกษา	1. นางสาวปิยะรัตน์	สวัสดีไพบูรณ์ทวี	36054119
	2. นางสาวสุนีย์	ชัยสิทธิพล	36054137
	3. นางสาวหทัยรัตน์	ดวงเลขา	36054139

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ไพบูรณ์ พันธรักษ์พงษ์

ภาควิชา คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2539

บทคัดย่อ

Home Page แนะนำคณะวิทยาศาสตร์ที่จัดทำขึ้นนี้ ประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญของคณะวิทยาศาสตร์ มีการตกแต่งด้วยภาพซึ่งมีทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวเพื่อเพิ่มความสวยงาม โดยจะมีข้อมูลของอาจารย์ นักศึกษา และปฏิทินการศึกษา ที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงเป็นประจำทุกปี ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเก็บอยู่ในฐานข้อมูล เมื่อเราแก้ไขที่ฐานข้อมูล ข้อมูลเหล่านี้บน HomePage จะถูกแก้ไขด้วย ทำให้ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Special Project Title The dynamic Web Page for Introduction to Faculty of Science

Name	1. MISS PIYARUT	SAWATPAIBOONTAWEE	36054119
	2. MISS SUNEE	CHASITTIPON	36054137
	3. MISS HATAIRUT	DUANGLAYKHA	36054139

Special Project Advisor MR. PRAIBOON PUNTARUKPONG

Department Mathematics and Computer Sciences

Academic Year 1996



Abstract

The dynamic Web Page introduces the Faculty of Science in KMIT'L. The topic here is the integration of information's faculty of science and graphics Web Page. The Web allows users from across the world to access data on any computer. This chances are just as good that Web Page allows for the distribution of information's faculty of science over a wide area, to a wide audience. Unlike static Web Pages, we add application enables a webmaster to display real-time, dynamic information to the client. Because the Web Page retrieves data from database of faculty of science.

กิติกรรมประกาศ

โครงการพิเศษนี้สำเร็จลงได้ คณะผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาการคอมพิวเตอร์ทุก ๆ ท่านโดยเฉพาะอาจารย์ไพโรบลย์ พันธรักษ์พงษ์ ที่ได้ประสิทธิประสาทความรู้ ตลอดจนให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางในการทำโครงการพิเศษจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

และขอขอบคุณเพื่อน ๆ นักศึกษาทุก ๆ คนที่ได้ให้ความช่วยเหลือมาตลอด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญรูปภาพ

บทที่ 1 บทนำ

- ความสำคัญและที่มาของปัญหาพิเศษ 1
- วัตถุประสงค์ของการทำปัญหาพิเศษ 1
- ขอบเขตของปัญหาพิเศษ 1
- ขั้นตอนในการดำเนินงาน 2
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 2
- อุปกรณ์ที่ใช้ทำปัญหาพิเศษ 2

บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

- ความต้องการของระบบ 3
- แนะนำ WORLD WIDE WEB 4
- โครงสร้างของ WEB PAGE 4
- การสร้างไฟล์รูปภาพ 9
- CGI Programming 10
- การติดตั้งเครื่องพีซีให้เป็น WORLD WIDE WEB SERVER 13

บทที่ 3 การวิจัยและการดำเนินการ

- รวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการเขียน HOME PAGE 17
- ระยะเวลาในการทำโครงการพิเศษ 22
- โครงสร้างเพิ่มข้อมูล 23

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัญหาพิเศษ 26

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย 27

ภาคผนวก ก. แสดงหน้าจอของเพจต่าง ก

บรรณานุกรม ข

สารบัญรูปลูกภาพ

รูปภาพที่ ก-1	รูปภาพแสดงหน้าจอหลักเมื่อเข้าสู่โฮมเพจแรก	ก-1
รูปภาพที่ ก-2	รูปภาพแสดงหน้าจอที่ใช้ในการเชื่อมโยง ไปสู่เพจอื่น ๆ	ก-2
รูปภาพที่ ก-3	รูปภาพแสดงหน้าจอหลักของภาควิชาคณิตศาสตร์และ วิทยาการคอมพิวเตอร์	ก-3
รูปภาพที่ ก-4	รูปภาพแสดงหน้าจอหลักของภาควิชาสถิติประยุกต์	ก-4
รูปภาพที่ ก-5	รูปภาพแสดงหน้าจอหลักของภาควิชาเคมี	ก-5
รูปภาพที่ ก-6	รูปภาพแสดงหน้าจอหลักของภาควิชาฟิสิกส์ประยุกต์	ก-6
รูปภาพที่ ก-7	รูปภาพแสดงหน้าจอหลักของภาควิชาชีววิทยาประยุกต์	ก-7
รูปภาพที่ ก-8	รูปภาพแสดงเมนูที่จะเชื่อมโยงไปยังเพจต่าง ๆ	ก-8



บทที่ 1

บทนำ

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาพิเศษ

ในปัจจุบันระบบของการใช้ข้อมูลในระยะไกลร่วมกันบนระบบเครือข่ายของ World Wide Web (WWW) กำลังเป็นที่นิยมอย่างมากและแพร่หลาย ทั้งในด้านการสอบถามข้อมูลหรือการค้นคว้าหาข้อมูลที่ใช้ (USER) สนใจและต้องการทราบได้ โดยสามารถเรียกใช้ข้อมูลนั้น ๆ ได้จากระยะทางไกลในทุกแห่งที่มีข้อมูลอยู่

เราจึงได้เห็นประโยชน์ของระบบเครือข่าย World Wide Web เพื่อใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับคณะวิทยาศาสตร์ พระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง ให้เป็นที่รู้จักแก่บุคคลภายนอกทั่วไป จึงมีความสนใจที่จะสร้าง Home Page เพื่อแนะนำคณะวิทยาศาสตร์ ที่มีการแสดงผลข้อมูลแบบมัลติมีเดียได้ คือสามารถแสดงได้ทั้งข้อความ สี เสียง และภาพเคลื่อนไหว และยังสามารถแสดงข้อมูลของฐานมุลคณะฯ เพื่อแสดงข้อมูลที่เป็นปัจจุบันอยู่เสมอขึ้นบน Home Page ได้ โดยผ่านทางระบบเครือข่ายของ World Wide Web

2. วัตถุประสงค์ของการทำปัญหาพิเศษ

- เพื่อเป็นการแนะนำคณะวิทยาศาสตร์ให้เป็นที่รู้จักของบุคคลภายนอกอย่างกว้างขวางมากขึ้น
- เพื่อให้เข้าใจหลักในการสร้าง Home Page โดยใช้ภาษา HTML ได้
- เพื่อทราบถึงหลักการดึงข้อมูลบนฐานข้อมูลขึ้นแสดงบน Home Page ได้

3. ขอบเขตของปัญหาพิเศษ

1. โปรแกรมจะพัฒนาขึ้นด้วยภาษา HTML
2. โปรแกรมสามารถทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
3. ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลที่สนใจแต่ละภาควิชาหรือสาขาวิชาภายในคณะวิทยาศาสตร์
4. โปรแกรมสามารถแสดงข้อมูลที่เป็นปัจจุบันได้

4. ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1. ศึกษาพื้นฐานความรู้เรื่องภาษา HTML และ CGI
2. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ของคณะวิทยาศาสตร์
3. ศึกษาการสร้างและการตกแต่งภาพเคลื่อนไหว, การจัดเก็บภาพ, และการเรียกใช้
4. ออกแบบหน้าจอเพื่อติดต่อกับผู้ใช้ (Interface)
5. เลือกโปรแกรม WEB SERVER ที่เหมาะสมและติดตั้ง
6. เขียนโปรแกรมสร้าง CGI โดยใช้ภาษา VISUAL BASIC
5. ทดสอบการทำงานและปรับปรุงแก้ไข

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อแนะนำคณะวิทยาศาสตร์แก่บุคคลภายนอกที่สนใจได้
2. สามารถนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้งานเพื่อเป็นตัวอย่างแก่ผู้ที่สนใจในการเขียน HOME PAGE ได้
3. เป็นแนวทางของรูปแบบปัญหาเพื่อจะใช้ในปัดต่อไป

6. อุปกรณ์ที่ใช้ทำปัญหาพิเศษ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ IBM PC 486 ขึ้นไป และมีหน่วยความจำ (RAM) อย่างน้อย 16 MB
2. จอภาพแบบ VGA
3. ฮาร์ดดิสก์ (Harddisk) ความจุ อย่างน้อย 420 MB ขึ้นไป
4. เมาส์ (Mouse) ที่ทำงานเข้ากันได้กับ Microsoft Mouse
5. โมเด็มแบบใช้ภายนอก (External) หรือแบบใช้ภายใน (Internal) ความเร็ว 14,400 บิต/วินาที ขึ้นไป
6. สแกนเนอร์สีเพื่อการสร้างภาพ
7. การ์ดเสียง (Sound Card)
8. ไดรฟ์ซีดีรอม
9. ลำโพง
10. กล้องถ่ายรูป และฟิล์มถ่ายรูป

บทที่ 2

ทฤษฎีและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

1. ความต้องการของระบบในการทำโครงการพิเศษ

ในการทำโครงการพิเศษต้องการเครื่องที่มีความเร็วสูงและหน่วยความจำมากๆ มิฉะนั้นแล้วจะไม่สามารถใช้งานโปรแกรมประเภท Image Retouching เช่น Adobe Photoshop และโปรแกรมอื่นๆ ที่ช่วยในการสร้าง Web Page ความต้องการระบบในขั้นต่ำที่ควรจะเป็นสำหรับการทำโครงการพิเศษ มีดังนี้

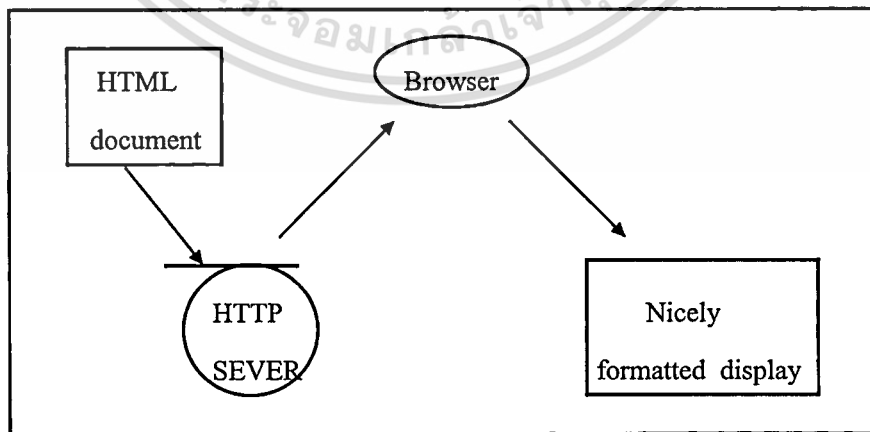
- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มี CPU รุ่น 486DX2-66 และมีหน่วยความจำของเครื่อง 12 MB ขึ้นไป
- ระบบปฏิบัติการเอ็มเอสดอส 6 และ วินโดวส์ 3.1
- จอสีระดับ SuperVGA ขนาด 17 นิ้ว
- เมาส์
- การ์ดวิดีโอ 24 บิต แสดงสี 16.7 ล้านสีที่ความละเอียด 800 × 600 ขึ้นไป
- ฮาร์ดดิสก์ความจุ 420 MB ขึ้นไป
- ไดรฟ์ซีดีรอมชนิดดับเบิลสปีด
- สแกนเนอร์
- โมเด็ม
- LAN CARD, HUB

2. แนะนำ WORLD WIDE WEB (WWW)

World Wide Web เป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลต่างๆ ในอินเทอร์เน็ตให้อยู่ในรูปแบบอย่างที่เราเห็น เรียกสั้นๆ ว่า “เว็บเพจ” (Web Page) ซึ่งเป็นการรวมรูปภาพ ตัวหนังสือ และโปรแกรมเข้าด้วยกัน ลักษณะนี้เรียกว่า “Hypermedia” (รวมหลายสื่อทั้งภาพ ตัวหนังสือ เสียง และความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลโดยการไ้เมาส์เป็นตัวชี้) เว็บเพจถูกเขียนขึ้นด้วยภาษาที่เรียกว่า HTML (Hypertext Markup Language) ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้สร้างเอกสารบน World Wide Web

ภาษา HTML นอกจากจะมีความสามารถในการสร้างเอกสารบนอินเทอร์เน็ตแล้วยังสามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังที่ต่างๆ ที่ต่ออยู่กับอินเทอร์เน็ตได้ทันที ดังจะเห็นได้ว่าข้อมูลที่ปรากฏอยู่บนเว็บเพจไม่ได้มีอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เรากำลังใช้งานอยู่ แต่เป็นข้อมูลที่ดึงมาจากที่ต่างๆ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เราเล่นทำหน้าที่เป็นตัวเรียบเรียงเอกสารจากภาษา HTML ที่ส่งมาประกอบกับข้อมูลที่จำเป็น (เช่น รูปภาพ หรือไฟล์โปรแกรม) และแสดงผลให้อยู่ในรูปแบบที่สวยงามบนหน้าจอ ข้อมูลทั้งหมดจะถูกส่งมาจากเครื่องเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้โปรโตคอล HTTP

แม้ว่า HTTP จะเป็นโปรโตคอลหลักใน World Wide Web แต่เว็บเบราว์เซอร์สามารถเข้าใจโปรโตคอลอื่นๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็น ftp, gopher, telnet หรือ mail ซึ่งทำให้ในเอกสาร HTML สามารถดาวน์โหลดโปรแกรมผ่าน ftp เข้าสู่ฐานข้อมูล Gopher หรือส่ง e-mail ได้ ผู้เขียนเว็บเพจสามารถทำให้เว็บเพจของตนมีบริการเหล่านี้ได้โดยใช้ URL (Uniform Resource Locators)

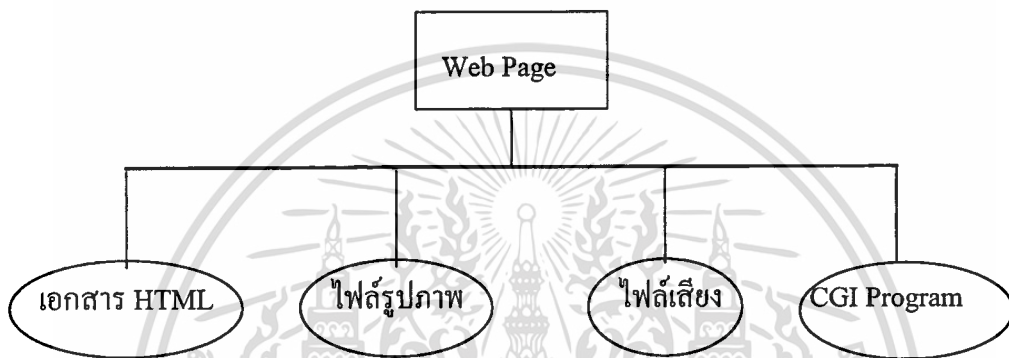


ภาพแสดงการทำงานของเว็บเบราว์เซอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในโลกของอินเทอร์เน็ตจะมี Web ซึ่งก็จะมีข้อมูลอยู่มากมายที่เราสามารถเรียกข้อมูลที่สนใจทั้งเอกสารไฟล์รูปภาพหรือโปรแกรมต่างๆ ด้วยการคลิกบนเมาส์ โดยใช้โปรแกรม Web Browser อย่างเช่น Netscape Navigator, NCSA Mosaic หรือ Internet Explorer ฯลฯ ในส่วนของโครงการพิเศษนี้ โปรแกรม Web Browser ที่ใช้งานได้ดีที่สุด คือ Netscape Navigator

3. โครงสร้างของ Web Page



3.1 การทำงานของ Web Page

เราสามารถแบ่งการทำงานของ Web Page ได้เป็น 4 ประเภท คือ

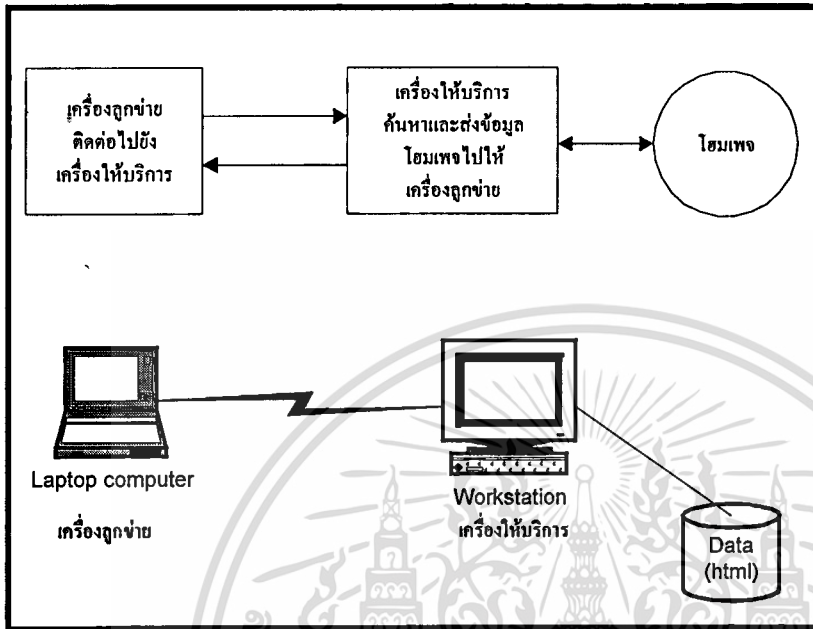
1. การทำงานตามปกติหรือการทำงานที่ไม่มีการประมวลผลพิเศษ
2. การทำงานแบบมีการประมวลผลพิเศษที่เครื่องให้บริการ
3. การทำงานแบบมีการประมวลผลพิเศษที่เครื่องลูกข่าย
4. การทำงานแบบที่มีการประมวลผลพิเศษทั้งที่เครื่องให้บริการและเครื่องลูกข่าย

1. การทำงานตามปกติ

ในการทำงานของโฮมเพจตามปกตินั้นจะมีลักษณะถามและตอบระหว่างเครื่องลูกข่ายและเครื่องให้บริการ เครื่องลูกข่ายจะทำการติดต่อไปยังเครื่องให้บริการโดยการกำหนดคำร้องขอในรูปแบบ URL ต่างๆ เช่น <http://www.yahoo.com>

จะเห็นได้ว่าในลักษณะนี้ข้อมูลที่ส่งผ่านนั้นเป็นข้อมูลที่ได้มีการจัดทำไว้ก่อนซึ่งมีรูปแบบตายตัว เครื่องให้บริการจะรับคำร้องขอจากเครื่องลูกข่าย ซึ่งเป็นการอ้างถึงชื่อไฟล์โดยการกำหนดชื่อไฟล์ในรูปแบบของ URL เมื่อเครื่องให้บริการได้รับ URL ซึ่งบรรจุชื่อไฟล์แล้วก็จะทำการค้นหาและส่งไฟล์นั้นกลับไปให้เครื่องลูกข่าย

หน้าที่ของเครื่องให้บริการในการทำงานลักษณะนี้ก็คือเพียงแต่ตรวจสอบรายชื่อไฟล์ของโฮมเพจ และส่งกลับไปให้เครื่องลูกข่ายเท่านั้น จะไม่มีการประมวลผลพิเศษใดๆ เพิ่มเติม

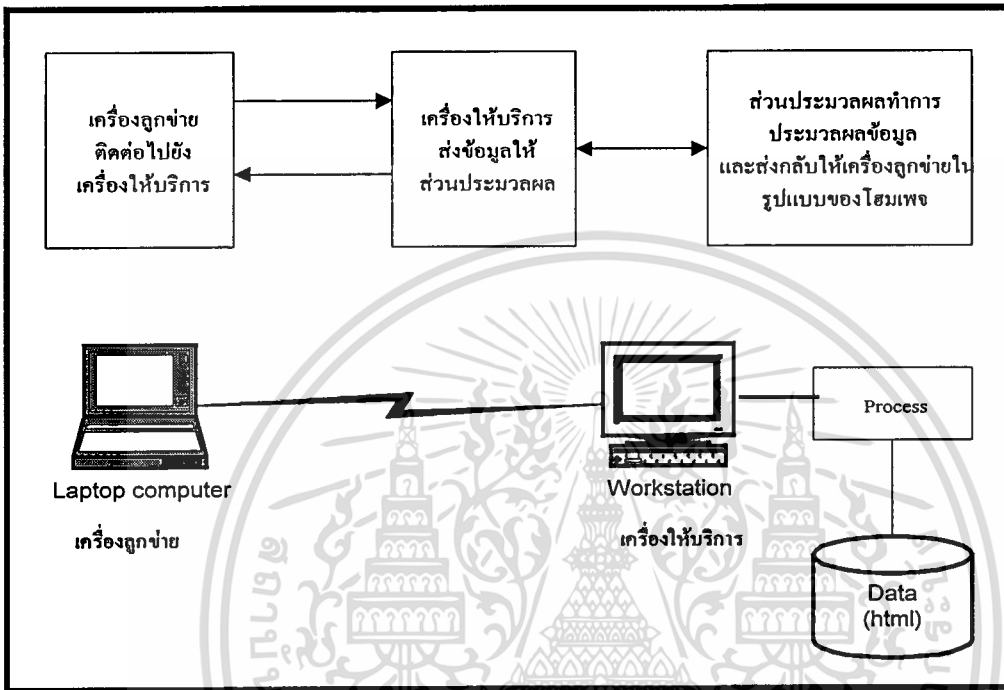


แสดงการส่งข้อมูลโฮมเพจในลักษณะที่มีการโต้ตอบ

2. การทำงานแบบมีการประมวลผลโดยใช้ความสามารถของเครื่องให้บริการ

การทำงานในลักษณะนี้เมื่อเครื่องลูกข่ายติดต่อมายังเครื่องให้บริการ เครื่องให้บริการจะทำการประมวลผลพิเศษแล้วจึงส่งผลลัพธ์ของการประมวลผลกลับไปให้เครื่องลูกข่าย ในการทำงานลักษณะนี้เครื่องลูกข่ายจะส่ง URL ซึ่งมีคำร้องขอพิเศษอยู่ด้วย ซึ่งเราเรียกว่า "query string" หรือ "command line" เช่น <http://search.yahoo.com/bin/search?p=cgi> เมื่อเครื่องให้บริการได้รับคำร้องขอลักษณะนี้ เครื่องให้บริการจะทำการเรียกโปรแกรมพิเศษขึ้นมาประมวลผลแล้วแปลงผลลัพธ์ของการประมวลผลนั้นให้อยู่ในรูปแบบของโฮมเพจ แล้วจึงค่อยส่งกลับไปให้เครื่องลูกข่าย

โดยปกติแล้วคำร้องขอพิเศษเหล่านี้ที่ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องระบุด้วยตัวเอง แต่จะมีโฮมเพจที่จัดเตรียมไว้ให้ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลที่ต้องการ เช่น การกรอกแบบฟอร์ม หลังจากที่ป้อนข้อมูลเรียบร้อยแล้ว Browser ก็จะแปลงข้อมูลเป็นคำร้องขอพิเศษกลับไปให้เครื่องที่ให้บริการโดยอัตโนมัติ

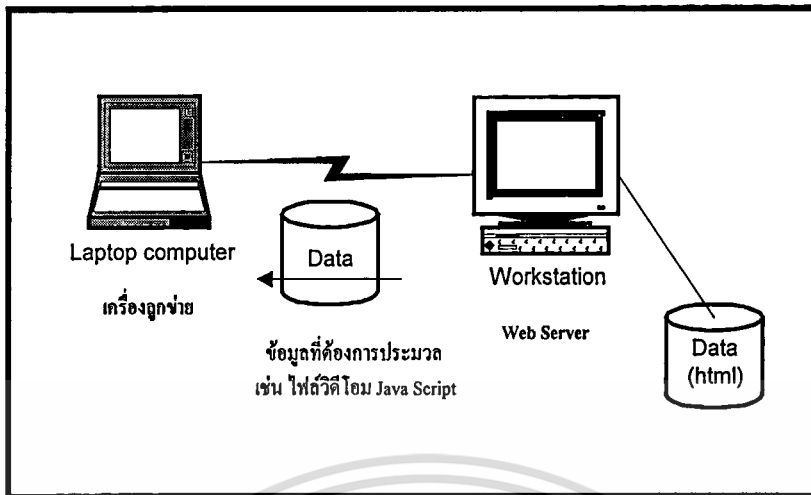


.แสดงการส่งข้อมูลโฮมเพจในลักษณะที่มีการประมวลผลพิเศษที่เครื่องให้บริการ

3. การทำงานแบบมีการประมวลผลพิเศษที่เครื่องลูกข่าย

การทำงานในลักษณะนี้เครื่องให้บริการจะส่งข้อมูลพิเศษบางอย่างนอกเหนือจากข้อมูลตัวอักษรและภาพ เช่น ส่ง Javascript, ไฟล์เสียง, ไฟล์วิดีโอมาด้วย เมื่อเครื่องลูกข่ายได้รับข้อมูลพิเศษเหล่านี้ก็จะทำการดึงเอาโปรแกรมประยุกต์ (plug in) ที่ติดตั้งเพิ่มเติมไว้ในเครื่องลูกข่ายขึ้นมาประมวลผล

ลักษณะที่เห็นได้ชัด เช่น การใช้งานระบบ Java ที่เครื่องให้บริการจะส่งซอร์สโค้ดของ Java มากับส่วน heading ของโฮมเพจ เครื่องลูกข่ายจะทำการประมวลผลภาษา Java แล้วจึงแสดงผลที่หน้าจอ การทำงานในลักษณะนี้ต้องพึ่งพาความสามารถของเครื่องลูกข่ายเป็นหลัก ดังนั้นจึงเหมาะสำหรับการใช้งานเครื่องลูกข่ายที่มีคุณภาพสูงระดับ 486 หรือเพนเทียมขึ้นไป



แสดงการส่งข้อมูลโฮมเพจในลักษณะที่มีการประมวลผลพิเศษที่เครื่องถูกข่าย

4. การทำงานแบบมีการประมวลผลพิเศษทั้งที่เครื่องให้บริการและเครื่องถูกข่าย

การทำงานในลักษณะนี้มีการประมวลผลพิเศษทั้งที่เครื่องให้บริการและเครื่องถูกข่าย วิธีการนี้เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูง แต่ค่อนข้างยุ่งยากในการจัดทำจึงไม่เป็นที่นิยม

3.2 ภาษา HTML

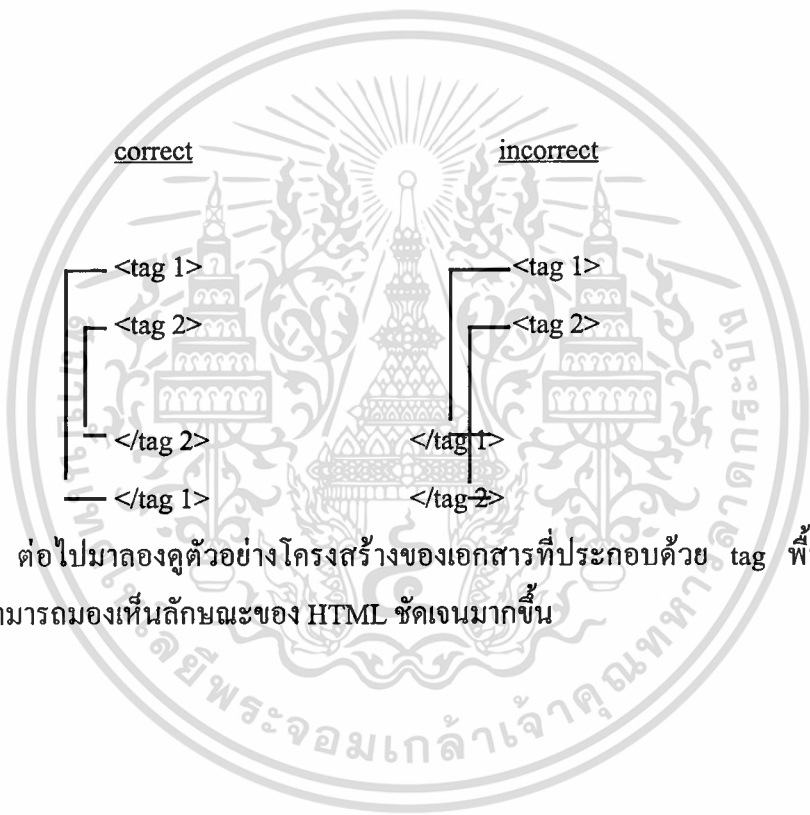
HTML (Hypertext Markup Language) เป็นภาษาที่ใช้ในการสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งใช้ในการสร้าง web page โดย source ของเอกสาร HTML นั้นจะเป็นเพียงรูปแบบของ text file ธรรมดา มีรูปแบบขั้นพื้นฐานของชุดตัวอักษรพิเศษที่เราเรียกว่า Markup tag เป็นตัวควบคุมรูปแบบของเอกสาร และในเอกสารแต่ละชุดจะประกอบด้วย 1 Page หรือมากกว่า ให้คิดว่าแต่ละ page เป็นเอกสารเดี่ยวๆ ที่เก็บแยกกันไป เหมือนกับที่เราเห็นจากการเก็บไฟล์ใน file manager ของ windows

ในการเขียน HTML นั้นเราอาจใช้ editor สำหรับ HTML อย่างเช่น HTML Assistant, HTML Writer หรือ text editor ใดๆ ก็ได้ จากนั้นให้เรา save สิ่งที่เราพิมพ์เป็นไฟล์ที่มีนามสกุล htm ตัวภาษา HTML ไม่ได้ทำให้เราเขียนเวปเพจในลักษณะ WYSIWYG (What You

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

See Is What You Get) เหมือนกับเวิร์ดโพรเซสเซอร์ อย่างเช่น ไมโครซอฟต์เวิร์ด หรือเวิร์ดเพอร์เฟกต์ ซึ่งสามารถเห็นตัวอักษรที่เราพิมพ์ว่ามีจะขนาดเท่าไร รูปแบบอย่างไร (ตัวหนา, ตัวเอียง หรือขีดเส้นใต้) ได้ทันที ดังนั้นเราจะต้องเป็นคนกำหนดรูปแบบของ Document ทั้งหมด

page จะประกอบด้วยเนื้อหาพร้อมกับ tag ที่เป็นตัวควบคุมโครงสร้าง และบอกให้ browser ทราบว่าจะแสดงเนื้อหาออกมาอย่างไร ลักษณะของ tag จะถูกบังคับว่าให้ขึ้นต้นด้วยเครื่องหมายน้อยกว่า (<) แล้วจบลงด้วยเครื่องหมายมากกว่า (>) tag ของ HTML ไม่ได้เป็น case-sensitive (ตัวอักษรใหญ่-เล็ก มีความหมายเหมือนกัน) ส่วนใหญ่ tag จะต้องเป็นคู่ๆ และ tag ตัวปิดจะแสดงโดยใช้เครื่องหมาย / (slash) ให้คิดว่า tag นั้นจะอยู่เป็นคู่เสมอและในการเขียนคู่ของ tag นั้นควรจะรักษาให้มันอยู่ภายในแต่ละคู่ของมัน อย่าให้มีการเหลื่อมกัน ดังรูป



ต่อไปมาลองดูตัวอย่างโครงสร้างของเอกสารที่ประกอบด้วย tag พื้นฐานอย่างง่ายๆ เพื่อให้สามารถมองเห็นลักษณะของ HTML ชัดเจนมากขึ้น

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> My first web document </TITLE>
</HEAD>
<BODY> This is where the text of my first web document goes.
</BODY>
</HTML>
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตัวอย่างโปรแกรมข้างบน tag ตัวแรกคือ <HTML> ใส่ไว้ที่ต้นเอกสารทุก page เป็นการบอกว่าต่อจากนี้ไปเขียนในรูปแบบของ HTML และใส่ </HTML> ไว้ที่ท้ายสุดของเอกสาร ต่อมาคือ tag <HEAD> เป็นการบอกว่าบรรทัดที่หลังมันและอยู่หน้า </HEAD> เป็นหัวข้อของเนื้อหาของไฟล์นั้นๆ <TITLE> เป็น tag ที่จะนำชื่อของเอกสารไปใส่ไว้ที่ title bar ของหน้าต่างของ browser ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการค้นหาโดย search engine ต่อไปได้ ส่วนที่เหลือของเนื้อหาทั้งภาพและตัวหนังสือจะอยู่ใน tag <BODY> และ </BODY>

3.3 หลักการออกแบบ Web Page

1. เขียนเนื้อหาอย่างกระชับ ชัดเจน และออกแบบโครงสร้างให้เหมาะสมกับข้อความ
2. อย่าให้ข้อความเกินหนึ่งหน้าต่อหนึ่งเว็บเพจ
3. ควรกำหนดเป็นส่วนหัวและรายการให้เชื่อมโยงไป แทนที่จะใช้คำพูดมากเกินไป
4. ใส่ส่วนเชื่อมโยงกลับไปยังหน้าแรกในทุกๆ เพจ
5. เนื้อหาแต่ละหน้าเป็นอิสระแยกจากกัน
6. อย่าใช้การเน้นคำมากเกินไปนัก เพราะจะทำให้อ่านยาก
7. ควรตรวจคำสะกด
8. อย่าออกแบบให้ซับซ้อนมากเกินไปเพราะจะทำให้หลงง่าย
9. ออกแบบให้เอกสารมีโครงสร้างให้เหมือนกัน
10. ใส่ชื่อผู้สร้างและที่อยู่ E-mail เพื่อให้ผู้ใช้ติดต่อหรือแนะนำกลับมาได้
11. รูปที่ใส่ไม่ควรใหญ่เกินไป หรือมีขนาดเล็กแต่มีจำนวนมากเกินไป เพราะจะทำให้เสียเวลาในการดึงข้อมูล

4. การสร้างไฟล์รูปภาพ

ในการทำสร้าง Web Page ต้องอาศัยโปรแกรมทั้งที่ใช้ในการตกแต่งภาพ Photos ที่ได้ scan ไว้ให้สวยงามขึ้นเพื่อจะนำไปแสดงใน Web Page และยังสามารถสร้างภาพ graphics เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับ Web Page, โปรแกรมที่ใช้ในการทำภาพเคลื่อนไหว เช่น Gif Construction

4.1 โปรแกรม Photoshop 3

เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการตกแต่งภาพ (Image Retouching) ซึ่งเราสามารถที่จะนำภาพถ่ายมาเสกจนแล้วนำไฟล์ภาพเข้ามาตกแต่งได้ตามที่ต้องการ ด้วยคำสั่ง เอฟเฟกต์และอุปกรณ์ที่มีอย่างครบครันใน Photoshop 3 อุปกรณ์ตกแต่งภาพทั้งหมดของ Photoshop แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ประเภทแรก คือ อุปกรณ์เลือก ประเภทที่สอง คือ อุปกรณ์เพนท์ และประเภทที่สาม คือ อุปกรณ์อีดิท

4.2 โปรแกรมการสร้างภาพเคลื่อนไหว Web Page

การแสดงภาพกราฟฟิคบนอินเทอร์เน็ตสามารถสร้างให้มีความน่าสนใจแปลกตาได้โดยทำภาพนั้นให้เคลื่อนไหวได้ ฟอรัมไฟล์ภาพกราฟฟิค GIF ที่นิยมใช้กันได้เพิ่มเติมฟอรัมที่อนุญาตให้เก็บภาพหลายๆ ภาพในไฟล์เดียวกัน เพื่อแสดงเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ เราสามารถนำภาพที่เซฟไว้เป็นฟอรัม GIF มาเพิ่มเติมด้วยโปรแกรมที่เรียกว่า GIF Construction ซึ่งจะช่วยให้เราเก็บไฟล์ภาพ GIF ที่เราสร้างไว้เป็นลำดับภาพเคลื่อนไหว เพื่อกำหนดลักษณะการเคลื่อนไหว และเซฟให้เป็นไฟล์ภาพ GIF ที่สามารถแสดงลักษณะภาพเคลื่อนไหวได้เมื่อเล่นด้วยบราวเซอร์อย่างเช่น Netscape Navigator หรือ Microsoft Internet Explorer

5. CGI Programming

CGI ย่อมาจาก Common Gateway Interface เป็น โปรโตคอลเพื่อติดต่อกับภายนอกเว็บ ซึ่งภายนอกเว็บก็หมายถึงเครื่องของเรา ซึ่ง CGI script ความจริงแล้วคือโปรแกรมที่เราเขียนขึ้นมาด้วยภาษาใดก็ได้ เช่น Delphi, Visual Basic หรือ Perl แล้วคอมไพล์ให้เป็นไฟล์ที่มีจุดเป็น EXE โปรแกรมขนาดเล็กๆ นี้จะทำงานอยู่บน Web Server และสามารถถูกปลุกโดยการเชื่อมต่อในเอกสาร HTML โปรแกรม CGI จะรับพารามิเตอร์บางอย่าง เช่น ข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกไว้บนฟอร์ม และคืนผลที่ได้กลับมาให้ด้วย ผลลัพธ์อาจเป็นเท็กซ์หรือกราฟก็ได้ แต่มีเงื่อนไขว่าต้องเป็นโค้ด HTML ด้วยเพื่อให้เว็บเบราว์เซอร์นำผลลัพธ์ขึ้นมาแสดงได้ทันที โปรแกรม Database CGI ต้องทำหน้าที่ 3 อย่าง คือ

1. รับข้อมูลจากเบราว์เซอร์ ซึ่งปกติจะเป็นพารามิเตอร์ที่ได้จากฟอร์ม
2. นำพารามิเตอร์ที่ได้มาแปลงให้เป็นประโยคควิรี่ที่จะทำงานได้บนดาต้าเบสเซอร์ฟเวอร์ โดยมากจะใช้ Standard Query Language (SQL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผลลัพธ์ที่ได้จะถูกแปลงให้เป็น HTML ขั้นตอนสุดท้ายนี้ค่อนข้างยุ่งยากมาก และส่วนผลลัพธ์นี้จะแยกกันอยู่หลายๆ เเพจ ดังนั้นจึงต้องพร้อมที่จะให้ผู้ใช้งานเลื่อนไปดูที่เพจใดก็ได้

ตัวอย่างที่ 1

```
<HTML>
<HEAD> <title>TestCGIOne</title> </HEAD>
<BODY>
<H1>TestDelphiCGI</H1><BR>
<A HREF="mycgi cgone.exe">TestOne</A>
</BODY>
</HTML>
```

ในการสร้างโฮมเพจด้วยเทคนิค CGI ซึ่งเป็นความสามารถที่มีอยู่แล้วใน Web Server เกือบทุกโปรแกรม และสามารถใช้งานได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายได้ทุกชนิด ตั้งแต่โน้ตบุ๊กไปจนถึงเครื่องระดับเวิร์กสเตชัน

5.1 CGI script

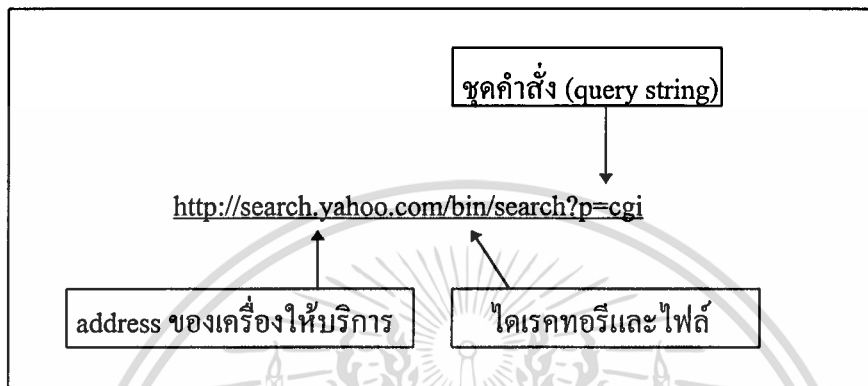
ทางด้านของสคริปต์แบ่งออกได้เป็น 6 รูปแบบใหญ่ คือ

- เพื่อแสดงข้อความ ซึ่งหาโอกาสในการใช้งานยาก เพราะสามารถใช้เอกสาร HTML ธรรมดาที่ไต่ทำงานกว่าอยู่แล้ว
- เพื่อแจ้งกลับ ดังแบบสอบถามตามเอกสาร HTML ซึ่งถ้าต้องการส่งข้อมูลที่ผู้อ่านป้อนกลับไป จะต้องเขียนสคริปต์โดยการใช้ร่วมกับวิธีอื่นด้วย เช่น การเก็บลงฐานข้อมูล
- เพื่อจัดเก็บลงฐานข้อมูล เมื่อผู้อ่านเอกสารแจ้งความจำนงค์ใดมา เช่น ตามแบบฟอร์ม จะต้องเก็บลงฐานข้อมูลเพื่อดำเนินการต่อไป
- เพื่อการค้นหาข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้ค้นหาข้อมูลที่ต้องการ
- เพื่อการโต้ตอบ ดังเช่นเมื่อผู้ใช้ค้นหาและเมื่อพบแล้วอาจแจ้งให้ผู้ใช้ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป
- เพื่อแสดงไดอะล็อกบ็อกซ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การใช้งานโปรแกรม CGI

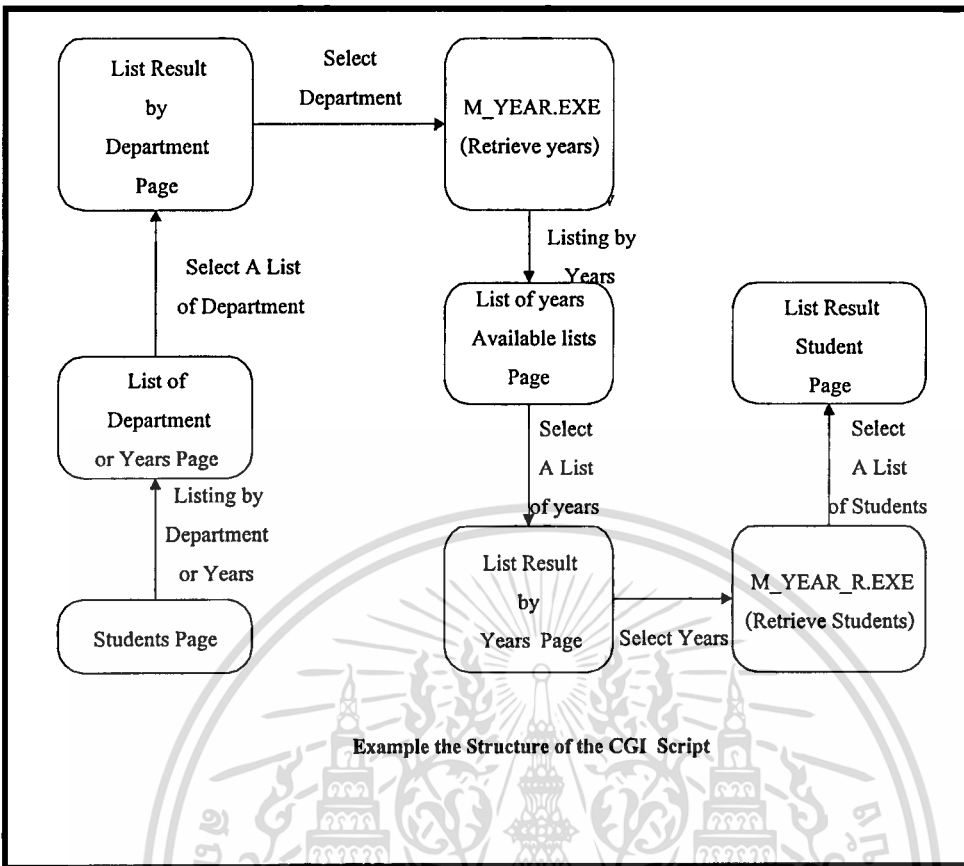
เราสามารถใช้งานโปรแกรม CGI บนเครื่อง Web Server ได้ โดยการระบุ URL ที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมนั้นๆ เกือบทุก Server จะเก็บโปรแกรมประยุกต์ของ CGI ไว้ในไดเรกทอรีที่ชื่อ cgi-win หรือ cgi-bin และส่วนใหญ่จะกำหนดให้มีนามสกุลขอไฟล์นั้นเป็น cgi แต่สามารถกำหนดให้เป็นนามสกุลอื่นๆ เช่น pl, c, awk, exe หรือไม่ต้องมีนามสกุลก็ได้



อธิบายส่วนต่างๆ ของ URL ที่มีการเรียกใช้งานโปรแกรม CGI

URL ของโปรแกรม CGI จะแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

1. ชื่อเครื่องให้บริการ
2. ไดเรกทอรีและไฟล์ของ โปรแกรม CGI
3. ชุดคำสั่งพิเศษ (Command line หรือ query string)



6. การติดตั้งเครื่อง PC ให้เป็น World Wide Web Server

การติดตั้งโปรแกรม World Wide Web Server นั้นแต่เดิมมักจะทำการติดตั้งลงบนระบบ UNIX หรือ Windows NT ซึ่งต้องทำการติดตั้งโดยผู้ดูแลระบบ (System Administrator) หรือผู้ที่มีความรู้ทางด้านนี้โดยเฉพาะ และมักเป็นเรื่องที่ยุ่งยากสำหรับผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ทั่วไปที่ไม่คุ้นเคยกับระบบ UNIX และ Windows NT แต่ในปัจจุบันการติดตั้งโปรแกรม WWW Server นั้นสามารถติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ธรรมดาๆ ที่มีระบบปฏิบัติการเป็น Windows 3.11 หรือ Windows 95 ได้ ทำให้ผู้ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตทั่วไปสามารถติดตั้งโปรแกรมด้วยตนเองได้ โดยติดตั้งลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของตนเอง เมื่อติดตั้งโปรแกรมแล้วเครื่องนั้นก็ยังสามารถใช้งานโปรแกรมอื่นๆ ได้ตามปกติพร้อมๆ กัน การแก้ไขข้อมูลใน Home Page ก็ยังสามารถทำได้โดยตรงจากฮาร์ดดิสก์ อีกทั้งยังสามารถใช้ WWW Server นี้ติดต่อกับโปรแกรมต่างๆ บนวินโดวส์ เช่น โปรแกรม Visual Basic, access ฯลฯ หรือโปรแกรมต่างๆ บนดอส โดยผ่านระบบ Common Gateway Interface (CGI) ได้อีกด้วย และเมื่อเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตก็จะกลายเป็น Web Server ที่สามารถติดต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตทั่วทุกมุมโลกได้ทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันมีโปรแกรม WWW Server หลายโปรแกรมที่สามารถทำงานบน Microsoft Windows ได้ ส่วนในการทำโครงการพิเศษครั้งนี้ได้ใช้โปรแกรม WebSite Server โปรแกรม WebSite Server เป็นโปรแกรม WWW Server ที่ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีระบบปฏิบัติการเป็น Microsoft Windows 95 และ Windows NT มีความสามารถเช่นเดียวกับโปรแกรมที่ทำงานบนระบบยูนิกซ์ โดยสามารถรองรับการทำงานของฟังก์ชัน HTML มาตรฐาน และสามารถทำ Common Gateway Interface ได้เช่นกัน

6.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง

- เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล 486 ขึ้นไป
- หน่วยความจำอย่างน้อย 8 เมกะไบต์

6.2 ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม WebSite Server

1. เรียกไฟล์ setup จากแผ่นโปรแกรม เมื่อทำการขยายไฟล์เรียบร้อยแล้วจะได้ไฟล์และซิป ไดรเรททอรีต่างๆ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงรายชื่อไดเรททอรีต่างๆ ของโปรแกรม WebSite Server

Directory	Comment
htdocs	สำหรับเก็บโฮมเพจต่าง ๆ
logs	เก็บสถิติต่างๆของ Web Server
cgi-bin	เก็บโปรแกรม Common Gateway Interface (CGI)
cgi-src	เก็บตัวอย่าง source code ของโปรแกรม CGI
cgi-dos	เก็บตัวอย่าง CGI ที่เป็นโปรแกรม batch บน Dos
cgi-win	เก็บตัวอย่าง CGI ที่เป็นโปรแกรมบน Windows

2. ในระหว่างการติดตั้งโปรแกรมติดตั้งจะถามโปรโตคอล TCP/IP ของเครื่อง ซึ่งค่า TCP/IP นี้สามารถดูได้ที่ Control Panel เลือกไอคอน Network จะปรากฏหน้าจอ Network แล้วเลือก property เพื่อดูค่า IP Address เช่น 161.246.11.175 เป็นต้น

3. เมื่อทำการติดตั้งโปรแกรมเรียบร้อยแล้วจะปรากฏไอคอนของโปรแกรม WebSite Server

6.3 ทดสอบการใช้งาน WWW Server ส่วนตัว

เมื่อได้ทำการติดตั้งโปรแกรม WebSite Server ตามที่กล่าวมาแล้ว ก็ให้ทำการทดสอบระบบโดยมีวิธี ดังนี้

1. เรียกโปรแกรม WebSite Server โดยการคลิกที่ไอคอนของโปรแกรม WebSite Server
2. จากนั้นให้เรียกโปรแกรม Browser (ในที่นี้ใช้โปรแกรม Netscape Navigator) แล้วคลิกปุ่ม Open ของโปรแกรม Netscape ให้ป้อนหมายเลข IP Address ของเครื่องตามที่ได้กำหนดไว้
3. จากนั้นให้กดปุ่ม Open หากระบบทำงานตามปกติหน้าจอของโปรแกรม Netscape จะปรากฏโฮมเพจของ WebSite Server แล้วให้สังเกตที่บล็อก Location ถ้าปรากฏ http:// แสดงว่าได้ติดตั้งระบบ WWW ได้เรียบร้อยแล้วถูกต้อง เครื่อง PC สามารถใช้งานเป็น WWW Server ได้ตามต้องการ แต่ถ้าที่ Location ปรากฏ c:\ แสดงว่ายังมีข้อผิดพลาดในการติดตั้งอยู่

6.4 การประยุกต์ใช้งาน Web Server ส่วนตัว

ข้อดีของการมี WWW ส่วนตัว คือ ความสะดวกในการแก้ไขและปรับปรุง โปรแกรมและข้อมูลต่างๆ ที่ผู้ใช้งานสามารถทำได้ด้วยตนเอง โปรแกรม WebSite Server นี้มีข้อ จํากัดอยู่ตรงความเร็วซึ่งจะด้อยกว่า Web Server ที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการยูนิกซ์หรือ Windows NT แต่เมื่อกํานึงถึงความสะดวกในการติดตั้งและการดูแลรักษาแล้ว โปรแกรม WebSite Server นี้ นับว่าเหมาะสำหรับผู้ใช้งานในระยะเริ่มต้นมาก เพราะไม่ต้องสิ้นเปลืองเวลาในการศึกษาการทำงาน ของระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ หรือ Windows NT เนื่องจากโปรแกรม WebSite Server ทำงานบน ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ซึ่งผู้ใช้งานคุ้นเคยกันเป็นอย่างดีอยู่แล้ว

ข้อได้เปรียบอีกอย่างหนึ่งก็คือ โปรแกรม WebSite Server สามารถเรียกใช้งาน โปรแกรมประยุกต์ต่างๆ ที่มีอยู่ในวินโดวส์ได้ เช่น Visual Basic, Access หรือโปรแกรมต่างๆ บน คอส ตัวอย่างเช่น หากมีข้อมูลมีข้อมูลขององค์กรที่เก็บด้วยโปรแกรม เช่น FoxPro, Access ก็ สามารถเชื่อมต่อเข้ากับโปรแกรม WebSite Server โดยผ่านระบบ CGI ทำให้การใช้ Web Server ไม่จํากัดอยู่เพียงแต่โฮมเพจธรรมดาๆ แต่สามารถเชื่อมโยงกับ Database ได้อีกด้วย



บทที่ 3

การวิจัยและการดำเนินการ

1. รวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการเขียนโฮมเพจ

Home Page ที่จัดทำขึ้นนี้ จะรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับคณะได้ เช่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือกิจกรรมภายในคณะ หรือหากผู้ใช้ต้องการดูข้อมูลที่สนใจของแต่ละภาคหรือสาขาวิชาภายในคณะวิทยาศาสตร์ ก็สามารถเรียกดูได้ โดยข้อมูลบางส่วนของ Home Page นี้ ได้แก่ ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลอาจารย์ และปฏิทินการศึกษา ประจำปี จะต้องดึงขึ้นมาจากฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้วให้มาปรากฏบน Home Page ซึ่งต้องใช้ CGI (Common Gateway Interface) ช่วยโดยเขียนโปรแกรมเชื่อมระหว่าง Home Page และ Database เพื่อให้สามารถดึงข้อมูลขึ้นมาได้

รายละเอียดของ Home Page

รายละเอียดเกี่ยวกับคณะวิทยาศาสตร์ สามารถแบ่งได้เป็นหัวข้อหลักๆ ได้ดังนี้

- ภาควิชาและสาขาวิชา
- หลักสูตรการศึกษา
- บุคลากรประจำคณะ
- หน่วยงานภายในคณะ
- กิจกรรมภายในคณะ
- นักศึกษา
- การเปิดรับสมัครและปฏิทินการศึกษา

ภาควิชา และสาขาวิชา (Department And Major)

ในคณะวิทยาศาสตร์แบ่ง ภาควิชาออกเป็นทั้งหมด 5 ภาควิชา โดยในแต่ละภาควิชาจะแบ่งเป็นสาขาย่อย มีดังนี้

1. ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Applied Mathematics and Computer Sciences Department) โดยได้แบ่งเป็นรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษา

1.) ปริญญาตรี (วท.บ.)

- หลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
- หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

2.) ปริญญาโท (วท.ม.)

- หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. นักศึกษา

3. อาจารย์ประจำภาควิชา

4. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

5. ผลงานนักศึกษา

2. ภาควิชาสถิติประยุกต์ (Applied Statistics Department)

โดยได้แบ่งเป็นรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษา

1.) ปริญญาตรี (วท.บ.)

- หลักสูตรสาขาวิชาสถิติประยุกต์

2.) ปริญญาโท (วท.ม.)

- หลักสูตรสาขาวิชาสถิติประยุกต์

2. นักศึกษา

3. อาจารย์ประจำภาควิชา

4. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

5. ผลงานนักศึกษา

3. ภาควิชาเคมี (Chemistry Department)

โดยได้แบ่งเป็นรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษา

1.) ปริญญาตรี (วท.บ.)

- หลักสูตรสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม
- หลักสูตรสาขาวิชาเคมีทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

2.) ปริญญาโท (วท.ม.)

- หลักสูตรสาขาวิชาเคมีประยุกต์

2. นักศึกษา

3. อาจารย์ประจำภาควิชา

4. ห้องปฏิบัติการเคมี

5. ผลงานนักศึกษา

4. ภาควิชาฟิสิกส์ประยุกต์ (Applied Physics Department)

โดยได้แบ่งเป็นรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษา

1.) ปริญญาตรี (วท.บ.)

- หลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์

2.) ปริญญาโท (วท.ม.)

- หลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์

2. นักศึกษา

3. อาจารย์ประจำภาควิชา

4. ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์

5. ผลงานนักศึกษา

5. ภาควิชาชีววิทยาประยุกต์ (Applied Biology Department)

โดยได้แบ่งเป็นรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษา
 - 1.) ปริญญาตรี (วท.บ.)
 - หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
 - 2.) ปริญญาโท (วท.ม.)
 - หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
2. นักศึกษา
3. อาจารย์ประจำภาควิชา
4. ห้องปฏิบัติการชีววิทยา
5. ผลงานนักศึกษา

หลักสูตรการศึกษา

1. หลักสูตรปริญญาตรี
2. หลักสูตรปริญญาโท

บุคลากรประจำคณะ

จะแบ่งรายชื่อของบุคลากรออกเป็นแต่ละภาควิชา ซึ่งรายชื่อและรายละเอียดของบุคลากร จะถูกดึงขึ้นมาจากฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้ว ให้ปรากฏบนหน้าจอ Home Page ของบุคลากร

หน่วยงานภายในคณะ

1. ห้องสมุด
2. ทะเบียนนักศึกษา
3. กองกิจการนักศึกษา
4. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

กิจกรรมภายในคณะ

ในคณะวิทยาศาสตร์มีกิจกรรมหลักๆ ที่น่าสนใจ ดังนี้

1. สโมสรนักศึกษา
2. ชุมนวม

- 1.) ชุมนุมถ่ายภาพ
- 2.) ชุมนุมวิทยุสมัครเล่น (VR)
- 3.) ชุมนุมสหกรณ์
- 4.) ชุมนุมกีฬาและสันทนาการ
- 5.) ชุมนุมดนตรี
- 6.) ชุมนุมจริยธรรม
- 7.) ชุมนุมวิชาการ
- 8.) ชุมนุมนิเทศสัมพันธ์

3. ไหว้ครู
4. รับประทานอาหาร
5. พัฒนาคณะ
6. ประมุขนิเทศ
7. เชียร์
8. ผูกไทด์ ติดเข็ม

นักศึกษา

จะแบ่งรายชื่อของนักศึกษาออกเป็นแต่ละภาควิชา ซึ่งรายชื่อและรายละเอียดของนักศึกษาจะถูกดึงขึ้นมาจากฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้ว ให้ปรากฏบนหน้าจอ Home Page ของนักศึกษา

การเปิดรับสมัครและปฏิทินการศึกษา

กำหนดการต่างๆ จะถูกดึงขึ้นมาจากฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้ว ให้ปรากฏบนหน้าจอ Home Page ของการเปิดรับสมัครและปฏิทินการศึกษา

2. ระยะเวลาในการทำโครงการพิเศษ

วัน/เดือน/ปี	การทำงาน	ผู้รับผิดชอบ
1 ก.ค. 39 - 30 ก.ย. 39	หาข้อมูลคณะวิทยาศาสตร์	นส. ปิยะรัตน์ สวัสดิ์ไพบุลย์ทวี นส. สุนีย์ ชัยสิทธิพล นส. หทัยรัตน์ ดวงเลขา
1 ต.ค. 39 - 30 พ.ย. 39	- ศึกษาการเขียน Homepage และ ภาษา Visual Basic - ศึกษาการติดตั้ง Web Server และการเขียน CGI - ศึกษาการตกแต่งภาพ	นส.ปิยะรัตน์ สวัสดิ์ไพบุลย์ทวี นส. สุนีย์ ชัยสิทธิพล นส. หทัยรัตน์ ดวงเลขา
1 ธ.ค. 39 - 15 ก.พ. 39	เขียน Homepage และ โปรแกรม สร้าง CGI	นส.ปิยะรัตน์ สวัสดิ์ไพบุลย์ทวี นส. สุนีย์ ชัยสิทธิพล นส. หทัยรัตน์ ดวงเลขา
16 ก.พ. 39 - 25 ก.พ. 39	จัดทำรายงาน ทดสอบ โปรแกรม และปรับปรุงแก้ไข	นส.ปิยะรัตน์ สวัสดิ์ไพบุลย์ทวี นส. สุนีย์ ชัยสิทธิพล นส. หทัยรัตน์ ดวงเลขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โครงสร้างเพิ่มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เพิ่มข้อมูลนักศึกษา

ชื่อเพิ่มข้อมูล Rscsd.dbf

อันดับที่	ชื่อตัวแปร	รูปแบบ	ความยาว (Byte)	ความหมาย	หมายเหตุ
1.	Sdid	Char	8	รหัสนักศึกษา	KEY
2.	Sddep	Char	2	รหัสสาขาวิชา	
3.	Sdpref	Char	1	รหัสค่านำหน้าชื่อ	
4.	Sdpreft	Char	10	ค่านำหน้าชื่อภาษาไทย	
5.	Sdname	Char	40	ชื่อภาษาไทย	
6.	Sdprefe	Char	10	ค่านำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ	
7.	Sdnamee	Char	40	ชื่อภาษาอังกฤษ	
8.	Sdyear	Char	2	ปีที่เข้าศึกษา	

2. เพิ่มข้อมูลอาจารย์

ชื่อเพิ่มข้อมูล fmpcr.dbf

อันดับที่	ชื่อตัวแปร	รูปแบบ	ความยาว	ความหมาย	หมายเหตุ
1.	Perkmitl	Char	6	รหัสอาจารย์	Key
2.	Pername	Char	45	ชื่ออาจารย์	

3. เพิ่ม สาขาวิชา

ชื่อเพิ่มข้อมูล rgbrm.dbf

อันดับที่	ชื่อตัวแปร	รูปแบบ	ความยาว	ความหมาย	หมายเหตุ
1.	Brnfc	Char	2	รหัสคณะ	
2.	Brncode	Char	2	รหัสสาขาวิชา	
3.	Brnname	Char	40	ชื่อสาขาวิชาภาษาไทย	
4.	Brnnamee	Char	60	ชื่อสาขาวิชาภาษาอังกฤษ	

รายละเอียดของเพิ่มข้อมูล

รหัสสาขาวิชา	01
ชื่อสาขาวิชา (ไทย)	คณิตศาสตร์ประยุกต์
ชื่อสาขาวิชา (อังกฤษ)	APPLIED MATHEMATICS
รหัสสาขาวิชา	02
ชื่อสาขาวิชา (ไทย)	เคมีอุตสาหกรรม
ชื่อสาขาวิชา (อังกฤษ)	INDUSTRIAL CHEMISTRY
รหัสสาขาวิชา	03
ชื่อสาขาวิชา (ไทย)	เทคโนโลยีชีวภาพ
ชื่อสาขาวิชา (อังกฤษ)	BIOTECHNOLOGY
รหัสสาขาวิชา	04
ชื่อสาขาวิชา (ไทย)	ฟิสิกส์ประยุกต์
ชื่อสาขาวิชา (อังกฤษ)	APPLIED PHYSICS
รหัสสาขาวิชา	05
ชื่อสาขาวิชา (ไทย)	สถิติประยุกต์
ชื่อสาขาวิชา (อังกฤษ)	APPLIED STATISTICS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสสาขาวิชา	06
ชื่อสาขาวิชา (ไทย)	วิทยาการคอมพิวเตอร์
ชื่อสาขาวิชา (อังกฤษ)	COMPUTER SCIENCE

รหัสสาขาวิชา	07
ชื่อสาขาวิชา (ไทย)	เคมีทรัพยากรสิ่งแวดล้อม
ชื่อสาขาวิชา (อังกฤษ)	ENVIRONMENTALRESOURCE CHEMISTRY



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ปัญหาพิเศษ

ผลการวิเคราะห์ปัญหาพิเศษ

จากการที่แนวโน้มการใช้ระบบเครือข่ายเป็นที่นิยมมากขึ้นและมีบทบาทที่สำคัญยิ่ง ภายใต้อองค์กรต่าง ๆ สามารถใช้ระบบเครือข่ายทำให้เกิดประโยชน์ เช่น การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารขององค์กรต่อบุคคลภายนอก การค้นหาข้อมูลที่ต้องการ โดยสื่อที่เป็นที่สนใจมากที่สุด คือ WEB PAGE ใน WORLD WIDE WEB สิ่งเหล่านี้ล้วนเกิดขึ้นภายในระบบเครือข่ายทั้งสิ้น

จากการวิเคราะห์การเขียนเว็บเพจโดยทั่วไปของผู้ใช้เครือข่าย ปัญหาที่พบคือ ความไม่ทันสมัยของข้อมูลและความไม่น่าสนใจของรูปแบบการนำเสนอ จึงไม่เป็นที่สนใจต่อผู้ใช้ ฉะนั้นจุดประสงค์ที่สำคัญของการทำโครงการพิเศษนี้ได้แก่ปัญหาที่พบในการนำเสนอข้อมูลบนเครือข่าย จึงได้โฮมเพจที่สวยงามและมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

การทำโครงการพิเศษหัวข้อนี้จึงเน้นการเผยแพร่คณะวิทยาศาสตร์ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ให้เป็นที่รู้จักต่อบุคคลที่เข้าใช้ระบบเครือข่าย โดยให้ความสำคัญกับรูปแบบการติดต่อกับผู้ใช้ที่สวยงามดึงดูดให้ผู้เข้าใช้ระบบสนใจในโฮมเพจคณะ ฯ การแสดงข้อมูลนักศึกษาและอาจารย์ที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพราะได้ดึงข้อมูลเหล่านั้นมาจากข้อมูลระบบภายในคณะ ฯ โฮมเพจที่จัดทำขึ้นจึงมีข้อมูลที่ถูกต้อง ในการแก้ไขข้อมูลไม่จำเป็นต้องเขียนเพจใหม่ เพียงแต่เพิ่มเติม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลในฐานข้อมูลเท่านั้น

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

1. เนื่องจากการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันมีความสำคัญและเจริญก้าวหน้าขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้บุคคลภายนอกที่อยู่ในสถานที่ใด ๆ ซึ่งสนใจจะดูข้อมูลเกี่ยวกับคณะวิทยาศาสตร์ สามารถเข้ามาดูข้อมูลโดยผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยเปิดดูได้จาก Home Page ของคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางมาหาข้อมูลด้วยตนเอง ทำให้ประหยัดเวลามากขึ้น

2. ในโครงการพิเศษฉบับนี้ มีการแบ่งรายละเอียดของคณะวิทยาศาสตร์ในหน้าจอที่เป็นหน้าจอหลัก ดังนี้

- ภาควิชาและสาขาวิชา
- หลักสูตรการศึกษา
- บุคลากรประจำคณะ
- หน่วยงานภายในคณะ
- กิจกรรมภายในคณะ
- นักศึกษาการเปิดรับสมัครและปฏิทินการศึกษา

3. ใน Home Page ที่จัดทำขึ้นนี้ จะมีการ Update ข้อมูลของอาจารย์ นักศึกษา และปฏิทินการศึกษา เป็นประจำทุกปีให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ เพราะในแต่ละปีจะมีนักศึกษาใหม่เพิ่มเข้ามา และปฏิทินการศึกษาก็ต้องเปลี่ยนไปด้วย โดยเราจะทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลแล้วใช้ CGI (Common Gateway Interface) เพื่อเชื่อมระหว่างฐานข้อมูล กับ Home Page ของคณะวิทยาศาสตร์ ทำให้ข้อมูลที่อยู่ใน Home Page เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

4. เนื่องจาก Home Page นี้ต้องการเน้นที่ความสวยงาม เพื่อปรากฏสู่สายตาของประชาชน ดังนั้น จึงได้นำเอาเครื่องสแกนเนอร์มาใช้ในการจัดเก็บรูปภาพที่เกี่ยวกับคณะวิทยาศาสตร์ แล้วนำมาตกแต่งเพิ่มเติม เพื่อให้สวยงามมากขึ้น

5. ใน Home Page นี้มีการแสดงภาพเคลื่อนไหว, มีภาพเกี่ยวกับคณะวิทยาศาสตร์ที่ตกแต่งแล้วอย่างสวยงามนำมาใส่ใน Home Page และยังสามารถเล่นเพลงได้ ทำให้ผู้ที่เข้ามาดู Home Page นี้ได้รับทราบข้อมูลที่สนใจ และยังเกิดความเพลิดเพลินบันเทิงใจควบคู่ไปด้วย

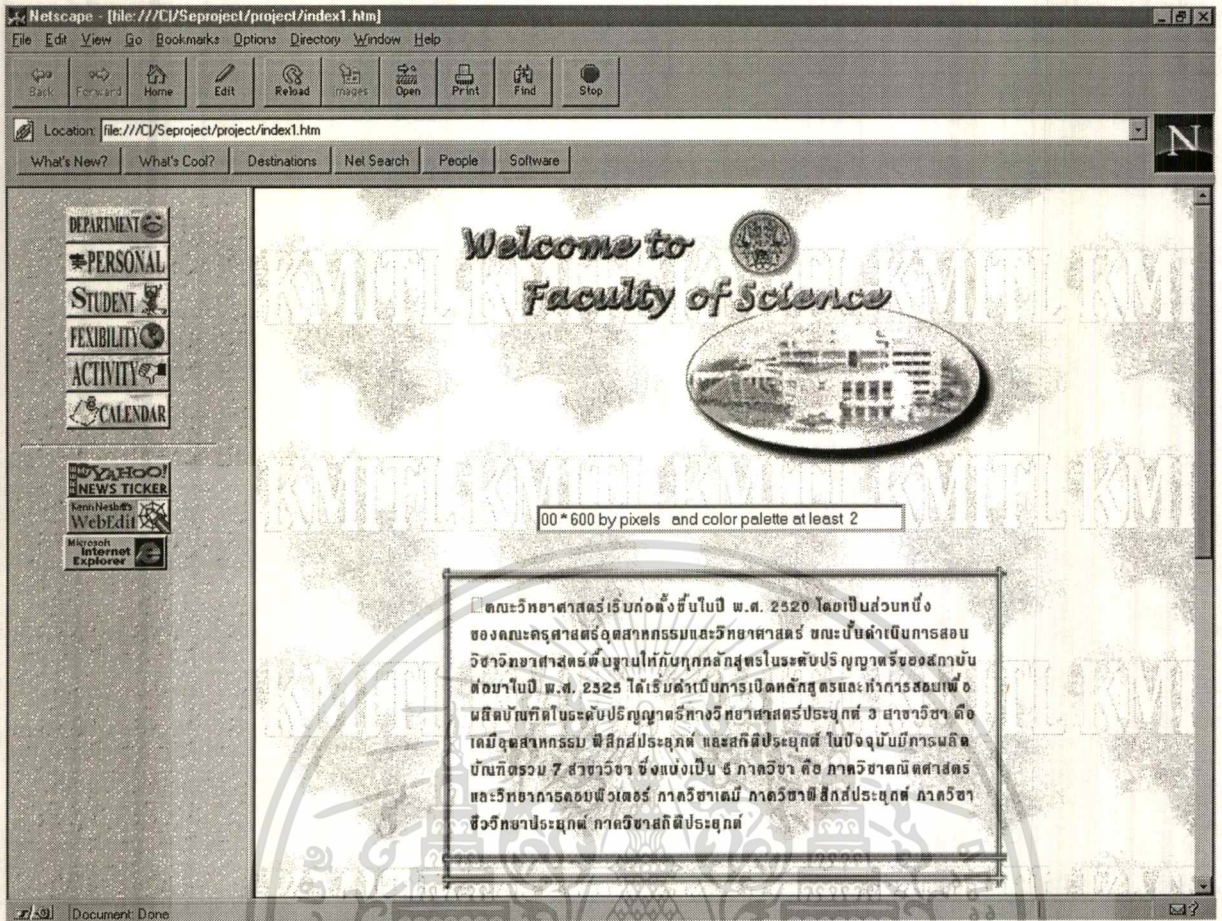
6. เป็นการเผยแพร่คณะวิทยาศาสตร์ให้บุคคลภายนอกได้รู้จักมากยิ่งขึ้น





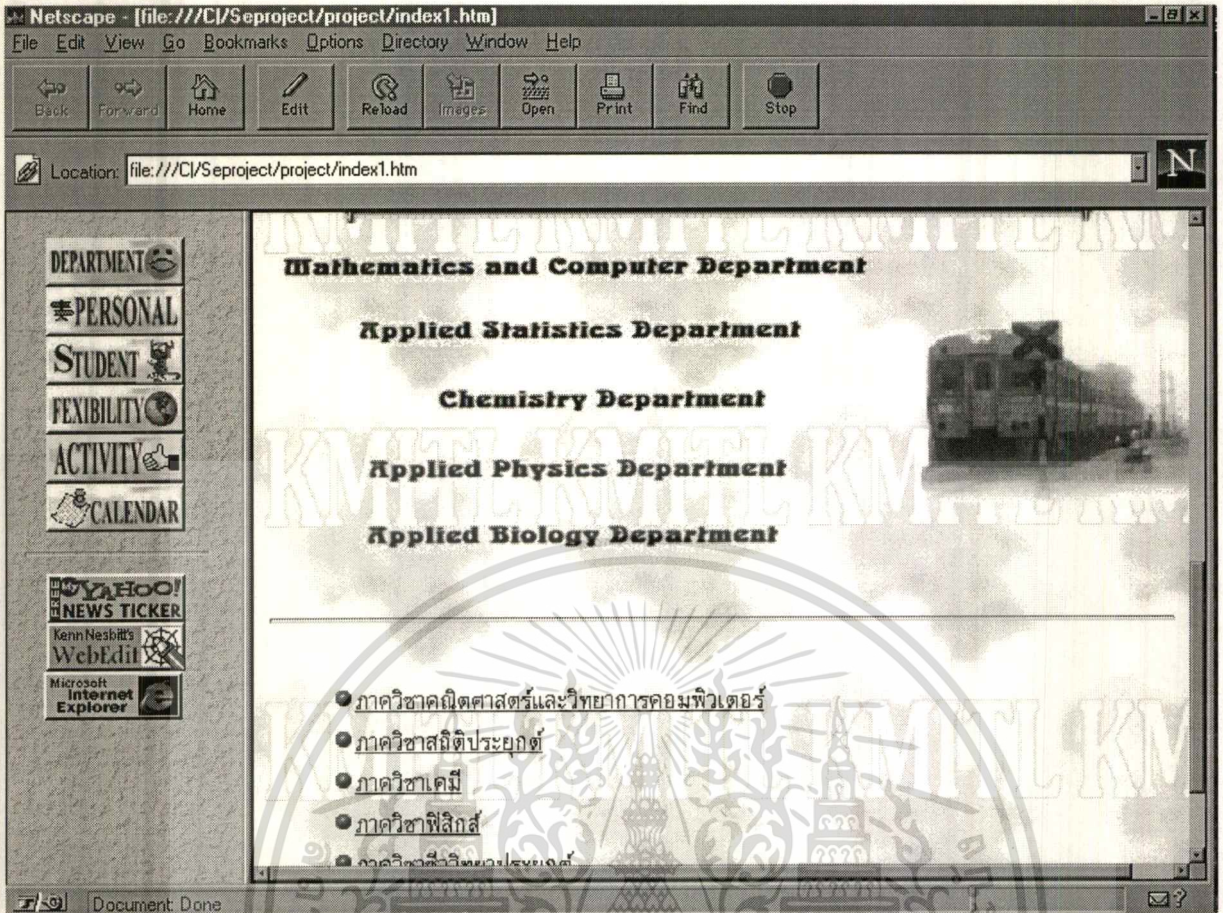
ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก-1 แสดงหน้าจอหลักเมื่อเข้าสู่โฮมเพจ

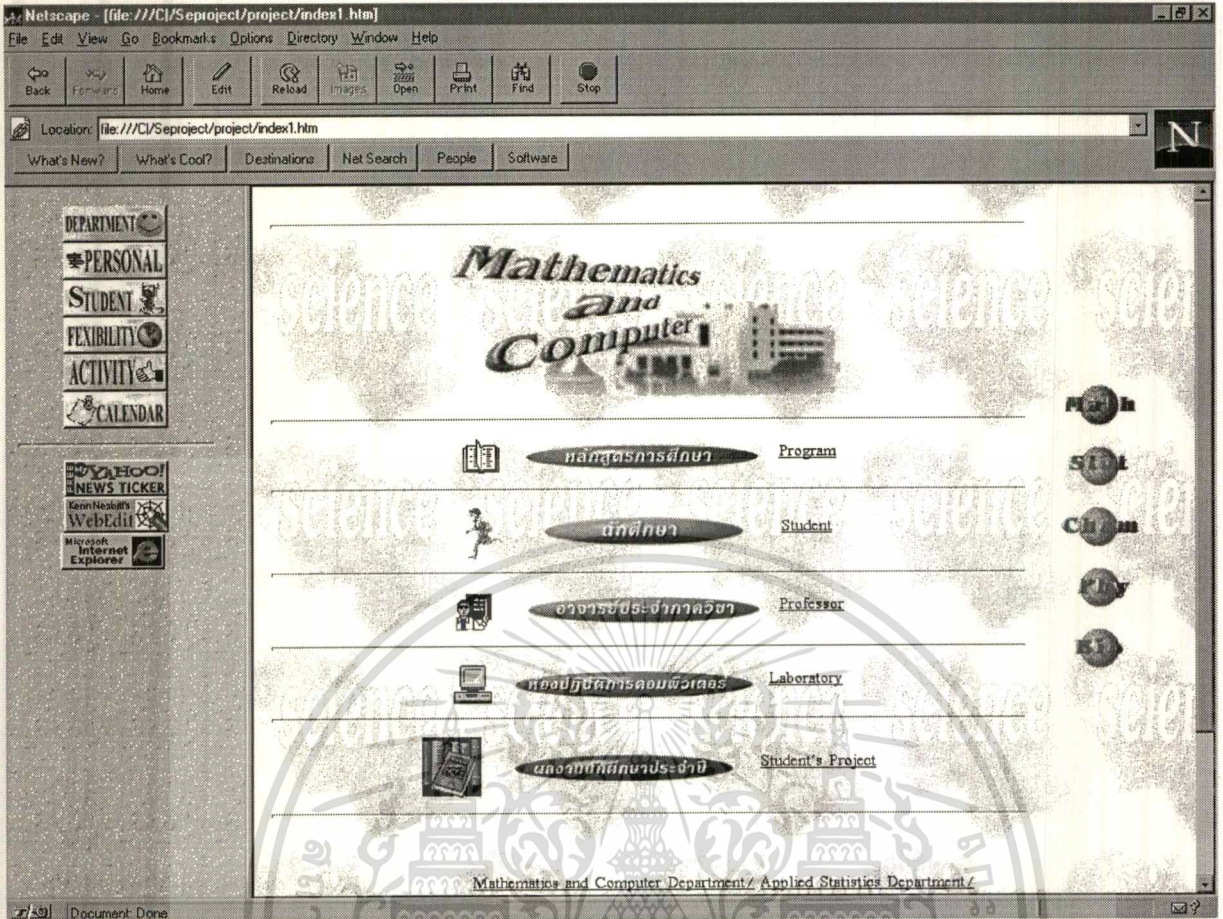
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก-2 แสดงหน้าจอที่ใช้ในการเชื่อมโยงไปสู่เพจอื่น ๆ

- | | |
|--|--|
| Mathematics and Computer Department | เชื่อมโยงไปสู่เพจภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ |
| Applied Statistics Department | เชื่อมโยงไปสู่เพจภาควิชาสถิติประยุกต์ |
| Chemistry Department | เชื่อมโยงไปสู่เพจภาควิชาเคมี |
| Applied Physics Department | เชื่อมโยงไปสู่เพจภาควิชาฟิสิกส์ประยุกต์ |
| Applied Biology Department | เชื่อมโยงไปสู่เพจภาควิชาชีววิทยาประยุกต์ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก-3 แสดงหน้าจอหลักของภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์

ปุ่มหลักสูตรการศึกษา

เชื่อมโยงไปสู่เพจหลักสูตรการศึกษาของภาควิชา

ปุ่มนักศึกษา

เชื่อมโยงไปสู่เพจนักศึกษาคณะวิชา

ปุ่มอาจารย์ประจำภาควิชา

เชื่อมโยงไปสู่เพจอาจารย์ประจำภาควิชา

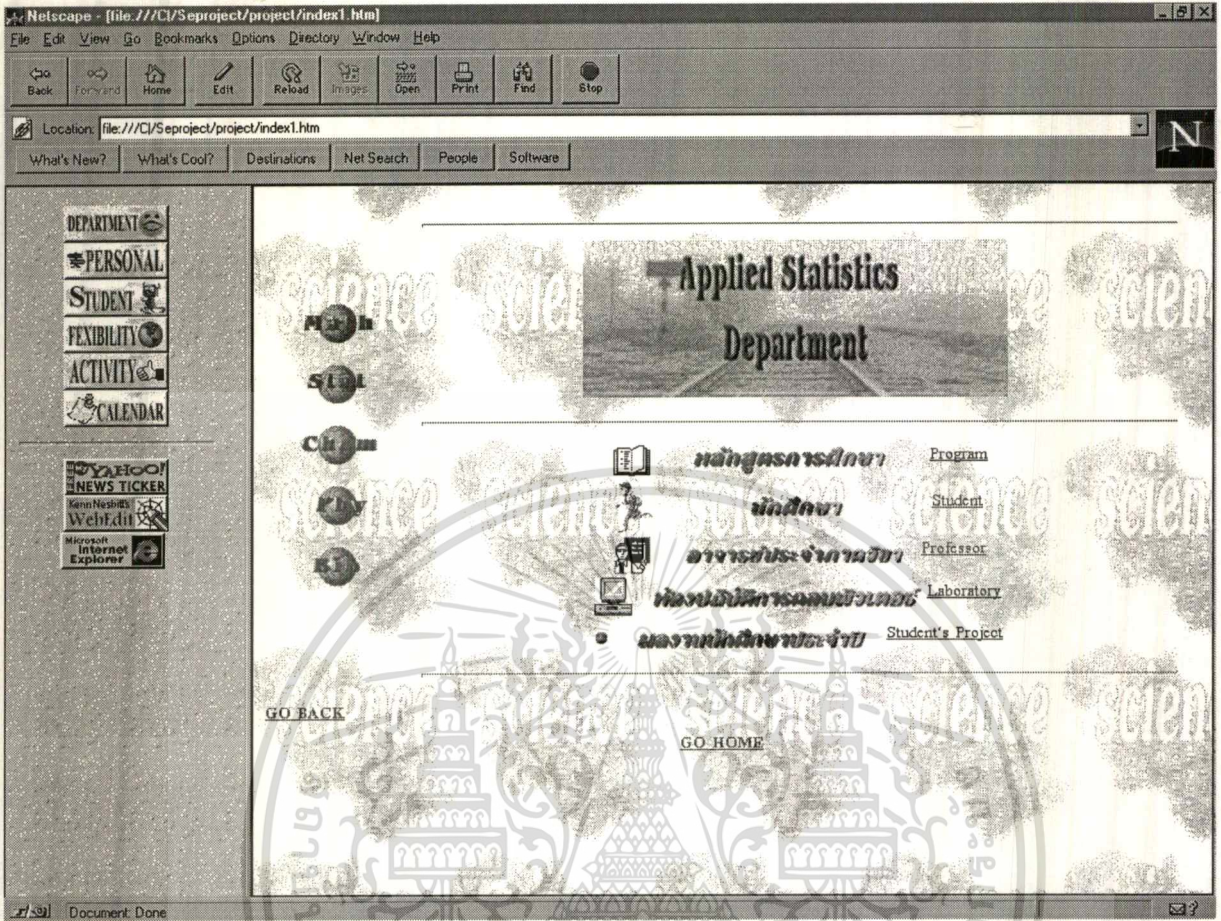
ปุ่มห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

เชื่อมโยงไปสู่เพจห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ปุ่มผลงานนักศึกษา

เชื่อมโยงไปสู่เพจผลงานนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก-4 แสดงหน้าจอหลักของภาควิชาสถิติประยุกต์

ปุ่มหลักสูตรการศึกษา

เชื่อมโยงไปสู่เพจหลักสูตรการศึกษาของภาควิชา

ปุ่มนักศึกษา

เชื่อมโยงไปสู่เพจนักศึกษาคณะภาควิชา

ปุ่มอาจารย์ประจำภาควิชา

เชื่อมโยงไปสู่เพจอาจารย์ประจำภาควิชา

ปุ่มห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

เชื่อมโยงไปสู่เพจห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ปุ่มผลงานนักศึกษา

เชื่อมโยงไปสู่เพจผลงานนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก-5 แสดงหน้าจอหลักของภาคเคมี

ปุ่มหลักสูตรการศึกษา

เชื่อมโยงไปสู่เพจหลักสูตรการศึกษาของภาควิชา

ปุ่มนักศึกษา

เชื่อมโยงไปสู่เพจนักศึกษาคณะวิชา

ปุ่มอาจารย์ประจำภาควิชา

เชื่อมโยงไปสู่เพจอาจารย์ประจำภาควิชา

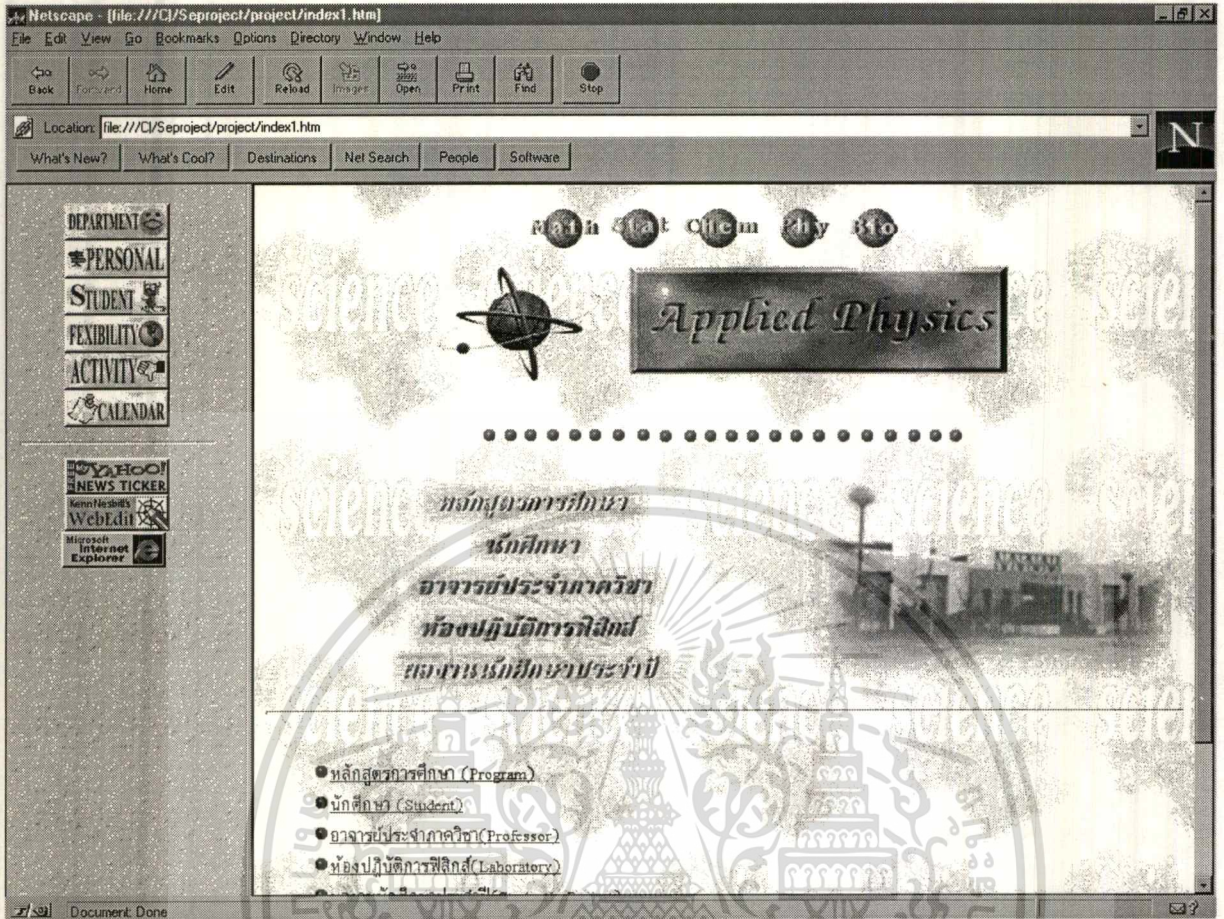
ปุ่มห้องปฏิบัติการเคมี

เชื่อมโยงไปสู่เพจห้องปฏิบัติการเคมี

ปุ่มผลงานนักศึกษา

เชื่อมโยงไปสู่เพจผลงานนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก-6 แสดงหน้าจอหลักของภาคฟิสิกส์ประยุกต์

ปุ่มหลักสูตรการศึกษา

เชื่อมโยงไปสู่เพจหลักสูตรการศึกษาของภาควิชา

ปุ่มนักศึกษา

เชื่อมโยงไปสู่เพจนักศึกษาของภาควิชา

ปุ่มอาจารย์ประจำภาควิชา

เชื่อมโยงไปสู่เพจอาจารย์ประจำภาควิชา

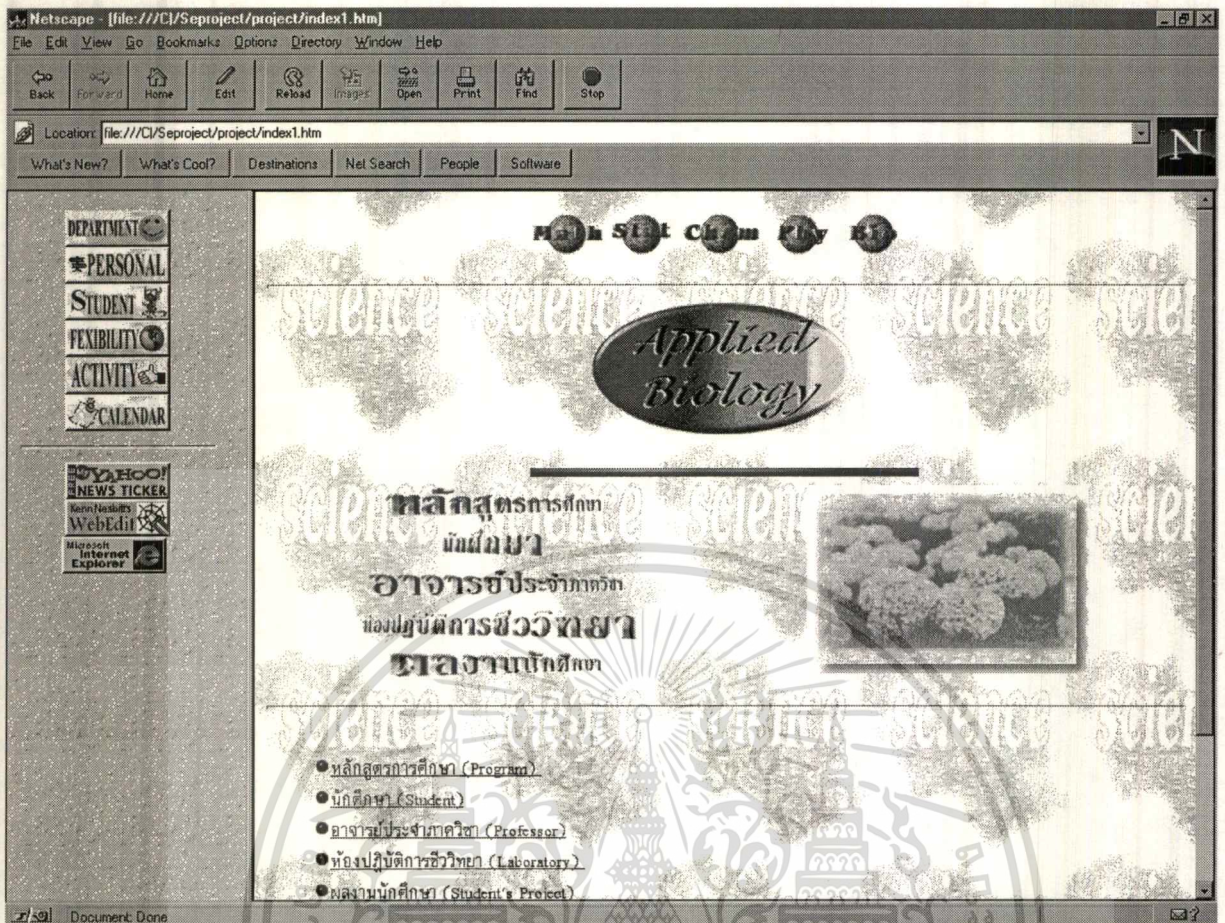
ปุ่มห้องปฏิบัติการฟิสิกส์

เชื่อมโยงไปสู่เพจห้องปฏิบัติการฟิสิกส์

ปุ่มผลงานนักศึกษา

เชื่อมโยงไปสู่เพจผลงานนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก-7 แสดงหน้าจอหลักของภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ปุ่มหลักสูตรการศึกษา

เชื่อมโยงไปสู่เพจหลักสูตรการศึกษาของภาควิชา

ปุ่มนักศึกษา

เชื่อมโยงไปสู่เพจนักศึกษานักศึกษาของภาควิชา

ปุ่มอาจารย์ประจำภาควิชา

เชื่อมโยงไปสู่เพจอาจารย์ประจำภาควิชา

ปุ่มห้องปฏิบัติการชีววิทยา

เชื่อมโยงไปสู่เพจห้องปฏิบัติการชีววิทยา

ปุ่มผลงานนักศึกษา

เชื่อมโยงไปสู่เพจผลงานนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DEPARTMENT 

เชื่อมโยงไปสู่เพจหลักของภาควิชา

PERSONAL 

เชื่อมโยงไปสู่เพจข้อมูลอาจารย์แต่ละภาควิชา

STUDENT 

เชื่อมโยงไปสู่เพจข้อมูลนักศึกษาแต่ละภาควิชา

FLEXIBILITY 

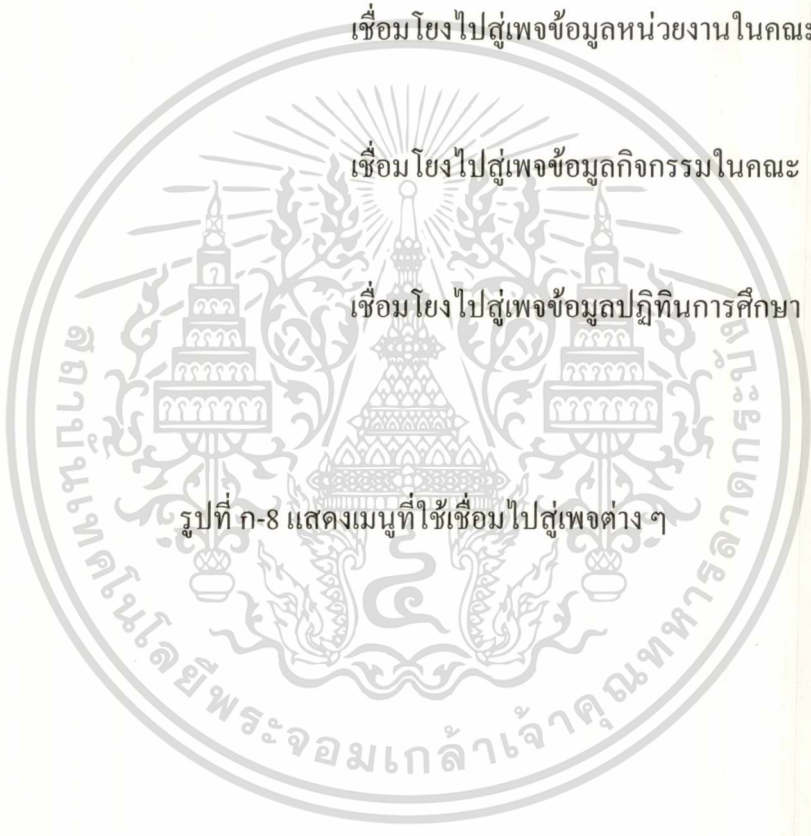
เชื่อมโยงไปสู่เพจข้อมูลหน่วยงานในคณะ

ACTIVITY 

เชื่อมโยงไปสู่เพจข้อมูลกิจกรรมในคณะ

CALENDAR 

เชื่อมโยงไปสู่เพจข้อมูลปฏิทินการศึกษา



รูปที่ ก-8 แสดงเมนูที่ใช้เชื่อมโยงไปสู่เพจต่าง ๆ

บรรณานุกรม

Jonn December and Mark Ginsburg in HTML & CGI, Page 251-301,
318-329 Sams Net

Craig Eddy and Brad Haasch in Web Programming with Visual Basic ,
Page 143-153, 172-174, Sams Net

Russel L. Jacobs in Using Visual Basic for Applications, Page 417-420,
Que

