

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบสำนักงานอัตโนมัติ กรณีศึกษา บริษัทอิชูซุมอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด

OFFICE AUTOMATION SYSTEM CASE STUDY
ISUZU MOTORS CO., (THAILAND) LTD.



H003476



วัน เดือน ปี.....	0.4.5.ศ. 2550
เลขทะเบียน.....	H003476
เลขเรียกหนังสือ.....	ดพ. 0157ร 2549
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OFFICE AUTOMATION SYSTEM CASE STUDY
ISUZU MOTORS CO., (THAILAND) LTD.



A SYSTEM DEVELOPMENT PROJECT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2/ 2006

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2007

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ . . . ระบบสำนักงานอัตโนมัติ กรณีศึกษาบริษัทไอซูมอเตอร์
ประเทศไทย จำกัด
นักศึกษา นางสาวอนงค์พร พรหมใจสน
รหัสประจำตัว 47066247
ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา 2549
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์

บทคัดย่อ

ปัญหาที่สำคัญของการรับส่งเอกสารต่างๆ ภายในองค์กรคือความล่าช้า การสูญหาย และ การใช้กระดาษเป็นจำนวนมาก เพื่อตอบสนองความต้องการในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานเอกสารขององค์กร ให้มีความถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน รวมไปถึงค่าใช้จ่ายทางด้านบุคลากรที่ต้องใช้ในการประสานงานด้านเอกสาร ในหลายๆ ขั้นตอน

ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมาประกอบด้วยการทำงาน 3 ส่วนคือ ส่วนงานการล่า การจัดการขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ และการขอรับบริการปรับปรุงระบบงาน ซึ่งครอบคลุมใน ส่วนของการรับ ส่งเอกสารระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การติดตาม ตรวจสอบสถานะของเอกสาร การออกรายงาน และการบันทึกข้อมูลต่างๆ ทำการพัฒนา และออกแบบระบบโดยใช้แนวคิดเชิง วัตถุ

Title	Office.Automation.System Case Study Isuzu Motors Co., (Thailand) Ltd.
Student	Miss. Anongporn Promjaison
Student ID	47066247
Degree	Master of Science
Programme	Information Science
Academic Year	2006
Advisor	Asst. Prof. Dr. Chanboon Sathitwiriawong

ABSTRACT

The important problem of receiving a document in the organization is delayed, disappeared and using some paper too much for response to increase the efficiency of documentary management in the organization. This activity makes an accuracy, precision in a short time that reduces a complex process in the assignment. The organization can be economized in the expense about some paper in each day that includes the expense about worker who are documentary coordinator in many processes.

The system compose with 3 main unit Leave Process, System Maintenance Request and Hardware Service Request. The analysis and design of the automatically official system use for developing in the next steps that support to send and receive a document for using and recording the data, making an appointment and presentation in the organization.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการพัฒนาระบบงานในหัวข้อ การจัดการสำนักงานอัตโนมัติ สำเร็จได้ เนื่องจากการสนับสนุน การให้คำแนะนำ ปรีกษา ผู้จัดทำใคร่ขอขอบพระคุณบุคคลต่างๆ ดังนี้

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.จันทร์บุรณัฐ สถิตวิริยวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ให้ คำปรึกษา และคำแนะนำเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ยิ่งจนทำให้โครงการสำเร็จลุล่วง ได้ ด้วยดี

ขอขอบคุณ คุณพรณี ตั้งกิตติศัพท์ ผู้จัดการแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัทอีซูซุ มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด สำหรับข้อมูล เอกสาร ความต้องการของระบบ คำแนะนำต่างๆ รวมถึง โอกาสในการทำงาน

ขอขอบพระคุณ คุณณรงค์ชัย ทองคงแก้ว สำหรับความรู้ คำแนะนำ เอกสารต่างๆ ที่เป็น ประโยชน์อย่างมาก และเทคนิคในการเขียนโปรแกรมที่ได้ถ่ายทอดให้แบบเต็มที่

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง ที่ให้การช่วยเหลือในด้านต่างๆ

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนสำหรับคำแนะนำ คำปรึกษา และกำลังใจในรูปแบบต่างๆ เป็น อย่างดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และสมาชิกในครอบครัวที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกเรื่องๆ จนทำให้ข้าพเจ้าทำการพัฒนาโครงการนี้สำเร็จลุล่วง

อนงค์พร พรมใจสน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญภาพ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและ ความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของ โครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของ โครงการ.....	2
1.4 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบงาน.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 ทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน.....	5
2.1 สถาปัตยกรรม 3 เทียร์.....	5
2.2 Unified Modeling Language	5
2.3 Internet Information Services	7
2.4 ASP.NET	8
2.5. Microsoft SQL Server 2000	9
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน	5
3.1 ขั้นตอนการทำงานเดิม.....	13
3.2 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน	24
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่.....	25
4.1 ความต้องการของระบบใหม่.....	25
4.2 การออกแบบระบบด้วยภาษายูเอ็มแอล	26
4.2.1 ยูสเคสโคอะแกรม	26

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.2 สเตทซาร์ทไคอะแกรม	35
4.2.3 คลาสไคอะแกรม	37
4.2.4 ซีควเอนซ์ไคอะแกรม ..	38
บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล.....	50
บทที่ 6 การพัฒนาระบบสำนักงานอัตโนมัติ.....	60
6.2 หน้าจอการทำงานของระบบ.....	62
6.2 การทดสอบระบบ	75
บทที่ 7 บทสรุป.....	77
7.1 สรุปผลการพัฒนาระบบงาน	77
7.2 ประโยชน์ของระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่	77
7.3 ข้อจำกัดของระบบที่พัฒนาขึ้น	77
7.4 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างพัฒนาระบบ	78
7.4 ข้อเสนอแนะ.....	78
บรรณานุกรม.....	79
ภาคผนวก.....	80
ภาคผนวก ก. คู่มือการติดตั้งระบบ.....	80
ภาคผนวก ข. ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่.....	81
ประวัติผู้เขียน.....	83

สารบัญภาพ

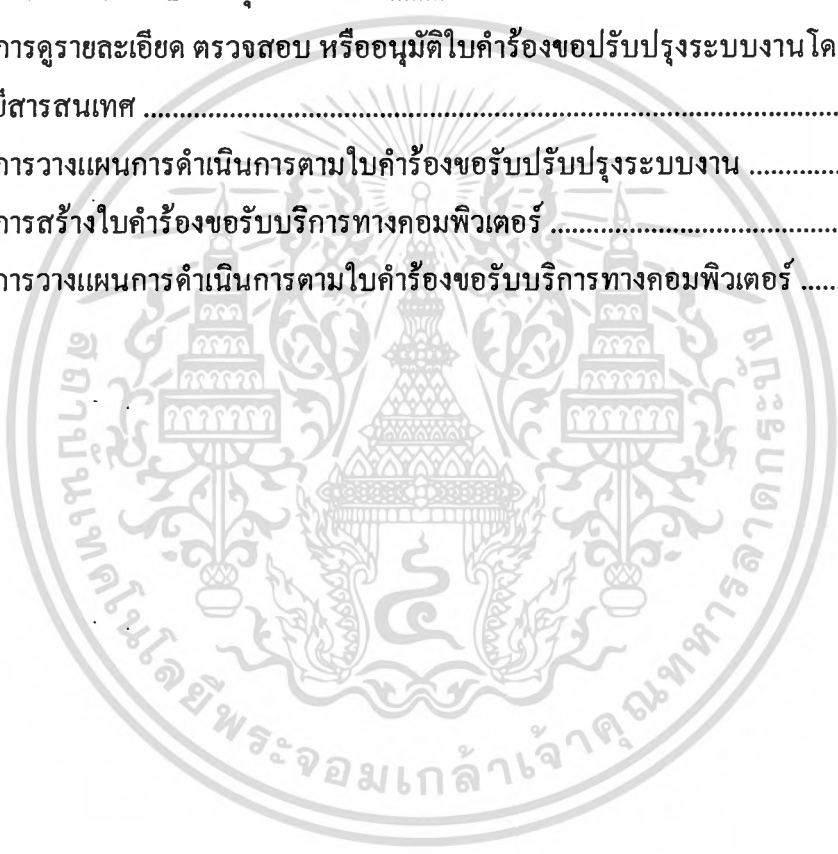
ภาพที่	หน้า
3.1 ตัวอย่างแบบฟอร์มการลา	15
3.2 แบบฟอร์มขอปรับปรุงระบบงาน	18
3.3 แบบฟอร์มแผนการดำเนินการ	19
3.4 แบบฟอร์มแผนการดำเนินการที่มีการบันทึกรายละเอียด	20
3.5 แบบฟอร์มใบคำร้องขอรับบริการด้านคอมพิวเตอร์	22
3.6 แบบฟอร์มการวางแผนการบริการด้านคอมพิวเตอร์	23
3.7 ยูสเคสไดอะแกรมระบบสำนักงานอัตโนมัติ	27
4.2 สเตทชาร์ตไดอะแกรมของใบลา	35
4.3 สเตทชาร์ตไดอะแกรมของใบคำร้อง	36
4.4 คลาสไดอะแกรมระบบสำนักงานอัตโนมัติ	38
4.5 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Login	39
4.6 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Manage Leave Quota	40
4.7 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Setup Holiday	41
4.8 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Create Leave Request	42
4.9 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Approve Leave Request	43
4.10 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Get Leave Record	44
4.11 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Create Service Request	45
4.12 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Approve Service Request	46
4.13 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Monitor Service Request	47
4.14 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Assign Job	48
4.15 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Get Job and Update Job Status	49
5.1 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบสำนักงานอัตโนมัติ	51
6.1 สถาปัตยกรรมระบบสำนักงานอัตโนมัติ	61
6.2 ส่วนตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ	62
6.3 ส่วนการทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล	63
6.4 ส่วนเพิ่มข้อมูลของพนักงานใหม่	64
6.5 ส่วนกำหนดสิทธิ์การลาให้กับพนักงาน	65
6.6 ส่วนเมนูการทำงานหลักสำหรับพนักงานทั่วไป	66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
6.7 ส่วนการสร้างใบลา	67
6.8 ส่วนการรับใบคำร้องต่างๆ	68
6.9 ส่วนการดูรายละเอียด ตรวจสอบ หรืออนุมัติการลา	69
6.10 ส่วนการสร้างใบขอปรับปรุงระบบงาน	70
6.11 ส่วนการสร้างใบขอปรับปรุงระบบงาน	71
6.12 ส่วนการดูรายละเอียด ตรวจสอบ หรืออนุมัติใบคำร้องขอปรับปรุงระบบงาน โดยแผนก เทคโนโลยีสารสนเทศ	72
6.13 ส่วนการวางแผนการดำเนินการตามใบคำร้องขอปรับปรุงระบบงาน	73
6.14 ส่วนการสร้างใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์	74
6.15 ส่วนการวางแผนการดำเนินการตามใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์	75



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.8 คำอธิบายยูสเคส Login	29
3.9 คำอธิบายยูสเคส Manage Leave Quota	29
3.10 คำอธิบายยูสเคส Setup Holiday	30
3.11 คำอธิบายยูสเคส Leave Request	30
3.12 คำอธิบายยูสเคส Approve Leave	30
3.13 คำอธิบายยูสเคส Get Leave Record	31
3.14 คำอธิบายยูสเคส Create Service Request	32
3.15 คำอธิบายยูสเคส Approve Service Request	32
3.16 คำอธิบายยูสเคส Assign Job	33
3.17 คำอธิบายยูสเคส Get Job and Update Job Status	33
3.18 คำอธิบายยูสเคส Monitor Service Request	34
5.1 รายละเอียดการแปลงอ็อบเจกต์มาเป็นเอนทิตี	50
5.2 รายละเอียดตาราง Department	51
5.3 รายละเอียดตาราง Division	52
5.4 รายละเอียดตาราง Section	52
5.5 รายละเอียดตาราง Employee	52
5.6 รายละเอียดตาราง Quota Leave	53
5.7 รายละเอียดตาราง Quota Leave Detail.....	53
5.8 รายละเอียดตาราง Leave Request.....	54
5.9 รายละเอียดตาราง Holiday	54
5.10 รายละเอียดตาราง System Maintenance Request	55
5.11 รายละเอียดตาราง System Maintenance Receive	55
5.12 รายละเอียดตาราง System Maintenance Plan Header.....	56
5.13 รายละเอียดตาราง System Maintenance Plan Detail	56
5.14 รายละเอียดตาราง Hardware Service Request	57
5.15 รายละเอียดตาราง Hardware Service Receive	58
5.16 รายละเอียดตาราง Hardware Service Plainning	59
5.17 รายละเอียดตาราง Hardware Service Cost	59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการขงนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูญาติให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.18 รายละเอียดตาราง Hardware Service Schedule	59
5.19 รายละเอียดตาราง MessageBox	60



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท อีซูซุมอเตอร์ประเทศไทย จำกัด เป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจด้านการผลิตรถยนต์ เพื่อให้ภายในประเทศและ ส่งออกไปยังประเทศต่างๆ

ปัจจุบันมีพนักงานทั้งสิ้นมากกว่า 2,000 คน การดำเนินงานต่างๆ ภายในองค์กรยังเป็น เอกสารในรูปแบบกระดาษเกือบทั้งสิ้น ทำให้ขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ ล่าช้าจากการรับส่ง เอกสารจากหน่วยงานหนึ่งไปยังอีกหน่วยงานหนึ่ง เกิดการสูญหายของเอกสาร อีกทั้งการติดตาม ความก้าวหน้าของงานต่างๆ เหล่านี้ยังไม่สะดวกเท่าที่ควร จึงมีความจำเป็นต้องอาศัยระบบ สารสนเทศที่มีประสิทธิภาพเข้ามาช่วยในการจัดการกับปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพในระบบงานให้สามารถรองรับการเพิ่มขึ้นของพนักงาน และจำนวนงานในอนาคต อีกด้วย

รายงานฉบับนี้จะอธิบายถึงที่มา แนวคิด วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และ กระบวนการต่างๆ ในการพัฒนาระบบการจัดการสำนักงานอัตโนมัติโดยใช้หลักในการพัฒนา ระบบตามขั้นตอนของ SDLC (System Development Life Cycle) ซึ่งจะครอบคลุมในส่วนของ การรวบรวมความต้องการจากผู้ใช้งานระบบ การวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานเดิม การวิเคราะห์ความต้องการของระบบงานใหม่ และการออกแบบระบบงานให้ให้มีความ สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อย่างครบถ้วน ทั้งนี้ในส่วนของ การวิเคราะห์และออกแบบ ระบบนั้น จะอาศัยแนวคิดเชิงวัตถุในการสร้างแบบจำลอง และแผนภาพต่างๆ โดยอาศัย UML (Unified Modeling Language) ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานที่ใช้ในการสร้างแบบจำลองเชิงวัตถุ อีกทั้ง จะนำเสนอในส่วนของตัวอย่างหน้าจอแสดงการทำงานของระบบ บทสรุปโครงการ ปัญหาที่พบ ในระหว่างการพัฒนา รวมทั้งข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาที่พบ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ในโครงการนี้ได้ทำการศึกษากระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบการขอลาหยุด การขอรับ บริการทางคอมพิวเตอร์ทั้งด้านซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และได้ศึกษาถึงหลักเกณฑ์ในการจัดการ ต่างๆ ซึ่งมักเกิดความผิดพลาด และล่าช้าของข้อมูล ทำให้เกิดแนวคิดที่จะพัฒนาระบบ สารสนเทศเพื่อมาจัดการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาที่มีอยู่ในระบบงานปัจจุบัน และนำมาใช้เป็นส่วนประกอบในการปรับปรุงพัฒนาระบบงานใหม่ให้มีความเหมาะสม และมีความคล่องตัวในการดำเนินงานมากยิ่งขึ้น
2. ต้องการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยบริหารจัดการงานต่างๆ เพื่อลดงานด้านเอกสารที่มีอยู่มากในระบบเดิม
3. เพื่อช่วยในการติดตามข้อมูลที่เข้าสู่กระบวนการให้เป็นไปด้วยความถูกต้อง สามารถตรวจสอบสถานะ และความก้าวหน้าของงาน ได้ตลอดเวลา
4. เพื่อช่วยในการประสานงานระหว่างแผนกที่เกี่ยวข้อง ลดความขัดแย้งในด้านข้อมูลที่ไม่ตรงกัน และผิดพลาดในระบบงานเดิม
5. เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน และสร้างฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการออกรายงานประเภทต่างๆ ที่มีประโยชน์สำหรับการทำงาน
6. เพื่อช่วยลดเวลาในการติดตามเอกสารที่สูญหาย ซึ่งมักเกิดขึ้นเสมอในกระบวนการทำงาน โดยแต่ละครั้งในการติดตามตรวจสอบข้อมูลนั้นต้องใช้เวลาในการค้นหาเอกสาร

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ระบบการจัดการสำนักงานอัตโนมัติที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ จะครอบคลุมส่วนงานลาหยุด และการขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์จากแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ ในส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ ได้แก่ ข้อมูลพนักงาน ประเภทวันลา และจำนวนสิทธิในการลาของพนักงานในแต่ละปี
2. การสร้างใบลา และใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์เพื่อเข้าสู่กระบวนการ จะมีการสร้างเลขที่ใบลา และเลขที่ใบคำร้องเพื่อนำมาใช้อ้างอิงตลอดการทำงาน
3. การบันทึกข้อมูลการทำงานในแต่ละขั้นตอนลงฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ข้อมูลการทำงานสามารถนำมาสืบค้นภายหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. การควบคุมสถานะของงานเมื่อทำงานเสร็จสิ้นในแต่ละขั้นตอน งานควรจะอยู่ในสถานะใดและรองานใดต่อไป
5. การลงบันทึกวันที่ขณะทำการบันทึกข้อมูลของผู้ใช้งานระบบ โดยยึดตามชื่อของผู้ใช้ระบบที่ล็อกอินเพื่อใช้งานระบบ ณ ขณะนั้น
6. หากมีความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำงาน และตรวจสอบพบ ระบบยินยอมให้มีการแก้ไขตัวเลขการดำเนินการให้ถูกต้องตามการแก้ไขที่เกิดขึ้นจริง แต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มีหมายเหตุแจ้งไว้เพื่อเป็นข้อมูลหลักฐานต่อไป อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และระบบจะไม่ครอบคลุมถึงการทำงานในส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ไม่เก็บบันทึกข้อมูลของพนักงานโดยละเอียด เนื่องจากมีระบบบุคลากรรองรับอยู่แล้ว โดยทำการนำข้อมูลพนักงานงานที่จำเป็นในการทำงานมาจากระบบงานเดิม
2. ไม่คำนวณการหักค่าจ้างในกรณีที่มีการใช้วันลาหยุดประเภทที่ต้องมีการหักค่าจ้าง
3. ไม่จัดการเกี่ยวกับสินทรัพย์ของบริษัทในกรณีที่มีการจัดซื้ออุปกรณ์ใหม่เพื่อนำมาใช้ในการทำงาน

1.4 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบงาน

การพัฒนาระบบงานเพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้งาน และมีประโยชน์สูงสุดจะต้องครอบคลุมกระบวนการทำงานในส่วนต่างๆ โดยมีรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษากระบวนการเดิมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
2. ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานระบบ โดยทำการรวบรวมเอกสารต่างๆ ที่ใช้งานในระบบ รวมถึงการสอบถามโดยตรงจากผู้ใช้งานระบบ
3. กำหนดคุณสมบัติต่างๆ ของระบบที่จะทำการออกแบบ และพัฒนา เพื่อให้สามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้งานระบบได้
4. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ และกำหนดขอบเขตของการพัฒนาระบบงานใหม่
5. วิเคราะห์และออกแบบระบบจากข้อมูลที่ได้เพื่อทำการสร้างแบบจำลองเชิงวัตถุของระบบในรูปแบบต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบต่อไป
 - ยูสเคสไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่แสดงถึงฟังก์ชันการทำงานหลักๆ ของระบบในภาพรวม
 - สเตทชาร์ตไดอะแกรม เป็นแผนภาพแสดงถึงสถานะของวัตถุที่ระบบสนใจ เพื่อใช้ในการติดตามสถานะของสิ่งนั้นๆ
 - คลาสไดอะแกรม เป็นแผนภาพแสดงถึงโครงสร้าง และความสัมพันธ์ของคลาสต่างๆ ที่มีอยู่ในระบบ
 - ซีควেনซ์ไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่แสดงถึงการแลกเปลี่ยนข่าวสาร และการติดต่อส่งข้อมูลซึ่งกันและกันระหว่างอ็อบเจกต์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประโยชน์ต่อผู้ทำการพัฒนาระบบ
 - เป็นการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาประยุกต์ในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบเพื่อใช้งานจริง
 - เป็นการศึกษาเรียนรู้ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้ในการสร้างระบบที่มีประสิทธิภาพ
 - รู้จักวางแผนการพัฒนา การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการพัฒนาระบบ
2. ประโยชน์ต่อองค์กรที่นำระบบไปใช้งาน
 - เป็นโปรแกรมต้นแบบเพื่อที่นำไปใช้ในการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
 - มีฐานข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์แก้ปัญหา และออกรายงานเพื่อเสนอให้ผู้บริหารประกอบการตัดสินใจ
 - เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานที่มีอยู่ในปัจจุบันให้ดียิ่งขึ้น
 - ช่วยในการประสานงานระหว่างแผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ลดความขัดแย้งด้านข้อมูลที่ไม่ตรงกันในระบบงานเดิม

บทที่ 2

ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน

การวิเคราะห์และออกแบบระบบสำนักงานอัตโนมัติเพื่อให้ทราบถึงปัญหา ความต้องการ และขั้นตอนวิธีการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพนั้น ต้องอาศัยหลักการตามทฤษฎี และเทคโนโลยีที่เป็นมาตรฐานต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้ถูกต้องเหมาะสม และประสพผลสำเร็จสูงสุด เพื่อประโยชน์ในการทำงานและพัฒนาระบบต่อไปในอนาคต ผู้จัดจึงได้รวบรวมทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และเทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้มาสรุปไว้ดังนี้

2.1 สถาปัตยกรรม 3 เทียร์

คือ โครงสร้างการทำงานของโปรแกรมที่มีโปรเซสในการทำงานในระบบคอมพิวเตอร์ 3 โปรเซส (ชัยวัฒน์ คงอินทร์. 2547: 5) โดย

- โปรเซสที่หนึ่งทำงานในฉากหลังสำหรับประมวลผล
- โปรเซสที่สองทำงานในฉากหน้าสำหรับงานในด้านที่ติดต่อกับผู้ใช้
- โปรเซสที่สามเป็นโปรเซสที่สามารถทำงานอยู่ระหว่างกลางทั้งสองโปรเซส เพื่อทำหน้าที่แปลการติดต่อสื่อสารของทั้งสองโปรเซสให้เข้าใจกัน

โดยโปรเซสทั้งสามอาจทำงานอยู่บนเครื่องเดียวกันหรือคนละเครื่องก็ได้ ถ้าทำงานคนละเครื่องต้องอาศัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ช่วยในการสื่อสารระหว่างโปรเซส

ข้อดีของระบบการทำงานแบบนี้คือ

- เป็นการทำงานที่เหมาะสมสำหรับองค์กรที่มีโปรเซสฉากหลังหรือเซิร์ฟเวอร์หลายระบบ
- เป็นระบบการทำงานที่สามารถช่วยให้การปรับเปลี่ยนระบบเซิร์ฟเวอร์ได้สะดวกและง่าย

2.2 Unified Modeling Language

แบบจำลองเชิงวัตถุ เป็นเทคนิคที่เป็นที่นิยมในการอธิบายระบบในเชิงวัตถุ โดยใช้อ็อบเจกต์เป็นตัวแทนของคน สถานที่ เหตุการณ์ และรายการเปลี่ยนแปลงต่างๆ (ชาติ วรกุลพิพัฒน์ และ เทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์. 2544)

อ็อบเจกต์จะมีแอตทริบิวต์ (Attribute) แสดงคุณสมบัติที่อธิบายถึงลักษณะของอ็อบเจกต์นั้นๆ และมีเมธอด (Method) เก็บวิธีการปฏิบัติของอ็อบเจกต์ตามที่ได้รับเมสเสจ (Message) มา โดยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอูญูาตไหนไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เราจะใช้ภาษา UML (Unified Modeling Language) ซึ่งเป็นภาษาสัญลักษณ์ที่ใช้ในการอธิบายแบบจำลองของระบบ มีเครื่องมือสร้างรูปภาพกราฟิกและเทคนิคให้เห็นอย่างชัดเจนแบ่งออกได้เป็น

1. ยูสเคสไดอะแกรม เป็นแผนภาพมาตรฐานที่สามารถทำความเข้าใจได้โดยง่าย ใช้บรรยายความสามารถโดยรวมของระบบ จึงส่งผลต่อการสื่อสารระหว่างผู้พัฒนากับผู้ใช้ระบบ และผู้พัฒนาระบบด้วยกันเอง ยูสเคสไดอะแกรมได้รับความสนใจอย่างมากจากผู้พัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุอีกทั้งยังอำนวยความสะดวกในการพัฒนาโปรแกรมทำเห็นภาพความสัมพันธ์โดยรวมของระบบโดยจะประกอบด้วย 3 ส่วนหลักๆคือ

1.1 แอกเตอร์ (Actor) จะใช้สัญลักษณ์รูปคน โดยจะหมายถึงบุคคลหรือสิ่งอื่นๆที่อยู่ภายนอกระบบที่มีการติดต่อกับระบบอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยแอกเตอร์จะมีการแลกเปลี่ยนข่าวสารกับระบบ

1.2 ยูสเคส (Use Case) จะใช้สัญลักษณ์รูปวงรี โดยจะหมายถึงกิจกรรมหลักๆที่เกิดขึ้นภายในระบบ ซึ่งอาจจะเป็นกิจกรรม การกระทำ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ใช้งานกับระบบ หรือระบบกับระบบ

1.3 ความสัมพันธ์ (Relationship) จะใช้สัญลักษณ์เป็นเส้นตรงเชื่อมความสัมพันธ์ โดยเป็นความสัมพันธ์ระหว่างแอกเตอร์กับยูสเคส หรือระหว่างยูสเคสด้วยกันเองก็ได้

2. ซีควেনซ์ไดอะแกรม เป็นแผนผังแสดงลำดับเหตุการณ์หรือแสดงกำหนดเวลาของการทำรายการที่เกิดขึ้นระหว่างอ็อบเจกต์หนึ่งกับอีกอ็อบเจกต์หนึ่ง ในแต่ละยูสเคสอาจมีได้มากกว่าหนึ่งซีควেনซ์ไดอะแกรม นักวิเคราะห์ระบบอาจใช้ซีควেনซ์ไดอะแกรมแสดงผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมดหรือมุ่งเน้นในแต่ละเหตุการณ์ก็ได้ ซีควেনซ์ไดอะแกรมประกอบด้วย

2.1 อ็อบเจกต์ (Object) ใช้สัญลักษณ์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งมีชื่ออยู่ข้างในจะแสดงอยู่ส่วนบนสุดของซีควেনซ์ไดอะแกรม ใช้ในการส่งหรือรับคำสั่งจากอ็อบเจกต์อื่นๆ

2.2 เส้นชีวิต (Life Line) ใช้สัญลักษณ์เป็นเส้นไข่ปลา หมายถึงระยะเวลาซึ่งอ็อบเจกต์มีชีวิตอยู่ในยูสเคสนั้นๆ

2.3 ข้อความ (Message) ใช้สัญลักษณ์เป็นเส้นตรงที่ขี้อยู่ระหว่างอ็อบเจกต์ที่มีความสัมพันธ์กัน โดยมีข้อความอธิบายคำสั่งนั้นๆกำกับอยู่

3. แอกทิวิตีไดอะแกรม เป็นแผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสเช่นเดียวกับซีควেনซ์ไดอะแกรม แต่จะเน้นไปที่งานย่อยของแต่ละอ็อบเจกต์ ซึ่งเป็นการเจาะจงไปที่งานๆหนึ่งของอ็อบเจกต์นั้นๆ การกระทำและเหตุการณ์ต่างๆ ในขณะที่อ็อบเจกต์นั้นเกิดขึ้นอยู่ ซึ่งทำให้มีลักษณะคล้ายกับผังงาน (Flowchart)

4. สเตตซาร์ตไคอะแกรม เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงพฤติกรรมของคลาสที่สำคัญในระบบว่ามีสถานะอะไรบ้าง จะเปลี่ยนสถานะเมื่อเกิดเหตุการณ์ใด โดยจะมีจุดเริ่มต้นสถานะและจุดสิ้นสุดสถานะ และในแต่ละสถานะจะมีเส้นบอกเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนสถานะกำกับอยู่

5. คลาสไคอะแกรม เป็นแผนภาพที่แสดงความสัมพันธ์ของอ็อบเจกต์ที่มีอยู่ในระบบทั้งหมด โดยมีการกำหนดตัวเลขแสดงความสัมพันธ์ (Multiplicity) ไว้ที่ปลายเส้นแสดงความสัมพันธ์ด้วย

ข้อดีของภาษา UML ได้แก่

1. เป็นภาษารูปภาพมาตรฐาน หรือภาษาสากลที่ใช้ในการวิเคราะห์ออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ และใช้ในการแลกเปลี่ยนโมเดลได้อย่างสื่อความหมาย รวมถึงรองรับการจัดสร้างเอกสารการวิเคราะห์ออกแบบระบบขนาดใหญ่ที่ต้องอาศัยการทำงานเป็นทีมได้เป็นอย่างดี
2. สามารถนำเสนอและสนับสนุนหลักการเชิงวัตถุได้อย่างครบถ้วนชัดเจน ทำให้นักพัฒนาระบบสามารถทำความเข้าใจกับปัญหา และค้นพบวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและง่ายยิ่งขึ้น
3. ไม่ผูกติดกับภาษาโปรแกรมภาษาใดภาษาหนึ่ง จึงสามารถถูกแปลงไปเป็นระบบจริงที่ถูกสร้างขึ้นด้วยภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุใดๆก็ได้
4. เป็นภาษาที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ผู้ที่ต้องการใช้ภาษา UML ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางเทคนิคมากนัก เพียงต้องมีแนวคิดเชิงวัตถุเท่านั้นก็สามารถอ่านทำความเข้าใจได้
5. สามารถถูกแปลงเป็นภาษาที่ใช้ในการสร้างระบบขึ้นมาใช้งานได้จริงโดยอัตโนมัติ ทำให้ช่วยลดภาระเรื่องเวลาและค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบไปได้เป็นอย่างมาก
6. สนับสนุนการขยายและปรับปรุงระบบงาน เนื่องจากภาษา UML เป็นการทำงานที่ตั้งอยู่บนแนวคิดเชิงวัตถุซึ่งมีคุณสมบัติเด่นในการเพิ่มเติมและแก้ไขระบบได้โดยง่าย

2.3 Internet Information Services

Internet Information Services หรือที่เรียกย่อๆ ว่า IIS เป็นซอฟต์แวร์ที่จะทำให้ Windows 2000 Server กลายเป็นอินเทอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งจะสามารถให้บริการจัดทำเว็บไซต์ FTP หรือ Gopher ได้โดยง่าย (ชัยวัฒน์ คงอินทร์. 2547: 6)

คุณสมบัติสำคัญของ IIS มีดังนี้

1. เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ (WWW server) ซึ่งใช้เก็บเว็บเพจ โดยผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมจะสามารถใช้เลขที่อยู่ไอพี หรือ เพื่อเข้ามาเยี่ยมชมเว็บเพจผ่านทางบราวเซอร์ โดยผ่านโปรโตคอล HTTP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เป็น FTP Server ให้บริการไฟล์ ช่วยให้ผู้ใช้เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์สามารถดาวน์โหลดไฟล์ได้โดยตรง โดยผ่านทางโปรโตคอล FTP
3. เป็น Gopher Server ให้บริการข้อมูล ช่วยให้ผู้ใช้เข้ามาเยี่ยมชมสามารถค้นหาไฟล์ที่ต้องการได้ง่ายขึ้นกว่าการค้นหาใน FTP โดยค้นหาผ่านเมนู Gopher แทน

2.4 ASP.NET

ASP.NET หรืออีกชื่อหนึ่งว่า ASP+ ซึ่งเป็นชื่อที่ไม่ใครชอบผู้ใช้เรียกในตอนแรก ถือว่าเป็น ASP เวอร์ชันล่าสุดต่อจาก ASP 3.0 แต่คงไม่สามารถพูดได้เต็มปากว่า ASP.NET นั้นพัฒนามาจาก ASP เพราะรูปแบบและไวยากรณ์ต่างๆ และภาษาที่นำมาใช้งานนั้นต่างจากเดิมแทบทั้งสิ้น แทบจะเรียกได้ว่ายกเครื่องใหม่ที่เดียว น่าจะพูดได้ว่า ASP.NET เป็นอีกยุคหนึ่งของ ASP มากกว่า ซึ่งสิ่งที่แตกต่างจากเวอร์ชันก่อนมีดังนี้ (ทวีชัย หงษ์สุมาลย์ และ สงวนชัย สุวรรณ์ชวะศิริ. 2545: 331)

การใช้ภาษาใดๆ ในการเขียนสคริปต์ก็ได้ จากเดิมที่สามารถใช้ได้เฉพาะภาษาที่เป็นสคริปต์อย่าง VBScript และ Jscript แต่ใน ASP.NET เราสามารถจะใช้ภาษาที่มีรูปแบบของภาษาเต็มๆ ซึ่งในเบื้องต้นมี 3 ภาษาคือ C#, VB.NET และ JScript.NET ที่ออกมาเป็นพื้นฐาน แต่ในอนาคตไมโครซอฟต์มีแผนที่จะเพิ่มตัวแปลภาษาให้ครบถ้วนทุกภาษา

มีความยืดหยุ่นในการเขียนโปรแกรมมากขึ้น โดยที่เราสามารถใช้ภาษาในการเขียน ASP.NET ได้มากกว่า 1 ภาษาภายในไฟล์เดียวกัน ทำให้สามารถจะเลือกรูปแบบของภาษาที่ง่ายที่สุดต่อการเขียนในแต่ละส่วนได้ เช่น การวนลูปของ VB นั้นจะใช้ง่ายกว่า C# แต่การใช้งานฟังก์ชัน C# ง่ายกว่า ก็แยกเขียนในแต่ละส่วนว่า วนลูปใช้ VB เขียนฟังก์ชันใช้ C# แทน เป็นต้น แต่มีเงื่อนไขว่าต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าส่วนไหนใช้ภาษาอะไรในการเขียน

ลักษณะการแปลภาษาและนามสกุลไฟล์เปลี่ยนไป ใน ASP เวอร์ชันก่อนๆ มีลักษณะการแปลภาษาเป็นอินเตอร์พรีเตอร์ (Interpreter) คือจะทำคำสั่งใดค่อยแปลคำสั่งนั้น แต่ในเวอร์ชัน .NET นั้น จะมีลักษณะเป็นแบบคอมไพเลอร์ (Compiler) คือการแปลคำสั่งโดยรวมทั้งโปรแกรม นอกจากนี้ นามสกุลของไฟล์ก็มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่ใช้นามสกุลไฟล์เป็น ".asp" เป็น ".aspx"

รูปแบบและการใช้งานคอมโพเนนต์ที่ง่ายขึ้น รูปแบบของคอมโพเนนต์จะเน้นไปที่ XML มากที่สุด และที่สำคัญคือ การใช้งานคอมโพเนนต์ใน ASP.NET นั้นเราสามารถอัปโหลดไฟล์ไปไว้ในไคลเอนต์ที่ผู้ดูแลเซิร์ฟเวอร์ (Admin) กำหนด หลังจากนั้นคอมโพเนนต์จะติดตั้งตัวเองโดยอัตโนมัติ ลดปัญหาที่เกิดจาก ASP เวอร์ชันก่อนๆ ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากใน ASP เวอร์ชันก่อนนั้น การติดตั้งคอมโพเนนต์กระทำได้เพียงผู้ดูแลเซิร์ฟเวอร์เพียงคนเดียวเท่านั้น ทำให้เวลาที่ต้องการใช้คอมโพเนนต์ต่างๆ ที่เซิร์ฟเวอร์นั้นไม่มี ต้องลำบากอย่างมาก

มีไลบรารีให้เลือกใช้ได้มากขึ้น ใน ASP เวอร์ชันก่อนๆ นั้นแอฟพลิเคชันบางอย่างสร้างได้... ไม่สะดวกนัก ต้องอาศัยคอมโปเนนต์ต่างๆ มาเพิ่มเติม แต่ใน ASP.NET นั้นได้เพิ่มไลบรารีในส่วนเหล่านี้ให้กลายเป็นพื้นฐานของการใช้งาน เช่น ไลบรารีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเมลล์และการอัปโหลด เป็นต้น ทำให้เราสามารถสร้างแอฟพลิเคชันแบบนี้ในส่วนของโฮสต์ฟรีที่มักจำกัดการใช้งานคอมโปเนนต์ได้เป็นอย่างดี

สิ่งที่ทำให้ ASP.NET ต่างจาก ASP ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. มีคอนโทรลทำให้การใช้งานในบางสิ่งง่ายขึ้น เป็นส่วนพิเศษที่เพิ่มเติมมา ซึ่งใน ASP เวอร์ชันก่อนๆ จะไม่มีส่วนที่เรียกว่า คอนโทรล ซึ่งคอนโทรลนี้จะช่วยให้เราสามารถสร้างเว็บไซต์ได้อย่างง่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงไม่ต้องกังวลว่าบรรดาเซอรั่มต่างๆ จะรองรับภาษาที่เขียนขึ้นมาหรือไม่
2. สามารถเรียกใช้ข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ได้ ใน ASP เวอร์ชันก่อนๆ เซิร์ฟเวอร์สามารถเรียกข้อมูลได้จากเครื่องผู้ใช้นั้น แต่ใน ASP.NET เครื่องเซิร์ฟเวอร์สามารถเรียกข้อมูลจากเครื่องเซิร์ฟเวอร์ด้วยกันเองได้ เช่น เราอาจเขียนโปรแกรมสั่งให้ดึงข้อมูลของตลาดหุ้นในเว็บ yahoo มาแสดงบนหน้าเว็บเพจของเราได้
3. ไม่ขึ้นต่อฮาร์ดแวร์ เนื่องจากเป็นระบบใน .NET Framework ดังนั้นจึงมีคุณสมบัติของ Common Language Runtime (CLR) ทำให้มีการคอมไพล์โปรแกรมเป็นภาษามาตรฐานที่เรียกว่า IL ก่อน ดังนั้นไม่ว่าเราจะใช้เครื่องปาล์ม โน้ตบุ๊ก PDA หรือเล่น WAP ผ่านโทรศัพท์มือถือ ก็ไม่เกิดปัญหาขึ้น ซึ่งในอนาคตจะมีการพัฒนาให้รองรับอุปกรณ์ได้มากขึ้น
4. ง่ายต่อการหาจุดผิดพลาดในการเขียนโปรแกรม หากเป็น ASP แบบก่อน เวลาเกิดความผิดพลาดขึ้น (Error) เครื่องจะบอกเพียงว่าเป็นความผิดพลาดชนิดใด และผิดบรรทัดไหน แต่ใน ASP.NET นี้ เครื่องจะแสดงรายละเอียดที่มากขึ้นพร้อมทั้งแนวทางแก้ไข นอกจากนี้ยังสามารถแสดงตัวแปรต่างๆ ในสภาวะนั้นมีความเป็นอย่างไร เท่าไร ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการหาจุดผิดพลาด
5. มีการตรวจสอบเหตุการณ์ต่างๆ ได้ภายในเว็บเพจ มีการตรวจสอบเหตุการณ์ต่างๆ ตั้งแต่โหลดหน้าเว็บเพจจนปิดหน้าเว็บเพจลง ทำให้เราสามารถเขียนโปรแกรมกำหนดเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างง่ายดายขึ้น
6. แยกส่วนที่เป็น HTML กับ ASP ออกจากกันอย่างชัดเจน ในเวอร์ชันก่อนๆ ส่วนที่เป็นโค้ด HTML กับ ASP จะมีการเขียนปะปนกันไป แต่มาในเวอร์ชันนี้จะมีการแยกส่วนกันอย่างชัดเจนว่า ส่วนไหนเป็น HTML และส่วนไหนเป็น ASP.NET ใว้อย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 Microsoft SQL Server 2000

Microsoft SQL Server 2000 เป็น RDBMS ของไมโครซอฟต์ ซึ่งช่วยให้งานของผู้บริหารระบบฐานข้อมูลทำงานได้ง่ายขึ้น ขณะเดียวกันก็ได้รับการเพิ่มเติมให้สามารถรองรับการทำงานกับระบบขนาดใหญ่ที่ต้องการความเชื่อถือได้สูงๆ ได้อย่างยอดเยี่ยม รองรับกับแนวคิดของการบริหารงาน วิเคราะห์ และจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงไม่น่าแปลกใจเลยว่าองค์กรธุรกิจทั้งขนาดกลาง และใหญ่ทั่วทุกมุมโลกนิยมนำมาใช้งานกันอย่างแพร่หลาย (สมพร จิวรสกุล. 2545: 1)

Microsoft SQL Server 2000 เป็นรุ่นถัดมาของ SQL Server เป็นระบบฐานข้อมูลที่แข็งแกร่ง ซึ่งนอกจากขีดความสามารถทางด้าน RDBMS (Relational Database Management System) ตามปกติแล้ว ยังสามารถสอบถาม วิเคราะห์ ตลอดจนจัดการข้อมูลผ่านเว็บ ด้วยการสนับสนุน XML ช่วยให้การจัดการข้อมูลทั้งแบบ OLTP (Online Transaction Processing) และ OLAP (Online Analytical Processing) เป็นไปอย่างง่ายดาย และมีประสิทธิภาพสูงสุด (สมพร จิวรสกุล. 2545: 4)

จุดเด่นของผลิตภัณฑ์มีดังนี้ (ไมโครซอฟต์. 2544: 1)

- ด้านการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ในทุกวันนี้แอปพลิเคชันสำหรับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ต้องการการรองรับ XML การเข้าถึงข้อมูลที่ปลอดภัยผ่านทางเว็บ และความสามารถในการขยายระบบ ซึ่ง Microsoft SQL Server 2000 สามารถตอบสนองความต้องการทางด้านนี้โดย

1. สามารถเข้าถึงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันโดยการจัดรูปแบบข้อมูล XML กับข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน และแสดงผลของการเรียกค้นข้อมูลในรูปแบบ XML
2. สามารถแปลง XML เป็นข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งประมวลผลข้อมูลโดยใช้ Transact-SQL (T-SQL) และ Stored Procedures
3. สามารถเรียกค้นข้อมูล วิเคราะห์และปรับปรุงข้อมูลได้โดยตรงผ่านอินเทอร์เน็ตได้อย่างสมบูรณ์แบบ
4. ประสิทธิภาพทางการขยายระบบและความเชื่อถือได้ของระบบ โดยแบ่งส่วนการทำงานไปยังหลายเซิร์ฟเวอร์ พร้อมทั้งสามารถเพิ่มเซิร์ฟเวอร์แม้มีการขยายระบบให้มีขนาดใหญ่ขึ้นก็ตาม
5. การสนับสนุนข้อมูลหลายชุดสำหรับการทำงานที่มีโฮสต์ สามารถใช้งานแอปพลิเคชันพร้อมกันด้วยระบบที่เชื่อถือได้ ในการทำงานแบบมีโฮสต์ ด้วยการแยกฐานข้อมูลออกเป็นชุด สำหรับลูกค้า หรือ แอปพลิเคชัน (ไม่ต้องการลิขสิทธิ์เพิ่มเติมสำหรับรุ่น Enterprise Edition)

6. มีเครื่องมือตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง T-SQL ใน Stored Procedures เพื่อกำหนด Break Points, Watches, แสดงค่าตัวแปรและการตรวจรหัสทีละขั้น
7. สามารถปกป้องข้อมูลด้วยการตั้งค่าเริ่มต้นการรักษาความปลอดภัยที่สูงกว่าระหว่างการติดตั้งที่สูงกว่า รวมทั้งสนับสนุนการเชื่อมต่อแบบ Secure Sockets Layer (SSL) และ Kerberos โดยการรับรองความปลอดภัยระดับ C2 อยู่ระหว่างดำเนินการ

● ด้านคลังข้อมูล

ไมโครซอฟท์เสนอการทำคลังข้อมูลสำหรับยุคถัดไปด้วย SQL 2000 ซึ่งรวมไปถึงการยกระดับความสามารถในการวิเคราะห์ที่สมบูรณ์และประสิทธิภาพในการทำงานและการขยายระบบที่ปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่ง สามารถตอบสนองความต้องการทางด้านนี้โดย

1. ความสามารถในการวิเคราะห์ (OLAP) การได้คุณค่าจากข้อมูลของคุณด้วยชุดของคุณลักษณะการวิเคราะห์ที่สมบูรณ์ ที่สามารถรับมือกับคิวบีที่ใหญ่ที่สุด ทำงานผ่านอินเทอร์เน็ต และการสนับสนุนรูปแบบมิติใหม่ๆ
2. การรวมค่าค่าไมนิ่งในระบบ สามารถคาดการณ์และวิเคราะห์แนวโน้มด้วยเครื่องมือและอัลกอริทึม ในการทำค่าค่าไมนิ่ง
3. Indexed Views ปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานและการขยายระบบโดยการเก็บผลลัพธ์จากการคำนวณลงในดิสก์
4. การสอบถามภาษาอังกฤษ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ รวมทั้งข้อมูลในคิวบี ด้วยการเรียกค้นข้อมูลเป็นภาษาอังกฤษ
5. Distributed Partitioned Cubes การเก็บข้อมูลมีความยืดหยุ่น และประสิทธิภาพของการเรียกค้นข้อมูลเพิ่มขึ้น โดยการกระจายข้อมูลคิวบี ไปยังเซิร์ฟเวอร์ที่ทำกรวิเคราะห์หลายเครื่อง การดูแลรักษาคิวบี จากเซิร์ฟเวอร์ศูนย์กลาง

● ด้านสายธุรกิจ

องค์กรธุรกิจเลือก SQL Server สำหรับแอปพลิเคชันสายธุรกิจที่สำคัญ เพราะเนื่องจากความเชื่อถือได้ของระบบ ความง่ายในการบริหาร และความสามารถในการขยายระบบให้ใหญ่ขึ้น ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการทางด้านนี้โดย

1. Log Shipping มีความเชื่อถือได้ของระบบ และการกู้ระบบที่สูงขึ้น โดยการปรับข้อมูลการบันทึกทราฟฟิกแซกชันระหว่างระบบที่แยกกันทางกายภาพ ให้ตรงกันโดยอัตโนมัติ
2. Failover* มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น รับรองความเชื่อถือได้ พร้อมใช้งานในระดับสูงด้วยการจัดการที่ง่ายขึ้น คลัสเตอร์ Failover ที่ยืดหยุ่นมากขึ้น และสนับสนุน 4-Node สร้าง Node ที่เสียหายใหม่โดยไม่กระทบกับ Node อื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สนับสนุนหน่วยความจำขนาดใหญ่และโปรเซสเซอร์หลายตัว ปรับขยายฐานข้อมูลของคุณด้วยการรองรับ CPU ได้สูงถึง 32 ตัว และหน่วยความจำถึง 64 GB เพื่อรองรับการทำทรานแซกชันของแอปพลิเคชันบนเว็บที่เพิ่มขึ้น
4. สนับสนุน SAN สามารถเพิ่มความเร็วในการติดต่อสื่อสารระหว่างเซิร์ฟเวอร์โดยใช้การสื่อสารโดยตรงกับอุปกรณ์ SAN (Storage Area Network)
5. ระบบสามารถจัดการและปรับประสิทธิภาพได้เอง ซึ่งจะทำให้การจัดการทำได้ง่ายขึ้นด้วยการติดตั้ง การปรับประสิทธิภาพ และการบริหารทรัพยากร เช่น หน่วยความจำ ล็อก และไฟล์ โดยอัตโนมัติ



บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน

3.1 ขั้นตอนการทำงานเดิม

ระบบสำนักงานอัตโนมัติออกแบบมาเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้กับระบบการลา และระบบการขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์ ลักษณะการทำงานของทั้งสองระบบในปัจจุบันนั้นยังไม่มีระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงาน มีการเก็บข้อมูลต่างๆ ในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ในกระบวนการทำงานใช้กระดาษเพื่อเป็นสื่อในการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาระบบการทำงานในปัจจุบันสามารถแยกรายละเอียดได้เป็น 3 หัวข้อดังต่อไปนี้

ระบบการลา

ในแต่ละปีพนักงานแต่ละคนจะได้สิทธิในวันลาต่าง ๆ ดังนี้

- จำนวนวันลาพักร้อน 6 ถึง 15 วัน สำหรับพนักงานระดับเมเนเจอร์ขึ้นไปสามารถสะสมวันลาพักร้อนคงเหลือไปใช้ในปีถัดไปได้ แต่รวมแล้วไม่เกิน 20 วัน
- จำนวนวันลาป่วยรวมแล้วไม่เกินปีละ 30 วัน แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ
 - ลาป่วยแบบมีใบรับรองแพทย์ การลาประเภทนี้มีความน่าเชื่อถือมากกว่าการลาแบบไม่มีใบรับรองแพทย์ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการอนุมัติ และใช้ในการคำนวณคะแนนเมื่อมีการประเมินผลการทำงานประจำปี
 - ลาป่วยแบบไม่มีใบรับรองแพทย์ การลาประเภทนี้มีความน่าเชื่อถือน้อยกว่าการลาแบบมีใบรับรองแพทย์ ทำให้ถูกหักคะแนนมากเมื่อมีการคำนวณคะแนนเพื่อประเมินผลการทำงานประจำปี
- จำนวนวันลาจิจ ไม่ได้กำหนดจำนวนสิทธิ์สำหรับวันลาจิจ แต่หากมีการใช้วันลาประเภทนี้จะมีการหักค่าจ้างตามจำนวนวันที่ได้ลาหยุดไป
- จำนวนวันลาทำหมัน 1 วัน สามารถลาได้เพียงครั้งเดียวตลอดอายุการทำงาน
- จำนวนวันลาจิจพิเศษ แบ่งออกเป็น
 - ลาประกอบพิธีแต่งงาน สามารถลาได้ไม่เกิน 3 วัน และสามารถลาได้เพียงครั้งเดียวตลอดตลอดอายุการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง และขอสงวนสิทธิ์ในการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ว่าความผิดใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลาป่วย สามารถลาได้ไม่เกิน 30 วัน สำหรับพนักงานชาย และสามารถลาได้เพียงครั้งเดียวตลอดอายุการทำงาน
- ลาป่วยนอกเหนือจาก 30 วัน สามารถลาหยุดได้ไม่เกิน 180 วันซึ่งจะทำการพิจารณาเป็นกรณีไป
- ลาประกอบพิธีฌาปนกิจ สามารถลาได้ไม่เกิน 3 วัน สำหรับบุตร ภรรยา สามี บิดามารดา

พนักงานจะได้รับบัตรประจำตัวสำหรับทำการลาคนละ 1 ใบโดยระบุจำนวนวันลาพักร้อนที่สามารถลาได้ เมื่อต้องการขอลาหยุดต้องปฏิบัติดังนี้

1. กรอกรายละเอียดต่างๆ เช่น ประเภทของวันลา จำนวนวันลา วันที่ที่ขอลาหยุด สาเหตุของการขอลาหยุด ลายเซ็นของผู้ขอลาหยุด และส่งต่อให้กับหัวหน้าส่วนงานเพื่อขออนุมัติการลาหยุด
2. หัวหน้าส่วนงานลงชื่ออนุมัติ หรือปฏิเสธการลาหยุดนั้น ในกรณีปฏิเสธการลาหยุดพักร้อนจะส่งใบลาคืนให้กับพนักงาน หากมีการลงชื่ออนุมัติจะทำการส่งใบลาต่อให้กับผู้จัดการแผนกเพื่อขออนุมัติการลาหยุด
3. ผู้จัดการแผนกลงชื่ออนุมัติ หรือปฏิเสธการลาหยุดนั้น ในกรณีปฏิเสธการลาหยุดพักร้อนจะส่งใบลาคืนให้กับพนักงาน แต่ในกรณีการขอลาป่วยหัวหน้าส่วนงานจะลงความเห็นว่าเป็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย
4. ส่งใบบันทึกการลานี้ให้กับฝ่ายบุคคลเพื่อบันทึกข้อมูลการลาหยุด และนำข้อมูลไปดำเนินการต่อในกรณีที่มีหักค่าจ้าง
5. ฝ่ายบุคคลส่งใบลาคืนให้กับพนักงานเก็บไว้ เพื่อใช้ในการขอลาหยุดในครั้งต่อไป
6. เมื่อครบรอบการลาของปีนั้นๆ ฝ่ายบุคคลจะเรียกคืนใบลาจากพนักงานทุกคน และนำมาตรวจสอบจำนวนวันหยุดพักร้อนคงเหลือเพื่อจ่ายคืนเป็นเงินค่าจ้าง ข้อมูลการลาหยุดในรอบปีที่ผ่านมาจะถูกนำไปประเมินผลการทำงานประจำปี

/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบลาประจำตัวพนักงาน APPLICATION FOR LEAVE

น.ส.ฉรรดา พิพัฒนานันติ

Onvasa Pipattanananti

05202 รหัสแผนก 161 -SDG/O

น.บ. 2549 - ฎ.ค. 2550 (APR.06 - MAR.07)

เข้าทำงาน 05/04/01 วันพักผ่อน 6 วัน

ถึง ฝ่ายบุคคล
To Personnel Department

แจ้งใบลาแก่ผู้บังคับบัญชาล่วงหน้าเมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงขอทำงานได้
Application must be submitted to superior in advance for approval

วันที่ขอลา			ลายเซ็นผู้ขอลา (Signature of Applicant)							ลายเซ็นหัวหน้าหรือ		วันที่รับใบลา			ผู้มีอำนาจ		เหตุผล
Date of Leave			Annual leave							Signature of chief of PM		Date of Received			Authorized Sign		
D	M	Y	ไม่	ไม่	Special	Photo	Sick	Absent	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	D	M	Y	อนุมัติ	ไม่อนุมัติ		
Day	Month	Year	WPA	WPA	Leave	Leave	Leave	Leave	Agree	Disagree				Approved	None-Approved		
11	04	06	WPA	WPA					เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	8	4	06	อนุมัติ			
13	07	06	WPA	WPA					เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	12	7	06	อนุมัติ			
20	10	06	WPA	WPA					เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	16	10	06	อนุมัติ			
1	11	06	WPA	WPA					เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	2	11	06	อนุมัติ			
13	11	06	WPA	WPA					เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย						พานิช	
17	11	06	WPA	WPA					เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	16	11	06	อนุมัติ		อริส ทวีสิน	

หมายเหตุ

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> ให้หัวหน้าหรือหัวหน้างานระบุ วัน เดือน ปี ที่ได้รับใบลา กรณีถูกเชิญไปสมัครแข่งสงกรานต์ได้ ให้ออกใบลาเมื่อผู้บังคับบัญชารับทราบ เมื่อกลับเข้าทำงาน และให้ผู้บังคับบัญชาส่งฟอร์มใบลาภายใน 2 วันหลังจากได้รับใบลาแล้ว กรณีลาป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์ให้แนบใบรับรองแพทย์นั้นมาด้วย | <ol style="list-style-type: none"> สามัญ <ol style="list-style-type: none"> สามัญในเกณฑ์ส่งให้บุคคล ให้หัวหน้างานลงชื่อในช่อง "เห็นด้วย" และมีผู้มีอำนาจลงชื่อในช่อง "อนุมัติ" สามัญโดยไม่มีในเกณฑ์ส่งให้บุคคล ให้ผู้บังคับบัญชาตอบตามข้อเท็จจริงก่อนเข้าทำงาน หากข้อเท็จจริงทำให้หัวหน้างานลงชื่อในช่อง "เห็นด้วย" และมีอำนาจลงชื่อ |
|--|--|

ภาพที่ 3.1 ตัวอย่างแบบฟอร์มใบลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้มาใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการขอปรับปรุงระบบงาน (System Maintenance Request)

แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้ให้บริการด้านระบบงานที่ใช้ในสำนักงาน ปัจจุบันระบบบางระบบไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้ดี จึงมีการร้องขอให้มีการปรับปรุงระบบงานต่างๆ เช่น

- การปรับปรุงระบบงานเดิม
- การเพิ่มเติมระบบงานหรือฟังก์ชันต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน
- การขอแก้ไขข้อมูล
- การดำเนินงานด้านข้อมูลเป็นพิเศษจากการทำงานปกติ

ในการร้องขอให้ทำการดำเนินการในแต่ละข้อนั้น ผู้ร้องขอต้องจัดทำใบขอให้ดำเนินการ โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. สร้างใบคำร้องตามแบบฟอร์มของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยต้องระบุรายละเอียดของผู้ร้องขอ ต้นสังกัดของผู้ร้องขอ รายละเอียดของปัญหาที่พบ สิ่งที่ต้องการให้แก้ไขหรือต้องการให้ทำ
2. ผู้จัดการของแผนกต้นสังกัดของแผนกที่ร้องขอรับทราบและลงชื่ออนุมัติ
3. ส่งใบคำร้องต่อให้กับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ผู้จัดการแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศรับทราบและชื่อเพื่ออนุมัติ หรือไม่อนุมัติหากไม่มีการอนุมัติจะแจ้งคืนให้กับแผนกต้นสังกัดที่มีการร้องขอพร้อมเหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้
5. หากมีการอนุมัติผู้จัดการทำการมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ
6. สำหรับงานขนาดใหญ่ที่ต้องแบ่งการดำเนินการออกเป็นหลายส่วน เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบทำการสร้างกำหนดแผนการดำเนินการ (Development Process Check Sheet) โดยระบุแผนการดำเนินการ รายชื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ทีมงาน และวันที่ในการดำเนินการแต่ละขั้นตอนโดยประมาณ (Plan Date) โดยแผนการดำเนินการแบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้
 - การออกแบบพื้นฐาน (Base Design: P2)
 - การออกแบบรายละเอียด (Details Design: P3)
 - การพัฒนาโปรแกรม (Programming: P4)
 - การทดสอบโปรแกรมย่อย (Unit Test: P5)
 - การถ่ายโอนระบบ (System Migration)
 - การทดสอบระบบ (System Test: P6)
 - การทดสอบประสิทธิภาพของระบบ (System Trial: P7-1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การทดสอบระบบโดยผู้ใช้งาน (User Trial: P7-2)
 - การติดตั้งระบบ (Setup Production Environment)
 - การสนับสนุน และติดตามการดำเนินการของระบบ (System Follow Up)
7. เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบทำการลงบันทึกวันที่เมื่อดำเนินการในแต่ละขั้นตอนเสร็จสิ้น



ISUZU		SYSTEM DEVELOPMENT / MAINTENANCE REQUEST	
System Development Department (SDD/IMCT) Tel.: 2101-5, Fax: 3291; e-mail: spd@isuzu.co.th			
System name: Title: _____			Page ____ of ____
Type of Request:	<input type="checkbox"/> New Function	Request by: _____	
	<input type="checkbox"/> Modfy (Please Indicate system Id if possible)	Company : _____	
	<input type="checkbox"/> Other _____	Dept/Div: _____	
		Tel.: _____	
		Fax: _____	
		Issued Date : ____/____/____	
OUTLINE OF REQUEST			
1. Current Problem :			
2. Objective (Necessity / Performance Target) :			
3. Counter Measure and Schedule :			
Attachment:	<input type="checkbox"/> Request information	Request Dept.	
	<input type="checkbox"/> Proposed benefits	Approved	Checked
	<input type="checkbox"/> Current system description	Prepared by	
	<input type="checkbox"/> Other _____		
S D D	Request received:	Date:	____/____/____
	Project disposition:	<input type="checkbox"/> Approved: _____	Date: ____/____/____
		<input type="checkbox"/> Rejected: _____	Date: ____/____/____
	Approve No. :		Date: ____/____/____
	Assigned to:		Date: ____/____/____
	Project start date: _____	Cost est. :	
Implement date: _____			
Document flow.: requestor -> SDD Dept. Manager. -> Manager -> In-charge -> (return as flow)			

ภาพที่ 3.2 แบบฟอร์มขอปรับปรุงระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Development Process Check Sheet

Project Name : _____		Issued Date : _____		Approve Date : _____		Person in Charge : _____	
System Development Procedure		SDO		SDO(In Charge)		User	
Member Dept.	Target/Purpose	Responsible Team	Outsource Agency	Responsible Team	Outsource Agency	Plan/Actual	Remarks
1. Basic Design (P2)	2. Detail Design (P3)	3. Programming / Unit Test (P4)	4. System Migration Plan	5. System Test (P6)	6. System Test (P7-1)	7. User Test (P7-2)	8. Roll up "Production Environment"
1. Basic Design (P2)	Target/Purpose	Responsible Team	Outsource Agency	Responsible Team	Outsource Agency	Plan/Actual	Remarks
2. Detail Design (P3)	Decided and read system details Design. H/W & Network Specification Read	Make System Detail Design sheet H/W & Network Cost & Schedule HDC Internal Review & Get Approval HDC-User Training 3 Day Approval					
3. Programming / Unit Test (P4)	Unit Test in Progress. Schedule in progress. Coding Rule. Development Progress Check	QA Document Coding Rule Confirmation Unit Test Result Check (Exclude Irregular Test) QA Document Presentation					
4. System Migration Plan	Read Basic Schedule of User Training, Migration & Test.	User Training Schedule System Migration Plan Test Schedule & Organization QA, SE, UI, SDO, UAT/Dev					
5. System Test (P6)	QA Emulation Environment Preparation (Included H/W)	QA Test Result Problem Item Report H/W Section Progress Check User Training Details Schedule System Test Confirmation System Test Plan Job Flow Check (QI) QA, SE, UI, SDO					
6. System Test (P7-1)	Quality Check Performance Check (Actual Volume)	P7-1 System Test Document System Operation Manual Problem Item Report User Test Plan Book for P7-2 P7-1 result review					
7. User Test (P7-2)	Whole system evaluation Emergency Organization House SOP Confirmation Sheet	P7-2 User Test Document Problem Item Report Emergency Organization Route Doc. SOP Confirmation Sheet Operation Manual System SOP Preparation Environment Setup Result Report Initial Setup Result Report H/W Environment Setup result report SOP Confirmation Review					
8. Roll up "Production Environment"	Production Environment Confirmation Initial Setup	Environment Setup Result Report Setup Result Report SOP Check Sheet H/W Environment Setup result report Problem Item Report System Evaluation					
9. Complete System Development	System Follow up						

*** R : Responsibility (Escalation) , A : Approval , S : Support , RA : Request & Approval

ภาพที่ 3.3 แบบฟอร์มการวางแผนการดำเนินงาน

ระบบการขอรับบริการด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Hardware Service)

หน้าที่หลักอีกอย่างหนึ่งของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศคือการให้บริการการซ่อมบำรุง ติดตั้ง จัดหา ควบคุม อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และจัดการด้านความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ในองค์กร

ในการร้องขอให้ดำเนินการใดๆ นั้นมีขั้นตอนเหมือนกับการขอรับบริการปรับปรุงระบบงาน แต่ใช้ใบคำร้องที่แตกต่างกัน สำหรับงานขนาดเล็กที่สามารถดำเนินการได้ทันที แต่หากเป็นงานขนาดใหญ่ที่ต้องแบ่งการดำเนินการออกเป็นหลายขั้นตอน เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจะทำการสร้างแผนการดำเนินการ โดยมีการระบุรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการดังนี้



- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- รายละเอียดของโครงการแบบกว้างๆ
- แนวความคิดในการปฏิบัติของโครงการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
- ข้อได้เปรียบ และเสียเปรียบ
- ระยะเวลาการดำเนินการ

COMPUTER HARDWARE SERVICE USER REQUEST			
ใบแจ้งขอรับบริการทางด้านคอมพิวเตอร์จากแผนก SDD/IMCT			
(ชื่อบริษัท) Company _____	(ฝ่าย) Dept. _____	(แผนก) Div. _____	(หมายเลขเครื่อง) Sticker No. _____
Problem : <input type="radio"/> PC <input type="radio"/> Notebook <input type="radio"/> Printer <input type="radio"/> Other : _____			
<input type="radio"/> AS/400 Problem <small>ปัญหาการใช้งาน AS/400</small>	<input type="radio"/> Virus Computer <small>ไวรัส</small>	<input type="radio"/> Windows 95,98,ME,2000,XP (Eng, Thai, Japan)	
<input type="radio"/> Can not Power On <small>เปิดเครื่องไม่ได้</small>	<input type="radio"/> Can not Printing <small>พิมพ์ไม่ได้</small>	<input type="radio"/> Office 97,2000,XP (Access,Excel,Powerpoint,Word)	
<input type="radio"/> Electronic <small>ระบบไฟฟ้า</small>	<input type="radio"/> Internet Problem <small>อินเทอร์เน็ต</small>	<input type="radio"/> Others Software : _____	
<input type="radio"/> Digital Camera <small>กล้องดิจิทัล</small>	<input type="radio"/> E-mail Problem <small>ปัญหาการใช้งานอีเมล</small>	<input type="radio"/> Move / Wiring <small>เปลี่ยนสถานที่ใช้ / เดินสาย LAN สวิตช์</small>	
<input type="radio"/> Lotus Notes <small>ปัญหาการใช้งานโน้ตบุ๊ก โคลด โน้ต</small>		<input type="radio"/> Others Problem : _____	
(รายละเอียดของปัญหา) Description _____			
Brand _____ Type Model: _____ Serial No. _____ <input type="radio"/> Details attach (if have)			
(วันที่เกิดปัญหา) Problem Date : ___/___/___		(วันที่แจ้งปัญหา) Call SDD/ISZT Date : ___/___/___	
(ชื่อผู้พบปัญหา) Problem Found by : _____		(เบอร์โทร) Tel : _____	
		E-MAIL : _____	
Document Flow USER --> SDD / IMCT		APPROVE	CHECK
		CHECK	REPORTER
SYSTEM CONTROL DIVISION/SYSTEM DEVELOPMENT DEPARTMENT (SCD/SDD/IMCT)			
*** SDD Staffs Only ! ***		Request No. : HW- _____	
Inform Date : ___/___/___		Inform Receiver : _____	
Soluble Date : ___/___/___		Soluble Person : _____	
Cause of Problem : _____			
Soluble By : _____		Name : _____	
Description of Problem Solving <input type="radio"/> TEL <input type="radio"/> Carry IN <input type="radio"/> On Site <input type="radio"/> Other : _____			

Maintenance Type : <input type="radio"/> Warranty <input type="radio"/> MA Contact <input type="radio"/> Per Call : Expense = _____ (Amount)			
Vendor : _____ Inform Vendor : ___/___/___ Job No. : _____			
Enter : ___/___/___ Finished : ___/___/___			
Doc No. : _____		TEL : _____	
Man-Hours = ___ Hr. ___ Min.		APPROVE	CHECK
		CHECK	REPORTER

ภาพที่ 3.5 แบบฟอร์มใบคำร้องขอรับบริการด้านคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TrendMicro New Server for ISUZU Group		Page 1/1 20061218															
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Approved</td> <td style="width: 33%;">Check</td> <td style="width: 33%;">Reporter</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>V.Sermak</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>18/12/06</td> </tr> </table>	Approved	Check	Reporter			V.Sermak			18/12/06						
Approved	Check	Reporter															
		V.Sermak															
		18/12/06															
<p>【Purpose】</p> <p>To support the PC client of ISUZU group that increasing every year.</p> <p>To support the increasing of transaction both update and scan virus on every PC client of ISUZU group.</p>	<p>【Cost】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Unit</th> <th>Amount</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- IBM SystemX 3650</td> <td>1</td> <td>205,400 Bt.</td> </tr> <tr> <td>- Windows Svr Std 2003 R2 English MVL</td> <td>1</td> <td>25,000 Bt.</td> </tr> <tr> <td>- TrendMicro Control and Management Services</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Damage Cleanup Service (DCS) License</td> <td>904</td> <td>189,840 Bt.</td> </tr> </tbody> </table>		Description	Unit	Amount	- IBM SystemX 3650	1	205,400 Bt.	- Windows Svr Std 2003 R2 English MVL	1	25,000 Bt.	- TrendMicro Control and Management Services			Damage Cleanup Service (DCS) License	904	189,840 Bt.
Description	Unit	Amount															
- IBM SystemX 3650	1	205,400 Bt.															
- Windows Svr Std 2003 R2 English MVL	1	25,000 Bt.															
- TrendMicro Control and Management Services																	
Damage Cleanup Service (DCS) License	904	189,840 Bt.															
<p>【Overview】</p> <ol style="list-style-type: none"> Current Server installed 4 years ago and now amount of PC increase from 455 to 904 clients then it's effectively with installation to slow. Current Server isn't Server Spec. but it's Workstation Spec. only so it hasn't more stability to support the PC client of ISUZU group in the future. 	<p>【Advantage/Effect】</p> <ol style="list-style-type: none"> New Server always be stability and can support in next 5 yrs. All clients were protected the Trojans, Spyware and other types of gray ware by DCS 																
<p>【Conceptual Diagram】</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Current</p>  <p>PC</p> <p>CPU : P4 2.2Ghz. RAM : 1GB HDD : 36GB (Not Hot-Swap) RAID : Nothing POWER : Nothing</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>New Server</p>  <p>PC-SVR</p> <p>CPU : Duo Core 3.2Ghz. RAM : 4GB HDD : 292GB & Hot-Swap RAID : Support 0, 1 & 10 POWER : 2 x 835W Hot-Swap and Redundant</p> </div> </div>	<p>Schedule</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Within Thu 28 Dec 06</th> <th>Within Fri 19 Jan 07</th> <th>Within 31 Jan 07</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P/O</td> <td>Delivery to IMCT (IBM Server only)</td> <td>Delivery DCS Lic. to IMCT & Install OS & S/W on New Server and transfer some data from Old Server</td> </tr> </tbody> </table>		Within Thu 28 Dec 06	Within Fri 19 Jan 07	Within 31 Jan 07	P/O	Delivery to IMCT (IBM Server only)	Delivery DCS Lic. to IMCT & Install OS & S/W on New Server and transfer some data from Old Server									
Within Thu 28 Dec 06	Within Fri 19 Jan 07	Within 31 Jan 07															
P/O	Delivery to IMCT (IBM Server only)	Delivery DCS Lic. to IMCT & Install OS & S/W on New Server and transfer some data from Old Server															
<p>【Remarks】</p>																	

ภาพที่ 3.5 แบบฟอร์มการวางแผนการบริการด้านคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบงานเดิม ยังไม่มีการพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นมารองรับการทำงาน ทางด้านการเก็บข้อมูล ยังคงใช้วิธีการบันทึกข้อมูลและจัดทำเอกสารด้วย โปรแกรมสำเร็จรูปเช่น ไมโครซอฟท์เวิร์ดและเอกเซล ซึ่งพบปัญหาดังนี้

1. ไม่มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เกิดการสูญหายในระหว่างการดำเนินการได้
2. รายงานที่สร้างขึ้นจากระบบงานเดิมยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร
3. การดำเนินการล่าช้า เนื่องจากต้องมีการนำส่งเอกสารต่างๆ ไปยังแผนกผู้ดำเนินการ และใช้เวลามากในการจัดการกับเอกสารต่างๆ เหล่านั้น ทำให้ใบคำขอต่างๆ เกิดความล่าช้า ในบางครั้งอาจเลยจากกำหนดการที่ได้ระบุไว้ในใบคำขอได้, เกิดปัญหาคอขวด เนื่องจากเอกสารต่างๆ ต้องทำการตรวจสอบ
4. ไม่มีระบบการติดตามงานที่มีคุณภาพ จึงไม่สามารถทราบได้ว่าแผนกที่เกี่ยวข้องได้รับเอกสารแล้วหรือยัง หรือได้ดำเนินการถึงขั้นตอนใดแล้ว
5. เกิดความผิดพลาดของข้อมูลเนื่องเอกสารบางชนิดยังเป็นการเขียนด้วยลายมือ
6. มีการใช้กระดาษเป็นจำนวนมาก และกลายเป็นขยะหลังจากใช้งานเสร็จแล้ว

บทที่ 4

การวิเคราะห์ออกแบบระบบงานใหม่

จากปัญหาที่พบในการระบบงานปัจจุบัน จึงเป็นว่าจำเป็นจะต้องมีระบบสารสนเทศเข้ามาช่วย โดยทำการพัฒนาระบบการจัดการสำนักงานอัตโนมัติเพื่ออำนวยความสะดวกและปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเริ่มจากการศึกษาความต้องการของระบบงานดังนี้

4.1 ความต้องการของระบบใหม่

ระบบที่ทำการพัฒนาขึ้นนี้ เป็นการพัฒนาระบบงานใหม่เพื่อช่วยในการปฏิบัติงานให้สามารถดำเนินการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยความต้องการของระบบใหม่มีดังต่อไปนี้

- มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบ แต่ละคนต้องกรอกรหัสผ่านก่อนเข้าใช้งานระบบ เพื่อป้องกันผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าถึงข้อมูลได้ รวมถึงแบ่งระดับในการเข้าถึงข้อมูลของพนักงานตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงหน้าจอการทำงานต่างๆ ของผู้ใช้แต่ละระดับได้ตามความเหมาะสม
- สามารถกำหนดข้อมูลพื้นฐานของระบบและปรับเปลี่ยนแก้ไขข้อมูลเหล่านั้นได้ตามความต้องการ เช่น ข้อมูลสิทธิ์ในการลาของพนักงานในแต่ละปี
- ลดความซ้ำซ้อนของการบันทึกข้อมูล และความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากการกรอกข้อมูล
- สามารถติดตามตรวจสอบรายละเอียดสถานะของใบคำร้องแต่ละรายการได้
- สามารถสืบค้นข้อมูลต่างๆ ภายในระบบตามเงื่อนไขที่ต้องการได้
- สามารถออกรายงานที่เหมาะสมให้กับแต่ละหน่วยงาน และรายงานภาพรวมการทำงานของระบบ เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารได้ โดยมีเงื่อนไขในการออกรายงานที่เหมาะสม

4.2 การออกแบบระบบด้วยภาษายูเอ็มแอล

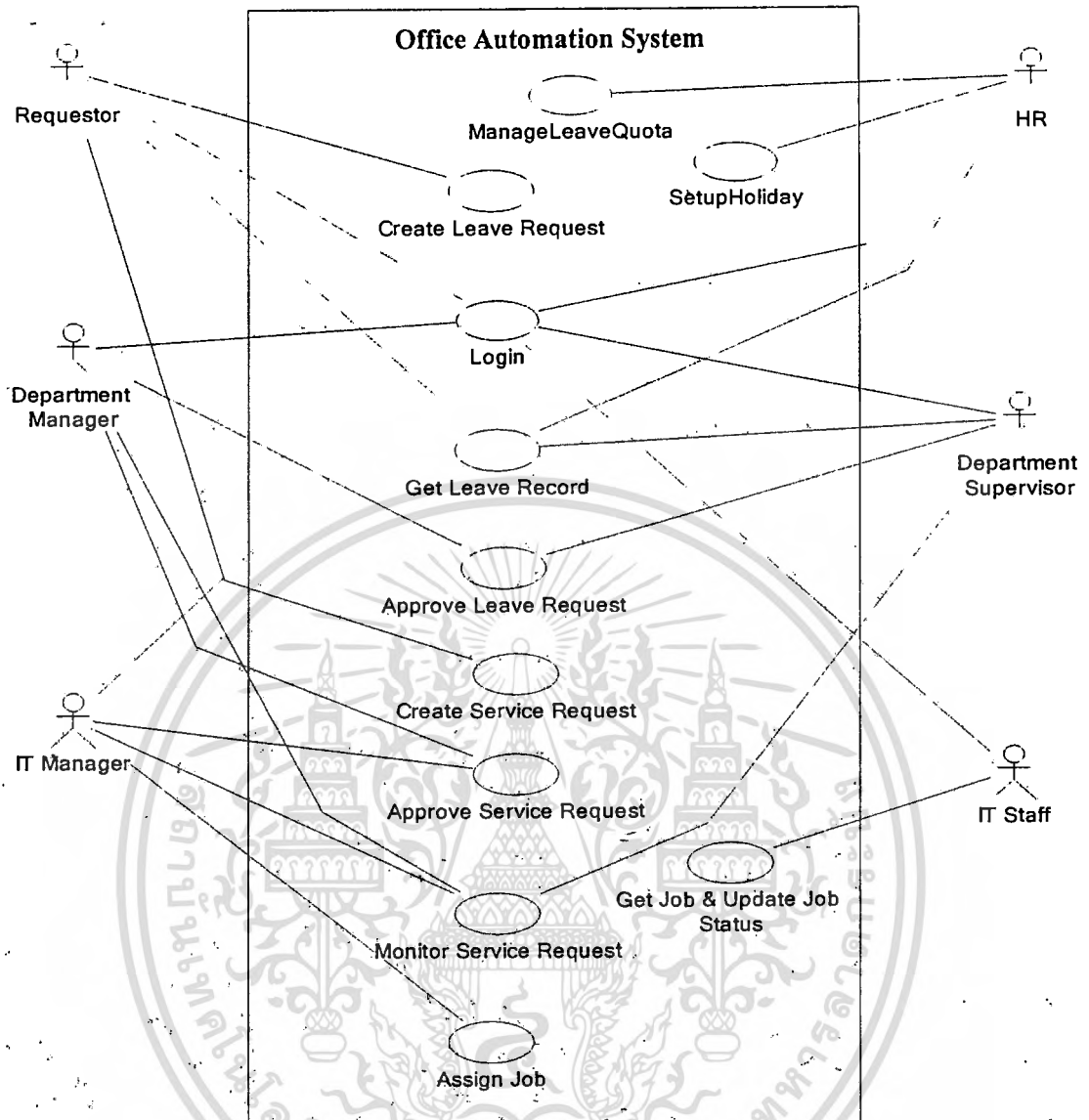
ลักษณะการออกแบบระบบงานใหม่นั้น มุ่งเน้นที่การออกแบบในลักษณะการปรับเปลี่ยนการทำงานของกระบวนการเดิมที่อยู่บนเอกสาร มาเป็นรูปแบบการทำงานผ่านระบบคอมพิวเตอร์ โดยไม่กระทบกับกระบวนการทำงานเดิมที่ทำอยู่ในปัจจุบัน แต่เป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้ดีขึ้น โดยมีการจัดเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลส่วนกลาง และผู้ใช้จากทุกหน่วยงานสามารถเข้าถึง และทำงานกับข้อมูลส่วนกลางได้โดยอาศัยเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายภายในสำนักงาน อาศัยการวิเคราะห์ และออกแบบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบเชิงวัตถุ

ในส่วนการออกแบบจะใช้ Rational Rose เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ และออกแบบระบบตามหลักการของยูเอ็มแอลซึ่งเป็นการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ โดยนำเอาแผนภาพต่างๆ มาใช้ในการอธิบายระบบ ว่ามีกิจกรรมอะไรบ้าง แต่ละกิจกรรมมีขั้นตอนการดำเนินการอย่างไร โดยแผนภาพเหล่านี้ประกอบด้วย

- ยูสเคสไดอะแกรม
- สเตทชาร์ตไดอะแกรม
- คลาสไดอะแกรม
- ซีควเอนซ์ไดอะแกรม

4.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม

ในการศึกษาความต้องการของระบบขั้นต้นนี้จะสามารถสร้าง ยูสเคสไดอะแกรม ซึ่งเป็นแผนภาพที่แสดงฟังก์ชันหลักของระบบ โดยรวมและแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง แอ็กเตอร์ และ ยูสเคส ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 ยูสเคส โคอะแกรมระบบสำนักงานอัตโนมัติ

แอกเตอร์ เป็นส่วนที่แสดงถึงบุคคลหรือระบบอื่นๆที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับระบบ สำหรับยูสเคส โคอะแกรมนี้จะประกอบไปด้วยแอกเตอร์ดังนี้

1. **HR** คือ ผู้กำหนดสิทธิในการลาให้แก่พนักงานแต่ละคน
2. **Requestor** คือ พนักงานที่มีสิทธิ์ขอลาหยุด และการขอรับบริการต่างๆ จากแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. **Department Supervisor** คือ พนักงานมีหน้าที่แสดงความคิดเห็นว่าเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยต่อการขอลาหยุด และลงชื่อตรวจสอบใบคำร้องเพื่อขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. **Department Manager** คือ พนักงานผู้มีอำนาจในการอนุมัติการขอลาหยุด และเป็นผู้อนุมัติใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์
5. **IT Manager** คือ พนักงานแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศผู้มีอำนาจในการอนุมัติใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์ และมอบหมายงานให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ
6. **IT Staff** คือ พนักงานผู้มีหน้าที่ในการดำเนินการตามใบคำร้องที่ได้รับการอนุมัติ

ยูสเคส เป็นส่วนของฟังก์ชันการทำงานหลักๆ ของระบบซึ่งประกอบไปด้วย

1. **Login** เป็นส่วนตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ
2. **Manage Leave Quota** เป็นส่วนการกำหนดสิทธิ์การลาในแต่ละปี
3. **Setup Holiday** เป็นส่วนการกำหนดวันหยุดเพื่อใช้ในการตรวจสอบกรณีที่มีการลา ระหว่างช่วงวันหยุด
4. **Create Leave Request** เป็นส่วนการสร้างใบลาเพื่อขอลาหยุดในประเภทต่างๆ
5. **Approve Leave Request** เป็นส่วนการอนุมัติ หรือไม่อนุมัติการขอลาหยุดของพนักงาน
6. **Get Leave Record** เป็นส่วนติดตาม ตรวจสอบสถานะใบลา และเรียกดูข้อมูลสถิติการลาหยุด
7. **Create Service Request** เป็นการสร้างใบคำร้องเพื่อขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์
8. **Approve Service Request** เป็นการอนุมัติ หรือ ไม่อนุมัติใบคำร้องเพื่อขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์จากทางแผนกต้นสังกัด และแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ
9. **Assign Job** เป็นการมอบหมายงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามใบคำร้อง
10. **Get Job & Update Job Status** เป็นส่วนของการรับงานที่ได้รับมอบหมาย ทำการดำเนินการ และปรับปรุงสถานะของงาน
11. **Monitor Service Request** ติดตามสถานะของใบลา การดำเนินการ และความก้าวหน้าของงาน

ตารางที่ 4.1 คำอธิบายยูสเคส Login

ยูสเคส	Login
คำอธิบาย	ผู้ใช้งานระบบสามารถระบุ รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน เพื่อเข้าใช้บริการระบบ ผ่านหน้าจอเบราว์เซอร์ ได้
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ใช้งานระบบต้อง ได้รับการกำหนดรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้กรอกรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ 2. ระบบตรวจสอบรหัสผู้ใช้งานพบในระบบหรือไม่ 3. ระบบตรวจสอบรหัสผ่านถูกต้องหรือไม่ ถ้าถูกต้องอนุญาตให้ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 ระบบไม่พบรหัสผู้ใช้งาน: แสดงกล่องข้อความแจ้งเตือนผู้ใช้ว่า รหัสผู้ใช้งาน นี้ไม่มีในระบบให้ผู้ใช้กรอก รหัสผู้ใช้งาน ที่ถูกต้อง และไปทำข้อ 1 3.1 รหัสผ่าน ไม่ถูกต้อง: แสดงกล่องข้อความแจ้งเตือนว่ารหัสผ่านไม่ถูกต้องให้ผู้ใช้กรอก รหัสผ่าน ใหม่ที่ถูกต้องและไปทำข้อ 1
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Requestor, ITManager, ITStaff, Department Supervisor, Department Manger, HR
เงื่อนไขเมื่อเสร็จสิ้น	สามารถเข้าใช้งานระบบได้

ตารางที่ 4.2 คำอธิบายยูสเคส Manage Leave Quota

ยูสเคส	Manage Leave Quota
คำอธิบาย	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลทำการปรับปรุงข้อมูลพนักงาน และทำการกำหนดสิทธิวันลาประจำปีให้แก่พนักงาน
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	-
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มรายละเอียดของพนักงานใหม่ โดยต้องระบุข้อมูลที่บังคับ 2. กำหนดสิทธิในการลาหยุดประจำปีให้กับพนักงาน
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน	2.1 ไม่ระบุข้อมูลที่บังคับ: แจ้งเตือนเพื่อให้ระบุข้อมูลที่บังคับ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	HR
เงื่อนไขเมื่อเสร็จสิ้น	ระบบบันทึกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 คำอธิบายยูสเคส Setup Holiday

ยูสเคส	SetupHoliday
คำอธิบาย	กำหนดวันหยุดประจำปีเพื่อใช้ในการตรวจสอบเมื่อทำการลาระหว่างช่วงนั้นๆ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ใช้งานล็อกอินเข้าสู่ระบบ
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน	1. เพิ่มวันหยุดสำหรับปฏิทินประจำปีนั้นๆ โดยต้องทำการกำหนดทั้งวันหยุดประจำสัปดาห์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน	1.1 ทำการกำหนดวันหยุดซ้ำกับวันหยุดที่มีอยู่แล้วในระบบ: แข็งเตือนข้อความ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	HR
เงื่อนไขเมื่อเสร็จสิ้น	ระบบบันทึกข้อมูล

ตารางที่ 4.4 คำอธิบายยูสเคส Create Leave Request

ยูสเคส	Create Leave Request
คำอธิบาย	ผู้ใช้งานระบบทำการยื่นใบลา
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ใช้งานล็อกอินเข้าสู่ระบบ
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน	1. ระบบทำการตรวจสอบจำนวนวันลาคงเหลือ และแสดงจำนวนวันลาคงเหลือในแต่ละประเภทให้ทราบ 2. ระบุข้อมูลต่างๆ สำหรับการขอลาหยุด 3. ระบบบันทึกข้อมูล
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน	2.2 ไม่ระบุข้อมูลที่บังคับ: แข็งเตือนเพื่อให้ระบุข้อมูลที่บังคับ 2.3 ลาหยุดมากกว่าจำนวนวันคงเหลือ: แข็งเตือนข้อความให้ทราบ 2.4 ใช้วันที่ได้หมดสิทธิ์การลาไปแล้ว: แข็งเตือนข้อความให้ทราบ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Requestor
เงื่อนไขเมื่อเสร็จสิ้น	ระบบบันทึกข้อมูล

ตารางที่ 4.5 คำอธิบายยูสเคส Approve Leave

ยูสเคส	Approve Leave
คำอธิบาย	ทำการอนุมัติ หรือ ไม่อนุมัติใบลา
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้มีสิทธิ์อนุมัติทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบแสดงรายการใบลาของผู้ได้บังคับบัญชาที่รอรับการอนุมัติทั้งหมด 2. หัวหน้าฝ่ายงานลงชื่อแสดงความคิดเห็นว่าเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย หากไม่เห็นด้วยให้ระบุเหตุผล 3. ผู้จัดการแผนกลงชื่ออนุมัติ หรือไม่อนุมัติ หากไม่อนุมัติให้ระบุเหตุผล 4. ระบบบันทึกข้อมูล
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 ไม่ระบุข้อมูลที่บังคับ: แจ้งเตือนเพื่อให้ระบุข้อมูลที่บังคับ 3.1 ไม่ระบุข้อมูลที่บังคับ: แจ้งเตือนเพื่อให้ระบุข้อมูลที่บังคับ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Department Supervisor, Department Manager
เงื่อนไขเมื่อเสร็จสิ้น	สถานะของใบลาเปลี่ยนแปลง, ระบบบันทึกข้อมูล

ตารางที่ 4.6 คำอธิบายยูสเคส Get Leave Record

ยูสเคส	Get Leave Record
คำอธิบาย	ติดตามสถานะของใบลาว่า ได้ดำเนินการถึงขั้นตอนใด เพื่อให้ผู้ยื่นใบลาทราบสถานะการขอลาหยุดของตนเองว่าสามารถทำได้หรือไม่ และเรียกดูสถิติการลา
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	-
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ 2. แสดงสถานะปัจจุบันของใบลาทั้งหมด โดยจะแสดงเฉพาะใบลาของผู้ใช้งานระบบที่ได้ล็อกอินอยู่ ณ ขณะนั้น: สำหรับ Requestor 3. แสดงใบลาทั้งหมดของพนักงานในฝ่าย: สำหรับ Department Supervisor 4. แสดงใบลาทั้งหมดของพนักงานในแผนก: สำหรับ Department Manager 5. แสดงใบลาทั้งหมด: สำหรับ HR
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน	-
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Requestor, Department Supervisor, Department Manager
เงื่อนไขเมื่อเสร็จสิ้น	แสดงสถานะของใบลาและสถิติการลา

ตารางที่ 4.7 คำอธิบายยูสเคส Create Service Request

ยูสเคส	Create Service Request
คำอธิบาย	สร้างใบคำร้องเพื่อขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์จากทางแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้มีสิทธิ์สร้างใบคำร้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน	1. สร้างใบคำร้องเพื่อขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์ โดยทำการระบุรายละเอียดที่จะขอรับบริการ 2. ระบบบันทึกข้อมูล
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน	1.1 ไม่ระบุข้อมูลที่บังคับ: ระบบแจ้งเตือนเพื่อให้ระบุข้อมูลที่บังคับ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Requestor
เงื่อนไขเมื่อเสร็จสิ้น	1. ระบบบันทึกข้อมูลใบคำร้องเพื่อรอการอนุมัติจากผู้เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 4.8 คำอธิบายยูสเคส Approve Service Request

ยูสเคส	Approve Service Request
คำอธิบาย	อนุมัติใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	1. มีการสร้างใบคำร้องจากพนักงาน 2. ใบคำร้องได้รับการอนุมัติจากทางแผนกต้นสังกัด
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน	1. ผู้มีสิทธิ์ทำการอนุมัติล็อกอินเข้าสู่ระบบ 2. ระบบแสดงรายการใบคำร้องที่รอรับการอนุมัติทั้งหมด โดยแสดงเฉพาะใบคำร้องจากต้นสังกัดที่ผู้มีสิทธิ์มีอำนาจในการอนุมัติ 3. ผู้มีสิทธิ์ในการอนุมัติทำการอนุมัติ หรือไม่อนุมัติพร้อมบันทึกเหตุผล 4. ระบบบันทึกข้อมูล
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน	1. ไม่ระบุข้อมูลที่บังคับ: ระบบแจ้งเตือนเพื่อให้ระบุข้อมูลที่บังคับ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Department Manager, IT Manager
เงื่อนไขเมื่อเสร็จสิ้น	1. ระบบบันทึกผลการอนุมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 คำอธิบายยูสเคส Assign Job

ยูสเคส	Assign Job
คำอธิบาย	เป็นการมอบหมายงานให้แก่เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการดำเนินการตามใบคำร้อง
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	1. ใบคำร้องผ่านการอนุมัติจากผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน	1. ผู้มีสิทธิ์ล็อกอินเข้าสู่ระบบ 2. ระบบแสดงรายการใบคำร้องที่ผ่านการอนุมัติจาก 3. มอบหมายงานให้แก่เจ้าหน้าที่แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อ 4. ระบบบันทึกข้อมูล
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน	-
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	IT Manager
เงื่อนไขเมื่อเสร็จสิ้น	1. ระบบบันทึกข้อมูลการมอบหมายงาน 2. แจ้งเตือนให้ผู้ที่รับผิดชอบทราบว่าขณะนี้งานใหม่เข้ามา

ตารางที่ 4.10 คำอธิบายยูสเคส Get Job & Update Job Status

ยูสเคส	Get Job & Update Job Status
คำอธิบาย	รับงานที่ได้รับมอบหมายมาจากผู้จัดการแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำไปดำเนินการตามรายละเอียดในใบคำร้องต่อ เมื่อได้ดำเนินการตามรายละเอียดแล้วทำการปรับปรุงสถานะความก้าวหน้าของงานเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบสถานะของงานได้
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ได้รับมอบหมายงานจากผู้จัดการแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน	1. ผู้มีสิทธิ์ล็อกอินเข้าสู่ระบบ 2. ระบบแสดงงานที่ได้รับมอบหมายทั้งหมด 3. ทำการกำหนดแผนการดำเนินงานตามใบร้องนั้น 4. ระบบบันทึกข้อมูล
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน	-
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	IT Staff
เงื่อนไขเมื่อเสร็จสิ้น	1. ระบบบันทึกข้อมูลการรับมอบหมายงาน

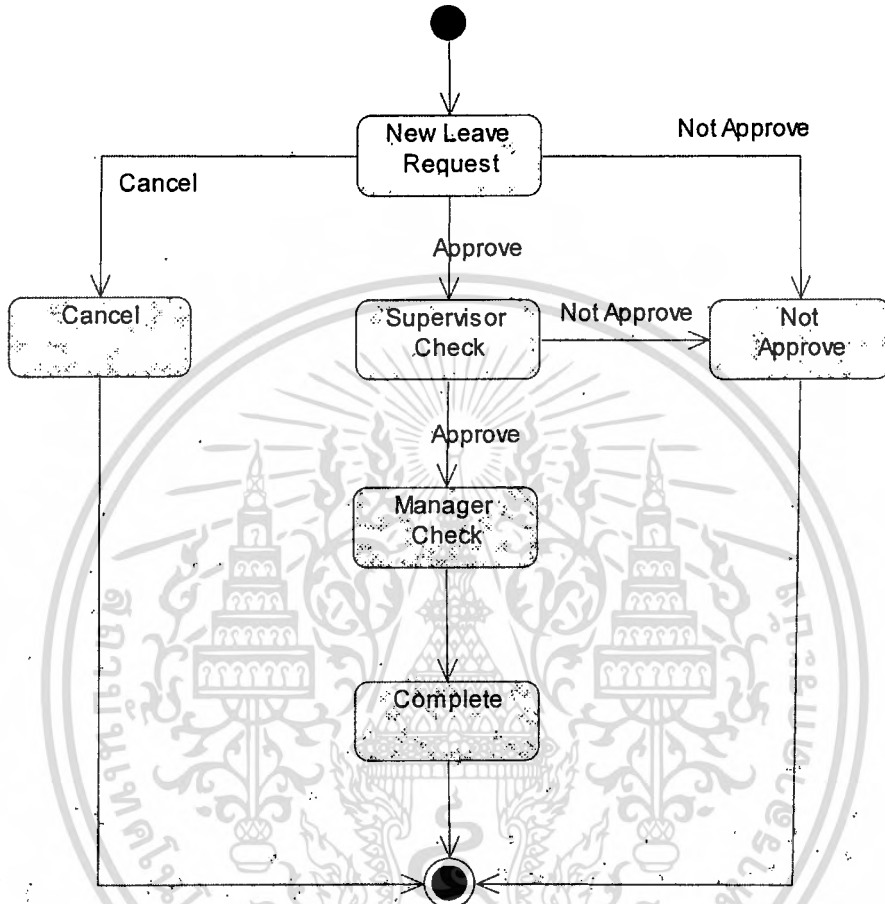
ตารางที่ 4.11 คำอธิบายยูสเคส Monitor Service Request

ยูสเคส	Monitor Service Request
คำอธิบาย	ติดตามสถานะการทำงานของใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	เมื่อมีการร้องขอตรวจสอบสถานะของงาน
ขั้นตอนการทำงาน พื้นฐาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้มีใช้งานระบบล็อกอิน 2. ระบบแสดงเลขที่ใบคำร้องพร้อมหัวข้อโครงการงาน 3. ผู้ใช้เรียกดูรายละเอียดความก้าวหน้าของงาน รายละเอียดเกี่ยวกับงานนั้นเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบได้ทำการปรับปรุงสถานะไว้
ทางเลือกขั้นตอนการทำงาน	-
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Requestor, Department Manager, IT Manager
เงื่อนไขเมื่อเสร็จสิ้น	ผู้ร้องขอได้รับทราบสถานะความก้าวหน้าของงาน



4.2.2 เสดทชาร์ตไดอะแกรม

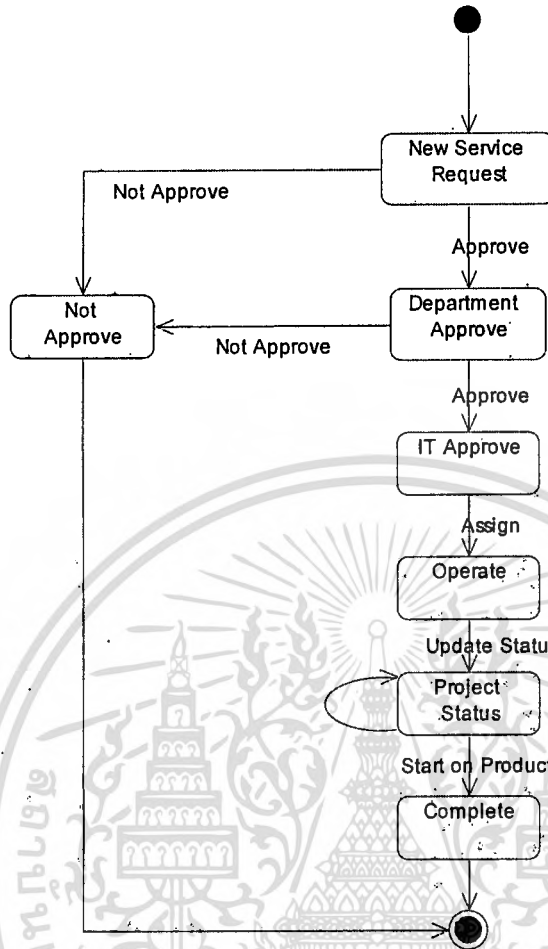
เสดทชาร์ตไดอะแกรมเป็นแผนภาพที่ใช้อธิบายถึงสถานะของสิ่งที่เราสนใจ ซึ่งระบบนี้สิ่งที่สนใจสถานะของแต่ละงานแสดงดังภาพที่ 4.2 และภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.2 เสดทชาร์ตไดอะแกรมของใบลา

- **New Leave Request** การสร้างใบลาใหม่จะเข้าสู่ระบบเพื่อการอนุมัติในขั้นตอนนี้ต่อไป
- **Supervisor Check** เป็นขั้นตอนการอนุมัติเบื้องต้นสำหรับใบลาแต่ละใบ โดยอนุมัติจากหัวหน้าส่วนงาน หากผ่านการอนุมัติจะเข้าสู่กระบวนการอนุมัติขั้นสุดท้าย
- **Cancel** เมื่อมีการยกเลิกใบลานั้นๆ ระหว่างขั้นตอนใดก็ตาม ใบลาจะเข้าสู่สถานะยกเลิก
- **Not Approve** ใบลาที่ไม่ผ่านการอนุมัติระหว่างขั้นตอนใดก็ตาม ใบลาจะเข้าสู่สถานะไม่ผ่านการอนุมัติ
- **Manager Approve** ใบลาที่ผ่านการอนุมัติขั้นสุดท้ายจากหัวหน้าแผนก
- **Complete** ใบลาที่ผ่านขั้นตอนการอนุมัติขั้นสุดท้ายแล้ว เข้าสู่สถานะบันทึกการลา เพื่อเป็นรายละเอียดสถิติการลา และใช้เป็นข้อมูลสำหรับรายงานต่างๆ ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 สเตทชาร์ต ไคอะแกรมของใบคำร้อง

- **New Service Request** การสร้างใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์เพื่อเข้าสู่กระบวนการต่อไป
- **Department Approve** เมื่อใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์ได้รับการอนุมัติจากแผนกต้นสังกัด
- **IT Approve** สถานะของใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการอนุมัติจากแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ ยินยอมที่จะดำเนินการตามคำร้องขอ
- **Not Approve** สถานะของใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้รับการอนุมัติจากทุกขั้นตอน
- **Operate** ขั้นตอนที่ทางแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศดำเนินการตามใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์ที่ได้รับ
- **Project Status** ขั้นตอนที่ทางแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศกำลังดำเนินการ
- **Complete** เมื่อดำเนินการตามใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์

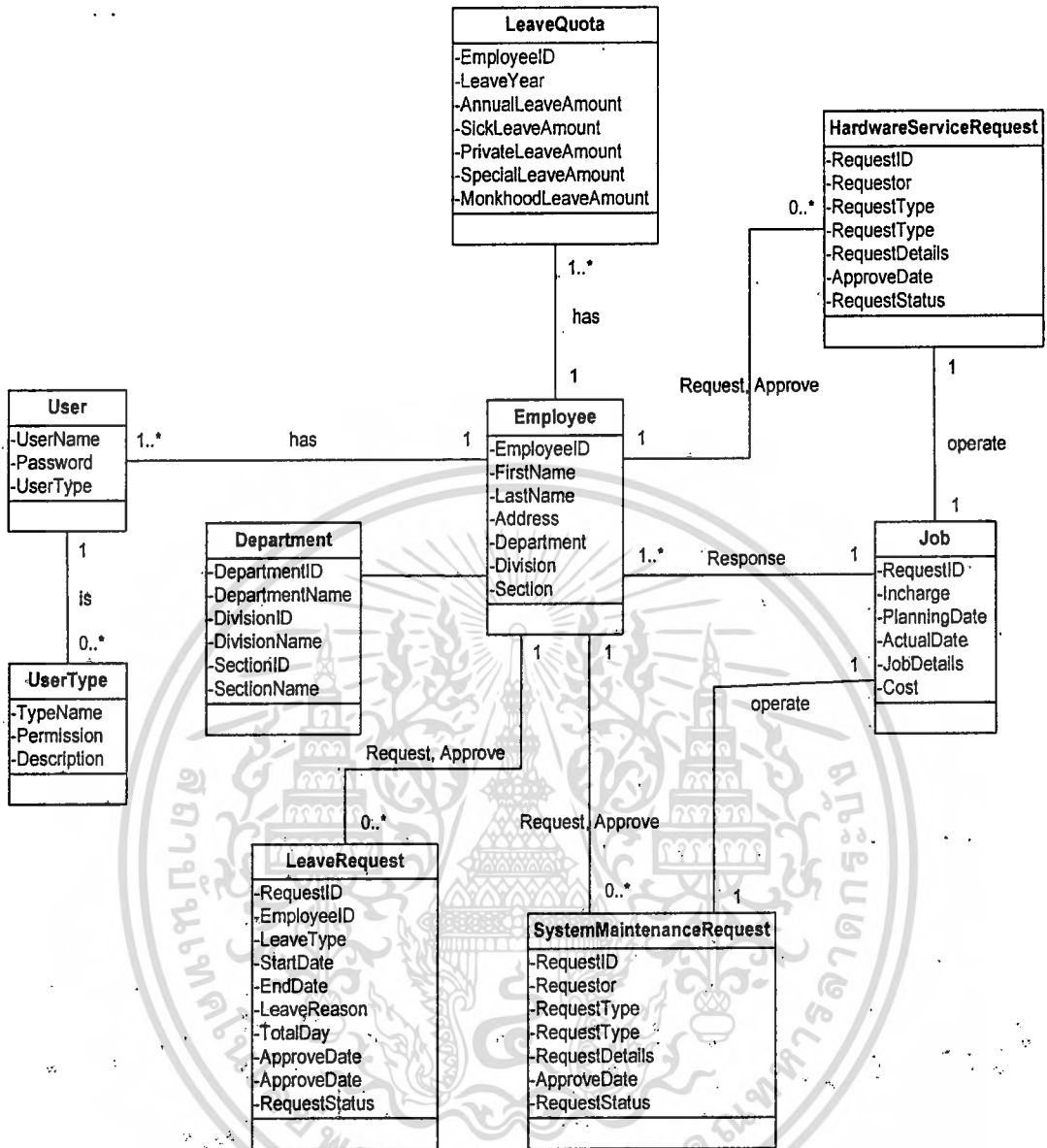
4.2.3 คลาสไดอะแกรม

จากการวิเคราะห์ และออกแบบระบบที่ผ่านมาทำให้ได้คลาสต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับระบบสำนักงานอัตโนมัติ ดังนี้

1. คลาส User เป็นคลาสผู้ใช้งานระบบ
2. คลาส UserType เป็นคลาสประเภทของผู้ใช้งานระบบ
3. คลาส Department เป็นคลาสแผนก
4. คลาส Employee เป็นคลาสพนักงาน
5. คลาส LeaveQuota เป็นคลาสสิทธิการลา
6. คลาส LeaveRequest เป็นคลาสใบลา
7. คลาส SystemMaintenanceRequest เป็นคลาสใบคำร้องขอปรับปรุงระบบงาน
8. คลาส HardwareServiceRequest เป็นคลาสใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์
9. คลาส Job เป็นคลาสของงานที่เกิดจากใบคำร้องต่างๆ

โดยแต่ละคลาสจะประกอบด้วยแอตทริบิวต์ และเมธอดต่างๆ ที่สามารถทำงานกับระบบได้ ซึ่งแต่ละอ็อบเจกต์ที่ถูกสร้างขึ้นมาจากคลาสเหล่านี้ก็จะได้รับแอตทริบิวต์ และเมธอดทั้งหมดของคลาสนั้นด้วย

จากคลาสที่กล่าวถึงข้างต้นสามารถนำมาสร้างเป็นคลาสไดอะแกรม ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคลาสต่างๆ ได้ดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 คลาสไดอะแกรมระบบสำนักงานอัตโนมัติ

4.2.4 ซีเควนซ์ไดอะแกรม

ในส่วนของซีเควนซ์ไดอะแกรม จะถูกสร้างขึ้นหลังจากได้ทำการออกแบบยูสเคส ไดอะแกรมของระบบ เพื่อเป็นแผนภาพแสดงถึงลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบซึ่งเป็นไปตามลำดับของการเกิดเหตุการณ์ (Scenario) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของอ็อบเจกต์ เมื่อมีการส่งข้อความตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างอ็อบเจกต์ โดยซีเควนซ์ไดอะแกรมนี้จะประกอบด้วย

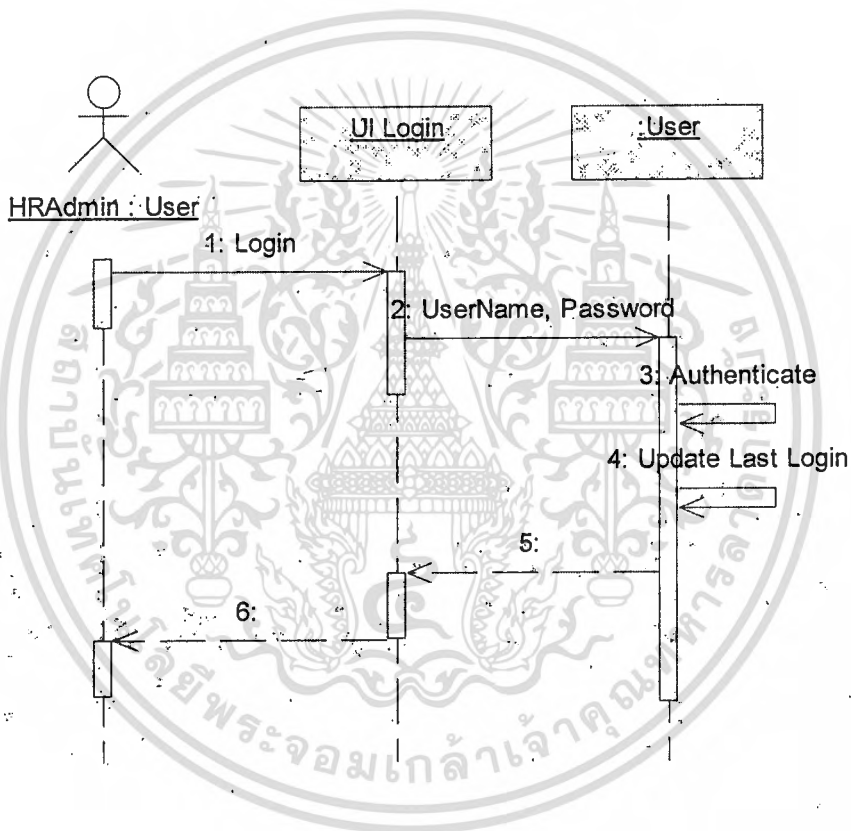
- เส้นในแนวตั้ง แสดงถึงอ็อบเจกต์ โดยจะมีชื่อของแต่ละอ็อบเจกต์อยู่ด้านบนของเส้น
- เส้นในแนวนอน แสดงถึงข้อความที่ส่งผ่านกันระหว่างอ็อบเจกต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของบริษัทฯ ซึ่งเนื้อหาเอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัทฯ ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า

โดยในส่วนนี้จะนำมาใช้อธิบายขั้นตอนการส่งข้อความถึงกันระหว่างอ็อบเจกต์ในการ
ทำงานของ ยูสเคสต่างๆ ดังภาพที่ 4.5 ถึงภาพที่ 4.15

■ Login

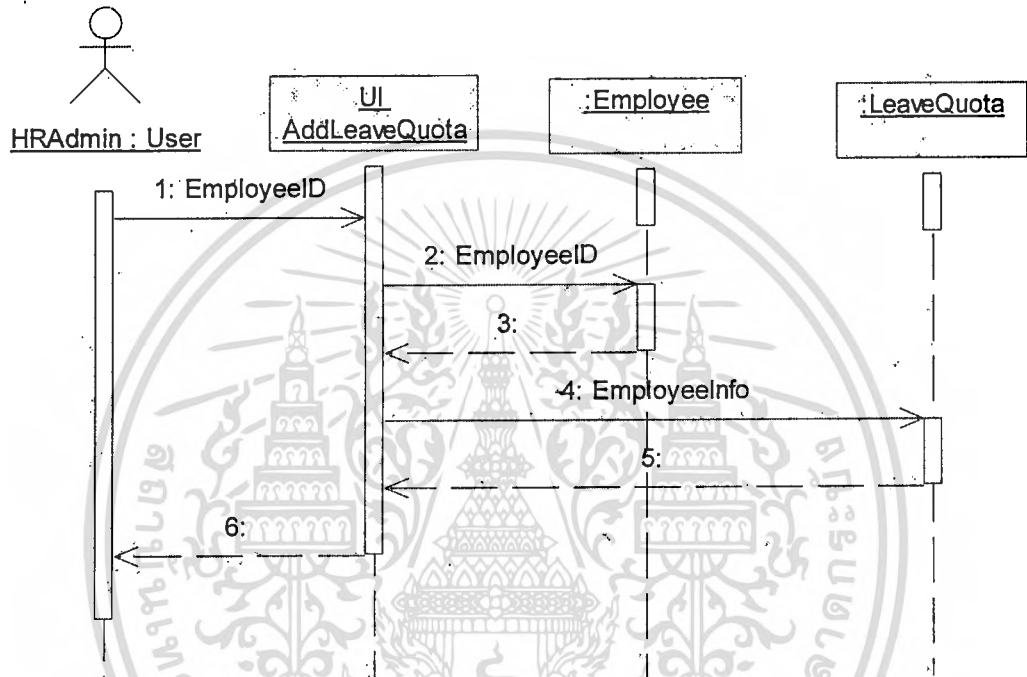
ผู้ใช้งานระบบทำการระบุรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ระบบทำการตรวจสอบรหัสผู้ใช้งาน
และรหัสผ่าน เป็นข้อมูลถูกต้องและสามารถใช้งานระบบ หากถูกต้องระบบจะทำการบันทึกวัน
และเวลาการเข้าใช้งานครั้งล่าสุด และอนุญาตให้ผ่านเข้าสู่หน้าจอหลักของระบบแสดงดังภาพ
ที่ 4:5



ภาพที่ 4.5 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Login

■ Manage Leave Quota

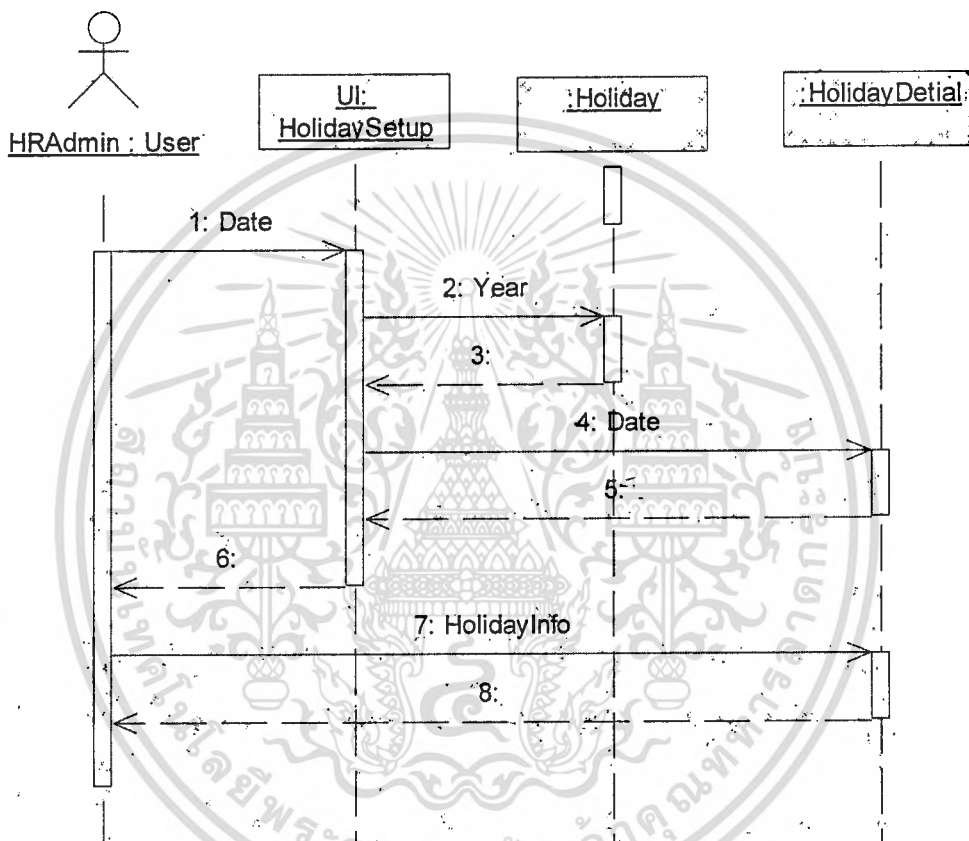
เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ ทำการเพิ่มข้อมูลสิทธิการลาให้กับพนักงาน ระบบทำการตรวจสอบว่าพนักงานที่กำลังกำหนดสิทธิการลาให้นั้นมีรายชื่ออยู่ในข้อมูลพนักงานหรือยัง จากนั้นระบบบันทึกข้อมูลแสดงดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 ซีเควนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Manage Leave Quota

■ Setup Holiday

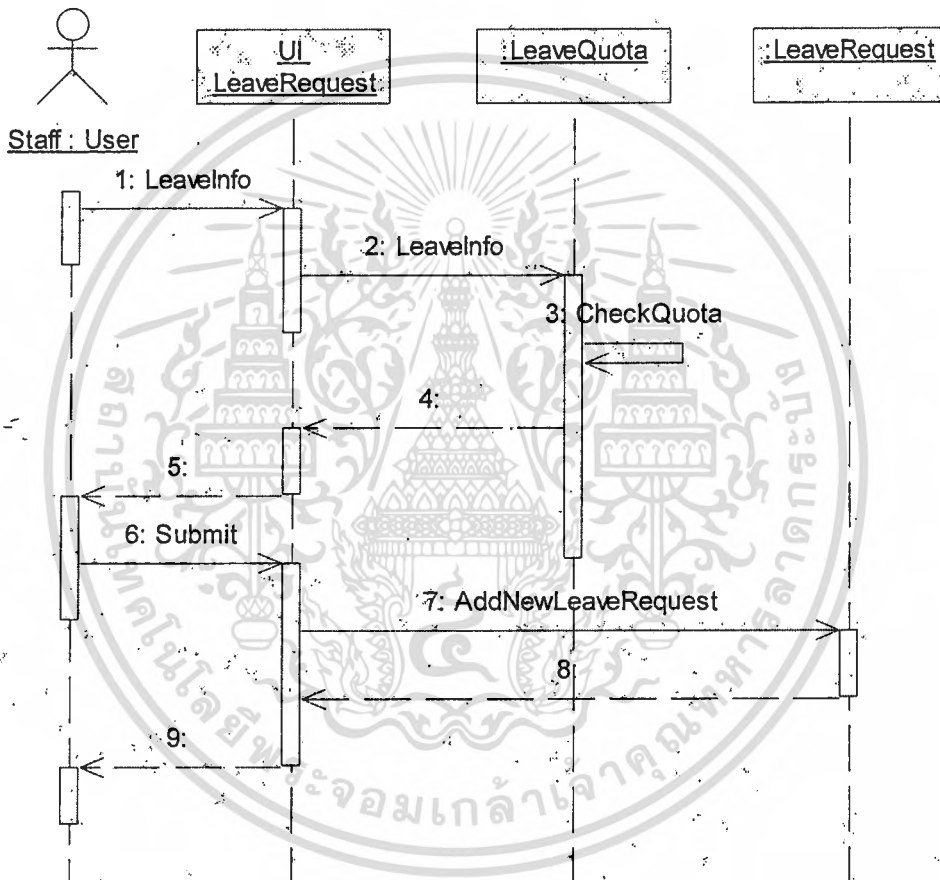
เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ และทำการเพิ่มวันหยุดเข้าสู่ระบบ ระบบทำการตรวจสอบปีการลาว่าเป็นปีปัจจุบันหรือไม่ หากเป็นปีปัจจุบันทำการตรวจสอบวันหยุดว่ามี การกำหนดแล้วหรือไม่ หากข้อมูลวันหยุดที่ได้เพิ่มเข้าไปใหม่นั้นยังไม่มีอยู่ในฐานข้อมูลจะทำการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ แสดงดังภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Setup Holiday

■ Create Leave Request

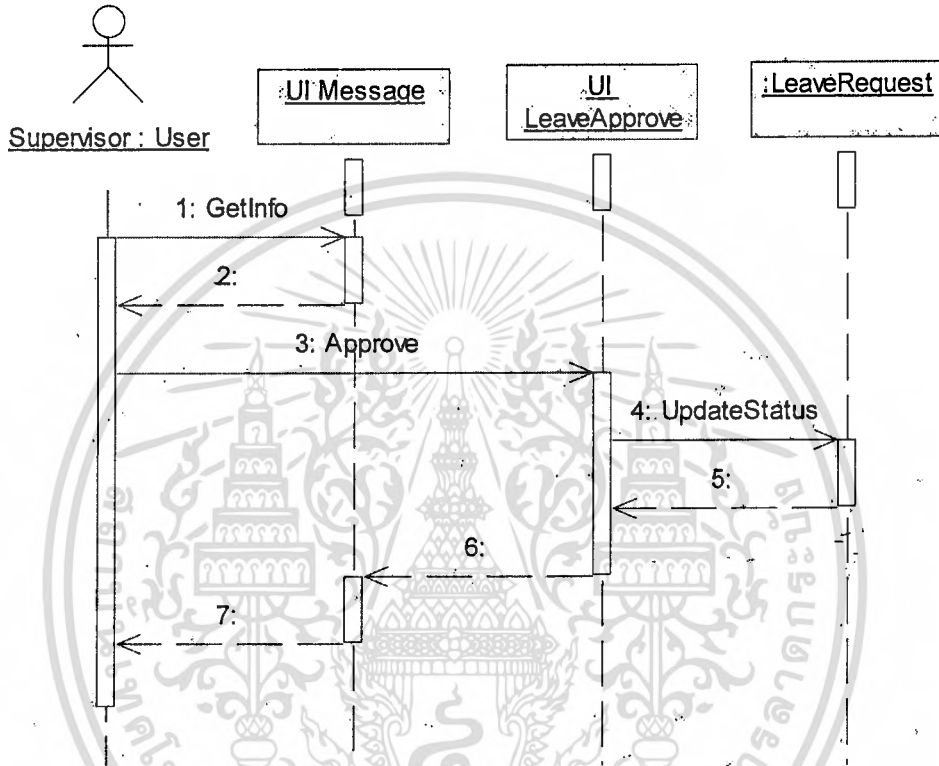
พนักงานทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ ระบบทำการตรวจสอบจำนวนวันลาคงเหลือ และแสดงจำนวนวันลาคงเหลือประเภทต่างๆ ให้ทราบ เมื่อพนักงานทำการระบุรายละเอียดการลา ระบบทำการตรวจสอบสิทธิในการลาว่าเพียงพอหรือไม่ หากสิทธิในการลาไม่พอ ระบบทำการแจ้งเตือนข้อความให้ทราบ หากยังเหลือสิทธิเพียงพอสำหรับการระบบทำการบันทึกข้อมูลแสดงดังภาพที่ 4.8



ภาพที่ 4.8 ซีเควนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Create Leave Request

■ Approve Leave Request

ผู้มีสิทธิ์ในการอนุมัติการลาหยุดทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ ระบบทำการแสดงใบลาที่รอการอนุมัติทั้งหมด ทำการเลือกอนุมัติใบลาแต่ละใบ จากนั้นระบบทำการเปลี่ยนสถานะใบลาและบันทึกข้อมูลแสดงดังภาพที่ 4.9

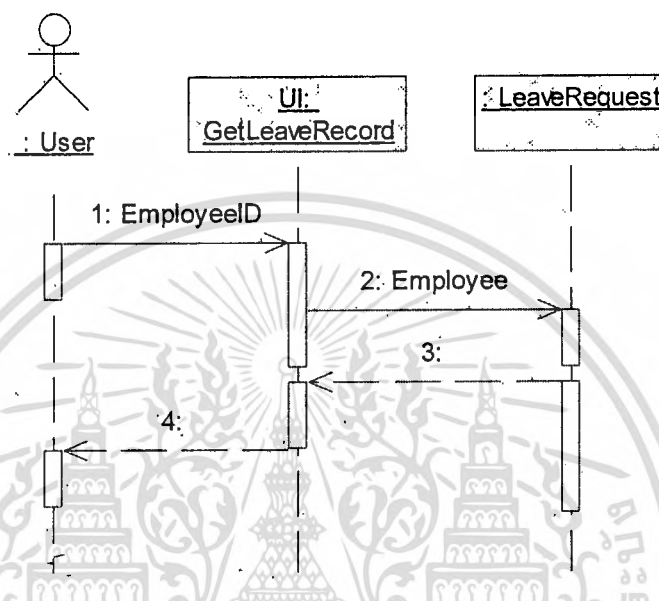


ภาพที่ 4.9 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Approve Leave Request

■ Get Leave Record

ผู้ใช้งานล็อกอินเข้าสู่ระบบ และทำการเรียกดูข้อมูลการลาโดยระบุรหัสพนักงาน เพื่อ ร้องขอข้อมูลจากระบบ โดยกำหนดสิทธิ์การเรียกดูข้อมูลตามระดับของผู้ใช้ แสดงดังภาพที่

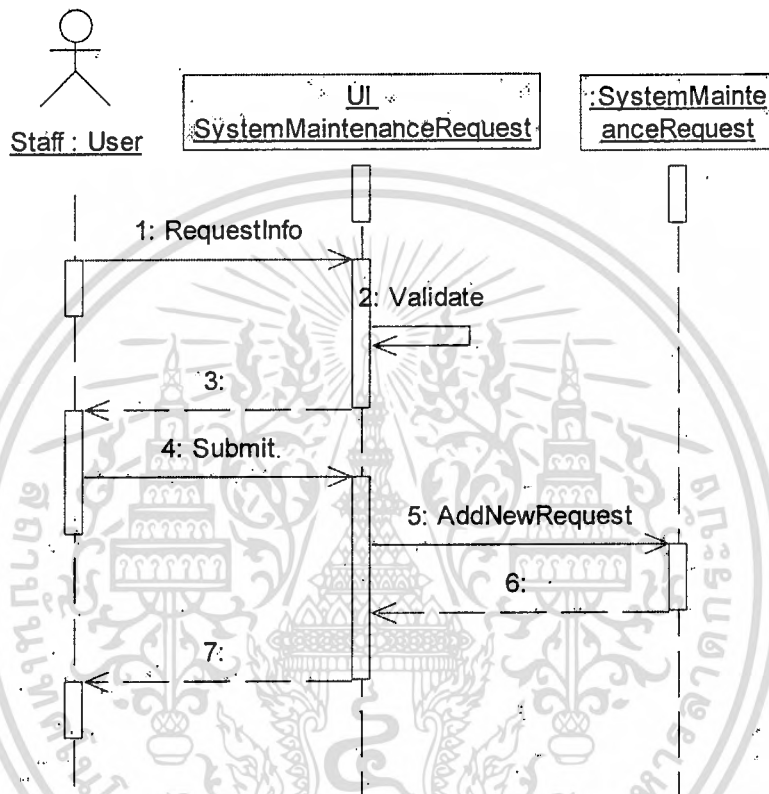
4.10



ภาพที่ 4.10 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Get Leave Record

- Create Service Request

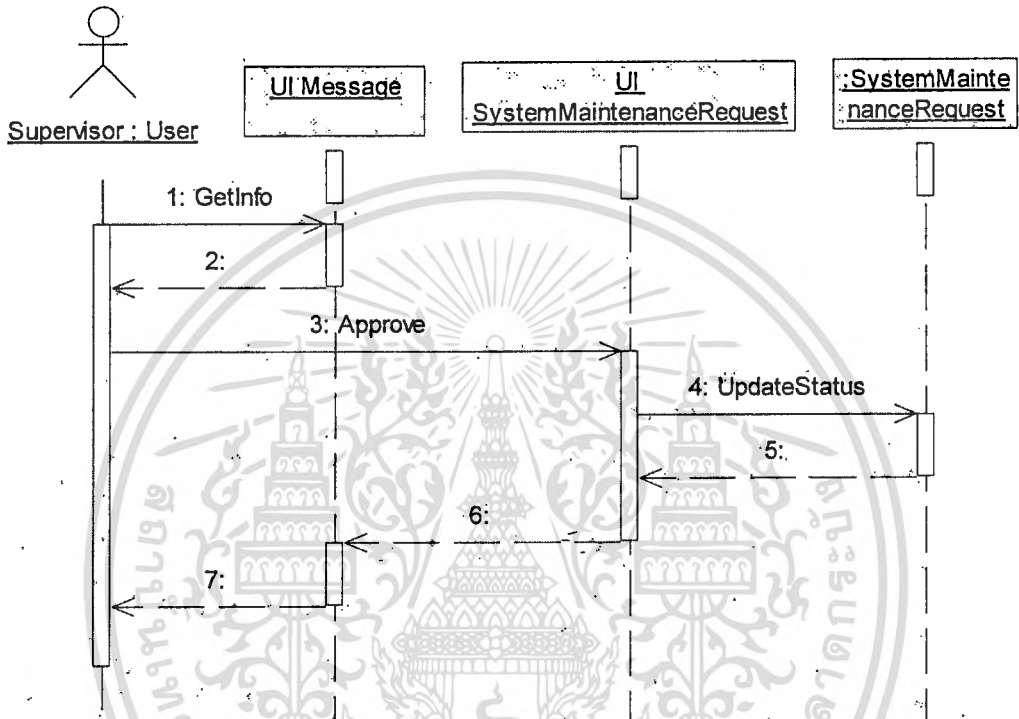
พนักงานทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ จากนั้นระบุข้อมูลต่างๆ เพื่อเป็นรายละเอียดในการดำเนินการ ระบบทำการตรวจสอบข้อมูลว่าถูกต้อง ครบถ้วนหรือไม่ จากนั้นระบบบันทึกข้อมูลใบคำร้องแสดงดังที่ภาพที่ 4.11



ภาพที่ 4.11 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมชุด Create Service Request

■... Approve Service Request

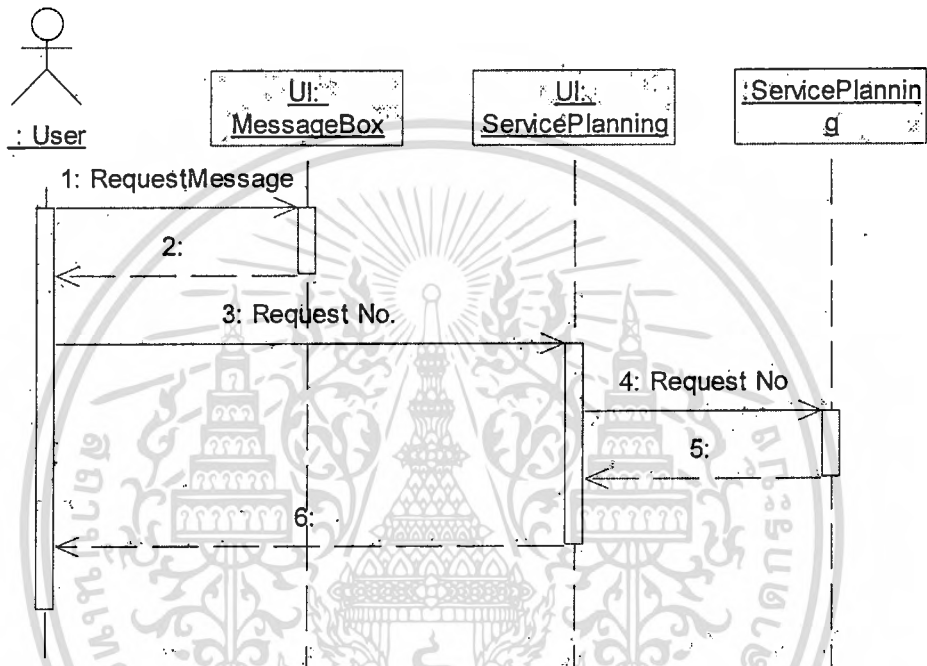
ผู้มีสิทธิในการอนุมัติใบคำร้องขอปรับปรุงระบบทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ ระบบทำการแสดงรายการใบคำร้องขอปรับปรุงระบบงานที่รอการอนุมัติทั้งหมด ทำการตรวจสอบรายละเอียดพร้อมอนุมัติ หรือไม่อนุมัติใบคำร้องนั้นๆ แสดงดังภาพที่ 4.12



ภาพที่ 4.12 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Approve Service Request

■ Monitor Service Request

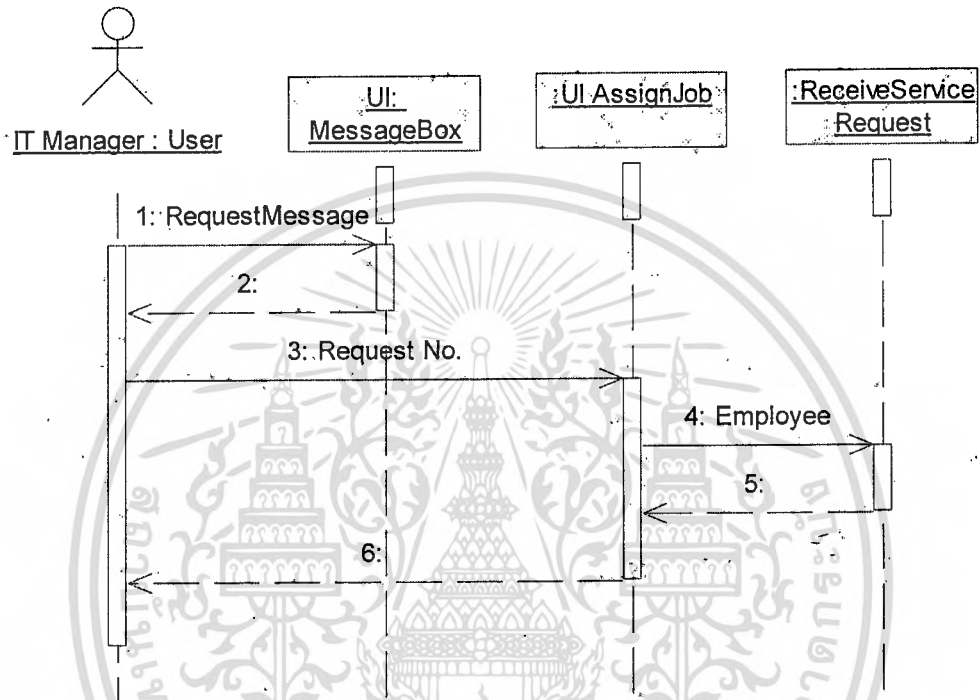
ผู้มีสิทธิเข้าติดตามสถานะของใบคำร้องเลือกอินเข้าสู่ระบบเพื่อทำการเรียกดูข้อความที่ส่งมาถึง ระบบทำการแสดงข้อความทั้งหมดที่ส่งมาถึงตัวผู้ใช้งานในขณะนั้น จากนั้นเลือกดูรายละเอียดของใบแผนงานที่ต้องการ ระบบทำการค้นหาใบแผนงานตามรหัสใบคำร้องที่เลือกไว้ จากนั้นแสดงข้อมูลรายละเอียดของใบแผนงานที่ได้เลือกไว้แสดงดังภาพที่ 4.13



ภาพที่ 4.13 ซีเควนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Monitor Service Request

■ Assign Job

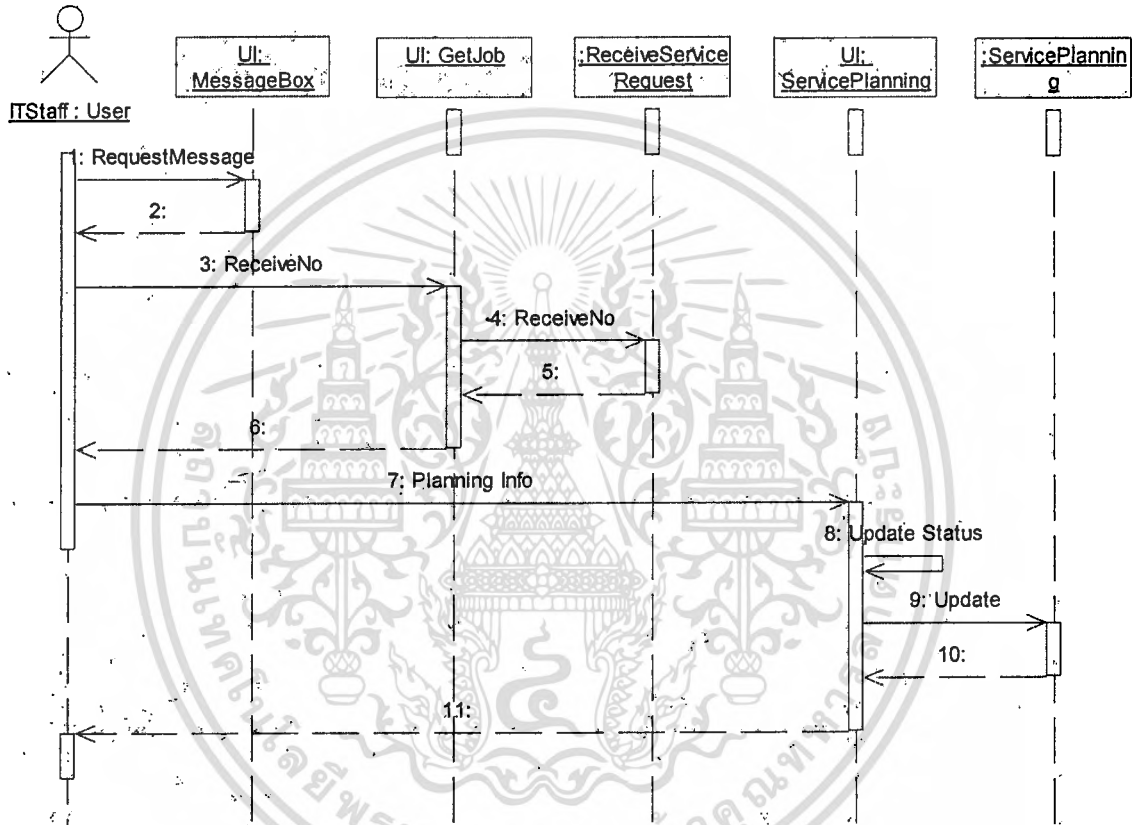
ผู้จัดการแผนกคอมพิวเตอร์ทำการมอบหมายงานให้กับพนักงานในสังกัด ระบบทำการ
 แสดงใบคำร้องทั้งหมดที่ผ่านการอนุมัติแล้ว เลือกใบคำร้องแต่ละรายการเพื่อมอบหมายให้กับ
 ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องไปดำเนินการต่อดังภาพที่ 4.14



ภาพที่ 4.14 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Assign Job

■ Get Job and Update Job Status

เจ้าหน้าที่แผนกคอมพิวเตอร์ที่ได้รับมอบหมายงาน ทำการเรียกดูข้อความที่ส่งถึง เลือกใบงานตามที่ได้รับมอบหมายเพื่อวางแผนการดำเนินการ ระบุรายละเอียดของแผนงานที่วางไว้ และทำการปรับปรุงข้อมูลสถานะ และรายละเอียดงานล่าสุด เพื่อเป็นข้อมูลให้กับผู้เกี่ยวข้อง สามารถตรวจสอบสถานะของงานได้เสมอแสดงดังภาพที่ 4.15



ภาพที่ 4.15 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมยูสเคส Get Job and Update Job Status

บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูล

จากขั้นตอนการออกแบบระบบที่กล่าวมาเป็นกระบวนการออกแบบเชิงวัตถุ แต่การจัดเก็บข้อมูลในระบบยังอาศัยระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Microsoft SQL Server 2000 ดังนั้นจึงทำการแปลงคลาสไดอะแกรมมาเป็นอีอาร์ไดอะแกรมดังตารางที่ 5.1 และอธิบายถึงความสัมพันธ์ของแต่ละเอนทิตีในระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ดังกล่าวที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 รายละเอียดการแปลงอ็อบเจกต์มาเป็นเอนทิตี

อ็อบเจกต์	เอนทิตี
User, UserType, Employee	Employee
Department	Department, Division, Section
LeaveQuota	LeaveQuota
LeaveRequest	LeaveRequest
SystemMaintenanceRequest	SystemMaintenanceRequest
HardwareServiceRequest	HWServiceRequest
Job	SystemMaintenanceReceive, SystemMaintenancePlanHdr, SystemMaintenancePlanDtl, HWServiceReceive, HWServicePlanning, HWServicePlaningCost

ตารางที่ 5.3 รายละเอียดตาราง Division

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
divID	Char(3)	รหัสฝ่าย	PK	
divName	Varchar(50)	ชื่อฝ่าย		
dptID	Char(3)	รหัสแผนก	FK	Department

ตารางที่ 5.4 รายละเอียดตาราง Section

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
secID	Char(3)	รหัสกลุ่ม	PK	
secName	Varchar(50)	ชื่อกุ่ม		
divID	Char(3)	รหัสฝ่าย	FK	Division

ตารางที่ 5.5 รายละเอียดตาราง Employee

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
empID	Char(5)	รหัสพนักงาน	PK	
dptID	Char(3)	แผนก		
divID	Char(3)	ฝ่าย		
secID	Char(3)	กลุ่ม	FK	Section
empName	Char(50)	ชื่อ		
empLastName	Char(50)	นามสกุล		
empStatus	Char(1)	สถานภาพ		
empSex	Char(1)	เพศ		
empAdr	Varchar(255)	ที่อยู่		
empMail	Varchar(100)	อีเมล		
empTel	Varchar(20)	เบอร์โทรศัพท์		
empUserName	Varchar(30)	รหัสผู้ใช้งาน		
empPassword	Varchar(30)	รหัสผ่าน		
empRegister	Datetime	วันที่เริ่มทำงาน		
empLevel	Char(1)	ระดับ		
empDf	Char(1)	Delete Flag		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.6 รายละเอียดตาราง QuotaLeave

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
quotaID	Char(10)	รหัสสิทธิ์การลา	PK	
empID	Char(5)	รหัสพนักงาน	FK	Employee
quotaStart	Datetime	วันที่เริ่มสิทธิ์		
quotaExpire	Datetime	วันที่สิ้นสุดสิทธิ์		
quotaDetail	Char(10)	รหัสรายละเอียดสิทธิ์การลา	FK	QuotaLeave-Details
quotaDf	Char(1)	Delete Flag		

ตารางที่ 5.7 รายละเอียดตาราง QuotaLeaveDetail

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
quotaDtlID	Char(10)	รหัสรายละเอียดสิทธิ์การลา	PK	
quotaID	Char(10)	รหัสสิทธิ์การลา	FK	QuotaLeave
quotaDtlAnl	Int	จำนวนวันลาพักร้อน		
quotaDtlSick	Int	จำนวนวันลาป่วย		
quotaDtlSick1	Int	จำนวนวันลาป่วย (แบบมีใบรับรองแพทย์)		
quotaDtlSick2	Int	จำนวนวันลาป่วย (ไม่มีใบรับรองแพทย์)		
quotaDtlPrv	Int	จำนวนวันลาพักผ่อนส่วนตัว		
quotaDtlWed	Int	จำนวนวันลาประกอบพิธีสมรส		
quotaDtlGbl	Int	จำนวนวันลาคลอดบุตร		
quotaDtlMhk	Int	จำนวนวันลาอุปสมบท		
quotaDtlMls	Int	จำนวนวันลารับราชการทหาร		
quotaDtlSlo	Int	จำนวนวันลาป่วย นอกเหนือจากสิทธิ์ตามที่กฎหมายกำหนด		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่โครงการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
quotaDtlSlit	Int	จำนวนวันลาทำหมัน		
quotaDtlCrm	Int	จำนวนวันลาประกอบพิธี ฌาปนกิจ		
quotaDtlDf	Char(10)	Delete Flag		

ตารางที่ 5.8 รายละเอียดตาราง LeaveRequest

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
reqlID	Char(10)	รหัสใบลา	PK	
empID	Char(5)	รหัสพนักงาน	FK	Employee
reqlFrDate	Datetime	วันที่เริ่มลา		
reqlToDate	Datetime	วันสิ้นสุดการลา		
reqlType	Char(2)	ประเภทการลา		
reqlAmount	Int	จำนวนวันลา		
reqlDetail	Varchar(500)	รายละเอียดการลา		
reqlChkBy	Char(5)	รหัสผู้ตรวจสอบ	FK	Employee
reqlAppBy	Char(5)	รหัสผู้อนุมัติ	FK	Employee
reqlAppSts	Char(1)	สถานะใบลา		
reqlDf	Char(1)	Delete Flag		

ตารางที่ 5.9 รายละเอียดตาราง Holiday

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
hldYear	Int	ปีการลา	PK	
hlddIID	Int	รหัสวันหยุด	PK	
hlddIDate	Datetime	วันหยุด		
hlddIDtl	Char(100)	รายละเอียดวันหยุด		
hldDf	Char(1)	Delete Flag		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.10 รายละเอียดตาราง SystemMaintenanceRequest

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
sysreqID	Char(10)	รหัสใบคำร้องขอปรับปรุงระบบงาน	PK	
emdID	Char(5)	ผู้เขียนใบคำร้อง	FK	Employee
sysreqHeader	Varchar(255)	หัวข้อใบคำร้อง		
sysreqTtl	Varchar(500)	ชื่อเรื่อง		
sysreqTyp	Varchar(255)	ประเภทคำร้อง		
sysreqTypeDtl	Varchar(500)	รายละเอียดประเภทคำร้อง		
sysreqCrpb	Varchar(500)	ปัญหาที่พบ		
sysreqObj	Varchar(500)	วัตถุประสงค์		
sysreqCtmes	Varchar(500)	รายละเอียดเพิ่มเติม		
sysreqAt01	Varchar(255)	เอกสารแนบลำดับที่1		
sysreqAt02	Varchar(255)	เอกสารแนบลำดับที่2		
sysreqAt03	Varchar(255)	เอกสารแนบลำดับที่3		
sysreqAt04	Varchar(255)	เอกสารแนบลำดับที่4		
sysreqDate	Datetime	วันที่เขียนใบคำร้อง		
sysreqChkBy	Char(5)	ผู้ตรวจสอบ	FK	Employee
sysreqAppBy	Char(5)	ผู้อนุมัติ	FK	Employee
sysreqAppSts	Char(1)	สถานะใบคำร้อง		
sysreqDf	Char(1)	Delete Flag		

ตารางที่ 5.11 รายละเอียดตาราง SystemMaintenanceReceive

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
sysrecID	Char(10)	รหัสการรับใบคำร้อง	PK	
empID	Char(5)	รหัสพนักงาน	FK	Employee
sysreqID	Char(10)	รหัสใบคำร้อง	FK	SystemMaintenanceRequest
sysrecDisp	Char(1)	กำหนดการ		
sysrecDispDtl	Varchar(255)	รายละเอียดกำหนดการ		
sysrecDispDte	Char(10)	วันที่กำหนดการ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.11 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
sysrecAsgTo	Char(3)	ฝ่ายที่ได้รับมอบหมายงาน		
sysrecAsgDte	Datetime	วันที่มอบหมายงาน		
sysrecStrDte	Datetime	วันที่เริ่มงาน		
sysrecImpDte	Datetime	วันที่ติดตั้งระบบ		
sysrecCost	Int	ค่าใช้จ่าย		
sysrecSize	Char(1)	ขนาดของงาน		
sysrecDf	Char(1)	Delete Flag		

ตารางที่ 5.12 รายละเอียดตาราง SystemMaintenancePlnHdr

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
sysplhID	Char(10)	รหัสใบแผนงาน	PK	
empID	Char(5)	รหัสพนักงาน	FK	Employee
sysrecID	Char(10)	รหัสการรับใบคำร้อง	FK	SystemMaintenanceReceive
sysplhDate	Datetime	วันที่วางแผน		
sysplhDf	Char(1)	Delete Flag		

ตารางที่ 5.13 รายละเอียดตาราง SystemMaintenancePlnDtl

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
syspldID	Char(10)	รหัสรายละเอียดแผนงาน	PK	
sysplhID	Char(10)	รหัสใบแผนงาน	FK	SystemMaintenancePlnHdr
syspldRev	Varchar(255)	ขั้นตอนการดำเนินการ		
syspldTgr	nVarchar(255)	วัตถุประสงค์ในขั้นตอน		
syspldEvl	Varchar(255)	Evolution		
syspldRsp1	Char(50)	ทีมที่รับผิดชอบ		
syspldOth1	Char(50)	ทีมที่ร่วมดำเนินการ		
syspldOtsr	Char(50)	องค์กรภายนอก		
syspldUser	Char(50)	ผู้ใช้งาน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.13 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
syspldRsp2	Char(50)	ชื่อผู้รับผิดชอบ1		
syspldOth2	Char(50)	ชื่อผู้รับผิดชอบ2		
syspldOtsr2	Char(50)	ชื่อผู้รับผิดชอบ3		
syspldPln	Char(1)	การประมาณการ		
syspldPlnDte	Datetime	วันที่ประมาณ		
syspldAct	Char(1)	การสิ้นสุดขั้นตอน		
syspldActDate	Datetime	วันที่เสร็จสิ้นขั้นตอน		
syspldRemark	Varchar(255)	หมายเหตุ		
syspldDf	Char(1)	Delete Flag		

ตารางที่ 5.14 รายละเอียดตาราง HardwareServiceRequest

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
hwreqID	Char(10)	เลขที่ใบคำร้อง	PK	
empID	Char(5)	รหัสพนักงาน	FK	Employee
hwreqStkNo	Char(20)	หมายเลขเครื่อง		
hwreqType	Char(50)	ชนิดใบคำร้อง		
hwreqTypeDtl	Varchar(255)	รายละเอียดใบคำร้อง		
hwreqPbl	Varchar(255)	รายละเอียดของปัญหา		
hwreqPblDtl	Varchar(500)	รายละเอียดของปัญหา		
hwreqAt01	Varchar(255)	ไฟล์แนบ		
hwreqBrand	nVarchar(50)	ยี่ห้อเครื่อง		
hwreqMod	nVarchar(50)	รุ่นของเครื่อง		
hwreqSm	Varchar(20)	Serial No.		
hwreqPblDate	Datetime	วันที่พบปัญหา		
hwreqPblTime	Datetime	เวลาที่พบปัญหา		
hwreqCallDate	Datetime	วันที่แจ้งปัญหา		
hwreqFndBy	Char(5)	ผู้ที่พบปัญหา		
hwreqTel	Varchar(20)	เบอร์โทรศัพท์		
hwreqEml	Varchar(100)	อีเมล		

ตารางที่ 5.14 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
hwreqChkBy	Char(5)	รหัสผู้ตรวจสอบ	FK	Employee
hwreqChkSts	Char(1)	สถานะการตรวจสอบ		
hwreqAppBy	Char(5)	รหัสผู้อนุมัติ	FK	Employee
hwreqAppSts	Char(1)	สถานะการอนุมัติ		
hwreqDf	Char(1)	Delete Flag		

ตารางที่ 5.15 รายละเอียดตาราง HardwareServiceReceive

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
hwrecID	Char(10)	รหัสการรับใบคำร้อง	PK	
empID	Char(5)	รหัสพนักงาน	FK	Employee
hwreqID	Char(10)	รหัสใบคำร้อง	FK	Hardware-ServiceRequest
hwrecDisp	Char(1)	การกำหนดการ		
hwrecDispDtl	Varchar(255)	รายละเอียดกำหนดการ		
hwrecDisDte	Datetime	วันที่กำหนดการ		
hwrecAsgTo	Char(3)	ฝ่ายที่ได้รับมอบหมาย		
hwrecSize	Char(1)	ขนาดของงาน		
hwrecAsgDate	Datetime	วันที่มอบหมาย		
hwrecStrDate	Datetime	วันที่เริ่มงาน		
hwrecImpDate	Datetime	วันที่เริ่มใช้		
hwrecCost	Int	รายละเอียดค่าใช้จ่าย		
hwrecDf	Char(1)	Delete Flag		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

ตารางที่ 5.16 รายละเอียดตาราง HardwareServicePlanning

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
hwplnID	Char(10)	รหัสการวางแผนงาน	PK	
hwrecID	Char(10)	รหัสการรับใบคำร้อง	FK	Hardware-ServiceReceive
empID	Char(5)	ผู้รับเรื่อง	FK	Employee
hwplnSysName	nVarchar(500)	ชื่อระบบ		
hwplnPurs	nVarchar(500)	วัตถุประสงค์การร้องขอ		
hwplnConc	nVarchar(500)	แนวทางการดำเนินการ		
hwplnAmount	Int	จำนวน		
hwplnAdvEff	nVarchar(500)	รายละเอียดเพิ่มเติม		
hwplnRemark	nVarchar(500)	หมายเหตุ		
hwplnDf	Char(1)	DeleteFlag		

ตารางที่ 5.17 รายละเอียดตาราง HardwareServiceCost

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
hwcostID	Char(10)	รหัสค่าใช้จ่าย	PK	
hwplnID	Char(10)	รหัสการวางแผน	FK	Hardware-ServicePlanning
hwplnCost	Int	รายละเอียดค่าใช้จ่าย		
hwplnUnt	Char(5)	หน่วย		
hwplnAmt	Int	จำนวนเงิน		

ตารางที่ 5.18 รายละเอียดตาราง HardwareServiceSchedule

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
hwschId	Int	รหัสปฏิทินการดำเนินการ	PK	
hwplnID	Char(10)	รหัสการวางแผน	FK	Hardware-ServicePlanning
hwschDtl	Varchar(255)	รายละเอียด		
hwschStrDte	Datetime	วันที่เริ่มงาน		
hwschEndDte	Datetime	วันสิ้นสุดการทำงาน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.19 รายละเอียดตาราง MessageBox

ชื่อแอตทริบิวต์	ประเภท	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
msgID	Int	รหัสข้อความ	PK	
msgFrm	Char(5)	ผู้ส่งข้อความ	FK	Employee
msgTo	Char(5)	ผู้รับข้อความ	FK	Employee
msgHdr	Char(1)	ประเภทข้อความ		
msgSubj	Varchar(255)	หัวข้อ		
msgDate	Datetime	วันที่ส่งข้อความ		
msgSts	Char(1)	สถานะของข้อความ		
msgDf	Char(1)	Delete Flag		

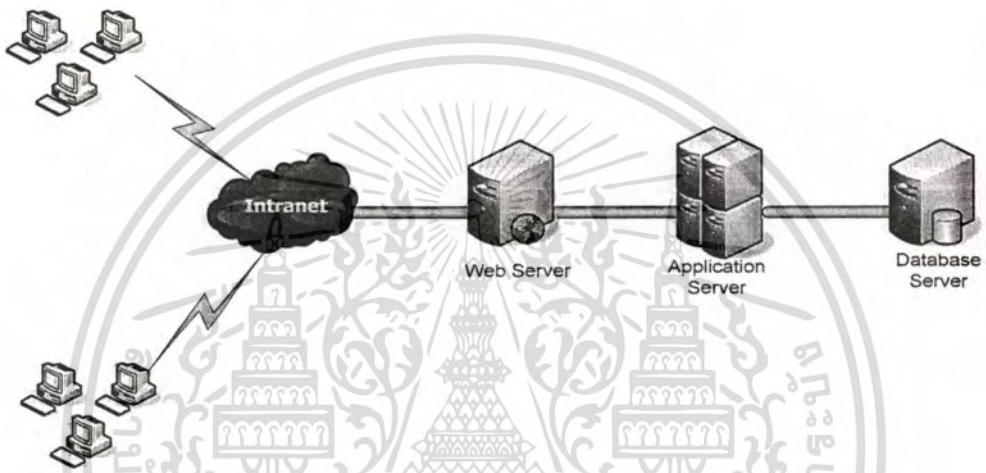


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การพัฒนาระบบสำนักงานอัตโนมัติ

จากขั้นตอนการออกแบบระบบตามรายละเอียดในบทที่ 4 และบทที่ 5 แล้ว จึงทำการพัฒนากระบวนการจัดการสำนักงานอัตโนมัติให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ ให้สามารถใช้งานได้ตามความความต้องการของผู้ใช้



ภาพที่ 6.1 สถาปัตยกรรมระบบสำนักงานอัตโนมัติ

ระบบสำนักงานอัตโนมัติประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน ได้แก่

1. เว็บแอปพลิเคชัน โปรแกรมสำหรับใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการดำเนินการต่างๆ พัฒนาและ ออกแบบหน้าจอ โดยโปรแกรม Microsoft Visual Studio
2. ระบบจัดเก็บฐานข้อมูล เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บและบริหารจัดการฐานข้อมูลของระบบ ซึ่งผู้พัฒนาได้เลือกใช้ MS SQL Server 2000 เป็นเครื่องมือการจัดเก็บและบริหารจัดการฐานข้อมูล

6.1 หน้าจอการทำงานของระบบ

6.1.1 ส่วนตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ

เป็นส่วนที่ผู้ใช้ระบบต้องทำการกรอกรหัสผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน เพื่อยืนยันว่าเป็นผู้มีสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ

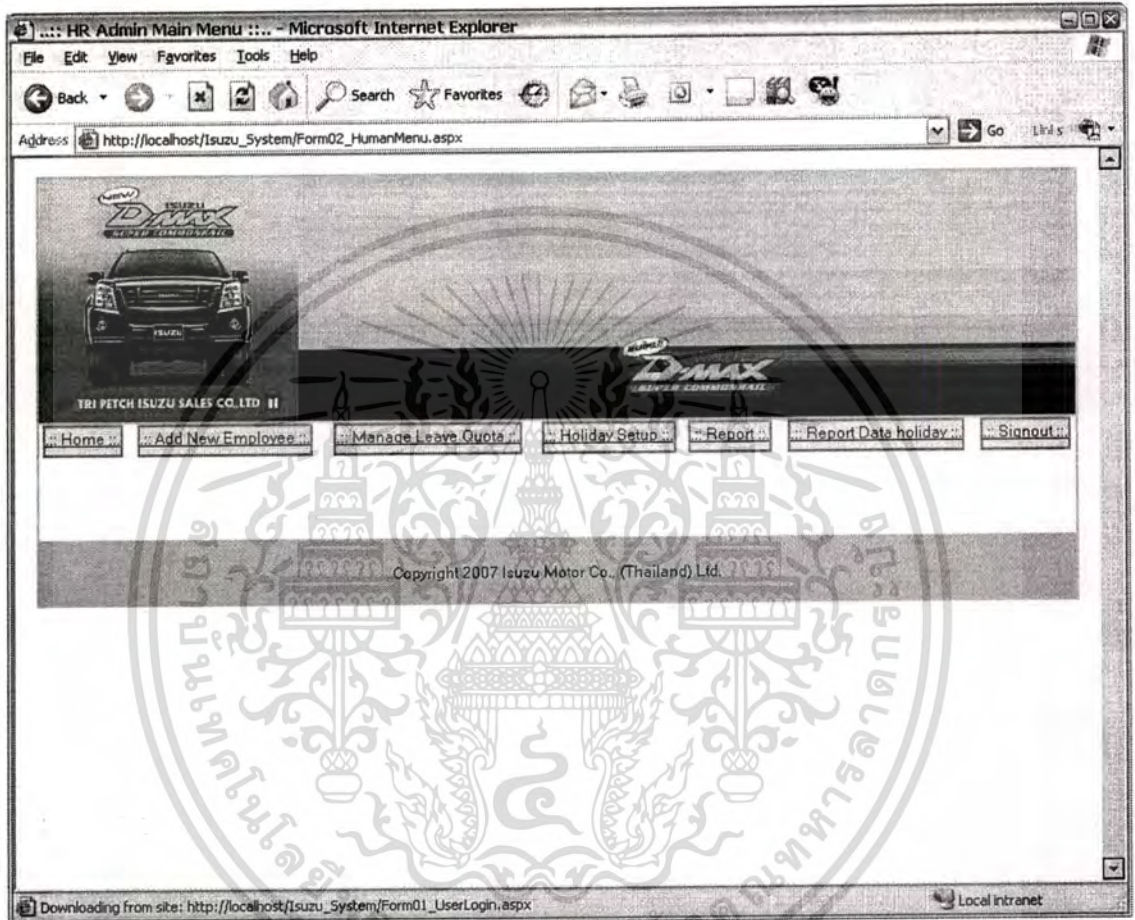


ภาพที่ 6.2 ส่วนตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.2 ส่วนการทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล

ในการล็อกอินเข้าสู่ระบบนั้น ระบบจะทำการตรวจสอบสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานแต่ละคน ซึ่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลจะมีรหัสผู้ใช้งาน และรหัสผ่านพิเศษเพื่อเข้าสู่ส่วนการทำงานนี้



ภาพที่ 6.3 ส่วนการทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.3 ส่วนเพิ่มข้อมูลพนักงานใหม่

เป็นส่วนการทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลในการเพิ่มข้อมูลของพนักงานใหม่ และเพื่อกำหนดชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านสำหรับการเข้าใช้งานระบบ

The screenshot shows a web browser window titled "Add New Employee ::... - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL: http://localhost/Isuzu_System/Form02_DataEmployee.aspx. The main content area displays a form titled "Add New Employee" with the following fields and values:

- Firstname (Thai): อนงค์พร
- Lastname (Thai): พรหมใจสน
- Firstname (English): Anongporn
- Lastname (English): Promjaison
- Address: Vibhavadi 22, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
- Register Date: 05/03/2007
- Sex: Female
- Status: Single
- Tel: 061-279-8640
- Email address: chejung@hotmail.com
- Level: 3: Staff
- Department ID: SDD
- Division ID: SDG

The browser's status bar at the bottom shows "Done" and "Local intranet". A large, faint watermark of a university seal is visible in the background of the form.

ภาพที่ 6.4 ส่วนเพิ่มข้อมูลของพนักงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.4 ส่วนเพิ่มข้อมูลสิทธิ์การลาให้กับพนักงาน
เป็นส่วนการทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลในกำหนดสิทธิ์ในการลาประจำปีให้กับ
พนักงานแต่ละคน

Address http://localhost/Isuzu_System/Form02_QuotaLeave.aspx

Done Local intranet

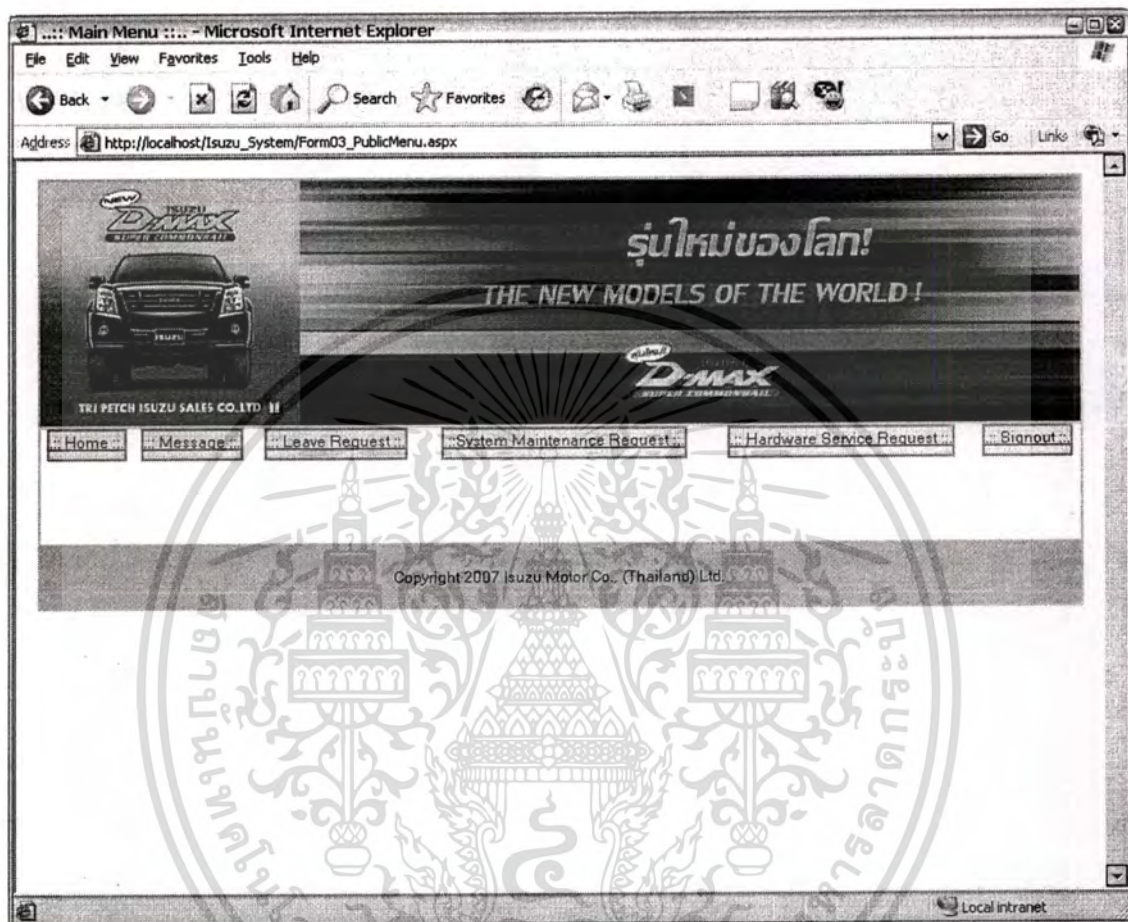
Leave Type	Quota	Description
Employee ID	04599	
Quota start date	01/04/2007	
Quota expire date	31/03/2008	
Annual Leave	6	Start is 6 day and increment all year but don't greater 15 day of work.
Sick leave	30	At least 30 days/ Year.
Special Leave		
Wedding leave	3	At least 3 days peryear and 1 point per working.
Maternity leave	90	At least 90 days peryear.
Monkhood leave	30	At least 3 days peryear and 1 point per working.
Fighting service leave	No fix	
Sick outside leave	180	At least 180 days peryear.
Cremation leave	3	At least 3 days peryear and 1 point per working.
Sterilization leave	1	At least 1 days peryear and 1 point per working.

ภาพที่ 6.5 ส่วนกำหนดสิทธิ์การลาให้กับพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.5 ส่วนเมนูการทำงานหลัก

เป็นส่วนการทำงานหลักของพนักงานทั่วไป โดยประกอบด้วยส่วนการทำงานหลัก 3 ส่วน คือ การขอลาหยุด การขอปรับปรุงระบบงาน และการขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 6.6 ส่วนเมนูการทำงานหลักสำหรับพนักงานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.6 ส่วนการสร้างใบลา

เป็นส่วนของการสร้างใบลาเพื่อขอลาหยุดในแต่ละครั้ง โดยระบบจะแสดงจำนวนวันลาคงเหลือที่พนักงานสามารถขอลาได้

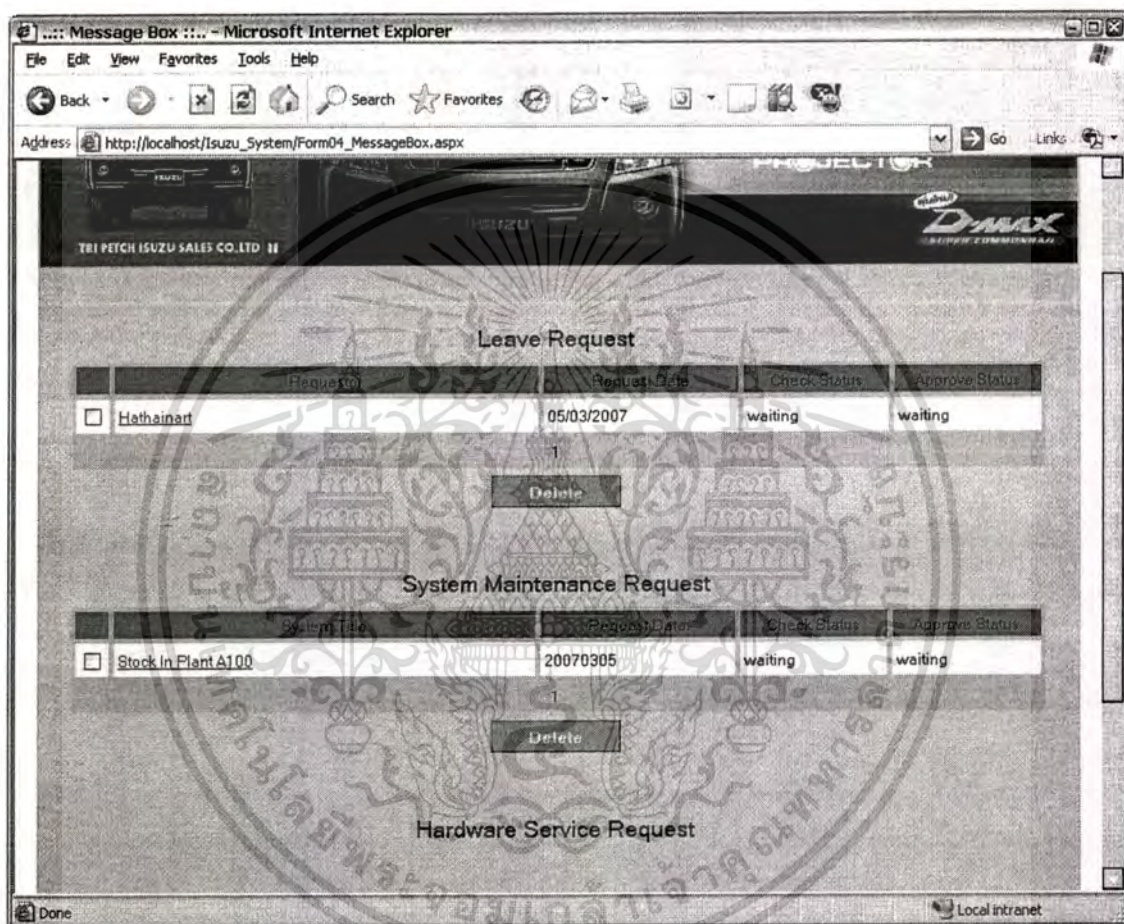
LeaveType	Amount
Annual leave :	6
Sick leave :	30
Wedding leave :	3
Maturity leave :	90
Monkhood leave :	30
Fighting service leave :	365
Sick outside leave :	180
Cremination leave :	3
Sterilization leave :	1
Private leave :	365

ภาพที่ 6.7 ส่วนการสร้างใบลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.7 ส่วนการรับใบลา ใบคำร้องขอปรับปรุงระบบงาน และใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์

เป็นส่วนของการรับใบคำร้องต่างๆ ในส่วนนี้แสดงให้เห็นถึงสถานะของงาน ณ ขณะนั้น และในส่วนนี้ผู้ที่มิอำนาจในการตรวจสอบ และอนุมัติจะสามารถทำการอนุมัติได้จากหน้าจอนี้ ส่วนผู้ที่ไม่มีสิทธิ์ในการตรวจสอบ หรืออนุมัติ จะสามารถดูรายละเอียดของงานได้เพียงอย่างเดียว

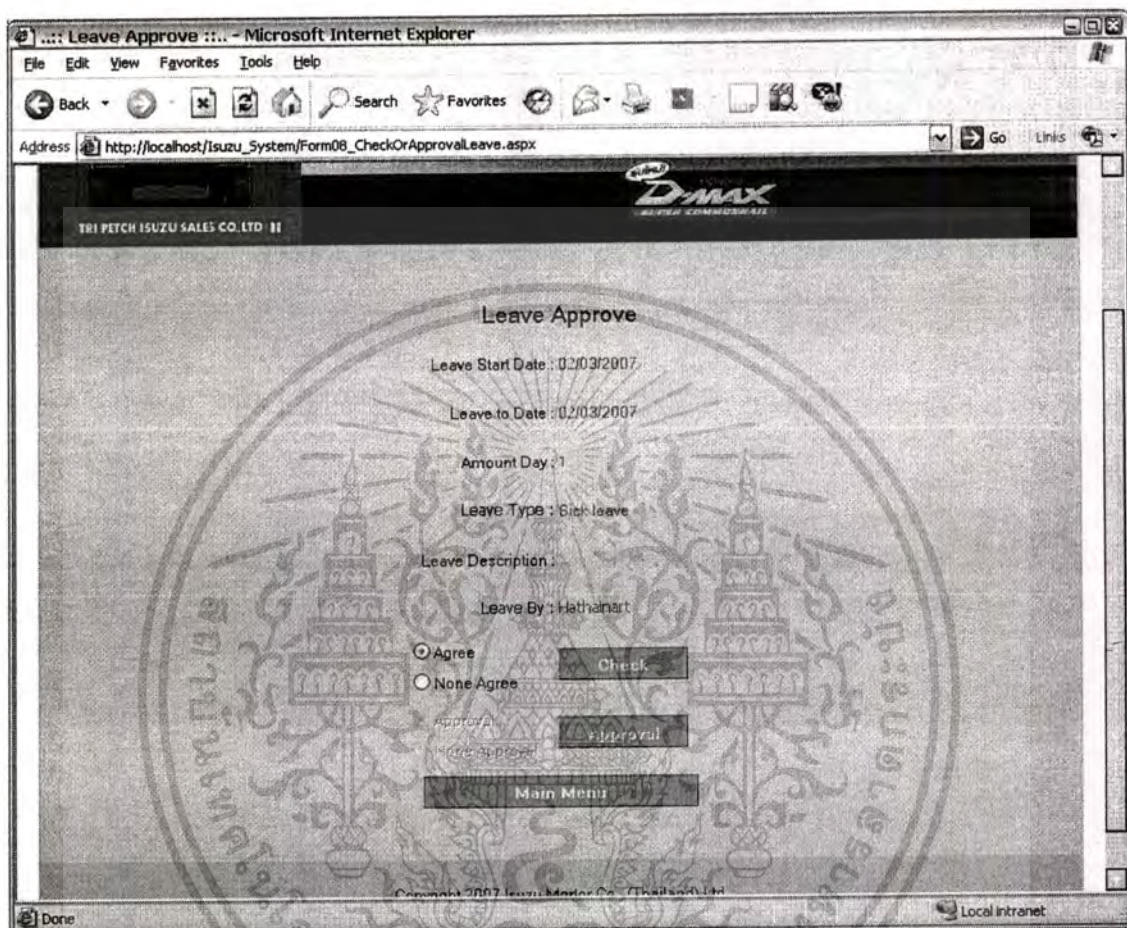


ภาพที่ 6.8 ส่วนการรับใบคำร้องต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.8 ส่วนการดูรายละเอียด ตรวจสอบ หรืออนุมัติการลา

เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดของใบลาแต่ละใบ สำหรับผู้มีสิทธิ์ในการตรวจสอบ หรืออนุมัติ ระบบจะอนุญาตให้ทำการอนุมัติผ่านทางหน้าจอนี้



ภาพที่ 6.9 ส่วนการดูรายละเอียด ตรวจสอบ หรืออนุมัติการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.9 ส่วนการสร้างใบขอปรับปรุงระบบงาน

เป็นส่วนสำหรับการสร้างใบขอปรับปรุงระบบงาน เพื่อทำการส่งต่อให้ผู้มีอำนาจทำการอนุมัติต่อไป โดยทำการระบุรายละเอียดต่างๆ

The screenshot shows a web browser window titled "System Maintenance Request ::... - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://localhost/Isuzu_System/Form06_ApplicationRequestDeveloper.aspx". The main content area displays a form titled "Application for request Developer".

The form contains the following fields and options:

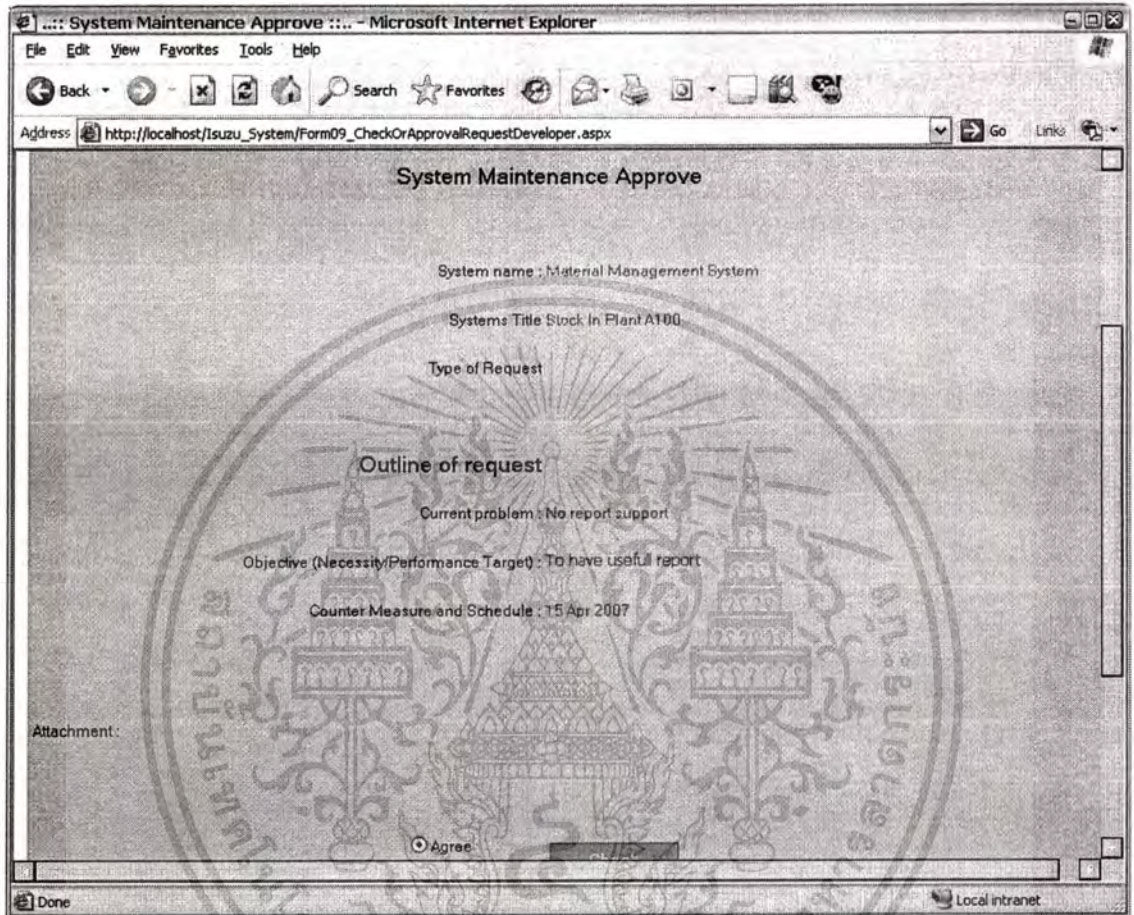
- System name: Material Management System
- Systems Title: Stock In Plant A100
- Type of Request:
 - New Function
 - Modify (Please indicate system id posible)
 - Other
- Request for new report: [Dropdown menu]
- Outline of request:
 - No report support: [Dropdown menu]
 - To have usefull report: [Dropdown menu]
- Current problem: [Text area]
- Objective (Necessity/Performance Target): [Text area]
- 15 Apr 2007: [Text area]
- CounterMeasure and Schedule: [Text area]

The browser status bar at the bottom shows "Done" and "Local intranet".

ภาพที่ 6.10 ส่วนการสร้างใบขอปรับปรุงระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.10 ส่วนการดูรายละเอียด ตรวจสอบ หรืออนุมัติใบคำร้องขอปรับปรุงระบบงาน เป็นส่วนที่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานจะสามารถเรียกดู หรือทำการอนุมัติได้ หากมีเอกสารแนบ มาด้วยสามารถเรียกดู หรือดาวน์โหลดมาเก็บไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ได้

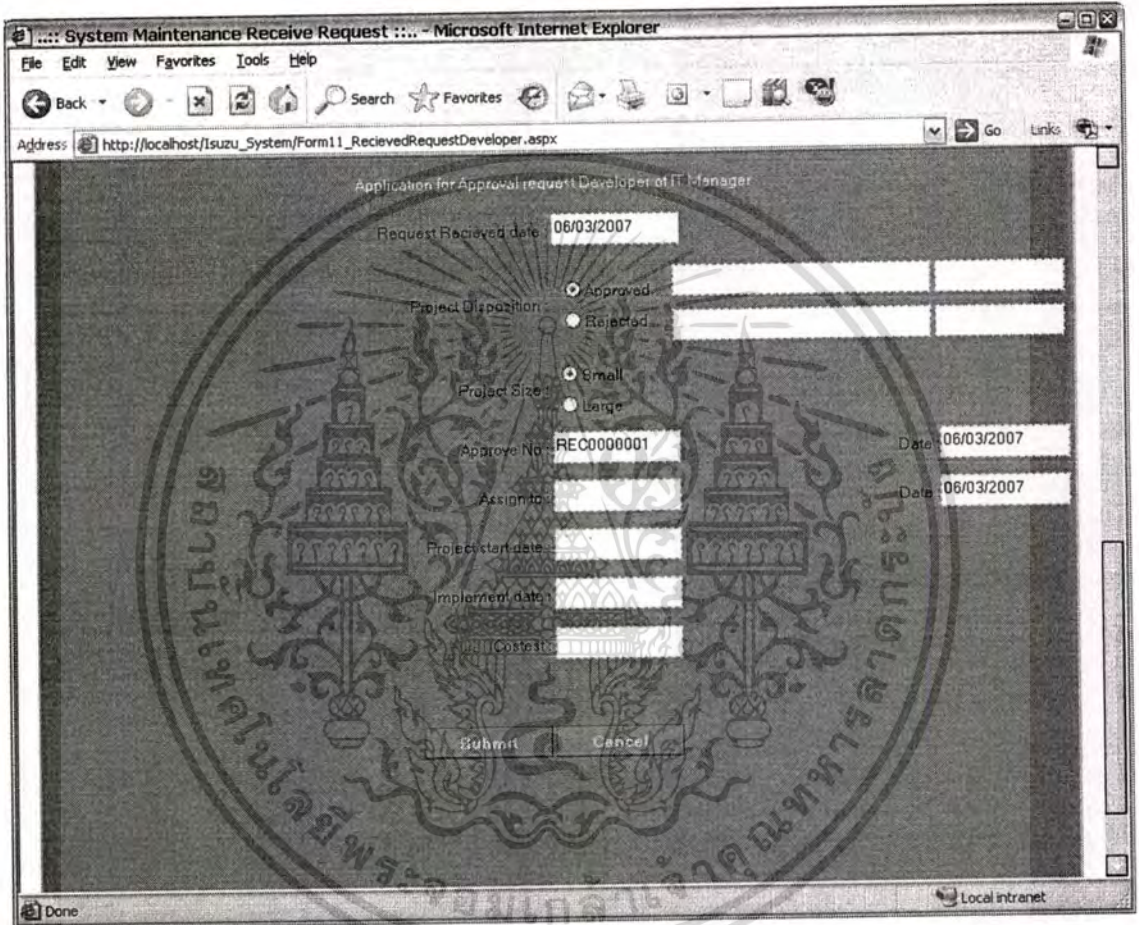


ภาพที่ 6.11 ส่วนการดูรายละเอียด ตรวจสอบ หรืออนุมัติใบคำร้องขอปรับปรุงระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.11 ส่วนการดูรายละเอียด ตรวจสอบ หรืออนุมัติใบคำร้องขอปรับปรุงระบบงานโดยแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

เป็นส่วนที่เจ้าหน้าที่แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานจะสามารถเรียกดูหรือทำการอนุมัติได้ หากมีเอกสารแนบมาด้วยสามารถเรียกดู หรือดาวน์โหลดมาเก็บไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ โดยผู้จัดการสามารถมอบหมายงานให้กับผู้ที่เหมาะสมไปดำเนินการตามใบคำร้อง



ภาพที่ 6.12 ส่วนการดูรายละเอียด ตรวจสอบ หรืออนุมัติใบคำร้องขอปรับปรุงระบบงานโดยแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.12 ส่วนการวางแผนการดำเนินการตามใบคำร้องขอรับปรับปรุงระบบงาน
เป็นส่วนสำหรับการวางแผนการดำเนินการ กรณีเป็นงานขนาดใหญ่ ทางแผนกเทคโนโลยี
สารสนเทศต้องการระบุรายละเอียดต่างๆ

Development Process Check Sheet

Project Name: [Redacted]

Approve No.: [Redacted]

Review Point	Target/Purpose	Evaluation/Approval Item	Responsible Team	Other Team	Outsource Entry	LGR
Add Row						

Copyright 2007 Isu

ภาพที่ 6.13 ส่วนการวางแผนการดำเนินการตามใบคำร้องขอรับปรับปรุงระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.13 ส่วนการสร้างใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์

เป็นส่วนสำหรับการสร้างใบขอคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการส่งต่อไปให้ผู้มีอำนาจทำการอนุมัติต่อไป โดยทำการระบุรายละเอียดต่างๆ

Hardware Service Request

Department : PJC

Division : DOM

Sticker No. : 1111111

Problem :

PC

Notebook

Printer

Other

AS400 Problem

Virus Computer

Can not Power On

Can not Printing

Electronic

Internet Problem

Digital Camera

Windows 95,98,ME,200,XP(Eng,Th,Ja)

Office 97,2000,XP

Other Software

Other Problem

Move / Wiring

E-mail Problem

Lotus Note

Foud virus

Done Local Intranet

ภาพที่ 6.14 ส่วนการสร้างใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.14 ส่วนการวางแผนการดำเนินการตามใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์

เป็นส่วนสำหรับการวางแผนการดำเนินการ กรณีเป็นงานขนาดใหญ่ ทางแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศต้องการระบุรายละเอียดต่างๆ

The image shows a 'Hardware Service Planning Sheet' form. It contains several input fields and buttons. The fields are: Purpose, Overview, Conceptual Diagram (with a 'Browse...' button), Description, Unit, Amount, Cost, Total Amount, Advance / Effect, Schedule, and Remark. There are also 'Add Detail' and 'Add' buttons. The form is overlaid on a large circular watermark of a Thai university seal.

ภาพที่ 6.15 ส่วนการวางแผนการดำเนินการตามใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์

6.2 การทดสอบระบบ

หลังจากทำการออกแบบและพัฒนาระบบ ก่อนที่จะนำระบบไปใช้งานจริงนั้น จะต้องมีการขั้นตอนในการทดสอบการทำงานของระบบที่ทำการพัฒนาขึ้นมา เพื่อตรวจสอบว่าระบบสามารถทำงานได้จริงและถูกต้องตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ โดยผู้พัฒนาแบ่งการทดสอบระบบออกเป็นดังนี้

1. **Unit Testing** เป็นการทดสอบการทำงานในแต่ละโมดูลการทำงานเพื่อตรวจสอบผลลัพธ์และข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นของระบบ ผลการทดสอบพบว่าแต่ละโมดูลสามารถทำงานและให้ผลลัพธ์ได้ถูกต้องตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ
2. **Integration Testing** เป็นการทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างโมดูลต่างๆ โดยสามารถทำงานร่วมกันได้โดยที่ไม่เกิดข้อผิดพลาด ผลการทดสอบพบว่าสามารถทำงานร่วมกันระหว่างโมดูลได้และผลลัพธ์ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานตามโครงการที่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. **System Testing** เป็นการทดสอบการทำงานของระบบตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการทำงานทั้งหมด โดยผลการทดสอบระบบสามารถทำงานได้ตั้งแต่ต้นจนจบและให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง
4. **User Acceptance Testing** เป็นการทดสอบโดยผู้ใช้งานจริงของระบบ ขณะนี้อยู่ระหว่างการทดสอบ และรับผลตอบกลับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุป

การพัฒนาระบบงานการจัดการสำนักงานอัตโนมัติ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงการทำงานของระบบงานปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ให้สามารถรองรับที่มีอยู่ในปัจจุบัน และในอนาคต โดยนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูล ลดความขัดแย้งของข้อมูล เพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามงานที่เข้าสู่ระบบ และสะดวกในการค้นหาข้อมูล

7.1 สรุปผลการพัฒนาระบบงาน

ในขั้นตอนของการดำเนินโครงการพัฒนาระบบสำนักงานอัตโนมัตินี้ได้รับความร่วมมือจากผู้ใช้งานระบบเป็นอย่างดี จึงช่วยให้การรวบรวมความต้องการของระบบมีความชัดเจน และสามารถกำหนดขอบเขตของการพัฒนาระบบได้โดยง่าย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยเฉพาะในขั้นตอนของการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ที่พบในระบบงานเดิม เพื่อให้ได้มาซึ่งความสามารถของระบบงานใหม่ โดยระบบงานใหม่ที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้ได้ตามความต้องการ และอยู่ในขั้นตอนทดสอบ

7.2 ประโยชน์ของระบบงานที่พัฒนาขึ้นใหม่

ระบบสำนักงานอัตโนมัติที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นมาี้ สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และลดภาระการทำงานของบุคคลากรได้เป็นอย่างดี มีประโยชน์ต่อองค์กรดังนี้

1. ช่วยให้อัตราการทำงานมีความปลอดภัย โดยการกำหนดสิทธิของผู้ใช้งานระบบ เพื่อป้องกันผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าถึงข้อมูลได้
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามงานที่เข้าสู่ระบบ สามารถสอบถามสถานะของงาน และรายละเอียดของขั้นตอนการทำงาน ณ ปัจจุบันได้ตลอดเวลา
3. สามารถสืบค้นข้อมูลต่างๆ ภายในระบบตามเงื่อนไขที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว
4. ตรวจสอบรายละเอียดในเบื้องต้นก่อนงานเข้าสู่ระบบ
5. ลดความผิดพลาดในการกรอกข้อมูล และลดความขัดแย้งของตัวเลข

7.3 ข้อจำกัดของระบบที่พัฒนาขึ้น

- ด้านระบบรักษาความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถึงแม้ว่าระบบจะออกแบบมาโดยคำนึงถึงระบบรักษาความปลอดภัยเป็นอย่างดีแล้ว แต่ยังมีระบบรักษาความปลอดภัยในส่วนอื่นๆ ที่อยู่นอกเหนือจากที่โปรแกรมได้ดักเอาไว้ เช่น ระบบรักษาความปลอดภัยของ IIS Web Server ระบบการเข้าถึงไฟล์ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น ซึ่งหากระบบระบบที่พัฒนาขึ้นมีความปลอดภัย แต่ระบบอื่นๆ ที่ประกอบกันไม่ปลอดภัย ก็จะทำให้ระบบเสียหาย และทำให้ผู้ใช้งานเกิดความเบื่อหน่าย

- **ด้านพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล**

เนื่องจากระบบมีส่วนของโปรแกรมที่อนุญาตให้มีการอัปโหลดไฟล์ขึ้นไปเก็บไว้ที่เซิร์ฟเวอร์ได้ ซึ่งจุดนี้อาจทำให้พื้นที่ในการจัดเก็บไฟล์ที่อัปโหลดนี้เกิดการเต็มบ่อยครั้ง และอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบโดยรวมด้วย จึงอาจจะต้องมีการจัดการสำหรับตรงส่วนนี้เป็นกรณีพิเศษ เช่นการกำหนดโควตาในการจัดเก็บข้อมูล การแยกส่วนของการอัปโหลดข้อมูลนี้เอาไว้ในหน่วยความจำสำรองคนละส่วนกัน และการแก้ไขโปรแกรมให้มีความสามารถในการจำกัดขนาดของไฟล์ในการอัปโหลดในแต่ละครั้ง เป็นต้น

7.4 ปัญหา และอุปสรรคระหว่างการพัฒนา

เนื่องจากประสบการณ์ในการพัฒนาระบบในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน และการใช้เครื่องมือ Microsoft Visual Studio .Net ของผู้เขียนนั้นมีน้อยมาก ดังนั้นจึงต้องใช้เวลาในการศึกษาและความพยายามในการออกแบบเป็นระยะเวลาที่นานกว่าผู้มีประสบการณ์

7.5 ข้อเสนอแนะ

ระบบสำนักงานอัตโนมัติที่ได้พัฒนาขึ้นมานี้ถือว่าเสร็จสมบูรณ์ในระดับหนึ่ง แต่ก็ยังมีบางส่วนของระบบที่สามารถพัฒนาต่อเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นได้

ระบบสำนักงานอัตโนมัติที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นตัวอย่างการทำงานของบริษัทที่ชูชุกรูมเตอร์ ประเทศไทย จำกัด ซึ่งพัฒนาโปรแกรมให้สอดคล้องต่อการปฏิบัติงานภายในของบริษัทนั้นเท่านั้น ซึ่งขั้นตอน และระเบียบข้อปฏิบัติงานนั้น จะแตกต่างกันในแต่ละองค์กร หากทำการศึกษาขั้นตอนการทำงาน และพัฒนาระบบให้สามารถรองรับการปฏิบัติงานได้กับทุกองค์กร โดยสามารถปรับเปลี่ยน หรือแก้ไขขั้นตอน ระเบียบข้อปฏิบัติของระบบได้ด้วยผู้ใช้งานระบบเอง จะสามารถนำไปใช้ได้กับทุกองค์กร

บรรณานุกรม

ชัยวัฒน์ คงอินทร์. 2547. “ระบบศูนย์รับแจ้งปัญหาจากลูกค้า.”

โครงการพัฒนาระบบงาน หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ชาติ วรกุลพิพัฒน์ และเทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์. 2544. UML ภาษามาตรฐานเพื่อผู้พัฒนา
ซอฟต์แวร์. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

ทวีชัย หงษ์สุมาลย์ และสงวนชัย สุวรรณศิริ. 2545. อินเทอร์เน็ต ASP และ ASP.NET ฉบับสมบูรณ์.
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.

ไมโครซอฟท์. จุดเด่นของผลิตภัณฑ์. [Online].

Available: <http://www.microsoft.com/thailand/sql2000/SQL2000Feature.asp>. 2549.

สมพร จิวรสกุล. 2545. คู่มือการติดตั้งและใช้งาน Microsoft SQL Server 2000 ฉบับสมบูรณ์.
นนทบุรี: อินโฟเพรส.

ภาคผนวก ก.

คู่มือการติดตั้งระบบ

ระบบสำนักงานอัตโนมัติทำงานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 2000 เซิร์ฟเวอร์หรือมากกว่า และใช้ Internet Information Services (IIS) เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยมีขั้นตอนการติดตั้งดังต่อไปนี้

1. เปิดแผ่นซีดีรอม
2. เลือกไฟล์ SmartSetup.msi
3. ดับเบิลคลิกไฟล์ SmartSetup.msi
4. ตั้งชื่อ Virtual Directory "ISUZU"
5. คลิกปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้งหรือ Cancel เพื่อยกเลิกการติดตั้ง
6. คลิก Finish เพื่อเสร็จสิ้นการติดตั้ง



ภาคผนวก ข.

คู่มือการใช้งานระบบ

- ล็อกอิน
 1. ระบุชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน
 2. คลิกปุ่มล็อกอิน
 3. ระบบแสดงผลหน้าหลัก โดยแบ่งเป็น หน้าจอหลักสำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล และหน้าจอหลักสำหรับพนักงานทั่วไป
- หน้าจอหลัก
 1. เลือกรายการตามที่ต้องการ
- Add New Employee
 1. เพิ่มข้อมูลพนักงาน ระบบทำการสร้างข้อมูลพื้นฐานมาให้ สามารถปรับเปลี่ยนได้
 2. คลิกปุ่ม “Add” ระบบทำการบันทึกข้อมูล
 3. หากระบุข้อมูลไม่ครบ ระบบทำการแจ้งเตือน
- Manage Leave Quota
 1. ต้องทำการเพิ่มข้อมูลพนักงานใหม่ก่อน จึงจะสามารถกำหนดสิทธิในการลาได้
 2. ระบบทำการสร้างข้อมูลพื้นฐาน โดยอ้างอิงจากระเบียบขององค์กร
 3. คลิกปุ่ม “Add” ระบบทำการบันทึกข้อมูล
 4. หากระบุข้อมูลไม่ครบ ระบบทำการแจ้งเตือน
- Holiday Setup
 1. กำหนดวันหยุดประจำปี
- Report
 1. สร้างรายงานตามหัวข้อต่างๆ
 2. พิมพ์รายงานผ่านทางเครื่องพิมพ์
- Message
 1. ตรวจสอบใบคำร้องต่างๆ ที่มีการส่งถึง
 2. สามารถคลิกดูรายละเอียดใบคำร้องนั้นๆ ได้
 3. ถ้าเป็นผู้มีสิทธิ์ในการอนุมัติจะปรากฏตัวเลือกเพื่อทำการอนุมัติ หรือไม่อนุมัติ
 4. สำหรับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีฟอร์มเพิ่มเติมเพื่อให้ระบุรายละเอียดของงาน หรือแผนการที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Leave Request

1. ทำการสร้างใบลาโดยระบุรายละเอียดการลา
2. คลิก “Submit” เพื่อส่งใบลา
3. ตรวจสอบสถานะของใบลาจากเมนู Message

- System Maintenance Request

1. ทำการสร้างใบคำร้องขอปรับปรุงระบบงาน โดยระบุรายละเอียดต่างๆ
2. คลิก “Submit” เพื่อส่งใบคำร้อง
3. ตรวจสอบสถานะของใบลาจากเมนู Message

- Hardware Service Request

1. ทำการสร้างใบคำร้องขอรับบริการทางคอมพิวเตอร์ โดยระบุรายละเอียดต่างๆ
2. คลิก “Submit” เพื่อส่งใบคำร้อง
3. ตรวจสอบสถานะของใบลาจากเมนู Message

- Logout

1. ออกจากระบบ



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวอนงค์พร พรหมใจสน
วัน เดือน ปีเกิด	18 ธันวาคม 2522 ที่จังหวัดเชียงใหม่
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการระบบสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี
ประสบการณ์การทำงาน	บริษัทอีซูซุมอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด บริษัท JSS Software Services จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้