



ภาควิชาครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองปริญญาโท

ชื่อหัวข้อ กรณีการศึกษาการทำงานของโปรแกรม Lotus Notes
Case Study of Lotus Notes

ชื่อนักศึกษา 1. นางสาวศิริพร ดอกทุเรียน รหัสประจำตัว 43035352
2. นายวิระ พรหมจันทร์ รหัสประจำตัว 43035605

หลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สุระชัย พิมพ์สาลี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์พงษ์เกียรติ เชษฐพิทักษ์สกุล

คณะกรรมการสอบปริญญาโท		ลายมือชื่อ
1. อาจารย์ปิยะ สุภรราสวัสดิ์		
2. อาจารย์พงษ์เกียรติ เชษฐพิทักษ์สกุล		
3. อาจารย์อำพล ทองระอา		
4. อาจารย์สุระชัย พิมพ์สาลี		
5. อาจารย์กิติพงศ์ มะโน		

วัน/เดือน/ปีที่สอบ วันจันทร์ที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2545 เวลา 10.00 น.

สถานที่สอบ ห้อง ค.315 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.



<BT4402162>

กรณีการศึกษาการทำงานโปรแกรม Lotus Notes

ภาควิชารับรองแล้ว
ลงนาม.....
(ผศ.วิสุทธิ์ อธิพรธรรม)
หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์
วันที่ 14 เดือน พค. พ.ศ. ๒๕๔๕

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญานิพนธ์

กรณีศึกษาการทำงานของโปรแกรม Lotus Notes

CASE STUDY OF LOTUS NOTES



นางสาวศิริพร ดอกทุเรียน
นายวิระ พรหมจันทร์

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 43162
วัน, เดือน, ปี 23 ก.ค. 2545

b.....
i.....

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง กรณีศึกษาการทำงานของโปรแกรม Lotus Notes

Case Study of Lotus Notes

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการสร้างระบบการทำงาน และลักษณะของโปรแกรม Lotus Notes
2. เพื่อออกแบบระบบรายวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ด้วยโปรแกรม Lotus Notes
3. เพื่อสร้างระบบรายวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ด้วยโปรแกรม Lotus Notes
4. เพื่อทดสอบระบบรายวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ด้วยโปรแกรม Lotus Notes
5. เพื่อนำระบบรายวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ที่สร้างด้วยโปรแกรม Lotus Notes มาใช้ในภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการสร้างระบบการทำงาน และลักษณะของโปรแกรม Lotus Notes
2. ออกแบบระบบรายวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ด้วยโปรแกรม Lotus Notes ได้
3. สร้างระบบการรายวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ด้วยโปรแกรม Lotus Notes ได้
4. ได้ผลสรุปการทำงานระบบวิชาทดลองปฏิบัติการฯ ที่สร้างด้วยโปรแกรม Lotus Notes
5. ได้ระบบรายวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ที่สร้างด้วยโปรแกรม Lotus Notes มาใช้ในภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

I

ชื่อหัวข้อ	กรณีศึกษาการทำงานของโปรแกรม Lotus Notes	
นักศึกษา	นางสาวศิริพร	คอกทุเรียน
	นายวิระ	พรหมจันทร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สุระชัย	พิมพ์สาตี
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์พงษ์เกียรติ	เชษฐพิทักษ์สกุล
หลักสูตร	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต	
สาขาวิชา	อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์	
ปีการศึกษา	2544	

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอการศึกษารูปแบบ และการใช้งานโปรแกรม Lotus Notes เช่น เมล์ ตารางนัดหมาย และ To do List รวมถึงการประยุกต์สร้างระบบจากความสามารถในการใช้ข้อมูลร่วมกันภายใน และภายนอกองค์กร ทั้งการติดตามงาน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นบนเอกสารที่สร้างโดยสร้างระบบการทำงานวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในลักษณะโครงข่ายอินทราเน็ตใช้งานผ่านทาง Notes Client หรือเว็บเบราว์เซอร์

II

Thesis Title	Case Study of Lotus Notes
Students	Miss Siriporn Dokthurian Mr.Wira Promjun
Advisor	Mr.Surachai Pimsalee
Co-Advisor	Mr.Pongkiat Chedpitaksakul
Education Level	Bachelor of Science in Industrial Education
Program in	Electronics and Computer
Academic Year	2001

ABSTRACT

This thesis presents the study and the applications of Lotus Notes such as Mail Calendar and To Do List, including the system applications from the ability of using external or internal information in an organizations, a follow-up task, discussion and coordination on documents set up. These are done by working system of a Lab Operation at Department of Engineering Education, faculty of Industrial Education, Kingmongkut' s Institute of Technology Ladkrabang with the form of intranet network working via Notes Client or Web Browser.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ลุล่วงไปได้ด้วยดี จากความตั้งใจ ความหวัง และความพยายามของเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม และความปรารถดีของทุกๆ ท่าน ขอขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ พี่ๆ ทุกคนที่ส่งเสริมสนับสนุน และเป็นกำลังใจตลอดมา ขอขอบคุณอาจารย์สุระชัย พิมพ์สาดี อาจารย์ที่ปรึกษาที่ช่วยให้คำแนะนำงานทุกๆ ด้าน ขอขอบคุณอาจารย์พงษ์เกียรติ เศรษฐพิทักษ์สกุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่ให้คำแนะนำ ชี้แนะติติงข้อบกพร่องต่างๆ ที่นำมาซึ่งความถูกต้องของระบบ ขอขอบคุณอาจารย์ปิยะ จิตธรรมมาภิรมย์ ที่ให้คำปรึกษาคำด้วย ขอขอบคุณ พี่รุ่งโรจน์ ที่ช่วยแนะนำ และเผยแพร่ความรู้ให้ ขอขอบคุณความตั้งใจความหวัง ความเสียสละของรุ่นพี่ และอาจารย์ทุกๆ ท่านที่มีส่วนร่วมกับความสำเร็จอันนี้

สุดท้ายขอขอบคุณภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมที่ให้โอกาสได้ทำในสิ่งที่เป็นการเปิดโอกาสให้กับผู้จัดทำปริญญานิพนธ์ ได้นำสิ่งที่มีประโยชน์ไปใช้ และพัฒนาสังคมต่อไป

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	X
สารบัญรูป	XI
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญ และที่มาของปริญญานิพนธ์	1
1.2 ชี้ความสามารถของโครงการ	2
1.3 เนื้อหาโดยสังเขป	2
บทที่ 2 ทฤษฎี และหลักการ	4
2.1 ไคลเอนต์ และเซิร์ฟเวอร์	4
2.1.1 การประมวลผลแบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์	5
2.1.2 ระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ที่ดี	6
2.2 การทำงานในระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์	7
2.3 ข้อดี และข้อเสียของระบบแบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์	8
2.3.1 ข้อดี	8
2.3.2 ข้อเสีย	8
2.4 ลักษณะทั่วไปของโปรแกรม Lotus Notes	9
2.5 รูปแบบการประยุกต์ใช้โปรแกรม Lotus Notes	10
2.6 ส่วนประกอบของโปรแกรม Lotus Notes	11
2.6.1 ส่วนประกอบพื้นฐานของโปรแกรม Lotus Notes	11
2.6.2 ส่วนควบคุม	12
2.6.3 ส่วนแสดงสถานะ	13
2.6.4 Navigator	14
2.6.5 แถบเมนู	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.7 Lotus Notes Mail	15
2.7.1 ส่วนประกอบของ Lotus Notes Mail	16
2.7.2 Memo ของเมล	17
2.7.3 Delivery Option	18
2.7.4 Send	20
2.7.5 Letter Head	20
2.7.6 การส่งเมล	20
2.8 Address Book ใน Lotus Notes	21
2.9 ตารางนัดหมาย	21
2.9.1 ส่วนประกอบของตารางนัดหมาย	21
2.9.2 การนัดประชุมโดยตารางนัดหมาย	22
2.9.3 การตรวจสอบรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม	24
2.9.4 การแจ้งเตือนเรื่องที่ประชุม	25
2.9.5 การเปลี่ยนแปลงการประชุม	25
2.9.6 การยกเลิกการประชุม	26
2.9.7 การยืนยันการประชุม	27
2.9.8 การได้รับเชิญประชุม	28
2.10 To Do List	30
2.10.1 ส่วนประกอบของ To Do List	30
2.10.2 การตั้งงาน	31
2.10.3 การดำเนินการเมื่อได้รับการนัดหมาย	32
2.10.4 การเปลี่ยนแปลง ยืนยัน และติดตามการมอบหมายงาน	32
2.10.5 การดำเนินการเมื่องานเสร็จ	33
2.11 Local Address Book	34
2.12 โครงสร้างของโปรแกรม Lotus Notes	35
2.12.1 เวิร์กสเปซ (Workspaces)	35
2.12.2 ฐานข้อมูลของโปรแกรม Lotus Notes	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.12.3 ส่วนประกอบของฐานข้อมูล	37
2.12.4 ข้อแตกต่างระหว่างโฟลเดอร์ และวิว	43
2.13 การเรพิกเชชัน	43
2.13.1 คุณสมบัติของการเรพิกเชชัน	44
2.13.2 รูปแบบของการเรพิกเชชัน	44
2.14 การค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล	45
2.15 ระบบความปลอดภัย	45
2.15.1 การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงฐานข้อมูล	46
2.15.2 การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงฟอร์ม	46
2.15.3 การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงวิว	47
2.16 การประยุกต์ใช้งาน โปรแกรม Lotus Notes	48
บทที่ 3 การออกแบบ การสร้างและการทำงาน	49
3.1 การออกแบบระบบวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ	49
3.2 การออกแบบฟอร์ม	50
3.2.1 ฟอร์มเริ่มต้นการใช้งานระบบ	50
3.2.2 ฟอร์มหน้าจอหลัก	50
3.2.3 ฟอร์มส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ	51
3.2.4 ฟอร์มส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic	51
3.2.5 ฟอร์มส่งรายชื่อหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic	51
3.2.6 ฟอร์มบันทึกข้อมูลนักศึกษา	52
3.2.7 ฟอร์มบันทึกคะแนน	52
3.2.8 ฟอร์มเลือกบันทึกข้อมูลนักศึกษา	52
3.2.9 ฟอร์มเลือกบันทึกคะแนน	52
3.2.10 ฟอร์มเลือกแสดงคะแนนรวม	53
3.2.11 ฟอร์มแจ้งเตือนอัตโนมัติ	53
3.3 การออกแบบวิว	53
3.3.1 วิวส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ	53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.3.2 วิวส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic	53
3.3.3 วิวส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic	53
3.3.4 วิวจัดหัวข้อการทดลองของแต่ละสาขาวิชา	54
3.3.4 วิวสรุปหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ ของแต่ละสาขาวิชา	54
3.3.6 วิวระบบการแจ้งเตือนอัตโนมัติ	54
3.4 วิธีการสร้างส่วนต่างๆ ของระบบ	54
3.4.1 การสร้างฐานข้อมูล	54
3.4.2 รูปแบบเอกสาร	56
3.4.3 การสร้างฟอร์ม	57
3.4.4 การสร้างวิว	58
3.4.5 การสร้างแอคชัน	60
3.4.6 การสร้างเฟรมเซต	60
3.5 การสร้างฟอร์มวิชาการทดลองปฏิบัติการ	62
3.5.1 ฟอร์มเริ่มต้นการใช้งาน	62
3.5.2 ฟอร์มหน้าจอหลัก	62
3.5.3 ฟอร์มส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ	63
3.5.4 ฟอร์มส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic	65
3.5.5 ฟอร์มส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic	67
3.5.6 ฟอร์มระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ	68
3.5.7 ฟอร์มบันทึกข้อมูลนักศึกษา	69
3.5.8 ฟอร์มบันทึกคะแนน	71
3.5.9 ฟอร์มเลือกบันทึกข้อมูลนักศึกษา	73
3.5.10 ฟอร์มเลือกบันทึกคะแนน	73
3.5.11 ฟอร์มเลือกแสดงคะแนนรวม	74
3.5.12 ฟอร์มเลือกแก้ไขรายละเอียดนักศึกษา	75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.6 การสร้างวิวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ	76
3.6.1 วิวส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ	76
3.6.2 วิวส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ Selected Topic	76
3.6.3 วิวส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic	76
3.6.4 วิวหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ หลักของแต่ละสาขาวิชา	77
3.6.5 วิวสรุปหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ ของแต่ละสาขาวิชา	77
3.6.6 วิวการแจ้งเตือนอัตโนมัติ	78
3.6.7 วิวรหัสนักศึกษา	78
3.6.8 วิวชื่อนักศึกษา	79
3.6.9 วิวคะแนน	80
3.6.10 วิวแก้ไขรายละเอียดนักศึกษา	81
3.7 การกำหนดแอกชัน	81
3.7.1 ฟอรัมแอกชัน	81
3.7.2 วิวแอกชัน	81
บทที่ 4 การทดลอง และผลการทดลอง	83
4.1 ส่วนประกอบการทดสอบ	83
4.2 การทดลองการทำงาน	83
4.3 ขั้นตอนการทดลอง	84
4.4 ผลการทดลองการทำงาน	94
บทที่ 5 บทสรุป ปัญหา แนวทางแก้ไขและพัฒนา	95
5.1 บทสรุป	95
5.2 ปัญหา และแนวทางแก้ไข	96
5.2.1 ปัญหา	96
5.2.2 แนวทางแก้ไข	97
5.3 แนวทางการพัฒนา	98
ภาคผนวก ก การติดตั้ง Domino Server	99
ภาคผนวก ข การ Launch Domino Sever	105

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ภาคผนวก ค การติดตั้ง Notes Client	110
ภาคผนวก ง การ Launch Notes Client	115
ภาคผนวก จ การเพิ่มผู้ใช้ระบบ	121
ภาคผนวก ฉ การสร้างกลุ่มผู้ใช้งานระบบ	125
บรรณานุกรม	127
ประวัติผู้แต่ง	128



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบฐานข้อมูล Lotus Notes กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	36
ตารางที่ 2.2 ชนิดของฟิลด์	39
ตารางที่ 2.3 สถานะของฟิลด์	40
ตารางที่ 2.4 ข้อแตกต่างระหว่างโฟลเดอร์ และวิว	43
ตารางที่ 2.5 ระดับการเข้าถึง (ACL) ข้อมูล	46
ตารางที่ 3.1 Link Hotspot	62
ตารางที่ 3.2 ฟิลด์ของฟอร์มส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ	63
ตารางที่ 3.3 ฟิลด์ User ของฟอร์มส่งหัวข้อวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ	65
ตารางที่ 3.4 สูตรฟิลด์ต่างๆ ของฟอร์มส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ	65
ตารางที่ 3.5 ฟิลด์ของฟอร์มส่งหัวข้อรายวิชาการทดลอง Selected Topic	65
ตารางที่ 3.6 สูตรฟิลด์ของฟอร์มส่งหัวข้อรายวิชาการทดลอง Selected Topic	67
ตารางที่ 3.7 ฟิลด์ข้อมูลนักศึกษา	67
ตารางที่ 3.8 สูตรฟิลด์ Username3	68
ตารางที่ 3.9 ฟิลด์ของฟอร์มระบบแจ้งเตือน	68
ตารางที่ 3.10 คุณสมบัติฟิลด์ของฟอร์มบันทึกข้อมูลนักศึกษา	69
ตารางที่ 3.11 สูตรควบคุมปุ่มบันทึก	70
ตารางที่ 3.12 สูตรควบคุมแอคชั่น	71
ตารางที่ 3.13 คุณสมบัติฟิลด์ของฟอร์มบันทึกคะแนน	71
ตารางที่ 3.14 ปุ่มบันทึกคะแนน	72
ตารางที่ 3.15 สูตรแอคชั่นลบข้อมูล	72
ตารางที่ 3.16 วิวส่งหัวข้อ	76
ตารางที่ 3.17 วิวส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic	76
ตารางที่ 3.18 วิวส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Select Topic	77
ตารางที่ 3.19 วิวหัวข้อการทดลองการปฏิบัติการฯ หลักของแต่ละสาขา	77
ตารางที่ 3.20 วิวสรุปหัวข้อการทดลองการปฏิบัติการฯ ของแต่ละสาขาวิชา	78
ตารางที่ 3.21 วิวระบบการแจ้งเตือนอัตโนมัติ	78

สารบัญรูป

รูป	หน้า
รูปที่ 2.1 รูปแบบคอมพิวเตอร์ดั้งเดิม	5
รูปที่ 2.2 รูปแบบคอมพิวเตอร์แบบ ไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์	6
รูปที่ 2.3 ระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์	7
รูปที่ 2.4 ส่วนประกอบของโปรแกรม Lotus Notes	11
รูปที่ 2.5 ส่วนประกอบพื้นฐาน	12
รูปที่ 2.6 ส่วนควบคุม	12
รูปที่ 2.7 ส่วนแสดงสถานะการทำงานของโปรแกรม Lotus Notes	13
รูปที่ 2.8 Navigator Bar	14
รูปที่ 2.9 แถบเมนู	15
รูปที่ 2.10 Lotus Notes Mail	16
รูปที่ 2.11 Memo	17
รูปที่ 2.12 การกำหนดผู้รับเมลล์	17
รูปที่ 2.13 หน้าต่าง Basic Delivery Option	18
รูปที่ 2.14 หน้าต่าง Advance Delivery Option	19
รูปที่ 2.15 ตารางนัดหมาย	22
รูปที่ 2.16 หน้าต่างการนัดหมาย	23
รูปที่ 2.17 หน้าต่าง Meeting Invitations & Reservations	23
รูปที่ 2.18 หน้าต่าง Free Time	24
รูปที่ 2.19 หน้าต่าง Participant Status	25
รูปที่ 2.20 หน้าต่าง Reschedule	25
รูปที่ 2.21 φόρμแจ้งข้อความกลับ	26
รูปที่ 2.22 หน้าต่าง Cancel Option	27
รูปที่ 2.23 หน้าต่าง Confirm Event	27
รูปที่ 2.24 φόρμแจ้งข้อความกลับ	28
รูปที่ 2.25 รายละเอียดจดหมายประชุม	28
รูปที่ 2.26 รายละเอียดของ Respond และ Respond with Comments	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
รูปที่ 2.27 To Do List	30
รูปที่ 2.28 หน้าต่างเพิ่มข้อมูลงาน	31
รูปที่ 2.29 หน้าต่างกำหนดผู้รับงาน	31
รูปที่ 2.30 การเปลี่ยนแปลง การติดตาม การเตือน และการยืนยันการมอบหมายงาน	33
รูปที่ 2.31 รายการงานที่เสร็จแล้ว	33
รูปที่ 2.32 Local Address Book	34
รูปที่ 2.33 เวิร์กสเปซ	35
รูปที่ 2.34 คุณสมบัติของฟอร์ม	37
รูปที่ 2.35 ชนิดของฟิลด์	40
รูปที่ 2.36 สถานะของฟิลด์	41
รูปที่ 2.37 การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงฐานข้อมูล	47
รูปที่ 2.38 การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงฟอร์ม	47
รูปที่ 2.39 การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงวิว	48
รูปที่ 3.1 ชื่อหน้าเวิร์กสเปซ	55
รูปที่ 3.2 วิธีการสร้างฐานข้อมูล	55
รูปที่ 3.3 การกำหนดรายละเอียดฐานข้อมูล	56
รูปที่ 3.4 รูปแบบเอกสาร	57
รูปที่ 3.5 การสร้างฟอร์ม	57
รูปที่ 3.6 หน้าต่างสร้างฟอร์ม	58
รูปที่ 3.7 วิธีการสร้างวิว	58
รูปที่ 3.8 การสร้างวิว	59
รูปที่ 3.9 หน้าต่างวิว	59
รูปที่ 3.10 การสร้างแอคชัน	60
รูปที่ 3.11 การสร้างเฟรมใหม่	61
รูปที่ 3.12 เฟรมเซต	61
รูปที่ 3.13 ฟอร์มเริ่มต้นการใช้งาน	62
รูปที่ 3.14 ฟอร์มหน้าจอหลัก	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
รูปที่ 3.15 φόρμส่งหัวข้อวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ	66
รูปที่ 3.16 φόρμส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic	67
รูปที่ 3.17 φόρμส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic	68
รูปที่ 3.18 φόρμระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ	69
รูปที่ 3.19 การกำหนด Hotspot	70
รูปที่ 3.20 การกำหนดคุณสมบัติของแอคชัน	70
รูปที่ 3.21 φόρμบันทึกข้อมูลนักศึกษา	71
รูปที่ 3.22 φόρμบันทึกคะแนน	72
รูปที่ 3.23 Hotspot Resource Link	73
รูปที่ 3.24 Hotspot Resource Link	74
รูปที่ 3.25 Hotspot Resource Link	74
รูปที่ 3.26 φόρμเลือกแก้ไขรายละเอียดนักศึกษา	75
รูปที่ 3.26 คุณสมบัติของคอลัมน์	79
รูปที่ 3.27 คุณสมบัติของวิวรหัสนักศึกษา	79
รูปที่ 3.28 คุณสมบัติของวิวชื่อนักศึกษา	80
รูปที่ 3.29 คุณสมบัติวิวคะแนน	80
รูปที่ 4.1 การเข้าสู่เอกสารเริ่มต้นของการใช้งาน	84
รูปที่ 4.2 กรอกรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ	85
รูปที่ 4.3 เอกสารต่าง ๆ ที่ต้องการสร้าง และรายการเอกสารที่ได้สร้างแล้ว	85
รูปที่ 4.4 การส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ	86
รูปที่ 4.5 รายการหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ	86
รูปที่ 4.6 การสร้างเอกสารส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ Selected Topic	87
รูปที่ 4.7 รายการของเอกสารส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ Selected Topic	87
รูปที่ 4.8 การสร้างเอกสารส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการฯ Selected Topic	88
รูปที่ 4.9 รายการของเอกสารส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการฯ Selected Topic	88
รูปที่ 4.10 การจัดหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ ของแต่ละสาขาวิชา	89
รูปที่ 4.11 รายการจัดหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ ของแต่ละสาขาวิชา	89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
รูปที่ 4.12 รายการสรุปของแต่ละสาขาวิชา	90
รูปที่ 4.13 กรอกรหัสผ่าน	90
รูปที่ 4.14 หน้าจอกรอกข้อมูลนักศึกษา	91
รูปที่ 4.15 หน้าจอบันทึกคะแนน	91
รูปที่ 4.16 หน้าจอคะแนนรวม	92
รูปที่ 4.17 หน้าจอตรวจสอบรายละเอียดนักศึกษา	93
รูปที่ 4.18 หน้าจอแก้ไขรายละเอียดนักศึกษา	93
รูปที่ ก.1 เริ่มการติดตั้ง	100
รูปที่ ก.2 เงื่อนไขการใช้โปรแกรม	101
รูปที่ ก.3 กำหนดวิธีติดตั้ง	101
รูปที่ ก.4 กำหนดตำแหน่งการเก็บ โฟลเดอร์ของโปรแกรม และตำแหน่งการเก็บ โฟลเดอร์ข้อมูล	102
รูปที่ ก.5 กำหนดชนิดเซิร์ฟเวอร์	102
รูปที่ ก.6 ส่วนประกอบของโปรแกรม	103
รูปที่ ก.7 ตัวเลือกเข้าสู่โปรแกรมจากเมนู Start ของวินโดวส์	103
รูปที่ ก.8 การคัดลอกไฟล์ลงเครื่องคอมพิวเตอร์	104
รูปที่ ก.9 จบขั้นตอนการติดตั้ง	104
รูปที่ ข.1 สร้าง Domino Server ใหม่	106
รูปที่ ข.2 วิธีติดตั้งเซิร์ฟเวอร์	107
รูปที่ ข.3 รายละเอียดการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์	107
รูปที่ ข.4 การกำหนดผู้จัดการระบบ	108
รูปที่ ข.5 Launch Domino Server	109
รูปที่ ข.6 จบขั้นตอนการ Launch Domino Server	109
รูปที่ ค.1 เลือกโปรแกรมที่ติดตั้ง	111
รูปที่ ค.2 เริ่มการติดตั้ง Notes Client	111
รูปที่ ค.3 เงื่อนไขการใช้โปรแกรม	112
รูปที่ ค.4 กำหนดวิธีติดตั้ง	112

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
รูปที่ ค.5 ไคเรคทอรีที่เก็บข้อมูล และโปรแกรม	113
รูปที่ ค.6 ตัวเลือกเข้าสู่โปรแกรมจากเมนู Start ของวินโดวส์	113
รูปที่ ค.7 การคัดลอกไฟล์ลงเครื่องคอมพิวเตอร์	114
รูปที่ ค.8 จบขั้นตอนการติดตั้ง Notes Client	114
รูปที่ ง.1 เริ่มติดต่อเซิร์ฟเวอร์	116
รูปที่ ง.2 เลือกติดต่อกับ Domino Server	116
รูปที่ ง.3 การกำหนดระบบที่เชื่อมต่อ	117
รูปที่ ง.4 ป้อนชื่อเซิร์ฟเวอร์ที่ติดต่อ	117
รูปที่ ง.5 ป้อนชื่อผู้จัดการระบบ	118
รูปที่ ง.6 ขั้นตอนการติดต่อเซิร์ฟเวอร์	118
รูปที่ ง.7 การติดต่อกับแม่ข่ายเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ	119
รูปที่ ง.8 จบขั้นตอนการติดต่อเซิร์ฟเวอร์	119
รูปที่ ง.9 ผู้จัดการระบบป้อนรหัสผ่าน เพื่อจบขั้นตอนการ Launch Notes Client	120
รูปที่ ง.10 จบขั้นตอนการ Launch Notes Client	120
รูปที่ จ.1 เลือกเซิร์ฟเวอร์	122
รูปที่ จ.2 เข้าสู่หน้าต่างการ Register Person	122
รูปที่ จ.3 หน้าต่าง Register Person	123
รูปที่ จ.4 รายชื่อผู้ใช้ระบบได้	124
รูปที่ ฉ.1 เข้าสู่การสร้างกลุ่มผู้ใช้ระบบ	126
รูปที่ ฉ.2 กำหนดชื่อกลุ่ม และสมาชิกกลุ่ม	126

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญ และที่มาของปัญญาประดิษฐ์

ในปัจจุบันการสื่อสารผ่านโครงข่ายคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่นำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งระบบโครงข่ายคอมพิวเตอร์ได้ช่วยให้การแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลระหว่างกันได้ง่าย และยังสามารถเชื่อมโยงไปได้ทั่วทุกมุมโลกทำให้ระบบโครงข่ายคอมพิวเตอร์สามารถสนองความต้องการได้หลายรูปแบบ เช่น

- 1) การต้องการใช้ทรัพยากรในระบบร่วมกัน
- 2) การลดต้นทุนระบบรวม
- 3) การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
- 4) เพิ่มการประยุกต์ใช้งาน เช่น ระบบสำนักงานอัตโนมัติ ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

เป็นต้น

จากความสามารถที่มีประสิทธิภาพของระบบโครงข่ายคอมพิวเตอร์นี้จึงได้มีการประยุกต์ใช้การส่งผ่านข้อมูลผ่านโครงข่ายคอมพิวเตอร์ขึ้นภายในองค์กร หรือสำนักงานในรูปแบบระบบสำนักงานอัตโนมัติ ซึ่งการสื่อสารระบบสำนักงานอัตโนมัติมีการใช้งานกัน 2 รูปแบบ ได้แก่

- 1) การสื่อสารทางด้านโทรคมนาคม ได้แก่ การใช้โทรศัพท์
- 2) การสื่อสารข้อมูล ได้แก่ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ ร่วมกันในการส่งผ่านข้อมูลให้ถึงกัน

ด้วยเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ที่ก้าวล้ำยิ่ง จึงมีซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับจัดการเอกสาร ซึ่งสนับสนุนการทำงานของกลุ่มคนในองค์กรผ่านทางโครงข่ายคอมพิวเตอร์ทำให้ผู้ใช้ทำงานร่วมกัน โดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันผ่านทางโครงข่ายคอมพิวเตอร์ โดยข้อมูลนั้นอาจเป็นแฟ้มข้อมูลที่สร้างขึ้นจากซอฟต์แวร์ต่างๆ และยังสามารถรวบรวมแฟ้มข้อมูลต่างๆ เหล่านั้นมาเป็นแฟ้มเอกสารเพียงแฟ้มข้อมูลเดียวได้ ซึ่งเป็นการกำจัดปัญหาที่เกิดจากระบบงานเดิมผลที่ได้ คือ เอกสารที่จัดส่งไม่สูญหาย แบบฟอร์มเอกสารไม่มีหมด เนื่องจากจัดเก็บแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้การดำเนินงานรวดเร็ว เนื่องจากส่งข้อมูลผ่านโครงข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งปัจจุบันความปลอดภัยในการดูแลรักษาข้อมูลในโครงข่ายมีความปลอดภัยสูง ข้อมูลที่ส่งออกก็มีความปลอดภัยเนื่องจากมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดีพอ ข้อมูลที่เป็นความลับจึงสามารถส่งผ่านได้ด้วยความปลอดภัยและทำให้ลดปัญหาในการเข้ากันไม่ได้ของซอฟต์แวร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากความสามารถของระบบโครงข่ายคอมพิวเตอร์ร่วมกับความต้องการของระบบการทำงานในสำนักงาน หรือองค์กร จึงมีความคิดที่จะนำเอาความสามารถของระบบทั้งสองมาประยุกต์สร้างระบบวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ โดยนำโปรแกรม Lotus Notes มาใช้ในการสร้างระบบเสนอเป็นโครงการสร้างอุปกรณ์เพื่อการสอน เสนอภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.2 ขีดความสามารถของโครงการ

- 1) สามารถกำหนดสิทธิ์ในการสร้าง และใช้งานเอกสารได้
- 2) สามารถส่งเอกสาร ไปยังบุคคลที่เกี่ยวข้องได้โดยอัตโนมัติ
- 3) สามารถแจ้งเตือนบุคคลที่เกี่ยวข้องผ่านระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้
- 4) สามารถทำงานบนเอกสาร หรือข้อมูลบางส่วนผ่านทาง Notes Client และเว็บเบราว์เซอร์ได้ในระดับอินเทอร์เน็ต เช่น การส่งหัวข้อ และการส่งคะแนนการทดลองปฏิบัติการฯ

1.3 เนื้อหาโดยสังเขป

เนื้อหาภายในปฏิญญาฉบับนี้ได้แบ่งออกเป็นบทต่างๆ เพื่อสะดวกในการศึกษา และทำความเข้าใจในแต่ละบทประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

บทที่ 2 ทฤษฎี และหลักการ ประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้ ระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ การประมวลผลแบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ การทำงานในระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ การทำงานในระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ ลักษณะทั่วไปของโปรแกรม Lotus Notes ลักษณะที่สำคัญของโปรแกรม Lotus Notes ส่วนประกอบต่างๆ ของโปรแกรม Lotus Notes, Lotus Notes Mail Address Book, ตารางนัดหมาย, To Do List, Local Address Book โครงสร้างของโปรแกรม Lotus Notes ฐานข้อมูลของโปรแกรม Lotus Notes การทำเรพลิเคชัน การค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล ระบบความปลอดภัยของโปรแกรม Lotus Notes การประยุกต์ใช้งานโปรแกรม Lotus Notes

บทที่ 3 การออกแบบ การสร้าง และการทำงาน กล่าวถึงเนื้อหาเกี่ยวกับการออกแบบระบบวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ของภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้แก่ ลักษณะวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ การออกแบบฟอร์ม การออกแบบวิว วิธีการสร้างส่วนต่างๆ ของระบบการทดลองปฏิบัติการฯ การสร้างฟอร์มวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ การสร้างวิววิชาการทดลองปฏิบัติการฯ การกำหนดแอสซัน

บทที่ 4 การทดลอง และผลการทดลอง ประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้ คือ ส่วนประกอบ การทดสอบ การทดลองการทำงาน ขั้นตอนการทดลอง ผลการทดลองการทำงาน

บทที่ 5 บทสรุป ปัญหา แนวทางแก้ไข และพัฒนา สามารถนำไปประกอบการพิจารณาเพื่อ เป็นแนวทางในการพัฒนาให้มีคุณภาพ และพัฒนาระบบใหม่ที่ดีมีประสิทธิภาพกว่า

ภาคผนวก ก การติดตั้ง Domino Server

ภาคผนวก ข การ Launch Domino Server

ภาคผนวก ค การติดตั้ง Notes Client

ภาคผนวก ง การ Launch Notes Client

ภาคผนวก จ การเพิ่มผู้ใช้ระบบ

ภาคผนวก ฉ การสร้างกลุ่มผู้ใช้ระบบ



บทที่ 2

ทฤษฎี และหลักการ

ระบบโครงข่ายคอมพิวเตอร์ คือ การนำคอมพิวเตอร์หลายๆ เครื่องต่อเชื่อมโยงกันให้มีการสื่อสารข้อมูลระหว่างกัน การใช้ทรัพยากรร่วมกันแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อประสานงานเพิ่มขึ้น สำหรับทำงานในสำนักงานจำเป็นต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร หรือเอกสารที่ต้องการความรวดเร็วในการจัดการ และต้องการเก็บเอกสารไว้ใช้ในคราวต่อๆ ไปจำเป็นที่ต้องนำโปรแกรมมาประยุกต์ใช้งานเพื่อให้ระบบเอกสารมีความรวดเร็ว และถูกต้องตามความต้องการของระบบงานนั้นๆ

Lotus Notes เป็นโปรแกรมที่มีการใช้งานในลักษณะที่เป็นระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และสำนักงานอัตโนมัติที่จะช่วยให้ค้นหา แลกเปลี่ยนข้อมูล ทำงานหลายๆ อย่างให้เสร็จรวดเร็ว นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างบุคคลต่างๆ ได้ดี ซึ่งบุคคลเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องอยู่ที่สำนักงานนั้นอาจจะอยู่ที่สำนักงานอื่น หรืออยู่นอกประเทศก็ได้เพราะสามารถนำโปรแกรม Lotus Notes เชื่อมโยงกับโครงข่ายอินเทอร์เน็ตได้

Lotus Notes แยกส่วนของโปรแกรมออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนลูกข่าย หรือเรียกว่า Notes Client และส่วนของเซิร์ฟเวอร์ เรียกว่า Domino Server ทำให้ Lotus Notes มีขีดความสามารถในการเชื่อมต่อเป็นระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ได้ภายในตัวโปรแกรม

2.1 ไคลเอนต์ และเซิร์ฟเวอร์

โครงข่ายคอมพิวเตอร์แบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ เป็นการจัดระบบโครงข่ายคอมพิวเตอร์ โดยกำหนดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ 2 ประเภท คือ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) สำหรับการประมวลผล หรือการทำงานต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายนั้นใช้หลักการแบ่งงานกันทำ โดยเครื่องไคลเอนต์ และเครื่องเซิร์ฟเวอร์จะได้รับการจัดสรรงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การเขียนโปรแกรมใช้งาน และรูปแบบระบบปฏิบัติการโครงข่าย (Network Operating System หรือ NOS) ดังนั้นสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์แบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ถูกออกแบบให้สามารถประมวลผลได้ทั้งบนเครื่องที่เป็นไคลเอนต์ หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ด้วย ลักษณะของระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ แยกส่วนของแอปพลิเคชัน และระบบปฏิบัติการอื่นๆ ออกจากกัน แต่สามารถทำงานร่วมกันเพื่อให้งานสำเร็จโดยสมบูรณ์

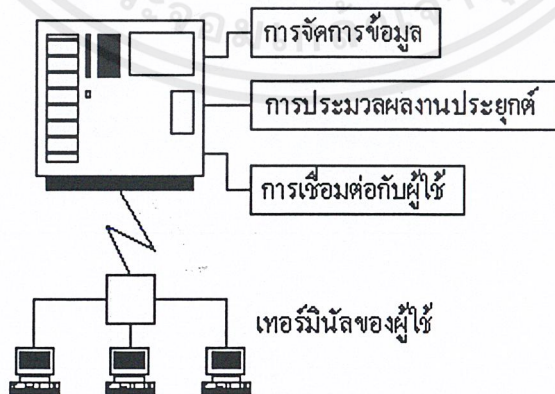
หลักการการทำงานของไคลเอนต์ คือ ระบบที่ต้องการได้รับการบริการจากผู้อื่นในแง่ของการพัฒนาโปรแกรม เช่น โปรแกรม Lotus Notes จะมองว่าไคลเอนต์ คือ แอปพลิเคชันโปรแกรมที่ต้องการข้อมูล หรือบริการโปรแกรมอื่น โดยโปรแกรมที่ให้บริการนั้นมักทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ซึ่งเรียกว่าเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นไคลเอนต์ คือ ส่วนของการขอบริการ หรือข้อมูล (Launcher/Requester Process) โดยมีส่วนใช้งานสำหรับตอบโต้กับผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องทราบความซับซ้อนใดๆ ของโครงสร้าง หรือสถาปัตยกรรมของระบบโครงข่ายที่ใช้เชื่อมต่อไคลเอนต์ และเซิร์ฟเวอร์ ทำให้สามารถทำงานได้เหมือนกับว่าการประมวลผลทั้งหมดเกิดขึ้นที่ไคลเอนต์

เซิร์ฟเวอร์ คือ ส่วนที่ทำหน้าที่ในการให้บริการข้อมูลแก่ไคลเอนต์ โดยเซิร์ฟเวอร์ต้องมีการแปลความหมายของคำขอบริการ แล้วนำผลลัพธ์ หรือข้อมูลกลับไปยังไคลเอนต์

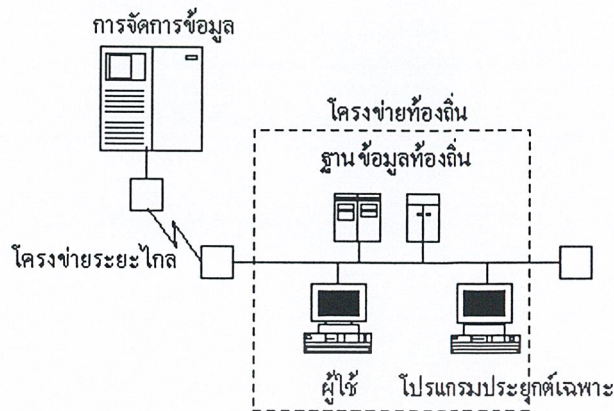
2.1.1 การประมวลผลแบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์

ปกติการประมวลผลแบบทั่วๆ ไปจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

- 1) ส่วนติดต่อระหว่างระบบกับผู้ใช้งาน หรือเป็นส่วนที่ เรียกว่า User Interface เป็นการติดต่อกับผู้ใช้ทั้งในด้านอินพุต และเอาต์พุต เช่น การรับข้อมูลจากคีย์บอร์ด เมาส์ จอภาพแบบสัมผัส หรือการแสดงผลอยู่บนจอภาพ และเครื่องพิมพ์ในรูปแบบต่างๆ
- 2) ส่วนตรรกะทางธุรกิจ หรือเป็นส่วนที่ เรียกว่า Business Logic เป็นส่วนที่ทำให้เกิดการแก้ปัญหา หรือมีการทำงานที่มีลักษณะเฉพาะตัวในแต่ละงานแต่ละธุรกิจ
- 3) ส่วนการให้บริการข้อมูล หรือเป็นส่วนที่ เรียกว่า Data Service ทำหน้าที่ด้านการจัดหาข้อมูลแก่ผู้ร้องขอข้อมูล ตัวอย่างของส่วนนี้ ได้แก่ ฐานข้อมูล



รูปที่ 2.1 รูปแบบคอมพิวเตอร์ดั้งเดิม



รูปที่ 2.2 รูปแบบคอมพิวเตอร์แบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์

2.1.2 ระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ที่ดี

ระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ที่ดี ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ไคลเอนต์ควรสามารถติดต่อกับทุกๆ เซิร์ฟเวอร์บนเครือข่ายได้โดยไม่มีข้อจำกัด ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของโปรโตคอล (Protocol) ของการสื่อสาร ระบบปฏิบัติการ หรือประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน
- 2) โปรแกรมแอปพลิเคชัน ควรสามารถติดต่อกับฐานข้อมูล (Resources) บนเซิร์ฟเวอร์ได้เหมือนกับว่าเป็นข้อมูลของเครื่องตัวเอง
- 3) ไคลเอนต์ไม่จำเป็นต้องรู้ตำแหน่ง หรือรูปแบบการทางกายภาพของแหล่งข้อมูลใดๆ แต่สามารถเข้าถึงข้อมูลโดยการเข้าถึงชื่อแหล่งข้อมูลที่ต้องการ
- 4) ไคลเอนต์สามารถเรียกใช้บริการของเซิร์ฟเวอร์ได้ แม้จะมีการเคลื่อนย้ายบริการดังกล่าวไปยังเซิร์ฟเวอร์อื่น
- 5) ผู้ใช้ควรสามารถ Log on เพียงครั้งเดียว สามารถติดต่อกับทุกๆ แหล่งข้อมูลที่มีสิทธิ์ใช้งานได้
- 6) ข้อมูลในเซิร์ฟเวอร์ สามารถป้องกันการเข้าถึงข้อมูลจากผู้ที่ไม่มีความรู้ในการใช้ได้
- 7) เซิร์ฟเวอร์ต้องสามารถให้บริการกับผู้ใช้ที่ร้องขอบริการมากกว่า 1 เครื่องพร้อมๆ กันได้ (Multiple Requests) และหลีกเลี่ยงการทำให้ไคลเอนต์ต้องรอการใช้ข้อมูลเป็นเวลานาน
- 8) เซิร์ฟเวอร์ ควรต้องมีกลไกป้องกันข้อมูลที่ไม่มีพารามิเตอร์ไม่ให้เข้าไปสู่ระบบได้
- 9) การเพิ่มผู้ใช้ในระบบ ควรกระทำได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายต่อคนจำนวนมาก
- 10) สามารถขยายระบบเพื่อรองรับผู้ใช้จำนวนมากๆ ได้ โดยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง

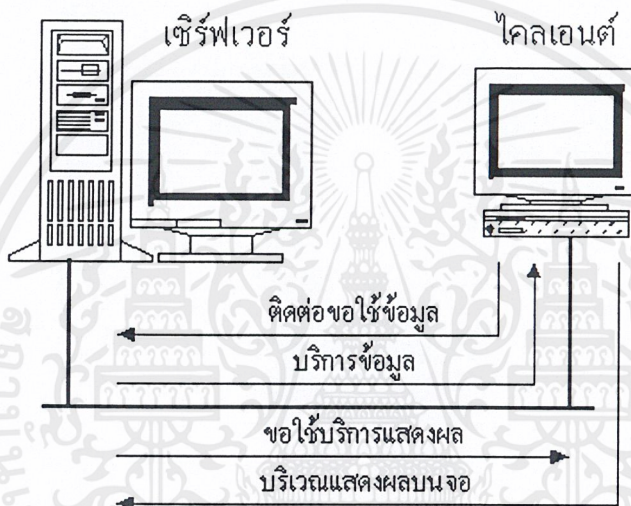
โทโปโลยีของเครือข่าย (Network Topology)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การทำงานในระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์

การทำงานภายใต้ระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

- 1) ผู้ใช้บริการ หรือที่เรียกว่า ไคลเอนต์
- 2) โครงข่ายที่ใช้เป็นสื่อกลางสำหรับการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นไคลเอนต์กับเซิร์ฟเวอร์
- 3) ผู้ให้บริการ หรือเซิร์ฟเวอร์



รูปที่ 2.3 ระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์

การพัฒนาซอฟต์แวร์ในระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ต้องคำนึงถึงทั้ง 3 ส่วน ไคลเอนต์เครื่องหนึ่งอาจเรียกใช้บริการจากเซิร์ฟเวอร์หลายแห่ง หรือการเรียกเซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานแตกต่างกัน หากในระบบมีเซิร์ฟเวอร์ที่ดูแลค่าเบสหลายตัว ระบบนั้นจะเป็นระบบจัดการข้อมูลแบบกระจาย ดังนั้นระบบฐานข้อมูลแบบกระจายจึงเป็นระบบที่ต้องทำงานโดยอาศัยการทำงานตามโมเดลไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์

ระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์จึงเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีหลายอย่าง ตั้งแต่เรื่องโครงข่ายซอฟต์แวร์ที่มีการเชื่อมโยงการทำงานแบบโครงข่าย ดังนั้นระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์จึงเป็นระบบงานที่ซับซ้อน แต่ปัจจุบันมีการพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นมารองรับอย่างต่อเนื่อง ทำให้ระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์เป็นระบบที่มีความสามารถและประสิทธิภาพสูง

2.3 ข้อดี และข้อเสียของระบบแบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์

2.3.1 ข้อดี

- 1) ลดต้นทุนในการขยายระบบ เมื่อมีจำนวนผู้ใช้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากไม่ต้องจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในส่วนของเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งมีราคาสูง เนื่องจากการประมวลผลบางส่วน ย้ายมาทำที่ไคลเอนต์
- 2) เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับไคลเอนต์ นอกจากใช้ในการประมวลผลส่วนของการทำงานบนโครงข่ายไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์แล้ว สามารถใช้งานสำหรับทำงานอื่นๆ ไปพร้อมกันในเวลาเดียวกัน เช่น การพิมพ์เอกสารได้
- 3) มีความยืดหยุ่นต่อการเพิ่ม ลดขนาด หรือจำนวนของไคลเอนต์ได้ตลอดเวลา
- 4) แอปพลิเคชันที่กระจายบนไคลเอนต์ต่างๆ สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ทำให้ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บฐานข้อมูล เป็นการใช้ประโยชน์ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และไม่เกิดการซ้ำซ้อน
- 5) สามารถแบ่งเบาภาระการทำงานของเซิร์ฟเวอร์ได้ เช่น การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเบื้องต้น การแสดงผลที่จอ เป็นต้น
- 6) ต้นทุนด้านบุคลากรในการพัฒนาแอปพลิเคชันสามารถลดลง เนื่องจากโปรแกรมที่ใช้ในการควบคุมต่างๆ เป็นหน้าที่ของเซิร์ฟเวอร์ ทำให้การทำแอปพลิเคชันที่เครื่องไคลเอนต์ง่ายมาก ทำให้สามารถจ้างบุคคลที่ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถด้านการพัฒนาโปรแกรมสูงๆ

2.3.2 ข้อเสีย

- 1) การกระจายข้อมูลในระบบ อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ และการทำงานโดยรวมในการเรียกใช้ข้อมูล โดยเฉพาะระบบ หรือแอปพลิเคชันที่ใช้งานมีความสลับซับซ้อน
- 2) มีค่าใช้จ่ายสูงในการสร้างระบบโครงข่ายสื่อสาร ในระบบแบบกระจายข้อมูล
- 3) การบริหารข้อมูลทำได้ยากกว่าในระบบธรรมดา และสลับซับซ้อนเมื่อใช้ระบบกระจายข้อมูล เช่น การจัดการดูแลใบนารีของโปรแกรมที่กระจายอยู่ตามไคลเอนต์ต่างๆ หรือการสำรองข้อมูลที่เก็บอย่างกระจายอยู่ในระบบ การส่งโปรแกรมไปติดตั้งบนเครื่องไคลเอนต์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงโปรแกรมบนเครื่องไคลเอนต์ โดยเฉพาะกรณีที่ไคลเอนต์อยู่กระจายกันคนละที่
- 4) ต้นทุนการสร้างระบบไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ จะสูงกว่า Host Based เพราะต้องใช้เครื่องไคลเอนต์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.4 ลักษณะทั่วไปของโปรแกรม Lotus Notes

Lotus Notes เป็นซอฟต์แวร์ที่มีลักษณะเป็นกรุปแวร์ ช่วยให้ผู้ใช้งานทำงานร่วมกัน โดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันผ่านทางโครงข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งข้อมูลนั้นอาจเป็นไฟล์ข้อมูลที่สร้างขึ้นโดย Lotus Notes หรือไฟล์ข้อมูลจากซอฟต์แวร์อื่นๆ ก็ได้ และยังสามารถรวบรวมไฟล์ต่างๆ เหล่านั้นมาเป็นไฟล์เอกสาร หรือฐานข้อมูลของ Lotus Notes เพียงไฟล์เดียวก็ได้ ดังนั้น Lotus Notes คือ เอกสาร ในฐานข้อมูล (Document-Based Groupware) หมายถึง Lotus Notes เป็นแอปพลิเคชันที่ทำหน้าที่จัดเก็บเอกสาร โดยการจัดกลุ่ม และควบคุมข้อมูล แต่ที่ไม่เหมือนโปรแกรมฐานข้อมูลทั่วไปเพราะเอกสารที่อยู่ในฐานข้อมูลของ Lotus Notes สามารถมีรูปแบบ ที่แตกต่างออกไปได้ ไม่ว่าจะเป็น เมโม รายงาน แบบฟอร์มเสนอ โครงการข้อมูลของใบสัญญา ต่างๆ สเปรดชีต หรือแม้แต่วิดีโอ และคลิปชาวด์ นอกจากนี้ Lotus Notes ยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การทำงานร่วมกันขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และยังช่วยลดต้นทุนให้กับองค์กร โดยทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน และค้นหาข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการได้ โดยตัวเอกสารสามารถเชื่อมต่อกับเอกสารอื่นๆ ได้ ซึ่งทำให้ข้อมูลเกี่ยวข้องกันได้ง่าย

Lotus Notes เป็นแอปพลิเคชันประเภทไคลเอนต์-เซิร์ฟเวอร์ โดยแอปพลิเคชันที่ Lotus Notes สามารถทำได้โดยสรุปอย่างน้อย 3 อย่าง คือ

- 1) การกระจายข่าวสารภายในองค์กร (Document) ได้แก่ เอกสารต่างๆ ที่ต้องการเผยแพร่ไปยังพนักงาน เช่น คู่มือพนักงาน หรือข่าวสารชี้แจงความเคลื่อนไหวต่างๆ ภายในองค์กร พนักงานทุกคนสามารถเข้าถึงเอกสารเหล่านี้ได้ เพื่อจะได้ทราบข้อมูลอย่างทั่วกัน
- 2) ลำดับขั้นตอนการทำงาน และการติดตามงาน (Task Routing and Tracking) คือ การทำ Workflow นั้นเอง ซึ่ง Lotus Notes มีระบบ Workflow Automation ที่ช่วยลดจำนวนกระดาษในการทำงานลงได้
- 3) การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Discussion) โดยเป็นการให้ผู้ใช้ในกลุ่มสามารถเสนอความคิดเห็นต่างๆ บนเอกสารที่สร้างขึ้นโดยผู้ใช้อื่น จุดเด่นที่สำคัญ คือ การใช้ Bulletin Board ที่ช่วยให้การอภิปรายแสดงความคิดเห็นเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการสามารถอ่านเนื้อหาที่มีอยู่ ผ่าข้อความใหม่ๆ ได้ ทั้งนี้เพื่อให้พนักงานสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างมีอิสระซึ่งจะทำให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 รูปแบบการประยุกต์ใช้โปรแกรม Lotus Notes

การประยุกต์ใช้โปรแกรม Lotus Notes มีการประยุกต์ใช้งานด้านต่างๆ ในลักษณะงานดังต่อไปนี้

1) การสื่อสารข้อมูล หรือที่เรียกว่า Communication เช่น ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสำคัญในการติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มผู้ใช้งานทั้งภายใน และภายนอกองค์กร ซึ่งมีระบบการจัดการที่เรียกว่า Store and Forward เพราะระบบนี้จะทำการหาเส้นทางในการส่งข้อมูลอัตโนมัติ โดยอาจมีการหยุดพักระหว่างทางเพื่อหาเส้นทางที่ดีที่สุดในการส่งให้ถึงปลายทาง ลักษณะที่สำคัญอีกประการของโปรแกรม Lotus Notes เรียกว่า Push Technology เพราะ Lotus Notes จะส่งข้อมูลไปให้กับผู้รับปลายทางโดยผู้รับไม่ต้องทำการดึงข้อมูลใดๆ

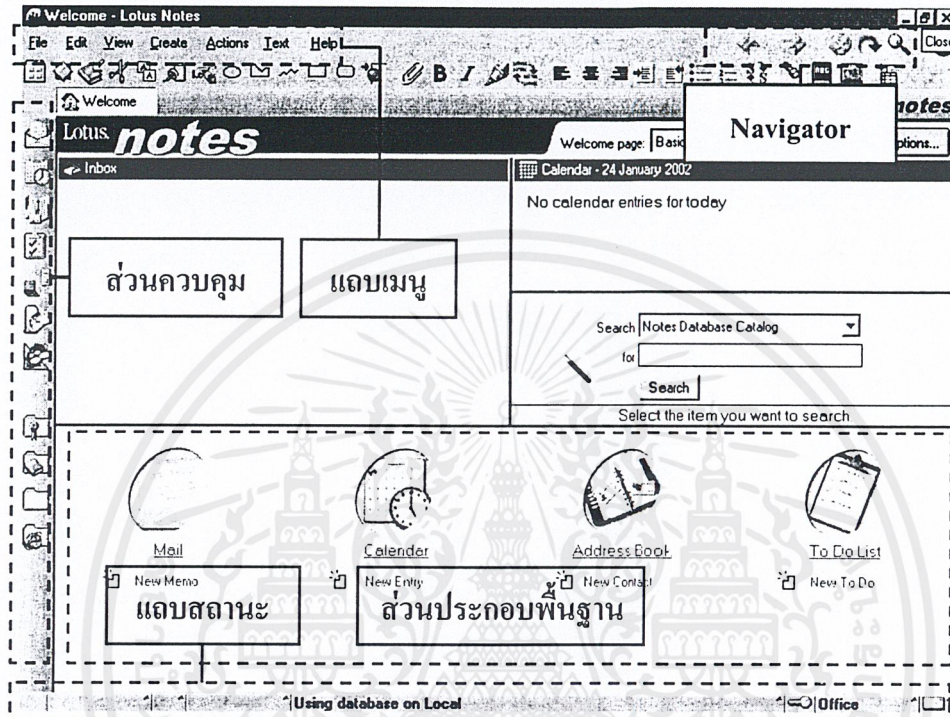
2) การใช้ข้อมูลร่วมกัน หรือเรียกว่า Collaboration ช่วยใช้สมาชิกสามารถใช้ประโยชน์จากการใช้ข้อมูลส่วนกลางนี้ โดยข้อมูลส่วนกลางอาจเป็นการอภิปรายร่วมกัน หรือทำงานบนข้อมูลเดียวกัน ตลอดจนมีการพัฒนาข้อมูลส่วนกลางร่วมกัน

3) การประสานงาน หรือที่เรียกว่า Coordination เช่น ระบบการไหลของงาน หรือข้อมูลที่เรียกว่า เวิร์กโฟลว์ ซึ่งเป็นการดำเนินงานเป็นลำดับขั้นที่ช่วยจัดระเบียบการไหลของข้อมูลที่มีการส่งต่อไปเป็นลำดับอย่างถูกต้องแน่นอน และเป็นแบบแผนที่แน่ชัด ตัวอย่างของเวิร์กโฟลว์ เช่น การเซ็นอนุมัติจากผู้บริหาร ซึ่งต้องผ่านการตรวจทาน และเห็นชอบจากหัวหน้าฝ่ายระดับล่างขึ้นไปเป็นลำดับ เป็นต้น

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า Lotus Notes ก็มีประโยชน์อย่างมากต่อการใช้งานในปัจจุบัน เพราะช่วยให้การทำโครงการง่ายขึ้นมีคุณภาพขึ้น ช่วยให้พนักงานสามารถทำงานได้แม้จะอยู่ต่างสถานที่กัน นอกจากนั้นยังช่วยลดเวลาการทำงานให้น้อยลง ลดเวลาในการพัฒนา ทั้งยังช่วยให้สมาชิกในทีมได้ข้อมูลของโครงการที่ถูกต้อง ที่สำคัญยังทำให้พนักงานสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างมีอิสระ ได้แนวความคิดใหม่ๆ ในการทำงานมากยิ่งขึ้น

2.6 ส่วนประกอบของโปรแกรม Lotus Notes

หลังจากเข้าสู่โปรแกรม Lotus Notes จะพบกับส่วนประกอบของโปรแกรม ดังนี้



รูปที่ 2.4 ส่วนประกอบของโปรแกรม Lotus Notes

2.6.1 ส่วนประกอบพื้นฐานของโปรแกรม Lotus Notes

ส่วนของการใช้งานพื้นฐานอันประกอบด้วย Mail Calendar Address Book และอื่นๆ ซึ่งเป็นระบบของผู้ที่เข้าสู่โปรแกรม Lotus Notes ประกอบด้วย

- 1) Mail ใช้ในการอ่านข้อมูลต่างๆ และ New Memo ใช้ในการส่งข้อมูลต่างๆ
- 2) Calendar ใช้ในการนัดหมายต่างๆ และ New Entry ใช้ในการสร้างการนัดหมาย
- 3) Address Book เป็นที่เก็บข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้
- 4) To Do List เป็นส่วนของการบันทึกงานต่างๆ

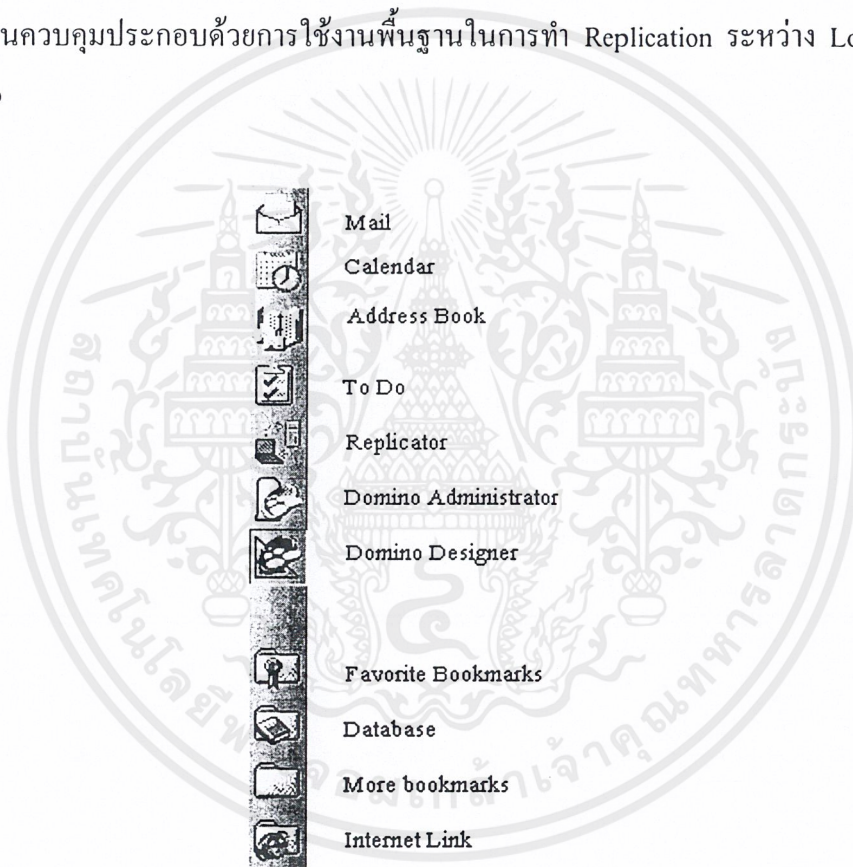
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.5 ส่วนประกอบพื้นฐาน

2.6.2 ส่วนควบคุม

ส่วนควบคุมประกอบด้วยการใช้งานพื้นฐานในการทำ Replication ระหว่าง Lotus Notes กับ Domino



รูปที่ 2.6 ส่วนควบคุม

ส่วนควบคุมประกอบด้วย

- 1) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- 2) ตารางนัดหมาย
- 3) สมุดบันทึกที่อยู่ส่วนตัว
- 4) บันทึกรงานต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) Replicator เป็นส่วนของการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง Notes Client กับ Domino Server เพื่อให้ข้อมูลของผู้ใช้ระบบถูกต้องตามการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลจริง

6) Domino Administrator เป็นโปรแกรมจัดการระบบ

7) Domino Designer เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างเอกสารต่างๆ

8) Favorite Bookmarks ฐานข้อมูลที่เราเรียกใช้บ่อยซึ่งได้ทำการ Bookmark ไว้

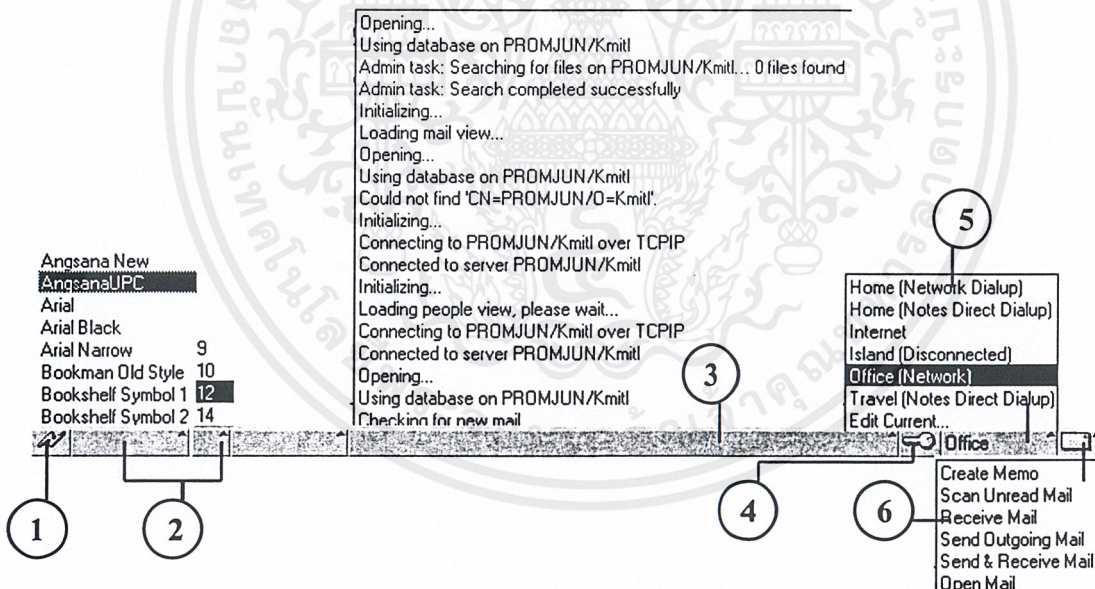
9) Database เป็นส่วนที่แสดงฐานข้อมูลที่เรียกใช้ทั้งหมด

10) More Bookmarks เป็นส่วนของอินเทอร์เน็ต

11) Internet Link เป็นส่วนของการใช้งานบราวเซอร์ต่างๆ ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นไคลเอนต์ของโปรแกรม Lotus Notes

2.6.3 ส่วนแสดงสถานะ

เป็นส่วนที่บอกถึงสถานะการทำงานต่างๆ ของ Lotus Notes ซึ่งจะมีข้อความเมื่อมีการผิดพลาด และรายละเอียดสถานะการทำงาน



รูปที่ 2.7 ส่วนแสดงสถานะการทำงานของโปรแกรม Lotus Notes

จะเห็นได้ว่าส่วนแสดงสถานะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1) **Network Access Indicator** ซึ่งจะแสดงสัญลักษณ์สายฟ้า เมื่อ Lotus Notes มีการติดต่อกับ Domino Server

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) **Font Typeface Indicator** แสดงถึงชื่อตัวอักษร ขนาด และรูปแบบตัวอักษร ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

3) **Status Message Area** แสดงข้อความต่างๆ ของ Lotus Notes เก็บไว้เป็นประวัติการทำงาน

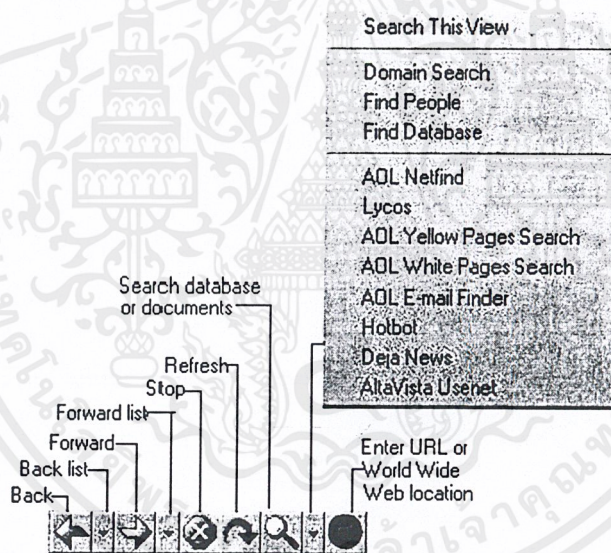
4) **Database Access Level** จะแสดงถึงสิทธิการเข้าถึงฐานข้อมูลที่กำลังใช้อยู่

5) **Location Indicator** แสดงรูปแบบการใช้งาน Lotus Notes ว่ากำลังใช้โครงข่ายแบบใด

6) **Mail Icon** จะแสดงเมื่อมีเมลล์ใหม่เข้ามา ซึ่งเราสามารถเปลี่ยนโหมดการใช้งานเมลล์เข้าสู่การอ่าน หรือการส่งได้

2.6.4 Navigator

เป็นส่วนของการใช้งานอินเทอร์เน็ต ที่มีส่วนประกอบดังรูปที่ 2.8



รูปที่ 2.8 Navigator Bar

Navigator ประกอบด้วย

- 1) **Back Navigator** ใช้ในการกลับไปหน้าเว็บที่ผ่านมา
- 2) **Forward** ใช้ในการไปยังเว็บหน้าถัดไปซึ่งเคยเปิดขึ้นมาใช้งาน
- 3) **Cancel** หรือ **Stop** หยุดการทำงาน หรือค้นหา
- 4) **Refresh** เป็นการสั่งให้มีการอ่านข้อมูลของเว็บใหม่

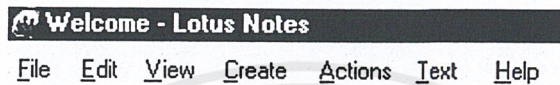
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) **Search** ใช้สำหรับค้นหาเอกสาร หรือเว็บ โดยการค้นหานั้นสามารถใช้ในการค้นหาเว็บหรือเอกสารของ Lotus Notes ได้

6) **Open URL** เป็นการระบุชื่อเว็บที่ต้องการติดต่อ

2.6.5 แถบเมนู

เป็นส่วนของคำสั่งพื้นฐานต่างๆ ของ Lotus Notes เพื่อให้การใช้งานสะดวกขึ้น



รูปที่ 2.9 แถบเมนู

1) **File** เป็นคำสั่งที่ใช้ในการเปิดฐานข้อมูล และจัดการฐานข้อมูล เช่น Attach, Import Export ข้อมูล นอกจากนี้ยังประกอบไปด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการ Lotus Notes

2) **Edit** เป็นคำสั่งที่ประกอบไปด้วยคำสั่งพื้นฐานของ Lotus Notes ในการแก้ไข เช่น Cut Copy, Paste นอกจากนี้ยังใช้ในการลบข้อมูล และกำหนดคุณลักษณะต่างๆ ของเอกสารรวมถึงการค้นหา และแก้ไขเอกสาร

3) **View** เป็นส่วนที่ใช้ในการดูข้อมูลซึ่งเราสามารถที่จะสั่ง Refresh เพื่อให้ข้อมูลทันสมัยอยู่เสมอ นอกจากนี้ยังใช้ในการควบคุมเอกสารของ Lotus Notes

4) **Create** ใช้ในการสร้างข้อความสำหรับเมล เพื่อที่จะส่ง หรือใช้ในการสร้างเอกสารต่างๆ ที่ได้ออกแบบ นอกจากนี้ยังใช้ในการออกแบบส่วนอื่นๆ เช่น ฟอรัม วิว

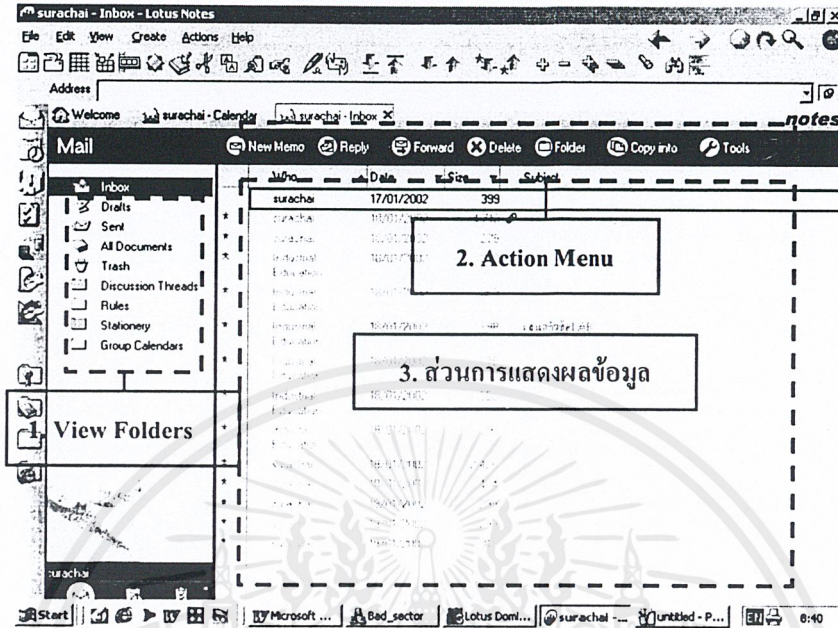
5) **Action** เป็นส่วนของการควบคุมการทำงานของฐานข้อมูลแต่ละตัวซึ่งจะถูกเขียนขึ้นมาใช้ทำให้ฐานข้อมูลทำงานต่างๆ ได้ตามต้องการ

6) **Help** ส่วนของข้อมูลการให้ความช่วยเหลือของโปรแกรม Lotus Notes

2.7 Lotus Notes Mail

Lotus Notes Mail เป็นส่วนหนึ่งของฐานข้อมูลบน Lotus Notes ซึ่งเมื่อมีการกำหนดผู้ใช้ระบบขึ้นมา ก็จะมีการสร้างฐานข้อมูลเมลขึ้นมา ฐานข้อมูลตัวนี้จะถูกเก็บไว้ใน Domino โดยเก็บตามชื่อ และสกุลของผู้ใช้ ตามรูปแบบของ Lotus Notes กล่าวคือ ชื่อของฐานข้อมูลจะขึ้นต้นด้วยชื่อของผู้ใช้ (First Name) 1 ตัวอักษร และตามด้วยนามสกุล (Last Name) รวมทั้งหมดไม่เกิน 8 ตัวอักษร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.10 Lotus Notes Mail

2.7.1 ส่วนประกอบของ Lotus Notes Mail

ส่วนประกอบต่างๆ ของ Lotus Notes Mail จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1) View Folders ซึ่งจะประกอบไปด้วย

- 1.1) Inbox จะแสดงข้อมูลของเมลล์ทุกฉบับ
- 1.2) Drafts จะแสดงรายชื่อของจดหมายที่สร้างขึ้นแต่ยังไม่ได้ส่งออกไป
- 1.3) Sent จะแสดงรายชื่อจดหมายทุกๆ ฉบับที่ได้มีการส่งออกไป
- 1.4) All Document ใช้สำหรับการดูเอกสารทั้งหมดที่อยู่ในฐานข้อมูลนี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่ง หรือการรับ
- 1.5) Trash ใช้สำหรับเก็บเมลล์ที่ทำการลบทิ้ง
- 1.6) Discussion Threads แสดงเอกสารที่มีการโต้ตอบกันที่เป็นลักษณะของกลุ่ม
- 1.7) Stationery แสดง Template ของจดหมายที่ผู้ใช้ได้สร้างขึ้น
- 1.8) Rule เป็นโพลเดอร์ที่ผู้ใช้สามารถที่จะสร้างข้อกำหนด หรือกำหนดการใช้งานส่วน

ต่างๆ ของเอกสาร

2) Action Menu เป็นส่วนการใช้งานซึ่งจะสัมพันธ์กับส่วน View Folders

3) ส่วนของการแสดงผลข้อมูล ซึ่งก็จะแสดงผลเปลี่ยนไปตามการเลือกของ View Folders

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2 Memo ของเมล์

Lotus Notes จะใช้ส่วนที่เรียกว่า Memo ส่งเมล์ดังรูปที่ 2.11 ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

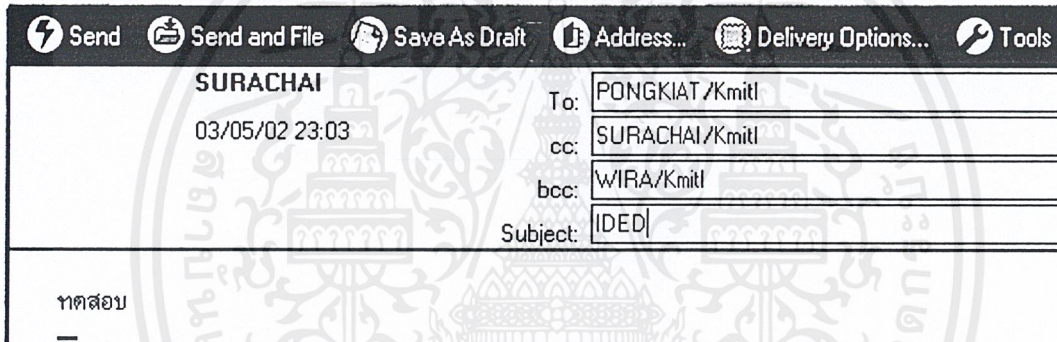
1) Header ประกอบด้วย

1.1) Address ใช้ในการเลือกปลายทางของเอกสาร หรือจดหมาย

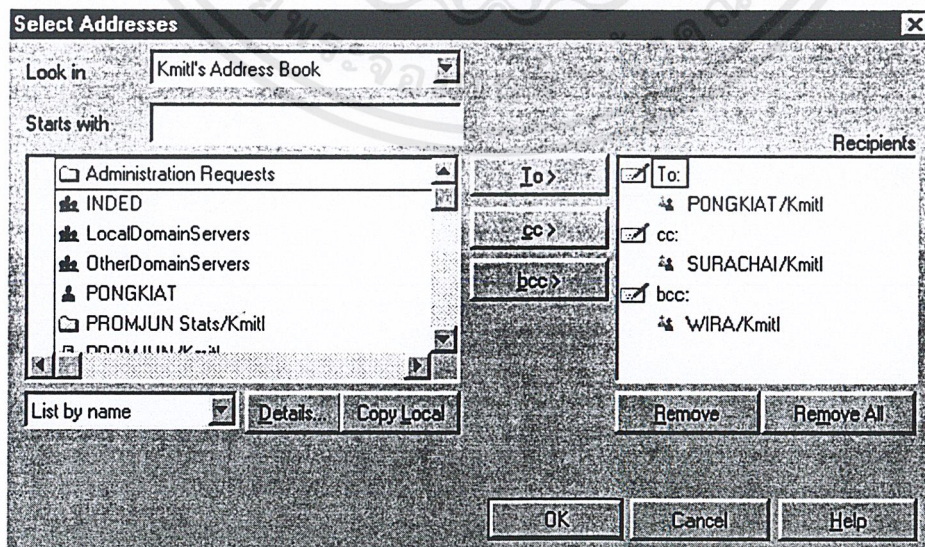
1.2) To : สำหรับใส่ชื่อของผู้ที่ต้องการส่งเอกสาร ไปถึง

1.3) CC : สำหรับใส่ชื่อผู้ที่ต้องการให้ได้รับสำเนาของเอกสาร

1.4) BCC : สำหรับใส่ชื่อผู้ได้รับเอกสารแบบซ่อนโดยที่ผู้รับอื่นใน TO : และ CC : ไม่ทราบว่าผู้รับนั้นได้รับเอกสารด้วย



รูปที่ 2.11 Memo

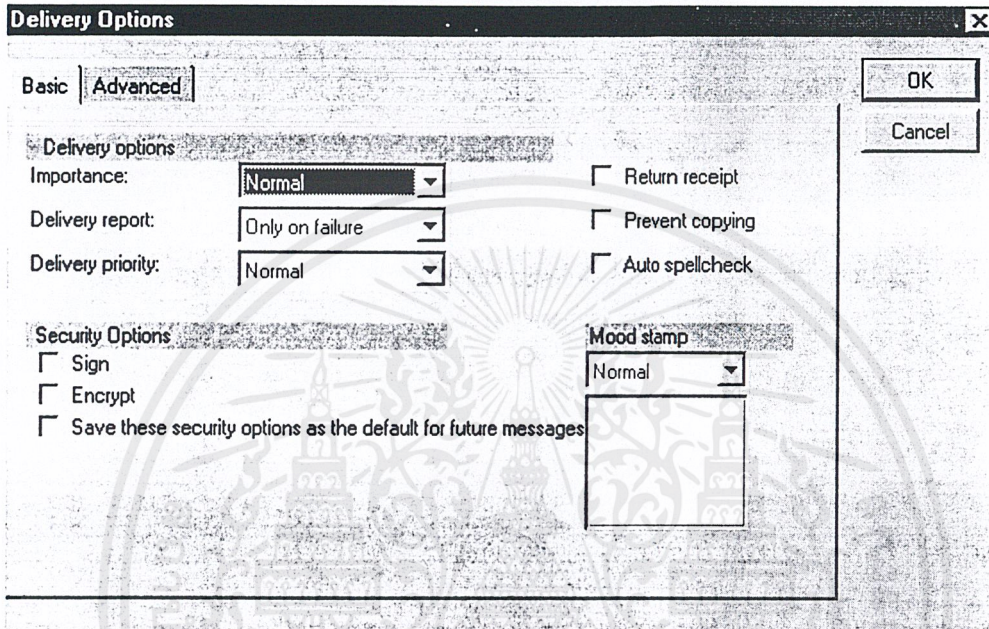


รูปที่ 2.12 การกำหนดผู้รับเมล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.3 Delivery Option

ในการส่งข้อความ อาจจะต้องบอกระดับความสำคัญของเมลล์ หรือต้องการตรวจสอบการดำเนินการของเมลล์ ซึ่งสามารถกำหนดได้ใน Delivery Option



รูปที่ 2.13 หน้าต่าง Basic Delivery Option

ในส่วนของ Basic รายละเอียดต่างๆ ประกอบด้วย

- 1) **Importance** เป็นส่วนที่ระบุความสำคัญของเมลล์ที่ต้องการส่งที่ สามารถกำหนดได้ดังนี้
 - 1.1) High : ความสำคัญสูง
 - 1.2) Low : ไม่มีความสำคัญ
 - 1.3) Normal : ปกติ
- 2) **Delivery Report** เป็นรายงานที่ช่วยบอกว่าจดหมายที่ส่งไปถึงผู้รับหรือยัง ประกอบไปด้วยข้อกำหนดต่างๆ ดังนี้
 - 2.1) Non : ไม่ระบุรายงาน
 - 2.2) Only On Failure : รายงานเมื่อการส่งข้อมูลล้มเหลว
 - 2.3) Confirm Delivery : ยืนยันการส่งมอบเมลล์
 - 2.4) Trace Entire Path : คิดตามเส้นทางการส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) **Delivery Priority** กำหนดสถานะความสำคัญในการส่ง ประกอบไปด้วย

- 3.1) Low : ไม่สำคัญ
- 3.2) Normal : ปกติ
- 3.3) High : สูง

4) **Security Option** เป็นส่วนของการระบุความปลอดภัย ประกอบไปด้วย

- 4.1) Sign : การลงชื่อเพื่อยืนยันเอกสาร
- 4.2) Encrypt : กำหนดเป็นเอกสารเข้ารหัส
- 4.3) Save these Security Option As The Default : การกำหนดค่าที่ระบุไว้เป็นมาตรฐาน

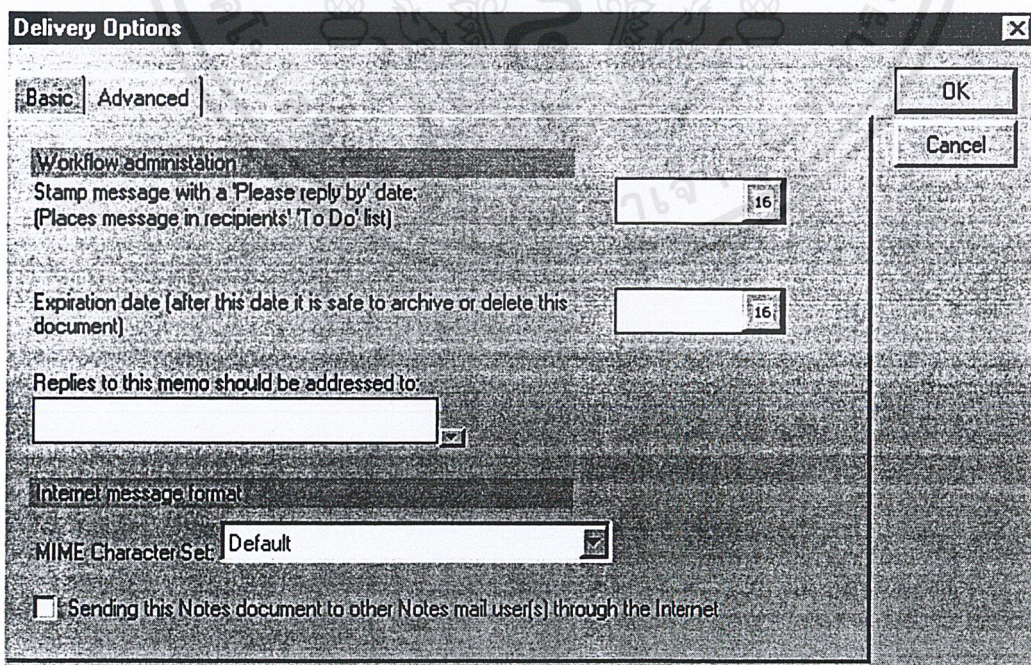
ในการส่ง

5) การกำหนดคุณลักษณะอื่นๆ เช่น

- 5.1) Return Receipt : แจ้งกลับมาว่ารับแล้ว
- 5.2) Present Copying : ป้องกันการคัดลอกเอกสาร
- 5.3) Auto Spellcheck : ตรวจสอบตัวสะกด

6) **Mood Stamp** เป็นการระบุอารมณ์ในการส่งข้อความ

ส่วนการระบุขั้นสูง (Advanced Option) เป็นการระบุเพิ่มเติมจากรายการขั้นพื้นฐานซึ่งมีการกำหนดสำหรับการใช้งานเวิร์กโฟลว์



รูปที่ 2.14 หน้าต่าง Advance Delivery Option

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.4 Send

ในการส่งเมล สามารถทำการส่งได้ใน 3 รูปแบบ

- 1) Send เพื่อส่งเอกสารที่กรอกข้อมูลครบถ้วนแล้ว
- 2) Save As Draft ใช้เมื่อยังไม่ต้องการส่งเอกสาร โดยเก็บบันทึกฉบับร่างไว้
- 3) Send and File เมื่อต้องการสำรองจดหมายไว้ในโฟลเดอร์อื่นๆ

2.7.5 Letter Head

เป็นส่วนหัว หรืออำเภอหน้าของ

- 1) To : สำหรับใส่ชื่อของผู้ที่ต้องการส่งเอกสารไปถึง
- 2) CC : (Carbon Copy) สำหรับใส่ชื่อผู้ที่ต้องการให้ได้รับสำเนาของเอกสาร
- 3) BCC : (Blind Carbon Copy) สำหรับใส่ชื่อผู้ได้รับเอกสารแบบซ่อน โดยที่ผู้รับอื่นๆ ใน

TO : และ CC : จะไม่ทราบว่าผู้รับนั้นได้รับเอกสารด้วย

- 4) Subject : ชื่อเรื่องของเอกสาร
- 5) Body เป็นส่วนที่ใช้กรอกข้อความ และสร้างตารางข้อมูล

2.7.6 การส่งเมล

การส่งเมลของ Lotus Notes ต้องใช้ส่วนที่เรียกว่า Memo ส่งเมลไปหาบุคคลต่างๆ ที่ต้องการซึ่งมีวิธีการดังต่อไปนี้

- 1) เลือกไปที่รายการ New Memo ในส่วนของเมนูแอกชัน
- 2) หรือเลือกที่เมนูบาร์ และเลือกที่ Menu Create เลือก Memo
- 3) เมื่อเข้าสู่ส่วนที่เป็น Memo ซึ่ง Memo ประกอบด้วย
 - 3.1) ส่วนของรายการคำสั่งต่างๆ ที่อยู่บนเมนูแอกชัน
 - 3.2) Letter Head แสดงชื่อผู้ใช้ หรือผู้ส่ง และวันที่ส่ง
 - 3.3) ส่วนหัว หรืออำเภอหน้าปลายทางจดหมายที่ส่ง
 - 3.4) หัวข้อเรื่อง
 - 3.5) เนื้อหา
- 4) กำหนดผู้รับปลายทาง โดยการพิมพ์ หรือเลือกจาก Address ที่อยู่บนเมนูของ Memo
- 5) ตั้งชื่อหัวข้อให้กับข้อความที่ต้องการส่ง และพิมพ์ข้อความ หรือเนื้อหาที่ต้องการ
- 6) เลือกรายการ Send บนแถบแอกชัน เพื่อดำเนินการส่งเมล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 Address Book ใน Lotus Notes

Address Book ที่มีใน Lotus Notes มีอยู่ 2 ประเภท คือ

1) **Personal Address Book** หรือเรียกว่า Local Address Book เป็นฐานข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลที่ใช้สำหรับสำหรับการติดต่อกับสมาชิก โดยปกติเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ได้ติดตั้งโปรแกรม Lotus Notes จะมีฐานข้อมูล Local Address Book 1 ฐานข้อมูลซึ่งผู้ใช้เป็นผู้เก็บไว้ใช้ส่วนบุคคลโดยผู้ใช้อื่นๆ ไม่มีสิทธิ์ใช้ ผู้ใช้สามารถเพิ่มเติมข้อมูล หรือลบข้อมูลได้ โดย Personal Address Book จะมีชื่อตามนามสกุลผู้ใช้

2) **Server Address Book** หรือเรียกว่า Public address Book ซึ่งเป็น Address Book ที่ใช้ร่วมกัน เป็นที่รวบรวมรายชื่อของผู้ที่ใช้ Lotus Notes Address Book นั้น ผู้ใช้งานจะไม่มีสิทธิ์ที่จะเข้าไปเพิ่มเติม หรือลบข้อมูลได้ ชื่อของ Address Book ของเซิร์ฟเวอร์กำหนดชื่อตามชื่อของเซิร์ฟเวอร์

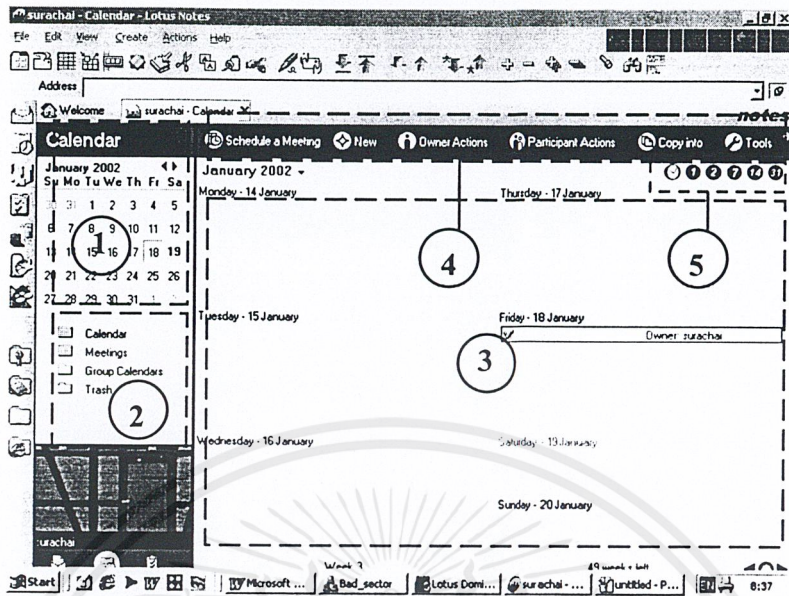
2.9 ตารางนัดหมาย

ตารางนัดหมาย หรือเรียกอีกอย่างว่า Calendar ใน Lotus Notes ตารางนัดหมายเป็นส่วนหนึ่งของฐานข้อมูลเมต มีไว้สำหรับการบันทึกเรื่องของการนัดหมาย และเตือนความจำ นอกจากนี้ยังสามารถใช้ตารางนัดหมายที่จะนัดประชุมกับบุคคลต่างๆ ได้ โดยสามารถตรวจสอบเวลาว่างของสมาชิกที่จะเข้าร่วมประชุมได้ นอกจากนี้ยังสามารถทำให้ทราบได้ว่าใครบ้างจะมาประชุม หรือส่งตัวแทนมาร่วมประชุม

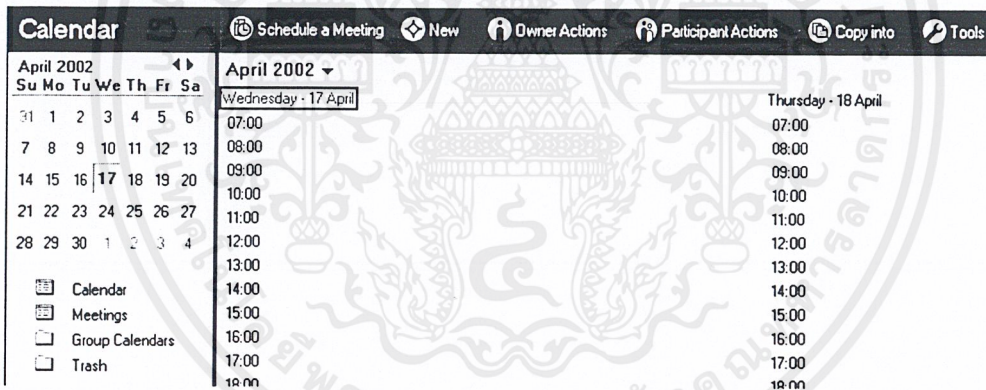
2.9.1 ส่วนประกอบของตารางนัดหมาย

ส่วนของตารางนัดหมายจะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) ส่วนที่แสดงเป็นปฏิทินปัจจุบัน
- 2) ส่วนของการแสดงรายละเอียดข้อมูล
- 3) ส่วนของการแสดงข้อมูลต่างๆ ที่ได้บันทึกไว้
- 4) แถบแอคชัน เป็นส่วนคำสั่งที่ใช้งาน
- 5) เป็นส่วนการปรับเปลี่ยนการแสดงผลของข้อที่ 3



(ก) ตารางนัดหมายบอกรายการแบบ 7 วัน



(ข) ตารางนัดหมายบอกรายการแบบ 2 วัน

รูปที่ 2.15 ตารางนัดหมาย

2.9.2 การนัดประชุมโดยตารางนัดหมาย

ความสามารถของตารางนัดหมายนั้น คือ สามารถนัดประชุมซึ่งเป็นเรื่องที่มีประโยชน์สำหรับในองค์กรอีกเรื่องหนึ่ง ปกติการนัดประชุมนั้นจะใช้การแจ้งหนังสือออกไปยังผู้ที่จะเข้าร่วมประชุม ซึ่งเมื่อหนังสือออกไปแล้วนั้น ก็ไม่ทราบว่าผู้ที่ถูกเชิญจะมาได้หรือไม่ ผู้ที่ถูกเชิญมีเวลาว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการประชุมหรือไม่ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ตารางนัดหมายในโปรแกรม Lotus Notes สามารถช่วยได้ การใช้งานการนัดประชุมมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) เลือกรายการ New Entry ที่หน้าจอ Welcome
- 2) เข้าสู่แบบฟอร์มการนัดประชุม ซึ่งมีรูปแบบ ดังนี้

2.1) ฟอร์มการป้อนข้อมูล เช่น ฟอร์ม Basic ฟอร์ม Option

2.2) เข้าสู่ฟอร์มนัดประชุม ซึ่งฟอร์มการนัดประชุมประกอบด้วยกรกำหนดหัวข้อการประชุม (Subject :) วันเวลาการประชุม ซึ่งประกอบด้วยเวลาเริ่มต้น (Begin :) เวลาสิ้นสุด (End :) สถานที่ (Location :) และการกำหนดการทำงานซ้ำทุกๆ เดือนโดยเลือก Repeats

Basics	Meeting Invitations & Reservations	Options
Subject:	<input type="text"/>	Location: <input type="text"/>
Begins:	Wed 08/05/2002 16:00	Entry type: Meeting
Ends:	Wed 08/05/2002 16:30	<input type="checkbox"/> Repeats
Description: -		

รูปที่ 2.16 หน้าต่างการนัดหมาย

3) เลือกฟอร์ม Meeting Invitations & Reservations ซึ่งฟอร์ม Meeting Invitations & Reservations ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

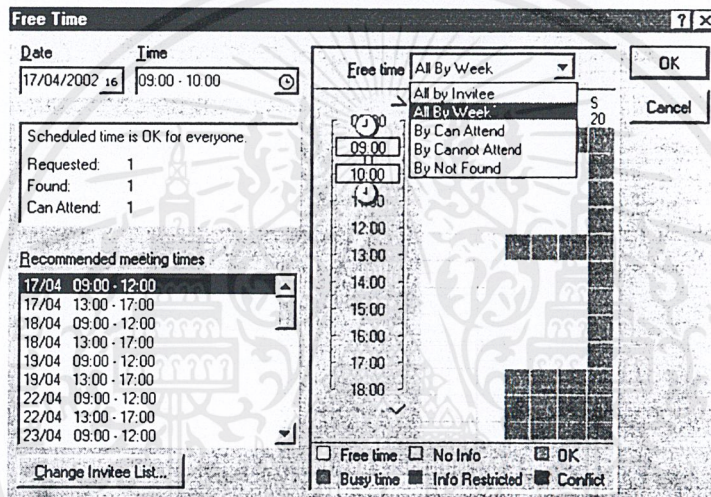
- 3.1) เป็นส่วนของรายชื่อผู้ที่จะถูกเชิญประชุม
- 3.2) เป็นส่วนของห้องประชุม และอุปกรณ์ (ส่วนนี้ยังไม่สามารถที่จะใช้งานได้เพราะต้องไปสัมพันธ์กับฐานข้อมูลอื่นๆ ซึ่งยังไม่ได้สร้าง)

Basics	Meeting Invitations & Reservations	Options
Invite:	INDED, PCNGKIAT/Kmitl	<input type="button" value="U"/>
cc (optional):	SURACHAI/Kmitl	<input type="button" value="U"/>
bcc (FYI only):	<input type="text"/>	<input type="button" value="U"/>
Reserve rooms:	<input type="text"/>	<input type="button" value="U"/>
Reserve resources:	<input type="text"/>	<input type="button" value="U"/>
Description: -		

รูปที่ 2.17 หน้าต่าง Meeting Invitations & Reservations

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) ตรวจสอบเวลาว่างของผู้ที่ต้องเข้าร่วมประชุม ซึ่งสามารถทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
- 4.1) เลือกรายการ Check all schedules ที่รายการ Scheduler บนเมนูแอกชัน
 - 4.2) กำหนดวันที่ และเวลาที่ต้องการนัดหมาย
 - 4.3) ตรวจสอบเวลาที่สามารถกำหนดเวลาประชุมในส่วน Recommended meeting time
 - 4.4) เปลี่ยนตัวผู้เข้าร่วมประชุม หรือเพิ่มผู้เข้าร่วมประชุมที่ Change Invitee List
 - 4.5) ตรวจสอบเวลาว่างของผู้ที่ต้องการให้เข้าร่วมประชุมแต่ละคนในส่วน Free Time
- 5) กำหนด Deliverly Option และทำการบันทึกที่เมนู Save and Invitations



รูปที่ 2.18 หน้าต่าง Free Time

2.9.3 การตรวจสอบรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

เมื่อมีการส่งจดหมายเชิญประชุมออกไป อาจจะมีการตรวจสอบเรื่องของการตอบรับ แต่ผู้ที่ตรวจสอบต้องเป็นผู้ที่ส่งจดหมายเชิญออกไปเท่านั้น การตรวจสอบสามารถทำได้ ดังนี้

- 1) ไปที่รายการที่ต้องการตรวจสอบจากปฏิทิน เพื่อที่จะเข้าสู่รายละเอียดรายการ
- 2) เลือกราย View Participant Status บนเมนูแอกชัน ซึ่งแสดงถึงสถานะของผู้ที่ถูกเชิญแต่ละคน ดังรูปที่ 2.19

Participant Status		
Name	Role	Status
SURACHAI	Owner	Accepted
PONGKIAT	Required	No response
		Done

รูปที่ 2.19 หน้าต่าง Participant Status

2.9.4 การแจ้งเตือนเรื่องที่ประชุม

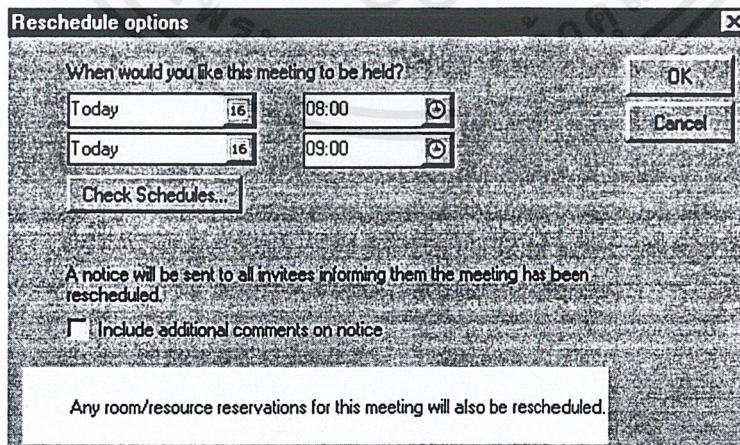
ในการเชิญประชุมอาจจะมีผู้ถูกเชิญบางคนไม่การตอบกลับเรื่องของการประชุมว่าจะมาหรือไม่เราอาจจะส่งข้อความไปเตือนในรูปแบบของเมลได้ ดังนี้

- 1) เลือกรายการนัดประชุมที่ได้ลงไว้ในปฏิทิน
- 2) เลือกไปที่รายการ Send Memo To Participant บนเมนูแอกชัน
- 3) เขียนข้อความ และส่ง

2.9.5 การเปลี่ยนแปลงการประชุม

ในกรณีเกิดการเปลี่ยนแปลงการประชุม ผู้ที่เป็นคนนัดหมายในการประชุมสามารถที่จะแจ้งให้กับผู้ที่เข้าร่วมประชุมได้โดยดำเนินการดังนี้

- 1) เลือกรายการนัดประชุมที่ได้ลงไว้ในปฏิทิน
- 2) เลือกรายการ Reschedule บนเมนูแอกชัน

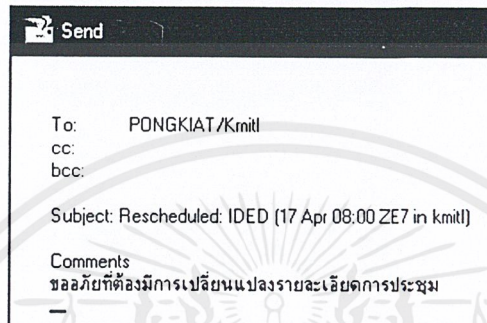


รูปที่ 2.20 หน้าต่าง Reschedule

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ทำการเปลี่ยนวันและเวลา ถ้าต้องการแจ้งรายละเอียดการเลื่อนประชุม ต้องเลือก Include Additional Comments On Notice

4) ถ้ามีการเลือก Include Additional Comments On Notice ต้องกรอกข้อความที่ต้องการตามรูปที่ 2.22



Send

To: PONGKIAT /Kmitl
cc:
bcc:

Subject: Rescheduled: IDEDED (17 Apr 08:00 ZET7 in kmitl)

Comments
ขอลอภัยที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการประชุม

รูปที่ 2.21 ฟอรัมแจ้งข้อความกลับ

2.9.6 การยกเลิกการประชุม

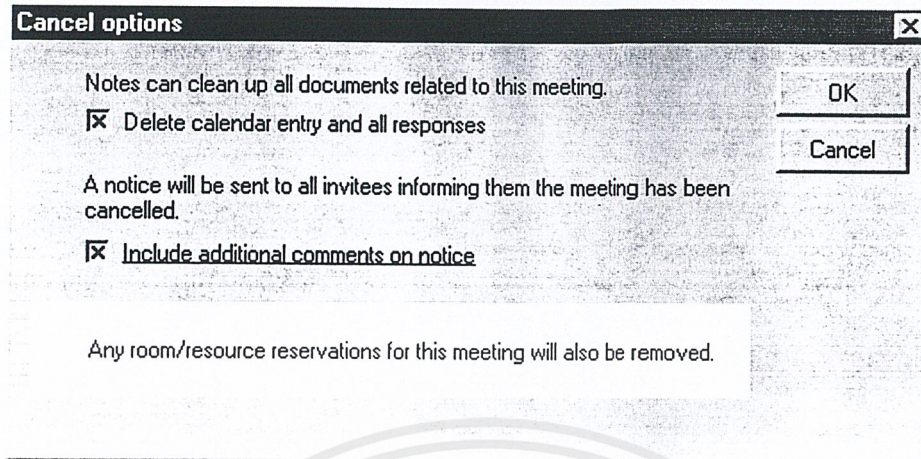
เมื่อการนัดหมายการประชุม มีข้อผิดพลาดในการนัดประชุม สามารถยกเลิกการประชุมได้ โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกรายการนัดประชุมที่ได้ลงไว้ในปฏิทิน
- 2) เลือกรายการ Cancel บนเมนูแอกชัน
- 3) เลือกลักษณะการยกเลิกการประชุม

3.1) Delete Calendar Entry And All Response คือ ลบข้อมูลการนัดหมายครั้งปัจจุบัน และการตอบรับทั้งหมด

3.2) Include Additional Comments on Notice แจ้งข้อความกลับไปยังผู้ที่ถูกเชิญประชุม ทุกๆ คน

4) ในกรณีที่ต้องยกเลิกการประชุมควรที่เลือกทั้ง 2 รายการ เพื่อที่จะได้มีการแจ้งกลับไปยังผู้เข้าร่วมประชุม

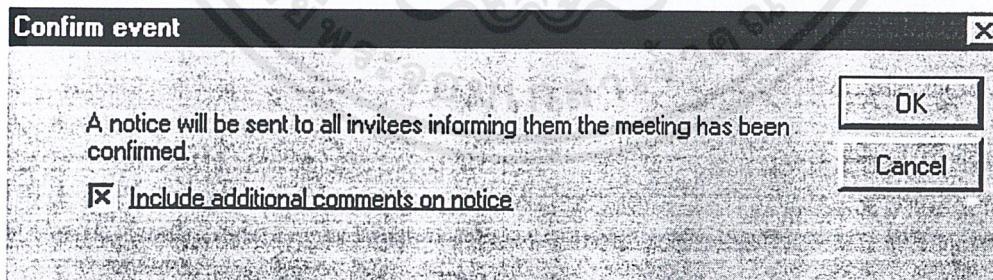


รูปที่ 2.22 หน้าต่าง Cancel Option

2.9.7 การยืนยันการประชุม

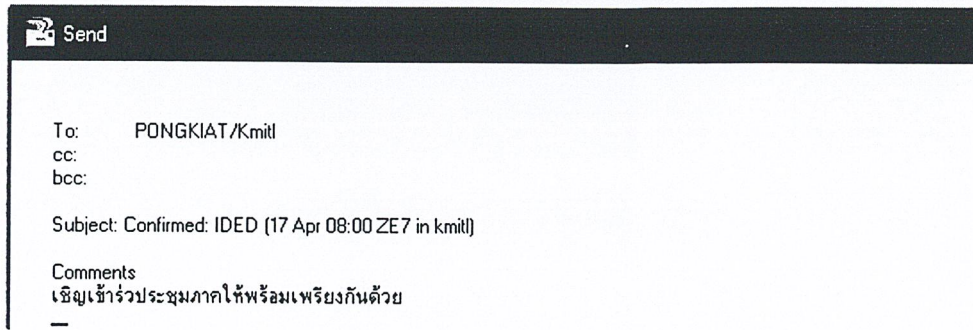
ถ้าการประชุมเป็นไปตามกำหนดการเดิม ผู้ที่เชิญประชุมอาจจะมีการยืนยันการประชุมเพื่อให้ผู้ที่ถูกเชิญรับทราบอีกครั้ง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) เลือกรายการนัดประชุมที่ได้ตกลงไว้ในปฏิทิน
- 2) เลือกรายการ Confirm บนเมนูแอกชัน
- 3) เลือก Include Additional Comments On Notice (กรณีมีรายละเอียดเพิ่มเติม) ซึ่งเป็นการแจ้งข้อความกลับไปยังผู้ที่ถูกเชิญประชุม



รูปที่ 2.23 หน้าต่าง Confirm Event

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.24 ฟอรัมแจ้งข้อความกลับ

2.9.8 การได้รับเชิญประชุม

การเชิญประชุมผ่าน Notes จะเป็นการเชิญประชุมในลักษณะจดหมาย และหัวข้อจดหมายจะเป็นข้อความ "Invitation" เมื่อได้รับจดหมาย และดำเนินการเปิดอ่านเรียบร้อยแล้ว ถ้าเป็นการประชุมควรดำเนินการดังต่อไปนี้

1) เข้าสู่รายละเอียดของจดหมายการประชุม โดยจดหมายที่ได้รับนั้นจะเป็นฟอร์มของการประชุมดังรูปที่ 2.25

Welcome Workspace SURACHAI - Inbox Meeting Notice X

Respond Respond with Comments Request Information... Check Calendar

New meeting request from WIRA

Basics | Invitees

Begins: 29/04/2002 09:00 Local Time
Ends: 29/04/2002 11:15 Local Time

Title:
Location: ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม
Chair: WIRA/Kmitl

Description
ทดสอบการเชิญประชุม

รูปที่ 2.25 รายละเอียดจดหมายประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ส่วนของแถบแอกชันจะไม่เหมือนจดหมายธรรมดา ซึ่งประกอบด้วย

2.1) Respond เป็นการตอบกลับการประชุม

2.2) Respond with Comments เป็นการตอบรับการนัดประชุม โดยการแจ้งข้อความกลับไปยังผู้นัดประชุม

3) Respond และ Respond with Comments มีรายละเอียด ตามรูปที่ 2.26 ดังนี้

3.1) Accept ใช้ในการตอบรับการประชุม

3.2) Decline ใช้ในการปฏิเสธการประชุม

3.3) Delegate ใช้ตอบรับการประชุมในกรณีส่งตัวแทนเข้าประชุม

3.4) Propose new line ใช้ในการขอเลื่อนการประชุม

3.5) Tentatively ใช้ตอบรับในกรณีที่ยังมีความไม่แน่นอน



รูปที่ 2.26 รายละเอียดของ Respond และ Respond with Comments

4) Request Information ใช้ในการแจ้งกลับไปยังผู้นัดประชุมเพื่อขอรายละเอียดการประชุมเพิ่มเติม

5) Check Calendar เป็นการตรวจสอบตารางนัดหมายก่อนที่จะมีการตอบกลับเรื่องประชุม ถ้าเลือกรายการนี้ Lotus Notes จะเข้าสู่ระบบปฏิทินนัดหมายเพื่อทำการตรวจสอบเวลา สำหรับการกลับเข้าสู่หน้าต่างจดหมายประชุมทำได้โดยการกดปุ่ม ESC

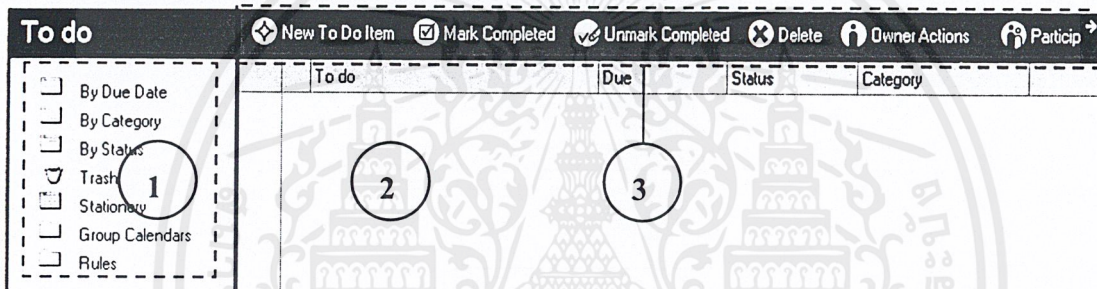
2.10 To Do List

To Do List เป็นเสมือนการบันทึกการทำงานต่างๆ และกำหนดการเสร็จสิ้นของงานที่ต้องดำเนินการเพื่อใช้สำหรับควบคุม หรือติดตามงาน

2.10.1 ส่วนประกอบของ To Do List

ส่วนประกอบของ To Do List ส่วนต่างๆ ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- 1) ส่วนการควบคุมการแสดงผล
- 2) ส่วนของการแสดงผลข้อมูล
- 3) ส่วนของแถบแอคชัน (Action Bar) เป็นส่วนของคำสั่งการทำงานของ To Do List



รูปที่ 2.27 To Do List

การใช้งานเบื้องต้นของ To Do List คือ การบันทึกรายการงานที่ต้องดำเนินการ หรือทำให้เสร็จ ซึ่งมีวิธีการดังต่อไปนี้

1) ทำการเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ต้องทำโดยเลือก New To Do Item ที่แถบแอคชัน จากนั้น Lotus Notes ก็จะเข้าสู่ฟอร์มการบันทึกข้อมูล ดังรูปที่ 2.28 ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1.1) แถบแอคชันคำสั่งสำหรับฟอร์ม To Do List

1.2) Basic และ Option เป็นหัวข้อสำหรับ To Do List คล้ายๆ กับตารางนัดหมาย คือ Basic เป็นรายละเอียดของงาน และ Option เป็นการกำหนด

1.3) เป็นรายการต่างๆ ของงานที่บันทึกประกอบไปด้วยชื่อของงาน (Subject) วันเริ่มต้น (Starts) วันสิ้นสุดของงาน (Due) และระดับความสำคัญของงาน (Priority)

1.4) รายละเอียดของงานที่ต้องดำเนินการ

2) ทำการบันทึกที่รายการ Save and Close

3) บันทึกงานไว้ในตารางนัดหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Save and Close Completed

To Do

Basics | Options

Subject:

Starts: Priority:

Due: Type:

Repeats

Description:

-

รูปที่ 2.28 หน้าต่างเพิ่มข้อมูลงาน

2.10.2 การส่งงาน

การส่งงานให้ผู้อื่นดำเนินการ สามารถทำได้ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) เลือกรายการ New To Do List
- 2) เลือกรายการ Type เป็น Group To Do
- 3) เลือกหน้าต่าง Participants เพื่อส่งงาน ไปให้ผู้ที่ต้องการให้ดำเนินการ ดังรูปที่ 2.29
- 4) เลือกรายการ Save and assignments ซึ่งจะเป็นการส่งข้อความในลักษณะของเมลล์

Save and Send Assignments Save as Draft Completed Delivery Options...

Basics | Participants | Options

Enter new assignments below

Assign to:

cc:

bcc:

รูปที่ 2.29 หน้าต่างกำหนดผู้รับงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10.3 การดำเนินการเมื่อได้รับการนัดหมาย

เมื่อได้รับเมลล์ในลักษณะการมอบหมายงาน การดำเนินการจะเหมือนกับการรับนัดหมายเชิญประชุม จึงมีขั้นตอนการดำเนินการคล้ายกันดังต่อไปนี้

- 1) เข้าดูรายละเอียดของจดหมาย
- 2) เลือกการตอบกลับที่แถบแอกชันซึ่งมีรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1) Respond เป็นการตอบกลับการประชุม

2.2) Respond with Comments เป็นการตอบกลับการประชุม และมีการแจ้งข้อความกลับไปผู้นัดหมาย

2.3) Request Information ใช้ในการแจ้งกลับไปยังผู้นัดประชุม เพื่อขอรายละเอียดการประชุมเพิ่มเติม

สำหรับรายละเอียดของ Respond และ Respond with Comments มีรายละเอียดดังนี้

- 1) Accept ใช้ในการตอบรับการประชุม
- 2) Decline ใช้ในการปฏิเสธการประชุม
- 3) Delegate ใช้ตอบรับการประชุมในกรณีส่งตัวแทนเข้าประชุม
- 4) Propose new line ใช้ในการขอเลื่อนการประชุม
- 5) Tentatively ใช้ตอบรับในกรณีที่ยังมีความไม่แน่นอน

ในกรณีที่ตอบแบบ Accept รายการงานจะถูกบันทึกใน To Do List ทันที และส่งข้อความทางเมลล์กลับไปยังผู้ที่มีมอบหมายงานมา

2.10.4 การเปลี่ยนแปลง ยืนยัน และติดตามการมอบหมายงาน

การเปลี่ยนแปลงการมอบหมาย การติดตาม การเตือน และการยืนยันการมอบหมายงานสามารถดำเนินการได้ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) เลือกรายการงานที่ได้รับมอบหมายใน To Do List
- 2) เลือกแถบรายการ Action ที่แถบแอกชัน ดังรูปที่ 2.30
- 3) เลือกลักษณะการดำเนินการตามความต้องการดังต่อไปนี้
 - 3.1) Reschedule เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงการมอบหมายงาน
 - 3.2) Cancel เมื่อต้องการยกเลิก
 - 3.3) Confirm เมื่อต้องการยืนยันการมอบหมายงาน
 - 3.4) View Participant Status เมื่อต้องการดูสถานะการทำงาน
 - 3.5) Sent Memo to Participant ในกรณีที่ต้องการติดตามการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

To Do

Basics | Participants | Options

Subject: To do: (2 May)

Starts: Thu 02/05/2002 16 Priority: Medium

Due: Mon 06/05/2002 16 Type: Group To Do

Repeats

Description: ส่งโปรเจกในวันจันทร์ที่ 6 พ.ค.นี้

รูปที่ 2.30 การเปลี่ยนแปลง การติดตาม การเตือน และการยืนยันการมอบหมายงาน

2.10.5 การดำเนินการเมื่องานเสร็จ

เมื่องานที่ได้บันทึกใน To Do List ได้กระทำเสร็จสิ้นแล้ว ต้องมีการบันทึกการเสร็จสิ้นของงานโดยดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) เลือกรายการงานขึ้นที่เสร็จจากรายการที่บันทึกไว้
- 2) เลือก Mark Completed ที่แถบแอดชัน และกดปุ่ม F9 เพื่อปรับปรุงหน้าจอให้เป็นรายการข้อมูลที่มีความถูกต้องตามการเปลี่ยนแปลง และจะได้จอ ดังรูปที่ 2.31
- 3) หากมีการผิดพลาดในการดำเนินการ เลือกรายการ Unmark Completed เพื่อยกเลิกสถานะการเสร็จสิ้นของงาน

To do	Due	Status
▼ (Not Categorized)		
🕒 To do: (2 May)	06/05/2002	Current
✓	06/05/2002	Complete

รูปที่ 2.31 รายการงานที่เสร็จแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11 Local Address Book

Local Address Book เป็นฐานข้อมูลที่ใช้เก็บสมาชิกที่เราต้องการติดต่อ เหมือนเป็นการเก็บนามบัตรไว้บนคอมพิวเตอร์ โดยปกติเมื่อมีการติดตั้งโปรแกรม Lotus Notes จะมี Local Address Book เป็นฐานข้อมูลเฉพาะผู้เข้าใช้ระบบ ดังนั้นผู้อื่นๆ จึงไม่สามารถใช้งานผ่านโครงข่ายคอมพิวเตอร์ได้เหมือน Public Address Book

2.11.1 ส่วนประกอบของ Local Address Book

ส่วนประกอบของฐานข้อมูล Local Address Book สามารถแบ่งได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

1) View Folder ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1.1) Contacts แสดงข้อมูล Contacts ทั้งหมดที่อยู่ใน Local Address Book

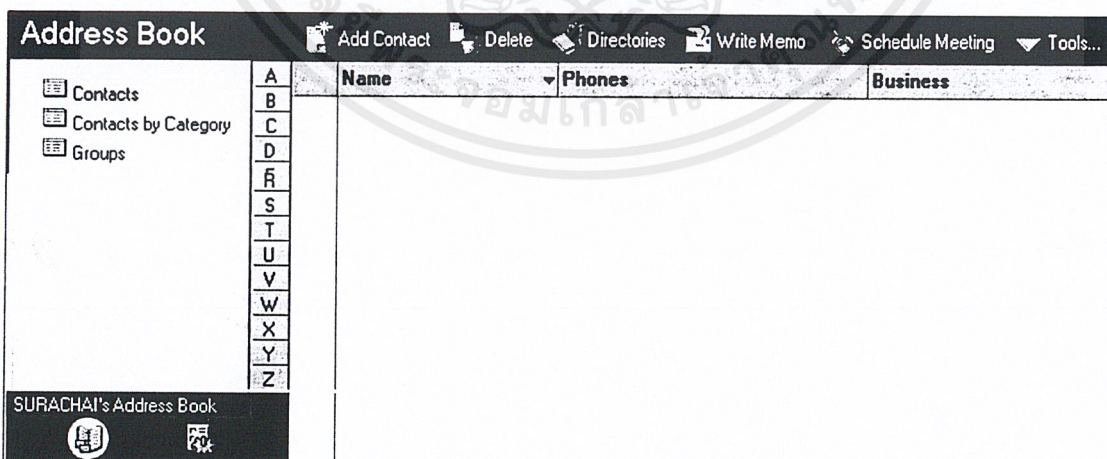
1.2) Contacts By Category แสดงข้อมูล Contacts ทั้งหมดที่อยู่ใน Local Address Book โดยแบ่งตามประเภทที่กำหนดขึ้น

1.3) Groups แสดงรายชื่อกลุ่มที่กำหนดขึ้นมา

2) Action Menu เป็นส่วนการใช้งานที่สัมพันธ์กับ View Folder โดยจะเปลี่ยนแปลงตาม View Folder

3) ส่วนการแสดงผลข้อมูล ซึ่งแสดงผลตามการเปลี่ยนของ View Folder

4) Alphabet Index ใช้ในกรณีที่มี Contacts จำนวนมาก โดยเมื่อกดตัวอักษรตัวใดตัวหนึ่ง ตัวชี้ตำแหน่งจะไปชี้ที่ Contacts แรกที่มีตัวอักษรเหมือนกับ Alphabet Index



รูปที่ 2.32 Local Address Book

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.12 โครงสร้างของโปรแกรม Lotus Notes

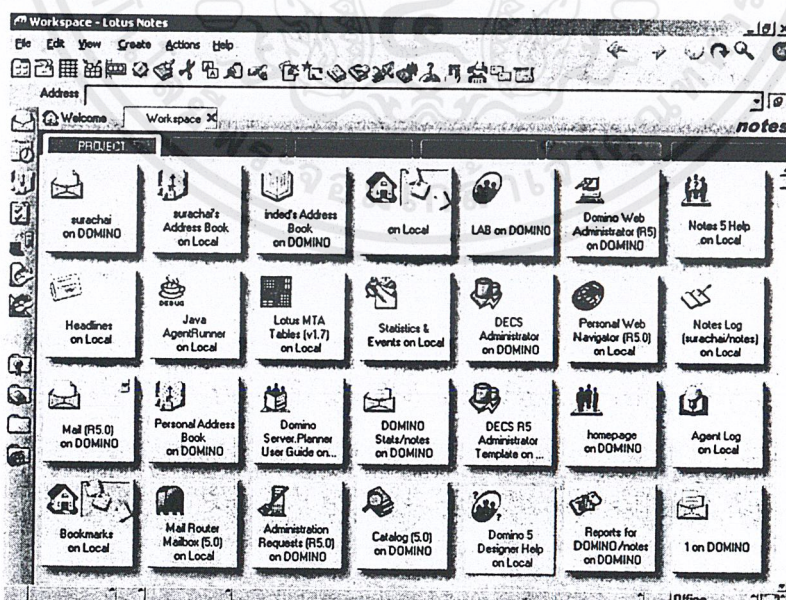
โครงสร้างหลักของ โปรแกรม Lotus Notes จะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.12.1 เวิร์กสเปซ (Workspaces)

เวิร์กสเปซเป็นเหมือนหน้าต่างหลัก ซึ่งมีหลายหน้าต่างแต่ละหน้าต่างประกอบด้วยฐานข้อมูลต่างๆ โดยแสดงในรูปของไอคอน และสมาร์ทไอคอน (SmartIcon) ที่ใช้จัดการการทำงานต่างๆ รวมทั้งแถบสถานะด้วย

1) ส่วนประกอบต่างๆ ของเวิร์กสเปซ

- 1.1) แถบเมนู ประกอบด้วยเมนูที่ผู้ใช้ใช้ในการทำงานต่างๆ
- 1.2) SmartIcon สมาร์ทไอคอนเป็นส่วนที่ผู้ใช้ใช้ในการสั่งให้ Lotus Notes ทำงานต่างๆ อย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องผ่านเมนูที่ Lotus Notes มี และสามารถเปลี่ยนแปลงชุดของสมาร์ทไอคอนให้เป็นตามคำสั่งที่ต้องการได้
- 1.3) Workspace Page Tap คือ แผ่นคั่นที่ใช้ในการเลือก และเปลี่ยนหน้าของเวิร์กสเปซ
- 1.4) Workspace เป็นที่ที่บรรจฐานะข้อมูล และข้อมูลต่างๆ ที่ผู้ใช้ต้องการเก็บ
- 1.5) ฐานะข้อมูล ประกอบด้วยเอกสารต่างๆ ในเวิร์กสเปซซึ่งจะแสดงในรูปของไอคอน สามารถเข้าสู่ฐานะข้อมูลได้โดยการคลิกเมาส์ปุ่มซ้ายมือที่ไอคอนสองครั้ง
- 1.6) แถบสถานะ แสดงข้อมูลต่างๆ ในปัจจุบันเกี่ยวกับการเลือกรายการ



รูปที่ 2.33 เวิร์กสเปซ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.12.2 ฐานข้อมูลของโปรแกรม Lotus Notes

Lotus Notes เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลลักษณะ Free-Form นั่นคือ Lotus Notes จะเหมือนโปรแกรมฐานข้อมูลทั่วไป ในการจัดกลุ่ม และดูแลข้อมูล แต่ส่วนที่ไม่เหมือน ก็คือ ข้อมูลภายใน Notes สามารถอยู่ในรูปแบบที่แตกต่างกันได้ ข้อมูลจะเก็บไว้ในเอกสาร และเอกสารจะเก็บไว้ในฐานข้อมูลโดยที่เอกสารประกอบด้วยข้อมูลหลายๆ ประเภท และฐานข้อมูลจะประกอบด้วยเอกสารหลายๆ ชุด ที่มีความสัมพันธ์กัน และยังมีวิธีการหลายๆ วิธีในการจัดการกับตัวเอกสารด้วย

ฐานข้อมูลใน Lotus Notes กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System : RDBMS) มีการใช้งานที่แตกต่างกัน เพราะฐานข้อมูลทั้งสองถูกออกแบบมาให้นำไปประยุกต์ใช้งานแตกต่างกัน ข้อแตกต่างโดยสรุปตามตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบฐานข้อมูล Lotus Notes กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

RDBMS	Lotus Notes
ลักษณะข้อมูลเป็นรายการข้อมูล	ลักษณะข้อมูลเป็นเอกสาร
ข้อมูลเป็นแบบโครงสร้าง	ข้อมูลไม่เป็น โครงสร้าง
การปรับปรุงข้อมูลเป็นแบบเวลาจริง	การปรับปรุงข้อมูลเป็นช่วงเวลาตามการเรพิเคชัน
แสดงข้อมูล โดยใช้สิ่งที่เป็นการถาม	แสดงข้อมูลโดยใช้วีว
จัดการข้อมูลโดยผ่าน SQL	เข้าถึงโดยผ่าน Full-Text Search
ศูนย์กลางข้อมูลของเป็นแผนงานเดียว	ใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างโครงการ หรือแผนงานได้

ข้อมูลที่ไม่เป็นโครงสร้างจะเก็บข้อมูลได้ละเอียดกว่า เพราะไม่จำกัดความยาวของข้อมูล อย่างเช่น ฟิลด์ที่เป็นคำอธิบาย จะสามารถเก็บข้อมูลที่บรรยายได้ตามความยาวที่เป็นจริง และมีความคล่องตัวมาก รวมทั้งสามารถเชื่อมความสัมพันธ์จากเอกสารหนึ่งจากฐานข้อมูลหนึ่งไปยังเอกสารอื่นในฐานข้อมูลเดียวกัน หรือฐานข้อมูลอื่นๆ ได้

การใช้งาน Lotus Notes มักจะพบเห็นในองค์กรหลายๆ องค์กร แต่มีข้อยกเว้นในบางองค์กร หรือบางงานที่ไม่ควรใช้ Lotus Notes ในการทำงาน ได้แก่ งานที่มีลักษณะ ดังนี้

- 1) งานที่ทำงานแบบเวลาจริง
- 2) งานที่มีขนาดฐานข้อมูลมากกว่า 4 กิกะไบต์
- 3) งานที่ต้องการการเข้าถึงข้อมูลแบบรายงาน หรือแบบตอบคำถาม
- 4) งานที่มีความซ้ำซ้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.12.3 ส่วนประกอบของฐานข้อมูล

1) **ฟอร์ม** เป็นรูปแบบที่เตรียมไว้สำหรับสร้างเอกสารที่ใช้ในการใส่ข้อมูลต่างๆ โดยข้อมูลที่ใส่ลงในฟอร์มแล้วข้อมูลถูกเก็บในลักษณะเอกสาร มีลักษณะคล้ายฟอร์มบนกระดาษที่ใช้กันอยู่ทั่วไป มีการจัดวางรูปแบบ และนำเสนอข้อมูลในลักษณะที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ ในฟอร์มประกอบด้วยฟิลด์ แต่ละฟิลด์เก็บข้อมูลที่ผู้ใช้ป้อนเข้าไปเหมือนกับข้อมูลแต่ละบรรทัดในฟอร์มที่ทำด้วยกระดาษทั่วไป ข้อมูลซึ่งบรรจุอยู่ในฟิลด์บางฟิลด์ อาจเป็นข้อความที่ป้อนเข้าไปตรงๆ โดยไม่มีการจัดรูปแบบ หรือบางฟิลด์แสดงตัวเลข ซึ่งได้มาจากการคำนวณของ Lotus Notes ในขณะที่สร้างเอกสาร ในขณะที่เดียวกันบางฟิลด์อาจแสดงรายการของตัวเลือกที่ถูกกำหนดไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ผู้ใช้เลือก

อย่างไรก็ตาม สิ่งที่แตกต่างกันจากฟอร์มที่ทำบนกระดาษทั่วไป คือ ฟอร์มของ Lotus Notes ให้ความยืดหยุ่นในการทำงานอย่างมาก ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้อาจป้อนข้อมูลลงในฟอร์มใดฟอร์มหนึ่ง แล้วพิมพ์ออกมาด้วยฟอร์มอื่นอีกฟอร์ม ในทำนองเดียวกันผู้ใช้ซึ่งสร้างเอกสารขึ้น อาจมองเห็นตัวเลือกสืปรายการ แต่ผู้ใช้ที่อ่านภายหลังคนแรกไม่กันั้นที่อาจเห็นเพียงรายการที่ถูกเลือกแล้ว และยังสามารถออกแบบฟอร์ม โดยให้เป็นฟอร์มที่ใช้ตอบรับกับฟอร์มอื่นๆ สามารถทำได้กระทั่งการรับค่าต่างๆ จากฟอร์มอื่นที่สัมพันธ์กัน เพื่อหลีกเลี่ยงการพิมพ์ข้อความซ้ำๆ ในการป้อนข้อมูล

ข้อมูลที่บรรจุในฟิลด์ของแต่ละฟอร์ม อาจจะเป็นได้ทั้งข้อความ ภาพ เอกสารแนบ (Attachment) รวมทั้งข้อมูลที่เป็นเสียง

ฟอร์มในฐานข้อมูลของ Lotus Notes มี 3 ประเภทด้วยกัน ทั้ง 3 ประเภท มีความสัมพันธ์กันในรูปแบบตามลำดับชั้น (Hierachy) ดังนี้

รูปที่ 2.34 คุณสมบัติของฟอร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1) Document เป็นฟอร์มเอกสารประเภทเอกสารทั่วไป ใช้สำหรับสร้างเอกสารหลัก หรือเอกสารทั่วไป เอกสารชนิดนี้จะเป็นอิสระจากเอกสารทั้งหมด นั่นคือ ไม่ขึ้นกับเอกสารชนิดอื่นๆ

1.2) Response เป็นฟอร์มประเภทเอกสารตอบโต้ ใช้สร้างเอกสารตอบโต้เอกสารหลัก จึงขึ้นอยู่กับเอกสารหลัก ตำแหน่งที่แสดงในวิวจะแสดงย่อหน้าต่ำกว่าเอกสารหลักที่เอกสารตอบโต้มันขึ้นอยู่กับ (Parent)

1.3) Response to Response เป็นฟอร์มประเภทเอกสารตอบโต้ ใช้สร้างเอกสารตอบโต้ที่ตอบโต้เอกสารหลัก หรือตอบโต้เอกสารรอง การแสดงในวิวจะแสดงย่อหน้าต่ำกว่าเอกสารที่ตอบโต้ (Parent)

2) ฟอร์มแอกชัน เป็นการทำงานในขณะที่กำลังสร้างเอกสาร หรือขณะดูเอกสาร (Preview) โดยใช้ฟอร์ม มีการสั่งให้ทำงานได้หลายการกระทำ เช่น การสั่งพิมพ์เอกสาร เปิดเอกสารเพื่อแก้ไข (Edit) หรือการย้ายเอกสารเหล่านั้นเข้าไปในโฟลเดอร์ที่ต้องการ ซึ่งฟอร์มแอกชันปรากฏอยู่ในเมนูแอกชัน หรือปุ่ม

3) ฟอร์มย่อย ลักษณะของฟอร์มย่อย มีดังนี้

3.1) ประกอบด้วยส่วนประกอบต่างๆ เหมือนฟอร์มปกติ

3.2) จะเก็บเป็นหน่วยที่สามารถเข้าไปอยู่ในฟอร์มอื่นๆ ที่ต้องการได้

3.3) มีลักษณะคล้ายฟิลด์ที่ใช้ร่วมกัน จะต่างกันตรงที่ฟอร์มย่อยมีหลายส่วน

เมื่อฟอร์มย่อยเข้าไปอยู่ในฟอร์มปกติ ฟอร์มย่อยจะขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงของฟอร์มที่เข้าไปอยู่ การสร้าง และแก้ไขเอกสารจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าในฟิลด์ต่างๆ ของฟอร์มย่อย

4) ฟิลด์ ฟิลด์ เป็นเหมือนที่ใส่ข้อมูลต่างๆ ฟิลด์จะต้องเป็นชนิดเดียวกับข้อมูลที่ระบุในฟิลด์ แต่ละฟิลด์จะประกอบด้วยสิ่งต่างๆ เหล่านี้

4.1) ชื่อฟิลด์

4.2) ชนิดข้อมูล

4.3) สถานะภาพ

4.4) การแสดงผล

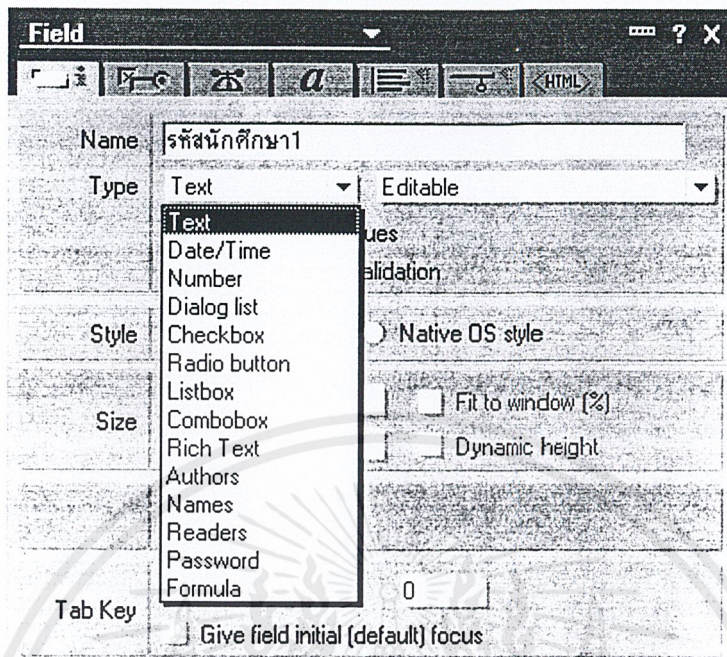
ฟิลด์มีลักษณะการใช้งาน 2 ประเภท คือ ฟิลด์ที่ใช้ที่เดียว (Single-Use Fields) หรือฟิลด์ที่ใช้ร่วมกัน (Shared Fields) ข้อแตกต่าง คือ ฟิลด์ที่ใช้ที่เดียว จะถูกกำหนดให้ใช้ในฟอร์มเดียว แม้ว่าชื่อของฟิลด์จากซ้ำกันใน 2 ฟอร์ม ถ้าเป็นฟิลด์ใช้ที่เดียว ฟิลด์ใน 2 ฟอร์มนั้นจะไม่มีมีความเกี่ยวข้องกัน ส่วนฟิลด์ที่ใช้ร่วมกันจะให้ผู้ใช้ใช้ฟิลด์นี้ได้หลายๆ ฟอร์ม ในฐานะข้อมูลเดียวกัน การกำหนด

ชื่อฟิลด์ และการแสดงผล สามารถกำหนดได้ที่หน้าต่างคุณสมบัติของฟิลด์ (Field Properties Info Box) และสถานะภาพของฟิลด์ ดังรูปที่ 2.35 ซึ่งฟิลด์ถูกกำหนดไว้ด้วยประเภทของข้อมูลที่เก็บ

ตารางที่ 2.2 ชนิดของฟิลด์

ประเภทของข้อมูล	คำอธิบาย
Text	ใช้สำหรับรับข้อความจากผู้ใช้
Time/Date	การแสดงวันเวลา ซึ่งแสดงได้ในหลายๆ รูปแบบ
Number	เป็นข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณทางคณิตศาสตร์ สามารถกำหนดหลักทศนิยมได้ และกำหนดรูปแบบการแสดงผลได้
Dialog List	เป็นการสร้างรายการให้เลือกจากการเขียนโปรแกรมโดยใช้ Formula
Checkbox	เป็นตัวเลือกที่ผู้ใช้สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ตัวเลือกในเวลาเดียวกัน
Radio Button	เป็นตัวเลือกที่ผู้ใช้สามารถเลือกได้เพียง 1 ตัวเลือกในเวลาเดียวกัน
Listbox	แสดงรายการที่สามารถเลือกรายการได้มากกว่า 1 รายการในเวลาเดียวกัน
Rich Text	เป็นฟิลด์ที่เก็บข้อมูลในลักษณะของการอธิบาย บอกรายละเอียด ข้อความที่มีความยาวมากกว่าข้อความปกติ หรือการแนบเอกสาร
Authors	ข้อมูลในฟิลด์จะเก็บชื่อผู้สร้างเอกสาร แม้เอกสารจะถูกเปิดอ่านค่าในฟิลด์นี้ก็จะไม่เปลี่ยนแปลง
Name	ข้อมูลในฟิลด์นี้จะใช้เก็บชื่อผู้ใช้ ซึ่งเก็บในรูปแบบชื่อย่อได้ จะใช้ฟิลด์นี้เมื่อต้องการแสดงชื่อผู้ใช้เอกสาร
Readers	เป็นฟิลด์ที่ใช้เก็บชื่อผู้อ่านเอกสาร ค่าของฟิลด์นี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ถ้าเปลี่ยนชื่อผู้อ่านเอกสาร
Password	ค่าที่แสดงตอนป้อนจะปกปิดค่าจริงเอาไว้
Formular	แสดงรายการที่เป็นคำเลือกกด เช่น ลิสต์ เรดิโอ บัททอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.35 ชนิดของฟิลด์

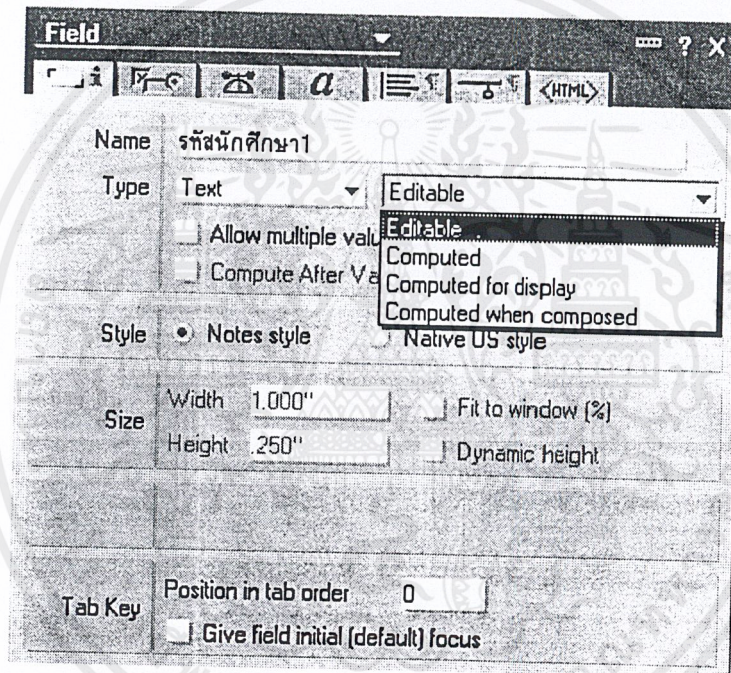
ตารางที่ 2.3 สถานะของฟิลด์

สถานะภาพ	คำอธิบาย
Editable	เป็นฟิลด์ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนแปลงค่าในฟิลด์ได้ โดยการใส่ข้อมูล หรืออาจมีข้อมูลให้เลือกผู้ใช้สามารถเลือกค่าในฟิลด์ และเมื่อเลือกแล้วสามารถเลือกใหม่ได้
Computed for display	เป็นฟิลด์ที่ผู้ใช้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงค่าในฟิลด์ได้ ค่าในฟิลด์จะถูกคำนวณอัตโนมัติ จากสูตรที่ใช้ในการคำนวณ การคำนวณค่าจะเกิดขึ้นเมื่อเปิดเอกสาร เพื่ออ่าน หรือแก้ไขเอกสาร
Computed	เป็นฟิลด์ที่ผู้ใช้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงค่าในฟิลด์ได้ ค่าในฟิลด์จะถูกคำนวณอัตโนมัติ จากสูตรที่เขียนให้คำนวณ เช่น การเขียนสูตร @Create ข้อมูลในฟิลด์ ประกอบด้วยข้อมูลวันที่สร้างเอกสารนั้น การคำนวณค่าจะเกิดขึ้นเมื่อสร้างรีเฟรชหรือบันทึกเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 (ต่อ) สถานะของฟิลด์

สถานะภาพ	คำอธิบาย
Computed when composed	เป็นฟิลด์ที่ผู้ใช้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงค่าในฟิลด์ได้ ค่าในฟิลด์จะถูกคำนวณอัตโนมัติ จากสูตรที่เขียนขึ้น โดยจะใช้ในกรณีที่มีการส่งค่ามาจากเอกสารอื่น เช่น ส่งค่าจากเอกสารในฟอร์มประเภทเอกสารทั่วไป (Document) ให้แก่เอกสารในฟอร์มประเภทเอกสารตอบโต้ (Response, Response to response)



รูปที่ 2.36 สถานะของฟิลด์

5) วิว เป็นรายการเอกสารเพียงบางส่วน หรือเอกสารทั้งหมดของฐานข้อมูลที่ถูกจัดกลุ่มหรือลำดับตามข้อกำหนดที่ได้กำหนดขึ้นมีลักษณะคล้ายสารบัญ (Table of Content) ของฐานข้อมูล ช่วยให้เข้าสู่เอกสารที่ต้องการค้นหาได้ โดยเลือกเอกสารในวิวตรงกับชื่อเรื่องที่ต้องการ จากนั้นคลิกเมาส์ปุ่มซ้ายมือสองครั้ง เพื่อเข้าสู่เอกสาร หรือกดปุ่ม Enter ก็ได้ อย่างไรก็ตามวิวของ Lotus Notes แตกต่างจากสารบัญหนังสือทั่วไปตรงที่มีความยืดหยุ่นในการจัดเรียงหัวข้อเอกสารได้ใหม่ในแต่ละบรรทัด วิวเป็นเรื่องของเอกสาร หรือเป็นหัวข้อของเอกสาร ส่วนแต่ละคอลัมน์จะแสดงข้อมูลบางส่วนของเอกสาร การกำหนดการแสดงผลต้องกำหนดคุณสมบัติของฟิลด์ที่หน้าต่างคุณสมบัติวิว (View Properties Info Box)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิวสามารถคัดแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการได้ โดยการเขียนสูตร เช่น วิวที่แยกเป็นหมวดหมู่ (Categories) หรือวิวที่แยกเป็นชื่อเรื่อง วิวมี 3 ประเภท ได้แก่

5.1) Private Views หรือเรียกว่า วิวส่วนบุคคล เป็นวิวที่ถูกสร้าง และใช้ได้โดยผู้ใช้เพียง 1 คน ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์ในการเข้าถึงอย่างน้อยที่สุดเป็น Reader จึงจะสามารถสร้างวิวส่วนบุคคลในฐานข้อมูลได้ และวิวส่วนบุคคลจะเก็บไว้ในไฟล์ desktop.dsk ในเครื่องเวิร์กสเตชันของผู้ใช้

5.2) Shared Views เป็นวิวใช้ร่วมกัน ซึ่งวิวส่วนใหญ่ที่ใช้เป็นวิวประเภทใช้งานร่วมกัน วิวประเภทนี้ ผู้ใช้สามารถเข้าใช้ได้ทุกคน คือ ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์ในการเข้าถึงเป็น Designer หรือ Manager จึงสามารถสร้างวิวประเภทนี้ได้ และวิวใช้ร่วมกันถูกเก็บไว้บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ในฐานข้อมูล

5.3) Shared, Personal on first use Views เป็นวิวของเฉพาะบุคคล โดย Lotus Notes จะเริ่มต้นสร้างวิวเมื่อผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลครั้งแรก และหลังจากใช้ครั้งแรกแล้ว วิวนี้จะกลายเป็นวิวเฉพาะบุคคลของผู้ใช้แต่ละคนโดยอัตโนมัติ เริ่มต้นผู้ใช้จะเห็นวิวสำเนาจากเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เมื่อวิวถูกเลือกจะทำสำเนาบนหน้าจอการทำงาน

6) View Actions วิวแอคชัน เป็นการทำงานลักษณะต่างๆ ในขณะที่อยู่ในฟอร์มวิว สามารถกำหนดการทำงาน เพื่อให้ทำงานตามที่ต้องการได้ และทำให้อยู่ในรูปแบบแอคชัน หรือใส่ไว้ในเมนูก็ได้ เช่น การให้สร้างเอกสารใหม่ การส่งข้อความ การส่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการ หรือการส่งพิมพ์ วิว รวมทั้งการเข้าไปแก้ไขข้อมูลในเอกสาร ฯลฯ

7) โฟลเดอร์ คือ แหล่งที่เก็บเอกสารในคาด้าเบส ซึ่งสามารถเก็บเอกสารที่มีวิวต่างกันได้

8) ตาราง ผู้ใช้สามารถสร้างตารางลงในฟอร์มได้ และบรรจุฟิลด์ชนิดต่างๆ หลากๆ ฟิลด์ในตารางได้ การใช้ตารางในฟอร์มจะช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าใจโครงสร้างของข้อมูลได้ง่ายขึ้น

การสร้างตาราง สามารถสร้างได้ทั้งในฟอร์ม และในเอกสาร ขั้นตอนในการสร้างเหมือนกัน แต่แตกต่างกันที่การสร้างตารางในฟอร์มสามารถสร้างที่ไหนก็ได้ แต่การสร้างตารางในเอกสารสามารถสร้างที่ฟิลด์ชนิดริชเท็กเท่านั้น

9) Layout Regions เป็นเหมือนขอบเขตพื้นที่ที่สามารถใส่ข้อความ รูปภาพ หรือฟิลด์ต่างๆ ลงไปได้ การใช้ Layout Regions เป็นการเพิ่มความยืดหยุ่นให้แก่ฟอร์ม และวิว หรือส่วนประกอบต่างๆ เพราะ Layout Regions สามารถเปลี่ยนแปลงขนาด รูปร่างได้ และยังสามารถกำหนดตำแหน่งของส่วนประกอบภายในให้มีตำแหน่งที่แน่นอนได้

10) Document คือ เอกสารต่างๆ ที่เป็นส่วนประกอบย่อยของฐานข้อมูล ที่สร้างมาจากการเลือกฟอร์มในฐานข้อมูล แล้วป้อนข้อมูลลงในฟิลด์ต่างๆ บนฟอร์มนั้น ซึ่งการจัดการกับเอกสารมีหลายรูปแบบดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10.1) การสร้างเอกสารใหม่ จะสร้างโดยการเข้าสู่ฟอร์มที่ผู้ใช้ต้องการสร้างเอกสารในรูปแบบนั้น วิธีการเข้าสู่ฟอร์มมีหลายวิธี เช่น เลือกจากรายชื่อฟอร์มในเมนูหลัก หรือเลือกจากปุ่มในวิวที่ฐานข้อมูลนั้นเปิดใช้อยู่ ส่วนการสร้างเอกสารตอบโต้ สามารถสร้างได้ก็ต่อเมื่อเลือกเอกสารหลักที่ต้องการตอบโต้ไว้แล้วเท่านั้น

10.2) การเปิดเอกสาร สามารถเปิดจากวิวของฐานข้อมูล โดยการคลิกเมาส์ปุ่มซ้ายมือสองครั้งที่เอกสารนั้น หรือใช้ปุ่มลูกศรเลือกเอกสารแล้วกดปุ่ม Enter

10.3) การแก้ไขเอกสาร จะสามารถทำได้เฉพาะผู้ที่มีระดับการเข้าถึง (Access Control Level) อยู่ที่ระดับผู้เขียน (Author) ขึ้นไปเท่านั้น และจะแก้ไขได้โดยเปิดเอกสารนั้นๆ แล้วเลือกเมนูแก้ไข (Edit) หรือกดปุ่มแก้ไขถ้ามีให้ ก็จะสามารถแก้ไขค่าต่างๆ ในฟิลด์ในเอกสารได้

2.12.4 ข้อแตกต่างระหว่างโฟลเดอร์ และวิว

ตารางที่ 2.4 ข้อแตกต่างระหว่างโฟลเดอร์ และวิว

โฟลเดอร์	View
ใช้เก็บเอกสาร	ใช้แสดงเอกสาร
สร้างได้ง่ายโดยผู้ใช้งาน	ปกติถูกสร้างโดยผู้ออกแบบ (Designer)
การนำเอกสารไปเก็บทำได้แค่เพียงการเพิ่มเข้าไปภายในเท่านั้น	เอกสารที่ถูกนำไปแสดงขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้สำหรับวิวนั้นๆ
การเพิ่มเอกสารในโฟลเดอร์ไม่ได้เป็นการนำออกไปจากวิวแต่อย่างใด	ไม่สามารถเคลื่อนย้ายทั้งภายใน และภายนอกวิวได้

2.13 การเรพลิเคชัน (Replication)

ลักษณะที่สำคัญอย่างหนึ่งของการทำงานเป็นกลุ่ม คือ ความสามารถในการใช้ข้อมูลร่วมกันกับผู้ใช้ทั้งหมดในกลุ่ม โดยไม่คำนึงถึงสถานที่ และเวลา กลุ่มของผู้ใช้อาจจะเป็นกลุ่มของผู้ใช้ในส่วนต่างๆ ของบริษัท หรือผู้ใช้นานาประเทศทั่วโลกแต่ละหน่วยงาน หรือแต่ละกลุ่มที่อยู่ในความดูแลของแต่ละเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งจะทำให้ง่าย และทำการเชื่อมต่อได้ดี

การทำงานของกรุปแวร์ ใช้เทคโนโลยีหนึ่งที่ว่า เรพลิเคชัน ที่ยินยอมให้ผู้ใช้ที่อยู่ในหน่วยงานที่อยู่ไกลออกไปเข้าใช้ฐานข้อมูลได้ ดังนั้นการเรพลิเคชัน คือ กระบวนการที่ Lotus Notes กระจาย และปรับปรุงข้อมูลในสำเนาทุกๆ สำเนาของฐานข้อมูลตัวเดียวกัน ซึ่งอยู่ในสถานที่ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถใช้ฐานข้อมูลร่วมกันได้ตามปกติ และเป็นหลักประกันว่าแต่ละสำเนาของฐานข้อมูลจะสะท้อนต่อการเปลี่ยนแปลงทุกอย่างที่เกิดขึ้นกับสำเนาอื่นๆ และโดยการเรพลิเคชันทำให้ Lotus Notes สามารถลดความหนาแน่นของข้อมูลในโครงข่ายที่เกิดจากความต้องการในการเข้าใช้ข้อมูลพร้อมๆ กันลงได้

ตัวอย่าง เช่น ผู้ที่ต้องเดินทางตลอดเวลาในแต่ละสัปดาห์ ขณะที่อยู่บนท้องถนนสามารถบันทึกการติดต่อการทำงานในแต่ละวันลงไปในฐานข้อมูล Lotus Notes บนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาได้ สามารถติดต่อเซิร์ฟเวอร์ของ Lotus Notes ของบริษัทผ่านทางโทรศัพท์เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยการทำเรพลิเคชันฐานข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในเวลาไม่กี่นาทีที่ได้ทำการเรพลิเคชัน

2.13.1 คุณสมบัติของการเรพลิเคชัน

1) **Bi-Directional** เมื่อฐานข้อมูลถูกทำการเรพลิเคชัน จะเกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น การเพิ่มเอกสาร การเปลี่ยนแปลง หรือการลบ Lotus Notes จะเปลี่ยนแปลงข้อมูลของฐานข้อมูลทุกๆ หน่วยงานที่มีสำเนาของฐานข้อมูลนี้อยู่

2) **Efficient** เมื่อฐานข้อมูลมีการกำหนดการเรพลิเคชัน จะสามารถกำหนดการป้องกันการเปลี่ยนแปลงได้ด้วย เป็นประสิทธิภาพอย่างหนึ่งของ Lotus Notes

3) **Client Replication** เมื่อมีจำเป็นต้องเชื่อมต่อใช้งานระบบแบบโครงข่าย เช่น ผู้ใช้แบบทางไกล (Mobile Users) การทำงานที่ไกลออกไปจากสำนักงาน หรือที่บ้านต้องการที่จะมีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลเหมือนผู้ใช้ทุกๆ ไป ดังนั้น Lotus Notes จึงไม่ได้จำกัดเฉพาะการเชื่อมต่อแบบเซิร์ฟเวอร์กับเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น แต่สามารถที่จะเชื่อมต่อแบบลูกข่ายกับเซิร์ฟเวอร์ได้ด้วย

4) **Selective Replication** เป็นส่วนที่ให้ผู้ใช้งานสามารถกำหนดได้ว่าต้องการเรพลิเคชันกับส่วนใดในฐานข้อมูล

2.13.2 รูปแบบของการเรพลิเคชัน

1) **Server to Server Replication** เป็นการทำการเรพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์กับเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งหมายถึงเซิร์ฟเวอร์ 2 ตัวมีการเรพลิเคชันกัน ทั้งสองฝ่ายต่างสามารถเริ่มกระบวนการ และดึงเอาความเปลี่ยนแปลงที่มีอยู่ในสำเนาอื่นของฐานข้อมูลมาได้ ก่อนที่จะทำการเรพลิเคชันกัน แต่ละเซิร์ฟเวอร์จะตรวจสอบหมายเลขเรพลิเคชัน (Replica ID) ของฐานข้อมูล เพื่อระบุว่ามิฐานข้อมูลใดที่มีอยู่ที่เหมือนกันกับที่มีอยู่บนเซิร์ฟเวอร์อีกตัว เนื่องจากหมายเลขเรพลิเคชัน (Replica ID) คือ รหัสเฉพาะที่ Lotus Notes มอบหมายให้ฐานข้อมูลแต่ละเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นเซิร์ฟเวอร์แต่ละเซิร์ฟเวอร์จึงสามารถรู้จักสำเนาที่มาจากไฟล์เดียวกันได้ หลังจากนั้นเซิร์ฟเวอร์ตัวที่เป็นฝ่ายเริ่มต้นจะดึงเอาส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือไม่เหมือนกันมาจากเซิร์ฟเวอร์อีกตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) **Workstation to Sever** เป็นการเรพลิเคชันแบบลูกข่ายกับเซิร์ฟเวอร์ โดยตัวลูกข่ายจะเป็นฝ่ายส่งการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ไปยังเซิร์ฟเวอร์ และดึงการเปลี่ยนแปลงที่มีบนเซิร์ฟเวอร์มา ในกรณีนี้ลูกข่ายจะเป็นฝ่ายเริ่มต้นทำการเรพลิเคชัน และผู้ใช้สามารถระบุว่าจะให้ลูกข่ายเป็นฝ่ายส่ง หรือรับข้อมูล หรือทั้งสองอย่างได้ในไดอะล็อกบ็อกของเรพลิเคชัน (Dialog Box of Tool Replicate)

2.14 การค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล

การค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูลใดๆ จะมีวิธีในการค้นหา 2 วิธี คือ

1) การค้นหาแบบ **Plain Text** วิธีนี้ผู้ใช้ค้นหาเฉพาะคำ หรือวลีจากเอกสารในฐานข้อมูลที่กำลังแสดงในวินโดวเท่านั้น โดยให้ผู้ใช้ใส่คำที่ต้องการค้นหาลงในหน้าต่างค้นหา (Find Dialog Box) เท่านั้น แล้ว Lotus Notes จะทำการค้นหาจากชื่อเรื่อง หรือจากเอกสารที่ระบุในวินโดวนั้น เมื่อพบตัวอักษรตามที่ระบุ ก็จะเลือกเอกสารนั้นออกมา

2) การค้นหาแบบ **Full Text** วิธีนี้ ช่วยผู้ใช้ค้นหาคำ ตัวเลข วลี หรือข้อมูล ในฐานข้อมูลทั้งหมด โดยผู้ใช้ต้องสร้าง Full Text Index สำหรับฐานข้อมูลขึ้นมาก่อน ไฟล์ Index นี้ ทำให้ Lotus Notes สามารถทำการค้นหาที่ซับซ้อนได้ และการสร้าง Full Text Index นั้นผู้ใช้จะต้องมีสิทธิ์ในระดับ Designer ขึ้นไปเท่านั้นจึงจะสามารถสร้างได้ เมื่อสร้างเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้จะสามารถปรับปรุงและค้นหาแบบ Full Text ได้ แต่มีข้อเสีย คือ ใช้เนื้อที่บนหน่วยความจำจำนวนมาก

2.15 ระบบความปลอดภัย

การจัดการเชื่อมต่อทั่วโลก ทำให้เกิดการประยุกต์ใช้ในรูปแบบเวิร์กเกิดขึ้น ทำให้เกิดความเสี่ยงขึ้นระหว่างลูกข่าย และผู้ขาย หรือระหว่างผู้ใช้งาน ดังนั้นการส่งข้อมูลแต่ละครั้งควรถูกป้องกันไว้ เพื่อลดความเสี่ยงลง เมื่อการทำงานของกรุปเวิร์กต้องการความปลอดภัยที่เพียงพอ เพื่อป้องกันข้อมูลที่เป็นความลับ และให้มีความยืดหยุ่นที่เพียงพอ จึงกำหนดระดับการเข้าถึงข้อมูลได้หลายระดับ ในขณะที่เดียวกันความปลอดภัยของระบบกระจาย (Distributed System) คือ การเข้ารหัสตามมาตรฐานอุตสาหกรรม X.509 ซึ่งใช้กฎ X.509 ที่มีเนื้อหาตามเทคโนโลยี RSA Public Key

Lotus Notes มีระบบความปลอดภัยของข้อมูล โดยจะดูแลรักษาความปลอดภัยด้วยกรรมวิธีต่างๆ หลายขั้นตอน ตั้งแต่กลไกการควบคุมการเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์ ไปจนถึงการควบคุมการเข้าถึงเอกสาร แต่ละฉบับด้วยกลไกหลายขั้นตอนทำให้ผู้ใช้มั่นใจได้ว่า ผู้ใช้คนอื่นที่ไม่ได้รับ

อนุญาตไม่สามารถเข้าไปดู หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลได้ โดยได้เตรียมระดับความปลอดภัยไว้ 4 ระดับดังนี้

- 1) Authentication
- 2) Access Control Level
- 3) Field – Level Privacy
- 4) Digital Signatures

การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง และเข้าใช้ข้อมูล ของผู้ใช้ โดยแบ่ง 6 ระดับ ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 ระดับการเข้าถึง (ACL) ข้อมูล

ระดับการเข้าถึง	สิทธิ์ในการกระทำ
Manager	สามารถทำได้ทั้งหมดรวมทั้งงานจัดการ
Designer	ผู้ใช้สามารถสร้าง อ่าน แก้ไขได้ แต่ไม่สามารถลบค่าตัวเลขได้
Editor	ผู้ใช้สามารถสร้าง อ่าน แก้ไขและลบเอกสารในค่าตัวเลขได้
Author	ผู้ใช้สามารถสร้างและอ่านเอกสารได้ รวมทั้งสามารถแก้ไขเอกสารที่ผู้ใช้สร้างเองได้ด้วย
Reader	สามารถอ่านเอกสารได้เพียงอย่างเดียว แต่ไม่สามารถสร้าง แก้ไขหรือลบเอกสารได้
Depositor	ผู้ใช้สามารถสร้างเอกสารใหม่ได้ แต่ไม่สามารถอ่าน แก้ไขหรือลบเอกสารได้ ถึงแม้เป็นผู้สร้างเอกสารนั้นขึ้นมาเอง
No Access	ไม่สามารถเข้าถึงฐานข้อมูล

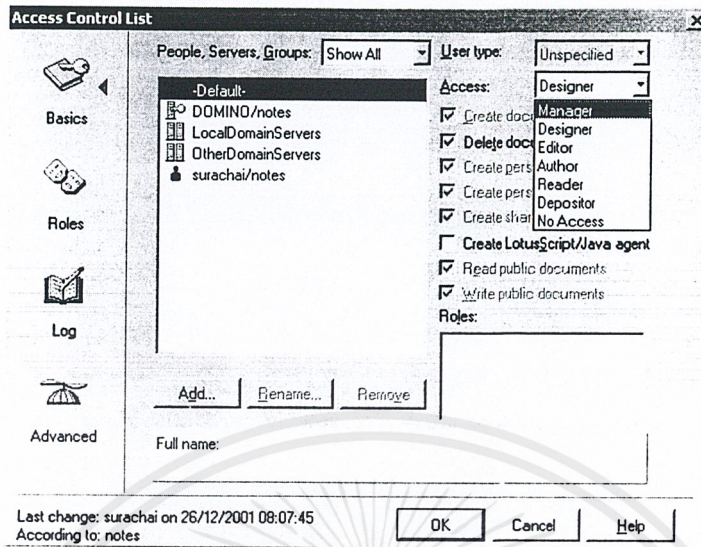
2.15.1 การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงฐานข้อมูล

Lotus Notes สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงฐานข้อมูล โดยการกำหนดสิทธิ์บน Access Control List ดังรูปที่ 2.37

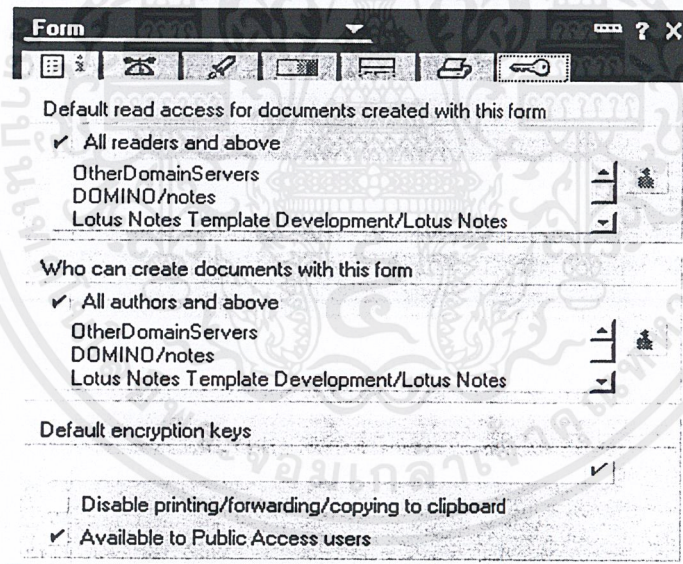
2.15.2 การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงฟอร์ม

ระบบความปลอดภัยของฟอร์ม สามารถกำหนดกำหนดสิทธิ์ในการอ่าน และการสร้างเอกสารจากฟอร์มได้ โดยเลือกฟอร์มหนึ่งๆ แล้วคลิกเมาส์ปุ่มซ้ายมือ เลือกลักษณะสมบัติของฟอร์มจากเมนูที่แสดง ทำให้ปรากฏหน้าต่างคุณสมบัติของฟอร์ม (Form Properties) มีแผ่นคั่นที่แสดงเป็นรูปกุญแจ จากนั้นกำหนดผู้ใช้ และสิทธิ์ในการเข้าถึงตามต้องการ ดังรูปที่ 2.37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.37 การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงฐานข้อมูล

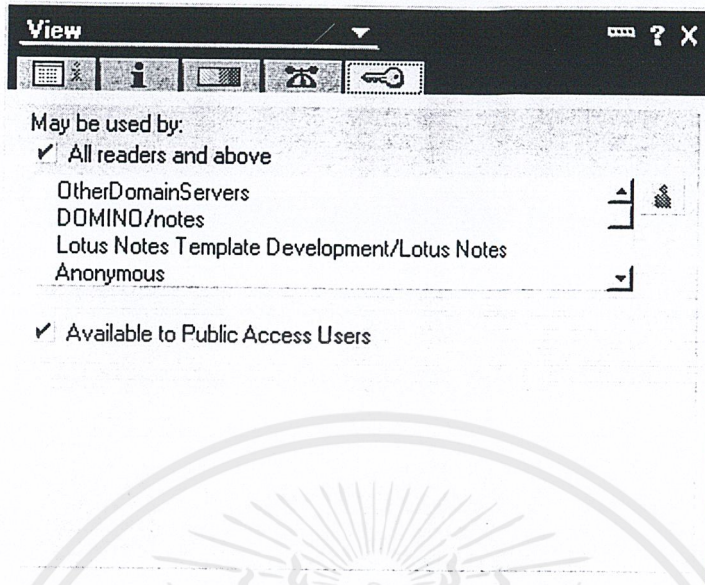


รูปที่ 2.38 การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงฟอร์ม

2.15.3 การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงวิว

ระบบความปลอดภัยของวิว จะสามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงวิวได้ โดยกำหนดว่าผู้ใช้สามารถเห็นวิวนี้หรือไม่ การกำหนดจะกำหนดที่หน้าต่างคุณสมบัติวิว แล้วเลือกแผ่นคั่นที่แสดงเป็นรูปกุญแจ จากนั้นกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ที่สามารถเข้าถึงวิวตามต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.39 การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงวิว

2.16 การประยุกต์ใช้งานโปรแกรม Lotus Notes

การประยุกต์ใช้งาน Lotus Notes เป็นการใช้ข้อมูล และโปรแกรมรองรับการทำงานขององค์กร ในการติดต่อสื่อสาร การใช้อุปกรณ์ร่วมกัน และการเข้าถึงข้อมูล หรือเอกสารผ่านทางระบบโครงข่าย หรือสายโทรศัพท์ โดยผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลเพียงหนึ่งฐานข้อมูล หรือมากกว่าหนึ่งฐานข้อมูลก็ได้

2.16.1 ชนิดของการประยุกต์ใช้งาน

- 1) **Workflow** เป็นการประยุกต์ใช้งาน โดยการหาเส้นทางของข้อมูล เพื่อใช้ในการรองรับการควบคุมการดำเนินการต่างๆ ขององค์กร
- 2) **Broadcast** เป็นการกระจายข่าวสารให้ทุกคน โดยข้อมูลจะเป็นข้อมูลใหม่ขององค์กร
- 3) **Reference** เป็นเครื่องมือที่ใช้พัฒนา และใช้เป็นประโยชน์ในการทำงานของกลุ่ม โดยมีการจัดเตรียมข้อมูลที่ใช้อย่างอิง และปรับปรุงเมื่อต้องการ
- 4) **Tracking** เป็นการจัดการดำเนินการขององค์กร ไม่ว่าจะเป็นสภาพของงาน การดูแลประสิทธิภาพของงาน ความสัมพันธ์ และการทำงานของผู้ใช้งานในเวลาใดเวลาหนึ่ง
- 5) **Discussion** เป็นการประชุมอภิปราย ได้ตอบกันเพื่อรองรับการทำงานของกลุ่ม และหา มติความคิดเห็นของส่วนรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การออกแบบ การสร้าง และการทำงาน

การออกแบบ และการสร้างระบบการทำงานวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ สร้างโดยประยุกต์ใช้โปรแกรม Lotus Notes สำหรับการสร้างระบบวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ นั้นต้องทำการสร้างฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อเก็บข้อมูลที่ต้องใช้ในระบบ สร้างฟอร์มกำหนดหัวข้อการทดลอง และการสร้างฟอร์มการให้คะแนนการทดลอง โดยสร้างวีวเป็นตัวแสดงผลการทำงานของระบบ

3.1 การออกแบบระบบวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ

3.1.1 ลักษณะวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ของภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม

1) ลักษณะวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ในส่วนของนักศึกษา แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1.1) การทดลองปฏิบัติการฯ หลัก ของแต่ละสาขาวิชา ซึ่งนักศึกษาในแต่ละสาขาวิชาจะต้องเรียนครบทุกหัวข้อ

1.2) การทดลองปฏิบัติการฯ เล็ก โดยนักศึกษาเลือกทดลองหัวข้อที่สนใจ ตามหัวข้อและจำนวนที่ต้องเลือกตามที่กำหนดไว้ในส่วนของหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ เล็กของแต่ละสาขาวิชา

1.3) การทดลองปฏิบัติการ Selected Topic เป็นการทดลองที่นักศึกษาทุกคนต้องทำการทดลอง โดยนักศึกษาสนใจเรื่องใดก็ได้ให้อาจารย์ที่มีความชำนาญเป็นที่ปรึกษา

2) ลักษณะวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ในส่วนของอาจารย์ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

2.1) อาจารย์ทุกๆ ไป มีหน้าที่ส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ หลัก ของแต่ละสาขาวิชา ซึ่งสามารถเสนอได้มากกว่า 1 หัวข้อการทดลอง ส่วนการทดลองปฏิบัติการฯ เล็ก แบ่งหัวข้อของการทดลองปฏิบัติการฯ ตามสาขาวิชา โดยอาจารย์หัวหน้าวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ เป็นผู้กำหนดจากหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ หลักของอาจารย์แต่ละท่าน นอกจากนี้อาจารย์ทุกท่านต้องส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic ด้วย โดยสามารถกำหนดหัวข้อได้มากกว่า 1 หัวข้อ และต้องมีการกำหนดจำนวนผู้เรียน อีกประการหนึ่งที่สำคัญอาจารย์ทุกท่านต้องส่งคะแนนการทดลองปฏิบัติการฯ ของนักศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด

2.2) อาจารย์ที่เป็นหัวหน้าวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ซึ่งทำหน้าที่ส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ เหมือนอาจารย์ทั่วไป และอาจารย์ที่ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ยังมีหน้าที่จัดหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ นอกเหนือจากหน้าที่กล่าวมาแล้วด้วย

3.2 การออกแบบฟอร์ม

3.2.1 ฟอร์มเริ่มต้นการใช้งานระบบ

เป็นฟอร์มที่สร้างเพื่อการเข้าสู่การใช้งานระบบวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ซึ่งต้องการความปลอดภัยในการเข้าสู่ระบบ นั่นคือ การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงหน้าจอหลักของระบบการทำงาน ดังนั้นผู้ที่มีสิทธิ์เข้าถึงหน้าจอหน้านี้ คือ ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ โดยกำหนดฟอร์มเป็นฟอร์มประเภทเอกสารทั่วไป

3.2.2 ฟอร์มหน้าจอหลัก

ประกอบด้วยข้อความให้เลือกการทำงานที่ต้องการดังต่อไปนี้

- 1) ส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ
- 2) แสดงรายการส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ
- 3) ส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic
- 4) แสดงหัวข้อทดลองปฏิบัติการ Selected Topic
- 5) ส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic
- 6) แสดงรายการส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic
- 7) จัดหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ ของแต่ละสาขาวิชา
- 8) สรุปหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ ของแต่ละสาขาวิชา
- 9) ส่งคะแนนการทดลองการปฏิบัติการฯ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
- 10) คะแนนการทดลองปฏิบัติการฯ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
- 11) ส่งคะแนนการทดลองปฏิบัติการฯ สาขาวิชาโทรคมนาคม
- 12) คะแนนการทดลองปฏิบัติการฯ สาขาวิชาโทรคมนาคม
- 13) ส่งคะแนนการทดลองปฏิบัติการฯ สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม
- 14) คะแนนการทดลองปฏิบัติการฯ สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม
- 15) เลือกหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ เลือก
- 16) แสดงหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic และรายละเอียด

ผู้มีสิทธิ์เข้าถึงฟอร์มหน้าจอหลักกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ใช้งานทุกคนเข้าถึงได้ การสร้างฟอร์ม

กำหนดประเภทเป็นเอกสารทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.6 φόρμบบันทึกข้อมูลนักรึการ

เป็นฟอร์บที่ใ้ใช้ในการกรอกข้อมูลของนักรึการ โดยฟอร์บที่ออกแบบนึ้เป็นฟอร์บประเภทเอกสารทัวไป ดักรึนฟอร์บนึ้ประกอบด้วย

- 1) ฟิลด์ที่ใ้ป้อนข้อมูลห้สนักรึการ ชื่อ และนามสกุลของนักรึการ
- 2) ปุ่มสำหรับจัดเก็บข้อมูลของนักรึการลางฐานข้อมูล และปุ่มเลือกฟอร์บบบันทึกข้อมูลของนักรึการคนต่อไป
- 3) ปุ่มแก้ไข และลบข้อมูล ใ้สำหรับการแก้ไขข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง หรือผิดพลาด เพื่อป้อนข้อมูลนักรึการที่ถูกต้องเก็บในฐานข้อมูล
- 4) การกำหนดสิทธิ์ใ้ผู้ที่สามารถเข้าถึงฟอร์บนึ้ ต้องเป็นหัวหน้าวิชาการทดลองปฏิบัติการเท่านั้น

3.2.7 φόρมบบันทึกคะแนน

เป็นฟอร์บที่ใ้สำหรับการกรอกคะแนนวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ โดยฟอร์บนึ้เป็นฟอร์บประเภทเอกสารทัวไป ฟอร์บบบันทึกคะแนนประกอบด้วย

- 1) ฟิลด์ที่ใ้ป้อนคะแนน
- 2) ปุ่มที่ใ้ใช้ในการบันทึกข้อมูล
- 3) ปุ่มที่ใ้ใช้ในการลบ และแก้ไขข้อมูล

การเข้าสู่ฟอร์บนึ้ได้ต้องเลือกเอกสารที่เป็นการใ้คะแนนการทดลองปฏิบัติการฯ

3.2.8 φόρมมเลือกบันทึกข้อมูลนักรึการ

ฟอร์มมเลือกบันทึกข้อมูลนักรึการ เป็นฟอร์มเข้าถึงเอกสารบันทึกข้อมูลนักรึการสาขาวิชาต่างๆ ทั้ง 3 สาขาวิชา คือ

- 1) สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม ห้อง 1 และห้อง 2
- 2) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ห้อง 1 และห้อง 2
- 3) สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม ห้อง 1 และห้อง 2

3.2.9 φόρมมเลือกบันทึกคะแนน

ฟอร์มมเลือกบันทึกคะแนน เป็นฟอร์บที่ใ้ในการเข้าถึงเอกสารบันทึกคะแนนนักรึการสาขาวิชาต่างๆ ทั้ง 3 สาขา คือ

- 1) สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม ห้อง 1 และห้อง 2
- 2) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ห้อง 1 และห้อง 2
- 3) สาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม ห้อง 1 และห้อง 2

เอกสารนึ้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใ้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตใ้นำไปใ้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใ้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใ้

3.2.10 φόρμเลือกแสดงคะแนนรวม

ฟอร์้มเลือกแสดงคะแนนรวม เป็นฟอร์้มที่ใช้เข้าถึงการแสดงคะแนนรวมของนักศึกษา สาขาวิชาต่างๆ ทั้ง 3 สาขา คือ

- 1) สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม ห้อง 1 และห้อง 2
- 2) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ห้อง 1 และห้อง 2
- 3) สาขาวิชาเทคโนโลยีการควบคุมทางอุตสาหกรรม ห้อง 1 และห้อง 2

3.2.11 φόρมแจ้งเตือนอัตโนมัติ

เป็นฟอร์้มที่มีการแจ้งเตือนตามการกำหนดเวลาที่กำหนดเอาไว้ในฟิลด์ของฟอร์้มแจ้งเตือนอัตโนมัติซึ่งรายละเอียดประกอบด้วย

- 1) ฟิลด์ป้อนวันที่
- 2) กำหนดสิทธิ์การการเข้าถึงฟอร์้ม อนุญาตให้อาจารย์หัวหน้าวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ เข้าถึงได้เพียงผู้เดียว
- 3) กำหนดฟอร์้มเป็นเอกสารทั่วไป

3.3 การออกแบบวีว

3.3.1 วีวส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ

เป็นวีวแสดงชื่อของอาจารย์ และหัวข้อการทดลองการปฏิบัติการฯ ทั้งหมดที่ทำการส่งแล้ว ส่วนวีวแอกชันของวีวกำหนดให้สามารถสร้างเอกสารส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ ใหม่ได้ ได้แก่ การเพิ่มหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ รายละเอียดหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ และการกำหนดสาขาวิชาที่สามารถเลือกทดลองการทดลองนั้นๆ ได้

3.3.2 วีวส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic

เป็นวีวแสดงชื่อของอาจารย์ และหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic สำหรับวีวแอกชันของวีวส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic สามารถสร้างเอกสารส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic ได้

3.3.3 วีวส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic

เป็นวีวแสดงชื่ออาจารย์ รหัส ชื่อ และนามสกุลของนักศึกษา สาขาวิชา ห้อง และหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ ที่นักศึกษาเลือก สำหรับวีวแอกชันของวีวส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic สามารถสร้างเอกสารส่งรายชื่อนักศึกษาได้

3.3.4 วิวจัดหัวข้อการทดลองของแต่ละสาขาวิชา

เป็นวิวแสดงรายชื่ออาจารย์ ชื่อหัวข้อการทดลอง และการกำหนดหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ ของแต่ละสาขาวิชา สำหรับส่วนของวิวแอกชัน คือ วิวแอกชันปิดหน้าจอการทำงานหน้าจอหน้านี้

3.3.5 วิวสรุปหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ ของแต่ละสาขาวิชา

เป็นวิวแสดงหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ ของแต่ละสาขาวิชา

3.3.6 วิวระบบการแจ้งเตือนอัตโนมัติ


เป็นวิวแสดงวันที่ของการแจ้งเตือน และวิวแอกชันของวิว คือ วิวปิด

3.4 วิธีการสร้างส่วนต่างๆ ของระบบ

การสร้างระบบรายวิชาการทดลองการปฏิบัติการฯ เริ่มต้นด้วยการสร้างระบบฐานข้อมูลให้กับระบบเป็นลำดับแรก เพื่อใช้เก็บข้อมูลต่างๆ ตามที่ได้ออกแบบไว้

3.4.1 การสร้างฐานข้อมูล

การสร้างระบบฐานข้อมูล มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1) เข้าสู่โปรแกรม Lotus Notes จากปุ่ม Start  ของวินโดวส์ เพื่อทำการเริ่มต้นการทำงานของเซิร์ฟเวอร์ให้กับระบบ โดยเลือกที่ Program → Lotus Application → Lotus Domino Server และทำการเปิดโปรแกรม Lotus Notes ขึ้นมาทำงาน โดยเลือกที่ Lotus Notes หรือเลือกที่ Lotus Domino Designer เพื่อเข้าสู่โปรแกรมการสร้างระบบ

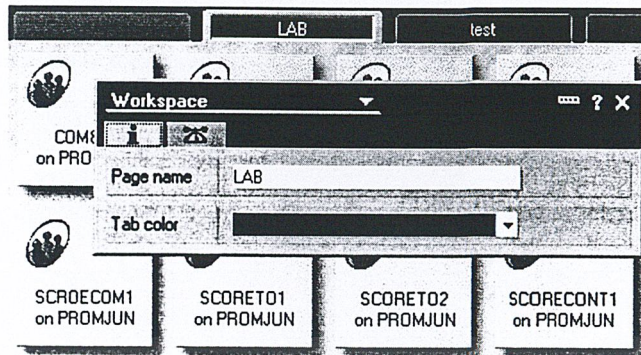
2) เมื่อเข้าสู่โปรแกรมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ต้องทำการสร้างฐานข้อมูลให้กับระบบตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1) กำหนดหน้าเวิร์กสเปซ ที่ต้องการแสดงฐานข้อมูล ซึ่งเวิร์กสเปซนี้สามารถตั้งชื่อได้ตามต้องการ และการตั้งชื่อเวิร์กสเปซทำได้โดยการคลิกเมาส์ปุ่มซ้ายมือสองครั้งที่แผ่นคั่นของเวิร์กสเปซนั้น และกำหนดชื่อให้กับเวิร์กสเปซในส่วนของ Page Name และกำหนดสีแผ่นคั่นของเวิร์กสเปซที่ Tab Color

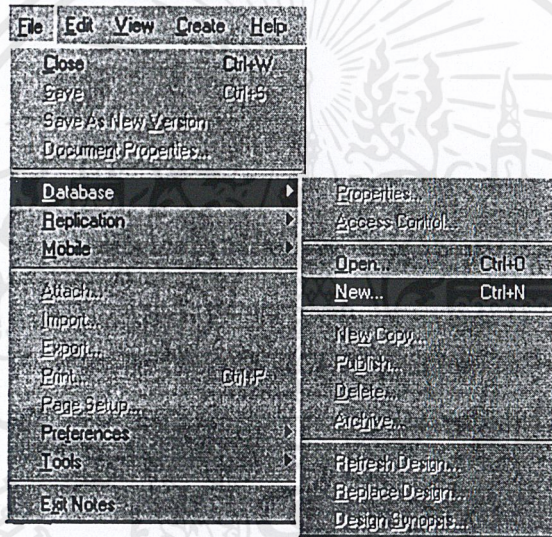
2.2) สร้างฐานข้อมูล สำหรับการสร้างฐานข้อมูลสามารถทำได้ใน 2 รูปแบบ ดังรูปที่ 3.2

2.2.1) การสร้างฐานข้อมูลขึ้นมาใหม่ โดยเลือกที่ New

2.2.2) เปิดฐานข้อมูลที่มีอยู่เดิมมาใช้งาน โดยเลือกที่ Open



รูปที่ 3.1 ชื่อหน้าเวิร์กสเปซ



รูปที่ 3.2 วิธีการสร้างฐานข้อมูล

2.3) กำหนดชื่อฐานข้อมูล ซึ่งชื่อฐานข้อมูลต้องมีนามสกุล .NSF เท่านั้น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

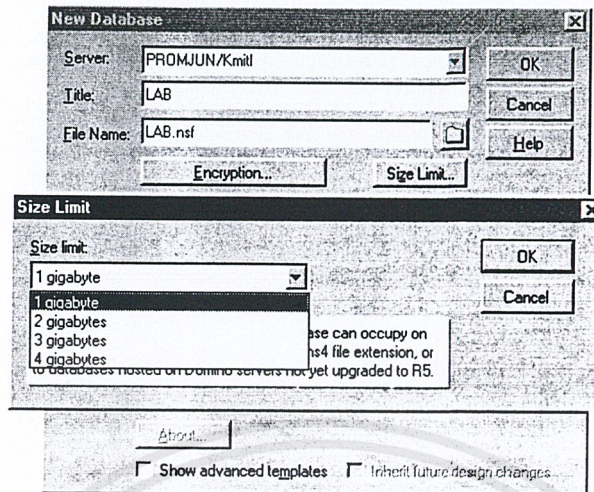
2.3.1) เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการให้ดำเนินการกับฐานข้อมูลในส่วน Server :

2.3.2) ตั้งชื่อฐานข้อมูลในส่วน Title :

2.3.3) กำหนดตำแหน่งเก็บฐานข้อมูล ซึ่งปกติกำหนดในโฟลเดอร์ Data ของ Domino โดยเลือก เพื่อกำหนดตำแหน่งเก็บข้อมูล

2.3.4) กำหนดขนาดพื้นที่ที่ต้องการเก็บข้อมูล ซึ่งสามารถกำหนดได้ตั้งแต่ 1 กิกะไบต์ ถึง 4 กิกะไบต์ โดยเลือก เพื่อกำหนดขนาดของฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.3 การกำหนดรายละเอียดฐานข้อมูล

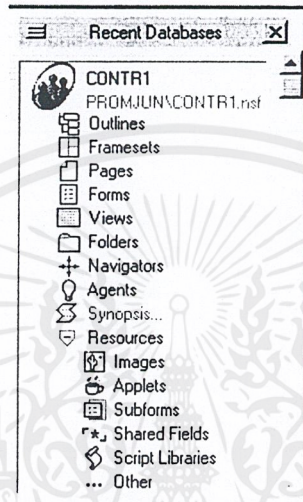
3.4.2 รูปแบบเอกสาร

- 1) ฟอร์ม (Form) สามารถสร้างได้จากฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นก่อนหน้า โดยเลือกสร้างฟอร์มจากเมนู Create ฟอร์มสามารถใช้บันทึกข้อมูลเก็บในดาต้าเบส หรือใช้ในการแสดงเอกสาร
- 2) วิว (Views) เป็นการจัดเรียง หรือจัดหมวดหมู่ของเอกสาร วิวเป็นรายการที่ชี้ไปยังข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูล โดยทุกฐานข้อมูลต้องมีอย่างน้อยที่สุดหนึ่งวิว แต่ฐานข้อมูลส่วนมากมีมากกว่าหนึ่งวิว
- 3) เฟรมเซต (Framset) เฟรมเซตอาจประกอบด้วยเฟรมเพียงเฟรมเดียว หรือหลายๆ เฟรม ขึ้นอยู่กับการกำหนดรูปแบบ และการเพิ่มลดจำนวนเฟรม โดยในแต่ละเฟรมสามารถกำหนดให้แสดงฟอร์ม โพลเดอร์ หน้า (Page) เอกสาร วิว Navigator หรือเฟรมเซต เฟรมเซตสามารถกำหนดความสัมพันธ์กันระหว่างเฟรมได้
- 4) Outlines มีลักษณะการใช้งานคล้ายๆ กับวิว คือ แสดงรายการเชื่อมโยงไปยังเอกสารแต่ต้องแสดงรายการบน Page ไม่สามารถแสดงผลได้ด้วยตัว Outlines เอง ในกรณีแสดงผลผ่านบราวเซอร์
- 5) Pages เป็นเครื่องมือที่สร้างดาต้าเบสชนิดหนึ่งใช้ในการสร้างเอกสารแนะนำ ซึ่งสามารถใช้ที่ใดก็ได้ในการสร้างเอกสาร
- 6) โพลเดอร์ มีลักษณะการใช้งานเหมือนกับวิว
- 7) Navigators เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ และสร้างหน้าการทำงานที่สามารถชี้ไปยังหน้าการทำงานอื่นๆ ที่เป็นลักษณะของกราฟิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) Agents คือ โปรแกรมที่มีลักษณะเป็นแบบ Stand-Alone สามารถทำงานในการสั่งให้เกิดการทำงานแบบอัตโนมัติ

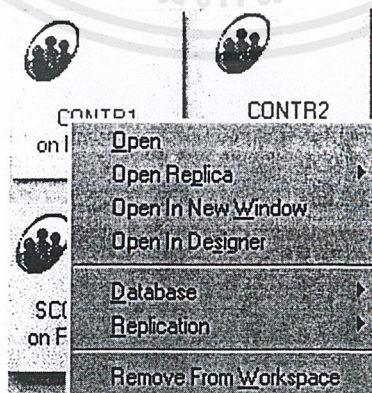
9) Synopsis ใช้สำหรับบอกรายละเอียดของสิ่งที่ได้สร้าง เช่น รายละเอียดของฟอร์มที่สร้าง ซึ่งการแสดงรายละเอียดสามารถกำหนดได้ว่าต้องการให้แสดงอะไรบ้าง เช่น แสดงสูตร เป็นต้น



รูปที่ 3.4 รูปแบบเอกสาร


3.4.3 การสร้างฟอร์ม

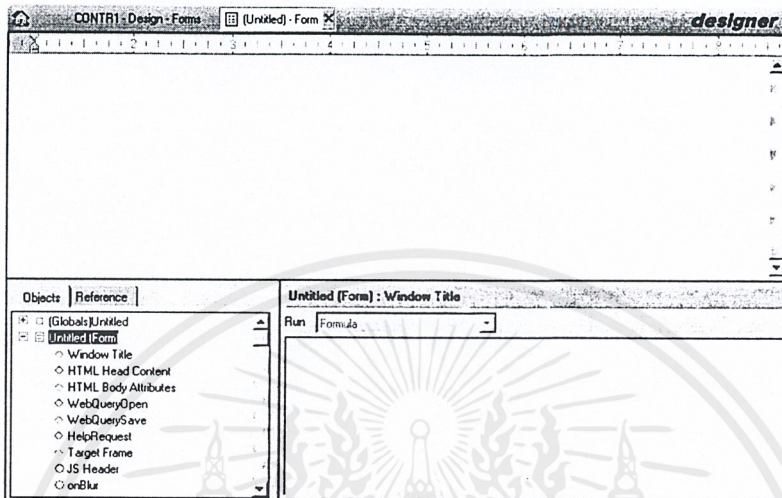
ขั้นตอนการสร้างฟอร์มต่างๆ ตามที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นต้น สามารถทำได้โดยคลิกเมาส์ปุ่มขวามือบนฐานข้อมูลที่ต้องการสร้างฟอร์ม และเลือก Open In Designer



รูปที่ 3.5 การสร้างฟอร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

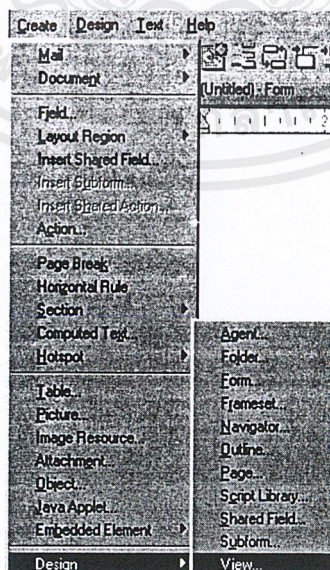
หน้าต่างของการสร้างฟอร์ม และเลือกปุ่ม  New Form จะปรากฏหน้าต่างสำหรับสร้างฟอร์มดังนี้



รูปที่ 3.6 หน้าต่างสร้างฟอร์ม


3.4.4 การสร้างวิว

การสร้างวิวสามารถสร้างได้โดยการเลือก Recent Databases  Recent Databases หรือเลือก Create → Design → Views ดังรูปที่ 3.7

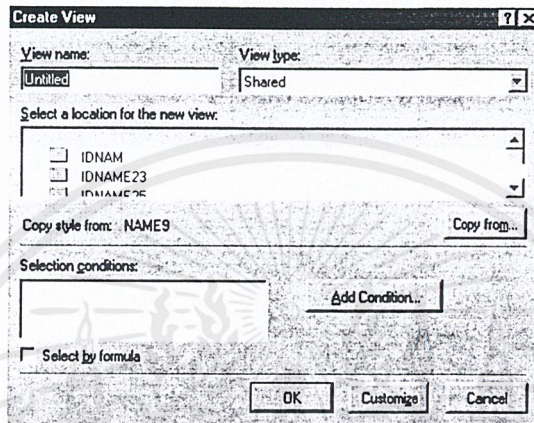


รูปที่ 3.7 วิธีการสร้างวิว


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากเข้าสู่หน้าต่างการสร้างวิวใหม่เลือก  เพื่อเปิดหน้าต่างการสร้างวิวซึ่งประกอบด้วย

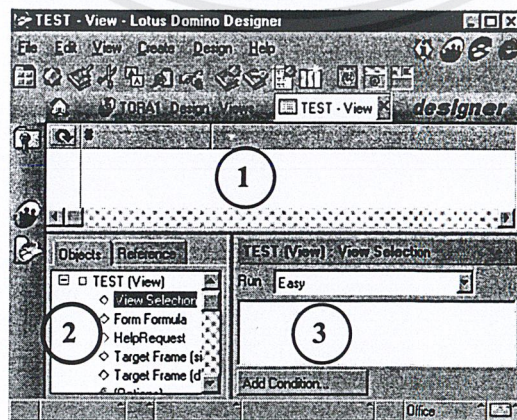
- 1) View Name สำหรับกำหนดชื่อให้กับวิว
- 2) View Type สำหรับกำหนดชนิดของวิว



รูปที่ 3.8 การสร้างวิว

หลังจากกำหนดรายละเอียดของวิวเรียบร้อยแล้ว เลือกปุ่ม  เข้าสู่หน้าต่างการสร้างวิวจะปรากฏหน้าต่างวิว ดังรูปที่ 3.9 ซึ่งประกอบด้วย

- 1) คอลัมน์ของวิว สำหรับดึงข้อมูลตามที่กำหนดไว้
- 2) Programmer's Pane สำหรับเลือกลักษณะการเขียนโปรแกรม หรือเลือกฟังก์ชัน
- 3) View Selection เป็นพื้นที่สำหรับเขียน โปรแกรม



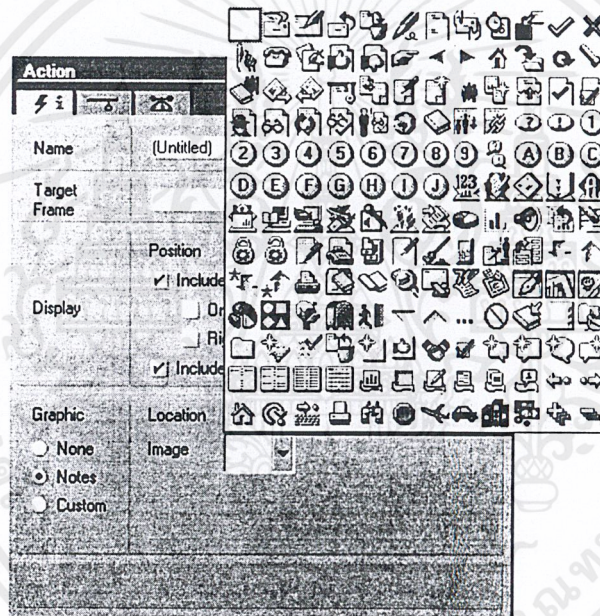
รูปที่ 3.9 หน้าต่างวิว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.5 การสร้างแอคชัน


การสร้างแอคชัน เป็นการสร้างลักษณะการทำงานที่ต้องการ เช่น ลบ แก้ไขข้อมูล และอื่นๆ ซึ่งสามารถสร้างได้ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) เลือกเมนู Create
- 2) เลือก Action
- 3) กำหนดค่าที่ต้องการแสดงในการทำงานของแอคชันในช่อง Name
- 4) กำหนดตำแหน่งที่ให้ Action ได้แก่ ซ้าย กลาง ขวา และเลือกรูปภาพประกอบแอคชัน
- 5) เขียน โปรแกรมควบคุมแอคชัน

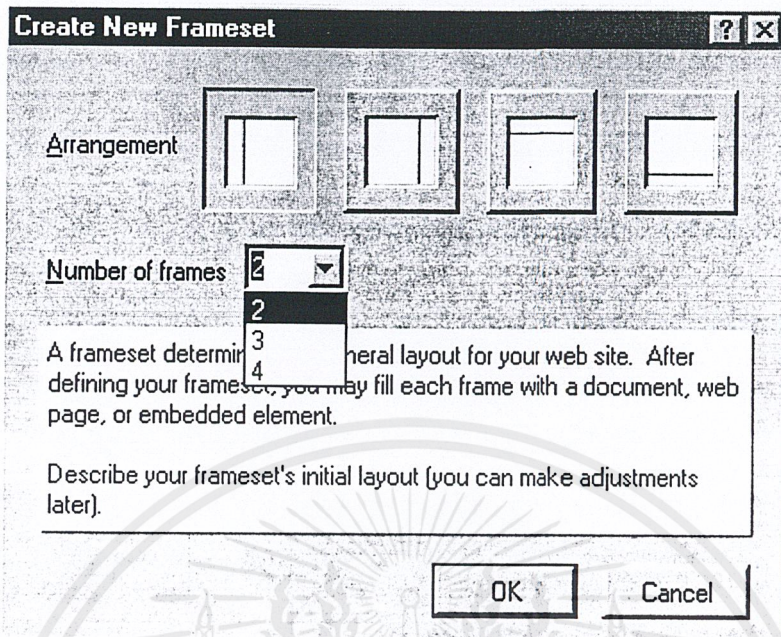


รูปที่ 3.10 การสร้างแอคชัน

3.4.6 การสร้างเฟรมเซต

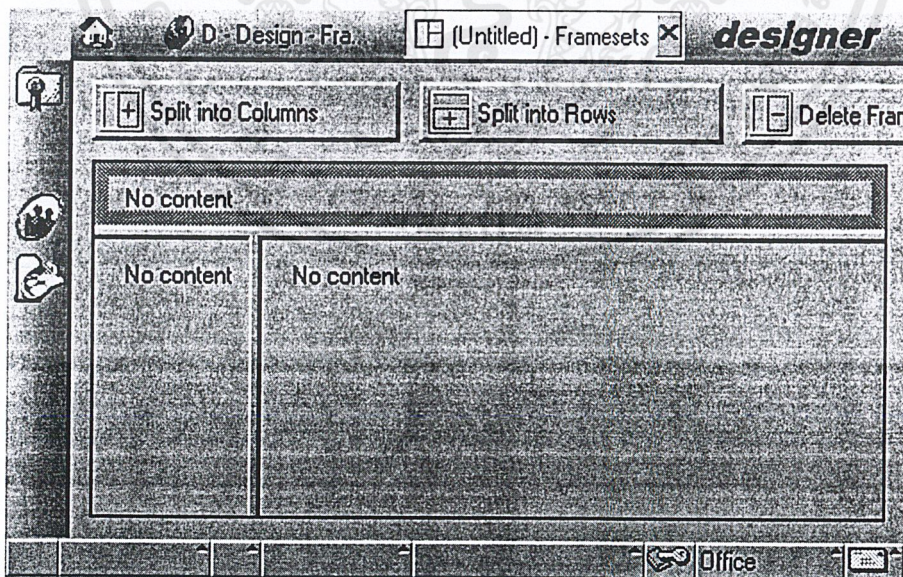
การสร้างเฟรมเซตนั้นสร้างขึ้นมาเพื่อการนำเอกสารต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันมาแสดงไว้ในเอกสารเพียงเอกสารเดียว ซึ่งขั้นตอนการสร้างเฟรมเซตเหมือนกับการสร้างฟอร์ม คือ เลือกการสร้างเฟรมเซตบนฐานข้อมูลที่ต้องการ ต่อจากนั้นจะปรากฏหน้าต่างของการให้สร้างเฟรมเซตใหม่ โดยเลือกปุ่ม  และกำหนดลักษณะ จำนวนของเฟรมตามการออกแบบเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.11 การสร้างเฟรมเซตใหม่

หลังจากเลือกรูปแบบ และจำนวนของเฟรมแล้วเลือก จะปรากฏหน้าต่างของเฟรมเซตดังนี้



รูปที่ 3.12 เฟรมเซต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

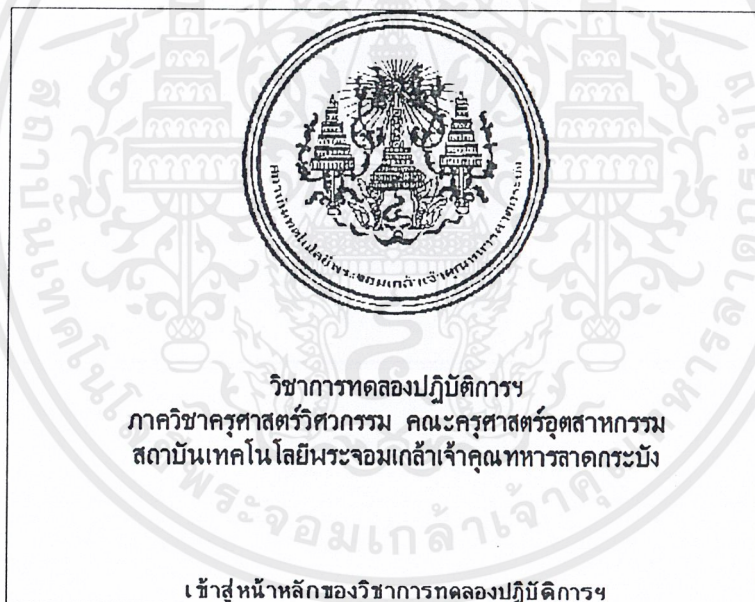
3.5 การสร้างฟอร์มวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ

3.5.1 ฟอร์มเริ่มต้นการใช้งาน

การสร้างฟอร์มหน้าจอบริการเริ่มต้นใช้งานระบบวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ฟอร์มมีการกำหนดข้อความสำหรับการเข้าสู่หน้าจอหลัก คือ เข้าสู่หน้าหลักวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ซึ่งข้อความดังกล่าวกำหนด Link Hotspot เป็นฟอร์มหน้าหลักของวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ

ตารางที่ 3.1 Link Hotspot

ชนิด	ฟอร์ม	การใช้งาน
Name Element (Form)	Labcomponent	เลือกเพื่อเข้าสู่หน้าจอหลัก



รูปที่ 3.13 ฟอร์มเริ่มต้นการใช้งาน

3.5.2 ฟอร์มหน้าจอหลัก

จากการออกแบบในหัวข้อการออกแบบ สามารถนำมาสร้างฟอร์มหน้าจอหลักได้ ดังรูปที่ 3.14 ดังนี้

เลือกรายการ
ส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ แสดงรายการส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ
ส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ Select Topic แสดงรายการส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ Select Topic
ส่งรายชื่อนักศึกษากการทดลองปฏิบัติการฯ Select Topic แสดงรายการส่งรายชื่อนักศึกษากการทดลองปฏิบัติการฯ Select Topic
จัดหัวข้อการทดลองแต่ละสาขาวิชา สรุปหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ แต่ละสาขาวิชา
ส่งคะแนนวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ สาขาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ แสดงรายการส่งคะแนนวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ สาขาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ส่งคะแนนวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ สาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม แสดงรายการส่งคะแนนสาขาวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ สาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม ส่งคะแนนวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ สาขาเทคโนโลยีการวัดคุมฯ แสดงรายการส่งคะแนนวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ สาขาเทคโนโลยีการวัดคุมฯ
เลือกหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ เลือก
แสดงรายการหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ Select Topic และรายละเอียด

รูปที่ 3.14 รูปแบบหน้าจอหลัก

3.5.3 รูปแบบส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ

ประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆ ที่ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลเก็บไว้ในฐานข้อมูลที่สร้างไว้ ซึ่งแสดงฟิลด์ต่างๆ ดังตารางที่ 3.2, 3.3 และ 3.4

ตารางที่ 3.2 ฟิลด์ของรูปแบบส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ

ชื่อฟิลด์	ชนิด	สถานะ	การใช้งาน
DieDate	Date/Time	เดิมเครื่องหมาย	กำหนดให้ Agent ทำงาน
Labselected1.1	Checkbox	เดิมเครื่องหมาย	เลือกหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ หลักของสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
Labselected1.2	Checkbox	เดิมเครื่องหมาย	เลือกหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ หลักของสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) ฟิลด์ของฟอร์มส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ

ชื่อฟิลด์	ชนิด	สถานะ	การใช้งาน
Labselected1.3	Checkbox	เติมเครื่องหมาย	เลือกหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯหลักของสาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม
Labselected2.1	Checkbox	เติมเครื่องหมาย	เลือกหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ เลือกของสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
Labselected2.2	Checkbox	เติมเครื่องหมาย	เลือกหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ เลือกของสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม
Labselected2.3	Checkbox	เติมเครื่องหมาย	เลือกหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ เลือกของสาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม
Labmajor1	Checkbox	เติมเครื่องหมาย	เลือกหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ หลักของสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
Labmajor2	Checkbox	เติมเครื่องหมาย	เลือกหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ หลักของสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม
Labmajor3	Checkbox	เติมเครื่องหมาย	เลือกหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ หลักของสาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม
Labmajor4	Checkbox	เติมเครื่องหมาย	เลือกหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ เลือกของสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
Labmajor5	Checkbox	เติมเครื่องหมาย	เลือกหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ เลือกของสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม
Labmajor6	Checkbox	เติมเครื่องหมาย	เลือกหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ เลือกสาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุมทางอุตสาหกรรม
Labsubject	Text	เติมข้อมูล	กำหนดชื่อหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ
Labdetail	Rich Text	เติมข้อมูล	กำหนดรายละเอียดหัวข้อการทดลอง
Labadmin	Reader	แก้ไข	เก็บชื่อผู้ใช้งาน
Labteacher	Reader	แก้ไข	เก็บชื่อผู้ใช้งาน
Labstudent	Reader	แก้ไข	เก็บชื่อผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 ฟิลด์ User ของฟอร์มส่งหัวข้อวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ

ชื่อฟิลด์	ชนิด	สถานะ	การใช้งาน
User	Reader	คำนวณเมื่อมีการสร้างใหม่	เก็บชื่อผู้ใช้งาน

ตารางที่ 3.4 สูตรฟิลด์ต่างๆ ของฟอร์มส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ

ชื่อฟิลด์	สูตร	การทำงาน
User	@Name([CN];@UserName	ไม่ซ่อน
DieDate	@IsMember("AdminLab";@UserNameList)	ซ่อน
Labselected1.1	@IsMember("AdminLab";@UserNameList)	ซ่อน
Labselected1.2	@IsMember("AdminLab";@UserNameList)	ซ่อน
Labselected1.3	@IsMember("AdminLab";@UserNameList)	ซ่อน
Labselected2.1	@IsMember("AdminLab";@UserNameList)	ซ่อน
Labselected2.2	@IsMember("AdminLab";@UserNameList)	ซ่อน
Labselected2.3	@IsMember("AdminLab";@UserNameList)	ซ่อน
Labadmin	"AdminLab"	ไม่ซ่อน
Labstudent	"Student"	ไม่ซ่อน
Labteacher	"Teacher"	ไม่ซ่อน

3.5.4 ฟอร์มส่งหัวข้อรายวิชาการทดลองการปฏิบัติการ Selected Topic

ประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆ ที่ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลเก็บไว้ในฐานข้อมูลที่สร้างไว้ ซึ่งแสดงฟิลด์ต่างๆ ดังตารางที่ 3.5 และ 3.6

ตารางที่ 3.5 ฟิลด์ของฟอร์มส่งหัวข้อรายวิชาการทดลอง Selected Topic

ชื่อฟิลด์	ชนิด	สถานะ	การใช้งาน
Username2	Reader	คำนวณ	เก็บชื่อผู้อ่านเอกสาร
Subject2	Text	ใส่ข้อมูล	กำหนดหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 (ต่อ) ฟิลด์ของฟอร์มส่งหัวข้อรายวิชาการทดลอง Selected Topic

ชื่อฟิลด์	ชนิด	สถานะ	การใช้งาน
Admin22	Reader	คำนวณ	เก็บชื่อผู้อ่านเอกสาร
Detail2	Rich Text	ใส่ข้อมูล	กำหนดรายละเอียดของหัวข้อการทดลอง

Hello,

ส่งหัวข้อการทดลอง

hide=teacher,student

Labselected1.1 Labselected2.1
 Labselected1.2 Labselected2.2
 Labselected1.3 Labselected2.3

hide=teacher,student

labmajor1
 labmajor2
 labmajor3
 labmajor4
 labmajor5
 labmajor6

ชื่อหัวข้อ
 รายละเอียด

Admin:
 teacher:
 student:

รูปที่ 3.15 ฟอร์มส่งหัวข้อวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 สูตรฟิลด์ของฟอร์มส่งหัวข้อรายวิชาการทดลอง Selected Topic

ชื่อฟิลด์	สูตร
Username2	@Name([CN];@UserName
Admin22	"AdminLab"

รูปที่ 3.16 ฟอร์มส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic

3.5.5 ฟอร์มส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic

ฟอร์มส่งรายชื่อจะประกอบไปด้วยฟิลด์ ที่เป็นข้อมูลของนักศึกษา เช่น รหัสนักศึกษา ชื่อ-สกุลของนักศึกษา สาขาวิชาที่เรียน ซึ่งรายละเอียดของฟิลด์ต่างๆ กำหนดตามตารางที่ 3.7 และ 3.8 ดังนี้

ตารางที่ 3.7 ฟิลด์ข้อมูลนักศึกษา

ชื่อฟิลด์	ชนิด	สถานะ	การใช้งาน
Username3	Reader	คำนวณ	เก็บชื่อผู้อ่าน
Code	Number	ใส่ตัวเลข	บันทึกรหัสนักศึกษา
Name	Text	ใส่ข้อมูล	บันทึกชื่อ-สกุลนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 (ต่อ) ฟิลด์ข้อมูลนักศึกษา

ชื่อฟิลด์	ชนิด	สถานะ	การใช้งาน
Major	Combobox	แสดงรายการ	กำหนดสาขาวิชา
Room	Combobox	แสดงรายการ	ระบุห้องที่นักศึกษาประจำ
Subject3	Text	ใส่ข้อมูล	กำหนดหัวข้อการทดลอง Selected Topic

ตารางที่ 3.8 สูตรฟิลด์ Username3

ชื่อฟิลด์	สูตร
Username3	@Name([CN];@UserName

Figure 3.17 shows a screenshot of a web form. At the top, there is a greeting "Hello, username3" next to a text input field containing "username3". Below this is a dropdown menu labeled "ส่งรายชื่อนักศึกษา Select Topic". At the bottom, there is a table with five columns: "รหัส", "ชื่อ - นามสกุล", "สาขา", "ห้อง", and "ทำเรื่อง". Each column has a corresponding input field with labels "code #", "name", "major", "room", and "subject3".

รูปที่ 3.17 ฟอรัมส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติ Selected Topic

3.5.6 ฟอรัมระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ

จากการออกแบบฟอร์มในขั้นการออกแบบ สามารถนำมาสร้างเป็นฟอร์มการแจ้งเตือนซึ่งประกอบด้วยฟิลด์ที่มีสถานะการทำงานการใช้งานตามตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 ฟิลด์ของฟอร์มระบบแจ้งเตือน

ชื่อฟิลด์	ชนิด	สถานะ	การใช้งาน
DieDate1	Date/Time	กำหนดวัน/เวลา	กำหนดวันที่ Agent ทำงาน
DieDate2	Date/Time	กำหนดวัน/เวลา	กำหนดวันที่ Agent ทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 (ต่อ) ฟิลด์ของฟอร์มระบบแจ้งเตือน

ชื่อฟิลด์	ชนิด	สถานะ	การใช้งาน
DieDate3	Date/Time	กำหนดวัน/เวลา	กำหนดวันที่ Agent ทำงาน
DieDate4	Date/Time	กำหนดวัน/เวลา	กำหนดวันที่ Agent ทำงาน

ระบบการแจ้งเตือนอัตโนมัติ

ส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ	DieDate1
ส่งหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ Select Topic	DieDate2
ส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Select Topic	DieDate3
ส่งคะแนน	DieDate4

รูปที่ 3.18 ฟอร์มระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ

3.5.7 ฟอร์มบันทึกข้อมูลนักศึกษา

ฟอร์มบันทึกข้อมูลนักศึกษาประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆ เพื่อใช้สำหรับบันทึกข้อมูลนักศึกษาลงในฐานข้อมูลหลังจากสร้าง และกำหนดค่าต่างๆ จะได้ฟอร์มตามรูปที่ 3.21

1) ฟิลด์ ฟิลด์รหัสนักศึกษาใช้บันทึกข้อมูลที่เป็นรหัสนักศึกษา โดยกำหนดชนิดของข้อมูลเป็นชนิด Text เพราะไม่ต้องการเอาไปคำนวณ และฟิลด์ชื่อสกุลกำหนดชนิดของข้อมูลเป็น Text

ตารางที่ 3.10 คุณสมบัติฟิลด์ของฟอร์มบันทึกข้อมูลนักศึกษา

ชื่อฟิลด์	ชนิด	สถานะ	การใช้งาน
รหัสนักศึกษา	Text	ใส่ข้อมูล	บันทึกรหัสนักศึกษาลงในฐานข้อมูล
ชื่อสกุล	Text	ใส่ข้อมูล	บันทึกชื่อ และนามสกุลนักศึกษาลงในฐานข้อมูล

2) ปุ่ม ปุ่มที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลนักศึกษา และเลือกบันทึกข้อมูลของนักศึกษารายต่อไป ซึ่งประกอบด้วยปุ่ม **บันทึก** และ **ต่อไป >>**

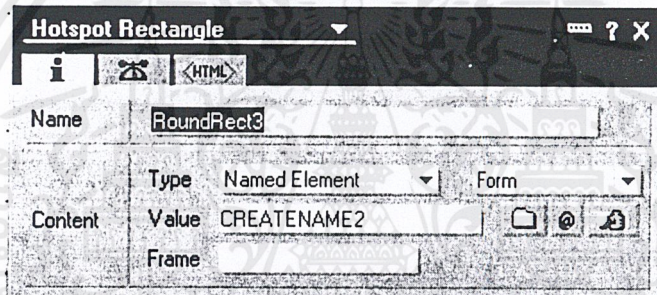
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 สูตรควบคุมปุ่มบันทึก

ปุ่ม	แอคชัน	สูตร
บันทึก	Click	@Command([FileSave])

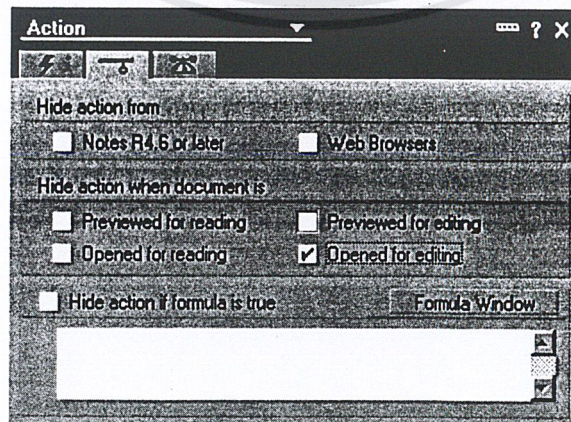
สำหรับปุ่ม  กำหนดคุณสมบัติ Hotspot ดังนี้

- 2.1) Name กำหนดเป็น RoundRect
- 2.2) Type กำหนดเป็น Named Element ชนิดเอกสาร คือ ฟอรัม
- 2.3) Value กำหนดชื่อของฟอรัมที่ต้องการเปิด



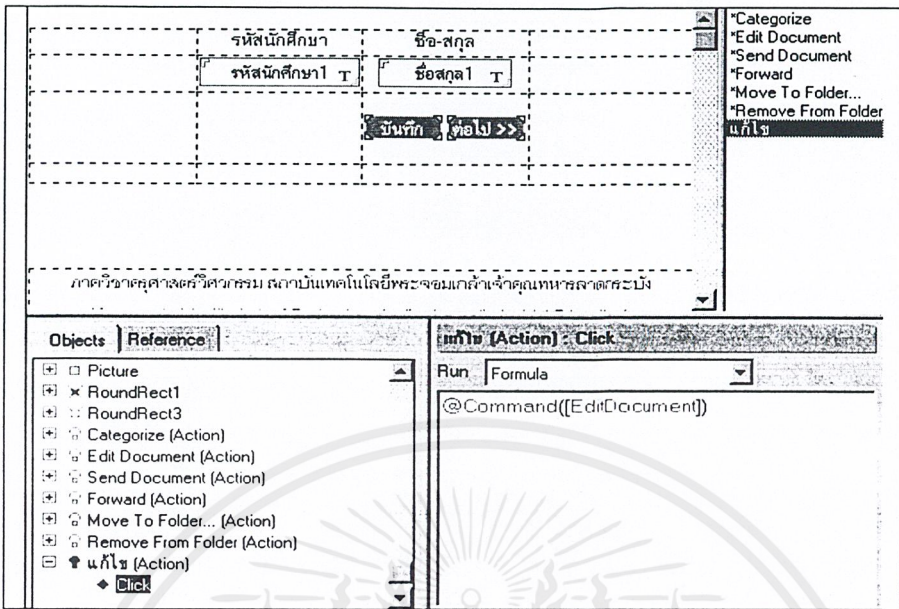
รูปที่ 3.19 การกำหนด Hotspot

3) แอคชัน การสร้างปุ่มแอคชันภายในฟอรัมบันทึกข้อมูลนักศึกษาประกอบด้วย ปุ่มแก้ไข ข้อมูล ปุ่มลบข้อมูล และกำหนดให้แสดงเฉพาะในขั้นตอนการแก้ไข และลบตามลำดับเท่านั้น



รูปที่ 3.20 การกำหนดคุณสมบัติของแอคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.21 φόρมันบันทึกข้อมูลนักศึกษา

ตารางที่ 3.12 สูตรควบคุมแอคชั่น

แอคชั่น	สูตร
แก้ไข	@Command([EditDocument])
ลบข้อมูล	@Command([EditClear])

3.5.8 φόρมันบันทึกคะแนน

ฟอร์มันบันทึกคะแนน ภายในฟอร์มันประกอบด้วย ฟิลด์ สำหรับกรอกคะแนน ปุ่มสำหรับจัดเก็บคะแนนลงในฐานข้อมูล และปุ่มลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล

1) ฟิลด์ ฟิลด์ที่สร้างขึ้นบนฟอร์มันบันทึกคะแนน สร้างเพียงฟิลด์สำหรับการกรอกคะแนนของนักศึกษาหนึ่งคน

ตารางที่ 3.13 คุณสมบัติฟิลด์ของฟอร์มันบันทึกคะแนน

ชื่อฟิลด์	ชนิด	สถานะ	การใช้งาน
บันทึกคะแนน	Text	ใส่คะแนน	บันทึกคะแนนลงในฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ปุ่ม ปุ่มที่สร้างในฟอร์มนี้ประกอบด้วย ปุ่มบันทึกเพียงปุ่มเดียวเท่านั้น ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลที่เป็นคะแนนของนักศึกษาลงในฐานข้อมูล

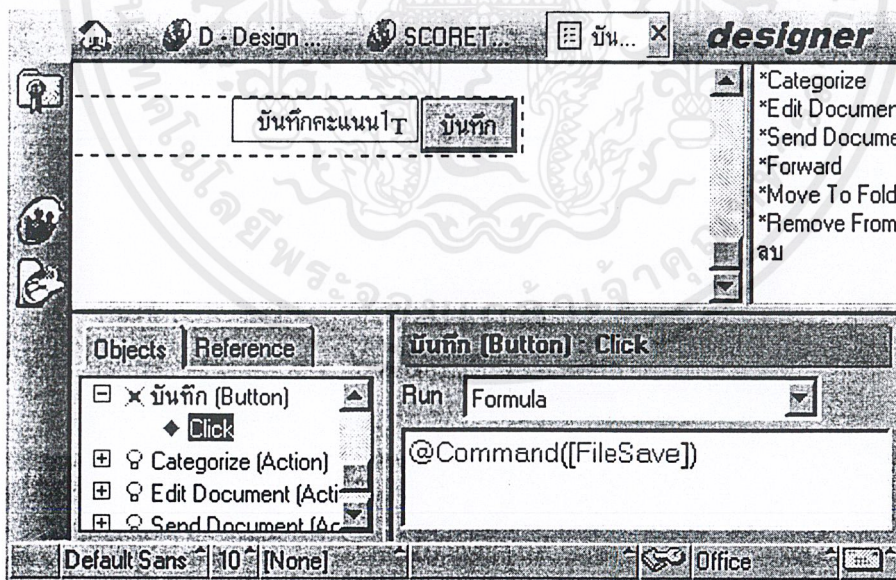
ตารางที่ 3.14 ปุ่มบันทึกคะแนน

ปุ่ม	แอคชัน	สูตร
บันทึก	Click	@Command([FileSave])

3) แอคชัน แอคชันที่สร้างในฟอร์มบันทึกคะแนนสร้างเพื่อลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล

ตารางที่ 3.15 สูตรแอคชันลบข้อมูล

แอคชัน	สูตร
ลบข้อมูล	@Command([EditClear])



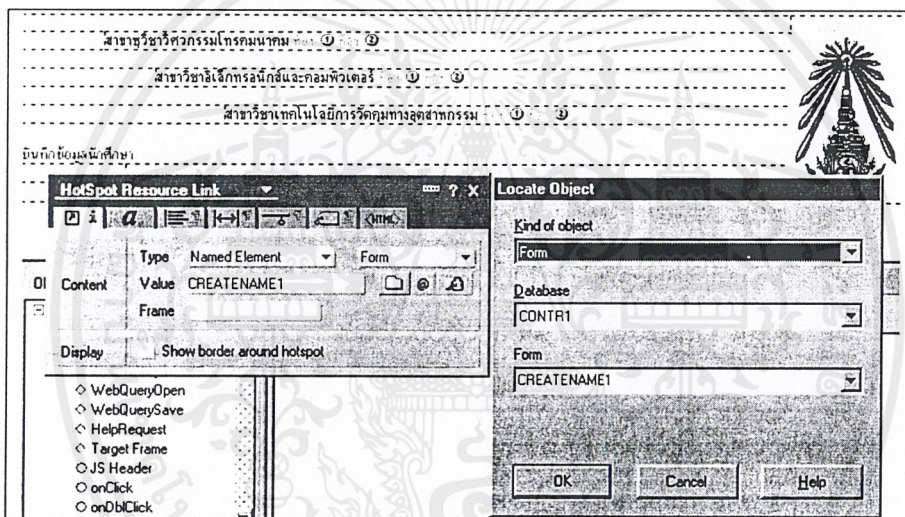
รูปที่ 3.22 ฟอร์มบันทึกคะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.9 ฟอรัมเลือกบันทึกข้อมูลนักศึกษา

การสร้างฟอรัมเลือกบันทึกข้อมูล สร้างเพื่อใช้สำหรับการเลือกบันทึกข้อมูลของนักศึกษาในสาขาต่างๆ เป็นห้องๆ ในส่วนของการเลือกห้องที่นักศึกษาสังกัดอยู่สามารถทำได้โดยการกำหนด Hotspot ให้กับข้อความที่ต้องการให้เป็นตัวบอกการเข้าถึงฟอรัมการบันทึกข้อมูลนั้นๆ ซึ่งสามารถกำหนด Hotspot Resource Link ดังนี้

- 1) Type กำหนดเป็น Named Element ชนิด เฟรมเซตซึ่งเก็บฟอรัมบันทึกข้อมูลเอาไว้
- 2) Value เลือกฐานข้อมูลที่เก็บเฟรมเซตที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล
- 4) เลือกเฟรมเซตที่ต้องการแสดง



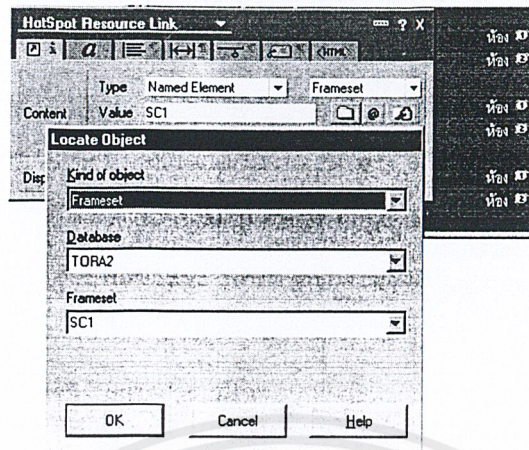
รูปที่ 3.23 Hotspot Resource Link

3.5.10 ฟอรัมเลือกบันทึกคะแนน

ลักษณะการสร้างฟอรัมเลือกบันทึกคะแนนคล้ายกับการสร้างฟอรัมเลือกบันทึกข้อมูลนักศึกษาแตกต่างกันเฉพาะการกำหนด Hotspot Resource Link ซึ่งฟอรัมเลือกบันทึกคะแนนจะกำหนดค่าใน Value เป็นฟอรัมที่ต้องการบันทึกคะแนน โดยกำหนดค่าต่างๆ ใน Hotspot Resource Link ดังนี้

- 1) Type กำหนดเป็น Named Element ชนิดเฟรมเซต ซึ่งเก็บฟอรัมบันทึกคะแนนเอาไว้
- 2) Value เลือกฐานข้อมูลที่เก็บเฟรมเซตที่ใช้ในการบันทึกคะแนน
- 3) เลือกเฟรมเซตที่ต้องการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

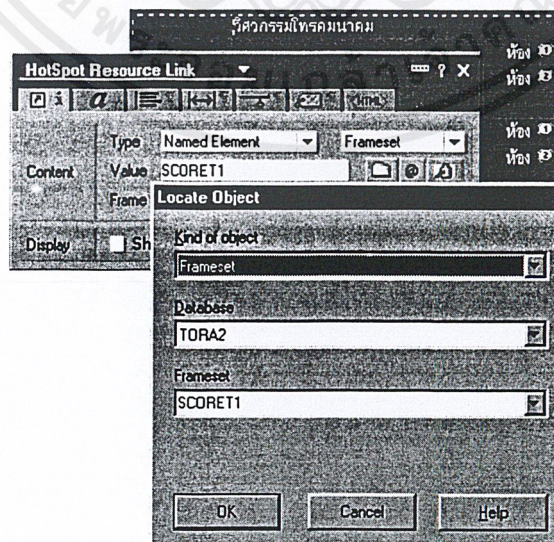


รูปที่ 3.24 Hotspot Resource Link

3.5.11 ฟอรัมเลือกแสดงคะแนนรวม

ลักษณะการสร้างจะเหมือนกับการสร้างฟอร์มบันทึกคะแนน และฟอร์มบันทึกข้อมูล ส่วนการกำหนด Hotspot Resource Link จะเลือกเฟรมเซตในฐานะข้อมูลซึ่งดึงวิวกะแนนมาแสดง และกำหนดค่า Hotspot Resource Link ดังนี้

- 1) Type กำหนดเป็น Named Element ชนิด เฟรมเซตซึ่งเก็บวิวกะแนนเอาไว้
- 2) Value เลือก ในฐานะข้อมูลที่เก็บเฟรมเซตที่ใช้ในการแสดงคะแนน
- 3) เลือกเฟรมเซตที่ต้องการแสดง



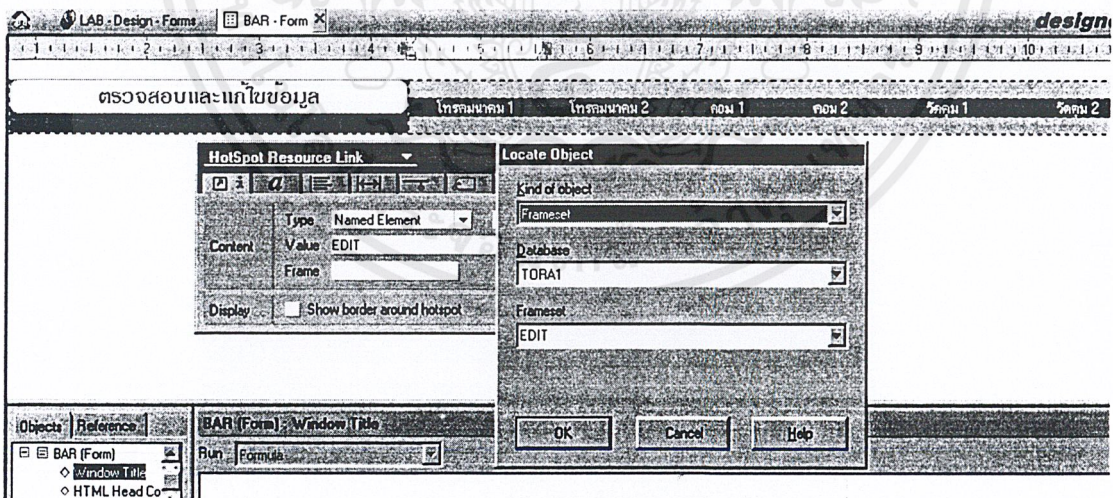
รูปที่ 3.25 Hotspot Resource Link

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.12 ฟอรัมเลือกแก้ไขรายละเอียดนักศึกษา

ฟอรัมเลือกแก้ไขรายละเอียดนักศึกษา สร้างเพื่อเลือกตรวจสอบ และแก้ไขข้อมูลที่เป็นรายละเอียดของนักศึกษาตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

- 1) โทรมណค 1 กำหนดสำหรับชี้ไปยังการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนักศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมโทรมណค ห้อง 1
- 2) โทรมណค 2 กำหนดสำหรับชี้ไปยังการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนักศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมโทรมណค ห้อง 2
- 3) คอ 1 กำหนดสำหรับชี้ไปยังการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนักศึกษาสาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ห้อง 1
- 4) คอ 2 กำหนดสำหรับชี้ไปยังการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนักศึกษาสาขาวิชา อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ห้อง 2
- 5) วัดค 1 คือ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุม ทางอุตสาหกรรม ห้อง 1
- 6) วัดค 2 คือ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการวัดคุม ทางอุตสาหกรรม ห้อง 2



รูปที่ 3.26 ฟอรัมเลือกแก้ไขรายละเอียดนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การสร้างวิวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ

3.6.1 วิวสังหวัข้อการทดลองปฏิบัติการฯ

การสร้างวิวสังหวัข้อการทดลองปฏิบัติการฯ กำหนดรายละเอียดของวิวในคอลัมน์ต่างๆ ตามตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.16 วิวสังหวัข้อ

ลำดับคอลัมน์	สถานะ	ความหมายของข้อมูล
1	แสดง	แสดงชื่ออาจารย์
2	แสดง	แสดงหวัข้อการทดลองปฏิบัติการฯ

3.6.2 วิวสังหวัข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic

การสร้างวิวสังหวัข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic กำหนดรายละเอียดต่างๆ ของคอลัมน์ต่างๆ ตามตารางที่ 3.17 ดังนี้

ตารางที่ 3.17 วิวสังหวัข้อการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic

ลำดับคอลัมน์	สถานะ	ความหมายของข้อมูล
1	แสดง	แสดงชื่ออาจารย์
2	แสดง	แสดงหวัข้อการทดลอง Selected Topic

3.6.3 วิวสังรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic

การสร้างวิวสังรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic กำหนดรายละเอียดของคอลัมน์ต่างๆ ตามตารางที่ 3.18 ดังนี้

ตารางที่ 3.18 วิวส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic

ลำดับคอลัมน์	สถานะ	ความหมายของข้อมูล
1	แสดง	แสดงชื่ออาจารย์ผู้ใช้งาน
2	แสดง	แสดงรหัสนักศึกษา
3	แสดง	แสดงชื่อนักศึกษา
4	แสดง	แสดงสาขาวิชา
5	แสดง	แสดงห้อง
6	แสดง	แสดงรหัสนักศึกษา

3.6.4 วิวหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ หลักของแต่ละสาขาวิชา

วิวนี้นี้ประกอบด้วยคอลัมน์เพียงคอลัมน์เดียว เพื่อแสดงสาขาวิชาที่กำหนดสถานะของฟิลด์เป็นการแสดงเพื่อแสดงหัวข้อการทดลองหลักของแต่ละสาขาวิชา

ตารางที่ 3.19 วิวหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ หลักของแต่ละสาขาวิชา

ลำดับคอลัมน์	สถานะ	ความหมายของข้อมูล
1	แสดง	แสดงชื่ออาจารย์ผู้ใช้งาน
2	แสดง	แสดงหัวข้อการทดลองของแต่ละสาขาวิชา
3	แสดง	แสดงการจัดหัวข้อการทดลองของแต่ละสาขาวิชา

3.6.5 วิวสรุปหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ ของแต่ละสาขาวิชา

วิวนี้นี้ประกอบด้วยคอลัมน์สองคอลัมน์ เพื่อแสดงชื่ออาจารย์ผู้ใช้งาน และแสดงหัวข้อการทดลอง กำหนดสถานะของฟิลด์เป็นการแสดงเพื่อแสดงหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ ของแต่ละสาขาวิชา

ตารางที่ 3.20 วิเคราะห์หัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ ของแต่ละสาขาวิชา

ลำดับคอลัมน์	สถานะ	ความหมายของข้อมูล
1	แสดง	แสดงชื่ออาจารย์ผู้ใช้งาน
2	แสดง	แสดงหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ

3.6.6 วิเคราะห์การแจ้งเตือนอัตโนมัติ

สร้างวิวกการแจ้งเตือนตามการออกแบบในขั้นการออกแบบ สามารถกำหนดคุณสมบัติได้ตามตารางที่ 3.21


ตารางที่ 3.21 วิเคราะห์การแจ้งเตือนอัตโนมัติ

ลำดับคอลัมน์	สถานะ	ความหมายของข้อมูล
1	แสดง	แสดงวันเวลาที่ Agent ทำงาน

3.6.7 วิเคราะห์นักศึกษา

วิเคราะห์นักศึกษาเป็นวิวกที่สร้างเพื่อดึงค่าจากการบันทึกคะแนนมารวมเป็นคะแนนรวมของนักศึกษาแต่ละคน

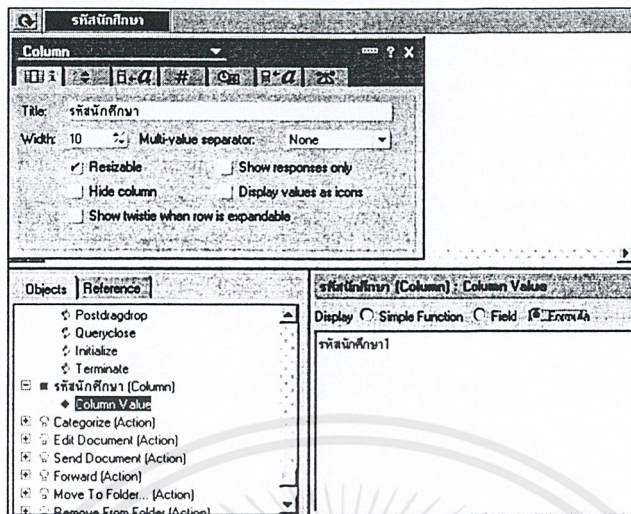
1) คุณสมบัติของคอลัมน์ ในวิวกหนึ่งๆ จะประกอบด้วยคอลัมน์หลายๆ คอลัมน์ หรือจะมีเพียงคอลัมน์เดียวก็ได้ สำหรับการกำหนดลักษณะในการแสดงผลสามารถกำหนดได้ ดังนี้

- 1.1) ตั้งชื่อให้กับคอลัมน์
- 1.2) กำหนดลักษณะการแสดงผลตามต้องการที่  Sorting
- 1.3) เลือกฟิลด์หรือนักศึกษา เพื่อนำหรือนักศึกษาในฟิลด์มาเก็บไว้

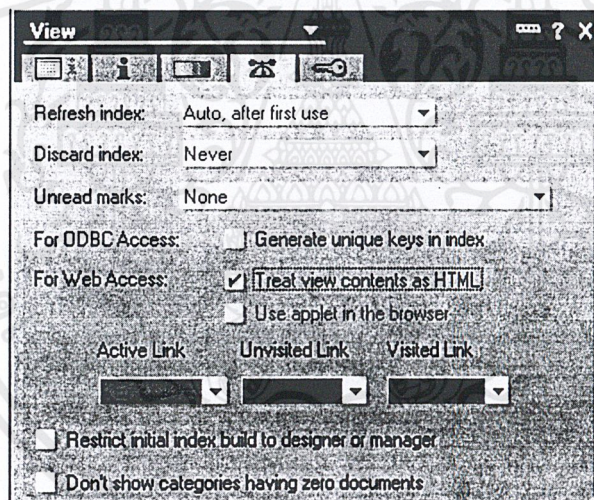
2) คุณสมบัติของวิวก

- 2.1) ตั้งชื่อวิวกเป็น IDNAME ในแผ่นคั่นหน้า Info
- 2.2) กำหนดลักษณะ ไม่แสดงหัวของคอลัมน์ในส่วนของการ Show Column Heading
- 2.3) กำหนด Advance for Web Access เป็น Treat view contents as HTML

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.26 คุณสมบัติของคอลัมน์



รูปที่ 3.27 คุณสมบัติของวิวรหัสนักศึกษา

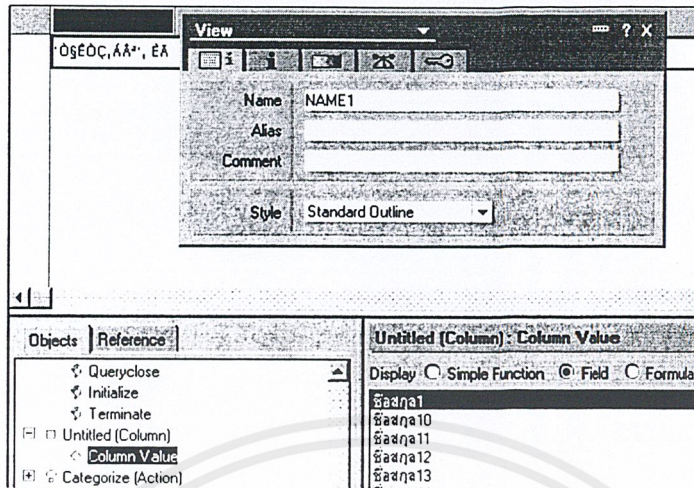
3.6.8 วิวชื่อนักศึกษา

วิวชื่อนักศึกษาเป็นวิวที่สร้างเพื่อดึงข้อมูลจากการบันทึกชื่อ และนามสกุลของนักศึกษา จากฟอร์มบันทึกชื่อนักศึกษา

1) คุณสมบัติของวิว

- 1.1) ตั้งชื่อในช่อง Name เป็น Name1
- 1.2) กำหนด Style ไม่แสดงคอลัมน์
- 1.3) กำหนด Advance for Web Access เป็น Treat view contents as HTML

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์เพื่อการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



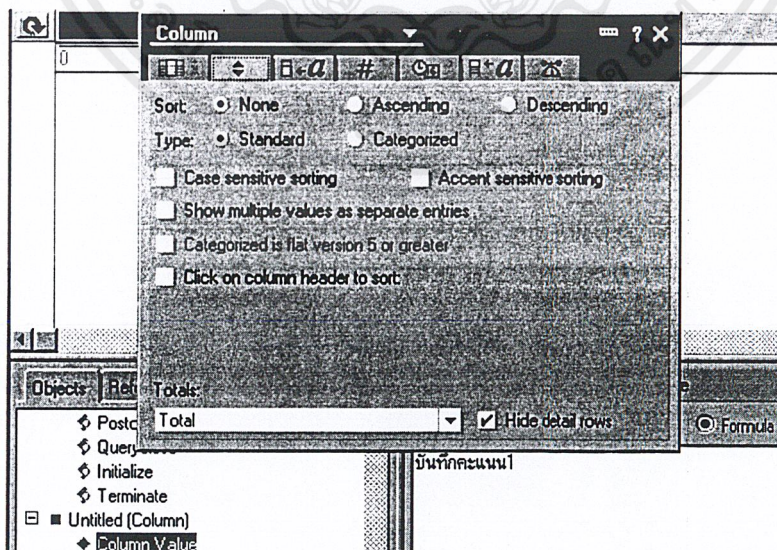
รูปที่ 3.28 คุณสมบัติของวิวชื่อนักศึกษา

3.6.9 วิวคะแนน

วิวคะแนนเป็นวิวที่ดึงข้อมูลจากฟิลด์คะแนนในฟอร์มบันทึกคะแนนเพื่อนำคะแนนทั้งหมดมารวมเป็นคะแนนรวม

1) คุณสมบัติวิวคะแนน

- 1.1) กำหนด Sorting เป็น Total และ Hide Detail Rows สำหรับกรรวมคะแนน
- 1.2) กำหนดฟิลด์ บันทึกคะแนน ในส่วนของ Formulas



รูปที่ 3.29 คุณสมบัติวิวคะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.10 วิวแก้ไขรายละเอียดนักศึกษา

วิวแก้ไขรายละเอียดนักศึกษาเป็นวิวที่ดึงข้อมูลจากฟิวส์ชื่อสกุล และฟิลด์รหัสนักศึกษา ซึ่งสามารถกำหนดคุณสมบัติวิว ดังนี้ คือ กำหนดรูปแบบการแสดงผลวิวเป็นรูปแบบธรรมดา คือ ไม่ต้องกำหนดรายการใดๆ ให้กับแท็บ Advanced ใน Properties ของวิวเพื่อให้สามารถกำหนดการเชื่อมต่อไปยังฟอร์มของวิวนั้นได้

3.7 การกำหนดแอกชัน

ฟอร์มแอกชันที่กล่าวถึงนี้ เป็นฟอร์มแอกชันที่สร้างอยู่ในรูปปุ่มทำงาน โดยมีปุ่มแอกชันต่างๆ มีดังนี้

3.7.1 ฟอร์มแอกชัน

1) แก้ไข

- 1.1) สูตร @Command([EditDocument])
- 1.2) การทำงาน แก้ไขเอกสาร

2) บันทึก

- 2.1) สูตร @Command([FileSave])
- 2.2) การทำงาน บันทึกข้อมูล

3) ปิดเอกสาร

- 3.1) สูตร @Command([FileCloseWindow])
- 3.2) การทำงาน ปิดเอกสาร

3.7.2 วิวแอกชัน

1) เพิ่มหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ

- 1.1) สูตร @Command([Compose]; "Labframset")
- 1.2) การทำงาน เข้าสู่ฟอร์มส่งหัวข้อการทดลอง

2) เพิ่มหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ Selected Topic

- 2.1) สูตร @Command([Compose]; "Lab2")
- 2.2) การทำงาน เข้าสู่ฟอร์มส่งหัวข้อการทดลอง Selected Topic

3) เพิ่มรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการฯ Selected Topic

- 3.1) สูตร @Command([Compose]; "Student")
- 3.2) การทำงาน เข้าสู่ฟอร์มส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลอง Selected Topic

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ปิดวิว

4.1) สูตร @Command([FileClose])

4.2) การทำงาน ปิดวิวปัจจุบัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การทดลอง และผลการทดลอง

จากที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 เกี่ยวกับการสร้าง และการออกแบบ ทั้งทางด้านระบบการทำงานรายวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ และการนำโปรแกรม Lotus Notes มาประยุกต์สร้างระบบในบทนี้จะเป็นการทดลอง และผลการทดลองระบบตามที่ได้สร้างไว้ในแต่ละส่วนของระบบ

4.1 ส่วนประกอบการทดสอบ

- 1) เซิร์ฟเวอร์ของ Lotus Notes (Domino) บนเครื่องตั้งแต่ Windows 98 ถึง Windows XP
- 2) Notes Client
- 3) โปรแกรม Microsoft Internet Explorer หรือ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์อื่นๆ
- 4) โปรแกรม Domino Administrator
- 5) เน็ตเวิร์กการ์ด ใช้สำหรับระบบปฏิบัติการที่ไม่สามารถเชื่อมต่อเน็ตเวิร์กได้ภายในระบบปฏิบัติการเอง เช่น ระบบปฏิบัติการ Windows ME

4.2 การทดลองการทำงาน

การทดลองการทำงานนี้ เป็นการทดลองการทำงานของฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นเรียบร้อยแล้ว มีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

4.2.1 กำหนดผู้ใช้งานและสิทธิ์ต่างๆ

เนื่องจากการทดลองการทำงานของฐานข้อมูลวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรมนี้ ต้องทดลองโดยให้ผู้ใช้งานทดลองใช้งานที่เครื่องลูกข่าย แล้วเปิดฐานข้อมูลวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ที่อยู่บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เพื่อต้องการให้ผู้ใช้งานทุกคนใช้งานบนฐานข้อมูลเดียวกัน จากนั้นจึงเริ่มทดลองการทำงาน

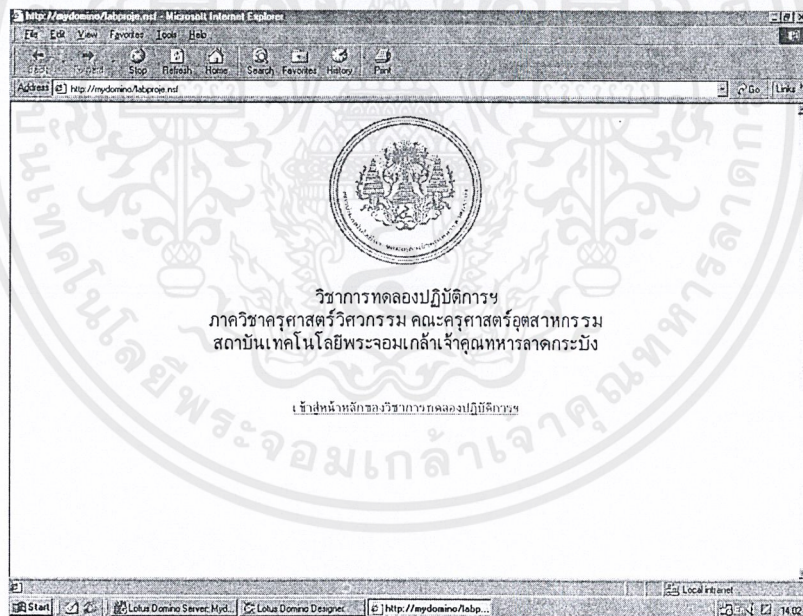
ในการใช้งานกับฐานข้อมูลบน Lotus Notes ผู้ที่จะใช้ฐานข้อมูลได้ ต้องเป็นผู้ใช้งานของ Lotus Notes ก่อน และต้องเป็นผู้ใช้งานของฐานข้อมูลนั้นๆ ด้วย จากนั้นกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ว่ามีสิทธิ์ที่จะเข้าถึงฐานข้อมูลระดับใด ดังนั้นก่อนที่จะเริ่มการทดลองการทำงาน จะทำการเพิ่มผู้ใช้งานฐานข้อมูล และกำหนดสิทธิ์ต่างๆ โดยให้มีผู้ใช้งาน 1 คน เป็นอาจารย์หัวหน้าวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม ที่ได้รับสิทธิ์ในการสร้างเอกสารของฐานข้อมูลนี้ได้ทุกเอกสาร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และกำหนดให้อาจารย์ทั่วไปได้รับสิทธิ์ในการสร้างเอกสารของฐานข้อมูลนี้ได้ทุกๆ เอกสารในฐานข้อมูล ยกเว้นเอกสารในการจัดหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ

เมื่ออาจารย์ทุกคนป้อนข้อมูลเอกสารต่างๆ เพิ่มเข้าในฐานข้อมูลทันทีที่บันทึกข้อมูล ไม่ว่าจะข้อมูลนั้นจะเป็นเอกสารใหม่ หรือเอกสารเก่า ผู้เข้าร่วมประชุมคนอื่นๆ สามารถเห็นเอกสารทั้งหมด โดยการกด F9 เพื่อรีเฟรชหน้าจอ (Refresh) กรณีปิดเอกสารบน Lotus Notes

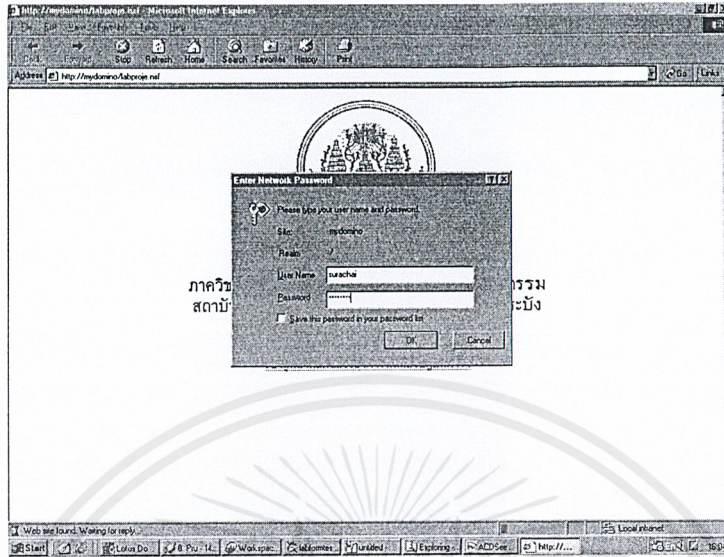
4.3 ขั้นตอนการทดลอง

1) ให้ผู้ใช้งานทุกคนเปิดหน้าจอสำหรับเริ่มต้นการใช้งานระบบวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ แล้วเลือกที่ข้อความเข้าสู่หน้าจอหลักของวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ ดังรูปที่ 4.1 และจะมีส่วนของการกำหนดความปลอดภัยของระบบปรากฏขึ้นมาดังรูปที่ 4.2 จากนั้นทำการป้อน User Name และ รหัสผ่าน เพื่อเข้าสู่หน้าจอหลักของวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ



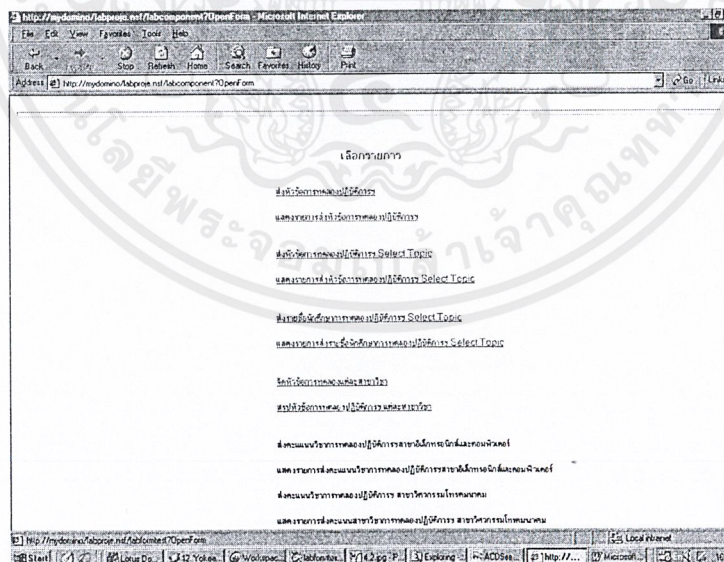
รูปที่ 4.1 การเข้าสู่เอกสารเริ่มต้นของการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 กรอกรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ

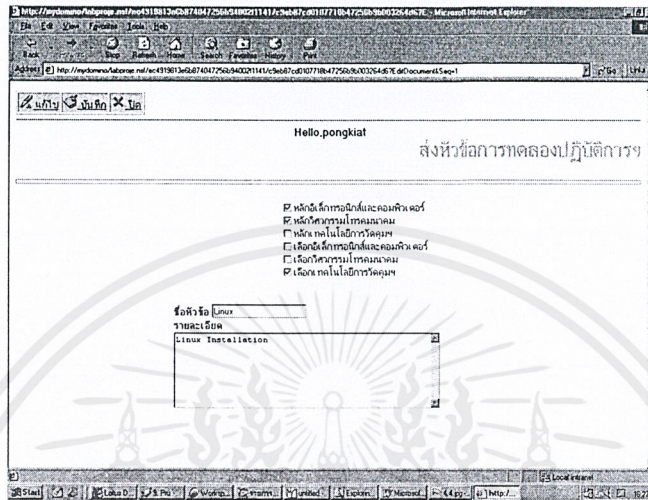
2) เมื่อเข้ามาที่หน้าหลักของวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ จะปรากฏเอกสารต่าง ๆ ที่ต้องการสร้าง และรายการของเอกสารที่ได้สร้างแล้ว ดังรูปที่ 4.3



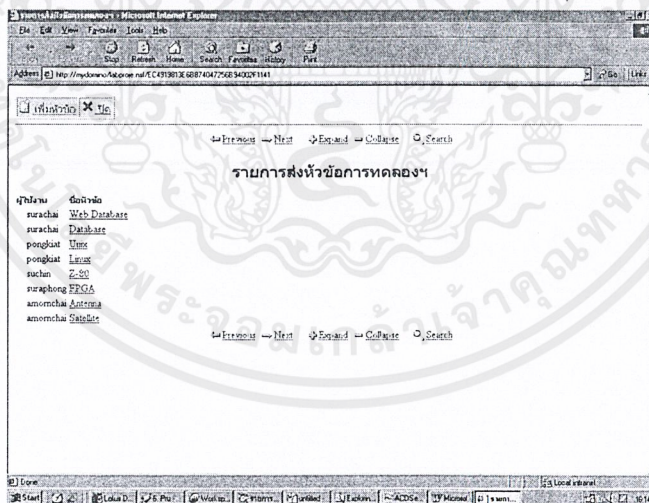
รูปที่ 4.3 เอกสารต่าง ๆ ที่ต้องการสร้าง และรายการเอกสารที่ได้สร้างแล้ว

3) ให้ผู้ใช้งานทุกคนเลือกเอกสารที่ต้องการสร้างจากหน้าจอหลัก และทำการสร้างเอกสารก่อน หลังจากนั้นจึงสามารถดูรายการของเอกสารที่สร้างไปแล้วว่ารายการเอกสารใดบ้าง เอกสารที่มีปัญหาหรือไม่สามารถใช้งานได้ หรือเอกสารที่ผิดพลาดหรือไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ไม่ว่าจะเป็นกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) การสร้างเอกสารส่งห้วข้อวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ และดูรายการของเอกสารห้วข้อ การทดลองปฏิบัติการฯ ดังรูปที่ 4.4 และ 4.5 ตามลำดับ



รูปที่ 4.4 การส่งห้วข้อการทดลองปฏิบัติการฯ

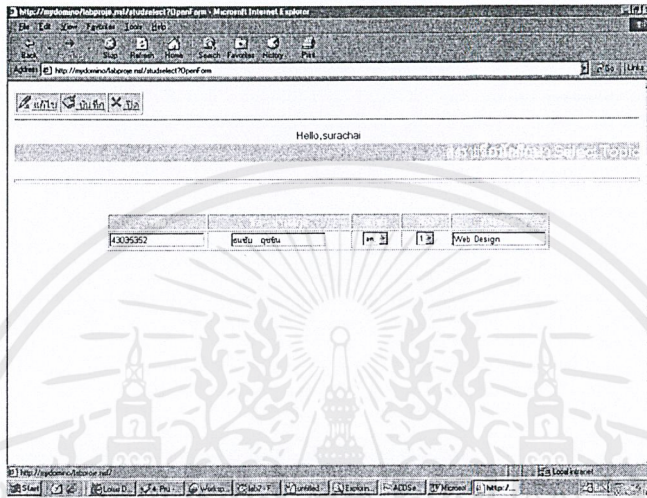


รูปที่ 4.5 รายการห้วข้อการทดลองปฏิบัติการฯ

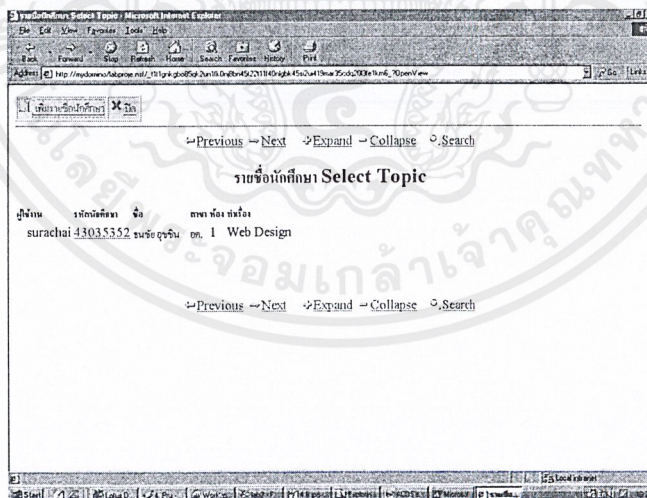
ซึ่งในการสร้างเอกสารทุกเอกสารต้องกดปุ่มบันทึก เพื่อทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล และกดปุ่มปิด เพื่อกลับมาดูรายการของเอกสารที่ได้ทำการส่งแล้ว และสามารถเข้าไปตรวจสอบ เอกสารที่ได้สร้างไปแล้วนั้นว่าถูกต้องหรือไม่ โดยเลือกที่ชื่อห้วข้อการทดลองฯ ในรายการของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) การสร้างเอกสารส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic และดูรายการของเอกสารส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic ที่ได้สร้างแล้ว ดังรูปที่ 4.8 และ 4.9 ตามลำดับ



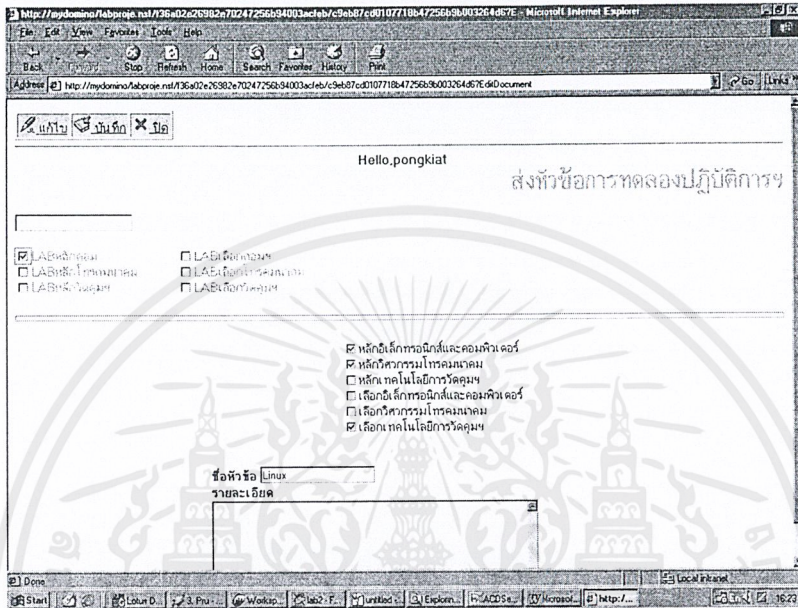
รูปที่ 4.8 การสร้างเอกสารส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic



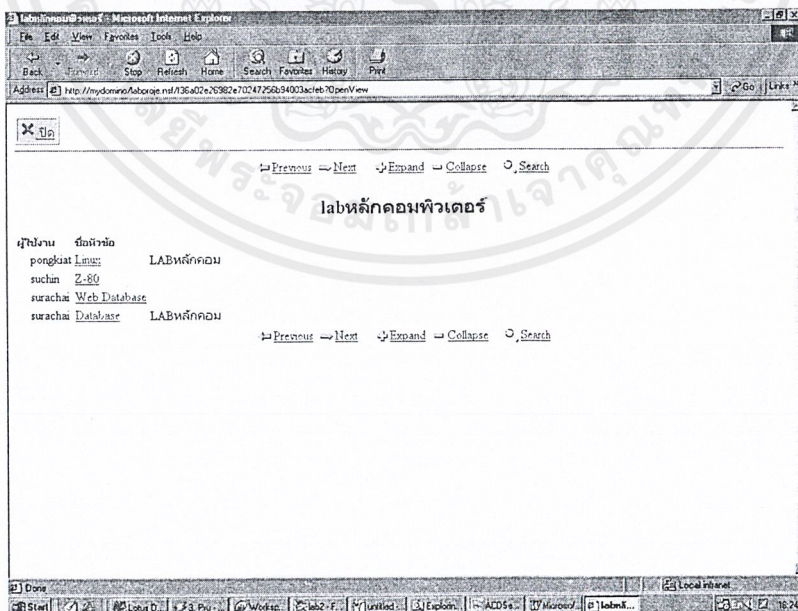
รูปที่ 4.9 รายการของเอกสารส่งรายชื่อนักศึกษาการทดลองปฏิบัติการ Selected Topic

7) การจัดหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ ของแต่ละสาขาวิชาสร้างจากรายการเอกสารหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ หลัก และเลือกของแต่ละสาขาวิชาดังรูปที่ 4.10 ซึ่งผู้ที่สามารถจัดหัวข้อการทดลองปฏิบัติการ ของแต่ละสาขาวิชาได้ คือ อาจารย์หัวหน้าวิชาการทดลองปฏิบัติการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการจัดหัวข้อเรียบร้อยแล้ว จะได้รายการสรุปหัวข้อการทดลองของแต่ละสาขาวิชาดังรูปที่ 4.11 และรูปที่ 4.12 ซึ่งแสดงรายการสรุปหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ ของแต่ละสาขาวิชา

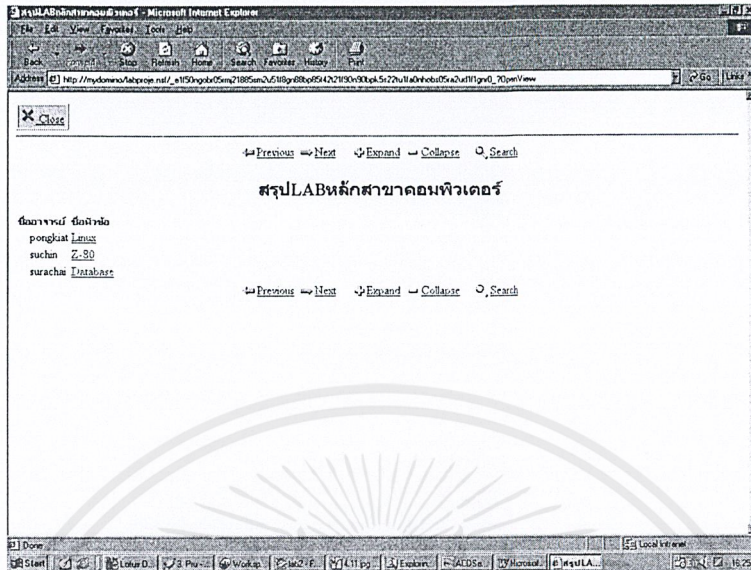


รูปที่ 4.10 การจัดหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ ของแต่ละสาขาวิชา



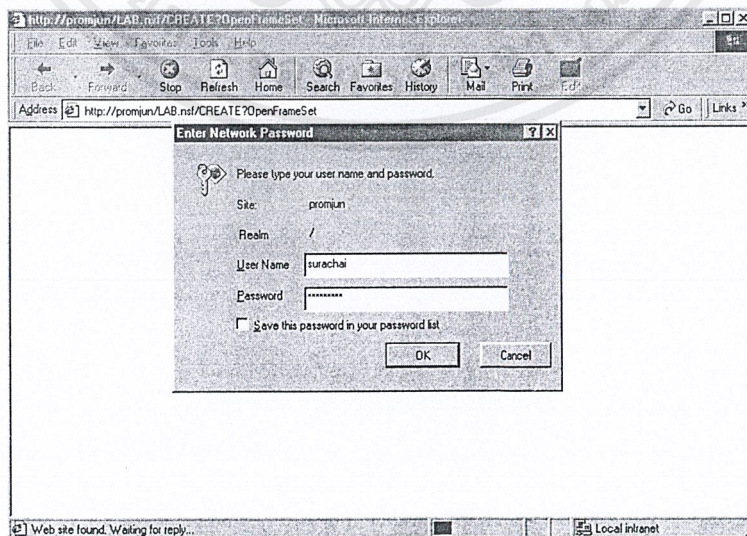
รูปที่ 4.11 รายการจัดหัวข้อการทดลองปฏิบัติการฯ ของแต่ละสาขาวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



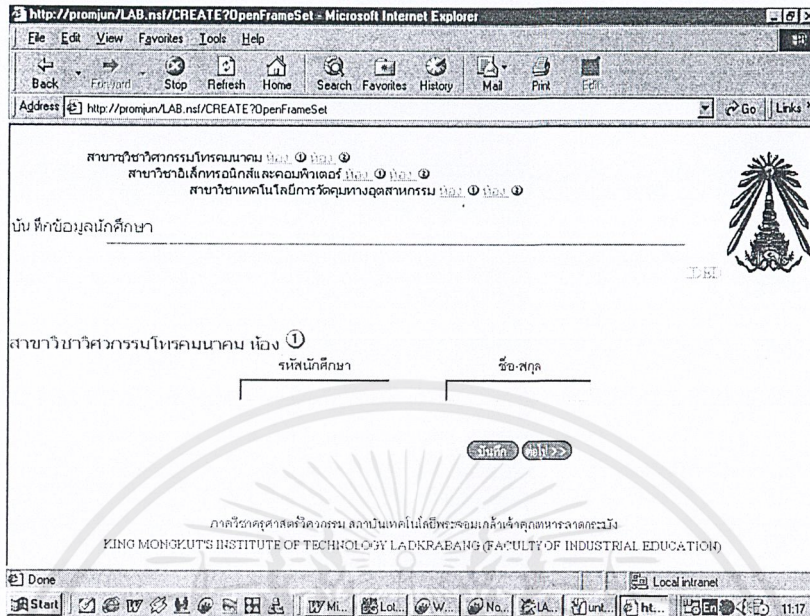
รูปที่ 4.12 รายการสรุปของแต่ละสาขาวิชา

8) การส่งคะแนนรายวิชาการทดลองการปฏิบัติการ ในการส่งคะแนนไม่ว่าเป็นการทดลองหลัก เลือก หรือ Selected Topic จำเป็นที่จะต้องกรอกข้อมูลของนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษาเสียก่อนเพื่อนำมาเป็นตัวอ้างอิงเวลาให้คะแนน สำหรับการใช้งานหน้านี้หัวหน้าวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ สามารถเข้าถึงได้เพียงผู้เดียว การเข้าถึงต้องกรอก User Name และรหัสผ่านดังรูปที่ 4.13 และจะเข้าสู่เอกสารการกรอกข้อมูลดังรูปที่ 4.14



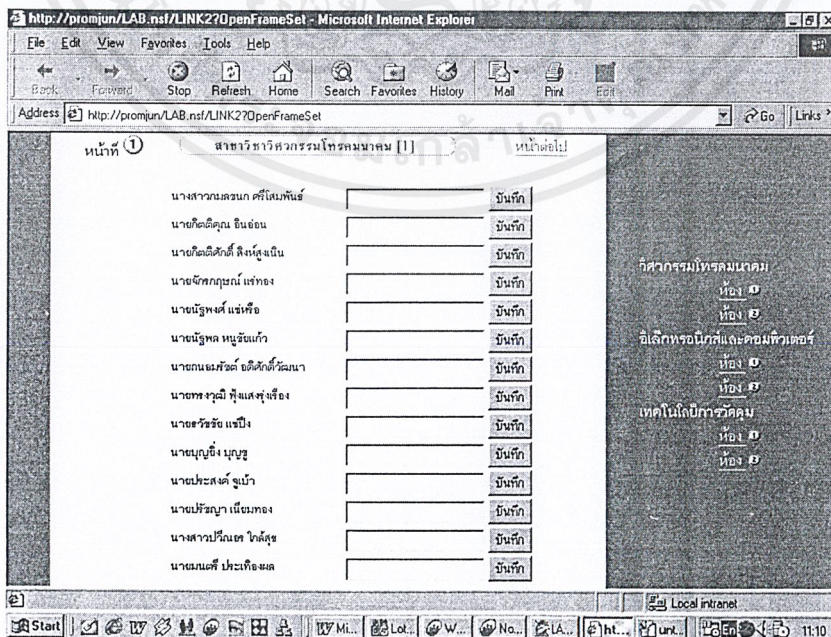
รูปที่ 4.13 กรอกรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 หน้าจอกรอกข้อมูลนักศึกษา

9) การบันทึกคะแนนทำได้โดยการเข้าสู่หน้าจอการส่งคะแนน เลือกสาขาวิชา ห้องเรียนที่ นักศึกษาค้นนั้นสังกัดอยู่ คั่นหารายชื่อ กรอกคะแนน และกดปุ่มบันทึก เมื่อต้องการกรอกคะแนน การทดลองอื่นๆ ต้องใช้คำสั่งรีเฟรช (Refresh) ของบราวเซอร์เปิดหน้าจอการทำงานมาทำงานใหม่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรรูปที่ 4.15 หน้าจอบันทึกคะแนน อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10) เมื่อกรอกคะแนนเรียบร้อยแล้ว คะแนนทั้งหมดของนักศึกษาแต่ละคนจะแสดงคะแนนรวมของนักศึกษาแต่ละคนดังรูปที่ 4.16

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing 'http://promjun/LAB.nsf/LINK?OpenFrameSet'. The main content area displays a table with student information and scores. The table has three columns: ID, Name, and Score. The sidebar on the right contains several links, each with a 'ห้อง' (Room) label and a 'ย' (Yes) button.

เลขที่	ชื่อ	คะแนน
43035325	นางสาวนลชนก ศีโนพันธ์	10
43035326	นายฉัตรดิศกุล อินอ่อน	0
43035327	นายฉัตรดิศกุล สิงสูงเนิน	0
43035328	นายฉัตรกฤษณ์ แซ่ทอง	0
43035331	นายรัฐพงศ์ แซ่ห่อ	0
43035332	นายรัฐพล นนุรักษ์แก้ว	0
43035333	นายชนนธวัฒน์ ฉัตรดิศกุล	0
43035334	นายทงจุมิ พิเศษสูงรัง	0
43035335	นายธีรวิทย์ แร่ปิ้ง	0
43035336	นายบุญอึ้ง บุญบุญ	0
43035337	นายประสค์ จูบัว	0
43035338	นายประภา เนียมทอง	0
43035339	นางสาวปัทมา ไช้สุระ	0
43035342	นายมนตรี ประเทืองผล	0

On the right sidebar, the following links are visible:

- วิศวกรรมโทรคมนาคม
- ห้อง ย
- ห้อง ย
- อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
- ห้อง ย
- ห้อง ย
- เทคโนโลยีการควบคุม
- ห้อง ย
- ห้อง ย

รูปที่ 4.16 หน้าจอคะแนนรวม

11) ตรวจสอบ และแก้ไขความถูกต้องของข้อมูลนักศึกษาที่ได้ทำการบันทึกเรียบร้อยแล้ว สามารถทำการตรวจสอบความถูกต้อง และทำการแก้ไขข้อมูลที่เกิดความผิดพลาดได้ โดยมีขั้นตอนการตรวจสอบดังต่อไปนี้

11.1) เลือกข้อความ แก้ไขรายละเอียดนักศึกษา ที่หน้าจอการเข้าสู่การส่งคะแนนรายวิชาการทดลองปฏิบัติการฯ

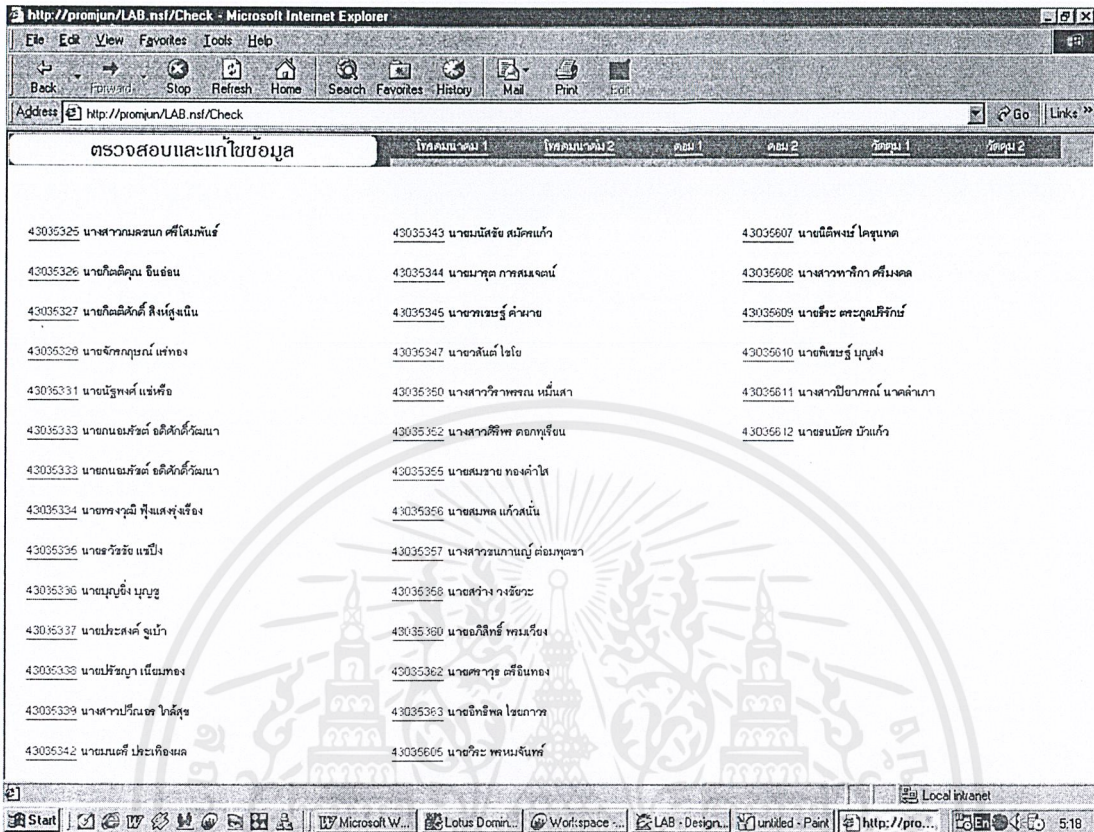
11.2) เข้าสู่หน้าจอตรวจสอบรายละเอียดนักศึกษาดังรูปที่ 4.17

11.3) เมื่อตรวจสอบพบความผิดพลาดของข้อมูล สามารถแก้ไขโดยการเลือกที่รายการของข้อมูลที่ผิดพลาดที่รหัสนักศึกษา เพื่อเชื่อมโยงไปยังหน้าต่างแก้ไข ดังรูปที่ 4.18

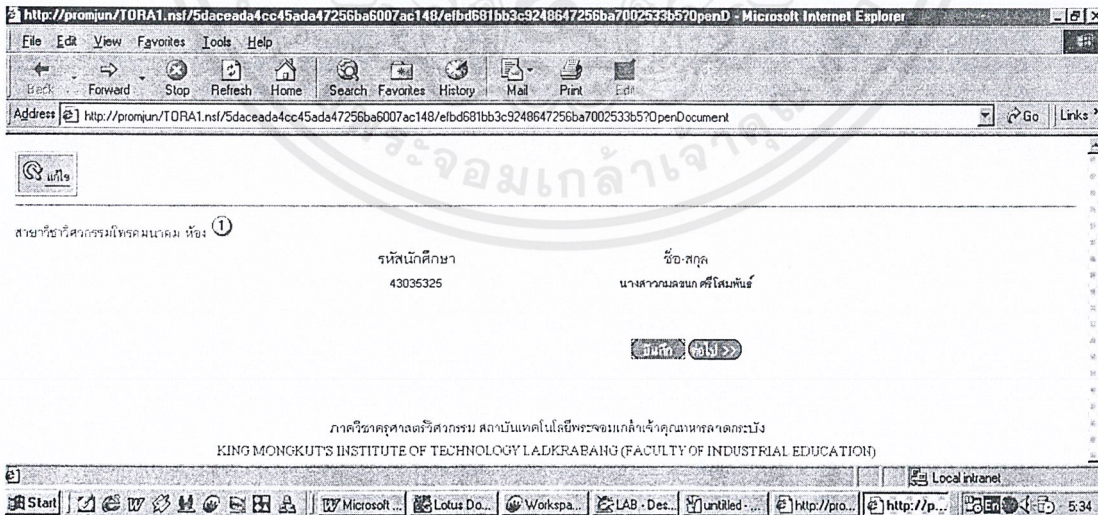
11.4) เลือกแอคชั่นแก้ไขเพื่อเข้าสู่การกรอกรายละเอียดใหม่

11.5) ทำการบันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 หน้าจอตรวจสอบรายละเอียดนักศึกษา



รูปที่ 4.18 หน้าจอแก้ไขรายละเอียดนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ผลการทดลองการทำงาน

1) ฟอรัมที่สร้างขึ้นสามารถใช้งานได้มีข้อผิดพลาดบ้าง แต่เป็นข้อผิดพลาดที่สามารถแก้ไขได้ เช่น การกำหนดคุณสมบัติของฟิลด์ผิด การกำหนดชนิดของฟอรัมไม่ถูกต้อง ฯลฯ

2) วิวที่สร้างขึ้น แสดงข้อมูลได้ถูกต้อง

3) เอกสารที่สร้างขึ้นนั้น ผู้ใช้งานคนอื่นๆ จะสามารถมองเห็นได้ ก็ต่อเมื่อทำการรีเฟรชหน้าจอโดยการกด F9 หากอยู่ที่วิวหรือฟอรัมอื่นต้องเข้าสู่วิวที่มีเอกสารเพิ่มเติมจะแสดงให้เห็นเองโดยไม่ต้องรีเฟรชหน้าจอ จะเห็นผลการทดลองการทำงานนั้น ไม่เป็นลักษณะ Real Time ซึ่งเป็นคุณสมบัติของ Lotus Notes ที่ไม่สามารถประยุกต์ใช้งานในลักษณะ Real Time ได้

ในการทดลองการแก้ไขเอกสารนั้นเกิดกรณีที่มีการแก้ไขเอกสารเดียวกันในเวลาเดียวกัน ดังนั้นเอกสารที่แก้ไข และบันทึกก่อนจะได้รับการยอมรับ แต่เอกสารที่แก้ไขและบันทึกหลังจะมีข้อความ Replication Conflict ที่วิวในแถวที่แสดงเอกสารนั้น ซึ่งในการใช้งานจริงจะเกิดกรณีนี้ขึ้นถ้าผู้ใช้งานคนหนึ่งเข้าไปแก้ไขเอกสารของอีกคนในขณะที่ผู้เป็นเจ้าของเอกสารกำลังแก้ไขอยู่ในเวลาเดียวกัน ดังนั้นผู้ใช้งานไม่ควรเข้าไปแก้ไขเอกสารของผู้อื่น

บทที่ 5

บทสรุป ปัญหา แนวทางแก้ไขและพัฒนา

5.1 บทสรุป

จากการศึกษา Lotus Notes พบว่า Lotus Notes มีคุณสมบัติเด่นหลายประการ ที่ช่วยให้การทำงานในระบบเป็นไปได้ด้วยความสะดวกและรวดเร็ว ดังนี้

- 1) Notes Mail ช่วยให้ผู้ผู้ใช้ติดต่อส่งข้อมูลถึงกันได้อย่างรวดเร็ว
- 2) เวิร์กโฟลว์ (Workflow) ช่วยให้ระบบการทำงานเป็นไปได้ด้วยความสะดวกรวดเร็วตามลำดับขั้นตอนอย่างถูกต้อง
- 3) คาด้าเบส (Database) Lotus Notes สามารถในการจัดการฐานข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การแสดง รายงาน การจัดการกับ Conflict ที่เกิดขึ้น
- 4) ความปลอดภัย (Security) Lotus Notes มีความสามารถในการรักษาความปลอดภัยหลายระดับ ตั้งแต่ระดับฟิลด์จนกระทั่งถึงระดับเน็ตเวิร์ก รวมทั้งการจัดการสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลและสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบ
- 5) Lotus Notes มีลักษณะคล้ายกับเป็นการนำเสนอฐานข้อมูลในอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งต่างไปจากรีเลชันนอลคาด้าเบส (Relational Database) ทั่วไป เช่น การแสดงเอกสารของ Lotus Notes คล้ายกับการนำข้อมูลจาก 1 เรคคอร์ดของรีเลชันนอลคาด้าเบสมาแสดงนั่นเอง หรือ วิวของ Lotus Notes คล้ายกับการ คิวรี (Query) ในรีเลชันนอลคาด้าเบส เป็นต้น
- 6) ด้วยการใช้ Lotus Notes ได้ทำการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบใหม่นี้เอง ทำให้เป็นการยากต่อผู้ใช้งานในช่วงแรกเพราะยังคงยึดแนวหลักการของรีเลชันนอลคาด้าเบสอยู่ ซึ่งจะไม่เหมือนกับหลักการของ Lotus Notes ทุกประการ
- 7) ส่วนประกอบ (Component) ของ Lotus Notes มีให้เลือกใช้ไม่มากเหมือนภาษาจำพวก Visual เช่น Delphi, Visual Basic โดยส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการสร้างฟอร์ม เช่น ปุ่มกด ปุ่มเลือก Keywords เป็นต้น
- 8) Lotus Notes มีภาษาสคริปต์ (Script) ซึ่งมีไวยากรณ์คล้ายกับภาษา Visual Basic แต่การทำงานต้องอยู่ภายใต้สถานะของ Lotus Notes เท่านั้น และด้วยการใช้ภาษาสคริปต์ทำให้การปฏิบัติคำสั่งต่ำกว่าภาษาที่คอมไพล์เป็นไบนารีไฟล์
- 9) การพัฒนาแอปพลิเคชัน (Implement Code) ยังหาเอกสารประกอบช่วยได้น้อย เพราะไม่แพร่หลายในวงกว้างมากนัก อีกทั้งคนที่ทำทางด้านนี้น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10) ได้เปรียบกว่าหลายๆ ซอฟต์แวร์ที่ทำงานคล้ายๆ กัน เพราะได้นำเอาคุณสมบัติหลายๆ ประการมารวมกัน ทั้งการทำงานด้านฐานข้อมูล ระบบการติดต่อสื่อสาร เป็นต้น

แต่อย่างไรก็ตาม การใช้งาน Lotus Notes ควรหลีกเลี่ยงงานที่มีลักษณะดังนี้

1) แอปพลิเคชันที่ต้องการการประมวลผลแบบเรียลไทม์ (Real Time Needs)

Notes ไม่เหมาะกับระบบที่มีการป้อนข้อมูลแบบเรียลไทม์ (Real Time) เป็นจำนวนมาก เช่น ระบบคลังสินค้า หรือระบบที่ต้องการความถูกต้องแม่นยำสูง เช่น ระบบการจองตั๋วเครื่องบิน เนื่องจากว่าระบบเหล่านี้ ต้องการข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องอาศัยข้อมูลทางสถิติเป็นสำคัญ ซึ่งสำหรับ Lotus Notes การเรียกข้อมูลขึ้นมาแสดงทำได้ด้วยขอบเขตจำกัดภายใต้เวลาที่กระชั้นชิด

2) ระบบที่มีการแสดงรายงานเป็นจำนวนมาก (Heavy Reporting Needs)

การแสดงรายงานของ Lotus Notes ทำได้ง่าย โดยอาศัยวีในการแสดง รวมทั้งยังสามารถพิมพ์ออกมาเป็นรายงานได้ แต่ก็มีขีดจำกัด อย่างไรก็ตาม Lotus Notes อนุญาตให้มีการใช้เครื่องมือตัวอื่นที่มีความสามารถในการแสดงรายงานได้ดีกว่ามาใช้กับ Lotus Notes ได้

3) จำนวนผู้ใช้ที่ทำการเข้าถึงเอกสารตัวเดียวกันมีจำนวนมาก

Lotus Notes จะใช้วิธีการ Save Conflict หรืออาจใช้ Merge ในการจัดการกับข้อมูลเดียวกันที่มีผู้ใช้หลายคนทำการเข้าถึง อีกทั้งกรณีที่ผู้ใช้จำนวนมาก ข้อมูลมีขนาดใหญ่ การแสดงวิวที่ซับซ้อนย่อมเป็นไปได้ด้วยความล่าช้า

5.2 ปัญหา และแนวทางแก้ไข

5.2.1 ปัญหา

ในการจัดทำโครงการงานการศึกษาการทำงานของโปรแกรม Lotus Notes โดยสร้างเป็นระบบการทำงานรายวิชาการทดลองการปฏิบัติการซึ่งประสบปัญหาต่างๆ หลายปัญหา ดังนี้

1) การติดตั้ง Domino Server ต้องทำการติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงพอสมควรทำให้การติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพต่ำทำงานได้ไม่ดี จึงต้องปรับปรุงหรือจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้สามารถใช้งานได้ดีทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม

2) การกำหนดชื่อผู้ใช้งานระบบ เกิดความซ้ำซ้อนได้ง่ายมาก เมื่อชื่อผู้ในระบบมีชื่อเหมือนกัน

3) ในกรณีใช้ระบบหลายๆ คนบนเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกันผ่าน Notes Client ระบบจะต้องใช้รหัสผ่านของผู้ใช้ระบบคนสุดท้ายในการเข้าสู่ระบบครั้งต่อไปทำให้ผู้ใช้ระบบประจำไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ปัญหาในการแสดงผลบน Lotus Notes กับการแสดงผลบนบราวเซอร์บางครั้งมีความแตกต่างกันในด้านรูปแบบ และขนาดพอสมควรทำให้ไม่สามารถแสดงผลในรูปแบบที่มีมาตรฐานตามความต้องการใช้งานบนตัวแสดงผลที่แตกต่างกัน

5) การใช้วิวแสดงรายการเอกสารที่กำหนดจากฟิลด์สามารถแสดงได้เพียง 30 รายการต่อหน้าจอการแสดงผล ทำให้การแสดงผลบนฟอร์มโดยใช้ Embedded Element View ในรูปแบบ Applet HTML ไม่สามารถแสดงข้อมูลที่มีมากกว่า 30 รายการได้

6) การใช้วิวแสดงผลที่มีรายการหลายๆ รายการ ในกรณีที่ไม่ต้องการให้อยู่ในแบบรายการ ให้เลือกเพื่อแสดงรายละเอียด แต่ต้องการแสดงค่าของฟิลด์อย่างเดียวไม่สามารถทำได้บนการแสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์

7) การเกิดค่าที่มีลักษณะของค่า Null บนระบบฐานข้อมูลต่างๆ ไป คือ จะมีค่าเป็น Blank ปรากฏขึ้นในวิวที่มีวิวตั้งแต่สองวิวขึ้นไปบนฐานข้อมูลเดียวกัน ทำให้เกิดข้อมูลที่ไม่มีประโยชน์บนฐานข้อมูลขึ้นมากมาย

5.2.2 แนวทางแก้ไข

จากปัญหาต่างๆ ที่ได้ประสพดังที่กล่าวมา จึงได้เสนอแนวทางในการแก้ไข และพัฒนาโครงการนี้ เพื่อให้สมบูรณ์มากขึ้นได้เสนอเป็นข้อๆ ดังนี้

1) ปรับปรุง หรืออัปเดตเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณ และทำให้ระบบการทำงานของ Domino Server มีประสิทธิภาพและเสถียรภาพ เหมาะสมกับการทำงานของระบบ

2) การแก้ปัญหาการซ้ำซ้อนกันของชื่อผู้ใช้ระบบ นั้นทำได้โดยการกำหนดชื่อทั้งในส่วน ของ First Name และ Last Name แทนที่จะกำหนดเฉพาะ Last Name

3) กำหนดชื่อ และรหัสผ่านกลางที่ผู้ใช้ระบบสามารถใช้ร่วมกันได้ ดังนั้นเมื่อเข้า และออกจากระบบต้องใช้รหัสกลางเสมอ

4) การสร้างระบบควรเน้นการทำงานบน Lotus Notes มากกว่าการทำงานผ่านเบราว์เซอร์ เพราะคำสั่งบางคำสั่งของโปรแกรม Lotus Notes ไม่สามารถประมวลผลผ่านเบราว์เซอร์ได้ แต่ถ้าต้องการแสดงเอกสารที่เป็นวิวอย่างเดียวก็สามารถกำหนดการแสดงผลผ่านเบราว์เซอร์ได้

5) เพื่อให้สามารถแสดงข้อมูลของนักศึกษาทุกคนได้บนเบราว์เซอร์ ต้องกำหนดเฟรมให้กับข้อมูลของแต่ละคน หรือถ้าต้องการแสดงเฉพาะรายละเอียดของนักศึกษาทั้งหมดสามารถกำหนดการแสดงผลของวิวเป็นรูปแบบปกติโดยไม่ต้องกำหนดรูปแบบที่ For Web Access

6) เพื่อให้การแสดงผลรายการหลายๆ รายการในรูปแบบที่ไม่ต้องการให้เป็นหัวข้อเลือกดูรายละเอียดต้องสร้างฟิลด์การบันทึกข้อมูลแยกออกตามแต่ละรายการนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) สร้างฐานข้อมูลขึ้นมาใหม่สำหรับสร้างวิวให้กับฐานข้อมูลที่ต้องการแสดงข้อมูล เพื่อกำจัด การเกิดข้อมูลที่ไม่ทราบค่ามาปรากฏในวิว หรือถ้าฟิลด์นั้นมีการเก็บข้อมูลเพียงครั้งเดียวให้กำหนด การแสดงผลเป็น Treat view contents as HTML

5.3 แนวทางการพัฒนา

จากระบบที่สร้างขึ้นจะเป็นส่วนเฉพาะการทำงานของคณะอาจารย์เท่านั้นยังไม่รวมถึง ขั้นตอนในส่วนของนักศึกษา ดังนั้นแนวทางในการพัฒนาควรเป็นดังนี้

1) นักศึกษาสามารถเลือกการทดลองผ่านระบบได้เอง โดยมีรายละเอียดตามการกำหนด ของอาจารย์ที่มีอยู่ในระบบแล้ว

2) สร้างในส่วนของการนัดหมายวันเวลาในการทดลอง โดยระบบสามารถแสดงกำหนด วันเวลาการทดลองได้ และสามารถเปลี่ยนแปลงรายละเอียดได้ตามความจำเป็นของทั้งอาจารย์และ นักศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การติดตั้งโปรแกรม

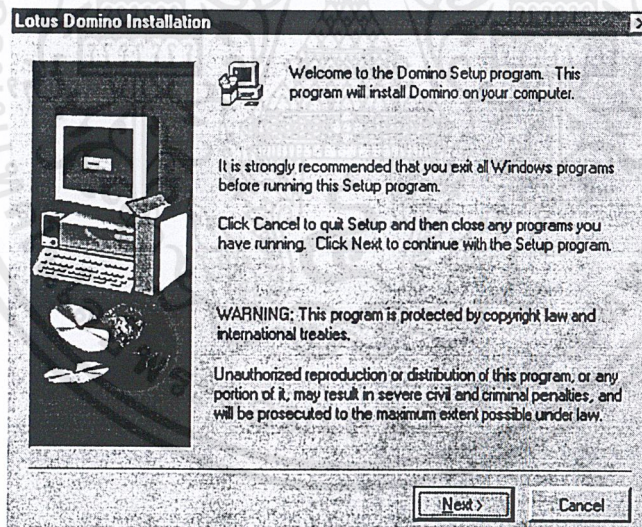
Lotus Notes สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการหลายระบบ เช่น ระบบปฏิบัติการ Windows 3.1X, Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Novell, Netware โดยสามารถ Install ได้ 2 แบบ คือ

- 1) การ Install ผ่านระบบเน็ตเวิร์ก โดยเลือกติดตั้งจากเซิร์ฟเวอร์
- 2) การติดตั้ง โดยใช้แผ่นซีดีรอม

ในที่นี้ใช้วิธีการติดตั้งโดยใช้ซีดีรอม โดยขั้นตอนการติดตั้ง

การติดตั้ง Domino Server

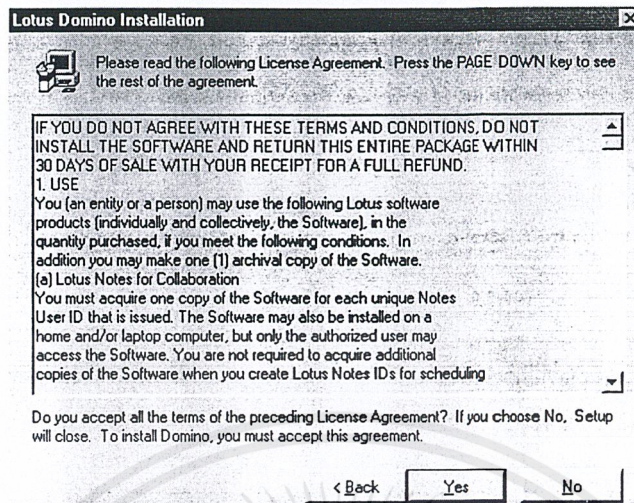
- 1) เริ่มติดตั้งจากโฟลเดอร์ Setup ของแผ่นซีดีรอม
- 2) เลือก จากหน้าจอการติดตั้งในรูปที่ ก.1



รูปที่ ก.1 เริ่มการติดตั้ง

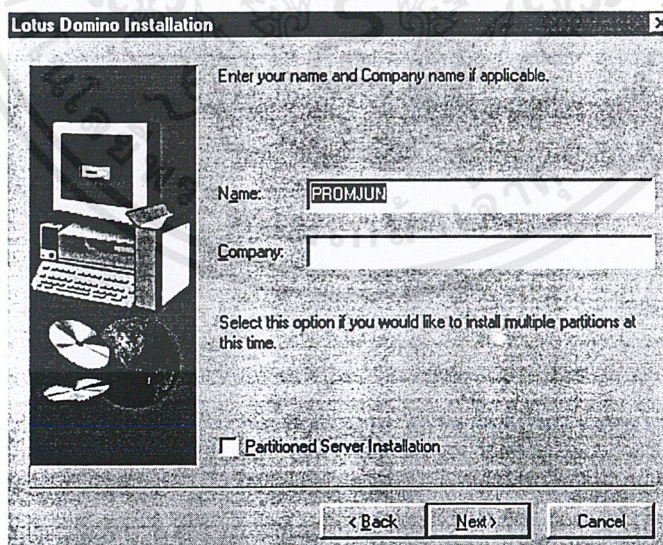
- 3) เลือก จากหน้าจอการติดตั้งตามรูปที่ ก.2 เพื่อยอมรับเงื่อนไขการใช้โปรแกรมที่ได้กำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.2 เงื่อนไขการใช้โปรแกรม

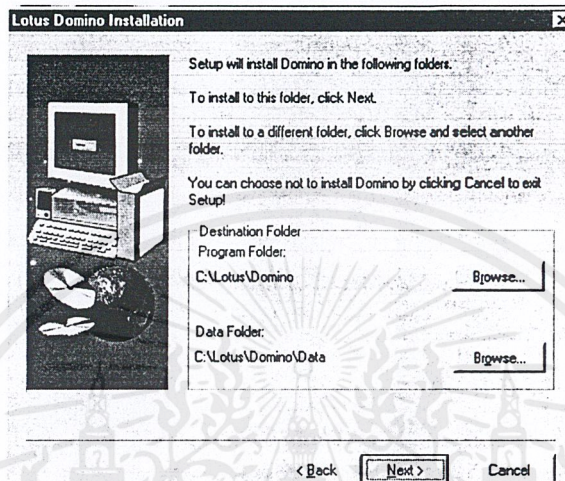
4) กรอกชื่อผู้ใช้โปรแกรมและชื่อหน่วยงาน (กรณีเป็นการติดตั้งเพื่อใช้งานผ่านเซิร์ฟเวอร์ ต้องเลือกกำหนดการติดตั้งในส่วนของ Partitioned Server Installation) ในกรณีนี้เลือกการติดตั้งบน เครื่องคอมพิวเตอร์เวิร์กสเตชัน โดยตรงไม่ตรงเลือกส่วนของ Partitioned Server Installation ดังรูปที่ ก.3



รูปที่ ก.3 กำหนดวิธีติดตั้ง

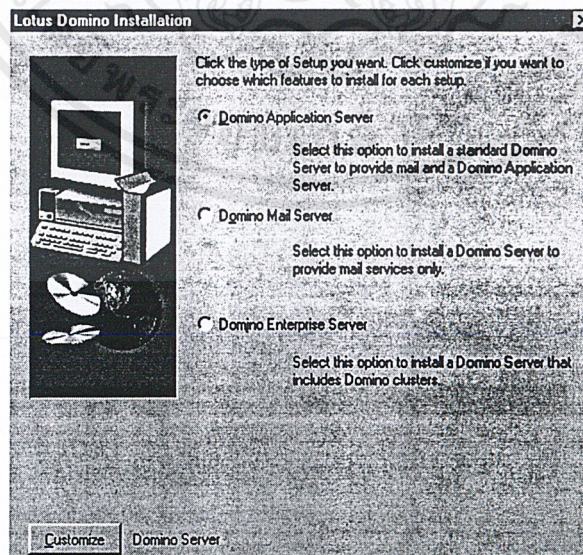
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) กำหนดตำแหน่งการเก็บไฟล์เครื่องของโปรแกรม และตำแหน่งการเก็บไฟล์เครื่องข้อมูล ดังรูปที่ ก.4 C:\Lotus\Domino คือไดเรกทอรีที่เก็บโปรแกรม และ C:\Lotus\Domino\Data คือ ไดเรกทอรีที่เก็บข้อมูล



รูปที่ ก.4 กำหนดตำแหน่งการเก็บไฟล์เครื่องของโปรแกรม และตำแหน่งการเก็บไฟล์เครื่องข้อมูล

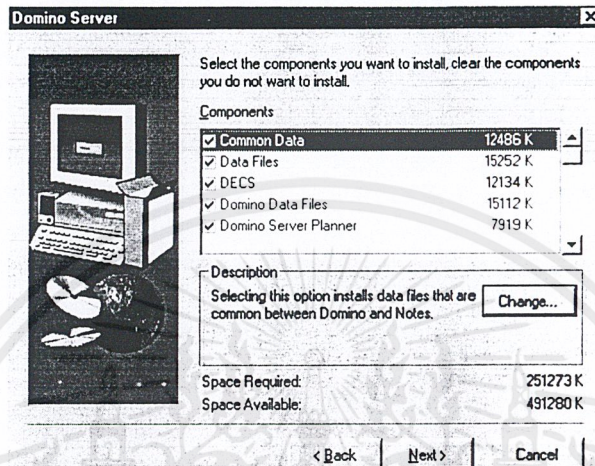
6) กำหนดชนิดของเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องติดตั้งตามความต้องการให้ตรงกับงาน เช่น ต้องการใช้งานระบบเมลเพียงอย่างเดียวก็ควรเลือก Domino Mail Server เป็นต้น



รูปที่ ก.5 กำหนดชนิดเซิร์ฟเวอร์

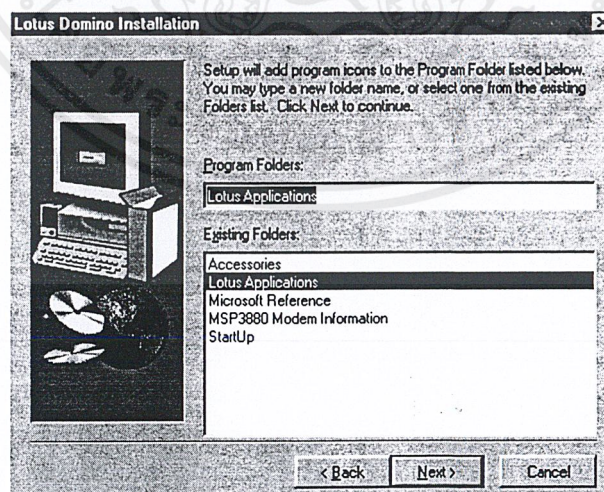
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) เลือกส่วนประกอบของโปรแกรมจาก **Customize** ในรูปที่ ก.5 เป็นการกำหนดไฟล์ข้อมูล สำหรับการใช้ร่วมกันระหว่าง Domino Server กับ Notes Client ซึ่งสามารถกำหนดได้ตามความจำเป็นดังรูปที่ ก. 6



รูปที่ ก. 6 ส่วนประกอบของโปรแกรม

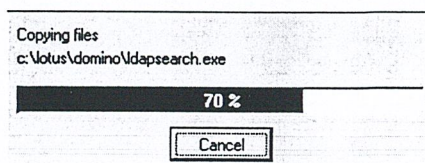
8) กำหนดข้อความที่สื่อความหมายเพื่อกำหนดเป็นตัวเลือกเข้าสู่โปรแกรมจากเมนู Start ของวินโดวส์ ดังกำหนดในรูปที่ ก.7 กำหนดเป็น Lotus Applications



รูปที่ ก.7 ตัวเลือกเข้าสู่โปรแกรมจากเมนู Start ของวินโดวส์

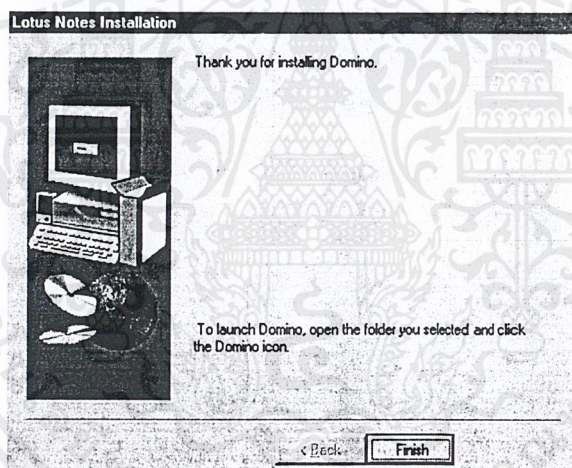
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9) หลังจากกำหนดรายละเอียดต่างๆ เสร็จเรียบร้อยแล้วเลือก ในรูปที่ ก.7 จะเข้าสู่การติดตั้งโปรแกรมลงไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังรูปที่ ก.8



รูปที่ ก.8 การคัดลอกไฟล์ลงเครื่องคอมพิวเตอร์

9) เมื่อเสร็จขั้นตอนในรูปที่ ก.8 การติดตั้งถือเป็นการเสร็จขั้นตอนเลือก ตามรูปที่ ก.9 เพื่อจบขั้นตอนการติดตั้ง



รูปที่ ก.9 จบขั้นตอนการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข

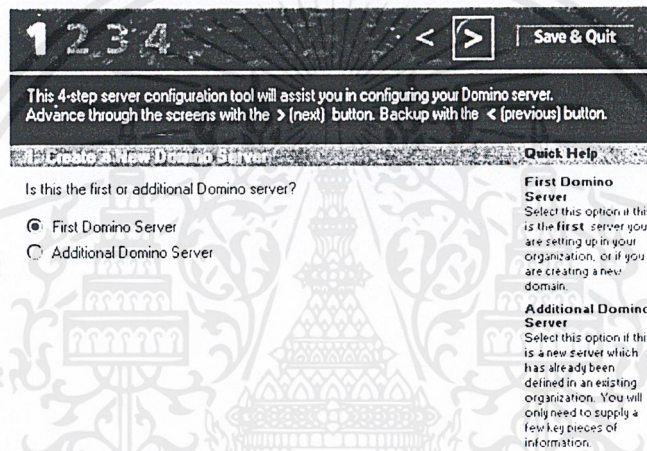
การ Launch Domino Server

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การ Launch Domino Server

การ Launch Domino Server คือ เป็นการ Configuration เซิร์ฟเวอร์ ซึ่งขั้นตอนการ Configuration ที่สำคัญมี 4 ขั้นตอนหลัก คือ

1) เลือกลักษณะการติดตั้งว่าเป็นการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ใหม่ในระบบ ซึ่งมีอยู่เพียงเซิร์ฟเวอร์เดียว และต้องการสร้างโดเมนใหม่ในระบบ หรือเป็นการเพิ่มเซิร์ฟเวอร์เข้าไปในระบบซึ่งมีเซิร์ฟเวอร์อื่นติดตั้งอยู่ก่อนแล้ว



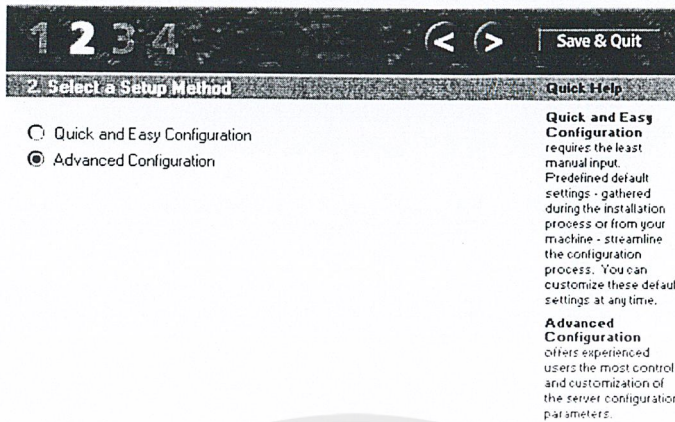
รูปที่ ข.1 สร้าง Domino Server ใหม่

2) เลือกวิธีการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ซึ่งมี 2 วิธีคือ

2.1) เลือกติดตั้งแบบ Quick

2.2) เลือกติดตั้งแบบ Advanced

สำหรับขั้นตอนการเลือกวิธีการติดตั้งในรูปที่ ข.2 ซึ่งเลือกการติดตั้งเป็นแบบ Advanced เพื่อกำหนดรายละเอียดต่างๆ โดยผู้ติดตั้งทั้งหมด



รูปที่ ข.2 วิธีติดตั้งเซิร์ฟเวอร์

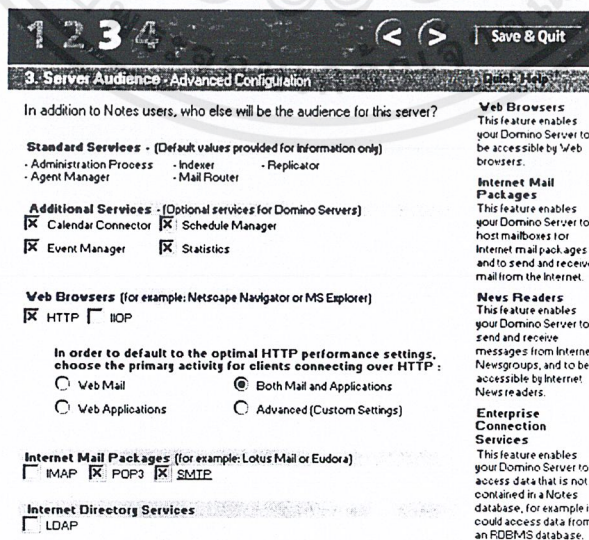
3) ขั้นตอนการกำหนดรายละเอียดของการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ โดยมีส่วนประกอบ ดังนี้

3.1) Additional Services เป็นการกำหนดเซิร์ฟเวอร์ตามความต้องการที่จะใช้งานจริง ซึ่งมีให้กำหนดได้ 4 บริการ ดังรูปที่ ข.3

3.2) Web Browsers เป็นกำหนดให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึง Domino Server ได้โดยใช้บราวเซอร์ไม่ว่าจะเป็น Internet Explorer หรือ Netscaps

3.3) Internet Mail Packages เป็นการกำหนดการติดตั้งเมลล์เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ในการรับและการส่งเมลล์โดยกำหนดให้มีการติดตั้ง POP3 และ SMTP เซิร์ฟเวอร์

3.4) Internet Directory Services



รูปที่ ข.3 รายละเอียดการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ขั้นตอนการกำหนดรายละเอียดให้กับระบบ และผู้จัดการระบบ ซึ่งมีรายละเอียดที่ต้องกำหนดดังนี้

4.1) Organization Identity เป็นการกำหนดชื่อโดเมนเซิร์ฟเวอร์ซึ่งสามารถกำหนดได้อัตโนมัติเมื่อได้มีการกำหนดโดเมนเอาไว้ที่โฮส และโดเมนของวินโดวส์

4.2) Certifier Password เป็นการกำหนดรหัสผ่านที่ใช้ในการเข้าสู่โปรแกรมจัดการของ Lotus Notes ที่มีชื่อโปรแกรมว่า Domino Administrators

4.3) New Server Identity เป็นการกำหนดชื่อเซิร์ฟเวอร์ โฮสเซิร์ฟเวอร์

4.4) Administrator's Identity เป็นการกำหนดรายละเอียดของผู้ดูแล หรือจัดการระบบ โดยการกำหนดชื่อสามารถกำหนดเฉพาะในส่วนของ Last ก็ได้เช่นกัน และต้องกำหนดรหัสผ่านในการเข้าใช้ระบบด้วย ซึ่งการกำหนดรหัสผ่านต้องมีองค์ประกอบของรหัสต้องไม่น้อยกว่า 8 ตัว

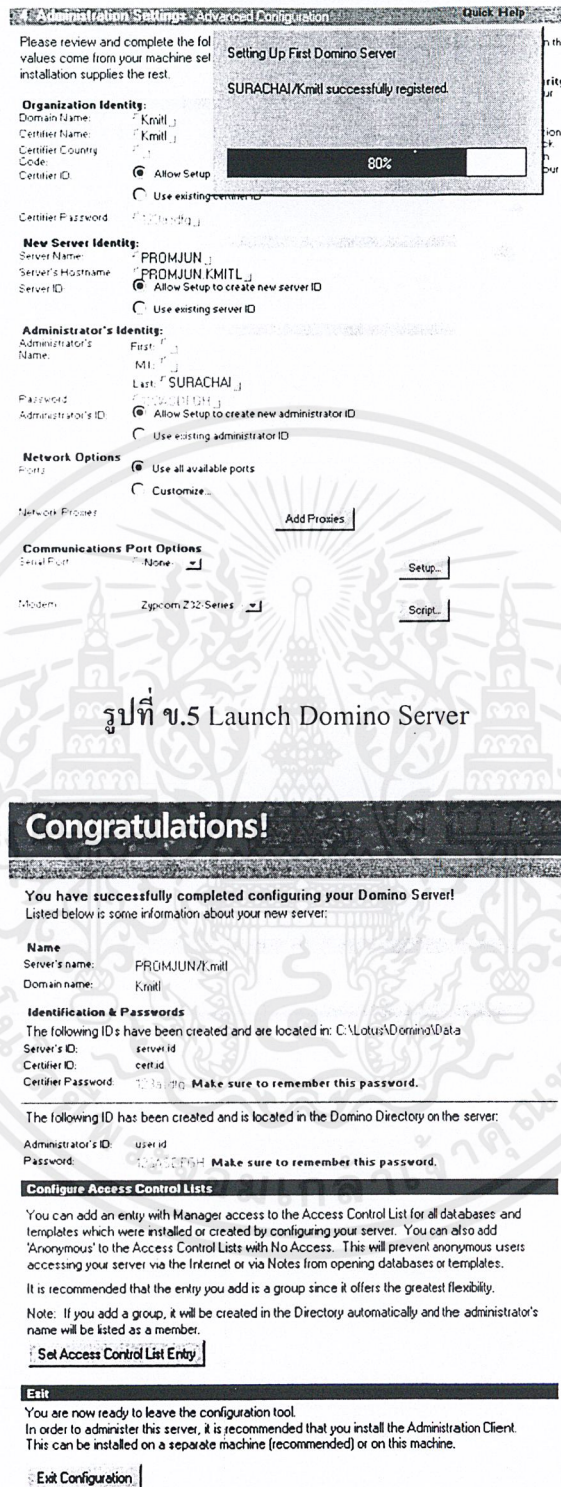
The screenshot shows the 'Advanced Configuration' dialog box for Domino Administration. It is divided into three main sections:

- Organization Identity:**
 - Domain Name: Kmitl
 - Certifier Name: Kmitl
 - Certifier Country Code:
 - Certifier ID: Allow Setup to create new certifier ID, Use existing certifier ID
 - Certifier Password: 12345678
- New Server Identity:**
 - Server Name: PROMJUN
 - Server's Hostname: PROMJUN.KMITL
 - Server ID: Allow Setup to create new server ID, Use existing server ID
- Administrator's Identity:**
 - Administrator's Name: First: , MI: , Last: SURACHAI
 - Password: 12345678
 - Administrator's ID: Allow Setup to create new administrator ID, Use existing administrator ID

Additional text on the right side of the dialog includes: 'For Help, click on the Blue labels.', 'For better security, please provide your own passwords.', and 'Once the information is satisfactory, click the Finish button above to create your new server.' A 'Finish' button is located in the top right corner.

รูปที่ ข.4 การกำหนดผู้จัดการระบบ

สำหรับขั้นตอนต่อไปหลังจากดำเนินการ 4 ขั้นตอนหลักดังที่กล่าวข้างต้นให้เลือก **Finish** ในรูปที่ ข.4 จะปรากฏหน้าจอการดำเนินการดังรูปที่ ข.5 และ ข.6 เลือก **Exit Configuration** ถือเป็นการสิ้นสุดขั้นตอนการ Launch Domino Server



รูปที่ ข.6 จบขั้นตอนการ Launch Domino Server

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ค
การติดตั้ง Notes Client

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

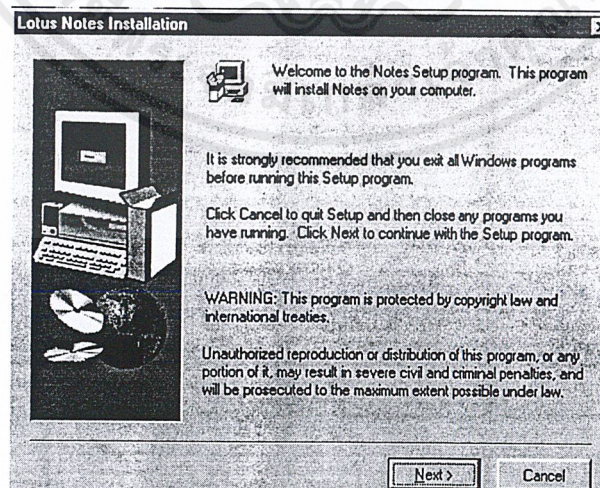
การติดตั้ง Notes Client

1) เริ่มติดตั้งจากโฟลเดอร์ Setup ของแผ่นซีดีรอมจะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ ค.1 โดยเลือกการติดตั้งที่เป็น All Clients เพื่อติดตั้งโปรแกรมทั้งหมดที่ใช้กับระบบของ Lotus Notes คือ

- 1.1) Lotus Notes
- 1.2) Domino Designer
- 1.3) Domino Administrator



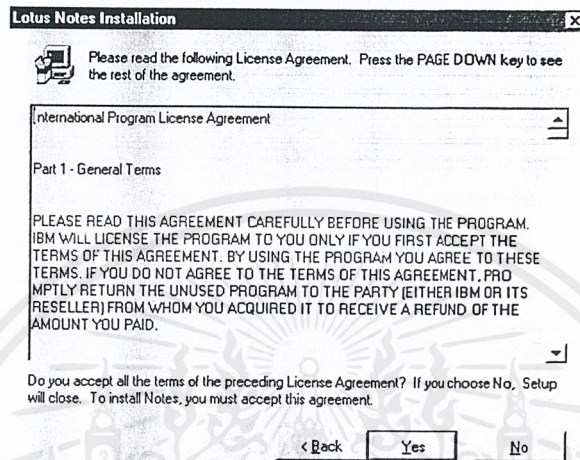
รูปที่ ค.1 เลือกโปรแกรมที่ติดตั้ง



รูปที่ ค.2 เริ่มการติดตั้ง Notes Client

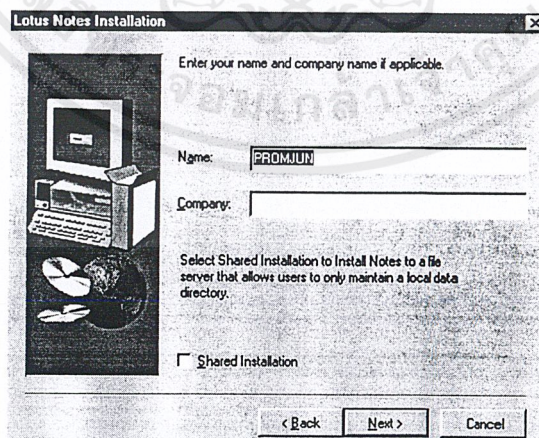
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) เลือก จากหน้าจอการติดตั้งในรูปที่ ค.2
- 3) เลือก จากหน้าจอการติดตั้งตามรูปที่ ค.3 เพื่อยอมรับเงื่อนไขการใช้โปรแกรมที่ได้กำหนดไว้



รูปที่ ค.3 เงื่อนไขการใช้โปรแกรม

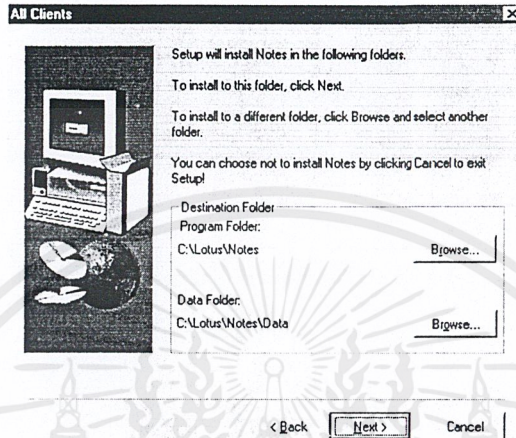
- 4) กรอกชื่อผู้ใช้โปรแกรมและชื่อหน่วยงาน (กรณีการติดตั้งเพื่อใช้งานผ่านไฟล์เซิร์ฟเวอร์ ต้องเลือกกำหนดการติดตั้งในส่วนของ Partitioned Server Installation) ในกรณีนี้เลือกการติดตั้งบนเวิร์กสเตชันโดยตรงไม่ตรงเลือกส่วนของ Partitioned Server Installation ดังรูปที่ ค.4



รูปที่ ค.4 กำหนดวิธีติดตั้ง

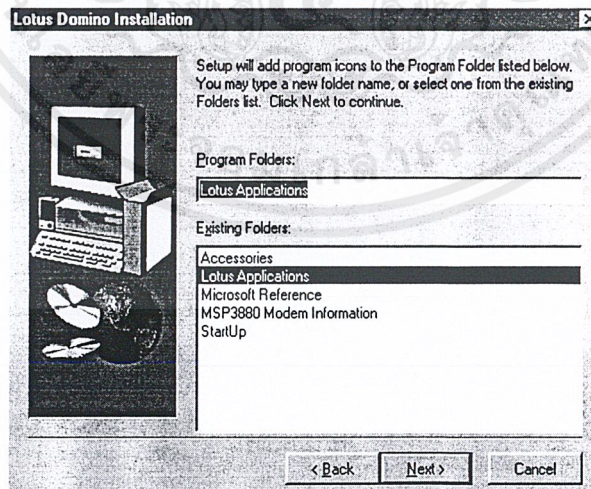
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) กำหนดตำแหน่งการเก็บไฟล์เครื่องของโปรแกรม และตำแหน่งที่เก็บไฟล์เครื่องของข้อมูล ดังรูปที่ ค.5 C:\Lotus\Noets คือ ไดรคทอรีที่เก็บโปรแกรม และ C:\Lotus\Notes\Data คือ ไดรคทอรีที่เก็บข้อมูล



รูปที่ ค.5 ไดรคทอรีที่เก็บข้อมูลและโปรแกรม

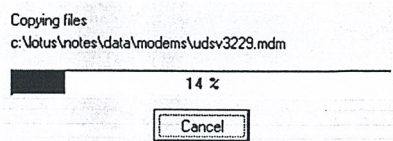
7) กำหนดข้อความที่สื่อความหมาย เพื่อกำหนดเป็นตัวเลือกเข้าสู่โปรแกรมจากเมนู Start ของวินโดวส์ ดังกำหนดในรูปที่ ค.6 กำหนดเป็น Lotus Applications



รูปที่ ค.6 ตัวเลือกเข้าสู่โปรแกรมจากเมนู Start ของวินโดวส์

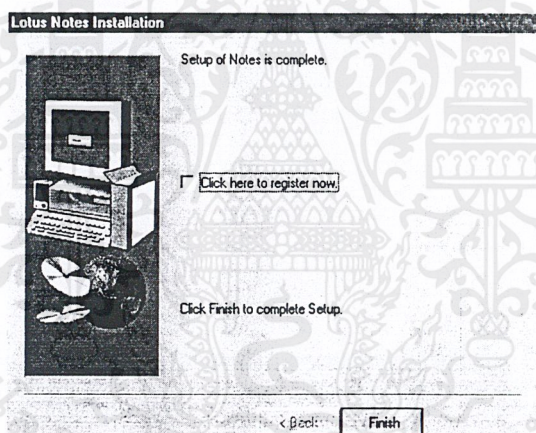
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) หลังจากกำหนดรายละเอียดต่างๆ เสร็จเรียบร้อยแล้วคลิก ในรูปที่ ค.6 จะเข้าสู่การติดตั้งโปรแกรมลงไปบนเครื่องคอมพิวเตอร์ดังรูปที่ ค.7



รูปที่ ค.7 การคัดลอกไฟล์ลงเครื่องคอมพิวเตอร์

9) เมื่อเสร็จขั้นตอนในรูปที่ ค.7 การติดตั้งถือเป็นการเสร็จขั้นตอนเลือก ตามรูปที่ ค.8 เพื่อจบขั้นตอนการติดตั้ง



รูปที่ ค.8 จบขั้นตอนการติดตั้ง Notes Client

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



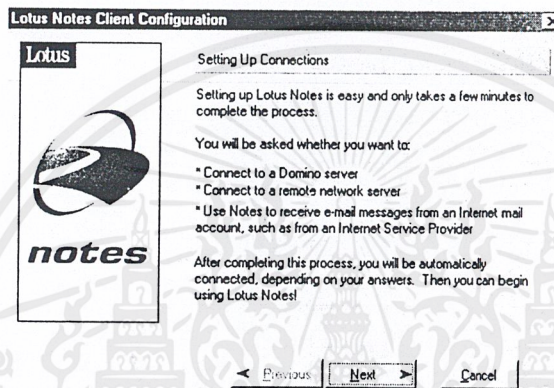
ภาคผนวก ง
การ Launch Notes Client

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การ Launch Notes Client

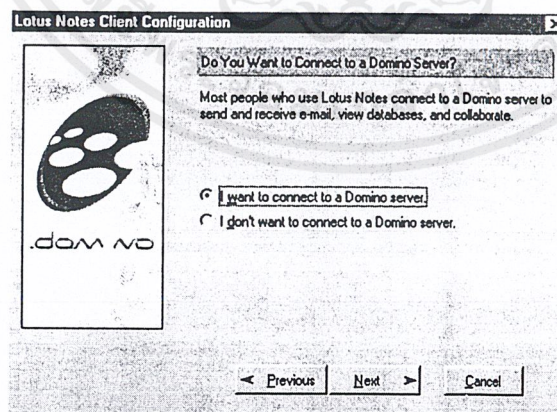
การ Launch Notes Client คือ การเชื่อมโยงระหว่างเซิร์ฟเวอร์กับ Notes Client ซึ่งอาจจะไม่ใช่ Domino Server ก็ได้ ซึ่งมีขั้นตอนการติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์ ดังนี้

1) เข้าสู่หน้าจอการติดต่อ โดยเริ่มจากหน้าจอการอธิบายลักษณะการเชื่อมต่อไปยังเซิร์ฟเวอร์ ดังรูปที่ ง.1



รูปที่ ง.1 เริ่มติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์

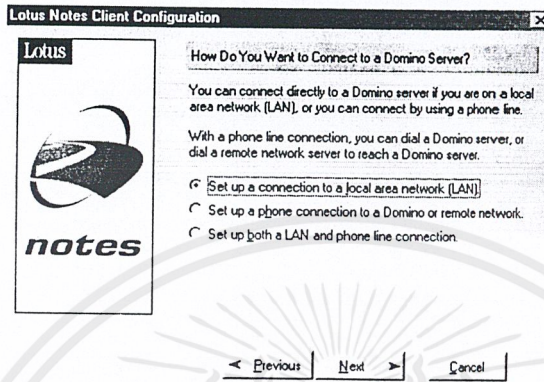
2) เลือกการติดต่อกับ Domino Server โดยเลือก I want connect to a Domino Server



รูปที่ ง.2 เลือกติดต่อกับ Domino Server

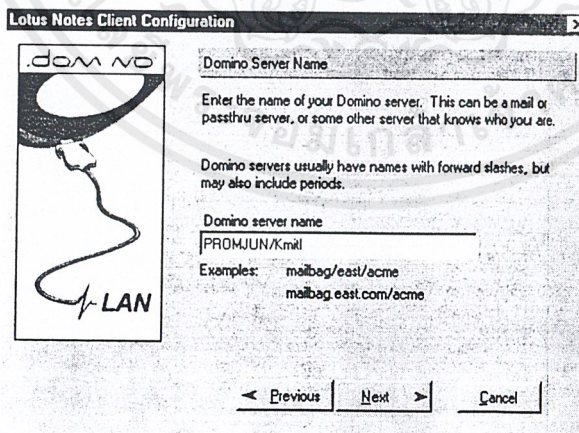
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้.

3) เลือกวิธีการติดต่อเซิร์ฟเวอร์ที่เป็นสภาพจริงของรูปแบบโครงข่ายที่ใช้อยู่ เช่น ติดต่อผ่านทางระบบเน็ตเวิร์กที่เป็นระบบโครงข่ายท้องถิ่น (LAN) หรือติดต่อเซิร์ฟเวอร์ผ่านสายโทรศัพท์ ดังรูปที่ ง.3 เป็นการติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์ผ่านระบบ โครงข่ายท้องถิ่น



รูปที่ ง.3 การกำหนดระบบที่เชื่อมต่อ

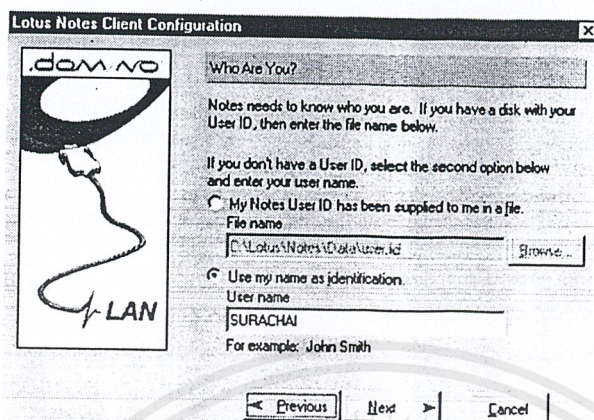
4) ป้อนชื่อเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการติดต่อในช่อง Domino server name ซึ่งสามารถใช้หมายเลข IP Address ของเซิร์ฟเวอร์เป็นปลายทางที่ต้องการติดต่อได้ หรือใช้ชื่อของเซิร์ฟเวอร์ในการติดต่อได้เลย ในกรณีที่ระบบปฏิบัติการของเซิร์ฟเวอร์เป็น Windows NT ขึ้นไป ถ้าเป็น Windows 98 ต้องมีการแก้ไขไฟล์ *.SAM โดยเพิ่มหมายเลข IP Address ของเครื่องที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ในบรรทัดสุดท้ายของไฟล์



รูปที่ ง.4 ป้อนชื่อเซิร์ฟเวอร์ที่ติดต่อ

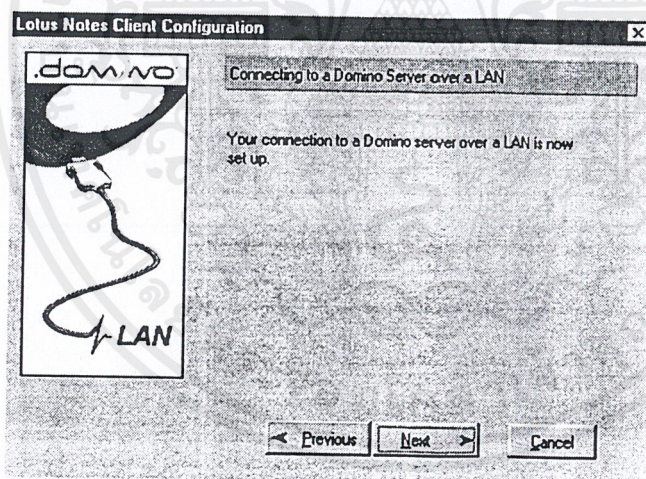
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ป้อนชื่อของผู้จัดการระบบตามที่ได้กำหนดตอนกำหนดรายละเอียดในภาคผนวก ข



รูปที่ ง.5 ป้อนชื่อผู้จัดการระบบ

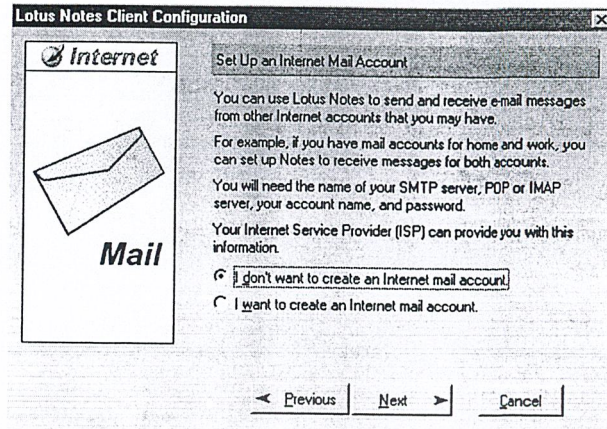
6) เมื่อสามารถติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์ได้จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ ง.6



รูปที่ ง.6 ขั้นตอนการติดต่อเซิร์ฟเวอร์

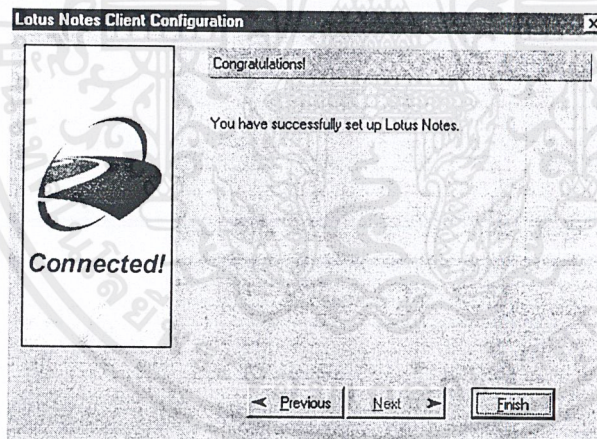
7) เลือก I don't want to create an internet mail account เพื่อไม่ต้องการใช้ระบบเมลของเซิร์ฟเวอร์อื่นดังรูปที่ ง.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



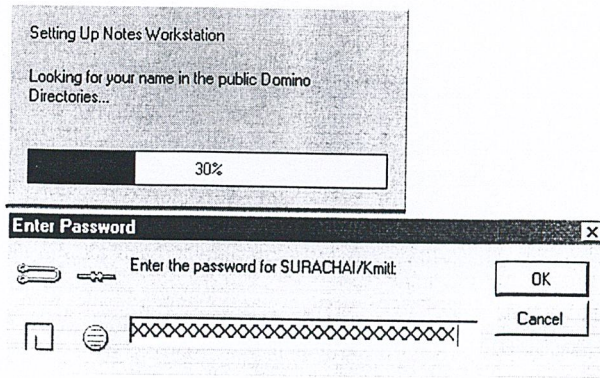
รูปที่ ง.7 การติดต่อกับเมลเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ

8) เสร็จสิ้นการติดต่อระหว่างเซิร์ฟเวอร์กับ Notes Client เมื่อเลือก Finish จะปรากฏช่องว่างสำหรับป้อนรหัสผ่าน ซึ่งเป็นรหัสของผู้จัดการระบบนั่นเอง หรือถ้าเป็นกรณีของการเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์โดยผู้เข้าถึงเป็นเพียงผู้ใช้ระบบก็ให้ป้อนรหัสผ่านที่ผู้จัดการระบบได้กำหนดไว้

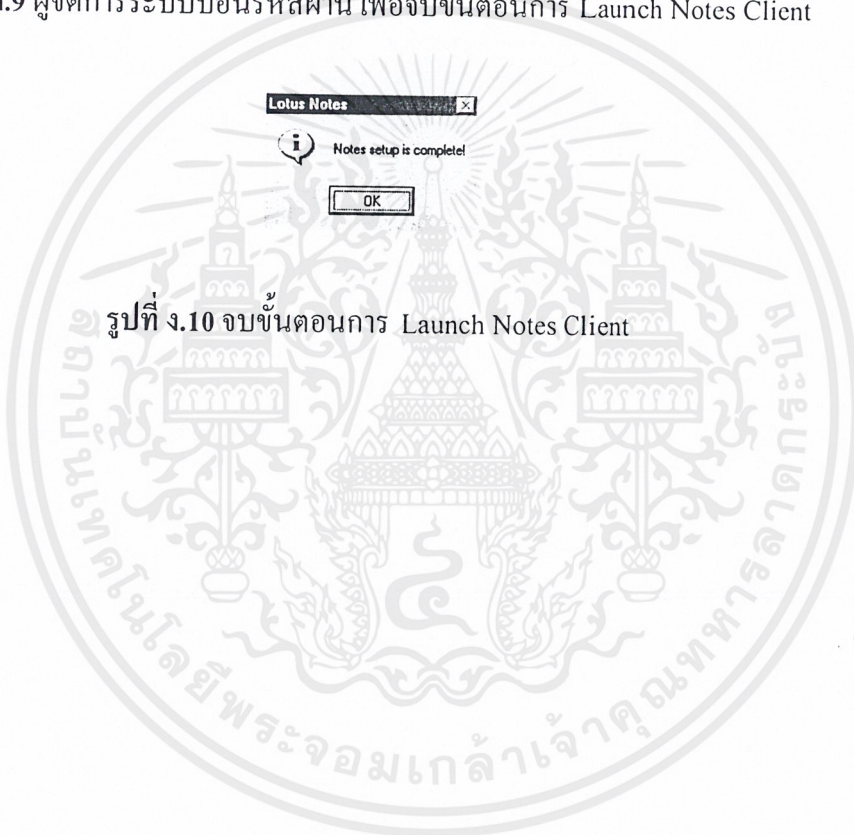


รูปที่ ง.8 จบขั้นตอนการติดต่อเซิร์ฟเวอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ง.9 ผู้จัดการระบบป้อนรหัสผ่าน เพื่อจบขั้นตอนการ Launch Notes Client



รูปที่ ง.10 จบขั้นตอนการ Launch Notes Client

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



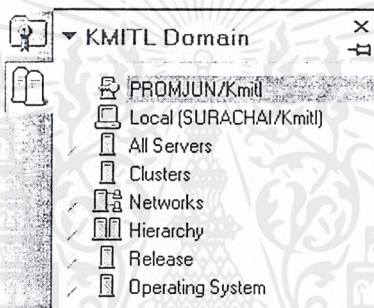
ภาคผนวก จ
การเพิ่มผู้ใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเพิ่มผู้ใช้ระบบ

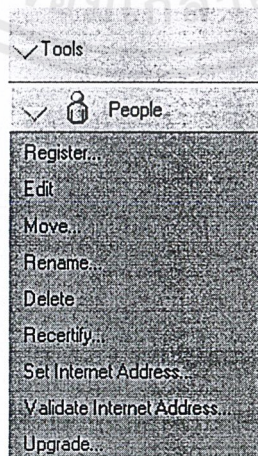
Lotus Notes มีความสามารถในการรักษาความปลอดภัยของระบบที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นระบบที่กำหนดความปลอดภัยให้กับข้อมูล ผู้ที่จะสามารถใช้งานข้อมูลได้นั้นต้องเป็นผู้ใช้ที่มีชื่ออยู่ในระบบการรักษาความปลอดภัยของ Lotus Notes ด้วย ซึ่งสามารถเพิ่มรายชื่อผู้ใช้งานได้ในโปรแกรม Domino Administrators ซึ่งสามารถทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) เข้าสู่โปรแกรม Domino Administrators
- 2) เลือกเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการเก็บข้อมูลของผู้ใช้ระบบ



รูปที่ จ.1 เลือกเซิร์ฟเวอร์

- 3) เข้าสู่หน้าต่างการ Register Person โดยการเลือก Tool → People → Register ในรูปที่ จ.2



รูปที่ จ.2 เข้าสู่หน้าต่างการ Register Person

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) เลือก Advanced ในหน้าต่างของการ Register Person เพื่อกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ให้กับผู้ใช้ระบบ ดังนี้

4.1) Basic กรอกชื่อผู้ใช้ระบบซึ่งสามารถกรอกเฉพาะในส่วนของ Last Name ก็ได้ กำหนดรหัสผ่านในช่อง Password อย่างน้อย 8 ตัวอักษร (ตัวเลขและตัวอักษร) และถ้ามีการใช้งานผ่านระบบโครงข่ายต้องเลือก Set Internet Password ด้วย

Register Person -- New Entry

Advanced

Registration Server... PROMJUN/Kmitl

First name MI Last name Short name
 _____ | _____ | _____

Password Password Quality Scale
 [321GFDSA] Weak Strong

Set internet password Password is optional (0)

Internet address Internet Domain Format...
 [WIRA@KMITL] [KMITL] _____

The Internet address (above) is created using the person's name (above), the internet domain and internet address format components. You can also edit the internet address directly. It must be unique in the address book.

[Add person] [Import Text file...] [Migrate people...]

Registration queue:

User Name	Registration Status	Date

[Register All] [Register] [Delete] [Options...] [Done]

รูปที่ จ.3 หน้าต่าง Register Person

4.2) Mail หน้าต่าง Mail ใช้สำหรับเลือกเมลเซิร์ฟเวอร์ เลือกระบบเมลที่ต้องการใช้ เช่น Lotus Notes เป็นต้น กำหนดชื่อไฟล์ของเมล และกำหนดความสามารถในการใช้ระบบเมล

4.3) ID Info หน้าต่าง ID Info สำหรับการกำหนดตำแหน่งที่เก็บไฟล์ User ID

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4) Groups หน้าต่าง Gpoups ใช้สำหรับกำหนดให้ผู้ใช้ระบบรายนี้เป็นสมาชิกของกลุ่มการใช้งานระบบ ซึ่งจะสะดวกในการติดต่อมาก

4.5) Other หน้าต่าง Other เป็นการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการที่ใช้อยู่ในกรณีที่เป็น Windows NT หรือ Windows 2000 สามารถกำหนด User Name และ Groups ที่ใช้ในระบบปฏิบัติการได้ทันที

5) เมื่อกำหนดรายละเอียดต่างๆ เรียบร้อยแล้ว เลือก Add Person → Register All ในกรณี queเพิ่มผู้ใช้ระบบหลายคนในครั้งเดียว หรือ Register ในกรณี queเพิ่มผู้ใช้ระบบเดียว

6) หลังจากทำการ Register Person เสร็จจะได้ผู้ที่สามารถใช้ระบบได้ ดังรูปที่ จ.4

Add Person Edit Person Delete Person Copy to Personal Address Book Move Mail File			
Name	Telephone	Company	E-Mail
PONGKIAT			PONGKIAT/Kmitl @ Kmitl
SURACHAI			SURACHAI/Kmitl @ Kmitl
WIRA			WIRA/Kmitl @ Kmitl

รูปที่ จ.4 รายชื่อผู้ใช้ระบบได้



ภาคผนวก ฉ

การสร้างกลุ่มผู้ใช้ระบบ

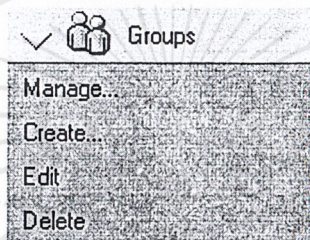
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างกลุ่มผู้ใช้ระบบ

การสร้างกลุ่มของผู้ใช้ระบบนับว่ามีความจำเป็นในระดับหนึ่ง เพราะจะเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ระบบในการติดต่อสื่อสารกันภายในกลุ่ม ทำให้เกิดความรวดเร็ว และลดความผิดพลาดในการส่งข้อมูลข่าวสาร ไปถึงสมาชิกที่ต้องการ

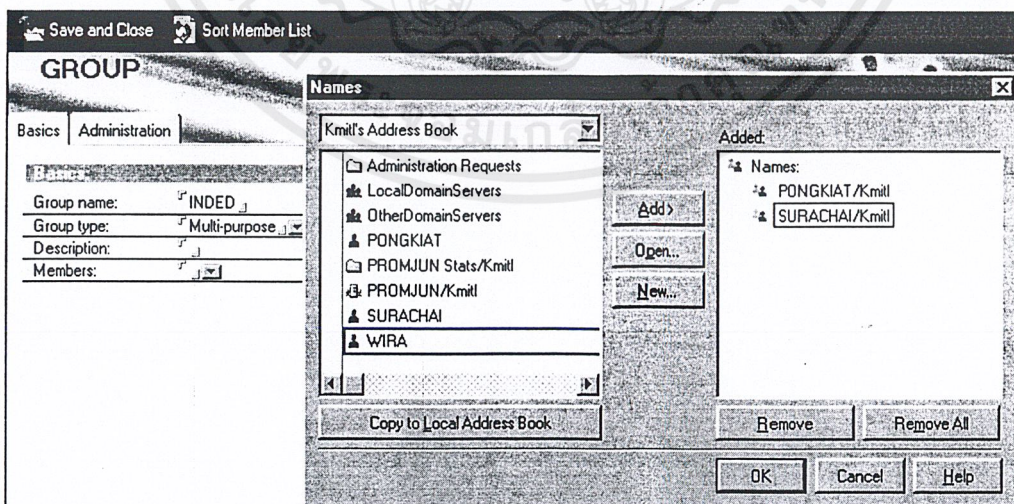
ขั้นตอนการสร้างกลุ่มผู้ใช้ระบบมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) เลือก Tool → Groups → Create ในโปรแกรม Domino Administrators ตามรูปที่ ฉ.1



รูปที่ ฉ.1 เข้าสู่การสร้างกลุ่มผู้ใช้ระบบ

- 2) ตั้งชื่อกลุ่มในส่วน Group Name และกำหนดสมาชิกของกลุ่มในส่วนของ Member ดังรูปที่ ฉ.2



รูปที่ ฉ.2 กำหนดชื่อกลุ่ม และสมาชิกกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ชาญฤทธิ์ ศรีศิลป์ และอชิพร ลีมเจริญ. คู่มือการใช้ Lotus Notes สำหรับผู้เริ่มต้น.

กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น. 2539

ศักดิ์ดา บัวบุชา. ก้าวสู่ Notes. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ดอกหญ้า. 2537

อนุชา ลือสกล. ถามตอบ Lotus Notes. กรุงเทพมหานคร : แมคกรอ-ฮிட อินเตอร์เนชันแนล. 2538

Kyle Brown and Kenyon Brown. Lotus Notes and domino™5 Bible. New York : IDG Books Worldwide. 2000



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้แต่ง



ชื่อผู้ทำปฏิญยานิพนธ์	นางสาวศิริพร ดอกทุเรียน
วันเดือนปีเกิด	29 ตุลาคม พ.ศ. 2522
ภูมิลำเนาเดิม	75 หมู่ 7 ตำบลโตนด อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา
ที่อยู่ปัจจุบัน	75 หมู่ 7 ตำบลโตนด อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา
โทรศัพท์	0-4433-2405
ประวัติการศึกษา	
ประถมศึกษา	โรงเรียนบ้านด่านเกวียน
มัธยมศึกษา	St.Mary's School
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส. 4 ปี)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดนครราชสีมา
ปริญญาตรี	สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
ผลงานที่ได้รับ	-
ทุนการศึกษา	กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา
คติพจน์	ใดๆ ในโลกล้วนอนิจจัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้แต่ง



ชื่อผู้ทำปฏิญานิพนธ์	นายวิระ พรหมจันทร์
วันเดือนปีเกิด	1 มีนาคม พ.ศ. 2522
ภูมิลำเนาเดิม	44 หมู่ 7 ตำบลนางหลง อำเภอลำลูกกา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80180
ที่อยู่ปัจจุบัน	43/205 หมู่ 8 ตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540
โทรศัพท์	0-2329-0432
ประวัติการศึกษา	
ประถมศึกษา	โรงเรียนวัดโคกทราง
มัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนขอนแก่นประชาสรรค์
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่
ปริญญาตรี	สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
ผลงานที่ได้รับ	-
ทุนการศึกษา	-
คติพจน์	แม้เห็นฝนนั่นอยู่ไกลๆ จะเอื้อมมือคว้าไปให้ถึง มัน (ผู้ช่วยเคารพและรัก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้