

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การสร้างอินทราเน็ตสำหรับภาควิชาฯ โดยใช้โลตัสโดมิโน  
INTRANET IMPREMENT USING LOTUS DOMINO



นาย เกียรติก้อง ทิพย์รัตน์

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2542

เลขที่.....  
เลขทะเบียน 37064  
วัน, เดือน, ปี ๓๐ ธ.ค. 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างอินทราเน็ตสำหรับภาควิชาฯ โดยใช้โลตัสโดมิโน

INTRANET IMPREMENT USING LOTUS DOMINO



ปฏิญานិพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาโทปีการศึกษา 2542

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง การสร้างอินทราเน็ตสำหรับภาควิชาฯ โดยใช้โลตัสโดมิโน

## INTRANET IMPREMENT USING LOTUS DOMINO

ผู้จัดทำ

1. นายเกียรติก้อง ทิพย์รัตน์ รหัสประจำตัว 40013244





อาจารย์ที่ปรึกษา

(อ.ธนา หงษ์สุวรรณ)

\_\_\_\_\_

อาจารย์ที่ปรึกษา

(อ.นพพร วรรณวิมลศรี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การสร้างอินเทอร์เน็ตสำหรับภาควิชาฯโดยใช้โดตส์โดมิโน

นาย เกียรติก้อง ทิพย์รัตน์ 40013244

อ.ธนา หงษ์สุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษา

อ.นภาพร วรรณวิมลศรี อาจารย์ที่ปรึกษา

ปีการศึกษา 2542

### บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการสร้างแอปพลิเคชันสำหรับภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งาน โดยแบ่งออกเป็นระบบย่อย ๆ ส่วนแรกจะเป็นเรื่องของงานประชาสัมพันธ์ของภาควิชาฯ ส่วนที่สองจะเป็นส่วนที่เก็บข้อมูลของนักศึกษาที่จบการศึกษาไปแล้ว (Alumni) โดยให้นักศึกษาเป็นผู้ดูแลข้อมูลของตัวเอง ส่วนที่สามจะเป็นเรื่องของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ (Class Management) เป็นระบบที่อำนวยความสะดวกให้อาจารย์และนักศึกษาในการเรียนการสอนอย่างยิ่ง และส่วนสุดท้ายจะเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานของผู้ดูแลระบบ (Administrators) ในเรื่องของการแจ้งขอความช่วยเหลือจากผู้ดูแลระบบ

ในการพัฒนาได้เลือกใช้เครื่องมือซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่มีความสามารถในเรื่อง การจัดส่งข้อมูล (Message), กรู๊ปแวร์ (Groupware) และ ฟังก์ชันการทำงานด้านอินเทอร์เน็ต: ซึ่งช่วยให้การพัฒนาง่ายขึ้นเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งเครื่องมือนี้คือ โดตส์โดมิโน (Lotus Domino)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## INTRANET IMPREMENT USING LOTUS DOMINO

Keatkong Tiprut

Thana Hongsuwan

Navaporn Wanvimonsri

Advisor

### ABSTRACT

This project is building application for computer department using information technology. There are four parts in this project. The first part is the information of computer department. The second part is Alumni, keep education student information which maintain by himself. The third part is class management, providing help for teacher and student used in class. And the last concern about administration

The tools that are used for developing this project are software that have capability in sending message, groupware and internet function. Using these tools make development easy. This software is Lotus Domino.

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาบัตรฉบับนี้คงไม่อาจเสร็จได้ด้วยดี หากไม่ได้รับความช่วยเหลือ และร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่ายด้วยกัน บุคคลแรกที่ต้องกล่าวถึงเพราะเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้วิทยานิพนธ์นี้เสร็จลงได้ ก็คือ อาจารย์ ธนา หงษ์สุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความเอาใจใส่แนะนำและช่วยเหลือเสมอมา อาจารย์สมศักดิ์ อาจารย์อภิเนตร ที่ให้คำแนะนำในการออกแบบและช่วยทดสอบใช้งานคอยติดตามการทำงานสำเร็จลงได้ ซึ่งต้องขอขอบพระคุณเป็นอย่างมาก รวมทั้งบริษัท โลตัส ประเทศไทยที่เอื้อเฟื้อซอฟต์แวร์ในการทำโครงการครั้งนี้

และต้องขอขอบพระคุณบุคคลสำคัญที่สุดที่ทำให้ข้าพเจ้ามีวันนี้ ก็คือ บิดา มารดา อันเป็นที่เคารพรักยิ่ง ซึ่งได้เลี้ยงดูผู้เขียนมาเป็นอย่างดี พร้อมทั้งให้โอกาสในการศึกษาอย่างเต็มที่ และยังให้กำลังใจ เอาใจใส่เสมอมา ในทุก ๆ ด้านอันหาที่เปรียบมิได้ ข้าพเจ้าขอระลึกในพระคุณอันสุดประมาณ และขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

เกียรติก้อง ทิพย์รัตน์

## สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญรูปร่าง.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
บทที่ 1.....	1
บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของปริิญญานิพนธ์.....	2
บทที่ 2.....	3
ทฤษฎีและหลักการ.....	3
2.1 รู้จักกับ โลดัส โดมิโน ( Lotus Domino).....	3
2.2 โลดัส โดมิโน R5.....	3
2.3 คุณสมบัติเด่นๆของ โลดัส โดมิโน R5.....	3
2.4 โดมิโน (Domino R5).....	4
2.5 พื้นฐานการออกแบบ (Introduction to Domino Designer).....	4
2.5.1 ภาพรวมของแอปพลิเคชันและฐานข้อมูล (Overview - Applications and Databases).....	4
2.6 การสร้างฐานข้อมูล.....	5
2.7 การแสดง, การรวบรวมและการเก็บข้อมูลเพจ ฟอรั่ม เอกสารและฟิลด์.....	9
2.7.1 เพจ (Pages).....	9
2.7.2 ฟอรั่มและเอกสาร (Form and Document).....	10
2.7.3 ฟิลด์ (Fields).....	10
2.7.4 โครงสร้างข้อมูล วิวและโฟลเดอร์ (Organizing your data - views and folders).....	12
2.7.5 การสร้างเนวิเกเตอร์เอาต์ไลน์.....	13
2.7.6 การแบ่งหน้าจอเพื่อการแสดงผล.....	14
2.7.7 การสร้างปุ่มอัตโนมัติ - Actions, hotspots และ agentS.....	14
บทที่ 3.....	16
ออกแบบและการพัฒนาระบบข่าวและประกาศ.....	16
3.1 คุณสมบัติของระบบ.....	16
3.2 ขั้นตอนการออกแบบ.....	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4.....	20
ออกแบบและพัฒนาระบบข้อมูลศิษย์เก่า.....	20
4.1 คุณสมบัติของระบบ.....	20
4.2 ขั้นตอนการออกแบบ.....	20
บทที่ 5.....	30
ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการวิชาเรียน.....	30
5.1 คุณสมบัติของระบบ.....	30
5.2 ขั้นตอนการออกแบบในส่วนย่อยต่างๆ.....	31
5.2.1 ส่วนแสดงรายละเอียดของรายวิชา (Course Syllabus) .....	31
5.2.2 ระบบแสดงกำหนดการเรียนการสอน (Course Scheduler) .....	32
5.2.3 ส่วนของข่าวและประกาศ.....	33
5.2.4 การออกแบบส่วนนี้ทำการสร้างฟอร์มเพื่อรับข้อมูลที่เป็นลิงค์.....	33
5.2.5 ส่วนการสั่งงานและส่งงาน.....	34
5.2.7 ส่วนของนักศึกษา.....	42
5.2.8 ส่วนของอาจารย์.....	42
บทที่ 6.....	45
ออกแบบและพัฒนาระบบงานผู้ดูแลระบบ (IT Helpdesk).....	45
6.1 คุณสมบัติของระบบ.....	45
6.2 วิธีการออกแบบคือ.....	45
บทที่ 7.....	47
สรุปและวิจารณ์.....	47
ภาคผนวก.....	48
ก. การใช้งาน โปรแกรม ไลต์สไนต์.....	48
บรรณานุกรม.....	51

## สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 2.1 แสดงฐานข้อมูล .....	5
รูปที่ 2.2 แสดงหน้าจอดีไซน์เนอร์ .....	6
รูปที่ 2.3 แสดงพื้นที่โปรแกรม .....	7
รูปที่ 2.4 หน้าจอแสดงคุณสมบัติ .....	8
รูปที่ 2.5 แสดงหน้าจอที่เกิดจากเพจ .....	9
รูปที่ 2.6 แสดงหน้าจอที่เกิดจากฟอร์ม .....	10
รูปที่ 2.7 แสดงฟอร์มที่ประกอบด้วยฟิลด์ .....	11
รูปที่ 2.8 แสดงวิว .....	12
รูปที่ 2.9 แสดง Outline .....	13
รูปที่ 2.10 แสดงเฟรมเซ็ท .....	14
รูปที่ 3.1 แสดงหน้าจอรายการประกาศ .....	16
รูปที่ 3.2 แสดงไดอะแกรมการทำงานของระบบ .....	16
รูปที่ 3.3 แสดงฟอร์มประกาศ .....	17
รูปที่ 3.4 แสดงสูตรในการแสดงชื่อเอกสาร .....	18
รูปที่ 3.5 แสดงวิวของประกาศพร้อมด้วยสูตรในการเลือก .....	18
รูปที่ 4.1 แสดงไดอะแกรมการทำงานของระบบข้อมูลศิษย์เก่า .....	20
รูปที่ 4.2 แสดงสูตรในการซ่อนฟิลด์ที่ไม่มีข้อมูล .....	21
รูปที่ 4.3 วิวแสดงรายการชื่อนักศึกษา .....	22
รูปที่ 4.4 แสดงการคัดลอกวิว .....	23
รูปที่ 4.5 แสดง Outline .....	24
รูปที่ 4.6 แสดงเมนูระบบศิษย์เก่า .....	27
รูปที่ 4.7 แสดงการเรียกใช้ Agent .....	28
รูปที่ 4.8 แสดงหน้าแรกของระบบข้อมูลศิษย์เก่า .....	29
รูปที่ 5.1 แสดงไดอะแกรมการทำงานของส่วนแสดงรายละเอียดรายวิชา .....	31
รูปที่ 5.2 แสดงฟอร์มของเอกสารประกอบรายวิชา .....	31
รูปที่ 5.3 แสดงฟอร์ม Scheduler .....	32
รูปที่ 5.4 แสดงฟอร์มเพิ่มลิงค์ .....	33
รูปที่ 5.6 แสดงไดอะแกรมการทำงานของส่วนสั่ง-ส่งงาน .....	34
รูปที่ 5.7 แสดงฟอร์มสั่งงาน .....	35
รูปที่ 5.8 แสดงการป้องกันการเข้าถึงจากผู้ไม่มีสิทธิ์ .....	36
รูปที่ 5.9 แสดงการสืบทอดค่าจากฟอร์ม .....	37
รูปที่ 5.10 แสดงฟอร์มการส่งงาน .....	37
รูปที่ 5.11 แสดงแบบฟอร์มนักศึกษา .....	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.12 แสดงหน้าจอดูคะแนน .....	40
รูปที่ 5.13 แสดงฟอร์มของส่วน Discussion.....	41
รูปที่ 5.14 แสดงหน้าจอการใช้งานของอาจารย์.....	43
รูปที่ 5.15 แสดงหน้าจอหลักของระบบจัดการวิชาเรียน .....	44
รูปที่ 6.1 แสดงไดอะแกรมการทำงานของระบบงานผู้ดูแลระบบ .....	45
รูปที่ 6.1 แสดงแบบฟอร์มรับแจ้ง.....	46
รูป ก-1 แสดงหน้าจอของโน้ตบุ๊กออนไลน์.....	48
รูปที่ ก-2 แสดงหน้าจอการชี้แจงหมายผ่านเว็บ .....	49
รูปที่ ก-3 แสดง To Do .....	50



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 2 1 แสดงรายการในหน้าจอของดีไซน์เนอร์  
ตารางที่ 2-2 แสดงรายการในพื้นที่โปรแกรม

หน้าที่

6

7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 ขอบเขตของปริญญาโท

จะกล่าวถึงหลักการและความรู้เบื้องต้นที่จะต้องใช้ในการพัฒนาระบบงานต่าง ๆ ที่จำเป็นคือตัวโดมิโนดีไซน์เนอร์ (Domino Designer) ว่ามีการทำงานและสามารถใช้งานได้อย่างไร อธิบายถึงส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ประกอบในการออกแบบว่าแต่ละส่วนมีคุณสมบัติและหน้าที่อย่างไรบ้าง อธิบายคุณสมบัติของแต่ละระบบสามารถที่จะทำอะไรได้บ้างและวิธีการออกแบบในแต่ละระบบโดยในส่วนที่มีความซับซ้อนจะแสดงไคอะแกรมของระบบให้คุณ ส่วนที่ไม่ซับซ้อนจะใช้อธิบาย จากนั้นจะเป็นการสรุปถึงผลของการพัฒนา โครงการนี้และการนำไปใช้งานตลอดจนแนวทางในการพัฒนาต่อไปในอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและหลักการ

#### 2.1 รู้จักกับโลตัสโดมิโน ( Lotus Domino)

ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ตระกูล R5 ได้ชื่อว่าเป็นผู้นำซอฟต์แวร์โซลูชันที่รวมระหว่างโปรแกรมด้านการจัดส่งข้อมูล (Message) กรุปแวร์ (Groupware) และฟังก์ชันการทำงานด้านอินเทอร์เน็ต ผลิตภัณฑ์โลตัสโน้ต โดมิโน ถูกออกแบบเพื่อใช้งานด้านธุรกิจ มีฟังก์ชันการสนับสนุนภาษาไทย และฟังก์ชันการค้นหาภาษาไทยได้เต็มคำแบบสมบูรณ์ที่สุด ช่วยให้ผู้ใช้จัดการกับข้อมูลข่าวสารได้ง่าย ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพมากที่สุด สำหรับเวอร์ชัน 5 ได้รับการเพิ่มพลังการทำงานด้านการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ง่ายต่อการใช้งานบราวเซอร์ และมีฟังก์ชัน mobile Support ที่ดียิ่งขึ้น

#### 2.2 โดตัสโน้ต R5

โดตัสโน้ต R5 สร้างบนพื้นฐานพีเจอาร์การทำงานหลักๆของผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงของค่ายโลตัส ไม่ว่าจะเป็นโดตัสโน้ต เวอร์ชันเก่าๆ ซีซีเมลล์ (cc:mail) และ โดตัสออแกนไนเซอร์ (Lotus Organizer) โดยฟังก์ชันการทำงานด้านการสร้างตารางงานและปฏิทินอิเล็กทรอนิกส์ (Group Scheduling & Calendaring) การบราวเข้าสู่เว็บ โดยฟังก์ชันการทำงานที่กล่าวมาถูกรวมไว้ในอินเทอร์เน็ตเฟสเดียวกันนอกจากนี้ ยังสนับสนุนเทคโนโลยีมาตรฐานของอินเทอร์เน็ต มีระบบรักษาความปลอดภัยในตัวเองพร้อมชุดช่วยในการจัดการข้อมูลอย่างถูกต้อง โดตัส โน้ต R5 ง่ายต่อการใช้งานและสามารถปรับให้เหมาะสมตามสภาพการใช้งานที่ยูสเซอร์ต้องการ

#### 2.3 คุณสมบัติเด่นๆของโดตัสโน้ต R5

เฮดไลน์ (Headline) ผู้ใช้งานสามารถสร้างหน้าต่างส่วนตัวเพื่อค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นจากอินเทอร์เน็ต หรือเว็บไซต์ โดยฟังก์ชันเฮดไลน์ในโดตัสโน้ต R5 จะช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหาและดึงข้อมูลข่าวสารจากเว็บไซต์ยอดฮิตต่างๆมาได้อย่างง่ายดายจากโลกอินเทอร์เน็ตเท่านั้น อาทิ ข้อมูลข่าว ข้อมูลพยากรณ์อากาศ หรือข้อมูลหุ้น เป็นต้น

- สมุดบันทึก(Bookmark) ช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าสู่ศูนย์กลางของโน้ต แอปพลิเคชันได้ง่ายดาย ทั้งง่ายต่อการเชื่อมเข้าสู่เว็บเพจ อินเทอร์เน็ต แอปพลิเคชัน ข้อมูลข่าวสาร และการวิดูข้อมูล เป็นต้น
- Superior Navigation โดยมีเนวิเกเตอร์บาร์ (Navigation Bar) ที่ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถคลิกปุ่มไปหน้า กลับหลัง หยุด และรีเฟรช ได้โดยอัตโนมัติ ง่ายและสะดวก

โดตัสโน้ต R5 สามารถทำงานบนวินโดวส์ 95 วินโดวส์ 98 วินโดวส์ เอ็นที และแมคอินทอช เพาเวอร์พีซี โดยสนับสนุนเทคโนโลยีมาตรฐานของอินเทอร์เน็ต เช่น HTML, LDAP, NNTP, IMAP และ POP3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 โดมิโน (Domino R5)

เป็นกรุปแวร์และอีเมลเซิร์ฟเวอร์ สำหรับเน็ตเวิร์ก ผสานด้วยโปรแกรมการทำงานด้าน ข้อความ (Messaging) บนเซิร์ฟเวอร์ที่รวมสมรรถนะการใช้งานด้านธุรกิจไว้มากมาย ง่ายต่อการใช้งาน ได้รับการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานอย่างดีเยี่ยม สร้างความง่าย เพิ่มความปลอดภัย และความไว้วางใจแก่ ยูสเซอร์ และกล่าวได้ว่า โดมิโน แอปพลิเคชัน เซิร์ฟเวอร์ เป็นเว็บ แอปพลิเคชันระดับโลกตัวหนึ่ง ที่มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน และความปลอดภัยสูง และยังได้ชื่อว่าเป็นเวิร์กโพล์ที่ดีที่สุดในโลก สำหรับ โดมิโน R5 ได้เพิ่มสมรรถนะการทำงานด้านค้นหา (Search service) ที่รวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น

โดมิโน R5 สนับสนุนระบบปฏิบัติการเช่น ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ เอ็นที 4.0 (อินเทล,อัลฟา) ไอบีเอ็มเอ็กซ์ 4.3.1, HP-UX 11.0, Sun Solaris 2.6 (SPARC and Intel), IBM OS/2 Warp Server 4, IBM AS/400 V4R2, IBM S/390 V2R6

## 2.5 พื้นฐานการออกแบบ (Introduction to Domino Designer)

การออกแบบแอปพลิเคชันซึ่งผู้ออกแบบเว็บไซต์และผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถสร้างจัดการและดูแลความปลอดภัยแก่แอปพลิเคชันที่มีการโต้ตอบได้

### 2.5.1 ภาพรวมของแอปพลิเคชันและฐานข้อมูล (Overview – Applications and Databases)

#### 2.5.1.1 แอปพลิเคชัน (Application)

ผู้ใช้สามารถใช้โดมิโนแอปพลิเคชันแซร์รวบรวมและจัดการข้อมูล โดยใช้ไนด์ไคลเอ็นท์หรือเว็บเบราว์เซอร์ การใช้โดมิโนสร้างแอปพลิเคชันสามารถช่วยงานต่างๆ ในองค์กรได้ในวงกว้าง เช่น

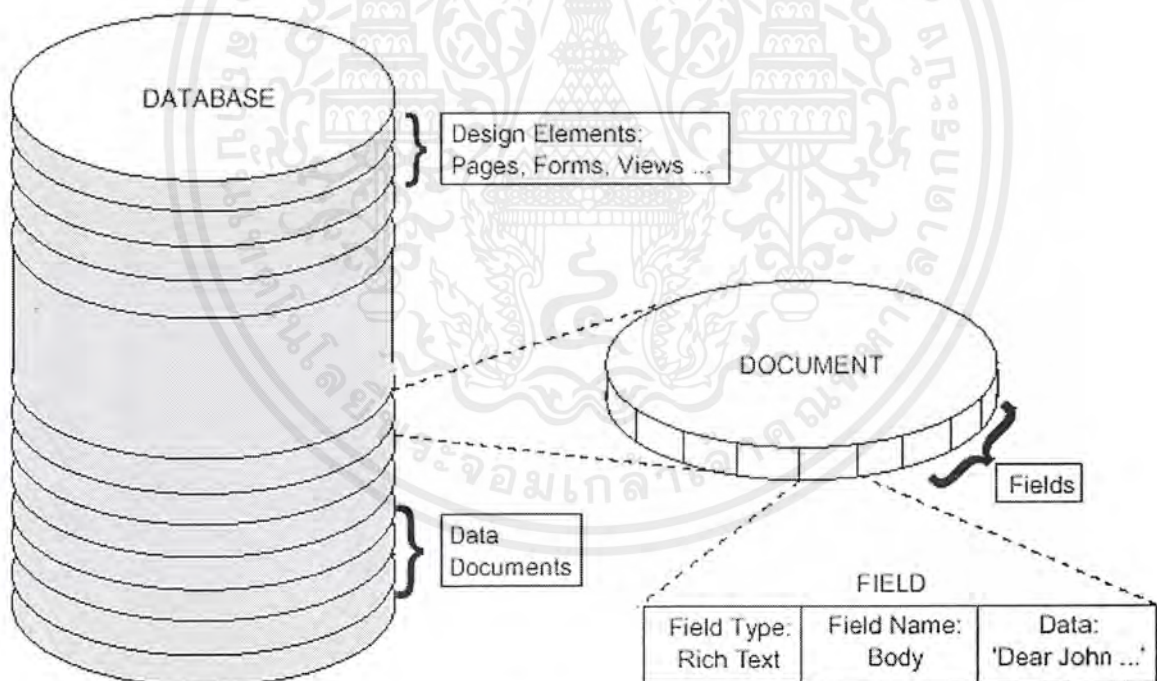
- Workflow – เป็นแอปพลิเคชันซึ่งจัดการการเดินทางของข้อมูล
- Tracking – เป็นแอปพลิเคชันซึ่งแสดง กระบวนการ, โครงการ, ประสิทธิภาพหรือขั้นตอนของงาน
- Collaboration – เป็นแอปพลิเคชันซึ่งสร้างที่ประชุมเพื่อการสนทนาโต้ตอบและร่วมมือกัน
- Data Integration – เป็นแอปพลิเคชันซึ่งรวมฐานข้อมูลและระบบ transaction
- Personalization – เป็นแอปพลิเคชันซึ่งจัดการข้อมูลส่วนตัว เช่น ชื่อผู้ใช้, ประวัติผู้ใช้, สิทธิการเข้าใช้และเวลาในแต่ละวัน
- Globalization – เป็นแอปพลิเคชันซึ่งใช้สร้าง โกลบอลไซต์ (global site)

แอปพลิเคชันทุกอย่างของโดมิโนเริ่มด้วยฐานข้อมูลของโดมิโนซึ่งจะประกอบไปด้วยฐานข้อมูลอย่างน้อยหนึ่งฐานข้อมูลเสมอ

### 2.5.1.2 ฐานข้อมูล (Database)

เป็นที่สำหรับเก็บข้อมูล, ลอจิก และ ส่วนประกอบในการออกแบบแอปพลิเคชัน ส่วนประกอบในการออกแบบประกอบด้วย:

- Pages
- Forms
- Outlines
- Navigators
- Views
- Folders
- Framesets
- Shared Resources
- Agents



รูปที่ 2.1 แสดงฐานข้อมูล

### 2.6 การสร้างฐานข้อมูล

มี 3 วิธีที่สามารถสร้าง Database

- ใช้แบบที่คัดลอกมาจากข้อมูลต้นแบบ (Template)

วิธีที่รวดเร็วที่สุดที่จะสร้างฐานข้อมูลคือใช้ต้นแบบที่ Designer R5 มีให้ Designer รวมต้นแบบหลายๆแบบเพื่อสร้างแอปพลิเคชันที่แตกต่างกัน เพื่อการตัดสินใจว่าจะใช้ต้นแบบ แบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

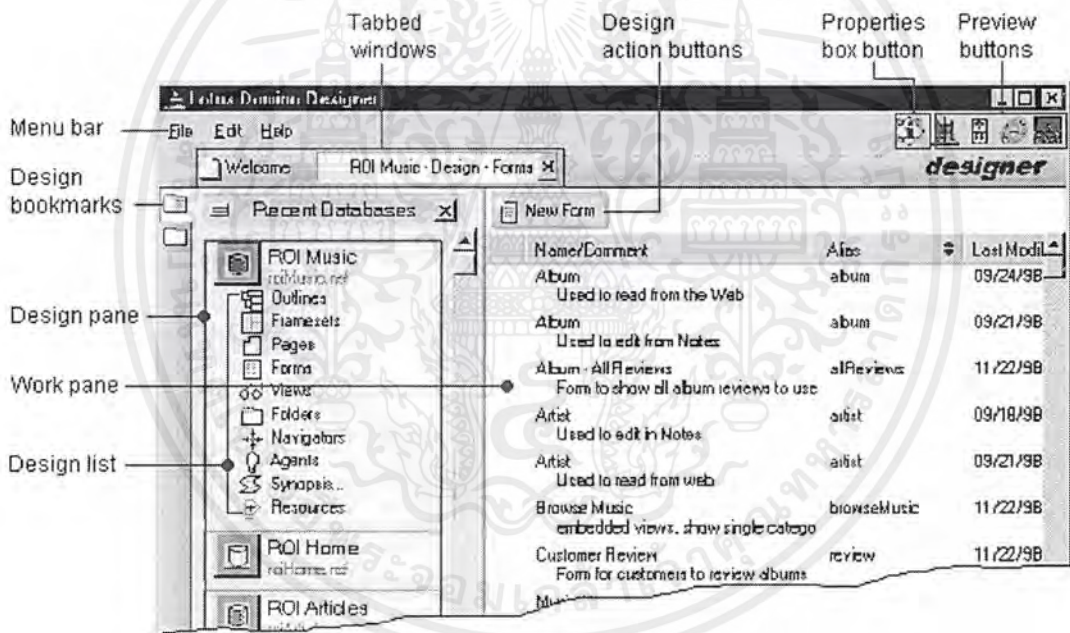
ไหนให้เหมาะสมกับแอปพลิเคชันที่ต้องการดูได้จากที่ตารางของDomino Designer Templates ซึ่งจะมีรายละเอียดอธิบายว่าแต่ละตัวมีคุณสมบัติอย่างไร

- การคัดลอกจากฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้ว

ถ้ามีฐานข้อมูลซึ่งมีส่วนประกอบทุกอย่างพร้อมหมดแล้วที่ต้องการก็ทำการคัดลอกส่วนที่ออกแบบและสร้างฐานข้อมูลใหม่ด้วยลักษณะสำคัญที่เหมือนเดิม เมื่อสร้างฐานข้อมูลแล้วจะสามารถจัดการมันเพื่อให้ตรงกับลักษณะการใช้งานในองค์กรได้มากที่สุด

- การเริ่มต้นใหม่ทั้งหมด

ถ้าฐานข้อมูลที่ต้องการไม่เหมือนใครเลย วิธีที่ดีที่สุดคือการเริ่มสร้างใหม่ตั้งแต่ต้น เมื่อสร้างฐานข้อมูลจะเริ่มจากกระดาษเปล่าหรือฐานข้อมูลว่างๆ และสร้างส่วนประกอบในการออกแบบใหม่เองทั้งหมด



รูปที่ 2.2 แสดงหน้าจอดีไซน์เนอร์

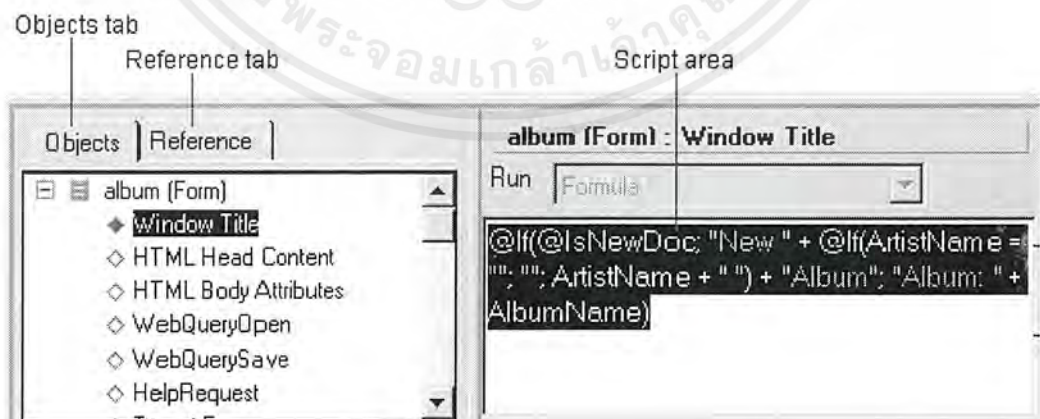
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนประกอบต่างๆของหน้าต่างดีไซน์เนอร์

รายการ	จุดประสงค์
Menu bar	แสดงเมนูคำสั่งของดีไซน์เนอร์
Preview buttons	เปิดบราวเซอร์เพื่อดูงานที่ทำไป
Tabbed windows	บอกว่าเปิดหน้าต่าง อะไรบ้างและบนพื้นที่ทำงานเปิดหน้าต่างอะไรอยู่
Design action buttons	แสดงปุ่มกดเพื่อบันทึกหรือปิด
Info box	แสดงรายละเอียดของฐานข้อมูลนั้น
Design pane	บรรจุไอคอนของดีไซน์บุ๊กมาร์ก และรายการออกแบบ
Design bookmarks	เปิดรายการของบุ๊กมาร์กนั้น
Design list	นำไปสู่เวิร์กเพนของส่วนประกอบในการออกแบบหรือทรัพยากร
Work pane	รายการทุกอย่างในฐานข้อมูลสำหรับดีไซน์อีลีเมนต์ (design element) นั้น เมื่อรายการใดรายการหนึ่งถูกเปิด เวิร์กเพนจะกลายเป็นพื้นที่ทำงาน

ตารางที่ 2.1 แสดงรายการในหน้าจอของดีไซน์เนอร์

เมื่อเปิดดีไซน์อีลีเมนต์เช่นเพจหรือฟอร์มจะพบพื้นที่ทำงานของดีไซน์อีลีเมนต์นั้น นอกจากสิ่งนี้อยู่ในพื้นที่ทำงานแล้วยังปรากฏโปรแกรมเมอร์เพน (Programmer pane) ด้วย ดังตัวอย่างข้างล่างนี้



รูปที่ 2.3 แสดงพื้นที่โปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	จุดประสงค์
Reference tab	รายละเอียดภายในแท็บอ้างอิงจะเปลี่ยนไปขึ้นอยู่กับภาษาที่เลือก ถ้าเลือกใช้สูตร (Formula) ภายในหน้าต่างจะบรรจุ @Command, @Functions และฟิลด์ ถ้าเลือกใช้ โลดัสสคริปต์หน้าต่างจะปรากฏข้อมูลของโหลดัสสคริปต์ ถ้าเลือกใช้จาวาสคริปต์หน้าต่างจะมีข้อมูลเกี่ยวกับออบเจกต์โมเดลถ้าเลือกใช้จาวาหน้าต่างจะมีข้อมูลเกี่ยวกับจาวา
Objects tab	ถ้าเลือกวัตถุใดวัตถุหนึ่งรายละเอียดของวัตถุนั้นจะปรากฏ เช่นคุณสมบัติหรือเหตุการณ์ ถ้าเลือกคุณสมบัติหรือเหตุการณ์ในส่วนพื้นที่สคริปต์จะเปลี่ยนไปแสดงโค้ดซึ่งอธิบายคุณสมบัติหรือเหตุการณ์นั้นๆ
Script area	ที่ใส่สูตร (Formula) ซึ่งสามารถเขียนได้ทั้งภาษา Formula, Lotus Script และ JavaScript

ตารางที่ 2-2 แสดงรายการในพื้นที่โปรแกรม

## Properties boxes



รูปที่ 2.4 หน้าจอแสดงคุณสมบัติ

หน้าจอแสดงคุณสมบัติจะปรากฏในหลายๆที่ในแอปพลิเคชันซึ่งเราสามารถเปลี่ยนแปลงค่าของส่วนประกอบที่เราทำงานอยู่ได้โดยมีแท็บเพน (Tab pane) และแต่ละเพนมีหลายแอตทริบิวต์และทางเลือกให้ตั้งค่าได้ ในหน้าต่างส่วนใหญ่จะขึ้นจอแสดงคุณสมบัติของส่วนประกอบนั้นอยู่แล้ว สามารถเปิดได้โดยเลือก Design - <element> Properties จากเมนู ถ้าเปิดจอแสดงคุณสมบัติขณะเราทำงานค่าต่างๆในนั้นจะเปลี่ยนแปลงตามงานที่เราทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.7 การแสดง, การรวบรวมและการเก็บข้อมูลเพจ ฟอรัม เอกสารและฟิลด์

ดีไซน์อีลีเมนต์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมและแสดงข้อมูล คือเพจ ฟอรัมเอกสารและฟิลด์

### 2.7.1 เพจ (Pages)

เพจเป็นดีไซน์อีลีเมนต์ซึ่งแสดงข้อมูล ส่วนใหญ่ทุก ๆ เว็บไซต์มีโฮมเพจ โดยเพจจะบรรจุข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร, รูปภาพ และ การเชื่อมโยงซึ่งนำไปสู่อีกที่หนึ่งภายในไซต์หรือที่ใด ๆ ในเว็บ



รูปที่ 2.5 แสดงหน้าจอที่เกิดจากเพจ

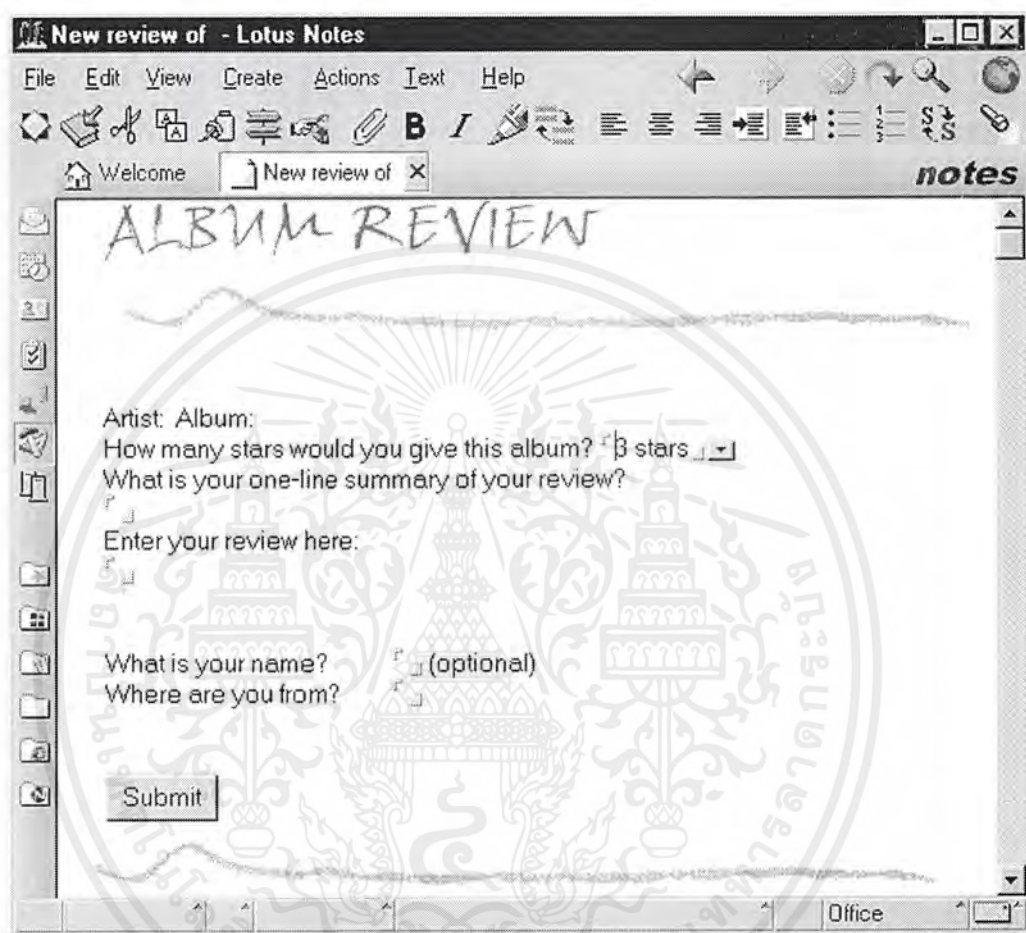
เพจใช้เวลาใดก็ตามที่ต้องการแสดงข้อมูลแก่ผู้ใช้ ภายในเพจประกอบด้วย

- ข้อความ (Text)
- ตาราง (Tables)
- กราฟฟิก (Graphics)
- แอปเพล็ต (Applets)
- Embedded objects
- ลิงค์ (Links)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.7.2 ฟอรัมและเอกสาร (Form and Document)

ฟอรัมก็เหมือนเพจซึ่งแสดงข้อมูล สิ่งใดที่ท่านพบได้ก็สามารถทำบนฟอรัมได้เช่นกัน ส่วนสิ่งที่ฟอรัมต่างจากเพจก็คือ ฟอรัมใช้เมื่อต้องการใส่ข้อมูล ฟอรัมจะกำหนดโครงสร้างเพื่อแสดงเอกสารซึ่งเก็บข้อมูลในฐานะข้อมูล



รูปที่ 2.6 แสดงหน้าจอที่เกิดจากฟอรัม

เมื่อสร้างฟอรัมเราสามารถเลือกให้ผู้ใช้เปิดฟอรัมในโน้ตไคลเอนต์ (Notes Client) จากเมนู Create บนเว็บอาจให้ผู้ใช้เปิดฟอรัมจากปุ่มก็ได้ เมื่อผู้ใช้เติมข้อมูลและบันทึกแล้ว ข้อมูลจะถูกเก็บในรูปแบบของเอกสารเมื่อผู้ใช้เปิดเอกสารขึ้นมาก็จะมีโครงสร้างเหมือนฟอรัม แต่จะใช้เพื่อแสดงข้อมูลเท่านั้น

## 2.7.3 ฟิลด์ (Fields)

ฟิลด์เป็นอ็อบเจกต์ที่เก็บข้อมูล ฟิลด์สามารถสร้างในฟอรัมเท่านั้น แต่ละฟิลด์บนฟอรัมเก็บข้อมูลเพียงประเภทเดียวเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The screenshot shows the Lotus Domino Designer interface for a survey form. The window title is "Survey - Form - Lotus Domino Designer". The menu bar includes "File", "Edit", "View", "Create", "Design", "Text", and "Help". The toolbar contains icons for various design tools. The main workspace displays a form titled "SURVEY" with a decorative wavy line. Below the title, there are tabs for "Customers", "Survey", and "Comments". The form is titled "Customer Information" and includes a "Date" field. The form fields are:

Name*	1	Name	T
email*	2	email	T
City	3	City	T
Country	4	Country	D
May we email you?	5	email_yes_no	R

Required fields are marked with asterisk \*

รูปที่ 2.7 แสดงฟอร์มที่ประกอบด้วยฟิลด์

ในฟิลด์ มีชนิดของข้อมูล ได้ดังนี้

- Text
- Date/Time
- Number
- Dialog List
- Checkbox
- Radio button
- Rich Text
- Authors
- Names
- Readers
- Password
- Formula

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตัดสินใจว่าจะเลือกข้อมูลชนิดไหนขึ้นกับข้อมูลเข้าของผู้ใช้ ผู้ออกแบบสามารถเขียนโปรแกรมในฟิลด์ดึงข้อมูลจากแอปพลิเคชันอื่นในโดเมนหรือจากแหล่งข้อมูลภายนอก ผู้ออกแบบสามารถสร้างแชร์ฟิลด์ (shared field) ซึ่งถูกใช้ได้หลาย ๆ ฟอร์มภายในฐานข้อมูลเดียวกัน ข้อมูลที่ใส่ลงในฟิลด์จะเก็บลงในเอกสาร

#### 2.7.4 โครงสร้างข้อมูล วิวและโฟลเดอร์ (Organizing your data — views and folders)

วิวและโฟลเดอร์จะจัดการเอกสารในฐานข้อมูล ใช้เพื่อในการเลือกที่จะแสดงผลเอกสารที่อยู่ในฐานข้อมูลนั้นซึ่งการแสดงผลสามารถที่จะกำหนดเงื่อนไขในการเลือกเอกสารที่จะแสดงได้



รูปที่ 2.8 แสดงวิว

##### วิว (View)

วิวใช้เก็บเอกสาร โดยเรียงลำดับหรือจัดเป็นหมวดหมู่ในฐานข้อมูล ทุกฐานข้อมูลต้องมีอย่างน้อย หนึ่งวิวแต่ส่วนใหญ่จะมีมากกว่าเราสามารถสร้างวิวซึ่งแสดงเอกสารทั้งหมด ขึ้นกับว่าเขียนสูตรอย่างไร วิวสามารถจัดเรียงเอกสารตามฟิลด์เช่นวันที่ ผู้สร้าง และประเภทเราสามารถซ่อนวิวจากผู้ใช้ แต่จะจัดการข้อมูลเพื่อแอปพลิเคชันอื่นสามารถเข้าถึงข้อมูลจากเอกสารได้

##### โฟลเดอร์ (Folders)

โฟลเดอร์คือที่เก็บเอกสารซึ่งคล้าย ๆ กับวิวแต่ข้อแตกต่างระหว่างวิวกับโฟลเดอร์คือวิวมีสูตรซึ่งจะเก็บและแสดงข้อมูลโดยอัตโนมัติ แต่โฟลเดอร์ยังคงว่างเปล่าจนกระทั่งผู้ใช้หรือโปรแกรมเพิ่มเอกสารลงไปยังโฟลเดอร์เองโดยการเพิ่มสามารถทำโดยกระทำของผู้ใช้หรือใช้คำสั่งก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.7.5 การสร้างเนวิกเตอร์เอาต์ไลน์

ทุก ๆ แอปพลิเคชันที่ต้องใช้สำหรับเชื่อมโยงจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง เมื่อเริ่มสร้างฐานข้อมูล จะมีเนวิกเตอร์มาให้แล้วเรียกว่าโฟลเดอร์เพน (Folder pane) หรือเนวิกเตอร์เพน (Navigation pane) โดยจะแสดงวิวที่ใช้ร่วมกันและโฟลเดอร์ทั้งหมดในฐานข้อมูล โฟลเดอร์จะปรากฏบนด้านซ้ายของโน้ต 'โคลเอนต์และบนด้านซ้ายของเว็บเบราว์เซอร์' ซึ่งจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการเรื่องของการต่าง ๆ ที่มีเพื่อเป็นการเชื่อมโยง

#### เอาต์ไลน์ (Outlines)

เราสามารถสร้างเอาต์ไลน์เพื่อจัดรูปแบบโฟลเดอร์เพลของแอปพลิเคชัน เอาต์ไลน์สามารถประกอบด้วย รูปภาพพื้นหลัง ไอคอน ลิงค์หรือแอคชันเมื่อเอาต์ไลน์ถูกฝังลงในเพจหรือฟอร์ม ผู้ใช้สามารถคลิกที่รายการของเอาต์ไลน์ซึ่งจะนำไปสู่ที่ผู้ใช้ต้องการไป ขั้นตอนการสร้างเนวิกเตอร์ด้วยการสร้างเอาต์ไลน์มี 3 ขั้นตอนดังนี้

- สร้างเอาต์ไลน์ใหม่และสร้างรายการเอาต์ไลน์ของแต่ละส่วนในแอปพลิเคชันที่ต้องการจะรวมไว้ในเนวิกเตอร์ฝังเอาต์ไลน์บนฟอร์มหรือเพจ
- ออกแบบรูปแบบที่แสดง Embedded outline เราสามารถรวมเพจหรือฟอร์มซึ่งฝังเอาต์ไลน์อยู่ลงบนเฟรมเซ็ทก็ได้



รูปที่ 2.9 แสดง Outline

#### Navigators

Navigators เป็นแผนที่รูปภาพ ซึ่งให้ผู้ใช้เจาะจงส่วนที่ต้องการดูในฐานข้อมูล ผู้ใช้สามารถหาเอกสารได้โดยไม่ต้องเปิดวิวเนวิกเตอร์ คล้าย ๆ แผนที่รูปภาพที่มีลิงค์บนรูปภาพซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปภายในหรือภายนอกของแอปพลิเคชันได้

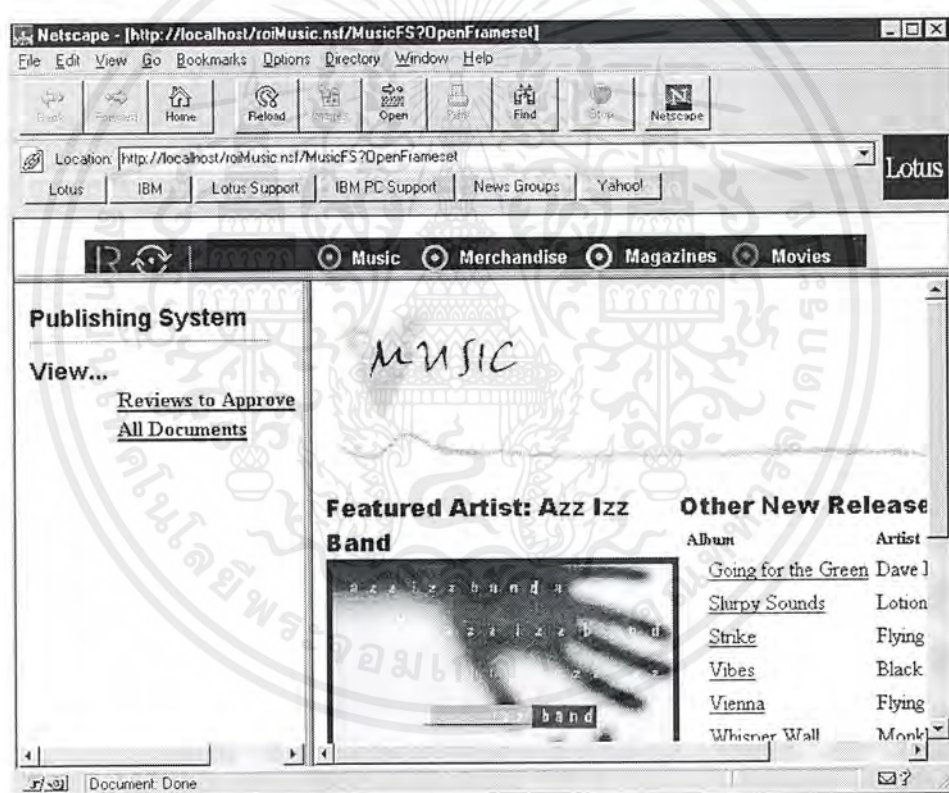
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.7.6 การแบ่งหน้าจอเพื่อการแสดงผล

สำหรับหน้าจอของแอปพลิเคชันผู้ใช้ต้องสามารถใช้งานได้ง่ายและมีประสิทธิภาพเฟรมเซ็ทเป็นที่รวบรวมเฟรมผู้ออกแบบสามารถสร้างการเชื่อมโยงและความสัมพันธ์ระหว่างกันได้ มีความสามารถที่จะให้ผู้ใช้เลื่อนเพจ หรือเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่นได้

Designer อนุญาตให้ทำดังนี้

- สร้างหน้าจอแสดงผลหลายๆ หน้าสำหรับแอปพลิเคชัน
- ควบคุมลักษณะของ Frame เช่น ขนาด, แถบเลื่อน, สี และความกว้างของขอบ เนื้อที่ของ frame
- เลือกแหล่งต้นของ Frame
- สร้างการเชื่อมโยงที่จะต้องเขียนโปรแกรมขึ้นมา
- กำหนดให้เปิด Frameset โดยอัตโนมัติเมื่อเปิดฐานข้อมูล, ฟอรัม หรือเพจ



รูปที่ 2.10 แสดงเฟรมเซ็ท

## 2.7.7 การสร้างปุ่มอัตโนมัติ — Actions, hotspots และ agents

การเพิ่มปุ่มอัตโนมัติสามารถเพิ่มความเร็วของงานที่ทำซ้ำๆ, การอัปเดตข้อมูล, การคำนวณ, การรันโปรแกรม และการตรวจสอบข้อผิดพลาด เราสามารถเพิ่มส่วนประกอบพวกนี้ในแอปพลิเคชัน เช่น ฐานข้อมูล, view, ฟอรัม และ document

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### ออกแบบและการพัฒนาระบบข่าวและประกาศ

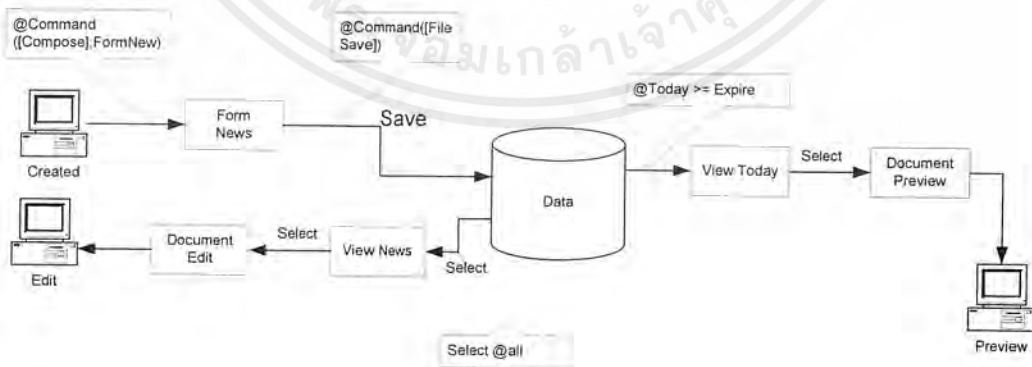
#### 3.1 คุณสมบัติของระบบ

ระบบข่าวและประกาศจะเป็นระบบที่ใช้ในการประกาศข่าวสารที่น่าสนใจในภาควิชาฯ โดยระบบนี้จะอยู่ที่หน้าแรกของเว็บภาควิชาฯ คุณสมบัติของระบบนี้ก็คือผู้ที่ต้องการเพิ่มข่าว สามารถที่จะทำได้ด้วยตัวเองโดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางการเขียน โอมเพจเลย และระบบยังสามารถที่จะ อนุญาตให้เข้ามาแก้ไขหรือลบข่าวที่ได้ทำการประกาศไปแล้วได้ซึ่งเพิ่มความสะดวกเป็นอย่างยิ่ง การแสดงผลหากว่ามีข่าวใหม่ ระบบจะแสดงสัญลักษณ์ว่าเป็นข่าวใหม่ โดยจะแสดงเป็นเวลาสามวันนับตั้งแต่วันที่ประกาศครั้งแรก ดังรูป

- ประกาศวันนี้
- ◆ User สำหรับนักศึกษาที่จะจบปีการศึกษาในปี 2543 **News**
  - ◆ Final Micro Robot **News**
  - ◆ present MIS (4D,3P) **News**
  - ◆ ประมุขเทศบาลงาน 3D
  - ◆ กำหนดสอบวิชา Computer Project II และ Project II

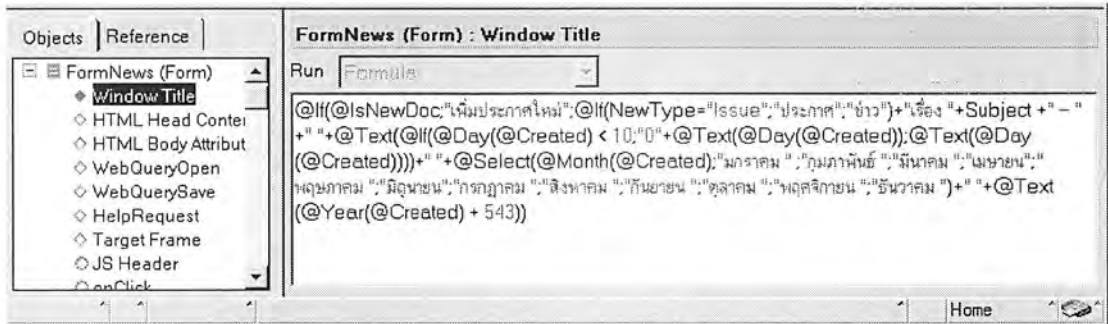
รูปที่ 3.1 แสดงหน้าจอรายการประกาศ

ในการประกาศข่าวสามารถที่จะกำหนดได้ว่าต้องการให้ประกาศนั้นประกาศถึงวันที่เท่าไรและหากเลยวันที่ตั้งไว้ระบบก็จะไม่แสดงผลประกาศนั้น และในตัวประกาศผู้ประกาศยังสามารถแทรกเอกสารเข้าไปได้เช่น ตัวอย่างโปรแกรมหรือเอกสารที่เป็นข้อความ



รูปที่ 3.2 แสดงไคอะแกรมการทำงานของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

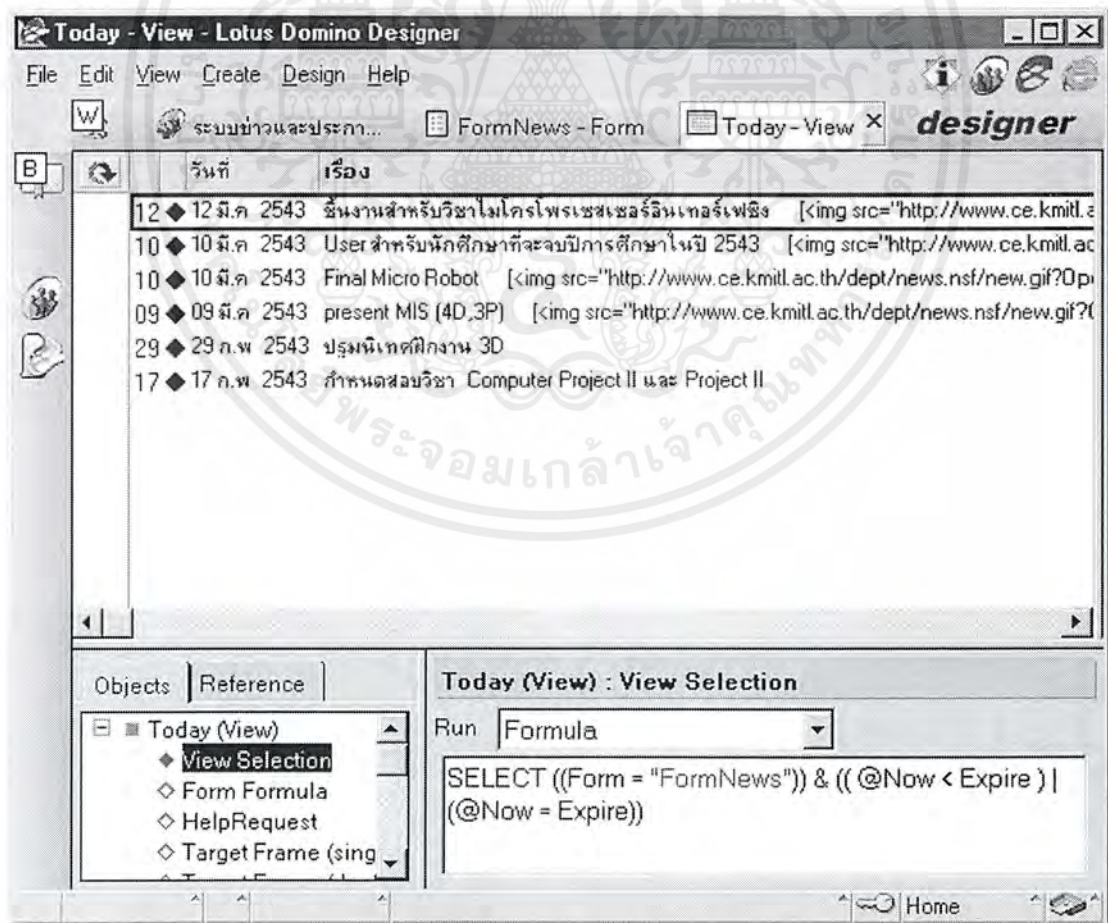


รูป 343 แสดงสูตรในการแสดงชื่อเอกสาร

เมื่อเราจัดการกับเอกสารเรียบร้อยแล้วจากนั้นเราก็ไปทำการสร้างวิว (View) เพื่อใช้ในการแสดงหัวข้อประกาศทั้งหมด โดยในการสร้างจะมีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- ประกาศไหนสร้างในช่วงสามวันจนถึงวันนี้ให้แสดงเครื่องหมายว่าเป็นอันใหม่
- หากประกาศไหนเลยวันสุดท้ายที่ต้องการให้ประกาศในเอกสารนั้น ๆ ต้องไม่แสดง

เมื่อทำการสร้างวิวจากเมนูแล้วจากนั้นเราก็สร้างคอลัมน์ ต่างที่จะแสดงดังรูป



รูป 35 แสดงวิวของประกาศพร้อมด้วยสูตรในการเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คอลัมน์แรกจะเป็นฟิลด์ที่ใช้ในการเรียงลำดับประกาศโดยการเรียงจะเรียงตามวันที่ที่เอกสารนั้นถูกสร้างสามารถดูได้จากคุณสมบัติของคอลัมน์นั้น ๆ ฟิลด์นี้จะถูกซ่อนไว้ไม่แสดงผล
- คอลัมน์ที่สองจะเป็นฟิลด์เสริมเพื่อความสวยงามแสดงไอคอน โดยเลือกจากรายการที่มีมาให้แล้วสามารถดูได้จากบทแสดงความช่วยเหลือ (Help) ในเรื่องการออกแบบวิวและหัวข้อ “Display view as icon”
- คอลัมน์ที่สามเป็นคอลัมน์สำหรับการแสดงวันที่ที่มีการสร้างประกาศนั้น ๆ โดยการใช้สูตรเปลี่ยนการแสดงผลเป็นวันที่ไทย
- คอลัมน์ที่สี่เป็นตัวแสดงชื่อหัวข้อที่ประกาศพร้อมกับการตรวจสอบว่าเป็นข่าวในช่วงสามวันนี้หรือเปล่าหากใช่จะเพิ่มรูปต่อท้ายข้อความนั้นดังแสดงด้านล่าง

```
Subject + " " + @If (@Now > @Adjust(@Created; 0; 0; 3; 0; 0; 0); "" ; "[img src=\"/dept/news.nsf/new.gif?OpenImageResource\" border=0>]")
```



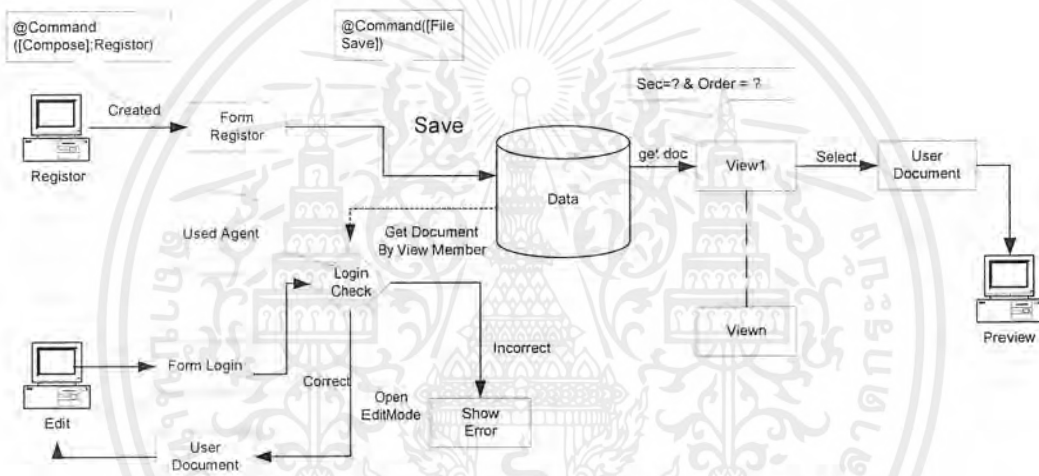
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ออกแบบและพัฒนาระบบข้อมูลศิษย์เก่า

#### 4.1 คุณสมบัติของระบบ

ระบบนี้จะเป็นระบบที่ให้นักศึกษาทุกคนทั้งที่เป็นนักศึกษาปัจจุบันและนักศึกษาที่จบการศึกษาไปแล้วสามารถที่จะดูแลจัดการข้อมูลของตนเองได้ โดยจะมีข้อมูลที่จำเป็นเพื่อที่จะให้สามารถติดต่อได้ เช่น ชื่อ ที่อยู่ หรือ ที่ทำงาน สถานที่ ที่สามารถจะติดต่อได้ โดยทุกคนจะมีรหัสผ่าน เพื่อใช้ในการเข้ามาแก้ไขข้อมูลของตัวเองได้ เมื่อต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงข้อมูลของตนเอง ซึ่งระบบนี้นักศึกษาจะได้รับประโยชน์มากหากต้องการติดต่อกับเพื่อนๆด้วยกันในเวลาที่จบการศึกษาไปแล้ว และสามารถที่จะฝากข่าวประกาศต่างๆถึงกันได้



รูปที่ 4.1 แสดงโคดะแกรมการทำงานของระบบข้อมูลศิษย์เก่า

#### 4.2 ขั้นตอนการออกแบบ

1. ออกแบบฟอร์มสำหรับใส่ข้อมูลที่มีความจำเป็น โดยมีฟิลด์พิเศษที่ใช้สำหรับการเข้าถึงเอกสารของคนนั้น โดยการเก็บหมายเลขของเอกสารนั้น ๆ ไว้โดยใช้คำสั่ง @Text (@DocumentUniqueID) ที่ฟิลด์ที่ชื่อ ID และในการที่จะบันทึกหรือสร้างเอกสารใหม่จะต้องมีการตรวจสอบรหัสผู้ให้ว่าถูกต้องหรือซ้ำกับคนที่เคยลงทะเบียนไว้แล้วหรือไม่โดยการใช้สูตรดังนี้

@If

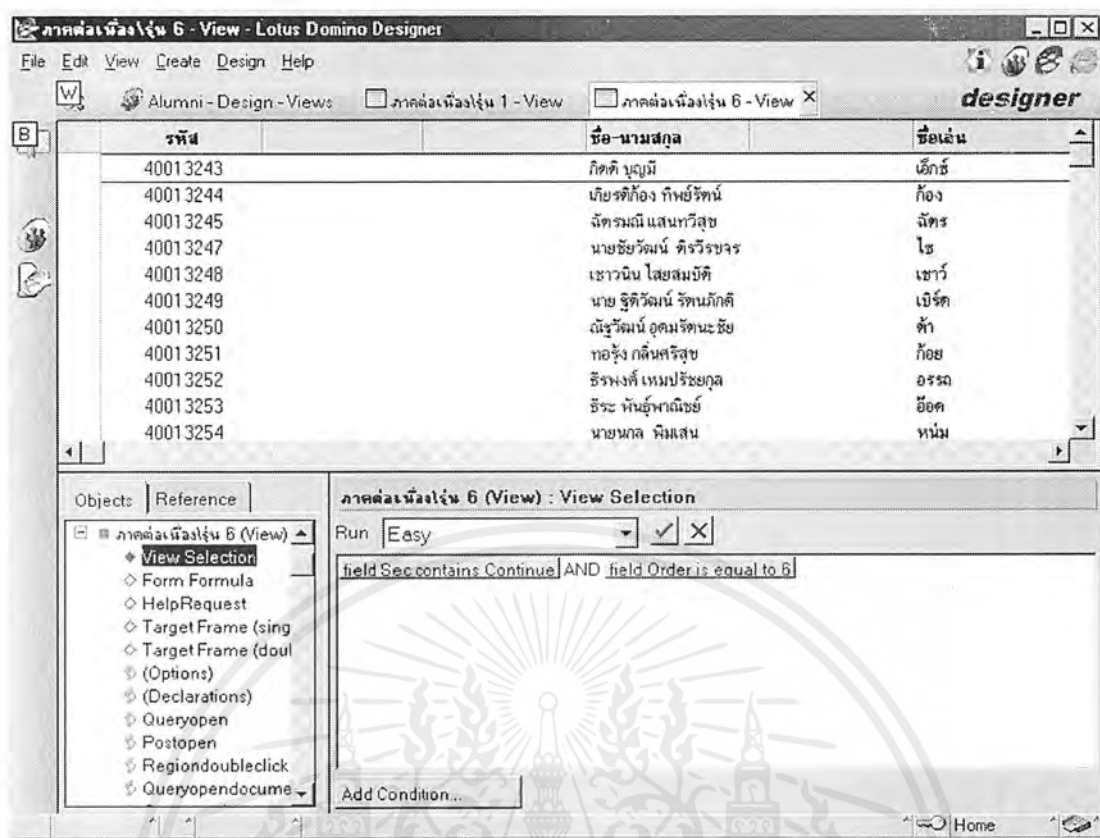
@IsMember(Username:@DbColumn("";"";"(SALL)";1))&@IsNewDoc ;

@Command([OpenPage];"Dup");PassWORD!=CPAssword;@Command([OpenPage];"NotSame");

@If(Order = "" | SID = "" | Sec = "" | Name = "" | Email = "" | UserName = "" | Password = ""

@ValidateInternetAddress([Address821];EMail)!="";@Command([OpenPage];"un

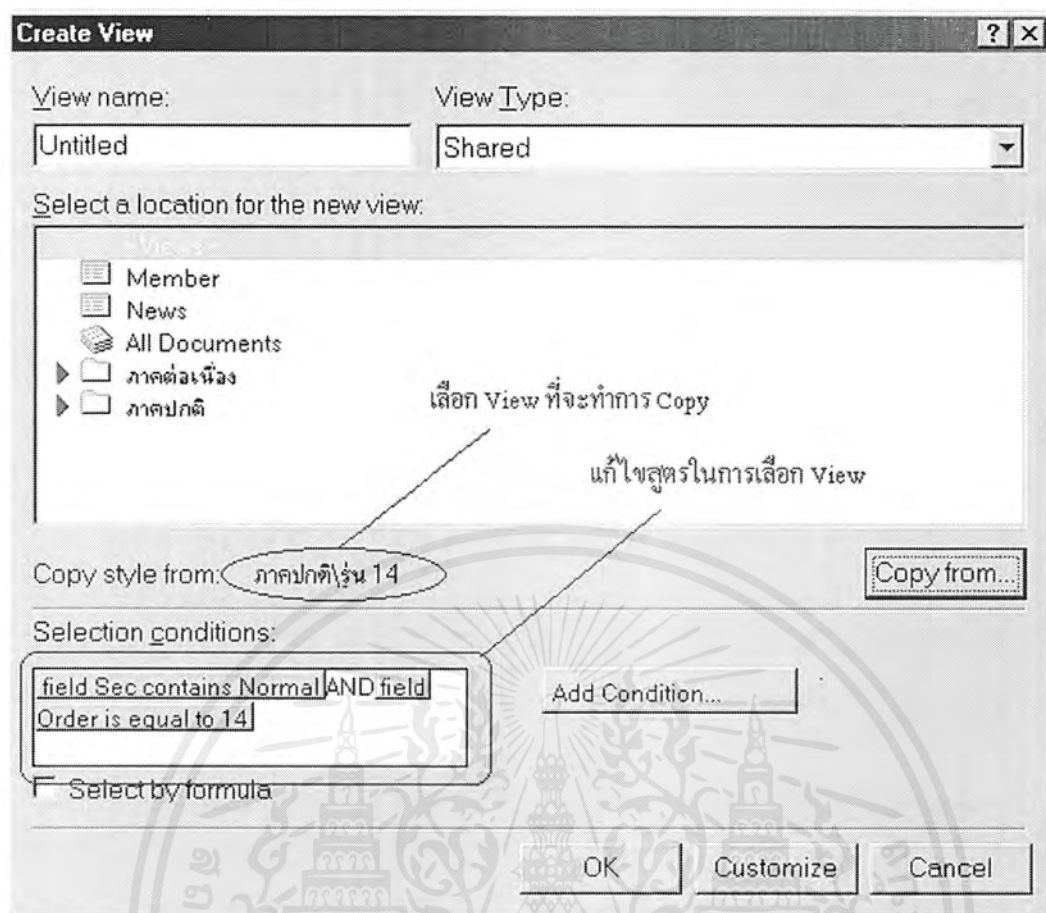
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 วิวแสดงรายการชื่อนักศึกษา

จากนั้นก็ทำการสร้างวิวสำหรับรุ่นอื่น โดยใช้วิธีการคัดลอกจากวิวต้นแบบแล้วทำการเปลี่ยนเงื่อนไขไปเรื่อย ๆ จนครบทุกรุ่นวิธีการสร้างวิวโดยวิธีการคัดลอกก็ทำการเลือกที่การสร้างวิวปกติ

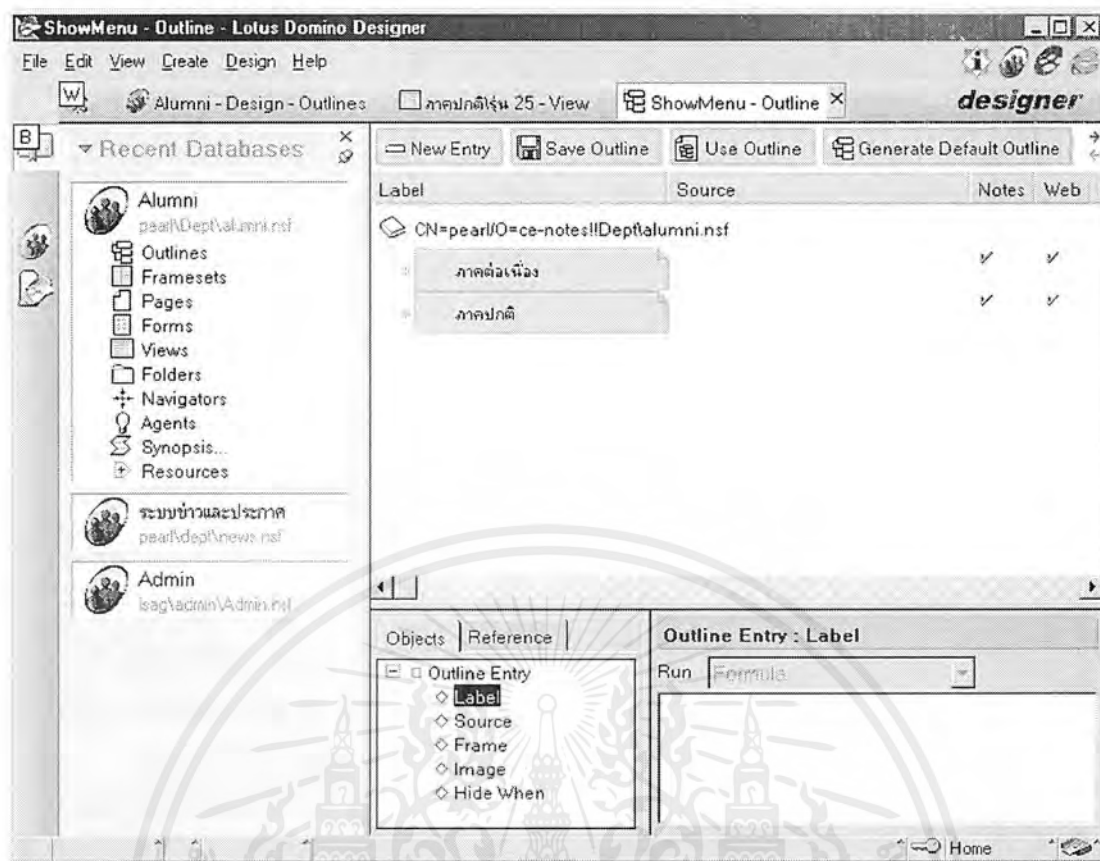
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 แสดงการคัดลอกวิว

ทำการสร้างและแก้ไขสูตรจนครบทุกห้องและวิธีการนี้จะใช้ในการเพิ่มห้องต่อไปในปีต่อไปด้วย

3. ทำการสร้าง Outline เพื่อนำมาเป็นเมนูในการเข้าถึงแต่ละรุ่น โดยการสร้าง Outline เลือกเอาเฉพาะวิวของภาคต่อเรื่องและภาคปกติอื่นอื่นให้ตัดทิ้งไปดังรูป



รูปที่ 4.5 แสดง Outline

จากนั้นสร้างฟอร์มสำหรับแสดงเมนูและเพื่อสำหรับการค้นหา (Search) เพื่อนำไปใช้ โดยการใช้ Agent เข้ามาช่วยในการค้นหาการทำงานของ Agent จะเหมือนกับ CGI ในการทำเว็บจะใช้ Lotus Script ในการเขียนซึ่งรายละเอียดของสคริปต์ดังแสดงข้างล่าง

Sub Initialize

Dim session As New NotesSession

Dim db As NotesDatabase

Dim view As NotesView

Dim doc As NotesDocument

Dim j As Integer

Dim i As Integer

Dim queryString As String

Dim Modified As String

Set doc = session.DocumentContext

Set db = session.CurrentDatabase

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

Set view = db.GetView( "Member" )
Call CreatedTable
j = view.FTSearch(doc.Query(0), 0 )
For i = 1 To j
    Set doc = view.GetNthDocument( i )
    Call
    ShowName(doc.SID(0),doc.Name(0),doc.NickName(0),doc.LastMo(0))
Next
Print "</TABLE>"
End Sub

```

```

Function GetParameter ( Byval paraName As String , Byval queryString As String) As String

```

```

Dim startPos As Integer , EndPos As Integer, skipLen As Integer
queryString = queryString + "&" + paraName + "=" + "&"
paraName = Ucase("&" + paraName + "=")
skipLen% = Len(paraName)
startPos = Instr(Ucase(queryString) , paraName ) + skipLen
endPos = Instr(startPos,queryString, "&")
GetParameter = Mid(queryString,startPos%,endPos% - startPos%)

```

```

End Function

```

```

Function CreatedTable

```

```

Print "<HEAD><META NAME='robots' CONTENT='noindex'><style> <!--
A:link, A:visited { text-decoration: none; color: #008080 } A: hover { text-decoration:
none; font-weight: underline; color : blue} // --> </style></HEAD>"
Print "<BODY TEXT='''000000'''' BGCOLOR='''FFFFFF''''
BACKGROUND='''FormBG?OpenImageResource'''' bgproperties=fixed>"
Print "<HR WIDTH='''100%'''' SIZE=3 ALIGN=left COLOR='''008080''''>"
Print "<TABLE><TR><TH NOWRAP ALIGN=center><B><FONT FACE='MS
Sans Serif'>รหัส</FONT></B></TH><TH></TH>" & _
" <TH></TH><TH NOWRAP ALIGN=left><B><FONT FACE='MS Sans Serif'>
ชื่อ-นามสกุล</FONT></B></TH><TH></TH>" & _

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
"<TH NOWRAP ALIGN=left><B><FONT FACE="MS Sans Serif">
ชื่อเล่น</FONT></B></TH><TH></TH>" &
_
"<TH NOWRAP ALIGN=center><B><FONT FACE="MS Sans Serif">แก้ไข</B>
เมื่อ</FONT></B></TH></TR>"
```

End Function

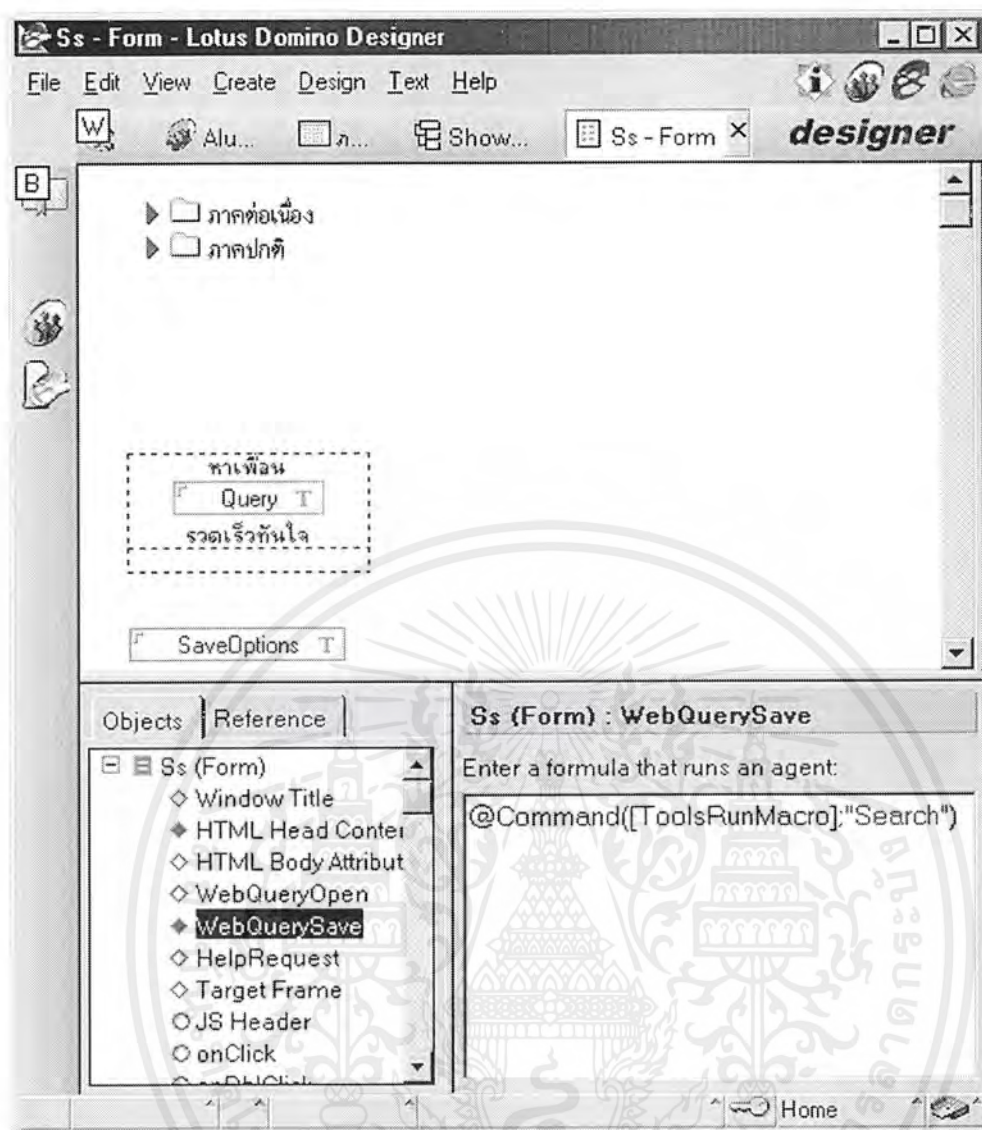
Function ShowName(Byval Name1 As String,Byval Name2 As String,Byval Name3 As String,Byval Name4 As String )

```
Print "<TR VALIGN=top><TD NOWRAP ALIGN=center><FONT FACE="MS
Sans Serif"><A HREF=Member/" & _
Name1 & "?OpenDocument>" & Name1 & "</A></FONT></TD><TD
NOWRAP></TD><TD NOWRAP></TD><TD NOWRAP>" & _
"<FONT FACE="MS Sans Serif">" & Name2 & "</FONT></TD><TD
NOWRAP></TD><TD NOWRAP ALIGN=center><FONT FACE="MS Sans
Serif">" & _
Name3 & "</FONT></TD><TD NOWRAP></TD><TD NOWRAP
ALIGN=center><FONT FACE="MS Sans Serif">" & _
Name4 & "</FONT></TD></TR>"
```

End Function

จากนั้นในฟอร์มที่เป็นมีเมนูให้ทำการสร้าง Embedded Element โดยสร้าง Outline ที่เราได้ทำไว้  
ก่อนหน้าจากนั้นก็สร้างฟิลด์เพื่อทำการรับข้อมูลเพื่อทำการค้นหาซึ่งรูปแบบฟอร์มดังแสดงด้านล่าง

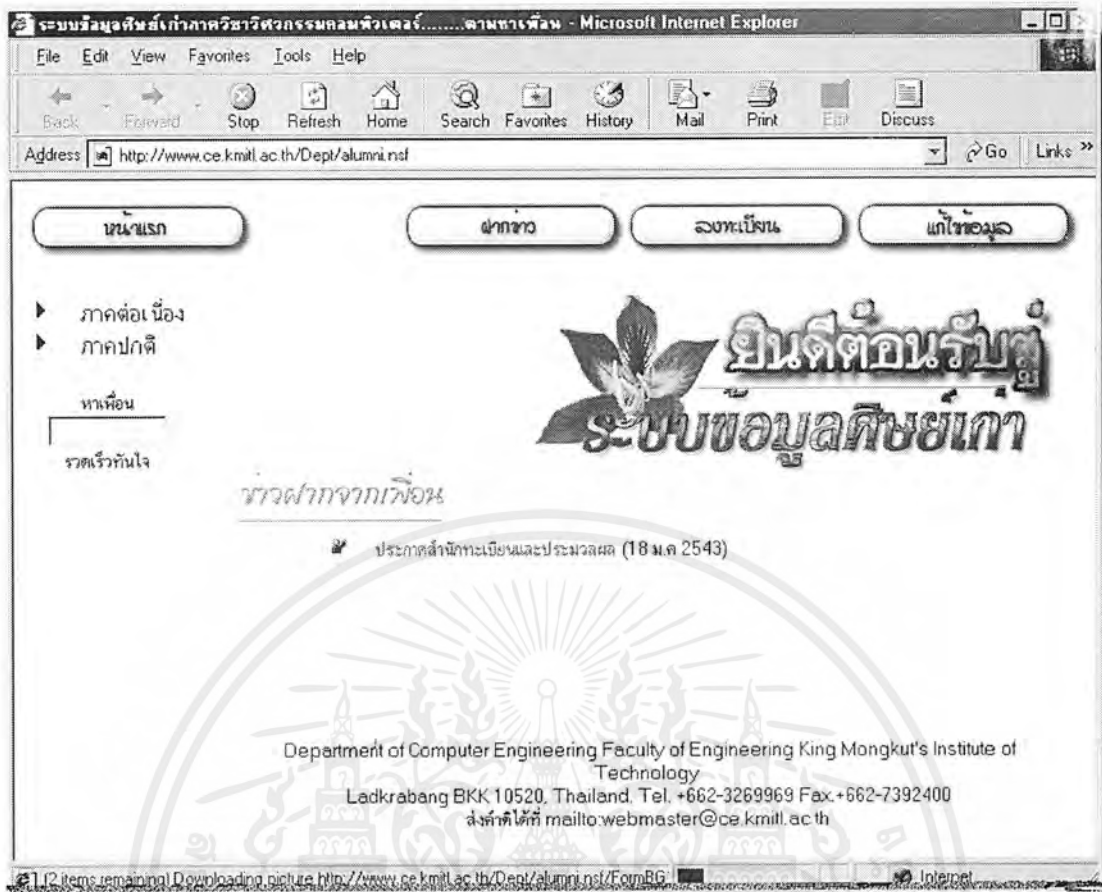
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 แสดงการเรียกใช้ Agent

4. สร้างเมนูต่าง โดยการ ใช้รูปเข้ามาช่วยซึ่งเมนูประกอบด้วย หน้าแรก, ฟังก์ชัน, ลงทะเบียน, แก้ไขข้อมูล สร้างเฟรมเพื่อเป็นหน้าแรกของระบบ โดยแบ่งออกเป็นสามส่วนคือส่วนของรายการที่กระทำเกี่ยวกับการลงทะเบียนและแก้ไขข้อมูล และอีกหนึ่งส่วนจะเป็นรายการของแต่ละรุ่นซึ่งจะได้หน้าจอ ดังรูปข้างล่างนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 แสดงหน้าแรกของระบบข้อมูลศิษย์เก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการวิชาเรียน Class Management

### 5.1 คุณสมบัติของระบบ

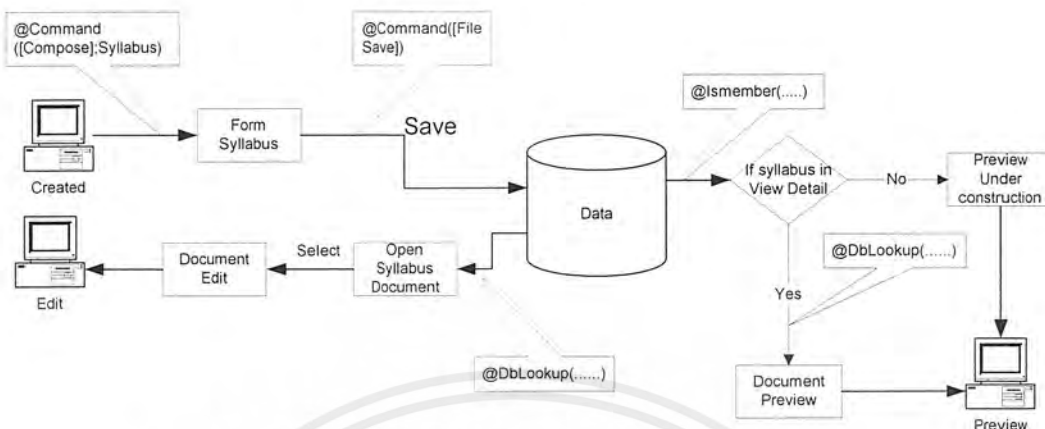
ระบบนี้เป็นระบบที่อาจารย์และนักศึกษาใช้ติดต่อกันในวิชานั้น ๆ โดยส่วนประกอบของระบบนี้ประกอบด้วย

- รายการแสดงรายละเอียดในรายวิชานั้น ๆ (Course Syllabus) ว่าสอนเกี่ยวกับอะไรเวลาที่ทำการเรียนการสอน แนวทางในการสอน และข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็น
- รายการแสดงกำหนดการในการเรียนการสอน (Course Scheduler) ว่าแต่ละครั้งจะเรียนอะไรและสามารถที่จะแทรกเอกสารบางอย่างให้นักศึกษาเอาไปอ่านก่อนการเรียนได้ พร้อมทั้งได้แยกตารางออกเป็นสองส่วนสำหรับวิชาที่เป็นภาคทฤษฎีและปฏิบัติ
- ประกาศและข่าวในวิชานั้น ๆ (News) เป็นที่ที่อาจารย์ผู้สอนใช้ประกาศที่เกี่ยวกับรายวิชาเช่น เลื่อนการสอนประกาศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องการทำงานของส่วนนี้นอกจากการประกาศที่โฮมเพจรายวิชาแล้วยังสามารถที่จะเลือกให้ระบบส่งจดหมายไปหานักศึกษาได้ด้วย
- โฮมเพจที่เกี่ยวกับรายวิชา (Link) เป็นเว็บที่เป็นแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาอาจารย์ผู้สอนสามารถที่จะมาเพิ่มเติมเองได้จากส่วนของการจัดการในหน้าของอาจารย์
- ส่วนการส่งงาน (Assignment) ส่วนนี้จะเป็นที่สำหรับการส่งและส่งงานอาจารย์จะส่งงานโดยใส่หัวข้อและวันกำหนดส่งและสามารถที่จะแทรกโปรแกรมตัวอย่างเข้าไปได้ด้วย เมื่อหมดเขตการส่งอาจารย์สามารถที่จะเลือกได้ว่าจะหมดเขตตามเวลาหรืออาจารย์เป็นคนกำหนดเอง แต่หากว่าใครส่งสายระบบก็จะแสดงให้อาจารย์ผู้สอนรู้ว่านักศึกษาคนนั้นส่งงานสาย
- ส่วนของการสนทนา (Discussion) ในวิชาเรียนทุกวิชาจะมีห้องสนทนาที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาและอาจารย์สามารถจะถามและตอบปัญหาได้ โดยนักศึกษาจะต้องมาลงทะเบียนในโฮมเพจของวิชานั้นก่อนที่จะสามารถเพิ่มข้อความได้หรือตอบได้
- ส่วนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวนักศึกษาจะประกอบด้วยการลงทะเบียน แก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักศึกษาและคู่มืองานหรือคะแนนสอบ
- ส่วนข้อมูลของอาจารย์ส่วนนี้การใช้งานจะต้องใส่รหัสผ่าน ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่อาจารย์ใช้สำหรับการจัดการกับรายวิชานั้น ๆ ไม่ว่าจะเป็นการแก้ไขเอกสารรายวิชา การใส่ตารางการเรียนการสอน การประกาศข่าว การส่งงานและเอางานไปตรวจและให้คะแนนโดยระบบสามารถที่จะตัดเกรดให้ได้ด้วย อาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้ที่ใส่เองว่าจะคะแนนช่วงไหนได้เกรดเท่าไรรายละเอียดการใช้งานจะมีอยู่ในคู่มือการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2 ขั้นตอนการออกแบบในส่วนย่อยต่าง ๆ

### 5.2.1 ส่วนแสดงรายละเอียดของรายวิชา (Course Syllabus)



รูปที่ 5.1 แสดงไดอะแกรมการทำงานของส่วนแสดงรายละเอียดรายวิชา

ทำการสร้างฟอร์มสำหรับรับข้อมูล โดยสร้างฟอร์มเป็นสองอันคือภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยตอนใต้จะให้อาจารย์เป็นผู้เลือกเองว่าจะใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

รูปที่ 5.2 แสดงฟอร์มของเอกสารประกอบรายวิชา

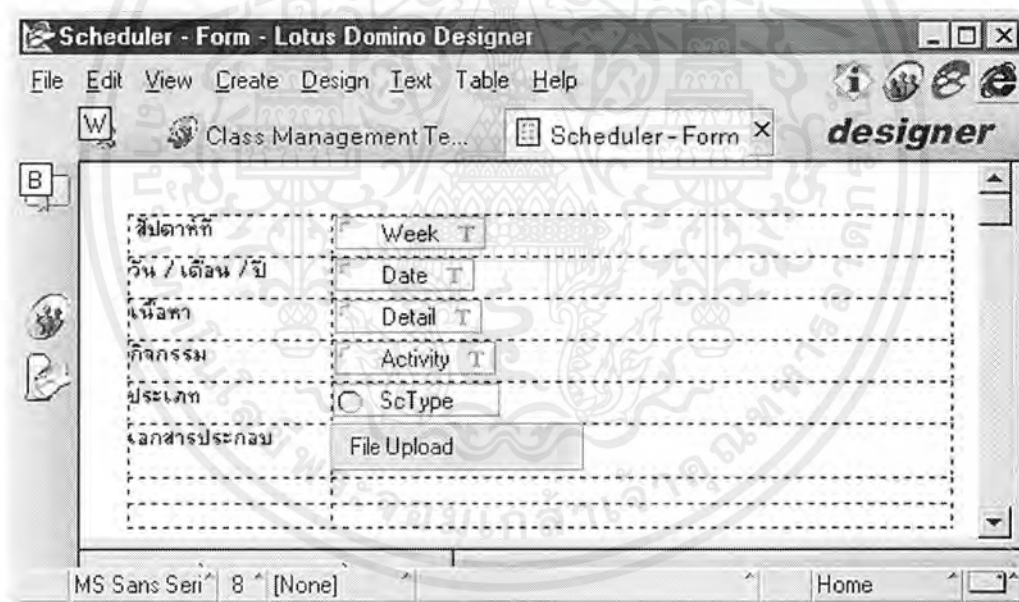
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับส่วนที่สำคัญคือฟิลด์ ID เป็นตัวที่เอาไว้เข้าถึงเอกสารนี้เวลาต้องการที่จะแสดงผลโดยบอกว่าเป็น Syllabus คือเอกสารประกอบรายวิชาซึ่งจะบอกวิธีชื้ออีกครั้งหนึ่งตอนการแสดงผลรายวิชา หลังจากสร้างฟอร์มเรียบร้อยแล้วจึงสร้างปุ่มสำหรับการบันทึกและการลบ

### 5.2.2 ระบบแสดงกำหนดการเรียนการสอน (Course Scheduler)

จากคุณสมบัติที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำการสร้างฟอร์มเพื่อรับข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นประกอบด้วยฟิลด์ดังนี้

- Week เป็นสัปดาห์ที่อยู่ในวิชานั้น ๆ ซึ่งฟิลด์นี้จะเป็นคีย์ในการเรียงลำดับการแสดงผลด้วย
- Date เป็นวันเดือนปีที่ทำการสอน
- Detail เป็นเนื้อหาที่จะสอน
- Activity เป็นฟิลด์สำหรับระบุว่าในครั้งนั้นมีกิจกรรมอะไรในวิชานั้น-
- ScType เป็นตัวกำหนดว่าข้อมูลที่ใส่เป็นภาคทฤษฎีหรือปฏิบัติ
- File upload คือฟิลด์สำหรับรับไฟล์ในกรณีที่มีไฟล์ต้องการจะให้นักศึกษาเอาไปดูก่อน จากนั้นก็ทำการสร้างปุ่มสำหรับบันทึก แก้ไขและลบ



รูปที่ 5.3 แสดงฟอร์ม Scheduler

สำหรับการแสดงผลนั้นเพื่อความสวยงามต้องการให้มีตารางด้วยเลขต้องให้ Agent เข้าช่วยในการแสดงผล โดยการแสดงผลจะสามารถเลือกได้ว่าต้องการแสดงผลเป็นภาคทฤษฎีหรือปฏิบัติจากการผ่านตัวแปรเข้าไปการทำงานเหมือน CGI ก่อนการเขียนสคริปต์ต้องทำการสร้างวิวสองวิวเพื่อทำการแยกภาคทฤษฎีและปฏิบัติโดยการใช้สูตรในการเลือกใช้ฟิลด์ ScType ในการเลือกจากนั้นก็ทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

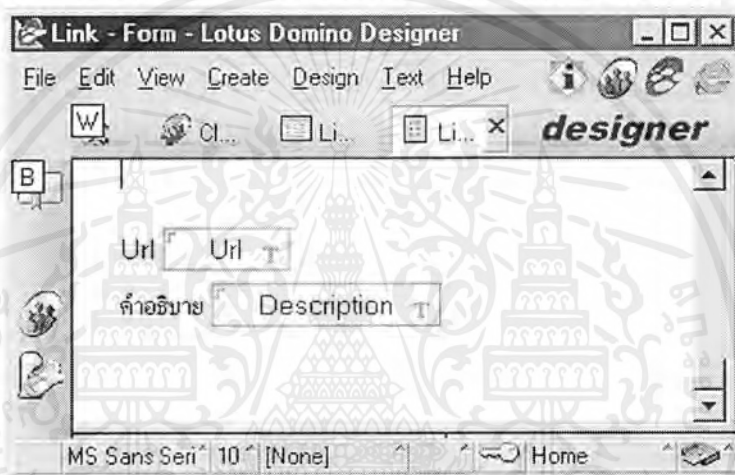
การเขียนสคริปต์ การเรียกใช้งานสคริปต์สามารถทำงานผ่านเว็บเหมือนกับการเขียน CGI ทั่วไปโดยเราต้องรู้ชื่อ Agent แล้วทำการผ่านพารามิเตอร์เข้าไป

### 5.2.3. ส่วนของข่าวและประกาศ

การทำส่วนนี้จะเหมือนกับส่วนที่หนึ่งคือการสร้างฟอร์มจะใช้ฟอร์มเดียวกันการทำงานก็เหมือนกันจึงไม่ขอกล่าวถึงในรายละเอียด

### 5.2.4 .การออกแบบส่วนนี้ทำการสร้างฟอร์มเพื่อรับข้อมูลที่เป็นลิงค์

และคำอธิบายจากนั้นก็ทำการสร้างวิวเทคนิคในการสร้างวิวก็คือการแทรกโปรแกรมไปที่คอลัมน์ของวิวให้เป็นรหัส HTML เพื่อที่ว่าเมื่อเรากดที่คำอธิบาย สามารถที่จะเชื่อมโยงไปยังโฮมเพจนั้นได้เลย



รูป 5.4 แสดงฟอร์มเพิ่มลิงค์

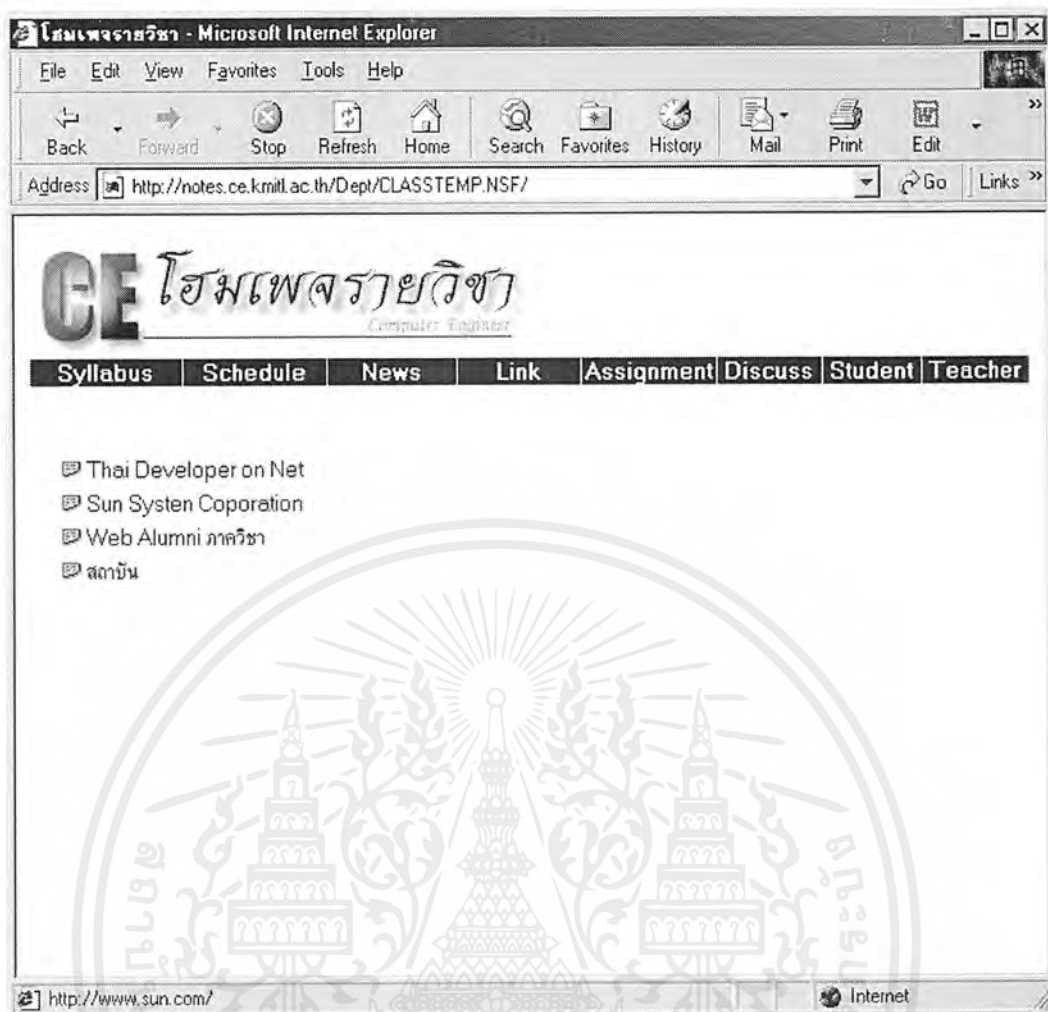
สูตรในคอลัมน์เพื่อแสดงผลในวิว

```
"[<IMG SRC="/>

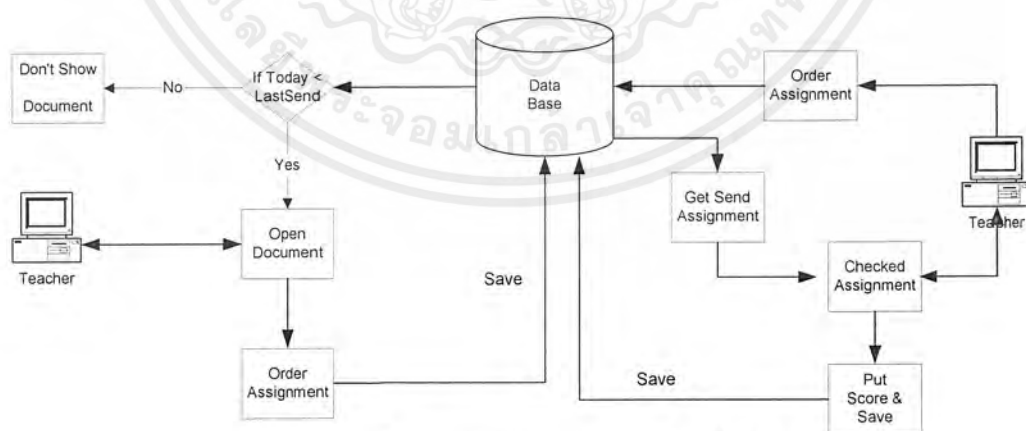
```

ซึ่งจะทำให้ได้ผลลัพธ์ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.5 แสดงหน้าจอรายการลิงค์

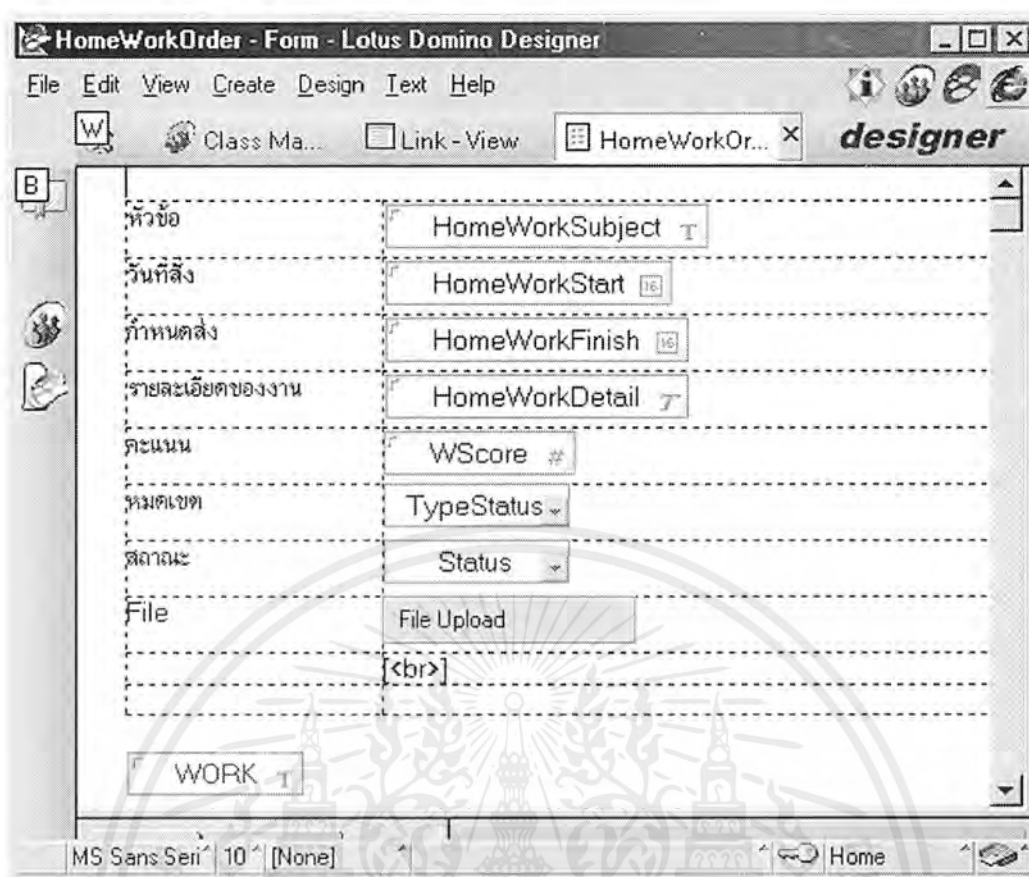


รูปที่ 5.6 แสดงไดอะแกรมการทำงานของส่วนสั่ง-ส่งงาน

### 5.2.5 ส่วนการสั่งงานและส่งงาน

ส่วนนี้จะขออธิบายทั้งที่เป็นมุมมองของนักศึกษาและอาจารย์ขั้นตอนการทำเริ่มด้วยการสร้างฟอร์มสำหรับการสั่งงาน โดยมีฟิลด์ที่จำเป็นดังรูป

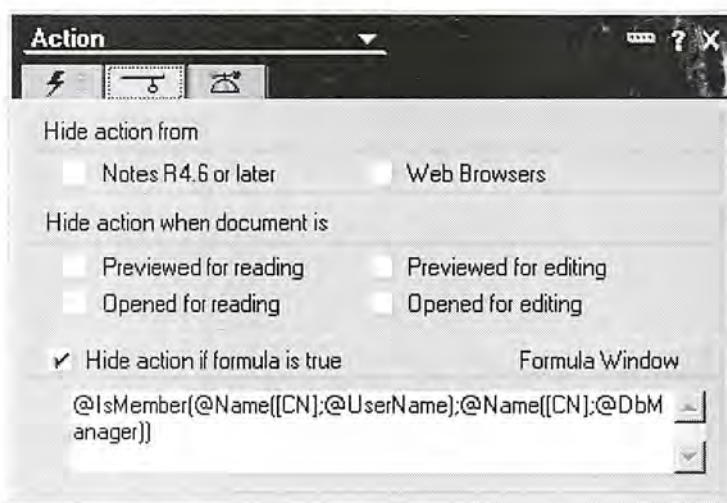
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.7 แสดงฟอร์มสั่งงาน

- HomeWorkSubject คือฟิลด์ที่เป็นชื่อหรือหัวเรื่องในการสั่งงานครั้งนั้น
  - HomeWorkStar เป็นฟิลด์ประเภทวันที่สำหรับบอกวันเวลาที่สั่งงาน โดยใช้การกำหนดค่าเริ่มต้นด้วยสูตร @Now
  - HomeWorkFinish เป็นฟิลด์ประเภทวันที่สำหรับกำหนดวันส่งงาน
  - HomeWorkDetail เป็นข้อความอธิบายเกี่ยวกับงานในครั้งนั้น
  - Wscore เป็นคะแนนในครั้งนั้นซึ่งจะใช้ในการคิดคะแนนรวมด้วย
  - TypeStatus เป็นฟิลด์ที่เป็นตัวกำหนดให้อาจารย์เป็นผู้เลือกว่าต้องการจะหมวดเขตการส่งแบบไหนซึ่งมีสองแบบคือหตตามเวลาที่กำหนดหรืออาจารย์เป็นผู้กำหนดเองว่าหมวดเขตส่ง
  - Status จะเป็นฟิลด์บอกสถานะว่างานนี้ยังมีสิทธิ์ส่งได้ครบใดที่ยังไม่เลือกเป็นหมวดเขตส่ง หากว่าฟิลด์ TypeStatus กำหนดค่าเป็นหมวดเขตแบบตามเวลาฟิลด์นี้จะไม่มีประโยชน์
  - File Upload เป็นฟิลด์เพื่อรับไฟล์ในกรณีที่มีตัวอย่างหรืออย่างอื่นให้นักศึกษาไปดูก่อน
- จบการสร้างฟอร์มแล้วทำการสร้างปุ่มสำหรับการส่งงาน โดยในการทำมีเทคนิคที่ต้องทำความเข้าใจคือการแบ่งสถานะการเข้าใช้งานหากเป็นผู้ใช้เป็นอาจารย์จะเห็นบางอย่างและหากเป็นนักศึกษาก็จะเห็นอีกอย่างหนึ่งโดยการใช้คุณสมบัติการซ่อนดังแสดงในรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### รูปที่ 5.8 แสดงการป้องกันการเข้าถึงจากผู้ไม่มีสิทธิ์

จากสูตรหากผู้ที่เข้าใช้งานไม่มีสิทธิ์เป็นผู้จัดการ (Manager) ของฐานข้อมูลนั้น ๆ จะไม่แสดงปุ่มส่งงานก็คือนักศึกษาเท่านั้นที่เห็นปุ่มนี้ และในทางตรงกันข้ามกันสำหรับปุ่มอื่น ๆ หากมีสิทธิ์ไม่ใช่ผู้จัดการฐานข้อมูล (Manager) ก็จะไม่เห็นก็คือปุ่มแก้ไข ลบและบันทึก

ทำการสร้างวิว โดยจะมีวิวสองวิวที่เกี่ยวข้องกับการส่งและส่งงานวิวแรกเป็นวิวซึ่งแสดงงานที่นักศึกษาสามารถจะส่งได้โดยสูตรในการเลือกเอกสารเป็นดังนี้

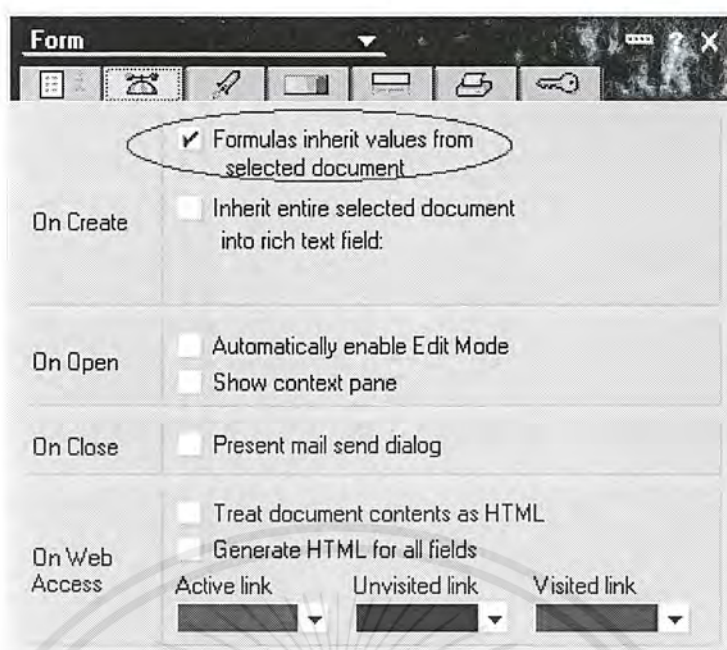
```
SELECT ((Form = "HomeWorkOrder")) & (((TypeStatus = "Teacher") & (@Contains (Status; "Yes")))) | ((TypeStatus = "Time") & (@Date (@Now) < HomeWorkFinish)))
```

วิวที่สองเป็นวิวที่แสดงงานทั้งหมดที่ส่งไปแล้วและสามารถดูได้ด้วยว่าคะแนนรวมทั้งหมดที่ส่งไปเป็นเท่าไรแล้วเพื่อใช้ในการกำหนดคะแนนที่เหมาะสม โดยใช้สูตรในการเลือก (SELECT)

```
SELECT ((Form = "HomeWorkOrder")) & (! @Contains (HomeWorkSubject; "All")) & (!@Contains(HomeWorkSubject; "Midterm"))
```

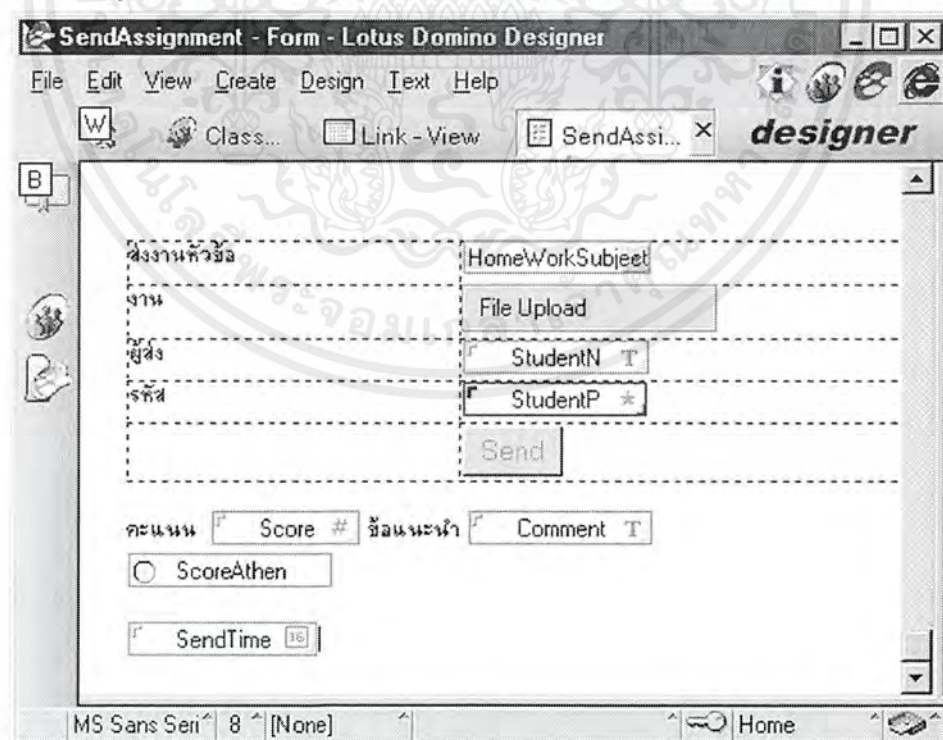
สร้างฟอร์มสำหรับการส่งงาน ในการสร้างฟอร์มนี้มีเทคนิคเกี่ยวกับการสืบทอดค่าชื่อของงานจากฟอร์มการส่งงานก่อนหน้า โดยการไปกำหนดคุณสมบัติของเอกสาร (Form) ให้ทำการสืบทอดคุณสมบัติดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 5.9 แสดงการสืบทอดค่าจากฟอร์ม

สำหรับฟิลด์ไหนหากเราต้องการจะเอาค่าจากเอกสารก่อนหน้าให้ตั้งชื่อให้เหมือนฟิลด์เหมือนเดิม และกำหนดค่าเริ่มต้นให้เป็นชื่อฟิลด์ก่อนหน้าค่าก็จะสืบทอดมาเองโดยอัตโนมัติ จากรูปฟิลด์ HomeWorkSubject เป็นฟิลด์มีการสืบทอดค่ามาจากฟอร์ม HomeWorkOrder



รูปที่ 5.10 แสดงฟอร์มการส่งงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับฟอร์มSendAssignment นี้ใช้ในการส่งงานของนักศึกษาโดยการส่งจะต้องใส่ชื่อและรหัสผ่านที่ได้ทำการลงทะเบียนไว้โดยใช้ฟิลด์ StudentN และ StudentP ก่อนที่จะบันทึกก็ต้องตรวจสอบก่อนว่าชื่อและรหัสผ่านถูกต้องหรือไม่ตรงกับที่ได้ลงทะเบียนไว้หรือไม่โดยการใส่สูตรดังนี้

```
@If((@IsMember(StudentN;@DbColumn("";"";"Student";1))&(StudentP=@DbLookup("";"";"Student";StudentN;"StudentPASS")):@Do(@Command([FileSave]);@URLOpen("/"+@ReplaceSubstring(@Subset(@DbName;-1);"\";"/" ) +
@If(
@IsMember("Syllabus";@DbColumn("";"";"Detail";1));"/Detail/Syllabus?OpenDocument";"no"
))
);@Command([OpenPage];"incorrect"))
```

เมื่อมีการส่งงานป้อนงานที่ยังไม่ตรวจก็จะปรากฏในหน้าของอาจารย์เมื่ออาจารย์ตรวจเสร็จแล้วสามารถที่จะให้คะแนนได้โดยการกรอกคะแนนลงไปและสามารถที่จะเลือกแสดงคะแนนหรือไม่แสดงคะแนนให้นักศึกษาดูหากไม่แสดงคะแนนแต่มีการใส่คะแนนแล้วระบบก็จะบอกว่างานนี้ได้ตรวจแล้วซึ่งการดูคะแนนจะอธิบายตอนท้าย

จากสูตรจะเห็นว่าได้เข้าไปดูข้อมูลในวิว Student ซึ่งเป็นวิวที่เก็บข้อมูลนักศึกษาซึ่งเป็นฟอร์มสำหรับนักศึกษากรอกมีข้อมูลต่างๆ ของนั้นศึกษาดังนี้

The screenshot shows the Lotus Domino Designer interface for a form titled "Student - Form". The form is designed with the following fields and controls:

- รหัสนักศึกษา (StudentID) - Text field
- ชื่อ-นามสกุล (StudentName) - Text field
- อีเมล (StudentEmail) - Text field
- รหัสผ่าน (StudentPASS) - Password field
- พิมพ์รหัสอีกครั้ง (CPAssword) - Password field
- Submit - Button
- คะแนน Midterm (MScore) - Number field with radio button MScoreAthen
- คะแนน Final (FinalScore) - Number field
- คะแนน Quiz ครั้งที่ 1 (Quiz1) - Number field with radio button Quiz1Athen and text "จากคะแนนเต็ม" (FQuiz1)
- คะแนน Quiz ครั้งที่ 2 (Quiz2) - Number field with radio button Quiz2Athen and text "จากคะแนนเต็ม" (FQuiz2)
- คะแนน Quiz ครั้งที่ 3 (Quiz3) - Number field with radio button Quiz3Athen and text "จากคะแนนเต็ม" (FQuiz3)
- ให้เกรด (Grade) - Text field
- ScoreB - Number field
- StudentN - Text field
- Grade - Text field

รูปที่ 5.11 แสดงแบบฟอร์มนักศึกษา

- StudentID คือรหัสนักศึกษาซึ่งจะใช้เป็นชื่อในการเข้าใช้งานด้วย
- StudentName ชื่อนามสกุลนักศึกษา
- StudentEmail อีเมลล์ของนักศึกษา
- StudentPASS รหัสผ่านของนักศึกษา
- CPAssword เป็นตัวตรวจสอบการพิมพ์รหัสสองครั้งให้ตรงกันนะ

ในส่วนของคะแนนนั้นในการใส่คะแนนแบ่งคะแนนออกเป็นสามอย่างคือคะแนนทดสอบย่อย (Quiz) คะแนนกลางภาค (midterm) และคะแนนปลายภาค (Final) สำหรับการแสดงคะแนนนั้น นักศึกษาจะไม่เห็นจะเห็นแต่อาจารย์ ในฟอร์มนี้อาจารย์สามารถที่จะเลือกให้แสดงหรือไม่แสดง คะแนนก็ได้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของอาจารย์โดยการเลือกจะมีฟิลด์ตัวหนึ่งเป็นตัวกำหนด

#### การดูคะแนนงาน (Assignment)

สำหรับการดูคะแนนนั้นจะใช้ไสค์สกริปต์ในการเข้าถึงข้อมูลเมื่อเข้าถึงข้อมูลแล้วก็จะแสดงหน้าจอให้ดูโดยตัวสคริปจะเป็นตัวทำทั้งหมด วิธีการก็คือ

- (1) ค้นหาเอกสารในวิวที่เก็บรายการส่งงานของนักศึกษาหากค่าของรหัสตรงกันก็

เลือกเอกสารนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (2) ทำการพิมพ์ตารางออกมามาจากนั้นก็ไปดูว่าเป็นงานชื่ออะไรได้คะแนนเท่าไรแล้วสามารถดูคะแนนได้หรือไม่หากไม่สามารถดูคะแนนได้ก็จะแสดงผลว่าตรวจแล้วและอันไหนยังไม่มีการคะแนนก็คือยังไม่ได้ตรวจก็จะแสดงผลว่าส่งแล้ว แล้วเก็บคะแนนที่ได้ไว้โดยการบวกเพิ่มเรื่อย ๆ หากเอกสารต่อไป หากเจอก็กลับไปข้อ 2 อีกครั้ง
- (3) ไม่เจอก็พิมพ์ตารางปิดพร้อมคะแนนรวมแล้วจบการทำงานของสคริปต์

สำหรับการดูคะแนนอื่น ๆ ซึ่งเก็บอยู่ในข้อมูลนักเรียนนั้นวิธีการก็ทำคล้าย ๆ กันคือเข้าไปในเว็บของนักศึกษาหารหัสนักศึกษาที่ตรงกันหากอาจารย์ระบุว่าสามารถดูคะแนนได้ก็จะแสดงคะแนนออกมาหากดูไม่ได้ก็จะบอกว่าตรวจแล้ว

The screenshot shows a web browser window with the following content:

Address: <http://notes.ce.kmitl.ac.th/Dept/CLASSTEMP.NSF/Main?OpenFrameset>

01071002 : การออกแบบวงจรดิจิทัล และวงจรตรรก

Navigation menu: Syllabus | Schedule | News | Link | Assignment | Discuss | Student | Teacher

\*คะแนน Assignment รหัส 40013244 ชื่อ เกียรติทอง ทิพย์รัตน์

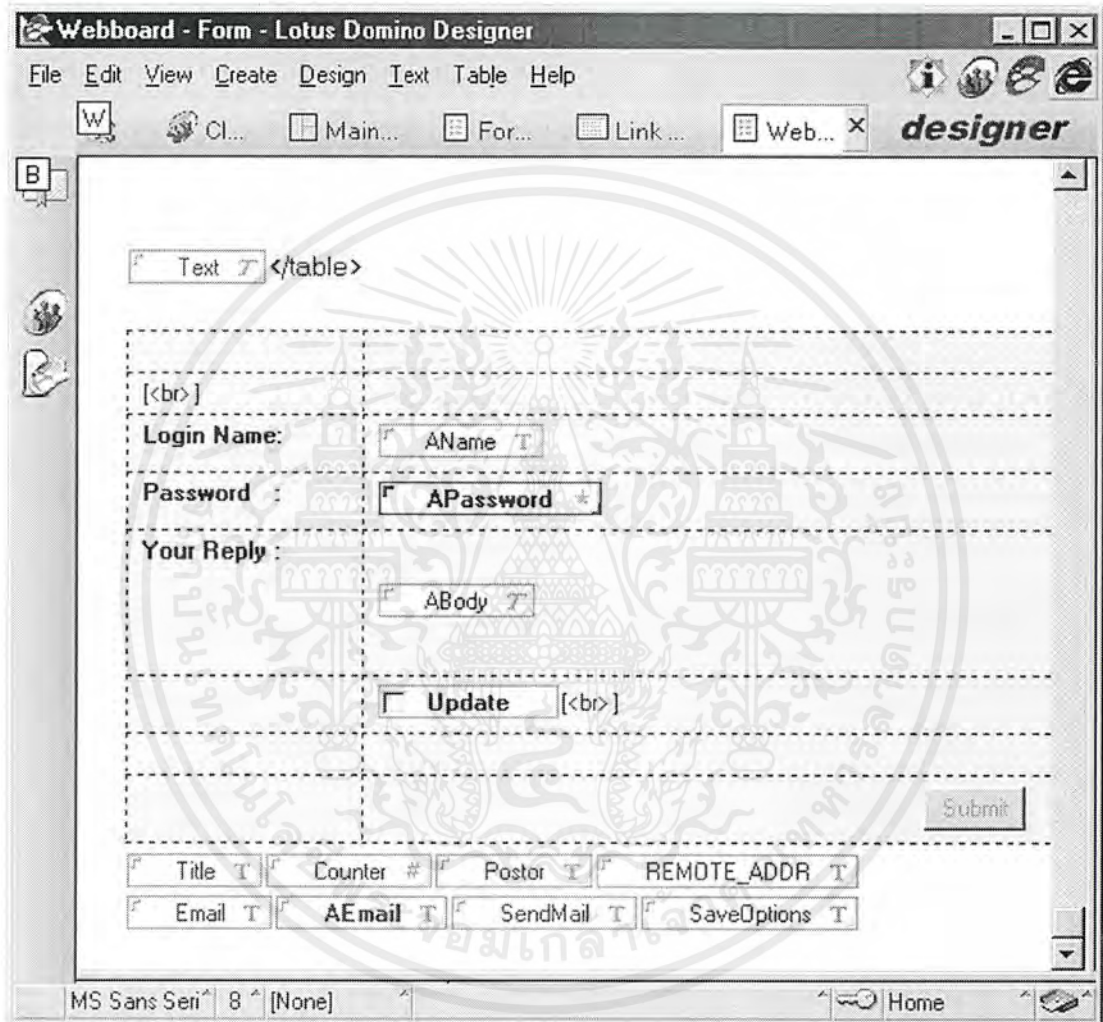
ชื่องาน	คะแนนที่ได้
-ทดสอบ	ตรวจแล้ว
-Program Monitor	1
-Program Monitor	5
-ระบบ DBMS	4
-ระบบ DBMS	0
-Program Monitor	ตรวจแล้ว
-Test	ส่งแล้ว
-รวม	10

รูปที่ 5.12 แสดงหน้าจอคะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.6. ส่วนของการสนทนา (Discussion) เป็น Web board ในแต่ละวิชาการใช้งานต้องมีรหัสผ่านในการใช้งานการออกแบบใช้คุณสมบัติจาก Web board ที่มีอยู่ทั่ว ๆ ไปโดยยึดคุณสมบัติและหน้าตาของ Forum เป็นหลักสำหรับการออกแบบนี้การทำงานภายในจะต่างกับที่อื่นเนื่องจากใช้คุณสมบัติของโดมิโนทำให้ง่ายในการทำยังขึ้นลำดับในการทำมีดังนี้

- ทำการสร้างฟอร์มเพื่อรับข้อมูลการกรอกแต่ละฟิลด์หนึ่งเป็นฟิลด์พิเศษที่ทำหน้าที่ในการแสดงผลและอื่นคือฟิลด์ที่ชื่อ Text: ซึ่งจะเห็นว่า HTML Code ปิดท้ายอยู่



รูปที่ 5.13 แสดงฟอร์มของส่วน Discussion

- ทำการสร้าง Agent ในการแก้ไขเอกสารหลังจากที่มีผู้มาตอบหลักการก็คือการเขียนสคริปต์เพื่อเข้าไปดึงข้อมูลจากฟิลด์ Abody มาจากนั้นก็เอามาต่อด้วย HTML แล้วเอาค่าที่ได้ไปบวกเพิ่มที่ฟิลด์ TEXT ซึ่งการบวกเพิ่มนี้ก็คือการเพิ่มแถวในตารางนั่นเองซึ่งการเพิ่มก็คือการแทรกโค้ด “<TR> ข้อความของเรา </TR>” ซึ่งจะสังเกตได้ว่าจะมี TAG </TABLE> ปิดท้ายที่ฟิลด์ เพื่อปิดตาราง สำหรับการแทรกข้อมูลที่ฟิลด์ Text จะใช้โลดสคริปต์ซึ่งใช้เมธอดของ Object Item ดังนี้

Text.AppendText (“Text Here”)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.7. ส่วนของนักศึกษา

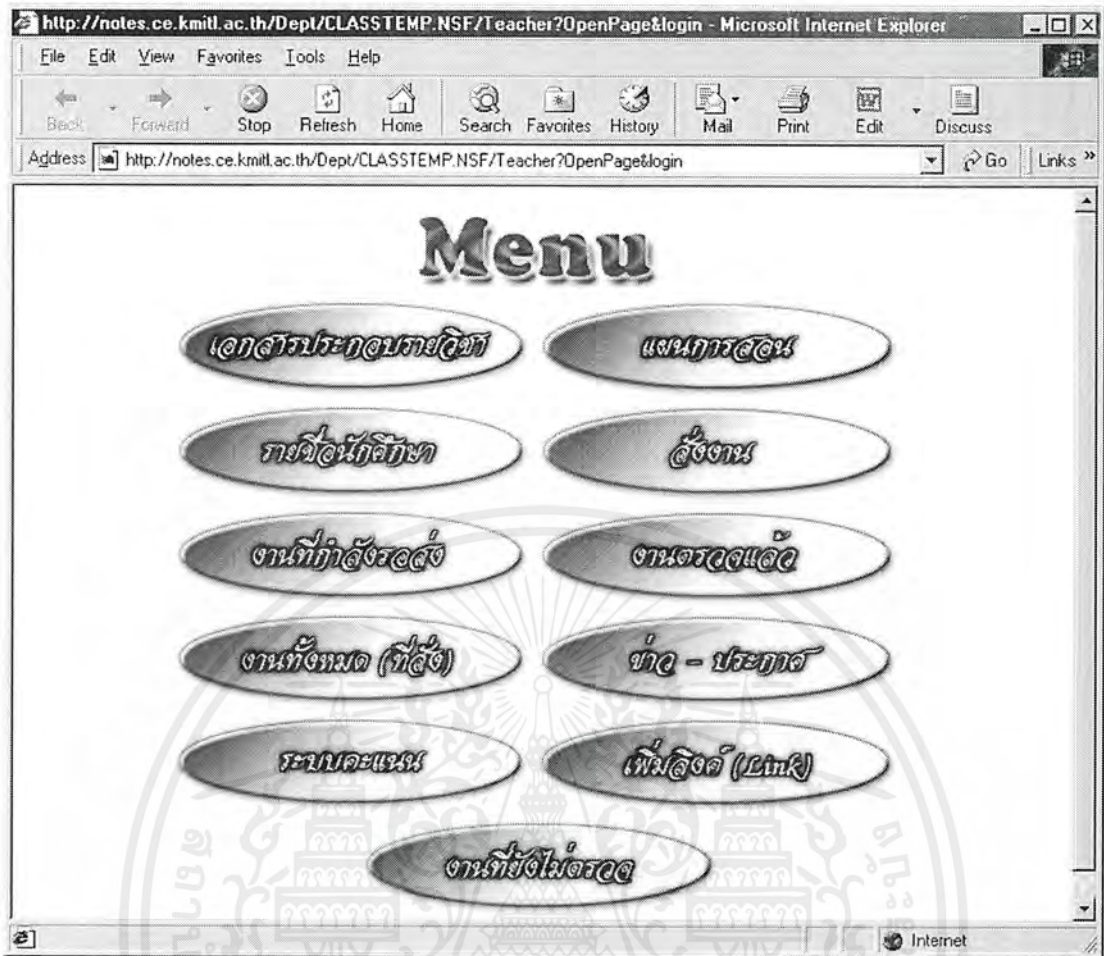
มีงานที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนการสมัครและ การแก้ไขข้อมูล ซึ่งส่วนนี้ได้เอามาจากระบบงานข้อมูล สืบย้อนกลับไม่ขอล่าถึง จะกล่าวถึงในเรื่องของการดูแลในหัวข้อของการส่งงาน

### 5.2.8. ส่วนของอาจารย์

ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่อาจารย์ใช้ในการบริหารจัดการในรายวิชานั้น ๆ โดยส่วนนี้จะเชื่อมโยงไปยังส่วนอื่น ๆ ที่ได้ ออกแบบไปแล้วก่อนหน้านี้ โดยจะมีเมนูหลัก ๆ ดังในรูปด้านล่าง โดยแต่ละเมนูมีรายละเอียดคร่าว ๆ ดังนี้

- เอกสารประกอบรายวิชาเป็นส่วนที่ใช้จัดการกับเอกสารประกอบรายวิชาคือการสร้าง แก้ไข หรือ ลบ
- แผนการสอนก็จะไปยังวิวที่เราสร้างไว้สำหรับแผนการสอนสามารถที่จะใช้เพิ่มแก้ไขและลบได้เช่นกัน
- รายชื่อนักศึกษาจะเป็นวิวที่แสดงรายชื่อนักศึกษาที่มาทำการลงทะเบียนไว้ที่โฮมเพจรายวิชานั้น ๆ
- ส่งงาน เป็นการสร้างฟอร์มส่งงานซึ่งได้อธิบายไปแล้วก่อนหน้านี้
- งานที่กำลังรอส่ง เป็นที่ที่จะดูว่างานที่ส่งไปแล้วและรอที่จะส่งมีอะไรบ้างนะไปเองงานทั้งหมด เวลาการส่งออกก็ทำจากส่วนนี้ด้วย
- งานที่ตรวจแล้ว เป็นที่ที่จะดูคะแนนนักศึกษาหรือดูว่านักศึกษาแต่ละคนส่งงานอะไรแล้วบ้าง
- งานทั้งหมดที่ส่งมาแล้วตั้งแต่ต้นรวมทั้งทั้งหมดเขตส่งไว้ใช้ประโยชน์ในการดูว่าส่งไปเท่าไรแล้ว กี่งานและคะแนนเป็นเท่าไรแล้วที่ส่งไป
- ข่าว-ประกาศเป็นการจัดการกับส่วนของระบบข่าวที่จะประกาศในวิชานั้น ๆ
- เพิ่มลิงค์เป็นที่ที่อาจารย์จะเพิ่มลิงค์ที่น่าสนใจที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้น ๆ
- งานที่ยังไม่ตรวจเป็นงานที่นักศึกษาส่งมาแล้วอาจารย์ยังไม่ตรวจปุมนี้จะไม่ปรากฏหากไม่มีนักศึกษา ส่งงานมา
- ระบบคะแนนเป็นส่วนที่ออกแบบเพิ่มเติมมีความสามารถกับการจัดการกับคะแนนและเกรด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5 14 แสดงหน้าจอการใช้งานของอาจารย์

โดยในส่วนของคะแนนนี้การทำงานทั้งหมดต้องใช้ Agent ในการคิดและคำนวณบางครั้งต้องใช้เวลา นาน รายละเอียดการทำงาน ไม่ขอแสดงในรายงานส่วนนี้

หลังจากทำส่วนย่อยทั้งหมดเรียบร้อยแล้วจากนั้นทำการสร้างเมนูเพื่อเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้นเมื่อได้ เมนูแล้วก็ทำการสร้างเป็นเฟรมเพื่อแบ่งส่วนของการแสดงผลสุดท้ายจะได้หน้าจอดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โคมเพชรรายวิชา - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print

Address http://notes.ce.kmitl.ac.th/Dept/CLASSTEMP.NSF/Main?OpenFrameset Go Links

**CE โคมเพชรรายวิชา** Computer Engineer 01071002 : การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก

Syllabus Schedule News Link Assignment Discuss Student Teacher

รหัสวิชา 01071002  
 ชื่อวิชา การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก  
 หน่วยกิต 3 หน่วย  
 วิชาบังคับก่อน ไม่มี  
 เนื้อหารายวิชา ทฤษฎีเบื้องต้นของวงจรรวมที่เชิงคณิตศาสตร์แบบบูล รหัสคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบความผิดพลาด ตารางความจริง แผนที่แบบคาร์โนอ แผนที่แบบวงจรถูกแบบ แอนด์ ออร์ และนอร์ วงจรฟลิป ฟลอป วงจรนับ วงจรซีพรีรีจิสเตอร์ ระบบดิจิทัลแบบต่างๆ แนะนำไมโครโพรเซสเซอร์เบื้องต้น

เวลาเรียน 0900-1100 วันจันทร์  
 แนวการสอน สอนบรรยายมีการให้งานบ้างบางครั้ง  
 ตำรา-เอกสาร -  
 การประเมินผล -  
 อาจารย์ผู้สอน -

Done Internet

รูปที่ 5.15 แสดงหน้าจอหลักของระบบจัดการวิชาเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

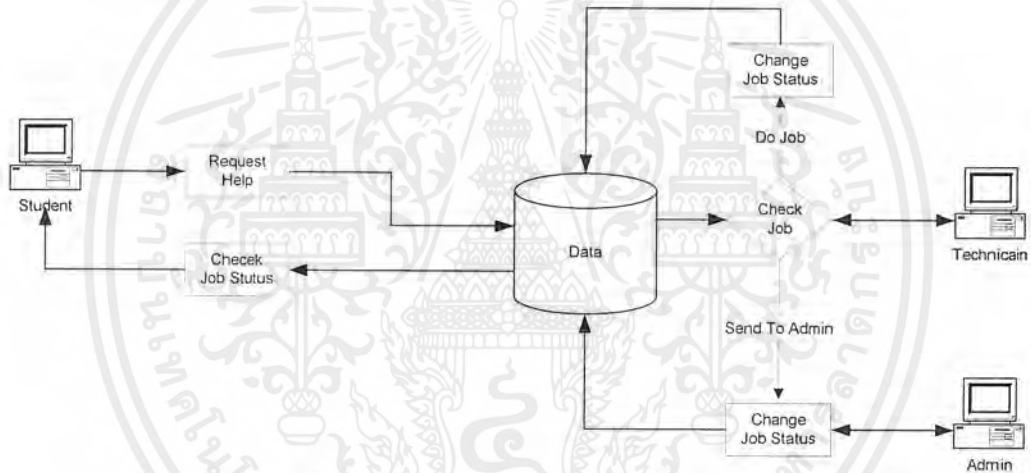
## บทที่ 6

# ออกแบบและพัฒนาระบบงานผู้ดูแลระบบ (IT Helpdesk)

### 6.1 คุณสมบัติของระบบ

ระบบนี้จะมีคุณสมบัติที่สำคัญคือการแจ้งขอความช่วยเหลือผู้ดูแลระบบ โดยเมื่อผู้ดูแลระบบทำงานนั้นเสร็จเรียบร้อยแล้วจะการเปลี่ยนสถานะงานนั้นเป็นเสร็จแล้วและระบบจะทำการส่งจดหมายไปบอกนักศึกษาว่าเรียบร้อยแล้วคุณสมบัติของระบบนี้คือ

- สามารถรับแจ้งงานผ่านเว็บได้ซึ่งงานนี้สามารถเพิ่มได้ตามความต้องการ
- สามารถมีการแจ้งกลับในกรณีที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว
- สามารถตรวจสอบสถานะของงานว่าถึงไหนและมีงานค้างอยู่ที่งาน

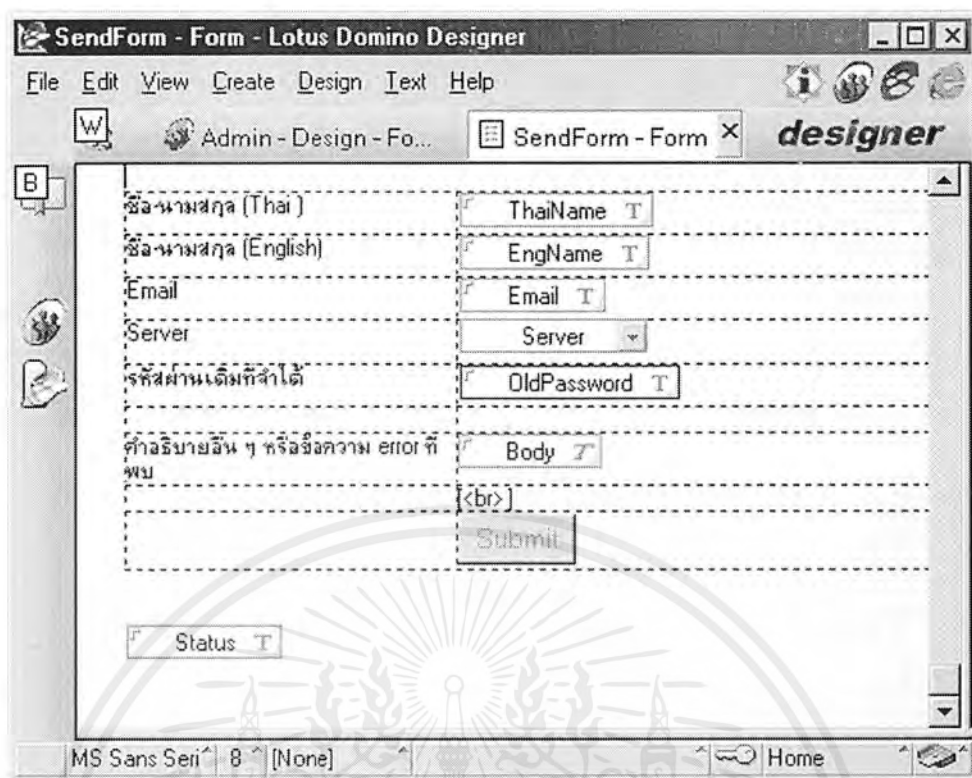


รูปที่ 6.1 แสดงไคอะแกรมการทำงานของระบบงานผู้ดูแลระบบ

### 6.2 วิธีการออกแบบคือ

- สร้างฟอร์มสำหรับการแจ้งโดยมีหน้าตาดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.1 แสดงแบบฟอร์มรับแจ้ง

หลังจากได้ฟอร์มแล้วทำการสร้างปุ่มเพื่อให้ผู้ดูแลระบบใช้ในกรณีที่ทำเสร็จและนักศึกษาบันทึกเมื่อกรอกข้อมูลตอนร้องขอ จากนั้นก็ไปสร้างวิวเพื่อทำการแสดงเอกสารทั้งหมด ซึ่ง View นั้นจะประกอบไปด้วยเอกสารทั้งหมด ต่อไปเป็นส่วนของการสร้างรายการเพื่อการเข้าถึงในแต่ละส่วนโดยจะไม่ขอก้าวถึงรายละเอียดในที่นี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 7

### สรุปและวิจารณ์

ก่อนจบโครงการได้นำแอปพลิเคชันที่ออกแบบไปติดตั้งใช้งานแล้วสองส่วนคือระบบข่าวประกาศและข้อมูลศิษย์เก่าซึ่งการ ใช้งานก็ใช้ได้อย่างดีและไม่มีปัญหาแต่อย่างไรและผลพลอยได้จาก ระบบต่างๆทำให้ผู้พัฒนามีเวลาที่จะสร้างเว็บบอร์ดใหม่ให้ภาควิชาซึ่งใช้คุณสมบัติจากส่วนต่างๆของตัว โครงการนี้มาช่วยทำให้ได้เว็บบอร์ดตัวใหม่ที่มีคุณสมบัติที่ดีขึ้น

หลังจากจบโครงการนี้ทำให้ผู้พัฒนาระบบสามารถที่จะเข้าใจและรู้จักคุณสมบัติของตัว โดมิโนดี ยิ่งขึ้น ทำให้รู้ว่าโดมิโนเหมาะกับงานที่เป็นการจัดการกับเอกสารและงานที่เป็นการติดต่อกันหลายคนที่ต้องทำงานร่วมกัน เหมาะมากสำหรับการไปใช้ในธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ซึ่งแพร่หลายอยู่ในปัจจุบัน เพราะตัวโดมิโนสามารถที่จะสร้างเว็บแอปพลิเคชันได้ง่าย และยังมีคุณสมบัติอื่น ๆ ที่สนับสนุนคือมีระบบการส่งข้อความ (Messaging) ในตัวและตัว โดมิโนเองยังช่วยจัดการกับข้อมูลประเภทไฟล์โดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องรู้หรือสนใจเลยว่าเก็บไฟล์หรือการจัดการกับโครงสร้างข้อมูลเป็นอย่างไรทำให้ประหยัดเวลาในเรื่องนี้มากหากเทียบกับการไปใช้เครื่องมือตัวอื่นในการพัฒนาแอปพลิเคชันประเภทเดียวกัน

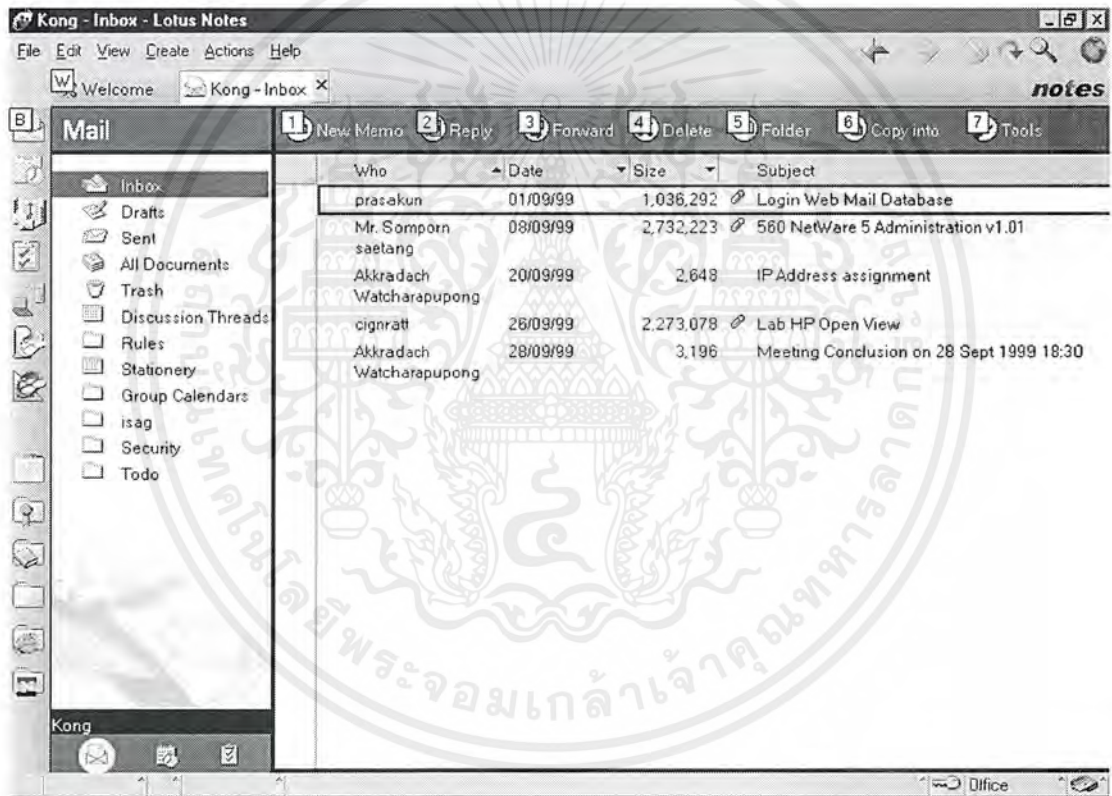
สำหรับการพัฒนาระบบที่ทำไปแล้วนั้นสามารถต่อเติมเพิ่มคุณสมบัติต่าง ๆ ได้อีกขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ การเปลี่ยนแปลงบางอย่างในระบบสามารถทำได้ง่ายเช่นระบบที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนหากมีการเปลี่ยนแปลงที่ตัวต้นแบบ ฐานข้อมูลทุกตัวที่สร้างจากตัวต้นแบบจะถูกปรับปรุงให้เหมือนกับตัวต้นแบบเอง โดยอัตโนมัติซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ดีมาก

## ภาคผนวก

### ก. การใช้งานโปรแกรมโลตัสโน้ต

การใช้งานตัวโน้ตไคลเอนต์ นั้นในตอนแรกจะสามารถใช้งานได้ในสิ่งต่างๆต่อไปนี้หลังจากติดตั้งและคอนฟิกเรียบร้อยแล้ว

- สามารถรับส่งจดหมายโดยผ่านตัวโน้ตไคลเอนต์เองหรือผ่านเว็บก็ได้ สามารถที่จะใช้ภาษาไทยได้ โดยตัวส่งจดหมายสนับสนุนการเข้ารหัสตัวจดหมายและยังสามารถใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ได้ด้วย และยังสามารถตรวจสอบสถานะของจดหมายที่เราส่งไปว่าตอนนี้ไปถึงผู้รับหรือยังหรือถึงเซิร์ฟเวอร์ที่เป็นเครื่องของผู้รับหรือยังหากไม่ถึงก็สามารถที่จะตรวจสอบได้ว่าไปหายที่ใดได้ สำหรับการใช้งานหน้าจอออกแบบมาให้ใช้งานได้ง่ายดังแสดงดังรูป

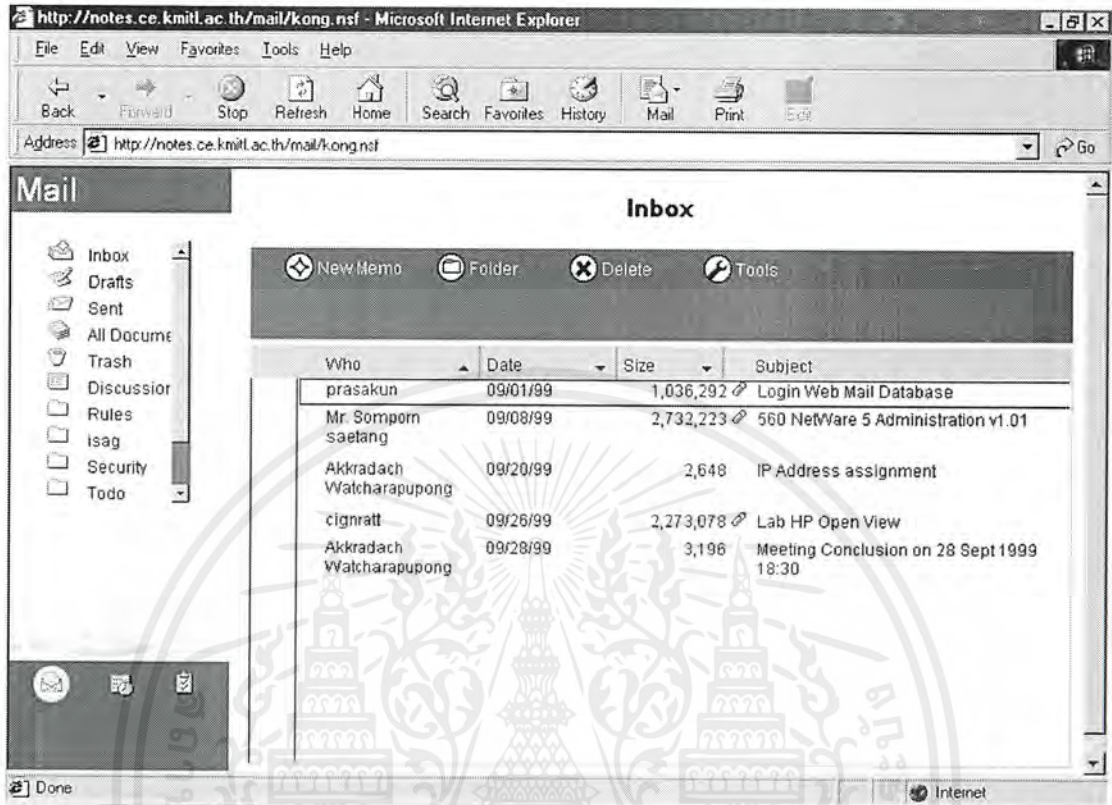


รูป ก-1 แสดงหน้าจอของโน้ตไคลเอนต์

นอกจากจะใช้งาน โดยผ่าน โปรแกรมของ โน้ตเองแล้วเรายังใช้ความสามารถนี้กับเว็บได้ด้วยทำให้สะดวกยิ่งขึ้นในการเข้ามาดูจดหมายเพราะจะดูจากที่ไหนก็ได้ซึ่งหน้าตาการใช้งานจะเหมือนกันกับการใช้บนโน้ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติเพิ่มเติมของระบบจดหมายคือการนัดหมายประชุมตัวมันเองสามารถทำได้โดยผ่านระบบจด



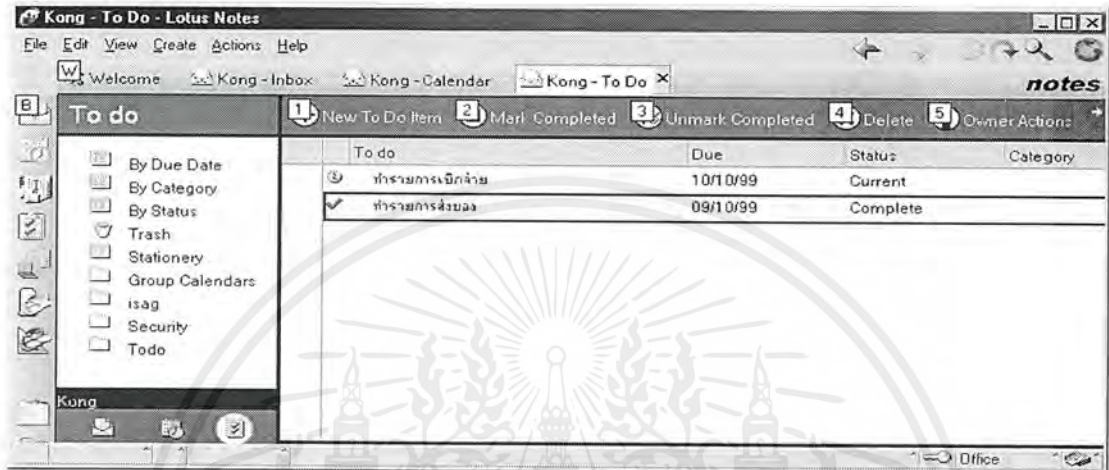
รูปที่ ก-2 แสดงหน้าจอการใช้จดหมายผ่านเว็บ

หมายจากนั้นหากมีการยืนยันจากผู้รับหรือมีการตอบกลับมาว่าไม่สามารถเข้าร่วมประชุมได้ จดหมายนั้นก็จะมีสถานะกลับมาเองโดยอัตโนมัติ ซึ่งเมื่อเราได้รับทราบนัดหมายการประชุมและยอมรับการประชุมนั้นแล้วมันจะไปอยู่ในปฏิทินส่วนตัวของเราซึ่งเป็นคุณสมบัติพิเศษอีกข้อหนึ่งของโน้ต

- ระบบปฏิทินส่วนตัว ระบบนี้เราสามารถที่จะทำการบันทึกกำหนดการหรือนัดหมายต่างๆ เอาไว้ได้ เช่นกำหนดการประชุม บันทึกช่วยจำหรือวันพิเศษครบรอบต่างๆ ได้ และยัง สามารถดูตารางเวลาเป็นกลุ่มเพื่อที่จะตรวจสอบเวลาว่างให้ตรงกันเพื่อที่จะใช้ในการนัดหมายการประชุมและสามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลเป็นหนึ่งสัปดาห์สองสัปดาห์หรือหนึ่งเดือนเพื่อให้ง่ายในการดู ระบบสามารถที่จะตั้งเวลาในการเตือนได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบการจัดการกับงานต่าง ๆ ระบบนี้เป็นระบบช่วยจำว่าเรามีงานอะไรบ้างที่ต้องทำและต้องทำเสร็จภายในวันที่เท่าไร และมีรายละเอียดของงานอย่างไรบ้าง การใช้งานเราสามารถทำในลักษณะการติดตามงานโดยเราสั่งงานให้ใครทำหากเขาทำเสร็จหรือมีความคืบหน้าก็จะมีกรรายงานกลับมาทำให้ง่ายขึ้นในการทำ Task Management และงานเหล่านี้ก็จะไปปรากฏในปฏิทินส่วนตัวของโดยอัตโนมัติ



รูปที่ ก-3 แสดง To Do

นอกจากนั้นยังมีฐานข้อมูลที่เป็นแอปพลิเคชันพื้นฐานที่มีใช้งานทั่ว ๆ ไปเช่น Discussion Group หรือ Document Library การใช้งานทุกอย่างสามารถใช้ได้จากเน็ตไคลเอ็นท์หรือใช้งานผ่านเว็บ โดยการใช้งานผ่านเว็บเราสามารถสร้างความปลอดภัยให้แก่ระบบ โดยการใช้งาน SSL ซึ่งมีมาแล้วสามารถใช้งานได้เลย ทำให้การส่งข้อมูลมีความปลอดภัยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- [1] Jane Calabria and Sue Plumley (1997) : “Lotus Notes 4.5 and the Internet 6 • in • 1”, A Division of Macmillan Computer Publishing Que Corporation, Indianapolis Indiana
- [2] Jay Forlini, et al (1997) : “Lotus Notes and Domino 4.5”, New Riders Publishing, Indianapolis Indiana
- [3] Randan A. Tamura, et al (1997) : “Lotus Notes and Domino Server 4.5”, SAMS publishing, Indianapolis Indiana
- [4] Scott L. Thomas and Amy E. Peasley (1997) : “Lotus Notes Certification Exam Guide”, McGraw – Hill, New York
- [5] Steven Kern, et al (1997) : “Lotus Notes and Domino 4.5”, SAMS publishing, Indianapolis Indiana
- [6] Rose Kelleker and Thomas A. Jones (1999) : “Advanced Domino 5 Web Programming”, McGraw - Hill
- [7] Scott L. Thomas and Brad Hoyt (1998) : “Lotus Notes and Domino Architecture

Help Lotus Domino Designer

<http://www.notes.net/>

<http://www.lotus.com/>