

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบควบคุมการไหลของงาน
A Web-Based Workflow Control System



วัน เดือน ปี.....	03.01.2550
เลขทะเบียน.....	02160
เลขเรียกหนังสือ.....	วท. ๑1๑A๕ 2546
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบควบคุมการไหลของงาน
นักศึกษา	นางสาววรรณ สมวันดี
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2546

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน ขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายสารสนเทศในสำนักงานต่างๆ นั้น มีหลายขั้นตอน เนื่องจากมีผู้ที่จะต้องรับผิดชอบหลายคนตามแผนผังองค์กร และผู้รับผิดชอบแต่ละคนนั้นจำเป็นต้องติดต่อกับผู้ใช้ซึ่งทำการร้องขอขึ้นตลอดเวลา เพื่อการดำเนินงานที่สมบูรณ์และถูกต้องที่สุด ซึ่งการที่จะตรวจสอบว่างานที่ได้รับการร้องขอจากผู้ใช้ นั้นได้รับการดำเนินการเรียบร้อยแล้วหรือไม่นั้น เป็นไปได้ยาก ดังนั้น การควบคุมการไหลของงาน (Workflow) นั้น จึงมีความจำเป็นสำหรับการจัดการเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงาน

การพัฒนาระบบ ระบบควบคุมการไหลของงานนี้ จะเป็นการพัฒนาระบบควบคุมการไหลของงาน สำหรับแผนกสารสนเทศในสำนักงาน ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยใช้ภาษา ASP ในการเขียนโปรแกรม และเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล SQL Server โดยมีขั้นตอนในการ วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ รวมถึง การทดสอบและจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนา ซึ่งจะนำมาซึ่งความเป็นไปได้ในการที่จะนำไปใช้ในสำนักงานจริง เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาประสิทธิภาพให้กับการทำงานในองค์กรต่อไป

Title A Web-Based Workflow Control System
Student Miss Worranan Somwandee
Advisor Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study Master of Science in Information Technology
Major Information Science
Academic Year 2003

ABSTRACT

Nowadays there are many operational steps in the procession of Information Technology Division in normal Offices. Because of they have many officer that take responsibilities on the organization chart and one man must be contact the requester all the task time for the perfect tasks. And It's too hard that proof many unfinished task for the processing, So The workflow must be take to help about the efficiency measurement of work.

A Web-Based Workflow Control System Development is a development of a Information Technology Division's workflow system of a normal office. Take a coding by ASP Tools and access the SQL Server Database and It's has a development life cycle by Analysis, Design and Implementation and include to Testing and Documentation. And the last, It's bring the possible to take this system apply to work in real office for increase the performance of the division.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการนี้จะไม่สำเร็จลงได้ หากขาดผู้ที่มีความสำคัญที่อยู่เบื้องหลัง และให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด ดังต่อไปนี้

สมาชิกครอบครัวสมวันดี และ ครอบครัวแซ่ตัน ทุกคน สำหรับการเลี้ยงดู อุปถัมภ์ และ มอบสิ่งดีๆ มาให้โดยตลอด

ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำงานทำให้โครงการนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

พี่ๆ พนักงานแผนก IT Services ของ บริษัท ดาต้าโปรคอมพิวเตอร์ซิสเต็มส์ จำกัด ผู้ที่ให้ความรู้ ประสบการณ์ในการทำงาน และ คำแนะนำที่ดีๆ ทั้งหมด

เพื่อนๆ IS12.2 ทุกคน ที่ร่วมกันต่อสู้ และฟันฝ่าอุปสรรคที่เข้ามา รวมถึงมอบความสุข และประสบการณ์ที่ดี ตลอดระยะเวลา 2 ปี

คุณแสงนภา หิรัญมูทราภรณ์ คุณจุฑารัตน์ เป็นแก้ว คุณเสาวลักษณ์ สุภปิติพร คุณวรวิทย์ พิศาลจันทคุณ คุณธนาสิน ชิงบูรณะกิจ คุณณัฐวัฒน์ อุดมรัตน์ชัย และ คุณธนเดช จันทาที่โร สำหรับทุกสิ่งทุกอย่างที่มอบมาให้อย่างเต็มใจตลอดเวลา โดยที่ไม่ต้องการสิ่งตอบแทน

ผู้พัฒนาโปรแกรมใคร่ขอขอบคุณ และ ขอมอบความดีในทุกๆ ด้าน จากโครงการนี้ ให้กับทุกๆ ท่านที่กล่าวถึงมา ณ ที่นี้

วรัณัน สมวันดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VII
สารบัญภาพ	VIII
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ขั้นตอนและแผนงานในการพัฒนา	3
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน	5
1.6 ประโยชน์ที่จะได้รับ	6
1.7 รายละเอียดในบทต่างๆ	6
2. หลักการที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบเว็บเบส	8
2.1 การจัดการการไหลของงาน	8
2.2 สถาปัตยกรรมแบบสามชั้น	10
2.3 Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)	10
2.4 Hyper Text Markup Language (HTML)	12
2.5 Common Gateway Interface (CGI)	12
2.6 Active Server Page	13
2.7 Internet Information Server	14
2.9 ระบบฐานข้อมูล	14

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	15
3.1 โครงสร้างองค์กรจำลอง	15
3.2 การทำงานของระบบงานเดิม	16
3.3 ปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบเดิม	17
4 การออกแบบระบบควบคุมการไหลของงาน.....	19
4.1 ความต้องการของระบบงานใหม่	19
4.2 การทำงานของระบบงานใหม่	20
4.3 การออกแบบระบบงานใหม่	21
4.4 การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ระบบ	22
4.5 การออกแบบระบบ โดยวิธี Process Modeling	23
4.6 การออกแบบระบบ โดยแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี.....	31
4.7 ระบบฐานข้อมูล	33
4.8 การออกแบบรายงาน	37
5 การพัฒนาระบบควบคุมการไหลของงาน	38
5.1 โครงสร้างของระบบที่ทำการพัฒนา	38
5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา	39
5.3 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา	39
5.4 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ	39
5.5 รายละเอียดของการพัฒนาระบบควบคุมการไหลของงาน	40
6 บทสรุปของการพัฒนาระบบควบคุมการไหลของงาน	51
6.1 ขั้นตอนการพัฒนาระบบงาน	51
6.2 การเปรียบเทียบระบบงานปัจจุบันกับระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่	52
6.3 ประโยชน์ของระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่	53
6.4 ข้อจำกัดของระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่	54

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.5 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการพัฒนาระบบ	54
6.6 ข้อเสนอแนะ	55
บรรณานุกรม	56
ภาคผนวก	57
ประวัติผู้เขียน	78



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
4.1 การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ระบบ	22
4.2 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล USER	33
4.3 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล IT STAFF	34
4.4 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล FWD. IT STAFF	34
4.5 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล REQUEST	34
4.6 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล REQUEST GROUP	35
4.7 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล IT STAFF GROUP	35
4.8 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล GROUP RELATION	35
4.9 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล TASK HEADER	36
4.10 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล TASK DETAIL	36
4.11 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล LAST DOCUMENT	37
4.12 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล USER LEVEL	37
5.1 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ	39
6.1 การเปรียบเทียบระบบปัจจุบันกับระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่	52

สารบัญญภาพ

หน้า

ภาพที่

3.1	โครงสร้างขององค์กรจำลอง	15
4.1	แผนภาพบริบทของระบบควบคุมการไหลของงาน	23
4.2	แผนภาพกระแสข้อมูลของระบบควบคุมการไหลของงาน	25
4.3	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ Request Management	27
4.4	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ Task Management	28
4.5	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ IT Staff Management	29
4.6	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ Report Management	30
4.7	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ User Management	31
4.8	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบควบคุมการไหลของงาน	33
5.1	หน้าจอหลักของระบบควบคุมการไหลของงาน	42
5.2	หน้าจอหลักของผู้ใช้ระดับ Admin	42
5.3	หน้าจอหลักของผู้ใช้ระดับ User	43
5.4	หน้าจอหลักของผู้ใช้ระดับ Helpdesk Staff	43
5.5	หน้าจอหลักของผู้ใช้ระดับ IT Staff	44
5.6	หน้าจอหลักของผู้ใช้ระดับ Management Staff	44
5.7	หน้าจอของการจัดการบัญชีรายชื่อผู้ใช้	45
5.8	หน้าจอการเพิ่มบัญชีรายชื่อผู้ใช้	45
5.9	หน้าจอของการจัดการ IT Staff ที่มีสิทธิส่งต่องานไปได้	46
5.10	หน้าจอการสร้างคำร้องขอใหม่	46
5.11	หน้าจอของคำร้องขอที่ยังไม่ถูกกำหนดให้ผู้ใดรับผิดชอบ	47
5.12	หน้าจอของการกำหนดผู้ที่รับผิดชอบงานที่มาจากคำร้องขอ	47
5.13	หน้าจอของงานที่ผู้ต้องรับผิดชอบได้รับหรือดำเนินการอยู่	48
5.14	หน้าจอการบันทึกรายละเอียดของการดำเนินงาน	48

สารบัญญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่	
5.15 หน้าจอการแสดงผลรายละเอียดการดำเนินการในแต่ละงาน	49
5.16 หน้าจอรายงานสำหรับผู้บริหาร	49



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

การแบ่งหน้าที่การทำงานของพนักงานในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรต่างๆ นั้น มีลักษณะแตกต่างกันไป โดยส่วนมากจะแบ่งออกเป็นทางด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ แต่ละบุคคลจะต้องรับผิดชอบงานหลายๆ อย่าง เพื่อจะรองรับการแก้ไขปัญหาและสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้งานระบบได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และเนื่องจาก โครงสร้างขององค์กรส่วนใหญ่ ในการแก้ไขปัญหาและสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้งานนั้น ผู้ร้องขอจะต้องเขียนใบคำร้องขอใช้บริการที่เป็นกระดาษ โดยระบุรายละเอียดในการขอใช้บริการหรือขอให้แก้ไขปัญหา นั้น ส่งมายังสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ และเมื่อผู้ที่รับผิดชอบได้รับคำร้องขอนั้นจะส่งงานต่อไปยังผู้ที่รับผิดชอบงานนั้นๆ ตามแต่ละ โครงสร้างขององค์กร ซึ่งการทำงานในแต่ละขั้นตอนนั้นเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากรและเวลา รวมไปถึง การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานนั้นๆ เป็นไปอย่างที่ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้การประมวลผลโดยรวมในการตรวจสอบผลในการแก้ไขปัญหาของผู้บริหารนั้นเป็นไปได้อย่างไม่ดีเท่าที่ควร

ดังนั้น การพัฒนาระบบควบคุมการไหลของงาน จึงเกิดขึ้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาเหล่านั้น พร้อมทั้งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้ง0ในแง่ของทรัพยากร และ เวลา รวมถึงส่วนบุคคลเองด้วย โดยแต่ละบุคคลจะสามารถตัดสินใจว่าแบ่งเวลาในการทำงานแต่ละงานได้อย่างไร และสามารถตัดสินใจได้ว่างานใดควรจะมีการดำเนินการก่อน ซึ่งจะยังผลโดยรวมแก่องค์กรในแง่ของผู้บริหาร โดยสามารถตัดสินใจได้ว่า จะกระจายงานให้ผู้รับผิดชอบในลำดับต่อไปได้อย่างไร ซึ่งจะทำให้การทำงานโดยรวมเป็นไปอย่างรวดเร็วและเต็มประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

การจัดทำโครงการระบบควบคุมการไหลของงานนี้ เกิดขึ้นเนื่องจากความประสงค์ที่จะแก้ไขปัญหาของระบบการทำงานของสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรทั่วไปที่ยังไม่ได้นำระบบควบคุมการไหลของงานแบบอัตโนมัติมาใช้ เพื่อให้สามารถรองรับงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

สำหรับบุคลากรทั่วไปในสายงาน และสนับสนุนการตัดสินใจในระดับสูงของผู้บริหาร ซึ่งมีจุดประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการส่งต่องานที่ต้องรับผิดชอบภายในองค์กรตามโครงสร้างองค์กร โดยการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานแทนการใช้กระดาษ ทำให้เกิดความสะดวก ถูกต้อง และรวดเร็ว มากกว่าการทำงานแบบเดิม
2. เพิ่มความสามารถในการบริหารเวลาและการจัดลำดับความสำคัญต่อปัญหาและคำร้องขอจากผู้ใช้ ให้กับบุคลากรในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพราะการระบบจะแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของการไหลของงาน และการใช้เวลาในการจัดการกับปัญหาและคำร้องขอแต่ละงานอย่างละเอียด
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูล การสืบค้น การอ้างอิง ของการร้องขอและการแก้ไข ปัญหา รวมไปถึงรายละเอียดในการทำงานแต่ละงาน เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องตามที่ผู้ร้องขอต้องการมากที่สุด
4. เพิ่มขีดความสามารถในการเรียกใช้ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจของผู้บริหาร เพื่อการกระจายงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งภายในและภายนอกสำนักงาน
5. ทำให้การแก้ไขและการดำเนินการตามคำร้องขอเป็นไปอย่างมีมาตรฐาน ทั้งนี้เนื่องจากการนำเอาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการด้านต่างๆ ดังนี้
 - ด้านการจัดเก็บข้อมูล เนื่องจากระบบที่ทำการพัฒนาจะมีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคำร้องขอทั้งหมด ให้เป็นไปในรูปแบบฐานข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้สามารถจัดการกับข้อมูลได้ง่าย และเป็นมาตรฐานเดียวกัน
 - ด้านการดำเนินงาน เนื่องจากระบบที่ทำการพัฒนาจะมีการจัดเก็บรวบรวมรายละเอียดในทุกๆ ขั้นตอนการทำงาน ให้เป็นไปในรูปแบบฐานข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้บุคลากรที่ใช้ระบบนี้ สามารถใช้งานในการบันทึก แก้ไข ติดตาม หรือ สืบค้น ได้อย่างถูกต้อง สะดวก และ รวดเร็ว

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ระบบที่ทำการพัฒนานี้ จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การทำงานของบุคลากรในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถแก้ไขปัญหาหรือดำเนินการตามคำร้องขอจากผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยระบบที่ทำการพัฒนานี้จะเข้ามามีส่วนช่วยในการทำงานของบุคลากรตามโครงสร้างขององค์กรในส่วนที่เป็นการรับคำร้องขอและดำเนินการตามคำร้องขอนั้นๆ จนเสร็จสิ้น ซึ่งการทำงานทั้งหมดจะเป็นการใช้ติดต่อกับผู้ใช้ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ และนำเสนอในรูปแบบ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของเว็บเพจ ทั้งนี้ ระบบจะติดต่อกันผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในองค์กร โดยจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยการทำงานของบุคลากรในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ไขปัญหา และดำเนินการตามคำร้องขอที่เป็นงานที่เกี่ยวข้องในทางคอมพิวเตอร์ที่สายงานรับผิดชอบอยู่ในองค์กรเท่านั้น ซึ่งระบบจะครอบคลุมการทำงานดังต่อไปนี้

- การจัดการ โครงสร้างขององค์กร เพื่อให้งานไหลไปตามผู้ที่รับผิดชอบได้ถูกต้อง
- การสร้างคำร้องขอให้แก้ไขปัญหาหรือดำเนินการต่างๆ ในรูปแบบของ Electronic Request Form
- การจำแนกประเภทของคำร้องขอ และการส่งคำร้องขอไปยังผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ เพื่อดำเนินการกับคำร้องขอนั้น
- การเก็บข้อมูลรายละเอียดการดำเนินการ การติดต่อกลับไปยังผู้ที่ทำการร้องขอ และการเปลี่ยนแปลงสถานะของคำร้องขอนั้น
- การประมวลผลข้อมูลเชิงสถิติ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจ

1.4 ขั้นตอนและแผนงานในการพัฒนา

1.4.1 การวิเคราะห์ระบบ

- ศึกษาการทำงานภายในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยศึกษาโครงสร้างขององค์กร ลักษณะของการดำเนินการเกี่ยวกับคำร้องขอที่ได้รับ ขั้นตอนในการทำงาน รวมถึงเอกสารที่จำเป็นในการดำเนินงานนั้น
- สอบถามปัญหา และเก็บรวบรวมความต้องการของบุคลากรในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ เกี่ยวกับการดำเนินการเกี่ยวกับคำร้องขอที่ได้รับ
- ศึกษาโครงสร้างของทรัพยากรทางด้านคอมพิวเตอร์ขององค์กร ทั้งทางด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์
- ศึกษาข้อมูลของการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์อัตโนมัติมาใช้ในการสร้างระบบทั้งทางอินเทอร์เน็ต หนังสือ รวมถึง ระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมาในรูปแบบเดียวกันกับที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่นี้ในท้องตลาดปัจจุบัน
- สรุปผลที่ได้ทำการศึกษาทั้งหมด รวมถึงกำหนดทางเลือกเพื่อการตัดสินใจที่ดีที่สุด
- กำหนดขอบเขตของระบบที่จะพัฒนา โดยใช้ข้อมูลจากที่สรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.2 การออกแบบระบบ

- วิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ทั้งหมดและทำการออกแบบระบบงานใหม่
- กำหนดเครื่องมือและทรัพยากรที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- ออกแบบการไหลของข้อมูลในระบบ
- ออกแบบฐานข้อมูล
- ออกแบบโครงสร้างของโปรแกรมให้หมด คือ ส่วนนำเข้าข้อมูล การแสดงผลของข้อมูล และส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้
- ออกแบบโครงสร้างของระบบเครือข่าย
- การวิเคราะห์และออกแบบทั้งหมด จะต้องอยู่ภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ โดยจะต้องออกแบบให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการทำงานภายในองค์กรจริง

1.4.3 การติดตั้งระบบ

- เขียนโปรแกรมตามที่ออกแบบไว้
- ติดตั้งระบบที่ทำการพัฒนาขึ้น

1.4.4 การทดสอบระบบ

- ทำการทดสอบระบบที่ได้ทำการพัฒนาขึ้น โดยแบ่งการทดสอบออกเป็น 3 ภาคการทำงานคือ
 - ทดสอบการทำงานได้ของระบบ โดยทดสอบเป็นฟังก์ชันการทำงานย่อยที่มีอยู่ในโปรแกรม ว่าสามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้หรือไม่
 - ทดสอบการทำงานได้ของระบบ โดยทดสอบรวมทั้งระบบ ว่าสามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้ และทำงานถูกต้องครบถ้วนหรือไม่
 - ทดสอบโดยการให้ผู้ใช้ใช้งานจริง ว่าระบบสามารถรองรับความต้องการและช่วยสนับสนุนผู้ใช้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพและประหยัดเวลามากขึ้นหรือไม่
- เมื่อทำการทดสอบระบบ หากมีสิ่งที่จะต้องแก้ไข จะกลับไปดำเนินการในขั้นตอนการออกแบบและการติดตั้งระบบอีกครั้ง จนกว่าระบบจะใช้งานได้ครบถ้วนสมบูรณ์

1.4.5 การทำเอกสารประกอบระบบ

- ทำเอกสารประกอบการออกแบบระบบทั้งหมด
- ทำเอกสารประกอบการเขียนโปรแกรมเชิงเทคนิค
- ทำเอกสารประกอบการใช้งานของระบบ

1.4.6 การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance Phase)

- ติดตามและประเมินผลการใช้งานของผู้ใช้ระบบ

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน

1.5.1 รายละเอียดทรัพยากรทางด้านฮาร์ดแวร์ที่ต้องใช้ในระบบ

- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นเซิร์ฟเวอร์ จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีประสิทธิภาพอย่างน้อยเทียบเท่า Pentium IV 2.4 GHz.
 - หน่วยความจำหลัก (RAM) ความจุอย่างน้อย 256 MB
 - หน่วยความจำสำรอง (Harddisk) ความจุอย่างน้อย 40 GB
- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะเป็นไคลเอนท์ จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีประสิทธิภาพอย่างน้อยเทียบเท่า Duron 1.3 GHz
 - หน่วยความจำหลัก (RAM) ความจุอย่างน้อย 128 MB
 - หน่วยความจำสำรอง (Harddisk) ความจุอย่างน้อย 20 GB

1.5.2 รายละเอียดทรัพยากรทางด้านซอฟต์แวร์ที่ต้องใช้ในระบบ

- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะเป็นเซิร์ฟเวอร์ จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - ระบบปฏิบัติการอย่างน้อยควรใช้ Windows 2000 Server
 - เว็บเซิร์ฟเวอร์ อย่างน้อยควรใช้ IIS เวอร์ชัน 4.0
 - DBMS อย่างน้อยควรใช้ MS SQL Server 2000
- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะเป็นไคลเอนท์ จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - ระบบปฏิบัติการอย่างน้อยควรใช้ Windows XP Professional
 - เว็บเบราว์เซอร์ อย่างน้อยควรใช้ Internet Explorer 6.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ประโยชน์ที่จะได้รับ

1.6.1 ประโยชน์ต่อผู้ทำการพัฒนาระบบ

- ได้นำความรู้ความสามารถที่ได้จากการเรียนรู้และประสบการณ์มาใช้ในทุกขั้นตอนของการพัฒนาระบบงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- รู้จักการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างที่ทำการพัฒนาระบบงาน
- สนับสนุนการทำงานร่วมกับผู้อื่น

1.6.2 ประโยชน์ต่อองค์กร

- ได้ระบบอัตโนมัติเพื่อมาช่วยในการควบคุมการไหลของงานภายในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ประหยัดทรัพยากรประเภทบุคคล แรงงานและ เวลา เมื่อนำระบบไปใช้
- เป็นแนวทางเริ่มต้นในการที่จะนำระบบอัตโนมัติไปใช้กับการดำเนินงานประจำที่มีอยู่ในองค์กร

1.6.3 ประโยชน์โดยทั่วไป

- เป็นกรณีศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานอื่นๆ ต่อไป

1.7 รายละเอียดในบทต่างๆ

- **บทที่ 2** จะกล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบควบคุมการไหลของงาน และรายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- **บทที่ 3** จะกล่าวถึงการวิเคราะห์ระบบการทำงานของสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรที่ดำเนินการกับคำร้องขอที่ได้รับ โดยจะทำการสรุปเป็นขั้นตอนการทำงานในลักษณะของ Context Diagram และ Data Flow Diagram รวมถึงระบุปัญหาที่ได้รับการจากการสอบถามจากผู้ใช้ และนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา
- **บทที่ 4** จะกล่าวถึงการออกแบบระบบควบคุมการไหลของงาน ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบมากที่สุด โดยจะมีการศึกษาความต้องการของผู้ใช้ ออกแบบระบบงานให้ออกมาในลักษณะของแผนภาพบริบท แผนภาพกระแสข้อมูล พจนานุกรมข้อมูล และ แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **บทที่ 5** จะกล่าวถึงการพัฒนากระบวนการไหลของงาน ในด้านการออกแบบหน้าจอในการรับข้อมูลเข้า การแสดงผลของข้อมูล เป็นต้น
- **บทที่ 6** จะกล่าวถึงการสรุปผลการดำเนินการพัฒนาระบบควบคุมการไหลของงาน รวมไปถึงจนถึงข้อดี ข้อเสีย และข้อจำกัดของระบบที่ได้รับการพัฒนาขึ้น

ความเป็นมาของโครงการทั้งหมดซึ่งประกอบไปด้วย ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ ขอบเขตและการวางแผน รวมถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาโครงการ จะแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาระบบที่เป็นไปอย่างมีแบบแผน และเป็นขั้นตอน ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินการพัฒนาระบบควบคุมการไหลของงานของสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรบรรลุ วัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ

แม้จะมีการวางแผนและออกแบบอย่างครอบคลุมทั้งหมดแล้ว แต่ในการดำเนินการพัฒนาระบบจริงๆ อาจจะต้องมีการปรับเปลี่ยนในบางส่วนเพื่อความเหมาะสมกับสภาวะปัจจุบัน รวมถึงเพื่อใช้งานจริง

บทที่ 2

หลักการที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบเว็บเบส

บทนี้จะกล่าวถึง ทฤษฎีและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบควบคุมการไหลของงาน ซึ่งจะถูกพัฒนาขึ้นในลักษณะของแอปพลิเคชันแบบเว็บเบส ดังต่อไปนี้

2.1 การจัดการการไหลของงาน

การจัดการการไหลของงานคือ “การดำเนินงานเกี่ยวกับกระบวนการทางธุรกิจอัตโนมัติในทุกๆ ส่วน หรือเพียงบางส่วน โดยที่เอกสาร ข้อมูล หรืองาน จะถูกส่งผ่านกันระหว่างบุคลากร หรือหน่วยงานที่มีส่วนรับผิดชอบในการดำเนินงาน ในระหว่างการดำเนินงานนั้นๆ” ซึ่งความหมายนี้ถูกนิยามไว้โดย Workflow Management Coalition (WFMC) ซึ่งเป็นการร่วมมือกันในระดับนานาชาติระหว่างผู้พัฒนา ผู้ใช้และกลุ่มอุตสาหกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการนำระบบการจัดการการไหลของงานมาใช้ และมีการกำหนดมาตรฐานของระบบ โดยมีการบัญญัติศัพท์ต้นแบบ เพื่อใช้ในการอ้างอิงเมื่อมีการพัฒนาระบบ โดยการทำงานของระบบการจัดการการไหลของงาน จะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ คือ

- เครื่องมือที่ใช้ในการนิยามกระบวนการทำงาน (Process) ในการพัฒนาระบบ โดยที่การจัดการการไหลของงานจะต้องทำการกำหนดคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานให้ชัดเจน ซึ่งในแต่ละกิจกรรมนั้น จะต้องประกอบด้วย กระบวนการทำงานและข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน จากการกำหนดนิยาม จะได้แม่แบบ (Template) และอื่นๆ สำหรับสร้างกระบวนการทำงานที่มีคุณสมบัติเฉพาะ (Process instance) รวมทั้งลำดับของกระบวนการในกิจกรรม และการลำดับคำสั่งในการทำงานแต่ละกิจกรรมนั้นๆ อาจจะเป็นการทำงานด้วยระบบโดยอัตโนมัติทั้งหมด หรืออาจมีเพียงบางส่วนที่เป็นการทำงานโดยมนุษย์ คุณสมบัติของกระบวนการทำงานที่ถูกกำหนดขึ้นนี้จะถูก Workflow Engine ซึ่งเป็นส่วนที่ทำหน้าที่สร้างและควบคุมการทำงานนั้น นำไปใช้ในการควบคุมการทำงานอีกชั้นหนึ่ง
- เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบและดูแลการทำงาน เป็นส่วนที่จะทำการเรียกระบบการจัดการการไหลของงานขึ้นมาใช้งาน รวมไปถึงจนถึงการกำหนด การจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การ และการควบคุมสถานะแวดล้อมในการทำงานของระบบการจัดการการไหลของงานทั้งหมด

- ระบบลูกข่าย (ไคลเอนท์) ของการจัดการการไหลของงานเป็นระบบที่มีการติดต่อและใช้งานผ่านทางหน้าจอของระบบ โดยลูกข่ายจะแสดงผลในรูปแบบของรายการของงานนั้นๆ
- ระบบงานที่ถูกการจัดการการไหลของงานเรียกขึ้นทำงาน เป็นระบบที่จะถูก Workflow Engine เรียกขึ้นมาทำงานอย่างอัตโนมัติ ซึ่งจะติดต่อกับ Workflow Engine ผ่านหน้าจอ ซึ่งในการทำงานมีทั้งแบบซิงโครนัสและอะซิงโครนัส

ในการสร้างการจัดการการไหลของงานให้สามารถดำเนินงานได้ตามกระบวนการทำงานของแต่ละองค์กร จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสม และก่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุดในการสร้างการจัดการการไหลของงาน โดยกระบวนการที่จะนำการจัดการการไหลของงานมาใช้นั้น ควรจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- กระบวนการทำงานนั้นๆ จะต้องสามารถกำหนดโครงสร้างในการดำเนินงาน และมีการกำหนดลำดับความสำคัญให้กับงาน
- กระบวนการทำงานนั้นๆ จะต้องเป็นการทำงานแบบวนซ้ำ และในสถานการณ์ซ้ำๆ ไม่เปลี่ยนแปลงไปมาตลอดเวลา
- กระบวนการทำงานนั้นๆ จะต้องได้ประโยชน์เพิ่มขึ้นจากการนำระบบอัตโนมัติเข้ามาช่วยในการทำงาน
- กระบวนการทำงานนั้นๆ จะต้องเป็นระบบแบบกระจาย ที่จะต้องมีการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยต่างๆ ในองค์กร และระหว่างผู้ใช้ที่มีความรับผิดชอบจากหลายคน
- กระบวนการทำงานนั้นๆ จะต้องมีส่วน ที่ต้องรอการถูกเรียกใช้งาน และต้องการระบบอัตโนมัติเข้ามาช่วยในการใช้งาน
- กระบวนการทำงานนั้นๆ จะต้องมีความผู้ร่วมงานจำนวนน้อยในแต่ละกิจกรรม
- กระบวนการทำงานนั้นๆ จะต้องมีความงานในแต่ละวันเป็นจำนวนมาก

การจัดการการไหลของงาน จะเหมาะกับการดำเนินงาน การจัดการรายงาน และการรายงานที่สามารถเปลี่ยนให้เป็นระบบอัตโนมัติได้ มีการติดต่อกับบุคลากรหลายคน และหลายหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 สถาปัตยกรรมแบบสามชั้น (Three Tier Architecture)

สถาปัตยกรรมแบบสามชั้นเป็นโครงสร้างของการทำงานของโปรแกรมที่มีการทำงานในระบบคอมพิวเตอร์สามระดับชั้น คือ

- ระดับชั้นที่หนึ่ง ทำงานในฉากหลักสำหรับการประมวลผล
- ระดับชั้นที่สอง ทำงานในฉากหน้าสำหรับการติดต่อกับผู้ใช้
- ระดับชั้นที่สาม ทำงานระหว่างระดับชั้นที่หนึ่งและระดับชั้นที่สอง เพื่อทำหน้าที่ติดต่อสื่อสารระหว่างทั้งสองระดับชั้นนั้นให้ทำงานร่วมกันได้อย่างไม่มีปัญหา

การทำงานของทั้งสามระดับชั้นนี้ อาจอยู่บนเครื่องเดียวกันหรือต่างเครื่องก็ได้ ซึ่งถ้าทำงานต่างเครื่องจะต้องอาศัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการสื่อสารระหว่างระดับชั้น ข้อดีของการ โครงสร้างการทำงานแบบนี้ คือ

- เป็นโครงสร้างที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับองค์กรที่มีการทำงานหรือมีเซิร์ฟเวอร์หลายระบบ
- เป็นโครงสร้างที่หากต้องการเปลี่ยนแปลงระบบในแต่ละระดับชั้นจะสามารถทำได้โดยไม่กระทบกระเทือนกับระดับชั้นอื่น
- เป็นโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้ง่าย

2.3 Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)

Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) ถูกพัฒนาโดยนายเบอร์เนอร์ ลี (Berners-Lee) แห่ง CERN ในช่วงปี ค.ศ. 1990-1991 ซึ่งเป็นกลไกหรือโพรโทคอลหลักที่ใช้แลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างเซิร์ฟเวอร์ และไคลเอนท์ ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะกำหนดวิธีการส่งข้อมูลระหว่างเครื่องที่เป็นไคลเอนท์ กับเซิร์ฟเวอร์

2.3.1 โครงสร้างข้อมูลของ HTTP

HTTP ถูกออกแบบมาให้สามารถรับส่งข้อมูลผ่านพรีเอกซีหรือไฟรวอลล์ต่างๆ ได้ โดยการทำงาน HTTP จะอาศัยโพรโทคอลพื้นฐาน TCP/IP ซึ่งทั่วไปจะใช้หมายเลขพอร์ตที่ 80 โดยจะแบ่งโครงสร้างออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆคือ

- ส่วนเฮดเดอร์หรือเรียกว่าเมตาเดต้า จะเป็นส่วนเก็บข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ภายในโพรโทคอล
- ส่วนที่สองเป็นส่วนข้อมูลจริงที่ต้องการรับส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 วิธีการติดต่อของ HTTP

ด้วยเหตุที่การทำงานของโพรโทคอล HTTP มีการทำงานแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ ดังนั้น การติดต่อสื่อสารใดๆ ผ่าน โพรโทคอลนี้จำเป็นต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ตัวลูกกับตัวแม่ช่วย การสื่อสารนั้นจึงจะสมบูรณ์ สำหรับการติดต่อสื่อสารระหว่างไคลเอนต์ ไปยังเซิร์ฟเวอร์ ผ่านโพรโทคอล HTTP จะมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ไคลเอนต์ สร้างการเชื่อมต่อ (connection) กับเซิร์ฟเวอร์
2. เมื่อสร้างการเชื่อมต่อสำเร็จไคลเอนต์ จะส่งคำร้องขอข้อมูล (request) ไปยังเซิร์ฟเวอร์
3. เมื่อเซิร์ฟเวอร์ ได้รับคำร้องขอจากไคลเอนต์ แล้ว จะทำการประมวลผล เพื่อให้ได้ผลตามที่ไคลเอนต์ ต้องการ แล้วจะทำการส่งข้อมูลตอบสนอง (response) กลับมายังไคลเอนต์
4. การเชื่อมต่อจะถูกตัดขาด (disconnect) เมื่อเซิร์ฟเวอร์ ตอบสนองข้อมูลกลับไปยังไคลเอนต์ เรียบร้อยแล้ว

การทำงานของ HTTP จะเป็นการเชื่อมต่อในระยะเวลาสั้น หรือเรียกว่า connectionless ซึ่ง จะส่งผลให้ในช่วงเวลาหนึ่งๆ นั้น เว็บเซิร์ฟเวอร์ สามารถรองรับการร้องขอจากหลายๆ เบราเซอร์ ได้จำนวนมากๆ พร้อมกัน เพราะไม่มีใครได้ทำการเชื่อมต่ออย่างถาวร

2.3.3 ข้อความร้องขอ

เมื่อไคลเอนต์ เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ แล้วไคลเอนต์ จะต้องเป็นฝ่ายเริ่มเปิดการสื่อสาร ด้วยการส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์ เพื่อบอกการร้องขอข้อมูล ซึ่งในการร้องขอไปยังเซิร์ฟเวอร์ นั้น จะสามารถทำได้หลายลักษณะ เช่น

- ร้องขอแบบ GET เป็นการร้องขอให้เซิร์ฟเวอร์ ส่งเพิ่มข้อมูลมาให้
- ร้องขอแบบ HEAD เป็นการร้องขอเพื่อถามเซิร์ฟเวอร์ ว่า มีเพิ่มข้อมูลที่ต้องการอยู่ในเซิร์ฟเวอร์ หรือไม่ โดยไม่ต้องการให้เซิร์ฟเวอร์ ส่งเพิ่มข้อมูลมาให้จริง
- ร้องขอแบบ POST เป็นการร้องขอให้เซิร์ฟเวอร์ รับข้อมูลจากไคลเอนต์ ซึ่งการร้องขอแบบนี้แสดงถึงไคลเอนต์ ต้องการส่งข้อมูลไปให้เซิร์ฟเวอร์ แต่ในการทำงานจริงนั้น สามารถส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์ ด้วยการร้องขอแบบ GET ได้

วิธีการร้องขอมีหลายลักษณะ แต่ก็ขึ้นอยู่กับเวอร์ชันของโพรโทคอล HTTP ที่ใช้ ซึ่งหากเป็นเวอร์ชัน 1.0 จะมีวิธีการร้องขอมาตรฐาน 3 วิธี คือ GET, HEAD และ POST แต่ถ้าใช้โพรโท

คอล HTTP เวอร์ชัน 1.1 จะมีวิธีการร้องขอเพิ่มจากเวอร์ชัน 1.0 อีกหลายวิธี เช่น OPTIONS, PUT, DELETE หรือ TRACE เป็นต้น

2.4 Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML เป็นส่วนหนึ่งของภาษา SGML (Standard Generalized Markup Language) ที่มีโครงสร้างการใช้งานแบบง่ายๆ โดย ภาษา HTML มีไว้สำหรับใช้สร้างเอกสารแบบไฮเปอร์เท็ก ซึ่งรูปแบบของเอกสาร หรือข้อมูลส่วนต่างๆ ของเอกสารนั้น จะสนับสนุนทั้งที่เป็น ข้อความ ภาพ เสียง วิดีโอ และอื่นๆ โดยการใช้งานนั้น สามารถเชื่อมโยงเอกสาร หรือข้อมูลต่างๆ นี้ได้ โดยจุดที่แสดงการเชื่อมโยงนี้จะเรียกว่าการมาร์คอัพ ซึ่งมาร์คอัพ จะเป็นส่วนที่แตกต่างจากสีพื้นเอกสาร เพื่อใช้ในการเชื่อมโยงเอกสาร ผู้ใช้งานสามารถคลิกที่จุดมาร์คอัพเพื่อไปยังส่วนของข้อมูลที่ต้องการ

เอกสารที่สร้างด้วย HTML นี้เรียกว่าโฮมเพจ (Homepage) หรือเว็บเพจ (WebPages) ซึ่งโดยปกติแล้วโฮมเพจหรือเว็บเพจใดๆ จะใช้นามสกุลของแฟ้มเป็น “.htm” หรือ “.html” แต่ก็ขึ้นอยู่กับ การปรับเปลี่ยนค่าการใช้งาน และยังมีนามสกุลแบบอื่นๆ เช่น .shtml สำหรับ SSI

2.5 Common Gateway Interface (CGI)

CGI (Common Gateway Interface) เป็นแอปพลิเคชันซึ่งทำงานเป็นตัวกลางระหว่างเซิร์ฟเวอร์ กับไคลแอนท์ สำหรับวิธีการทำเอกสาร HTML ให้มีความยืดหยุ่น คือ แทนที่จะเก็บข้อมูลแยกเป็นแฟ้มข้อมูล HTML หลายๆ แฟ้ม ก็อาจจะเก็บข้อมูลทั้งหมดไว้ในไฟล์เดียวกัน เมื่อผู้ใช้ต้องการข้อมูลอะไรสักอย่างหนึ่ง ก็กำหนดให้ผู้ใช้ป้อนเงื่อนไขที่ต้องการเข้ามาให้แก่ CGI หลังจากนั้น CGI จะไปค้นหาหรือดึงเอาเฉพาะข้อมูลที่ตรงกับที่ผู้ใช้ต้องการ จากนั้นจึงนำข้อมูลมาสร้างเป็นเอกสาร HTML แล้วส่งกลับไปแสดงให้ผู้ใช้

ลักษณะการทำงานของ CGI จะอาศัยการประมวลผลที่เซิร์ฟเวอร์ แล้วสร้างคำตอบออกมาเป็นเนื้อหาแบบ HTML จากนั้นจึงส่งเนื้อหากลับไปให้ไคลแอนท์ ซึ่งเซิร์ฟเวอร์ ใดที่ยอมให้มีการทำงานของ CGI ได้ จึงต้องทำงานหนักกว่าเซิร์ฟเวอร์ ที่ให้บริการเอกสาร HTML เพียงอย่างเดียว แนวคิดของการทำงานแบบ CGI จึงเป็นแบบที่เรียกว่า “รวมศูนย์” (Centralize) คือ งานทุกอย่างต้องทำที่เซิร์ฟเวอร์ ทุกงาน ซึ่งไคลแอนท์ เพียงแต่ทำหน้าที่ส่งคำร้องขอและรอรับผลการทำงานเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 Active Server Page

Active Server Page (ASP) เป็นเทคโนโลยีที่ทางบริษัทไมโครซอฟต์คิดค้นขึ้น เพื่อให้หน้าเว็บเพจสามารถจัดเก็บส่วนของโปรแกรมสคริปต์ ทั้งที่เป็น โปรแกรม Client-Side Script และ Server-Side Script คำสั่ง HTML ที่ใช้จัดการกับเว็บเพจและข้อความที่ต้องการให้แสดงผลบนโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ไว้ด้วยกัน เพื่อที่จะทำให้เว็บเพจที่ใช้เทคโนโลยีนี้มีการทำงานในแบบไดนามิก

คุณลักษณะที่สำคัญและทำให้ Active Server Page โดดเด่นมี 4 ประการ คือ

1. Active Server Pages สามารถบรรจุสคริปต์ที่ใช้ประมวลผลทางเซิร์ฟเวอร์ ได้ ซึ่งทำให้เกิดประโยชน์ในแง่ของการสร้างหน้าเอกสารที่เป็น ไดนามิก ได้โดยง่าย
2. Active Server Pages มี Built-in Object จำนวนมาก ซึ่งจะช่วยให้สคริปต์มีประสิทธิภาพในการใช้งานมากขึ้น เนื่องจาก Object ต่างๆ เหล่านี้จะทำให้สามารถรับและส่งข้อมูลระหว่างเซิร์ฟเวอร์ กับ เว็บเบราว์เซอร์ได้
3. Active Server Pages สามารถเพิ่มองค์ประกอบ (component) ตามที่ต้องการได้ โดยไม่เพียงเฉพาะ component มาตรฐานที่ Active Server Pages ได้เตรียมให้ไว้เท่านั้น ซึ่ง Active Server Page ยังสามารถทำการเพิ่ม Component ที่ผู้ใช้ต้องการเข้าไปได้อีกด้วย
4. Active Server Pages สามารถทำการติดต่อกับฐานข้อมูล ดังเช่น Microsoft SQL Server หรือ Microsoft Access ได้เป็นอย่างดี โดยการใช้ชุดของ Object พิเศษ ซึ่ง Object เหล่านี้เป็นมาตรฐานอยู่แล้วใน Active Server Page ที่เรียกว่า ActiveX Data Object (ADO) ซึ่งคุณลักษณะนี้ทำให้ Active Server Pages มีประสิทธิภาพมากที่สุดใน การที่จะนำไปใช้งาน

คุณลักษณะสำคัญทั้ง 4 ประการที่กล่าวมาแล้ว ทำให้กล่าวได้ว่า Active Server Page คือ หน้าเอกสาร HTML มาตรฐานที่ได้เพิ่มการทำงานของสคริปต์ที่สามารถทำการประมวลผลทางเซิร์ฟเวอร์ ได้ โดยมี Object และ Component เพิ่มเข้ามาช่วยในการทำงาน จึงทำให้สามารถสร้างเว็บได้ให้มีรูปแบบของหน้าเอกสารแบบ ไดนามิก ได้

กระบวนการทำงานของ ASP คือ ผู้ใช้ทำการส่งเอกสาร HTML ไปยัง เว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยเอกสารนั้นจะต้องมีนามสกุลเป็น .asp เมื่อ เว็บเซิร์ฟเวอร์ ได้รับเอกสารแล้วจะทำการส่งเอกสารนั้นไปให้ Active Server Page ทำการประมวลผลและทำการสร้างเอกสาร HTML ส่งกลับไปยัง เว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อส่งต่อไปยังเว็บเบราว์เซอร์เพื่อใช้ในการแสดงผลต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 Internet Information Server

Internet Information Server (IIS) เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำให้ Windows 2000 Server กลายเป็น อินเทอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์ (Internet Server) ซึ่งจะสามารถให้บริการการจัดทำเว็บไซต์ เอฟทีพีไซต์ (FTP Site) หรือโกเฟอร์ไซต์ (Gopher Site) ได้อย่างสะดวกและง่ายดาย

คุณลักษณะที่สำคัญของ Internet Information Server มีดังต่อไปนี้

1. เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งใช้เก็บเว็บเพจผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมจะสามารถใช้ IP address หรือ URL เพื่อเข้ามาเยี่ยมชมเว็บเพจผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ได้ โดยผ่าน โพรโตคอล HTTP
2. เป็นเอฟทีพีเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งให้บริการเกี่ยวกับการถ่ายโอนไฟล์ ช่วยให้ผู้ใช้เข้ามาเยี่ยมชม เว็บไซต์สามารถดาวน์โหลดไฟล์ได้โดยตรง โดยผ่านทางโพรโตคอล FTP
3. เป็นโกเฟอร์เซิร์ฟเวอร์ ซึ่งให้บริการข้อมูล ช่วยให้ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมสามารถค้นหา ไฟล์ที่ต้องการได้ง่ายขึ้นกว่า การเข้าค้นหาใน FTP โดยค้นหาผ่านเมนูของโกเฟอร์ แทน

2.9 ระบบฐานข้อมูล

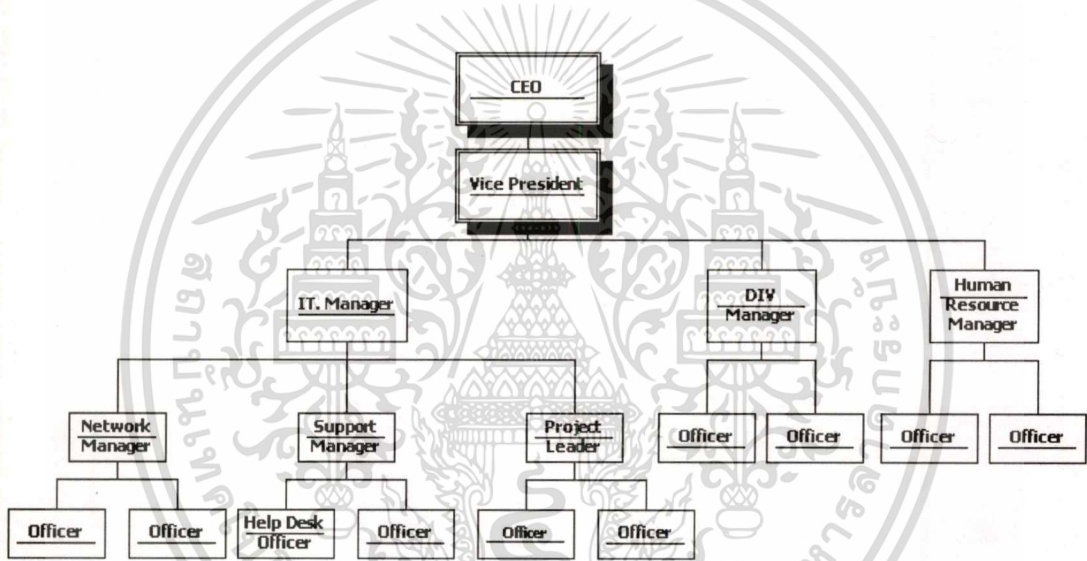
ในการจัดเก็บข้อมูลของระบบควบคุมการไหลของงาน จะจัดเก็บอยู่ในระบบฐานข้อมูล ทั้งหมด เพื่อความเป็นระบบในการจัดเก็บและง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูล ซึ่งระบบฐานข้อมูลที่จะ นำมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลคือ MS SQL 2000 เนื่องจากเป็นซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลที่สามารถ จัดการกับฐานข้อมูลได้ดีและมีความเข้ากันได้กับ Windows 2000 Server และ Active Server Page และยังมีใช้กันอย่างแพร่หลายอีกด้วย

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

3.1 โครงสร้างองค์กรจำลอง

โครงสร้างขององค์กรจำลองที่จะนำระบบควบคุมการไหลของงานมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมที่สุด มีลักษณะดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.1 โครงสร้างขององค์กรจำลอง

เมื่อพิจารณาจากภาพที่ 3.1 จะพบว่า มีผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้นำขององค์กร และจะแบ่งสายงานออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ สายงานด้านการดำเนินธุรกิจ สายงานด้านทรัพยากรบุคคล และสายงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1 สายงานด้านการดำเนินธุรกิจ

สายงานด้านการดำเนินธุรกิจจะแตกต่างกันไปตามแต่ลักษณะงานขององค์กรนั้นๆ ซึ่งจะไม่จำเพาะเจาะจงว่ามีแผนกอะไรบ้าง แต่แผนกพื้นฐานที่จะจำเป็นที่จะต้องมีในทุกองค์กร คือแผนกบัญชี แผนกการเงิน หรืออื่นๆ ที่สำคัญคือแผนกเหล่านี้ จะมีผู้จัดการแผนกเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบงานในแผนก และจะมีพนักงานทั่วไป ดำเนินงานในแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 สายงานด้านทรัพยากรบุคคล

องค์กรส่วนมากมักมีสายงานด้านทรัพยากรบุคคล เพื่อทำหน้าที่จัดการเกี่ยวกับพนักงานในแผนก ในการรับพนักงานใหม่ ดูแลทางด้านเงินเดือน และสวัสดิการในทุกๆ ด้านของบุคลากรในองค์กรจะมีผู้จัดการแผนกเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบงานในแผนก และจะมีพนักงานทั่วไปดำเนินงานในแผนก

3.1.3 สายงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

สายงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสายงานที่มีโครงสร้างภายในแผนกแตกต่างจากแผนกอื่นๆ โดยที่แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศจำลองนี้ จะแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วน คือ

- ส่วนควบคุมระบบเครือข่าย ส่วนนี้จะทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบระบบเครือข่ายของงานที่ได้รับผิดชอบ ซึ่งจะมีผู้จัดการส่วนเป็นผู้รับผิดชอบ และมีพนักงานอื่นๆ ทำหน้าที่แตกต่างกันไป
- ส่วนการสนับสนุนการทำงาน ส่วนนี้จะทำหน้าที่รับคำร้องขอหรือปัญหาและส่งต่อคำร้องขอ ปัญหา หรือ ช่วยแก้ไขปัญหาทางด้านระบบคอมพิวเตอร์ที่แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศรับผิดชอบอยู่ ซึ่งจะมีผู้จัดการส่วนเป็นผู้รับผิดชอบ และมีพนักงานอื่นๆ ทำหน้าที่แตกต่างกันไป
- ส่วนของการพัฒนาโครงการ ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่จะทำหน้าที่พัฒนาระบบงานตามที่แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศได้รับมาจากองค์กร จะมีหัวหน้าโครงการทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง และมีพนักงานอื่นๆ ทำหน้าที่แตกต่างกันไป

3.2 การทำงานของระบบงานเดิม

จากการศึกษาระบบงานในปัจจุบัน สามารถอธิบายรายละเอียดของขั้นตอนการทำงานในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศได้ดังต่อไปนี้

1. พนักงานในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการสร้างระบบงานและติดตั้งระบบงาน ทั้งในส่วนของ ซอฟต์แวร์ และ ฮาร์ดแวร์ ให้กับพนักงานในสายงานอื่นๆ ในองค์กร เพื่อใช้งาน ตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล
2. เมื่อพนักงานในสายงานอื่นๆ พบปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบ จะทำการร้องขอมาเพื่อให้พนักงานในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศรับทราบโดยตรง โดยในการติดต่อทุกๆ ครั้ง จะติดต่อกับพนักงานที่ตนเองติดต่อดำเนินตั้งแต่ครั้งแรก โดยไม่มีการจำแนกหัวข้อของปัญหา ก่อน โดยการร้องขอนั้น จะร้องขอผ่านทางโทรศัพท์ หรือ อีเมล โดยตรง

3. พนักงานในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ รับทราบปัญหาแล้ว จะทำการดำเนินการแก้ไขปัญหา หรือส่งต่อปัญหาไปยังพนักงานคนอื่นต่อไป
4. เมื่อพนักงานในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการกับปัญหานั้นๆ เรียบร้อยแล้ว จะทำการยืนยันว่าดำเนินการแล้วกลับไปยังผู้ที่ร้องขอมา โดยผู้ที่ตอบกลับนั้นจะเป็นผู้ที่รับคำร้องขอ หรือผู้ที่ดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นๆ ก็ได้

3.3 ปัญหาที่พบได้จากการวิเคราะห์ระบบเดิม

จากการศึกษาระบบงานเดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยละเอียดแล้ว พบว่ามีปัญหาที่เกิดขึ้นดังต่อไปนี้คือ

1. ไม่มีเจ้าหน้าที่ที่รับปัญหาโดยตรง ซึ่งจะรองรับการบันทึกปัญหาเหล่านั้น
2. ในบางช่วงเวลามีผู้ใช้ที่มีปัญหาเกิดขึ้นพร้อมๆ กัน ติดต่อเข้ามายังเจ้าหน้าที่อย่างหนาแน่น ซึ่งทำให้ระบบการทำงานไม่สามารถให้บริการแก้ไขปัญหาได้ทั้งหมดในช่วงเวลาดังกล่าว
3. ผู้ใช้ไม่สามารถตรวจสอบสถานะของการแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง เนื่องจากระบบงานปัจจุบัน ไม่ได้ออกแบบให้ผู้ใช้สามารถทำการติดต่อเข้ามายังระบบได้
4. เกิดความผิดพลาดในการดำเนินการเกี่ยวกับคำร้องขอ เนื่องจากบางกรณีไม่มีเอกสารที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การติดต่อผ่านทางโทรศัพท์ ดังนั้น กรณีที่ต้องใช้ความละเอียดรอบคอบในการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลอาจผิดพลาดได้โดยง่าย
5. หากมีคำร้องขอเข้ามาพร้อมกันเป็นจำนวนมาก ผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการตามคำร้องขอ ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าขณะนี้คำร้องขอที่ยังไม่ได้ดำเนินการอยู่จำนวนเท่าใด
6. เกิดความเข้าใจผิดระหว่างผู้ใช้และผู้ที่ทำหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับคำร้องขอ เนื่องจากไม่มีเอกสารแสดงความต้องการที่ชัดเจน ทำให้ไม่สามารถดำเนินการเกี่ยวกับคำร้องขอนั้นได้อย่างถูกต้อง
7. ผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการตามคำร้องขอไม่สามารถจัดการเวลาในการดำเนินงานของตนเองได้ เนื่องจากไม่มีสิ่งที่จะบอกได้ว่ามีงานค้างอยู่จำนวนเท่าใด
8. หากคำร้องขอนั้นจะต้องมีผู้ที่ดำเนินการตามคำร้องขอหลายคน จะทำให้ไม่สามารถทราบได้ว่าขณะนั้น ใครเป็นผู้ดำเนินการ และดำเนินการไปในลักษณะใด รวมถึงไม่สามารถติดตามได้ว่าการดำเนินการนั้นมีสถานะเป็นอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการตามคำร้องขอไม่สามารถประเมินเวลาในการดำเนินงานแต่ละครั้งได้แน่นอน เนื่องจากไม่มีการเก็บข้อมูลเอาไว้
10. ผู้บังคับบัญชาไม่สามารถแจกจ่ายงานให้ผู้ที่มีรับผิดชอบต่อคำร้องขอได้ถูกต้อง เพราะไม่มีข้อมูลในการตัดสินใจว่าผู้ใดยังมีงานค้างอยู่จำนวนเท่าใด และมีประสิทธิภาพในการดำเนินการกับคำร้องขอแต่ละคำร้องขอมากน้อยเพียงไร
11. ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่า คำร้องขอที่ผ่านเข้ามานั้นได้รับการดำเนินการจนสิ้นสุดแล้วหรือไม่
12. ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพของบุคลากรแต่ละคนและประสิทธิภาพรวมขององค์กรได้ เนื่องจากไม่มีข้อมูลที่บันทึกไว้ ทำให้ไม่สามารถวางแผนในการดำเนินการพัฒนาองค์กรให้ก้าวหน้าต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
13. การจัดเก็บข้อมูลของระบบงานปัจจุบันไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ เนื่องจากไม่ได้มีการเก็บข้อมูลแบบเป็นระเบียบหรือไม่ได้เป็นฐานข้อมูลซึ่งจะนำมาวิเคราะห์และใช้ประโยชน์โดยรวมได้

จากปัญหาทั้งหมดนี้ จึงทำให้ต้องมีการพัฒนาระบบควบคุมการไหลของงาน เพื่อใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามคำร้องขอของผู้ใช้ระบบ โดยเป็นการทำเอาทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์กรมาใช้ เพื่อการพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงที่สุด ซึ่งการออกแบบระบบจะได้กล่าวถึงในบทถัดไป

บทที่ 4

การออกแบบระบบควบคุมการไหลของงาน

จากการที่ได้ศึกษาระบบงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ได้รวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบ และได้ทำการวิเคราะห์ระบบงานโดยละเอียดแล้ว จึงได้มีการทำการออกแบบระบบควบคุมการไหลของงานขึ้นใหม่ ซึ่งในการออกแบบจะเน้นที่ความต้องการของผู้ใช้เป็นหลัก โดยเริ่มต้นจากการศึกษาความต้องการและขอบเขตของระบบงานใหม่ คุณสมบัติของระบบงาน ส่วนประกอบของระบบงาน โดยจะแสดงรายละเอียดของขั้นตอนการทำงานจากการหาความสัมพันธ์กันระหว่างสิ่งต่างๆ ในระบบ โดยจะแสดงออกมาเป็นภาพด้วยแผนภาพบริบท (Context Diagram) และจะแสดงขั้นตอนการทำงานและการไหลเวียนของข้อมูลภายในระบบด้วยแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) เมื่อทำการออกแบบทั้งสองส่วนแล้ว จะทำการออกแบบระบบฐานข้อมูลของระบบถูกพัฒนาขึ้นใหม่ ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล โดยแสดงออกมาเป็นแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram) สุดท้ายจะเป็นการออกแบบในส่วนของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จะใช้กับระบบงานตามลำดับต่อไป

4.1 ความต้องการของระบบงานใหม่

ระบบควบคุมการไหลของงานที่จะทำการพัฒนานี้ จะมีการออกแบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้และตอบสนองการแก้ไขปัญหาจากระบบงานเดิมให้มากที่สุด ซึ่งจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ระบบจะต้องใช้งานง่าย
- ผู้ใช้ ผู้รับเรื่อง และ ผู้ที่ดำเนินการกับคำร้องขอ สามารถเข้าใช้งานระบบได้อย่างสะดวก ไม่ว่าจะป็นภายในหรือภายนอกองค์กร
- ผู้รับเรื่อง และ ผู้ที่ดำเนินการกับคำร้องขอ สามารถใส่รายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการลงไปคำร้องขอนั้นๆ ได้
- ผู้รับเรื่อง และ ผู้ที่ดำเนินการกับคำร้องขอ สามารถแนบเพิ่มข้อมูลต่างๆ ไปกับคำร้องขอนั้นๆ ได้

- ผู้รับเรื่อง และ ผู้ที่ดำเนินการกับคำร้องขอ สามารถเปลี่ยนแปลงสถานะของคำร้องขอนั้นๆ ได้ด้วยตนเอง และสามารถยกเลิกคำร้องขอนั้นๆ เมื่อได้รับการอนุมัติจากผู้ร้องขอ หรือผู้บังคับบัญชา
- สามารถส่งต่อคำร้องขอใดๆ ไปยังผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ได้
- ผู้ใช้ ผู้รับเรื่อง และ ผู้ที่จะดำเนินการกับคำร้องขอ สามารถตรวจสอบดูสถานะของคำร้องขอแต่ละงาน ได้
- ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายสามารถที่จะเลือกดูงานตามแต่ละบุคคล ตามหน่วยงาน ตามวันเวลา หรือตามประเภทของการร้องขอได้
- ผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลโดยรวม เพื่อใช้ในการตัดสินใจสำหรับการแบ่งงาน หรือ ประเมินประสิทธิภาพการทำงานตามแต่ละบุคคล ตามหน่วยงาน หรือมองในภาพขององค์กร โดยรวม เพื่อใช้ในการวางแผนเพื่อปรับปรุงและพัฒนาองค์กรต่อไป
- ระบบจะต้องมีการรักษาความปลอดภัยที่ดีพอสมควร โดยจะต้องมีการล็อกอินด้วยรหัส ผู้ใช้และรหัสผ่าน ทุกครั้งในการที่จะเข้าใช้งานระบบ
- มีระบบช่วยเหลือในการใช้งานระบบ

4.2 การทำงานของระบบงานใหม่

การออกแบบระบบใหม่นี้จะเน้นที่การออกแบบระบบให้ใช้งานได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด แต่ความต้องการของผู้ใช้มีมาก จึงทำให้ต้องแบ่งการพัฒนาออกเป็นหลายๆ โดยจะต้องกำหนดขอบเขตของระบบงานใหม่ในแต่ละส่วนแตกต่างกันไป โดยในขั้นแรกนี้จะทำการพัฒนาในส่วนที่จำเป็นที่จะต้องใช้งานจริง ซึ่งหากการพัฒนาในระบบงานในส่วนแรกเสร็จเรียบร้อยและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีแล้ว จึงจะค่อยพัฒนาระบบงานในส่วนถัดไป

การพัฒนาระบบงานใหม่ จะรองรับการทำงานของสายงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีลักษณะการทำงานดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้จากสายงานอื่นๆ หรือในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ แจ้งปัญหาเกี่ยวกับระบบงานหรือระบบเครือข่าย โดยส่งคำร้องขอไปยังระบบ ซึ่งผู้ร้องขอจะต้องจำแนกประเภทของปัญหามาด้วย
2. พนักงานแผนกช่วยเหลือ (Help Desk) ทำการจำแนกคำร้องขอนั้น และส่งต่อไปพนักงานในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีการตั้งกลุ่มไว้แล้วตามการดำเนินการกับแต่ละประเภทของปัญหาที่ผู้ร้องขอได้กำหนดไว้แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เมื่อพนักงานในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้รับคำร้องขอแล้ว ถ้าหากคำร้องขอนั้นจะต้องทำด้วยตนเอง จะดำเนินการกับคำร้องขอ แต่หากต้องการให้ผู้อื่นที่ตนเองสามารถส่งต่องานไปได้ ก็จะส่งต่อปัญหาไปยังผู้นั้น โดยผู้ที่จะสามารถรับงานต่อจากตนเองได้นั้น จะมีการกำหนดไว้แล้วโดยผู้ดูแลระบบ
4. พนักงานในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ตัดสินใจว่าจะดำเนินการตามคำร้องขอหรือจะยกเลิก หากต้องการยกเลิก จะต้องทำการเปลี่ยนสถานะของงานนั้นส่งคำร้องขอนั้นกลับไปยังผู้ร้องขอ และเป็นการจบงาน
5. หากจะดำเนินการตามคำร้องขอ จะดำเนินการทันทีหรือเก็บไว้ดำเนินการในเวลาต่อไป
6. เมื่อพนักงานในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศดำเนินการกับคำร้องขอเรียบร้อยแล้ว จะแจ้งให้ผู้ร้องขอทราบทางโทรศัพท์หรือทางอีเมล และให้ผู้ร้องขอส่งอีเมลหรืออื่นๆ กลับมาถึงผู้ดำเนินการ ซึ่งเมื่อผู้ร้องขอรับทราบจะเป็นการจบงาน

4.3 การออกแบบระบบงานใหม่

ในระบบควบคุมการไหลของงานนี้ จะมีผู้ที่เข้ามาใช้งานระบบ ได้แก่ พนักงานในแผนกต่างๆ ที่ใช้ระบบสารสนเทศที่อยู่ในความควบคุมของสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะแบ่งการทำงานออกเป็นส่วนๆ ดังต่อไปนี้

1. การล็อกอินเข้าสู่ระบบ โดยระบบจะให้ผู้ใช้ใส่ ชื่อผู้ใช้ และ รหัสผ่าน
2. ถ้าผู้ใช้งานต้องการแจ้งคำร้องขอ จะต้องเข้าไปในส่วนของการร้องขอ บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับคำร้องขออิเล็กทรอนิกส์ แล้วกดปุ่มเพื่อส่งคำร้องขอนั้น
3. ระบบจะทำการส่งคำร้องขออิเล็กทรอนิกส์นั้น ไปยังผู้ที่รับผิดชอบตามกลุ่มที่จัดประเภทตามคำร้องขอนั้น
4. เมื่อคำร้องขอผ่านไปยังผู้ใช้คนใด จะต้องบันทึกรายละเอียดที่ตนเองกระทำกับคำร้องขอนั้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงสถานะของคำร้องขอว่าขณะนั้น คำร้องขออยู่ในสถานะใด
5. เมื่อผู้ที่ได้รับการร้องขอทำการแก้ไขปัญหาหรือดำเนินการเกี่ยวกับคำร้องขอนั้นเสร็จสมบูรณ์ และได้รับการยินยอมให้จบการทำงานนั้นจากผู้ร้องขอแล้วจะต้อง ทำการเปลี่ยนสถานะคำร้องขอให้เป็นสถานะสิ้นสุด
6. ผู้บริหารขององค์กรสามารถเลือกใช้ส่วนของระบบที่จะดึงข้อมูลการทำงานของแต่ละบุคคลรวมถึงระยะเวลาในการดำเนินงานนั้นๆ ได้

7. ข้อมูลต่างๆ ของระบบ จะทำการจัดเก็บลงฐานข้อมูล และทำการสรุปผลรายงาน ออกมาให้ผู้ใช้ได้ทราบ

4.4 การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ระบบ

การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ที่สามารถเข้าใช้งานในระบบจะแสดงได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ระบบ

ระดับของผู้ใช้	สิทธิในการเข้าใช้งานภายในระบบ
<ul style="list-style-type: none"> Requester 	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกการร้องขอ เรียกดูสถานะคำร้องขอที่ตนเองร้องขอไป
<ul style="list-style-type: none"> Helpdesk Staff 	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกการร้องขอ กำหนดผู้รับผิดชอบคำร้องขอ เรียกดูสถานะคำร้องขอได้ทุกคำร้องขอ เรียกดูรายงานเกี่ยวกับคำร้องขอ เรียกดูสรุปสถานะคำร้องขอทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ แจ้งเตือนไปยัง Requester ที่ทำการร้องขอ และ IT Staff ที่มีหน้าที่รับผิดชอบคำร้องขอนั้น ในกรณีที่คำร้องขอไม่ถูกเปลี่ยนแปลงแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนด
<ul style="list-style-type: none"> IT Staff 	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกการดำเนินการเกี่ยวกับคำร้องขอ เปลี่ยนแปลงสถานะของคำร้องขอ ส่งต่อคำร้องขอไปยัง IT Staff อื่น เรียกดูสถานะคำร้องขอได้ทุกคำร้องขอ เรียกดูสรุปสถานะคำร้องขอที่ตนเองรับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> Management Staff 	<ul style="list-style-type: none"> ร้องขอรายงานเกี่ยวกับคำร้องขอทั้งหมดในสายงาน เรียกดูสถานะคำร้องขอได้ทุกคำร้องขอ
<ul style="list-style-type: none"> Web Admin 	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลที่อยู่ในระบบได้ทุกแฟ้ม แก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบงาน เรียกดูสถานะคำร้องขอได้ทุกคำร้องขอ

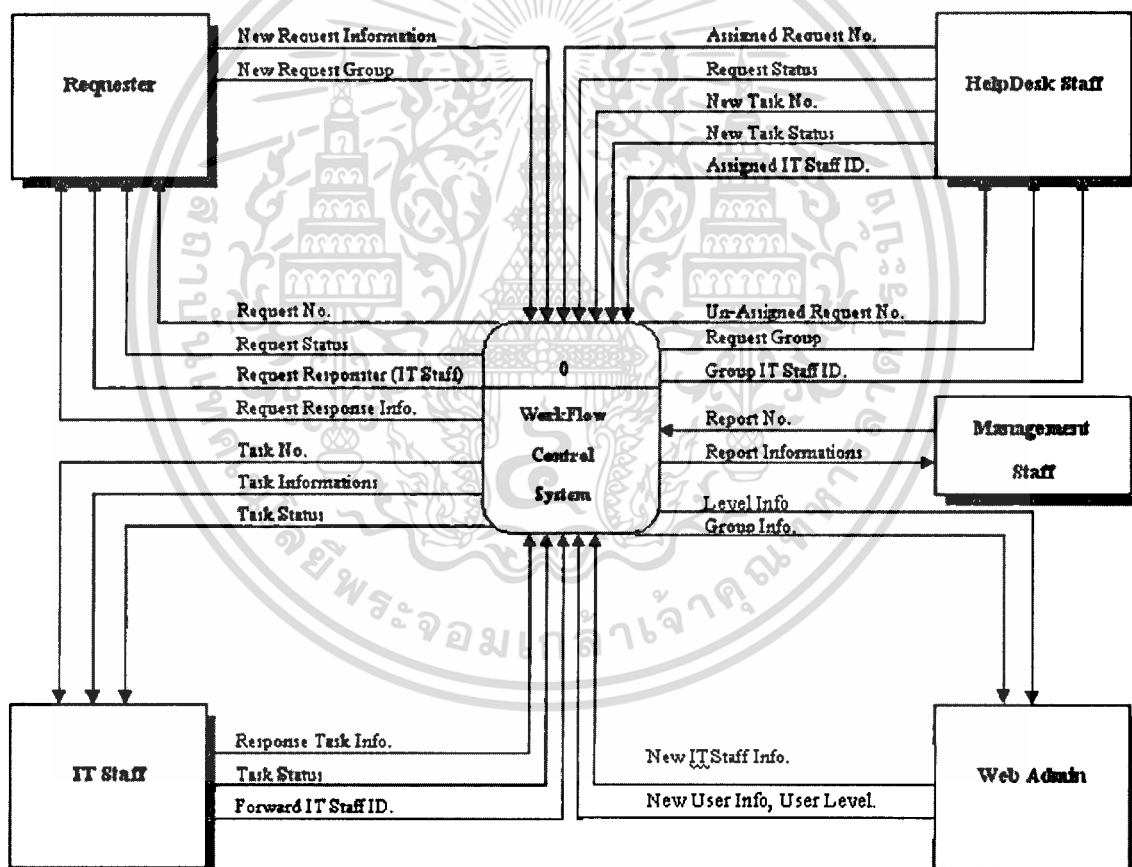
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การออกแบบระบบงาน โดยวิธี Process Modeling

วิธี Process Modeling เป็นการออกแบบระบบงานใหม่ โดยการพิจารณาจากส่วนประกอบของงานทั้งหมด แล้วนำมาสรุปรวมเข้าด้วยกันในรูปแบบของแผนภาพบริบท (Context Diagram) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) และแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram)

4.5.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

แผนภาพบริบทของระบบควบคุมการไหลของงาน จะแสดงในภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แผนภาพบริบทของระบบควบคุมการไหลของงาน

แผนภาพบริบทของระบบควบคุมการไหลของงาน ดังแสดงในภาพที่ 4.1 นั้นจะแสดงให้เห็นถึงข้อมูลที่เข้าและออกจากระบบ โดยจะจำแนกตามผู้ที่มีหน้าที่และเกี่ยวข้องกับระบบดังต่อไปนี้

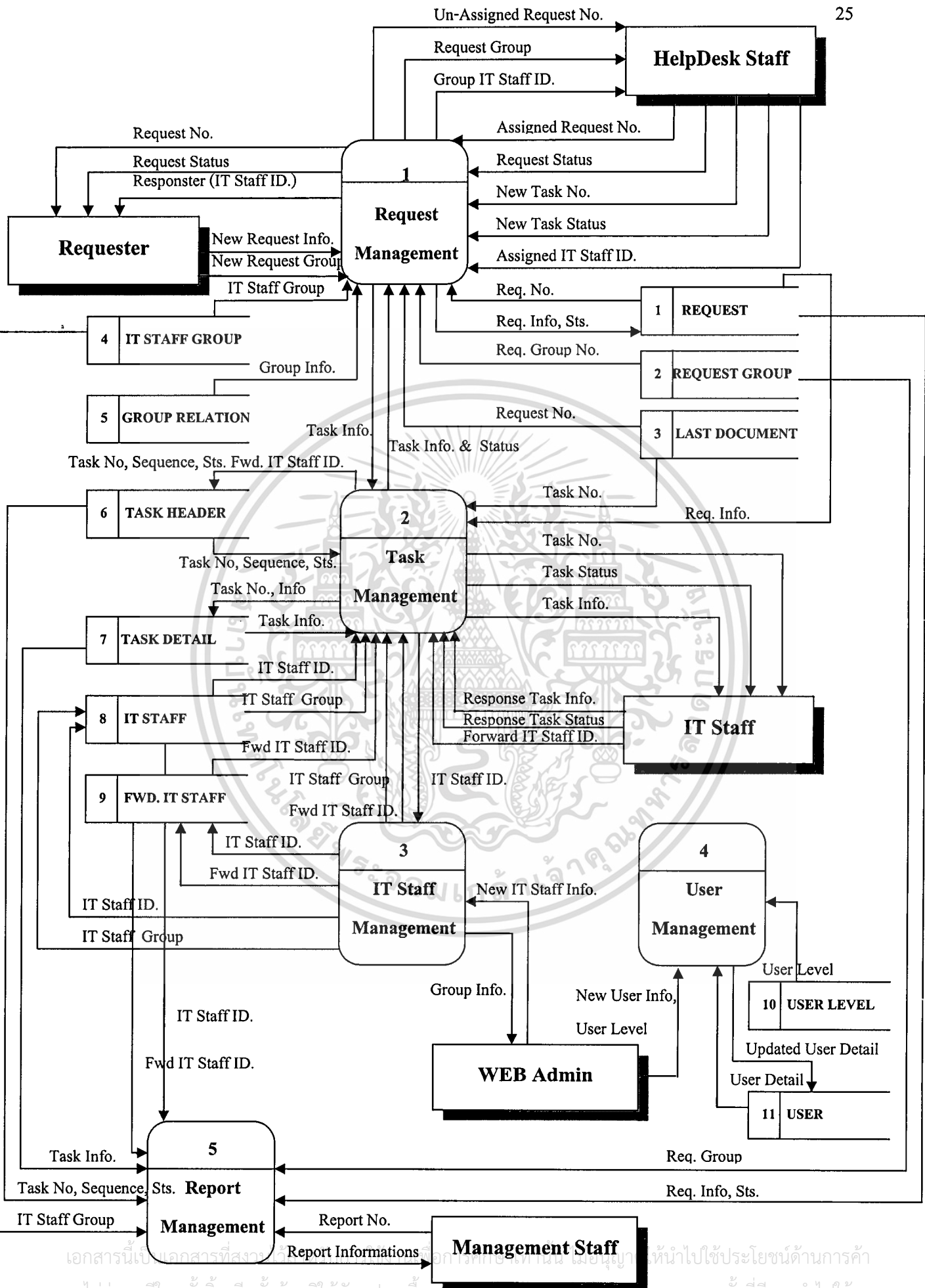
- **Requester** เป็นผู้ที่ทำการร้องขอให้ระบบดำเนินการตามคำร้องขอ โดยจะส่งข้อมูลเกี่ยวกับคำร้องขอเข้าสู่ระบบ โดยการเปิดหน้าเว็บเพจของระบบ และทำการบันทึกข้อมูลลงไป สิ่งที่จะได้รับจากระบบคือ การตอบรับเกี่ยวกับคำร้องขอนั้น
- **HelpDesk Staff** เป็นผู้ที่ทำการรวบรวมคำร้องขอที่ได้รับจากระบบ และกำหนดหมายเลขประจำการร้องขอนั้น จากนั้นจะส่งคำร้องขอไปยังระบบ โดยระบุ IT Staff ที่มีหน้าที่โดยตรงที่จะดำเนินการกับคำร้องขอนั้น
- **IT Staff** เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ดำเนินการกับคำร้องขอหรือส่งต่อคำร้องขอที่ได้รับจากระบบ โดยระบบจะส่งหมายเลขประจำการร้องขอ ข้อมูลเกี่ยวกับคำร้องขอ ซึ่งเมื่อดำเนินการแล้ว จะส่งการตอบรับของคำร้องขอและสถานะในการดำเนินการกับคำร้องขอนั้น เข้าสู่ระบบ
- **Management Staff** เป็นผู้ที่มีหน้าที่บริหารงานในองค์กร และในกรณีที่ต้องการตรวจสอบผลการทำงานภายในองค์กร ก็จะส่งคำร้องขอเพื่อขอรายงานเข้าสู่ระบบ จากนั้นระบบจะส่งรายงานนั้นกลับมายังผู้บริหารเพื่อวางแผนงานในการบริหารต่อไป
- **Web Admin** เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับระบบในเชิงกายภาพของระบบโดยตรง จะทำหน้าที่ดูแลปรับปรุงระบบให้สามารถใช้งานได้เสมอ เช่น การปรับปรุงบัญชีผู้ใช้ระบบ หรือ การปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กร เป็นต้น

หากในขณะใดขณะหนึ่งนั้น บุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบคนใดมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับระบบในหลายสถานะพร้อมกัน บุคคลนั้นจะมีการส่งข้อมูลเข้าระบบและรับข้อมูลจากระบบมากตามไปด้วยเช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น IT Staff ได้รับคำร้องขอจากระบบ และในขณะเดียวกัน IT Staff นั้นจำเป็นต้องร้องขอปัญหาอื่นๆ เข้าไปยังระบบด้วย ดังนั้น IT Staff นั้นจะมีสถานะเป็นทั้ง IT Staff และ Requester ไปพร้อมกัน

4.5.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

ในแผนภาพบริบทแสดงให้เห็นถึงภายในโดยรวมของระบบ และในการที่จะแสดงให้เห็นขั้นตอนการทำงานของระบบ จะสามารถแสดงได้โดยแผนภาพกระแสข้อมูลซึ่งจะแสดงได้ดังรูป

เอกสาร 4.2 เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2 แผนภาพกระแสข้อมูลของระบบควบคุมการไหลของงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีการนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต อาจทำให้ข้อมูลผิดพลาดได้

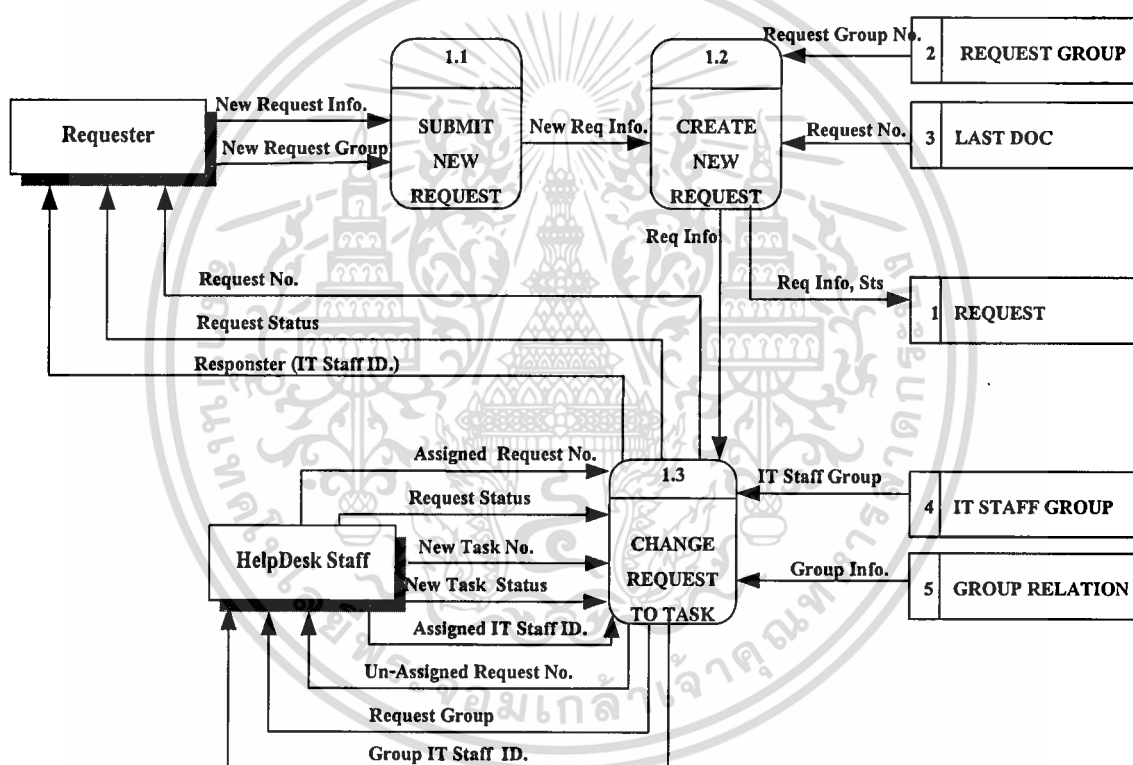
แผนภาพกระแสข้อมูลจะอธิบายกระบวนการที่มีในระบบ ดังต่อไปนี้

- **Request Management** เป็นระบบที่จะรับข้อมูลเกี่ยวกับคำร้องขอจากผู้ใช้โดยผ่านแบบฟอร์มอัตโนมัติ หรือหากผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการเข้าถึงระบบ จะติดต่อผ่านทาง Helpdesk Staff โดยที่ Helpdesk Staff จะทำหน้าที่บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับคำร้องขอของผู้ใช้แทน เมื่อคำร้องขอได้รับการตอบรับและดำเนินการ ระบบจะทำการเปลี่ยนแปลงสถานะของคำร้องขอโดยอัตโนมัติ โดยกระบวนการนี้จะติดต่อกับหน่วยเก็บข้อมูล Request
- **Task Management** เป็นระบบที่จะจัดการเกี่ยวกับงานในแผนก IT โดย Helpdesk Staff จะทำหน้าที่กำหนดคำร้องขอใหม่ที่เกิดจากกระบวนการ Request Management ไปยัง IT Staff ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับคำร้องขอ โดยการเลือกที่จะส่งคำร้องขอนั้นไปให้ IT Staff คนใด จะขึ้นอยู่กับประเภทของคำร้องขอ และ การกำหนดบุคคลตามที่ตั้งค่าไว้แล้วภายในองค์กร ซึ่งเมื่อ IT Staff ได้รับคำร้องขอนั้น จะต้องตรวจสอบว่าตนเองจะต้องดำเนินการหรือส่งต่อคำร้องขอ หากตนเองต้องเป็นผู้ดำเนินการโดยตรง ก็จะต้องดำเนินการตามคำร้องขอนั้น และทำการเปลี่ยนสถานะของคำร้องขอให้เป็นไปตามที่ได้ดำเนินการแล้ว แต่หากพิจารณาแล้วเห็นว่าสมควรส่งต่อคำร้องขอนั้นไปยังบุคคลอื่น ก็จะมีการส่งผ่านคำร้องขอไปยังบุคคลต่อไป โดยที่บุคคลที่จะได้รับต่อนั้น จะต้องเป็นผู้ที่ถูกกำหนดว่าสามารถรับคำร้องขอได้ตามโครงสร้างขององค์กร โดยกระบวนการนี้จะติดต่อกับหน่วยเก็บข้อมูล IT Staff , User Request, Task Header และ Task Detail
- **IT Staff Management** เป็นกระบวนการที่ Web Admin จะใช้จัดการเกี่ยวกับพนักงานในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะสามารถส่งต่องานไปให้ได้ โดยจะเป็นการกำหนดบุคลากรในแผนก IT ตามโครงสร้างขององค์กร ที่เกี่ยวเนื่องกับการจัดการคำร้องขอและงาน โดยกระบวนการนี้จะติดต่อกับหน่วยเก็บข้อมูล IT Staff และ Forward IT Staff
- **Report Management** เป็นกระบวนการที่จะใช้สร้างรายงานการทำงานขององค์กรในเชิงสถิติให้กับบุคลากรในระดับ Management Staff เพื่อไปทำการวิเคราะห์ถึงแนวโน้มในการเกิดปัญหา และเมื่อใช้ในการตัดสินใจในการวางแผนในการแก้ไขปัญหาขององค์กรต่อไป โดยกระบวนการนี้จะติดต่อกับทุกๆ หน่วยเก็บข้อมูลที่ใช้ในระบบ

- **User Management** เป็นกระบวนการที่ Web Admin จะใช้ในการจัดการบัญชีผู้เข้าใช้ระบบ สำหรับทำการควบคุมการเข้าใช้งาน และ การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ในระบบ โดยกระบวนการนี้จะติดต่อกับหน่วยเก็บข้อมูล User

จากกระบวนการข้างต้นนี้ จะสามารถแสดงให้เห็นถึงแผนภาพกระแสข้อมูลของแต่ละกระบวนการได้ดังต่อไปนี้

- **แผนภาพกระแสข้อมูลลำดับที่ 2 ของกระบวนการ Request Management**

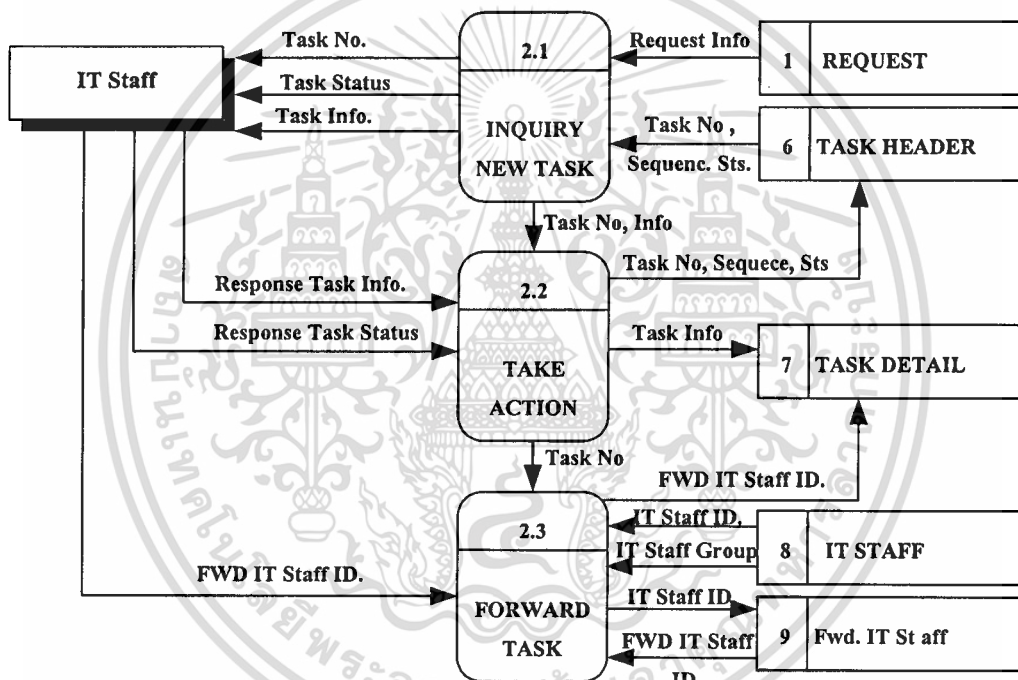


ภาพที่ 4.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ Request Management

ภาพที่ 4.3 เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ Request Management ซึ่งเป็นขั้นตอนในการบันทึกคำร้องขอเข้าสู่ฐานข้อมูล โดยก่อนที่จะทำการบันทึกนั้นจะต้องทำการดึงข้อมูลประเภทของคำร้องขอ มาจากหน่วยเก็บข้อมูล Request Group ก่อน เพื่อนำ มาทำการบันทึกลงฐานข้อมูลด้วย และดึงข้อมูล Request No. จากหน่วยเก็บข้อมูล Last Document จากนั้นจะเป็นการบันทึกข้อมูลลงในหน่วยเก็บข้อมูล Request โดยผู้ที่บันทึกจะเป็น Requester หรือ Helpdesk เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Staff ที่ขณะนั้นมีสถานะเป็น Requester ในกรณีที่ Requester ไม่มีสิทธิที่จะเข้าใช้งานระบบ จากนั้นจะเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงคำร้องขอให้เป็นงาน โดยผู้ที่มีหน้าที่คือ Helpdesk Staff ดึงข้อมูลจากหน่วยเก็บข้อมูล Request และทำการกำหนดงานให้กับ IT Staff โดยดึงข้อมูลกลุ่มของ IT Staff จากหน่วยเก็บข้อมูล IT Staff Group และทำการกำหนด IT Staff โดยดึงข้อมูลจากหน่วยเก็บข้อมูล IT Staff

● แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ Task Management



ภาพที่ 4.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ Task Management

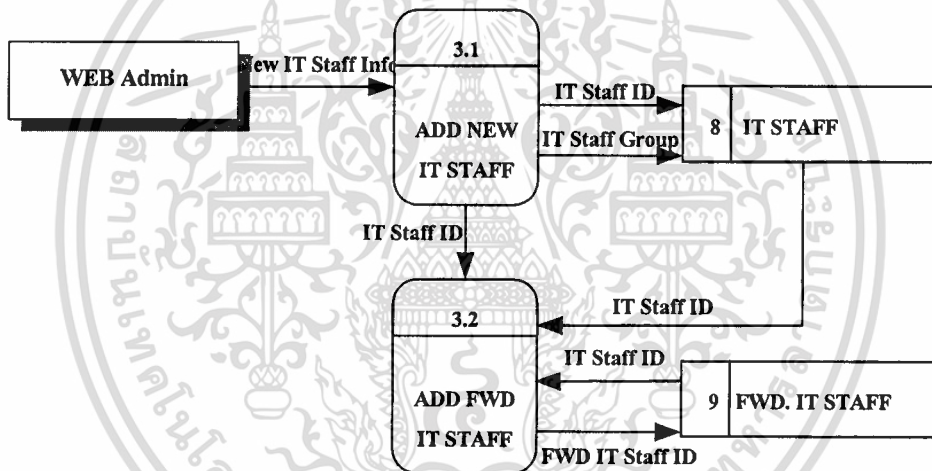
ภาพที่ 4.4 เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ Task Management ซึ่งเป็นขั้นตอนของการมอบหมายงานในการดำเนินการเกี่ยวกับคำร้องขอ โดยมีขั้นตอนในการทำงานดังต่อไปนี้

1. ระบบดึงข้อมูลของงานที่มี Status เป็น New ขึ้นมาจากหน่วยเก็บข้อมูล Task Header และส่งงานไปยัง IT Staff ที่ระบุไว้
3. IT Staff ที่ได้รับคำร้องขอใหม่ ตรวจสอบว่าจะดำเนินการเองหรือส่งต่อ ถ้าดำเนินการเอง จะต้องเปลี่ยนแปลงสถานะของคำร้องขอตามที่ได้ดำเนินการ โดยดึงข้อมูลราย

ละเอียดของคำร้องขอจากหน่วยเก็บข้อมูล Request และบันทึกรายละเอียดลงในหน่วยเก็บข้อมูล Task Head และ Task Detail

4. ถ้า IT Staff ส่งต่อคำร้องขอ จะต้องระบุผู้ที่รับผิดชอบต่อคำร้องขอนั้น โดยต้องอ้างอิงกับฐานข้อมูล Forward IT Staff และจะต้องระบุเหตุผลในการส่งต่อทุกครั้ง ข้อมูลในการส่งต่อจะถูกบันทึกลงในหน่วยเก็บข้อมูล Task Detail
5. ในการเปลี่ยนแปลงสถานะของคำร้องขอ ข้อมูลของสถานะจะถูกบันทึกลงในหน่วยเก็บข้อมูล Request และ Task Detail

● แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ IT Staff Management

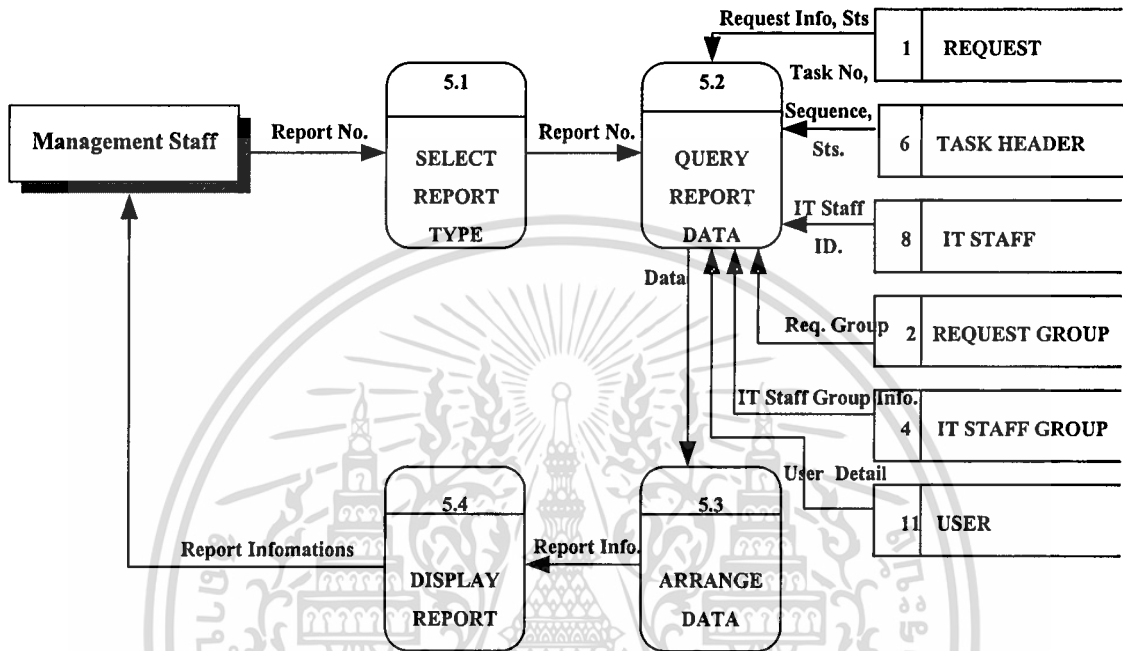


ภาพที่ 4.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ IT Staff Management

ภาพที่ 4.5 เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ IT Staff Management ซึ่งแสดงการบันทึกข้อมูลของ IT Staff และ IT Staff คนอื่นๆ ที่สามารถจะรับ Task และส่งต่อได้ ซึ่งจะถูกระทำโดย Web Admin โดย Web Admin จะต้องทำการเพิ่มข้อมูลของ IT Staff ลงในฐานข้อมูล IT Staff รวมถึงบุคคลที่จะสามารถส่งผ่านคำร้องขอไปให้ มาจากหน่วยเก็บข้อมูล Forward IT Staff เพื่อจะให้มั่นใจได้ว่า จะสามารถส่งผ่านงานไปได้จริง จากนั้นจะทำการกำหนดสิทธิให้กับ IT Staff บุคคลนั้นๆ ต่อไป

ในกระบวนการ IT Staff Management นี้ จะติดต่อกับหน่วยเก็บข้อมูล IT Staff และเอกสาร Forward IT Staff ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ Report Management



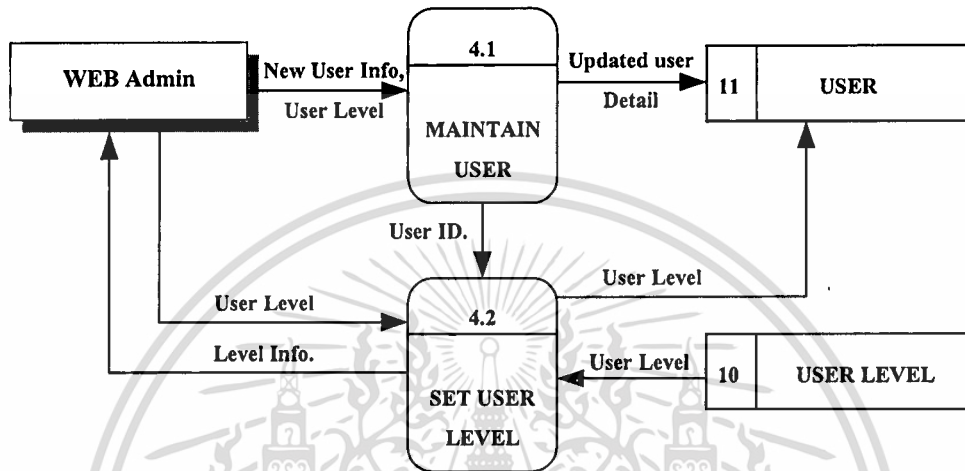
ภาพที่ 4.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ Report Management

ภาพที่ 4.6 เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ Report Management ซึ่งเป็นการจัดการรายงานการดำเนินการภายในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร รายงานแสดงสถิติการไหลของงานและรายละเอียดต่างๆ โดยมีการจัดการรายงานออกมาทั้งในรูปแบบของเอกสารที่เป็นกระดาษ และการแสดงสถิติผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจจะเป็นตัวเลขหรือแผนภูมิต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้ในกระบวนการ Management Staff สามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการองค์กรต่อไป ซึ่งจะมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. Management Staff ร้องขอรายงานตามประเภทที่ต้องการ
2. ระบบดึงข้อมูลจากทุกๆ หน่วยเก็บข้อมูลที่ใช้ในระบบ
3. ระบบทำการจัดรูปแบบรายงาน เพื่อการแสดงผลที่เข้าใจง่ายและชัดเจน
4. ระบบแสดงรายงานออกทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ โดยผู้ใช้สามารถเลือกคำสั่งพิมพ์รายงานออกมาทางกระดาษได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ User Management



ภาพที่ 4.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ User Management

ภาพที่ 4.7 เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการ User Management ซึ่งแสดงขั้นตอนในการจัดการบัญชีรายชื่อผู้ใช้ระบบควบคุมการไหลของงาน โดย Web Admin จะต้องเป็นผู้ที่สร้าง แก้ไข หรือ ลบ บัญชีรายชื่อผู้ใช้ จากนั้นจะต้องทำการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้นั้นด้วย โดยข้อมูลจะถูกบันทึกลงในหน่วยเก็บข้อมูล User

4.6 การออกแบบระบบโดยแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

จากการออกแบบระบบควบคุมการไหลของงานนี้ ในฐานะข้อมูลจะประกอบด้วย 9 เอนทิตีคือ

1. User เป็นเอนทิตีที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดของผู้ที่สามารถเข้าถึงระบบ
2. Request เป็นเอนทิตีที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดของคำร้องขอ
3. Request Group เป็นเอนทิตีที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการจัดกลุ่มตามประเภทของคำร้องขอ
4. Task Header เป็นเอนทิตีที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ได้จากการร้องขอ
5. Task Detail เป็นเอนทิตีที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดของการดำเนินงานในแต่ละลำดับ

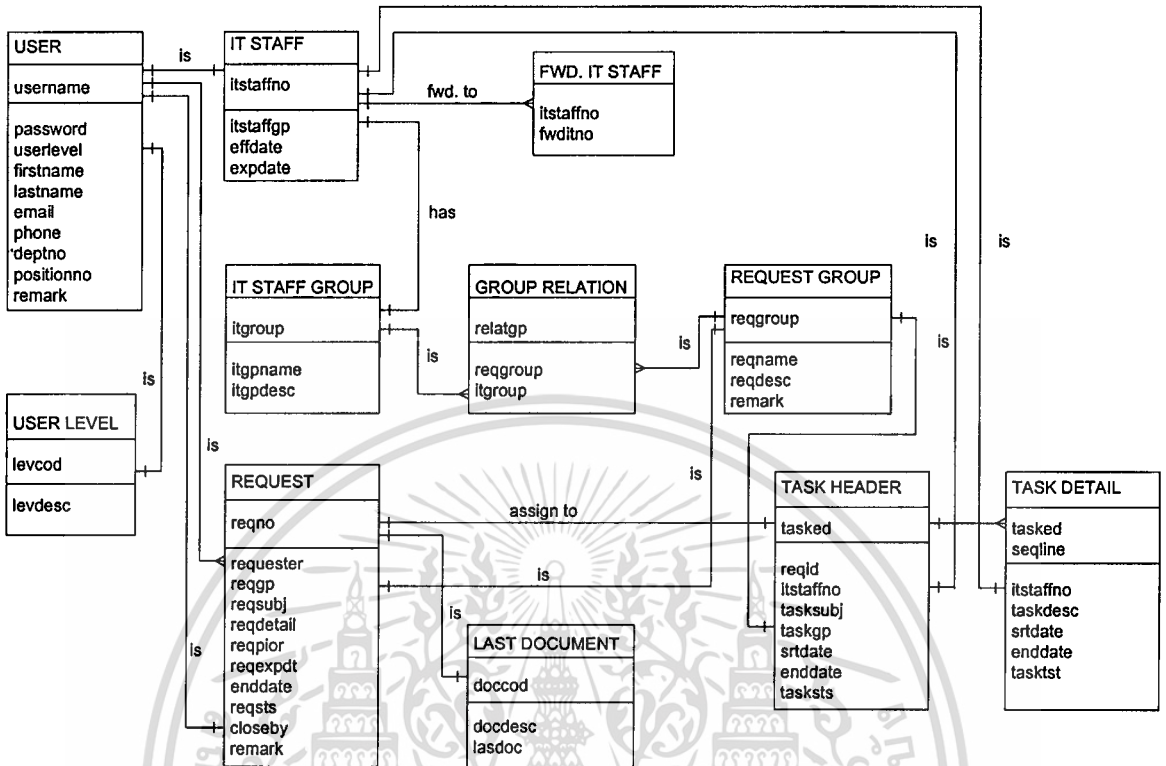
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. IT Staff เป็นเอนทิตีที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับพนักงานในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับคำร้องขอหรืองาน
7. Forward IT Staff เป็นเอนทิตีที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ พนักงานในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่พนักงานในสายงานคนอื่นสามารถส่งต่องานไปให้ได้
8. IT Staff Group เป็นเอนทิตีที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการจัดกลุ่มของพนักงานในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีหน้าที่รับผิดชอบและดำเนินงานตามประเภทของคำร้องขอที่ได้รับ
9. Group Relation เป็นเอนทิตีที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระหว่างกลุ่มของคำร้องขอและกลุ่มของพนักงานในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
10. Last Document เป็นเอนทิตีที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับหมายเลขคำร้องขอล่าสุด
11. User Level เป็นเอนทิตีที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับระดับการเข้าถึงข้อมูลในระบบของผู้ใช้

ซึ่งเอนทิตีทั้งหมด มีความสัมพันธ์กันดังต่อไปนี้

1. User 1 คน สามารถสร้าง Request ได้มากกว่า 1 Request
2. Request 1 Request สามารถเปลี่ยนเป็น Task ได้เพียง 1 Task เท่านั้น
3. Task 1 Task สามารถถูกดำเนินการได้มากกว่า 1 ลำดับชั้น หรือ มากกว่า 1 Task Detail
4. Task 1 Task สามารถถูกดำเนินการจาก IT Staff ได้มากกว่า 1 คน
5. Task 1 ลำดับชั้น หรือ 1 Task Detail สามารถถูกดำเนินการจาก IT Staff ได้เพียง 1 คน เท่านั้น
6. IT Staff 1 คน สามารถดำเนินการเกี่ยวกับ Task ได้มากกว่า 1 Task
7. IT Staff 1 คน สามารถส่งต่องานให้กับ IT Staff คนอื่นๆ ได้มากกว่า 1 คน หรือ มากกว่า 1 Forward IT Staff
8. Request Group 1 กลุ่ม สามารถถูกดำเนินการได้จาก IT Staff Group มากกว่า 1 กลุ่ม โดยความสัมพันธ์ทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วนั้น สามารถแสดงความสัมพันธ์ด้วย แผนภาพ

ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram) ได้ดังรูปที่ 4.8



ภาพที่ 4.8 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบควบคุมการไหลของงาน

4.7 ระบบฐานข้อมูล

เมื่อทำการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลโดยวิธี Process Modeling และ Data Modeling แล้ว จะสามารถกำหนดคุณลักษณะของ Attributed ในแต่ละ Entity ได้ในรูปแบบของหน่วยเก็บข้อมูล ซึ่งสำหรับหน่วยเก็บข้อมูลของระบบควบคุมการไหลของงาน จะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล USER

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	LENGTH	KEY	REF. TABLE
username	ชื่อที่ใช้ในการเข้าถึงระบบ	Char	10	PK	
password	รหัสผ่าน	Char	10		
userlevel	ระดับการเข้าใช้งาน	Integer	4		
firstname	ชื่อจริงของผู้ใช้	Char	30		
lastname	นามสกุลของผู้ใช้	Char	30		
email	อีเมลของผู้ใช้	Char	30		

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล USER (ต่อ)

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	LENGTH	KEY	REF. TABLE
phone	เบอร์โทรศัพท์ของผู้ใช้	Char	30		
deptno	รหัสแผนกของผู้ใช้	Char	3		
positionno	รหัสตำแหน่งของผู้ใช้	Char	6		
remark	หมายเหตุ	Char	30		

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล IT STAFF

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	LENGTH	KEY	REF. TABLE
itstaffno	ชื่อที่ใช้ในการเข้าถึงระบบ	Char	10	PK, FK	USER
itstaffgp	รหัสกลุ่มของ IT Staff	Char	3		
effdate	วันเริ่มต้นใช้สิทธิ	Date	8		
expdate	วันหมดอายุการใช้สิทธิ	Date	8		

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล FWD. IT STAFF

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	LENGTH	KEY	REF. TABLE
itstaffno	ชื่อที่ใช้ในการเข้าถึงระบบ	Char	10	PK, FK	IT STAFF
fwditno	ชื่อผู้ใช้คนอื่นที่สามารถส่งงาน ต่อไปให้ได้	Char	10	PK, FK	IT STAFF

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล REQUEST

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	LENGTH	KEY	REF. TABLE
reqno	หมายเลขคำร้องขอ	Num	9,0	PK	
requester	ชื่อผู้ใช้ที่ทำการร้องขอ	Char	10	FK	USER
reqgp	รหัสกลุ่มประเภทคำร้องขอ	Char	3	FK	REQUEST GROUP
reqsubj	หัวข้อของคำร้องขอ	Char	200		

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล REQUEST (ต่อ)

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	LENGTH	KEY	REF. TABLE
reqdetail	คำอธิบายคำร้องขอ	Varchar	800		
reqprior	ความสำคัญของคำร้องขอ	Int	1		
reqexpdt	จำนวนวันที่คาดว่าจะดำเนินการเสร็จสิ้น	Int	2		
enddate	วันสิ้นสุดของคำร้องขอ	Date	8		
reqsts	สถานะของคำร้องขอ	Char	3		
closeby	ชื่อผู้ใช้ผู้ทำการปิดคำร้องขอ	Char	10	FK	IT STAFF
remark	หมายเหตุ	Char	60		

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล REQUEST GROUP

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	LENGTH	KEY	REF. TABLE
reqgroup	รหัสกลุ่มคำร้องขอ	Char	3	PK	
reqname	ชื่อกลุ่มคำร้องขอ	Char	30		
reqdesc	คำอธิบายกลุ่มของคำร้องขอ	Char	60		
remark	หมายเหตุ	Char	60		

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล IT STAFF GROUP

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	LENGTH	KEY	REF. TABLE
itgroup	รหัสกลุ่ม IT Staff	Char	3	PK	
itgpname	ชื่อกลุ่มของ IT Staff	Char	30		
itgpdesc	คำอธิบายกลุ่มของ IT Staff	Char	60		

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล GROUP RELATION

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	LENGTH	KEY	REF. TABLE
relatgp	รหัสกลุ่ม Relation	Char	6	PK	
reqgroup	รหัสกลุ่มคำร้องขอ	Char	3	FK	REQUEST GROUP

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล GROUP RELATION (ต่อ)

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	LENGTH	KEY	REF. TABLE
itgroup	รหัสกลุ่ม IT Staff	Char	3	FK	IT STAFF GROUP

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล TASK HEADER

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	LENGTH	KEY	REF. TABLE
tasked	หมายเลขงาน	Char	10	PK	
reqid	หมายเลขคำร้องขอ	Char	10	FK	REQUEST
itstaffno	รหัส ของ IT Staff ที่รับงาน คนแรก	Char	10	FK	IT STAFF
tasksubj	หัวข้อของงาน	Char	150		
taskgp	ประเภทของงาน	Char	3		
srtdate	วันเริ่มต้นของงาน	Date	8		
enddate	วันสิ้นสุดของงาน	Date	8		
tasksts	สถานะของงาน	Char	3		

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล TASK DETAIL

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	LENGTH	KEY	REF. TABLE
tasked	หมายเลขงาน	Char	10	PK, FK	TASK HEADER
seqline	ลำดับการกระทำกับงาน	Int	1	PK	
itstaffno	รหัส ของ IT Staff	Char	10	FK	IT STAFF
taskdesc	คำอธิบายการทำงาน	Varchar	800		
srtdate	วันเริ่มต้นของงาน	Date	8		
enddate	วันสิ้นสุดของงาน	Date	8		
tasksts	สถานะของงาน	Char	3		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล LAST DOCUMENT

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	LENGTH	KEY	REF. TABLE
doccod	รหัสของตัวแปร	Char	3	PK	
docdesc	คำอธิบายรหัสของตัวแปร	Char	3		
lasdoc	ลำดับที่ล่าสุดของตัวแปร	Num	9,0		

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดของหน่วยเก็บข้อมูล USER LEVEL

FIELD NAME	DESCRIPTION	TYPE	LENGTH	KEY	REF. TABLE
levcod	รหัสของระดับการเข้าใช้งาน	Char	3	PK	
levdesc	คำอธิบายระดับการเข้าใช้งาน	Char	60		

4.8 การออกแบบรายงาน

การออกแบบรายงาน เป็นการออกแบบรูปแบบของรายงานเพื่อส่งให้กับบุคลากรในระดับผู้บริหารขององค์กร เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ โดยลักษณะรายงานจะแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. รายงานสรุปคำร้องขอแยกตามสถานะของคำร้องขอ
2. รายงานการดำเนินการกับคำร้องขอแยกตามประเภทของคำร้องขอ
3. รายงานการดำเนินการกับคำร้องขอแยกตาม IT Staff แต่ละบุคคล

โดยรายงานทั้งหมดนี้ จะสามารถเลือกช่วงระยะเวลาในการแสดงรายงานได้ พร้อมทั้งแสดงรายงานในเชิงสถิติเปรียบเทียบกับช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาก่อนหน้านี้ได้อีกด้วย และยังสามารถแสดงรายงานในรูปแบบของแผนภูมิแท่งและแผนภูมิวงกลมได้อีกด้วย

ทุกๆ หน้าของรายงานนั้น ผู้ใช้สามารถสั่งพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ลงสู่กระดาษเพื่อเก็บไว้ใช้ต่อไปได้ทุกรายงาน

บทที่ 5

การพัฒนาระบบควบคุมการไหลของงาน

เมื่อได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมการไหลของงานตามรายละเอียดในบทก่อนหน้านี้ ขั้นตอนต่อไปเป็นการพัฒนาระบบควบคุมการไหลของงานขึ้น โดยในบทที่ 5 นี้ จะกล่าวถึงรายละเอียดของข้อกำหนดในการพัฒนาระบบ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ฐานข้อมูลของระบบ และการออกแบบหน้าจอในการรับข้อมูลเข้าและแสดงผลออก

5.1 โครงสร้างของระบบที่ทำการพัฒนา

โครงสร้างของระบบควบคุมการไหลของงานที่ทำการพัฒนาขึ้นนี้ เป็น โครงสร้างแบบสถาปัตยกรรมแบบสามชั้น (Three-Tier Architecture) ในลักษณะการทำงานบนเว็บ (Web-Based) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **ชั้นที่ 1** จะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ติดต่อกับผู้ใช้ที่ต้องการเข้าใช้ระบบ ไม่ว่าจะเข้าใช้เพื่อ การร้องขอ การดำเนินการกับคำร้องขอ การเข้าดูรายงาน หรือการเข้าปรับปรุงระบบงาน
- **ชั้นที่ 2** จะเป็นส่วนของเว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งเป็นส่วนที่คอยรับข้อมูลจากผู้ใช้จากเว็บเพจ เข้าสู่ระบบหรือฐานข้อมูล และ นำข้อมูลจากฐานข้อมูลแสดงออกไปยังผู้ใช้ ซึ่งระบบควบคุมการไหลของงานจะทำงานผ่านทาง ODBC ซึ่งเว็บเซิร์ฟเวอร์นั้นจะใช้ IIS ซึ่งทำงานบน Windows 2000 Server
- **ชั้นที่ 3** จะเป็นส่วนของดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งทำหน้าที่ในการให้บริการเกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูล โดยดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์จะถูกเรียกใช้จากเว็บเซิร์ฟเวอร์อีกทอดหนึ่ง หลังจากที่ได้รับารรับข้อมูลจากผู้ใช้ผ่านทางหน้าจอแล้ว ซึ่งในระบบควบคุมการไหลของงานนี้ จะใช้ MS SQL Server 2000 ของบริษัทไมโครซอฟต์ ทำงานบน Windows 2000 Server

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

การพัฒนาระบบควบคุมการไหลของงานนั้น จะใช้โปรแกรม Ultra Edit เวอร์ชัน 7.1 เป็นเครื่องมือในการเขียนโปรแกรม เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการเขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันที่อยู่ในรูปแบบของไฟล์ .asp

ในส่วนของการออกแบบหน้าเว็บเพจของระบบควบคุมการไหลของงานนั้น จะใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver เวอร์ชัน MX เป็นเครื่องมือ เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ใช้งานได้ง่ายดาย สะดวกและมีประสิทธิภาพมากในการใช้งาน

การจัดทำรูปภาพเพื่อใช้ประกอบระบบควบคุมการไหลของงานนั้น ได้ใช้โปรแกรม Adobe Photoshop เวอร์ชัน 7.0 ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการรูปภาพได้ดีที่สุดโปรแกรมหนึ่ง

5.3 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา

การพัฒนาระบบควบคุมการไหลของงานนั้น จะใช้ภาษา HTML และ ASP ในการเขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเป็นหลัก เนื่องจากภาษาทั้ง 2 ภาษานี้ สามารถใช้งานและเข้ากันได้ดีสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันประเภทเว็บเบส และใช้ SQL Statement เป็นภาษาที่ใช้ในการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมายังเว็บเพจ และบันทึกหรือแก้ไขข้อมูลจากเว็บเพจลงยังฐานข้อมูล

5.4 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ

การที่ผู้ใช้จะเข้ามาใช้งานระบบได้นั้น จะต้องติดต่อผ่านทางหน้าจอของระบบ ดังนั้นฟังก์ชันการทำงานของระบบที่ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ จะมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ

ฟังก์ชัน	คำอธิบาย
Home	กลับสู่หน้าแรกของเว็บเพจ
Logon	เข้าสู่ระบบ เพื่อ เริ่มการใช้งานระบบ
Logout	เลิกการใช้งานระบบ และ ออกจากระบบ
Create New Request	บันทึกคำร้องขอใหม่ในระบบ
Check Request Status	เรียกดูสถานะของคำร้องขอ
Assign New Task	สร้างงานใหม่ในระบบและส่งไปยังผู้ที่ต้องดำเนินการ
List Task	เรียกดูงานทั้งหมดที่ต้องรับผิดชอบ
Take Task Action	บันทึกการดำเนินการเกี่ยวกับงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ (ต่อ)

ฟังก์ชัน	คำอธิบาย
Change Status	เปลี่ยนแปลงสถานะของงาน
Forward Task	ส่งต่องานไปยัง IT Staff คนอื่น
Check Task Status	เรียกดูสถานะของงาน
Manage User	จัดการเกี่ยวกับการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานระบบ
Manage IT Staff	จัดการเกี่ยวกับโครงสร้างขององค์กร
Manage IT Staff	จัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ที่เป็น IT Staff
Report By IT Staff	เรียกดูรายงานแยกตามแต่ละ IT Staff
Report By Request Type	เรียกดูรายงานแยกตามชนิดของคำร้องขอ
Report By Request Status	เรียกดูรายงานแยกตามชนิดของคำร้องขอ
Report By Summary	เรียกดูรายงานสรุปการดำเนินงานทั้งหมดในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.5 รายละเอียดของการพัฒนาระบบควบคุมการไหลของงาน

ระบบควบคุมการไหลของงานที่ทำการพัฒนานี้ ได้ทำการพัฒนาในทุกขั้นตอนที่วิเคราะห์และออกแบบไว้ในบทข้างต้น ซึ่งจะสามารถแบ่งออกเป็นส่วนๆ ตามลักษณะของผู้ใช้งานของระบบในกลุ่มต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

- กระบวนการที่ผู้ใช้ทุกประเภทสามารถใช้งานได้ร่วมกัน
 - หน้าจอหลักของการ Logon เข้าสู่ระบบ
 - หน้าจอหลักของการ Logout ออกจากระบบ
 - การกลับสู่หน้าแรกของเว็บเพจ
- กระบวนการสำหรับผู้ใช้ประเภท Requester
 - บันทึกคำร้องขอใหม่ในระบบ
 - แนบไฟล์ไปกับคำร้องขอหรืองาน
 - เรียกดูสถานะของคำร้องขอที่ตนเองขอไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

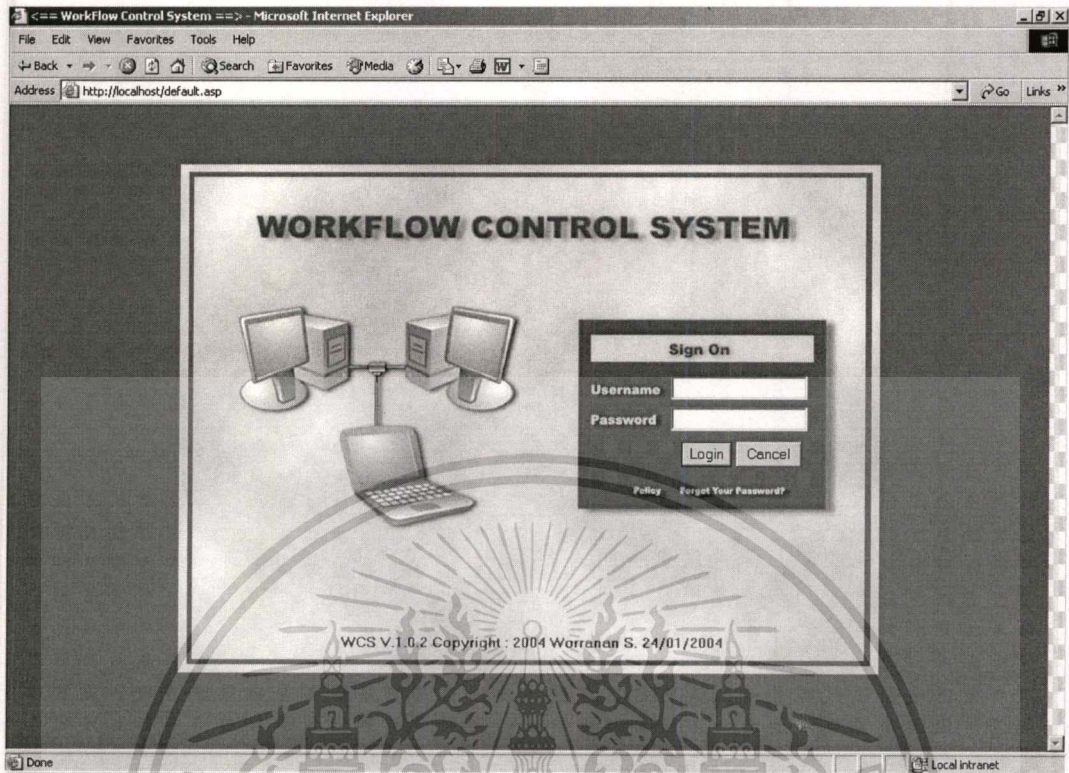
- กระบวนการสำหรับผู้ใช้ประเภท Helpdesk Staff
 - สร้างงานใหม่ในระบบและส่งไปยังผู้ที่ต้องดำเนินการ
 - เรียกดูสถานะของคำร้องขอ
 - เรียกดูสถานะของงาน
 - รายงานแยกตามแต่ละ IT Staff

- กระบวนการสำหรับผู้ใช้ประเภท IT Staff
 - เรียกดูสถานะของคำร้องขอ
 - เรียกดูสถานะของงาน
 - บันทึกการดำเนินการเกี่ยวกับงาน
 - แนบไฟล์ไปกับคำร้องขอหรืองาน
 - เปลี่ยนแปลงสถานะของงาน
 - ส่งต่องานไปยัง IT Staff คนอื่น
 - เรียกดูงานทั้งหมดที่ต้องรับผิดชอบ

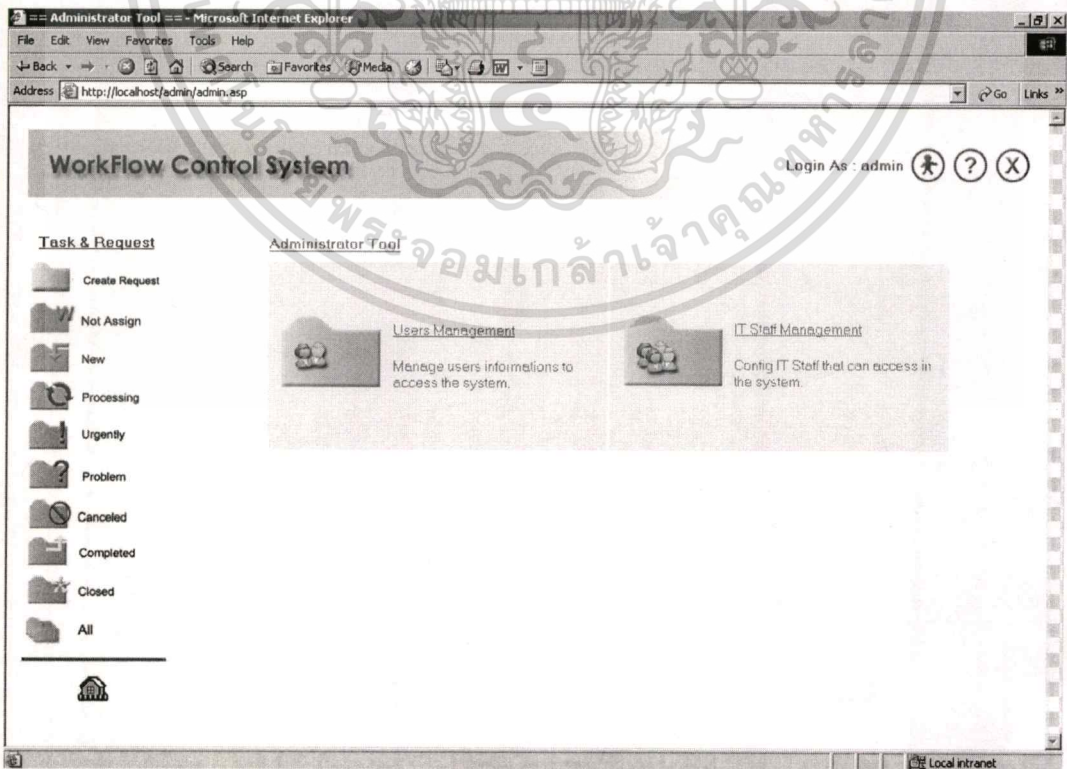
- กระบวนการสำหรับผู้ใช้ประเภท Management Staff
 - เรียกดูรายงานแยกตามแต่ละ IT Staff
 - เรียกดูรายงานแยกตามชนิดของคำร้องขอ
 - เรียกดูรายงานแยกตามชนิดของคำร้องขอ
 - เรียกดูรายงานสรุปการดำเนินงานทั้งหมดในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

- กระบวนการสำหรับผู้ใช้ประเภท Web Admin
 - จัดการเกี่ยวกับการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานระบบ
 - จัดการเกี่ยวกับสิทธิของผู้ใช้งานระบบ
 - จัดการเกี่ยวกับโครงสร้างขององค์กร
 - จัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูลรหัสตัวแปรที่มีอยู่ในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

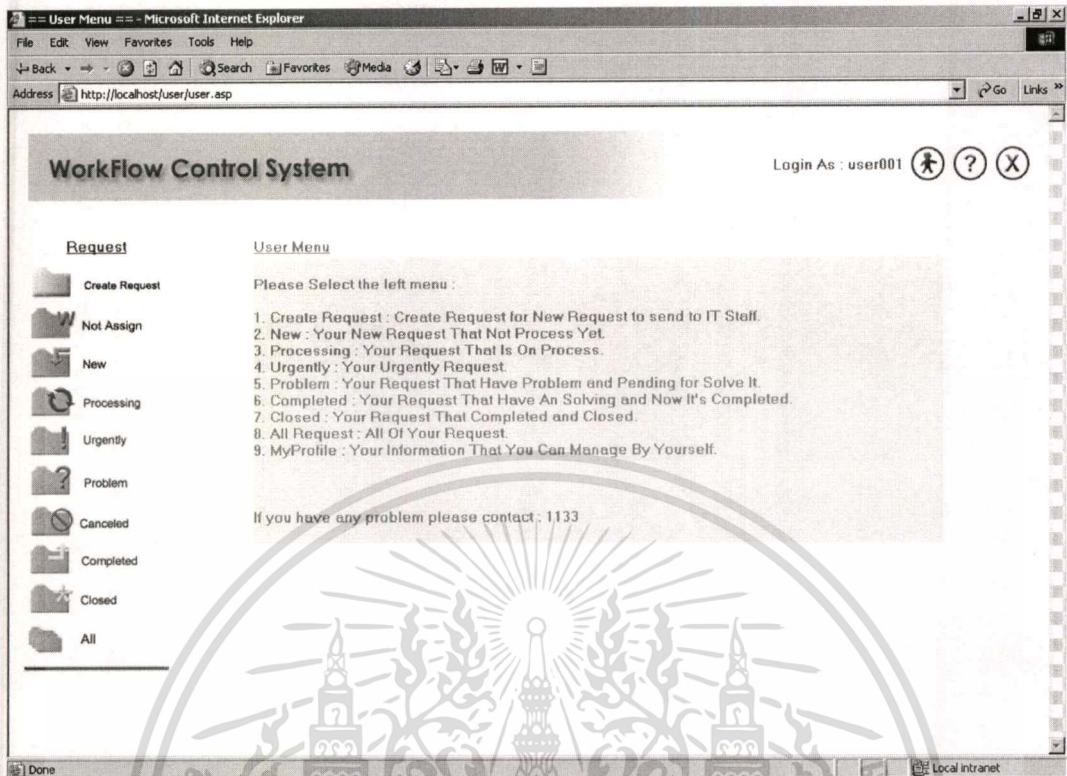


ภาพที่ 5.1 หน้าจอหลักของระบบควบคุมการไหลของงาน

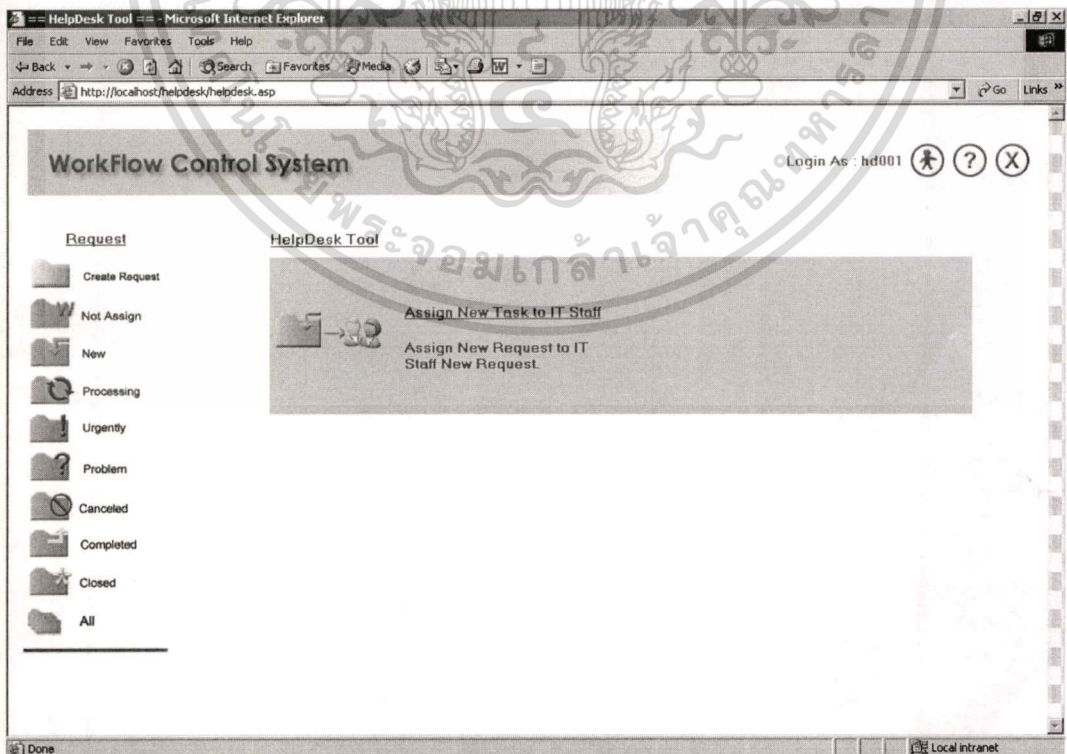


ภาพที่ 5.2 หน้าจอหลักของผู้ใช้ระดับ Admin

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

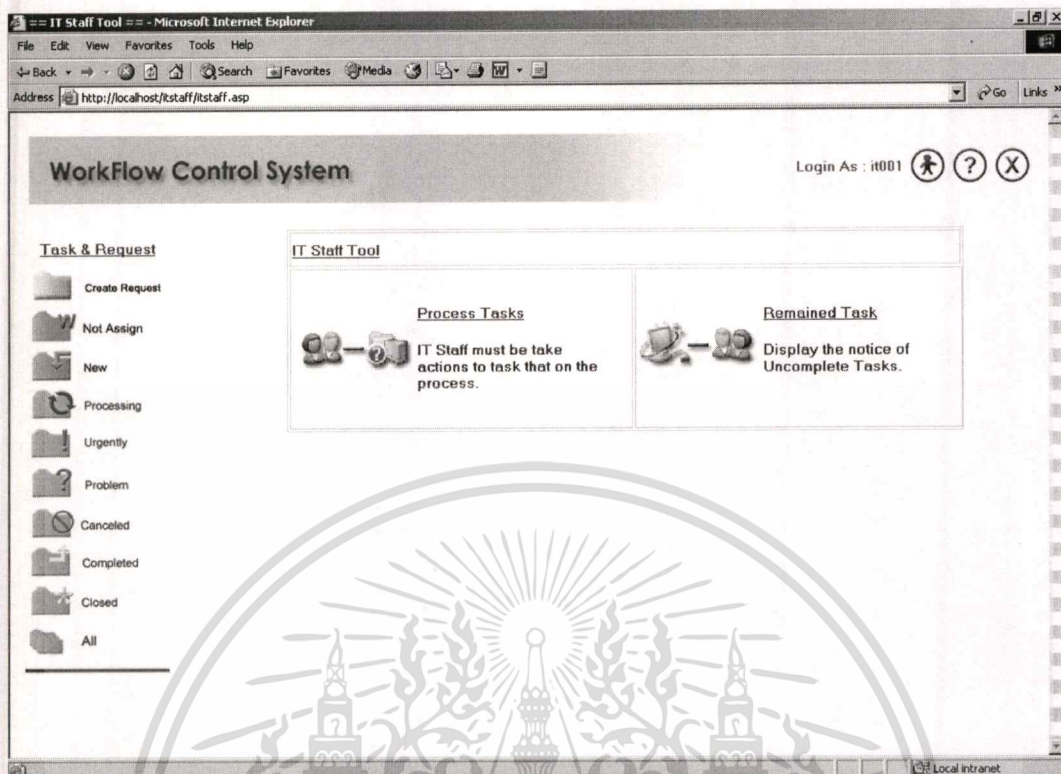


ภาพที่ 5.3 หน้าจอหลักของผู้ใช้ระดับ User

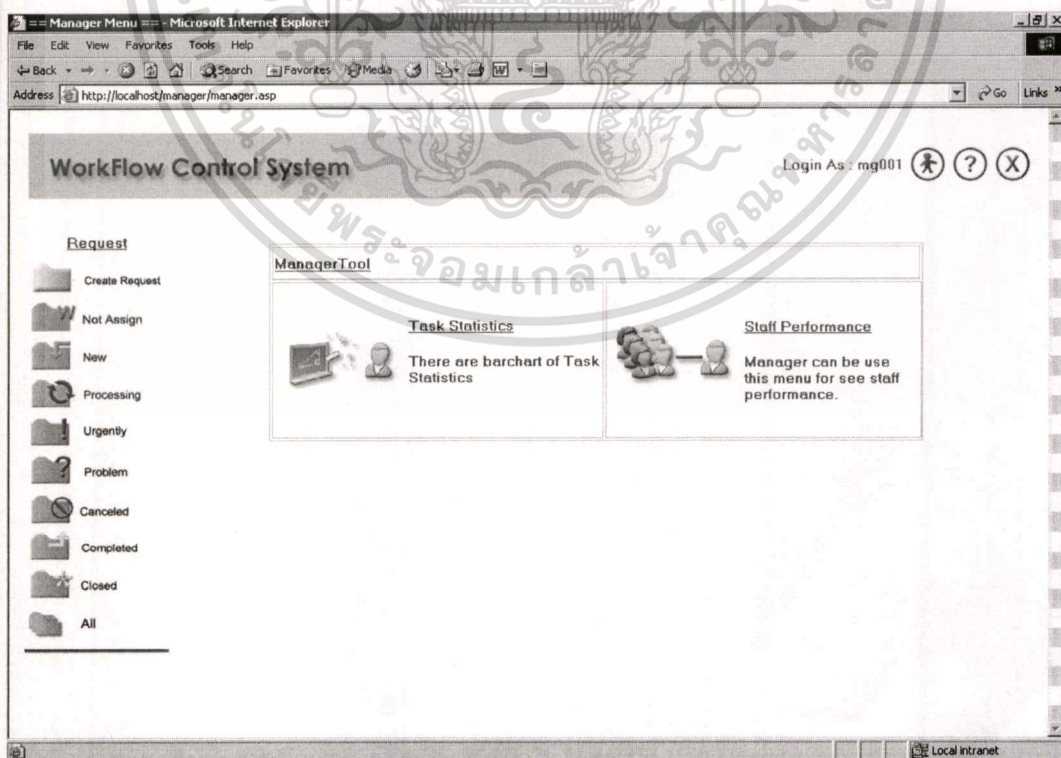


ภาพที่ 5.4 หน้าจอหลักของผู้ใช้ระดับ Helpdesk Staff

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.5 หน้าจอหลักของผู้ใช้ระดับ IT Staff



ภาพที่ 5.6 หน้าจอหลักของผู้ใช้ระดับ Management Staff

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Workflow Control System Login As : admin

Task & Request

Create Request
Not Assign
New
Processing
Urgently
Problem
Canceled
Completed
Closed
All

Add New User

User Name	User Level	Edit	Delete
admin	Administrator	Edit	Delete
am	Administrator	Edit	Delete
ba001	IT Staff	Edit	Delete
bi001	IT Staff	Edit	Delete
hd001	HelpDesk	Edit	Delete
ir001	IT Staff	Edit	Delete
ir002	IT Staff	Edit	Delete
mg001	Manager	Edit	Delete
network001	IT Staff	Edit	Delete
onjung	User	Edit	Delete
s001	Administrator	Edit	Delete
ss001	IT Staff	Edit	Delete
sw1	Administrator	Edit	Delete
ts001	IT Staff	Edit	Delete
ur001	IT Staff	Edit	Delete
user001	User	Edit	Delete
user002	User	Edit	Delete
user003	User	Edit	Delete

ภาพที่ 5.7 หน้าจอของการจัดการบัญชีรายชื่อผู้ใช้

Workflow Control System Login As : admin

Task & Request

Create Request
Not Assign
New
Processing
Urgently
Problem
Canceled
Completed
Closed
All

Add New User

First Name : worranan
Surname : somwandee
E-mail : worranan.s@dcs.premier.i
Phone : 1068
Department : Application Software Development
Position : System Analyst
Level : IT Staff
Username : worranan
Password : *****
ADD

ภาพที่ 5.8 หน้าจอการเพิ่มบัญชีรายชื่อผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WorkFlow Control System

Login As : admin

Task & Request

Set Forward User for : admin

User Name	User Level	Add	Delete
admin	Administrator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
am	Administrator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ba001	IT Staff	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ba001	IT Staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hd001	HelpDesk	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
it001	IT Staff	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
it002	IT Staff	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mg001	Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
network001	IT Staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
orjung	User	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sd001	Administrator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ss001	IT Staff	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sw1	Administrator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ts001	IT Staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
us001	IT Staff	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
user001	User	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
user002	User	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
user003	User	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ภาพที่ 5.9 หน้าจอของการจัดการ IT Staff ที่มีสิทธิส่งต่องานไปได้

WorkFlow Control System

Login As : admin

Task & Request

Create New Request

Request Group : Software

Request Subject : Please check WCS First.

Detail : I have any problem about Create Request Module while I type in blank from, then It's hang up.

Priority : Normal

Expected Day : 1 Days

CREATE RESET

ภาพที่ 5.10 หน้าจอการสร้างคำร้องขอใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Workflow Control System Login As : orrjung

Request

Create Request

Not Assign

New

Processing

Urgently

Problem

Canceled

Completed

Closed

All

New Request

Request Subject	Date	Status
test		New
Tomorrow I must be debug IBMS System		New

ภาพที่ 5.11 หน้าจอของคำร้องขอที่ยังไม่ถูกกำหนดให้ผู้รับผิดชอบ

Workflow Control System Login As : hd001

Request

Create Request

Not Assign

New

Processing

Urgently

Problem

Canceled

Completed

Closed

All

Assign New Task To IT Staff

Request Group : Hardware

Request Sub Group : Server

Request Subject : I already test hardware by admin

Detail : admin hardware test

File Attach :

Priority : high

Expected Day : 1 Days.

Assign To : user_network

ASSIGN

ภาพที่ 5.12 หน้าจอของการกำหนดผู้ที่จะต้องรับผิดชอบงานที่มาจากคำร้องขอ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวจนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Workflow Control System Login As : it001

Task & Request

All Tasks

In	Subject	Requester	Date	Status	Action
	Other test of user001	user001	04/1/2004	Completed	Action
	test for software by user001	user001	16/1/2004	New	Action
	USER001 Test System now	user001	17/1/2004	New	Action
	DCS Rally so funny.	admin	17/1/2004	New	Action
	IBMS Presentation tomorrow by admin team	admin	19/1/2004	New	Action
	004 user system test.	user004	20/1/2004	New	Action
	004 user system test.	user004	20/1/2004	New	Action
	WCS Debug must be finish on this Sunday	it002	25/1/2004	New	Action
	Rally at Pattaya Funny	it002	27/1/2004	New	Action
	Please make your project to finish as soon as possible.	hd001	02/2/2004	New	Action
	DCS Rally by user004	user004	03/2/2004	New	Action
	Staff Performance not enough yet.	mg001	03/2/2004	New	Action

All Requests

Out	Subject	Requester	Date	Status	Action
	This is my first out request	it002	24/1/2004	Processing	Detail

ภาพที่ 5.13 หน้าจอของงานที่ผู้ต้องรับผิดชอบ ได้รับหรือดำเนินการอยู่

Workflow Control System Login As : it001

Task & Request

Work with task

Requester : user001 Contact No. : 1234
 Task Group : Others Task Sub Group : Others
 Date : 24/1/2004
 Task Subject : Other test of user001
 Detail : user001 test other

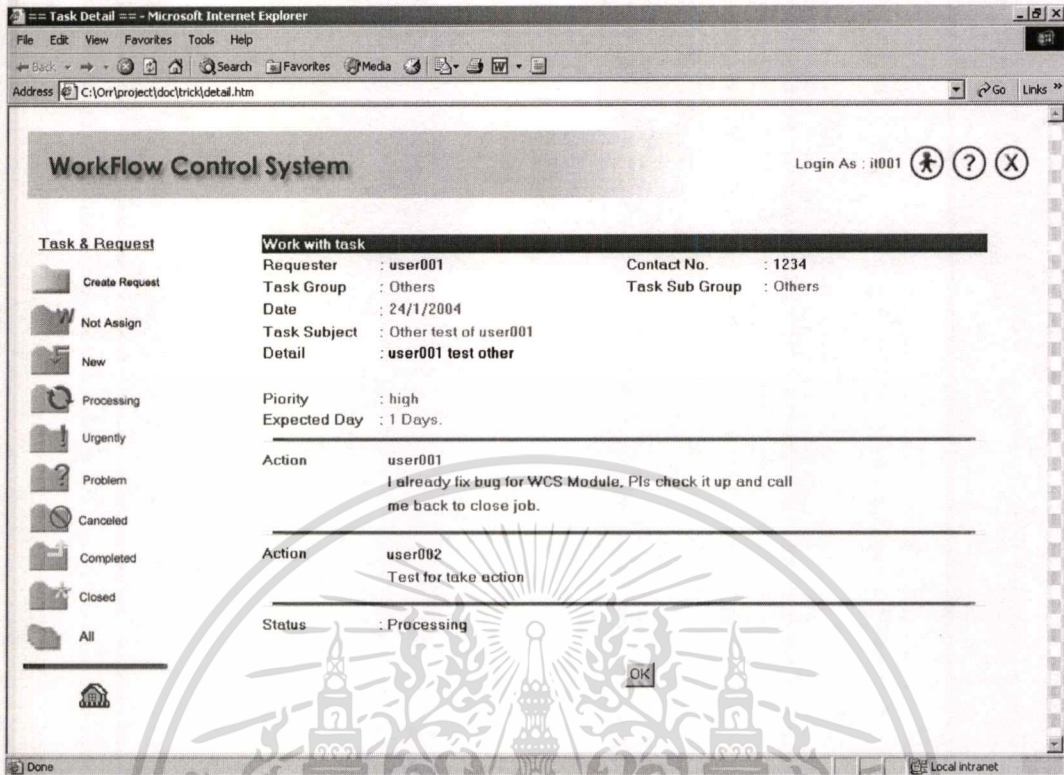
Priority : high
 Expected Day : 1 Days.
 Action : I already fix wcs bug.

Status : Processing
 Forward IT Staff : worranan

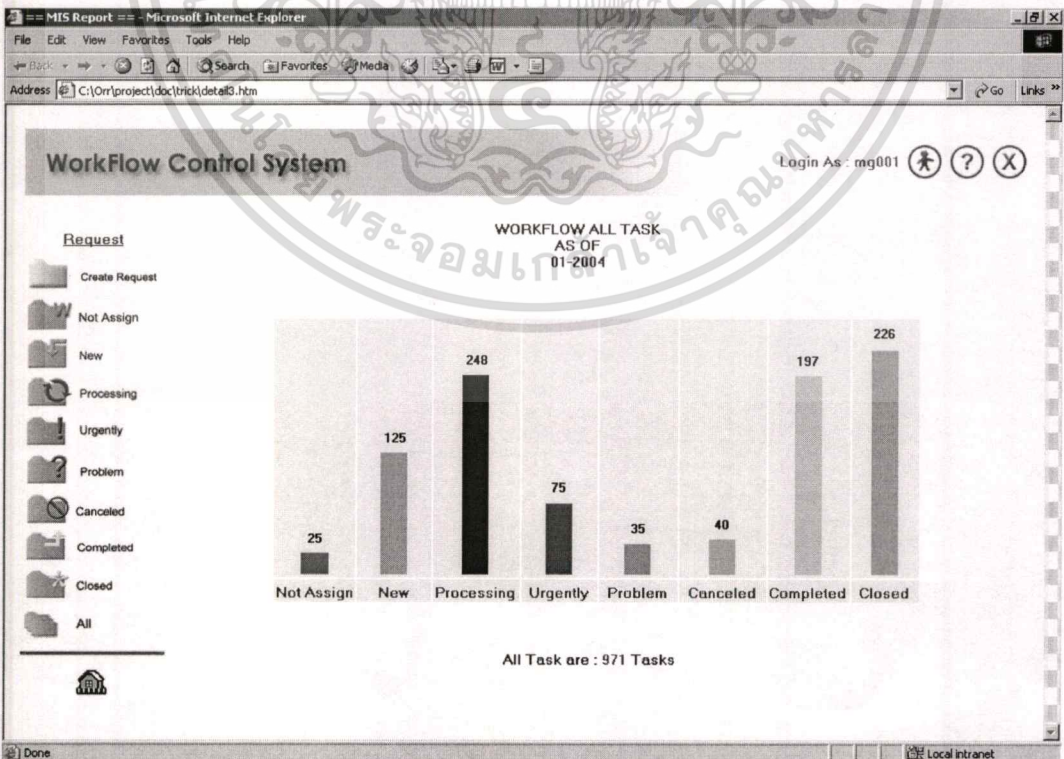
SAVE

ภาพที่ 5.14 หน้าจอการบันทึกรายละเอียดของการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.15 หน้าจอการแสดงผลรายละเอียดการดำเนินการในแต่ละงาน



ภาพที่ 5.16 หน้าจอรายงานสำหรับผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งหมดในบทที่ 5 นี้เป็นการพัฒนาระบบควบคุมการไหลของงานในส่วนต่างๆ และจะเข้าสู่ขั้นตอนของการติดตั้งและสรุปผล ซึ่งจะกล่าวไว้ในบทต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุป

การพัฒนากระบวนการไหลของงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามงานในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรทั่วไป เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้ออกไปปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเป็นการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บ สืบค้น และประมวลผล เพื่อออกรายงานเพื่อใช้ในการตัดสินใจระบบผู้บริหาร

6.1 ขั้นตอนการพัฒนากระบวนการ

การพัฒนากระบวนการไหลของงานมีขั้นตอนการศึกษาหลายขั้นตอน ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในบทก่อนหน้า ซึ่งจะสามารถนำมาสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลของการทำงานของบุคลากรในสายงานสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเกี่ยวกับคำร้องขอที่ผู้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ส่งมาให้แก้ไขหรือดำเนินการ โดยจะใช้วิธีการศึกษาจากโครงสร้างขององค์กรจำลอง และการทำงานจริงในองค์กรทั่วไป เพื่อนำมาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบงานอัตโนมัติที่ใช้เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์มาช่วย เพื่อให้การทำงานเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานของระบบงานปัจจุบัน เพื่อนำมาหาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบงานใหม่

3. ออกแบบระบบงานใหม่ตามที่ได้วิเคราะห์มาแล้ว โดยมีการกำหนดกำหนด ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การนำข้อมูลเข้าและออกจากระบบ ระบบฐานข้อมูล หน้าจอสำหรับการนำเข้าข้อมูล หน้าจอสำหรับการแสดงผล และ การกำหนดสิทธิของผู้ใช้งานระบบ

ซึ่งในส่วนของการนำข้อมูลเข้าและออกจากระบบ จะออกแบบให้อยู่ในรูปของแผนภาพบริบท (Context Diagram) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) และในส่วนองระบบฐานข้อมูล จะออกแบบให้อยู่ในรูปของ แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram)

4. การพัฒนาระบบการควบคุมการไหลของงานใหม่ โดยใช้

- Internet Information Server ในการจำลองเครื่องแม่ข่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Microsoft SQL Server ในการจัดการฐานข้อมูล
- Ultra Edit ในการเขียน โปรแกรม
- ภาษา Asp ในการเขียน โปรแกรม
- Macromedia Dream Weaver ในการออกแบบหน้าเว็บเพจ
- Photoshop เวอร์ชัน 7.0 ในการจัดการรูปภาพที่ใช้ในระบบ

โดยที่ทำการพัฒนาระบบตามสถาปัตยกรรมแบบสามชั้น (Three Tier Architecture) และมีคุณสมบัติตามขอบเขตที่ได้มีการกำหนดไว้ในบทที่ 2

5. ทำการทดสอบระบบ ให้สามารถใช้งาน ได้จริง ถูกต้อง และหากมีข้อผิดพลาดจะทำการปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปติดตั้งและใช้งานจริง

6. การบำรุงรักษาระบบ โดยการจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาระบบ เอกสารประกอบใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งาน ได้ถูกต้อง ตลอดจนติดตามผลและประเมินผลการใช้งานจากผู้ใช้อีกด้วย

6.2 การเปรียบเทียบระบบปัจจุบันกับระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

ระบบงานปัจจุบันที่ได้ศึกษา และระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ มีความแตกต่างกัน โดยจะแสดงความแตกต่างได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6.1 การเปรียบเทียบระบบปัจจุบันกับระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

ลักษณะงาน	ระบบงานปัจจุบัน	ระบบงานใหม่
การร้องขอจากผู้ใช้	ทำการร้องขอ โดยบันทึกข้อความลงในกระดาษและส่งไปยังผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง	ทำการร้องขอโดยการบันทึกข้อมูลลงในระบบพร้อมทั้งแนบเอกสารโดยอัตโนมัติ หรือใช้โทรศัพท์ บอกรายละเอียดให้ HelpDesk Staff ในการให้บันทึกคำร้องขอนั้นๆ
การมอบหมายให้ดำเนินการเกี่ยวกับคำร้องขอ	ไม่มีการมอบหมายงานแบบเป็นระบบ	HelpDesk Staff ทำการกำหนดผู้ที่จะดำเนินการเกี่ยวกับคำร้องขอ โดยจำแนกตามประเภทคำร้องขอและตามบุคลากรที่องค์กรกำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.1 การเปรียบเทียบระบบปัจจุบันกับระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่ (ต่อ)

ลักษณะงาน	ระบบงานปัจจุบัน	ระบบงานใหม่
การติดตามสถานะของการดำเนินการเกี่ยวกับคำร้องขอ	ไม่สามารถติดตามสถานะได้	ผู้ร้องขอ และ ผู้ที่มีหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับคำร้องขอ สามารถตรวจสอบสถานะของการดำเนินงานได้ด้วยตนเอง
การประมวลข้อมูลเชิงสถิติสำหรับสนับสนุนผู้บริหาร	ไม่มีการรวบรวมข้อมูลและประมวลผลในเชิงสถิติ	สามารถประมวลผลข้อมูลเชิงสถิติ และนำเสนอรายงานในหลายรูปแบบ

6.3 ประโยชน์ของระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่

ระบบควบคุมการไหลของงานที่ทำการพัฒนาขึ้นใหม่นี้ จะนำมาซึ่งประโยชน์ในหลายด้าน ดังต่อไปนี้

1. ประโยชน์ทางด้านผู้พัฒนาระบบงาน

- เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานอื่นให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ในการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบให้เพิ่มมากยิ่งขึ้น
- เพื่อให้ผู้พัฒนาระบบสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ
- เพื่อให้ผู้พัฒนาระบบสามารถบริหารเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อให้ผู้พัฒนาระบบสามารถคิดและทำงานได้อย่างเป็นระบบ ลดเวลาการทำงาน และทำงานได้อย่างรอบคอบ และมีประสิทธิภาพ

2. ประโยชน์ทางการอำนวยความสะดวก

- ได้ระบบงานใหม่ที่เป็นระบบอัตโนมัติ
- สามารถลดการสูญหายของงานที่บันทึกลงในกระดาษ
- เกิดความสะดวกสบายในการส่งต่องานและติดตามงาน
- สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ประโยชน์ทางด้านเวลา

- สามารถบริหารเวลาในการจัดการงานแต่ละงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ประโยชน์ทางด้านทรัพยากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลดค่าใช้จ่ายในการใช้งานโทรศัพท์

6.4 ข้อจำกัดของระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

ถึงแม้ว่าระบบควบคุมการไหลของงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่นั้นจะสามารถใช้งานได้ดี แต่ก็ยังคงมีข้อจำกัดบางอย่างที่ระบบยังไม่สามารถสนับสนุนให้ทำงานได้ ดังต่อไปนี้

1. ระบบควบคุมการไหลของงานนี้สามารถทำงานได้ดีสำหรับองค์กรที่จำลองขึ้นมา หากมีการนำระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้ในองค์กรที่มีโครงสร้างขององค์กรแตกต่างไปจากที่จำลองขึ้นมาใหม่นั้น จะต้องนำระบบไปปรับปรุงเพื่อให้เข้ากับ โครงสร้างขององค์กรที่จะนำไปใช้งานจริง แต่โดยทั่วไปแล้ว องค์กรส่วนใหญ่มักจะจัดโครงสร้างขององค์กรตามแบบที่จำลองมา จะมีเป็นส่วนน้อยที่แตกต่างออกไป
2. การจัดโครงสร้างขององค์กรในระบบควบคุมการไหลของงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่นี้ ยังคงต้องเป็นไปตามกฎระเบียบของทางองค์กรนั้นๆ ระบบไม่สามารถที่จะจัดให้ได้โดยอัตโนมัติ แต่ระบบเพียงแค่สนับสนุนการจัดการให้สามารถทำงานได้ตามที่ถูกจัดไว้เท่านั้น
3. ระบบควบคุมการไหลของงานนี้ จะต้องต้องมีผู้ดูแลควบคุมการทำงานของระบบ ให้ใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอ (Availability) และถูกต้องเสมอ (Consistency)
4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการใช้งานระบบ มีหลายประเภท และจำเป็นต้องปรับปรุงรักษาอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ระบบใช้งานได้สม่ำเสมอ

6.5 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการพัฒนา

1. ปัญหาจากการศึกษาระบบงาน เนื่องจากระบบงานเดิม ไม่ได้เป็นระบบอัตโนมัติ ทำให้การศึกษา เก็บข้อมูลจากระบบ ทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลจากระบบเป็นไปได้อย่างลำบาก โดยเฉพาะในขั้นตอนของการทำงานในระบบงานเดิม
2. ปัญหาจากการวิเคราะห์ และ ออกแบบระบบงาน เนื่องจากระบบงานใหม่ที่ทำการพัฒนา เป็นการนำเอาระบบงานเดิมที่ไม่ได้เป็นระบบอัตโนมัติ มาทำให้เป็นระบบอัตโนมัติ ดังนั้นการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน จึงต้องปรับปรุงหลายครั้ง กว่าจะได้ โครงสร้างและส่วนประกอบระบบงานที่สามารถนำไปพัฒนาได้
3. ปัญหาของการแสดงผลบนหน้าเว็บเพจ เนื่องจากการแสดงผลของเว็บเบราว์เซอร์ของแต่ละผู้ผลิต ไม่สามารถแสดงผลได้เหมือนกัน ดังนั้น ผู้พัฒนาจึงยึดแนวทางการพัฒนาบนเครื่องมือของบริษัท ไมโครซอฟต์เป็นหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.6 ข้อเสนอแนะ

ถึงแม้ว่าระบบควบคุมการไหลของงานที่พัฒนาขึ้นนี้จะสามารถใช้งานได้ แต่ยังคงมีสิ่งที่จะต้องปรับปรุง ดังต่อไปนี้

1. ควรมีการออกแบบรายงานให้ครอบคลุมกับความต้องการในทุกๆ ด้านของผู้ใช้งานระบบ
2. ควรมีการสร้างกระบวนการแนบเอกสารประกอบคำร้องขอ เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับการร้องขอนั้นๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กอบเกียรติ สระอุบล. 2543. สร้างเว็บเพจเหนือคำบรรยายกับ ASP. กรุงเทพฯ : พี อี แอนด์ ซี.

กิตติ ภัคดีวิฒนะกุล และจำลอง ทรูอดุทธาหะ. 2543. ASP ฉบับโปรแกรมเมอร์. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ .

กิตติภูมิ วรฉัตร. 2542. เพิ่มพลังอินเทอร์เน็ตให้เว็บเพจ ด้วย ASP. กรุงเทพฯ : วิตตี้ กรุ๊ป.

พนรังสี คู่ความดี และประชา พฤษทรัพย์เสวีรัฐ. 2543. สร้างเว็บเพจอย่างไรขีดจำกัด ASP เพื่อการประยุกต์ใช้งาน. กรุงเทพฯ : ซัคเซส มีเดีย.

สุรัตน์ บัญญัติลักษณะ. 2543. เพิ่มพลังอินเทอร์เน็ตที่ฟูลแสดงให้เว็บเพจ. กรุงเทพฯ : วิตตี้ กรุ๊ป.

Workflow Management Coalition. **Workflow Management Coalition**. [Online]. Available :

<http://www.wfmc.org>

ภาคผนวก

วิธีการติดตั้งระบบควบคุมการไหลของงาน

ในการติดตั้งระบบควบคุมการไหลของงานนั้น จะแบ่งออกได้เป็น 4 ขั้นตอนหลักๆ คือ

1. การติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Internet Information Server เวอร์ชัน 5.0
2. การติดตั้งดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Microsoft SQL Server เวอร์ชัน 2000
3. การกำหนด ODBC Data Source Administrator เพื่อทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของระบบ
4. การติดตั้งแอปพลิเคชันระบบควบคุมการไหลของงานเข้ายังเว็บเซิร์ฟเวอร์

1. การติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Internet Information เวอร์ชัน 5.0

ในการติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Internet Information Server เวอร์ชัน 5.0 นั้น เป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1.1 ทำการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 2000 Server โดยในการติดตั้งนี้ จะให้เลือกว่าจะติดตั้ง IIS 4.0 หรือไม่ ซึ่งในที่นี้ขอให้ไม่เลือกที่จะติดตั้ง IIS 4.0 เพื่อจะทำการติดตั้ง IIS ที่ใหม่กว่า และสำหรับ IIS เวอร์ชันล่าสุด สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.microsoft.com/iis
- 1.2 เมื่อทำการติดตั้ง Microsoft Windows 2000 Server เรียบร้อยแล้ว จึงทำการติดตั้ง Information Server เวอร์ชัน 5.0 โดยในที่นี้จะติดตั้งโดยผ่านซอฟต์แวร์ของ IIS เอง
- 1.3 ทำการติดตั้งตามขั้นตอน

2. การติดตั้งดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Microsoft SQL Server

การติดตั้ง MS SQL เพื่อใช้เป็นดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์ของระบบ Helpdesk มีขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 2.1 เรียก Setup ของ MS SQL Server เพื่อเริ่มต้นในการติดตั้งและให้กด Continue เพื่อเริ่มทำการติดตั้ง
- 2.2 ทำการติดตั้งตามขั้นตอน

3. การกำหนด ODBC Data Source Administrator เพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

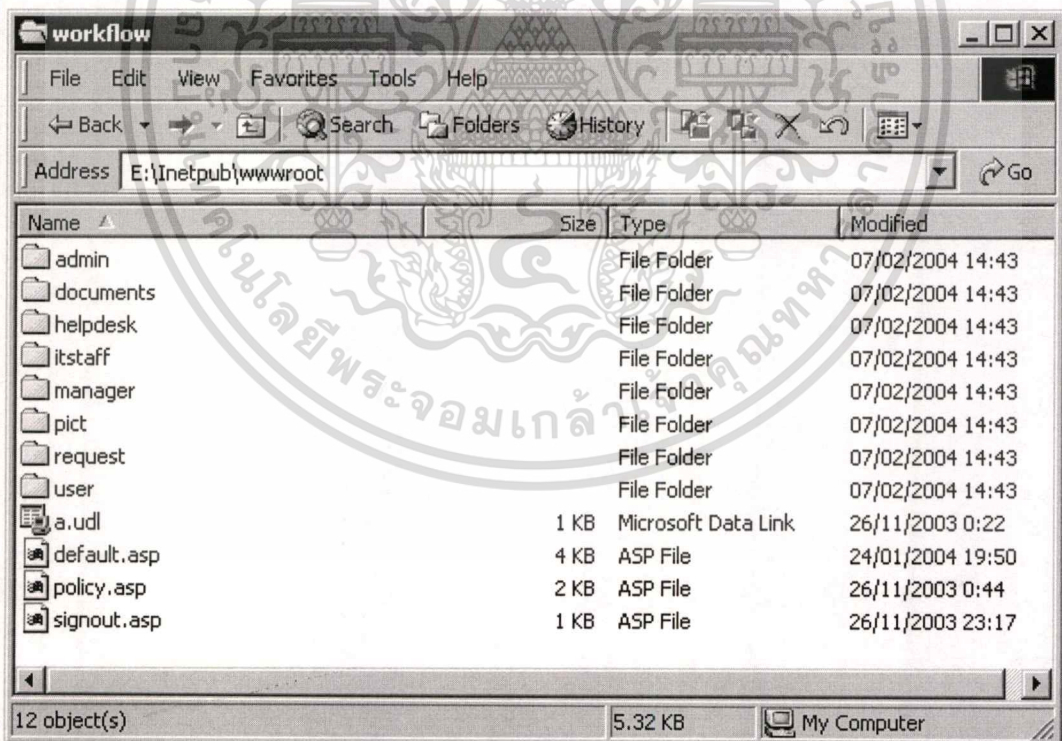
3.1 ทำการกำหนด ODBC Data Source ให้ติดต่อกับฐานข้อมูล SQL ที่ชื่อ Workflow

4. การติดตั้งแอปพลิเคชันระบบควบคุมการไหลของงานเข้ายังเว็บเซิร์ฟเวอร์

ในการติดตั้งแอปพลิเคชันระบบควบคุมการไหลของงานเข้ายังเว็บเซิร์ฟเวอร์นั้น จะใช้วิธีคัดลอกไดเรกทอรีและไฟล์ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ไฟล์ทั้งหมดใน ไดเรกทอรี ชื่อ workflow ซึ่งเก็บไฟล์ที่เกี่ยวกับ โปรแกรมทั้งหมด ประกอบไปด้วยไฟล์ HTML และ ASP ทั้งหมด
2. ไดเรกทอรีชื่อ Pict ซึ่งเก็บไฟล์ที่เกี่ยวกับรูปภาพทั้งหมด ประกอบไปด้วยไฟล์ทั้งหมดต่อไปนี้

เมื่อรวบรวมรายชื่อของไดเรกทอรีและไฟล์ทั้งหมดครบถ้วนแล้ว จึงทำการคัดลอกทั้งหมดไปยังไดเรกทอรีที่อยู่ในเว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งในที่นี้คือ E:\inetpub\wwwroot



ภาพที่ 1 หน้าจอไดเรกทอรีที่เก็บ โปรแกรมและรูปภาพไว้ในเว็บเซิร์ฟเวอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการใช้งานระบบควบคุมการไหลของงาน

ในการใช้งานระบบควบคุมการไหลของงานนั้น สามารถเรียกใช้ได้จากเว็บเบราว์เซอร์ที่เป็น Internet Explorer ที่ได้ทำการติดตั้งระบบควบคุมการไหลของงานเอาไว้โดยใช้ความละเอียดของหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ 1024 x 768 pixels

โดยเมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบควบคุมการไหลของงาน จะปรากฏหน้าจอหลักของระบบดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2 หน้าจอหลักของระบบควบคุมการไหลของงาน

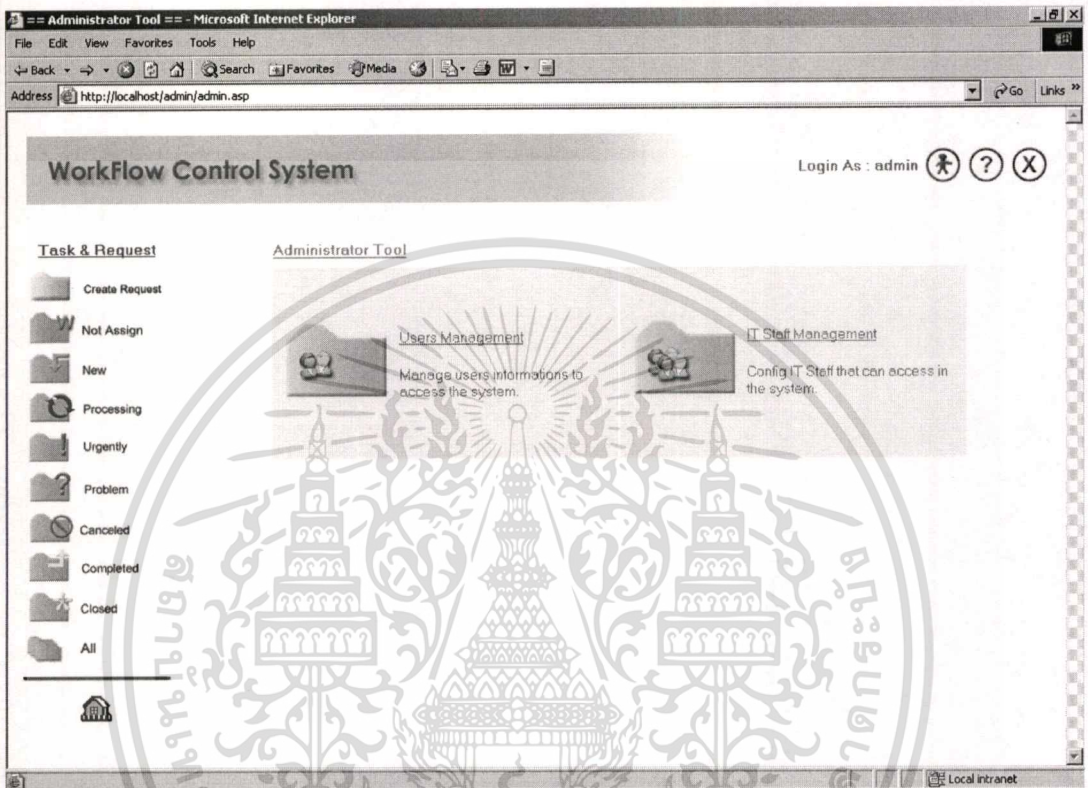
ผู้ใช้จะต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ หากชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้อง ผู้ใช้จะสามารถเข้าสู่งานของระบบต่อไป โดยผู้ใช้ในแต่ละระดับ จะมีกระบวนการในการเข้าใช้งานในระบบควบคุมการไหลของงานแตกต่างกันไป ตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล โดยระบบจะจัดการการเข้าถึงข้อมูลของแต่ละระดับการใช้งานไว้แล้ว

ซึ่งในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้แต่ละระดับ จะสามารถอธิบายโดยแบ่งกระบวนการทำงานและอธิบายรายละเอียดการเข้าใช้งานตามแต่ละระดับของผู้ใช้งานระบบ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้ใช้ในระดับ Admin

- เมื่อล็อกอินผ่านแล้ว จะเข้าสู่หน้าจอหลักของ Admin ดังหน้าจอต่อไปนี้



ภาพที่ 3 หน้าจอหลักของผู้ใช้ระดับ Admin

- ผู้ใช้ระดับ Admin สามารถใช้งานเกี่ยวกับคำร้องขอและงานได้เหมือนกับผู้ใช้ระดับอื่นๆ โดยใช้เมนูทางด้านซ้ายของจอภาพ โดยเลือกหัวข้อที่ต้องการดังต่อไปนี้
 - Create Request สร้างคำร้องขอใหม่
 - Not Assign ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ยังไม่ถูกกำหนดให้ผู้ใดดำเนินการ
 - New ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกกำหนดให้ผู้อื่นดำเนินการแล้ว และ ตรวจสอบงานที่ตนเองต้องดำเนินการ
 - Processing ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่กำลังถูกดำเนินการ และ ตรวจสอบงานที่ตนเองกำลังดำเนินการ
 - Urgently ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่เป็นคำร้องขอที่เร่งด่วน และ ตรวจสอบงานที่ตนเองต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Problem ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่เป็นคำร้องขอที่เกิดปัญหาขึ้น
ในขณะดำเนินการ และ ตรวจสอบงานที่ตนเองกำลังดำเนินการ
อยู่แต่เกิดปัญหาขึ้นในขณะที่ยังดำเนินการ
- Canceled ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกยกเลิก และ ตรวจสอบงานที่
ตนเองยกเลิก
- Completed ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว แต่
ยังไม่ได้รับยืนยันว่าจบงาน และ ตรวจสอบงานที่ตนเอง
ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว แต่ยังไม่ได้รับยืนยันว่าจบงาน
- Closed ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว และ
ได้รับการยืนยันว่าจบงานแล้ว และ ตรวจสอบงานที่ตนเอง
ดำเนินการเสร็จสิ้นและทำการยืนยันว่าจบงานแล้ว

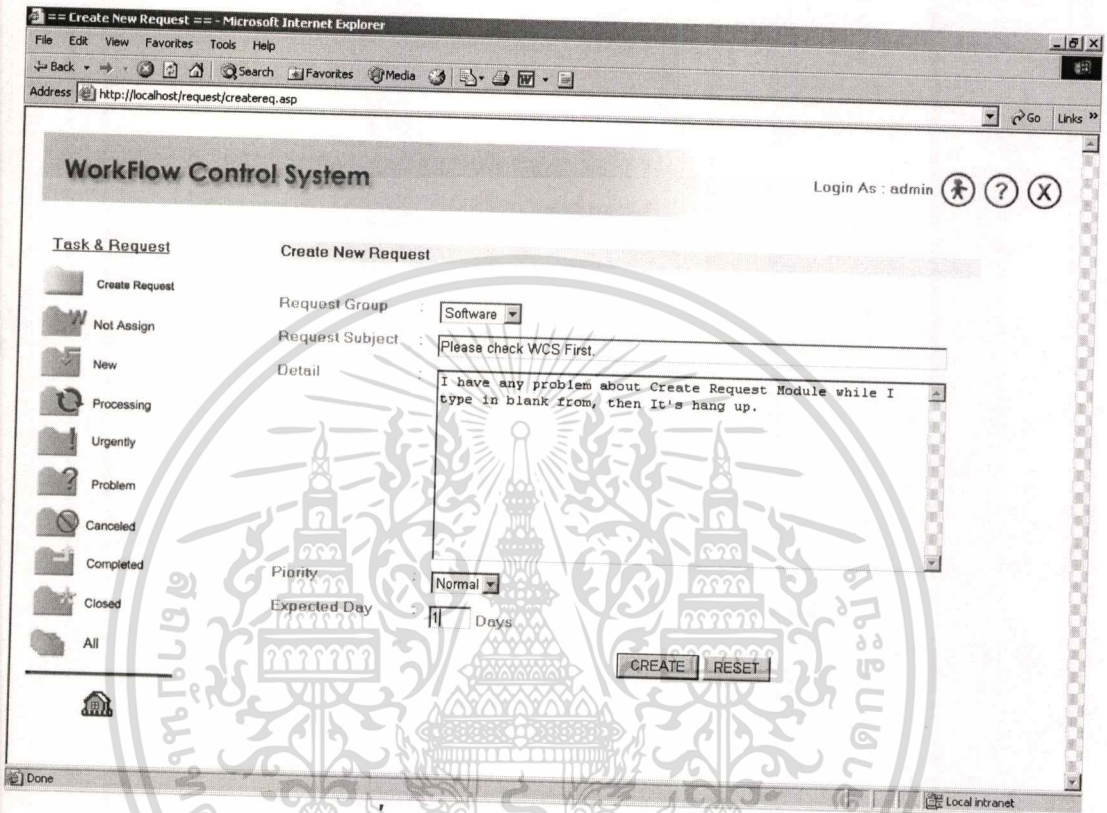
เมื่อเลือกหัวข้อที่ต้องการแล้ว ระบบจะแสดงรายชื่อของคำร้องขอและงานตามแต่ละ
สถานะที่เลือกออกมาทางหน้าจอ และหากต้องการดูคำร้องขอและงานทั้งหมด ให้เลือก
หัวข้อ All ซึ่งระบบจะแสดงคำร้องขอและงานทั้งหมด ดังหน้าจอต่อไปนี้

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Workflow Control System' interface. The browser title is 'All of Tasks & Requests == Microsoft Internet Explorer'. The address bar shows 'http://localhost/admin/all.asp'. The page has a header with the system name and a login indicator 'Login As: admin'. On the left, there is a 'Task & Request' menu with options like 'Create Request', 'Not Assign', 'New', 'Processing', 'Urgently', 'Problem', 'Canceled', 'Completed', 'Closed', and 'All'. The main content area is divided into two sections: 'All Tasks' and 'All Requests'. 'All Tasks' has a table with columns 'In', 'Subject', 'Requester', 'Date', 'Status', and 'Action'. 'All Requests' has a table with columns 'Out', 'Subject', 'Requester', 'Date', 'Status', and 'Action'. The 'All Requests' table contains several entries with details like 'Please Check Admin Menu First', 'I already test hardware by admin', etc.

ภาพที่ 4 หน้าจอแสดงคำร้องขอและงานทั้งหมดของผู้ใช้ที่เข้าถึงระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อต้องการสร้างคำร้องขอใหม่ ให้เลือกหัวข้อ Create Request จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 5 ให้ใส่ข้อมูลให้ครบถ้วน และกดปุ่ม Create ระบบจะทำการสร้างคำร้องขอใหม่ให้



ภาพที่ 5 หน้าจอการสร้างคำร้องขอใหม่

- หากผู้ใช้เลือกหัวข้อ Users Management จากหน้าหลักในภาพที่ 3 จะเป็นการเข้าสู่การจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ในระบบ โดยจะเป็นการเพิ่ม แก้ไข หรือ ลบ รายละเอียดของผู้ใช้ในระบบ โดยจะปรากฏหน้าจอดังแสดงได้ในภาพที่ 6

WorkFlow Control System Login As: admin

Task & Request

User Name	User Level	Edit	Delete
admin	Administrator	Edit	Delete
am	Administrator	Edit	Delete
ba001	IT Staff	Edit	Delete
hd001	HelpDesk	Edit	Delete
it001	IT Staff	Edit	Delete
it002	IT Staff	Edit	Delete
mg001	Manager	Edit	Delete
network.001	IT Staff	Edit	Delete
orj.jng	User	Edit	Delete
s001	Administrator	Edit	Delete
ss001	IT Staff	Edit	Delete
sw1	Administrator	Edit	Delete
ts001	IT Staff	Edit	Delete
us001	IT Staff	Edit	Delete
user001	User	Edit	Delete
user002	User	Edit	Delete
user003	User	Edit	Delete
user004	User	Edit	Delete

ภาพที่ 6 หน้าจอกระบวนการจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ในระบบ

- หากต้องการเพิ่มข้อมูลของผู้ใช้คนใหม่ในระบบ จะต้องกดปุ่ม Add New User แล้วจะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 7 จากนั้น ให้ใส่ข้อมูลดังต่อไปนี้
 - First Name ชื่อจริงของผู้ใช้
 - Surname นามสกุลของผู้ใช้
 - E-mail อีเมลของผู้ใช้
 - Phone เบอร์โทรศัพท์ของผู้ใช้
 - Department แผนกของผู้ใช้
 - Position ตำแหน่งของผู้ใช้
 - Level ระดับการเข้าใช้งานของผู้ใช้
 - Username ชื่อผู้ใช้ที่จะใช้เข้าระบบ
 - Password รหัสผ่านของผู้ใช้ที่จะเข้าใช้ระบบ
- เมื่อใส่ข้อมูลครบถ้วนแล้ว ให้กดปุ่ม Add เพื่อทำการบันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The screenshot shows a web browser window titled "Add New User" with the URL "http://localhost/admin/user_manage/adduser.asp". The page header displays "Workflow Control System" and "Login As : admin". On the left, a "Task & Request" sidebar lists various categories. The main content area is the "Add New User" form, which contains the following fields and values:

- First Name: worranan
- Surname: somwande
- E-mail: worranan.s@dcs.premier.i
- Phone: 1068
- Department: Application Software Development
- Position: System Analyst
- Level: IT Staff
- Username: worranan
- Password: [masked]

An "ADD" button is located below the password field.

ภาพที่ 7 หน้าจอการเพิ่มผู้ใช้ใหม่ในระบบ

- จากภาพที่ 6 หากต้องการแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้ ให้กดที่คำว่า "Edit" ที่อยู่บรรทัดเดียวกับชื่อผู้ใช้นั้น จะปรากฏหน้าจอเหมือนในภาพที่ 7 ให้ทำการแก้ไขข้อมูลและทำการบันทึก
- จากภาพที่ 6 หากต้องการลบข้อมูลของผู้ใช้ ให้กดที่คำว่า "Delete" ที่อยู่บรรทัดเดียวกับชื่อผู้ใช้นั้น ระบบจะทำการลบข้อมูลของผู้ใช้นั้นออก
- หากผู้ใช้เลือกหัวข้อ IT Staff Management จากหน้าหลักในภาพที่ 3 จะเป็นการเข้าสู่การจัดการเกี่ยวกับ IT Staff ที่สามารถส่งต่องานได้
- Admin จะต้องเลือกชื่อของผู้ใช้ที่จะจัดการ และกดที่คำว่า "Set" ที่อยู่บรรทัดเดียวกับชื่อของผู้ใช้นั้น จะปรากฏหน้าจอดังแสดงได้ในภาพที่ 7
- หากจะเพิ่ม IT Staff ที่จะสามารถส่งต่องานได้ ให้กดที่ "Add"
- หากต้องการลบ ให้กดที่ "Delete" จากนั้นกดปุ่ม Save เพื่อเป็นการบันทึก โดยที่การบันทึกนี้ สามารถเข้ามาเพิ่มหรือลบบุคคลได้ตามที่ต้องการ




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Organization Set == - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://localhost/admin/org_manage/setfwduser.asp?setid=admin

WorkFlow Control System

Login As : admin   

Task & Request





- Create Request
- Not Assign
- New
- Processing
- Urgently
- Problem
- Canceled
- Completed
- Closed
- All

Set Forward User for : admin

User Name	User Level	Add	Delete
admin	Administrator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
am	Administrator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ba001	IT Staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hd001	HelpDesk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
it001	IT Staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
it002	IT Staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mg001	Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
network001	IT Staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
orjung	User	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sd001	Administrator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ss001	IT Staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sw1	Administrator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ts001	IT Staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
us001	IT Staff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
user001	User	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
user002	User	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
user003	User	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
user004	User	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Done Local intranet

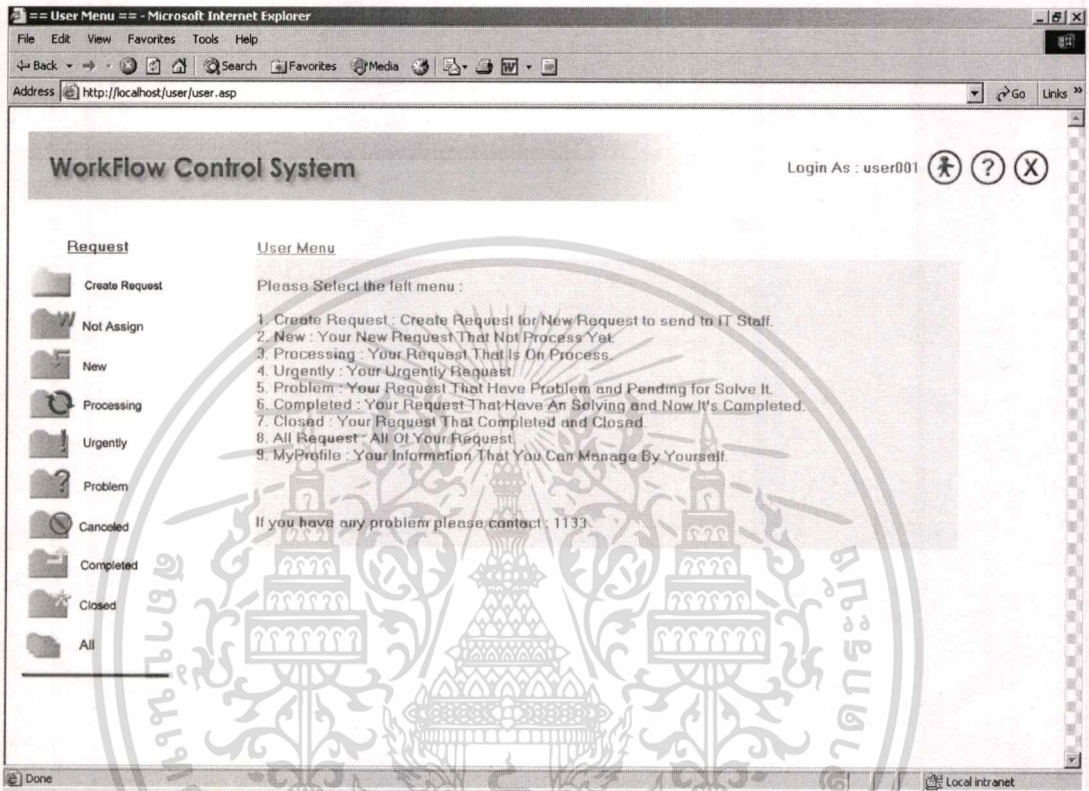
ภาพที่ 7 หน้าจอการจัดการเกี่ยวกับการให้สิทธิในการส่งต่องานของ IT Staff

- เมื่อต้องการกลับไปหน้าจอหลักของ Admin ให้กดที่รูปภาพ 
- เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเอง ให้กดที่รูปภาพ 
- เมื่อต้องการขอความช่วยเหลือจากระบบ ให้กดที่รูปภาพ 
- เมื่อต้องการออกจากระบบ ให้กดที่รูปภาพ 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้ใช้ในระดับ User

- เมื่อล็อกอินผ่านแล้ว จะเข้าสู่หน้าจอหลักของ User ดังหน้าจอต่อไปนี้




ภาพที่ 8 หน้าจอหลักของผู้ใช้ระดับ User

- ผู้ใช้ระดับ User สามารถใช้งานเกี่ยวกับคำร้องขอและงานได้เหมือนกับผู้ใช้ระดับอื่นๆ โดยใช้เมนูทางด้านซ้ายของจอภาพ โดยเลือกหัวข้อที่ต้องการดังต่อไปนี้
 - Create Request สร้างคำร้องขอใหม่
 - Not Assign ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ยังไม่ถูกกำหนดให้ผู้ใดดำเนินการ
 - New ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกกำหนดให้ผู้อื่นดำเนินการแล้ว
 - Processing ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่กำลังถูกดำเนินการ
 - Urgently ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่เป็นคำร้องขอที่เร่งด่วน
 - Problem ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่เป็นคำร้องขอที่เกิดปัญหาขึ้นในขณะดำเนินการ

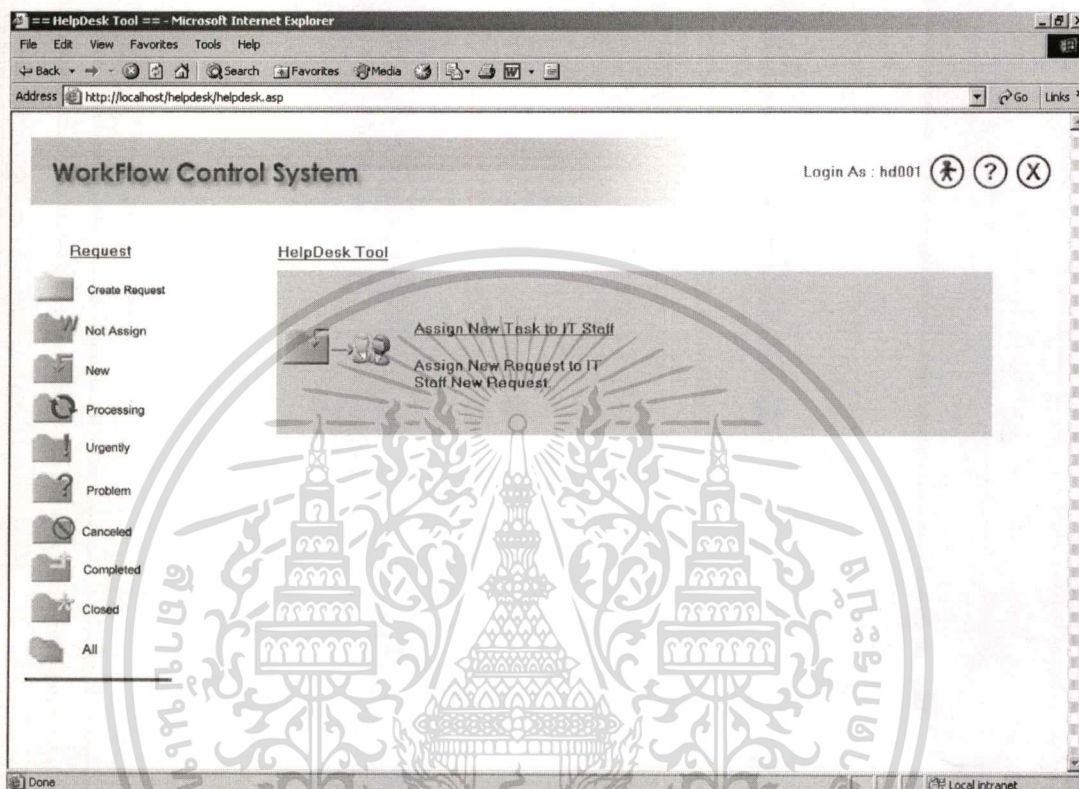
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Canceled ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกยกเลิก
- Completed ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว แต่
ยังไม่ได้รับยืนยันว่าจบงาน
- Closed ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว
เมื่อเลือกหัวข้อที่ต้องการแล้ว ระบบจะแสดงรายชื่อของคำร้องขอตามแต่ละสถานะที่
เลือกออกมาทางหน้าจอ และหากต้องการดูคำร้องขอทั้งหมด ให้เลือกหัวข้อ All ซึ่งระบบ
จะแสดงคำร้องขอและงานทั้งหมด ดังหน้าจอแสดงแล้วในภาพที่ 4

- หากต้องการสร้างคำร้องขอใหม่ ให้เลือกหัวข้อ Create Request จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่
5 ให้ใส่ข้อมูลให้ครบถ้วน และกดปุ่ม Create ระบบจะทำการสร้างคำร้องขอใหม่ให้
- เมื่อต้องการกลับไปหน้าจอหลักของ User ให้กดที่รูปภาพ 
- เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเอง ให้กดที่รูปภาพ 
- เมื่อต้องการขอความช่วยเหลือจากระบบ ให้กดที่รูปภาพ 
- เมื่อต้องการออกจากระบบ ให้กดที่รูปภาพ 

3. ผู้ใช้ในระดับ Helpdesk Staff

- เมื่อล็อกอินผ่านแล้ว จะเข้าสู่หน้าจอหลักของ Helpdesk Staff ดังหน้าจอต่อไปนี้



ภาพที่ 9 หน้าจอหลักของผู้ใช้ระดับ Helpdesk Staff

- ผู้ใช้ระดับ Helpdesk Staff สามารถใช้งานเกี่ยวกับคำร้องขอและงานได้เหมือนกับผู้ใช้ระดับอื่นๆ โดยใช้เมนูทางด้านซ้ายของจอภาพ โดยเลือกหัวข้อที่ต้องการดังต่อไปนี้
 - Create Request สร้างคำร้องขอใหม่
 - Not Assign ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ยังไม่ถูกกำหนดให้ผู้ใช้ใดดำเนินการ
 - New ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกกำหนดให้ผู้อื่นดำเนินการแล้ว
 - Processing ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่กำลังถูกดำเนินการ
 - Urgently ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่เป็นคำร้องขอที่เร่งด่วน
 - Problem ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่เป็นคำร้องขอที่เกิดปัญหาขึ้นในขณะดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Canceled ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกยกเลิก
- Completed ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว แต่ยังไม่ได้รับยืนยันว่าจบงาน
- Closed ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว
เมื่อเลือกหัวข้อที่ต้องการแล้ว ระบบจะแสดงรายชื่อของคำร้องขอตามแต่ละสถานะที่เลือกออกมาทางหน้าจอ และหากต้องการดูคำร้องขอทั้งหมด ให้เลือกหัวข้อ All ซึ่งระบบจะแสดงคำร้องขอและงานทั้งหมด ดังหน้าจอแสดงแล้วในภาพที่ 4
- เมื่อต้องการสร้างคำร้องขอใหม่ ให้เลือกหัวข้อ Create Request จะปรากฏหน้าต่างดังภาพที่ 5 ให้ใส่ข้อมูลให้ครบถ้วน และกดปุ่ม Create ระบบจะทำการสร้างคำร้องขอใหม่ให้
- หากผู้ใช้เลือกหัวข้อ Assign New Task to IT Staff จากหน้าหลักในภาพที่ 9 จะเป็นการเข้าสู่การจัดการเกี่ยวกับการเปลี่ยนคำร้องขอให้เป็นงาน และกำหนดให้ IT Staff เป็นผู้รับผิดชอบ โดยจะปรากฏหน้าต่างดังต่อไปนี้

WorkFlow Control System Login As : hd001

Request

- Create Request
- Not Assign
- New
- Processing
- Urgently
- Problem
- Canceled
- Completed
- Closed
- All

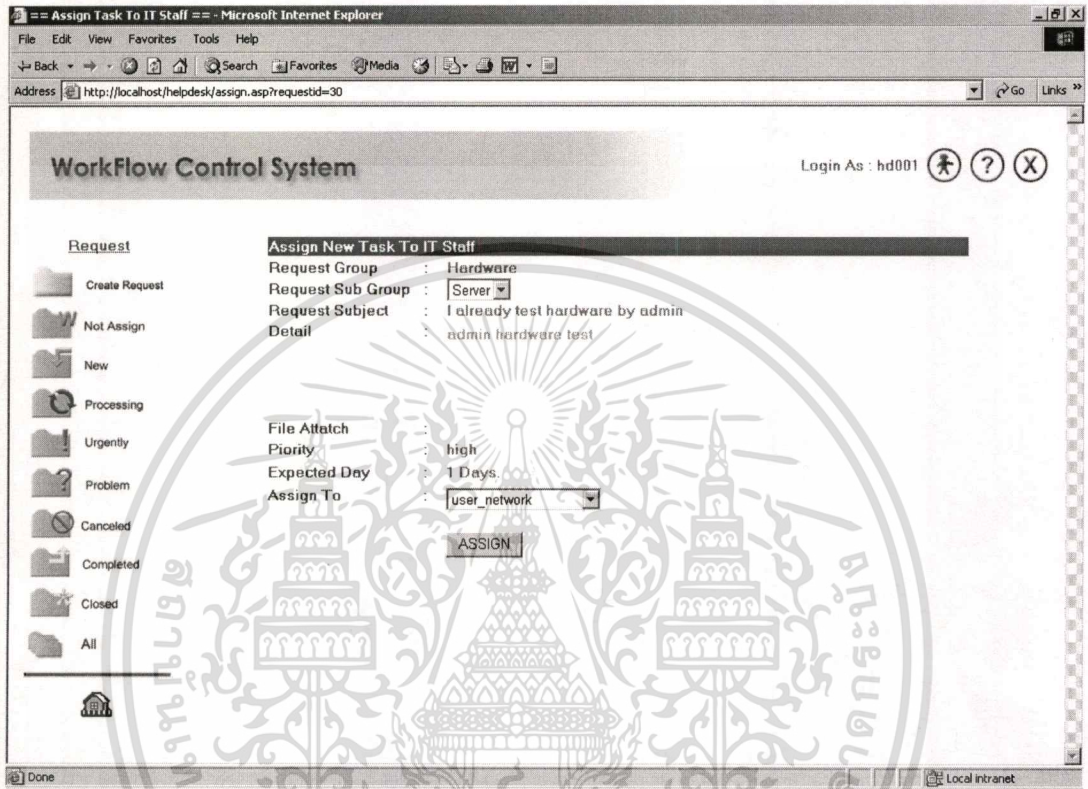
Assign New Task to IT Staff

New Request	Requester	Request Group	Date	Assign
I already test hardware by admin	admin	Hardware	12/1/2004	Assign
test date again	admin	Hardware	12/1/2004	Assign
System test for sd001	sd001	System	13/1/2004	Assign
User Support must be transfer to Q.House Top.	us001	Hardware	14/1/2004	Assign
WCS Must add report module now.	mg001	System	15/1/2004	Assign
Onr Test System.	onrjung	Software	19/1/2004	Assign
Admin Debug Software	admin	Software	20/1/2004	Assign
user003 user	user003	User	24/1/2004	Assign
test user of user004	user004	User	24/1/2004	Assign
Network was test by arm	arm	Network	24/1/2004	Assign
Business Analysis was implement	ba001	System	24/1/2004	Assign
I m lazy to work hard WCS	hd001	Others	24/1/2004	Assign
Test for IT002	it002	Others	24/1/2004	Assign
Buy new LAN Card.	network001	Network	24/1/2004	Assign
Go to Cisco Training at Australia.	network001	Hardware	24/1/2004	Assign
MG001 test for new request	mg001	Others	24/1/2004	Assign
Technical Support must be transfer to Q.House Sathon	ts001	System	24/1/2004	Assign
test for date	admin	Others	24/1/2004	Assign
test date	admin	Others	24/1/2004	Assign





ภาพที่ 10 หน้าจอสำหรับการเปลี่ยนคำร้องขอให้เป็นงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กดที่คำว่า “Assign” จากหน้าจอภาพที่ 10 เพื่อเข้าสู่หน้าจอการกำหนดผู้รับผิดชอบงาน โดยจะปรากฏหน้าจอดังต่อไปนี้

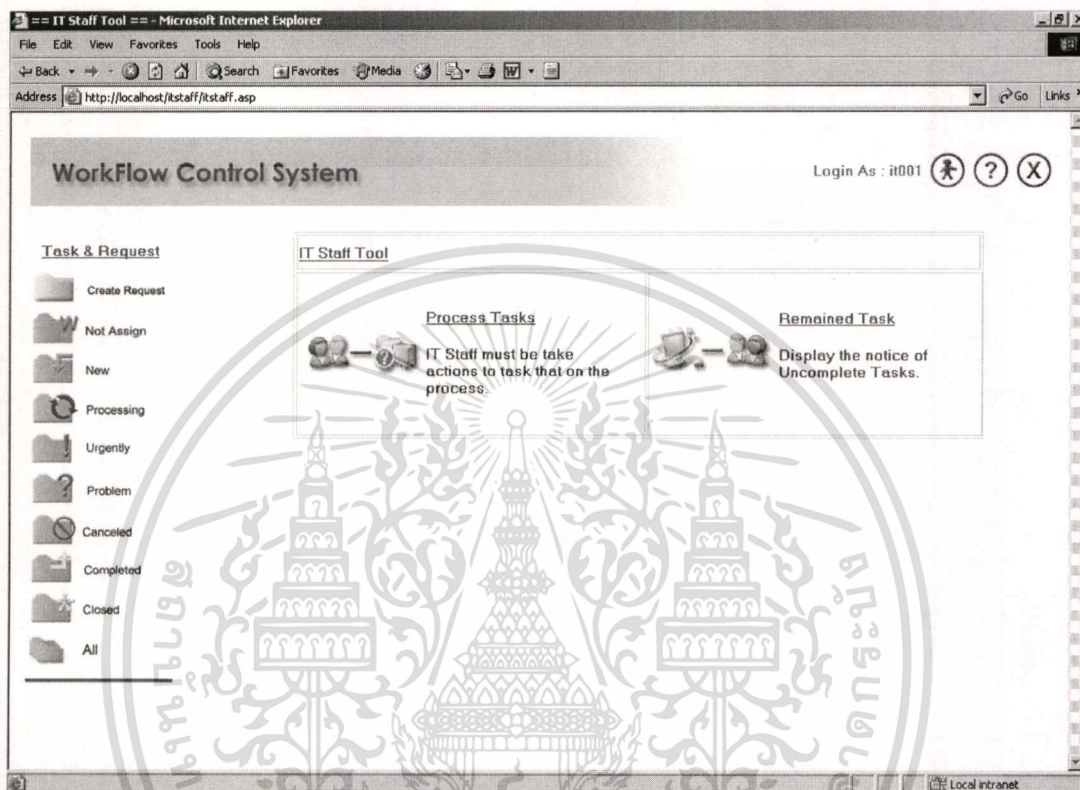


ภาพที่ 11 หน้าจอสำหรับการกำหนดผู้รับผิดชอบงาน

- เลือก IT Staff ที่ต้องการจะให้รับผิดชอบงานนั้น แล้วกดปุ่ม ASSIGN
- เมื่อต้องการกลับไปหน้าจอหลักของ Helpdesk Staff ให้กดที่รูปภาพ 
- เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเอง ให้กดที่รูปภาพ 
- เมื่อต้องการขอความช่วยเหลือจากระบบ ให้กดที่รูปภาพ 
- เมื่อต้องการออกจากระบบ ให้กดที่รูปภาพ 

4. ผู้ใช้ในระดับ IT Staff

- เมื่อล็อกอินผ่านแล้ว จะเข้าสู่หน้าจอหลักของ IT Staff ดังหน้าจอต่อไปนี้



ภาพที่ 12 หน้าจอหลักของผู้ใช้ระดับ IT Staff

- ผู้ใช้ระดับ IT Staff สามารถใช้งานเกี่ยวกับคำร้องขอและงานได้เหมือนกับผู้ใช้ระดับอื่นๆ โดยใช้เมนูทางด้านซ้ายของจอภาพ โดยเลือกหัวข้อที่ต้องการดังต่อไปนี้
 - Create Request สร้างคำร้องขอใหม่
 - Not Assign ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ยังไม่ถูกกำหนดให้ผู้ใดดำเนินการ
 - New ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกกำหนดให้ผู้อื่นดำเนินการแล้ว และ ตรวจสอบงานที่ตนเองต้องดำเนินการ
 - Processing ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่กำลังถูกดำเนินการ และ ตรวจสอบงานที่ตนเองกำลังดำเนินการ
 - Urgently ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่เป็นคำร้องขอที่เร่งด่วน และ ตรวจสอบงานที่ตนเองต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Workflow Control System Login As : it001

Task & Request

- Create Request
- Not Assign
- New
- Processing
- Urgently
- Problem
- Cancelled
- Completed
- Closed
- All





All Tasks

In	Subject	Requester	Date	Status	Action
	Other test of user001	user001		Completed	Action
	test for software by user001	user001		New	Action
	USER001 Test System now	user001		New	Action
	DCS Rally so funny.	admin		New	Action
	IBMS Presentation tomorrow by admin team	admin		New	Action
	004 user system test.	user004		New	Action
	004 user system test.	user004		New	Action
	WCS Debug must be finish on this Sunday	it002		New	Action
	Rally at Pattaya Funny	it002		New	Action
	Please make your project to finish as soon as possible.	hd001		New	Action
	DCS Rally by user004	user004		New	Action
	Staff Performance not enough yet.	mg001		New	Action

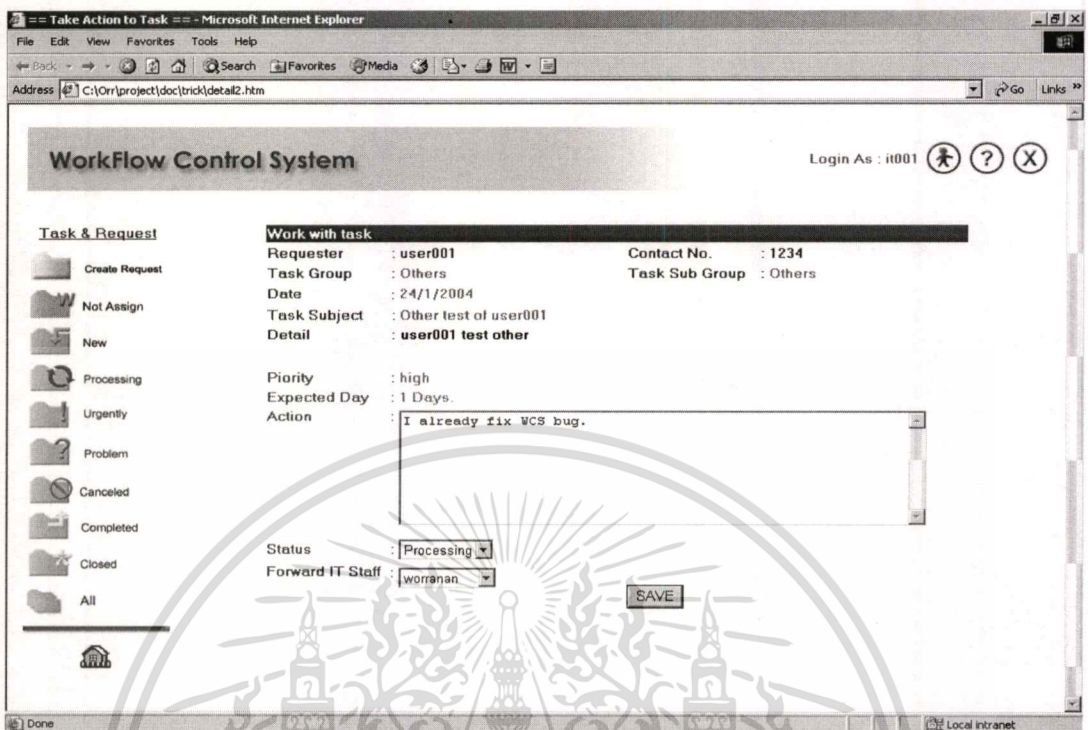
All Requests

Out	Subject	Responder	Date	Status	Detail
	This is my first out request	it002	24/1/2004	Processing	Detail

ภาพที่ 13 หน้าจอเริ่มต้นการดำเนินการเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย

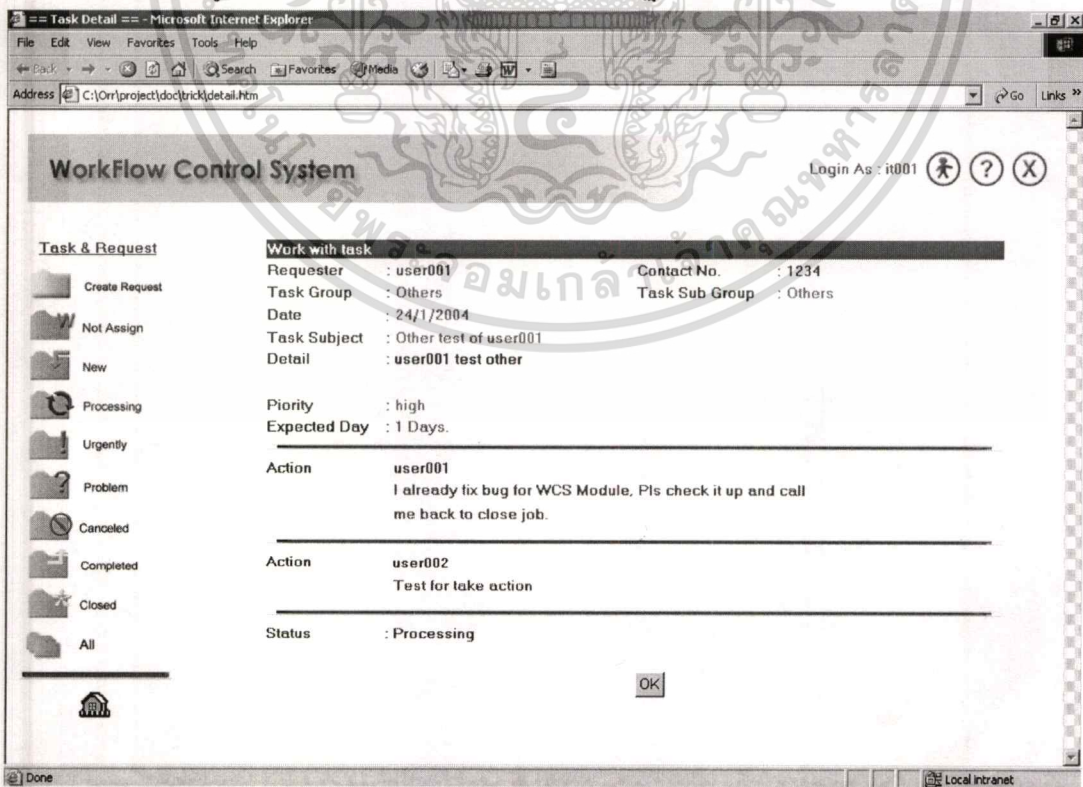
- เลือกหัวข้องานที่ต้องการจะดำเนินการ จากนั้นกดที่คำว่า "Action" เพื่อเข้าสู่การบันทึกรายละเอียดการดำเนินการ โดยจะปรากฏหน้าจอในภาพที่ 14 โดยให้ใส่รายละเอียดดังต่อไปนี้
 - Action ใส่รายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการเกี่ยวกับงาน ณ ขณะนั้น
 - Status เปลี่ยนแปลงสถานะของงานที่ดำเนินการอยู่
 - Fwd IT Staff เลือก IT Staff ที่ต้องการส่งต่องานไปให้
- เมื่อใส่รายละเอียดครบแล้วให้กดปุ่ม SAVE เพื่อทำการบันทึก
- เมื่อต้องการกลับไปหน้าจอหลักของ User ให้กดที่รูปภาพ 
- เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเอง ให้กดที่รูปภาพ 
- เมื่อต้องการขอความช่วยเหลือจากระบบ ให้กดที่รูปภาพ 
- เมื่อต้องการออกจากระบบ ให้กดที่รูปภาพ 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 14 หน้าจอการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการ

- งานใด มีผู้รับผิดชอบดำเนินการมาแล้ว จะปรากฏหน้าจอต่อไปนี้

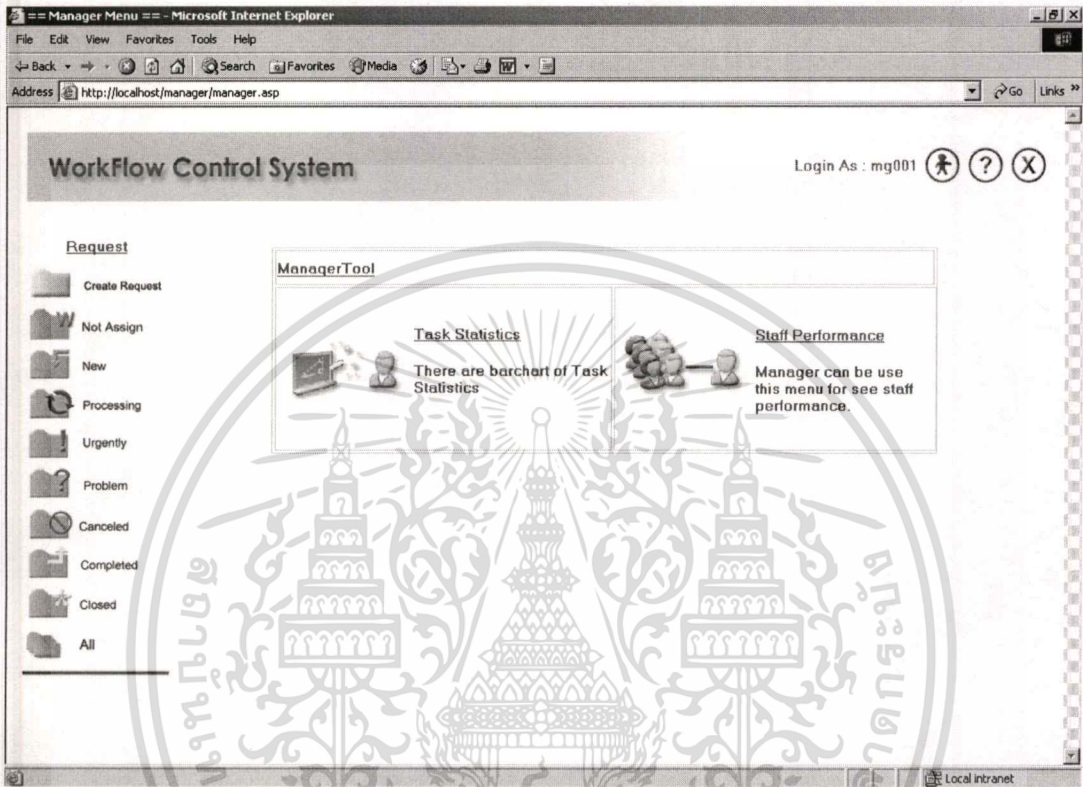


ภาพที่ 15 หน้าจอแสดงรายละเอียดการดำเนินงานก่อนหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผู้ใช้ในระดับ Management Staff

- เมื่อล็อกอินผ่านแล้ว จะเข้าสู่หน้าจอหลักของ Management Staff ดังหน้าจอต่อไปนี้

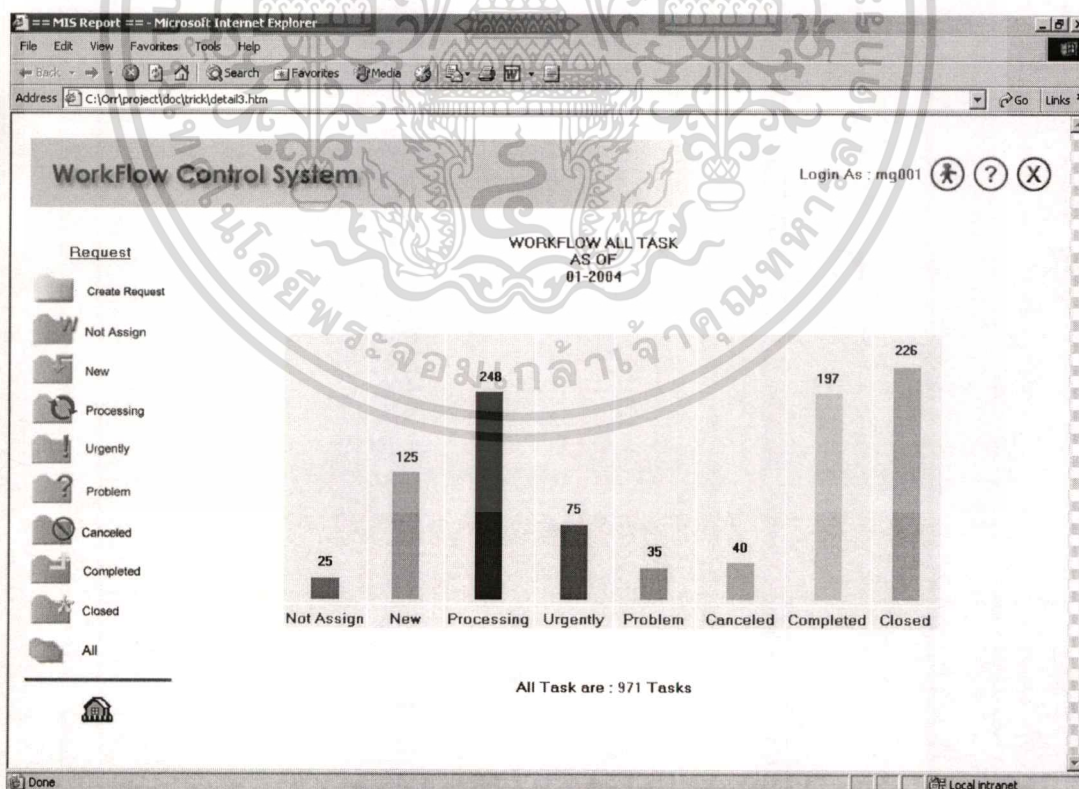


ภาพที่ 16 หน้าจอหลักของผู้ใช้ระดับ Management Staff

- ผู้ใช้ระดับ Management Staff สามารถใช้งานเกี่ยวกับคำร้องขอและงานได้เหมือนกับผู้ใช้ระดับอื่นๆ โดยใช้เมนูทางด้านซ้ายของจอภาพ โดยเลือกหัวข้อที่ต้องการดังต่อไปนี้
 - Create Request สร้างคำร้องขอใหม่
 - Not Assign ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ยังไม่ถูกกำหนดให้ผู้อื่นดำเนินการ
 - New ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกกำหนดให้ผู้อื่นดำเนินการแล้ว
 - Processing ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่กำลังถูกดำเนินการ
 - Urgently ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่เป็นคำร้องขอที่เร่งด่วน
 - Problem ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่เป็นคำร้องขอที่เกิดปัญหาขึ้นในขณะดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Canceled ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกยกเลิก
 - Completed ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว แต่ยังไม่ได้รับยืนยันว่าจบงาน
 - Closed ตรวจสอบคำร้องขอของตนเองที่ถูกดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว
- เมื่อเลือกหัวข้อที่ต้องการแล้ว ระบบจะแสดงรายชื่อของคำร้องขอตามแต่ละสถานะที่เลือกออกมาทางหน้าจอ และหากต้องการดูคำร้องขอทั้งหมด ให้เลือกหัวข้อ All ซึ่งระบบจะแสดงคำร้องขอและงานทั้งหมด ดังหน้าจอดังแสดงแล้วในภาพที่ 4
- เมื่อต้องการสร้างคำร้องขอใหม่ ให้เลือกหัวข้อ Create Request จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 5 ให้ใส่ข้อมูลให้ครบถ้วน และกดปุ่ม Create ระบบจะทำการสร้างคำร้องขอใหม่ให้
 - หากผู้ใช้เลือกหัวข้อ Task Statistics จากหน้าหลักในภาพที่ 16 จะเป็นการเข้าสู่หน้าจอที่แสดงสถิติของสถานะงานที่ผ่านมา โดยจะแสดงเป็นกราฟแท่ง ดังปรากฏหน้าจอดังต่อไปนี้



ภาพที่ 17 หน้าจอแสดงสถิติของงานที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ผ่านมา


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หากผู้ใช้เลือกหัวข้อ Staff Performance จากหน้าหลักในภาพที่ 16 จะเป็นการเข้าสู่หน้าจอที่แสดงสถิติของงานทั้งหมดที่ผ่านมา โดยจะแสดงเรียงตามรายชื่อของ IT Staff ดังปรากฏหน้าจอดังต่อไปนี้

The screenshot shows a web browser window displaying the 'Workflow Control System'. The address bar shows 'http://localhost/manager/allotask.asp'. The page title is 'Workflow Control System'. In the top right corner, it says 'Login As : mg001' with icons for user profile, help, and logout. On the left, there is a 'Request' menu with options like 'Create Request', 'Not Assign', 'New', 'Processing', 'Urgently', 'Problem', 'Canceled', 'Completed', 'Closed', and 'All'. The main area is titled 'All Requests' and contains a table with the following columns: In, Subject, Requester, Responder, Date, Status, and Detail.

In	Subject	Requester	Responder	Date	Status	Detail
	Please Check Admin Menu First	admin			New	Detail
	test	orjung			New	Detail
	This is my first out request	ii001			Processing	Detail
	Test Hardware of user001	user001			New	Detail
	Network Test of User001	user001			New	Detail
	Other test of user001	user001			Completed	Detail
	test for software by user001	user001			New	Detail
	USER001 Test System now	user001			New	Detail
	User and user001 test	user001			New	Detail
	On the job training by user002	user002			New	Detail
	Im lazy to create Network : user002	user002			New	Detail
	user002 Watching to Jaolai for other	user002			New	Detail
	Black Box Software Testing user002	user002			New	Detail
	System Test for user002	user002			New	Detail
	User add User002	user002			New	Detail
	Test user003 and hardware	user003			New	Detail
	User003 Hate Network team of my office.	user003			New	Detail
	DPS Ballu Varu Fulle : user003	user003			New	Detail

ภาพที่ 18 หน้าจอแสดงสถิติการทำงานของ IT Staff

- เมื่อต้องการกลับไปหน้าจอหลักของ Management Staff ให้กดที่รูปภาพ 
- เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเอง ให้กดที่รูปภาพ 
- เมื่อต้องการขอความช่วยเหลือจากระบบ ให้กดที่รูปภาพ 
- เมื่อต้องการออกจากระบบ ให้กดที่รูปภาพ 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นางสาววรรณ สมวันดี
สถานที่เกิด	จังหวัดฉะเชิงเทรา
ระดับประถมศึกษา	โรงเรียนเซ็นต์แอนโทนี ฉะเชิงเทรา
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ ฉะเชิงเทรา
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ ฉะเชิงเทรา
ระดับอุดมศึกษา	ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ)
ประสบการณ์การทำงาน	บริษัท อาร์ไอเอส จำกัด บริษัท แคนนอน มาร์เก็ตติ้ง (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท คาด้าโปรคอมพิวเตอร์ซิสเต็มส์ จำกัด
E-Mail Address	worranan@hotmail.com