

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

การพัฒนาโฮมเพจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
Development of IT Faculty Homepage



อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ โอฬาร วงศ์วิรัตน์

วัน เดือน ปี.....	0 7 S.H. 2549
เลขทะเบียน.....	
เลขเรียกหนังสือ.....	01504 <sup>อพ</sup> 1453ก 2540
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาโฮมเพจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
นักศึกษา	นางสาวปราณี มณีรัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์โอฬาร วงศ์วิรัตน์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
พ.ศ.	2540

### บทคัดย่อ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีด้านอินเทอร์เน็ต ได้เข้ามามีบทบาทในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลและข่าวสารในหน่วยงานต่างๆ ซึ่งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้มีแผนงานในการสร้างระบบงานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ประโยชน์ทางด้านการเผยแพร่ข่าวสารต่างๆ ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงมีการพัฒนาโครงการพัฒนาโฮมเพจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (Development of IT Faculty Homepage) โดยประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้การสร้างโฮมเพจเข้ามาช่วยในการพัฒนาและออกแบบรูปแบบของโฮมเพจคณะฯ รวมทั้งยังมีการประยุกต์ระบบฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในระบบงาน ซึ่งเป็นระบบงานเกี่ยวกับการสอบถามผลการเรียนผ่านทางโฮมเพจคณะฯ เพื่อเพิ่มความสะดวกแก่นักศึกษาและบุคคลทั่วไป สามารถทำการสอบถามผลการเรียนผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตได้

Title	Development of IT Faculty Homepage
Student	Miss Paralee Maneerat
Advisor	Mr. Olarn Wongwirat
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Year	1997

## ABSTRACT

Recently, Internet Technology has been talking an important role in organization for data and information distribution. The faculty of Information Technology has a plan to establish Internet network system for distributing IT's faculty information by having a project named "Development of IT faculty Homepage". The project has been applying homepage technologies in developing and design the IT faculty homepage including with database system on Internet. The database system will be beneficial for students and other people to inquire their grading information via Internet.

## กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดโครงการครั้งนี้ ได้รับคำปรึกษาและคำแนะนำจากอ.โอฬาร วงศ์วิรัตน์ เป็นอย่างดียิ่ง

นอกจากนี้ผู้จัดทำโครงการต้องขอขอบคุณ บุคคลต่างๆ เหล่านี้ ที่ได้มีส่วนร่วมช่วยในการสร้างโครงการขึ้นนี้ให้บรรลุสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เจ้าหน้าที่ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่ช่วยเหลือในการให้ข้อมูลต่างๆ

เจ้าหน้าที่กราฟิกดีไซด์ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ช่วยในการจัดภาพสวยๆ ให้ปรากฏบนโฮมเพจคณะฯ

พี่สาวทั้งสองท่าน ที่ช่วยในการตรวจสอบและแก้ไขบทความภาษาอังกฤษ และพี่ชายที่แสนดีที่ช่วยในการให้คำปรึกษาและกำลังใจ ในการทำโครงการฯ

ขอบคุณคณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่ช่วยในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ของคณะฯ ในการทำโครงการ

รวมทั้งบุคลากรของดิฉัน ในการสนับสนุนทั้งกำลังใจทรัพย์และกำลังใจ ในการต่อสู้กับอุปสรรคต่างๆ ในการทำโครงการขึ้นนี้เป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากโครงการฉบับนี้ ผู้จัดทำโครงการขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

น.ส.ปราณี มณีรัตน์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	1
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	2
กิตติกรรมประกาศ.....	3
สารบัญ.....	4
สารบัญตาราง.....	7
สารบัญภาพ.....	8
<b>บทที่</b>	
1. บทนำ.....	10
1.1 วัตถุประสงค์ .....	10
1.2 ขั้นตอนการศึกษา .....	11
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	11
2. เทคโนโลยีเว็บ ( Web Technology) และภาษา HTML (Hypertext Markup Language) .....	13
2.1 อินทราเน็ต (Intranet) .....	14
2.2 อินเทอร์เน็ต (Internet) .....	14
2.3 เวิลด์ ไรด์ เว็บ (World Wide Web) .....	14
2.3.1 สถาปัตยกรรม (Architecture) .....	14
2.3.2 โพรโตคอล HTTP (HyperText Transfer Protocol).....	15
2.3.3 โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) .....	16
2.3.4 โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) .....	16
2.3.5 รูปแบบของ URL (Uniform Resource Locator) .....	17
2.3.6 เว็บเพจ (Web Page) .....	18
2.4 ภาษา HTML (Hypertext Markup Language) .....	19
2.4.1 การทำงานของภาษา HTML.....	19
2.4.2 ลักษณะแฟ้มข้อมูล HTML.....	19

## สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
2.4.3 โครงสร้างพื้นฐานของ HTML.....	20
2.4.4 การจัดโครงสร้างแฟ้มเอกสาร.....	20
2.5 เว็บเพจ (Web Page) และภาษา HTML (Hypertext Markup Language ) .....	21
3. ระบบฐานข้อมูลกับระบบเว็บ (Database System and Web Page).....	23
3.1 ลักษณะการแสดงผลข้อมูลของเว็บเพจ .....	23
3.1.1. การแสดงผลข้อมูลแบบคงที่ (Static HTML).....	23
3.1.2. การแสดงผลข้อมูลแบบเปลี่ยนแปลง (Dynamic HTML).....	24
3.2 ฐานข้อมูลกับระบบเว็บเพจ.....	24
3.2.1 การติดต่อระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์กับฐานข้อมูล โดยการใช้ ISAPI.....	25
3.2.2 โครงสร้างของแฟ้มข้อมูล IDC.....	28
3.2.3 โครงสร้างของแฟ้มข้อมูล HTX.....	29
4. การจัดสร้างโฮมเพจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสอบถามผลการเรียน..	32
4.1 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดสร้างโฮมเพจคณะ.....	32
4.1.1 เว็บเซิร์ฟเวอร์.....	32
4.1.1.1 ความสามารถของเว็บเซิร์ฟเวอร์ต่างๆ.....	33
4.1.1.2 ข้อเปรียบเทียบความสามารถของเว็บเซิร์ฟเวอร์ต่างๆ.....	33
4.1.2 เครื่องมือสำหรับระบบค้นหา (Search Engines).....	36
4.1.2.1 ความสามารถของ Microsoft Index Server.....	36
4.2 เครื่องมือในการพัฒนาระบบสอบถามผลการเรียน.....	37
4.3 เครื่องมือเว็บไคลแอนต์.....	37
4.4 เครื่องมือในการพัฒนาเว็บเพจ.....	38
4.5 โครงสร้างของเว็บไซต์คณะ.....	40
4.5.1 ระบบโฮมเพจคณะ.....	40
4.5.2 ระบบฐานข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษา.....	41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
5. บทสรุปและผลการดำเนินงาน.....	46
5.1 ผลการดำเนินงาน.....	46
5.2 แนวทางการพัฒนาโครงการต่อไป.....	48
บรรณานุกรม.....	49
ภาคผนวก ก การใช้โฮมเพจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	50
ภาคผนวก ข การใช้งานเพื่อกรอกคะแนนและสอบถามผลการเรียน.....	63
ภาคผนวก ค การดูแลและบำรุงรักษาระบบ.....	74
ประวัติผู้เขียน.....	79

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. แสดงตัวอย่าง Tag ในภาษา HTML .....	22
2. แสดงรายชื่ออาจารย์ (LECTURERS) .....	42
3. แสดงรายชื่อสาขาวิชาทั้งหมด (DAPARTMENTS) .....	42
4. แสดงรายชื่อวิชาเรียนทั้งหมด (SUBJECTS) .....	43
5. แสดงรายชื่อนักศึกษา (STUDENTS) .....	43
6. แสดงรายชื่อหลักสูตรที่เปิดสอน (COURSES) .....	44
7. แสดงรายชื่อวิชาที่สอนในแต่ละเทอม (CLASSES) .....	44
8. แสดงรายละเอียดผลการศึกษา (GRADUATES) .....	45

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงการทำงานของระบบ World Wide Web .....	15
2. แสดงตัวอย่างภาษา HTML .....	20
3. แสดงการทำงานของเว็บเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลของโปรแกรม IIS.....	25
4. แสดงการติดต่อระหว่างโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์กับระบบฐานข้อมูล ด้วยวิธี ISAPI .....	26
5. แสดงขั้นตอนการรับส่งข้อมูลระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์(Web Server: IIS) กับฐานข้อมูลโดยผ่านไฟล์ IDC และ HTX .....	27
6. แสดงตัวอย่างเพิ่มข้อมูล IDC .....	29
7. แสดงตัวอย่างเพิ่มข้อมูล HTX .....	30
8. แสดงการเปรียบเทียบความสามารถระหว่าง Internet Information Server กับ Netscape FastTrack Server .....	34
9. แสดงการเปรียบเทียบความสามารถระหว่าง Internet information Server กับ Novell NetWare Web Server.....	35
10. แสดงโครงสร้างระบบงานโฮมเพจคณะฯ บน Microsoft FrontPage98 Explorer .....	41
11. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในแต่ละตารางของระบบ สอบถามผลการเรียน .....	45
12. แสดงเพจแรกของคณะฯ .....	51
13. แสดงเพจของ About Faculty.....	53
14. แสดงเพจของ Admission .....	54
15. แสดงเพจของ Alumni and Corporate Relation.....	55
16. แสดงเพจของ Degree Program .....	56
17. แสดงเพจของ Faculty Calendar .....	57
18. แสดงเพจของ Faculty and Staff .....	58
19. แสดงเพจของ Research and Facilities .....	59
20. แสดงเพจของ Scholarships .....	60

## สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
21. แสดงเพจของ Student Organization and Services .....	61
22. แสดงเพจของ What's News .....	62
23. แสดงเมนูหลัก เมื่อเริ่มต้นใช้งานระบบกรอกผลการศึกษา .....	64
24. แสดงเมนูการใช้งานส่วนข้อมูลหลัก .....	65
25. แสดงส่วนหน้าจอการกรอกรายชื่อวิชา .....	66
26. แสดงส่วนเมนูข้อมูลข้อมูลรุ่นที่เปิดสอน .....	67
27. แสดงส่วนเลขที่รายวิชา(Course) .....	68
28. แสดงส่วนเมนูข้อมูลผลการเรียนแต่ละภาค .....	68
29. แสดงการใส่รหัสวิชา เพื่อดูผลการเรียน .....	70
30. แสดงการรายงานผลการเรียน ตามรายวิชา .....	71
31. แสดงการใส่รหัสนักศึกษา เพื่อดูผลการเรียน .....	72
32. แสดงการรายงานผลการเรียน ตามรหัสนักศึกษา .....	73

# บทที่ 1

## บทนำ

ในอดีตที่ผ่านมา การที่จะประชาสัมพันธ์กิจกรรมหรือรายละเอียดของ องค์กรสามารถทำผ่านสื่อต่างๆ ได้หลายชนิด อาทิเช่นป้ายโฆษณา หนังสือพิมพ์ เป็นต้น ซึ่งถือว่าเป็นสื่อที่ต้องอาศัยเวลาพอสมควร ในการเผยแพร่ข่าวสาร ซึ่งทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ก็ได้ใช้สื่อในการนำเสนอข้อมูลภายในคณะ คือ ป้ายโฆษณา หนังสือพิมพ์ วารสาร เป็นต้น

ปัจจุบันมีสื่อขึ้นมาใหม่ที่ก้าวเข้ามามีบทบาทใน ปัจจุบันเป็นอย่างมาก คือ ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) โดยมีการใช้งานระบบเว็ลด์ ไซด์ เว็บ (WWW: World Wide Web) เพื่อใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลขององค์กร จะเห็นได้ว่าองค์กรต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศได้ใช้ประโยชน์จากเว็บเพื่อเผยแพร่ข้อมูลของตนเอง หรือแม้กระทั่งทำระบบการค้าผ่านทางเว็บ จำนวนการใช้งานเว็บก็เติบโตเพิ่มมากขึ้น ทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงได้มีนโยบายในการนำเอาประโยชน์และความแพร่หลายของเว็บมาใช้ประชาสัมพันธ์งานของสถาบันเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้ชื่อโครงการว่า "การพัฒนาโฮมเพจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ"(Development of IT Faculty Homepage)

### 1.1 วัตถุประสงค์

การพัฒนาโฮมเพจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อปรับปรุงรูปแบบโฮมเพจ ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ ที่นำเข้ามาช่วยในการพัฒนา

2. เพื่อเผยแพร่ข้อมูลของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศแก่บุคคลทั่วไป ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ

2.1 รายละเอียดเกี่ยวกับคณะฯ (About Faculty)

2.2 การรับเข้าศึกษาในคณะฯ (Admission)

2.3 การร่วมมือและความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรอื่นๆ กับคณะฯ (Alumni and Corporate Relation)

2.4 รายละเอียดวิชา (Degree Program)

2.5 ปฏิทินการศึกษาของคณะฯ (Faculty of Calendar)

2.6 ทุนการศึกษาของคณะฯ (Scholarships)

2.7 องค์กัรนักศึกษาและการให้บริการของคณะฯ (Student Organization and Services)

2.8 งานวิจัยและการอำนวยความสะดวกของคณะฯ (Research and Facilities)

2.9 รายชื่ออาจารย์และบุคลากรของคณะฯ (Faculty and Staff)

2.10 ข่าวสารต่างๆ ของคณะฯ (What's New)

3. เพื่อประยุกต์เทคโนโลยีฐานข้อมูลบนเว็บเข้ามาใช้ในการบริการสอบถามผลการเรียนของนักศึกษาผ่านระบบอินเตอร์เน็ตด้วยตนเอง

4. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโฮมเพจของคณะฯ ในอนาคต

### 1.3 ขั้นตอนการศึกษา

สำหรับในขั้นตอนการศึกษาสำหรับหาข้อมูล เพื่อนำไปสู่การสร้างเว็บไซต์ สำหรับเผยแพร่ข้อมูลของคณะ มีลำดับขั้นตอน คือ

1. เทคโนโลยีของ WWW (World Wide Web) เพื่อศึกษาการทำงานและลักษณะการรับส่งของเว็บ

2. ภาษา HTML และเครื่องมือสร้างเว็บเพจ (Web Page) เพื่อศึกษาโครงสร้างและลักษณะการทำงานของภาษา HTML (Hypertext Markup Language)

3. การติดต่อเพื่อรับส่งข้อมูล ระหว่างฐานข้อมูลและเว็บ เพื่อให้ประกาศผลการเรียนของนักศึกษาจากฐานข้อมูลออกสู่เว็บเพจของคณะฯ

### 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

หลังจากที่โครงการนี้ได้มีการพัฒนาโฮมเพจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ขึ้นมาคาดว่าจะได้รับผลประโยชน์ดังนี้

1. ใช้ในการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของคณะฯ ให้กับบุคคลทั่วไป ทั้งทางด้านผลงานวิจัย, โครงสร้างของคณะฯ และอื่นๆ ซึ่งผู้ที่สนใจสามารถทำการสอบถามข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยทำการค้นหาข้อมูลจากโฮมเพจของคณะฯ ทั่วทุกหนทุกแห่งในมุมโลกผ่านทางระบบ

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โหมมเพจของคณะฯ ได้มีเทคโนโลยีต่างๆ ประกอบ เพื่อก่อให้เกิดความสวยงามและน่าสนใจ
3. สามารถใช้ระบบสอบถามผลการเรียนผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตได้ โดยที่นักศึกษาภายในคณะฯ หรือบุคคลที่สนใจต้องการสอบถามผลการเรียนต่างๆ สามารถทำการสอบถามจากเว็บของคณะฯ ได้อย่างสะดวก ถูกต้องและทันสมัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### เทคโนโลยีเว็บ (Web Technology)

### และภาษา HTML (Hypertext Markup Language)

World Wide Web หรือ WWW หรือบางครั้งถูกเรียกสั้นๆว่า "เว็บ" (Web) เป็นรูปแบบหนึ่งของระบบการเชื่อมโยงเครือข่ายข่าวสาร เพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูลข่าวสารบนอินเทอร์เน็ตจากแหล่งข้อมูลหนึ่งไปยังแหล่งข้อมูลที่อยู่ห่างไกลออกไป โดยมีความง่ายต่อการใช้งานมากที่สุด

WWW มีต้นกำเนิดจากศูนย์วิจัย CERN ที่สวิตเซอร์แลนด์ โดยพัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูลของศูนย์วิจัย ข้อมูลที่นำเสนอใน WWW จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นตัวข้อมูล และส่วนที่เป็นตัวเชื่อม หรือลิงค์ (Link) ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กับข้อมูลที่เรียกใช้ ข้อมูลที่มีตัวเชื่อมนี้ถูกเรียกว่าไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) ตัวเชื่อมนี้จะมีอยู่เกือบทุกแห่งในข้อมูลให้สามารถกระโดดไปมาเพื่อขอข้อมูลถัดไปหรือย้อนกลับไปดูข้อมูลเก่าได้ คุณสมบัติที่สำคัญอีกประการหนึ่งของ WWW ก็คือ ตัวเชื่อมข้อมูลในไฮเปอร์เท็กซ์นั้นสามารถเป็นได้ทั้งตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว รูปภาพ และเสียง เป็นต้น การใช้งาน WWW จึงแตกต่างจากบริการอื่นๆ ในอินเทอร์เน็ตอย่างมากตรงที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลหลายประเภทเข้าด้วยกันให้เราค้นหาได้

การค้นหาข้อมูลบน WWW จะมีการเชื่อมโยงข้อมูลตามเส้นทางที่กำหนดไว้เรียกว่า "ลิงค์" (Link) โดยในแต่ละจุดเชื่อมโยงจะมีเส้นทางเดินไปยังจุดต่อไปติดตั้งอยู่เป็นระยะในรูปแบบของข้อความหรือรูปภาพ ทำให้ผู้ใช้สามารถที่จะเลือกเส้นทางได้เอง ซึ่งจะได้รับรายละเอียดของข้อมูลที่ ต้องการ

การใช้งาน WWW มักจะไม่ค่อยอาศัยการพิมพ์คำสั่ง เนื่องจากสามารถทำการค้นหาข้อมูลได้รวดเร็ว ซึ่งก็จะทำการเลือกค้นหาไปตามตัวเชื่อมที่มีอยู่ในข้อมูลนั้นต่อไป จนกว่าจะเปลี่ยนเรื่องที่ต้องการค้นหาข้อมูล คำสั่งที่ใช้งานจึงน้อยกว่าบริการอื่นๆ ทำให้ง่ายในการใช้งาน

## 2.1 อินเทอร์เน็ต(Internet)

ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์หลายๆเครื่องติดต่อกันทั่วโลก ระบบอินเทอร์เน็ตจะอาศัยโปรโตคอลที่ชื่อว่า TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) ในการติดต่อรับส่งข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ภายในระบบอินเทอร์เน็ตโดยมีสิ่งต่างๆที่ผู้ใช้สามารถรับส่งข้อมูลถึงกันได้ เช่น การรับส่งระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การรับส่งแฟ้มข้อมูล หรือการค้นหาข้อมูล เป็นต้น จะเห็นได้ว่าเมื่อมีการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตแล้ว ผู้ใช้สามารถส่งข้อมูลของตัวเองไปยังส่วนต่างๆบนพื้นโลกได้ในเวลาอันรวดเร็ว

## 2.2 อินทราเน็ต (Intranet)

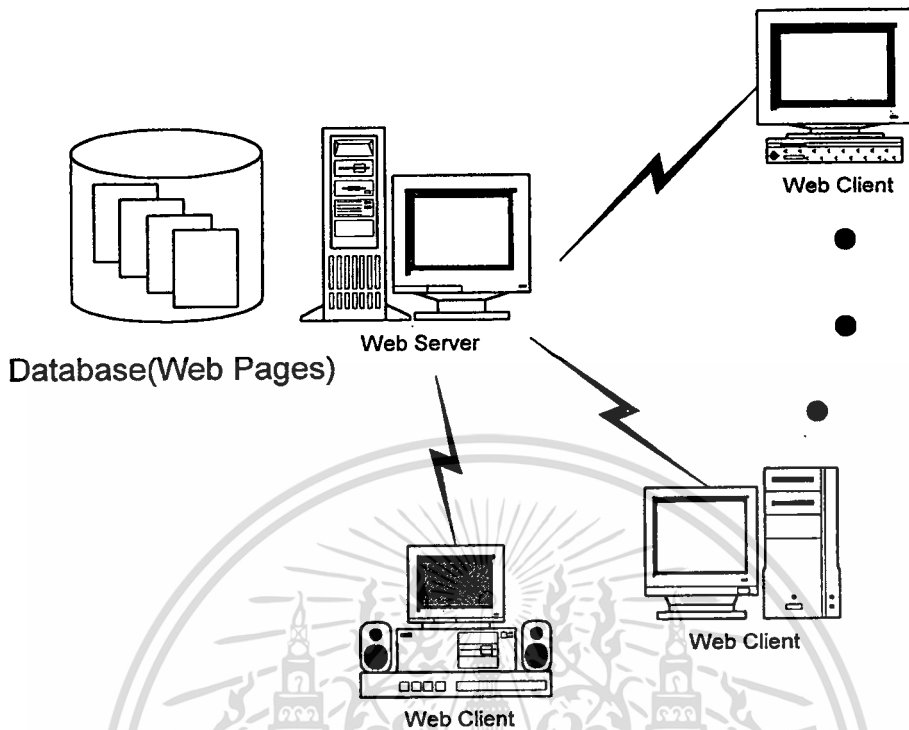
อินทราเน็ตเป็นระบบการสื่อสารภายในหน่วยงานเหมือนกับระบบเครือข่ายข้อมูลภายในองค์กรที่เรียกว่า ระบบแลน (LAN: Local Area Network) มักใช้กับหน่วยงานไม่ใหญ่มากนัก มีการนำเอาระบบเว็บเบราว์เซอร์ของอินเทอร์เน็ตมาใช้งาน ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารถึงกันได้มาก

ระบบอินทราเน็ตสามารถทำทุกสิ่งได้เทียบเท่ากับระบบอินเทอร์เน็ต ยกเว้นแต่เพียงการสื่อสารออกนอกองค์กรเท่านั้น แต่ถ้าองค์กรได้มีการนำระบบอินทราเน็ตเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตเข้าด้วยกันแล้ว ยิ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงมากขึ้น เพราะสามารถสื่อสารได้ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

## 2.3 เวิลด์ ไวด์ เว็บ (World Wide Web) <sup>[12]</sup>

### 2.3.1 สถาปัตยกรรม (Architecture)

รูปแบบการทำงานของ World Wide Web ถูกพัฒนาขึ้นโดยทำงานในแบบที่เรียกว่า "ไคลแอนต์/เซิร์ฟเวอร์" (Client/Server) และทำงานให้บริการอยู่บนระบบอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต โดยเราอาจเรียกส่วนที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ว่า "เว็บเซิร์ฟเวอร์" (Web Server) หรือ "เว็บไซต์"(Web Site) และเรียกส่วนไคลแอนต์ว่า "เว็บไคลแอนต์" (Web Client) หรือ "เว็บเบราว์เซอร์" (Web Browser) โดยในส่วนของเซิร์ฟเวอร์จะเก็บรวบรวมข้อมูลเว็บเพจต่างๆที่อยู่ในรูปของภาษา HTML ไว้ เพื่อให้บริการต่อเว็บไคลแอนต์เมื่อมีการร้องขอบริการ การติดต่อระหว่างส่วนเซิร์ฟเวอร์และไคลแอนต์จะอาศัยโปรโตคอล TCP/IP ผ่านทางพอร์ตมาตรฐาน HTTP (Hypertext Transfer Protocol) หรือพอร์ตหมายเลข 80 ซึ่งแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงการทำงานของระบบ World Wide Web

### 2.3.2 โพรโตคอล HTTP (HyperText Transfer Protocol)

โพรโตคอลที่ใช้สำหรับรับส่งข้อมูลในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับการให้บริการแบบ World Wide Web (WWW) จึงมีชื่อเรียกว่า HyperText Transfer Protocol (HTTP) ตามชื่อจะสื่อความหมายว่าเป็นวิธีการใช้ส่งข้อมูลในแบบไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) เนื่องจากข้อมูลในแต่ละหน้าของเอกสารในการบริการแบบ WWW จะเชื่อมโยงถึงกันโดยเนื้อความที่เกี่ยวข้องซึ่งทำหน้าที่เป็นส่วนเชื่อมโยงหรือลิงค์ (Link) แบบไฮเปอร์เท็กซ์ เพื่อให้การเข้าถึงรายการที่ต้องทำได้โดยง่าย

HTTP เป็นโพรโตคอลในการรับส่งข้อมูลสำหรับการบริการแบบ World Wide Web ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 เป็นโพรโตคอลที่ระดับ Application Layer โพรโตคอลที่ใช้สื่อสารคือ TCP/IP โดยพอร์ตมาตรฐาน 80

การทำงานของโพรโตคอล HTTP ประกอบด้วย ขั้นตอนดังนี้

- การเชื่อมต่อ (Connection) เป็นการสร้างการเชื่อมต่อระหว่างไคลเอนต์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ โดยผ่านโพรโตคอล TCP/IP ที่พอร์ต 80 ซึ่งถือว่าเป็นพอร์ตมาตรฐาน (default port) ถ้าจะผ่านพอร์ตอื่น ต้องมีการระบุที่อยู่ใน URL (Uniform Resource Locator)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การขอ (Request) เป็นรายการที่ส่งมาจากไคลเอนต์ ของข้อความที่ขอ (Request) ไปยังเซิร์ฟเวอร์
- การตอบรับ (Response) เป็นรายการที่ส่งโดยเซิร์ฟเวอร์ ของการตอบรับ(Respond) กลับมายังไคลเอนต์
- การปิด (Close) การปิดการเชื่อมต่อระหว่างสองฝ่ายจะเกิดขึ้น เมื่อสิ้นสุดการส่งรายการหรือการที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งปิดการติดต่อไป

โปรโตคอล HTTP ทำงานอยู่บนหลักการการเรียกขอและตอบรับ (request/response paradigm) โดยการทำงานเริ่มจากส่วนของไคลเอนต์ หรือส่วนที่ทำหน้าที่ขอ (requesting) สร้างขั้นตอนการเชื่อมต่อกับส่วนที่ให้บริการหรือเซิร์ฟเวอร์ เพื่อขอรับบริการ

### 2.3.3 โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นส่วนที่เก็บรวบรวมข้อมูล เว็บเพจต่างๆ ทั้งข้อมูลเอกสาร ภาพ ภาพเคลื่อนไหว หรือเสียง ในรูปแบบของ HTML โดยสามารถส่งข้อมูลต่างๆ ไปสู่โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เมื่อมีการร้องขอบริการจากเว็บเบราว์เซอร์ ผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพที่สูง เพื่อรองรับการใช้งานจากผู้ใช้เมื่อมีการร้องขอบริการจากผู้ใช้งาน ตัวอย่างของโปรแกรมเซิร์ฟเวอร์ เช่น Website, Novell NetWare Web Server, Netscape FastTrack Web Server และ Internet Information Server เป็นต้น

### 2.3.4 โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser)

โปรแกรมที่ทำหน้าที่ดึงข้อมูลจาก WWW และเชื่อมไปยังจุดต่างๆ เรียกว่า เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ซึ่งจะนำพาไปหาข้อมูลจากที่ต่างๆ ในอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวกรวดเร็ว การใช้งาน WWW จึงเปรียบเสมือนการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่รวมการบริการเกือบทุกประเภทเข้าไว้ด้วยกัน โดยมีการใช้งานที่ไม่ต้องใช้คำสั่งมากมายและยังมีข้อมูลหลายประเภทประกอบกัน เช่น ตัวอักษร รูปภาพ เสียงหรือภาพเคลื่อนไหว โปรแกรมเบราว์เซอร์จะทำหน้าที่ดึงข้อมูล WWW ความหมายของข้อมูลแต่ละแบบ เพื่อมานำเสนอให้ดูบนจอภาพ

การใช้งาน WWW ทำได้ทั้งในแบบตัวอักษรและภาพกราฟิก การใช้งานแบบตัวอักษรนั้น เมื่อเราทำการค้นหาข้อมูล โปรแกรมเบราว์เซอร์จะแสดงข้อความที่เป็นตัวอักษรบนจอภาพ พร้อมกับบอกว่าส่วนไหนของข้อความที่มีการเชื่อมโยงเข้ากับข้อมูลภาพหรือข้อมูลแบบอื่นๆ (โดยอาจใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Protocol Name : Port Number//Path

Protocol Name	ส่วนแรก จะบอกถึงลักษณะของแหล่งข้อมูลหรือโปรโตคอลที่ใช้ในการดึงข้อมูลนั้นๆ เช่น HTTP, FTP, GOPHER
Port Number	ส่วนที่สอง ใช้ระบุพอร์ตที่ใช้ในการสื่อสารเช่น 80, 119 เป็นต้น ถ้าไม่ระบุจะหมายถึงพอร์ตหมายเลขมาตรฐานของโปรโตคอลนั้นๆ
Path	ส่วนที่สาม จะแบ่งแหล่งที่อยู่ของข้อมูลนั้นๆ เช่น Public/index.html

ตัวอย่างเช่น ถ้าเป็นแหล่งข้อมูลที่เก็บรวบรวมแฟ้มข้อมูลต่างๆ ที่ให้บริการ Ftp ส่วนแรกจะขึ้นต้นด้วย ftp ถ้าเป็นแหล่งข้อมูลแบบ HTML จะขึ้นด้วยโปรโตคอลที่มีชื่อเรียกว่า HyperText Transfer Protocol หรือ HTTP ซึ่งเป็นโปรโตคอลใช้ในการรับส่งข้อมูลนั่นเอง ส่วนที่สองเป็นการติดต่อสื่อสารโดยระบุหมายเลขสื่อสาร(ถ้าไม่ระบุจะหมายถึงหมายเลขมาตรฐาน เช่น http ใช้หมายเลข 80) สำหรับส่วนที่สามบอกว่าข้อมูลอยู่ในไดเรกทอรีไหน หรือ เครื่องใดในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ตัวอย่าง URL เช่น <http://www.byte.com/welcome.htm>  
<http://80/www.netscape.com/>  
<gopher://rtfm.mit.edu/>

### 2.3.6 เว็บเพจ(Web Page)

เว็บเพจเป็นผลผลิตของไฮเปอร์เท็กซ์ที่ผู้เข้าใช้บริการบนอินเทอร์เน็ตพบเห็นกันมากที่สุด และเป็นจุดเด่นให้ผู้ใช้บริการเกิดความสนใจที่จะใช้อินเทอร์เน็ตมากขึ้น นอกเหนือการให้บริการพื้นฐานโดยทั่วไป รูปร่างหน้าตาของเว็บเพจแต่ละแห่งจะแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับประเภทและรูปแบบขององค์กรนั้นๆ เว็บเพจสามารถบรรจุข้อมูลได้มากมายหลายชนิดเช่น ภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง หรือในปัจจุบันยังสามารถบรรจุคำสั่งสคริปต์ภาษาต่างๆ เช่น Java Script, CGI, VB Script และยังบรรจุโปรแกรมได้อีกด้วยเช่น Applet ของ Java ภาษาที่นิยมนำมาสร้างเว็บเพจคือ ภาษา HTML ที่จะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 ภาษา HTML <sup>[11]</sup>

HTML ย่อมาจาก Hypertext Markup Language เป็นรูปแบบหนึ่งของภาษา SGML (Standard Generalized Markup Language) นิยมใช้กันทั่วไปบนอินเทอร์เน็ต เพราะเป็นภาษาที่ง่ายในการเรียนรู้และเขียนซึ่งเป็นภาษาหลักในการสร้างโฮมเพจ แฟ้มเอกสาร HTML ที่สร้างขึ้นจะถูกนำไปแสดงผลด้วยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เช่น โปรแกรม Netscape Navigator หรือ Mosaic เป็นต้น

### 2.4.1 การทำงานของภาษา HTML

การให้บริการบนอินเทอร์เน็ตไม่ว่าจะเป็น E-mail, FTP, Gopher, Telnet หรือบริการอื่น ๆ ต้องใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อภายในซับซ้อนของฮาร์ดแวร์ที่สามารถทำงานได้ด้วยโปรแกรมเฉพาะที่ทำงานบนอินเทอร์เน็ตเท่านั้น

WWW แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นไคลเอนต์ (Client) และส่วนที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ (Server) ทั้งสองส่วนจะเชื่อมโยงผ่านทางอินเทอร์เน็ตโดยมี HTML เป็นส่วนฐานข้อมูลสำคัญ เมื่อเว็บเบราว์เซอร์ส่งข้อความร้องขอข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบแฟ้มข้อมูล HTML ผ่านอุปกรณ์สื่อสารข้อมูลไปยังศูนย์บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) ตามโปรโตคอล (Protocol) ที่กำหนดไว้ผ่านทาง URLs (Uniform Resource Locators) และข้อมูลผ่านมาถึงเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ณ ที่ศูนย์บริการข้อมูลปลายทางที่ผู้ใช้ต้องการ ซึ่งอาจจะมีการเชื่อมโยงไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ อีก หลังจากนั้นจะทำการส่งข้อมูลกลับมายังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เราใช้งานอยู่ โปรแกรมเบราว์เซอร์จะทำการแปลงสัญญาณคำสั่งและแสดงผลเป็นข้อความ รูปภาพ และเสียง เป็นต้น

HTML นอกจากจะใช้สร้างฐานข้อมูลบนระบบอินเทอร์เน็ต ยังมีความสามารถทางด้าน การเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่นบนอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็น E-mail, FTP, Gopher, Telnet หรือ News เป็นต้น

การแสดงผลของ HTML บนโปรแกรมเบราว์เซอร์นั้นต้องอาศัยโปรโตคอลที่สำคัญ คือ HTTP ซึ่งถือว่าเป็นโปรโตคอลหลัก

### 2.4.2 ลักษณะแฟ้มข้อมูล HTML

แฟ้มข้อมูลของโปรแกรม HTML เป็นแฟ้มข้อมูลเท็กซ์ธรรมดาที่ใช้นามสกุล htm หรือ html ซึ่งสามารถสร้างแฟ้มข้อมูล HTML ได้จากโปรแกรมเท็กซ์อีดิเตอร์ (Text Editor) ที่เก็บข้อมูลแบบ ASCII (American Standard Code for Information Interchange) เช่น Edit Notepad หรือ vi เป็นต้น ซึ่งจะใช้โปรแกรมเว็บอีดิเตอร์ (Web Editor) การใช้เว็บอีดิเตอร์จะช่วยให้การสร้างเว็บไม่ยุ่งยากเหมือนใช้โปรแกรมธรรมดาอีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพจทำให้ง่ายขึ้น โปรแกรม HTML ที่สร้างขึ้นนั้นจะเป็นเท็กซ์เพิ่มข้อมูล แต่ภายในตัวโปรแกรมจะมีการกำหนดรหัสพิเศษ (Markup Code) ที่เรียกว่าคำสั่ง (Tags) ตามที่ต้องการ เพื่อให้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ทราบว่าจะแสดงผลออกมาอย่างไร

### 2.4.3 โครงสร้างพื้นฐานของ HTML

ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่เป็นส่วนหัว (Head) และเนื้อหา (Body) โดยมีรูปแบบของภาษา แสดงดังภาพที่ 2

```
<HTML>
  <HEAD>
<TITLE> ชื่อโปรแกรมหรือข้อความที่ต้องการแสดง </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  ... คำสั่งหรือข้อความที่ต้องการแสดง
  ส่วนเนื้อหา
</BODY>
</HTML>
```

ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างของภาษา HTML

### 2.4.4 การจัดโครงสร้างเพิ่มเอกสาร

ภาษา HTML ประกอบด้วยโครงสร้างพื้นฐาน ที่ตัวโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ จะเห็นทุกสิ่งในโปรแกรม HTML เป็นส่วนเนื้อหาทั้งสิ้น ยกเว้นส่วนหัวที่มีการแยกออกให้เห็นเด่นชัดเท่านั้น การเขียนคำสั่งหรือข้อความที่ต้องการให้แสดงอย่างไรก็ได้ เป็นเสมือนกับการพิมพ์งานเอกสารธรรมดาทั่วไป เพียงแต่ที่ตำแหน่งใดมีการกำหนดรหัสพิเศษขึ้นมา เว็บเบราว์เซอร์จะแสดงผลมาตามที่ถูกกำหนดโดยใช้คำสั่งตรงกับรหัสที่กำหนดเท่านั้น

เพิ่มข้อมูล HTML จะถูกเรียกด้วยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ โดยเมื่อผู้ใช้โหลดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เท่านั้น ข้อมูลที่จะถูกนำมาแสดงบนจอภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 เว็บเพจ (Web Page) และ ภาษา HTML (Hypertext Markup Language) <sup>[5]</sup>

ในการจัดเตรียมที่อยู่ในรูปแบบเว็บเพจ ทำได้ 2 วิธี คือ

1. วิธีแรกจะเริ่มเขียนโปรแกรมในภาษาที่ชื่อว่า Hypertext Markup Language (HTML) ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้ในการจัดทำข้อมูลที่จะนำเสนอ นอกจากลักษณะของ ไฮเปอร์เท็กซ์ แล้ว ยังสามารถผนวกรูปภาพกราฟิก เสียง และภาพวิดีโอ ได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังสามารถจัดให้มีลักษณะการนำเสนอข้อมูลเป็นลำดับขั้น เชื่อมโยงไปยังที่อื่นๆ
2. วิธีที่สอง คือ การใช้โปรแกรมช่วยสร้างเว็บเพจ ในการแปลงรูปแบบต่างๆ (จัดเตรียมขึ้นใหม่ในโปรแกรมชนิดนี้ เพื่อทำเป็นเว็บเพจโดยเฉพาะ) ให้กลายเป็นภาษา HTML ขึ้นมาโดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมใดๆ โปรแกรมประเภทนี้เรียกว่า HTML Editor หรือ HTML Authoring Tool แม้แต่โปรแกรมทั่วไป เช่น ไมโครซอฟท์ออฟฟิศ (Microsoft Office) ก็สามารถสร้างเอกสารที่เป็น HTML ได้ทันที ในแอปพลิเคชัน (Application) แต่ละตัวเลย เช่น Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint เป็นต้น

HTML หรือ Hypertext Markup Language เป็นภาษาสั่งการแบบหนึ่ง ใช้สำหรับการจัดทำเอกสารเพื่อแสดงผลของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บในเว็บไซต์หรือเว็บเซิร์ฟเวอร์

ภาษาสั่งงาน HTML จะมีส่วนที่เรียกว่า Markup Tag (ส่วนที่ขยายลักษณะเรียกว่า Tag) ที่จะบอกให้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ได้ทราบว่าหน้าจอหรือข้อความนั้นๆ จะถูกแสดงผลในลักษณะใด ส่วนที่ขยายลักษณะ หรือ Markup Tag นี้ จะเป็นข้อความหรือคำสั่งที่มีเครื่องหมาย <> คลอบไว้ และใช้เครื่องหมาย "/" เป็นตัวจบ เช่น ขึ้นต้นด้วย <H1> จบด้วย </H1> ภาษาสั่งงาน HTML นี้มีการพัฒนาปรับปรุงให้มีความสามารถในการแสดงผลในรูปแบบแปลกๆใหม่ๆ ขึ้นเรื่อยๆ จาก HTML เวอร์ชัน 1.0 มาถึง เวอร์ชัน 3.2 แต่ผู้ใช้บริการต้องระวังในกรณีเว็บเบราว์เซอร์ รุ่นเก่าๆ ไม่สามารถรับคำสั่ง HTML 3.0 หรือ 3.2 ได้ เมื่อมาเรียกใช้บริการ WWW ที่เว็บไซต์เขียนด้วยภาษา HTML รุ่น 3.0 หรือ 3.2 อาจจะแสดงผลไม่ถูกต้อง

ภายในเว็บเพจที่ถูกสร้างจากภาษา HTML นั้นจะมีส่วน Markup Tag ในแบบต่างๆ กัน เพื่อบอกให้ โปรแกรมเบราว์เซอร์ได้ทราบและแสดงผลได้ถูกต้อง ซึ่งตัวอย่างของ Tag นั้นแสดงไว้ในตารางที่ 1

Tag	คำอธิบาย
<HTML>	เป็น Tag ที่จะปรากฏขึ้นในแต่ละ Page เสมอ เพื่อบอกให้ทราบว่าข้อมูลหรือคอนเทนต์ภายในที่ถูกเขียนขึ้นในรูปแบบของ HTML และจบลงที่ Tag </HTML> แสดงว่าจบข้อมูลหรือจบเอกสารนี้แล้ว
<HEAD>	เป็น Tag ที่บอกข้อความต่อไปนี้เป็นหัวเรื่องและจบด้วย Tag</HEAD>
<TITLE>	เป็น Tag ที่จะบอกว่าข้อความต่อไปนี้เป็นชื่อไตเติลของ Page นี้ ซึ่งจะแสดงอยู่ที่ส่วนแสดงไตเติลของโปรแกรม Web Browser เมื่อใช้งานมาที่หน้าจอ จบด้วย </TITLE>
<BODY>	เป็น Tag ที่จะบอกว่าส่วนของข้อความต่อไปทั้งหมดและรวมถึงกราฟิก จะเป็นส่วนเนื้อหาข้อมูลใน Page นี้
<P>	เป็น Tag ที่จะแบ่งแต่ละย่อหน้า (Paragraph) ออกจากกัน
 	เป็น Tag ที่บอกให้ขึ้นบรรทัดใหม่
<B>/<L>	เป็น Tag ที่บอกให้แสดงอักษรเป็นตัวหนา หรือ ตัวเอียง (Bold หรือ Italic) ตามลำดับ

ตารางที่ 1 แสดงตัวอย่าง Tag ในภาษา HTML

สำหรับภาษา HTML ที่กล่าวผ่านมาในอดีต จะต้องใช้อิทธิเตอรในการสร้าง และบันทึกไว้ในแฟ้มข้อมูล ต่อจากนั้นจึงนำไปเก็บไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ในปัจจุบันการจัดทำเว็บเพจไม่ต้องลำบากเหมือนก่อน เนื่องจากได้มีการพัฒนาโปรแกรมที่ทำงานด้านนี้โดยเฉพาะ

จากข้อความกล่าวมาทั้งหมดเป็นสถาปัตยกรรมของระบบเว็บบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และโครงสร้างรูปแบบของภาษา HTML ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จะพัฒนาไปสู่ระบบไฮมเพจคณะเทคโนโลยีสารสนเทศต่อไป

## บทที่ 3

### ระบบฐานข้อมูลกับระบบเว็บ

#### (Database System and Web Page)

จากบทก่อนหน้าผู้เขียนได้อธิบายถึงวิธีการทำงานของระบบเว็บ โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนที่เรียกว่าเซิร์ฟเวอร์(Server) มีหน้าที่ในการจัดการข้อมูลให้บริการข้อมูล และส่วนที่เรียกว่าไคลแอนต์ (Client) มีหน้าที่ในการขอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์และแปลความหมายของข้อมูลสุดท้ายแสดงผลลัพธ์ นอกจากนี้ยังอธิบายความหมายรูปแบบโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลนามสกุล HTML หรือ HTM โดยที่แฟ้มข้อมูลเหล่านี้ใช้สำหรับเก็บข้อมูลและลักษณะการแสดงผล ข้อมูล ลองพิจารณาดูในรายละเอียดการแสดงผลข้อมูลจากแฟ้มข้อมูล HTML เวลาที่ใช้เว็บเบราว์เซอร์เข้าไปยังเว็บไซต์ต่างๆจะเห็นว่าบางครั้งข้อมูลที่ได้รับอาจจะไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง หรือบางครั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ลักษณะการแสดงผลข้อมูลเหล่านี้สามารถแบ่งออกตามแสดงผลข้อมูลได้ 2 แบบคือแบบคงที่(Static) และแบบเปลี่ยนแปลง(Dynamic) ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดในบทนี้ รวมทั้งกล่าวถึงลักษณะการทำงานของฐานข้อมูลกับระบบเว็บด้วย

#### 3.1 ลักษณะการแสดงผลข้อมูลของเว็บเพจ

ข้อมูลที่ใช้แสดงในเว็บเพจทั่วไป แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

##### 3.1.1 การแสดงผลข้อมูลแบบคงที่(Static HTML)<sup>[12]</sup>

คือเว็บเพจที่มีการแสดงข้อมูลที่คงที่โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรืออาจเปลี่ยนแปลงในเวลาค่อนข้างนานอาจเป็นเวลาหลายเดือนหรือตามการตัดสินใจในการแก้ไขของผู้บริหารระบบเว็บ โดยปกติผู้บริหารระบบหรือผู้สร้างเว็บเพจสร้างแฟ้มข้อมูล HTML ขึ้นมาจะใส่ข้อมูลต่างๆลงในแฟ้มข้อมูล HTML ข้อมูลที่ใส่นี้เป็นข้อมูลข้อมูลซึ่งไม่ต้องมีการปรับเปลี่ยนกันบ่อยครั้งนัก และใช้แฟ้มข้อมูลนั้นเผยแพร่ข้อมูลลงในเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web server) เมื่อใดก็ตามเมื่อผู้บริหารระบบต้องการเปลี่ยนแปลงหน้าตาของเว็บ ต้องมีการปรับเปลี่ยนข้อมูลในแฟ้มข้อมูล HTML แฟ้มข้อมูล HTML ในลักษณะนี้ เรียกว่า Static HTML ตัวอย่างของแฟ้มข้อมูลเหล่านี้มีให้เห็นอยู่ทั่วไป เช่นในเพจแรกของเว็บไซต์ทั่วไป

### 3.1.2 การแสดงข้อมูลแบบเปลี่ยนแปลง (Dynamic HTML)<sup>[12]</sup>

คือเว็บเพจที่มีการปรับเปลี่ยนหน้าตาหรือข้อมูลในตัวเองโดยอัตโนมัติ หรือตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงข้อมูลของเว็บเพจประเภทนี้ เกิดขึ้นจากการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ อาจเกิดจากการทำงานของสคริปต์หรือฐานข้อมูลภายในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ความต้องการในการเปลี่ยนแปลงหน้าตาของเว็บเพจ เกิดขึ้นจากความต้องการที่ให้ข้อมูลในเว็บเพจทันสมัย(Up-to-date) หรือปรับปรุงเว็บเพจให้ทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากความจำเป็นเหล่านี้ ดังนั้นในการที่จะต้องเสียเวลาแก้ไขข้อมูลในแฟ้มข้อมูล HTML อยู่ตลอดเวลา ทำให้เสียทรัพยากรทางด้านบุคคลไปส่วนหนึ่ง จึงมีการจัดทำเว็บเพจในรูปแบบที่สามารถปรับปรุงข้อมูลได้ด้วยตัวเองโดยอัตโนมัติ เว็บเพจลักษณะนี้เรียกว่า Dynamic HTML ตัวอย่างของเว็บเพจแบบนี้เช่นเว็บเพจของตลาดหลักทรัพย์ในประเทศไทยต่างๆ ซึ่งต้องมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลการซื้อขายอยู่เป็นประจำ

### 3.2 ฐานข้อมูลกับระบบโฮมเพจ<sup>[7]</sup>

ฐานข้อมูล คือ ระบบการจัดเก็บข้อมูลที่มีแบบแผน ฐานข้อมูลมีการใช้งานอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป ยกตัวอย่างเช่น ฐานข้อมูลของ DBASE, ACCESS, ORACLE หรือ MS SQL Server เป็นต้น ในปัจจุบันการใช้งานฐานข้อมูลเหล่านี้จะทำงานโดยอาศัยระบบคอมพิวเตอร์ส่วนตัวหรือในแบบเครือข่าย จะเห็นว่าระบบอินเทอร์เน็ตได้ก้าวเข้ามามีบทบาทอย่างมากกับการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ได้มีการค้นคว้าวิธีที่จะนำเอาระบบฐานข้อมูลไปเผยแพร่ผ่านทางเว็บเพจ ซึ่งมีหลายเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในหลักการนี้เช่น Java, Java Script, VB Script, CGI หรือ APIs เทคโนโลยีต่างๆ เหล่านี้มีความสามารถหลากหลายแบบ ซึ่งการจะนำมาใช้งานเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล จะต้องเลือกใช้ตามความเหมาะสมและความต้องการของผู้ควบคุมระบบ อาทิ เช่น

CGI (Common Gateway Interface) เป็นเทคโนโลยีที่เป็นทางผ่านระหว่างฐานข้อมูลกับระบบเว็บ โดยอาศัยการทำงานของโปรแกรมที่เขียนขึ้นจากภาษาต่างๆ เช่น Perl, C/C++ เป็นต้น ระบบนี้เป็นระบบที่มีการใช้งานเก่าแก่ที่สุดในเว็บ

JAVA และ JAVA Script เป็นเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นมาใหม่และได้รับการตอบสนองการใช้งานอยู่พอสมควร จุดเด่นของ JAVA คือความเข้ากันได้ (Compatible) ซึ่งสามารถใช้งานได้ไม่ว่าจะเป็นแพลตฟอร์ม (Platform) ใด นอกจากนั้น JAVA ยังเป็นตัวที่ทำให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีเกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน

VBScript เป็นเทคโนโลยีของบริษัทไมโครซอฟท์ สร้างขึ้นมาเพื่อแข่งขันกับ JAVA เพื่อให้เกิดมาตรฐานบนระบบ VBScript มีจุดเด่นที่ความง่ายในการใช้งานและการจัดสร้าง ปัจจุบันรับรองจากผู้สนับสนุนเทคโนโลยี VBScript อยู่มาก

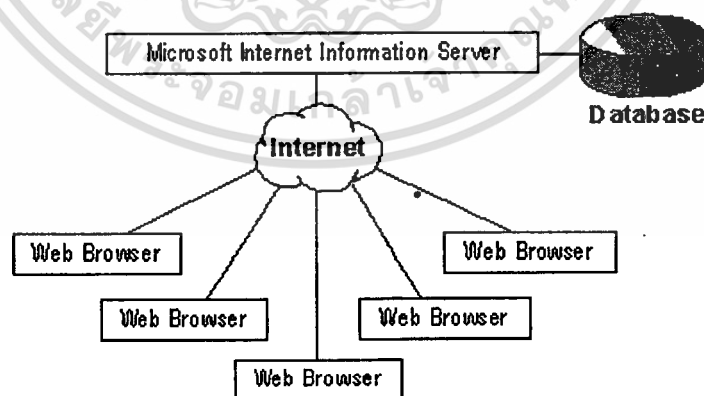
ISAPI (Internet Server API) เป็นเทคโนโลยีอีกหนึ่งเทคโนโลยี ซึ่งอาศัยความสามารถของระบบไมโครซอฟท์วินโดวส์ โดยสามารถนำฐานข้อมูลมาแสดงสู่เว็บ โดยผ่านทาง ODBC (Open Database Connectivity)

ActiveX เป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาจากระบบ OLE (Object Linking and Embedding) ที่มีอยู่ในระบบปฏิบัติการวินโดวส์ต่างๆไป โดยแทนที่จะทำงานอยู่บนวินโดวส์ก็สามารถเผยแพร่ข้อมูลสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

### 3.2.1 การติดต่อระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์กับฐานข้อมูลโดยใช้ ISAPI

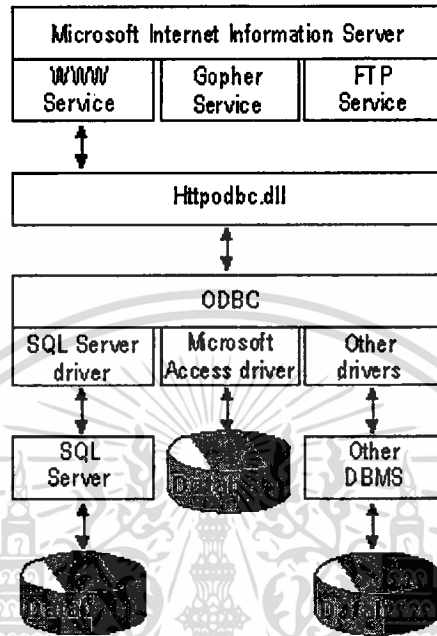
เนื่องจากทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ทำการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น เว็บเซิร์ฟเวอร์ของระบบ โดยใช้โปรแกรม Internet information Server (IIS3.0) ซึ่งทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็นที (WinNT 4.0) ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้เลือกนำเอาวิธี ISAPI (Internet Server API) ซึ่งเป็นวิธีการติดต่อระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์และฐานข้อมูล

การทำงานของ การติดต่อระหว่างไคลแอนต์และเซิร์ฟเวอร์ โดยหน้าที่หลักที่เว็บจะสามารถแสดงข้อมูลฐานข้อมูลหลักจะตกอยู่ที่ตัวเว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นหลัก ซึ่งแสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงการทำงานของเว็บเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลของโปรแกรม IIS

การติดต่อระหว่างโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์และฐานข้อมูล โดยใช้วิธี ISAPI(Internet Server API) แสดงได้ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสดงการติดต่อระหว่างโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์และระบบฐานข้อมูล ด้วยวิธี ISAPI

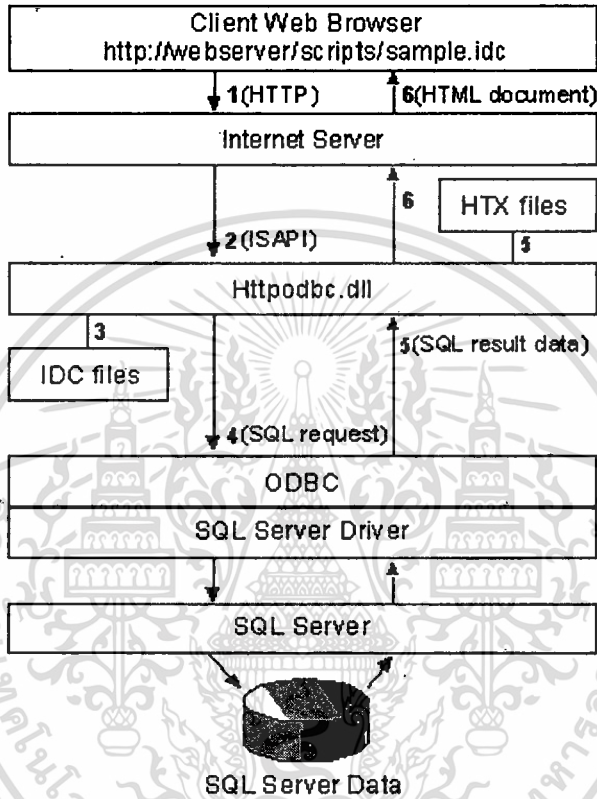
จะเห็นได้ว่าส่วนของการให้บริการ(WWW Service) เว็บที่เซิร์ฟเวอร์ จะติดต่อผ่าน HTTPDBC.DLL (โมดูลสำหรับทำงานกับ ODBC), ODBC และสุดท้ายจะถึงตัวฐานข้อมูล การติดต่อลักษณะนี้มีชื่อเรียกว่า Internet Database Connecting (IDC)

IDC จะประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนของคำสั่ง SQL ซึ่งใช้สำหรับติดต่อกับฐานข้อมูล (เพิ่มข้อมูล IDC)และส่วนของการแสดงผลลัพธ์ (เพิ่มข้อมูล HTX) ซึ่งมีการทำงานตามขั้นตอนดังภาพที่ 5 ดังนี้

1. เซิร์ฟเวอร์ได้รับการติดต่อจากเว็บเบราว์เซอร์ทาง URL เพื่อเชื่อมโยงการติดต่อจากเพิ่มข้อมูล IDC
2. เซิร์ฟเวอร์โหลดโมดูลของ Httpodbc.dll เพื่อสำหรับใช้ในการติดต่อกับระบบฐานข้อมูล
3. Httpodbc.dll อ่านค่าจากเพิ่มข้อมูล IDC ซึ่งประกอบด้วยคำสั่งภาษา SQL และตำแหน่งข้อมูลของฐานข้อมูล รวมทั้งรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านเข้าใช้ระบบฐานข้อมูล
4. ติดต่อกับ ODBC เพื่อทำงานคำสั่งภาษา SQL (Structured Query Language)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผลลัพธ์จากระบบฐานข้อมูลจะถูกจัดตามข้อกำหนดในแฟ้มข้อมูล HTX ซึ่งเกี่ยวกับตำแหน่งของคอลัมภ์ต่างๆ
6. ส่งผลลัพธ์กลับไปยังบราวเซอร์ที่ร้องขอข้อมูลเพื่อแสดงผลให้ผู้ใช้งานต่อไป



ภาพที่ 5 แสดงขั้นตอนการรับส่งข้อมูลระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server: IIS) กับฐานข้อมูลโดยผ่านไฟล์ IDC และ HTX

การทำให้ระบบเว็บสามารถติดต่อกับระบบฐานข้อมูลได้ ผู้จัดทำได้เลือกเอาวิธีติดต่อคือ ISAPI โดยในการติดต่อแต่ละครั้งจำเป็นต้องมีการสร้างแฟ้มข้อมูลขึ้นมา 2 แฟ้มข้อมูล คือแฟ้มข้อมูลนามสกุล IDC ที่ใช้ส่งคำสั่ง SQL ไปยังระบบจัดการฐานข้อมูลเพื่อร้องขอข้อมูล และแฟ้มข้อมูลเทมเพลต (Template)นามสกุล HTX เพื่อจัดรูปแบบการแสดงผลข้อมูล

### 3.2.2 โครงสร้างของแฟ้มข้อมูล IDC

คือแฟ้มข้อมูลใดๆที่มีนามสกุล IDC ภายในแฟ้มข้อมูลจะบรรจุข้อมูลตัวอักษร ซึ่งเกี่ยวกับการร้องขอข้อมูลจากระบบจัดการฐานข้อมูลผ่านระบบ ODBC ดังที่กล่าวผ่านมาแล้ว ลักษณะโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลที่มีรูปแบบ คือ

Field: value

โดยฟิลด์แต่ละฟิลด์สามารถเป็นไปได้ดังนี้

Datasource	คือ ฟิลด์ที่ใช้ระบุว่าจะใช้ค่า Datasource จาก ODBC ชื่อว่าอะไร เช่น Datasource: Web SQL
Username	คือ ฟิลด์ที่ใช้ระบุว่าการเข้าใช้ฐานข้อมูลผ่าน ODBC โดยผ่านชื่อผู้ใช้อะไร เช่น Username: sa
Password	คือ ฟิลด์ที่ใช้ระบุว่าการเข้าใช้ฐานข้อมูลผ่าน ODBC โดยผ่านชื่อผู้ใช้และมีรหัสผ่านอะไร เช่น Password: 12AD31
Template	คือ ฟิลด์ที่ใช้ระบุว่าเมื่อมีการส่งข้อมูลกลับมาจากเซิร์ฟเวอร์ จะจัดรูปแบบการแสดงผลข้อมูลด้วยวิธีใด ดังนั้นในข้อมูลในฟิลด์เทมเพลต ก็คือชื่อของแฟ้มข้อมูล template แฟ้มข้อมูลนี้มีนามสกุล HTX
SQLStatement	คือ ฟิลด์ที่ใช้ระบุว่าจะใช้คำสั่งในภาษา SQL (Structured Query Language) อะไร เพื่อส่งไปให้ร้องขอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ เช่น SQLStatement : Selecte * from students where student_Id = 326231007

จากรายละเอียดข้างต้นสามารถแสดงตัวอย่างของแฟ้มข้อมูล IDC ดังภาพที่ 6

```
Datasource: WebGrade
Username: sa
Template: Sample.htx
SQLStatement:
+SELECT au_lname, ytd_sales
+From title
```

ภาพที่ 6 แสดงตัวอย่างของแฟ้มข้อมูล IDC

### 3.2.3 โครงสร้างแฟ้มข้อมูล HTX

เมื่อได้รับข้อมูลกลับมาจากการร้องขอของแฟ้มข้อมูล IDC ก่อนที่ข้อมูลจะถูกนำมาแสดง ออกสู่บราวเซอร์ที่ฝั่งไคลเอนต์ ข้อมูลเหล่านี้จะต้องถูกจัดตำแหน่งในการแสดงเสียก่อน การจัด แต่งข้อมูลจะต้องอาศัยเทมเพลตจากแฟ้มข้อมูลที่มีนามสกุล HTX ซึ่งชื่อแฟ้มข้อมูลที่ต้องการใช้ เป็นเทมเพลตจะถูกระบุอยู่ในฟิลด์ Template ของแฟ้มข้อมูล IDC

HTX มาจาก "HTML extension" ซึ่งเป็นแฟ้มข้อมูลที่บรรจุข้อมูลเหมือนกับแฟ้มข้อมูล html ทั่วไป แต่จะมีส่วนขยายเพิ่มเติม โดยมี Tag พิเศษ มีลักษณะคือ `<%%>` หรือ `<!--%%-->` แฟ้มข้อมูล HTX จะมีคีย์เวิร์ดให้ข้อมูล 6 ตัวประกอบด้วย `begindetail`, `enddetail`, `if`, `else`, `endif` และ `%z` โดยจะเป็นตัวควบคุมการแสดงข้อมูล

สำหรับรูปแบบการใช้งานคีย์เวิร์ดต้องมีลักษณะดังนี้ คือ

```
<%begindetail%><%Emailname%><%enddetail%>
```

แฟ้มข้อมูล HTX สามารถควบคุมการแสดงผลลัพธ์ของฟิลด์ในตารางข้อมูลได้ โดยรายชื่อ ฟิลด์ที่ต้องการแสดงจะต้องอยู่ในช่วงของคีย์เวิร์ดคือ

```
<%begindetail% > และ <%enddetail%>
```

คีย์เวิร์ดทั้งสองเป็นจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดในการแสดงข้อมูล ชื่อฟิลด์ในตารางที่ต้องการ แสดงจะอยู่ภายใต้คีย์เวิร์ดเหล่านี้ ยกตัวอย่างเช่น

```
<%begindetail%>
```

```
<%au_lname%>:<%ytd_sales%>
```

```
<%enddetail%>
```

จากตัวอย่างเพิ่มข้อมูลเทมเพลตจะแสดงข้อมูลจากฟิลด์สองฟิลด์ คือ au\_lname และ ytd\_sales ถ้าบังเอิญทั้งสองฟิลด์ไม่มีข้อมูล จะถูกแสดงเป็นช่องว่างเปล่าๆ

คีย์เวิร์ด if, else และ endif

ทั้งสามคีย์เวิร์ดใช้ในการกำหนดเงื่อนไขของการแสดงข้อมูล

เงื่อนไขที่สามารถใส่ลงในคีย์เวิร์ด if เป็นดังนี้

Value1 operator Value2

Value1 และ Value2 คือ ชื่อฟิลด์หรือค่าคงที่ใดๆ

Operator คือ ตัวตรวจสอบเงื่อนไขมีได้ 4 แบบ คือ

EQ                   เปรียบเทียบค่าเท่ากับ

LT                   เปรียบเทียบค่าน้อยกว่า

GT                   เปรียบเทียบค่ามากกว่า

CONTAINS        เปรียบเทียบว่าเป็นส่วนหนึ่งในคำ (ใช้กับข้อมูลสตริง)

ในเพิ่มข้อมูล HTX จะมีตัวแปรที่ใช้ในคีย์เวิร์ด `<%begindetail%>` และ `<%enddetail%>` อยู่ 2 ตัวแปรคือ

CurrentRecord    ใช้บอกตำแหน่งเรคคอร์ดปัจจุบัน

MaxRecord        ใช้บอกจำนวนรวมของเรคคอร์ด

จากรายละเอียดข้างต้นสามารถแสดงภาพตัวอย่างของเพิ่มข้อมูล HTX ดังภาพ

ที่ 7

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Authors and YTD Sales</TITLE></HEAD>
<BODY>
<P>
<%begindetail%>
<%if CurrentRecord EQ 0 %>
Query results:
<B>Author YTD Sales<BR></B>
<%endif%>
<%au_lname%><%ytd_sales%>
<%enddetail%>
</BODY>
```

ภาพที่ 7 แสดงตัวอย่างของเพิ่มข้อมูล HTX

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการจัดสร้างระบบโฮมเพจคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จะมีอยู่ส่วนหนึ่งซึ่งต้องมีการติดต่อกับระบบฐานข้อมูลก็คือ ส่วนของการให้นักศึกษาทำการสอบถามผลการเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยนักศึกษาสามารถใช้รหัสนักศึกษา หรือรหัสวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไว้สำหรับสอบถามผลการศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การจัดสร้างโฮมเพจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบสอบถามผลการเรียน

โฮมเพจคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ผู้จัดทำได้ทำการจัดสร้างซึ่งได้รับข้อมูลมาจากทาง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยได้มีการวางรูปแบบตามแบบที่ใช้งานกันอยู่ทั่วไป ดังจะเห็นได้จาก โฮมเพจของมหาวิทยาลัยทั้งในและนอกประเทศ เนื่องจากทางผู้เขียนมีมุมมองเกี่ยวกับการจัด สร้างภาพให้หน้าประทับใจไม่มากนัก ดังนั้นจึงได้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่แผนกกราฟิกดีไซน์ ประจำ คณะฯ เพื่อช่วยสร้างภาพบางภาพที่ต้องการ นอกจากการจัดสร้างเว็บเพจปกติแล้ว ผู้เขียนยังได้ ออกแบบระบบงานเพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถสอบถามผลการเรียนได้ จึงได้มีการจัดสร้างระบบ บัณฑิตข้อมูลผลการเรียน และแสดงข้อมูลผ่านทางเว็บในเวลาเดียวกัน เป็นที่ทราบกันอยู่แล้วว่าผล การเรียนของนักศึกษาจะต้องมีเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลให้ทันสมัย (Update) อยู่ตลอดเวลา เช่น ในช่วงเวลาหลังจากมีการสอบกลางภาคหรือปลายภาค

#### 4.1 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในจัดสร้างโฮมเพจคณะฯ

ในการจัดสร้างโฮมเพจของคณะฯ มีการใช้เครื่องมือ (Tools) อยู่หลายตัว ซึ่งมีรายละเอียดดัง นี้

##### 4.1.1 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (WEB SERVER)

เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ที่มีอยู่ในปัจจุบันมีใช้กันมากมายหลายโปรแกรมทำงานอยู่ หลายระบบปฏิบัติการ (Platform) เช่น โปรแกรม Website ทำงานอยู่บน ยูนิกซ์ (UNIX) หรือ วินโดวส์เอ็นที (Window NT), โปรแกรม Novell Web Server ทำงานบน NetWare, โปรแกรม Netscape FastTrack Server ทำงานบน UNIX หรือ Window NT และ Internet Information Server (IIS) ทำงานบน Window NT เป็นต้น ซึ่งโปรแกรมแต่ละโปรแกรมก็มีคุณสมบัติแตกต่างกัน ไป แต่เนื่องจากทางคณะได้ติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็นที ซึ่ง Internet Information Server พิจารณาแล้วนั้นมีความเหมาะสมกับการใช้งานทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

#### 4.1.1.1 ความสามารถของเว็บเซิร์ฟเวอร์ต่าง ๆ

- Netscape FastTrack Server ใช้งานบนระบบปฏิบัติการ UNIX และ

WINDOW NT Netscape FastTrack Server จะติดต่อกับ Netscape Communicator เพื่อทำการสร้างและแก้ไขเอกสารต่างๆ โดยสามารถสนับสนุนการทำงานทั้ง static HTML, dynamic HTML และ Database Access สนับสนุนการใช้ ODBC ซึ่งจะช่วยให้ใช้งานด้านฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relation Database) อย่างมีประสิทธิภาพ

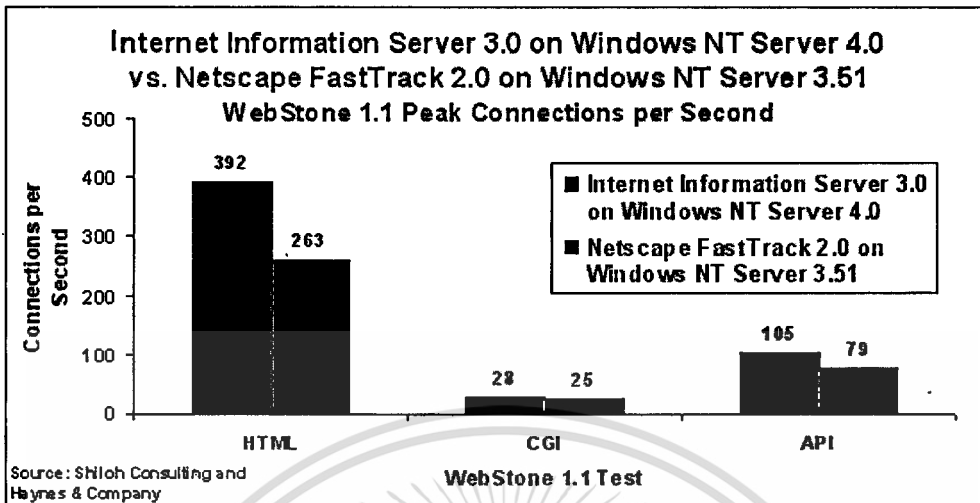
- Novell Web Server ทำงานบน IntranetWare หรือ NetWare server ซึ่งเป็นเซิร์ฟเวอร์ที่มีความสามารถสูงบน Intel Platform สนับสนุนการพัฒนา CGI Application ซึ่งนักพัฒนาสามารถเขียน CGI Application โดยใช้ Perl และ Basic Script

- Internet Information Server (IIS) เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่รวมมากับระบบปฏิบัติการ Microsoft Window NT Server ซึ่งถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางทั้งในระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต IIS ประกอบด้วยเครื่องมือที่จะจัดการเซิร์ฟเวอร์ การสร้างและจัดการ content และเครื่องมือในการค้นหาเอกสาร(search document) อาทิเช่น สามารถทำ fault tolerance ( disk mirroring ,disk duplexing ) สามารถทำการประมวลผล CGI สนับสนุนการทำ ISAPI และการรักษาความปลอดภัย ในส่วนของการดูแลที่เซิร์ฟเวอร์มีกราฟิกเพื่อช่วยให้ง่ายจัดการและมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

#### 4.1.1.2 ข้อเปรียบเทียบความสามารถของเว็บเซิร์ฟเวอร์ต่าง ๆ

- Microsoft Internet Information Server เวอร์ชัน 3.0 กับ Netscape FastTrack Server for Windows NT<sup>[1]</sup>

IIS ทำงานได้เร็วกว่า Netscape FastTrack ประมาณ 29% เมื่อทำงานอยู่บน WindowsNT เหมือนกัน และ เป็นเพียงเซิร์ฟเวอร์ตัวเดียวเท่านั้นที่รวมมากับ Windows NT เลย ซึ่งสามารถจัดการไซต์ต่างๆ บนระบบอินทราเน็ตและอินเทอร์เน็ต ได้อย่างง่าย จากผลการเปรียบเทียบของ Mindcraft and Netscape for FastTrack บน Windows NT โดยทำรัน IIS เวอร์ชัน 3.0 กับ Netscape for FastTrack เวอร์ชัน 2.0 การทดลองใช้เว็บไคลแอนต์ที่ชื่อว่า WebStone 1.1 ทำการทดสอบได้ผลดังแสดงในภาพที่ 8

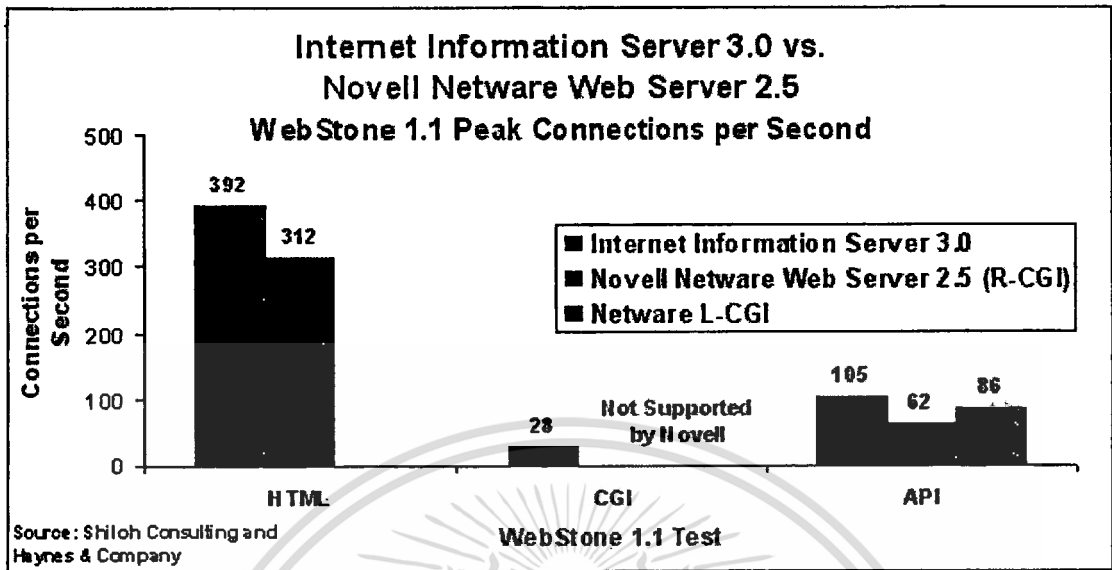


ภาพที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบระหว่าง Internet Information Server กับ Netscape FastTrack Server

- Microsoft Internet Information Server เวอร์ชัน 3.0 กับ Novell NetWare

Web Server<sup>[2]</sup>

จากผลการเปรียบเทียบของ Novell และบริษัท Haynes บน Windows NT โดยทำรัน IIS เวอร์ชัน 3.0 กับ NetWare Web Server เวอร์ชัน 2.5 ซึ่งได้ผลว่า IIS เวอร์ชัน 3.0 สามารถทำงานได้เร็วกว่า Novell NetWare Web Server 2.5 ประมาณ 26% การทดลองใช้เว็บไคลเอนต์ที่ชื่อว่า WebStone 1.1 ทำการทดสอบได้ผลแสดงดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 แสดงการเปรียบเทียบระหว่าง Internet Information Server กับ  
Novell NetWare Web Server

จากข้อมูลข้างต้นทำให้ทางผู้จัดทำโครงการทำการเลือก Internet Information Server (IIS) เพราะ

- ถูกรวมมากับ Windows NT server อยู่แล้วไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อเว็บเซิร์ฟเวอร์อีก
- Internet Information Server ประกอบด้วยการทำ Search engine ซึ่งมี Index server เป็นเครื่องมือให้ผู้จัดการดูแลระบบได้ควบคุม IIS ได้ง่ายขึ้น อีกทั้ง Microsoft FrontPage ยังทำงานอยู่บน Windows NT Server ซึ่งมีเครื่องมือและมีวิซาร์ด (Wizard) ของ HTML ในการดูแลและจัดการไซต์ต่างๆ
- ง่ายในการพัฒนาและความสามารถสูงในการใช้แอปพลิเคชันบนเว็บ IIS มี Active Server Pages จะช่วยในการสร้าง Dynamic content และจัดการ แอปพลิเคชันบนเว็บให้ง่าย และสามารถสนับสนุน Microsoft VBScript, Visual Basic, JavaScript, CGI, WinCGI และอื่นๆ

และทางคณะเทคโนโลยีและสารสนเทศ ได้กำหนดให้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งติดตั้งระบบปฏิบัติการ (Operating System) เป็น WINDOWS NT โดยทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ของคณะฯ ดังนั้นจึงใช้เครื่องมือที่สามารถติดตั้ง เพื่อทำงานกับระบบ WINDOWS NT ได้ ซึ่งก็คือเอกซ INTERNET Information System รุ่น 3.0 เพื่อทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่สามารถติดต่อกับฐานรค่าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลจากโปรแกรม Access ได้เป็นอย่างดีโดยผ่านทาง ISAPI ซึ่งได้กล่าวรายละเอียดในบทก่อนหน้า

#### 4.1.2 เครื่องมือสร้างระบบค้นหา (Search Engines)

ปัจจุบันจะเห็นว่าข้อมูลหรือเอกสารบนเว็บมีอยู่มากมาย ซึ่งในการใช้งานเพื่อดูข้อมูลในไซต์หนึ่งไซต์จะทำให้ต้องใช้เวลาในการค้นหาเป็นอย่างมาก ซึ่งต้องทำการค้นหาตั้งแต่เพจแรกและใช้เมาส์คลิกตามไฮเปอร์ลิงค์ต่างๆ จนกว่าจะพบข้อมูลที่ต้องการ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ความพยายามและอดทนของผู้ใช้ ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการคิดค้นระบบที่ช่วยในการค้นหาข้อมูลได้เร็วขึ้น เรียกว่า " Search Engine" ซึ่งระบบ Search Engine เป็นระบบที่พบบ่อยที่สุด ยกตัวอย่างเช่น Yahoo, Alta Vista, Lycos หรือไฟล์ seek เป็นต้น สำหรับซอฟต์แวร์ Web Server ส่วนใหญ่ที่มีอยู่ทั่วไป ได้มีการสนับสนุนการใช้งาน Search Engine บนไซต์ ซึ่ง IIS จะมี Search Engine ที่ชื่อว่า "Index Server " เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการทำ Search Engine ชนิดหนึ่งทำงานร่วมกับ IIS โดยจะทำการเปลี่ยนแปลง (Update) ข้อมูลภายในไซต์ของตัวเองตามการสั่งงานของผู้ควบคุมระบบ

##### 4.1.2.1 ความสามารถของ Microsoft Index Server

Microsoft Index Server เป็นการเก็บข้อมูลไว้เพื่อสำหรับการค้นหา (Search engine) โดยถูกรวมอยู่ใน Microsoft Internet Information Server และระบบปฏิบัติการ Windows NT Server ซึ่งติดตั้งบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้อย่างง่ายและสามารถทำการค้นหา คำ(word), วลี(phrase) หรือ ชื่อผู้แต่ง(author's name) ที่ต้องการบนเว็บเบราว์เซอร์ โดยผลลัพธ์ออกมาในรูปแบบของรายงานผลการสอบถาม (Query form) ซึ่ง Index Server สามารถทำงานได้ทั้งบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ตัวเดียว อินทราเน็ตหรืออินเทอร์เน็ต

##### ความสามารถของ Index Server

- สามารถค้นหาเอกสารต่างๆ ได้ เช่น HTML, เท็กซ์ (Text) และเอกสารในไมโครซอฟท์ออฟฟิศต่างๆ
- สามารถทำการค้นหาผู้เขียน(author tag) ทั้งในไฟล์ HTML และไมโครซอฟท์ออฟฟิศ
- ผลลัพธ์จากการค้นหาสามารถแสดงประเภทของเอกสาร ชื่อผู้เขียน ขนาดของไฟล์และเวลาที่แก้ไขครั้งสุดท้าย โดยผลลัพธ์จะแสดงข้อมูลอย่างย่อ ที่สำคัญ (Abstract)
- สามารถทำการค้นหาได้มากกว่าหนึ่งเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Index server search สามารถทำงานได้ทุกๆ เว็บเบราว์เซอร์
- Index server นั้นสนับสนุน 7 ภาษา เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศส ภาษาเยอรมัน ภาษาดัตช์ ภาษาสเปน ภาษาอิตาลี และภาษาสวีเดน

ในโฮมเพจคณะฯ นั้นได้นำเอาความสามารถของ Microsoft Index Server มาเพิ่มความสามารถของเว็บให้มากขึ้นด้วย เพื่อให้ผู้ใช้จะได้ใช้งานได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น

#### 4.2 เครื่องมือในการพัฒนาระบบสอบถามผลการเรียน

ในการพัฒนาระบบสอบถามผลการเรียน จะเน้นไปที่ระบบฐานข้อมูลเป็นหลัก เนื่องจากต้องมีการจัดเก็บรายชื่อนักศึกษา, วิชาที่เปิดสอน รวมถึงคะแนนในแต่ละวิชาของนักศึกษาแต่ละคน ผู้ที่ทำหน้าที่กรอกรายละเอียดเหล่านี้จะเป็นเจ้าหน้าที่ในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีอำนาจในการจัดการเพิ่ม, แก้ไข ข้อมูลเหล่านี้ได้โดยตรง ดังนั้นระบบนี้จึงได้แยกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนของฐานข้อมูล ซึ่งใช้สำหรับเก็บรายละเอียดต่างๆ ผู้เขียนเลือกให้ฐานข้อมูลในรูปแบบของโปรแกรม Access<sup>[9]</sup> ซึ่งง่ายในการจัดการและบำรุงรักษา และเหมาะสำหรับการทำงานกับข้อมูลที่มีขนาดเล็กจนถึงปานกลาง สามารถย้ายการทำงานไปสู่ระบบ Client/Server ได้ในอนาคต

2. ส่วนของการกรอกข้อมูล ส่วนนี้ใช้สำหรับให้เจ้าหน้าที่กรอกข้อมูลลงสู่ฐานข้อมูล เช่น ข้อมูลรายชื่อวิชา รายชื่ออาจารย์ รายชื่อนักศึกษา ผลการเรียนของนักศึกษาแต่ละคน เป็นต้น ส่วนนี้เลือกสร้างขึ้นมาจากโปรแกรม Access เช่นเดียวกับส่วนแรก โดยการออกแบบฟอร์มและกำหนดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่

#### 4.3 เครื่องมือเว็บไคลแอนต์

ในการเรียกใช้งานหรือเรียกดูเว็บของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ยังสามารถใช้บริการเรียกดูผ่านทางเบราว์เซอร์ตัวใดก็ได้ที่มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เช่น Netscape Navigator หรือ Internet Explorer โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะใช้บริการจะต้องสามารถใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตได้ เช่นเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในสถาบันตามห้องปฏิบัติการต่างๆ หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งเชื่อมโยงเข้ามาโดยผ่านทางอุปกรณ์โมเด็ม เป็นต้น

#### 4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเพจ<sup>[10]</sup>

ในอดีตนั้น ในการสร้างแฟ้มข้อมูล HTML สักหนึ่งแฟ้มข้อมูลนั้นจะต้องสร้างจากโปรแกรม Text Editor และต้องมีการตรวจสอบรูปแบบ (Format) ของแฟ้มข้อมูลให้ถูกต้องก่อนจึงจะมีการเผยแพร่แฟ้มข้อมูล HTML นั้นได้ ซึ่งต่างกับในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเครื่องมือในการสร้างเว็บเพจ HTML ที่ใช้งานได้สะดวกและง่ายดายน่ากว่าเดิม การจัดสร้างอาจเป็นลักษณะลากและวาง(Drag & Drop) คือ เลือกแล้ววางตามความพอใจของผู้สร้าง คุณสมบัติการทำงานของเครื่องมือการสร้างและพัฒนาเว็บมีหลายตัว (Web Authoring Tools) อาทิเช่น

- HotDog

โดยปกติแล้ว Hotdog เหมาะสำหรับผู้ที่มีพื้นฐานความรู้ด้าน HTML มาบ้าง ส่วนอิตีเตอร์ที่ให้มากับ HOTDOG ซึ่งมาพร้อมกับการใส่สีกับคำสั่ง HTML ได้อย่างดี มีการแยกสีระหว่างคำสั่งหลักและตัวเลือกย่อยๆ รวมทั้งถ้าใช้คำสั่งผิดจะปรากฏคุณสมบัติให้รู้ทันทีว่าผิด การสร้างเฟรมและตารางของ Hotdog ไม่เอื้ออำนวยเท่าไรนัก เพราะมีความซับซ้อนและยากในการใช้งานสำหรับผู้เริ่มต้น รวมทั้งขนาดของฟอร์มไม่สามารถปรับแต่งได้ดี ในตัวของ HotDog จะมีวิวเวอร์ (Viewer) เพื่อความสะดวกในการเขียนภาษา HTML แต่เวลาดูผลลัพธ์นั้นต้องทำการขยายให้เต็มหน้าจอ เพื่อดูผลลัพธ์ที่แท้จริง แต่คุณสมบัติที่สามารถจัดการเว็บไซต์ให้สะดวก เช่น Link Verifier, Websites, Local File เป็นต้น

- WebEdit PRO

WebEdit ไม่ได้เป็นอิตีเตอร์แบบ WYSIWYG (What You See Is What You Get) ดังนั้นสิ่งที่เห็นบนหน้าจึงเป็นคำสั่ง HTML แม้ว่าจะมีตัว Quick Previewer แล้วก็ตามแต่จะสนับสนุนเพียง HTML 2.0 และ HTML 3.0 ในส่วนของฟอร์มและตารางเท่านั้น ซึ่ง WebEdit ในเรื่องการสร้างตารางนั้น ทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร แต่จะมี Homepage Wizard มาให้ด้วย เพื่อช่วยในการสร้างโฮมเพจแบบคร่าวๆ ได้เร็วขึ้น นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการส่งออกไฟล์ HTML เพื่อใช้บนยูนิกซ์ (UNIX) ,การใช้ Link Validation Wizard ช่วยในการเช็คตัวเชื่อมของไซด์ และ การใช้ Multimedia Wizard ซึ่งสามารถแทรกมัลติมีเดียต่างๆ เช่น วีดีโอ เสียงเพลง รูปภาพ และสคริปต์ เป็นต้น

- Microsoft FrontPage 98 Beta

FrontPage 98 Beta เป็นโปรแกรมที่สามารถช่วยให้สามารถสร้างโฮมเพจและเว็บไซต์ได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ FrontPage 98 Beta จะประกอบด้วย 3 โมดูลสำคัญ ได้แก่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FrontPage Explorer สำหรับการสร้างและจัดการไซต์, FrontPage Editor สำหรับการแก้ไขและสร้างเว็บเพจ ซึ่งตัวอิดิตเตอร์ของฟรอนต์เพจจัดเป็นโปรแกรม WYSIWYG (What You See Is What You Get) และ Personal Web Server สำหรับการทดสอบเว็บไซต์เมื่อทำงานจริง ซึ่งจุดเด่นของ Microsoft FrontPage สนับสนุนมาตรฐาน HTML, จาวาแอปเพล็ต และ Themes ที่เพิ่มมาให้เพื่อการใช้งานง่ายและครบถ้วน

คุณสมบัติเด่นของ Microsoft FrontPage 98 Beta สนับสนุนการใช้ Cascading Style Sheet (CSS), Channel Definition Format (CDF), สนับสนุนการใช้ Dynamic HTML, คุณสมบัติที่ผูกการทำงานร่วมกับ Internet Explore 4.0(Editor Integrated with Internet Explorer), คุณสมบัติที่เลียนแบบการเก็บภาพจากเครื่องสแกนเนอร์ของโปรแกรมแต่งภาพ (TWAIN Support/Image Acquisition) และแกลลอรี่ (Gallery) ต่างๆ ที่ช่วยสร้างเว็บให้สวยงาม เป็นต้น

จุดด้อยของ FrontPage 98 ต้องการคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่น Pentium ที่มีหน่วยความจำ 32 เมกกะไบต์ขึ้นไป

สำหรับระบบที่ผู้เขียนได้ทำการพัฒนาขึ้นมา นั้น เลือกใช้ โปรแกรม Microsoft FrontPage รุ่น 98 ซึ่งสามารถควบคุมและจัดสร้างเว็บได้ทั้งระบบ ไม่ใช่การทำการสร้างเว็บทีละหน้า นอกจากนั้น Microsoft FrontPage ยังสามารถจัดสร้างเพจที่ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลได้อีกด้วย โปรแกรม Microsoft FrontPage สามารถทำงานได้เป็นอย่างดีกับเว็บของทางคณะที่ใช้โปรแกรม IIS ทำงานอยู่

**เทคโนโลยีบนเว็บที่ฟรอนต์เพจสนับสนุน<sup>[6]</sup>**

1. การเชื่อมต่อเข้ากับระบบดาต้าเบส ซึ่งสามารถเชื่อมต่อเว็บเพจเข้ากับระบบฐานข้อมูล ODBC ได้
2. สนับสนุนเทคโนโลยีที่ได้ตอบกับผู้ใช้ด้วย Active X และ Java Applet
3. สนับสนุน VBScript และ JavaScript<sup>[6]</sup> ทำให้สามารถเพิ่มเติมสคริปต์ตามความต้องการไปไว้ในแต่ละหน้าของเว็บเพจ
4. สามารถใช้งานเว็บบอตคอมโพเนนท์ (WebBot component) ซึ่งสามารถแทรกในเว็บเพจ
5. ซอฟต์แวร์ปลั๊กอินของไมโครซอฟท์และเนสเคป
6. การสร้างตารางและเฟรม โดยการสร้างลากและวาง (Drag and Drop) และในตัวของฟรอนต์เพจอิดิตเตอร์(Frontpage Editor) จะมีเฟรมวิซาร์ด (Frame Wizard) ให้สร้างเฟรม

ความต้องการของระบบตามเอกสารที่ระบุมาพร้อมกับตัวซอฟต์แวร์ คือ

- ซีพียูเพนเทียม (Pentium) ขึ้นไป
- หน่วยความจำสำรอง(RAM) 16 MB บนวินโดวส์ 95,แรม 32 MB บนวินโดวส์เอ็นที ฮาร์ดดิสก์ 36 MB (44 MB สำหรับ Image Composer)

#### 4.5 โครงสร้างของเว็บไซต์คณะฯ

โฮมเพจคณะฯ ประกอบด้วยโครงสร้าง ดังต่อไปนี้

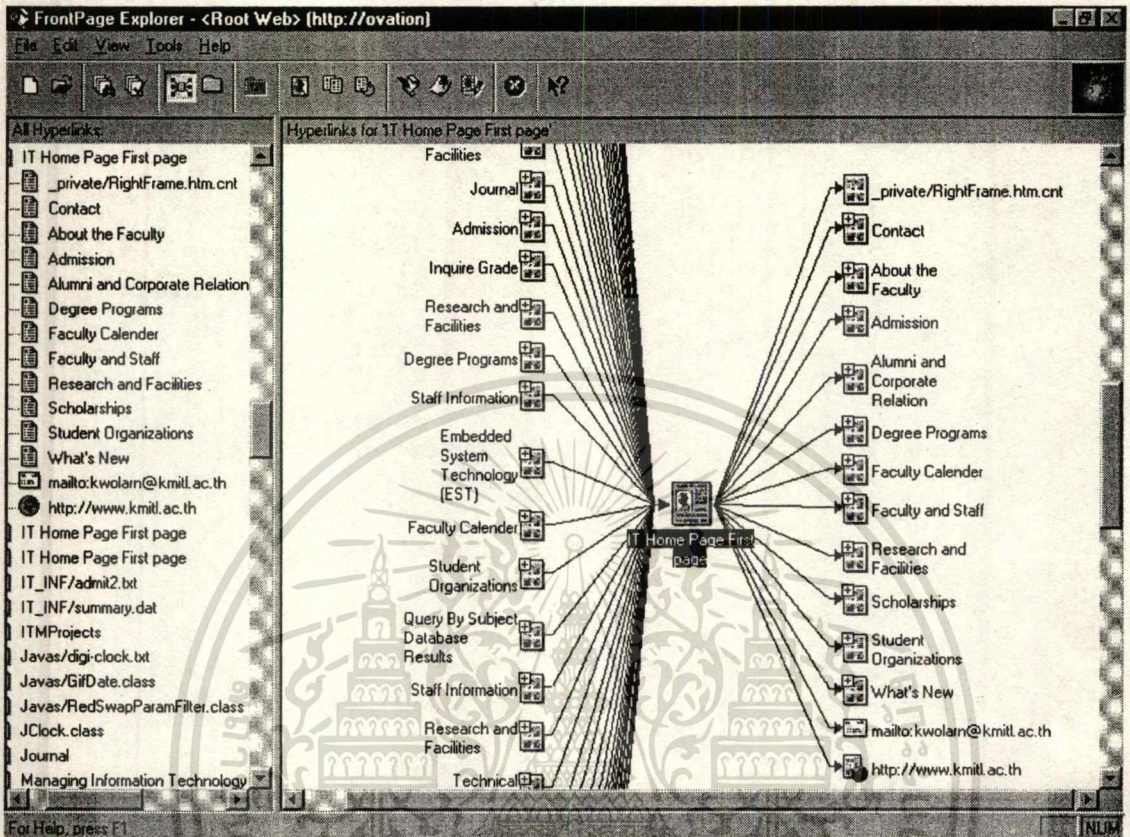
##### 4.5.1 ระบบโฮมเพจคณะฯ

โครงสร้างของระบบโฮมเพจคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อผู้ใช้เรียกใช้งานจะปรากฏหน้าตาของเพจแรกซึ่งถือเป็นเพจหลัก และในเพจหลักจะแยกตามการใช้งานของผู้ใช้โดยผ่านทางไฮเปอร์ลิงค์ (Hyperlink) ดังมีรายละเอียดคือ

- รายละเอียดทั่วไป (About the Faculty)
- การรับเข้าศึกษา (Admission)
- การร่วมมือการหน่วยงานอื่นๆ (Alumni and Corporate Relation)
- รายละเอียดของวิชาเรียน (Degree of Programs)
- ปฏิทินการศึกษา (Faculty of Calendar)
- รายละเอียดเกี่ยวกับบุคลากร (Faculty and Staffs)
- งานวิจัยต่างๆ (Research and Facilities)
- ทุนการศึกษา (Scholarships)
- องค์กัรนักศึกษาและบริการ (Student Organizations & Services)
- ข่าวสารต่างๆ (What's News)

ในรายละเอียดรูปร่างหน้าตาของเพจแต่ละเพจดูได้จากภาคผนวก ก ซึ่งแต่ละส่วนจะมีเก็บข้อมูลอยู่ในไดเรกทอรีของแต่ละส่วน และเชื่อมโยงกับไฟล์ต่างๆ โดยสามารถทำการดูได้ในส่วนของโปรแกรม Microsoft FrontPage Explorer ซึ่งสามารถแสดงให้ดูทั้งในรูปแบบของโฟลเดอร์ (folder) หรือไฮเปอร์ลิงค์ (Hyperlink) ดังนั้นเมื่อผู้ใช้เข้าสู่โปรแกรม Microsoft FrontPage Explorer ทำการคลิกปุ่มไฮเปอร์ลิงค์ (Hyperlink) ผลจะแสดงออกมาให้เห็นเด่นชัด ดังภาพที่ 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 10 แสดงโครงสร้างระบบงานของโฮมเพจคณะฯ บน  
Microsoft FrontPage98 Explorer

จากภาพที่ 10 แสดงให้เห็นหน้าแรกของโฮมเพจคณะฯ มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างไร และมีเชื่อมโยงไปยังไดเรกทอรี (Directory) ของแต่ละหัวข้อข้างต้นและไฟล์ต่างๆ และในส่วนของแต่ละไดเรกทอรียังมีการเชื่อมโยงไปยังไดเรกทอรีย่อยๆ เช่นเดียวกัน ซึ่งทำให้มองเห็นภาพรวมของระบบได้อย่างง่ายและชัดเจน

#### 4.5.2 ระบบฐานข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษา

ระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียนของนักศึกษา ผู้เขียนได้ออกแบบบนฐานข้อมูลของ แอ็กเซส (Access) โดยออกแบบจากการประเมินข้อมูลกับเจ้าหน้าที่ของคณะฯ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน ข้อมูลวิชาที่เปิดสอน และข้อมูลผลการเรียนเป็นหลัก สำหรับ รายละเอียดของข้อมูลจะจัดเก็บในรูปแบบของตัวอักษรภาษาอังกฤษก่อนในช่วงแรก เพื่อต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ผู้ใช้สามารถใช้โปรแกรมอ่านเว็บใดๆอ่านข้อมูลได้ในทันทีโดยไม่ต้องติดตั้งฟอนต์ภาษาไทยเพิ่มเติม

โครงสร้างของตารางแต่ละตารางในระบบฐานข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ  
1 ส่วนบันทึกข้อมูลหลัก ประกอบด้วย ตาราง(Table) ดังนี้

1.1 ตารางข้อมูลหลัก ประกอบด้วย ตาราง(Table) ดังนี้

• ตารางรายชื่ออาจารย์(LECTURES) จะเก็บรายชื่ออาจารย์ที่ทำการสอนให้กับคณะฯ ไม่ว่าจะเป็นอาจารย์จากคณะฯ อื่นๆ หรือจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยฟิลด์ ดังนี้คือ

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
LECTURE_ID	Char(10)	เลขที่อัตราจ้าง
NAME	Char(80)	ชื่อและนามสกุล

ตารางที่ 2 แสดงรายชื่ออาจารย์(LECTURES)

• ตารางรายชื่อสาขาวิชา(DEPARTMENTS) จะเก็บรหัสและชื่อของแต่ละสาขาวิชา ซึ่งในปัจจุบันคณะฯ ประกอบด้วย 2 สาขาวิชา คือวิทยาการสารสนเทศ(IS) และการจัดการระบบสารสนเทศ(ITM) ซึ่งประกอบด้วยฟิลด์ ดังนี้ คือ

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
DEPARTMENT_ID	Char(2)	รหัสสาขาวิชา
DESCRIPT	Char(50)	ชื่อสาขาวิชา

ตารางที่ 3 แสดงรายชื่อสาขาวิชาทั้งหมด(DEPARTMENTS)

• ตารางรายชื่อวิชา(SUBJECTS) จะเก็บรหัสวิชา ชื่อวิชาและหน่วยกิตของแต่ละวิชาที่ได้ระบุไว้ในแผนการเรียนของคณะฯ ซึ่งประกอบด้วยฟิลด์ ดังนี้ คือ

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
SUBJECT_ID	Char(10)	รหัสวิชา
DESCRIPT	Char(50)	รายละเอียดวิชา
POINT	Number	หน่วยกิต

ตารางที่ 4 แสดงรายละเอียดวิชาเรียนทั้งหมด(SUBJECTS)

1.2 ตารางข้อมูลหลักในแต่ละภาคการศึกษาที่เปิดรับสมัคร ประกอบด้วย ตาราง (Table) ดังนี้

- ตารางรายชื่อนักศึกษา (STUDENTS) จะเก็บรหัสนักศึกษาและชื่อนักศึกษา รหัสวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยฟิลด์คือ

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
STUDENT_ID	Number	รหัสนักศึกษา
COURSE_ID	Number	รหัสที่หลักสูตรเปิดสอน
NAME	Char(80)	ชื่อและนามสกุล

ตารางที่ 5 แสดงรายชื่อนักศึกษา (STUDENTS)

- ตารางหลักสูตรที่เปิดสอน(COURSES) จะเก็บรายวิชาที่เปิดสอน ในแต่ละสาขาวิชาของแต่ละภาคการศึกษาและปีการศึกษา รวมทั้งรหัสหลักสูตรที่เปิดสอน ยกตัวอย่างในขณะนี้ทางคณะฯ มีนักศึกษาสภาวิชาวิทยาการสารสนเทศอยู่ 3 รุ่น(IS1, IS2 และ IS3) ซึ่งประกอบด้วยฟิลด์คือ

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
COURSE_ID	Number	รหัสที่หลักสูตรเปิดสอน
DEPARTMENT_ID	Char(2)	รหัสวิชา
START_TERM	Char(1)	เทอมการศึกษาที่เปิดสอน
START_YEAR	Char(4)	ปีการศึกษาที่เปิดสอน

ตารางที่ 6 แสดงรายชื่อหลักสูตรที่เปิดสอน(COURSES)

2 ส่วนบันทึกข้อมูลย่อยในแต่ละภาคการศึกษา ประกอบด้วย ตาราง(Table) ดังนี้

- ตารางวิชาที่สอนแต่ละเทอม(CLASSES) จะเก็บรหัสห้องเรียน(แต่ละภาคการศึกษาเปิดสอน 5 วิชา) รหัสห้องเรียนแต่ละวิชาจะเป็นตัวเลข 1-5) รหัสหลักสูตรที่เปิดสอน รหัสวิชาเรียน รหัสอาจารย์ที่สอนและเทอมการศึกษาที่สอนซึ่งประกอบด้วยฟิลด์คือ

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
CLASS_ID	Number	รหัสห้องเรียน
COURSE_ID	Number	รหัสที่หลักสูตรเปิดสอน
SUBJECT_ID	Char(10)	รหัสวิชาเรียน
LECTURE_ID	Char(10)	รหัสอาจารย์
TERM	Char(1)	เทอมการศึกษาที่สอน
YEAR	Char(10)	ปีการศึกษาที่สอน

ตารางที่ 7 แสดงรายชื่อวิชาที่สอนในแต่ละเทอม(CLASSES)

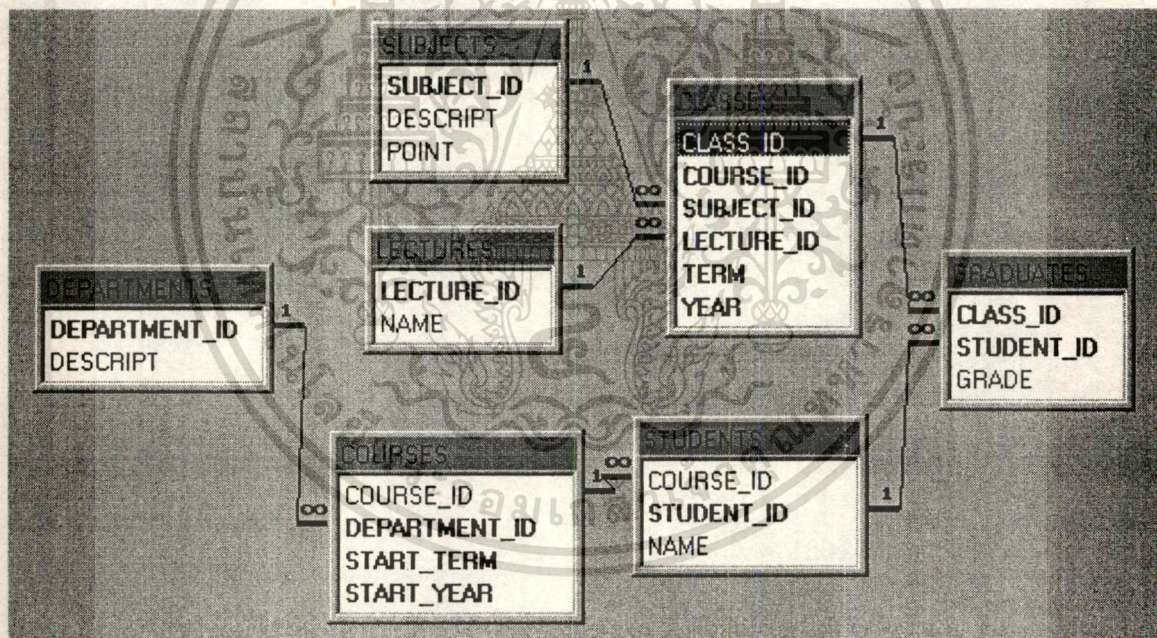
- ตารางผลการศึกษา(GRADUATES) จะเก็บรหัสห้องเรียน รหัสนักศึกษา และผลการเรียนของนักศึกษาแต่ละคน ซึ่งประกอบด้วยฟิลด์คือ

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
CLASS_ID	Number	รหัสห้องเรียน
STUDENT_ID	Char(10)	รหัสนักศึกษา
GRADE	Char(2)	ผลการเรียน

ตารางที่ 8 แสดงรายละเอียดผลการศึกษา(GRADUATES)

**หมายเหตุ** ตัวอักษรหนาในแต่ละตารางแทนการเป็นคีย์หลัก(Primary Key) ของแต่ละตาราง

จากตารางข้างต้นทั้งหมด มีความสัมพันธ์กันโดยมีคีย์หลัก(Primary Key) เพื่อความสัมพันธ์ระหว่างตารางด้วยกัน ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในแต่ละตารางของระบบสอบถามผลการเรียน

ในการออกแบบฐานข้อมูลนั้นได้มีการออกแบบตามความต้องการใช้งานของผู้ใช้โดยมีการกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มข้อมูลที่ได้นำมา จากแผนกบริการการศึกษาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ รายละเอียดการกรอกแบบฟอร์มสามารถดูได้จากภาคผนวก ข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### บทสรุปและผลการดำเนินงาน

จากบทก่อนหน้านี้ได้กล่าวถึงทฤษฎีและการนำเสนอโครงงานโฮมเพจคณะฯ ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึงผลการดำเนินงาน เมื่อมีการนำโครงงานมาปฏิบัติใช้งานจริงและเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาโครงงานนี้ต่อไป

#### 5.1 ผลการดำเนินงาน

หลังจากการมีการนำโครงงานชิ้นนี้มาทดลองใช้งานเพื่อประชาสัมพันธ์งานต่างๆ ของคณะฯ ผลที่ได้รับนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์เกือบทั้งหมดที่ได้ตั้งไว้ ซึ่งสามารถใช้โฮมเพจแสดงข้อมูลในหัวข้อต่างๆ ของคณะฯ อาทิเช่น รายละเอียดเกี่ยวกับคณะฯ (About Faculty), การเข้าศึกษาในคณะ (Admission), การร่วมมือและความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรอื่นๆ (Alumni and Corporate Relation), รายละเอียดของวิชา (Degree Program), ปฏิทินการศึกษา (Faculty of Calendar), ทุนการศึกษา (Scholarships), องค์กรนักศึกษาและการให้บริการต่างๆ (Student Organization and Services), งานวิจัยและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (Research and Facilities), รายชื่ออาจารย์และเจ้าหน้าที่ของคณะฯ (Faculty and Staff) และข่าวสารของคณะ (What's News) ซึ่งในบางหัวข้อนั้นข้อมูลยังไม่ครบถ้วน เพราะทางคณะฯ ยังไม่ข้อมูลรายละเอียดของหัวข้อเหล่านั้น ดังนั้นทางผู้จัดทำโครงงานจึงทำการจัดสร้างเตรียมไว้เพื่ออนาคตซึ่งจะต้องมีข้อมูลแน่นอน และมีประยุกต์เทคโนโลยีต่างๆ เช่น Java applet, Search Engine เข้ามารวมไว้ในโฮมเพจคณะฯ อีกด้วย

จากการมีโฮมเพจของคณะฯ จะเห็นว่ามีประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้จัดการดูแลและผู้ใช้งาน โดยในส่วนของผู้จัดการดูแลโฮมเพจ สามารถทำการเพิ่มเติมและแก้ไขข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วขึ้น เพราะการจัดโครงสร้างของระบบงานเน้นการออกแบบที่เป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งมีเครื่องมือ (Tool) ที่ช่วยในการสร้างโฮมเพจได้สะดวก (ดังเช่นเครื่องมือที่ผู้จัดทำโครงงานได้ใช้ในการจัดทำโครงงานคือ FrontPage98) และในส่วนของผู้ใช้งานโฮมเพจ สามารถทำการดูรายละเอียดข้อมูลของคณะฯ ที่ปรากฏบนโฮมเพจได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว อีกทั้งยังง่ายในการใช้งาน โดยไม่จำเป็นต้องเสียเวลาในการใช้สื่อโฆษณาอื่นๆ (วารสาร, แผ่นป้ายโฆษณา, ประกาศของคณะฯ หรือหนังสือพิมพ์ เป็นต้น) ในแง่ของบุคลากรของคณะฯ ทั้งเจ้าหน้าที่และอาจารย์ สามารถ

เอ็กเซลที่นำเสนอเอกสารที่ส่งมอบให้ทางกรรมการบริหารเพื่อพิจารณาเท่านั้น ไม่อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ของงานนี้ การค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มเติมข้อมูลต่างๆ ของคณะฯ ที่ต้องการใช้ประชาสัมพันธ์งานหรือใช้ประโยชน์ทางด้านการเรียนการสอน โดยผ่านทางโฮมเพจของคณะฯ ที่ได้จัดเตรียมไว้ได้สะดวกมากขึ้นกว่าเดิม อีกทั้งเป็นการลดงบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตสื่อโฆษณาหรือเอกสารการสอนต่างๆ ด้วย เป็นต้น

ประเด็นหลักที่สำคัญของโฮมเพจคณะฯ ก็คือ สามารถให้นักศึกษาสามารถสอบถามผลการเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งนับว่าเป็นการประยุกต์ระบบงานขึ้นมาใช้งานบนอินเทอร์เน็ตได้เป็นอย่างดี และเป็นการเพิ่มความสะดวกให้แก่นักศึกษาและบุคคลทั่วไปที่ต้องการสอบถามผลการเรียนอย่างรวดเร็ว โดยไม่จำเป็นต้องเสียเวลาเดินทางมารับทราบผลการเรียนจากแผ่นป้ายประกาศของคณะฯ ดังเช่นในอดีตที่ผ่านมา โดยระบบสอบถามผลการเรียนบนโฮมเพจของคณะฯ เน้นให้ผู้ใช้สามารถใช้งานง่าย, รวดเร็วและเป็นมาตรฐาน ซึ่งผู้ใช้สามารถสอบถามผลการเรียนได้ทั้งตามรายวิชาและรายชื่อนักศึกษา โดยที่ผู้ใช้สามารถทำใส่รหัสวิชาหรือรหัสนักศึกษาเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง จากนั้นระบบจะแสดงผลการเรียนตามรายการที่เลือก ตัวอย่างเช่น ถ้าผู้ใช้ใส่รหัสนักศึกษา ระบบจะแสดงผลการเรียนวิชาต่างๆ ในแต่ละปีการศึกษาและภาคการศึกษาของนักศึกษา พร้อมทั้งแสดงเกรดเฉลี่ยของแต่ละเทอมการศึกษาและเกรดสะสม แต่ถ้าผู้ใช้ใส่รหัสวิชา ระบบจะแสดงผลการเรียนของนักศึกษาทุกคนที่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชานั้นๆ

ซึ่งจะเห็นว่าระบบสอบถามผลการเรียนบนโฮมเพจคณะฯ มีความคล่องตัวในการใช้งาน อีกทั้งยังมีความสามารถมากกว่าวิธีการเดิมที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันคือการติดประกาศผลการเรียนของคณะฯ ที่เพียงแต่ติดประกาศตามรายวิชาต่างๆ ที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน แต่ในระบบสอบถามผลการเรียนผ่านทางโฮมเพจคณะฯ สามารถจะอำนวยความสะดวกให้แก่นักศึกษา โดยทำการรวบรวมผลการเรียนวิชาต่างๆ ทั้งหมด ทั้งในภาคการศึกษาที่ผ่านมาและในปัจจุบัน พร้อมทั้งมีการคิดเกรดเฉลี่ยให้กับนักศึกษาแต่ละคนด้วย

จากสุ่มตัวอย่างสอบถามทดลองให้ใช้งานแก่บุคคลต่างๆ เช่น นักศึกษา, เจ้าหน้าที่คณะฯ และบุคคลภายนอก กลุ่มของผู้ใช้มีความเห็นว่าโฮมเพจมีความสวยงามและรูปแบบเหมาะสมกับคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีเอกลักษณ์ของคณะฯ ประกอบทุกหน้าของโฮมเพจ อีกทั้งมีความชัดเจน ทั้งรูปภาพ ตัวอักษรและองค์ประกอบต่างๆ ซึ่งรู้สึกง่ายในการอ่านและใช้งาน ซึ่งมีการจัดแบ่งข้อมูลต่างๆ อยู่ในหัวข้อที่เหมาะสม ซึ่งสะดวกในการค้นหารายละเอียดต่างๆ พร้อมทั้งมีเฟรม (Frame) และฮอตคีย์ (Hot Key) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงไปยังเพจต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ยังมีเทคนิคการใช้ Search Engine เพื่อช่วยในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยไม่จำเป็นต้องไปทำการค้นหาข้อมูลตามเมนูต่างๆ เอง เพียงแต่ผู้ใช้ทราบ Keyword (คำที่ต้องการค้นหา) เท่านั้น ระบบก็จะแสดงเว็บไซต์ต่างๆ ที่มี Keyword เหล่านั้นอยู่ หลังจากนั้นผู้ใช้ก็สามารถเลือกการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นการเพิ่มขีดความสามารถให้กับโฮมเพจคณะฯ ได้อย่างดีเยี่ยม

## 5.2 แนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนาโฮมเพจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (Developing IT Faculty Homepage)

แนวทางการพัฒนาโครงการนั้นผู้ดูแลและควบคุมโครงการต่อไป สามารถที่จะเลือกทำได้ตามหัวข้อดังนี้

1. สามารถเพิ่มเติมรายละเอียดข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับคณะฯ ได้ เพราะทางผู้จัดทำได้สร้างไดเรกทอรีเตรียมไว้ล่วงหน้าแล้ว
2. ในส่วนของไดเรกทอรี Faculty and staff ผู้จัดทำโครงการได้สร้างไดเรกทอรีของ Staff แต่ละคนไว้แล้ว ดังนั้นถ้าผู้พัฒนาโครงการต่อไป ต้องการให้ staff แต่ละคนสร้างโฮมเพจของแต่ละคน ก็สามารถทำการเชื่อมโยงได้ ซึ่งจะเป็นการดีอย่างมากที่แต่ละบุคคลสามารถจัดการดูแลข้อมูลของตนเอง
3. ในช่วงเริ่มต้นข้อมูลต่างบนโฮมเพจคณะฯ นั้นจะเป็นภาษาอังกฤษ เพื่อง่ายและสะดวกในการเผยแพร่ข้อมูลไปทั่วโลก ดังนั้นถ้าผู้พัฒนาโครงการต่อไปต้องการเพิ่มเติมข้อมูลภาษาไทยด้วยก็สามารถทำได้
4. สำหรับอาจารย์และบุคคลอื่นๆ ภายในคณะฯ ที่ต้องการให้โปรแกรมประยุกต์อื่นๆ หรือเว็บไซต์อื่นๆ มาทำการเชื่อมโยงกับโฮมเพจหลักของคณะฯ สามารถทำได้อย่างง่ายและสะดวก เพื่อในอนาคตจะได้เป็นมาตรฐานเดียวกันต่อไป
5. สามารถใส่เทคโนโลยีใหม่ต่างๆ ลงในโฮมเพจได้ เช่น Dynamic HTML และเทคนิคการใช้ Cascading Style Sheet(CSS)
6. สำหรับระบบสอบถามผลการเรียน ทางคณะฯ สามารถใส่ข้อมูลของนักศึกษาเพิ่มเติมได้ทุกสาขาวิชาและทุกชั้นปี และสามารถให้ผู้ใช้(บุคคลได้รับสิทธิ) ทำเพิ่ม,ลบและแก้ไขข้อมูลผลการเรียนผ่านทางเว็บได้
7. ฐานข้อมูลของระบบสอบถามเกรดนั้น สามารถเปลี่ยนเป็นระบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) ได้ เช่น SQL Server

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- [1], <http://www.microsoft.com/iis/Evaluating/Performance/iis&fast.htm>
- [2] <http://www.microsoft.com/iis/Evaluating/Performance/iis&nov.htm>
- [3] Khurana , S. Gunnit and Balbir S. Khurana. Web Database Construction kit. USA:The Waite Group ,Inc, 1996.
- [4] Mohseni, Piroz . Web Database Primer Plus: connect your database to he world wide web using HTML CGI and Java™.USA:Waite Group Press,1996.
- [5] Pfaffenberger, Bryan. The Element of Hypertext Style. London:Academic Press,Inc,1997.
- [6] Staneck, R. William .Microsoft FrontPage97 Unleashed. 2 nd ed.USA:Sams Net Publishing,1997.
- [7] Stanele, R. William. Web Pulishing Unleashed.USA: Sams Net Publishing,1996.
- [8] Vacca , R.John . .Javascript Development.London: Academic Press,Inc,1997.
- [9] Viescas , L.John .Running Microsoft Access 97. Washington:Microsoft Press,1996.
- [10] กิตติพล อัจฉริยากร. "Web Authoring Tools", นิตยสารอินเทอร์เน็ต,ปีที่ 3 ฉบับที่ 28 (ตุลาคม 2540): หน้า 69-84.
- [11] จิตเกษม พัฒนาศิริ.เริ่มสร้างโฮมเพจด้วย HTML.พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ:ธนาเพรส แอนด์ กราฟิค,2537.
- [12] ยุทธนา สนวนสุข. "HyperText Transfer Protocol", วารสารอินเทอร์เน็ต-อินทราเน็ต,ปีที่ 2 ฉบับที่ 7(สิงหาคม-กันยายน 2540): หน้า 84-87.

## ภาคผนวก ก การใช้งานโฮมเพจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคผนวกนี้เป็นการแนะนำ การใช้งานโฮมเพจของคณะฯ โดยเป็นแนวทางสำหรับการ  
ท่องไปในเว็บ เพื่อดูข้อมูลต่างๆ ถึงแม้ว่าการออกแบบโฮมเพจจะเน้นไปที่ความง่ายในการเรียกดู  
ข้อมูลก็ตาม ผู้เขียนได้กล่าวถึงรายละเอียดการใช้งานคร่าวๆ ดังนี้

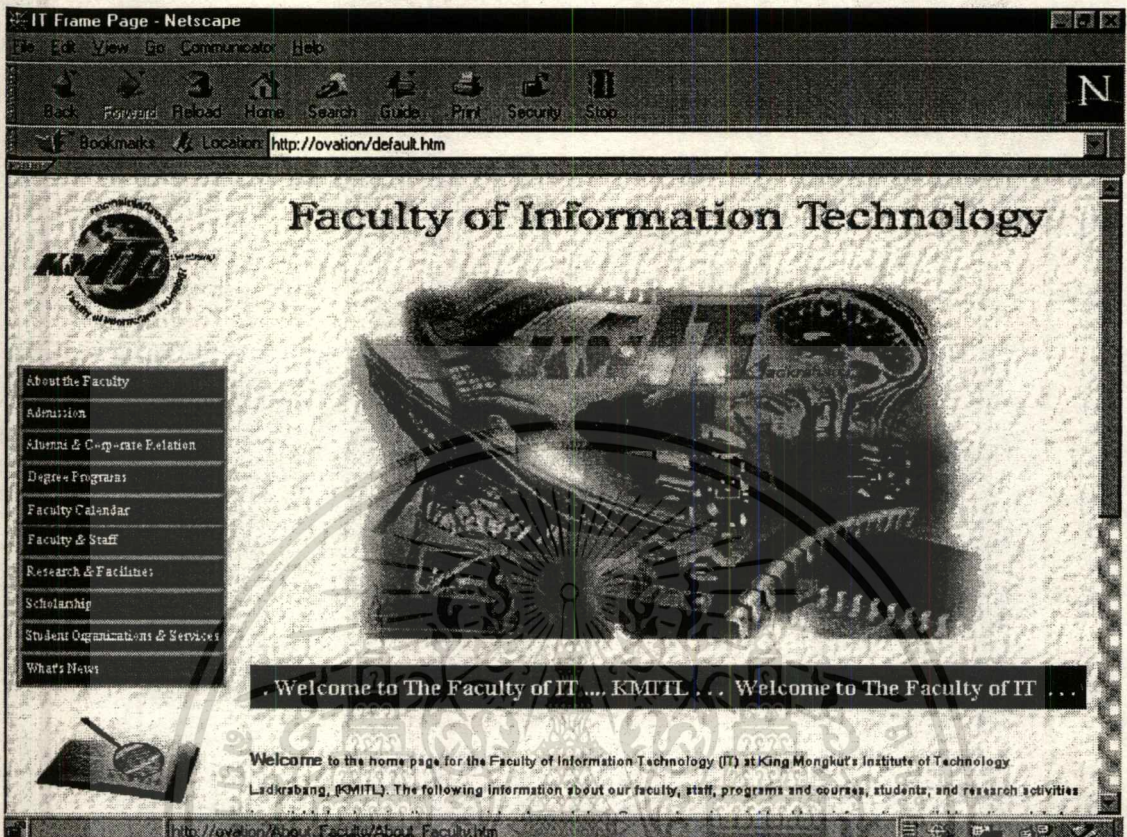
### สิ่งที่จำเป็นในการใช้งาน

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ เช่นเครื่องคอมพิวเตอร์ภายใน  
สถาบัน หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการจากผู้ค้าบริการอินเทอร์เน็ตทั่วไป (Internet Service  
Provider)

โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) คือโปรแกรมที่สามารถติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์  
เพื่อขอใช้บริการข้อมูล เช่น Internet Explorer หรือ Netscape Navigator เป็นต้น

### การใช้งานเพื่อดูรายละเอียดของคณะฯ

ผู้ใช้ทำการพิมพ์ URL ว่า <http://www.it.kmitl.ac.th> หรือ <http://161.246.38.11>  
ซึ่งจอภาพจะปรากฏดังภาพที่ 12



ภาพที่ 12 แสดงเพจแรกของโฮมเพจคณะฯ

ซึ่งเป็นหน้าจอแรกที่จะติดต่อกับผู้ใช้ในการเข้าไปดูรายละเอียดต่างๆ ของคณะฯ อาทิเช่น

- About the Faculty ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดทั่วไปของคณะฯ , วัตถุประสงค์และการปฏิบัติงานของคณะฯ
- Admission ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดการรับเข้าศึกษาในคณะฯ และวิธีการเชื่อมต่อเข้ามาเพื่อใช้บริการเรียกดูโฮมเพจ
- Alumni and Corporate Relation มีข้อมูลเกี่ยวกับสมาคมศิษย์เก่าและความร่วมมือของคณะฯ ในการทำงานวิจัยกับองค์กรต่างๆ
- Degree Program เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับสาขาวิชาที่เปิดสอนและรายวิชาต่างๆ ของคณะฯ
- Faculty Calendar มีข้อมูลเกี่ยวกับปฏิทินการศึกษาของคณะฯ ซึ่งระบุวันเวลาเกี่ยวกับกิจกรรมที่จะมีขึ้นในแต่ละภาคการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Faculty and Staff เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับบุคลากรภายในคณะฯ ทั้งหมด เช่น อาจารย์ หรือ เจ้าหน้าที่เป็นต้น
- Research and Facilities เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์,โครงการงาน และการอำนวยความสะดวกต่างๆ ของคณะฯ
- Scholarships เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับทุนการศึกษาของคณะฯ
- Student Organization and Service เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมขององค์กรนักศึกษาของคณะฯ และการบริการการสอบถามผลการเรียนผ่านทางโฮมเพจคณะฯ
- What's news เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับข่าวสารของคณะฯ

ในเพจแรกนั้นเครื่องมือช่วยในการใช้งานโฮมเพจ อาทิเช่น ตัวเคาน์เตอร์ (Counter) ที่ช่วยให้ผู้ใช้ทราบว่าขณะนี้ผู้ใช้โฮมเพจเป็นจำนวนเท่าไรแล้ว ตัวบอกเวลาบอกแก่ผู้ใช้โฮมเพจ และเครื่องมือในการค้นหา(search engine) เพื่อให้ทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และเมื่อผู้ใช้นำเมาส์ไปชี้ที่หัวข้อต่างๆ จะเป็นลักษณะของไฮเปอร์เท็กซ์ที่สามารถเชื่อมโยงไปยังเพจอื่นๆ ได้ โดยจะเป็นรายละเอียดของข้อมูลแต่ละหัวข้อต่อไป

### 1. เพจรายละเอียดของคณะ (About the Faculty)

ซึ่งจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับ

1.1 Overview มีข้อมูลประวัติอย่างคร่าวๆของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2 Our Goal and Mission ข้อมูลเกี่ยวกับจุดประสงค์การดำเนินงานของคณะ

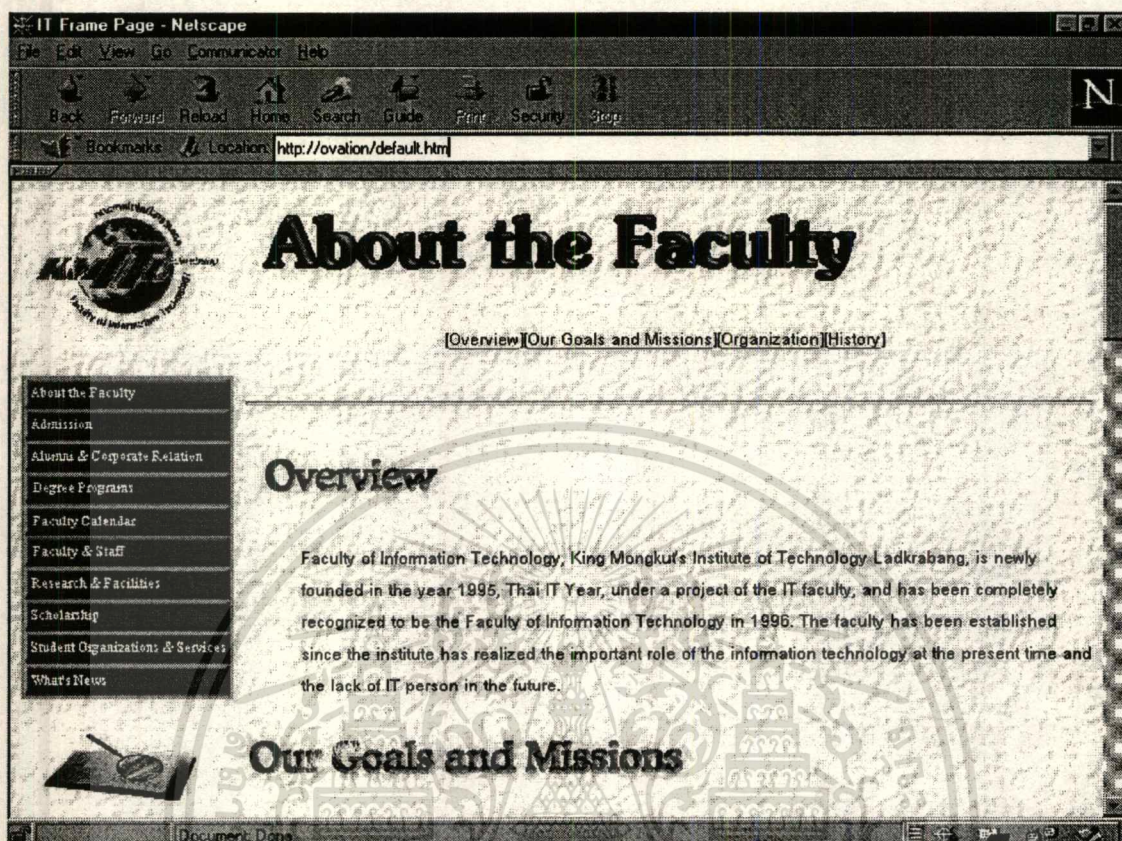
เทคโนโลยีสารสนเทศ

1.3 Organization มีข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างการบริหารงานของคณะเทคโนโลยี

สารสนเทศ

1.4 History มีข้อมูลเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้ริเริ่มก่อตั้งหรือก่อตั้งขึ้นได้อย่างไร ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 แสดงเพจของ About Faculty

2. เพจ admission เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับการเข้าศึกษา ซึ่งมีหัวข้อดังนี้ คือ

2.1 Admission to the IT Faculty รายละเอียดเกี่ยวกับการรับเข้าศึกษาในคณะฯ

2.2 Undergraduate Admission รายละเอียดเกี่ยวกับการรับนักศึกษาเข้ามา

เรียนในหลักสูตรปริญญาตรี

2.3 Graduate Admission รายละเอียดเกี่ยวกับการรับนักศึกษาเข้ามาเรียนใน

หลักสูตรปริญญาโทและเอก

2.4 Tuition รายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษาในคณะฯ

2.5 Application Material รายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้

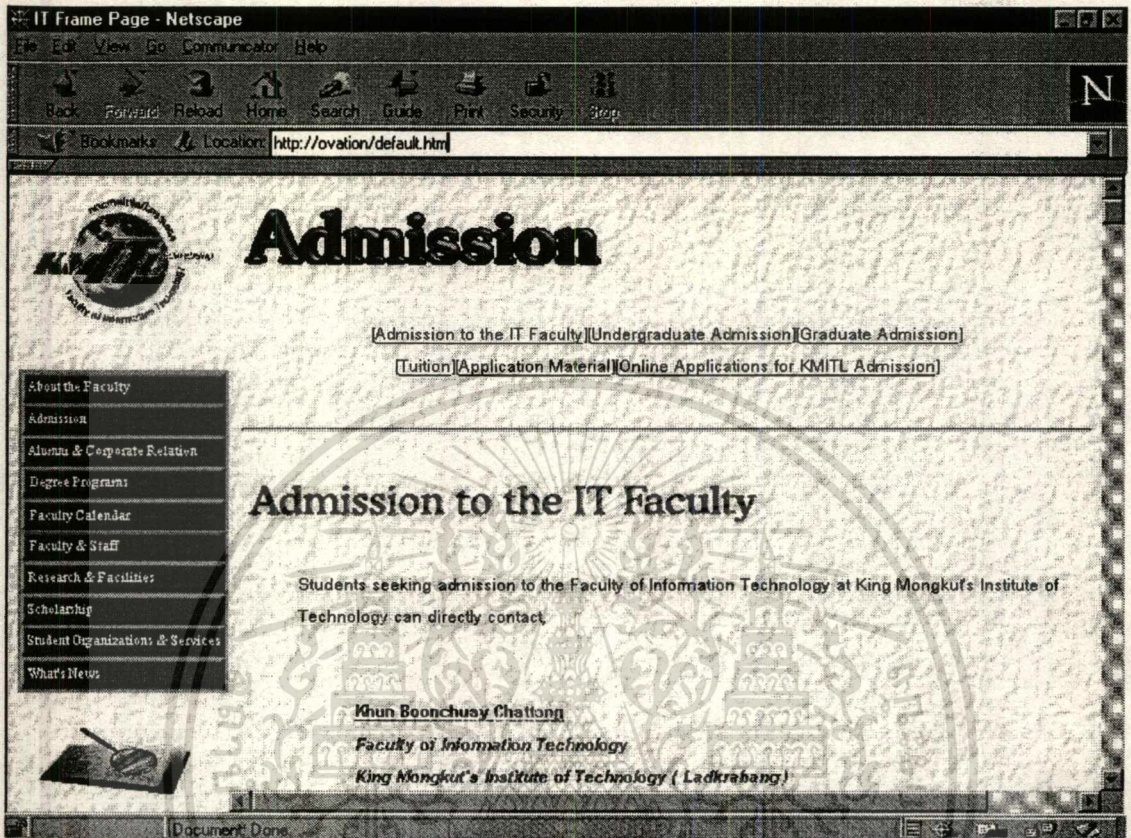
ประกอบการเรียน

2.6 Online Application for KMUTL admission รายละเอียดเกี่ยวกับการเข้ามา

ติดต่อใช้ระบบเครือข่ายภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งแสดง

ดังภาพที่ 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

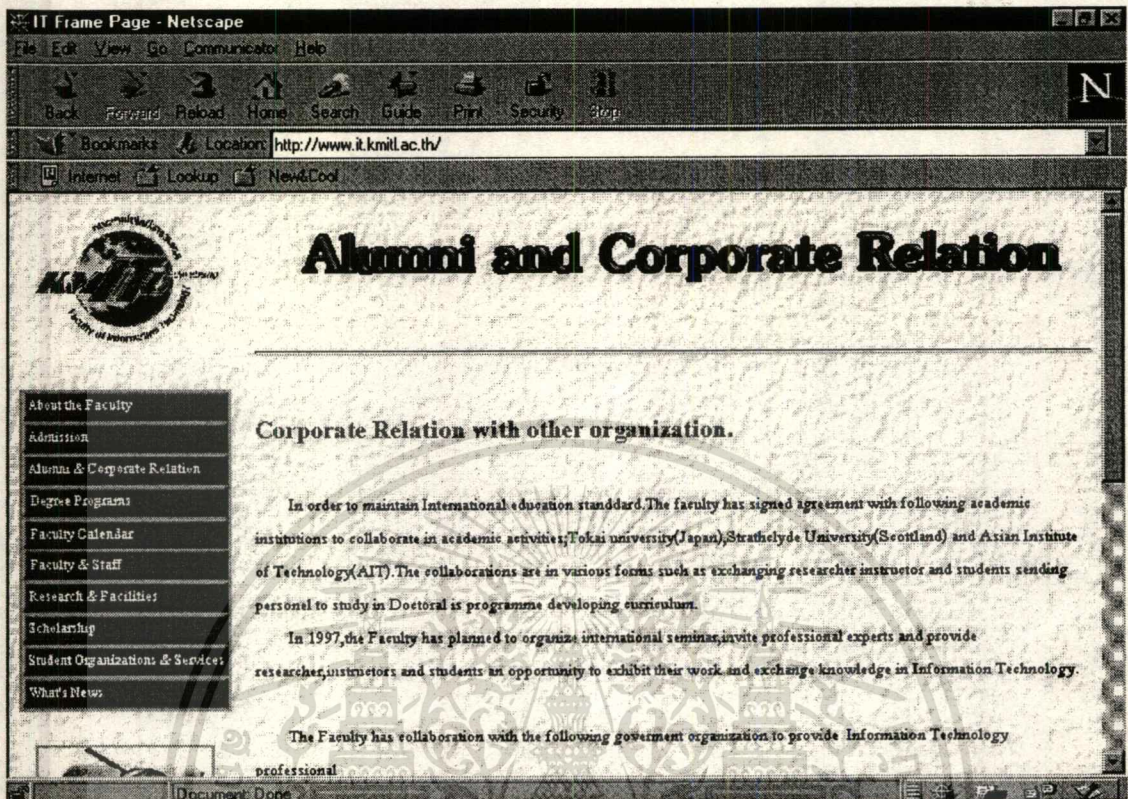


ภาพที่ 14 แสดงเพจของ Admission

3. เพจของ Alumni and Corporate Relation จะมีรายละเอียดเกี่ยวกับสมาคมศิษย์เก่าและความร่วมมือต่างๆ ระหว่างคณะเทคโนโลยีสารสนเทศกับหน่วยงานต่างๆ ซึ่งในขณะนี้ทางคณะยังไม่ได้จัดตั้งสมาคมศิษย์เก่าจึงยังไม่มีรายละเอียดดังกล่าว

เมื่อนำเมาส์มาคลิกหัวข้อ Alumni and Corporate Relation ก็จะมีปรากฏดังภาพที่ 15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 15 แสดงเพจของ Alumni and Corporate Relation

4. เพจของ Degree of program จะมีเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอนของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งระดับปริญญาตรี, ปริญญาโท และปริญญาเอก ดังนี้

4.1 Undergraduate Degree Program เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับระดับปริญญาตรี ซึ่งจะหัวข้อสาขาวิชาที่จะดำเนินการเปิดสอนในคณะ ซึ่งในปี.ศ. 2542 จะดำเนินการเปิดสอน 2 สาขาวิชา ก่อนและสาขาวิชาอื่นๆ จะดำเนินการเปิดสอนภายหลัง

4.2 Graduate Degree Program เกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาเอก มีรายละเอียดตามหัวข้อต่อไปนี้

4.2.1 ระดับปริญญาโท จะเปิดการเรียนการสอนอยู่ 2 สาขาวิชา คือ วิทยาการสารสนเทศ (Information Science) และ การจัดการบริหารสารสนเทศ (Information Technology Management) ซึ่งจะข้อมูลเกี่ยวกับแผนการเรียนและรายวิชาต่างๆ ที่เปิดสอน รวมทั้งข้อกำหนดการเปิดรับสมัครเข้าเรียน

4.2.2 ระดับปริญญาเอก ปัจจุบันคณะยังไม่ทำการเปิดสอน แต่สำหรับรายละเอียดต่างๆ นั้นจะมีเหมือนเช่นเดียวกับระดับปริญญาโท

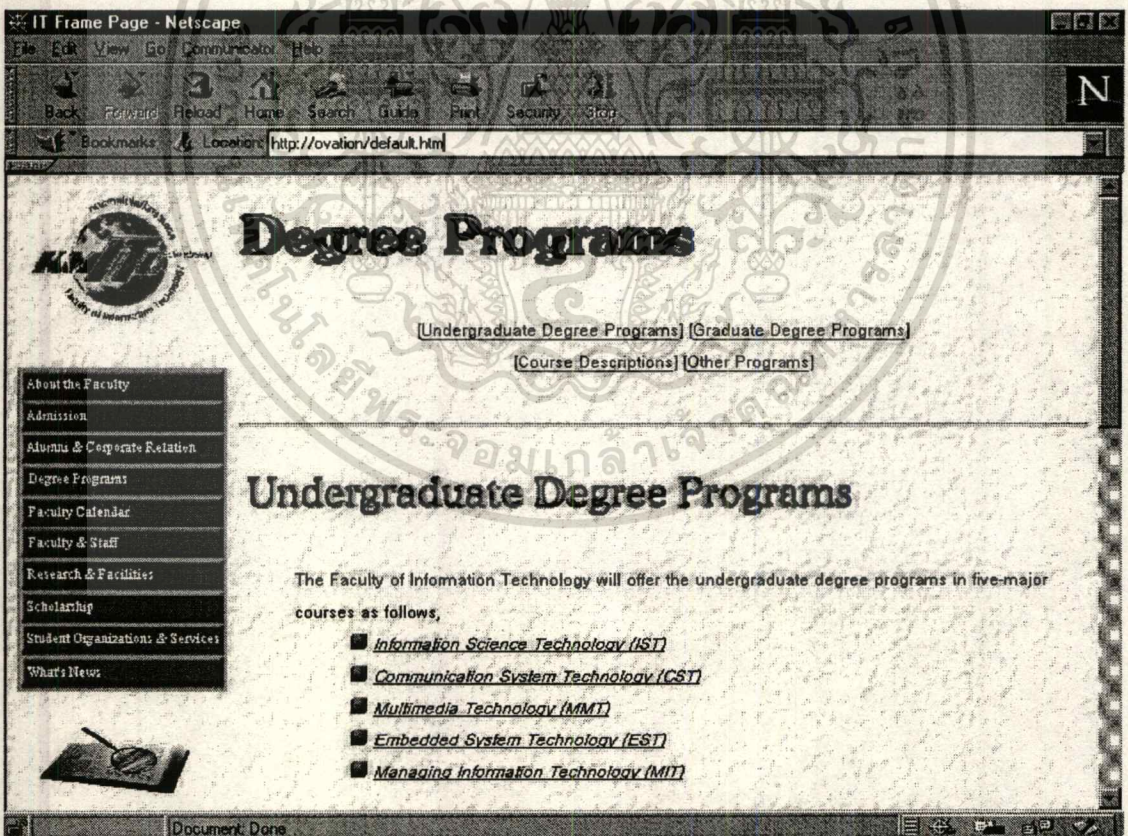
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 Course Descriptions จะเก็บข้อมูลรายละเอียดของวิชาต่างๆ

4.3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ซึ่งในระดับปริญญาโทนั้น จะเปิดการเรียนการสอนอยู่ 2 สาขาวิชา คือ วิทยาการสารสนเทศ (Information Science) และ การจัดการบริหารสารสนเทศ (Information Technology Management)

4.3.2 รายละเอียดแต่ละสาขาวิชาว่าจะต้องเรียนวิชาใดบ้าง (วิชาใดเป็นวิชาเลือกหรือวิชาบังคับ) และรายละเอียดของแต่ละวิชา (หน่วยกิต,ขอบเขตเนื้อหาสอนของแต่ละวิชา และวิชาบังคับการก่อนเรียนวิชานั้น)

4.4 Other Program รายละเอียดเกี่ยวกับคอร์สเรียนอื่นๆ ที่คณะจัดการสอนเพิ่ม อย่างเช่น Mini Master of Telecommunication Management เป็นต้น เมื่อนำเมาส์มาคลิกหัวข้อ Degree Program ก็จะปรากฏดังภาพที่ 16

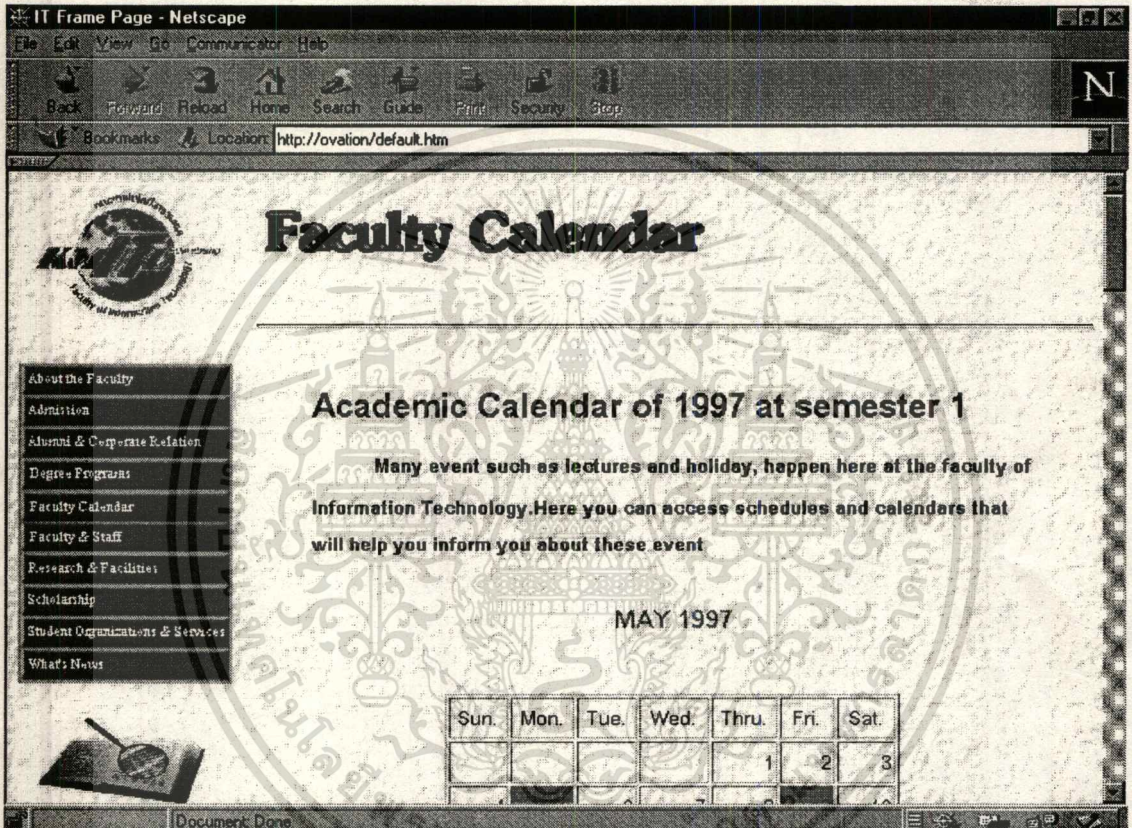


ภาพที่ 16 แสดงเพจของ Degree Program

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เพจ Faculty Calendar มีรายละเอียดเกี่ยวกับปฏิทินการศึกษาแต่ละภาคการศึกษาว่า คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มีตารางเวลาว่าแต่ละช่วงของภาคการศึกษานั้นๆ เช่น วันหยุด, วันเปิดภาคเรียน, วันสอบกลางภาคเรียน และวันสอบปลายภาคเรียน เป็นต้น

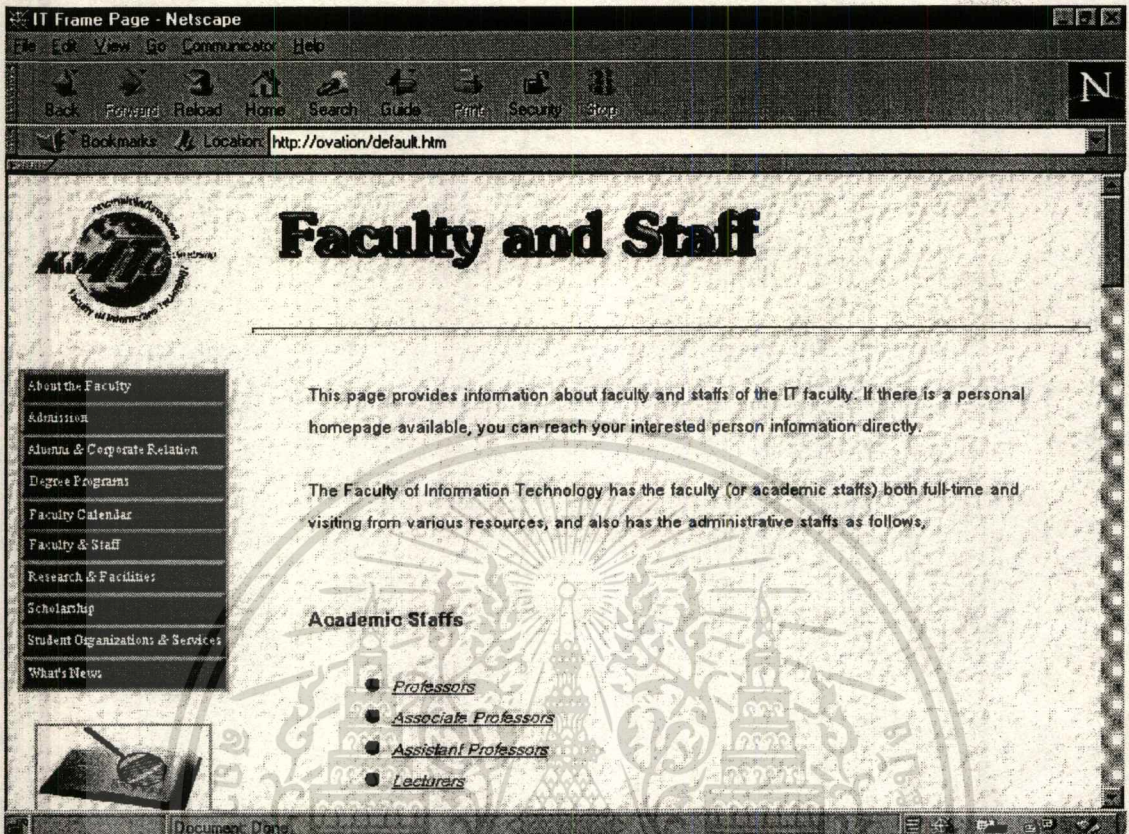
เมื่อนำเมาส์มาคลิกในหัวข้อ Faculty Calendar จะปรากฏดังภาพที่ 17



ภาพที่ 17 แสดงเพจของ Faculty Calendar

6. เพจของ Faculty and Staff ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับบุคลากรของคณะฯ อาทิเช่น คณบดี อาจารย์และเจ้าหน้าที่ รวมทั้งอาจารย์พิเศษแต่ละท่านที่มาช่วยทำการสอนให้กับคณะฯ ซึ่งในรายละเอียดของบุคลากรแต่ละท่านนั้น จะมีข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่ง ที่ทำงาน เบอร์โทรศัพท์ และเบอร์อีเมล์ด้วย เพื่อสะดวกในการติดต่อ

เมื่อนำเมาส์มาคลิกในหัวข้อ Faculty and Staff จะปรากฏดังภาพที่ 18



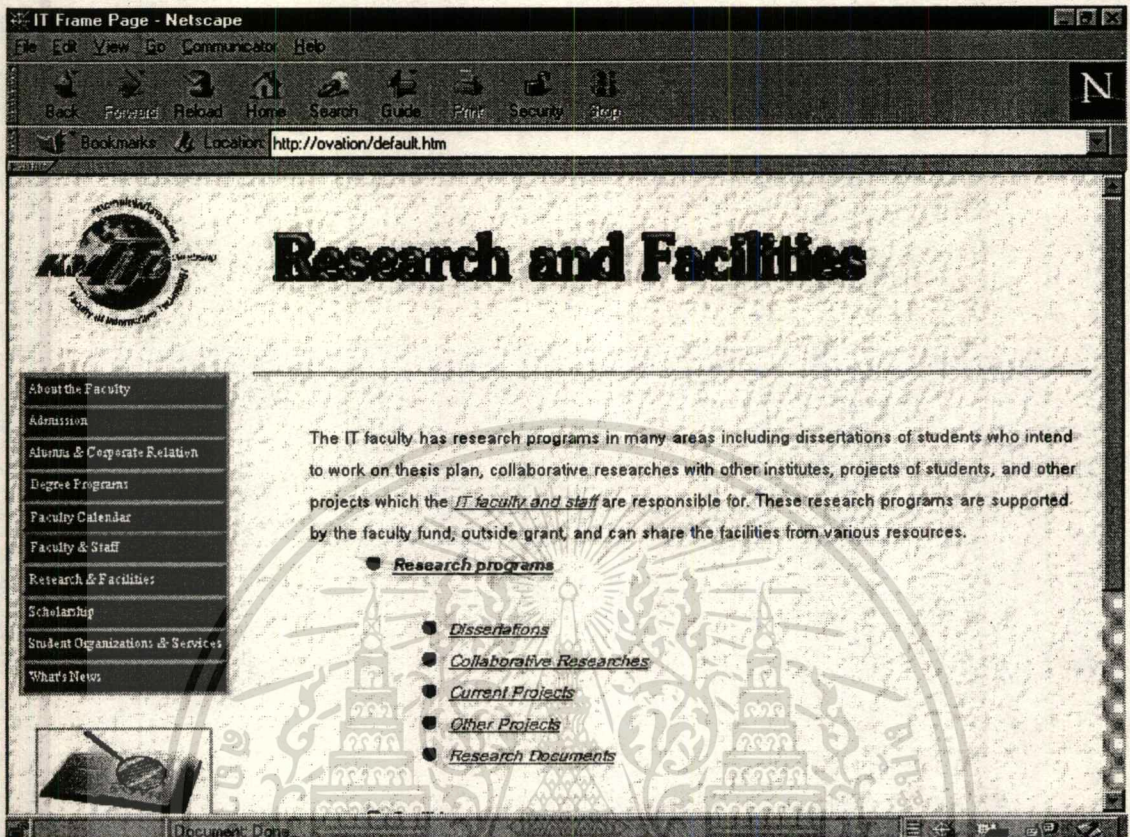
ภาพที่ 18 แสดงเพจ Faculty and Staff

## 7. เพจ Research and Facilities

7.1 รายละเอียดเกี่ยวกับบทความทางวิชาการ โครงการและวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นผลงานของอาจารย์และนักศึกษาของคณะฯ ทั้งหมด

7.2 รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่คณะฯ จัดเตรียมไว้ให้นักศึกษาและบุคลากร อาทิเช่น สถานที่เรียนทั้งสองแห่ง(ตึกเรียน ที่สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์) ,ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของคณะฯ และห้องสมุดต่างๆ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

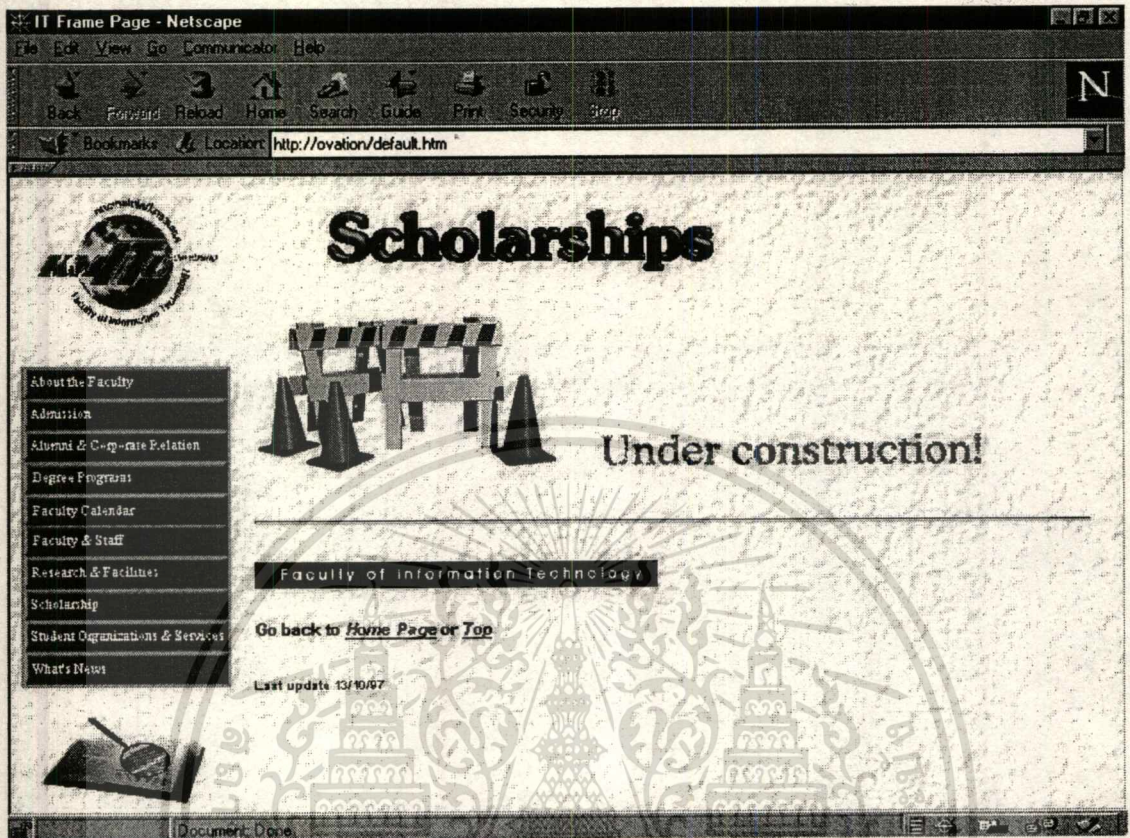
เมื่อนำเมาส์มาคลิกในหัวข้อ Research and Facilities จะ ปรากฏดังภาพที่ 19



ภาพที่ 19 แสดงเพจของ Research and Facilities

8. เพจ Scholarships รายละเอียดเกี่ยวกับทุนการศึกษาต่างๆ ที่คณะ หรือสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จัดเตรียมไว้กับนักศึกษาผู้ที่สนใจ เมื่อนำเมาส์มาคลิกในหัวข้อ Scholarships จะปรากฏดังภาพที่ 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 20 แสดงเพจของ Scholarships

หมายเหตุ ในส่วนของเพจ Scholarships ทางคณะฯ ยังไม่ได้เตรียมข้อมูลทางด้านทุนการศึกษา แต่ในอนาคตจะมีข้อมูลแน่นอน

9. เพจของ Student Organization and Service รายละเอียดเกี่ยวกับสโมสรนักศึกษา ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และบริการต่างๆ ที่คณะฯ จัดเตรียมให้กับนักศึกษาหรือบุคคลทั่วไป

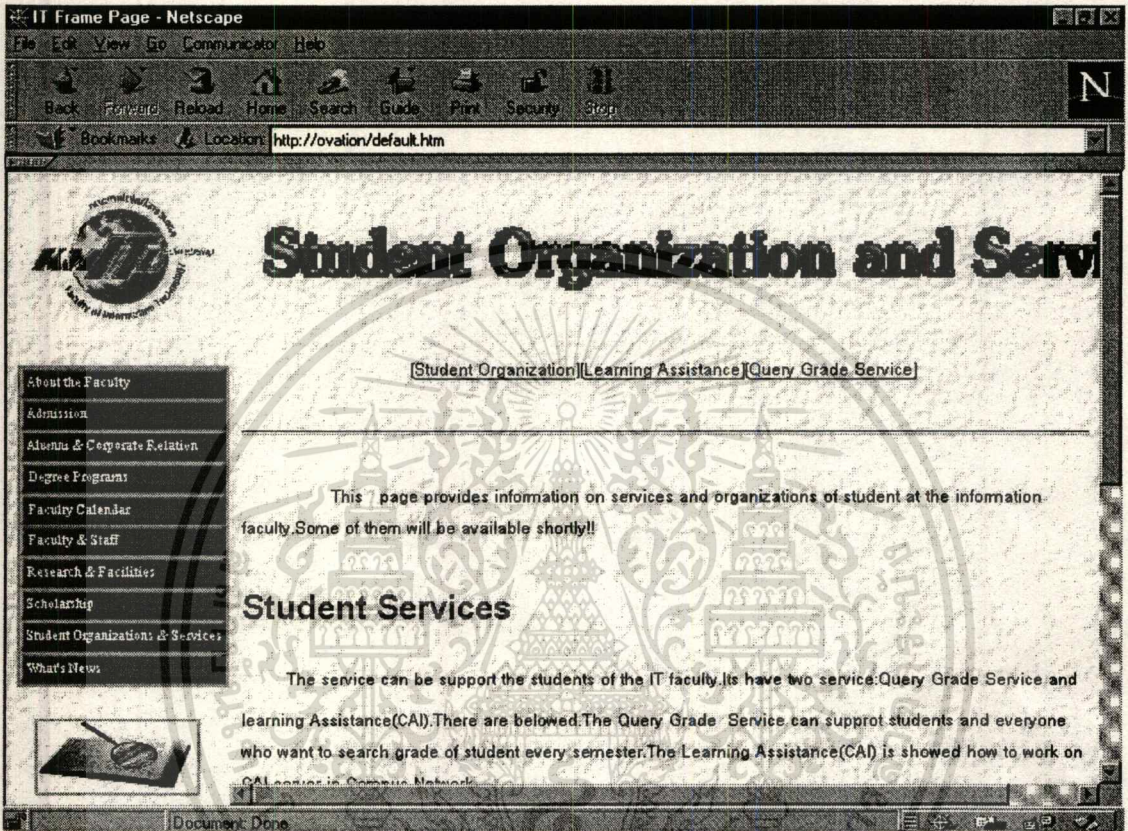
9.1 รายละเอียดเกี่ยวกับสโมสรนักศึกษา จะมีวัตถุประสงค์ การดำเนินงาน บุคลากรผู้ร่วมงาน รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ

9.2 รายละเอียดเกี่ยวกับการให้บริการนั้น จะมีการบริการทางด้านความรู้ การเรียนการสอนทางไกล และระบบการสอบถามเกรดผ่านทางเว็บ (วิธีการใช้สามารถดูได้จากภาคผนวก ข )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อนำเมาส์มาคลิกในหัวข้อ Student Organization and Services จะปรากฏดังภาพที่

21



ภาพที่ 21 แสดงเพจของ Student Organization and Services

10 เพจของ What's New เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับข่าวสารของคณะฯ เมื่อนำเมาส์มาคลิกในหัวข้อ What's News จะปรากฏดังภาพที่ 22

IT Frame Page - Netscape  
File Edit View Go Communicator Help

Back Forward Reload Home Search Guide Print Security Stop

Bookmarks Location <http://ovation/default.htm>

**What's New**

[Admission for application] [Course offer]

**Admission for application**

The Faculty of Information Technology at King Mongkut's Institute of Technology is currently opening for admission in the first semester of 1996 academic year. The following schedule will provide date and duration of the admission;

- Feb 12 - Mar 1, 1996 Application forms are available ( order via mail )
- Feb 12 - Mar 8, 1996 Application forms are available at KMUTL
- Mar 4 - Mar 8, 1996 Receipt of applications ( apply via mail )
- Mar 11 - Mar 15, 1996 Receipt of applications at KMUTL

Navigation menu items:  
About the Faculty  
Admission  
Alumni & Corporate Relation  
Degree Programs  
Faculty Calendar  
Faculty & Staff  
Research & Facilities  
Scholarship  
Student Organization & Services  
What's New

Address bar: <http://ovation/Scholarships/Scholarships.htm>

ภาพที่ 22 แสดงเพจของ What's News

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข

### การใช้งานเพื่อกรอกคะแนนและสอบถามผลการเรียน

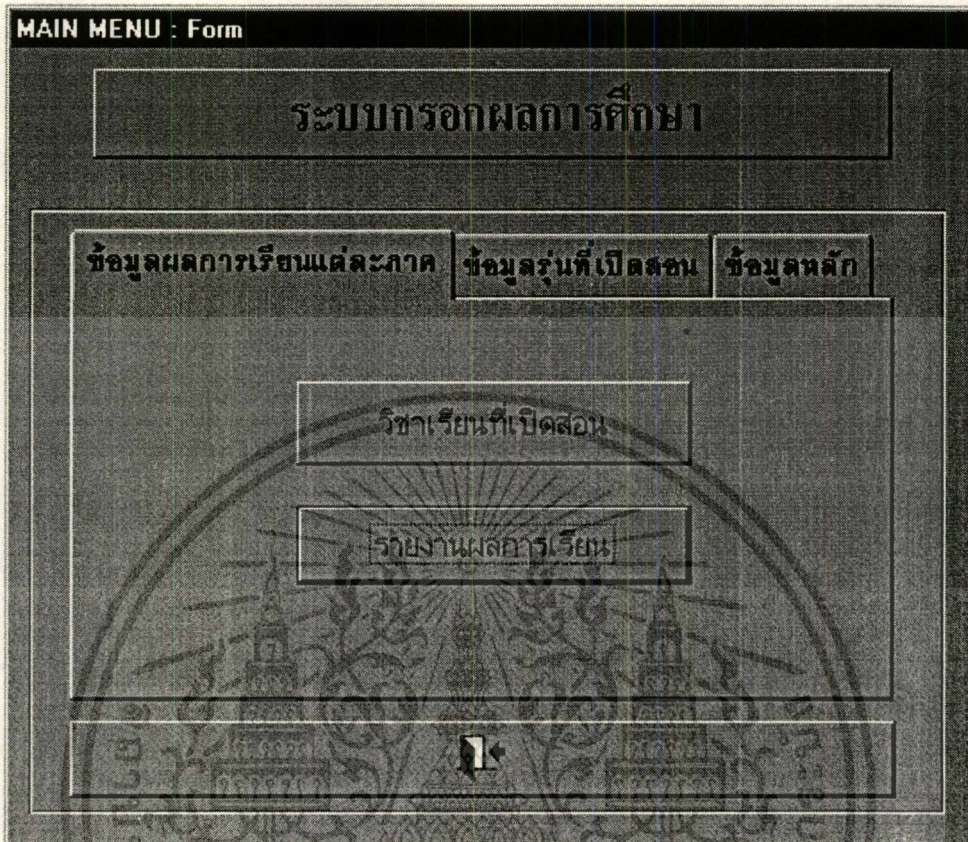
สำหรับการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียนของนักศึกษา ได้ทำการจัดแบ่งออกเป็น 2 หัวข้อใหญ่ๆ คือ การใช้งานเพื่อกรอกคะแนนนักศึกษา และการใช้งานเพื่อสอบถามผลการเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1 การใช้งานเพื่อกรอกคะแนนนักศึกษา

การใช้งานในส่วนนี้ มักจะถูกใช้งานโดยเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดทำคะแนนนักศึกษา โดยการกรอกข้อมูลนี้จะต้องทำการกรอกข้อมูลหลัก ซึ่งหมายถึงข้อมูลรายชื่อนักศึกษารายชื่ออาจารย์ รายชื่อวิชาเรียน เป็นต้น จากนั้นเมื่อได้รับผลการเรียนจากทางอาจารย์ในรายวิชาต่างๆ เจ้าหน้าที่จึงนำผลการเรียนที่ได้มากรอกลงสู่ฐานข้อมูล ในการใช้งานเหล่านี้ผู้จัดทำได้อธิบายรายละเอียดเป็นดังต่อไปนี้

##### 1.1 การเริ่มใช้งาน

เจ้าหน้าที่สามารถเริ่มใช้งานจาก โปรแกรมแอสเซสท์ที่ผู้จัดทำได้สร้างไว้ จะปรากฏหน้าต่างที่เป็นเมนูหลักซึ่งมีลักษณะดังนี้ โดยเมนูแต่ละเมนูสามารถอธิบายได้ดังภาพที่ 23

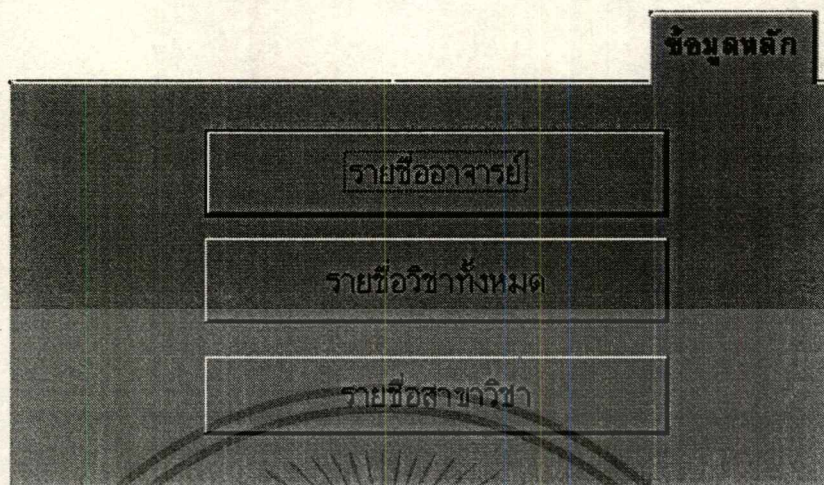


ภาพที่ 23 แสดงเมนูหลัก เมื่อเริ่มต้นใช้งานระบบกรอกผลการศึกษา

เมนูหลักได้แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนผลการเรียนในแต่ละภาค ส่วนข้อมูลรุ่นที่เปิดสอน และส่วนข้อมูลหลัก

#### 1.2 การกรอกข้อมูลหลัก

เจ้าหน้าที่จำเป็นจะต้องกรอกข้อมูลหลักเพื่อใช้เป็นข้อมูลที่จะถูกอ้างถึงจากส่วนอื่นๆ โดยจากหน้าต่างหลักให้กดที่แท็บข้อมูลหลัก จะปรากฏแท็บที่มีเมนูให้เลือก 3 เมนูย่อย ซึ่งแสดงได้ดังภาพที่ 24



ภาพที่ 24 แสดงเมนูการใช้งานส่วนข้อมูลหลัก

เมนูรายชื่ออาจารย์ ให้กรอกรายชื่ออาจารย์ที่ทำหน้าที่สอนทุกคน

เมนูรายชื่อวิชาทั้งหมด ให้กรอกรายชื่อวิชาที่สามารถเปิดสอนได้ ไม่ว่าจะเป็นวิชาที่ยังไม่เปิดสอน เปิดสอนอยู่ หรือกำลังจะเปิดสอนก็ตาม

เมนูรายชื่อสาขาวิชา ให้กรอกรายชื่อสาขาวิชาที่ทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทำการเปิดสอน

เจ้าหน้าที่เลือกกรอกข้อมูลหลักจากเมนูที่มีให้เลือก โดยหน้าตาการป้อนข้อมูลมีลักษณะเหมือนกัน ดังภาพที่ 25

SUBJECTS		
รายชื่อวิชา		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
▶	1 อังกฤษ	3
	2 คณิตศาสตร์	4
	3 ฟิสิกส์	3
	4 หน้าที่พลเมือง	2
	5 ศิลปกรรมจรรยา	2
	6 พลศึกษา	2
*		0

ภาพที่ 25 แสดงส่วนหน้าจอการกรอกรายชื่อวิชา  
 ที่ส่วนท้ายของหน้าต่างป้อนข้อมูลจะมีปุ่มสำหรับสั่งงานดังนี้คือ



ปุ่มไปที่เรคคอร์ดแรก



ปุ่มไปที่เรคคอร์ดก่อนหน้าหนึ่งเรคคอร์ด



ปุ่มไปที่เรคคอร์ดถัดไปหนึ่งเรคคอร์ด



ปุ่มไปเรคคอร์ดสุดท้าย



ปุ่มสำหรับแก้ไขข้อมูล



ปุ่มสำหรับเพิ่มเรคคอร์ดใหม่



ปุ่มสำหรับลบเรคคอร์ด

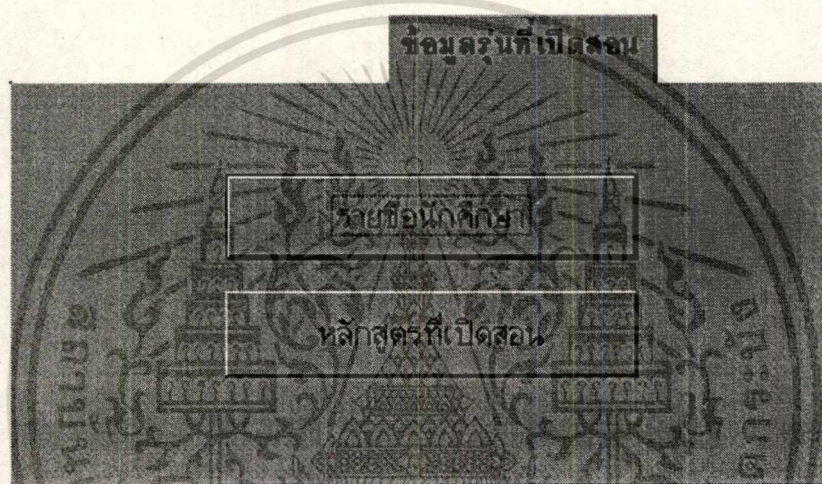
เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STOP

ปุ่มสำหรับปิดหน้าต่าง

### 1.3 การกรอกข้อมูลรุ่นที่เปิดสอน

เมื่อมีนักศึกษาเข้ามาใหม่ หรือเริ่มมีการเปิดภาคการศึกษาใหม่ เจ้าหน้าที่ต้องจัดการกับข้อมูลในส่วนนี้โดยเลือกใช้งานแท็บที่ 2 จากหน้าต่างหลัก ซึ่งแสดงดังภาพที่ 26



ภาพที่ 26 แสดงส่วนเมนูข้อมูลรุ่นที่เปิดสอน

เมนูรายชื่อนักศึกษา ใช้กรอกข้อมูลรายชื่อนักศึกษา เมื่อมีการเปิดรับสมัครนักศึกษา เข้ามาศึกษาในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เจ้าหน้าที่จะต้องกรอกรายชื่อนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก เข้าศึกษาลงในเมนูย่อยนี้ ต่อจากเมนูหลักสูตรที่เปิดสอน

เมนูหลักสูตรที่เปิดสอน ใช้กรอกข้อมูลหลักสูตรที่เปิดสอน เมื่อมีนักศึกษาผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อยังคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เจ้าหน้าที่ต้องกรอกรายละเอียดหลักสูตรที่มีการเปิดสอนเป็นอันดับแรก ก่อนป้อนข้อมูลรายชื่อนักศึกษา

สำหรับการกรอกข้อมูลในหน้าต่างหลักสูตร ที่ส่วนหัวบริเวณเลขที่หลักสูตร แสดงดังภาพที่ 27

เลขที่ COURSE

1

ภาพที่ 27 แสดงส่วนเลขที่รายวิชา (COURSE)

สังเกตเห็นเป็น ช่องที่ไม่สามารถใส่ข้อมูลได้ จากลักษณะเช่นนี้ รหัสหลักสูตรจะเป็นรหัสที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติเมื่อมีการเพื่อข้อมูล ซึ่งจะพบลักษณะข้อมูลเช่นนี้ในหน้าตาอื่นๆด้วย

#### 1.4 การกรอกข้อมูลผลการเรียน

หลังจากที่ได้รับผลการเรียน(เกรด)จากอาจารย์ในแต่ละวิชาแล้ว เจ้าหน้าที่ต้องทำการกรอกผลการเรียนของนักศึกษาทุกคนในวิชานั้นๆ ลงสู่ระบบฐานข้อมูล ซึ่งแสดงดังภาพที่ 28



ภาพที่ 28 แสดงส่วนเมนูข้อมูลผลการเรียนแต่ละภาค

เมนูวิชาเรียนที่เปิดสอน ใช้สำหรับใส่ผลการเรียนของนักศึกษาในวิชาที่เปิดสอน เมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับผลการเรียนจากอาจารย์ผู้สอน โดยผลการเรียนของนักศึกษามายถึงเกรด สามารถเป็นได้ในทุกๆกรณี เช่น A, B+, B, ..., F เป็นต้น

เมนูรายงานผลการเรียน เมื่อเจ้าหน้าที่ได้ทำการกรอกผลการเรียนของนักศึกษาแต่ละคนเรียบร้อยแล้ว สามารถจัดพิมพ์เป็นรายงานเพื่อประกาศในบอร์ดประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้ด้วยเมนูนี้ ทำให้เจ้าหน้าที่ประหยัดเวลาในการจัดพิมพ์ผลการเรียนเพื่อประกาศโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2 การสอบถามผลการเรียนผ่านทางเว็บ

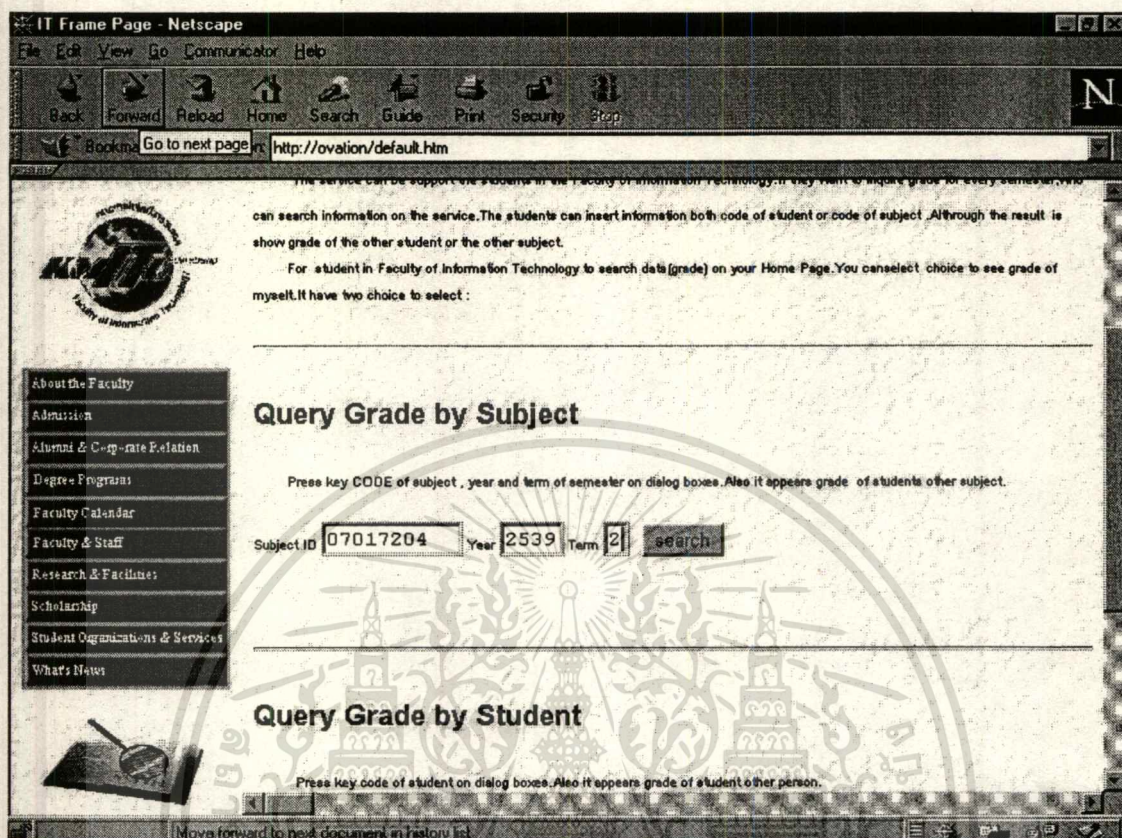
ผู้ใช้งานในส่วนนี้เป็นนักศึกษา ที่ต้องการสอบถามผลการเรียนของตนเองในแต่ละภาคการศึกษา โดยที่ตัวนักศึกษาเองไม่ต้องเดินทางมายังสถานที่ประกาศผลสอบ ในการสอบถามผลการเรียน สามารถสอบถามได้สองลักษณะ คือสอบถามผลการเรียนตามรหัสวิชาและการสอบถามผลการเรียนตามรหัสนักศึกษา

### 2.1 การเข้าใช้งานเพื่อสอบถามผลการเรียน

นักศึกษาที่ต้องการสอบถามผลการเรียนผ่านทางเว็บของคณะ สามารถใช้เว็บไคลเอนต์หรือเว็บเบราว์เซอร์ต่างๆไป เช่น Internet Explorer หรือ Netscape Communicator ในการสอบถามผลการเรียนของตนเอง ให้ใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ดังกล่าวติดต่อมายังเว็บไซต์ที่ [HTTP://www.it.kmitl.ac.th/StudentGrade](http://www.it.kmitl.ac.th/StudentGrade)

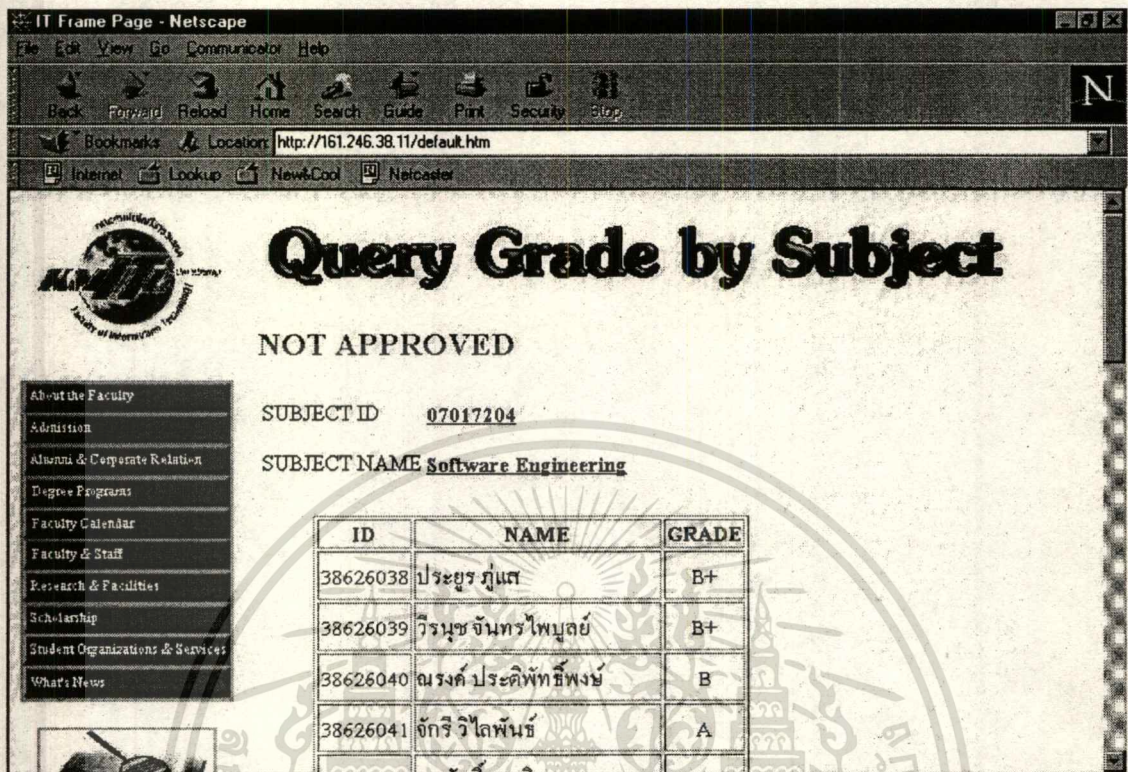
### 2.2 การสอบถามผลการเรียนตามรหัสวิชา

เมื่อใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ติดต่อเข้ามาสอบถามผลการเรียน นักศึกษาสามารถเลือกดูผลการเรียนตามรหัสวิชาที่ลงทะเบียนไว้ โดยทำการใส่รหัสวิชาที่ต้องการดูผลการเรียน แสดงในภาพที่ 29



### ภาพที่ 29 แสดงการใส่รหัสวิชา เพื่อดูผลการเรียน

หลังจากนั้นทำการกดปุ่ม SEARCH ระบบจะแสดงผลที่ออกมาเป็นรายงานผลการเรียนของนักศึกษาที่เรียนวิชานั้นๆ จะปรากฏดังภาพที่ 30



IT Frame Page - Netscape

File Edit View Go Communicator Help

Back Forward Reload Home Search Guide Print Security Stop

Bookmarks Location: http://161.246.38.11/default.htm

Internet Lookup NewtCool Netcaster

**Query Grade by Subject**

NOT APPROVED

SUBJECT ID **07017204**

SUBJECT NAME **Software Engineering**

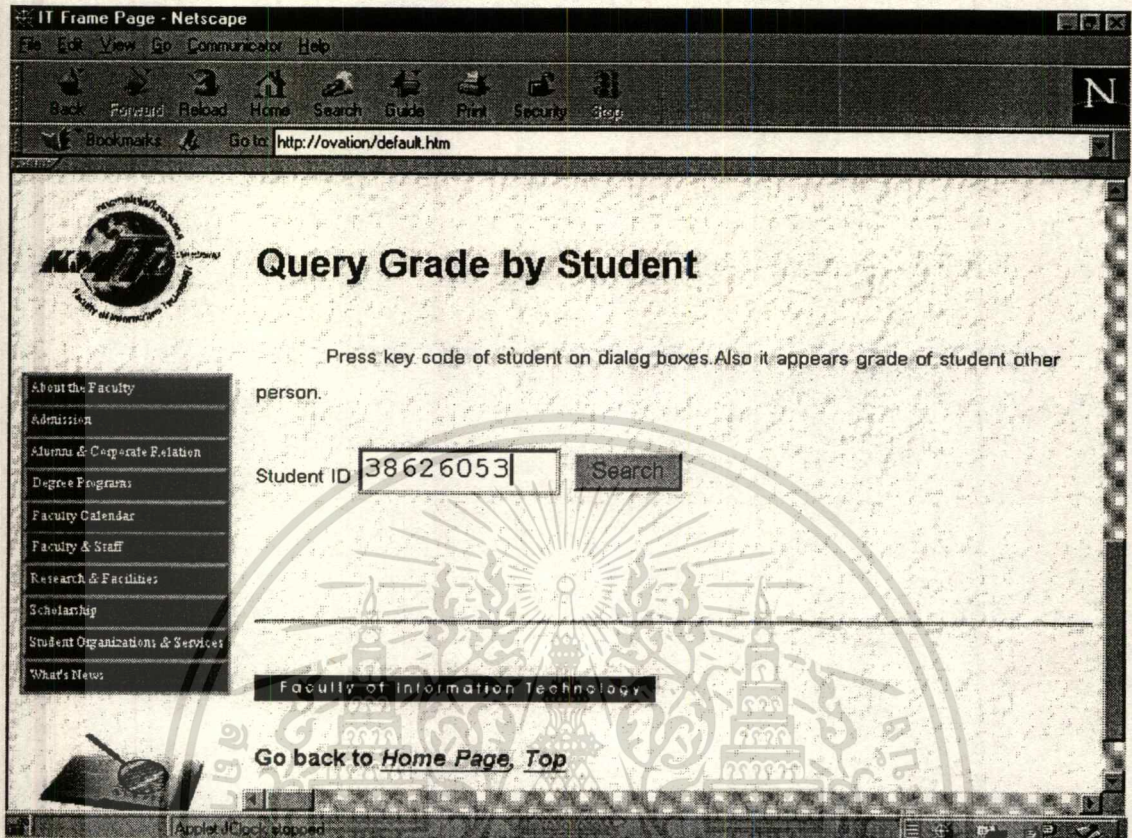
ID	NAME	GRADE
38626038	ประยูร ภูมุต	B+
38626039	วิรุณช จันทรไพบุตย์	B+
38626040	ณรงค์ ประดิพัทธ์พงษ์	B
38626041	จักรี วิไลพันธ์	A

About the Faculty  
Admission  
Alumni & Corporate Relation  
Degree Programs  
Faculty Calendar  
Faculty & Staff  
Research & Facilities  
Scholarship  
Student Organizations & Services  
What's News

ภาพที่ 30 แสดงการรายงานผลการเรียน ตามรายวิชา

### 2.3 การสอบถามผลการเรียนตามรหัสนักศึกษา

เมื่อใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ติดต่อเข้ามาสอบถามผลการเรียน นักศึกษาสามารถเลือกดูผลการเรียนตามรหัสนักศึกษาของตนเองได้ ซึ่งนักศึกษาทำการใส่รหัสนักศึกษาของตนเองลงในช่องว่าง จะปรากฏดังภาพที่ 31



ภาพที่ 31 แสดงการใส่รหัสนักศึกษา เพื่อดูผลการเรียน

หลังจากนั้นทำการกดปุ่ม SEARCH ระบบจะแสดงผลลัพธ์ออกมาเป็นรายงานผลการเรียนแต่ละวิชา ซึ่งจะปรากฏดังภาพที่ 32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


IT Frame Page - Netscape

File Edit View Go Communicator Help

Back Forward Reload Home Search Guide Print Security Stop

Bookmarks Location: <http://161.246.33.11/default.htm>

Internet Lookup News&Cool Netcaster



# Query Grade by Student

Grade Report isn't approved because the developer request the data of grade from officer which its hasn't confirm from committee of the IT faculty.

STUDENT ID **38626053**

SUBJECT NAME **ป्राณี มณีวัฒน์**

YEAR 2539 TERM 1			
SUBJECT_ID	DESCRIPT	POINT	GRADE
07017202	Advanced Database	3	A
07017103	Management Information Systems	3	B+
07017312	Client/Server Systems	3	B+
			3.67
YEAR 2539 TERM 2			
SUBJECT_ID	DESCRIPT	POINT	GRADE

Apple JClock stopped

ภาพที่ 32 แสดงการรายงานผลการเรียน ตามรหัสนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ค

### การดูแลและบำรุงรักษาระบบ

จากระบบงานของโฮมเพจคณะฯ สามารถทำการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม แก้ไขและปรับปรุง รายละเอียดต่างๆ ได้ ซึ่งในภาคผนวกนี้จะเป็นการแนะนำการดูแลระบบ (maintenance) ในอนาคตได้เป็นอย่างดี โดยผู้ที่ทำการพัฒนาต่อไป สามารถทำการดูแล แก้ไขได้ง่าย ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์ Ovation มี IP Address 161.246.38.11 ซึ่งจะมีรายละเอียดของหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- การเข้าสู่ระบบงาน

ในการจัดสร้างระบบงานของโฮมเพจคณะฯ ได้มีการแบ่งแยกเป็นไดเรคทอรี เพื่อง่ายในการแก้ไข เพิ่มเติม ปรับปรุงในภายหลัง โดยใช้เครื่องมือที่ช่วยในการสร้างเว็บเพจ (Authoring Tool Web) คือ Microsoft FrontPage98 ถ้าผู้ใช้ต้องการเข้าไปปรับปรุงข้อมูลสามารถเข้าไปที่ FFrontPage Explorer โดยข้อมูลอยู่ที่รูตไดเรคทอรี (Root directory) ทำแยกตามไดเรคทอรีข้างล่างนี้ โดยผู้ใช้สามารถทำการแก้ไขใน FrontPage Editor ลักษณะการใช้งานจะคล้ายกับ ไมโครซอฟท์เวิร์ด (Microsoft Word) และในโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล(Microsoft Excel), Microsoft PowerPoint เป็นต้น สามารถนำมาใส่ใน FrontPage editor ได้ แต่จะต้อง save เป็นไฟล์นามสกุล htm ก่อน

ในส่วนของโฮมเพจของคณะฯ ในเพจแรกได้มีการจัดแบ่งเป็นสองเฟรม (Frame) เพื่อที่ง่ายและสะดวกในการใช้งาน

- ไฟล์ของเฟรมแรกชื่อ LeftFrame.htm (เฟรมทางด้านซ้าย)
- ไฟล์ของเฟรมที่สองชื่อ RightFrame.htm (เฟรมทางด้านขวา)ซึ่งไฟล์ต่างๆ ที่สำคัญ จะถูกจัดเก็บไว้ที่รูตไดเรคทอรี (Root directory) อาทิเช่น
- ไฟล์ชื่อ Pink\_and\_White.gif เป็นแบ็คกราวน์ (Background) ของโฮมเพจคณะฯ ทุกๆ เพจ
- ไฟล์ชื่อ Jclock.class แสดงจาวาแอปเพล็ต ที่เป็นนาฬิกาบอกเวลา

- ไฟล์ชื่อ BigImage.gif แสดงรูปภาพใหญ่ที่แสดงบนเพจแรกของโฮมเพจคณะฯ
- ไฟล์ชื่อ Animate.class แสดงตัวอักษรที่วิ่งอยู่บนโฮมเพจคณะฯ

ในโดเรคทอรีหลักยังมีการแยกเป็นโดเรคทอรีย่อยๆ ดังนี้

1. โดเรคทอรี About Faculty เก็บไฟล์ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับคณะฯ ซึ่งเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ About\_Faculty.htm ผู้พัฒนาระบบสามารถเพิ่มเติมแก้ไขข้อมูลได้
2. โดเรคทอรี Admission เก็บไฟล์ข้อมูลรายละเอียดการรับเข้าศึกษาภายในคณะฯ ซึ่งเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ Admission.htm
3. โดเรคทอรี Alumni Corporate เก็บไฟล์ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับสมาคมศิษย์เก่าของคณะฯ และความร่วมมือกับองค์กรต่างๆ ซึ่งถูกจัดเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ Alumni\_Corporate.htm
4. โดเรคทอรี Degree Program เก็บไฟล์ข้อมูลรายละเอียดโปรแกรมต่างๆ ที่เปิดสอนในคณะฯ ข้อมูลของเพจแรกของ Degree Program จะถูกเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ Degree\_Program.htm ซึ่งถูกเชื่อมโยงไปยังเพจอื่นๆ มีโดเรคทอรีย่อยดังนี้
  - 4.1 โดเรคทอรี Graduate เก็บรายละเอียดของหลักสูตรปริญญาโทและเอก ซึ่งจะถูกจัดเก็บในไฟล์ Course\_Description.htm (แสดงขอบเขตและเนื้อหาของรายวิชาต่างๆ) และ Graduate.htm (แสดงรายวิชาต่างๆ ที่เป็นทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือก ทั้งสาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศและการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ) และแยกส่วนของโดเรคทอรีย่อยๆ ดังนี้
    - 4.1.1 โดเรคทอรี Doctors ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดทางการศึกษาของหลักสูตรปริญญาเอก แต่ในขณะนี้ทางคณะฯ ยังไม่ได้เปิดการสอนสำหรับหลักสูตรปริญญาเอก ดังนั้นทางผู้จัดทำโครงการจึงได้เตรียมไฟล์ชื่อ Doctors.htm ไว้ล่วงหน้า
    - 4.1.2 โดเรคทอรี Masters ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดการศึกษาของหลักสูตรปริญญาโท จะถูกจัดเก็บในไฟล์ชื่อ Masters.htm และยังแยกส่วนของโดเรคทอรีย่อยๆ ดังนี้
      - 4.1.2.1 โดเรคทอรี IS เก็บข้อมูลรายละเอียดการศึกษาของสาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ (Information Science) จะถูกเก็บในไฟล์ชื่อ IS.htm
      - 4.1.2.2 โดเรคทอรี ITM เก็บข้อมูลรายละเอียดการศึกษาของสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Management) จะถูกเก็บในไฟล์ชื่อ ITM.htm

4.2 ไดรเรคทอรี Undergraduate เก็บรายละเอียดของหลักสูตรปริญญาตรี แต่ในขณะนี้ทางคณะฯ ยังไม่ได้ทำการเปิดสอน ซึ่งทางผู้จัดทำโครงการจึงจัดเตรียมไฟล์ชื่อ Undergraduate.htm และไดเรคทอรีย่อยๆ ไว้ล่วงหน้า

4.2.1 ไดรเรคทอรี CST(Communication system Technology) เตรียมไฟล์ชื่อ CST.htm ไว้เก็บข้อมูลล่วงหน้า (ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูล)

4.2.2 ไดรเรคทอรี EST(Embedded system Technology) เตรียมไฟล์ชื่อ CST.htm ไว้เก็บข้อมูลล่วงหน้า (ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูล)

4.2.3 ไดรเรคทอรี IST(Information Science Technology) เตรียมไฟล์ชื่อ CST.htm ไว้เก็บข้อมูลล่วงหน้า (ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูล)

4.2.4 ไดรเรคทอรี MIT(Managing Information Technology) เตรียมไฟล์ชื่อ CST.htm ไว้เก็บข้อมูลล่วงหน้า (ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูล)

4.2.5 ไดรเรคทอรี MMT(Multimedia Technology) เตรียมไฟล์ชื่อ CST.htm ไว้เก็บข้อมูลล่วงหน้า (ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูล)

5. ไดรเรคทอรี Scholarship เก็บไฟล์ข้อมูลรายละเอียดทุนการศึกษา ซึ่งจะถูกจัดเตรียมไฟล์ชื่อ Scholarships.htm (ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูล จัดเตรียมไฟล์ไว้ล่วงหน้าในการเก็บข้อมูล)

6. ไดรเรคทอรี Calendar เก็บไฟล์ข้อมูลรายละเอียดปฏิทินการศึกษาของคณะฯ ซึ่งเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ Calendar.htm

7. ไดรเรคทอรี Faculty Staff เก็บไฟล์ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับบุคลากรของคณะฯ ซึ่งเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ Faculty\_Staff.htm ซึ่งมีไดเรคทอรีย่อยๆ ตามรายชื่อของ Staff ทั้งหมด อาทิเช่น nopporn,olarn,surasit เป็นต้น ในแต่ละไดเรคทอรีจะมีไฟล์ default.htm เก็บข้อมูลของ staff แต่ละคน

8. ไดรเรคทอรี Research Facilities เก็บไฟล์รายละเอียดเกี่ยวกับงานวิจัยและการอำนวยความสะดวกของคณะฯ ถูกเก็บไว้ในไฟล์ Research\_Facilities.htm ซึ่งจะทำการเชื่อมโยงไปยังเพจอื่นๆ และไดเรคทอรีย่อยดังนี้

8.1 ไดรเรคทอรี Facilities เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกของคณะฯ ให้กับนักศึกษา จะถูกจัดเก็บไว้ในไฟล์ Facility.htm

8.2 ไดรเรคทอรี Research เก็บข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยและผลงานทางวิชาการของคณะฯ จะถูกจัดเก็บไว้ในไฟล์ Research.htm และไดเรคทอรีย่อยดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2.1 โดเรคทอรี Academic Project เก็บข้อมูลโครงการงาน (Project) ของนักศึกษาภายในคณะฯ จะถูกจัดเก็บไว้ในไฟล์ Academic\_projects.htm และโดเรคทอรีย่อยดังนี้

8.2.1.1 โดเรคทอรี IS Projects เก็บรายชื่อโครงการงาน (Project) ของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ ในไฟล์ชื่อ Isproj.htm

8.2.1.2 โดเรคทอรี ITM Projects เก็บรายชื่อโครงการงาน (Project) ของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ ในไฟล์ชื่อ Itmproj.htm

8.2.2 โดเรคทอรี Collaborative Researches เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการงานวิจัยที่ร่วมมือร่วมกับหน่วยงานต่าง จะถูกจัดเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ Collaborative\_Researches.htm

8.2.3 โดเรคทอรี Research Document เก็บข้อมูลเอกสารและบทความวิชาการไว้ในไฟล์ชื่อ Research Document.htm และโดเรคทอรีย่อยดังนี้

8.2.3.1 โดเรคทอรี Conference Papers เก็บรายชื่อบทความวิชาการที่ถูกต้องพิมพ์ในงานประชุมวิชาการต่างๆ ของทั้งนักศึกษาและอาจารย์ภายในคณะฯ จะถูกจัดเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ Conference\_Papers.htm

8.2.3.2 โดเรคทอรี Journal เก็บบทความวิชาการ(Journal) ต่างๆ จะถูกจัดเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ Journal.htm (ในขณะนี้ยังไม่ข้อมูลแต่จัดเตรียมไฟล์ไว้ล่วงหน้า)

8.2.3.3 โดเรคทอรี Technical Report เก็บรายชื่อบทความที่สนับสนุนทางด้านเทคนิคของนักศึกษาและอาจารย์ภายในคณะฯ จะถูกจัดเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ Technical\_Reports.htm(ในขณะนี้ยังไม่ข้อมูลแต่จัดเตรียมไฟล์ไว้ล่วงหน้า)

8.2.3.4 โดเรคทอรี Thesis เก็บรายชื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทภายในคณะฯ จะถูกจัดเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ Thesis.htm

8.2.4 โดเรคทอรี Dissertations เก็บรายละเอียดวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก จะถูกจัดเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ Dissertation (ในขณะนี้ยังไม่ข้อมูลแต่จัดเตรียมไฟล์ไว้ล่วงหน้า)

8.2.5 โดเรคทอรี Other Project เก็บรายละเอียดโครงการงานอื่น จะถูกจัดเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ Other\_Projects.htm (ในขณะนี้ยังไม่ข้อมูลแต่จัดเตรียมไฟล์ไว้ล่วงหน้า)

9.โดเรคทอรี student organization เก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดองค์กรนักศึกษาและการให้บริการ จะถูกจัดเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ Student\_Organizations.htm ซึ่งจะมีโดเรคทอรีย่อยดังนี้

9.1 โดเรคทอรี Activity เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานขององค์กรนักศึกษาของคณะฯ จะถูกเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ Activity.htm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.2 ไดรคทอรี Authority and Staff เก็บข้อมูลเกี่ยวกับอำนาจหน้าที่และบุคลากรขององค์กรนักศึกษา จะถูกเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ Author\_Staff.htm

9.3 ไดรคทอรี History เก็บข้อมูลเกี่ยวกับประวัติขององค์กรนักศึกษา จะถูกเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ History.htm

9.4 ไดรคทอรี Objectives เก็บข้อมูลเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายในการทำงานขององค์กรนักศึกษา จะถูกเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ Objective.htm

9.5 ไดรคทอรี Inquire Grade เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการสอบถามเกรด จะเก็บข้อมูลต่างๆ ในไฟล์ชื่อ QueryGrade.htm ซึ่งจะเชื่อมโยงไปยังไฟล์อื่นๆ ต่อไป

9.5.1 ไฟล์ที่ใช้ช่วยในการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล คือ QueryByStud.idc (สอบถามตามรหัสนักศึกษา) และ QueryBySubj.idc (สอบถามตามรหัสวิชา)

9.5.2 ไฟล์ที่ช่วยในการแสดงผลลัพธ์ คือ QueryByStud.htx (ส่งผลลัพธ์ตามรหัสนักศึกษา) และ QueryBySubj.htx (ส่งผลลัพธ์ตามรหัสวิชา)

10. ไดรคทอรี What'snew เก็บไฟล์ข้อมูลเกี่ยวกับข่าวสารคณะฯ ซึ่งจะถูกเก็บไว้ในไฟล์ชื่อ What'snew.htm

- ในส่วนของระบบสอบถามผลการเรียน

ผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลนักศึกษาเพิ่มเติมได้ ตามรายละเอียดการใช้งานโปรแกรมสอบถามผลการเรียน (ดูตามรายละเอียดภาคผนวก ข) โดยส่วนของโปรแกรมนั้นจะเก็บไว้ที่เซิร์ฟเวอร์ \\Ovation\Webgrade\Webgrade.mdb ผู้ใช้สามารถเข้าไปทำการกรอกข้อมูลได้ แต่จะมีรหัสลับโดยชื่อว่า "password" โดยใช้โปรแกรม Access เวอร์ชัน 8 ที่อยู่ในชุด Microsoft Office 97



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	น.ส.ปราณี มณีรัตน์
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2515
สถานที่เกิด	จังหวัดพิจิตร
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์)
สถานที่สำเร็จการศึกษา	มหาวิทยาลัยรังสิต
ปีที่สำเร็จการศึกษา	พ.ศ. 2537
ประสบการณ์การทำงาน	อาจารย์ประจำ สาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระ เกียรติ (พ.ศ. 2537-2539)
อาชีพปัจจุบัน	อาจารย์พิเศษ สาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระ เกียรติ (พ.ศ.2539-ปัจจุบัน) และนักศึกษา สาขาวิทยาการสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสาร สนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้