

ระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน

WORK REQUEST MANAGEMENT PROCESS CONTROL SYSTEM

โดย



H005930



สถาพร ศรีเตโชสาทร

SATHAPHON SITECHOSATHON

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร.อาริต ธรรมโน

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ผศ.ดร.ชนารัตน์ ชลิตาพงศ์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2551

จพ.

๘/๘๒๘

๑๕๗

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....

วัน,เดือน,ปี.....

05930

๕ ๓ ๒๕๕๑

๒๐๑๗๑๑๑
i.....

WORK REQUEST MANAGEMENT PROCESS CONTROL SYSTEM

SATHAPHON SITECHOSATHON



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

SUMMER/2008

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2009

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน
นักศึกษา	นายสถาพร ศรีเดโชสาทร
รหัสนักศึกษา	50066546
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2551
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.อาริต ธรรมโน
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผศ.ดร.ธนารัตน์ ชลิดาพงศ์

บทคัดย่อ

ระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการควบคุมขั้นตอนการปฏิบัติงานในการรับคำสั่งแก้ไขระบบจากผู้ใช้งาน โดยครอบคลุมกระบวนการทำงานตั้งแต่การร้องขอเปลี่ยนแปลงระบบมาจากผู้ใช้งาน การมอบหมายงาน การปฏิบัติงานของผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนการรายงานสถานะของการทำงาน โดยการวิเคราะห์และออกแบบระบบได้นำเสนอผ่านแบบจำลองยูเอ็มแอล และระบบได้ถูกพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้ภาษาโปรแกรม C# และ ASP.NET พร้อมจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยระบบจัดการฐานข้อมูล SQL Server 2005 ทั้งนี้ ระบบจะนำข้อมูลที่ได้จากกระบวนการทำงานมาสรุปผล ซึ่งข้อมูลสรุปที่ได้สามารถนำไปจัดทำรายงานสำหรับผู้บริหารในการวิเคราะห์ รวมถึงประกอบการปรับปรุงกระบวนการในการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

Title	Work Request Management Process Control System
Student	Mr. Sathaphon Sitechosathon
Student ID.	50066546
Degree	Master of Science
Programme	Information Science
Academic Year	2008
Advisor	Assoc.Prof. Dr.Arit Thammano
Co- Advisor	Asst.Prof. Dr.Thanarat Chalidabhongse

ABSTRACT

The Work Request Management Process Control System is developed to support work flow control task. The system features include managing user's change requests, work assignment, work progress update and work status report. This report describes the system analysis and design using UML and the system development in a form of web application using C# and ASP.NET as well as the database management system using SQL Server 2005. The system will process and summarize data outputs of which they can be used for preparing report to help executives analyze an efficiency of the process while at the same time some statistical work data can be used in process improvement.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพัฒนาระบบงานนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยการสนับสนุนจาก รศ.ดร. อาริต ธรรมโน อาจารย์ที่ปรึกษา และผศ.ดร. ธนรัตน์ ชลิดาพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ในการให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ตลอดจนกรุณาสละเวลาตรวจสอบ และแก้ไขโครงการ เพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการพัฒนาระบบ มาโดยตลอด

บริษัท อิกดัส จำกัด สำหรับโอกาสในการเรียนรู้ และศึกษาระบบงานปัจจุบัน ซึ่งเป็นแนวทางให้ผู้พัฒนาโครงการได้นำมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

คุณสมชิต นำสว่างรุ่งเรือง ผู้จัดการแผนก Business Solutions บริษัท อิกดัส จำกัด ในฐานะผู้บังคับบัญชาของผู้พัฒนาโครงการ ที่ให้ข้อมูลและชี้แนะแนวทางอันเป็นประโยชน์ในการออกแบบและพัฒนาระบบงานนี้

บิดา มารดา พี่น้อง และเพื่อนๆ ที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกเรื่องๆ จนทำให้ผู้พัฒนาโครงการสามารถจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จตามเป้าหมาย

ผู้พัฒนาโครงการมีความซาบซึ้งในความกรุณาอันดีจากทุกท่านที่ได้กล่าวนามมา รวมถึงผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีได้เอ่ยนามไว้ ณ ที่นี้ จึงขอระลึกในพระคุณและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ และประโยชน์อันพึงมาจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

สถาพร ศรีเตโชสาคร

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 แนวคิดและวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบควบคุมกระบวนการทำงาน.....	2
บทที่ 2 ทฤษฎีพื้นฐาน และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 แบบจำลองยูเอ็มแอล (UML Modeling Language).....	4
2.1.1 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram).....	5
2.1.2 แผนภาพคลาส (Class Diagram).....	6
2.1.3 แผนภาพซีควเอนซ์ (Sequence Diagram).....	7
2.1.4 แผนภาพสเตทแมชชีน.....	8
2.2 กระบวนการทำงาน.....	9
2.3 ระบบจัดการกระบวนการทำงาน (Workflow Management System).....	10
2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา.....	11
2.1.5 Microsoft Visual studio 2005.....	11
2.1.6 Microsoft SQL Server 2005.....	11
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	13
3.1 โครงสร้างองค์กร.....	13
3.2 วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	14
3.3 วิเคราะห์ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน.....	15
3.4 แนวทางในการแก้ปัญหา.....	18

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน	19
4.1 วิเคราะห์กระบวนการทำงาน.....	19
4.2 ความต้องการหลัก (Functional requirements)	20
4.3 แบบจำลองการวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน ..	20
4.3.1 แผนภาพยูสเคส (Use case diagram)	20
4.3.2 แผนภาพคลาส (Class diagram)	26
4.3.3 แผนภาพสเตตแมชชีน (State machine diagrams).....	27
4.3.4 แผนภาพซีเควนซ์ (Sequence Diagram)	28
บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล.....	33
5.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของตารางจัดเก็บข้อมูล (ER Diagram).....	33
5.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary).....	34
บทที่ 6 การออกแบบหน้าการทำงาน.....	38
6.1 กลุ่มหน้าจอเอกสารคำสั่งงาน.....	39
6.1.1 หน้าจอแสดงรายการเอกสารคำสั่งงานที่ผู้ใช้ต้องเข้าไปรับผิดชอบ	39
6.1.2 หน้าจอแสดงรายการเอกสารคำสั่งงานทั้งหมดของผู้ใช้.....	40
6.1.3 หน้าจอเอกสารคำสั่งงาน.....	42
6.2 กลุ่มหน้าจอจัดการข้อมูลหลักของระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน	50
6.2.1 หน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้.....	50
6.2.2 หน้าจอจัดการข้อมูลระบบงาน.....	52
6.2.3 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า.....	53
6.2.4 หน้าจอจัดการข้อมูลชนิดคำสั่งงาน	55
6.2.5 หน้าจอจัดการข้อมูลช่องทางรับคำสั่งงาน.....	56
6.3 กลุ่มหน้าจอรายงาน.....	57
6.3.1 รายงานแสดงเวลาดำเนินการปรับปรุงระบบ แยกตามระบบงาน.....	57
6.3.2 รายงานแสดงเวลาดำเนินการปรับปรุงระบบ แยกตามพนักงาน.....	58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

6.3.3 รายงานสรุปเวลาดำเนินการปรับปรุงระบบ	59
6.3.4 รายงานแสดงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานสนับสนุนระบบ แยกตามระบบงาน.....	59
6.3.5 รายงานแสดงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานสนับสนุนระบบ แยกตามพนักงาน	59
6.3.6 รายงานสรุปเวลาปฏิบัติงานของพนักงานสนับสนุนระบบ.....	61
6.3.7 รายงานแสดงระยะเวลาของกระบวนการทำงานในเหตุการณ์ต่างๆ.....	61
6.3.8 รายงานแสดงข้อมูลสรุปของทุกระบบงาน.....	61
บทที่ 7 บทสรุป.....	63
7.1 สรุปผลการดำเนินงาน.....	63
7.2 ผลการดำเนินงานพัฒนาระบบ	63
7.3 ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ	63
บรรณานุกรม	64
ประวัติผู้เขียน.....	65

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางแสดงสัญลักษณ์ในแผนภาพยูสเคส.....	5
2.2 ตารางแสดงสัญลักษณ์ในแผนภาพคลาส	6
2.3 ตารางอธิบายสัญลักษณ์ในแผนภาพซีเควนซ์.....	8
2.4 ตารางแสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพสเตตแมชชีน	9
4.1 คำอธิบาย Use Case Create Work Request	22
4.2 คำอธิบาย Use Case Fill Work Request Detail	22
4.3 คำอธิบาย Use Case Submit Work Request	22
4.4 คำอธิบาย Use Case Submit Work Request	23
4.5 คำอธิบาย Use Case Approve Work Request.....	24
4.6 คำอธิบาย Use Case Reject Work Request.....	24
4.7 คำอธิบาย Use Case View Work Request Status	24
4.8 คำอธิบาย Use Case Acknowledge Finished Work Request.....	25
4.9 คำอธิบาย Use Case View Report	25
5.1 Customer เจ้าของระบบ	34
5.2 RequestChannel ช่องทางติดต่อ	34
5.3 System ระบบ.....	34
5.4 User ผู้ใช้งาน.....	35
5.5 SystemMember ผู้ใช้งานที่ทำหน้าที่ดูแลระบบ.....	35
5.6 Workflow กระบวนการทำงาน	35
5.7 WorkflowEvent เหตุการณ์ของกระบวนการทำงาน.....	35
5.8 UserType ชนิดผู้ใช้งาน.....	36
5.9 WorkflowEventLog บันทึกเหตุการณ์ของกระบวนการทำงาน	36
5.10 Request Type ประเภทคำสั่งงาน.....	36
5.11 WorkRequestDocumentStatus สถานะเอกสารคำสั่งงาน.....	36
5.12 WorkRequestDocument เอกสารคำสั่งงาน	36

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แผนภาพซีเควนซ์.....	7
2.2 แผนภาพสเตทแมชชีน	8
2.3 แผนภาพแสดงกระบวนการปรับปรุงระบบงานตามคำร้องจากผู้ใช้งาน	10
2.4 แผนภาพแสดงแนวคิดของระบบควบคุมกระบวนการทำงาน	11
3.1 แผนผังองค์กร	13
3.2 แผนภาพอธิบายระบบการทำงานในปัจจุบัน	14
3.3 เอกสารคำร้องขอ.....	16
3.4 เอกสารคำสั่งงาน	17
4.1 แผนภาพแสดงกระบวนการทำงานที่ปรับปรุงแล้ว	19
4.2 แผนภาพยูสเคสระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน	21
4.3 แผนภาพคลาสระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน	26
4.4 แผนภาพสเตทแมชชีนของเอกสารคำสั่งงาน (Work Request Document).....	27
4.5 แผนภาพซีเควนซ์การสร้างคำสั่งงาน	29
4.6 แผนภาพซีเควนซ์การกรอกรายละเอียดเอกสารคำสั่งงาน.....	29
4.7 แผนภาพซีเควนซ์การยื่นเอกสารคำสั่งงาน	30
4.8 แผนภาพซีเควนซ์การอนุมัติเอกสารคำสั่งงาน	31
4.9 แผนภาพซีเควนซ์การปฏิเสธเอกสารคำสั่งงาน	32
4.10 แผนภาพซีเควนซ์การเรียกดูรายการเอกสารคำสั่งงาน	32
5.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของตารางจัดเก็บข้อมูล	33
6.1 หน้าจอล็อกอิน	38
6.2 เมนูการใช้งาน	38
6.3 หน้าจอแสดงเอกสารคำสั่งงานที่ผู้ใช้ต้องเข้าไปรับผิดชอบ (To-do Document)	39
6.4 หน้าจอแสดงรายการเอกสารคำสั่งงานทั้งหมดของผู้ใช้.....	40
6.5 แสดงรายการเอกสารผู้ใช้ประเภทพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ	41
6.6 แสดงรายการเอกสารตามผู้ใช้ประเภท ผู้อนุมัติคำสั่งงาน และพนักงานสนับสนุนระบบ	41
6.7 แสดงรายการเอกสารตามผู้ใช้ประเภท ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ	41
6.8 หน้าจอเอกสารคำสั่งงาน	43

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.9 แสดงข้อมูลที่ต้องกรอกเมื่อสร้างเอกสาร	44
6.10 หน้าจอเอกสารที่สถานะเป็นกราฟท์ และผู้ใช้เป็นพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ.....	45
6.11 หน้าจอเอกสารที่สถานะเป็นรอกการอนุมัติ และผู้ใช้เป็นผู้อนุมัติคำสั่งงาน	46
6.12 ข้อมูลที่ต้องกรอกก่อนส่งให้พนักงานสนับสนุนระบบ	48
6.13 ข้อมูลที่ต้องกรอกก่อนส่งเอกสารกลับไปให้พนักงานผู้รับผิดชอบระบบ.....	49
6.14 หน้าจอสำหรับการตอบกลับการปฏิบัติงาน	50
6.15 หน้าจอรายการผู้ใช้.....	51
6.16 หน้าจอข้อมูลผู้ใช้.....	51
6.17 หน้าจอรายการระบบงาน	53
6.18 หน้าจอข้อมูลระบบงาน	53
6.19 หน้าจอรายการลูกค้า	54
6.20 หน้าจอข้อมูลลูกค้า.....	54
6.21 หน้าจอรายการชนิดคำสั่งงาน	55
6.22 หน้าจอข้อมูลชนิดคำสั่งงาน.....	55
6.23 หน้าจอรายการช่องทางรับคำสั่งงาน	56
6.24 หน้าจอข้อมูลช่องทางรับคำสั่งงาน	57
6.25 รายงานแสดงเวลาดำเนินการปรับปรุงระบบ แยกตามระบบงาน	58
6.26 รายงานแสดงเวลาดำเนินการปรับปรุงระบบ แยกตามพนักงาน.....	58
6.27 รายงานสรุปเวลาดำเนินการปรับปรุงระบบ	59
6.28 รายงานแสดงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานสนับสนุนระบบแยกตามระบบงาน.....	60
6.29 รายงานแสดงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานสนับสนุนระบบแยกตามพนักงาน	60
6.30 รายงานสรุปเวลาปฏิบัติงานของพนักงานสนับสนุนระบบ	61
6.31 รายงานแสดงระยะเวลาของกระบวนการทำงานในเหตุการณ์ต่างๆ.....	62
6.32 รายงานแสดงข้อมูลสรุปของทุกระบบงาน	62

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

บริษัทแห่งหนึ่งที่ใช้เป็นกรณีศึกษานี้เป็นบริษัทที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการพัฒนา จัดหา และดูแลระบบคอมพิวเตอร์ ได้กำหนดกระบวนการทำงานเมื่อมีการร้องขอเปลี่ยนแปลงระบบ รวมทั้งเมื่อมีการแจ้งปัญหาจากผู้ใช้งาน โดยมีการแบ่งหน้าที่ระหว่างการตรวจสอบปัญหาและหาวิธีแก้ไขกับหน้าที่ในการลงมือปฏิบัติตามวิธีแก้ไขข้างต้น ยกตัวอย่าง เช่น เมื่อได้รับแจ้งจากผู้ใช้งานให้มีการแก้ไขระบบ ผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบและแก้ไขคือหน่วยงานพัฒนาและดูแลระบบ จากนั้นจะส่งโปรแกรมหรือระบบที่แก้ไขแล้ว ให้หน่วยงานสนับสนุนระบบทำการปรับปรุงหรือติดตั้งใหม่ให้ผู้ใช้งาน สาเหตุที่ต้องมีกระบวนการดังกล่าว เพราะบริษัทต้องการจะป้องกันไม่ให้หน่วยงานอื่นๆ นอกจากหน่วยงานสนับสนุนระบบ เข้าใช้หรือแก้ไขระบบของผู้ใช้งาน เพื่อเป็นการป้องกันข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบไม่ให้รั่วไหล และสามารถตรวจสอบหาผู้ที่เกี่ยวข้องเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงระบบได้ เช่น ข้อมูลผู้รับเรื่อง ผู้ปฏิบัติงาน หรือข้อมูลวันเวลาที่ทำการปรับปรุงระบบ

จากความต้องการที่กล่าวมาข้างต้น ประกอบกับกระบวนการทำงานในปัจจุบันซึ่งใช้การบันทึกข้อมูลลงในเอกสารรูปแบบกระดาษ และใช้การลงนามเพื่อยืนยันการตอบรับของผู้เกี่ยวข้องทำให้เกิดปัญหาต่างๆดังนี้

1. เรื่องขาดประสิทธิภาพในการควบคุมกระบวนการทำงาน เพราะไม่สามารถติดตามหรือตรวจสอบสถานะการทำงานได้ เพราะเอกสารจะอยู่ที่ผู้เกี่ยวข้องคนใดคนหนึ่ง ณ เวลาหนึ่งเท่านั้น ไม่สามารถดูข้อมูลโดยรวมได้
2. เอกสารสูญหายเนือง และไม่สะดวกในการจัดเก็บ
3. การสูญเสียวินิจฉัยการในระยะเวลาที่ใช้ในการจัดเก็บเอกสาร และทรัพยากรกระดาษ
4. การสืบค้น หรือการนำข้อมูลของกระบวนการทำงานมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทำได้ยาก เนื่องจากต้องนำข้อมูลที่อยู่ในเอกสารกระดาษมาผ่านการเก็บรวบรวมในรูปแบบที่ต้องการซึ่งจะใช้เวลามาก

จากปัญหาข้างต้นบริษัทได้ดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น จึงเกิดความต้องการที่จะพัฒนาระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน เพื่อใช้ควบคุมความถูกต้องของกระบวนการทำงาน และช่วยลดปัญหาในการทำงานปัจจุบัน

1.2 แนวคิดและวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบควบคุมกระบวนการทำงาน

เพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกี่ยวกับกระบวนการทำงานข้างต้น ทำให้เกิดแนวคิดในการจัดสร้างระบบควบคุมกระบวนการทำงาน ที่ช่วยจัดการเอกสารเข้ากับกระบวนการทางธุรกิจโดยอัตโนมัติโดยมีรายละเอียดแนวคิดและวัตถุประสงค์ดังนี้คือ

1. สร้างระบบที่มีการจัดเก็บข้อมูลกระบวนการทำงานลงในฐานข้อมูล เพื่อช่วยจัดการข้อมูล และนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน
2. สร้างระบบที่ช่วยลดเวลาในการจัดการกับเอกสาร ช่วยแจ้งเตือนผู้เกี่ยวข้องเมื่อมีงานที่ต้องปฏิบัติเข้ามาในระบบ
3. สร้างระบบเพื่อนำเสนอข้อมูลสถิติที่เกี่ยวกับกระบวนการทำงานสำหรับผู้บริหาร เพื่อวิเคราะห์จุดบกพร่องและแก้ไขจุดบกพร่อง
4. สร้างระบบที่ใช้เอกสารรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ และลดปัญหาการสูญหายของเอกสาร
5. ปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการทำงานเพื่อลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน โดยให้พนักงานผู้รับเรื่อง และผู้รับผิดชอบระบบเป็นคนเดียวกัน เนื่องจากส่วนใหญ่ผู้ใช้งานระบบ จะติดต่อมายังผู้รับผิดชอบระบบโดยตรง จึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องแยกหน้าที่ผู้รับเรื่อง กับผู้รับผิดชอบระบบออกจากกัน
6. ปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการทำงาน โดยลดเอกสารเหลือเพียงเอกสารคำสั่งงานอย่างเดียวโดยนำข้อมูลบางส่วนของคำสั่งงานจากเอกสารการมอบหมายงานมารวมอยู่ในเอกสารคำสั่งงาน เพื่อลดความซับซ้อนในการจัดเก็บเอกสาร

1.3 ขอบเขตของระบบ

ขอบเขตการพัฒนาระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน มีดังนี้

1. ระบบที่จะพัฒนาให้ผู้ใช้งานทำงานผ่านเว็บ
2. ระบบสามารถให้ผู้ใช้งานซึ่งเป็นผู้รับคำสั่งงานจากลูกค้า สามารถกรอกข้อมูลลงในระบบเพื่อสร้างและแก้ไขข้อมูลคำสั่งงานได้
3. ระบบสามารถให้ผู้ใช้งาน จัดการข้อมูลคำสั่งงานที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานได้
4. ระบบสามารถแสดงให้เห็นถึงสถานะของกระบวนการจัดการคำสั่งงาน ที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานได้
5. ระบบสามารถออกรายงานทางสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานได้
6. ระบบไม่รองรับการให้ผู้ใช้งานปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานผ่านระบบได้ด้วยตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ระบบจะครอบคลุมการใช้งานของผู้ใช้ที่อยู่ภายในบริษัทเท่านั้น ยังไม่รวมถึงผู้ใช้ภายนอกบริษัท

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน มีดังนี้

1. ระบบจะช่วยแก้ปัญหาการสูญหายของเอกสาร
2. ระบบจะช่วยควบคุมกระบวนการทำงาน ให้เป็นไปอย่างถูกต้อง
3. ระบบจะช่วยให้การติดตามสถานะการทำงาน ทำได้อย่างสะดวก
4. ระบบจะช่วยลดเวลาในการจัดการกับเอกสาร
5. ระบบจะช่วยให้การสืบค้นข้อมูลได้รวดเร็ว
6. ระบบจะช่วยนำข้อมูลที่เก็บไว้ มาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของ

กระบวนการทำงาน เช่น รายงานข้อมูลสถิติของเวลาที่ใช้ไปในกระบวนการทำงาน รายงานติดตามกระบวนการทำงาน เป็นต้น

บทที่ 2

ทฤษฎีพื้นฐาน และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐาน และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบควบคุม กระบวนการจัดการคำสั่งงาน ได้แก่แบบจำลองยูเอ็มแอล ความหมายของกระบวนการทำงาน และระบบจัดการกระบวนการทำงาน ซึ่งเนื้อหาทั้งหมดนี้จำเป็นสำหรับการพัฒนาระบบควบคุม กระบวนการจัดการคำสั่งงาน

2.1 แบบจำลองยูเอ็มแอล (UML Modeling Language)

ปัจจุบันการพัฒนาซอฟต์แวร์มุ่งเน้นการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาด้วยแนวคิดเชิงวัตถุ (Object oriented) ซึ่งการวิเคราะห์และออกแบบด้วยแนวความคิดแบบเชิงวัตถุ ควรมีแบบจำลองที่เหมาะสม เพื่อช่วยในการสื่อสารระหว่างการออกแบบและพัฒนา ช่วยสื่อความหมายของแนวคิดเชิงวัตถุได้อย่างชัดเจน และเป็นแบบจำลองที่ยอมรับเป็นมาตรฐาน

แบบจำลองยูเอ็มแอล เป็นแบบจำลองที่รองรับการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาด้วยแนวคิดเชิงวัตถุ ได้เป็นอย่างดี และมีองค์กรที่สร้างมาตรฐานของแบบจำลองคือ Object Management Group (OMG) โดยในมาตรฐาน UML2.0 มีแผนภาพ 13 แบบแบ่งเป็น 3 กลุ่ม (Arlow, 2005) คือ

1. กลุ่มแผนภาพแสดงโครงสร้าง (Structure Diagrams) ประกอบไปด้วย
 - 1.1. Class Diagram
 - 1.2. Object Diagram
 - 1.3. Component Diagram
 - 1.4. Composite Structure Diagram
 - 1.5. Package Diagram
 - 1.6. Deployment Diagram
2. กลุ่มแผนภาพแสดงพฤติกรรม (Behavior Diagrams) ประกอบไปด้วย
 - 2.1. Use Case Diagram
 - 2.2. Activity Diagram
 - 2.3. State Machine Diagram
3. กลุ่มแผนภาพแสดงการปฏิสัมพันธ์ (Interaction Diagrams) ประกอบไปด้วย
 - 3.1. Sequence Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2. Communication Diagram

3.3. Timing Diagram

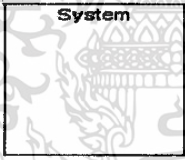


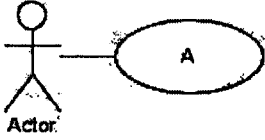

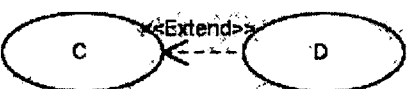
3.4. Interaction Overview Diagram

แผนภาพที่มีในแบบจำลองยูเอ็มแอลเหล่านี้ สามารถเลือกใช้ตามความเหมาะสมในการทำงานได้ ซึ่งการพัฒนากระบวนการควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงานได้เลือกใช้ แผนภาพยูสเคส แผนภาพคลาส แผนภาพซีควเอนซ์ และแผนภาพสเตตแมชชีน เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ แผนภาพดังกล่าวสามารถอธิบายรายละเอียดโดยสรุปได้ดังนี้

2.1.1. แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)

แผนภาพยูสเคสเป็นแผนภาพที่แสดงถึงขอบเขตของระบบงาน (System boundary) ภายใตของขอบเขตจะแสดงถึงกิจกรรมที่ระบบสามารถทำได้ (Use case) และแสดงถึงความสัมพันธ์ ระหว่างผู้ใช้งาน (Actor) กับกิจกรรมของระบบ โดยมีสัญลักษณ์ ตามตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงสัญลักษณ์ในแผนภาพยูสเคส

ชื่อสัญลักษณ์	สัญลักษณ์	ความหมาย
System Boundary		แสดงขอบเขตของระบบ
Actor		แสดงผู้ใช้ หรือสิ่งต่างๆที่มาใช้งาน
Use case		กิจกรรมที่มีอยู่ในระบบ
Association		แสดงความสัมพันธ์ของแอกเตอร์กับยูสเคส
Include		แสดงความสัมพันธ์ว่า เมื่อทำ A จะต้องทำ B ด้วย
Extend		แสดงความสัมพันธ์ว่า เมื่อทำ C อาจเกิดเงื่อนไขบางประการให้ต้องทำ D ด้วย

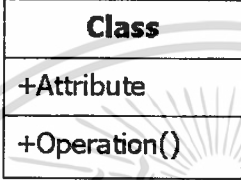
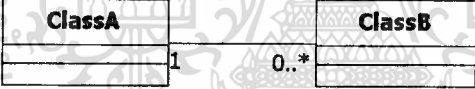
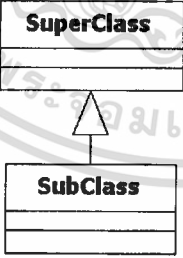
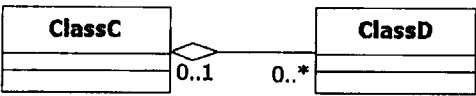
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2. แผนภาพคลาส (Class Diagram)

แผนภาพคลาสเป็นแผนภาพเพื่อใช้แสดงโครงสร้างของวัตถุ (Object) ที่ระบบสนใจ โดยจะแสดงถึงคลาสซึ่งประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ (Attribute) ที่เป็นการบ่งชี้คุณลักษณะของคลาส และ โอเปอเรชัน (Operation) หรือ เมธอด (Method) ที่บอกพฤติกรรมการทำงานของคลาส และความสัมพันธ์ระหว่างคลาส (Relation) โดยมีสัญลักษณ์ที่ใช้แสดงตามตารางที่ 2.2

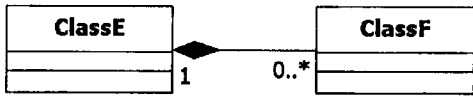
ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงสัญลักษณ์ในแผนภาพคลาส

ชื่อสัญลักษณ์	สัญลักษณ์	ความหมาย
Class		แสดงถึงคลาส และสมาชิกภายในคลาส โดยแบ่งการแสดงผลเป็นสามส่วน ส่วนแรกแสดงถึงชื่อคลาส ส่วนที่สองแสดงถึงคุณลักษณะของคลาส และส่วนสุดท้าย แสดงถึงเมธอด การทำงานของคลาสนั้น
Association Relationship		แสดงถึงความสัมพันธ์ที่มีระหว่างคลาส โดยมีตัวเลข ที่เรียกว่า Multiplicity แสดงถึง จำนวนอ็อบเจกต์ที่สัมพันธ์กัน
Generalization Relationship		แสดงความสัมพันธ์แบบ สืบทอดคุณสมบัติ โดยคลาสที่เป็นคลาสย่อย (Sub Class) จะมีคุณสมบัติของคลาสหลัก (Super Class) ทุกประการ และสามารถเพิ่มคุณสมบัติเฉพาะของคลาสย่อยได้
Aggregation Relationship		แสดงถึงความสัมพันธ์ของการที่คลาสหนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกคลาสหนึ่ง (Whole-Part) โดยจะเรียกคลาสหลักว่า Whole และเรียกคลาสส่วนประกอบว่า Part โดยจะคลาสทั้งสองส่วน สามารถคงอยู่ได้ด้วยตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

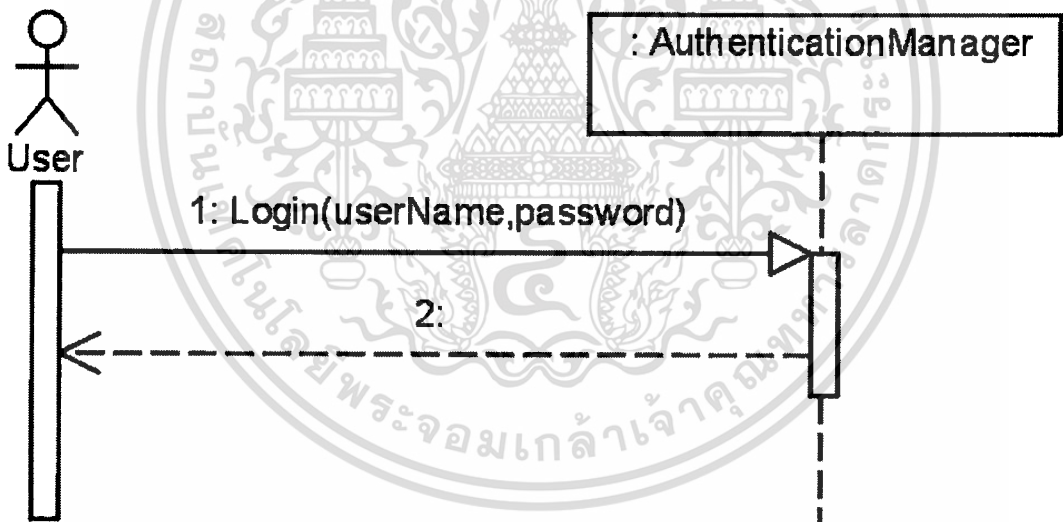
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ชื่อสัญลักษณ์	สัญลักษณ์	ความหมาย
Composition Relationship		แสดงถึงความสัมพันธ์ของการที่คลาสหนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกคลาสหนึ่ง (Whole-Part) และคลาสที่เป็นส่วนประกอบจะต้องขึ้นกับคลาสหลัก หมายถึงคลาสที่เป็นส่วนประกอบจะคงอยู่ได้จะต้องอาศัยคลาสหลักด้วย ไม่สามารถคงอยู่ได้ด้วยตนเอง

2.1.3. แผนภาพซีเควนซ์ (Sequence Diagram)




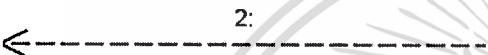
แผนภาพซีเควนซ์เป็นแผนภาพลำดับการเรียกการทำงานต่างๆ ในระบบ ดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 แผนภาพซีเควนซ์

สัญลักษณ์ในแผนภาพซีเควนซ์อธิบายตามตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ตารางอธิบายสัญลักษณ์ในแผนภาพซีควเอนซ์

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	แสดงถึงแอกเตอร์ที่มีส่วนร่วมกับกิจกรรมของแผนภาพซีควเอนซ์
	แสดงถึงอ็อบเจกต์ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมของแผนภาพซีควเอนซ์
	แสดงการเรียกข้อความไปหาผู้รับ
	แสดงการส่งข้อความกลับไปยังผู้เรียก

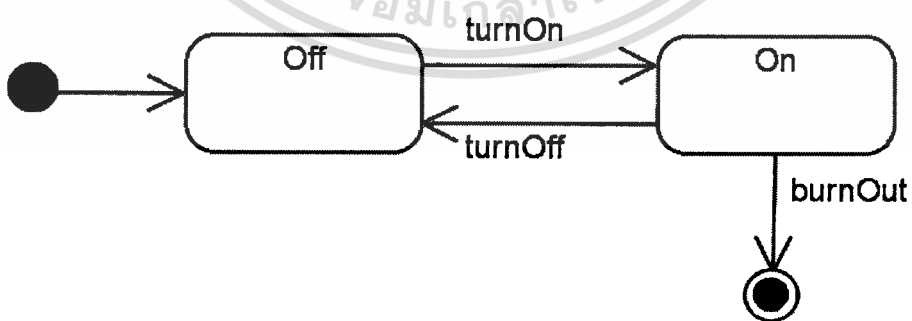
2.1.4. แผนภาพสเตตแมชชีน

แผนภาพสเตตแมชชีน เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงการเปลี่ยนแปลงสถานะของอ็อบเจกต์ ตัวอย่าง ดังรูปที่ 2.2

ส่วนประกอบที่สำคัญของแผนภาพสเตตแมชชีนมีสามสิ่งได้แก่

1. State คือ สถานะต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างที่อ็อบเจกต์ดำรงอยู่
2. Event คือ เหตุการณ์ที่น่าสังเกตซึ่งเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่อ็อบเจกต์ดำรงอยู่
3. Transition คือ เปลี่ยนแปลงสถานะหนึ่ง ไปยังอีกสถานะหนึ่ง จากการตอบสนองต่อ

เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น



รูปที่ 2.2 แผนภาพสเตตแมชชีน

โดยมีสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพสเตตแมชชีนแสดงตามตารางที่ 2.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 ตารางแสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพสเตตแมชชีน

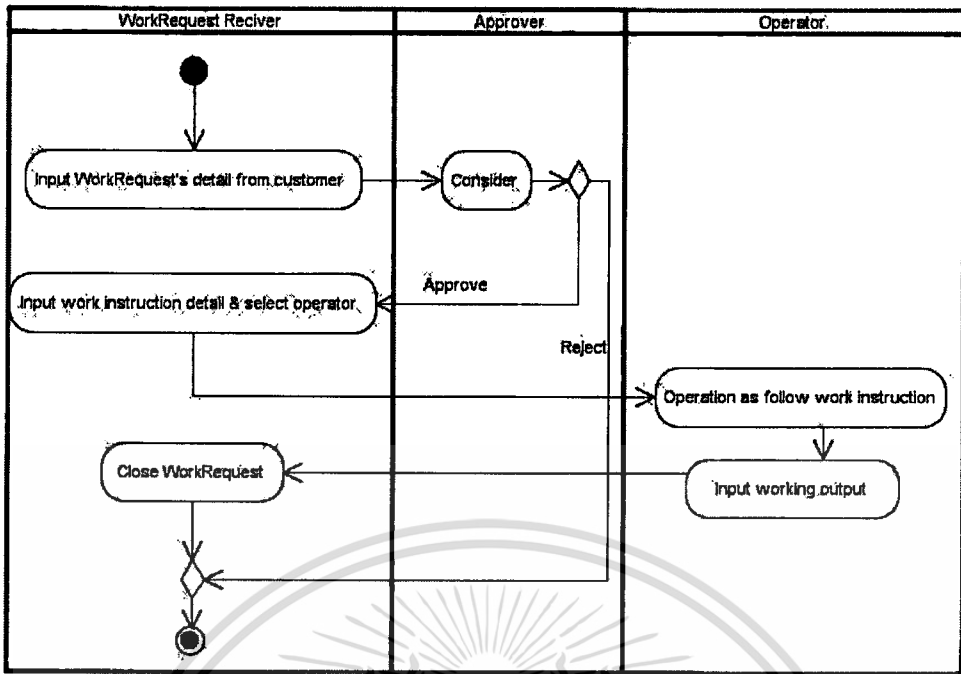
ชื่อสัญลักษณ์	สัญลักษณ์	คำอธิบาย
Initial State	●	แสดงจุดเริ่มของสถานะ
Final State	◎	แสดงจุดสิ้นสุดสถานะ
State	State	แสดงสถานะที่เป็นไปได้
Transition, Event	Event →	แสดงทิศทางการเปลี่ยนสถานะ โดยมีชื่อเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสถานะ กำกับอยู่บนเส้นลูกศร

2.2 กระบวนการทำงาน

ความหมายของ “กระบวนการทำงาน” ในระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงานอธิบายได้ดังนี้คือ การอธิบายความสัมพันธ์ของงานกับผลลัพธ์เมื่อทำงานเหล่านั้นตามขั้นตอน กฎระเบียบและความสัมพันธ์ที่วางไว้จะได้ผลลัพธ์ตามต้องการ ตัวอย่าง กระบวนการทำงาน (Workflow) ในการดำเนินการปรับปรุงระบบงานตามคำร้องจากผู้ใช้งาน ดังรูปที่ 2.3 ซึ่งอธิบายกระบวนการทำงานได้ดังนี้

1. ผู้ที่ได้รับคำร้องกรอรายละเอียดคำร้องที่ได้รับ
2. ส่งให้ผู้ที่มีอำนาจอนุมัติทำการพิจารณาคำร้อง
3. หลังจากพิจารณาให้ดำเนินการตามคำร้องแล้วผู้รับผิดชอบระบบจะทำการปรับปรุงบนระบบจำลอง
4. เมื่อดำเนินการเสร็จจะกรอแบบฟอร์มระบุวิธีการติดตั้งหรือปรับปรุงระบบส่งไปยังพนักงานสนับสนุนระบบ เป็นผู้ดำเนินการกับระบบงานจริง
5. หลังจากดำเนินการเสร็จแล้วจะส่งแบบฟอร์มกลับมายังผู้รับผิดชอบเพื่อแจ้งผลการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3 แผนภาพแสดงกระบวนการปรับปรุงระบบงานตามคำร้องจากผู้ใช้งาน

2.3 ระบบจัดการกระบวนการทำงาน (Workflow Management System)

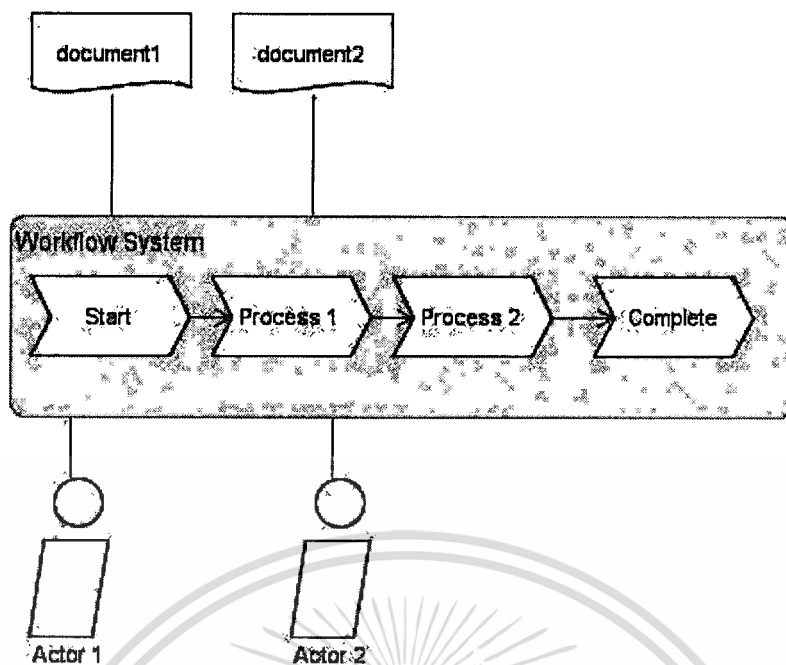
การจัดการกระบวนการทำงานต่างๆ ให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง และช่วยควบคุมกระบวนการทำงานอย่างอัตโนมัติ จำเป็นต้องมีระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสนับสนุน โดยจะช่วยให้เรื่องของการควบคุมกระบวนการทำงาน การจัดเก็บข้อมูล การติดตามกระบวนการทำงาน การนำข้อมูลที่จัดเก็บมาใช้ประโยชน์

โดยส่วนใหญ่แล้วกระบวนการทำงานทางธุรกิจมักมีเอกสารต่างๆ ประกอบกระบวนการทำงาน ระบบจัดการกระบวนการทำงานจะช่วยให้การรวบรวมเอกสารเข้ากับกระบวนการทำงาน ดังรูปที่ 2.4 เพื่อลดความยุ่งยากในการจัดการเอกสาร (Hollingsworth, 1995)

ขั้นตอนในการพัฒนาระบบจัดการกระบวนการทำงานที่นำเสนอเป็นแนวทางคือ

1. วิเคราะห์กระบวนการทำงาน คืออธิบายได้ถึงลำดับขั้นตอน วิธีการทำงานในขั้นตอน และเอกสารการทำงานที่เกี่ยวข้อง
2. วิเคราะห์ถึงการนำระบบมาควบคุมกระบวนการทำงาน โดยวิเคราะห์ถึงขั้นตอนที่สามารถจะนำระบบไปใช้ควบคุมได้
3. วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบควบคุมกระบวนการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.4 แผนภาพแสดงแนวคิดของระบบควบคุมกระบวนการทำงาน

2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

2.1.5. Microsoft Visual studio 2005

Microsoft Visual Studio 2005 เป็นเครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรมที่ทำงานบน .Net Framework โดยการพัฒนากระบวนการจัดการคำสั่งงานนี้พัฒนาโดยใช้ภาษา C#

2.1.6. Microsoft SQL Server 2005

Microsoft SQL Server 2005 เป็นระบบจัดการข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) ที่มีความน่าเชื่อถือ สะดวกในการพัฒนา และง่ายต่อการดูแล Microsoft SQL Server 2005 ได้เพิ่มความสามารถจากเวอร์ชันก่อนหน้าคือ (DeBetta. 2005)

1. ปรับปรุงชนิดข้อมูล (Data Type) ชนิด varchar nvarchar และ varbinary ให้เก็บข้อมูลได้ใหญ่ขึ้น
2. ปรับปรุงข้อมูลชนิดเอกซ์เอ็มแอลให้มีรูปแบบที่มาตรฐาน
3. เพิ่มความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลพร้อมกันของไคลแอนต์
4. ปรับปรุงรูปแบบภาษา T-SQL ให้มีโครงสร้างภาษาในการจัดการข้อผิดพลาดที่ดีขึ้น โดยใช้ TRY CATCH
5. เพิ่มความสามารถในด้านความปลอดภัยด้วยการเพิ่มทางเลือกให้ใช้ Digital Signatures

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เพิ่มความสามารถในการใช้ Common Language Run-Times (CLR) ซึ่งผู้ใช้สามารถนำฟังก์ชันที่เขียนโดยภาษาสามารถทำงานบน .NET Framework มาผนวกเข้ากับฐานข้อมูลที่ใช้งาน โดยลักษณะการใช้งานจะคล้ายคลึงกับ Store Procedure ที่เขียนด้วย T-SQL แต่การใช้ CLR จะช่วยให้ผู้พัฒนาที่ใช้ภาษา C# หรือ VB.NET พัฒนาฟังก์ชันได้ง่ายขึ้น



บทที่ 3

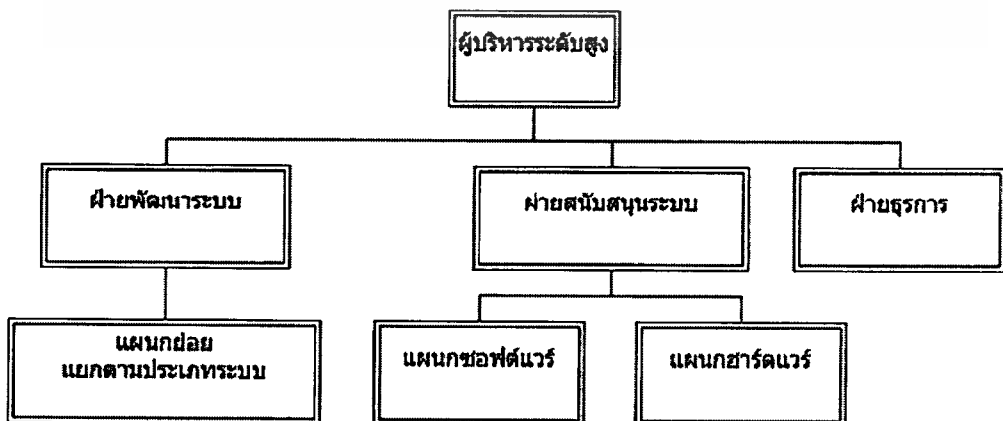
การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

การพัฒนากระบวนการควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน ได้ทำการศึกษาระบบงานปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 โครงสร้างองค์กร

บริษัทที่ใช้เป็นกรณีศึกษามีโครงสร้างองค์กรโดยสังเขปตามแผนผังองค์กร ดังรูปที่ 3.1 โดยอธิบายหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานได้ดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูง มีหน้าที่วางนโยบายหลัก
2. ฝ่ายพัฒนาระบบ มีหน้าที่พัฒนาระบบตามความต้องการของลูกค้า และดูแลระบบที่ลูกค้าใช้งาน โดยแบ่งออกเป็นแผนกย่อยๆ ตามลักษณะงานของระบบ อาทิ
 - แผนกที่รับผิดชอบระบบงานเงินเดือนและงานบุคคล
 - แผนกที่รับผิดชอบระบบงานบัญชี
 - แผนกที่รับผิดชอบระบบงานบริการลูกค้า
 - แผนกที่รับผิดชอบระบบงานเช่าซื้อ
3. ฝ่ายสนับสนุนระบบ มีหน้าที่ดูแลฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในบริษัท รวมถึงเครื่องของลูกค้าที่อยู่ในการดูแล โดยแบ่งความรับผิดชอบออกเป็น 2 แผนก ประกอบด้วย
 - แผนกฮาร์ดแวร์ดูแลด้านอุปกรณ์ต่างๆ
 - แผนกซอฟต์แวร์ดูแลด้านซอฟต์แวร์และระบบจัดการฐานข้อมูล
4. แผนกธุรการ มีหน้าที่ดูแลงานธุรการ และบัญชีของบริษัท



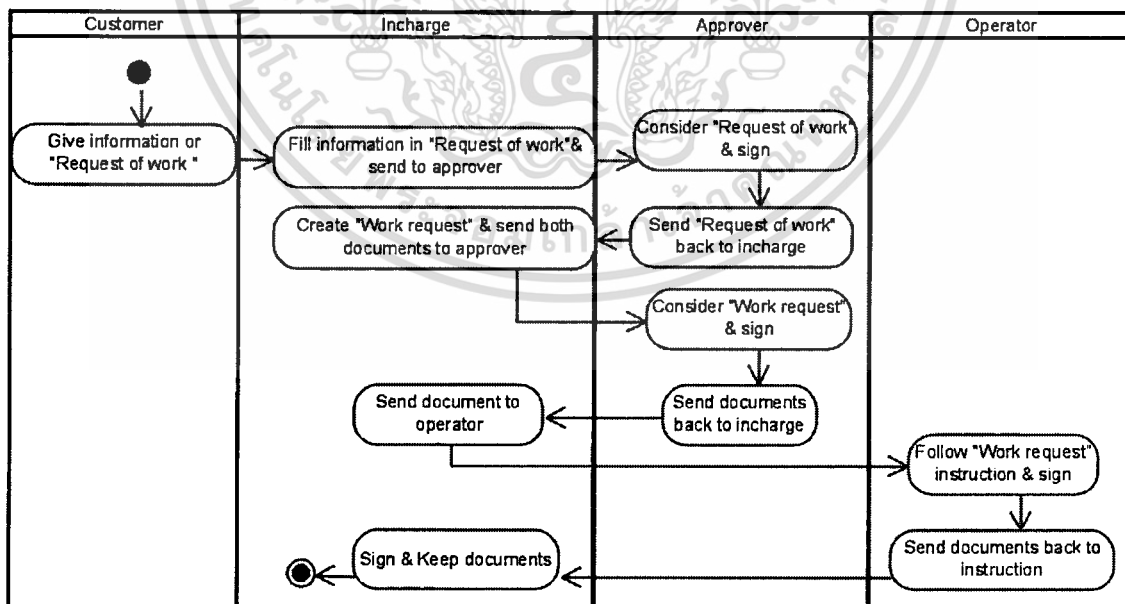
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้รูปที่ 3.1 แผนผังองค์กรนี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยฝ่ายพัฒนาระบบมีหน้าที่ในการดูแลระบบของลูกค้า ซึ่งต้องรับผิดชอบการดูแลปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงระบบตามความต้องการของลูกค้า ทำให้เกิดกระบวนการรับคำร้องขอปรับปรุงระบบ โดยมีผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการดังนี้

1. ผู้รับผิดชอบระบบงาน ซึ่งเป็นพนักงานที่อยู่ในแผนกย่อยของฝ่ายพัฒนาระบบ มีหน้าที่รับคำร้อง และปรับปรุงระบบตามคำร้อง โดยจะปรับปรุงระบบบนสถานะแวดล้อมจำลอง เพื่อเหตุผลด้านความปลอดภัยจากการเข้าถึงข้อมูลจริง
2. ผู้จัดการแผนกย่อยของฝ่ายพัฒนาระบบ มีหน้าที่พิจารณาอนุมัติคำร้อง
3. พนักงานแผนกซอฟต์แวร์ของฝ่ายสนับสนุนระบบ มีหน้าที่ติดตั้งระบบที่ได้รับการปรับปรุงแล้วบนเครื่องที่ลูกค้าใช้งาน
4. ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ มีหน้าที่ติดตามการทำงานของพนักงานในสายงาน
5. ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบหรือผู้บริหารระดับสูง มีหน้าที่ติดตามภาพรวมของกระบวนการทำงาน

3.2 วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

ระบบงานปัจจุบันใช้การบันทึกข้อมูลลงในเอกสารรูปแบบกระดาษ และใช้การลงนามเพื่อยืนยันการตอบรับของผู้เกี่ยวข้อง มีกระบวนการทำงาน ดังรูปที่ 3.2 อธิบายดังนี้คือ



รูปที่ 3.2 แผนภาพอธิบายระบบการทำงานในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับขั้นตอนการทำงาน

1. ลูกค้ำที่ต้องการปรับปรุงระบบจะต้องแจ้งความต้องการมายังพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ โดยสามารถดำเนินการได้ 3 รูปแบบ ได้แก่ แจ้งด้วยวาจาผ่านทางโทรศัพท์ พิมพ์เป็นลายลักษณ์อักษรผ่านทางอีเมล หรือกรอกเอกสารที่เรียกว่า “คำร้องขอ” ซึ่งลูกค้ำสามารถระบุรายละเอียดที่ต้องการแก้ไข ดังรูปที่ 3.3
2. กรณีที่ลูกค้ำแจ้งด้วยวาจาผ่านทางโทรศัพท์ หรือพิมพ์เป็นลายลักษณ์อักษรผ่านทางอีเมล พนักงานผู้รับผิดชอบจะนำข้อมูลที่ได้จากลูกค้ำ กรอกลงในเอกสารคำร้องขอ และส่งเอกสารกลับไปให้ลูกค้ำยืนยันความถูกต้อง เมื่อเอกสารผ่านการรับรองจากลูกค้ำ พนักงานผู้รับผิดชอบจะส่งเอกสารไปยังผู้อนุมัติ
3. ผู้อนุมัติตรวจสอบข้อมูล จากนั้นลงนามอนุมัติคำร้องขอ แล้วส่งเอกสารกลับไปยังพนักงานผู้รับผิดชอบ
4. พนักงานผู้รับผิดชอบดำเนินการปรับปรุงระบบ จัดทำชุดติดตั้งระบบใหม่ และกรอกเอกสาร “คำสั่งงาน” ซึ่งมีรายละเอียดขั้นตอนการติดตั้งหรือปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 3.4 เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการปฏิบัติงานให้พนักงานสนับสนุนระบบ จากนั้นนำเอกสารคำสั่งงานให้ผู้อนุมัติพร้อมแนบเอกสารคำร้องขอ
5. ผู้อนุมัติตรวจสอบข้อมูล จากนั้นลงนามอนุมัติคำสั่งงาน แล้วส่งเอกสารทั้งหมดกลับไปยังพนักงานผู้รับผิดชอบ
6. พนักงานผู้รับผิดชอบส่งเอกสารทั้งหมดไปยังพนักงานสนับสนุนระบบ
7. พนักงานสนับสนุนระบบปฏิบัติงานตามขั้นตอนในเอกสารคำสั่งงาน เมื่อปฏิบัติงานเสร็จจะลงนามและส่งเอกสารคืนให้ผู้รับผิดชอบ
8. พนักงานผู้รับผิดชอบลงนามเพื่อรับทราบการทำงานของพนักงานสนับสนุนระบบ
9. จบกระบวนการทำงาน

3.3 วิเคราะห์ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

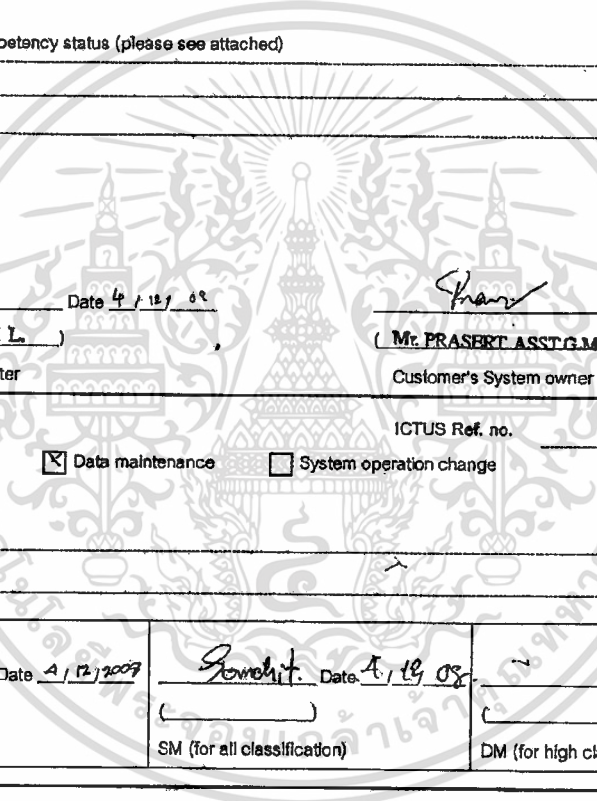
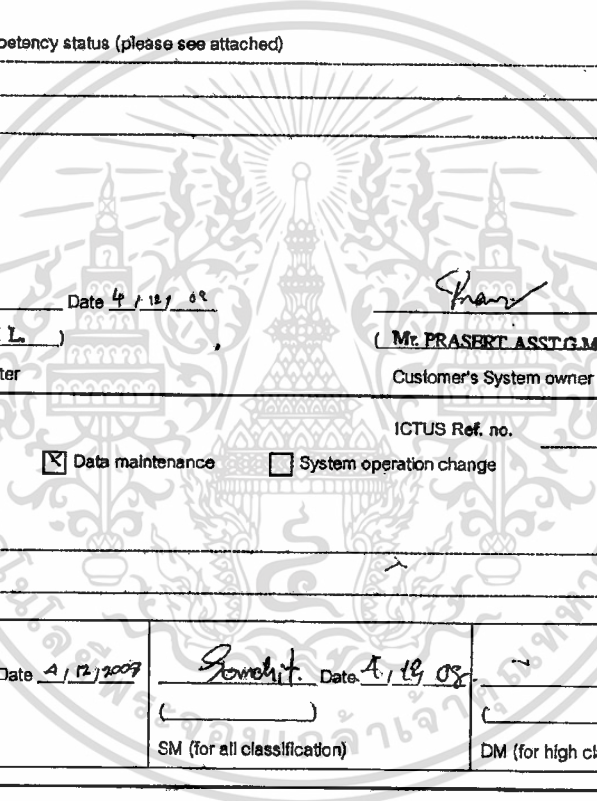
จากกระบวนการทำงานปัจจุบันซึ่งใช้เอกสารรูปแบบกระดาษเป็นเครื่องมือในการทำงาน และยังขาดระบบสำหรับรวบรวมข้อมูล ทำให้เกิดปัญหาดังนี้

1. ขาดประสิทธิภาพในการควบคุมกระบวนการทำงาน เพราะไม่สามารถติดตาม หรือตรวจสอบสถานะการทำงานได้ เนื่องจากเอกสารจะอยู่ที่ผู้เกี่ยวข้องคนใดคนหนึ่ง ณ เวลาหนึ่งเท่านั้น ไม่สามารถดูข้อมูลโดยรวมได้
2. เอกสารสูญหาย และไม่สะดวกในการจัดเก็บ
3. การสูญเสียทรัพยากรเวลาที่ใช้ในการจัดเก็บเอกสาร และทรัพยากรกระดาษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การสืบค้น หรือการนำข้อมูลของกระบวนการทำงานมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทำได้ยาก เนื่องจากต้องนำข้อมูลที่อยู่ในเอกสารกระดาษมาผ่านการเก็บรวบรวมในรูปแบบที่ต้องการ ซึ่งจะใช้เวลา

REQUEST OF WORK			
Customer name	TIS	Department	HRM
Requester name	Suphachai	Customer Ref. no.	121 / 08
System name	PIS-Evaluation Web	Tel.	3368
		Ext. no.	3368
<input type="checkbox"/> by phone <input type="checkbox"/> by mail			
Request detail			
Back status for competency status (please see attached)			
			
PRAPOB <i>Prapob</i> (Mr. SUPHACHAI L.) Customer's Requester		<i>Prasert</i> (Mr. PRASERT ASST.G.M.) Customer's System owner	
Date 4 / 12 / 08		Date 4 / 12 / 08	
For ICTUS		ICTUS Ref. no.	
<input type="checkbox"/> Change system	<input checked="" type="checkbox"/> Data maintenance	<input type="checkbox"/> System operation change	
Remark			
			
<i>สมชาย</i> () ICTUS's Receiver	<i>สมชาย</i> () SM (for all classification)	() () DM (for high classification)	Date 4 / 12 / 2008 Date 4 / 12 / 08 Date / /
ICTUS Co., Ltd. 16th Floor, Tri Petch Isuzu Sales Bldg. 1088 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel: 0-2966-2260-2, 0-2966-2093-7 Fax: 0-2966-2101 P. 1/2			
ictus co., ltd		FM-B-SDM-509	

รูปที่ 3.3 เอกสารคำร้องขอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 แนวทางในการแก้ปัญหา

จากที่ได้กล่าวถึงระบบงานปัจจุบัน และปัญหาที่เกิดขึ้นผู้พัฒนาโครงการ ได้มีแนวคิดในการแก้ปัญหาดังกล่าวดังนี้

1. พัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อควบคุมกระบวนการทำงานให้เป็นไปอย่างถูกต้อง ช่วยควบคุมการเดินทางของเอกสารไปยังผู้เกี่ยวข้อง ลดการใช้เอกสารกระดาษ แก้ปัญหาเอกสารสูญหาย และการติดตามกระบวนการทำงานสามารถทำได้ง่าย
2. จัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อนำข้อมูลที่มีอยู่ในกระบวนการทำงานมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ หรือตัดสินใจเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานต่อไป
3. ปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการทำงานบางส่วน รวมถึงเอกสารที่ใช้ในกระบวนการทำงาน โดยรวมเอกสารคำร้องขอและคำสั่งงานเป็นชุดเดียวกัน เพื่อลดความซับซ้อนในการจัดเก็บ



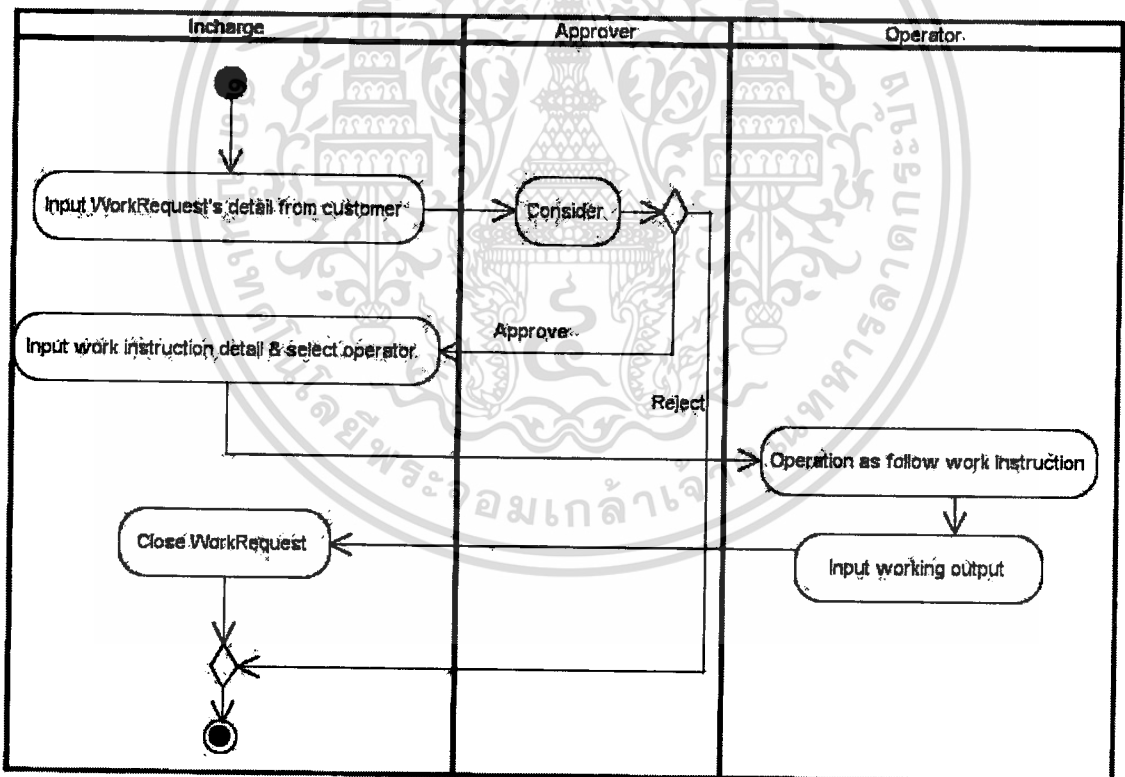
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมกระบวนการจัดการ คำสั่งงาน

4.1 วิเคราะห์กระบวนการทำงาน

ระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงานจำเป็นต้องปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีขั้นตอน และเอกสารที่เหมาะสมมากขึ้น จากการวิเคราะห์กระบวนการทำงาน และปัญหาที่พบอยู่ในปัจจุบัน จึงได้ออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ให้สอดคล้องกับระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงานที่จะพัฒนาขึ้นมาใช้งาน โดยนำเสนอกระบวนการทำงานในรูปแบบแผนภาพแอกทิวิตี้ ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แผนภาพแสดงกระบวนการทำงานที่ปรับปรุงแล้ว

อธิบายกระบวนการทำงานที่ปรับปรุงแล้วได้ดังนี้

1. พนักงานผู้รับผิดชอบระบบ รับรายละเอียดคำสั่งงานจากลูกค้า ซึ่งสามารถแจ้งด้วยวาจาผ่านทางโทรศัพท์ หรือด้วยลายลักษณ์อักษรผ่านทางอีเมล เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งในระบบที่รองรับระบบนี้เพื่อใช้ในการดำเนินงาน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พนักงานผู้รับผิดชอบระบบ กรอกข้อมูลคำสั่งงานในระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน
3. พนักงานผู้รับผิดชอบระบบ ส่งข้อมูลคำสั่งงานไปยังผู้อนุมัติผ่านทางระบบ
4. ผู้อนุมัติพิจารณาและอนุมัติคำสั่งงานผ่านทางระบบ
5. พนักงานผู้รับผิดชอบ ทำการปรับปรุงระบบตามคำสั่งงานบนสถานะแวดล้อมจำลอง เมื่อปรับปรุงเสร็จสิ้นแล้ว กรอกขั้นตอนการติดตั้ง เลือกพนักงานสนับสนุนระบบ ส่งข้อมูลคำสั่งงานผ่านทางระบบ ให้พนักงานสนับสนุนระบบดำเนินการต่อไป
6. พนักงานสนับสนุนระบบ ทำงานตามขั้นตอนที่ได้รับมอบหมาย หลังจากทำงานเสร็จสิ้นแล้ว ส่งข้อมูลกลับไปยังพนักงานผู้รับผิดชอบที่เป็นเจ้าของคำร้องผ่านทางระบบ
7. พนักงานผู้รับผิดชอบตรวจสอบความถูกต้องและตอบรับการปฏิบัติงานผ่านทางระบบ
8. จบกระบวนการทำงาน

4.2 ความต้องการหลัก (Functional requirements)

จากการสำรวจความต้องการและปัญหาจากผู้ใช้งาน สามารถอธิบายถึงความต้องการหลักได้ดังนี้

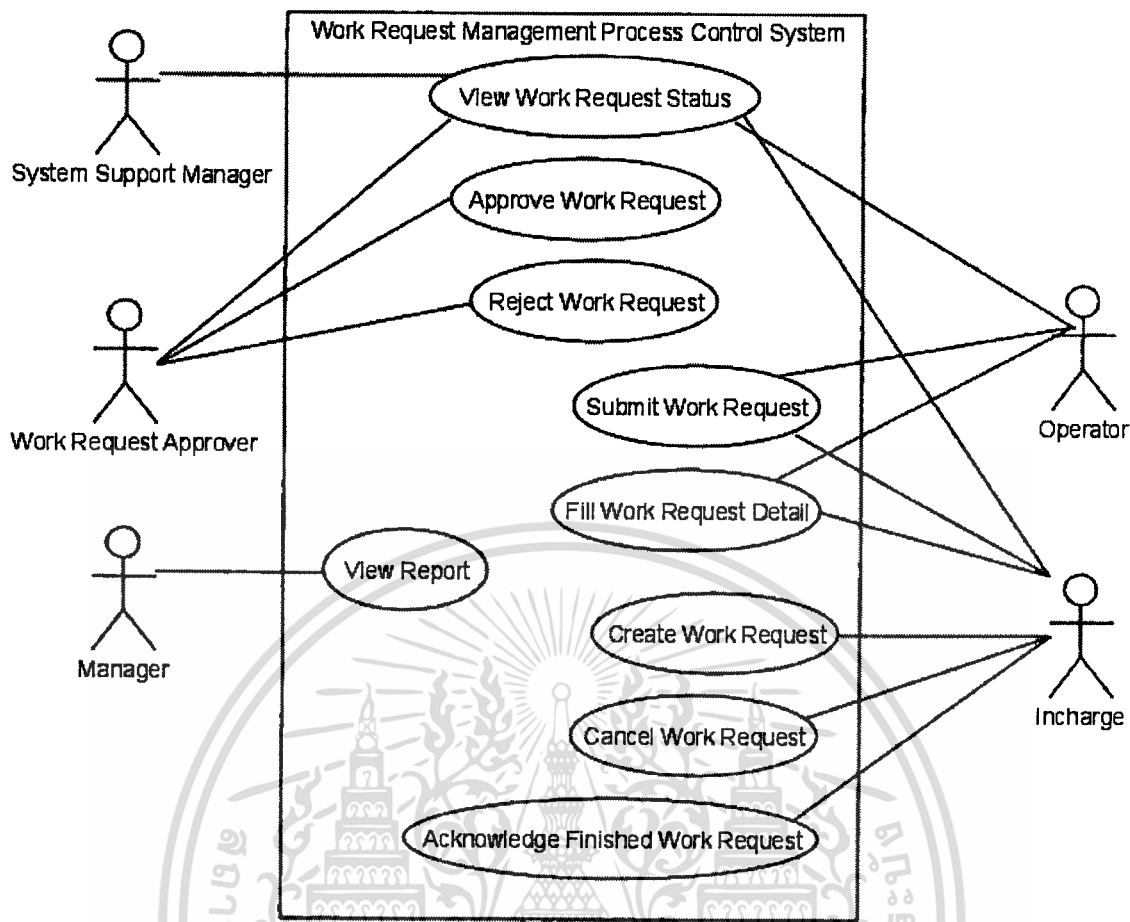
1. ระบบต้องสามารถให้ผู้ใช้งานเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลกระบวนการจัดการคำสั่งงานได้
2. ระบบต้องสามารถให้ผู้ใช้งานสืบค้นเอกสารในกระบวนการจัดการคำสั่งงาน และติดตามสถานะของการทำงานได้
3. ระบบต้องสามารถแสดงเอกสารในกระบวนการทำงานที่ผู้ใช้งานต้องเข้าไปรับผิดชอบ
4. ระบบต้องมีรายงานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร

4.3 แบบจำลองการวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบนี้ ผู้พัฒนาสร้างแบบจำลองระบบโดยใช้ Unified Modeling Language (UML) ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้ในการจำลองให้เห็นถึงระบบ เหมาะกับการจำลองระบบซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ

4.3.1 แผนภาพยูสเคส (Use case diagram)

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงานสามารถแสดงภาพรวมของระบบด้วยแผนภาพยูสเคส ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 แผนภาพยูสเคสระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน

แอกเตอร์ (Actor) ที่เกี่ยวข้องกับระบบมีดังนี้

1. Incharge : พนักงานผู้รับผิดชอบระบบ ทำหน้าที่รับคำสั่งงานเปลี่ยนแปลงระบบจากลูกค้า ปรับปรุงระบบตามคำสั่งงาน
2. Work Request Approver : ผู้อนุมัติคำสั่งงาน ทำหน้าที่อนุมัติให้ดำเนินการตามคำสั่งงาน โดยพิจารณาจากขอบเขตของงาน และผลกระทบที่เกิดขึ้น
3. Operator : พนักงานสนับสนุนระบบ ทำหน้าที่ปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในคำสั่งงาน
4. System Support Manager: ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ ทำหน้าที่ติดตามการทำงาน
5. Manager : ผู้บริหารระดับสูง ทำหน้าที่มอบนโยบายการทำงาน โดยใช้ข้อมูลสรุปผลการทำงานเพื่อประกอบการตัดสินใจ

Use Case ของระบบมีรายละเอียดตามตารางที่ 4.1 ถึง ตารางที่ 4.9 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 คำอธิบาย Use Case Create Work Request

Use Case Name	Create Work Request
Actor	Incharge
Brief Description	พนักงานผู้รับผิดชอบระบบรับคำสั่งงานจากลูกค้า นำข้อมูลคำสั่งงานที่ได้มาสร้างเอกสารคำสั่งงานในระบบ โดยกรอกรายละเอียดที่จำเป็นลงไป จากนั้นยื่นรับการบันทึกเอกสาร เพื่อให้ระบบส่งเอกสารต่อไปยังผู้มีอำนาจตรวจสอบและอนุมัติต่อไป
Flow of Events	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ผ่านเข้าระบบมาที่ส่วนของการสร้างคำสั่งงาน 2. ผู้ใช้กรอกข้อมูลคำสั่งงานใหม่ 3. ผู้ใช้บันทึกข้อมูลคำสั่งงานลงในระบบ 4. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 5. ระบบบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 6. ระบบแสดงข้อความแจ้งผลการทำงาน

ตารางที่ 4.2 คำอธิบาย Use Case Fill Work Request Detail

Use Case Name	Fill Work Request Detail
Actor	Incharge Operator
Brief Description	ผู้ใช้กรอกรายละเอียดในเอกสารตามกระบวนการทำงานที่ได้กำหนดไว้
Flow of Events	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าระบบมาที่ส่วนแสดงรายการคำสั่งงานที่เกี่ยวข้อง 2. ผู้ใช้เลือกข้อมูลคำสั่งงานที่ต้องการ 3. ระบบแสดงข้อมูลคำสั่งงานที่ผู้ใช้เลือก 4. ผู้ใช้กรอกข้อมูลตามวิธีการที่กำหนดไว้ในกระบวนการทำงาน 5. ผู้ใช้บันทึกข้อมูล 6. ระบบบันทึกข้อมูล 7. ระบบแสดงข้อความแจ้งผลการทำงาน

ตารางที่ 4.3 คำอธิบาย Use Case Submit Work Request

Use Case Name	Submit Work Request
Actor	Incharge Operator

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

Brief Description	หลังจากผู้ใช้งานตามหน้าที่ของตนเองในกระบวนการทำงานแล้ว เอกสารจะถูกส่งไปยังผู้รับผิดชอบขั้นตอนต่อไป
Flow of Events	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าระบบมาที่ส่วนแสดงรายการคำสั่งงานที่เกี่ยวข้อง 2. ผู้ใช้เลือกข้อมูลคำสั่งงานที่ต้องการ 3. ระบบแสดงข้อมูลคำสั่งงานที่ผู้ใช้เลือก 4. ผู้ใช้กรอกข้อมูล 5. ยืนยันการส่งข้อมูล 6. ระบบส่งข้อมูล ไปยังผู้ทำหน้าที่อนุมัติคำสั่งงาน <p>ในกรณีหลังจากผู้มีอำนาจอนุมัติแล้ว</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าระบบมาที่ส่วนแสดงรายการคำสั่งงานที่เกี่ยวข้อง 2. ผู้ใช้เลือกข้อมูลคำสั่งงานที่ต้องการ 3. ระบบแสดงข้อมูลคำสั่งงานที่ผู้ใช้เลือก 4. ผู้ใช้กรอกข้อมูล เลือกพนักงานสนับสนุนระบบ 5. ยืนยันการส่งข้อมูล 6. ระบบส่งข้อมูล ไปยังพนักงานสนับสนุนระบบที่ระบุไว้

ตารางที่ 4.4 คำอธิบาย Use Case Submit Work Request

Use Case Name	Submit Work Request
Actor	Incharge Operator
Brief Description	ในกรณีพนักงานสนับสนุนระบบ ได้รับคำสั่งงาน และวิธีปฏิบัติงาน หลังจากปฏิบัติงานเสร็จแล้ว จะยืนยันข้อมูลกลับ
Flow of Events	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าระบบมาที่ส่วนของแสดงรายการคำสั่งงานที่เกี่ยวข้อง 2. ผู้ใช้เลือกข้อมูลคำสั่งงานที่ต้องการ 3. ระบบแสดงข้อมูลคำสั่งงานที่ผู้ใช้เลือก 4. ผู้ใช้กรอกข้อมูลการปฏิบัติงาน ข้อมูลวันที่ปฏิบัติงานจริง 5. ยืนยันการส่งข้อมูล 6. ระบบจะส่งข้อมูลคำสั่งงานกลับ ไปยังพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ

ตารางที่ 4.5 คำอธิบาย Use Case Approve Work Request

Use Case Name	Approve Work Request
Actor	Work Request Approver
Brief Description	ผู้ใช้ที่มีอำนาจอนุมัติคำสั่งงาน ได้รับข้อมูลคำสั่งงานจากพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ ตรวจสอบข้อมูล และอนุมัติให้ดำเนินการตามคำสั่งงาน
Flow of Events	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าระบบมาที่ส่วนแสดงรายการคำสั่งงานที่เกี่ยวข้อง 2. ผู้ใช้เลือกข้อมูลคำสั่งงานที่ต้องการ 3. ระบบแสดงข้อมูลคำสั่งงานที่ผู้ใช้เลือก 4. ผู้ใช้ยืนยันการอนุมัติข้อมูลคำสั่งงาน 5. ระบบบันทึกข้อมูลคำสั่งงาน 6. ระบบส่งข้อมูลกับไปยังพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ 7. ระบบแสดงข้อความแจ้งผลการทำงาน

ตารางที่ 4.6 คำอธิบาย Use Case Reject Work Request

Use Case Name	Reject Work Request
Actor	Work Request Approver
Brief Description	ผู้ใช้ที่มีอำนาจอนุมัติคำสั่งงาน ได้รับข้อมูลคำสั่งงาน ตรวจสอบข้อมูลแล้วคลิกไม่ทำคำสั่งงานต่อ เนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่น กรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง การเปลี่ยนแปลงนั้นๆ มีผลกระทบต่อระบบ เป็นต้น
Flow of Events	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าระบบมาที่ส่วนแสดงรายการคำสั่งงานที่เกี่ยวข้อง 2. ผู้ใช้เลือกข้อมูลคำสั่งงานที่ต้องการ 3. ระบบแสดงข้อมูลคำสั่งงานที่ผู้ใช้เลือก 4. ผู้ใช้ตรวจสอบข้อมูล และคลิกยกเลิก 5. ผู้ใช้ยืนยันการยกเลิกกับระบบ 6. ระบบทำการยกเลิกข้อมูลคำสั่งงาน และบันทึกข้อมูล 7. ระบบส่งข้อมูลไปยังพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ

ตารางที่ 4.7 คำอธิบาย Use Case View Work Request Status

Use Case Name	View Work Request Status
Actor	Incharge Operator

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

	Work Request Approver System Support Manager
Brief Description	ผู้ใช้งานทุกคน สามารถเข้ามาดูสถานะของคำสั่งงานที่ตนเองเกี่ยวข้อง
Flow of Events	1. ผู้ใช้เข้ามาในส่วนของรายงานสถานะ 2. ระบบแสดงรายการ พร้อมกับสถานะ โดยข้อมูลจะแสดงเฉพาะเอกสารในส่วนที่ผู้ใช้งานมีส่วนเกี่ยวข้อง

ตารางที่ 4.8 คำอธิบาย Use Case Acknowledge Finished Work Request

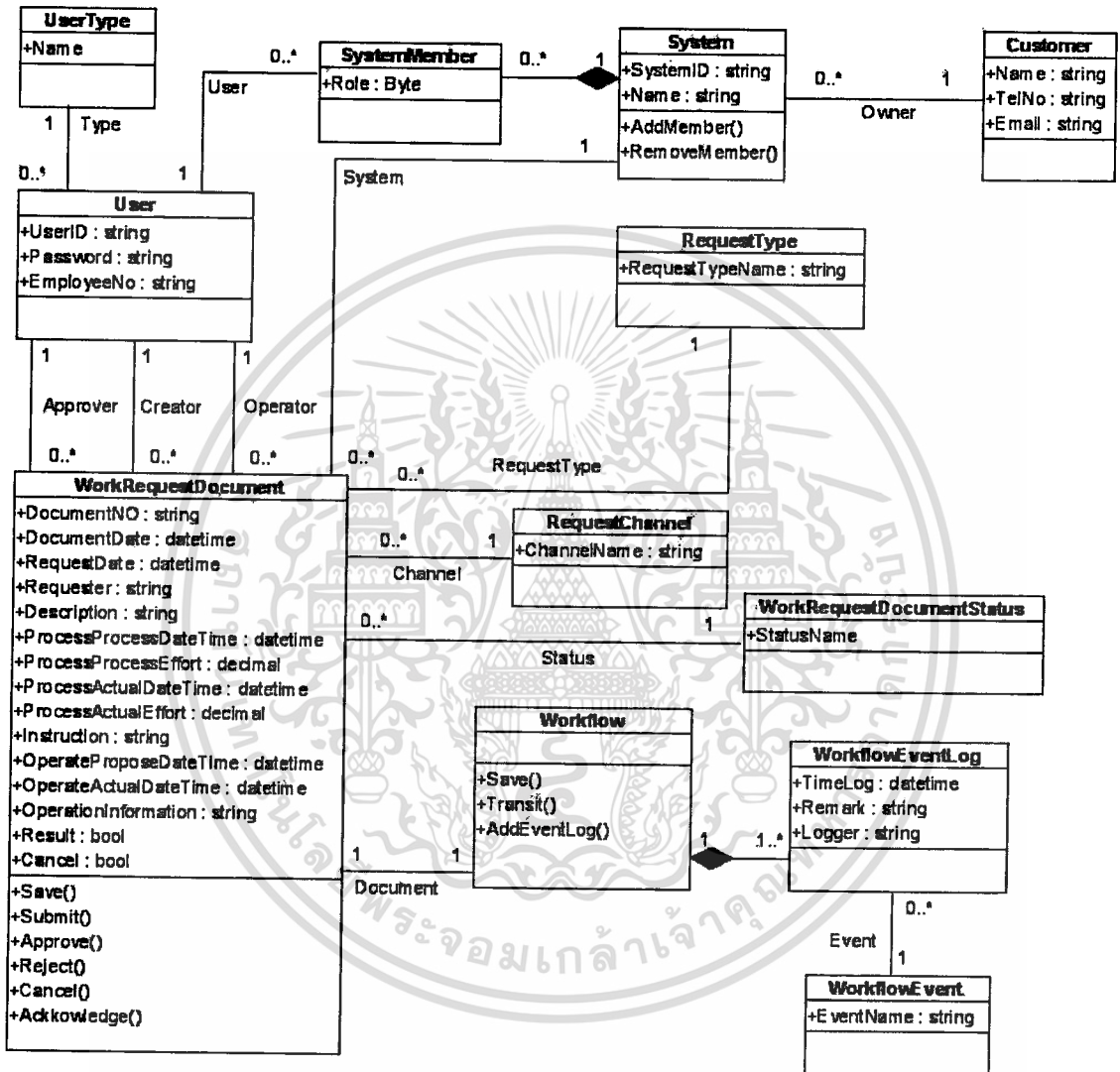
Use Case Name	Acknowledge Finished Work Request
Actor	Incharge
Brief Description	หลังจากได้รับการยืนยันจากพนักงานสนับสนุนระบบ พนักงานผู้รับผิดชอบระบบจะติดต่อกับลูกค้า ให้ทำการตรวจสอบว่าระบบได้รับการปรับปรุงแก้ไข ได้อย่างถูกต้องหรือไม่ และแจ้งกลับมา หลังจากนั้นพนักงานผู้รับผิดชอบระบบจะกรอกผลการทำงาน และบันทึกข้อมูล เป็นการเสร็จสิ้นกระบวนการทำงาน
Flow of Events	1. ผู้ใช้งานผ่านเข้าระบบมาที่ส่วนของแสดงรายการคำสั่งงานที่เกี่ยวข้อง 2. ผู้ใช้เลือกข้อมูลคำสั่งงานที่ต้องการ 3. ระบบแสดงข้อมูลคำสั่งงานที่ผู้ใช้เลือก 4. ผู้ใช้ยืนยันผลการทำงาน 5. ระบบบันทึกข้อมูล

ตารางที่ 4.9 คำอธิบาย Use Case View Report

Use Case Name	View Report
Actor	Manager
Brief Description	ผู้ใช้ต้องการดูรายงาน
Flow of Events	1. ผู้ใช้งานผ่านเข้าระบบมาที่ส่วนของออกรายงาน 2. ผู้ใช้เลือกรายงานที่ต้องการ 3. ระบบแสดงหน้าจอพร้อมเงื่อนไขการออกรายงาน 4. ผู้ใช้ระบุรายละเอียดเงื่อนไขการออกรายงาน 5. ระบบแสดงข้อมูลรายงานตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ระบุ

4.3.2 แผนภาพคลาส (Class diagram)

คลาสคือต้นแบบของสิ่งต่างๆ ที่จำเป็นต้องมีอยู่ในระบบ แผนภาพคลาสเป็นแผนภาพที่ใช้แสดงรายละเอียด และความสัมพันธ์ของคลาสเหล่านั้น จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน สามารถแผนภาพคลาสได้ ดังรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 แผนภาพคลาสระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน

คลาสที่มีอยู่ในระบบอธิบายได้ดังนี้

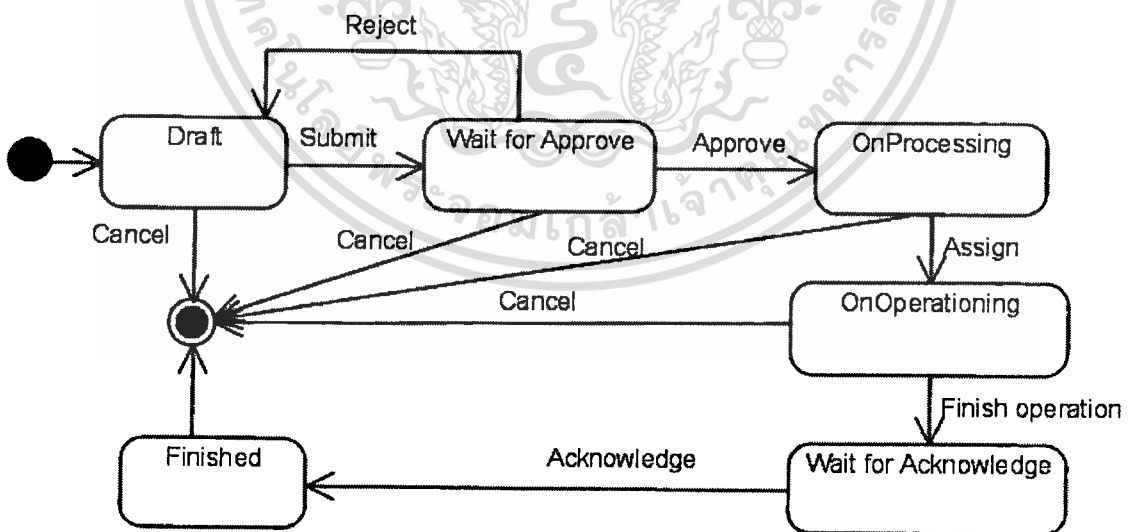
1. คลาส User เป็นคลาสที่แสดงถึงผู้ใช้ระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน
2. คลาส UserType เป็นคลาสที่แสดงถึงชนิดของผู้ใช้
3. คลาส System เป็นคลาสที่แสดงถึงระบบงานต่างๆ ที่บริการให้กับลูกค้า
4. คลาส Customer เป็นคลาสที่แสดงถึงรายละเอียดของลูกค้าเจ้าของระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. คลาส SystemMember เป็นคลาสที่แสดงถึงผู้ใช้งานที่ทำหน้าที่ดูแลระบบที่เกี่ยวข้องนั้น
6. คลาส WorkRequestDocument เป็นคลาสที่แสดงถึงเอกสารคำสั่งงาน
7. คลาส WorkRequestDocumentStatus เป็นคลาสที่แสดงถึงสถานะของเอกสารคำสั่งงาน
8. คลาส RequestChannel เป็นคลาสที่แสดงถึงช่องทางการสื่อสารที่ถูกคัดต่อเพื่อให้รายละเอียดในการปรับปรุงระบบแก่พนักงานผู้รับผิดชอบระบบ
9. คลาส Workflow เป็นคลาสที่แสดงถึงกระบวนการของการจัดการคำสั่งงานหนึ่งกระบวนการ เป็นคลาสสำคัญของระบบ ที่ใช้ในการควบคุมกระบวนการทำงานให้เป็นไปอย่างถูกต้อง
10. คลาส RequestType เป็นคลาสที่แสดงถึงชนิดของคำสั่งงานที่ระบบสนใจ
11. คลาส WorkflowEvent เป็นคลาสที่แสดงถึงเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นกับกระบวนการทำงาน และเป็นเหตุการณ์ที่ระบบสนใจ
12. คลาส WorkflowEventLog เป็นคลาสที่แสดงถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วกับกระบวนการทำงาน โดยบอกเหตุการณ์ และวันเวลาที่เกิดเหตุการณ์นั้น

4.3.3 แผนภาพสเตตแมชชีน (State machine diagrams)

เอกสารคำสั่งงานในระบบสามารถอธิบายสถานะและรูปแบบการเปลี่ยนแปลงสถานะด้วยแผนภาพสเตตแมชชีน ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แผนภาพสเตตแมชชีนของเอกสารคำสั่งงาน (Work Request Document)

อธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

1. เมื่อสร้างเอกสารใหม่สถานะเอกสารจะเป็น “คราฟท์” (Draft)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เมื่อยืนยันการทำเอกสาร (Submit) แล้ว สถานะเอกสารจะเป็น “รอการอนุมัติ” (Wait for approve)
3. เมื่ออนุมัติ (Approve) เอกสาร สถานะจะเปลี่ยนเป็น “อยู่ระหว่างดำเนินการ” (On processing) แต่ถ้าไม่อนุมัติ (Reject) เอกสารกลับไปเป็นครีฟอีกครั้ง
4. เมื่อดำเนินการตามคำสั่งงานและทดสอบในระบบจำลองแล้วจะต้องกำหนด (Assign) ให้พนักงานสนับสนุนระบบดำเนินการติดตั้งหรือปรับปรุงระบบจริง สถานะจะเปลี่ยนเป็น “อยู่ระหว่างปฏิบัติการ” (On Operation)
5. เมื่อพนักงานสนับสนุนระบบปฏิบัติงานเสร็จแล้ว (Finish operation) จะแจ้งให้ทราบผ่านระบบ โดยสถานะคำสั่งงานจะเปลี่ยนเป็น “รอการตอบรับ” (Wait for acknowledge) จากพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ
6. เมื่อพนักงานผู้รับผิดชอบระบบตรวจสอบระบบงานแล้ว จะยืนยันตอบรับการดำเนินงาน (Acknowledge) สถานะคำสั่งงานจะเปลี่ยนเป็น “สิ้นสุดการดำเนินงาน” (Finish)
7. ขณะที่คำสั่งงานมีสถานะครีฟ สถานะรอการอนุมัติ สถานะอยู่ระหว่างดำเนินการ และสถานะอยู่ระหว่างปฏิบัติการ ระหว่างนี้พนักงานผู้รับผิดชอบระบบสามารถยกเลิก (Cancel) คำสั่งงานที่เกิดขึ้นได้ และจะถือว่าคำสั่งงานนั้นเสร็จสิ้น

4.3.4 แผนภาพซีควเอนซ์ (Sequence Diagram)

ลำดับการติดต่อและการเรียกการทำงานระหว่างอ็อบเจกต์ ในระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน สามารถนำเสนอในด้วยแผนภาพซีควเอนซ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การสร้างคำสั่งงาน

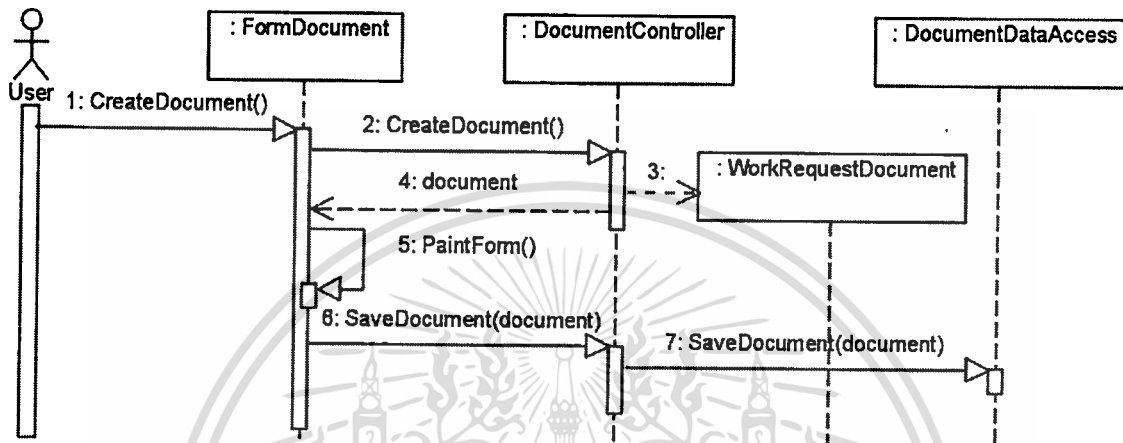
การสร้างคำสั่งงานจะเกิดขึ้นเมื่อมีผู้ใช้งานต้องการสร้างคำสั่งงานใหม่ในระบบ โดยผู้ใช้งานเลือกสร้างคำสั่งงานใหม่จากคลาสที่เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้ซึ่งก็คือหน้าจอเอกสารคำสั่งงาน จากนั้นหน้าจอจะเรียกคลาสควบคุมเพื่อให้สร้างอ็อบเจกต์คำสั่งงานขึ้นมา และส่งกลับมาแสดงผลบนหน้าจอ หลังจากผู้ใช้กรอกข้อมูลแล้ว เมื่อต้องการบันทึก สามารถส่งบันทึกผ่านหน้าจอ และหน้าจอจะเรียกผ่านไปยังคลาสควบคุมเพื่อให้คลาสควบคุมส่งอ็อบเจกต์คำสั่งงานไปให้คลาสติดต่อฐานข้อมูลทำการบันทึกข้อมูล ดังรูปที่ 4.5

2. การกรอกรายละเอียดเอกสารคำสั่งงาน

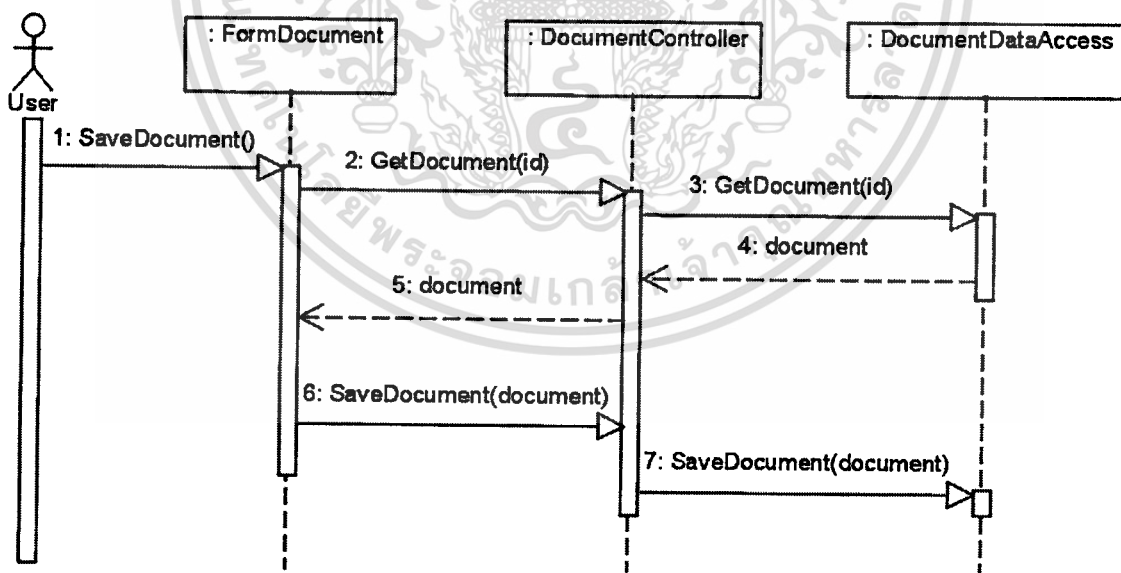
การกรอกรายละเอียดเอกสารคำสั่งงานจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้งานต้องการกรอกและบันทึกข้อมูลในส่วนที่ต้องรับผิดชอบในกระบวนการทำงาน โดยมีกลุ่มผู้ใช้ประกอบด้วย พนักงานผู้รับผิดชอบระบบ ซึ่งจะดำเนินการบันทึกรายละเอียดคำสั่งงาน รวมถึงรายละเอียดขั้นตอนดำเนินงานสำหรับพนักงานสนับสนุนระบบ และพนักงานงานสนับสนุนระบบ ซึ่งจะทำการบันทึกผลการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบจะเริ่มการทำงานจากการที่ผู้ใช้เลือกเอกสารคำสั่งงานที่ต้องการทำรายการ หน้าจอจะส่งข้อมูลผ่านไปยังคลาสควบคุม จากคลาสควบคุมผ่านไปยังคลาสดึงข้อมูลเพื่อทำการดึงรายละเอียดเอกสารที่ต้องการสร้างเป็นอีอบเจกต์ส่งกลับมาแสดงผลบนหน้าจอ จากนั้นเมื่อผู้ใช้จะบันทึกข้อมูลกลับก็จะเรียกให้หน้าจอบันทึกข้อมูล หน้าจอจะส่งอีอบเจกต์ผ่านไปยังคลาสควบคุมมายังคลาสดึงข้อมูลเพื่อบันทึกข้อมูล ดังรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.5 แผนภาพซีควเอนซ์การสร้างคำสั่งงาน



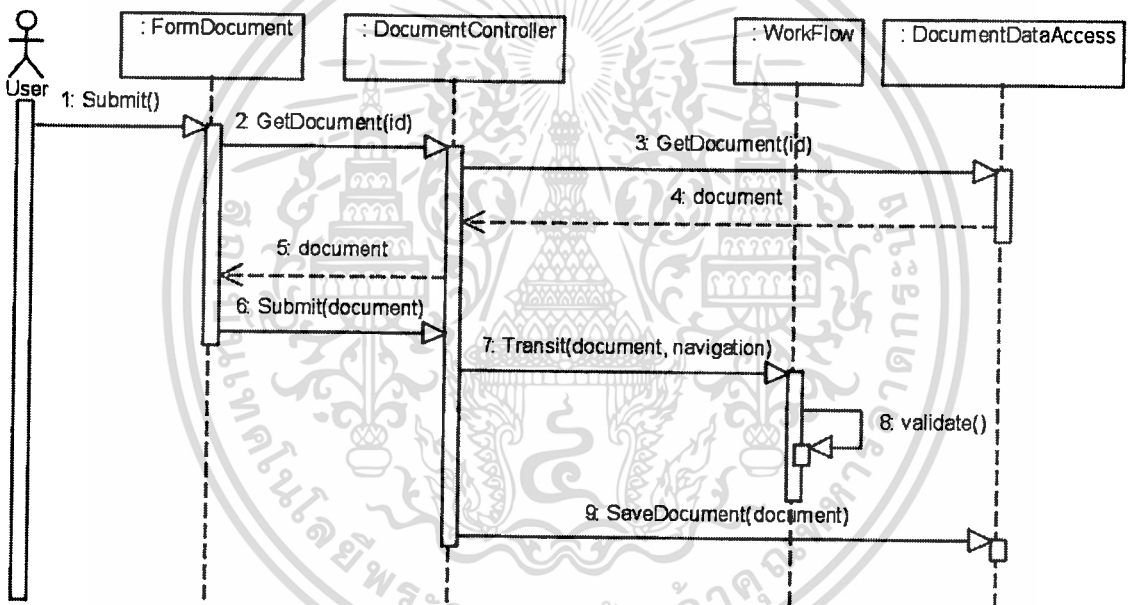
รูปที่ 4.6 แผนภาพซีควเอนซ์การกรอกรายละเอียดเอกสารคำสั่งงาน

3. การยื่นเอกสารคำสั่งงาน

การยื่นเอกสารคำสั่งงานจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้ต้องการยื่นเอกสารคำสั่งงานไปยังผู้ที่รับผิดชอบ
 ในขั้นตอนต่อไปหลังจากเสร็จหน้าที่ของตนในกระบวนการทำงานแล้ว โดยมีกลุ่มผู้ใช้
 ไม่ว่าจะเป็นใครก็ตาม อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วย พนักงานผู้รับผิดชอบระบบ ซึ่งใช้บันทึกรายละเอียดคำสั่งงานส่งไปยังผู้อนุมัติ หรือส่งไปยังพนักงานสนับสนุนระบบเมื่อกรอกรวิธิปฏิบัติงานแล้ว และพนักงานงานสนับสนุนระบบสำหรับใช้ยื่นเอกสารกลับเมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้ว

ระบบจะเริ่มการทำงานจากการที่ผู้ใช้เลือกเอกสารคำสั่งงานที่ต้องการทำรายการ หน้าจอจะส่งข้อมูลผ่านไปยังคลาสควบคุม จากคลาสควบคุมผ่านไปยังคลาสดิตต่อฐานข้อมูล เพื่อทำการดึงรายละเอียดเอกสารที่ต้องการสร้างเป็นอ็อบเจกต์ส่งกลับมาแสดงผลบนหน้าจอ จากนั้นเมื่อผู้ใช้จะยื่นเอกสารจะเรียกให้หน้าจอยื่นเอกสาร หน้าจอจะส่งอ็อบเจกต์ผ่านยังคลาสกระบวนการทำงาน (Work flow class) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในรายละเอียดต่างๆ และทำการเปลี่ยนสถานะเอกสารตามกระบวนการทำงานที่ได้กำหนดไว้ จากนั้นคลาสกระบวนการทำงานจะส่งงานคลาสควบคุมผ่านมายังคลาสดิตต่อฐานข้อมูลเพื่อบันทึกข้อมูล ดังรูปที่ 4.7



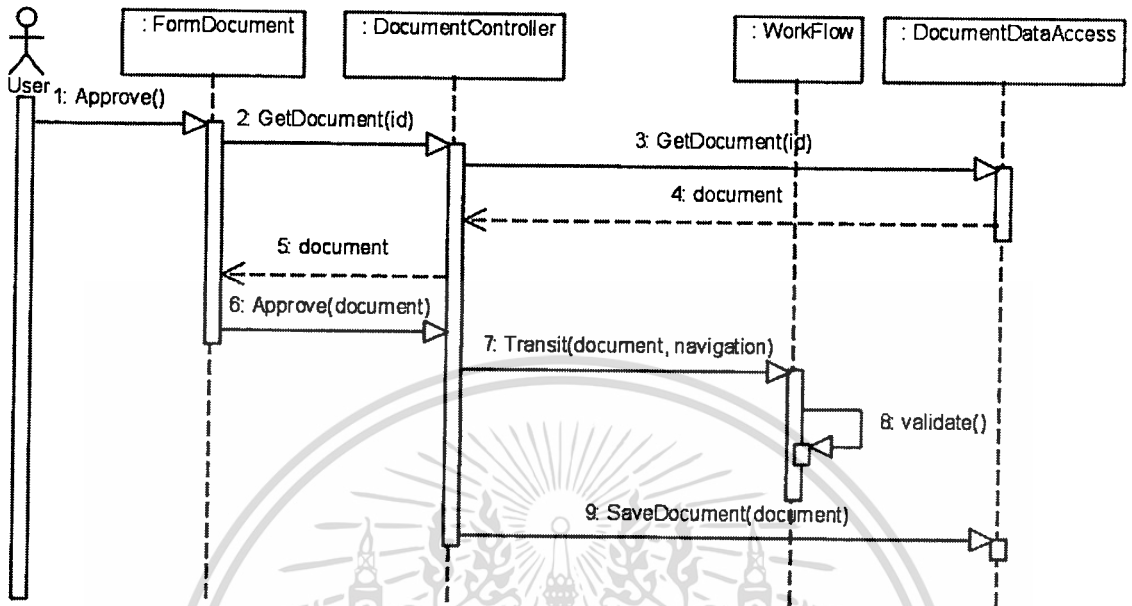
รูปที่ 4.7 แผนภาพซีควเอนซ์การยื่นเอกสารคำสั่งงาน

4. การอนุมัติเอกสารคำสั่งงาน

การอนุมัติเอกสารคำสั่งงานเกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้ที่เป็นผู้มีอำนาจอนุมัติคำสั่งงาน พิจารณาให้ทำตามคำสั่งงานที่ร้องขอมา

ระบบจะเริ่มการทำงานจากการที่ผู้ใช้เลือกเอกสารคำสั่งงานที่ต้องการทำรายการ หน้าจอจะส่งข้อมูลผ่านไปยังคลาสควบคุม จากคลาสควบคุมผ่านไปยังคลาสดิตต่อฐานข้อมูล เพื่อทำการดึงรายละเอียดเอกสารที่ต้องการสร้างเป็นอ็อบเจกต์ส่งกลับมาแสดงผลบนหน้าจอ จากนั้นเมื่อผู้ใช้จะส่งอนุมัติผ่านหน้าจอยื่นเอกสาร หน้าจอจะส่งอ็อบเจกต์ผ่านยังคลาสกระบวนการทำงานเพื่อตรวจสอบความถูกต้องในรายละเอียดต่างๆ และทำการเปลี่ยนสถานะเอกสารตามกระบวนการเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นประโยชน์ของการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงานที่ได้กำหนดไว้ จากนั้นคลาสกระบวนการทำงานจะส่งงานคลาสควบคุมผ่านมายังคลาสติดต่อด้านข้อมูลเพื่อบันทึกข้อมูล ดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 แผนภาพซีเควนซ์การอนุมัติเอกสารคำสั่งงาน

5. การปฏิเสธเอกสารคำสั่งงาน

การปฏิเสธเอกสารคำสั่งงานเกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้ที่เป็นผู้มีอำนาจอนุมัติคำสั่งงาน พิจารณาปฏิเสธเอกสารคำสั่งงาน

ระบบจะเริ่มการทำงานจากการที่ผู้ใช้เลือกเอกสารคำสั่งงานที่ต้องการทำรายการ หน้าจอจะส่งข้อมูลผ่านไปยังคลาสควบคุม จากคลาสควบคุมผ่านไปยังคลาสติดต่อด้านข้อมูล เพื่อทำการดึงรายละเอียดเอกสารที่ต้องการสร้างเป็นอ็อบเจกต์ส่งกลับมาแสดงผลบนหน้าจอ จากนั้นเมื่อผู้ใช้จะส่งปฏิเสธผ่านหน้าจอขึ้นเอกสาร หน้าจอจะส่งอ็อบเจกต์ผ่านยังคลาสกระบวนการทำงานเพื่อตรวจสอบความถูกต้องในรายละเอียดต่างๆ และทำการเปลี่ยนสถานะเอกสารตามกระบวนการทำงานที่ได้กำหนดไว้ จากนั้นคลาสกระบวนการทำงานจะส่งงานคลาสควบคุมผ่านมายังคลาสติดต่อด้านข้อมูลเพื่อบันทึกข้อมูล ดังรูปที่ 4.9

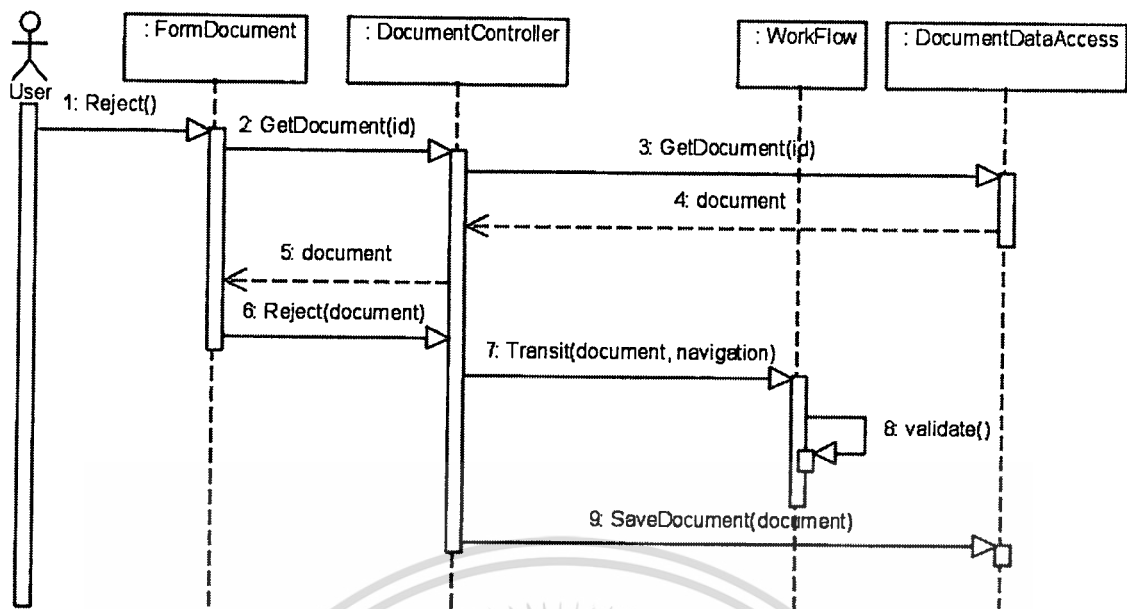
6. การเรียกดูรายการเอกสารคำสั่งงาน

การเรียกดูรายการเอกสารคำสั่งงานจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้ต้องการดูรายการเอกสารคำสั่งงานที่ตนเองเกี่ยวข้องตามที่ระบุไว้ในกระบวนการทำงาน

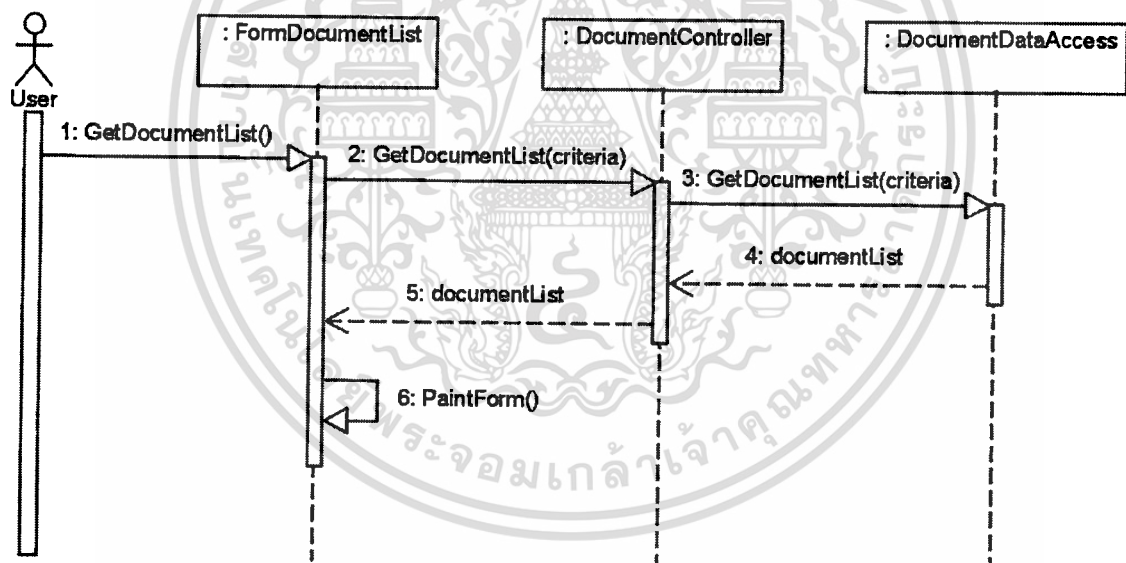
ระบบจะเริ่มการทำงานจากการที่ผู้ใช้เข้าสู่หน้าจอแสดงรายการเอกสารคำสั่งงาน หน้าจอจะส่งคลาสควบคุมผ่านไปยังคลาสติดต่อด้านข้อมูล เพื่อดึงรายการเอกสารคำสั่งงานที่ตามหน้าที่ของผู้ใช้งาน และส่งรายการเอกสารคำสั่งงานมาแสดงผลคังหน้าจอ ดังรูปที่ 4.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 แผนภาพซีเควนซ์การปฏิเสธเอกสารคำสั่งงาน



รูปที่ 4.10 แผนภาพซีเควนซ์การเรียกดูรายการเอกสารคำสั่งงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

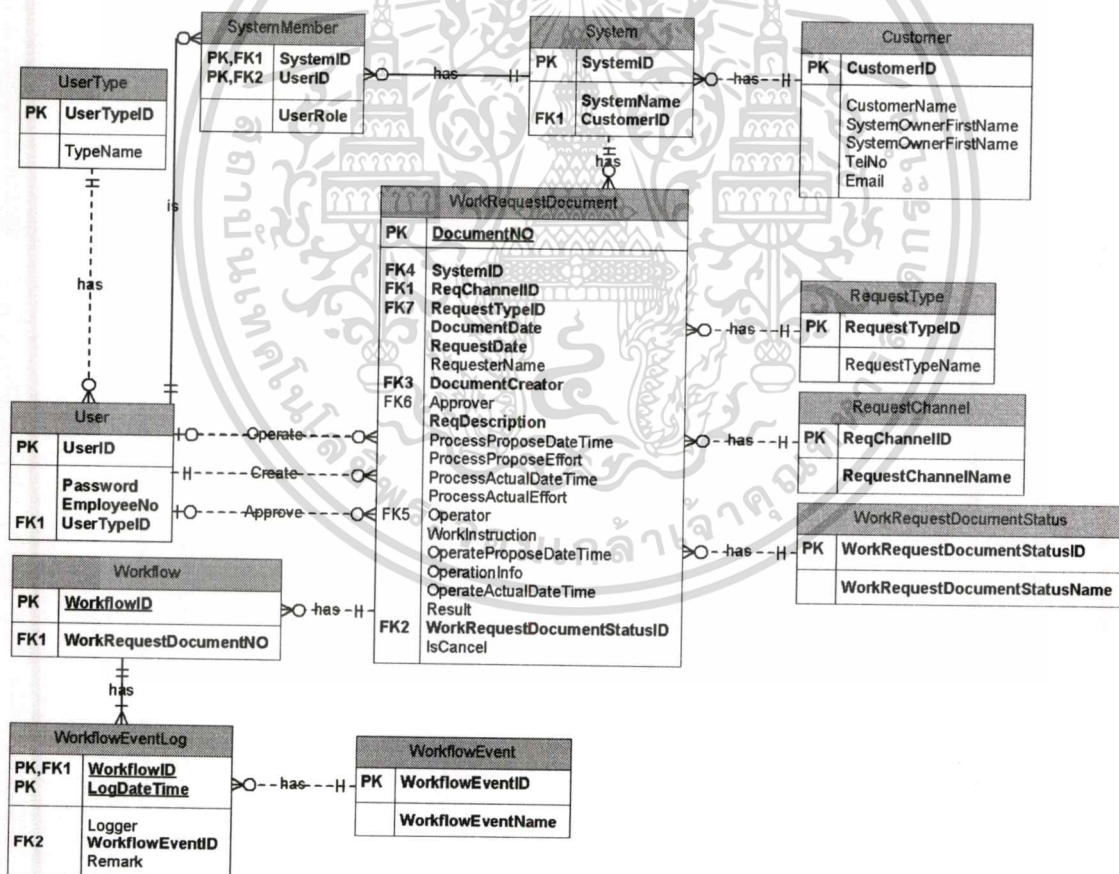
บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน ได้ออกแบบตามหลักฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ผลลัพธ์ของการออกแบบนำเสนอได้ดังนี้

5.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของตารางจัดเก็บข้อมูล (ER Diagram)

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน ทำให้สามารถออกแบบฐานข้อมูลโดยมีตารางจัดเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 12 ตาราง ดังรูปที่ 5.1 ซึ่งได้แสดงถึงรายละเอียดโดยสังเขปของตารางจัดเก็บข้อมูล และแสดงความสัมพันธ์ของตารางจัดเก็บข้อมูล



รูปที่ 5.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของตารางจัดเก็บข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

พจนานุกรมข้อมูลในตารางที่ 5.1 ถึงตารางที่ 5.12 อธิบายถึงตารางจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน โดยแต่ละตารางจัดเก็บข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.1 Customer เจ้าของระบบ

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
CustomerID	รหัสลูกค้า	int	PK	
CustomerName	ชื่อลูกค้า	varchar(30)		
SystemOwnerFirst Name	ชื่อเจ้าของระบบ	varchar(30)		
SystemOwnerFirst Name	ชื่อสกุลเจ้าของระบบ	varchar(30)		
TelNo	หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าของระบบ	varchar(20)		
Email	อีเมลล์ของเจ้าของระบบ	varchar(20)		

ตารางที่ 5.2 RequestChannel ช่องทางติดต่อ

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ReqChannelID	รหัสช่องทางติดต่อ	int	PK	
RequestChannel Name	ชื่อช่องทางติดต่อ	varchar(30)		

ตารางที่ 5.3 System ระบบ

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
SystemID	รหัสระบบ	varchar(10)	PK	
SystemName	ชื่อระบบ	varchar(20)		
CustomerID	รหัสลูกค้าเจ้าของระบบ	int	FK	Customer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 User ผู้ใช้งาน

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
UserID	รหัสผู้ใช้งาน	varchar(10)	PK	
Password	รหัสผ่านของผู้ใช้งาน	varchar(10)		
EmployeeNo	หมายเลขพนักงานของผู้ใช้งาน	char(10)		
UserTypeID	ชนิดของผู้ใช้งาน	int	FK	UserType

ตารางที่ 5.5 SystemMember ผู้ใช้งานที่ทำหน้าที่ดูแลระบบ

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
SystemID	รหัสระบบ	varchar(10)	PK, FK	System
UserID	รหัสผู้ใช้งาน	varchar(10)	PK, FK	User
UserRole	หน้าที่เกี่ยวกับระบบ (0 = ผู้รับผิดชอบระบบ, 1 = ผู้มีอำนาจอนุมัติ)	tinyint		

ตารางที่ 5.6 Workflow กระบวนการทำงาน

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
WorkflowID	รหัสกระบวนการทำงาน	int	PK	
WorkRequest DocumentNO	รหัสเอกสารคำสั่งงานที่อยู่ใน กระบวนการทำงาน	char(9)	FK	WorkRequest Document

ตารางที่ 5.7 WorkflowEvent เหตุการณ์ของกระบวนการทำงาน

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
WorkflowEventID	รหัสเหตุการณ์ของกระบวนการ ทำงาน	int	PK	
WorkflowEvent Name	ชื่อเหตุการณ์	varchar(30)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8 UserType ชนิดผู้ใช้งาน

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
UserTypeID	รหัสชนิดผู้ใช้งาน	int	PK	
TypeName	ชื่อชนิดผู้ใช้งาน	varchar(10)		

ตารางที่ 5.9 WorkflowEventLog บันทึกเหตุการณ์ของกระบวนการทำงาน

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
WorkflowID	รหัสกระบวนการทำงาน	int	PK, FK	WorkFlow
LogDateTime	วันเวลาที่บันทึกเหตุการณ์	datetime	PK	
WorkflowEventID	รหัสเหตุการณ์ของกระบวนการทำงาน	int	FK	WorkflowEvent
Logger	ผู้บันทึก	varchar(60)		
Remark	หมายเหตุประกอบ	varchar(256)		

ตารางที่ 5.10 Request Type ประเภทคำสั่งงาน

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
RequestTypeID	รหัสประเภทคำสั่งงาน	int	PK	
RequestTypeName	ชื่อประเภทคำสั่งงาน	varchar(30)		

ตารางที่ 5.11 WorkRequestDocumentStatus สถานะเอกสารคำสั่งงาน

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
WorkRequest DocumentStatusID	รหัสสถานะเอกสารคำสั่งงาน	int	PK	
WorkRequestDocu mentStatusName	ชื่อสถานะเอกสารคำสั่งงาน	varchar(30)		

ตารางที่ 5.12 WorkRequestDocument เอกสารคำสั่งงาน

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
DocumentNO	รหัสเอกสารคำสั่งงาน	char(9)	PK	
SystemID	รหัสระบบ	varchar(10)	FK	System

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มีการเผยแพร่ข้อมูลหรือข้อมูลด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.12 (ต่อ)

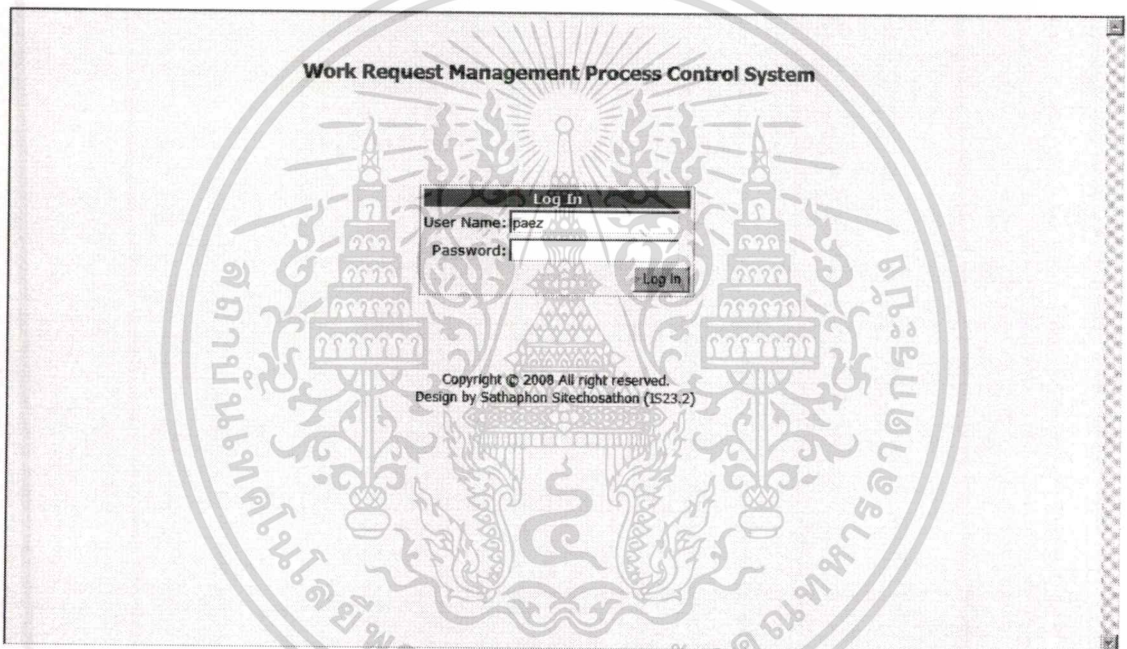
ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ReqChannelID	รหัสช่องทางติดต่อ	int	FK	RequestChannel
RequestTypeID	รหัสประเภทคำสั่งงาน	int	FK	RequestType
DocumentDate	วันที่สร้างเอกสาร	datetime		
RequestDate	วันที่รับคำสั่งงาน	datetime		
RequesterName	ชื่อผู้ร้องขอ	varchar(60)		
DocumentCreator	รหัสผู้ใช้ที่สร้างคำสั่งงาน	varchar(10)	FK	User
Approver	รหัสผู้ใช้ของผู้มีอำนาจอนุมัติ	varchar(10)	FK	User
ReqDescription	รายละเอียดคำสั่งงาน	varchar(max)		
ProcessPropose DateTime	วันเวลาที่คาดว่าจะปรับปรุง ระบบเสร็จ	datetime		
ProcessPropose Effort	ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในการ ปรับปรุงระบบ	decimal(5,2)		
ProcessActual DateTime	วันเวลาที่ปรับปรุงระบบเสร็จ ตามจริง	datetime		
ProcessActual Effort	ระยะเวลาที่ใช้ในการปรับปรุง ระบบตามจริง	decimal(5,2)		
Operator	รหัสผู้ใช้ของพนักงานสนับสนุน ระบบ ที่ถูกกำหนดให้ปฏิบัติงาน	varchar(10)	FK	User
WorkInstruction	รายละเอียดวิธีปฏิบัติงาน	varchar(max)		
OperatePropose DateTime	วันเวลาที่ต้องการให้พนักงาน สนับสนุนระบบปฏิบัติงาน	datetime		
OperationInfo	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	varchar(max)		
OperateActualDate Time	วันเวลาที่พนักงานสนับสนุน ระบบปฏิบัติงานตามจริง	datetime		
Result	ผลลัพธ์การปฏิบัติงาน	bit		
WorkRequestDocu mentStatusID	รหัสสถานะเอกสารคำสั่งงาน	int	FK	WorkRequest DocumentStatus
IsCancel	สถานะบอกการยกเลิกเอกสาร	bit		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

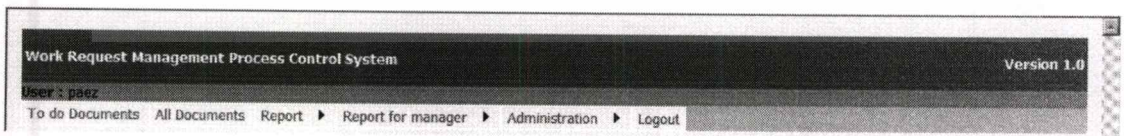
บทที่ 6

การออกแบบหน้าจการทำงาน

การออกแบบหน้าจการทำงาน นับเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะจอภาพที่ออกแบบมาอย่างเหมาะสมจะช่วยให้ผู้ใช้ทำงานได้อย่างสะดวก ซึ่งระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงานที่พัฒนาขึ้นนี้ได้พัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน โดยมีการออกแบบให้ผู้ใช้สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบผ่านหน้าจอล็อกอิน ดังรูปที่ 6.1 และเข้าใช้งานหน้าจจากเมนูการใช้งานด้านบนของหน้าจ ดังรูปที่ 6.2 ทั้งนี้หน้าจการใช้งานได้แบ่งออกเป็นสามกลุ่มหลัก ได้แก่



รูปที่ 6.1 หน้าจอล็อกอิน



รูปที่ 6.2 เมนูการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1 กลุ่มหน้าจอเอกสารคำสั่งงาน

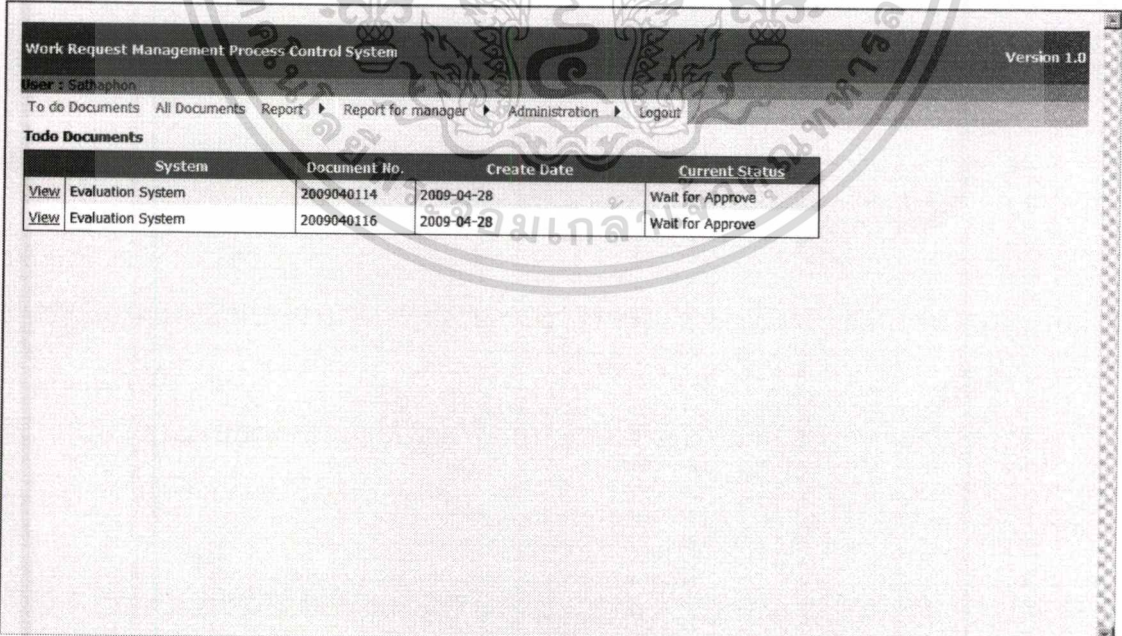
กลุ่มหน้าจอเอกสารคำสั่งงานประกอบไปด้วยหน้าจอต่างๆ ดังนี้

6.1.1 หน้าจอแสดงรายการเอกสารคำสั่งงานที่ผู้ใช้ต้องเข้าไปรับผิดชอบ

หน้าจอแสดงรายการเอกสารคำสั่งงานที่ผู้ใช้ต้องเข้าไปรับผิดชอบ สามารถเข้าหน้าจอผ่านทางเมนู “To do Documents” หน้าจอใช้สำหรับแสดงรายการเอกสารคำสั่งงานที่ผู้ใช้ต้องเข้าไปรับผิดชอบในขณะนั้น ดังรูปที่ 6.3 โดยหน้าจอจะแสดงข้อมูลซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อระบบ เลขที่เอกสาร วันที่สร้างเอกสาร และสถานะเอกสารปัจจุบัน ในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการเข้าดูรายละเอียดให้คลิก “View” ที่หน้าเอกสารที่ต้องการ

หน้าจอนี้อนุญาตให้ใช้งานเฉพาะผู้ใช้ประเภทต่อไปนี้

- พนักงานผู้รับผิดชอบระบบ หน้าจอจะแสดงรายการเอกสารคำสั่งงานที่มีสถานะต่างๆ ได้แก่ ดราฟท์ (Draft) อยู่ในระหว่างดำเนินการ (On processing) และรอการตอบรับ (Wait for acknowledge)
- ผู้อนุมัติคำสั่งงาน หน้าจอจะแสดงรายการเอกสารคำสั่งงานที่มีสถานะรอการอนุมัติ (Wait for approve)
- พนักงานสนับสนุนระบบ หน้าจอจะแสดงรายการเอกสารคำสั่งงานที่มีสถานะอยู่ในระหว่างการปฏิบัติการ (On Operation)



System		Document No.	Create Date	Current Status
View	Evaluation System	2009040114	2009-04-28	Wait for Approve
View	Evaluation System	2009040116	2009-04-28	Wait for Approve

รูปที่ 6.3 หน้าจอแสดงเอกสารคำสั่งงานที่ผู้ใช้ต้องเข้าไปรับผิดชอบ (To-do Document)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.2 หน้าจอแสดงรายการเอกสารคำสั่งงานทั้งหมดของผู้ใช้

หน้าจอแสดงรายการเอกสารคำสั่งงานทั้งหมดของผู้ใช้ สามารถเข้าหน้าจอผ่านทางเมนู “All Documents” ซึ่งเป็นหน้าจอสำหรับใช้ค้นหาและแสดงรายการเอกสารคำสั่งงานทั้งหมดที่ ผู้ใช้มีส่วนร่วมตามกระบวนการทำงาน โดยหน้าจอจะแสดงข้อมูลซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อระบบ เลขที่เอกสาร วันที่สร้างเอกสาร พนักงานผู้รับผิดชอบระบบซึ่งเป็นผู้สร้างเอกสาร พนักงานสนับสนุนระบบ และสถานะเอกสารปัจจุบัน ดังรูปที่ 6.4

	System	Document No.	Create Date	Creator	Operator	Current Status
View	Evaluation System	2009040114	2009-04-28	Sathaphon Sitechosathon		Wait for Approve
View	Evaluation System	2009040116	2009-04-28	Sathaphon Sitechosathon		Wait for Approve
View	BTS	2009040117	2009-04-28	Sathaphon Sitechosathon		Wait for Approve
View	GAP WEB	2009050001	2009-05-02	Sathaphon Sitechosathon		Finish
View	Evaluation System	2009050002	2009-05-05	Sathaphon Sitechosathon		Wait for processing
View	BTS	2009050006	2009-05-05	Sathaphon Sitechosathon		Draft
View	Evaluation System	2009050007	2009-05-05	Sathaphon Sitechosathon		Wait for Approve

รูปที่ 6.4 หน้าจอแสดงรายการเอกสารคำสั่งงานทั้งหมดของผู้ใช้

หน้าจอนี้อนุญาตให้ใช้งานเฉพาะผู้ใช้ประเภทต่อไปนี้

- พนักงานผู้รับผิดชอบระบบ สามารถใช้ค้นหาเอกสารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตนเอง และสามารถสร้างเอกสารคำสั่งงานได้จากหน้าจอ โดยการคลิกปุ่ม “Create New Document” ที่แสดงบนหน้าจอ ดังรูปที่ 6.5

- ผู้อนุมัติคำสั่งงาน และพนักงานสนับสนุนระบบ สามารถใช้ค้นหาเอกสารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตนเอง และไม่อนุญาตให้สร้างเอกสารคำสั่งงาน หน้าจอจะไม่แสดงปุ่ม “Create New Document” ดังรูปที่ 6.6

- ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ สามารถใช้ค้นหาเอกสารคำสั่งงานที่ได้มีการกำหนดพนักงานสนับสนุนระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เพื่อประโยชน์ในการติดตามการทำงานของพนักงานภายใต้ฝ่ายสนับสนุนระบบ โดยหน้าจอจะเพิ่มเงื่อนไขการค้นหาตามชื่อพนักงานสนับสนุนระบบ ดังรูปที่ 6.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Work Request Management Process Control System Version 1.0

User : psez

To do Documents All Documents Report Report for manager Administration Logout

All Documents

System: From To Status

All All All

Search

Create New Document

รูปที่ 6.5 แสดงรายการเอกสารผู้ใช้ประเภทพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ

Work Request Management Process Control System Version 1.0

User : toag

To do Documents All Documents Report Report for manager Administration Logout

All Documents

System: From To Status

All All All

Search

รูปที่ 6.6 แสดงรายการเอกสารตามผู้ใช้ประเภท ผู้อนุมัติคำสั่งงาน และพนักงานสนับสนุนระบบ

Work Request Management Process Control System Version 1.0

User : chit

To do Documents All Documents Report Report for manager Administration Logout

All Documents

System: From To Status Operator

All All All All

Search

	System	Document No.	Create Date	Creator	Operator	Current Status
View	BTS	2009040118	2009-04-28	Woranai B.	Preeda Sombut	Finish
View	BTS	2009040119	2009-04-28	Woranai B.	Preeda Sombut	Wait for operation

รูปที่ 6.7 แสดงรายการเอกสารตามผู้ใช้ประเภท ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนระบบ

ลำดับการใช้งานหน้าจอมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้ใช้ระบุเงื่อนไขการค้น โดยเลือกประเภทที่ปรับปรุงตามเอกสารคำสั่งงาน ช่วงเวลาวันที่สร้างเอกสาร (เงื่อนไขวันที่ถ้าไม่ระบุให้เว้นว่าง) หรือสถานะเอกสาร

2. คลิกปุ่ม “Search” เพื่อทำการค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่แสดงรายการเอกสารตามเงื่อนไขที่กำหนด ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ ถ้าต้องการสร้างเอกสารคำสั่งงานใหม่ให้คลิกปุ่ม “Create New Document” ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับสร้างเอกสารคำสั่งงานใหม่

6.1.3 หน้าจอเอกสารคำสั่งงาน

หน้าจอเอกสารคำสั่งงาน มีไว้เพื่อจัดการข้อมูลคำสั่งงาน โดยหน้าจอจะแสดงข้อมูลรายละเอียดในคำสั่งงานทั้งหมด ดังรูปที่ 6.8 แต่การจัดการข้อมูลนั้นจะเป็นไปตามความรับผิดชอบในแต่ละหน้าที่ ซึ่งได้กำหนดไว้ในกระบวนการทำงาน โดยลำดับการทำงานของหน้าจอสามารถอธิบายตามกระบวนการทำงานได้ดังนี้

1. การสร้างเอกสารคำสั่งงาน อนุญาตให้เฉพาะผู้ใช้ประเภทพนักงานผู้รับผิดชอบระบบเท่านั้นที่สามารถกระทำ ได้ขั้นตอนการทำงานกับระบบมีดังนี้

1.1. ผู้ใช้ที่เป็นพนักงานผู้รับผิดชอบระบบสามารถสร้างเอกสารคำสั่งงานได้จากการคลิกปุ่ม “Create New Document” ในหน้าจอแสดงรายการเอกสารคำสั่งงานทั้งหมดของผู้ใช้

1.2. ระบบจะแสดงหน้าจอเอกสารคำสั่งงาน โดยผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูลเฉพาะข้อมูลดั้งเดิมที่แสดงในแถบสีชมพูบนหน้าจอ ดังรูปที่ 6.9 โดยมีข้อมูลดังนี้

- o ระบบที่ต้องการปรับปรุง (System)
- o วันที่ร้องขอ (Request Date)
- o ชนิดคำสั่งงาน (Request Type)
- o ชื่อลูกค้าผู้ร้องขอ (Requester)
- o ไฟล์คำร้องขอ (Request of work)
- o รายละเอียดการร้องขอ (Request Description)
- o วันที่คาดว่าจะปรับปรุงระบบเสร็จ (Processing Proposed Date & Time)
- o ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในการปรับปรุงระบบ (Processing Proposed Effort)

1.3. หากผู้ใช้ต้องการบันทึกข้อมูลให้คลิกปุ่ม “Save”

1.4. หากผู้ใช้ต้องการส่งเอกสาร ไปยังผู้อนุมัติคำสั่งงานให้คลิกปุ่ม “Submit” โดยผู้ใช้สามารถใส่หมายเหตุประกอบได้ที่ช่องหมายเหตุ (Remark)

Work Request Management Process Control System
Version 1.0

User : chit

To do Documents All Documents Report ▶ Report for manager ▶ Administration ▶ Logout

Work Request Document

Document No. : 2009050002 **Create Date :** 2009-05-05 **Status :** On Operation
System : Evaluation System **Customer :** TIS **System Owner :** Parpob
Request Date : 2009-05-05 **Request Type :** Data Maintenance **Requester Name:** _____
Request Channel : Telephone
Creator : Sathaphon Sitechosathon
Approver : Massathorn K.

Request of work :

Request Description :

test

Processing Propose Date & time : 2009-05-06 12:00 **Effort** 5.00 Hrs.
Processing Actual Date & time : 2009-05-21 12:30 **Effort** _____ Hrs.
Operator : Pichet
Operation Propose Date & Time : 2009-05-21 13:30

Work Instruction :

test

Operation Information :

(Empty)

Result : Choose One

Operation Actual Date & Time : _____ 00:00

Events History :

Date Time	Event	User	Remark
2009-05-05 00:37	Create	Sathaphon Sitechosathon	
2009-05-05 02:08	Submit to approver	Sathaphon Sitechosathon	
2009-05-05 02:08	Approve	Massathorn K.	very good
2009-05-05 23:02	Submit to operator	Sathaphon Sitechosathon	

รูปที่ 6.8 หน้าจอเอกสารคำสั่งงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Work Request Management Process Control System Version 1.0

User : pasz

To do Documents All Documents Report Report for manager Administration Logout

Work Request Document

Document No. : AUTO Create Date : 2009-05-06 Status : Draft

System : Choose one Customer : System Owner :

Request Date : 2009-05-06 Request Type : Data Maintanace Requester Name :

Request Channel : Telephone Creator : Sathaphon Sitechosathon Approver :

Request of work : Browse Upload

Request Description :

Processing Propose Date & time : 00:00 Effort Hrs.

Processing Actual Date & time : 00:00 Effort Hrs.

Operator : Choose one

รูปที่ 6.9 แสดงข้อมูลที่ต้อกรอกเมื่อสร้างเอกสาร

2. การทำงานกับเอกสารคำสั่งงานที่มีสถานะคราฟท์ ขณะที่เอกสารมีสถานะคราฟท์ พนักงานผู้รับผิดชอบระบบคำสั่งซึ่งเป็นผู้สร้างเอกสาร สามารถแก้ไขข้อมูลในเอกสารได้เหมือนขณะที่สร้างเอกสารใหม่ ดังรูปที่ 6.10 สำหรับผู้ใช้ประเภทอื่นที่เป็นผู้อนุมัติ หรือพนักงานสนับสนุนระบบ สามารถทำได้เพียงดูข้อมูลเอกสารเท่านั้น ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้ โดยมีขั้นตอนการทำงานกับระบบดังนี้

2.1. หากผู้ใช้ต้องการส่งเอกสาร ไปยังผู้อนุมัติคำสั่งงานให้คลิกปุ่ม “Submit” โดยผู้ใช้สามารถใส่หมายเหตุประกอบได้ที่ช่องหมายเหตุ (Remark)

2.2. หลังจากส่งเอกสาร ไปยังผู้อนุมัติคำสั่งงาน เอกสารจะเปลี่ยนสถานะเป็นรอการอนุมัติ (Wait for approve)

3. การพิจารณาอนุมัติ หรือปฏิเสธเอกสารคำสั่งงาน ขณะที่เอกสารมีสถานะรอการอนุมัติ (Wait for approve) การพิจารณาอนุมัติ หรือปฏิเสธสามารถกระทำได้โดยผู้ใช้ที่เป็นประเภทผู้อนุมัติคำสั่งงานเท่านั้น สำหรับผู้ใช้ประเภทอื่นระบบอนุญาตให้ดูข้อมูลในเอกสารได้เพียงอย่างเดียวเท่านั้น โดยมีขั้นตอนการทำงานกับระบบดังนี้

3.1. ผู้ใช้ประเภทผู้อนุมัติคำสั่งงาน เลือกเอกสารจากหน้าจอรายการเอกสารที่ต้องรับผิดชอบ หรือหน้าจอรายการเอกสารทั้งหมด โดยเอกสารที่เลือกสถานะต้องเป็น รอการอนุมัติ (Wait for approve)

3.2. ระบบแสดงข้อมูลเอกสารคำสั่งงาน พร้อมกับปุ่ม “Approve” และ “Reject”

ดังรูปที่ 6.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3. หากผู้ใช้ต้องการเลือกอนุมัติ คลิกปุ่ม “Approve” เอกสารจะเปลี่ยนสถานะเป็นอยู่ระหว่างดำเนินการ (On processing)

3.4. หากผู้ใช้ต้องการปฏิเสธ คลิกปุ่ม “Reject” เอกสารจะเปลี่ยนสถานะกลับไปเป็นสถานะ草稿ที่

3.5. ผู้ใช้สามารถใส่หมายเหตุประกอบได้ที่ช่องหมายเหตุ (Remark)

Work Request Management Process Control System Version 1.0

User : paaz

To do Documents All Documents Report Report for manager Administration Logout

Work Request Document

Document No. : 2009050006 Create Date : 2009-05-05 Status : Draft
 System : Evaluation System Customer : TIS System Owner : Parpob
 Request Date : 2009-05-05 Request Type : Data Maintance Requester Name : Sirivan
 Request Channel : Telephone
 Creator : Sathaphon Sitechosathon
 Approver :

Request of work : Main Job

Request Description :
 Detail

Processing Propose Date & time : 2009-05-06 11:30 Effort 5.00 Hrs.
 Processing Actual Date & time : 00:00 Effort Hrs.
 Operator : Choose one
 Operation Propose Date & Time : 00:00

Work Instruction :
 (Empty)

Operation Information :
 (Empty)

Result : Choose One
 Operation Actual Date & Time : 00:00

Remark : (appear in events history)

Events History :

Date Time	Event	User	Remark
2009-05-05 12:34	Create	Sathaphon Sitechosathon	

รูปที่ 6.10 หน้าจอเอกสารที่สถานะเป็น草稿 และผู้ใช้เป็นพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Work Request Management Process Control System Version 1.0

User : tong

To do Documents All Documents Report Report for manager Administration Logout

Work Request Document

Document No. : 2009050007 Create Date : 2009-05-05 Status : Wait for Approve
 System : Evaluation System Customer : TIS System Owner : Parpob
 Request Date : 2009-05-05 Request Type : Data Maintenance Requester Name :
 Request Channel : Telephone
 Creator : Sathaphon Sitechosathon
 Approver : Massathorn K.

Request of work : Bibliography1.pdf

Request Description :

Processing Propose Date & time : 2009-05-12 12:30 Effort 6.00 Hrs.
 Processing Actual Date & time : 00:00 Effort Hrs.
 Operator : Choose one
 Operation Propose Date & Time : 00:00

Work Instruction :

(Empty)

Operation Information :

(Empty)

Result : Choose One

Operation Actual Date & Time : 00:00

Approve Reject

Remark : (appear in events history)

Events History :

Date Time	Event	User	Remark
2009-05-05 13:15	Create	Sathaphon Sitechosathon	
2009-05-05 13:16	Submit to approver	Sathaphon Sitechosathon	

รูปที่ 6.11 หน้าจอเอกสารที่สถานะเป็นรอการอนุมัติ และผู้ใช้เป็นผู้อนุมัติคำสั่งงาน

4. การส่งเอกสารต่อไปยังพนักงานสนับสนุนระบบ หลังจากพนักงานผู้รับผิดชอบระบบได้ทำการปรับปรุงระบบจนสถานะจำลองเสร็จสิ้นแล้ว จะต้องส่งข้อมูลเอกสารคำสั่งงานต่อไปยังพนักงานสนับสนุนระบบเพื่อปฏิบัติงานต่อ โดยมีขั้นตอนการทำงานกับระบบดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการตีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1. ผู้ใช้ที่เป็นพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ เลือกเอกสารจากหน้าจอรายการเอกสารที่ต้องรับผิดชอบ หรือหน้าจอรายการเอกสารทั้งหมด โดยเอกสารที่เลือกสถานะต้องเป็น อยู่ระหว่างดำเนินการ (On processing)

4.2. ผู้ใช้กรอกข้อมูลที่จำเป็นในแถบสีชมพูบนหน้าจอ ดังรูปที่ 6.12 โดยมีรายละเอียดข้อมูลดังนี้

- o วันเวลาที่ปรับปรุงระบบเสร็จตามจริง (Processing Actual Date & Time)
- o เวลาที่ใช้ในการปรับปรุงระบบตามจริง (Processing Actual Effort)
- o พนักงานสนับสนุนระบบ ที่ต้องการให้ปฏิบัติงาน (Operator)
- o วันเวลาที่กำหนดให้ปฏิบัติงาน (Operation Propose Date & Time)
- o วิธีปฏิบัติงาน (Work instruction)

4.3. หากผู้ใช้ต้องการบันทึกข้อมูล คลิกปุ่ม (Save)

4.4. หากผู้ใช้ต้องการส่งเอกสาร ไปยังพนักงานสนับสนุนระบบ คลิก (Submit) เอกสารจะเปลี่ยนสถานะเป็น อยู่ในระหว่างปฏิบัติการ (On Operation)

4.5. ผู้ใช้สามารถใส่หมายเหตุประกอบได้ที่ช่องหมายเหตุ (Remark)

5. การส่งเอกสารกลับไปยังพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ หลังจากพนักงานสนับสนุนระบบปฏิบัติงานตามเอกสารคำสั่งงานเสร็จแล้ว ขั้นตอนการทำงานกับระบบมีดังนี้

5.1. ผู้ใช้ที่เป็นพนักงานสนับสนุนระบบ เลือกเอกสารจากหน้าจอรายการเอกสารที่ต้องรับผิดชอบ หรือหน้าจอรายการเอกสารทั้งหมด โดยเอกสารที่เลือกสถานะต้องเป็น อยู่ในระหว่างปฏิบัติการ (On Operation)

5.2. ผู้ใช้กรอกข้อมูลที่จำเป็นในแถบสีชมพูบนหน้าจอ ดังรูปที่ 6.13 รายละเอียดข้อมูลมีดังนี้

- o รายละเอียดการปฏิบัติงาน (Operation Information)
- o ผลลัพธ์การปฏิบัติงาน (Result)
- o วันเวลาที่ปฏิบัติงานเสร็จตามจริง (Operation Actual Date & Time)

5.3. หากผู้ใช้ต้องการบันทึกข้อมูล คลิกปุ่ม (Save)

5.4. หากผู้ใช้ต้องการส่งเอกสารกลับไปยังพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ คลิก (Submit) เอกสารจะเปลี่ยนสถานะเป็น รอการตอบรับ (Wait for Acknowledge)

5.5. ผู้ใช้สามารถใส่หมายเหตุประกอบได้ที่ช่องหมายเหตุ (Remark)

Work Request Management Process Control System Version 1.0

User : paez

To do Documents All Documents Report ▶ Report for manager ▶ Administration ▶ Logout

Work Request Document

Document No. : 2009050007 Create Date : 2009-05-05 Status : On Processing
System : Evaluation System Customer : TIS System Owner : Parpob
Request Date : 2009-05-05 Request Type : Data Maintenance Requester Name :
Request Channel : Telephone
Creator : Sathaphon Sitechosathon
Approver : Massathorn K.

Request of work : Bibliography1.pdf

Request Description :

Processing Propose Date & time : 2009-05-12 12:30 Effort 6.00 Hrs
Processing Actual Date & time : 00:00 Effort Hrs.
Operator : Choose one
Operation Propose Date & Time : 00:00
Work Instruction :
(Empty)

Operation Information :
(Empty)

Result : Choose One
Operation Actual Date & Time : 00:00
Save Submit Cancel

Remark : (appear in events history)

Events History :

Date Time	Event	User	Remark
2009-05-05 13:15	Create	Sathaphon Sitechosathon	
2009-05-05 13:16	Submit to approver	Sathaphon Sitechosathon	
2009-05-06 00:42	Approve	Massathorn K.	

รูปที่ 6.12 ข้อมูลที่ต้องกรอกก่อนส่งให้พนักงานสนับสนุนระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่อาจกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Work Request Management Process Control System Version 1.0

User : 00001

To do Documents All Documents Report ▶ Report for manager ▶ Administration ▶ Logout

Work Request Document

Document No. : 2009050007 Create Date : 2009-05-05 Status : On Operation
 System : Evaluation System Customer : TIS System Owner : Parpob
 Request Date : 2009-05-05 Request Type : Data Maintenance Requester Name :
 Request Channel : Telephone
 Creator : Sathaphon Sitechosathon
 Approver : Massathorn K.

Request of work : Bibliography1.pdf

Request Description :

Processing Propose Date & time : 2009-05-12 12:30 Effort 6.00 Hrs.
 Processing Actual Date & time : 2009-05-13 09:30 Effort Hrs.
 Operator : Pichet
 Operation Propose Date & Time : 2009-05-13 10:00
 Work Instruction :
 ติดตั้งระบบ

Operation Information :
 (Empty)

Result : Choose One
 Operation Actual Date & Time : 00:00

Save Submit

Remark : (appear in events history)

Events History :

Date Time	Event	User	Remark
2009-05-05 13:15	Create	Sathaphon Sitechosathon	
2009-05-05 13:16	Submit to approver	Sathaphon Sitechosathon	
2009-05-06 00:42	Approve	Massathorn K.	
2009-05-06 00:47	Submit to operator	Sathaphon Sitechosathon	

รูปที่ 6.13 ข้อมูลที่ต้องกรอกก่อนส่งเอกสารกลับไปให้พนักงานผู้รับผิดชอบระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การตอบรับเอกสารหลังการปฏิบัติงาน พนักงานผู้รับผิดชอบระบบจะตอบรับการปฏิบัติงานหลังจากพนักงานสนับสนุนระบบปฏิบัติงานเสร็จแล้ว โดยมีขั้นตอนการทำงานกับระบบดังนี้

6.1. ผู้ใช้ที่เป็นพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ เลือกเอกสารจากหน้าจอรายการเอกสารที่ต้องรับผิดชอบ หรือหน้าจอรายการเอกสารทั้งหมด โดยเอกสารที่เลือกต้องเป็นสถานะ รอการตอบรับ (Wait for acknowledge)

6.2. หน้าจอแสดงข้อมูลเอกสารและปุ่ม “Acknowledge” ดังรูปที่ 6.14

6.3. ผู้ใช้ตอบรับการปฏิบัติงานด้วยการคลิกปุ่ม “Acknowledge”

7. การยกเลิกเอกสารคำสั่งงาน พนักงานผู้รับผิดชอบระบบสามารถยกเลิกเอกสารได้ ก่อนที่พนักงานสนับสนุนระบบจะปฏิบัติงานเสร็จ โดยการคลิกปุ่ม “Cancel”

Operation Information :

OK

Result : Complete

Operation Actual Date & Time : 2009-05-13 10:00

Acknowledge

Remark : (appear in events history)

Events History :

Date Time	Event	User	Remark
2009-05-05 13:15	Create	Sathaphon Sitechosathon	
2009-05-05 13:16	Submit to approver	Sathaphon Sitechosathon	
2009-05-06 00:42	Approve	Massathorn K.	
2009-05-06 00:47	Submit to operator	Sathaphon Sitechosathon	

รูปที่ 6.14 หน้าจอสำหรับการตอบกลับการปฏิบัติงาน

6.2 กลุ่มหน้าจอจัดการข้อมูลหลักของระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน

กลุ่มหน้าจอจัดการข้อมูลหลักของระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน เป็นกลุ่มของหน้าที่ใช้จัดการข้อมูลหลัก ซึ่งจะอนุญาตให้ผู้ใช้ประเภทผู้ดูแลระบบ (Administrator) เข้าใช้ได้เพียงประเภทเดียว กลุ่มหน้าจอประกอบไปด้วยหน้าจอต่างๆ ดังนี้

6.2.1 หน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้

หน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้ สามารถเข้าหน้าจอผ่านทางเมนู “Administration -> User” โดยหน้าจอนี้ใช้สำหรับเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลผู้ใช้ มีสองหน้าจอกการทำงาน ได้แก่ หน้าจอรายการผู้ใช้ ดังรูปที่ 6.15 และหน้าจอข้อมูลผู้ใช้ ดังรูปที่ 6.16 โดยสามารถอธิบายลำดับการทำงานได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Work Request Management Process Control System Version 1.0

User : paez

To do Documents All Documents Report ▶ Report for manager ▶ Administration ▶ Logout

Application User

		UserID	EmployeeNo	Name	User Type
<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>	00001	00001	Pichet S.	Operator
<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>	admin	99999	admin admin	Administrator
<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>	aun	07001	Preeda Sombut	Operator
<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>	chit	90001	Somchit N.	Manager
<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>	jon	99991	Woranai B.	System member
<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>	mon	99990	Montri J.	System member
<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>	paez	06009	Sathaphon Sitechosathon	System member
<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>	tong	90002	Massathorn K.	System member

รูปที่ 6.15 หน้าจอรายการผู้ใช้

Work Request Management Process Control System Version 1.0

User : paez

To do Documents All Documents Report ▶ Report for manager ▶ Administration ▶ Logout

Edit User

Name : Password :

EmployeeNo :

First Name : Last Name :

User Type :

รูปที่ 6.16 หน้าจอข้อมูลผู้ใช้

ลำดับการทำงานสำหรับหน้าจอรายการผู้ใช้

1. หน้าจอแสดงรายการผู้ใช้ทั้งหมดในระบบ
2. หากต้องการเพิ่มข้อมูล คลิกปุ่ม “New” ระบบจะแสดงหน้าจอข้อมูลผู้ใช้ให้กรอกรายละเอียดข้อมูลใหม่

3. หากต้องการแก้ไขข้อมูล คลิกปุ่ม “Edit” ในรายการข้อมูลที่ต้องการแก้ไข ระบบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลที่เลือกในหน้าจอข้อมูลผู้ใช้

4. หากต้องการลบข้อมูล คลิกปุ่ม “Delete”

ลำดับการทำงานสำหรับหน้าจอข้อมูลผู้ใช้

1. ในกรณีเพิ่มข้อมูลใหม่ หน้าจอจะแสดงค่าว่างให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เห็นใบเซอร์โชนด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ในกรณีแก้ไขข้อมูล หน้าจอจะแสดงค่าจากรายการข้อมูลที่เลือกก่อนหน้า
3. เมื่อต้องการบันทึกข้อมูล คลิกปุ่ม “Save”
4. เมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูล คลิกปุ่ม “Cancel”
5. ระบบกลับไปยังหน้าจอรายการผู้ใช้ หลังจากบันทึก หรือยกเลิก

6.2.2 หน้าจอจัดการข้อมูลระบบงาน

หน้าจอจัดการข้อมูลระบบงาน สามารถเข้าหน้าจอผ่านทางเมนู “Administration -> System” โดยหน้าจอนี้ใช้สำหรับเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลระบบงานของลูกค้า มีสองหน้าจอการทำงาน ได้แก่ หน้าจอรายการระบบงานดังรูปที่ 6.17 และหน้าจอข้อมูลระบบงานดังรูปที่ 6.18 โดยสามารถอธิบายลำดับการทำงานได้ดังนี้

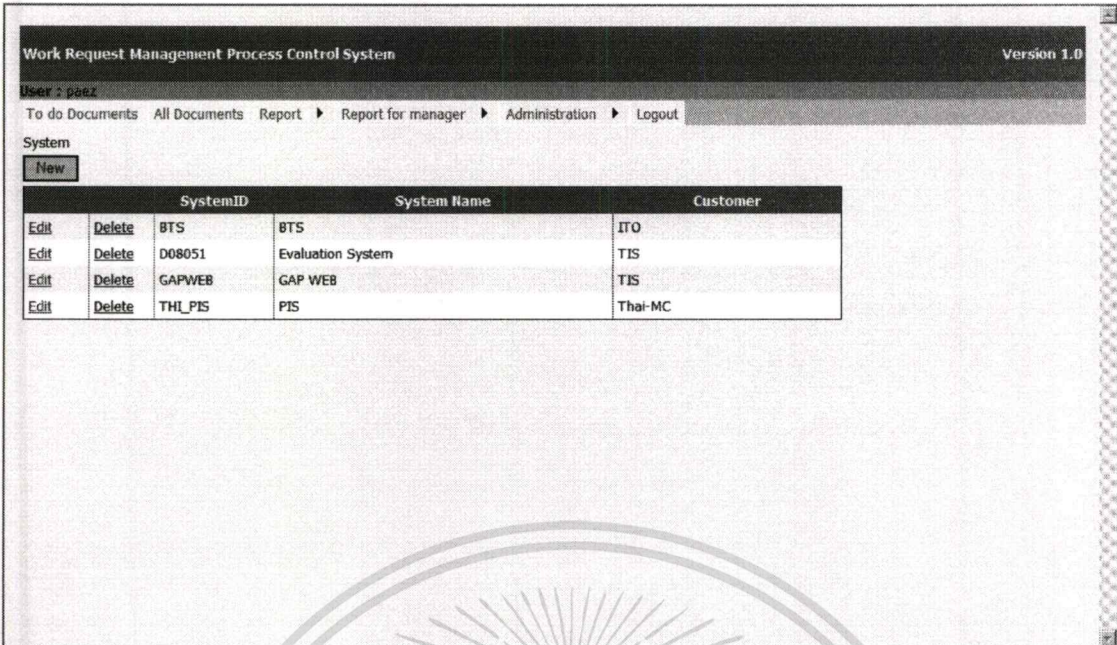
ลำดับการทำงานสำหรับหน้าจอรายการระบบงาน

1. หน้าจอแสดงรายการระบบงานทั้งหมด
2. หากต้องการเพิ่มข้อมูล คลิกปุ่ม “New” ระบบจะแสดงหน้าจอข้อมูลระบบงาน เพื่อกรอกรายละเอียดข้อมูลใหม่
3. หากต้องการแก้ไขข้อมูล คลิกปุ่ม “Edit” ในรายการข้อมูลที่ต้องการแก้ไข ระบบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลที่เลือกในหน้าจอข้อมูลระบบงาน

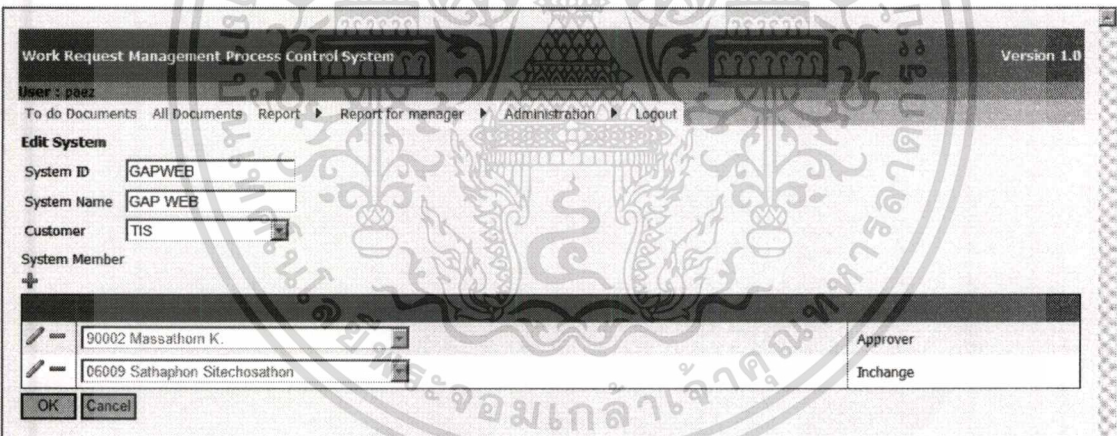
4. หากต้องการลบข้อมูล คลิกปุ่ม “Delete”

ลำดับการทำงานสำหรับหน้าจอข้อมูลระบบงาน

1. ในกรณีเพิ่มข้อมูลใหม่ หน้าจอจะแสดงค่าว่างให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลที่ต้องการ
2. ในกรณีแก้ไขข้อมูล หน้าจอจะแสดงค่าจากรายการข้อมูลที่เลือกก่อนหน้า
3. หน้าจอส่วนบนจะเป็นรายละเอียดระบบงาน ส่วนล่างจะเป็นการกำหนดพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ และผู้มีอำนาจอนุมัติคำสั่งงาน โดยระบบงานหนึ่งจะกำหนดให้มีผู้มีอำนาจอนุมัติคำสั่งงานได้เพียงหนึ่งคนเท่านั้น ส่วนพนักงานผู้รับผิดชอบระบบสามารถกำหนดได้ตามความต้องการแต่ต้องมีอย่างน้อยหนึ่งคน
4. เมื่อต้องการบันทึกข้อมูล คลิกปุ่ม “Save”
5. เมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูล คลิกปุ่ม “Cancel”
6. ระบบกลับไปยังหน้าจอรายการระบบงาน หลังจากบันทึก หรือยกเลิก



รูปที่ 6.17 หน้าจอรายการระบบงาน

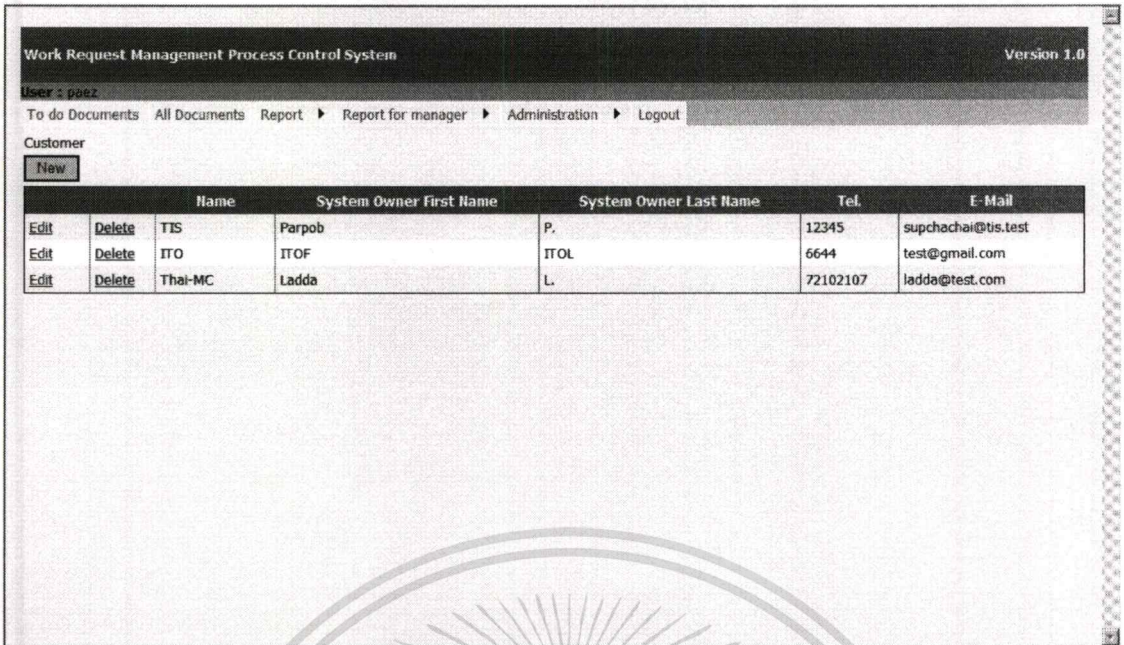


รูปที่ 6.18 หน้าจอข้อมูลระบบงาน

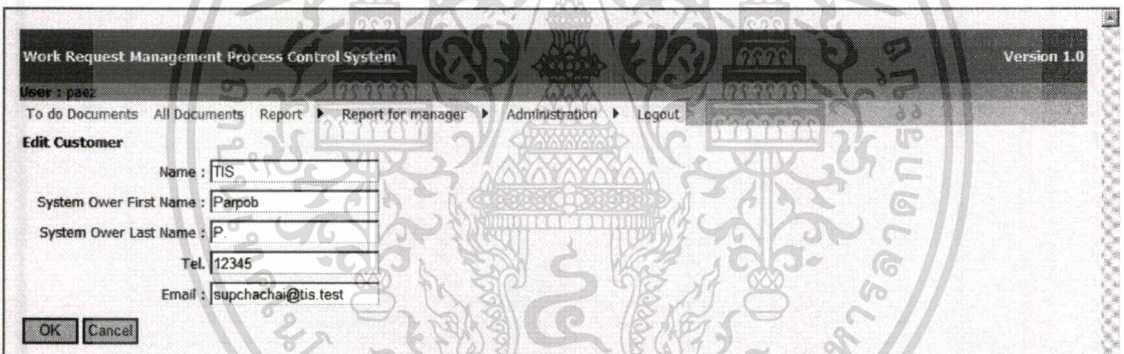
6.2.3 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า

หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า สามารถเข้าหน้าจอผ่านทางเมนู “Administration -> Customer” โดยหน้าจอนี้ใช้สำหรับเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลลูกค้า มีสองหน้าจอการทำงาน ได้แก่ หน้าจอรายการลูกค้าดังรูปที่ 6.19 และหน้าจอข้อมูลลูกค้า ดังรูปที่ 6.20 โดยสามารถอธิบายลำดับการทำงานได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.19 หน้าจอรายการลูกค้า



รูปที่ 6.20 หน้าจอข้อมูลลูกค้า

ลำดับการทำงานสำหรับหน้าจอรายการลูกค้า

1. หน้าจอแสดงรายการลูกค้าทั้งหมดในระบบ
 2. หากต้องการเพิ่มข้อมูล คลิกปุ่ม “New” ระบบจะแสดงหน้าจอข้อมูลลูกค้าให้กรอกรายละเอียดข้อมูลใหม่
 3. หากต้องการแก้ไขข้อมูล คลิกปุ่ม “Edit” ในรายการข้อมูลที่ต้องการแก้ไข ระบบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลที่เลือกในหน้าจอข้อมูลลูกค้า
 4. หากต้องการลบข้อมูล คลิกปุ่ม “Delete”
- ลำดับการทำงานสำหรับหน้าจอข้อมูลลูกค้า

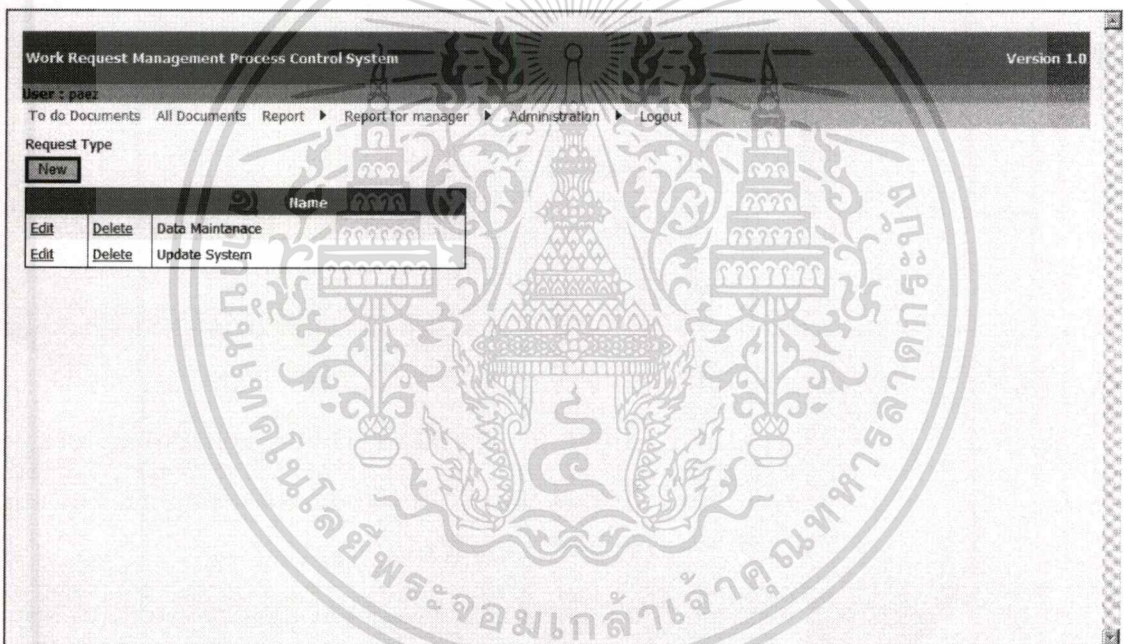
1. ในกรณีเพิ่มข้อมูลใหม่ หน้าจอจะแสดงค่าว่างให้ผู้กรอกข้อมูลที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

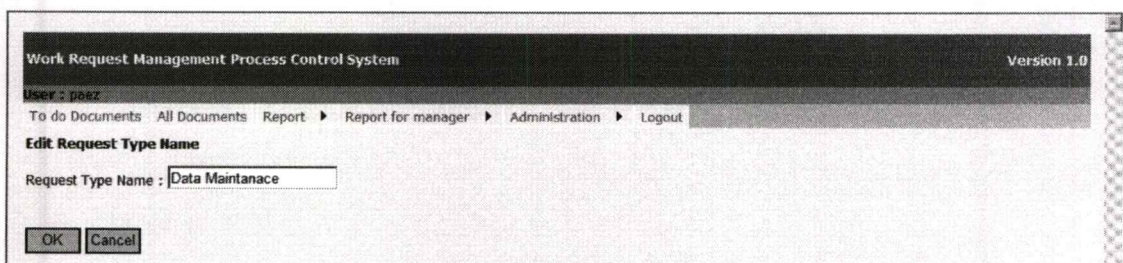
2. ในกรณีแก้ไขข้อมูล หน้าจอจะแสดงค่าจากรายการลูกค้าที่เลือกก่อนหน้า
3. เมื่อต้องการบันทึกข้อมูล คลิกปุ่ม “Save”
4. เมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูล คลิกปุ่ม “Cancel”
5. ระบบกลับไปยังหน้าจอรายการลูกค้า หลังจากบันทึก หรือยกเลิก

6.2.4 หน้าจอจัดการข้อมูลชนิดคำสั่งงาน

หน้าจอจัดการข้อมูลชนิดคำสั่งงาน สามารถเข้าหน้าจอผ่านทางเมนู “Administration -> Request Type” โดยหน้าจอนี้ใช้สำหรับเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลชนิดคำสั่งงาน มีสองหน้าจอการทำงาน ได้แก่ หน้าจอรายการชนิดคำสั่งงาน ดังรูปที่ 6.21 และหน้าจอข้อมูลชนิดคำสั่งงาน ดังรูปที่ 6.22 โดยสามารถอธิบายลำดับการทำงานได้ดังนี้



รูปที่ 6.21 หน้าจอรายการชนิดคำสั่งงาน



รูปที่ 6.22 หน้าจอข้อมูลชนิดคำสั่งงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับการทำงานสำหรับหน้าจอรายการชนิดคำสั่งงาน

1. หน้าจอแสดงรายการชนิดคำสั่งงานทั้งหมดในระบบ

2. หากต้องการเพิ่มข้อมูลคลิก ปุ่ม “New” ระบบจะแสดงหน้าจอข้อมูลชนิดคำสั่งงานให้กรอกรายละเอียดข้อมูลใหม่

3. หากต้องการแก้ไขข้อมูล คลิกปุ่ม “Edit” ในรายการข้อมูลที่ต้องการแก้ไข ระบบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลที่เลือกในหน้าจอข้อมูลชนิดคำสั่งงาน

4. หากต้องการลบข้อมูล คลิกปุ่ม “Delete”

ลำดับการทำงานสำหรับหน้าจอข้อมูลชนิดคำสั่งงาน

1. ในกรณีเพิ่มข้อมูลใหม่ หน้าจอจะแสดงค่าว่างให้ผู้กรอกข้อมูลที่ต้องการ

2. ในกรณีแก้ไขข้อมูล หน้าจอจะแสดงค่าจากรายการข้อมูลที่เลือกก่อนหน้า

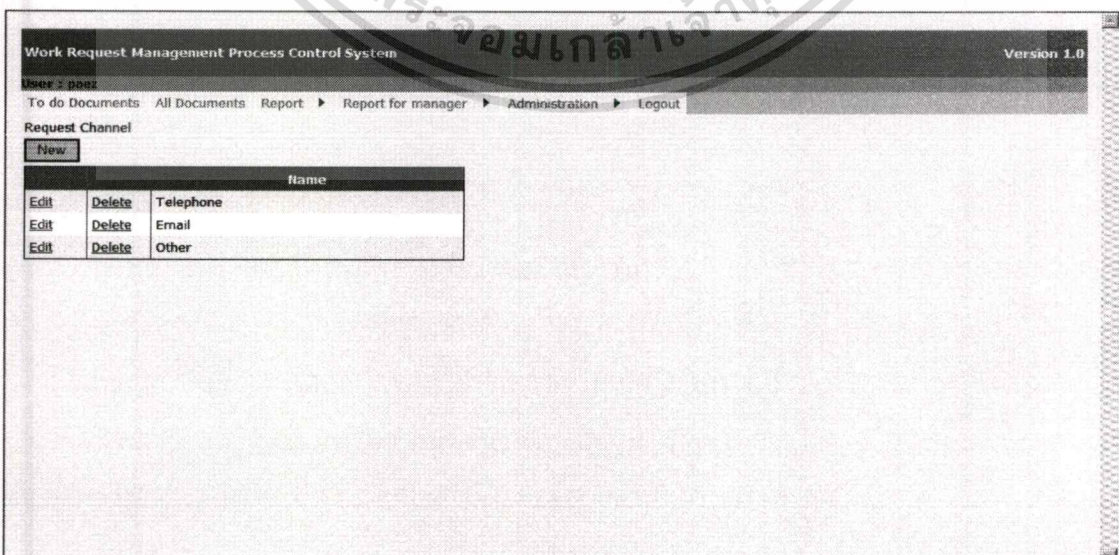
3. เมื่อต้องการบันทึกข้อมูล คลิกปุ่ม “Save”

4. เมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูล คลิกปุ่ม “Cancel”

5. ระบบกลับไปยังหน้าจอรายการชนิดคำสั่งงาน หลังจากบันทึก หรือยกเลิก

6.2.5 หน้าจอจัดการข้อมูลช่องทางรับคำสั่งงาน

หน้าจอจัดการข้อมูลช่องทางรับคำสั่งงาน สามารถเข้าหน้าจอผ่านทางเมนู “Administration -> Request Channel” โดยหน้าจอนี้ใช้สำหรับเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลช่องทางรับคำสั่งงานมีสองหน้าจอการทำงาน ได้แก่ หน้าจอรายการช่องทางรับคำสั่งงาน ดังรูปที่ 6.23 และหน้าจอข้อมูลช่องทางรับคำสั่งงาน ดังรูปที่ 6.24 โดยสามารถอธิบายลำดับการทำงานได้ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูปที่ 6.23 หน้าจอรายการช่องทางรับคำสั่งงานให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.24 หน้าจอข้อมูลช่องทางรับคำสั่งงาน

ลำดับการทำงานสำหรับหน้าจอรายการช่องทางรับคำสั่งงาน

1. หน้าจอแสดงรายการช่องทางรับคำสั่งงานทั้งหมดในระบบ
2. หากต้องการเพิ่มข้อมูล คลิกปุ่ม “New” ระบบจะแสดงหน้าจอข้อมูลช่องทางรับคำสั่งงานให้กรอกรายละเอียดข้อมูลใหม่
3. หากต้องการแก้ไขข้อมูล คลิกปุ่ม “Edit” ในรายการข้อมูลที่ต้องการแก้ไข ระบบจะแสดงรายละเอียดข้อมูลที่เลือกในหน้าจอข้อมูลช่องทางรับคำสั่งงาน

4. หากต้องการลบข้อมูล คลิกปุ่ม “Delete”

ลำดับการทำงานสำหรับหน้าจอข้อมูลผู้ใช้

1. ในกรณีเพิ่มข้อมูลใหม่ หน้าจอจะแสดงค่าว่างให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลที่ต้องการ
2. ในกรณีแก้ไขข้อมูล หน้าจอจะแสดงค่าจากรายการข้อมูลที่เลือกก่อนหน้า
3. เมื่อต้องการบันทึกข้อมูล คลิกปุ่ม “Save”
4. เมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูล คลิกปุ่ม “Cancel”
5. ระบบกลับไปยังหน้าจอรายการช่องทางรับคำสั่งงาน หลังจากบันทึก หรือยกเลิก

6.3 กลุ่มหน้าจอรายงาน

กลุ่มหน้าจอรายงานมีหน้าจอดังนี้

6.3.1 รายงานแสดงเวลาดำเนินการปรับปรุงระบบ แยกตามระบบงาน

รายงานนี้แสดงค่าเวลาดำเนินการปรับปรุงที่วางแผนไว้เปรียบเทียบกับเวลาดำเนินการปรับปรุงระบบที่เกิดขึ้นจริง โดยแสดงถึงผลต่างเวลาที่วางแผนกับค่าเวลาจริง ดังรูปที่ 6.25 ซึ่งมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานผู้รับผิดชอบระบบอย่างละเอียด

Work Request Management Process Control System Version 1.0

User : pbez

To do Documents All Documents Report ▶ Report for manager ▶ Administration ▶ Logout

From Date: 2009-05-01
To Date: 2009-05-31
System: All

View

1 / 1 Main Report 100% Business Objects

Work Request Management Process Control System Print Date : 2009-05-06 03:01

Report Compare Propose with Actual Process Time By System Page 1 of 1

From : 2009-05-01 To : 2009-05-31

System Name :: Evaluation System

Document NO	Propose		Actual		Capability	
	Date Time	Effort	Date Time	Effort	Late	Effort
2009050002	2009-05-06 12:00	0.63	2009-05-21 12:30	0.63	Y	0.00
2009050006	2009-05-06 11:30	0.63			N	
2009050007	2009-05-12 12:30	0.75	2009-05-13 09:30	0.75	Y	0.00
					<u>2</u>	<u>0.00</u>

รูปที่ 6.25 รายงานแสดงเวลาดำเนินการปรับปรุงระบบ แยกตามระบบงาน

6.3.2 รายงานแสดงเวลาดำเนินการปรับปรุงระบบ แยกตามพนักงาน

รายงานนี้แสดงค่าเวลาดำเนินการปรับปรุงที่วางแผนไว้เปรียบเทียบกับเวลาดำเนินการปรับปรุงระบบที่เกิดขึ้นจริง โดยแสดงถึงผลต่างเวลาที่วางแผนกับค่าเวลาจริง ดังรูปที่ 6.26 ซึ่งมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานผู้รับผิดชอบระบบอย่างละเอียด

Work Request Management Process Control System Version 1.0

User : pbez

To do Documents All Documents Report ▶ Report for manager ▶ Administration ▶ Logout

From Date: 2009-05-01
To Date: 2009-05-31
System: All

View

1 / 1 Main Report 100% Business Objects

Work Request Management Process Control System Print Date : 2009-05-06 03:04

Report Compare Propose with Actual Process Time By Employee Page 1 of 1

From : 2009-05-01 To : 2009-05-31

Employee : 06009 Sathapon Sitechonthon

System Name :: Evaluation System

Document NO	Propose		Actual		Capability	
	Date Time	Effort	Date Time	Effort	Late	Effort
2009050002	2009-05-06 12:00	0.63	2009-05-21 12:30	0.63	Y	0.00
2009050006	2009-05-06 11:30	0.63			N	
2009050007	2009-05-12 12:30	0.75	2009-05-13 09:30	0.75	Y	0.00
					<u>2</u>	<u>0.00</u>
					Grand Total	2 0.00

รูปที่ 6.26 รายงานแสดงเวลาดำเนินการปรับปรุงระบบ แยกตามพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.3 รายงานสรุปเวลาดำเนินการปรับปรุงระบบ

รายงานนี้แสดงค่าเวลาดำเนินการปรับปรุงที่วางแผนไว้เปรียบเทียบกับเวลาดำเนินการปรับปรุงระบบที่เกิดขึ้นจริง โดยรวมค่าในแต่ละคำสั่งงาน แยกตามพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ ดังรูปที่ 6.27 ซึ่งมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานผู้รับผิดชอบระบบในภาพรวม

Work Request Management Process Control System
Version 1.0
User : paez
To do Documents All Documents Report Report for manager Administration Logout

From Date: 2009-05-01
To Date: 2009-05-31
System: All
View

Main Report 100% Business Objects
Print Date : 2009-05-06 03:10
Page 1 of 1

System Name	Number of Work Request	Total Actual	Avg. Actual Effort	Late Count	Effort Capability
06009 Sathaphon Sitechosathon	3	11.00	5.50	2	0.00

รูปที่ 6.27 รายงานสรุปเวลาดำเนินการปรับปรุงระบบ

6.3.4 รายงานแสดงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานสนับสนุนระบบแยกตามระบบงาน

รายงานนี้แสดงค่าเวลาการปฏิบัติงานที่วางแผนไว้ เปรียบเทียบกับเวลาที่เกิดขึ้นจริง โดยแสดงถึงจำนวนครั้งที่ปฏิบัติงานล่าช้า ดังรูปที่ 6.28 ซึ่งมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ภาระงานของพนักงานสนับสนุนระบบอย่างละเอียด

6.3.5 รายงานแสดงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานสนับสนุนระบบแยกตามพนักงาน

รายงานนี้แสดงค่าเวลาการปฏิบัติงานที่วางแผนไว้ เปรียบเทียบกับเวลาที่เกิดขึ้นจริง โดยแสดงถึงจำนวนครั้งที่ปฏิบัติงานล่าช้า ดังรูปที่ 6.29 ซึ่งมีประโยชน์ต่อวิเคราะห์ภาระงานของพนักงานสนับสนุนระบบอย่างละเอียด

Work Request Management Process Control System Version 1.0

User : paez

To do Documents All Documents Report ▶ Report for manager ▶ Administration ▶ Logout

From Date: 2009-04-01
To Date: 2009-05-31
System: All

View

1 / 1 Main Report 100% BusinessObjects

Work Request Management Process Control System Print Date : 2009-05-06 11:07

From :: 2009-04-01 To :: 2009-05-31 Page 1 of 1

System Name :: BTS		Propose	Actual	Capability
Document NO	Operator	Date Time	Date Time	Late
2009040118	07001 Preeda Sombut	2009-04-07 13:30	2009-04-26 14:00	Y
2009040119	07001 Preeda Sombut	2009-04-20 04:30		N
				1

System Name :: Evaluation System		Propose	Actual	Capability
Document NO	Operator	Date Time	Date Time	Late
2009050002	00001 Pichet S.	2009-05-21 13:30		N
2009050007	00001 Pichet S.	2009-05-13 10:00	2009-05-13 10:00	N
				0

รูปที่ 6.28 รายงานแสดงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานสนับสนุนระบบแยกตามระบบงาน

Work Request Management Process Control System Version 1.0

User : paez

To do Documents All Documents Report ▶ Report for manager ▶ Administration ▶ Logout

From Date: 2009-04-01
To Date: 2009-05-31
System: All

View

1 / 1 Main Report 100% BusinessObjects

Work Request Management Process Control System Print Date : 2009-05-06 11:09

From :: 2009-04-01 To :: 2009-05-31 Page 1 of 1

Employee :: 00001 Pichet S.

System Name :: Evaluation System		Propose	Actual	Capability
Document NO.	Date Time	Date Time	Date Time	Late
2009050002	2009-05-21 13:30			N
2009050007	2009-05-13 10:00	2009-05-13 10:00		N
Grand Total				0

Employee :: 07001 Preeda Sombut

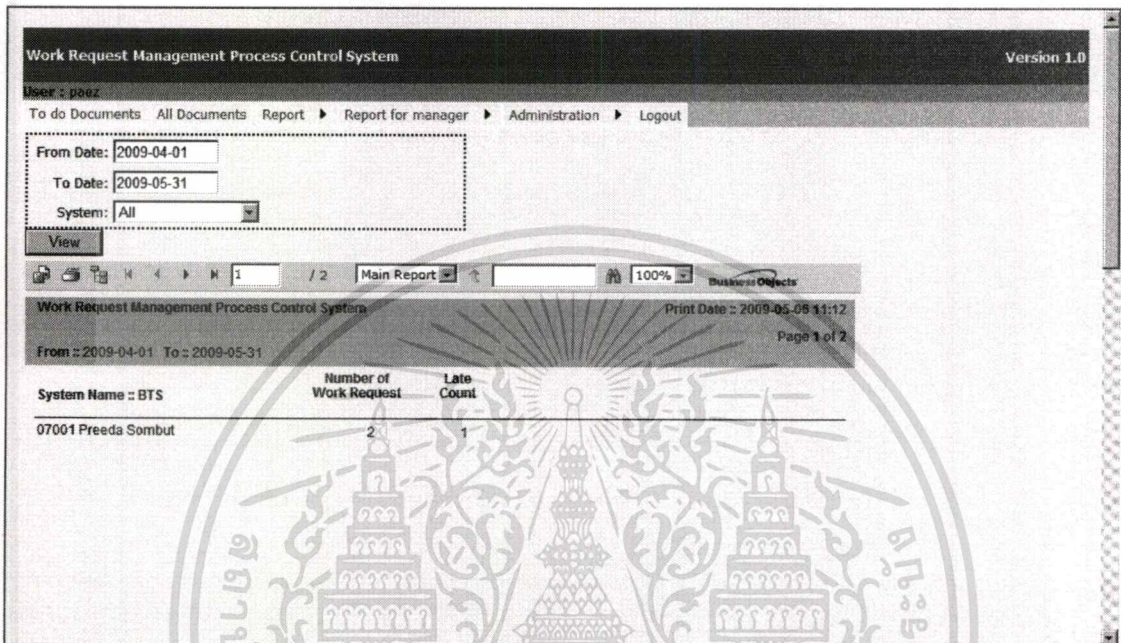
System Name :: BTS		Propose	Actual	Capability
Document NO.	Date Time	Date Time	Date Time	Late
2009040118	2009-04-07 13:30	2009-04-26 14:00		Y
2009040119	2009-04-20 04:30			N
Grand Total				1

รูปที่ 6.29 รายงานแสดงเวลาปฏิบัติงานของพนักงานสนับสนุนระบบแยกตามพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.6 รายงานสรุปเวลาปฏิบัติงานของพนักงานสนับสนุนระบบ

รายงานนี้แสดงค่าเวลาการปฏิบัติงานที่วางแผนไว้ เปรียบเทียบกับเวลาที่เกิดขึ้นจริง โดยแสดงถึงจำนวนครั้งที่ปฏิบัติงานล่าช้า แยกตามพนักงานสนับสนุนระบบ ดังรูปที่ 6.30 ซึ่งมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ภาระงานของพนักงานสนับสนุนระบบในภาพรวม



รูปที่ 6.30 รายงานสรุปเวลาปฏิบัติงานของพนักงานสนับสนุนระบบ

6.3.7 รายงานแสดงระยะเวลาของกระบวนการทำงานในเหตุการณ์ต่างๆ

รายงานนี้แสดงค่าเวลาที่เสียไปในกระบวนการทำงาน ไม่รวมเวลาดำเนินการปรับปรุงระบบ ดังรูปที่ 6.31 ซึ่งมีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์กระบวนการทำงาน ช่วยแสดงให้เห็นว่าเอกสารติดขัดที่ขั้นตอนใด

6.3.8 รายงานแสดงข้อมูลสรุปของทุกระบบงาน

รายงานนี้แสดงค่าสรุปต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบงานดังรูปที่ 6.32 ซึ่งมีประโยชน์ต่อผู้บริหารในด้านต่างๆ ได้แก่ การวิเคราะห์ระบบงานเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ไปในการดำเนินการปรับปรุงระบบ นำมาคำนวณเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายกับรายได้ที่ได้รับจากลูกค้า หรือการวิเคราะห์ภาระงานของแต่ละระบบเพื่อจัดสรรบุคคลากรให้เหมาะสม หรือการวิเคราะห์ความเอาใจใส่ของพนักงานกับกระบวนการทำงาน โดยดูจากค่าเวลาที่เสียเปล่าไปในกระบวนการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Work Request Management Process Control System Version 1.0

User : paez

To do Documents All Documents Report ▶ Report for manager ▶ Administration ▶ Logout

From Date: 2009-05-01
To Date: 2009-05-31
System: All

View

1 / 1 Main Report 100% Business Objects

Work Request Management Process Control System Print Date :: 2009-05-06 11:17

Report : Time information on workflow for analysis Page 1 of 1

From : 2009-05-01 To : 2009-05-31

System Name :: Evaluation System
Document NO

200905002	Create : 2009-05-05 00:37:00 Submit to approve : 2009-05-05 02:08:01 Waiting Time (Hr.): 1.52	Submit to approve : 2009-05-05 02:08:01 Approve : 2009-05-05 02:08:45 Waiting Time (Hr.): 0.00	Propose Operate : 2009-05-21 13:30:00 Actual Operate : Waiting Time (Hr.): 0.00	Propose Operate : Actual Operate : Waiting Time (Hr.): 0.00 Total Waiting Time (Hr.): 1.52
200905006	Create : 2009-05-05 12:34:07 Submit to approve : 2009-05-06 00:36:22 Waiting Time (Hr.): 12.03	Submit to approve : 2009-05-06 00:36:22 Approve : Waiting Time (Hr.): 0.00	Propose Operate : Actual Operate : Waiting Time (Hr.): 0.00	Propose Operate : Actual Operate : Waiting Time (Hr.): 0.00 Total Waiting Time (Hr.): 12.03
200905007	Create : 2009-05-05 13:15:49 Submit to approve : 2009-05-05 13:16:39 Waiting Time (Hr.): 0.02	Submit to approve : 2009-05-05 13:16:39 Approve : 2009-05-06 00:42:48 Waiting Time (Hr.): 11.43	Propose Operate : 2009-05-13 10:00:00 Actual Operate : 2009-05-13 10:00:00 Waiting Time (Hr.): 0.00	Propose Operate : 2009-05-06 00:53:43 Actual Operate : Waiting Time (Hr.): 0.00 Total Waiting Time (Hr.): 11.45
Average Waiting Time	Create - Submit 4.32	Submit - Approve 3.81	Propose Operate - Actual Operate 0.00	Finished Operate - Acknowledge 0.00 Total 8.33

รูปที่ 6.31 รายงานแสดงระยะเวลาของกระบวนการทำงานในเหตุการณ์ต่างๆ

Work Request Management Process Control System Version 1.0

User : paez

To do Documents All Documents Report ▶ Report for manager ▶ Administration ▶ Logout

From Date: 2009-04-01
To Date: 2009-05-31

View

1 / 1 Main Report 100% Business Objects

Work Request Management Process Control System Print Date :: 2009-05-06 11:20

Report : System summary for analysis Page 1 of 1

From : 2009-04-01 To : 2009-05-31

SystemName	Number of				Sum Actual Process time (day)	Average Wait Time (Hr.)				Total
	WR.	Incharge Member	Process Late	Operate Late		Create - Submit	Approve	Operate	Ack.	
BTS	4	2	3	1	13.00	0.01	0.27	114.13	0.00	114.41
Evaluation System	4	1	2	0	1.38	3.39	2.86	0.00	0.00	6.25

รูปที่ 6.32 รายงานแสดงข้อมูลสรุปของทุกระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุป

7.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ปัจจุบันการดำเนินธุรกิจในตลาดอุตสาหกรรมต่างๆ ล้วนนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยสนับสนุนการทำงาน เพื่อสร้างข้อได้เปรียบในการแข่งขัน

บริษัทที่ใช้เป็นกรณีศึกษานี้ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการพัฒนา จัดทำ และดูแลระบบคอมพิวเตอร์ มีกระบวนการทำงานเมื่อได้รับการร้องขอเปลี่ยนแปลงระบบ หรือเมื่อมีการแจ้งปัญหาจากผู้ใช้งาน แต่ด้วยกระบวนการทำงานที่ยังมิได้นำระบบสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในการควบคุมการทำงาน จึงส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงานโดยภาพรวม

ระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงานจึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยควบคุมกระบวนการทำงาน โดยสามารถควบคุมการเดินทางของเอกสาร และติดตามเอกสาร ตลอดจนสามารถจัดเก็บข้อมูลลงระบบฐานข้อมูล ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้ช่วยให้กระบวนการทำงานเป็นไปอย่างถูกต้อง ทั้งยังอำนวยความสะดวกด้านการจัดการเอกสารแก่ผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการทำงาน ทำให้สามารถนำข้อมูลที่ได้จากกระบวนการทำงานที่จัดเก็บไว้ มาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

7.2 ผลการดำเนินงานพัฒนาระบบ

จากการศึกษาและพัฒนาระบบควบคุมกระบวนการจัดการคำสั่งงาน สามารถสรุปผลการดำเนินโครงการได้ดังนี้

1. สามารถแก้ปัญหาเอกสารสูญหาย
2. การควบคุมกระบวนการทำงาน ติดตามเอกสาร และสถานะการทำงาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้บริหาร และพนักงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน สามารถนำรายงานที่ได้จากระบบไปช่วยในการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน

7.3 ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

1. ข้อมูลเกี่ยวกับเวลาการทำงานที่จัดเก็บในระบบ อาจไม่ตรงกับความเป็นจริง เนื่องจากพนักงานอาจจะกรอกค่าเวลาเพื่อให้ค่าผลการทำงานของตนแสดงถึงประสิทธิภาพที่สูง ดังนั้นผู้บริหารควรทำความเข้าใจกับพนักงานให้ทราบถึงเหตุผลที่แท้จริงในการใช้ระบบ เพื่อประโยชน์
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่ผู้ดูแลระบบหรือเจ้าหน้าที่สามารถ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการวิเคราะห์การทำงานที่แท้จริง ซึ่งนอกจากจะส่งผลดีแก่ตัวพนักงานเองแล้ว ยังช่วยให้บริษัทสามารถจัดสรรทรัพยากร และมอบหมายภาระงานได้อย่างเหมาะสมอีกด้วย

2. เสนอให้เชื่อมต่อกับระบบลูกค้าสัมพันธ์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าในการร้องขอปรับปรุงระบบ และช่วยลดเวลาของพนักงานผู้รับผิดชอบระบบ ในกรอกรายละเอียดคำร้อง

3. เสนอให้เพิ่มการจัดเก็บข้อมูลที่ได้ลงในคลังข้อมูล (Data warehouse) เพื่อการใช้ข้อมูลให้เกิดประโยชน์สูงสุด และช่วยการวิเคราะห์ข้อมูลในมุมมองที่หลากหลายมากขึ้น



บรรณานุกรม

- Arlow, Jim and Neustadt, Ila. 2005. **UML2 and the unified process : practical object-oriented analysis and design**. 2nd ED. New Jersey : Pearson Education.
- Chappell, David. 2008. **Introducing Windows Workflow Foundation**. [Online] Available: http://download.microsoft.com/download/f/3/2/f32ff4c6-174f-4a2f-a58f-ed28437d7b1e/Introducing_WF_in_NET_Framework_35_v1.doc.
- DeBetta, Peter. 2005. **Introducing Microsoft SQL Server 2005 for Developers**. Washington: Microsoft Press A Division of Microsoft Corporation.
- Hollingsworth, David. 1995. **Workflow Management Coalition. The Workflow Reference Model**. [Online]. Available : <http://www.wfmc.org/standards/docs/tc003v11.pdf>.
- Northrup, Tony et al. 2006. **Microsoft .Net Framework 2.0 Application Development Foundation**. Washington: Microsoft Press A Division of Microsoft Corporation.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้จัดทำโครงการ	นายสถาพร ศรีเดโชสารธร
วันเดือนปีเกิด	2 ธันวาคม 2521
สถานที่เกิด	แพร่
ประวัติการศึกษา	
มัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนพิริยาลัยจังหวัดแพร่
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	สาขาการบัญชี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพณิชยการพระนคร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพณิชยการพระนคร
ปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2548 – 2549	ตำแหน่งนักพัฒนาระบบ บริษัทไอทีโนคอมพิวเตอร์ซิสเต็ม จำกัด
พ.ศ. 2549 – 2550	ตำแหน่งนักพัฒนาระบบ บริษัทเอ็กตริมซิสเต็ม จำกัด
พ.ศ. 2550 – ปัจจุบัน	ตำแหน่งนักวิเคราะห์ระบบ บริษัทอิกิตัส จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้