สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์

LEAVE ELECTRONIC SYSTEM

T117382

นาย ศิขิน ปัญญจามร

SIKIN PANYAJAMORN

นาย สถาพร แหยมศิริ

SATHAPORN YAMSIRI

เลขหมู่
เลขทะเบียน 117382
วัน,เดือน,ปี 1 ส.ค. 2554

b 12320042
i

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LEAVE ELECTRONIC SYSTEM

SIKIN PANYAJAMORN

SATHAPORN YAMSIRI

THIS THESIS IS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT

OFTHE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF

BACHELOR OF ENGINEERING IN INFORMATION ENGINEERING

FACULTY OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

ACADEMIC YEAR 2010

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์	ระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์	
รายชื่อนักศึกษา	นาย ศิขิน ปัญญจามร	รหัสนักศึกษา50011558
	นาย สถาพร แหยมศิริ	รหัสนักศึกษา50011615
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	
สาขาวิชา	วิศวกรรมสารสนเทศ	
พ.ศ.	2553	
อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์	ผศ.ไพศาล สิทธิโยภาสกุล	
	รศ.นิกร สุขุตมตันติ	

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ได้รับการอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

.....

(ผศ.ไพศาล สิทธิโยภาสกุล)

.....

(รศ.นิกร สุขุตมตันติ)

อาจารย์ผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์	ระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์	
รายชื่อนักศึกษา	นาย ศิขิน ปัญญูจามร	รหัสนักศึกษา50011558
	นาย สถาพร แหยมศิริ	รหัสนักศึกษา50011615
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	
สาขาวิชา	วิศวกรรมสารสนเทศ	
พ.ศ.	2553	
อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์	ผศ.ไพศาล สิทธิโยภาสกุล	
	รศ.นิกร สุขุตมตันติ	

บทคัดย่อ

ในองค์กรธุรกิจต่างๆ มีจำนวนเอกสารอยู่เป็นจำนวนมากที่ถูกส่งถึงกันภายในองค์กร ตัวอย่างเช่น เอกสารใบลางาน โดยเอกสารเหล่านี้ จำเป็นต้องมีมาตรฐานเดียวกันซึ่งเดิมอาจจะอยาในรูปแบบกระดาษ ทำให้ยากต่อการแบ่งเป็นหมวดหมู่และเก็บรักษาข้อมูล อีกทั้งต้องใช้บุคคลในการส่งเอกสาร ซึ่งอาจจะทำให้แต่ละขั้นตอนชะงัก เนื่องจากการส่งงานจากฝ่ายหนึ่งไปอีกฝ่ายหนึ่ง อันเนื่องมาจากปัญหาต่างๆ เช่น เอกสารสูญหาย การส่งผิดพลาดรวมทั้งยังไม่สามารถติดตามงานได้ว่า งานนั้นกำลังอยู่ในขั้นตอนใด เพื่อทราบสถานะของงานนั้นๆ

ระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์ จะเข้ามาแก้ปัญหาดังกล่าว โดยระบบจะมีฟอร์มต่างๆของเอกสารการลางาน อีกทั้งจะช่วยส่งเอกสาร ไปยังผู้รับที่ถูกกำหนดไว้อย่างถูกต้อง จึงช่วยลดงานเอกสารที่ยุ่งยากลงไป และยังช่วยให้เราสามารถติดตามเอกสารได้สะดวกมากยิ่งขึ้น ลดการสูญเสียทรัพยากรขององค์กรได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Leave Electronic System	
Student	MR.SIKIN PANYAJAMORN	NO. 50011558
	MR.SATHAPORN YAMSIRI	NO. 50011615
Degree	Bachelor of Engineering	
Program	Information Engineering	
Year	2010	
Thesis Advisor	MR.PAISAN SITIYOPASAKUL	
	MR.NIKORN SUKUTAMATUNTI	

ABSTRACT

In spaice of the fact that each organization has many documents which must send them through between departments such as Leave From. The documents must be in the same standard. Many documents are papers so it's very difficult to classify them and also load of data. These documents are sent by men. Since transfer document via department, it's effective to process not rough. The follow problem is late documents, lost of some documents, miss receiver and isn't track status of process.

The leave system will solve this problem and have many forms for each type of documents. Since this system will drive document sent to accurate reciver as defined correctly. So it can reduce the workload to manage document, process controllable, easy to refine process for support business change for reduce business lose.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจากหลายฝ่าย ผู้จัดทำขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือและแนะนำในทุกด้าน

ขอขอบคุณ ผศ.ไพศาล สิทธิโยภาสกุล และ รศ.นิกร สุขุตมตันติ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษาและขอเสนอที่เป็นประโยชน์ จึงทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณบิดาและมารดาอันเป็นที่รักและเคารพ ผู้ให้การสนับสนุนในด้านการศึกษา ผู้คอยเป็นกำลังใจและเอาใจใส่เสมอมา

ขอบคุณเพื่อนๆ นักศึกษาทุกคนที่ช่วยเหลือให้คำแนะนำต่างๆ ในการจัดทำ ปรึกษา ปริญญานิพนธ์จึงสำเร็จสมบูรณ์ และ ยังคอยให้กำลังใจแก่คณะผู้จัดทำ

คณะผู้จัดทำ
นาย ศิขิน ปัญญูจามร
นาย สถาพร แหยมศิริ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย I

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ II

กิตติกรรมประกาศ III

สารบัญ IV

สารบัญตาราง VI

สารบัญรูป VII

บทที่ 1 บทนำ

1.1 แนวคิดและที่มาของปัญหา 1

1.2 วัตถุประสงค์ 1

1.3 สถาปัตยกรรมของระบบ 2

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ 2

1.5 อุปกรณ์ที่ต้องใช้ 2

บทที่ 2 ทฤษฎีพื้นฐาน

2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์ 3

2.1.1 ความหมายของระบบลางานอิเล็กทรอนิกส์ 3

2.1.2 การนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบการลาหยุดงาน 4

2.1.3ระบบการลางานอิเล็กทรอนิกส์สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆที่กล่าวมาได้อย่างไร 4

2.1.4โปรแกรมการลางานอิเล็กทรอนิกส์ 5

2.1.5ประโยชน์ของการนำเอาระบบการลางานอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในองค์กร 6

2.1.6DataflowDiagram 6

2.1.7แนวทางในการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลที่สมบูรณ์ 17

2.2โปรแกรมและภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจ 18

2.2.1HTML 18

2.2.2PHP(PHP Hypertext Preprocessor) 19

2.2.3ฐานข้อมูล(Database) 21

2.2.4ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง(SQL) 22

2.2.5MySQL(มายเอสคิวแอล) 23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.2.6Apache 24

2.2.7Java 25

2.2.8Macromedia Dreamweaver 8 27

บทที่ 3 การออกแบบโครงงาน

3.1 แผนผังองค์การ 30

3.2 กระบวนการทำงาน 31

3.2.1 ออกแบบแผนภาพบริบท(Context Diagram) 31

3.2.2 ออกแบบแผนภาพระดับ (Level-0 Diagram) 32

3.2.3 ออกแบบแผนภาพระดับ1(Level-1 Diagram) 33

3.3 การออกแบบฐานข้อมูล 36

3.3.1ไนแอมโมเดล(NIAM Model) ของฐานข้อมูล 36

3.3.2ดาต้าดิกชันนารี(Data Dictionary) 37

บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน

4.1 การทดลองระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์ในมุมมองของผู้ใช้ระบบ 40

4.1.1 ส่วนของการขอลา 43

4.1.2 ส่วนของHRเพื่ออนุมัติใบลาที่มีการร้องขอ 45

4.1.3 ส่วนของหัวหน้าเพื่ออนุมัติให้ใบลานั้นสมบูรณ์ 47

4.2 การทดลองระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์ในมุมมองของผู้ดูแลระบบ 50

บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง

5.1 สรุปผลจาการดำเนินการจากโครงงาน 55

5.2 ประโยชน์ของโครงงาน 55

5.3 ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินโครงงาน 56

5.4 แนวทางการพัฒนาต่อ 56

บรรณานุกรม 57

ภาคผนวก 58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1ตาราง สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล	8
2.2 ตารางภาษาสคริปต์	20
3.1 ตาราง Employee	37
3.2 ตาราง Leave	38
3.3 ตาราง LeaveType	38
3.4 ตาราง LeaveUsed	39
3.5 ตาราง Unit	39
3.6 ตาราง Department	39



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	กระบวนการทำงานที่ไม่มีระบบใบลาอิเล็กทรอนิก	4
2.2	การนำระบบการลาอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในกระบวนการทำงาน	5
2.3	แสดงขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อไปสู่การออกแบบ	7
2.4	แสดงตัวอย่างแผนภาพกระแสข้อมูล	7
2.5	สัญลักษณ์ที่ใช้แสดงแทน Process	9
2.6	แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แสดงแทน Process ด้วยสี่เหลี่ยมมุมมน	9
2.7	แสดงข้อผิดพลาดของ Process	10
2.8	สัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายเส้นทางการไหลของข้อมูล	11
2.9	สัญลักษณ์ของ External Agents	12
2.10	แหล่งจัดเก็บข้อมูล	13
2.11	การแบ่งย่อยแผนภาพในระดับล่าง	16
2.12	ตัวอย่างHTML	19
3.1	แผนผังองค์การ	30
3.2	แผนภาพบริบท (Context Diagram) ของ Web Application	31
3.3	แผนภาพระดับ0 (Level-0 Diagram) ของ Web Application	32
3.4	Data Flow Diagram process1 Level-1	33
3.5	Data Flow Diagram process1 Level-1	34
3.6	Data Flow Diagram process1 Level-1	35
3.7	ไนแอมโมเดล (NIAM Model) ของฐานข้อมูล	36
4.1	หน้าล๊อคอินของระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์ (user)	40
4.2	หน้าแรกเมื่อล๊อกอินเข้ามาของพนักงานทั่วไป	41
4.3	หน้าแรกเมื่อล๊อกอินเข้ามาของหัวหน้า	41
4.4	หน้าแรกเมื่อล๊อกอินเข้ามาของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล	42
4.5	หน้าแรกเมื่อล๊อกอินเข้ามาของAdministrator	42
4.6	แบบฟอร์มการขอลา	43
4.7	เมื่อทำการเลือกแบบฟอร์มขอลาเรียบร้อยแล้วก็จะปรากฏแบบฟอร์ม	44
4.8	ประวัติการลาทั้งหมดของผู้ใช้	45
4.9	แสดงถึงใบลาที่รอการพิจารณาจาก HR	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.10 แบบฟอร์มแสดงรายละเอียดการลาที่ส่งมาให้ HR	46
4.11 มีรายการที่จะต้องอนุมัติ	47
4.12 แบบฟอร์มที่ส่งมาจาก HR เพื่อขอการอนุมัติจากหัวหน้า	48
4.13 ใบลาได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว	49
4.14 พนักงานที่ลาหยุดในวันนี้	49
4.15 Report ในแต่ละเดือน	49
4.16 หน้าล๊อคอินของระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์ (admin)	50
4.17 จัดการพนักงาน	50
4.18 ทำการเพิ่มข้อมูลพนักงานใหม่	51
4.19 ข้อมูลได้ถูกแอดลงไปในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว	51
4.20 ทำการแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูล	52
4.21 ทำการแก้ไขข้อมูล	52
4.22 ทำการลบข้อมูล	53
4.23 หน้าเพจจัดการข้อมูลฝ่าย	53
4.24 หน้าเพจจัดการข้อมูลแผนก	54
4.25 เพจหน้าจัดการข้อมูลการลา	54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 แนวคิดและที่มาของปัญหา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้มีความเจริญก้าวหน้ามาก ทำให้ทางภาครัฐหรือภาคเอกชนได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาท และเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยสนับสนุนองค์กรให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ รวมไปถึงเป็นการเพิ่มศักยภาพให้กับองค์กรอีกด้วย จากเหตุผลดังกล่าวหากได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบใบลา จะมีผลทำให้ผู้ใช้งานได้รับความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้นกว่าระบบใบลาในรูปแบบเก่า ซึ่งระบบใบลาในรูปแบบเก่ามักมีข้อด้อยหลายข้อ เช่น ดูแลรักษายากอาจเกิดการสูญหายของข้อมูล สิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษ เสียเวลาในการสืบค้น เป็นต้น ซึ่งระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์นี้ถูกพัฒนาขึ้นในรูปแบบเวปเพจ ซึ่งเป็นที่นิยมและสะดวกสำหรับการใช้งานในปัจจุบันและยังสามารถเก็บบันทึกข้อมูลการลาของพนักงานทุกคนในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบระเบียบอีกด้วย

1.2 จุดประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบการลาหยุดงานให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

1.2.2 เพื่อศึกษาเทคโนโลยีใหม่ๆในการพัฒนาระบบการลาหยุดงาน

1.2.3 เพื่อนำความรู้ที่ได้เรียนและเคยศึกษามาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์

1.3 ขอบเขตของโครงงาน

1.3.1 พนักงานแต่ละคนจำเป็นต้องมีuser และ password ของตัวเอง เพื่อที่จะได้ใช้ในการลาหยุด

1.3.2 แสดงวันลาหยุดคงเหลือ และวันลาที่ใช้ไปของผู้ใช้ระบบ ตามแต่ละประเภทการลา

1.3.3 ผู้ใช้ระบบสามารถดูสถานะใบลาของตนเอง รวมถึงสามารถดูได้ว่า ตอนนี้ใบลาได้ดำเนินการไปถึงขั้นตอนไหนแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.4 ผู้ใช้ระบบระดับหัวหน้า สามารถเรียกดู report การลาหยุดงานของพนักงานในแต่ละเดือน รวมถึงสามารถดูรายชื่อพนักงานที่หยุดงานในวันนั้นๆได้

1.3.5 ผู้ใช้ระบบระดับHRสามารถจัดการข้อมูลของพนักงาน ,แผนก , ฝ่าย และประเภทการลางานได้

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ระบบที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ในสถาบันการศึกษา และองค์กรต่างๆได้ทุกระดับ

1.4.2 ระบบที่พัฒนาขึ้น ช่วยให้ผู้ใช้งานได้รับความสะดวก รวดเร็ว

1.4.3 ระบบการลาหยุดงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.4.4 ได้ใช้ความรู้ที่เรียนมาเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด

1.5 อุปกรณ์ที่ต้องใช้

1.5.1 ฮาร์ดแวร์

- เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาโปรแกรม ที่มีการต่อเชื่อมกับเน็ตเวิร์ค จำนวน 1 เครื่อง
- เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเป็นเซิร์ฟเวอร์ระบบฐานข้อมูล จำนวน 1 เครื่อง

1.5.2 ซอฟต์แวร์

- Joomla
- Macromedia Dreamweaver
- ระบบจัดการฐานข้อมูล
- PHP,MySQL
- PhotoShop

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
ทฤษฎีพื้นฐาน

2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์

2.1.1 ระบบลางานอิเล็กทรอนิกส์คืออะไร

ระบบลางานอิเล็กทรอนิกส์ คือ องค์ประกอบทางธุรกิจ (Business Component) ซึ่งสามารถอธิบายแนวความคิดและวิธีการปฏิบัติในองค์กร หรืออธิบายง่ายๆ คือ กระบวนการทำงานต่างๆ ในการดำเนินการในองค์กรให้ประสบผลสำเสร็จตามความต้องการ โดยธรรมชาติของหน่วยงานต่างๆ ในองค์กรจะมีกระบวนการทำงานและความต้องการไม่เหมือนกัน ระบบลางานอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นตัวช่วยสร้างนิยามของกระบวนการทำงานที่บ่งบอกถึงขั้นตอน กฎ ความเกี่ยวข้องขอบเขตการรับผิดชอบของผู้กระทำ ในกระบวนการการทำงานในหน่วยต่างๆภายในองค์กร จะมีกระบวนการทำงานของตัวเองและอาจจะมีการเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่นๆภายในองค์กรซึ่งแล้วแต่การจัดการกระบวนการทำงาน

กระบวนการทำงานของระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์ จะประกอบไปด้วยแนวทาง กฎ ระเบียบข้อบังคับในการทำงาน กิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน โดยจะมีลำดับในการดำเนินงานตามการบริหารงานขององค์กร กระบวนการที่เกิดขึ้นเป็นประจำในองค์กร ก็คือ การขอลาหยุดงานในองค์กรๆหนึ่ง อาจจะมีแนวทางการปฏิบัติดังนี้

1. พนักงานทำการเขียนใบลา
2. ส่งต่อขออนุมัติผู้บังคับบัญชาหน่วยงาน
3. เมื่อผู้บริหารทำการอนุมัติเรียบร้อยแล้วจะส่งต่อไปยังฝ่ายบุคคล
4. เมื่อฝ่ายบุคคลอนุมัติเพื่อให้การลาหยุดนั้นสมบูรณ์ และเก็บเองสารลงในคอมพิวเตอร์

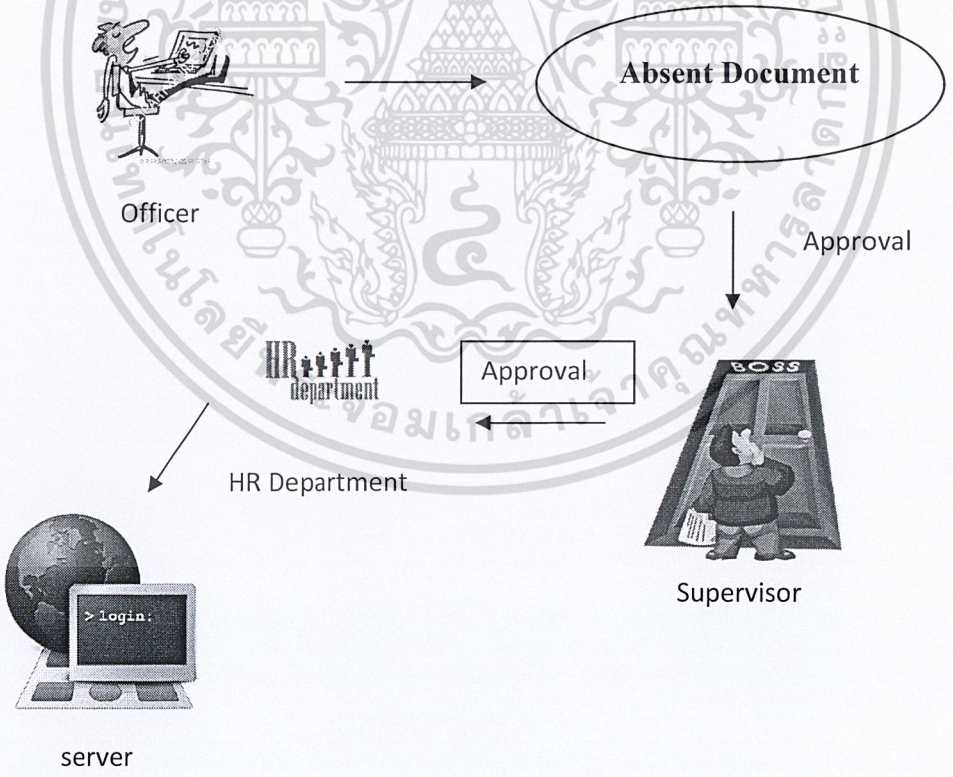
ขั้นตอนต่างๆที่ยกขึ้นมากล่าว จะเป็นการะบวนการลาหยุดของพนักงาน ซึ่งจะทำให้เห็นภาพมากขึ้นในเรื่องของระบบการลาหยุดงาน ซึ่งกระบวนการลาดังกล่าวนั้นอาจจะถูกออกมาเป็นกฎระเบียบขององค์กร เมื่อพนักงานจะต้องลาก็ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบที่วางไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 การนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบการลาหยุดงาน

ในการทำงานปกติในองค์กรนั้นปัญหาที่พบบ่อยก็คือ ไม่ทราบว่าใบลาที่เข้าสู่กระบวนการตอนนี้ ดำเนินการไปถึงไหน ติดอยู่ที่ไหน เกิดความล่าช้า ปัจจุบันการใช้งานคอมพิวเตอร์นั้นไม่ได้ใช้แบบ Standalone อีกต่อไปจะเป็นการทำงานแบบเชื่อมโยงเป็นเครื่อข่ายทั้งในและนอกองค์กร ทำให้เกิดแนวความคิดที่จะนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ เพื่อทำให้ระบบการลางานสามารถทำได้ง่ายยิ่งขึ้น ตรงจุดนี้จึงมีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้งานเพื่ออำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการส่งงานหรือเอกสารจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่งหรือบุคคลอื่นๆที่เกี่ยวข้องโดนอัตโนมัติ โดยผ่านกฎหรือเงื่อนไขบางอย่างที่ได้ตั้งไว้เพื่อทำให้กระบวนการเหล่านั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของธุรกิจและอำนวยความสะดวกในการติดตามงานต่างๆในองค์กรเพื่อจะได้ทราบว่า ณ ขณะนี้กระบวนการทำงานอยู่ในขั้นตอนใด

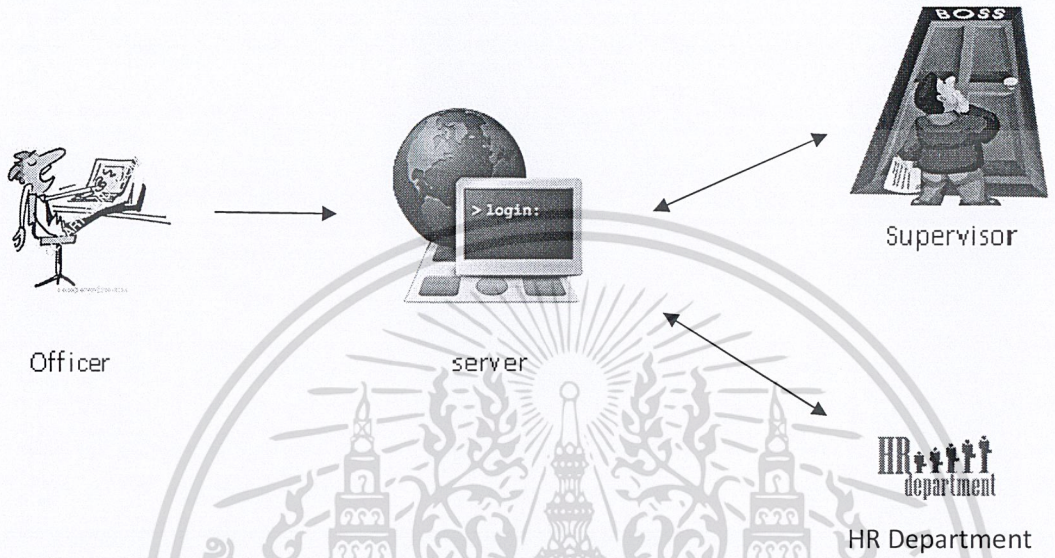
2.1.3 ระบบการลางานอิเล็กทรอนิกส์สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆที่กล่าวมาได้อย่างไร



รูปที่ 2.1 กระบวนการทำงานที่ไม่มีระบบใบลาอิเล็กทรอนิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูป 2.1 พบว่าในกระบวนการทำงานจำเป็นจะต้องมีการส่งเอกสารต่างๆไปยังแผนกหรือบุคคลต่างๆซึ่งจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรมนุษย์ในการทำงาน ดังกล่าว ทำให้กระบวนการพบกับปัญหาต่างๆเช่น งานเอกสารที่วุ่นวาย เกิดการสูญหายของเอกสาร ไม่สามารถติดตามขั้นตอนการทำงานได้ ความล่าช้าระหว่างการติดต่อหน่วยงาน เป็นต้น



รูปที่ 2.2 การนำระบบการลาอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในกระบวนการทำงาน

จากรูป 2.2 พบว่าเมื่อเราทำการใช้งานระบบการลางานอิเล็กทรอนิกส์จะสามารถปรับปรุงกระบวนการการทำงานได้ดียิ่งขึ้น ลดความล่าช้าในการส่งงานจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่งและสามารถลดความผิดพลาดในการส่งเอกสารต่างๆไปยังอีกหน่วยงานหนึ่งด้วยเพราะกระบวนการทำงานทุกขั้นตอนที่เกี่ยวกับบุคคลหรือแผนกจะกระทำและบันทึกการทำงานผ่านคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

2.1.4 โปรแกรมการลางานอิเล็กทรอนิกส์

โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือว่าซอฟแวร์ระบบการลางานอิเล็กทรอนิกส์ที่จะนำมาใช้ในองค์กรในปัจจุบันนี้มีอยู่มากสามารถแบ่งเป็นประเภทหลักๆได้ 2 ประเภท

1. ซอฟแวร์หรือโปรแกรมที่ถูกเขียนขึ้นมาใช้ในองค์กร

2. ซอฟแวร์หรือโปรแกรมที่มีอยู่ในตลาด และสามารถนำมาใช้งานได้ทันทีหรือสามารถที่จะนำมาพัฒนาให้เกิดเป็นระบบงานของตนเอง แนวทางในการเลือกโปรแกรมที่สามารถใช้เป็นระบบการส่งผ่านงานเอกสารมาใช้ในองค์กร เราควรพิจารณาสิ่งต่างๆต่อไปนี้ เพื่อที่จะเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมกับองค์กรเราดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความสามารถที่จะนำมาใช้ได้ตรงกับกระบวนการทำงานในองค์กรหรือสามารถที่จะพัฒนาเพิ่มเติมตามต้องการ

2. ระบบความปลอดภัย เป็นเรื่องที่สำคัญมากในเรื่องของระบบการลาโดยโปรแกรมที่พบนั้นจะมีการป้องกันอยู่ 2 แบบดังนี้

2.1 ระบบความปลอดภัยในระดับระบบปฏิบัติการ นั่นคือโปรแกรมระบบการลางานอิเล็กทรอนิกส์ตัวนี้ การกำหนดสิทธิต่างๆในกิจกรรมของผู้ใช้ไปผูกติดกับระบบปฏิบัติการ ซึ่งถ้าระบบปฏิบัติการที่ใช้มีจุดอ่อนในเรื่องของการให้สิทธิ ก็จะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการใช้งาน

2.2 ระบบความปลอดภัยในตัวโปรแกรม โปรแกรมที่นำมาใช้เป็นระบบลางานบางตัวจะมีการกำหนดสิทธิต่างๆ ในตัวของโปรแกรมต่างหาก โดยบางตัว สามารถกำหนดสิทธิได้มาก บางตัวกำหนดสิทธิได้แค่บางส่วน

2.1.5 ประโยชน์ของการนำเอาระบบการลางานอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในองค์กร

ประโยชน์ขององค์กรเมื่อมีการนำเอาระบบลางานอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในองค์กร พอสรุปได้ดังนี้

1. ลดการใช้ทรัพยากร การนำเอาระบบการลางานอิเล็กทรอนิกส์มาใช้จะช่วยลดกระดาษจากเดิมที่มีการใช้กระดาษในการดำเนินกิจกรรม เมื่อนำเอาระบบการลางานอิเล็กทรอนิกส์มาใช้จะทำให้การใช้กระดาษลดน้อยลง
2. การส่งผ่านข้อมูลต่างๆสามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว
3. ลดการสูญหายของเอกสาร และลดเวลาในการสืบค้น

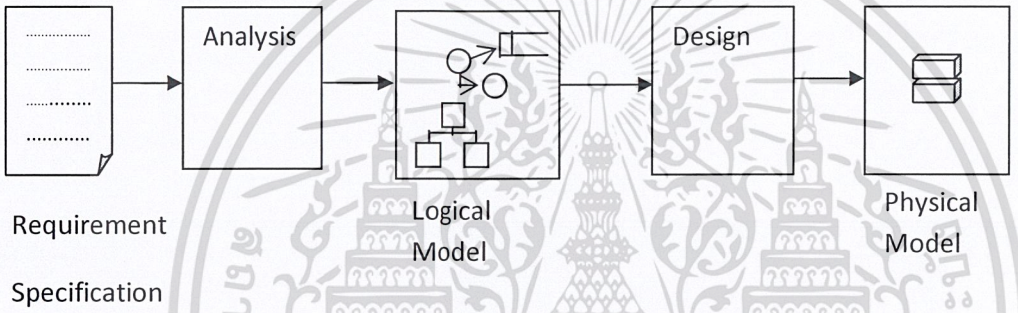
2.1.6 Dataflow Diagram

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram:DFD) หมายถึง แผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงทิศทางการไหลของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ และการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในระบบ โดยข้อมูลในแผนภาพทำให้ทราบถึง ข้อมูลมาจากไหน, ข้อมูลไปที่ไหน, ข้อมูลเก็บที่ใด, เกิดเหตุการณ์ใดกับข้อมูลในระหว่างทาง แผนภาพกระแสข้อมูลจะแสดงภาพรวมของระบบ (Overall picture of a system) และรายละเอียดบางอย่าง แต่ในบางครั้งหากต้องการกำหนดรายละเอียดที่สำคัญในระบบ นักวิเคราะห์ระบบอาจจำเป็นต้องใช้เครื่องมืออื่นๆ ช่วย เช่น ข้อความสั้นๆที่เข้าใจ หรืออัลกอริทึม, ตารางการตัดสินใจ (Decision Table), Data Model, Process Description ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับความต้องการในรายละเอียด

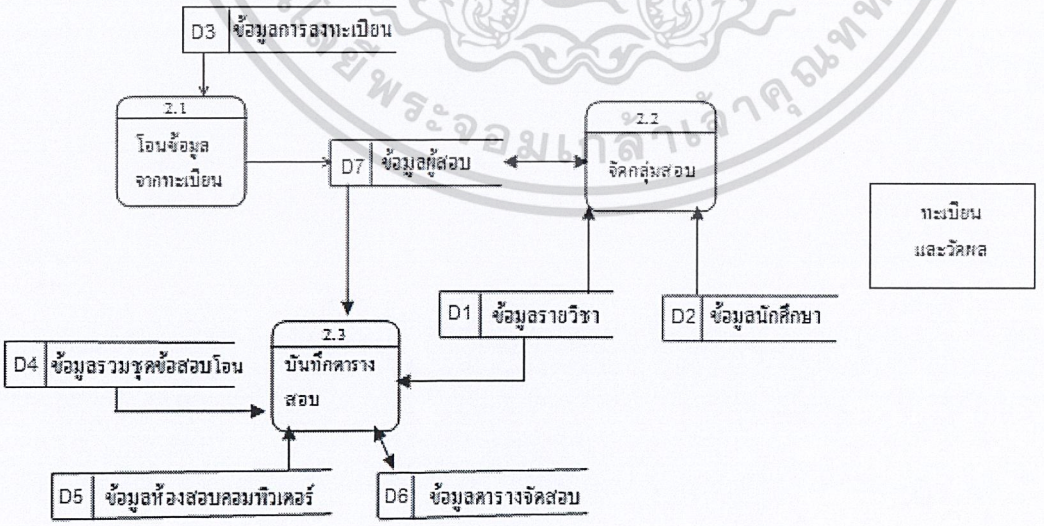
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลนี้เพื่อ

1. เป็นแผนภาพที่สรุปรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์ในลักษณะของรูปแบบที่เป็นโครงสร้าง
2. เป็นข้อตกลงร่วมกันระหว่างนักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้งาน
3. เป็นแผนภาพที่ใช้ในการพัฒนาต่อในขั้นตอนของการออกแบบระบบ
4. เป็นแผนภาพที่ใช้ในการอ้างอิง หรือเพื่อใช้ในการพัฒนาต่อในอนาคต
5. ทราบที่มาที่ไปของข้อมูลที่ไหลไปในกระบวนการต่างๆ (Data and Process)



รูปที่ 2.3 แสดงขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อไปสู่การออกแบบ



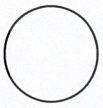
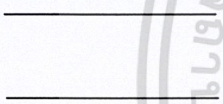
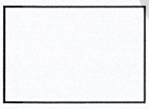
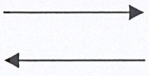
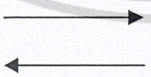
รูปที่ 2.4 แสดงตัวอย่างแผนภาพกระแสข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้เป็นมาตรฐานในการแสดงแผนภาพกระแสข้อมูลมีหลายชนิด แต่ในที่นี้จะแสดงให้เห็นเพียง 2 ชนิด ได้แก่ ชุดสัญลักษณ์มาตรฐานที่พัฒนาโดย Gane and Sarson (1979) และชุดสัญลักษณ์มาตรฐานที่พัฒนาโดย DeMarco and Yourdon (DeMarco, 1979); Yourdon and Constantine,1979) โดยมีสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล

DeMarco & Yourdon	Gane & Sarson	ความหมาย
		Process : ขั้นตอนการทำงานภายในระบบ
		Data Store : แหล่งข้อมูลสามารถเป็นได้ทั้งไฟล์ข้อมูลและฐานข้อมูล (File or Database)
		External Agent : ปัจจัยหรือสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบ
		Data Store : เส้นทางการไหลของข้อมูล แสดงทิศทางของข้อมูลจากขั้นตอนการทำงานหนึ่งไปยังอีกขั้นตอนหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวคิดของแบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ

การสร้างแบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบโดยใช้แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) มีแนวคิดต่างๆ ดังนี้

1. ขั้นตอนการทำงานของระบบ (Process)
2. เส้นทางการไหลของข้อมูล (Data Flow)
3. ตัวแทนข้อมูล (External Agent)
4. แหล่งจัดเก็บข้อมูล (Data Store)

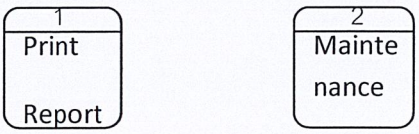
ขั้นตอนการทำงานของระบบ (Process)

Process หรือ ขั้นตอนการดำเนินงาน คือ งานที่ดำเนินการ/ตอบสนองข้อมูลที่รับเข้า หรือดำเนินการ/ตอบสนองต่อเงื่อนไข/ สภาวะใดๆ ที่เกิดขึ้น ไม่ว่าขั้นตอนการดำเนินงานนั้นจะกระทำโดยบุคคล หน่วยงาน หุ่นยนต์ เครื่องจักร หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ก็ตาม โดยจะเป็นกริยา (Verb) เช่น ลงทะเบียน เพิกถอนวิชา เพิ่มวิชา พิมพ์รายงาน เป็นต้น จำนวนโปรเซสควรมีอยู่ระหว่าง 2-7 โปรเซส หรือในบางตำราได้กำหนดจำนวนโปรเซสควรอยู่ในระหว่าง 7 บวกลบด้วย 2



รูปที่ 2.5 สัญลักษณ์ที่ใช้แสดงแทน Process

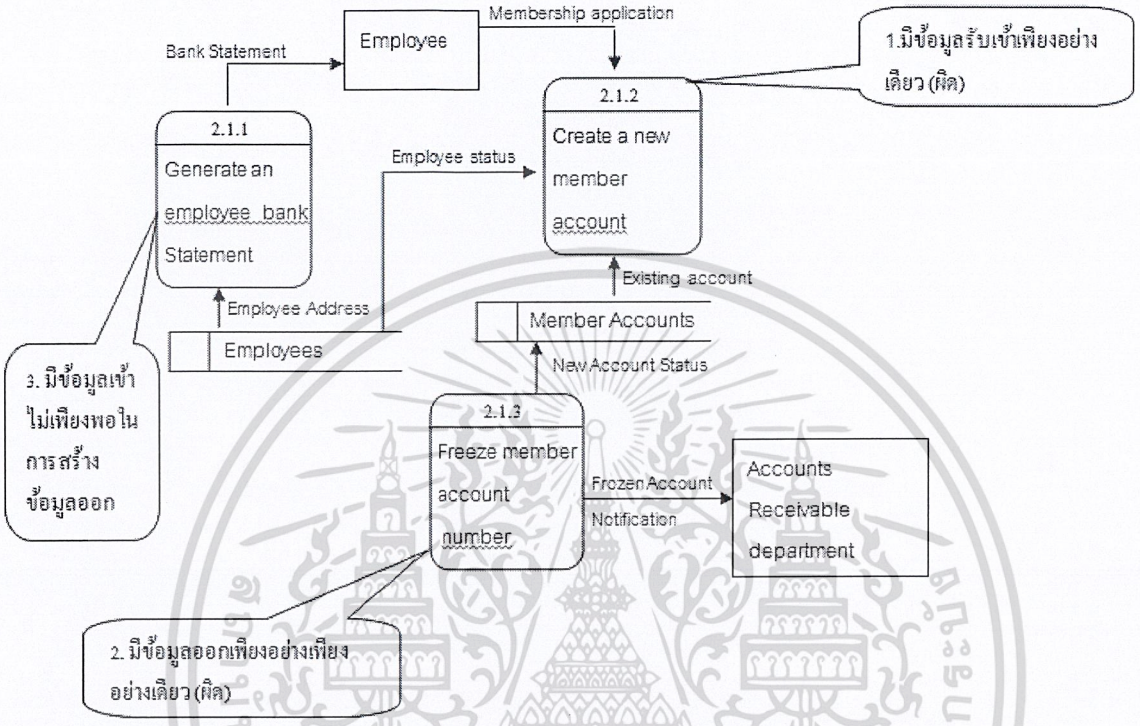
จากรูป แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แสดงแทน Process ด้วยสี่เหลี่ยมมุมมน ประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนบนใช้แสดงหมายเลขของ Process เช่น 0, 1.0, 1.1 เป็นต้น ส่วนล่างจะใช้แสดงชื่อของ Process เช่น



รูปที่ 2.6 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แสดงแทน Process ด้วยสี่เหลี่ยมมุมมน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎของ Process รูปแสดงข้อผิดพลาดของ Process ในแผนภาพกระแสข้อมูล



รูปที่ 2.7 แสดงข้อผิดพลาดของ Process

กฎของ Process

1. ต้องไม่มีข้อมูลรับเข้าเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีการส่งข้อมูลออกจากขั้นตอนการทำงาน (Process) เรียกข้อผิดพลาดชนิดนี้ว่า “Black Hole” เนื่องจากข้อมูลที่รับเข้ามาแล้วสูญหายไปจากรูป คือ Process 2.1.2 ที่มีข้อผิดพลาดลักษณะนี้
2. ต้องไม่มีข้อมูลออกเพียงอย่างเดียวโดยไม่มีข้อมูลเข้าสู่ Process เลย จากรูป คือ Process 2.1.3 ที่มีข้อผิดพลาดลักษณะนี้
3. ข้อมูลรับเข้าจะต้องเพียงพอในการสร้างข้อมูลส่งออกกรณีที่มีข้อมูลที่รับเข้าไม่เพียงพอในการสร้างข้อมูลส่งออกเรียกว่า “Gray Hole” โดยอาจเกิดจากการรวบรวมข้อเท็จจริงและข้อมูลไม่สมบูรณ์ หรือการใช้ชื่อข้อมูลรับเข้าและข้อมูลส่งออกผิดจากรูปคือ Process 2.1.1 ที่มีข้อผิดพลาดลักษณะเช่นนี้ เนื่องจากข้อมูลที่รับเข้ามามีเพียง ที่อยู่ของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Employee Address) แต่ไม่มีข้อมูลกระแสเงินสดในธนาคารของลูกค้าที่เข้าสู่ Process ดังนั้นข้อมูลจึงไม่เพียงพอที่จะสร้างเป็นรายงานสถานะทางการเงินทางธนาคารของพนักงานได้ (Bank Statement)

4. การตั้งชื่อ Process ต้องใช้คำกริยา (Verb) เช่น Prepare Management Report, Calculate Data สำหรับภาษาไทยใช้เป็นคำกริยาเช่นเดียวกัน เช่น บันทึกข้อมูลใบสั่งซื้อ ตรวจสอบข้อมูลลูกค้า คำนวณเงินเดือน เป็นต้น

เส้นทางการไหลของข้อมูล (Data Flow)

เส้นทางการไหลของข้อมูล (Data Flows) เป็นการสื่อสารระหว่างขั้นตอนการทำงาน (Process) ต่างๆ และสภาพแวดล้อมภายนอกหรือภายในระบบ โดยแสดงถึงข้อมูลที่นำเข้าไปในแต่ละ Process และข้อมูลที่ส่งออกจาก Process ใช้ในการแสดงถึงการบันทึกข้อมูล การลบข้อมูล การแก้ไขข้อมูลต่างๆ ในไฟล์หรือในฐานข้อมูล ซึ่งใน Data Flow Diagram เรียกว่า “Data Store”

สัญลักษณ์ของ Data Flow

สัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายเส้นทางการไหลของข้อมูลคือ เส้นตรงที่ประกอบด้วยหัวลูกศรตรงปลายเพื่อบอกทิศทางการเดินทางหรือการไหลของข้อมูล ดังรูป



รูปที่ 2.8 สัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายเส้นทางการไหลของข้อมูล

กฎของ Data Flow

1. ชื่อของ Data Flow ควรเป็นชื่อของข้อมูลที่ส่งโดยไม่ต้องอธิบายว่าส่งอย่างไร ทำงานอย่างไร
2. Data Flow ต้องมีจุดเริ่มต้นหรือสิ้นสุดที่ Process เพราะ Data Flow คือข้อมูลนำเข้า (Inputs) และข้อมูลส่งออก (Outputs) ของ Process
3. Data Flow จะเดินทางระหว่าง External Agent กับ External Agent ไม่ได้
4. Data Flow จะเดินทางจาก External Agent ไป Data Store ไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. Data Flow จะเดินทางจาก Data Store ไป External Agent ไม่ได้

6. Data Flow จะเดินทางระหว่าง Data Store กับ Data Store ไม่ได้

7. การตั้งชื่อ Data Flow จะต้องใช้คำนาม (Noun) เช่น Inventory Data, Goods Sold Data เป็นต้น

ตัวแทนข้อมูล (External Agent)

ตัวแทนข้อมูล (External Agents) หมายถึง บุคคล หน่วยงานในองค์กร องค์กรอื่นๆ หรือระบบงานอื่นๆ ที่อยู่ภายนอกขอบเขตของระบบ แต่มีความสัมพันธ์กับระบบ โดยมีการส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อดำเนินงาน และรับข้อมูลที่ผ่านการดำเนินงานเรียบร้อยแล้วจากระบบ ในบางครั้งเรียกว่า "External Entity"

สัญลักษณ์ของ External Agents สัญลักษณ์ที่ใช้อธิบาย คือ สี่เหลี่ยมจตุรัส หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า ภายในจะต้องแสดงชื่อของ External Agent โดยสามารถทำการซ้ำ (Duplicate) ได้ด้วยการใช้เครื่องหมาย \ (back slash) ตรงมุมล่างซ้าย



รูปที่ 2.9 สัญลักษณ์ของ External Agents

กฎของ External Agents

1. ข้อมูลจาก External Agent จะวิ่งไปสู่อีก External Agent หนึ่งโดยตรงไม่ได้ จะต้องผ่าน Process ก่อนเพื่อประมวลข้อมูลนั้น จึงได้ข้อมูลออกไปสู่อีก External Agent
2. การตั้งชื่อ External Agent ต้องใช้คำนาม (Noun) เช่น Customer, Bank เป็นต้น

แหล่งจัดเก็บข้อมูล (Data Store)

แหล่งจัดเก็บข้อมูล (Data Store) เป็นแหล่งเก็บ/บันทึกข้อมูล เปรียบเสมือนคลังข้อมูล (เทียบเท่ากับไฟล์ข้อมูล และฐานข้อมูล) โดยอธิบายรายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะตัวของสิ่งที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการเก็บ/บันทึกสัญลักษณ์ของ Data Store สัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายคือสี่เหลี่ยมเปิดหนึ่งข้าง แบ่งออกเป็นสองส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ทางด้านซ้ายใช้แสดงรหัสของ Data Store อาจจะเป็นหมายเลขลำดับหรือตัวอักษรได้เช่น D1, D2 เป็นต้น สำหรับส่วนที่ 2 ทางด้านขวา ใช้แสดงชื่อ Data Store หรือชื่อไฟล์ เช่น Employee, Application, Member เป็นต้น ดังรูป

รหัส	ชื่อ Data Store

รูปที่ 2.10 แหล่งจัดเก็บข้อมูล

กฎของ Data Store

1. ข้อมูลจาก Data Store หนึ่งจะวิ่งไปสู่อีก Data Store หนึ่งโดยตรงไม่ได้ จะต้องผ่านการประมวลผลจาก Process ก่อน
2. ข้อมูลจาก External Agent จะวิ่งเข้าสู่ External Agent โดยตรงไม่ได้
3. การตั้งชื่อ Data Store จะต้องใช้คำนาม (Noun) เช่น Customer File, Inventory หรือ Employee File เป็นต้น

วิธีการสร้างแบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบด้วย DFD

หัวข้อที่ผ่านมาได้รู้จักกับแนวคิด สัญลักษณ์ และกฎเกณฑ์ต่างๆ ของแนวคิดทั้งหมดของแผนภาพกระแสข้อมูล (DFD)ในหัวข้อนี้จะนำเสนอวิธีการสร้าง DFD ตามลำดับดังนี้

1. สร้างแผนภาพบริบท (Context Diagram)
2. สร้างแผนภาพระดับ 0 (Level-0 Diagram)
3. แบ่งย่อยแผนภาพ (Decomposition of DFD)
4. ตรวจสอบสมดุลของ DFD (Balancing DFD)

สร้างแผนภาพบริบท (Context Diagram)

แผนภาพบริบท (Context Diagram) คือ แผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวมการทำงานของระบบที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอกระบบ ทั้งยังแสดงให้เห็นขอบเขต และเส้นแบ่งเขตของระบบที่ศึกษาและพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อันดับแรกของการสร้างแบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ นักวิเคราะห์ระบบควรจะทำการสร้าง Context Diagram ก่อน เนื่องจาก Context Diagram เป็นตัวกำหนดขอบเขต และเส้นแบ่งเขตของระบบที่ศึกษาและพัฒนา แนวทางในการกำหนดขอบเขตมีดังนี้

1. เปรียบระบบเสมือนภาชนะบรรจุ เพื่อแบ่งแยกสิ่งที่อยู่ภายในภาชนะออกจากสิ่งที่อยู่ภายนอกภาชนะ โดยไม่ต้องสนใจสิ่งที่อยู่ภายในภาชนะมีอะไรบ้าง
2. ศึกษาระบบโดยอาจจะการสอบถามผู้ใช้งานถึงเหตุการณ์ (Event) หรือ การดำเนินงานประจำวันที่เกิดขึ้นของระบบว่ามีการติดต่อ จัดการ หรือดำเนินงานอย่างไรบ้าง และระบบมีการตอบสนองต่อเหตุการณ์นั้นๆ อย่างไร อะไรคือข้อมูลที่รับเข้ามา (Input) และส่งมาจากใคร (External Agent)
3. สอบถามผู้ใช้ระบบว่าระบบจะต้องส่งข้อมูลอะไร (Output) ออกไปสู่ External Agent บ้าง ต้องการรูปแบบรายงาน การสอบถามข้อมูล (Query) แบบใด สิ่งเหล่านี้ทำให้นักวิเคราะห์ระบบสามารถพิจารณาการวาด Data Flow ได้
4. จำแนกแหล่งข้อมูลภายนอกระบบ (External data store) ที่ระบบต้องการจากไฟล์หรือฐานข้อมูลจากระบบอื่น ซึ่งอาจเป็นการอ่าน แก้ไข เปลี่ยนแปลง ข้อมูลเหล่านั้น
5. ทำการวาด Context Diagram จากสิ่งที่รวบรวมได้จากข้อ 1-4

หลังจากที่ได้ศึกษาการทำงาน ข้อมูลรับเข้า ข้อมูลส่งออก นักวิเคราะห์ระบบอาจมีเส้นทางการไหลของข้อมูล (Data Flow) มากมายซึ่งไม่อาจแสดงได้ทั้งหมดใน Context Diagram นี้ ดังนั้น Data Flowที่แสดงควรเป็นข้อมูลหลักและมีความสำคัญต่อระบบ ส่วนรายละเอียดของการเคลื่อนไหวของข้อมูลนั้นสามารถนำไปอธิบายใน DFD ระดับต่อไปได้

ใน Context Diagram ประกอบด้วย Process ที่แทน Process ของระบบทั้งหมดเพียงหนึ่ง Process เท่านั้นที่อยู่ภายในขอบเขตของระบบ และให้แสดงหมายเลขศูนย์ (“o”) ตรงส่วนบนของสัญลักษณ์ Process นอกจากนี้ใน Context Diagram ยังแสดงรายละเอียดของ External Agent และ External Data Store รอบๆ ขั้นตอนการดำเนินงาน (ภายนอกขอบเขตของระบบ) และมี Data Flows แสดงการติดต่อระหว่างระบบกับสิ่งที่อยู่ภายนอก และสิ่งสำคัญคือภายใน Context Diagram จะต้องไม่มี Data Store ปรากฏอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างแผนภาพระดับ 0 (Level-0 Diagram)

Level-0 Diagram คือ แผนภาพกระแสข้อมูลในระดับที่แสดงขั้นตอนการทำงานหลักทั้งหมด (Process หลัก) ของระบบแสดงทิศทางการไหลของ Data Flow และแสดงรายละเอียดของแหล่งจัดเก็บข้อมูล (Data Store)

Level-0 Diagram เป็นการแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของ Process การทำงานหลักๆ ที่มีอยู่ภายในภาพรวมของระบบ (Context Diagram) ว่ามีขั้นตอนใดบ้าง โดยแต่ละ Process จะมีหมายเลขกำกับอยู่ด้านบนของสัญลักษณ์ ตั้งแต่ 1 เป็นต้นไป

แบ่งย่อยแผนภาพ (Decomposition of DFD)

ถ้าระบบใดมีการทำงานที่ซับซ้อนมาก นักวิเคราะห์ระบบจะไม่สามารถอธิบายการทำงานทั้งหมดได้ภายในขั้นตอนเดียวใน Context Diagram ดังนั้นในการวิเคราะห์ระบบจึงสามารถจำแนกระบบใหญ่หนึ่งระบบออกเป็นระบบย่อยๆ ได้หลายระบบ โดยแบ่งให้เป็นระบบย่อยที่มีขนาดเล็กลงเรื่อยๆ จนสามารถอธิบายการทำงานได้ทั้งหมด เรียกวิธีนี้ว่า “ การแบ่งย่อย (Decomposition) หรือ Functional Decomposition”

Decomposition คือ การแบ่ง/แยก/ย่อยระบบและขั้นตอนการทำงานออกเป็นส่วนย่อย โดยในแต่ละขั้นตอนที่แยกออกมา (Subsystems) จะแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของการทำงานเพิ่มมากขึ้น

การแบ่งย่อย Process นั้นสามารถแบ่งย่อยลงไปได้เรื่อยๆ จนกระทั่งถึงระดับที่ไม่สามารถแบ่งย่อยได้อีกแล้ว เรียกแผนภาพที่ไม่สามารถแบ่งย่อย Process ได้อีกแล้วว่า Primitive DFD

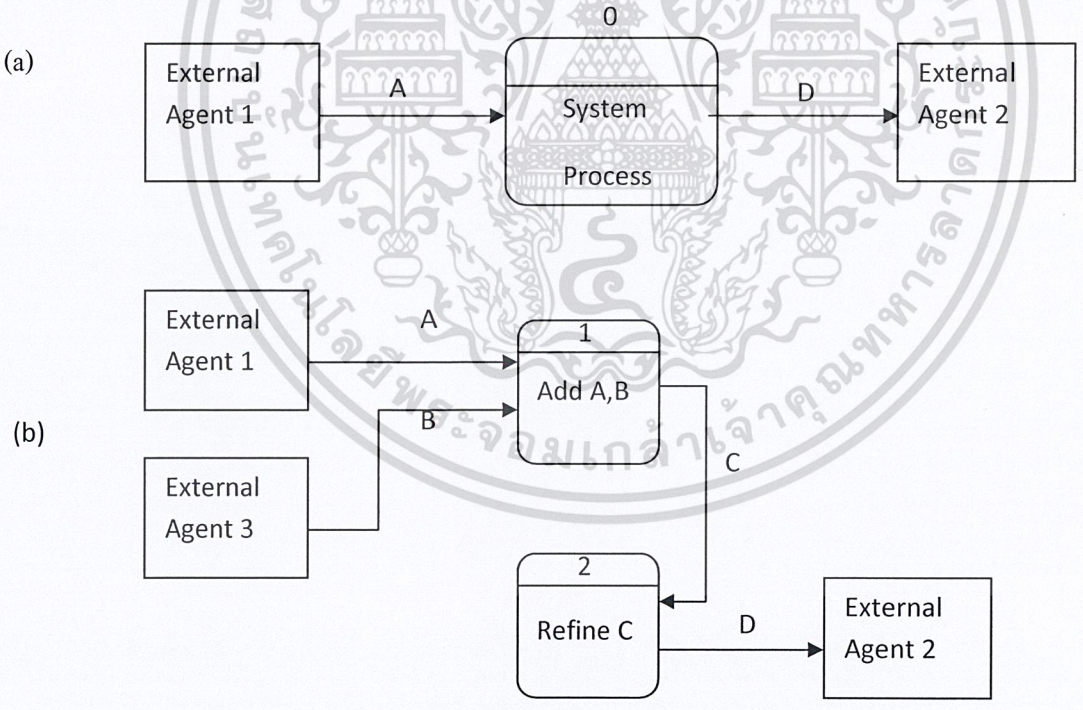
ระดับของแผนภาพที่แบ่งย่อยมาจาก Level-0 เรียกว่า Level-1 ซึ่งแผนภาพที่แบ่งย่อยในระดับถัดมาจาก Level-0 diagram จะต้องมี Processอย่างน้อย 2 Process ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจสอบสมดุลของ DFD (Balancing DFD)

เมื่อมีการแบ่งย่อยแผนภาพจากระดับบนลงไประดับล่าง เช่นจาก Level-0 แบ่งย่อยไปใน Level-1 ของ Process 1 นักวิเคราะห์ระบบ จะต้องการตรวจสอบความสมดุลของแผนภาพ (BalancingDFD) ด้วย

Balancing DFD หมายถึง ความสมดุลของแผนภาพกระแสข้อมูลที่จะต้องมี Input Data Flow ที่เข้าสู่ระบบและ Output Data Flow ที่ออกจากระบบใน DFD ระดับล่างครบทุก Input Data Flow และ Output Data Flow ที่ปรากฏอยู่ใน DFD ระดับบน แต่ในระดับล่างอาจจะมีมากกว่าได้ โดยมีเงื่อนไขว่า Input Data Flow และ Output Data Flow นั้นจะต้องเกิดจาก Process ภายในระดับล่างเท่านั้นและจะนำไปใช้ตรวจสอบความสมดุลของแผนภาพอีกระดับ หากมีการแบ่งย่อยแผนภาพในระดับล่างลงไปอีก ดังรูป



รูปที่ 2.11 การแบ่งย่อยแผนภาพในระดับล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

จากรูป (a) เป็น Context Diagram ที่มี InputData Flow เข้าสู่ระบบคือ A จาก External Agent 1 เท่านั้น และมี Output Data Flow คือ D วิ่งไปยัง External Agent 2 เมื่อมีการแบ่งย่อยแผนภาพลงที่ Level-0 Diagram ในรูป (b) สังเกตว่ามี Input Data Flow ที่เป็น B จาก External Agent 3 เพิ่มเข้ามา ซึ่งใน Context Diagram ไม่มี External Agent 3 นี้ดังนั้นถือได้ว่า DFD นี้ไม่สมดุลสำหรับ Input Data Flow C สามารถปรากฏอยู่ใน DFD ระดับล่างได้ เนื่องจากเป็น Input Data Flow ที่เกิดจาก Process ภายในระดับล่างนี้เท่านั้น

2.1.7 แนวทางในการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลที่สมบูรณ์

เมื่อนักวิเคราะห์ระบบสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลของระบบปัจจุบัน และระบบใหม่ที่จะเสนอให้เป็นทางเลือกในการแก้ไขปัญหาเสร็จสิ้นแล้ว นอกจาก Data Flow, Processes, Data Stores และ External Agent จะเป็นไปตามกฎที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 7.3. และตรวจสอบความสมดุลของแผนภาพแล้ว นักวิเคราะห์ระบบควรมีการตรวจสอบเพิ่มเติมเพื่อให้ได้แผนภาพที่สามารถแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน ข้อมูลที่เกิดจากการประมวลผลแต่ละขั้นตอน และการจัดเก็บข้อมูลได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. มีความสมบูรณ์ (DFD Completeness)

ใจความสำคัญของหลักเกณฑ์นี้คือ หากมีการเพิ่มเติมรายละเอียดใดๆ ที่จำเป็นเข้ามาในระบบ นักวิเคราะห์ระบบจะต้องเพิ่มเติมรายละเอียดเหล่านั้นลงใน DFD ด้วยเสมอ และหาก Data Flow, Data Store, Process และ External Agent บนแผนภาพ DFD ไม่เชื่อมต่ออยู่กับสิ่งใดๆ แสดงว่า DFD นั้นไม่สมบูรณ์

2. มีความสอดคล้อง (DFD Consistency)

เป็นความสอดคล้องกันของสิ่งที่ปรากฏอยู่บน DFD ในระดับบนและมีการแบ่งย่อยลงมาในระดับล่าง กล่าวคือ สิ่งที่ปรากฏอยู่บน DFD ในระดับบนเมื่อมีการแบ่งย่อย Process หรือแผนภาพลงมาในระดับล่าง จะต้องมีสิ่งที่ปรากฏอยู่ในระดับบนนั้นด้วยเสมอ หลักเกณฑ์นี้จะเกี่ยวข้องกับกฎความสมดุลของแผนภาพ DFD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

117382

3. การทำซ้ำ (Iterative Development)

การสร้าง DFD ในรอบแรกนั้นจะยังไม่เป็นแผนภาพที่มีความถูกต้องและสมบูรณ์ได้ จะต้องมีการตรวจสอบแผนภาพหรือมีการปรับปรุงแผนภาพทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขความต้องการ การปรับปรุงแผนภาพนี้จะทำให้มีความถูกต้องมากขึ้นนั่นเอง หากองค์กรใดเลือกใช้ CASE จะทำให้ประหยัดเวลาในส่วนนี้ไป

4. DFD ระดับล่างสุด (Primitive DFD)

เมื่อมีการแบ่งย่อยแผนภาพ DFD ลงมาที่ระดับล่างเพื่ออธิบายรายละเอียดของขั้นตอนการทำงานภายในระบบ ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ " ควรจะสิ้นสุดการแบ่งย่อย Process เมื่อใด" หลักเกณฑ์โดยทั่วไปที่ใช้ในการตัดสินว่า เมื่อใดที่ควรจะหยุดแบ่งย่อย Process คือ " เมื่อไม่สามารถแบ่งย่อย Process ได้อีกแล้ว" นอกจากหลักเกณฑ์ดังกล่าวแล้ว ในที่นี้ยังมีหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจดังนี้

1. เมื่อมีการแบ่งย่อย Process แต่ละ Process ลงมาจนกระทั่งมีการทำงานใน Process นั้นเพียงหน้าที่เดียว เช่นมีการอ่านข้อมูล ปรับปรุง สร้าง และลบข้อมูลในฐานข้อมูล เป็นต้น
2. เมื่อแต่ละ Data Store ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล มีการจัดเก็บข้อมูลเพียงไฟล์เดียว เช่น ไฟล์ลูกค้า ไฟล์สินค้า หรือไฟล์สั่งซื้อ เป็นต้น
3. เมื่อผู้ใช้ระบบเห็นว่าไม่มีรายละเอียดใดๆ ที่จะเป็นต่อการทำงานของระบบแล้ว

เหล่านี้เป็นการเพิ่มความถูกต้องและสมบูรณ์ของแผนภาพกระแสข้อมูล ทำให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลที่แสดงอยู่ในแผนภาพ รวมทั้งขั้นตอนการทำงานต่างๆ นั้นไม่ผิดพลาดหรือขาดหายไปก่อนที่จะการนำเสนอต่อผู้บริหารและส่งมอบให้กับนักออกแบบระบบต่อไป

2.2 โปรแกรมและภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจ

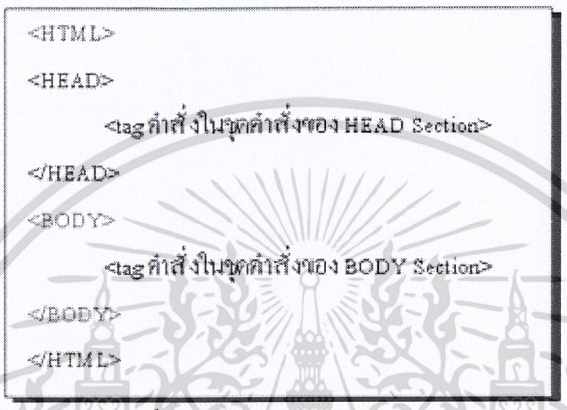
2.2.1 HTML

HTML หรือHyperText Markup Language เป็นภาษาคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่งที่มีลักษณะเป็นภาษาในเชิงการบรรยายเอกสารไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia Document Description Language) เพื่อนำเสนอเอกสารนั้นเผยแพร่ในระบบเครือข่ายใยแมงมุมWWW (World Wide Web) มีโครงสร้างการเขียนที่อาศัยตัวกำกับเรียกว่าแท็ก (Tag) ควบคุมการแสดงผลของข้อความ, รูปภาพหรือวัตถุอื่นๆ ผ่านโปรแกรมเบราเซอร์ (Browser)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างเอกสารHTML

ไฟล์เอกสารHTML ประกอบด้วยส่วนประกอบสองส่วนคือHead กับBody โดยสามารถเปรียบเทียบได้ง่ายๆก็คือส่วนHead จะคล้ายกับส่วนที่เป็นHeader ของหน้าเอกสารทั่วไปหรือบรรทัด Title ของหน้าต่างการทำงานในระบบWindows สำหรับส่วนBody จะเป็นส่วนเนื้อหาของเอกสารนั้นๆโดยทั้งสองส่วนจะอยู่ภายในTag <HTML>…</HTML>



รูปที่2.12 ตัวอย่างHTML

2.2.2 PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

PHP เกิดในปี 1994 โดย RasmusLerdorfโปรแกรมเมอร์ชาวสหรัฐอเมริกาได้คิดค้นสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บส่วนตัวของเขา โดยใช้ข้อดีของภาษา C และ Perl เรียกว่า Personal Home Page และได้สร้างส่วนติดต่อกับฐานข้อมูลชื่อว่า Form Interpreter (FI) รวมทั้งสองส่วนเรียกว่า PHP/FI ซึ่งก็เป็นจุดเริ่มต้นของ PHP มีคนที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเขาแล้วเกิดชอบจึงติดต่อขอเอาโค้ดไปใช้บ้าง และนำไปพัฒนาต่อ ในลักษณะของ Open Source ภายหลังมีความนิยมขึ้นเป็นอย่างมากภายใน 3 ปีมีเว็บไซต์ที่ใช้ PHP/FI ในติดต่อฐานข้อมูลและแสดงผลแบบ ไดนามิกและอื่นๆ มากกว่า 50000 ไซต์

PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่ประมวลผลที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ แล้วส่งผลลัพธ์ไปแสดงผลที่ฝั่งไคลเอ็นต์ผ่านบราวเซอร์เช่นเดียวกับ CGI และ ASP ต่อมาเมื่อมีผู้ใช้มากขึ้นจึงมีการร้องขอให้มีการพัฒนาประสิทธิภาพของ PHP/FI ให้สูงขึ้น RasmusLerdorfก็ได้ผู้ที่มาช่วยพัฒนาอีก 2 คนคือ ZeevSuraski และAndiGutmansชาวอิสราเอล ซึ่งปรับปรุงโค้ดของ Lerdorfใหม่โดยใช้ C++ ต่อมาก็มีเพิ่มเข้ามาอีก 3 คน คือ StigBakkenรับผิดชอบความสามารถในการติดต่อ Oracle, Shane Caraveoรับผิดชอบดูแล PHP บน Window 9x/NT, และ Jim Winsteadรับผิดชอบการตรวจ ความบกพร่องต่างๆ และได้เปลี่ยนชื่อเป็น Professional Home Page

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PHP3 ได้ออกสู่สายตาของนักโปรแกรมเมอร์เมื่อ มิถุนายน 1998 ที่ผ่านมาในเวอร์ชั่นนี้มีคุณสมบัติเด่นคือสนับสนุนระบบปฏิบัติการทั้ง Window 95/98/ME/NT, Linux และเว็บเซร์ฟเวอร์อย่าง IIS, PWS, Apache, OmniHTTPdสนับสนุน ระบบฐานข้อมูลได้หลายรูปแบบเช่น SQL Server, MySQL, mSQL, Oracle, Informix, ODBC

เวอร์ชั่นล่าสุดในปัจจุบันคือ PHP4 ซึ่งได้เพิ่ม Functions การทำงานในด้านต่างๆให้มากและง่ายขึ้นโดย Zendซึ่งมี Zeevและ AndiGutmansได้ร่วมก่อตั้งขึ้นในเวอร์ชั่นนี้จะเป็น compile script ซึ่งในเวอร์ชั่นหน้านี้จะเป็น embed script interpreter ในปัจจุบันมีคนใช้ PHP สูงกว่า 5,100,000 sites แล้วทั่วโลก ผู้พัฒนาได้ตั้งชื่อของง PHP ใหม่ว่า PHP: Hypertext Preprocessor ซึ่งหมายถึงมีประสิทธิภาพระดับโปรเฟสเซอร์สำหรับไฮเปอร์เท็กซ์

ความสามารถของ PHP นั้นในความสามารถพื้นฐานที่ภาษาสคริปต์ทั่วๆไปมีนั้น PHP ก็มีความสามารถทำได้ทัดเทียมเช่นเดียวกันเช่น การรับข้อมูลจากฟอร์ม, การสร้าง Content ในลักษณะ Dynamic, รับส่ง Cookies, สร้าง, เปิด, อ่าน และปิดไฟล์ในระบบ, การรองรับระบบจัดการฐานข้อมูลมากมายดังนี้

ตาราง 2.2 ภาษาสคริปต์

Adabas D	Ingres	Oracle (OCI7 and OCI8)
Dbase	InterBase	Ovrimos
Empress	FrontBase	PostgreSQL
FilePro (read-only)	mSQL	Solid
Hyperwave	Direct MS-SQL	Sybase
IBM DB2	MySQL	Velocis
Informix	ODBC	Unix dbm

แต่ตัวจัดการฐานข้อมูลที่ทาง NINETO E-MAGAZINE ONLINE เลือกมาใช้ในบทความนี้คือ MySQL เหตุที่เลือกตัวนี้คือ เป็นที่นิยมกว้างขว้างและประเด็นหนึ่งที่จะต้องพิจารณาคือ Free เพราะ MySQL จัดเป็น Software ประเภท Freeware รองรับ OS ได้หลายระบบด้วยกัน

Protocol Support ความสามารถในการรองรับโปรโตคอลหลายแบบทั้ง IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP และยังมีไลบารีสำหรับติดต่อ กับแอพพลิเคชั่นได้มากมาย มีความยืดหยุ่นสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถนำไปสร้างแอพพลิเคชั่นได้หลากหลาย และอีกข้อดีหนึ่งที่โดเด่นคือของ PHP ก็คือสามารถแทรกลงในแท็ก HTML ในตำแหน่งใดก็ได้

2.2.3 ฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูล คือการจัดเก็บข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันมาเก็บไว้ด้วยกันเพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลอาจจะเปรียบเทียบเป็นคลังของข้อมูลโดยข้อมูลจะถูกเก็บรวมอย่างมีรูปแบบและเป็นระเบียบทำให้เกิดความสะดวกและง่ายในการที่จะนำเอาข้อมูลเหล่านี้ไปทำการประมวลผลและจัดการกับข้อมูลเช่น การเพิ่มข้อมูล การสร้างรายงานเกี่ยวกับข้อมูล และการแสดงผลข้อมูล เป็นต้นนอกจากนี้ยังคำนึงถึงการใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างงานหลาย ๆงานเพื่อประโยชน์ในการที่เราจะเรียกใช้ข้อมูลนั้นๆ การเก็บหรือการนำออกมาใช้จะต้องกระทำผ่านทางระบบการจัดฐานข้อมูลหรือที่เรารู้จักกันในนาม DBMS และภาษาที่เราจะใช้ในการติดต่อกับ ฐานข้อมูลก็คือ ภาษา SQL

งานของระบบฐานข้อมูล

1. บันทึกข้อมูล
2. แทรกข้อมูล
3. ดึงข้อมูล
4. แก้ไขข้อมูล
5. ลบข้อมูล
6. ย้ายฐานข้อมูล

ประโยชน์ของการใช้ฐานข้อมูล

ประโยชน์ทั่วไป

1. สามารถจัดเก็บข้อมูลได้จำนวนมากทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บเอกสารที่เป็นกระดาษ เนื่องจากฐานข้อมูลมีการจัดเก็บข้อมูลในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีขนาดเล็ก เช่นแผ่นซีดี-รอม แผ่นดิสเก็ตส์ เป็นต้น
2. สามารถปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลให้ถูกต้องทันสมัย ได้ตลอดเวลาและทำได้อย่างรวดเร็วถ้าเป็นตัวเล่มหนังสือจะไม่สามารถปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติมเข้าไปในตัวเล่มได้นอกจากใช้ใบแทรกหรือการพิมพ์เล่มใหม่ออกมา
3. สามารถค้นคืนข้อมูลที่ต้องการได้รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ และประหยัดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลให้เป็นระบบออนไลน์ได้ผู้ใช้หลายคนสามารถใช้ฐานข้อมูลเดียวกันในเวลาเดียวกันได้ไม่ว่าผู้ใช้จะอยู่แห่งใดหรือใช้ฐานข้อมูลในเวลาใดก็ตามจะสามารถได้ข้อมูลที่ต้องการจากฐานข้อมูลแบบออนไลน์

5. ขจัดความซับซ้อนในการบันทึกข้อมูล

6. เกิดวิธีการที่เป็นระเบียบในการบันทึกข้อมูล

7. ช่วยในการค้นคืนสะดวก

8. ช่วยในการประยุกค์ใช้ในระบบสารสนเทศ

9. มีระบบรักษาความปลอดภัย (Security) เช่นกำหนดสิทธิ์ ในการใช้งานของผู้ใช้

2.2.4 ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง (SQL)

เอสคิวแอล (SQL) คือ ภาษาสอบถามข้อมูล หรือภาษาจัดการข้อมูลอย่างมีโครงสร้าง มีการพัฒนาภาษาคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมฐานข้อมูลที่รองรับมากมาย เพราะจัดการข้อมูลได้ง่าย เช่น MySQL, MsSQL, PostgreSQLหรือ MS Access เป็นต้น สำหรับโปรแกรมฐานข้อมูลที่ได้รับความนิยมคือ MySQL เป็น Open Source ที่ใช้งานได้ทั้งใน Linux และ Windows

SQL เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เราสามารถแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. **Select query**

ใช้ในการดึงข้อมูลในฐานข้อมูล จะมีการค้นหารายการจากตารางในฐานข้อมูล ตั้งแต่หนึ่งตารางขึ้นไป ตามเงื่อนไขที่สั่ง ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นเซตของข้อมูลที่สามารถสร้าง เป็นตารางใหม่ หรือใช้แสดงออกมาทางจอภาพเท่านั้น โดยมีรูปแบบดังนี้

Select รายละเอียดที่เลือก From ตารางแหล่งที่มา Where กำหนดเงื่อนไขฐานข้อมูลที่เลือก Group by ชื่อคอลัมน์

2. **Update query**

ใช้สำหรับการแก้ไขข้อมูลในตาราง โดยแก้ในคอลัมน์ที่มีค่าตรงตามเงื่อนไข มีรูปแบบดังนี้

Update ชื่อตาราง Set [ชื่อคอลัมน์=ค่าที่จะใส่เข้าไปในคอลัมน์นั้น ๆ] Where เงื่อนไข

เช่น จากตารางแสดงรายชื่อนักศึกษากรณีที่นักศึกษาชื่อ สมบัติ มักน้อย ย้ายโปรแกรมวิชา จาก สังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษา ไปเป็นภาษาไทย เราใช้คำสั่งดังนี้

Select stdinfoSetprograme='ภาษาไทย' Where Fname='สมบัติ' and Lname='มักน้อย'

3. Insert query

ใช้ในการเพิ่มเติมข้อมูลใหม่ ๆ เข้าไปในฐานข้อมูล มีรูปแบบดังนี้

Insert Into ชื่อตาราง [=ชื่อคอลัมน์1,2..] Values [ค่าที่จะใส่ลงในคอลัมน์ 1,2…]

เช่น ต้องการเพิ่มรายชื่อนักศึกษา ที่มีรหัสประจำตัวเป็น 007 ชื่อ กมลวรรณ ศิริกุล โปรแกรมวิชา วิทยาศาสตร์ เราสามารถใช้คำสั่งดังนี้

Insert into stdinfo (id,fname,lname,programe) Values ('007','กมลวรรณ','ศิริกุล',' วิทยาศาสตร์')

4. Delete query

ใช้ลบข้อมูลออกจากตาราง มีรูปแบบดังนี้

Delete From ชื่อตาราง Where เงื่อนไข

เช่น ต้องการลบรหัสประจำตัวนักศึกษา 005 ออกจากฐานข้อมูล เราใช้คำสั่งดังนี้

Delete From stdinfo Where id='005'

2.2.5 MySQL (มายเอสคิวแอล)

MySQL (มายเอสคิวแอล) เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ภาษา SQL.แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส แต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไป โดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ใช้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ MySQL สร้างขึ้นโดยชาวสวีเดน 2 คน และชาวฟินแลนด์ ชื่อ David Axmark, AllanLarssonและ Michael "Monty" Widenius.ปัจจุบันบริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ (Sun Microsystems, Inc.) เข้าซื้อกิจการของ MySQL AB เรียบร้อยแล้ว ฉะนั้นผลิตภัณฑ์ภายใต้ MySQL AB ทั้งหมดจะตกเป็นของซัน ชื่อ "MySQL" อ่านออกเสียงว่า "มายเอสคิวเอล" หรือ "มายเอสคิวแอล" (ในการอ่านอักษร L ในภาษาไทย) ซึ่งทางซอฟต์แวร์ไม่ได้อ่าน มายซีเควล หรือ มายซีควล เหมือนกับซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลตัวอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งาน

MySQL เป็นที่นิยมใช้กันมากสำหรับฐานข้อมูลสำหรับเว็บไซต์ เช่น มีเดียวิกิ และ phpBB และนิยมใช้งานร่วมกับภาษาโปรแกรม PHP ซึ่งมักจะได้ชื่อว่าเป็นคู่ จะเห็นได้จากคู่มือคอมพิวเตอร์ต่างๆ ที่จะสอนการใช้งาน MySQL และ PHP ควบคู่กันไป นอกจากนี้ หลายภาษาโปรแกรมที่สามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูล MySQL ซึ่งรวมถึง ภาษาซี ซีพลัสพลัส ปาสคาล ซีชาร์ป ภาษาจาวา ภาษาเพิร์ล พีเอชพี ไพทอน รูบี และภาษาอื่น ใช้งานผ่าน API สำหรับโปรแกรมที่ติดต่อผ่าน ODBC หรือส่วนเชื่อมต่อกับภาษาอื่น (database connector) เช่น เอเอสพี สามารถเรียกใช้ MySQL ผ่านทาง MyODBC,ADO,ADO.NET เป็นต้น

2.2.6 Apache

Apache คือ Project ที่ทำหน้าที่เป็น web server ซึ่งพัฒนามาจาก HTTPD Web Server มีหน้าที่ใน
การจัดเก็บ Homepage และส่ง Homepage ไปยัง Browser ที่มีการเรียกเข้ายัง Web server ที่เก็บ HomePageนั้นอยู่ซึ่งปัจจุบันจัดได้ว่าเป็น web server ที่มีความน่าเชื่อถือมากซึ่งสามารถหามา Download ได้จาก website www.apache.org

ประวัติ

Apache พัฒนามาจาก HTTPD Web Server ที่มีกลุ่มผู้พัฒนาอยู่ก่อนแล้วโดยร็อบแม็คคูล (Rob McCool) ที่ NCSA (National Center for Supercomputing Applications) มหาวิทยาลัยอิลลินอยส์เออร์แบนา-แชมเปญจน์สหรัฐอเมริกาแต่หลังจากที่แม็คคูลออกจาก NCS และหันไปให้ความสนใจกับโครงการอื่นๆมากกว่าทำให้ HTTPD เว็บเซิร์ฟเวอร์ถูกปล่อยทิ้งไม่มีผู้พัฒนาต่อ แต่เนื่องจากเป็นซอร์ฟแวร์ที่อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์กนูคือทุกคนมีสิทธิ์ที่จะนำเอาซอร์สโค้ดไปพัฒนาต่อได้ทำให้มีผู้ใช้กลุ่มหนึ่งได้พัฒนาโปรแกรมขึ้นมาเพื่ออุดช่องโหว่ที่มีอยู่เดิม (หรือแพช) และยังได้รวบรวมเอาข้อมูลการพัฒนาและการแก้ไขต่างๆแต่ข้อมูลเหล่านี้อยู่ตามที่ต่างๆไม่ได้รวมอยู่ในที่ที่เดียวกันจนในที่สุดไบอันบีเลนดอร์ฟ (Brian Behlendorf) ได้สร้างจดหมายกลุ่ม (mailing list) ขึ้นมาเพื่อนำเอาข้อมูลเหล่านี้เข้าไว้เป็นกลุ่มเดียวกันเพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลเหล่านี้ได้ง่ายยิ่งขึ้น และในที่สุดกลุ่มผู้พัฒนาได้เรียกตัวเองว่ากลุ่มอะแพชี (Apache Group) และได้ปล่อยซอฟต์แวร์ HTTPD เว็บเซิร์ฟเวอร์ที่พัฒนาโดยการนำเอาแพชหลายๆตัวที่ผู้ใช้ได้พัฒนาขึ้นเพื่อปรับปรุงการทำงานของซอฟ์ตแวร์ตัวเดิมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2539 Apache ได้รับความนิยมขึ้นเรื่อยๆจนปัจจุบันได้รับความนิยมเป็นอันดับหนึ่งมีผู้ใช้งานอยู่ประมาณ 65% ของเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการอยู่ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.7 Java

ภาษา Java เป็นภาษาในการเขียนโปรแกรมสำหรับใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์มีลักษณะคล้ายกับภาษา C++ โดยเป็นการเขียนโปรแกรมแบบเชิงวัตถุ (Object-Oriented Programming : OOP) คิดค้นโดยบริษัท Sun Microsystems ในปี 1991 โดยทางบริษัทมีเป้าหมายที่จะสร้างผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภคที่ง่ายต่อการใช้ง่าย มีค่าใช้จ่ายต่ำ ไม่มีข้อผิดพลาด และสามารถใช้กับเครื่องใด ๆ ก็ได้

ภาษา Java มีลักษณะของ Applets เป็นระบบ Client/Sever ระหว่างตัว Web Browsers ที่ฝั่ง Client และ Web Sever ที่ฝั่ง Server เหมาะสำหรับเขียนขึ้นใช้งานบน Internet (World Wide Web) ในลักษณะ Close Platform โดยไม่ขึ้นกับ Platform ของระบบปฏิบัติการ(Operation System : OS)ใดๆ เช่น Windows 95/98, Windows NT, Macintosh หรือ Unix

ลักษณะและโครงสร้างของภาษาจาวา

การที่โปรแกรมที่เขียนขึ้นโดยภาษาจาวาสามารถนำไปใช้กับเครื่องใดๆ ก็ได้ เนื่องจากการแปลภาษาจาวาไม่ได้แปลเป็นรหัสคำสั่งภาษาเครื่องของซีพียู แต่จะแปลเป็นรหัสพิเศษคือ Java Object Code ซึ่งการนำโปรแกรมไปทำงานจะต้องมีจาวาแมชชีนที่ทำงานในเครื่องและซีพียูแต่ละรุ่น เป็นตัวนำคำสั่งจาวาโค๊ดมาแปลงให้เป็นภาษาเครื่องที่เหมาะสม

ปัจจุบันจาวาแมชชีนมีอยู่ในโปรแกรมเว็บบราวเซอร์ทุกโปรแกรม ทำให้โปรแกรมภาษาจาวาถูกเรียกขึ้นมาทำงานบนเว็บบราวเซอร์ เช่น Internet Explorer หรือ Netscape Commander หรือ Opera บนคอมพิวเตอร์ต่างๆ ในปัจจุบันที่ใช้อินเตอร์เน็ตได้ต่างก็มีโปรแกรมเว็บบราวเซอร์ที่ใช้ภาษาจาวาได้ทั้งสิ้น และภาษาจาวายังถูกนำไปเรียกใช้จากโปรแกรมในภาษา HTML ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้สร้างเว็บเพจได้ด้วย ซึ่งทำให้ภาษาจาวาเป็นภาษาที่ใช้เพิ่มความสามารถให้แก่เว็บเพจ เนื่องจากจาวาเป็นภาษาที่ทำงานได้เต็มความสามารถของภาษาโปรแกรม รวมถึงการสร้างโปรแกรมระบบ

โครงสร้างของภาษาจาวานำโครงสร้างมาจากภาษา C++ ผนวกกับความสามารถในการใช้กราฟฟิกและสื่อมัลติมีเดีย ลักษณะของการใช้งานภาษาจาวาแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่

1. เขียน Source Code ภาษาจาวาร่วมกับภาษา HTML โดยไม่ต้องแปลโปรแกรมเป็น Object Code ก็สามารถทำงานได้ เรียกตัวโปรแกรม Source Code ภาษาจาวาว่า “จาวาสคริปต์” (Java Script)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เขียน Source Code แล้วแปลเป็น Object Code เรียกใช้โดยการใช้คำสั่งเพื่อเรียกใช้ Object Code เรียกว่า “จาวาแอปเพล็ต” (Java Applet)

ลักษณะการทำงานของภาษา Java

ภาษาจาวา (Java Language) คือภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาหนึ่งที่มีหลักการเขียนแบบเชิงวัตถุ ถูกใช้เพื่อสร้างโปรแกรมให้ทำงานในระบบคอมพิวเตอร์รูปแบบต่างๆ และภาษาจาวายังมีความสามารถในการสร้างโปรแกรมขนาดเล็กที่เรียกว่า Applets สำหรับใช้งานในระบบอินเทอร์เน็ต โดยทำงานร่วมกับโปรแกรมบราวเซอร์ ภาษาจาวาจะถูกนำไปสร้างโปรแกรมตามหลักการและไวยากรณ์ของการเขียน มี Java Compiler เป็นตัวแปรภาษาซอร์ซโค้ด(Source Code) ให้กลายเป็นภาษากลางที่เรียกว่า ไบต์โค้ด (Byte Code)และส่งต่อให้กับผู้ใช้ต่อไป

โปรแกรมต่าง ๆ ถูกสร้างภายใน class โปรแกรมเหล่านั้นถูกเรียกว่า method หรือ behavior โดยปกติจะเรียกแต่ละ class ว่า object โดยแต่ละ object มีพฤติกรรมมากมาย โปรแกรมที่สมบูรณ์จะเกิดจากหลาย object หรือหลาย class มารวมกัน โดยแต่ละ class จะมี method หรือ behavior แตกต่างกันไปเนื่องจาก Java มีลักษณะเป็นระบบ Client/Server ดังนั้นเมื่อมีการเรียกใช้งานจากเว็บบราวเซอร์ เซิร์ฟเวอร์ก็จะทำการส่งข้อมูลและโปรแกรมที่ต้องการให้กับเว็บบราวเซอร์เพื่อทำการแสดงผลลัพธ์แก่ผู้ใช้

ลักษณะการนำไปใช้งานของภาษา Java

Java เป็นการปฏิวัติรูปแบบการเขียนโปรแกรมของการปฏิบัติการสำหรับ World Wide Web และการทำงานร่วมกันกับอินทราเน็ตและเอ็กซ์ทราเน็ต จาวามีความสัมพันธ์กับการทำงานของ C++ และ ภาษาโปรแกรม Objective C แต่มีการใช้งานที่ง่ายและปลอดภัย และเป็นรูปแบบของการประมวลผลที่เป็นอิสระ จาวายังเป็นการออกแบบเฉพาะสำหรับการแสดงผลจริง การสื่อสารระหว่างกัน การปฏิบัติการบนเครือข่ายเว็บไซต์ ดังนั้นการปฏิบัติการจาวาเป็นการประกอบขึ้นจากโปรแกรมเล็ก ๆ หลายโปรแกรมที่เรียกว่า Applets ซึ่งสามารถที่จะดำเนินงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องและระบบปฏิบัติการในทุก ๆ ที่บนเครือข่าย

ความง่ายในการสร้าง Java Applets และการประกาศใช้ Applets ทั้งหมดจากเซิร์ฟเวอร์เครือข่ายไปยังเครื่องลูกข่ายที่เป็นคอมพิวเตอร์ธรรมดาและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นเหตุผลสำคัญที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำให้จาวานั้นได้รับความนิยม Applets สามารถเป็นโปรแกรมปฏิบัติการในวัตถุประสงค์เฉพาะหรือเป็นโมดูลเล็ก ๆ

ของโปรแกรมปฏิบัติการขนาดใหญ่ Applets ยังสามารถปรับขนาดของเว็บไซต์ในเซิร์ฟเวอร์จนกว่าความต้องการของระบบเครื่องลูกข่ายและเป็นการทำงานอย่างง่าย ๆ ในการกระจายการทำงานบนอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ตและเอ็กซ์ทราเน็ต Applets เป็นรูปแบบการทำงานที่เป็นอิสระ ซึ่งจะสามารถทำงานบน Windows, OS/2, UNIX และระบบ Macintosh โดยที่ไม่ต้องมีการปรับให้เข้ากับระบบก่อน ดังนั้นจาวาจึงกลายเป็นภาษาโปรแกรมที่เป็นทางเลือกใหม่ที่เป็นภาษา Microsoft's Active X สำหรับการจัดการที่เป็นความตั้งใจในความสามารถของธุรกิจที่สำคัญของอินเทอร์เน็ตซึ่งสามารถทำงานได้ดีเท่ากับการทำงานของอินทราเน็ตและเอ็กซ์ทราเน็ต

แม้ว่าการใช้งานจาวาในช่วงแรกจะจำกัดอยู่กับ World Wide Web (WWW) และ Internet แต่ในปัจจุบันได้มีการนำจาวาไปประยุกต์ใช้กับงานด้านซอฟต์แวร์ต่าง ๆ อย่างมากมาย ตั้งแต่ซอฟต์แวร์อรรถประโยชน์ (Utility) ไปจนกระทั่งซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ เช่น โปรแกรมชุดจากบริษัท Corel ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรมหลัก ๆ คือ โปรแกรม Word Processing, Spreadsheet และ Presentation ที่เขียนขึ้นด้วยจาวาทั้งหมด

จาวายังสามารถนำไปใช้เป็นภาษาสำหรับอุปกรณ์แบบฝังต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ และอุปกรณ์ขนาดมือถือแบบต่าง ๆ เป็นต้น รวมทั้งยังได้รับความนิยมนำไปใช้กับอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับเข้าสู่อินเตอร์เน็ตโดยไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้แล้ว จาวายังเป็นภาษาที่ถูกใช้งานในคอมพิวเตอร์แบบเอ็นซี (NC) ซึ่งเป็นคอมพิวเตอร์แบบใหม่ล่าสุด ที่เน้นการทำงานเป็นเครือข่าย

2.2.8 Macromedia Dreamweaver 8

คือโปรแกรม หรือเครื่องมือ ที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ระดับมืออาชีพ มีความสามารถในการใช้สร้าง ออกแบบ เขียนโค้ด เว็บเพ็จ บริหารจัดการเว็บไซต์ และเว็บแอพพลิเคชั่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดงาน ลดเวลาในการพัฒนาเว็บเพ็จ โดยสามารถสร้างโค้ดได้หลายภาษา เช่น HTML,PHP, ASP, JSP ฯ และสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้หลายฐานข้อมูล เช่น MySQL, PostgreSQL,MS Access, MS SQL Server ฯ โดยที่ผู้ออกแบบเว็บเพ็จ ไม่จำเป็นต้องมีความความรู้ด้านภาษาและการจัดการฐานข้อมูล หรือมีความรู้เพียงเล็กน้อยก็สามารถสร้างเว็บเพ็จได้อย่างรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

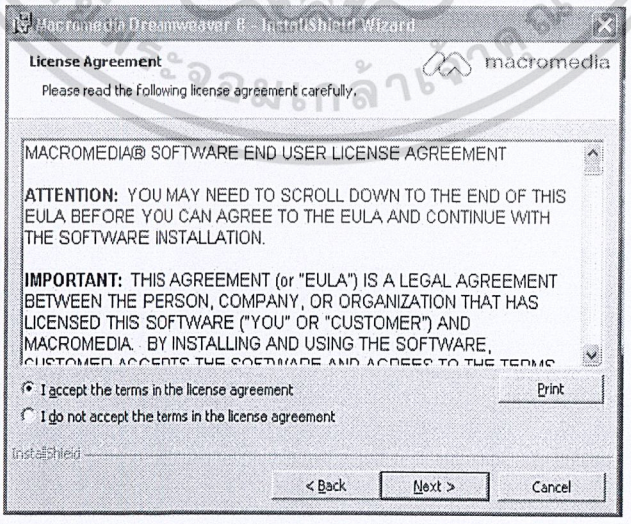
จุดเด่นของโปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8

1. โปรแกรมจะทำการแปลงรหัสให้เป็นภาษา HTML โดยอัตโนมัติดังนั้น ผู้ใช้ที่ไม่มีความรู้ด้านนี้ก็สามารถทำได้
2. มีแถบเครื่องมือ หรือแถบคำสั่ง ที่ใช้ในการควบคุมการทำงาน แบ่งออกเป็นหมวดหมู่จึงช่วยในการทำงานที่ดีขึ้น และรวดเร็วยิ่งขึ้น
3. สนับสนุนเว็บเพจที่เป็นภาษาไทยได้ดี
4. มีคุณสมบัติที่สามารถจัดการกับรูปภาพเคลื่อนไหว โดยไม่ต้องอาศัย Plugin
5. สามารถเรียกใช้ตารางจากภายนอก โดยการอิมพอร์ทจาก Text File
6. เป็นโปรแกรมที่สามารถสนับสนุนการใช้งาน CSS (Cadcading Style Sheet)
7. มีความสามารถในการทำ Drop Down Menu รวมไปถึงการทำให้รูปภาพเปลี่ยนเมื่อนำเมาส์ไปชี้ เป็นต้น

การติดตั้งโปรแกรม

การติดตั้งโปรแกรม Dreamweaver 8 มีขั้นตอนดังนี้

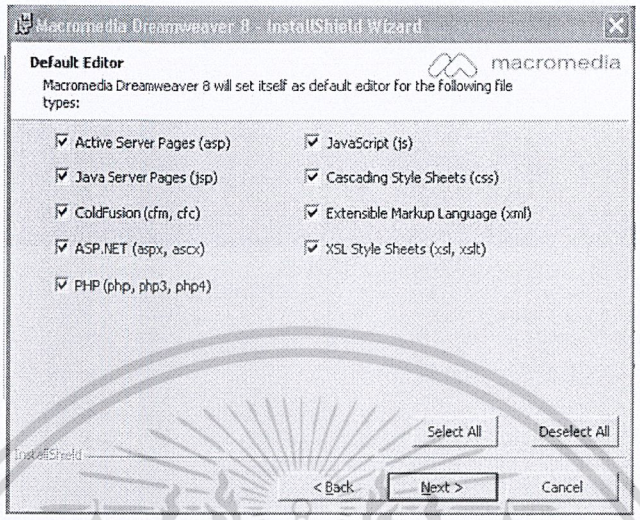
1. ใส่แผ่นซีดีรอม โปรแกรม Dreamweaver 8 เข้าไปในไดร์ฟซีดีรอม
2. โปรแกรมจะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ หรือถ้าเปิดเข้าไปที่ไดรฟ์ซีดีรอม ดับเบิลคลิกที่ไอคอน Setup โปรแกรม
3. จะได้หน้าต่างข้อตกลงสิทธิการใช้งาน (License Agreement) คลิกเลือก I accept แล้วคลิกปุ่ม Next



4. เลือกไดเรกทอรี่ที่ต้องการ เช่น C:\Program File … ถ้าต้องการเปลี่ยนให้คลิกปุ่ม Changeเลือกไดรฟ์และโฟลเดอร์ที่ต้องการแล้วคลิกปุ่ม Next

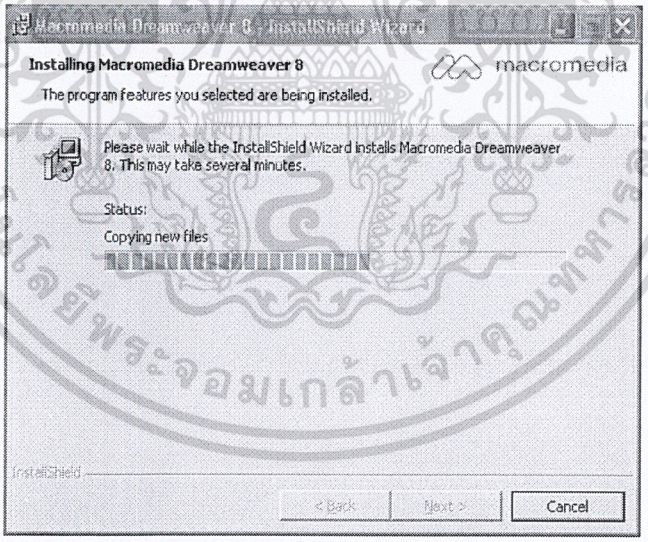
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เลือกชนิดของโปรแกรมที่จะใช้ร่วมกับ Dreamweaver (Default Editor) ถ้าเลือกทั้งหมดแล้วคลิกปุ่ม Select All แล้วคลิกปุ่ม Next



6.คลิกปุ่ม Install เพื่อติดตั้งโปรแกรม

7. เริ่มติดตั้งโปรแกรมลงในเครื่องจนเสร็จสมบูรณ์



คลิกปุ่ม Finish

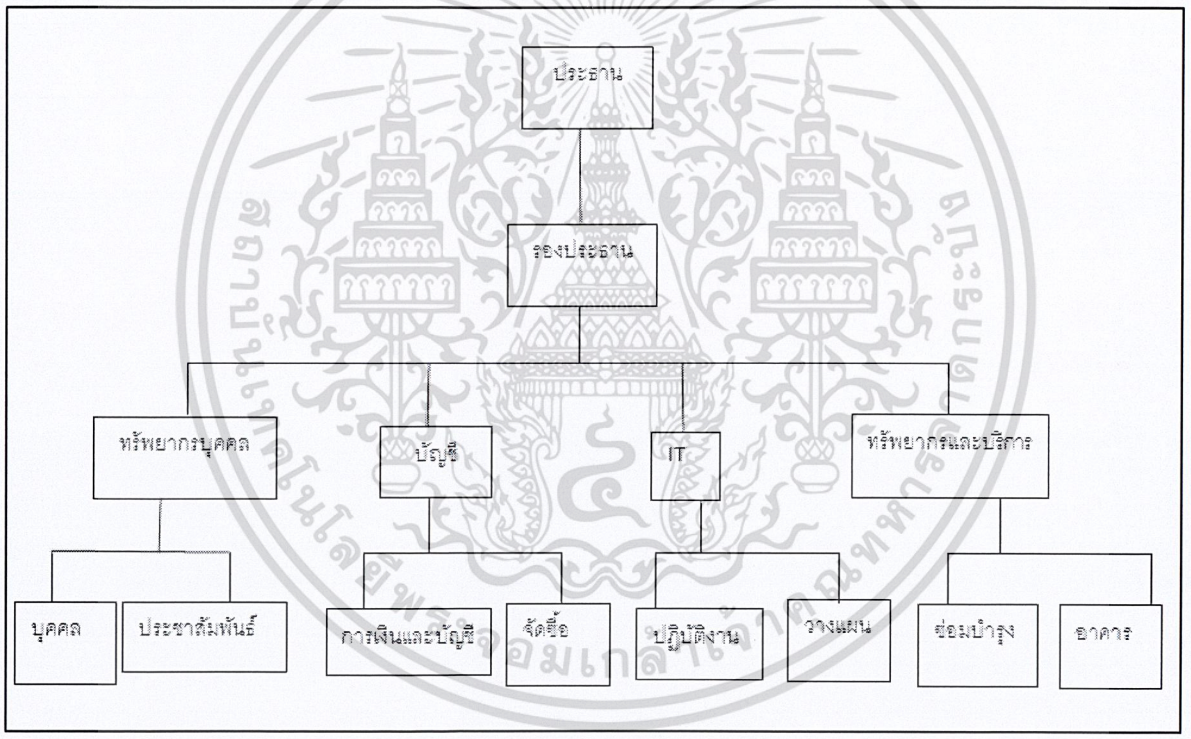
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การออกแบบโครงงาน

3.1 แผนผังองค์กร

แผนผังองค์กร คือ แผนภาพของการจัดลำดับตำแหน่งหน้าที่ และการมอบหมายงานให้คนปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของงานที่ตั้งไว้ การจัดองค์กรจะเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการจัดระเบียบความรับผิดชอบต่างๆทั้งนี้เพื่อให้ทุกคนต่างฝ่ายต่างทราบว่าใครต้องทำอะไรบ้างและใครหรือกิจกรรมใดต้องสัมพันธ์กับฝ่ายอื่นๆอย่างไรบ้าง เป็นต้น



รูปที่ 3.1 แผนผังองค์กร

โดยจากรูป3.1จะแสดงถึงลำดับตำแหน่งหน้าที่โดยมีประธานรองประธานแผนกและฝ่ายตามลำดับโดยในแผนกต่างๆจะประกอบไปด้วยฝ่ายต่างๆดังนี้ 1. แผนกทรัพยากรบุคคลประกอบไปด้วยฝ่ายบุคคลและฝ่ายประชาสัมพันธ์ 2. แผนกบัญชีประกอบไปด้วยฝ่ายการเงินและบัญชีและฝ่ายจัดซื้อ 3. แผนกIT ประกอบไปด้วยฝ่ายปฏิบัติงานและฝ่ายวางแผน 4. แผนกทรัพยากรและบริการประกอบไปด้วยฝ่ายซ่อมบำรุงและฝ่ายอาคาร

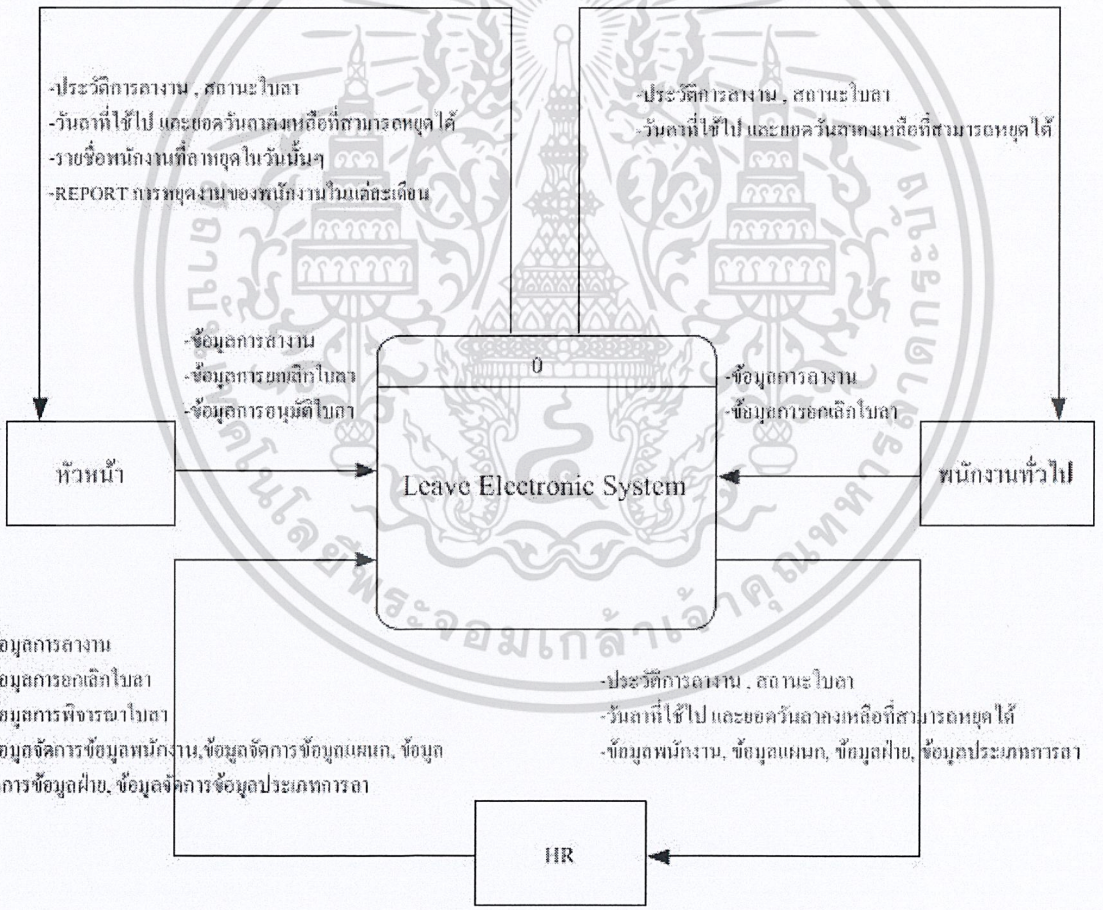
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 กระบวนการทำงาน

แบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ (Process Modeling)

3.2.1 ออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram) ของ Web Application

แผนภาพบริบท (Context Diagram) แสดงถึงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวมการทำงานของระบบ สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอกของระบบ แสดงถึงขอบเขตการศึกษา และการพัฒนา



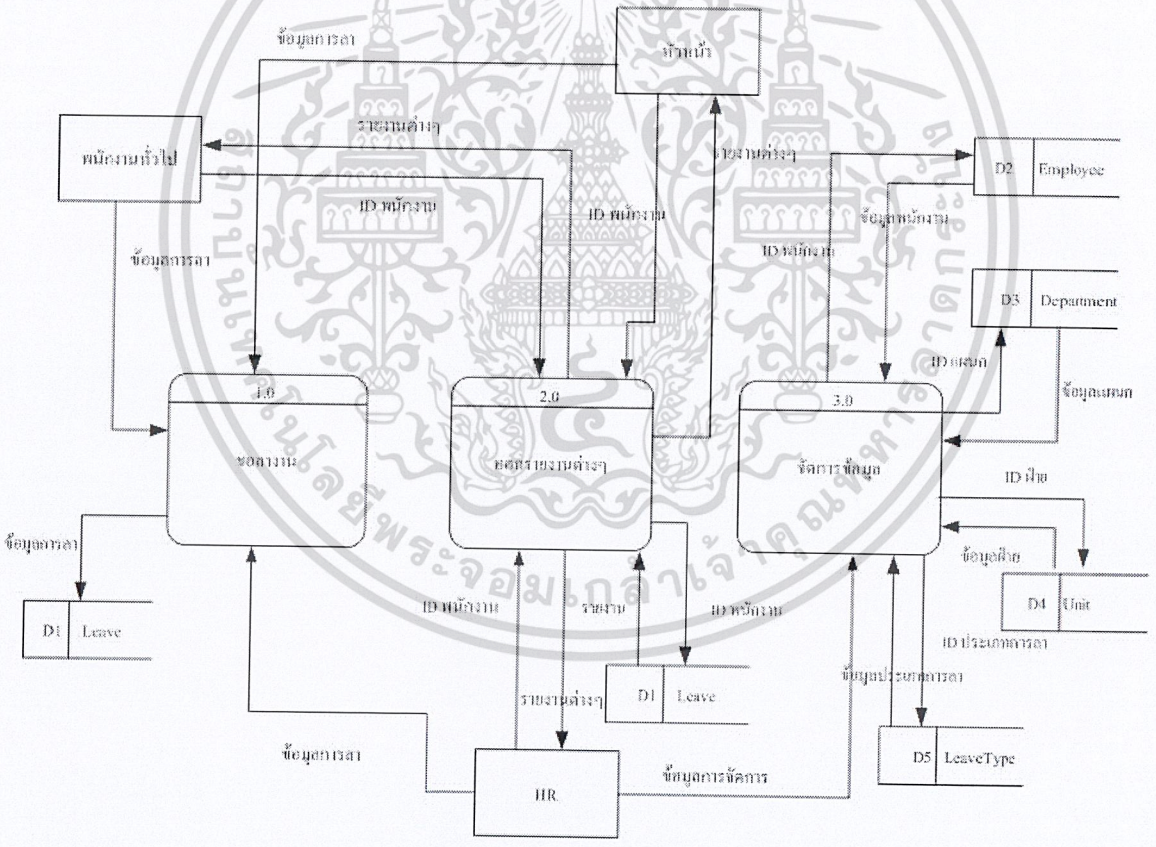
รูปที่ 3.2 แผนภาพบริบท (Context Diagram) ของ Web Application

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.2แสดงถึงแผนภาพกระแสข้อมูลในส่วนของภาพรวมของระบบใบลาโดยจะมี3 ส่วนที่เข้ามาดำเนินกิจกรรมต่างๆกับระบบคือหัวหน้า,HR และพนักงานทั่วไป ซึ่งในทุกตำแหน่งสามารถขอลาหยุดงานได้ ในส่วนของฝ่าย HR สามารถพิจารณาใบลาที่พนักงานทั่วไปทำการขอลาหยุดงานได้ และสามารถจัดการกับข้อมูลของพนักงาน ข้อมูลของแผนกงาน ข้อมูลของฝ่ายงาน และข้อมูลของประเภทการลาหยุดงานได้ ในส่วนของหัวหน้าสามารถพิจารณาอนุมัติใบลาต่างๆที่ส่งถึงตนได้ และสามารถเรียกดูรายงานที่เกี่ยวกับการลางานของพนักงานทั้งหมดได้

3.2.2 ออกแบบแผนภาพระดับ0 (Level-0 Diagram) ของ Web Application

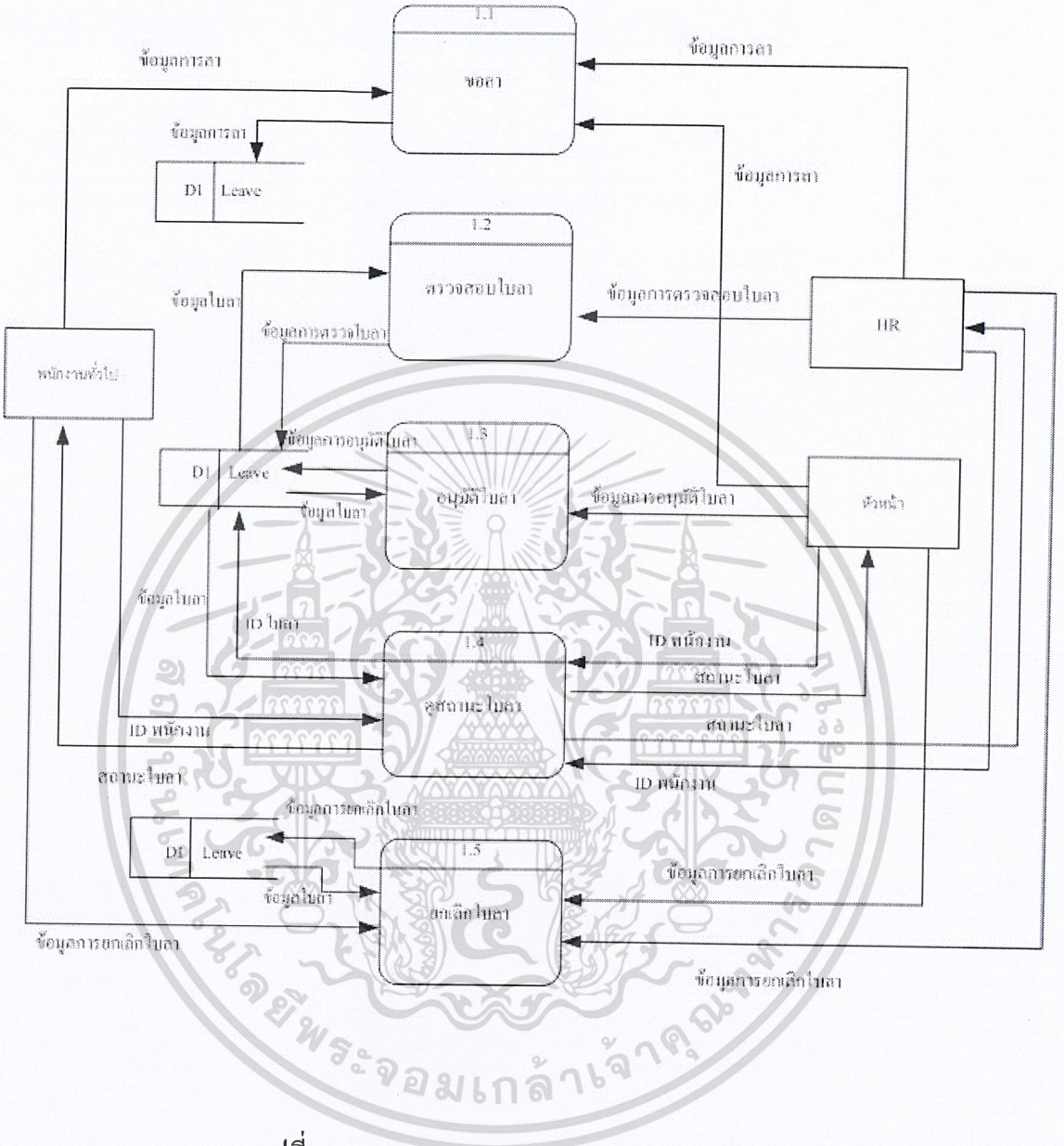
แผนภาพระดับ0(Level-0 Diagram) แสดงถึงกระแสข้อมูลที่แสดงขั้นตอนการทำงานหลักทั้งหมด แสดงทิศทางการไหลของดาต้าโฟล์ (Data Flow) แสดงรายละเอียดของแหล่งข้อมูล



รูปที่ 3.3แผนภาพระดับ0 (Level-0 Diagram) ของ Web Application

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

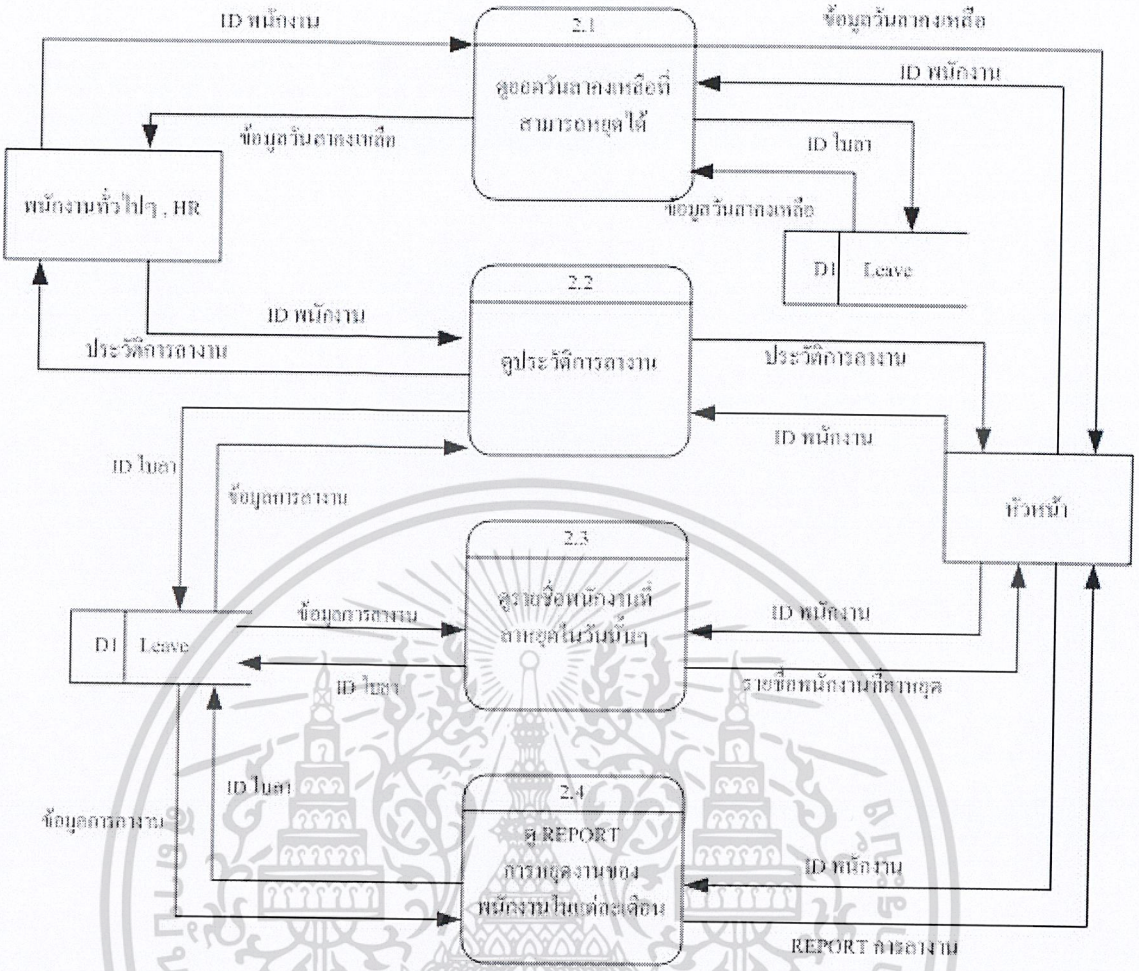
3.2.3 ออกแบบแผนภาพระดับ1 (Level-1 Diagram) ของ Web Application



รูปที่ 3.4 Data Flow Diagram process1 Level-1

จากรูปที่ 3.4 แสดงถึงรายละเอียดของการขอลางาน โดยทั้ง 3 ตำแหน่งสามารถที่จะขอลางาน ยกเลิกใบลาที่ส่ง และเรียกดูสถานะของใบลานั้นๆได้ แต่ในส่วน HR สามารถที่จะพิจารณาใบลาที่พนักงานทั่วไปได้ทำการยื่นขอลาได้ โดยเมื่อพิจารณาเสร็จ ใบลาก็จะถูกส่งต่อไปยังหัวหน้าของพนักงานนั้นๆ ต่ออีกที ต่อมาในส่วนของหัวหน้าก็จะสามารถพิจารณาอนุมัติใบลาที่ส่งถึงตนได้

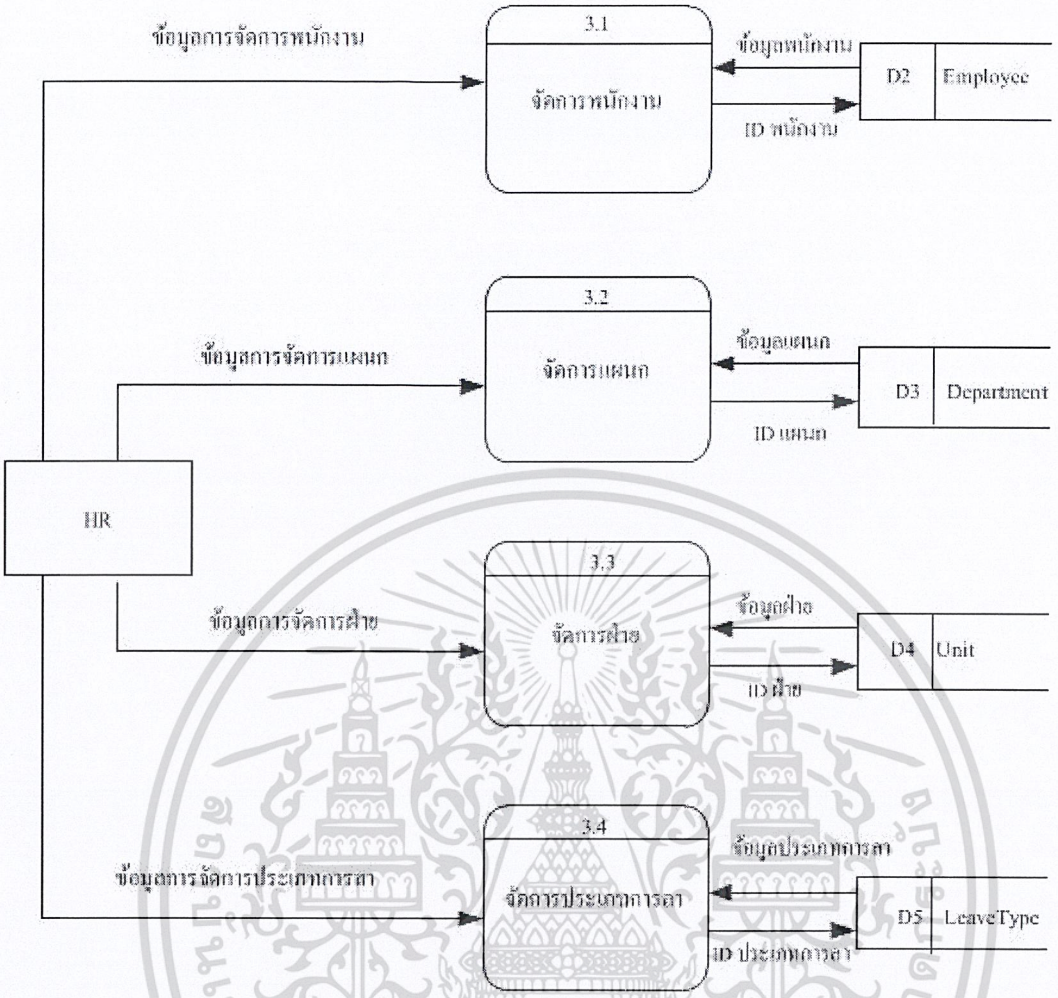
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.5 Data Flow Diagram process1 Level-1

จากรูปที่ 3.5แสดงถึงรายละเอียดของการออกรายงานต่างๆของระบบ โดยทั้ง 3 ตำแหน่ง สามารถเรียกดูรายงานวันลาคงเหลือที่สามารถลาหยุดได้ และประวัติการลาหยุดงานของตนเองได้ แต่ในส่วนของหัวหน้าสามารถที่จะเรียกดูรายงานที่แสดงถึงรายชื่อของพนักงานที่ได้ลาหยุดงานในวันนั้นๆได้ และสามารถเรียกดู REPORT การลาหยุดงานของพนักงานในแต่ละเดือนได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



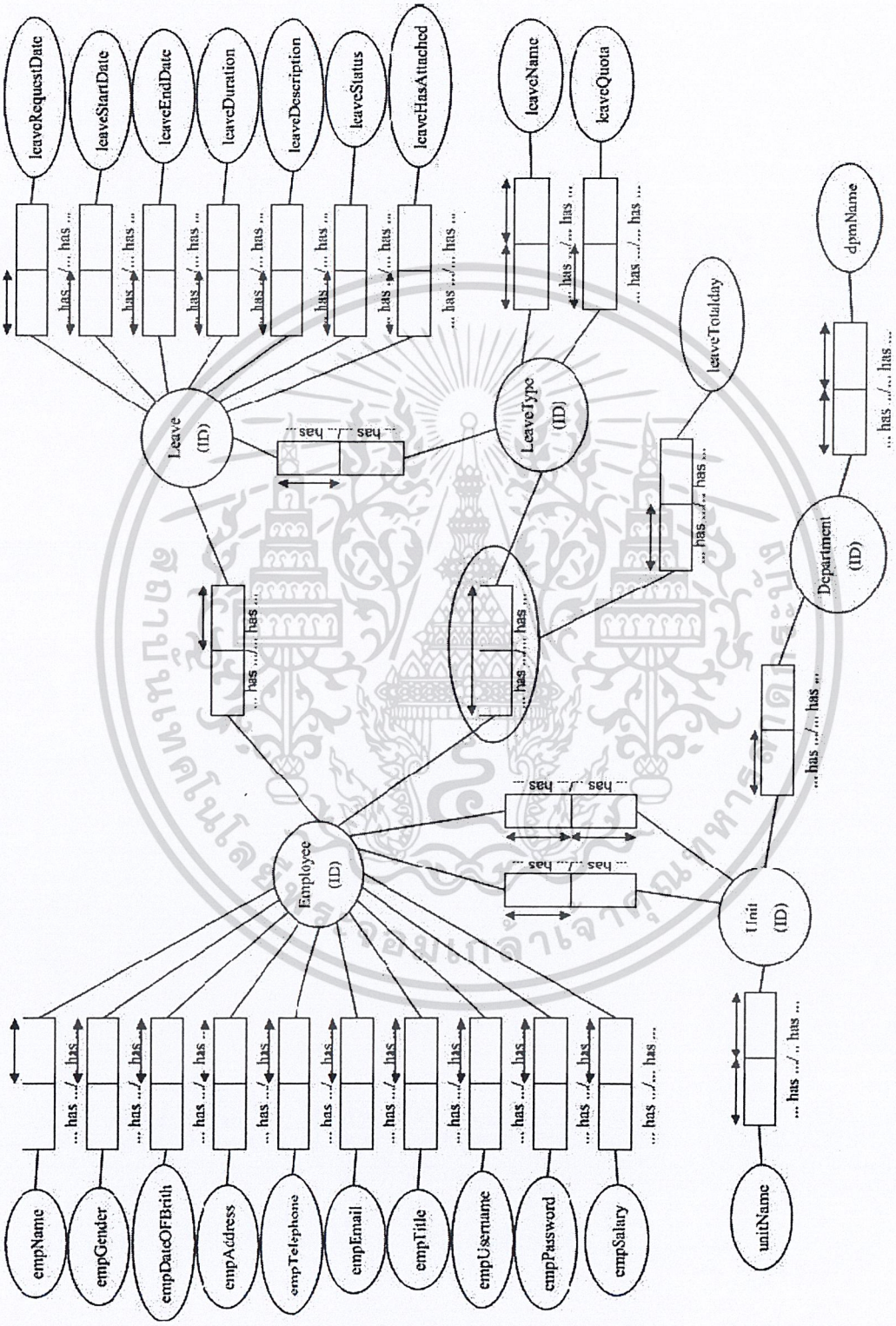
รูปที่ 3.6 Data Flow Diagram process1 Level-1

จากรูปที่ 3.6 แสดงถึงรายละเอียดของการจัดการข้อมูลต่างๆของฝ่าย HR โดยฝ่าย HR สามารถจัดการข้อมูลต่างๆของพนักงานได้ เช่น การเพิ่มพนักงานใหม่ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลเดิม และการลบรายชื่อพนักงาน เป็นต้น สามารถจัดการข้อมูลของแผนกงาน และฝ่ายงานได้ เช่น การเพิ่มแผนก หรือฝ่ายใหม่ การเพิ่ม ลบ แก้ไขหรือย้ายรายชื่อพนักงานจากแผนก หรือฝ่ายหนึ่ง ไปยังอีกแผนกหรือฝ่ายหนึ่ง การเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลเดิมของแผนก หรือฝ่าย และการลบแผนก หรือฝ่าย เป็นต้น การจัดการข้อมูลประเภทการลา เช่น การเพิ่มประเภทการลาใหม่ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลเดิม รวมไปถึงการเปลี่ยนยอดวันที่สามารถลาหยุดได้ของแต่ละประเภทการลา และการลบประเภทการลา เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3การออกแบบฐานข้อมูล

3.3.1 ไนแอมโมเดล (NIAM Model) ของฐานข้อมูล



รูปที่ 3.7ไนแอมโมเดล (NIAM Model) ของฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 ดาต้าดิกชันนารี (Data Dictionary)

ตาราง 3.1 Employee

Name	Type	Key	Null	Meaning
empID	INTEGER	PK	No	รหัสพนักงาน
empName	VARCHAR(45)		Null	ชื่อพนักงาน
empGender	CHAR(1)		Null	เพศ
empDateOFBrith	DATE		Null	วัน/เดือน/ปีเกิด
empAddress	VARCHAR(100)		Null	ที่อยู่พนักงาน
empTelephone	CHAR(10)		Null	หมายเลขโทรศัพท์
empEmail	VARCHAR(30)		Null	อีเมลล์
empTitle	VARCHAR(45)		Null	ตำแหน่ง
empUsername	VARCHAR(10)		Null	username
empPassword	CHAR(32)		Null	password
empSalary	DECIMAL		Null	เงินเดือน
unitID	INTEGER	FK	No	รหัสหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.2 Leave

Name	Type	Key	Null	Meaning
leaveID	INTEGER	PK	No	รหัสใบลา
leaveReqestDate	DATE		Null	วันที่ยื่นใบลา
leaveStartDate	DATE		Null	วันที่เริ่มลา
leaveEndDate	DATE		Null	วันที่สิ้นสุดการลา
leaveDuration	CHAR(1)		Null	ช่วงเวลาที่ลา
leaveDescription	VARCHAR(100)		Null	เหตุผลการลา
leaveStatus	CHAR(1)		Null	สถานะใบลา
leaveHasAttached	BOOLEAN		Null	เอกสารแนบ
leaveTypeID	INTEGER	FK	No	รหัสประเภทการลา
empID	INTEGER	FK	No	รหัสพนักงาน

ตาราง 3.3 LeaveType

Name	Type	Key	Null	Meaning
leaveTypeID	INTGER	PK	No	รหัสประเภทการลา
leaveName	VARCHAR(45)		Null	ชื่อประเภทการลา
leaveQuota	TINYINT		Null	จำนวนวันที่ลาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.4 LeaveUsed

Name	Type	Key	Null	Meaning
empID	INTGER	PK	No	รหัสพนักงาน
leaveTypeID	INTGER	PK	No	รหัสประเภทการลา
leaveTotalDay	TINYINT		Null	จำนวนวันที่ลา

ตาราง 3.5 Unit

Name	Type	Key	Null	Meaning
unitID	INTEGER	PK	No	รหัสหน่วยงาน
unitName	VARCHAR(45)		Null	ชื่อหน่วยงาน
dpmID	INTEGER	FK	No	รหัสแผนก
managerID	INTERGER	FK	No	รหัสหัวหน้า

ตาราง 3.6 Department

Name	Type	Key	Null	Meaning
dpmID	INTEGER	PK	No	รหัสแผนก
dpmName	VARCHAR(45)		Null	ชื่อแผนก

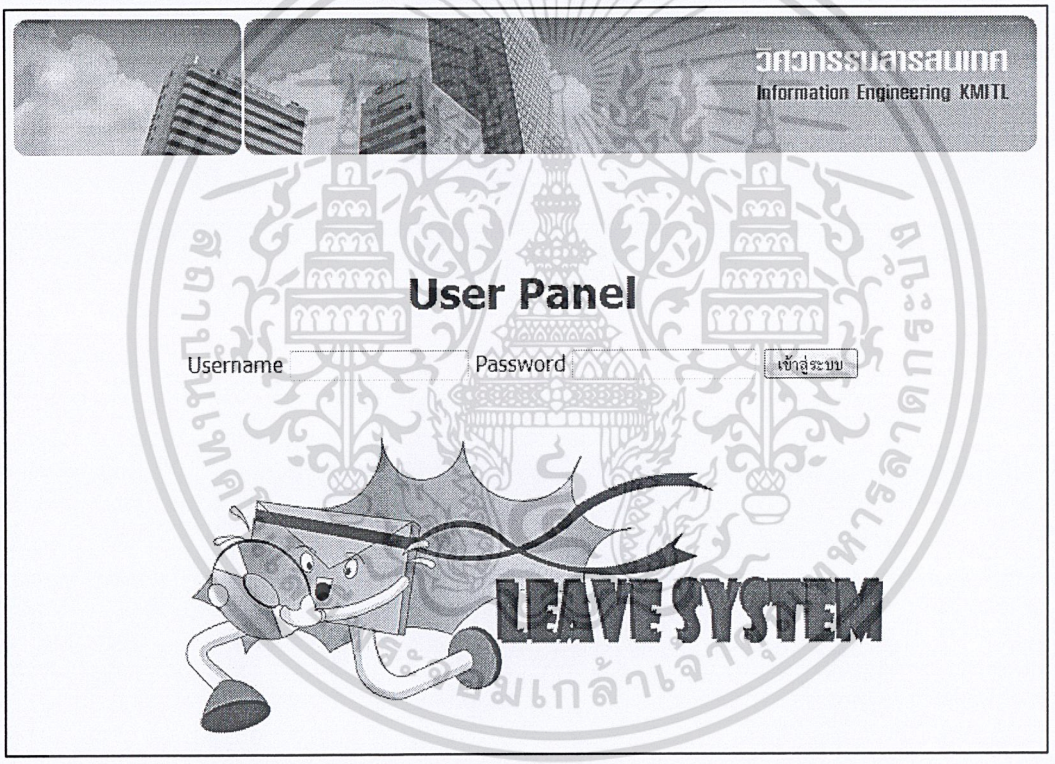
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

4.1 การทดลองระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์จะทำการทดสอบหน้าที่ของระบบในมุมมองของผู้ใช้ระบบ (User) มีขั้นตอนดังนี้

ก่อนเข้าระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์ผู้ใช้ระบบต้องทำการล๊อกอิน (login) ผ่านทางหน้าจอล๊อกอินเพื่อตรวจสอบการเข้ามาใช้งานระบบว่าเป็นพนักงานที่ทำหน้าที่ต่างๆภายในองค์กรดังรูปที่4.1

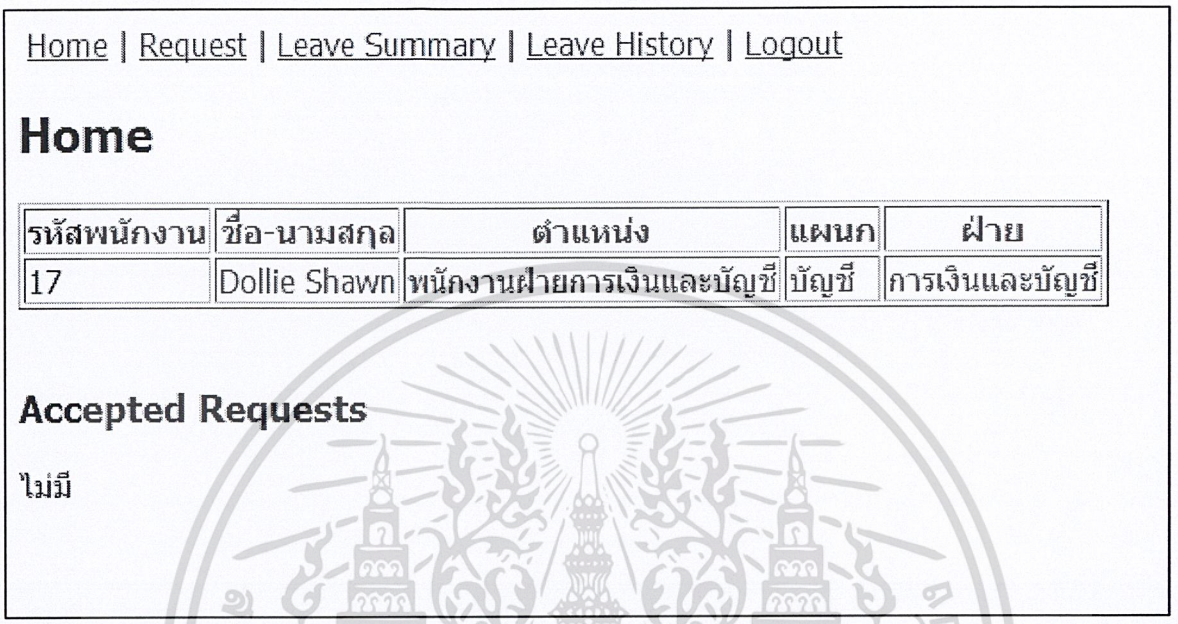


รูปที่ 4.1 หน้าล๊อคอินของระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์

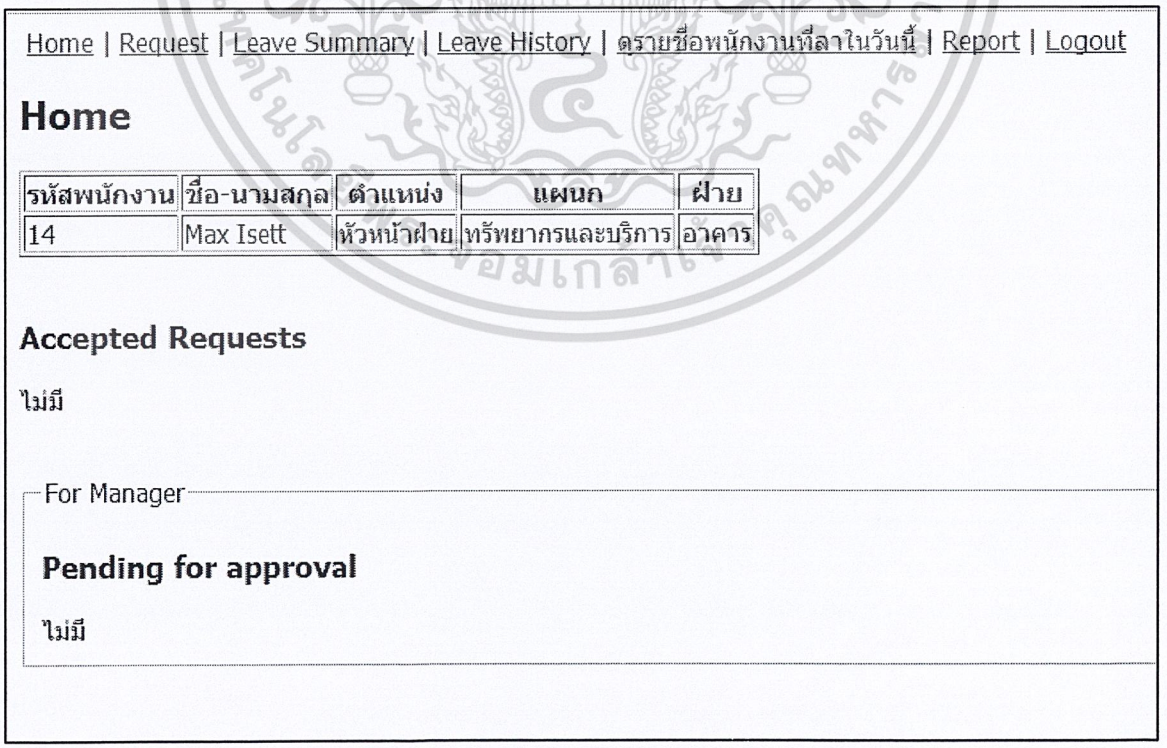
ถ้าหากพนักงานใส่ข้อมูลลงไปในช่อง ยูเซอร์เนม(Username)และพาสเวิร์ด(Password) ผิดจะทำให้พนักงานไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้และจะขึ้นข้อความว่า “ข้อมูลที่คุณกรองไม่ถูกต้องกรุณา Login ใหม่อีกครั้ง”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพนักงานกรอกข้อมูลในการเข้ามาใช้งานระบบเรียบร้อยแล้วก็จะปรากฏส่วนที่ใช้ในการติดต่อกับระบบโดยผ่านทางหน้าเวปเพจโดย แต่ละตำแหน่งจะมีความแตกต่างกันออกไปดังรูป

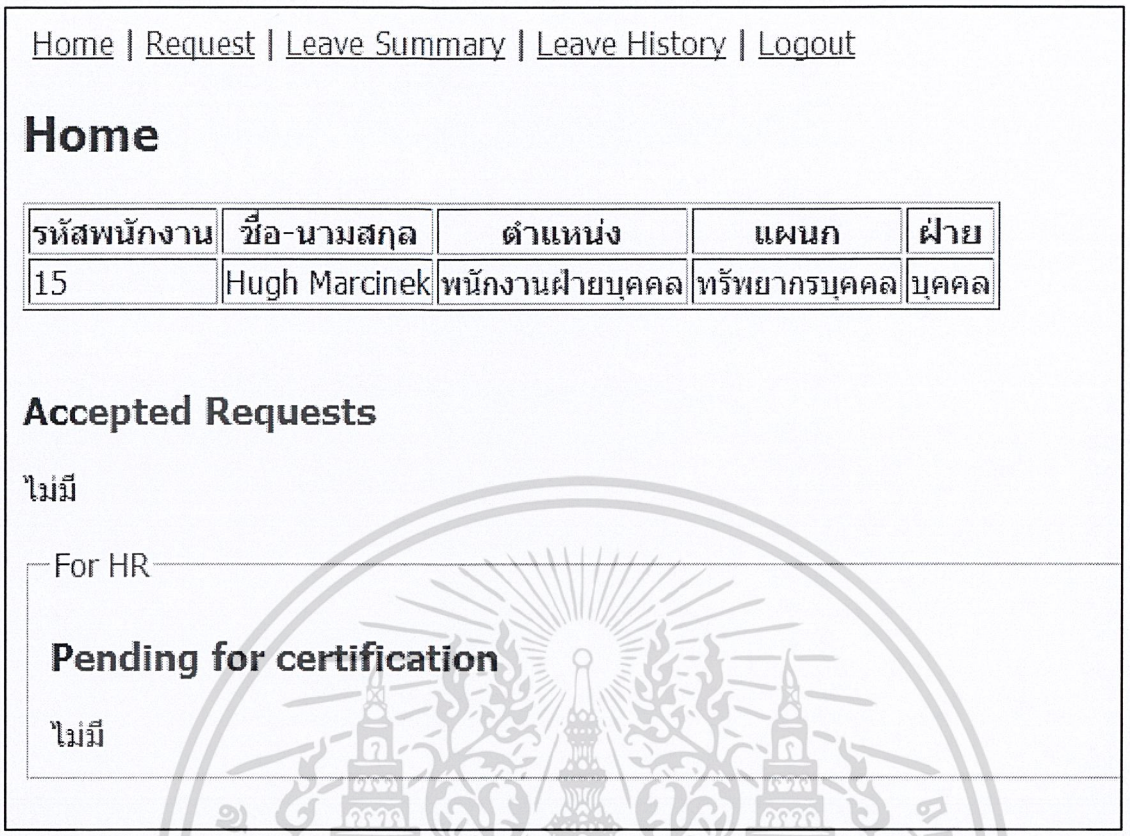


รูป 4.2 หน้าแรกเมื่อล๊อกอินเข้ามาของพนักงานทั่วไป

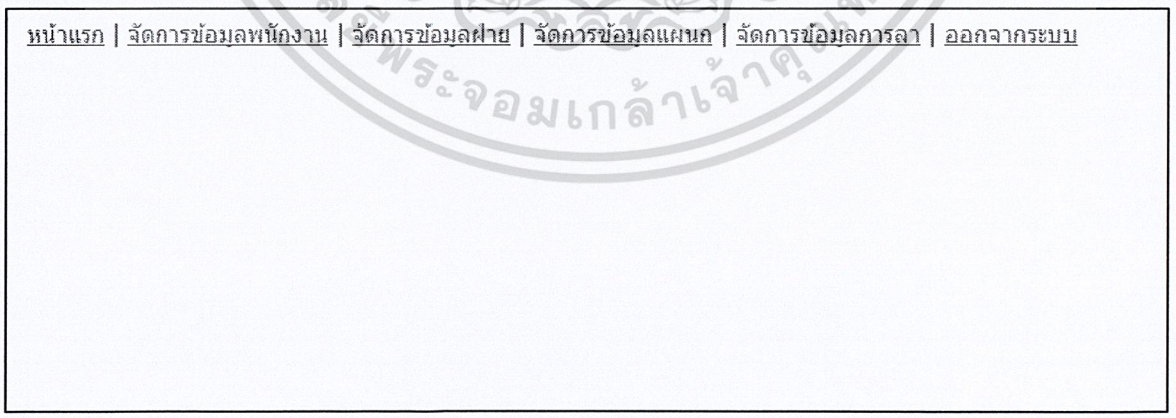


รูปที่ 4.3 หน้าแรกเมื่อล๊อกอินเข้ามาของหัวหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 หน้าแรกเมื่อล็อกอินเข้ามาของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล

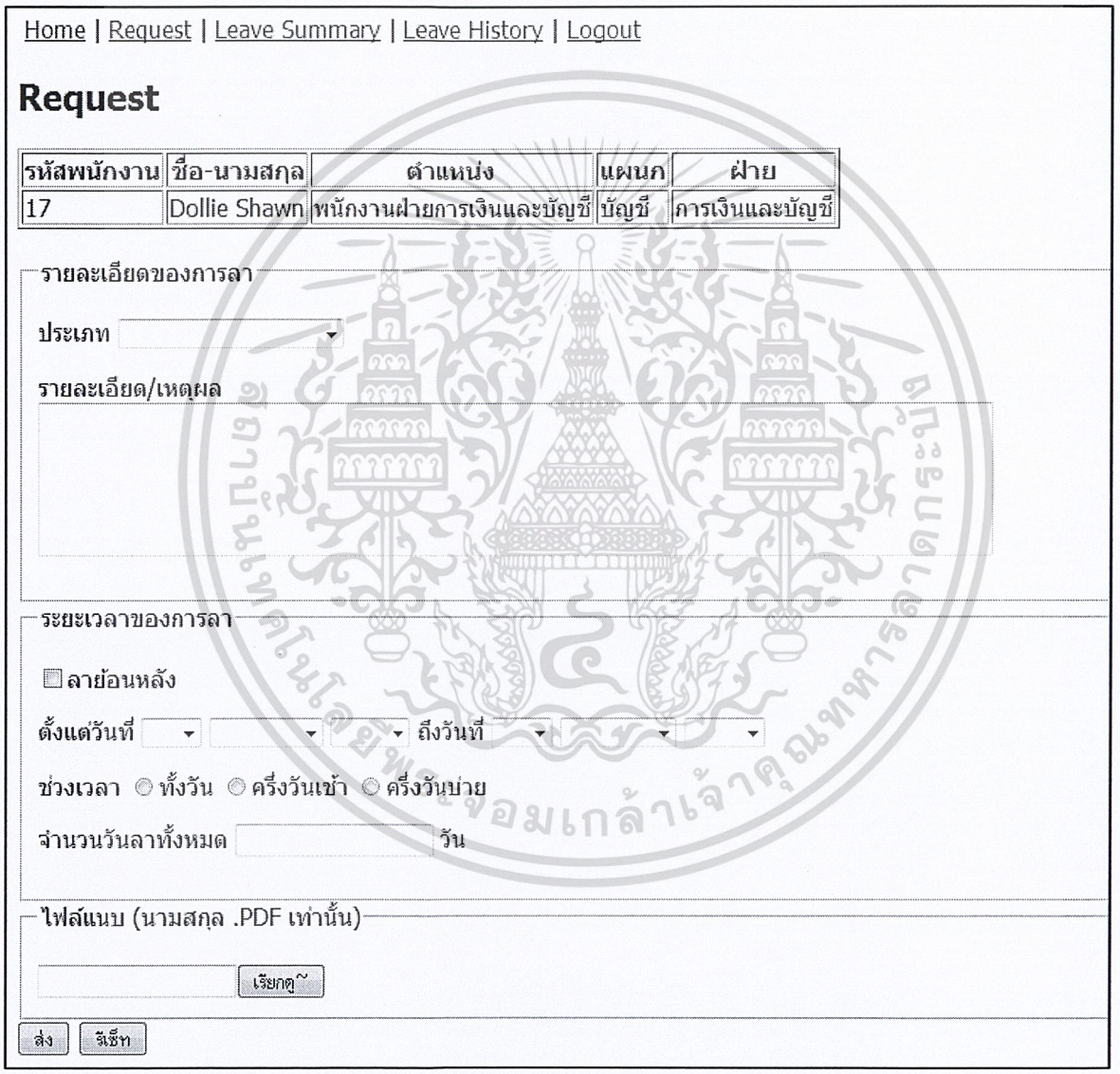


รูปที่ 4.5 หน้าแรกเมื่อล็อกอินเข้ามาของAdministrator

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1 ส่วนของการขอลา

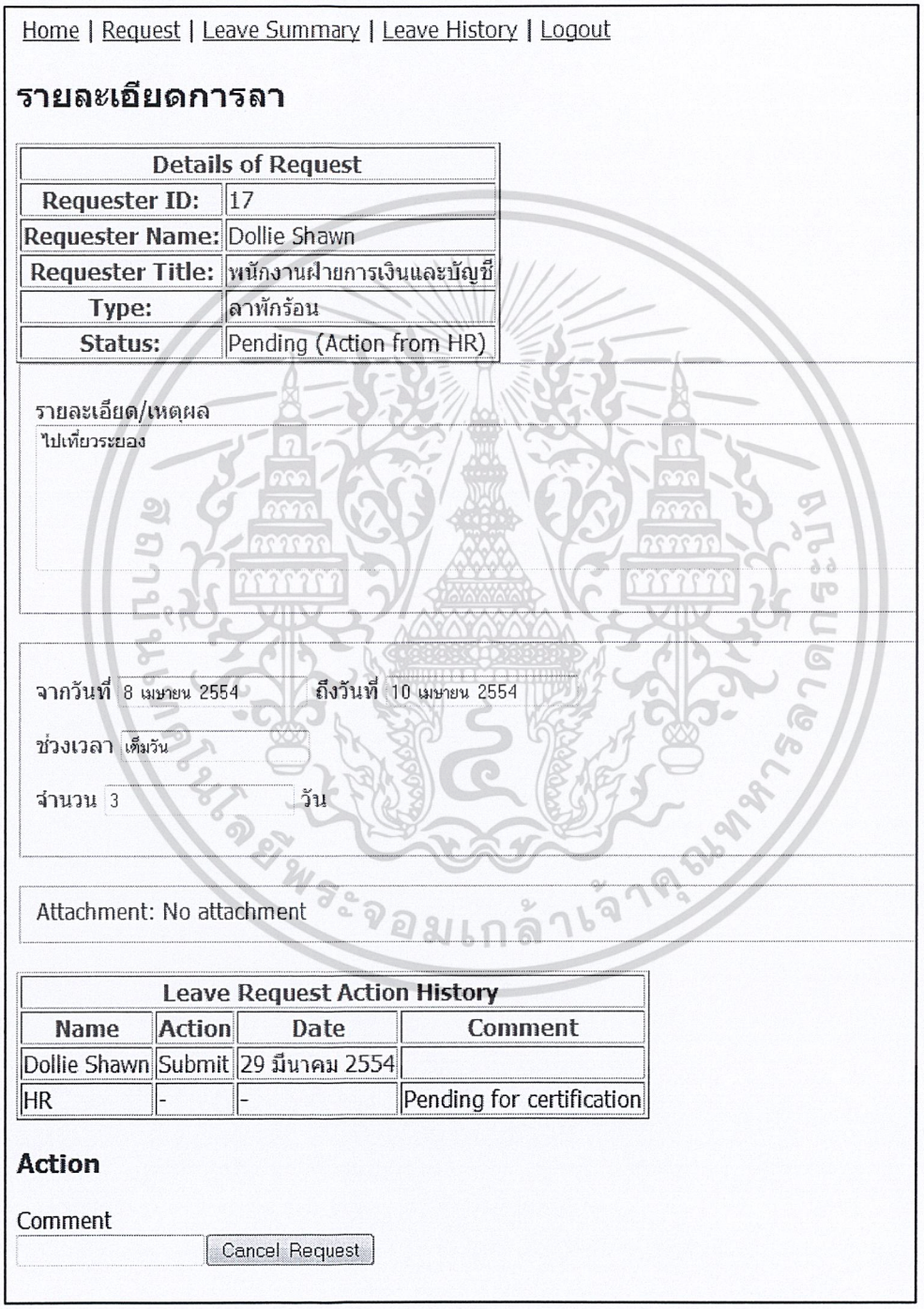
เมื่อจะกระทำการขอลาให้คลิ๊กเข้าไปที่หัวข้อ “Request” ในการขอลาหน้าเวปเพจของหัวหน้า, พนักงาน, HR จะใช้แบบฟอร์มเดียวกันทั้งหมดในหน้านี้จะแสดงรายละเอียดของ User ที่เข้ามาขอลา สามารถระบุประเภทการลา, ระยะเวลาของการลาและสามารถแนบไฟล์ PDF ได้อีกด้วยดังรูป4.6



รูปที่ 4.6 แบบฟอร์มการขอลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการกรองข้อมูลในการลาเรียบร้อยแล้ว เมื่อกดส่งเอกสาร เอกสารก็จะถูกส่งไปให้ HR เพื่อขออนุมัติ เราจะสามารถขอยกเลิกใบลาที่ส่งไปแล้วได้ ตลอดเวลา แต่ถ้าเมื่อเข้าช่วงเวลาที่ขอลาแล้วจะไม่สามารถยกเลิกได้อีก ดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 เมื่อทำการเลือกแบบฟอร์มขอลาเรียบร้อยแล้วก็จะปรากฏแบบฟอร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

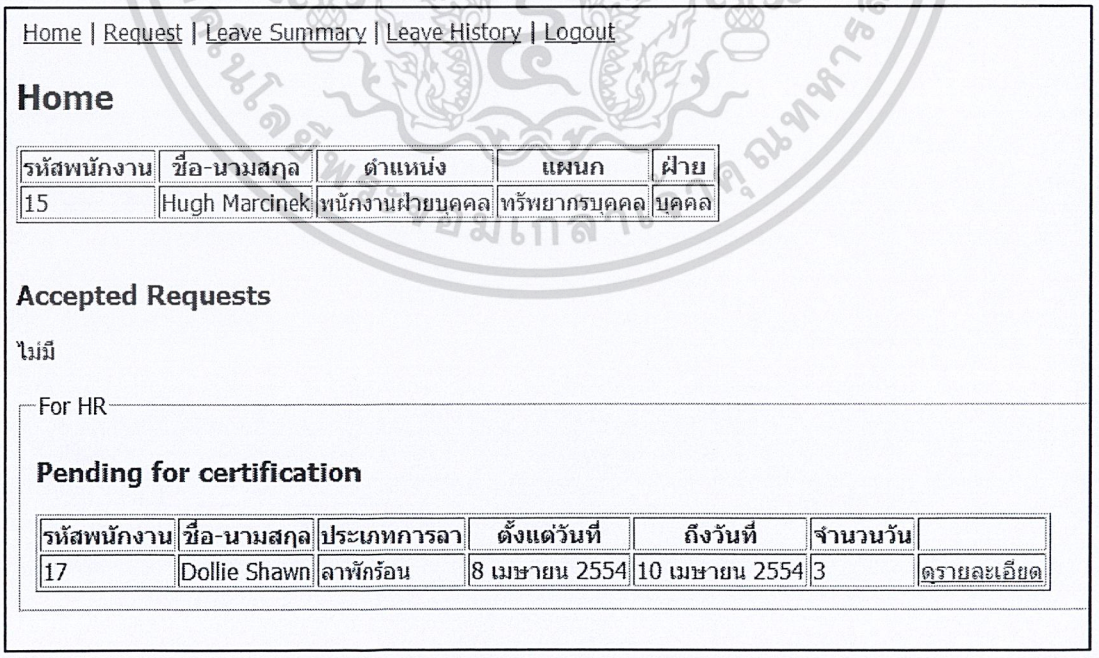
เมื่อเราขอลาสำเร็จเรียบร้อยแล้ว เราสามารถดูประวัติการลา, สถานะการลาและยกเลิกใบลาของเราได้โดยการเข้าไปที่ “Leave History”ดังรูป 4.8



รูปที่ 4.8 ประวัติการลาทั้งหมดของผู้ใช้

4.1.2 ส่วนของHRเพื่ออนุมัติใบลาที่มีการร้องขอ

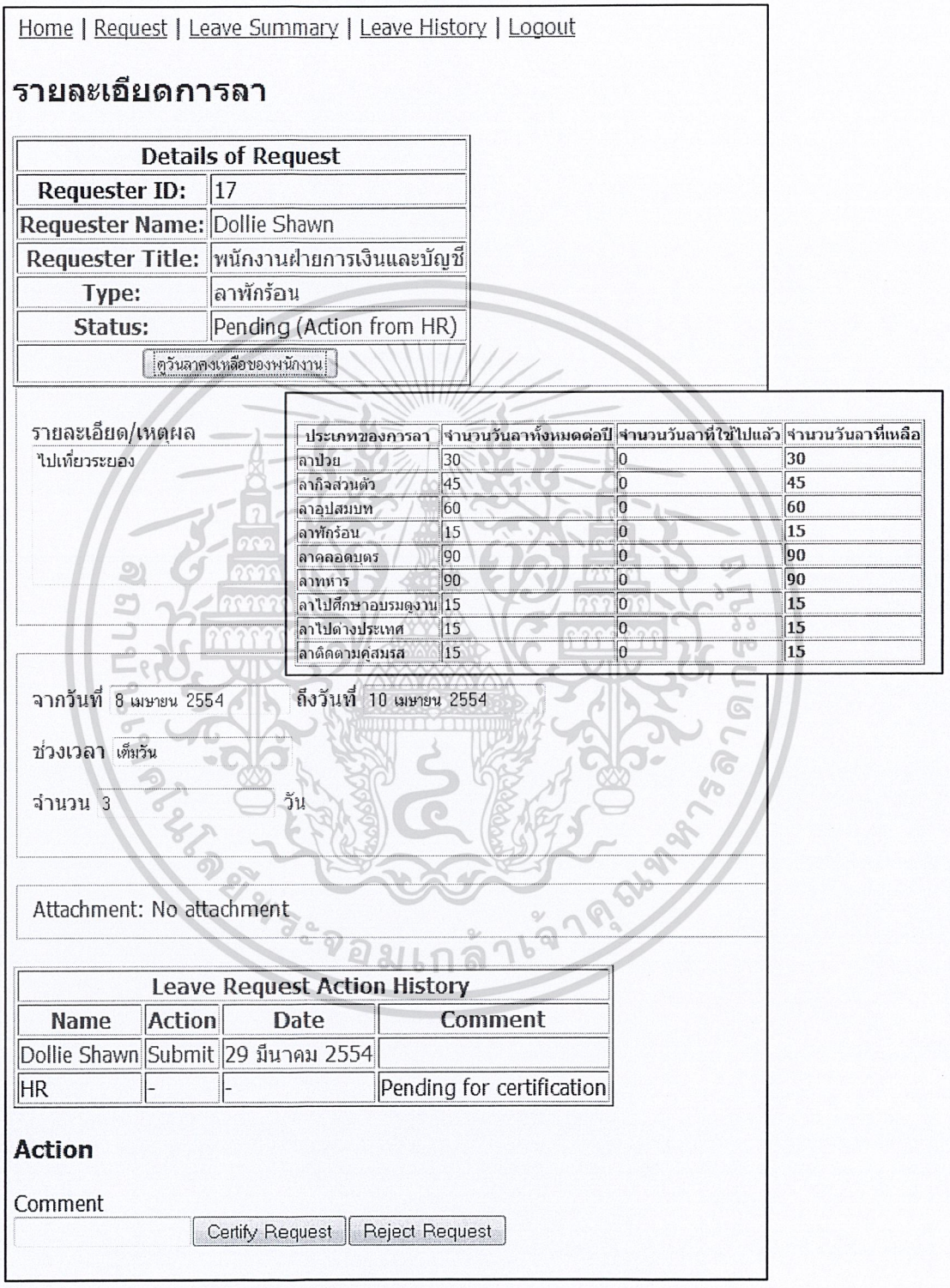
เมื่อUser ทำการส่งใบลามาเพื่อขอลาต้องได้รับการตรวจสอบจาก HR เพื่อที่จะพิจารณาว่าจะให้ลาได้หรือไม่



รูปที่ 4.9 แสดงถึงใบลาที่รอการพิจารณาจาก HR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อนที่อนุมัติ HR สามารถเช็ควันลาคงเหลือของผู้ที่ขอลาเพื่อจะพิจารณาว่าจะอนุมัติหรือไม่



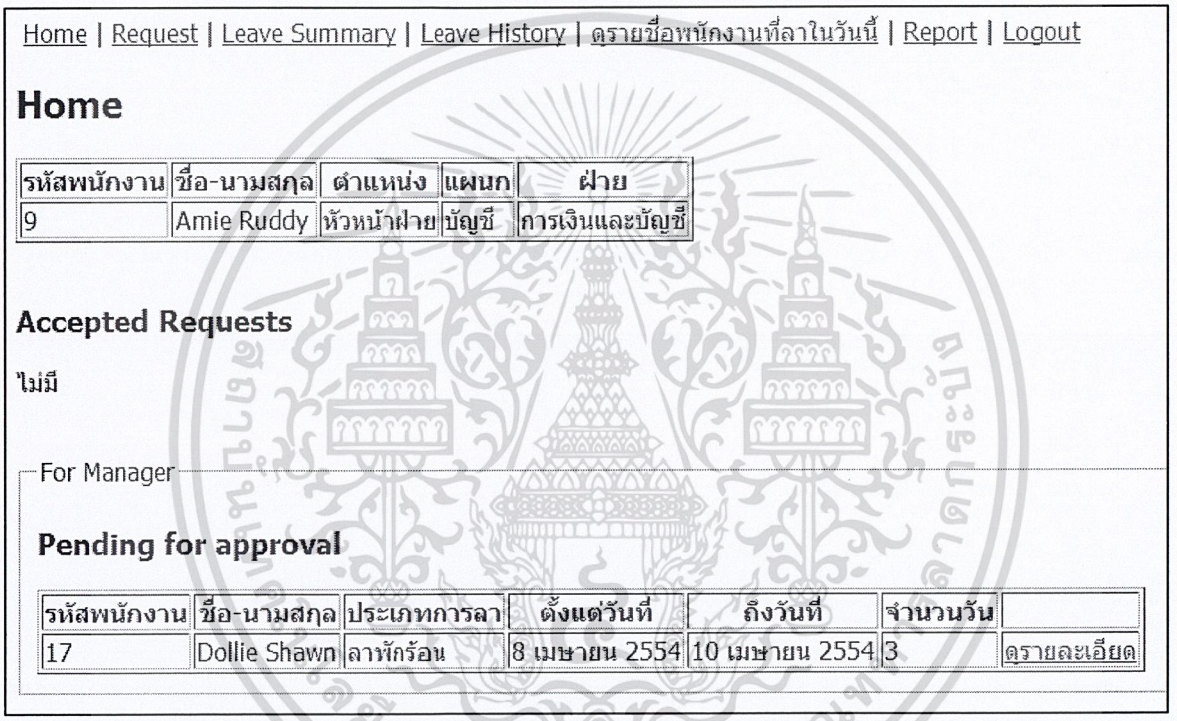
รูปที่ 4.10 แบบฟอร์มแสดงรายละเอียดการลาที่ส่งมาให้ HR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ HR อนุมัติแล้ว เอกสารนั้นก็จะส่งต่อไปให้หัวหน้าของผู้ที่ขอลานั้นได้รับทราบและทำการ ตรวจสอบข้อมูลอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะอนุมัติหรือปฏิเสธใบลานั้น

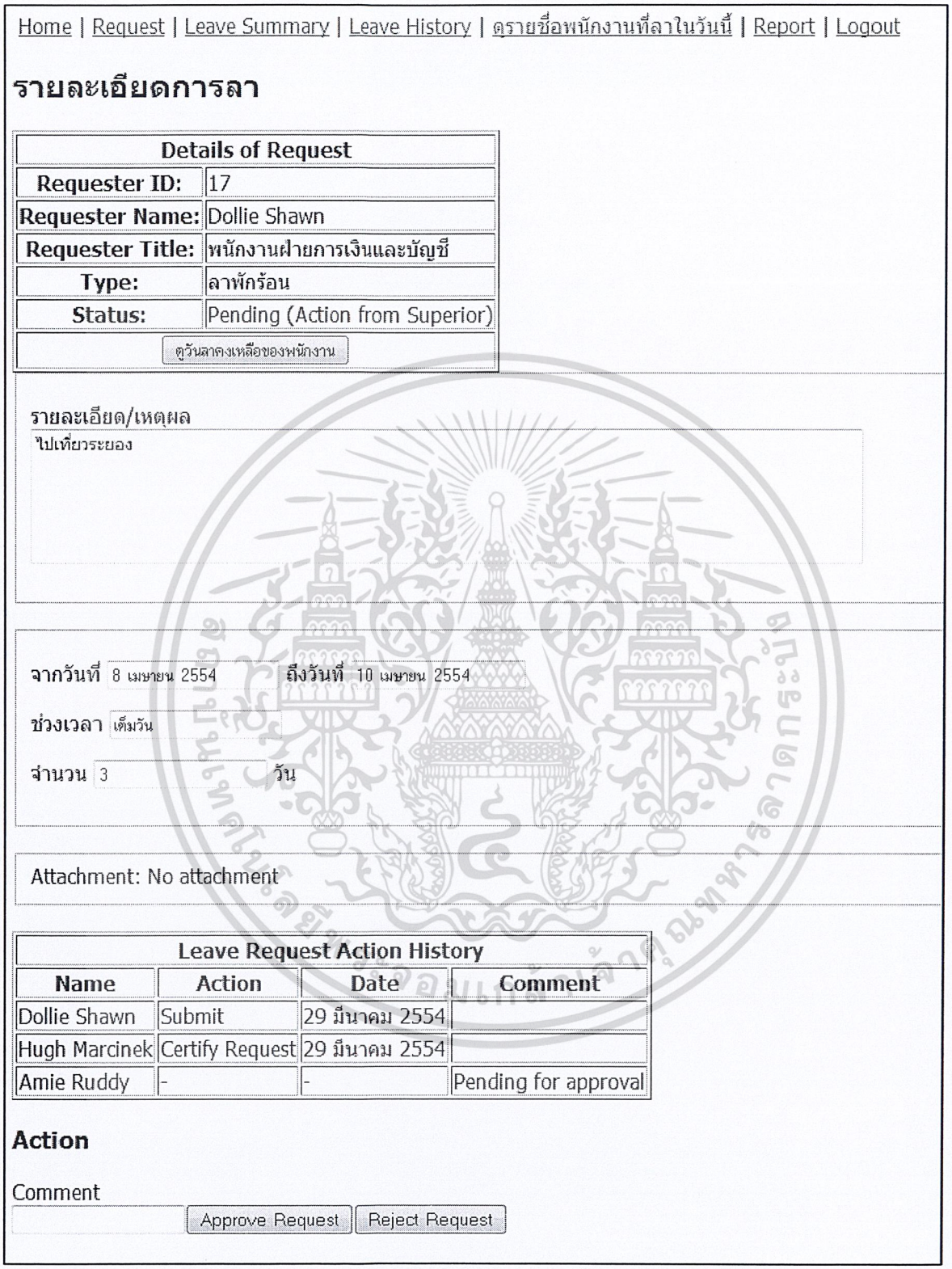
4.1.3 ส่วนของหัวหน้าเพื่ออนุมัติให้ใบลานั้นสมบูรณ์

เมื่อ HR อนุมัติใบลาแล้วส่งต่อมา หัวหน้าจะเป็นคนตรวจสอบครั้งสุดท้ายและอนุมัติใบลาเพื่อใบลานั้นสมบูรณ์ดังรูป 4.11



รูปที่ 4.11 มีรายการที่จะต้องอนุมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.12 แบบฟอร์มที่ส่งมาจาก HR เพื่อขอการอนุมัติจากหัวหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อหัวหน้าอนุมัติ ใบลานั้นถือว่า สมบูรณ์แล้วดังรูป 4.13


Home | Request | Leave Summary | Leave History | Logout

Home

รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	แผนก	ฝ่าย
17	Dollie Shawn	พนักงานฝ่ายการเงินและบัญชี	บัญชี	การเงินและบัญชี

Accepted Requests

ประเภทการลา	รายละเอียด	ตั้งแต่วันที่	ถึงวันที่	ช่วงเวลา	จำนวนวัน	
ลาพักร้อน	ไปเที่ยวระยอง	8 เมษายน 2554	10 เมษายน 2554	1	3	ดูรายละเอียด

รูปที่ 4.13 ใบลาได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

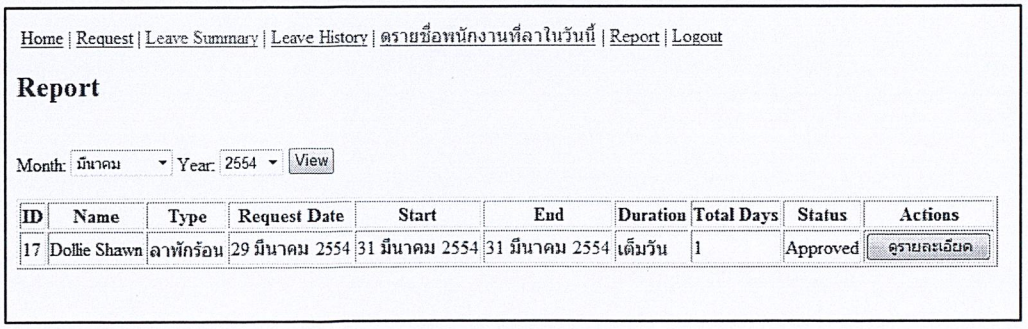
ในส่วนของหัวหน้านั้นจะมีตัวเลือกเพิ่มเข้ามาคือ สามารถที่จะดูว่าวันนี้มีใครลาบ้างใน ตัวเลือก"ดูรายชื่อพนักงานที่ลาในวันนี้" และสามารถเช็คสถิติได้ว่าแต่ละเดือนมีพนักงานคนไหนลาบ้างในตัวเลือก"Report"


Home | Request | Leave Summary | Leave History | ดูรายชื่อพนักงานที่ลาในวันนี้ | Report | Logout

พนักงานที่ลาหยุดในวันนี้

ID	Name	Unit	Department	Leave Type	Start date	End date	Duration	Total
17	Dollie Shawn	การเงินและบัญชี	บัญชี	ลาพักร้อน	31 มีนาคม 2554	31 มีนาคม 2554	1	1

รูปที่ 4.14 พนักงานที่ลาหยุดในวันนี้


Home | Request | Leave Summary | Leave History | ดูรายชื่อพนักงานที่ลาในวันนี้ | Report | Logout

Report

Month: มีนาคม Year: 2554 View

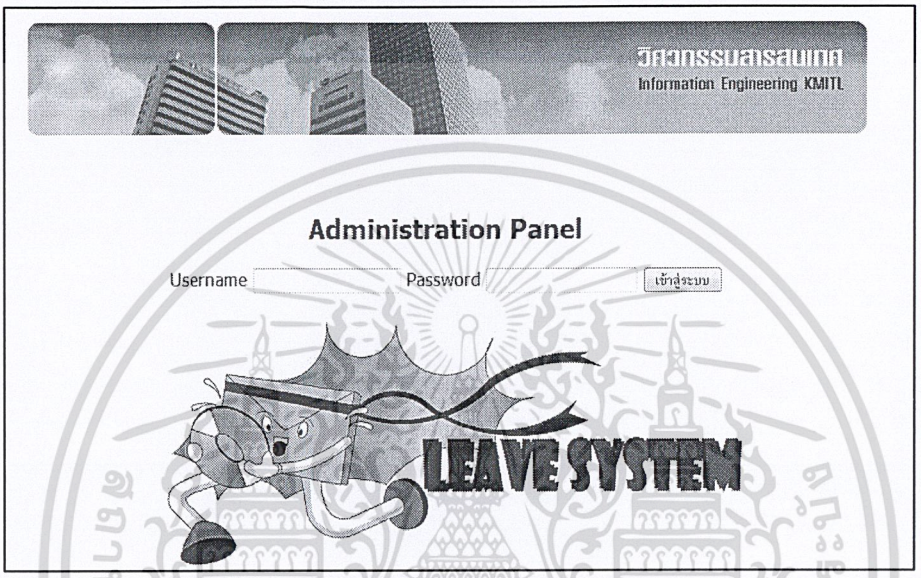
ID	Name	Type	Request Date	Start	End	Duration	Total Days	Status	Actions
17	Dollie Shawn	ลาพักร้อน	29 มีนาคม 2554	31 มีนาคม 2554	31 มีนาคม 2554	เต็มวัน	1	Approved	ดูรายละเอียด

รูปที่ 4.15 Report ในแต่ละเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

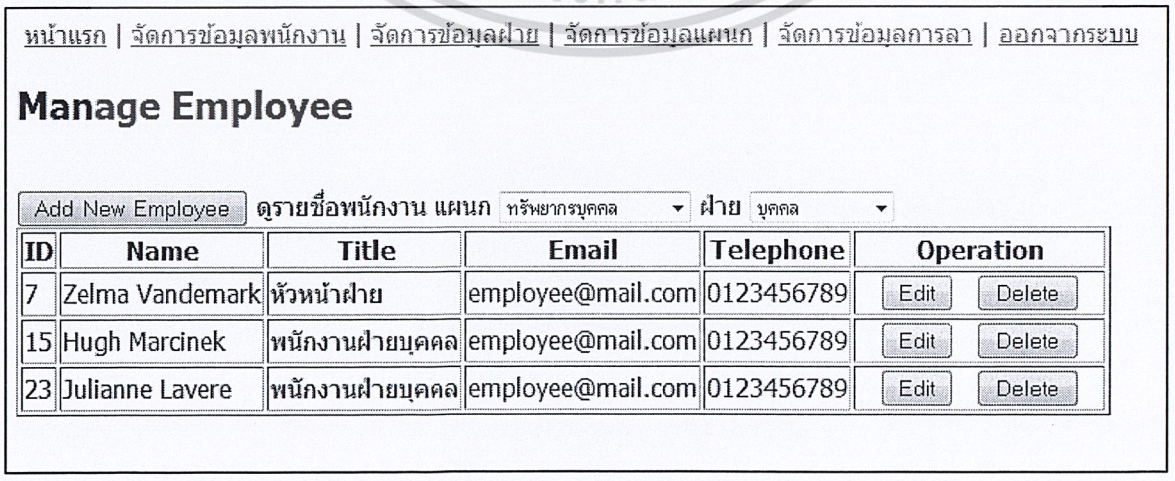
4.2 การทดลองระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์จะทำการทดสอบหน้าที่ของระบบในมุมมองของผู้ดูแลระบบ ระบบ (Administrator) มีขั้นตอนดังนี้

ส่วนของผู้ดูแลระบบที่ต้องการจัดการเกี่ยวกับพนักงานในองค์กรหรือหน่วยงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ การเพิ่มข้อมูลของพนักงาน กับการแก้ไขข้อมูล



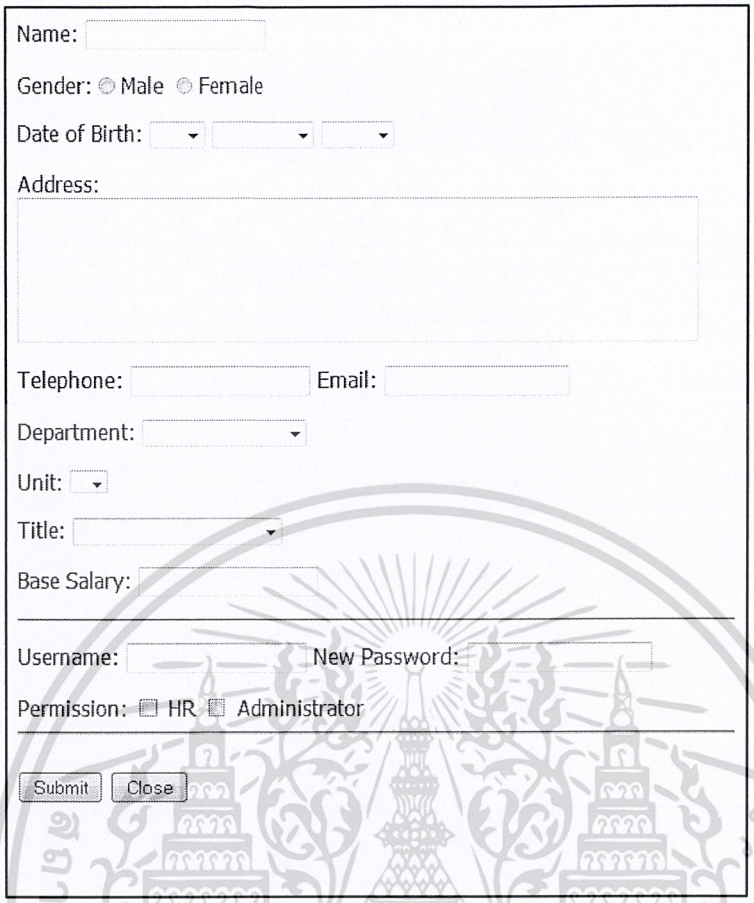
รูปที่ 4.16 หน้าล็อคอินของ Adminstrator

1. การเพิ่มข้อมูลพนักงานทำได้โดยการเข้าไปที่หน้า “จัดการข้อมูลพนักงาน” แล้วกดไปที่ “เพิ่มพนักงานใหม่” ดังรูป 4.17



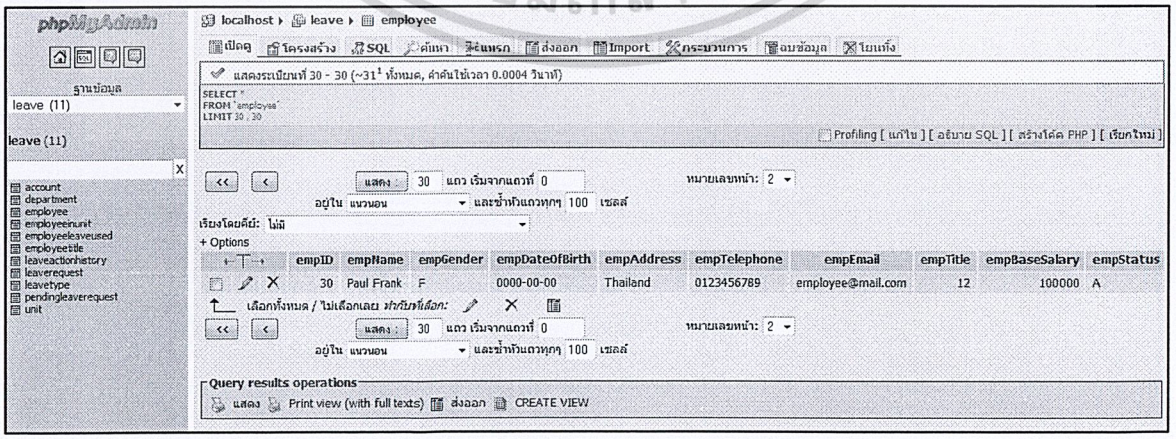
รูปที่ 4.17 จัดการพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.18 ทำการเพิ่มข้อมูลพนักงานใหม่

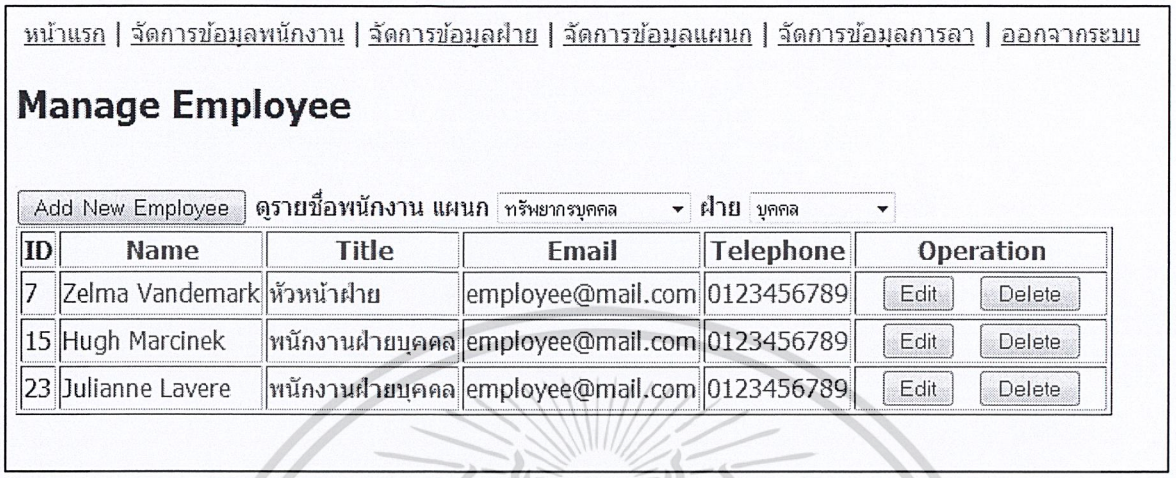
เมื่อใส่ข้อมูลเร็จแล้วกดตกลง ข้อมูลทั้งหมดก็จะถูกเก็บลงไปในฐานข้อมูล ดังรูป 4.19



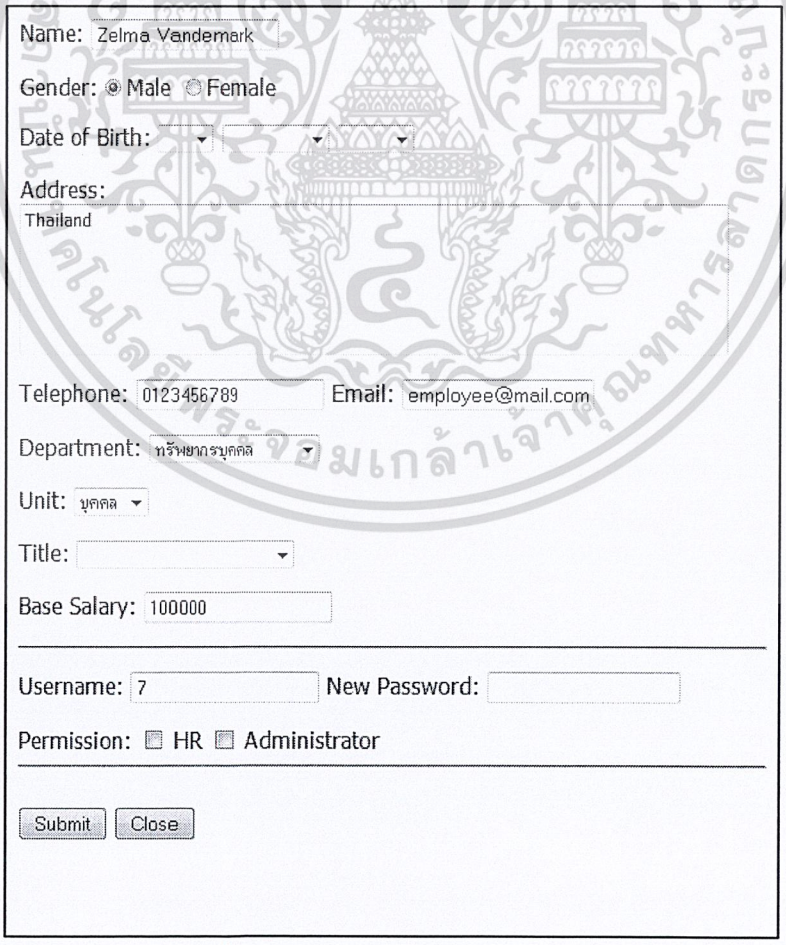
รูปที่ 4.19 ข้อมูลได้ถูกแอดลงไปในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แก้ไขข้อมูลทำได้โดยการเข้าไปที่หน้า “จัดการข้อมูลพนักงาน” แล้วกดแผนกและฝ่ายที่ต้องการจะแก้ไข ดังรูป 4.20

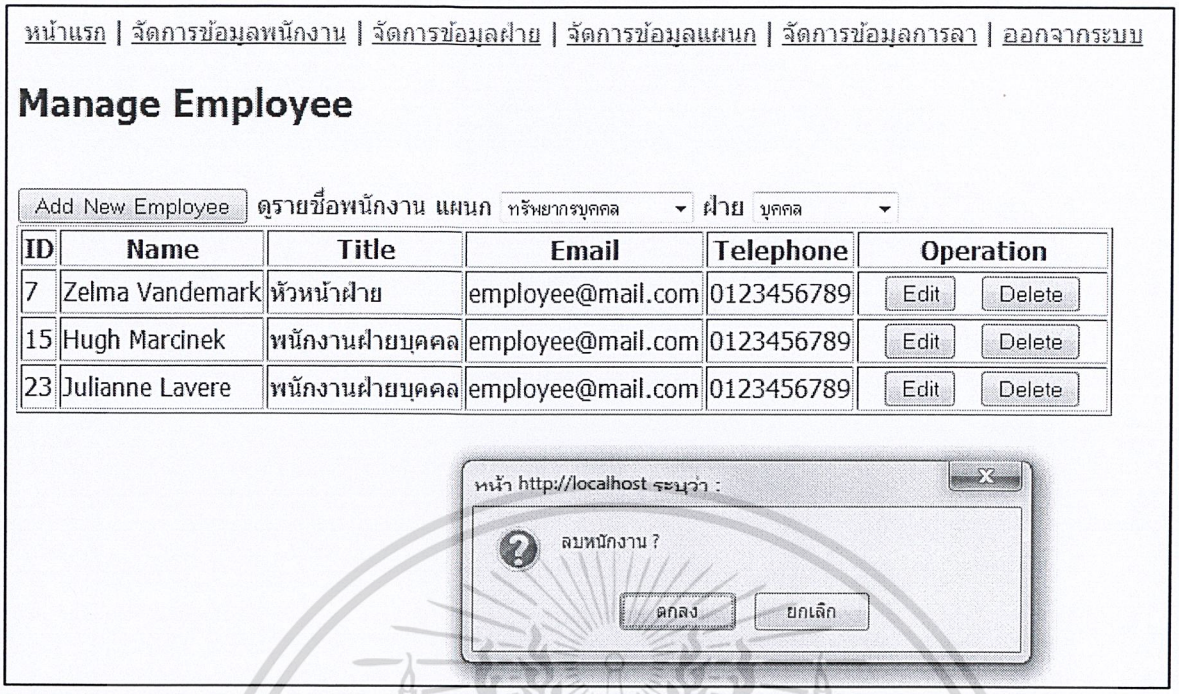


รูปที่ 4.20 ทำการแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูล



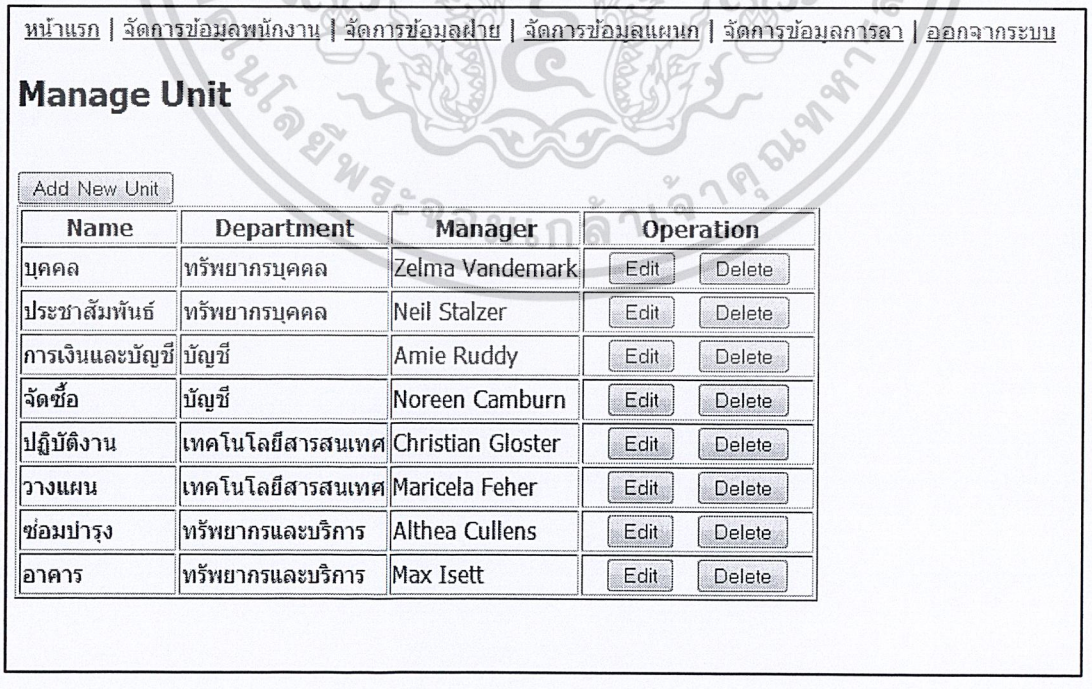
รูปที่ 4.21 ทำการแก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.22 ทำการลบข้อมูล

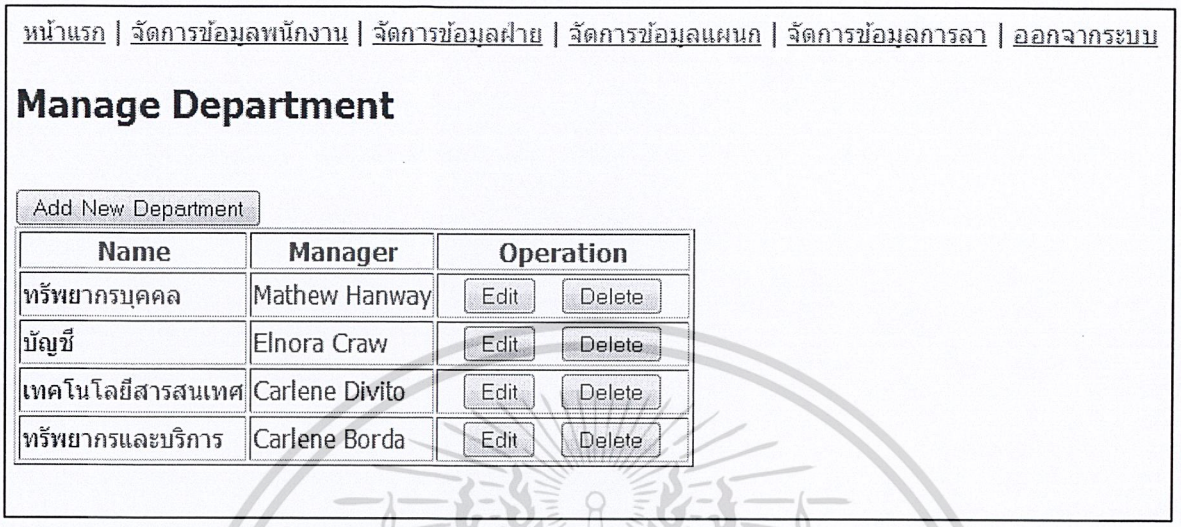
3. จัดการข้อมูลฝ่ายโดยเข้าไปที่ "จัดการข้อมูลฝ่าย" จะสามารถเพิ่ม แก้ไขหรือลบ ข้อมูลฝ่าย ได้ ดังรูป 4.23



รูปที่ 4.23 หน้าเพจจัดการข้อมูลฝ่าย

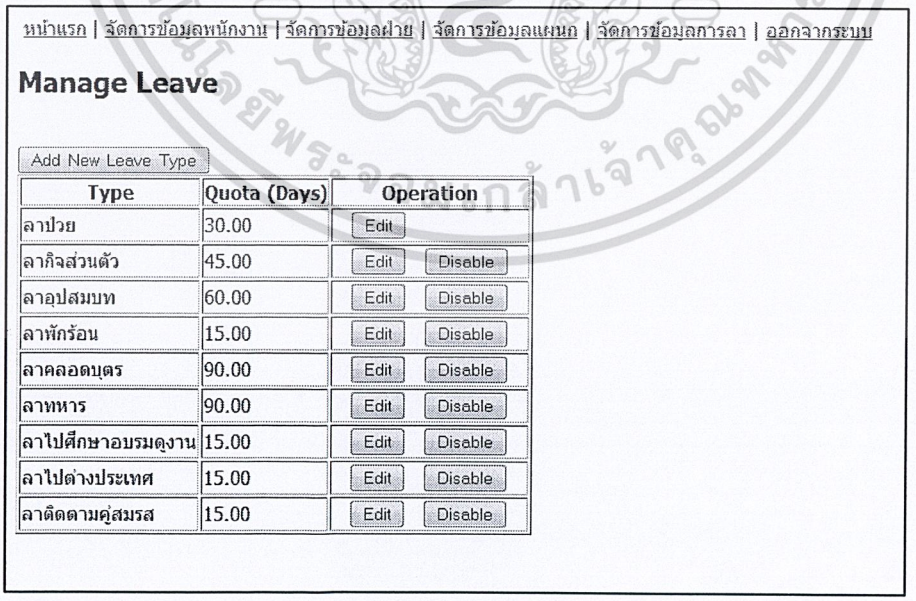
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. จัดการข้อมูลแผนกโดยเข้าไปที่ "จัดการข้อมูลแผนก" จะสามารถเพิ่ม แก้ไขหรือลบ ข้อมูลแผนกได้ ดังรูป 4.24



รูปที่ 4.24 หน้าเพจจัดการข้อมูลแผนก

5. จัดการข้อมูลประเภทการลาโดยเข้าที่ "จัดการข้อมูลการลา" จะสามารถเพิ่ม แก้ไขหรือลบข้อมูลประเภทการลาได้ ดังรูป 4.25



รูปที่ 4-25 เพจหน้าจัดการข้อมูลการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทวิจารณ์และสรุปผล

5.1 สรุปผลจากการดำเนินการจากโครงงาน

การดำเนินการโครงงานได้ทำตามขั้นตอนตั้งแต่การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงงานและเทคโนโลยีที่เป็นไปได้ที่จะใช้หลังจากนั้นก็ทำการศึกษาความต้องการของระบบรวมทั้งเก็บข้อมูลและรวบรวมแบบฟอร์มต่างๆที่มีใช้อยู่ในปัจจุบันนำแบบฟอร์มต่างๆมาวิเคราะห์เกี่ยวกับเส้นทางการส่งผ่านของเอกสารการลาโดยจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งานของแต่ละบุคคลรวมถึงทำการออกแบบฐานข้อมูลและออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้จากข้อมูลที่รวบรวมมาได้

หลังจากนั้นก็ต้องทำการเขียนโปรแกรมเพื่อให้รองรับกับฐานข้อมูลและส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้เมื่อเขียนโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยแล้วก็ต้องนำโปรแกรมมาทดสอบความผิดพลาดเพื่อที่จะนำไปแก้ไขให้มีความถูกต้องมายิ่งขึ้น

5.2 ประโยชน์ของโครงงาน

เมื่อโครงงานนี้เสร็จเรียบร้อยแล้วจะได้ประโยชน์จากโครงงานดังนี้

1. ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในองค์กรต่างๆได้
2. ระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์นี้จะช่วยลดการใช้ทรัพยากรภายในองค์กรทำให้ลดรายจ่ายขององค์กรได้อีกด้วย
3. ระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์นี้จะช่วยลดระยะเวลาในการส่งใบลาจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่งได้เพราะเป็นงานที่ทำอยู่บนคอมพิวเตอร์เมื่อกดส่งงานก็สามารถไปถึงปลายทางได้ทันที
4. ลดการสูญหายของใบลาตามเส้นทางที่ใบลาได้เดินทางไป
5. ระบบที่พัฒนาขึ้น ช่วยให้ผู้ใช้งานได้รับความสะดวก รวดเร็ว เพราะการลางานสามารถลาจากที่ไหนก็ได้ที่มีอินเตอร์เน็ท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินโครงงาน

จากการทดลองใช้งานแล้วพบว่าภายในโปรแกรมยังไม่สามารถกำหนดเงื่อนไขได้สมบูรณ์เท่าที่ควรเนื่องจากยังเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการลางานมาไม่มากเพียงพอและผู้จัดทำไม่มีความชำนาญในการเขียนโปรแกรมมากพอจึงทำให้การแก้ไขแต่ละปัญหาทำได้โดยล่าช้า และไม่สมบูรณ์เกิดปัญหาในการออกแบบฐานข้อมูลทำให้ระบบมีการทำงานที่ซ้ำซ้อนจึงทำให้เกิดความล่าช้า

5.4 แนวทางการพัฒนาต่อ

ควรพัฒนาการส่งผ่านเอกสารการลาผ่านทางอีเมลล์ เพื่อความสะดวกมากยิ่งขึ้น และพัฒนาต่อในส่วนของความสวยงามของหน้าอินเตอร์เฟสเพื่อให้ดูน่าใช้งานมากยิ่งขึ้นและเพิ่มในส่วนของฟังชันการทำงานต่างๆ เช่น การนำเครื่องรูดบัตรมาใช้งานในระบบควบคู่เข้าไปด้วยเพื่อที่จะสามารถเช็คเวลาเข้าออกของพนักงานได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- มณีโชติ สมานไทย. (2544). สร้างและปรับแต่งเว็บเพจด้วย HTML. พิมพ์ครั้งที่ 1.
กรุงเทพฯ : อินโฟเพรส

- สมประสงค์ ธิตินิลนิธิ. (2545). เรียนลัด PHP 4 ครอบคลุมเวอร์ชั่นล่าสุด 4.2 .
กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น

- กิติต ภักดีวัฒนะกุล. (2547). คัมภีร์ PHP .พิมพ์ครั้งที่ 9 . กรุงเทพฯ : Witty Group

- พันจันทร์ ธนวัฒนเสถียร. (2549). ออกแบบและสร้างเว็บสวยด้วย Dreamweaver 8 .
กรุงเทพฯ : บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด(มหาชน)

- PHP.Net . http://www.php.net

- PHPWizard.Net .http://www.phpwizard.net

- PHP Guru .http://www.phpguru.com

- HotScript.com . htp://www.Hotscript.com

- The MySQL site .http://www.mysql.com

- WeberDev.Com .http://www.Weberdev.com

- Apache Software . http://www/apache.org

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม XAMPP

นักพัฒนาเว็บไซด์หลายคนอาจจะเคยเจอประสบการณ์ที่ยากลำบากในการจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ตัวเองให้กลายเป็น เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อจะสามารถทดสอบการเขียนโปรแกรมบนเว็บไซด์ได้เพราะว่าจะต้องติดตั้ง เว็บเซิร์ฟเวอร์ (จะเป็น IIS หรือ Apache ก็ตาม) และก็ต้องติดตั้ง PHP หรือ Perl แล้วก็ตามด้วยการติดตั้ง MySQL เพื่อจัดการฐานข้อมูล และอื่นๆ อีกมากมายวันนี้ โปรแกรม XAMPP ช่วยท่านได้เพราะว่า โปรแกรม XAMPP เป็นโปรแกรม Apache เว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่มาพร้อม MySQL, PHP และ Perl โปรแกรม XAMPP จึงง่ายต่อการติดตั้ง และใช้งาน

ปัจจุบันโปรแกรม XAMPP มีอยู่ 4 อย่าง คือ

1. โปรแกรม XAMPP สำหรับ Linux

* ได้รับการทดสอบบน SuSE, RedHat, Mandrake และ Debian

* โปรแกรมประกอบไปด้วย Apache, MySQL, PHP & PEAR, Perl, ProFTPD, phpMyAdmin, OpenSSL, GD, Freetype2, libjpeg, libpng, gdbm, zlib, expat, Sablotron, libxml, Ming, Webalizer, pdf class, ncurses, mod_perl, FreeTDS, gettext, mcrypt, mhash, eAccelerator, SQLite และ IMAP C-Client

2. โปรแกรม XAMPP สำหรับ Windows

* ได้รับการทดสอบบน Windows 98, NT, 2000, 2003, XP และ Vista

* โปรแกรมประกอบไปด้วย Apache, MySQL, PHP + PEAR, Perl, mod_php, mod_perl, mod_ssl, OpenSSL, phpMyAdmin, Webalizer, Mercury Mail Transport System for Win32 and NetWare Systems v3.32, Ming, JpGraph, FileZilla FTP Server, mcrypt, eAccelerator, SQLite และ WEB-DAV + mod_auth_mysql

3. โปรแกรม XAMPP สำหรับ Mac OS X

* ได้รับการทดสอบบน Mac OS X

* โปรแกรมประกอบไปด้วย Apache, MySQL, PHP & PEAR, SQLite, Perl, ProFTPD, phpMyAdmin, OpenSSL, GD, Freetype2, libjpeg, libpng, zlib, Ming, Webalizer, mod_perl, eAccelerator และ phpSQLiteAdmin

4. โปรแกรม XAMPP สำหรับ Solaris (รุ่นทดสอบ)

* ได้รับการทดสอบบน Solaris 8, Solaris 9

เอกสารนี้ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* โปรแกรมประกอบไปด้วย Apache, MySQL, PHP & PEAR, Perl, ProFTPD, phpMyAdmin, OpenSSL, Freetype2, libjpeg, libpng, zlib, expat, Ming, Webalizer และ pdf class

* คำเตือน : โปรแกรม XAMPP สำหรับ Solaris อยู่ในการพัฒนา ดังนั้น "ใช้บนความเสี่ยงของคุณเอง"

การติดตั้ง XAMPP

ก่อนที่เราจะได้ใช้ WordPress ทำบล็อกนั้น เอาแบบง่าย ๆก่อนคือจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราให้เป็น Web Server ก่อนแล้วลองใช้งานดู ยังไม่ต้องถึงขนาดจดโดเมน เช่าโฮสต์ให้เสียตังค์ซึ่งการติดตั้งบนโฮสต์นั้นเราจะเอาไว้กล่าวถึงในภายหลังตอนนี้จำลองเครื่องของเราให้เหมือนกับ Server บนอินเทอร์เน็ตกันก่อนเมื่อจำลองเสร็จ เราก็จะสามารถติดตั้ง WordPress เพื่อทดสอบใช้งานได้เมื่อเราเข้าใจการทำงานต่าง ๆ ดีแล้ว อยากมีเว็บไซต์เอง จึงจดโดเมนเช่าโฮสต์ในภายหลังโปรแกรมที่ช่วยจำลองคอมพิวเตอร์ให้เป็น Web Server นั้นมีอยู่ด้วยกันหลายโปรแกรม จะค่อย ๆ นำเสนอไปที่ละโปรแกรม

สำหรับในบทความนี้ ขอเสนอXAMPPรุ่น 1.6.4 ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ช่วยจำลองคอมพิวเตอร์ของคุณให้เป็นเหมือนกับ Web Server ซึ่งโปรแกรมนี้ประกอบไปด้วย Apache HTTPD 2.2.6, MySQL 5.0.45, PHP 5.2.4 + 4.4.7 + PEAR + Switch, MiniPerl 5.8.7, Openssl 0.9.8e, PHPMyAdmin 2.11.1, XAMPP Control Panel 2.5, Webalizer 2.01-10, Mercury Mail Transport System v4.01a, FileZilla FTP Server 0.9.23, SQLite 2.8.15, ADODB 4.94, Zend Optimizer 3.3.0, XAMPP Security, Ming. For Windows 98, 2000, XP.

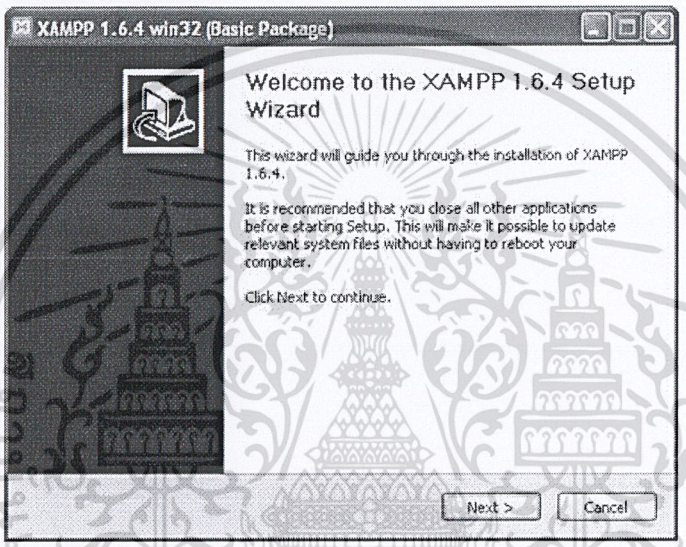
โปรแกรมนี้อาจจะใหญ่สักหน่อย คือชุดติดตั้งประมาณ 34 เมก.รวมทั้งเมื่อติดตั้งเสร็จใช้พื้นที่ประมาณ 200 กว่าเมก. แต่โปรแกรมต่าง ๆที่มีให้ก็เหมาะสมกับขนาดนั่นแหล่ะครับ โดยส่วนตัวแล้วผมชอบฟังก์ชั่นหลาย ๆอย่าง เช่น สลับ PHP 4 และ 5 ได้ รวมทั้งการเรียกและยกเลิก Apache และ MySQL ก็ทำได้ง่าย เป็นต้น

ก่อนติดตั้งโปรแกรมนี้ หากคุณได้ติดตั้ง IIS อยู่แล้ว ให้ยกเลิก IIS เสียก่อน ตัวที่นำมาเสนอนี้เป็นชุด Installer หลังจากที่ดาวน์โหลดมาแล้วให้ดับเบิ้ลคลิกที่ไฟล์ xampp-win32-1.6.4-installer.exe

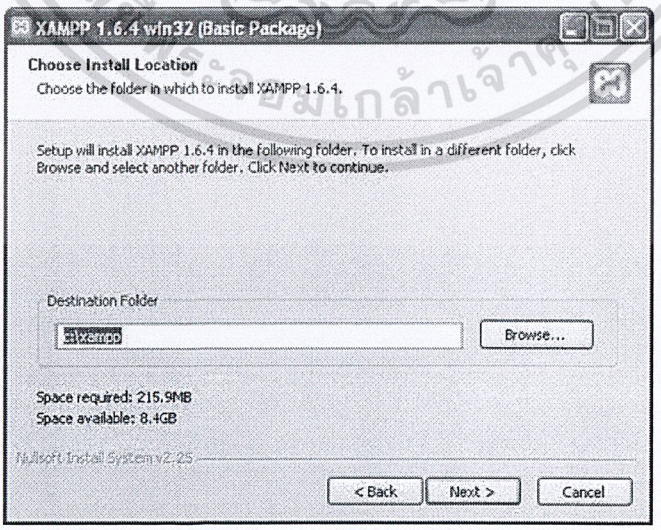
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปรากฏหน้าต่างเลือกภาษาในการติดตั้ง เลือก English แล้วคลิกปุ่ม OK

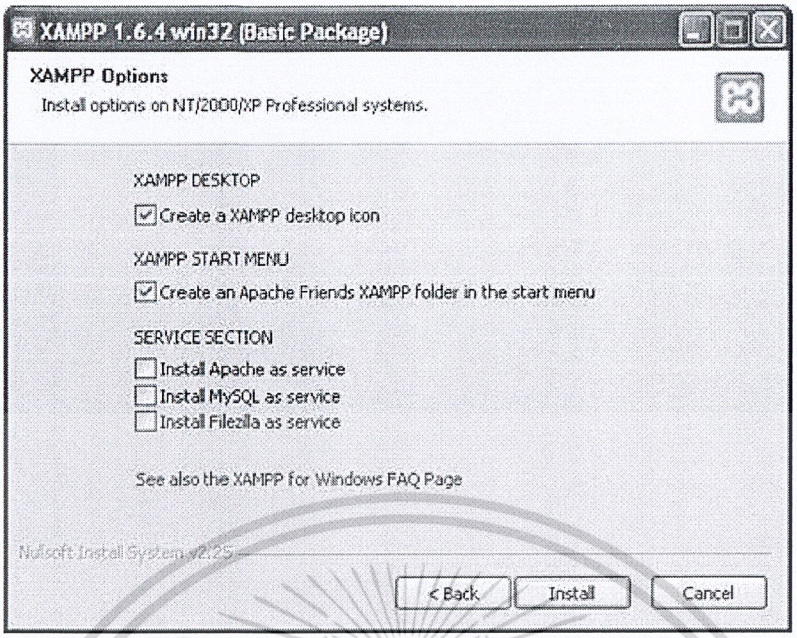


คลิกปุ่ม Next

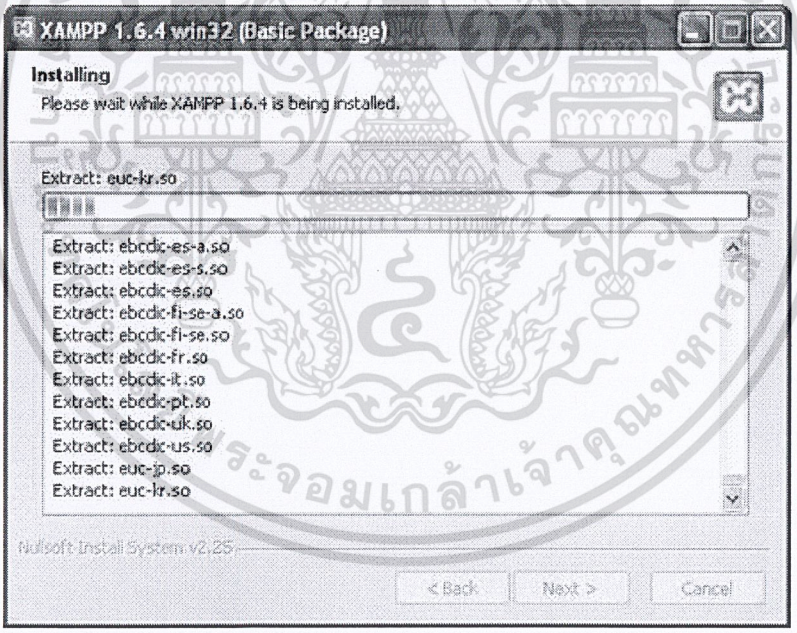


โฟลเดอร์สำหรับติดตั้งนั้น ให้ใช้ค่าที่โปรแกรมกำหนดมา คลิกปุ่ม Next

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

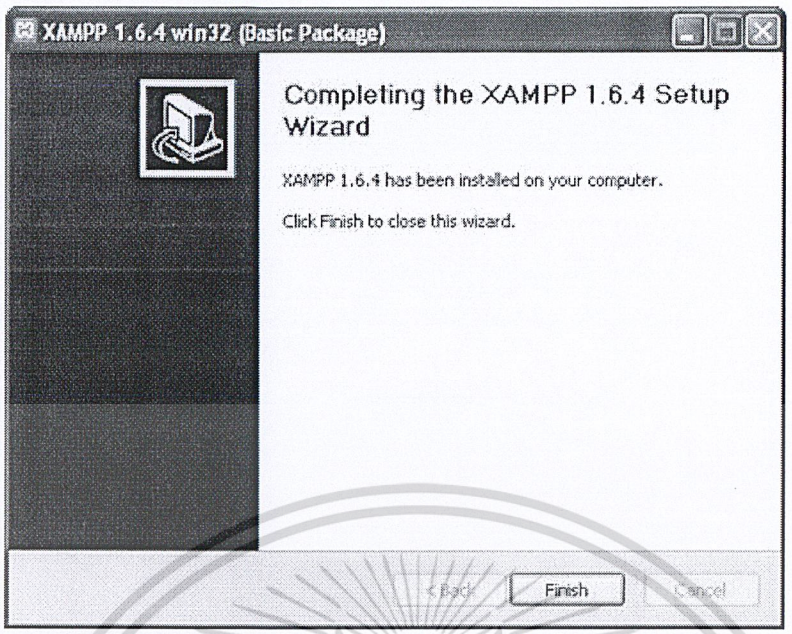


คลิกปุ่ม Install เพื่อติดตั้งโปรแกรม

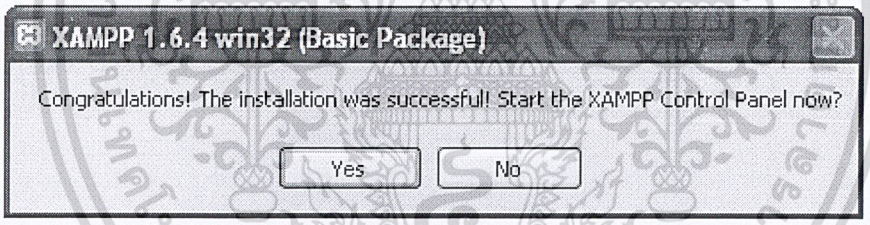


โปรแกรมกำลังขยายไฟล์ไปยังโฟลเดอร์ปลายทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



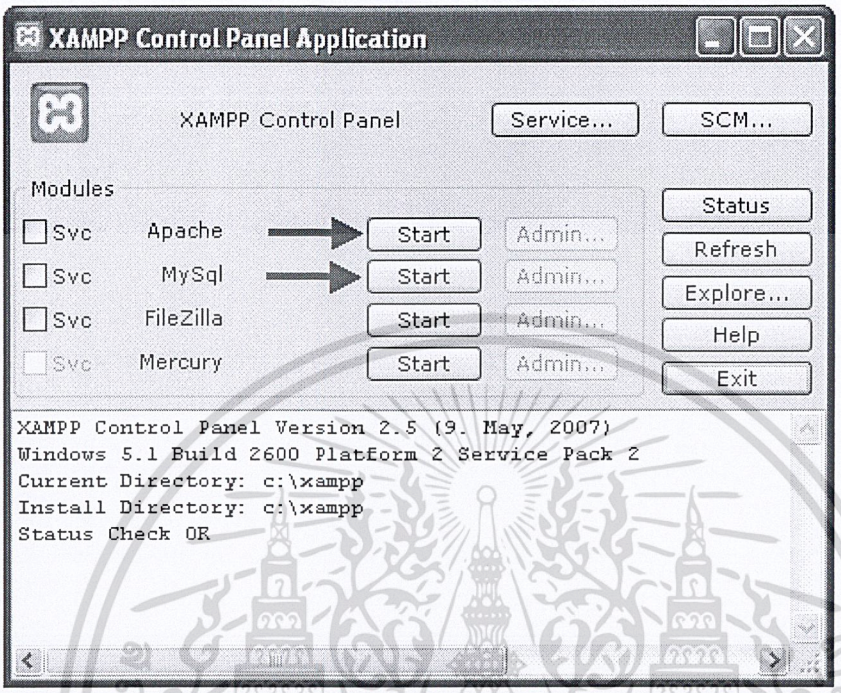
คลิกปุ่ม Finish สิ้นสุดตั้งโปรแกรม



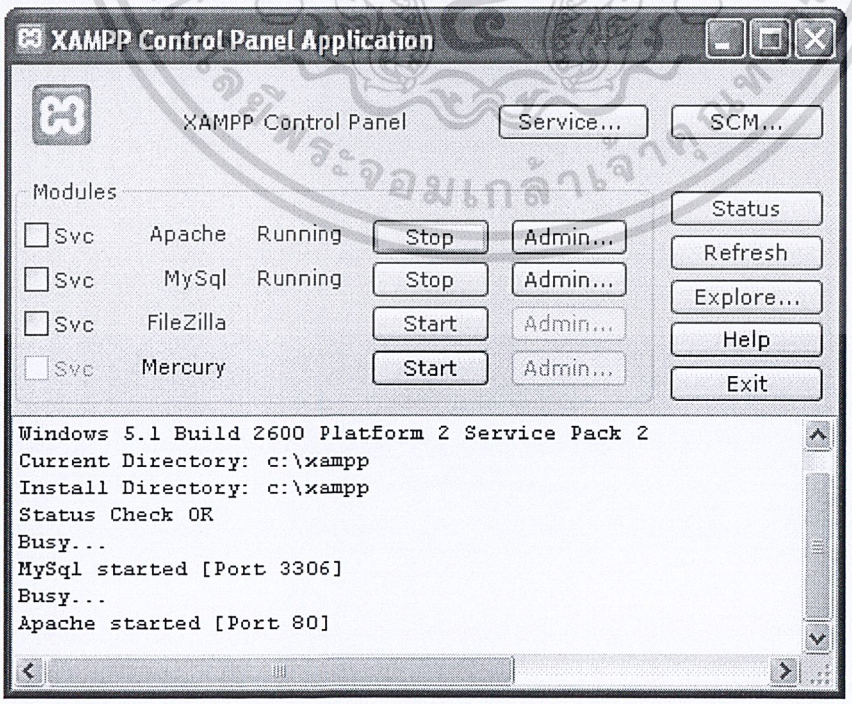
ตอนนี้ติดตั้งสำเร็จแล้ว โปรแกรมจะถามว่า จะใช้งาน XAMPP Control Panel เลยหรือเปล่า ตอบ Yes เพื่อเรียกใช้งาน ซึ่ง Control Panel นี้จะเป็นศูนย์ควบคุมโปรแกรมต่าง ๆสามารถปิด/เปิดโปรแกรมที่ต้องการได้อย่างสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าต่าง Control Panel ในส่วนนี้เราจะเปิดใช้งาน Apache เพื่อจำลองเครื่องให้เป็น Web Server และใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL ให้คลิกปุ่ม Start ที่รายการ Apache และ MySql

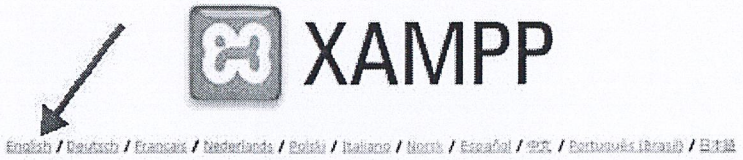


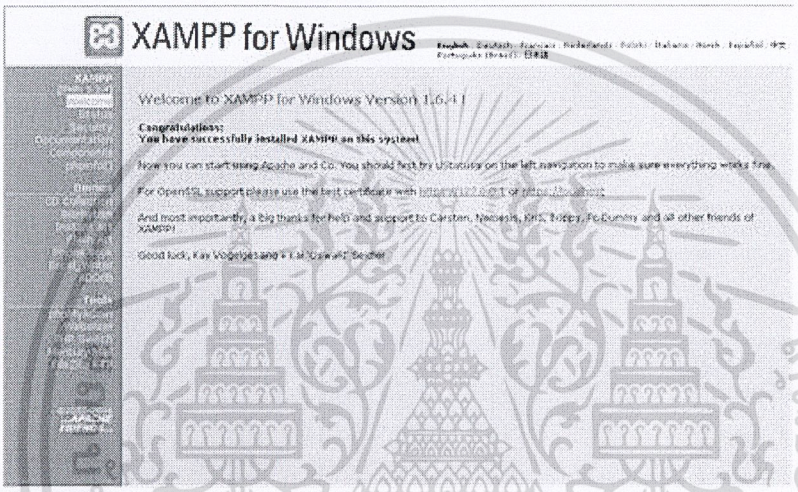
เมื่อโปรแกรมทำงาน จะแสดงข้อความ Running นั่นหมายความว่าเครื่องของเราได้จำลองเป็น Web Server แล้ว สามารถใช้งานได้เหมือนกับ Web Server บนอินเทอร์เน็ต



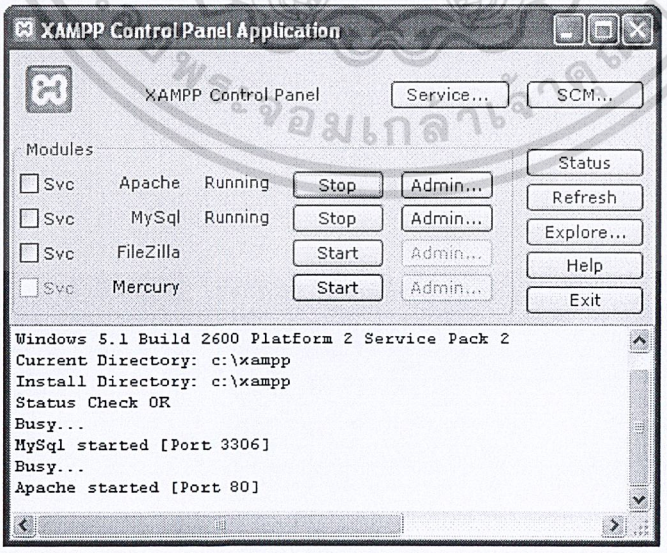
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นให้เปิดเบราเซอร์ขึ้นมา แล้วพิมพ์http://localhostแล้วกดปุ่ม Enter โปรแกรมจะแสดง Splash Screen ของ XAMPP เลือกภาษาเป็น English



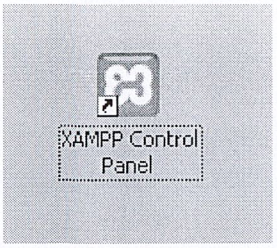


เบราเซอร์จะเปลี่ยนหน้าไปที่http://localhost/xampp/และแสดงรายการโปรแกรมต่าง ๆ ให้เลือกใช้งาน เช่น phpMyAdmin, Webalizer หรือตรวจสอบสถานะของ XAMPP เป็นต้น



หากต้องการปิดการทำงานของโปรแกรมใด ให้ไปที่ Control Panel แล้วคลิกปุ่ม Stop รายการที่ต้องการปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กรณีที่เปิดเครื่องขึ้นมาใหม่ หากต้องการใช้ XAMPP เพื่อจำลองเครื่องเป็น Web Server ให้คลิกที่ XAMPP Control Panel แล้วคลิกปุ่ม Start รายการที่ต้องการเปิดใช้งานหากต้องการใช้ Permalink ให้เปิดไฟล์ C:\xampp\apache\conf\httpd.conf แล้วแก้ #LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so เป็น LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so โดยลบ # ออก แล้ว restart Apache อีกครั้ง

โฟลเดอร์ที่เก็บข้อมูลเว็บไซต์คือ C:\xampp\htdocs การเข้าถึงเว็บไซต์คือhttp://localhostหากต้องการเรียกเว็บบล็อกของคุณที่http://localhost/blog (ในกรณีที่ไม่ได้ติดตั้งบล็อกไว้ที่ root site) ให้เก็บข้อมูลของ WordPress ไว้ที่ C:\xampp\htdocs\blog

ค่าเริ่มต้นของชื่อผู้ใช้ฐานข้อมูล MySQL คือ root และไม่มีรหัสผ่าน ข้อมูลนี้จะใช้เมื่อตอนติดตั้ง WordPress

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้