ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานช่วยเหลือสำหรับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

A Helpdesk Support System for the IT Department

โดย

อนุวัฒน์ เมธีระวัฒน์

รหัสประจำตัว 46066532

H003214

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

วัน เดือน ปี 15 ม.ค. 2550
เลขทะเบียน 03214
เลขเรียกหนังสือ วพ. อ 223ร 2548
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."

b11745526
i12917114

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษากรณีพิเศษ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานช่วยเหลือสำหรับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ
นักศึกษา	นาย อนุวัฒน์ เมธีระวัฒน์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2548

บทคัดย่อ

ปัจจุบันองค์กรได้มีการนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในส่วนต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน ทำให้ระยะเวลาในการดำเนินงานนั้นสั้นลง แต่ถ้าหากว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีปัญหาก็จะทำให้เกิดปัญหามากเนื่องจากผู้ใช้ไม่มีความสามารถในการที่จะแก้ปัญหาเองได้ หน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีส่วนที่จะเข้าไปช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่อยู่ในระบบให้สามารถดำเนินการต่อไปได้ โดยใช้เวลาในการแก้ปัญหาน้อยที่สุด และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเกิดแนวความคิดที่จะพัฒนาระบบสนับสนุนงานช่วยเหลือของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้นมา นอกจากนี้ได้มีการนำเอาการควบคุมเชิงกลยุทธ์เข้ามาใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ และมุ่งไปทางด้านการปรับปรุงขององค์กร ซึ่งจำเป็นที่จะต้องใช้ผลงานที่สามารถพิสูจน์ได้ในการประเมินผลงานของเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	A Helpdesk Support System for the IT Department
Student	Mr. Anuwat Mateerawat
Advisor	Asst.Prof.Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2548

ABSTRACT

Currently, organizations have brought in information technology system to facilitate and shorten their operation flows. Many difficulties will arise from the IT system break-down since users cannot solve such problems by themselves. Accordingly, IT Department has an important role to step in to work out such troubles and maintain the system efficiently. There is an idea to develop an IT support section in order to solve problems efficiently with minimum time consuming. Moreover, Balanced Scorecard system had applied to the strategic planning aiming to improve organizations which need verified outcome.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
สารบัญ	III
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูป	VIII
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1. ความเป็นมาของโครงงาน	1
1.2. วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ	2
1.3. ขอบเขตของการพัฒนาระบบ	2
1.4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.5. ขั้นตอนในการพัฒนาระบบงาน	3
2. ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	4
2.1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานให้บริการความช่วยเหลือของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ	4
2.2. แนวความคิดในการออกแบบระงานเพื่อสนับสนุนงานช่วยเหลือของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ	5
2.3. แนวความคิดในการปรับปรุงกระบวนการทำงานของระบบสนับสนุนงานช่วยเหลือ	8
2.4. แนวความคิดในการประเมินผลงานโดยตัวชี้วัดผลการดำเนินงานและการสร้างกลยุทธด้วยการควบคุมเชิงกลยุทธ์	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.5. การพัฒนาระบบงานในรูปของเว็บแอพพลิเคชั่น..... 12

2.6. หลักการทำงานของเฟรมเวิร์ค..... 15

2.7. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอพพลิเคชั่น..... 16

2.8. แนวความคิดการจัดการองค์ความรู้..... 17

3. การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน..... 21

3.1. ข้อมูลโดยทั่วไปของบริษัท..... 21

3.2. ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานของระบบปัจจุบัน..... 22

3.3. ผลที่คาดว่าจะได้จากระบบ..... 23

3.4. การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างระบบงานใหม่..... 24

4. การออกแบบระบบสารสนเทศ..... 46

4.1 การออกแบบการทำงานของระบบ..... 46

4.2 การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ..... 54

5. การออกแบบฐานข้อมูล..... 59

5.1 การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์..... 59

6. การพัฒนาระบบ..... 67

6.1 โครงสร้างของเว็บแอพพลิเคชั่นของระบบ..... 67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

6.2 หน้าจอและการทำงานของเว็บแอพพลิเคชั่น..... 67

6.3 คลาสหลังจากการพัฒนาระบบ..... 84

7. บทสรุป..... 86

7.1 สรุปโครงการ..... 86

7.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิเคราะห์และพัฒนาระบบ..... 86

7.3 ปัญหา ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ..... 86

บรรณานุกรม..... 88

ประวัติผู้เขียน..... 89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	รายละเอียดของยูสเคส กรอกใบแจ้งเรื่อง	26
3.2	รายละเอียดของยูสเคส ดูรายละเอียดใบแจ้งเรื่อง	28
3.3	รายละเอียดของยูสเคสโอนใบแจ้ง	30
3.4	รายละเอียดของยูสเคสมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่	32
3.5	รายละเอียดของยูสเคสปิดใบแจ้งงาน	34
3.6	รายละเอียดของยูสเคสดูรายงาน	35
3.7	รายละเอียดของยูสเคสค้นหาองค์ความรู้	36
3.8	รายละเอียดของยูสเคสบริหารองค์ความรู้	38
3.9	รายละเอียดของยูสเคสบริหารทรัพย์สิน	40
3.10	รายละเอียดของแอดทริบิวต์คลาส Employee	42
3.11	รายละเอียดของแอดทริบิวต์คลาส Asset	43
3.12	รายละเอียดของแอดทริบิวต์คลาส Mail	43
3.13	รายละเอียดของแอดทริบิวต์คลาส Report	44
3.14	รายละเอียดของแอดทริบิวต์คลาส Knowledge	44
3.15	รายละเอียดของแอดทริบิวต์คลาส Request Form	44
5.1	ตารางแสดงชื่อและความหมายทั้งหมดของฐานข้อมูล	62
5.2	พจนานุกรมข้อมูลของตารางเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer)	62
5.3	พจนานุกรมข้อมูลของตารางใบแจ้งบริการ (Request_Form)	63
5.4	พจนานุกรมข้อมูลของตารางประเภทของปัญหา (Problem_Type)	63
5.5	พจนานุกรมข้อมูลของตารางข้อมูลพนักงาน (Employee)	64
5.6	พจนานุกรมข้อมูลของตารางตารางองค์ความรู้ (Knowledge)	64
5.7	พจนานุกรมข้อมูลของตารางประเภทขององค์ความรู้ (Knowledge_Type)	64
5.8	พจนานุกรมข้อมูลของตารางองค์ความรู้ในการอ้างอิง (Know_ref)	65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.9	พจนานุกรมข้อมูลของตารางสถานะของใบแจ้งบริการ (Status)……..	65
5.10	พจนานุกรมข้อมูลของตารางข้อมูลผู้ใช้งาน (Help_User)……..……..	65
5.11	พจนานุกรมข้อมูลของข้อมูลแฟ้มเอกสาร (File)……...……	65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	วงจรการพัฒนาระบบ	5
2.2	แนวความคิดทางด้านการควบคุมเชิงกลยุทธ์	10
2.3	หลักการทำงานของระบบเว็บแอพพลิเคชั่น	13
2.4	โครงสร้างการทำงานของเฟรมเวิร์ค	16
2.5	หลักการจัดการองค์ความรู้	18
3.1	ยูสเคสไดอะแกรมสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานช่วยเหลือสำหรับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ	25
3.2	แอคทิวิตี้ไดอะแกรมแสดงการกรอกใบแจ้งเรื่อง	27
3.3	แอคทิวิตี้ไดอะแกรมดูรายละเอียดใบแจ้งเรื่อง	29
3.4	แอคทิวิตี้ไดอะแกรมโอนใบงานให้เจ้าหน้าที่คนอื่น	31
3.5	แอคทิวิตี้ไดอะแกรม มอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่	33
3.6	แอคทิวิตี้ไดอะแกรมปิดใบแจ้งงาน	35
3.7	แอคทิวิตี้ไดอะแกรมดูรายงาน	36
3.8	แอคทิวิตี้ไดอะแกรมค้นหาองค์ความรู้	37
3.9	แอคทิวิตี้ไดอะแกรมบริหารองค์ความรู้	39
3.10	แอคทิวิตี้ไดอะแกรมบริหารองค์ความรู้	41
3.11	คลาสไดอะแกรมของระบบช่วยเหลือ	42
4.1	ซีเควนซ์ไดอะแกรมใส่ข้อมูลใบแจ้ง	46
4.2	ซีเควนซ์ไดอะแกรมดูรายละเอียดใบแจ้ง	47
4.3	ซีเควนซ์ไดอะแกรมโอนใบแจ้ง	48
4.4	ซีเควนซ์ไดอะแกรมมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่	49
4.5	ซีเควนซ์ไดอะแกรมปิดใบแจ้ง	50
4.6	ซีเควนซ์ไดอะแกรมดูรายงาน	50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.7	ซีเควนซ์ไดอะแกรมค้นหาองค์ความรู้	51
4.8	ซีเควนซ์ไดอะแกรมบริหารองค์ความรู้	52
4.9	คลาสไดอะแกรมของระบบช่วยเหลือที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว	53
4.10	เน็ตเวิร์คไดอะแกรมสถาปัตยกรรมไคลเอ็นต์-เซิร์ฟเวอร์ของบ.ไอทีวี	54
4.11	เน็ตเวิร์คไดอะแกรมโครงสร้างระบบเน็ตเวิร์คในบริษัทโดยรวม	55
4.12	เน็ตเวิร์คไดอะแกรมโครงสร้างระบบเน็ตเวิร์คของบริษัทรวม	56
5.1	อี-อาร์ไดอะแกรมฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์จากการแปลงคลาสไดอะแกรม	60
5.2	อี-อาร์ไดอะแกรมฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ที่ผ่านการนอร์มอลไลเซชัน	62
6.1	หน้าจอแสดงการล็อกอิน	68
6.2	หน้าจอแสดงเมนูของผู้ใช้งาน	68
6.3	หน้าจอแสดงเมนูของเจ้าหน้าที่	69
6.4	หน้าจอแสดงเมนูของหัวหน้าเจ้าหน้าที่	69
6.5	หน้าจอแสดงการกรอกใบแจ้งของผู้ใช้ทั่วไป	70
6.6	หน้าจอแสดงการกรอกใบแจ้งของเจ้าหน้าที่	71
6.7	หน้าจอแสดงการกรอกใบแจ้งและแนบเอกสารของผู้ใช้	72
6.8	หน้าจอแสดงการปรับปรุงข้อมูลในหน้าหลัก	73
6.9	หน้าจอแสดงการยกเลิก และการปรับปรุงข้อมูลใบแจ้ง	74
6.10	หน้าจอแสดงการปิดใบงาน และการปรับปรุงข้อมูลใบแจ้ง	74
6.11	หน้าจอแสดงการโอนใบแจ้ง	75
6.12	หน้าจอแสดงรายละเอียดใบแจ้ง	75
6.13	หน้าจอจดหมายแจ้งการโอนใบงาน	76
6.14	หน้าจอแสดงเนื้อหาของจดหมายในการโอนใบงาน	76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
6.15	หน้าจอจดหมายแจ้งผู้ใช้หลังมีการโอนใบงาน	76
6.16	หน้าจอแสดงเนื้อหาของจดหมายในการโอนใบงาน	77
6.17	หน้าจอแสดงการค้นหาใบงาน	77
6.18	หน้าจอแสดงรายละเอียดใบงาน	78
6.19	หน้าจอแสดงรายละเอียดใบงาน	78
6.20	หน้าจอแสดงการค้นหาทรัพย์สิน	79
6.21	หน้าจอแสดงรายการจากการค้นหาทรัพย์สิน	79
6.22	หน้าจอแสดงการแก้ไขทรัพย์สิน	80
6.23	หน้าจอแสดงการกำหนดตำแหน่งทรัพย์สิน	81
6.24	หน้าจอแสดงตำแหน่งทรัพย์สิน	81
6.25	หน้าจอการค้นหาองค์ความรู้	82
6.26	หน้าจอแสดงการค้นหาองค์ความรู้	82
6.27	หน้าจอแสดงรายละเอียดองค์ความรู้	83
6.28	หน้าจอการออกรายงาน	83
6.29	หน้าจอแสดงการออกรายงาน	84
6.30	คลาสหลังจากการพัฒนาระบบ	85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของโครงงานนี้เกิดขึ้นได้จากความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายท่าน ไม่ว่าจะเป็นคำชี้แนะที่เป็นประโยชน์ข้อมูลที่ใช้ทำโครงการและกำลังใจที่เต็มเปี่ยม ทำให้เกิดความมานะพากเพียรในการจัดทำโครงการกรณีพิเศษฉบับนี้จนแล้วเสร็จ บุคคลแรกที่ต้องขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งคือ อาจารย์ ผศ.ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้เสียสละเวลาให้คำแนะนำให้แนวความคิดในการทำงาน และรับฟังความคิดเห็น อย่างดี จนโครงการนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี และต้องขอขอบคุณ คณะกรรมการสอบวิชาสัมมนาที่ชี้ให้เห็นถึงข้อบกพร่องของงานบนพื้นฐานของความเป็นจริง เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำมาปรับปรุงโครงการนี้ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมทั้งครอบครัวของข้าพเจ้า เพื่อนๆ รวมรุ่น ITM13 เพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชาในการให้คำแนะนำที่ดีๆ ในการพัฒนาระบบงาน และที่เป็นทั้งกำลังใจ ให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดี ในการจัดทำโครงการ ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

อนุวัฒน์ เมธีระวัฒน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงงาน

ปัจจุบันการดำเนินงานทางธุรกิจได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในหลายๆ ด้าน เพื่อใช้การอำนวยความสะดวก หรือใช้ในการลดระยะเวลาการดำเนินงานให้สั้นลง เพื่อเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ และเพิ่มโอกาสในการทำกำไร หากระบบสารสนเทศนั้นเกิดความขัดข้องขึ้นมา ก็จะเกิดผลเสียหายทางธุรกิจเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นทั้งทางด้านทางตรงและทางอ้อม ยิ่งระยะเวลาที่ใช้ในการซ่อมแซมระบบใช้เวลานานเท่าใดนั้น ก็ย่อมหมายถึงการสูญเสียโอกาสในการแข่งขันทางธุรกิจ และสูญเสียผลกำไรมากขึ้นเช่นเดียวกัน

หน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีบทบาทสำคัญต่อองค์กร เพื่อที่จะสามารถให้ความช่วยเหลือต่อผู้ใช้ในกรณีที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้นจะสามารถใช้เวลาในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นมา ให้ลุล่วงได้รวดเร็วที่สุด และยังสามารถที่จะสามารถวิเคราะห์ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นมาเพื่อที่จะสามารถหาหนทางที่จะป้องกันปัญหาและให้ความรู้กับผู้ใช้ หน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศจำเป็นที่จะต้องหาเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการที่จะแก้ไขปัญหาของผู้ใช้ให้ลุล่วงไปโดยเร็วที่สุด

การประเมินประสิทธิภาพของหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศในส่วนของการบริการให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหานั้นเป็นไปได้ยากเพราะไม่สามารถที่จะระบุถึงประสิทธิภาพที่แท้จริงของหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศได้ โดยเฉพาะปัจจุบันได้มีการนำเอาระบบการประเมินผลงานแบบตัวชี้วัดการผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators -KPI) มาใช้ ซึ่งเป็นการประเมินผลงานของพนักงานในหน่วยงานที่เน้นการประเมินผลงานของพนักงานแบบรอบด้าน ที่นอกเหนือจากปริมาณงานของพนักงานเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

โครงงานพัฒนาระบบสนับสนุนงานช่วยเหลือสำหรับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการสนับสนุนการทำงานของหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด ทั้งในด้านการแก้ไขปัญหาของผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะสามารถที่จะตอบสนองการใช้งานไม่ว่าจะเป็นการ รับแจ้งปัญหา การตรวจเช็คสถานะของงาน รวมถึงการออกรายงานเชิงสถิติเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาแนวทางที่จะป้องกันมิให้เกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาแบบเดิมๆขึ้นอีก รวมทั้งการจัดทำรายงานเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการที่จะให้คะแนนตามแบบการใช้ตัวชี้วัดการผลการดำเนินงาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการควบคุมเชิงกลยุทธ์ (Balanced Scorecard) โดยระบบทั้งหมดจะอาศัยเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในองค์กรมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาโครงงานสนับสนุนงานช่วยเหลือสำหรับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ผู้ศึกษาได้กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาถึงรูปแบบการทำงานในส่วนของระบบการให้ความช่วยเหลือของแผนก
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทางด้านการรับเรื่อง และการจัดการเกี่ยวกับปัญหาต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงาน
3. เพื่อสร้างระบบที่จะมีการแบ่งปันองค์ความรู้ระหว่างพนักงานในหน่วยงานด้วยกัน ในการที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของพนักงานด้วยกันเอง
4. เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการที่จะใช้ในการประเมินผลงานของพนักงานตามระบบการประเมินผล เค.พี.ไอ
5. เพื่อพัฒนาระบบงานให้อยู่ในรูปแบบของเว็บแอพพลิเคชั่นที่มีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล โดยเน้นให้ระบบที่ได้นั้นไม่มีความซับซ้อนมากนัก และให้ใช้งานง่าย

1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ

ระบบสนับสนุนงานช่วยเหลือสำหรับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ใช้เว็บแอพพลิเคชั่นเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการทำงาน ซึ่งจะครอบคลุมการทำงานต่างๆดังนี้

1 การบันทึกการรับแจ้งปัญหา สามารถกระทำโดยผู้ใช้งาน หรือเจ้าหน้าที่ผ่านทางระบบ

2 ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการแจ้ง หรือยกเลิกการแจ้งเองได้ หรือกระทำผ่านทางเจ้าหน้าที่

3 ผู้ใช้สามารถติดตามสถานะของการแก้ไขปัญหาได้

4 เจ้าหน้าที่สามารถสืบค้นวิธีการแก้ไขปัญหาจากปัญหาเก่าๆได้เพื่อลดเวลาในการที่จะศึกษาปัญหาลง

5 เจ้าหน้าที่สามารถเก็บความรู้ที่น่าสนใจลงในองค์ความรู้รวมเพื่อใช้ในการแบ่งปันองค์ความรู้กับผู้อื่นได้ หรือใช้ในการสืบค้นองค์ความรู้ของเก่าได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6 สามารถออกรายงานเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการวิเคราะห์ประเภทของปัญหา เพื่อหาแนวทางป้องกัน

7 สามารถออกรายงานในด้านต่างๆเพื่อใช้ในการประเมินผลงานของพนักงานตามหลักของ การใช้ตัวชี้วัดการผลการดำเนินงาน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สร้างความกระตือรือร้นให้กับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน
2. ลดงานที่อาจจะตกค้างอยู่ในระบบลดลง
3. ระบบที่สามารถประเมินผลงานของเจ้าหน้าที่แต่ละคนได้
4. สามารถประเมินสถานการณ์ของปัญหาที่เกิดขึ้นมาในระบบได้ เพื่อที่เจ้าหน้าที่สามารถที่จะรองรับกับสถานการณ์นั้นๆ ได้ทันท่วงที
5. มีการรองรับระบบที่สามารถจัดเก็บความรู้ที่รวบรวมมาจากเจ้าหน้าที่ เพื่อนำมาเป็นระบบประมวลความรู้ที่เจ้าหน้าที่คนอื่น สามารถที่จะมาสืบค้นได้
6. จัดทำระบบช่วยเหลือ ให้เป็นระบบระเบียบมากขึ้น
7. ส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่พัฒนาความรู้ความสามารถในด้านต่างๆ
8. สามารถกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาให้เป็นมาตรฐานเพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้ปฏิบัติตามมาตรฐานเดียวกัน

1.5 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบงาน

1 ศึกษารูปแบบและขั้นตอนการทำงานการรับเรื่องของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

2 วิเคราะห์ถึงปัญหาและอุปสรรคในการทำงานในรูปแบบเดิม

3 หากระบวนการที่จะนำมาแก้ไขปัญหาและพัฒนาการทำงานแบบเดิม

4 ศึกษารูปแบบของกระบวนการแก้ไขปัญหา

5 หาเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมมาใช้ในการแก้ไขปัญหา

6 วิเคราะห์และออกแบบระบบงานที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา

7 พัฒนาระบบงานที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา

8 ทดสอบระบบที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา

9 สรุปผลการทดสอบการใช้งาน

10 จัดทำเอกสารประกอบระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและความรู้ของการพัฒนาระบบ

2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานให้บริการความช่วยเหลือของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

ระบบให้ความช่วยเหลือ โดยทั่วไปมีศัพท์ เรียกว่า Help Desk ซึ่งในทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีหน้าที่ในการให้ความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาทางด้านคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้งานทั่วไปทั้งที่เป็นทางด้านฮาร์ดแวร์ และทางด้านซอฟท์แวร์ เพื่อให้การทำงานของผู้ใช้นั้นดำเนินงานต่อไปได้โดยเสียเวลาในการแก้ไขน้อยที่สุด

ในอดีตการแก้ไขปัญหาของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น เป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและทำงานเป็นแบบวันต่อวัน ในแต่ละวันก็จะประสบปัญหาในลักษณะใกล้เคียงกันในแต่ละวัน ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรที่สิ้นเปลืองในการแก้ไขปัญหานั้นๆ อีกทั้งยังเสียเวลาในการเรียนรู้ปัญหาที่เจ้าหน้าที่คนนั้นไม่คุ้นเคย และยังมีการกระจุกตัวของงานในความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ในแต่ละคน อีกทั้งในการประเมินผลงานตามหลักของการใช้ตัวชี้วัดการผลการดำเนินงานเพื่อการควบคุมเชิงกลยุทธ์ยังกระทำได้ยากอีกด้วย จึงเป็นการทำงานที่ไม่มีประสิทธิภาพอย่างเพียงพอ และยังไม่สามารถที่จะวัดผลงานได้อีกด้วย อีกทั้งการที่ปัญหาแบบเดิมๆได้เกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำอีกได้แสดงให้เห็นถึงการขาดองค์ความรู้พื้นฐานของผู้ใช้งานอีกด้วย

นั่นเป็นจุดหนึ่งที่ทำให้เกิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานช่วยเหลือของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้นมา ซึ่งจะเป็นที่รวมรวมปัญหาต่างๆ และวิธีการแก้ไขปัญหานั้นๆ เพื่อเก็บเป็นองค์ความรู้ที่จะใช้ในการสืบค้นวิธีการแก้ไขปัญหาในอนาคต หากเกิดปัญหานั้นๆ ขึ้นมาอีก อีกทั้งยังใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเสริมสร้างความรู้ของเจ้าหน้าที่และผู้ใช้งานอีกทางหนึ่ง การกระทำเช่นนี้เป็นวิธีทางที่เน้นไปทางการแก้ไขปัญหาระยะยาวที่จะใช้ลดการเกิดปัญหา

นอกจากนี้ในการประเมินผลงานของเจ้าหน้าที่ ในปัจจุบันได้มีการนำเอาระบบการใช้ตัวชี้วัดการผลการดำเนินงาน เป็นส่วนหนึ่งของการควบคุมเชิงกลยุทธ์ เข้ามาใช้ในการประเมินผลงานของเจ้าหน้าที่ มีความแตกต่างจากระบบเก่าตรงที่ว่า การใช้ตัวชี้วัดการผลการดำเนินงาน จะเป็นใช้วิธีการประเมินที่ไม่ได้มุ่งเน้นการประเมินเพียงด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น แต่เป็นการใช้ตัวชี้วัดการผลการดำเนินงานที่มองในมุมต่างๆที่นอกจากจะเป็นการวัดผลแบบเก่าที่เน้นไปที่ปริมาณผลงานแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าหากเป็นการประเมินแบบเก่านั้นมักจะเกิดปัญหาขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการตกค้างของงาน หรือจะเป็นปิดกันความรู้ไม่ยอมถ่ายทอดความรู้ระหว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานด้วยกันเอง ทำให้การดำเนินงานนั้นไม่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงพอ ย่อมส่งผลถึงประสิทธิภาพโดยรวมของแผนกด้วยเช่นเดียงกัน

2.2 แนวความคิดในการออกแบบระงานเพื่อสนับสนุนงานช่วยเหลือของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

การออกแบบระบบงานสนับสนุนงานให้ความช่วยเหลือของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศตามหลักของวงจรการพัฒนาระบบของ SDLC จะมีอยู่ 7 ขั้นตอน คือ

1 การกำหนดปัญหา หรือความต้องการใหม่ๆ

2 การวิเคราะห์ปัญหา หรือความต้องการนั้นๆ

3 การออกแบบระบบใหม่ เพื่อที่จะนำมาแก้ไขปัญหาหรือเพื่อรองรับความต้องการนั้นๆ

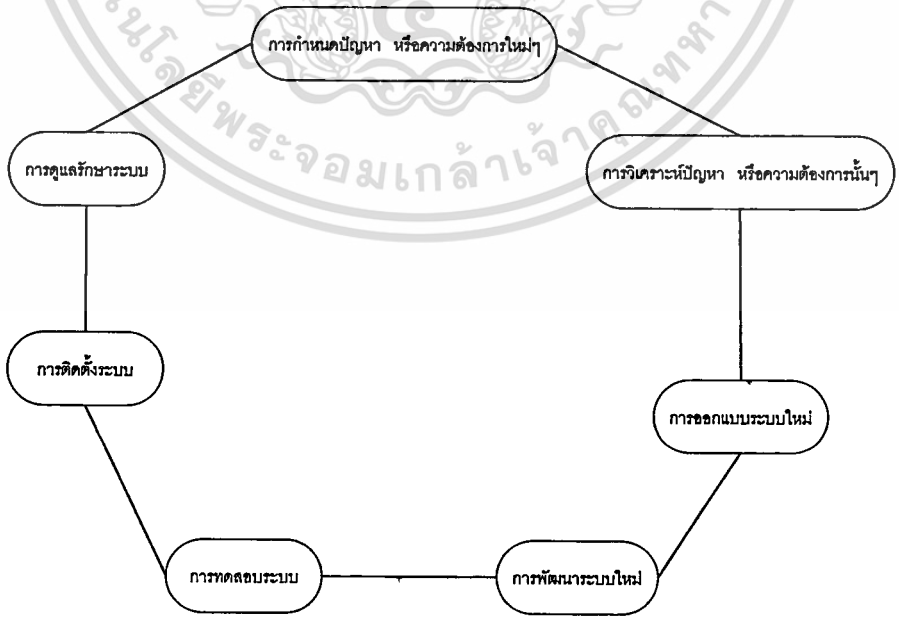
4 การพัฒนาระบบใหม่

5 การทดสอบระบบ

6 การติดตั้งระบบ

7 การดูแลรักษาระบบ

และเมื่อใช้งานไปได้ระยะหนึ่งแล้วก็จะประสบปัญหา หรือมีความต้องการใหม่เพิ่มขึ้นมาก็จะเป็นที่จะต้องเข้ามาทำการเข้ามาพัฒนาใหม่อีกครั้งหนึ่ง



รูปที่ 2.1 วงจรการพัฒนาระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการประเมินปัญหาที่มีอยู่ในระบบ การที่จะประเมินได้นั้นจะได้จากการศึกษาระบบเก่าที่ได้ดำเนินการอยู่แล้ว ในการที่ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นเราจะต้องตอบคำถามพื้นฐานต่อไปนี้

- ใครเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบโดยตรง
- ใครเป็นเจ้าหน้าที่ที่คอยให้ความช่วยเหลือ เมื่อผู้ใช้ประสบปัญหาในการใช้งาน
- ความเสียหายที่เกิดขึ้นเมื่อระบบเทคโนโลยีหยุดชงักเป็นเท่าใด และหากใช้เวลาในการที่จะแก้ไขนั้นนานขึ้นจะเสียค่าใช้จ่ายเป็นเท่าใด
- ในการแก้ไขปัญหาในแต่ละครั้งใช้เวลาในการแก้ไขเป็นเท่าใด
- ปัญหาที่เกิดขึ้นมีความถี่เท่าใด และเกิดปัญหาเหมือนเดิมเป็นเท่าใด และเวลาในการแก้ไขปัญหาในแต่ละครั้งเป็นเท่าใด
- เจ้าหน้าที่มีความชำนาญในการแก้ไขปัญหานั้นๆเท่าใด และหากไม่ชำนาญจะต้องเสียเวลาในการที่จะเรียนรู้เป็นเท่าใด
- ผู้ใช้มีความพร้อมที่จะเปลี่ยนมาใช้ระบบใหม่มากน้อยเพียงใด

คำถามเหล่านี้เป็นคำถามที่ผู้ที่ทำหน้าที่ในการวิเคราะห์จะต้องทำการตอบคำถามเหล่านี้เพื่อใช้เป็นการกำหนดปัญหาที่เกิดขึ้นมา ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการวิเคราะห์ออกแบบระบบใหม่ว่าจะต้องมีความสามารถเพียงใด

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ปัญหาที่ได้จากการตอบคำถามในขั้นตอนที่ 1 ในการวิเคราะห์จะเป็นการวิเคราะห์ถึงปัญหาของระบบเก่าเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมา โดยการวิเคราะห์นั้นจำเป็นที่จะต้องตอบคำถามต่อไปนี้

- ใครจะเป็นผู้ที่มาใช้ระบบใหม่นี้ เพื่อที่จะสามารถที่จะคิดออกแบบระบบที่เหมาะสมกับความสามารถของคนที่จะมาใช้งาน
- ระบบเก่ามีปัญหาอะไรบ้างที่ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานนั้นลดลง
- จะแก้ปัญหาของระบบเก่าอย่างไรให้เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นการแก้ไขปัญหาของระบบเก่าหรือจะเป็นการเพิ่มความสามารถของระบบใหม่ที่มีการเพิ่มเติมลงไป
- เมื่อพัฒนาระบบนี้แล้วจะคุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ ทั้งในรูปที่เป็นตัวเงิน และที่ไม่เป็นตัวเงิน โดยเป็นการเปรียบเทียบผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นเทียบกับค่าใช้จ่ายที่ลงไป
- ระบบใหม่ที่เกิดขึ้นมานั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานของผู้ใช้งานตามปรกติมากเพียงใด เพราะหากมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการมาก ก็อาจจะทำให้การยอมรับระบบใหม่ยากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จะใช้เทคโนโลยีใดที่จะเข้ามาช่วยในระบบใหม่ที่จะนำมาพัฒนา
- ทรัพยากรที่มีอยู่ในปัจจุบันเพียงพอหรือไม่ หากไม่เพียงพอแล้วจะต้องใช้อะไรเพิ่มขึ้นอีกบ้าง และจะเพียงพอไปได้อีกมากน้อยเท่าใด

เมื่อตอบคำถามเหล่านี้แล้ว ผู้ที่วิเคราะห์ระบบก็จะสามารถที่จะวิเคราะห์หาความต้องการที่แท้จริงรวมทั้งสามารถที่จะเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบใหม่ในอนาคต อีกเป็นการค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับระบบที่จะใช้อีกด้วย

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการออกแบบระบบใหม่ โดยการใช้ภาษา UML (Unified Modeling Language) เป็นเครื่องมือในการออกแบบเพื่อใช้อธิบาย และจำลองการสร้างและการจัดการกับเอกสารต่างๆในระบบ เพื่อให้การออกแบบนั้นสามารถที่จะกระทำได้ง่าย ในการออกแบบนั้นจะมีแบบจำลองที่ให้ใช้มากมาย ซึ่งการทำงานจริงๆนั้นเราอาจจะเลือกใช้บางแบบจำลองเท่าที่จำเป็นก็ได้

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาระบบใหม่ เป็นการพัฒนาระบบโดยใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์ออกแบบในขั้นตอนที่แล้วมาใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนานั้นจะเป็นการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้พัฒนากับระบบใหม่ เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพในการพัฒนามากที่สุด

ขั้นตอนที่ 5 การทอสอบระบบ เป็นการทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้น โดยแบ่งการทดสอบระบบออกเป็น 2 ช่วงคือ ช่วงที่อยู่ระหว่างการพัฒนาระบบ เป็นการทดสอบเกี่ยวกับกระบวนการคิด และตรรกะของโปรแกรมว่าถูกต้องหรือไม่ เพื่อที่จะได้รับผลลัพธ์ที่ถูกต้อง ในการทดสอบในส่วนนี้อาจจะเป็นการทดสอบเฉพาะบางส่วนก็ได้ หรืออาจจะทดสอบการบวนการทำงานในหลายๆส่วนก็ได้ อีกช่วงจะเป็นการทดสอบหลังจากที่เสร็จสิ้นกระบวนการพัฒนาแล้ว เป็นการทดสอบดูว่าผลลัพธ์ที่ได้จากกระบวนการทั้งหมดแล้วถูกต้องหรือไม่ โดยจะทำการเทียบกับผลลัพธ์ที่ถูกต้องจากการประมาณการไว้ และทำการหาข้อผิดพลาดเป็นครั้งสุดท้ายก่อนที่จะนำไปให้ผู้ใช้นำไปใช้งานจริง

ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้งระบบ เป็นการนำระบบที่ได้รับการพัฒนาและตรวจสอบหาข้อผิดพลาดแล้วไปติดตั้งให้ผู้ใช้งานทั่วไปได้ใช้งาน

ขั้นตอนที่ 7 การดูแลรักษาระบบ เป็นการดูแลรักษาเพื่อที่จะให้ระบบนั้นสามารถที่จะดำเนินต่อไปได้โดยปราศจากความผิดพลาดที่อันอาจจะเกิดขึ้นได้รวมทั้งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆเพื่อที่จะใช้ต่อไปในอนาคตด้วย

จากขั้นตอนต่างๆที่ได้กล่าวมาในขั้นต้น จะพบว่าเมื่อทำการใช้ระบบใหม่ไปสักระยะหนึ่งแล้ว จำเป็นที่จะต้องมีการทบทวนเพื่อหาข้อบกพร่องและทำการแก้ไขไปเรื่อยๆ จนกระทั่งการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก้ไขนั้นไม่คุ้มค่ากับระบบ หรือความสามารถที่มีอยู่ไม่พอเพียงที่จะใช้งานในปัจจุบันได้ ก็ต้องทำการพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมารองรับอีกทีหนึ่ง เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพเป็นไปตามที่ต้องการตามที่องค์กรได้ระบบไว้

2.3 แนวความคิดในการปรับปรุงกระบวนการทำงานของระบบสนับสนุนงานช่วยเหลือ

ในการที่จะทำให้ระบบสนับสนุนการให้ความช่วยเหลือนั้นให้มีประสิทธิภาพดีนั้น จำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงคำถาม และมาตรการต่างๆที่จะต้องนำมาใช้เพื่อกระตุ้นการทำงานให้กับเจ้าหน้าที่และผู้ใช้ โดยมีขั้นตอนที่จะพิจารณาดังนี้

1. ตรวจสอบว่าใครที่เป็นผู้ใช้งานที่เป็นผู้ใช้งานที่เป็นเป้าหมายที่แท้จริง รวมทั้งพิจารณาดูว่าผู้ใช้งานนั้นมีความสามารถเพียงใด และระดับความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มีมากเท่าใด เพื่อที่จะได้จัดเตรียมเทคโนโลยีที่จะใช้กับผู้ใช้งานได้ถูกต้อง เพราะหากเทคโนโลยีที่ใช้ไม่มีความเหมาะสมอย่างเพียงพอแล้วอาจจะทำให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกต่อต้านได้ ซึ่งอาจจะทำให้ระบบที่ใช้นั้นล้มเหลวได้เลยทีเดียว
2. จัดเตรียมความรู้ให้แก่เจ้าหน้าที่ให้พอเพียงกับความต้องการที่จะใช้ ในการจัดหาความรู้ให้เจ้าหน้าที่นั้น ควรจัดหาความรู้ที่จำเป็นต่อการทำงานและเทคโนโลยีที่จะนำเข้ามาใช้ในอนาคตอีกด้วย นอกจากนี้ควรจะเสริมสร้างจิตสำนึกในงานบริการให้แก่เจ้าหน้าที่ เพราะในการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ใช้นั้น อาจจะเป็นการให้ความช่วยเหลือในระดับสูง หรือเป็นการให้ความช่วยเหลือในระดับเดียวกันก็ได้
3. จัดทำมาตรฐานการแก้ไข หรือการให้ความช่วยเหลือ โดยอธิบายขั้นตอนการให้ความช่วยเหลือและทำเป็นเอกสารเก็บไว้ เพราะตามปรกติ มักจะเป็นการแก้ปัญหาโดยการใช้ประสบการณ์เฉพาะตัวของเจ้าหน้าที่ที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาและทำการแก้ไข ทำให้การโอนถ่ายงานกันระหว่างเจ้าหน้าที่นั้นเป็นไปได้ยาก ดังนั้น การจัดทำเป็นเอกสารจะทำให้การโอนถ่ายงานกันระหว่างเจ้าหน้าที่เป็นไปได้สะดวก หรือเมื่อเจ้าหน้าที่คนอื่นประสบปัญหาอย่างเดียวกัน จะได้นำเอกสารนั้นมาอ้างอิงในการแก้ปัญหา ทำให้ลดเวลาในการศึกษาหรือแก้ปัญหานั้นลดลง
4. เลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสม จะเป็นการเลือกใช้เครื่องมือ หรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับความรู้และความสามารถของเจ้าหน้าที่ ง่ายต่อการใช้งาน หรือเรียนรู้ง่าย เพื่อที่จะทำให้ผู้ใช้งาน หรือเจ้าหน้าที่จะได้เกิดการอยากใช้งาน
5. พยายามนำความรู้ของเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่นำมาเก็บให้เป็นระบบเพื่อทำการแบ่งปันความรู้ที่มีให้แก่เจ้าหน้าที่คนอื่น หรือผู้ใช้งานทั่วไป นำไปศึกษา หรือใช้งานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. พยายามศึกษาผู้ใช้งานทั่วไป ว่าผู้ใช้งานนั้นสามารถยอมรับเทคโนโลยีได้เพียงไร และจะนำเทคโนโลยีนั้นมาใช้ในการจัดการกับปัญหาของผู้ใช้งานได้อย่างไร
7. จัดหาระบบที่จะมาวัดผลที่สามารถนำมาคำนวณเป็นตัวเลข โดยการวัดผลนี้ทำหน้าที่เปรียบเสมือนการวัดผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และผู้ใช้งานที่มีปฏิสัมพันธ์ด้วยว่าเป็นเช่นไร เพื่อที่จะนำไปวิเคราะห์และนำไปวางแผนต่อไป รวมทั้งเป็นส่วนที่ใช้ในการประเมินผลงานของเจ้าหน้าที่ว่าเป็นเช่นไร และมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลเป็นอย่างไรอีกด้วยเน้นให้ผู้บริหารในระบบสูงเห็นความสำคัญของระบบ หากผู้บริหารระดับสูงเห็นความสำคัญของระบบแล้ว การทำงานหรือการขอความร่วมมือจากส่วนงานต่างๆก็จะสามารถที่จะกระทำได้ง่ายมากขึ้น และมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จมากขึ้น
8. หากกระบวนการทำงานขององค์กรมีการเปลี่ยนแปลงควรที่จะทำการตรวจสอบองค์ประกอบต่างๆที่อยู่ในระบบช่วยเหลือ ใหม่อีกครั้ง เพื่อที่สามารถปรับปรุงระบบให้เข้ากับกระบวนการทางธุรกิจอยู่เสมอ และทำให้ผู้ใช้งานพึงพอใจ

2.4 แนวความคิดในการประเมินผลงานโดยตัวชี้วัดผลการดำเนินงานและการสร้างกลยุทธ์ด้วยการควบคุมเชิงกลยุทธ์

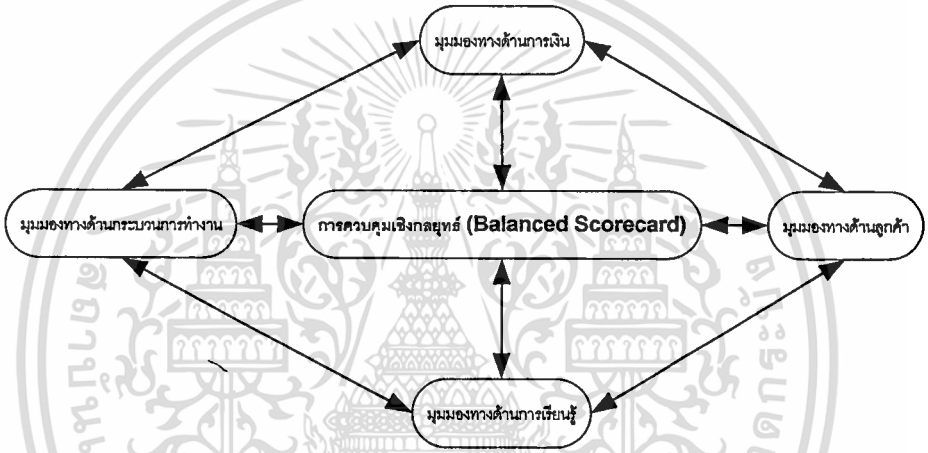
หลักของการควบคุมเชิงกลยุทธ์ (Balanced Scorecard) เป็นหลักของการควบคุมที่กำลังเป็นที่นิยมไปกันทั่วโลก เพราะว่าในอดีตที่ผ่านมาในเรื่องของการควบคุมที่เป็นการตั้งเป้าหมายโดยใช้ตัวเงินเป็นหลัก ซึ่งทำให้การวางแผนทำได้โดยมองเห็นภาพไม่ชัดเจนนัก และจะเป็นปัญหาในการวางแผนในระยะยาว แต่การควบคุมเชิงกลยุทธ์นั้นเป็นการใช้มุมมองที่อยู่ระหว่างทางด้านการเงิน การเรียนรู้ ลูกค้า และกระบวนการทำงาน เป็นการเพิ่มโอกาสที่จะทำองค์กรประสบความสำเร็จโดยจะเสริมแรง และผลักดันกลยุทธ์ขององค์กรให้ดำเนินต่อไปในภายหน้า อีกทั้งเป็นหลักในการที่จะสร้างระบบควบคุมกลยุทธ์ ซึ่งจะแก้ไขจุดอ่อนของการควบคุมในแบบเก่าๆ โดยแนวความคิดพื้นของระบบการควบคุมเชิงกลยุทธ์ คือ

การควบคุมเชิงกลยุทธ์เป็นเครื่องมือทางด้านการจัดการที่ช่วยในการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ (Strategic Implementation) โดยอาศัยการวัดหรือการประเมิน (Measurement) ที่จะช่วยทำให้องค์กรเกิดความสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมุ่งเน้นในสิ่งที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร (Alignment and focused) (พสุ เดชะรินทร์, 2544:4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เห็นได้ว่าการควบคุมเชิงกลยุทธ์จะเป็นแนวทางที่จะกำหนดแผนงานของในแต่ละหน่วยงานขององค์กรให้ไปในแนวทางเดียวกัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจไปในแนวทางเดียวกันที่ได้กำหนดไว้แล้ว เป็นพื้นฐานมีทั้งหมด 4 ด้านคือ

1. มุมมองทางด้านการเงิน
2. มุมมองทางด้านลูกค้า
3. มุมมองทางด้านการเรียนรู้
4. มุมมองทางด้านการบวนการทำงาน



รูปที่ 2.2 แนวความคิดทางด้านการควบคุมเชิงกลยุทธ์

ในแต่ละมุมมองจะประกอบไปด้วย จุดมุ่งหมาย ตัวชี้วัด เป้าหมาย และแผนงาน ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักขององค์กรด้วยเช่นกัน ในการใช้การควบคุมเชิงกลยุทธ์ในหน่วยงานนั้นมีขั้นตอนหลักๆคือ

1. หาว่าเราจะใช้มุมมองกี่มุมมองในการวางแผนการควบคุมเชิงกลยุทธ์ ซึ่งอาจจะใช้ตามแนวความคิดเดิม หรือจะเป็นมุมมองที่คิดขึ้นมาเอง
2. นำมุมมองต่างๆที่ได้ตั้งขึ้นมา ทำการพิจารณาในความสัมพันธ์ของมุมมองต่างๆในรูปแบบของเหตุและผล เพราะต่างหน่วยงานกันก็ย่อมเน้นในสิ่งสำคัญไม่เหมือนกัน
3. เขียนจุดมุ่งหมายของในแต่ละมุมมอง และนำมาพิจารณาในความสัมพันธ์ระหว่างกันในรูปแบบที่เป็นเหตุและผลกันเพื่อทำให้เกิดความสมดุลกันในด้านต่างๆ
4. กำหนดเป้าหมายที่จะต้องกระทำให้สำเร็จ เพื่อที่จะทำให้เจ้าหน้าที่ในระดับต่างๆได้มองเห็นถึงเป้าหมายที่จะต้องกระทำให้ประสบความสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. วางแผนที่จะทำให้ถึงเป้าหมายที่ได้วางไว้ เพื่อที่จะเป็นแนวทางให้กระทำตามให้ถึงเป้าหมายที่วางไว้ และควรที่จะทบทวนเป็นระยะ เพื่อที่จะปรับเปลี่ยนแผนได้ทันหากประสบปัญหาขึ้นมา
6. ทำการกำหนดวิธีการที่จะชี้วัดและผลของการชี้วัด ที่จะวัดถึงประสิทธิภาพของแผนที่ได้จัดวาง รวมทั้งยังสามารถเป็นตัววัดว่าการทำงานจริงได้ผลต่างกันเท่าใด เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการปรับปรุงแผนงาน

โดยที่วิธีการควบคุมเชิงกลยุทธ์หาสร้างขึ้นมาโดยให้สมดุลกันอย่างดีแล้ว ย่อมส่งผลออกมาเป็นรูปแบบในเชิงรูปธรรมเท่าที่ควร โดยเฉพาะการใช้ตัวชี้วัดการผลการดำเนินงานเป็นเครื่องมือในการประเมินผลของการการควบคุมเชิงกลยุทธ์ที่ผลลัพธ์สามารถที่จะวัดได้ เนื่องจากงานทางด้านการช่วยเหลือเป็นส่วนที่คอยให้ความช่วยเหลือแก่ส่วนงานอื่น การที่จะนำเอาระบบการควบคุมเชิงกลยุทธ์มาใช้นั้นจำเป็นที่จะต้องทำการเปลี่ยนมุมมองที่จะใช้ในการวางแผนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของแผนกเสีย มุมมองหลักที่จะใช้ในการวางแผนกในส่วนงานเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ

1 **มุมมองทางด้านการเงิน** เป็นมุมมองที่เกี่ยวกับทางด้านการเงิน เนื่องจากส่วนของการให้ความช่วยเหลือเป็นส่วนที่ไม่ได้สร้างผลกำไรให้กับบริษัท แต่เป็นส่วนที่คอยช่วยเหลือแก่ส่วนงานอื่นให้สามารถที่จะดำเนินงานต่อไปได้ ดังนั้นมุมมองทางด้านการเงินจะเป็นมุมมองที่เน้นเกี่ยวกับทางด้านการควบคุมต้นทุนของการแก้ไขให้อยู่ในแผนที่กำหนดไว้ รวมทั้งมองทางด้านความเสียหายที่เกิดขึ้น หากไม่สามารถที่จะแก้ไขได้ทันเหตุการณ์
2 **มุมมองทางด้านลูกค้า** เป็นมุมมองที่มองไปทางด้านของผู้ที่มาใช้งานหรือผู้ที่มาขอความช่วยเหลือ จะเน้นในเรื่องของความพึงพอใจของผู้ที่มาใช้บริการ ว่ามีความพึงพอใจหลังจากที่มีการใช้บริการแล้วเพียงใด
3 **มุมมองทางด้านการเรียนรู้** เน้นทางด้านการเรียนรู้ของพนักงาน โดยจะดูจากการเรียนรู้ที่จะแก้ไขปัญหาใหม่ๆของเจ้าหน้าที่ อีกทั้งยังจะต้องพิจารณาถึงการแบ่งปันความรู้ของตนเองให้แก้เจ้าหน้าที่คนอื่นๆอีกด้วย
4 **มุมมองทางด้านกระบวนการทำงาน** เน้นในด้านที่เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้รวดเร็วขึ้นและทำให้ลดต้นทุนการทำงาน

หลักเกณฑ์การชี้วัดในระดับบุคคลนั้นวิธีการหนึ่งที่จะใช้ในการประเมินผลงานของบุคคลสามารถที่จะทำตากหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

1. มุ่งเน้นการกระทำที่ทำให้เกิดผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.การประเมินผลงานไม่จำเป็นที่จะต้องวัดออกมาเป็นตัวเลขเท่านั้น แต่ควรเป็นผลเน้นไปทางด้านการพัฒนาตนเองมากกว่า

3.การกำหนดตัวชี้วัดในระดับบุคคลนั้นสามารถทำได้โดยอาศัยวิธีการ 3 ประการคือ

- ดัดแปลงมาจากตัวชี้วัดในระดับองค์กร
- เอามาจากส่วนงานอื่นที่ได้มีการพัฒนาตัวชี้วัดมาแล้ว
- สร้างขึ้นมาเองซึ่งจะประกอบไปด้วย ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ ,ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ ,ตัวชี้วัดเชิงต้นทุน ,ตัวชี้วัดเชิงระยะเวลา

ซึ่งตัวชี้วัดที่ดีควรประกอบไปด้วยปัจจัยต่างๆดังนี้

1.สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ขององค์กร ฝ่าย และแผนกรวมทั้งกลยุทธต่างๆขององค์กร

2.ควรแสดงถึงสิ่งที่มีความสำคัญเท่านั้น ตัวชี้วัดที่สำคัญควรมี 2 ลักษณะคือ ตัวชี้วัดที่มีความสำคัญกับองค์กร(Performance Indicators) ตัวชี้วัดที่บ่งบอกว่าถ้ากิจกรรมเหล่านี้ผิดพลาด และจะก่อให้เกิดความเสียหายเป็นเท่าใด

3.ตัวชี้วัดจะต้องหระกอบไปด้วย ที่เป็นทางด้านการเงิน และที่ไม่ใช่ทางการเงิน

4.ประกอบไปด้วยตัวชี้วัดที่เป็นเหตุ (Lead Indicators) และผล (Lag Indicators)

5.ตัวชี้วัดจะต้องมีบุคคล หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบทุกตัว

6.ตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นมาจะต้องเป็นตัวชี้วัดที่สามารถที่จะควบคุมได้มากกว่า 80%

7.ตัวชี้วัดจะต้องเป็นที่เข้าใจของเจ้าหน้าที่ ทั้งที่เป็นผู้ประเมินและผู้ถูกประเมิน

8.ควรใช้ตัวชี้วัดในการกระตุ้นพนักงาน ไม่ใช่เป็นแค่ตัวประเมินผลเพียงอย่างเดียว

ตัวชี้วัดที่ดีจะต้องไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งกันในองค์กร เนื่องจากการแย่งชิงผลงานกันเองในองค์กร และการทำให้ขาดการร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานในองค์กร

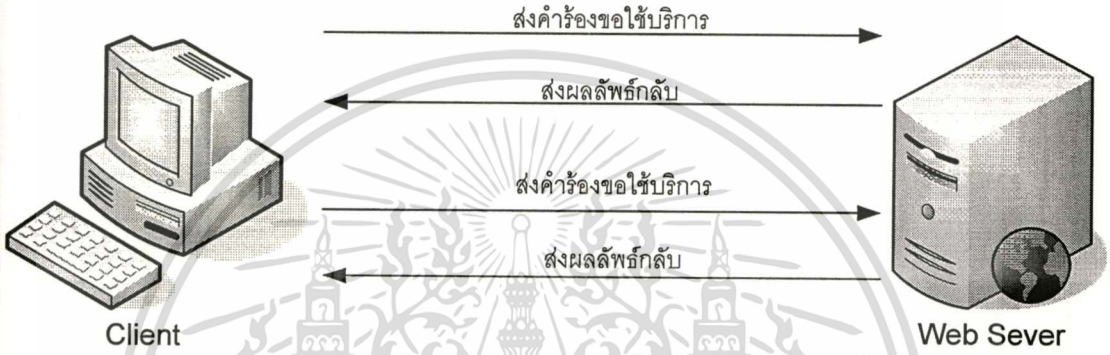
2.5 การพัฒนาระบบงานในรูปของเว็บแอพพลิเคชั่น

เป็นที่ทางทราบกันอยู่แล้วว่าในปัจจุบันการพัฒนาระบบงานจะอยู่ในรูปของเว็บแอพพลิเคชั่น เนื่องมาจากข้อดีต่างๆมากมายไม่ว่าจะเป็นในด้านของความสะดวกในการทำงาน เพราะว่าสามารถที่จะทำที่ใดก็ได้และไม่จะเป็นที่จะต้องลงโปรแกรมก่อนถึงจะใช้งานได้เพียงแค่มีเบราว์เซอร์เท่านั้นก็เพียงพอ เนื่องจากการประมวลผลส่วนใหญ่แล้วเป็นการประมวลผลที่เครื่องหลักแทน ทำให้เครื่องของผู้ใช้เองนั้นไม่จำเป็นที่ต้องมีสมรรถนะสูงมากนัก และสามารถใช้งานได้โดยไม่มีข้อจำกัดทางด้านระบบปฏิบัติการ

ระบบการทำงานแบบเว็บแอพพลิเคชั่นเป็นการทำงานในลักษณะของระบบไคลแอนค์/เซิร์ฟเวอร์ ที่ประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลักคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เว็บไคลเอนท์ เป็นเครื่องที่ผู้ใช้งานทั่วไปเป็นคนใช้ จะทำหน้าที่ในการส่งคำร้องขอใช้บริการไปยัง เว็บเซิร์ฟเวอร์ และนำผลลัพธ์ที่ได้กลับมานั้นมานำเสนอให้กับผู้ใช้งานได้ดู
- เว็บเซิร์ฟเวอร์ ทำหน้าที่ทำการประมวลผลที่ทางฝั่งผู้ใช้ได้ส่งคำร้องขอใช้บริการร้องขอมา เมื่อทางเซิร์ฟเวอร์ได้ทำการประมวลผลแล้วได้มีการส่งข้อมูลกลับไปยังเว็บไคลเอนท์อีกทีหนึ่ง โดยหลักการทำงานของระบบเว็บแอพพลิเคชั่นมีการประมวลผลดังนี้



รูปที่ 2.3 หลักการทำงานของระบบเว็บแอพพลิเคชั่น

ในสมัยแรกนั้นเว็บแอพพลิเคชั่นจะเป็นเพียงการค้นหาเอกสาร (HTML) ที่ต้องการและทำการส่งกลับไปหาผู้ใช้เท่านั้น ต่อมาได้มีผู้ที่คิดค้นระบบประมวลผล (Common Gateway Interface - CGI) ให้เว็บแอพพลิเคชั่นนั้นมีความสามารถมากขึ้น จากเดิมที่เพียงแค่ค้นหาเอกสารเพียงอย่างเดียวก็สามารถที่จะค้นผลผลลัพธ์ต่างๆแบบมีเงื่อนไขซับซ้อนได้มากขึ้น ซึ่งการเขียนค่อนข้างที่จะซับซ้อนและยากต่อการเรียนรู้ จึงมีการพัฒนาต่อมาให้อยู่ในรูปของสคริปต์ ซึ่งง่ายต่อการเรียนรู้และมีความหลากหลายมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นสคริปต์ที่ใช้ทางส่วนของไคลเอนท์ หรือเป็นทางเซิร์ฟเวอร์เอง และมีภาษาที่ใช้เขียนมากมายไม่ว่าจะเป็น ASP, PHP, Java Script มีความหลากหลายในการพัฒนาระบบแต่ที่นิยมใช้กันจะเป็น ASP เนื่องจากใช้ภาษา VB Script ในการพัฒนาซึ่งเรียนรู้ง่าย แต่ในขณะเดียวกันก็มีปัญหาขึ้นมาใหม่เกี่ยวกับความยุ่งยากในการที่จะแก้ไขโค้ดและการเรียนรู้ในภาษาใหม่ๆ อีกทั้งการที่มีเบราเซอร์หลากหลายในการใช้งานมากขึ้นแล้ในแต่ละเบราเซอร์ก็ยังใช้งานกันคนละมาตรฐานทำให้การพัฒนามีความยุ่งยากขึ้น และได้มีแนวความคิดเกี่ยวกับการให้บริการเกี่ยวกับข้อมูลมากขึ้นจึงมีการคิดค้นการทำเป็นเซิร์ฟเวิร์คอนโทรล เพื่อตัดปัญหาเกี่ยวกับการเข้ากันได้ของเบราเซอร์ที่แตกต่างกัน โดยจะให้ทางเซิร์ฟเวอร์เป็นตัวที่จะตรวจเช็คประเภทและส่งข้อมูลที่เข้ากันได้แทน ทางบริษัทไมโครซอฟท์จึงได้คิดค้นเทคโนโลยีดอทเน็ตขึ้นมาโดยการทำงานนั้นจะผ่านตัวกลางขึ้นมาที่เรียกว่าดอทเน็ตเฟรมเวิร์ค (Dot Net Framework) ซึ่งมีข้อดีคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. มีระบบไลบรารี่เดียวกัน เนื่องจากไลบรารี่ที่มีเป็นมาตราฐานเดียวกันทั้งหมด ทำให้ไม่ต้องกังวลว่าภาษาที่ใช้นั้นมีไลบรารี่หรือไม่ รวมทั้งไม่ต้องคอยระวังว่าจะใช้ไลบรารี่ของภาษาหนึ่งแล้วอีกภาษาหนึ่งจะไม่มีไลบรารี่ตัวนี้เหมือนกัน
2. ไม่ขึ้นกับระบบปฏิบัติการ เนื่องจากระบบปฏิบัติการที่แต่ละบุคคลหรือองค์กรใช้นั้นไม่เหมือนกัน แต่หากทำการพัฒนาภายใต้ดอทเน็ตนั้น เพียงแต่เครื่องที่จะใช้มีดอทเน็ตเฟรมเวิร์คติดตั้งอยู่ โปรแกรมที่พัฒนาก็สามารถที่จะใช้งานได้ในทันทีภายใต้ระบบปฏิบัติการนั้น
3. ใช้ภาษาในการพัฒนาได้ทุกภาษา ในปัจจุบันดอทเน็ตสามารถที่จะใช้ภาษาได้มากกว่า 50 ภาษาในการพัฒนาทำให้ไม่จำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ภาษาใหม่มากนัก
4. มีการควบคุมสภาพการทำงานเป็นอย่างดี เนื่องจากระบบที่เป็นมาตรฐาน ทำให้การควบคุมจัดสรรระบบต่างๆทำได้ง่าย ไม่ว่าจะเป็นการจัดสรรหน่วยความจำ การใช้งานเครื่องจะสามารถกระทำได้อย่างรวดเร็วขึ้น ลดโอกาสที่เครื่องจะเสียหายได้น้อยลง
5. ความปลอดภัยมากขึ้น เนื่องจากสามารถที่จะกำหนดสิทธิของผู้ใช้งานได้มากขึ้นทำให้สามารถที่จะกำหนดได้ว่าจะให้โปรแกรมในส่วนใดทำงานได้บ้าง ตามแต่บุคคลรวมทั้งมีฟังก์ชั่นไว้สำหรับถอดและเข้ารหัสข้อมูลอีกด้วย

ซึ่งภาษาหลักที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเพจของดอทเน็ตเฟรมเวิร์คคือ เอเอสพี. ดอทเน็ต (ASP.NET) ซึ่งเป็นการพัฒนาของเอเอสพีเวอร์ชั่นเก่า (ASP) ข้อดีคือ

1. ใช้ภาษาใดก็ได้ในการเขียนสคริปต์ก็ได้ โดยในพื้นฐานจะมีมาให้ 3 ภาษาคือ ซีชาร์ป ,เอเอสพี ดอทเน็ต ,เจสคริปต์ และยังมีบริษัทอื่นๆกำลังทำภาษาที่สามารถที่จะใช้ดอทเน็ตเฟรมเวอร์ได้อีก ไม่ว่าจะเป็น เพิร์ล (Pearl) ,โคบอล (COBOL)
2. มีความยืดหยุ่นในการเขียนโปรแกรมสูง เนื่องจากสามารถที่จะเขียนได้มากกว่า 1 ภาษา ทำให้สามารถที่จะเลือกภาษาที่เหมาะสมในการเขียนได้มากกว่า 1 ภาษา
3. ลักษณะของการแปลภาษาและนามสกุลเปลี่ยนไป ลักษณะของการแปลภาษาจะทำงานเป็นแบบคอมไพเลอร์ คือจะทำการแปลคำสั่งทีเดียวทั้งหมดก่อนแล้วจึงค่อยทำงาน ซึ่งวิธีนี้จะทำให้ทำงานช้าในการเรียกใช้งานครั้งแรก แต่การเรียกใช้ครั้งต่อไปจะเร็วขึ้นเพราะได้แปลคำสั่งเรียบร้อยแล้ว
4. รูปแบบของการเรียกใช้งานคอมโพเนนต์ที่ง่ายขึ้น โดยที่จะเน้นไปที่ XML มากที่สุด และการนำคอมโพเนนต์ก็เพียงนำคอมโพเนนต์ที่ต้องการไปใช้ในไดเร็กทอรี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ชื่อ Bin ก็จะสามารถเรียกใช้งานได้ ต่างจากเดิมที่จะต้องทำการลงทะเบียนคอมโพเนนต์โดยเจ้าหน้าที่ระบบก่อน

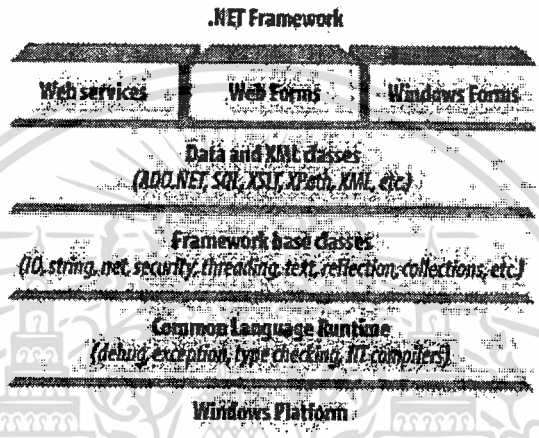
5. มีไลบรารี่ให้เลือกใช้งานมากขึ้น โดยสามารถที่จะสร้างไลบรารี่ขึ้นมาเองได้ หรือนำเอาไลบรารี่เดิมมาประยุกต์ใช้
6. มีคอนโทรเพิ่มขึ้นทำให้การทำงานบางอย่างสะดวกมากขึ้น โดยที่ไม่ต้องเสียเวลาในการที่จะพัฒนา ก็อาจจะใช้คอนโทรที่คนอื่นพัฒนาขึ้นมาก็ได้
7. สามารถที่จะเรียกขอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ได้ เป็นความสามารถที่จะเรียกข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์หนึ่งไปอีกเซิร์ฟเวอร์หนึ่งได้ง่ายขึ้น
8. ไม่ขึ้นกับฮาร์ดแวร์ เนื่องจากการคอมไพล์จะกระทำผ่าน Common Language Runtime (CLR) ดังนั้นสามารถที่จะใช้งานได้ทุกเครื่องที่มีดอทเน็ตเฟรมเวิร์ค
9. ง่ายต่อการหาจุดผิดพลาดในโปรแกรม ในเวอร์ชั่นนี้ในการแจ้งเออร์เร่อต่างๆ สามารถแจ้งได้ระเอียดมากขึ้นทำให้การพัฒนาและการแก้ไขข้อผิดพลาดทำได้รวดเร็วขึ้น
10. สามารถที่จะเขียนโปรแกรมกำกับเหตุการณ์ต่างๆในเว็บเพ็จได้ เนื่องจากเวอร์ชั่นนี้เป็นการให้คอนโทรต่างๆประมวลผลทางด้านเซิร์ฟเวอร์ทำให้สามารถที่จะเขียนเหตุการณ์ต่างๆได้
11. แยกส่วนที่เป็นการออกแบบออกมาจากส่วนที่เป็นการพัฒนาอย่างชัดเจน เป็นการแยกส่วนที่ใช้ในการออกแบบที่เป็นหน้าที่ของกราฟิก และส่วนที่เป็นของนักพัฒนา ทำให้สามารถที่จะออกแบบและพัฒนาได้ในระยะเวลาเดียวกัน ทำให้ลดระยะเวลาในการพัฒนาลง ซึ่งเรียกเทคนิคนี้ว่า “Code Behind” (ทวีชัย หงส์สุมาลย์ และ สงวนชัย สุวรรณชีวะศิริ, 2546:41-45)

2.6 หลักการทำงานของดอทเน็ตเฟรมเวิร์ค

ดอทเน็ตเฟรมเวิร์คจะอยู่เป็นส่วนบนสุดของระบบปฏิบัติการ ซึ่งจะประกอบไปด้วยไลบรารี่ต่างๆที่จำเป็น (Framework Class Library - FCL) ในการใช้งาน โดยที่ภาษาสคริปต์ที่มีมาให้ในตอนแรกจะประกอบไปด้วย VB.NET C# J Script C++ หลักการทำงานของเฟรมเวิร์ค คือ เมื่อนักพัฒนาทำการคอมไพล์โค้ด ระบบจะทำการคอมไพล์ให้อยู่ในรูปของไบท์โค้ด (Byte Code) โดยระบบจะทำการแปลคำสั่งส่วนใหญ่ให้เป็นภาษาเครื่องเสียก่อน เพื่อลดระยะเวลาในการเรียกใช้ในครั้งแรก เมื่อมีการเรียกใช้ในครั้งแรก ระบบจะทำการเรียกโค้ดในส่วนที่ได้คอมไพล์ส่วนหนึ่งเข้าไปในหน่วยความจำ ซึ่งจะกระทำผ่าน CLR (Common Language Runtime) ของตัวเฟรมเวิร์คเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยตัว CLR จะทำการเรียกไลบรารี่ที่จะใช้ รวมทั้งเป็นตัวที่จะจัดการหน่วยความจำต่างๆ และใน CLR เองก็ยังมี CLS (Common Language Specification) ที่เป็นตัวในการตรวจสอบไวยากรณ์ของภาษาที่ใช้ในการพัฒนาอีกด้วย ในหนึ่งงานจึงสามารถที่จะใช้ภาษามากกว่า 1 ภาษาในการพัฒนาได้ โดยที่โปรแกรมสามารถที่จะทำงานด้วยกันได้ (ทวีชัย หงส์สุมาลย์ และ สงวนชัย สุวรรณชีวะศิริ, 2546:38)



รูปที่ 2.4 โครงสร้างการทำงานของเฟรมเวิร์ค

2.7 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอพพลิเคชั่น

ในการพัฒนาเว็บแอพพลิเคชั่นโดยทั่วไปจะประกอบไปด้วยส่วนประกอบหลัก 3 ส่วนคือ

1. **เว็บเซิร์ฟเวอร์** ทำหน้าที่ในการรับคำร้องจากไคลเอนท์โดยผ่านทางเว็บบราวเซอร์ และทำการประมวลผล เมื่อทำการประเมินผลเสร็จแล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะส่งกลับไปหาผู้ใช้โดยผ่านทางเว็บบราวเซอร์ ในระบบปฏิบัติการต่างๆที่เป็นของเซิร์ฟเวอร์ต่างก็มีเว็บเซิร์ฟเวอร์ต่างกัน เช่นในระบบปฏิบัติการของ UNIX หรือ Linux จะใช้ Apache Web Server เป็นระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ สำหรับระบบปฏิบัติการของ Window ก็จะเป็น IIS (Internet Information Server) เป็นระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์
2. **ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์** เป็นส่วนหนึ่งที่ใช้ในการจัดการและควบคุมการเรียกใช้งานของข้อมูลให้ถูกต้อง โดยในดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์จะมีระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System DBMS) ทำหน้าที่ในการจัดการควบคุมดูแลข้อมูล และจัดการเรื่องสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานแต่ละคน โดยหลักจะควบคุมในเรื่องต่อไปนี้
   - การควบคุมความปลอดภัยในการใช้ข้อมูล สามารถที่จะกำหนดสิทธิในการใช้ข้อมูลต่างๆกับผู้ใช้งานแต่ละคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การควบคุมให้สามารถที่จะเรียกใช้งานข้อมูลได้พร้อมๆกัน โดยข้อมูลไม่ขัดแย้งกัน
- การรักษาความถูกต้องของข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องอยู่ตลอดเวลา แม้นว่าจะมีการใช้งานร่วมกันของผู้ใช้งานหลายคนก็ตาม
- การกู้สภาพคืน หากการทำงานของระบบไม่ว่าที่เป็นทางด้านฮาร์ดแวร์หรือซอฟท์แวร์เกิดความเสียหาย ระบบจะต้องสามารถที่จะสภาพก่อนที่จะเสียหายได้ และข้อมูลจะต้องถูกต้องอีกด้วย

3. **เว็บแอพพลิเคชั่น** เป็นแอพพลิเคชั่นที่สร้างขึ้นมาให้ทำงานโดยผ่านทางเว็บ โดยใช้เทคโนโลยีของดอทเน็ตเฟรมเวิร์ค โดยใช้โปรแกรมของ Visual Studio .NET ของไมโครซอฟต์ในการพัฒนา เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่สามารถที่จะออกแบบ WYSWYG (What You See What You Get) ทำให้ในการออกแบบสามารถที่จะใช้การลากแล้วปล่อย ในการออกแบบ และในส่วนของการพัฒนาจะเป็นในลักษณะของการเขียนโค้ดแบบ Code Behind ทำให้บุคคลภายนอกไม่สามารถที่จะเข้ามาแก้ไขโค้ดโดยไม่ได้รับอนุญาต ได้ทำให้สามารถที่จะมั่นใจได้ว่าโค้ดที่พัฒนาขึ้นมาจะได้รับความปลอดภัย

2.8 แนวความคิดการจัดการองค์ความรู้

ความรู้ ถือเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ทุกองค์กรต่างเริ่มให้ความสำคัญมากขึ้น เพราะในยุคที่สังคมอยู่บนพื้นฐานของการใช้ความรู้เข้ามาช่วยในการดำเนินกิจกรรมแทบทุกอย่าง ดังนั้นมิใช่แต่มีความรู้ไว้เพื่อหยิบใช้สอยในยามจำเป็นเท่านั้น การจัดการความรู้ให้เกิดผล ทั้งในแง่ของการเก็บรวบรวมอย่างเป็นระบบ การจัดหมวดหมู่ และการแปรความหมาย เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างยั่งยืนเท่านั้น การแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันก็นับเป็นอีกหนึ่งสิ่งที่องค์กรมิควรมองข้ามไปด้วย (กองบรรณาธิการ, 2548:58)

การจัดการองค์ความรู้เป็นแนวคิดที่เห็นความสำคัญของสิ่งที่เรียกว่า "ความรู้" ซึ่งเป็นรากฐานของการพัฒนาหลายๆ สิ่งในเวลาต่อมา โดยก่อนหน้านี้ ศ.นพ.วิจารณ์ พานิช ผู้อำนวยการสถาบันสิ่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส.) เคยได้ให้ความหมายหรือนิยามของคำว่า "ความรู้" ผ่านทางเว็บไซต์ของ สคส. ว่าเป็นการยากมากที่จะมีนิยามคำว่า "ความรู้" ด้วยถ้อยคำสั้นๆยิ่งในความหมายที่ใช้ในศาสตร์ด้านการจัดการความรู้ คำว่า "ความรู้" ยิ่งมีความหมายหลายนัย และหลายมิติ โดยศ.นพ.วิจารณ์ พานิช ได้นิยามความหมายของคำว่า "ความรู้" เอาไว้หลายข้อด้วยกันคือ

- ความรู้คือ สิ่งที่เมื่อนำไปใช้ จะไม่หมดหรือสึกหรอแต่จะยิ่งงอกเงยหรืองอกงามขึ้น
- ความรู้คือ สารสนเทศที่นำไปสู่การปฏิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความรู้เป็นสิ่งที่คาดเดาไม่ได้
- ความรู้เกิดขึ้น ณ จุดที่ต้องการใช้ความรู้นั้น
- ความรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับบริบทและกระตุ้นให้เกิดขึ้นโดยความต้องการ

ขณะที่ความรู้นั้นประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นการนำข้อมูลมาเปลี่ยนเป็นข้อสนเทศ ก่อนจะนำมาใช้ให้เกิดเป็นความรู้ และเพื่อใช้ในเชิงของการปฏิบัติให้เกิดผล (action) โดยท้ายที่สุดแล้วการปฏิบัตินั้นจะช่วยยกระดับให้เกิดปัญญา ให้กับผู้ใช้นั่นเอง

รูปที่ 2.5 หลักการจัดการองค์ความรู้

โดยรวมแล้ว การจัดการองค์ความรู้น่าจะหมายถึง การรวบรวมจัดระบบ จัดเก็บ และเปิดโอกาสให้เข้าถึงข้อมูลเพื่อสร้างเป็นความรู้ รวมถึงการจัดการความรู้เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันระหว่างกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิผลขององค์กรนั้นๆ ซึ่งได้มีหลายๆ บุคลากรได้กล่าวเกี่ยวกับความรู้ต่างๆที่อยู่ในองค์กร เช่น Lotus Development Corp เจ้าของซอฟต์แวร์ Lotus Note ซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการความรู้ชื่อดัง เองก็ได้จัดแบ่งความรู้ของคนไว้ 3 อย่างเช่นกัน

1. ความรู้ที่ไม่สามารถแสดงออกมาให้จับต้องได้ ซึ่งมักจะเป็นความรู้เฉพาะตัวของแต่ละบุคคลเรียกว่า Tacit Knowledge
2. ความรู้ที่ทราบที่มาหรือชัดแจ้ง มักเปลี่ยนมาจากเอกสารหรือสิ่งอื่นๆที่พบเห็นเรียกว่า Explicit Knowledge
3. ความรู้ที่เกิดขึ้นหรือฝังอยู่ในองค์กรไม่ว่าจะเป็นความรู้ในเรื่องกระบวนการ ตัวบริการ ตัวบริการและสินค้าที่มีอยู่เรียกว่า Embedded Knowledge

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยแนวคิดเหล่านี้เป็นที่มาของทฤษฎีหรือแนวปฏิบัติอีกหลายแบบต่อมาในภายหลัง ซึ่งได้มีการกำหนดกิจกรรมที่สำคัญขึ้นมา 7 อย่าง เพื่อใช้ในการสร้างระบบการจัดการความรู้ขึ้นมา อันได้แก่

1. การสร้างวิสัยทัศน์เกี่ยวกับความรู้ให้เกิดขึ้นในองค์กร
2. สรรหาทีมจัดการความรู้
3. สร้างระบบการแลกเปลี่ยนความรู้ในกลุ่มพนักงานระดับล่าง
4. จัดการความรู้ควบคู่กิจกรรมการพัฒนาตัวสินค้า วิธีการและรูปแบบของการทำงาน
5. เน้นการจัดการองค์ประกอบประเภทให้พนักงานระดับกลางเข้ามามีส่วนร่วมเป็นตัวขับเคลื่อน
6. เปลี่ยนองค์กรให้เป็นแบบ hypertext
7. สร้างเครือข่ายความรู้กับโลกภายนอก

ศ.นพ.วิจารณ์ พานิช เคยกล่าวไว้ตอนหนึ่งของบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่เมื่อไม่นามานี้ว่า สิ่งที่องค์กรคาดหวังจะได้จากการจัดการความรู้ในองค์กรมีอย่างน้อย 4 ประการ คือ

1. ผลสัมฤทธิ์ของงานดีขึ้น
2. ผู้ปฏิบัติ มีความรู้ สูงขึ้น และมีความเป็น "บุคคลเรียนรู้"
3. ความรู้ถูกยกระดับขึ้นและสั่งสมอยู่ภายในองค์กร
4. องค์กรมีความสามารถในการแข่งขันและปรับตัวเผชิญการเปลี่ยนแปลงและความไม่แน่นอนได้ดีขึ้นกว่าและถูกต้องรวดเร็ว และมีศักยภาพมากกว่า

ในการที่จะบริหารจัดการองค์ความรู้ให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลที่ดีนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นถือเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างมากในการจัดการความรู้ดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีที่เรียกว่า ปัญญาประดิษฐ์ (ARTIFICAL INTELLIGENCE) หรือ AI ซึ่งล้วนแล้วแต่ที่มีบทบาทสำคัญในการเข้ามาช่วยในการจัดความรู้บรรลุผลอย่างที่องค์กรนั้นๆ ต้องการนอกจากตัวอย่างของเทคโนโลยีบางอย่างที่กล่าวมาแล้ว ยังมีเทคโนโลยีที่เรียกว่า เหมืองข้อมูล (Data Mining) ซึ่งแท้จริงแล้วก็เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่ช่วยให้องค์กรสามารถจัดเก็บ รวบรวมข้อมูลเอาไว้อย่างเป็นระบบ ทั้งข้อมูล เอกสาน ละข้อมูลสารสนเทศที่เก็บในรูปแบบต่างๆ ก่อนตามมาด้วยเทคโนโลยีเหมืองข้อมูลที ช่วยให้มีการจัดการข้อมูลไปใช้อย่างมีประสิทธิผล แม้กระทั้ง e-meeting Collaboration visualization และ Document Management เป็นต้น

แต่เมื่อหากเราพูดเรื่องการจัดการความรู้เชื่อแน่ว่า ต้องคิดถึงเรื่อง คน ,ความสัมพันธ์ระหว่างกัน และหนทางใหม่ในการทำงาน ดังนั้นบ่อยครั้งจึงพบว่า ผู้รู้บางคนเคยกล่าวไว้ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำเร็จไม่ได้หากไม่มีส่วนประกอบของ คอมพิวติ้ง คอนเทนต์ และคอมมูนิตี้ ผนวกรวมเข้ากันอย่างกลมกลืน นอกจากนี้ยังเคยมีคนทำสำรวจแล้วพบว่า กว่า 80-90 % ของความล้มเหลวในการจัดการองค์กรนั้นส่วนใหญ่ยังมาจากความสนใจของกลุ่มคนในองค์กรนั้นๆ ด้วย (กองบรรณาธิการ, 2548:57-59)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการงานช่วยเหลือสำหรับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ จะทำการศึกษาขั้นตอนการทำงานและอุปสรรคที่เกิดขึ้นของระบบเดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน จากนั้นจะทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ขึ้นมา จะใช้ภาษา ยูเอ็มแอล (Unified Modeling Language) ในการอธิบายเกี่ยวกับระบบใหม่ที่จะพัฒนาขึ้นมา โดยใช้แผนภูมิต่างๆมาใช้ในการอธิบาย เช่น แผนภูมิยูสเคส จะใช้ในการอธิบายความต้องการต่างๆของผู้ใช้งานและแสดงว่าระบบจะตอบสนองกับความต้องการของผู้ใช้งานนั้นอย่างไร, แผนภาพแอคทิวิตี้ จะใช้อธิบายถึงการกระทำต่างๆ (กระบวนการทำงาน) ที่เกิดขึ้นในระบบ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับภาพกระแสงาน (Work Flow) ,แผนภาพอินเตอร์แอคชั่น เป็นแผนภาพที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ต่างๆ (Collaborate) ระหว่างวัตถุในระบบ ซึ่งจะแยกออกมาเป็นแผนภาพซีเควนที่แสดงการสื่อสารกันของวัตถุต่างๆในระบบ และแผนภาพคอลแลบอเรชั่นที่แสดงขั้นตอนในการสื่อสารกันของวัตถุในระบบ ,แผนภูมิคลาส เป็นแผนภาพหลักที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ที่ใช้ในการอธิบายประเภทของวัตถุและแสดงความสัมพันธ์ของวัตถุแต่ละตัว

3.1 ข้อมูลโดยทั่วไปของบริษัท

บ.ไอทีวี จำกัด (มหาชน) มีพนักงานประมาณ 300-350 คน โดยแยกเป็นพนักงานที่ทำงานตามเวลาปรกติประมาณ 150-200 คน ส่วนที่เหลือจะเป็นพนักงานที่ทำงานเป็นกะ ซึ่งจะสลับผลัดเวรกันตลอด 24 ชั่วโมง และจากจำนวนพนักงานทั้งหมดนี้ มีส่วนที่จำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ และทุกๆปีจะมีความต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นทุกปี โดยเฉลี่ยปีละ 15-20 เครื่อง ในจำนวนนี้แบ่งเป็นเครื่องแบบตั้งโต๊ะประมาณ 10-15 เครื่อง และเป็นแบบพกพาประมาณ 1-5 เครื่อง นอกจากมีต้องการเครื่องแล้วยังมีความต้องการที่จะใช้งานระบบเครือข่ายแลน และ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ตเพิ่มขึ้นเป็นประจำทุกปี จะเห็นได้ว่า งานที่จะต้องช่วยเหลือเพื่อแก้ปัญหาขัดข้องที่เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรสูงเป็นอย่างมาก จึงทำให้ต้องเสียเวลาไปกับงานช่วยเหลือนี้ มากกว่าที่จะใช้เวลาในการพัฒนาระบบงานอื่นๆที่จำเป็นได้ ในอดีต การที่ผู้ใช้ต้องการที่จะแจ้งปัญหาข้อขัดข้องต่างๆที่เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ จะใช้วิธีการโทรศัพท์เข้ามาแจ้งปัญหากับเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากเจ้าหน้าที่รับแจ้งปัญหาแล้วก็จะออกไปหาผู้แจ้งเพื่อที่จะทำการแก้ไขปัญหานั้นทันที ในแต่ละปัญหาที่รับแจ้งนั้นจะใช้เวลาแตกต่างกันไปตามความยากง่ายของปัญหา ซึ่งจะมีตั้งแต่การแก้ปัญหาแบบธรรมดา เช่น การลงโปรแกรมนั้นใหม่ หรือการยกระดับซอฟต์แวร์ จนไปถึงการแก้ปัญหาที่เป็นแบบที่ต้องลงระบบปฏิบัติการให้ใหม่ ซึ่งเจ้าหน้าที่จำเป็นต้องทำการสำรองข้อมูลที่ผู้ใช้มีอยู่ทั้งหมดก่อน ถึงทำการลงระบบปฏิบัติการใหม่ได้ และเมื่อลงเสร็จแล้วจะต้องนำข้อมูลที่สำรองไว้นำมาลงให้เหมือนเดิม หรือในการแก้ปัญหาทางด้านฮาร์ดแวร์ที่มีปัญหาตั้งแต่ในการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่มีสำรองไว้ จนกระทั่งถึงขนาดที่จะต้องทำการสั่งซื้อชิ้นส่วนจากภายนอก ซึ่งต้องเสียเวลามาก และเมื่อเจ้าหน้าที่ออกไปทำการช่วยเหลือในช่วงที่มีปัญหามาก จะทำให้ไม่มีเจ้าหน้าที่รับโทรศัพท์แจ้งปัญหา ทำให้ไม่มีการรับแจ้งปัญหาในช่วงนั้น หรือถ้าการแก้ปัญหาใช้เวลานานจนทำให้ผู้ใช้ต้องมาติดตามปัญหาหลายครั้ง ซึ่งมีผลทำให้ผู้แจ้งเกิดความรู้สึกไม่ดีต่อแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้เกิดผลเสียกลับมาสู่แผนกสารสนเทศโดยรวม ต่อมาทางส่วนงานได้นำระบบโทรศัพท์ตอบรับอัตโนมัติเข้ามาช่วยในการรับแจ้งปัญหา แต่ก็ไม่สามารถที่จะใช้ได้ผลมากนักเนื่องจากผู้ใช้งานไม่คุ้นเคย ทั้งนี้ในปัจจุบันองค์กรธุรกิจได้นำการควบคุมเชิงกลยุทธ์มาใช้ในการวางแผนทางธุรกิจ และใช้ในการติดตามและประเมินผลที่ใช้ตัวชี้วัดการผลการดำเนินงานในการประเมินผลงานในแต่ละหน่วยงานในองค์กรธุรกิจ ทำให้การประเมินผลของแผนกตามความจริงนั้นเป็นไปได้ยาก

3.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานของระบบปัจจุบัน

จากระบบปัจจุบันนั้นไม่สามารถรองรับการขยายตัวของปัญหาในการใช้งานระบบสารสนเทศได้ อีกทั้งจำนวนบุคลากรที่เข้ามาช่วยเหลือนั้นไม่เพียงพอที่จะรองรับระบบนี้ได้ และในการแจ้งปัญหานั้นจะเป็นการแจ้งที่เกี่ยวข้องกับความสนิทสนมส่วนบุคคลระหว่างผู้แจ้งและเจ้าหน้าที่รับเรื่อง ทำให้งานที่มีอยู่กระจุกตัวอยู่ที่บุคลากรบางคนที่ผู้แจ้งปัญหาบางคนสนิทด้วย และหลังจากที่นำระบบตอบรับโทรศัพท์อัตโนมัติเข้ามาใช้ แก้ปัญหาเรื่องที่ไม่มีคนมารับโทรศัพท์แจ้งปัญหา จากการที่ทดลองสักระยะหนึ่งแล้ว พบว่าไม่สามารถแก้ปัญหาได้ เนื่องจากผู้แจ้งไม่นิยมที่จะฝากข้อความไว้ แต่ใช้วิธีการเดินมาตามหรือเขียนลงกระดาษติดไว้ ทำให้การแก้ไขปัญหาช้าลง จากสถิติของใบแจ้งปัญหาที่เคยเก็บมาเพื่อนำมาเป็นสถิติ และนำมาคำนวณหาแนวโน้มของจำนวนปัญหาในอนาคตพบว่า ปริมาณของปัญหาแบบเดิมนั้นเพิ่มมากขึ้นทุกๆปี ปัญหาที่พบได้แก่

1. จากข้อมูลที่ได้ เห็นได้ว่าในแต่ละวันจะมีปัญหาที่ตกค้างทุกวัน และมีอีกส่วนหนึ่งของปัญหา ที่ในวันรุ่งขึ้นไม่ได้มีการดำเนินการต่อ อันเนื่องมาจากทางเจ้าหน้าที่ได้ลืมกระทำต่อ จนทำให้ผู้แจ้งต้องมาติดตามงานเอง ทำให้ภาพลักษณ์ของแผนกลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. งานบางครั้งผู้แจ้งไม่ได้เขียนใบแจ้ง และเจ้าหน้าที่ก็ไม่ได้เขียนใบแจ้งอีก ทำให้ผลงานที่ได้ไม่ตรงกับความเป็นจริง ทำให้การประเมินผลงานนั้นต่ำกว่าความเป็นจริง
3. บางครั้งเจ้าหน้าที่ทำการสร้างใบแจ้งขึ้นมาเองโดยปราศจากงานจริงๆ เพื่อจะนำมาเป็นผลงานของตัวเอง ทำให้การประเมินผลงานนั้นสูงเกินความเป็นจริง
4. การถ่ายโอนประสบการณ์ระหว่างเจ้าหน้าที่มีน้อย และหากเจ้าหน้าที่เกิดลาออกไป ก็จะนำประสบการณ์นั้นออกไปด้วย และถ้าเจ้าหน้าที่คนใหม่เข้ามาก็จะต้องเสียเวลาในการเรียนรู้ใหม่อีก ซึ่งเป็นการเสียทั้งเวลาและงบประมาณในการสร้างเสริมประสบการณ์ให้แก่เจ้าหน้าที่
5. การประเมินผลงานโดยใช้การประเมินจากผู้ใช้งาน มีความไม่แน่นอนในการประเมินผลงาน เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านความทรงจำของมนุษย์ ซึ่งมีลักษณะพิเศษ คือ มีความทรงจำในระยะสั้นสามารถจะจำรายละเอียดได้ดี และจะลดลงเรื่อยๆในลักษณะที่เป็นทวีคูณหากไม่มีการกระตุ้นซ้ำเป็นระยะๆ และมักจะจดจำในสิ่งที่ไม่ดีมากกว่าในสิ่งที่ดี ทำให้ผลที่ได้ไม่มีความเที่ยงตรงมากนัก
6. ไม่สามารถวิเคราะห์ปัญหา และแนวโน้มของปัญหาได้ เนื่องจากไม่มีการเก็บผลการทำงานไว้เป็นสถิติ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ไม่สามารถจดจำรายละเอียดของคอมพิวเตอร์เครื่องต่างๆได้ทั้งบริษัท รวมทั้งไม่ทราบถึงรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมที่ใช้ เป็นต้น

3.3 ผลที่คาดว่าจะได้จากระบบ

1. สร้างความกระตือรือร้นให้กับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน
2. ลดงานตกค้างอยู่ในระบบให้ลดลง
3. ระบบที่สามารถประเมินผลงานของเจ้าหน้าที่แต่ละคนได้
4. สามารถประเมินสถานการณ์ของปัญหาที่เกิดขึ้นมาในระบบได้ เพื่อที่เจ้าหน้าที่สามารถที่จะรองรับกับสถานการณ์นั้นๆได้ทันท่วงที
5. มีการรองรับระบบที่สามารถจัดเก็บความรู้ที่รวบรวมมาจากเจ้าหน้าที่ เพื่อนำมาเป็นระบบประมวลความรู้ที่เจ้าหน้าที่คนอื่น สามารถที่จะมาสืบค้นได้
6. จัดทำระบบช่วยเหลือ ให้เป็นระบบระเบียบมากขึ้น
7. ส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่พัฒนาความรู้ความสามารถในด้านต่างๆ
8. สามารถกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาให้เป็นมาตรฐานเพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้ปฏิบัติตามมาตราฐานเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างระบบงานใหม่

3.4.1 ขอบเขตของระบบของระบบงานใหม่

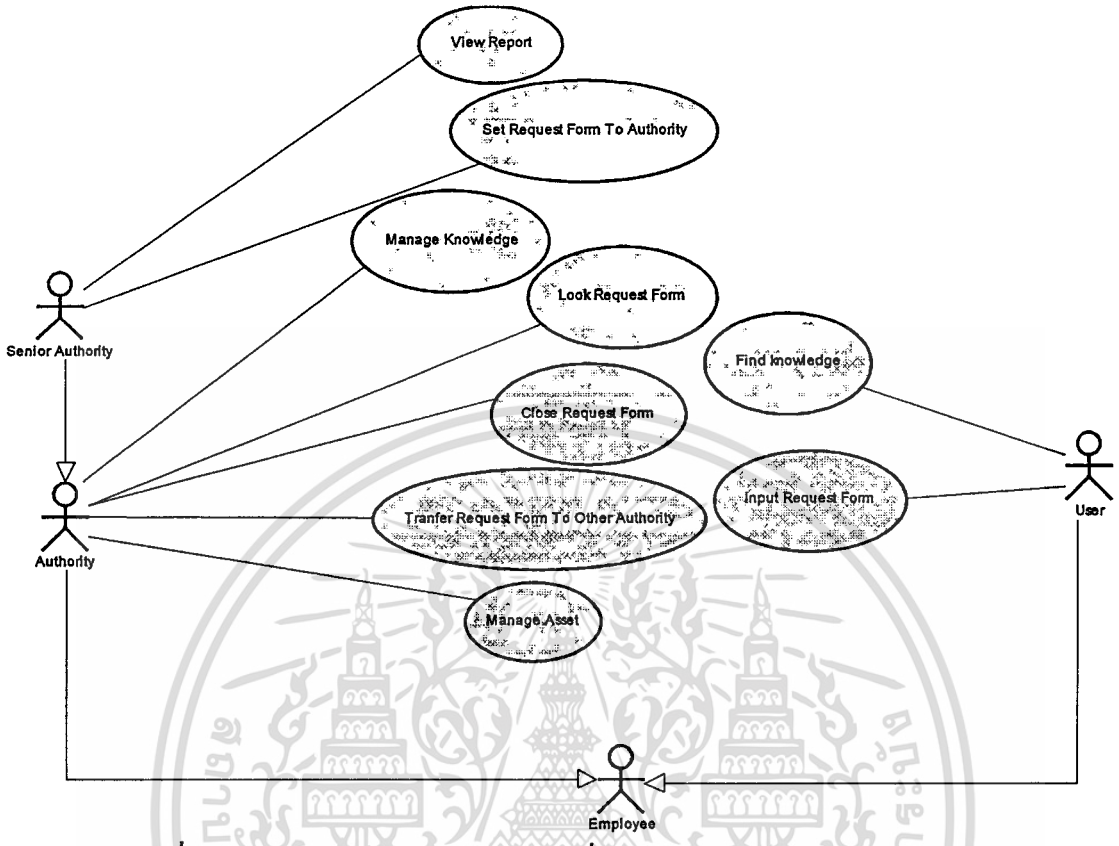
ในการที่จะพัฒนาระบบช่วยเหลือ จำเป็นที่จะต้องเข้าใจกระบวนการทำงานของระบบว่าเป็นเช่นไร ระบบเกี่ยวข้องกับผู้ใดบ้าง เพื่อที่จะได้กำหนดขอบเขตของระบบช่วยเหลือ ที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่ว่าจะต้องมีความสามารถ คือ

1. เป็นระบบที่ใช้ในการสร้างใบแจ้ง (ใบงาน) ให้เจ้าหน้าที่ ตลอดจนการแก้ปัญหา เพื่อนำมาปิดงานของใบแจ้งนั้น และสอบถามถึงความพึงพอใจของผู้แจ้งที่มีต่อการแก้ไขปัญหาของเจ้าหน้าที่
2. เป็นส่วนที่เก็บบันทึกรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างๆที่มีอยู่ในระบบ เช่น ประเภทของเครื่อง ความเร็วซีพียู ขนาดฮาร์ดดิสก์ สิทธิการใช้งานต่างๆ ตำแหน่งที่ตั้งเครื่อง เลขที่อยู่ไอพีของเครื่อง หมายเลขแมคแอดเดรสของแผ่นวงจรเครือข่าย เป็นต้น
3. มีส่วนที่ใช้ในการค้นหาการแก้ปัญหาเก่าๆ เพื่อใช้ในการอ้างอิงการแก้ปัญหาในปัจจุบัน และใช้ในการส่งเสริมการหาความรู้เพื่อพัฒนาความสามารถของเจ้าหน้าที่
4. ใช้ในการกระจายงานให้กับเจ้าหน้าที่ โดยไม่มีความรู้สึกส่วนตัวมาเกี่ยวข้อง
5. ใช้ในการออกรายงานต่างๆเพื่อใช้ในการประเมินผลการทำงานของเจ้าหน้าที่ โดยจะต้องสนับสนุนการประเมินในแบบของตัวชี้วัดการผลการดำเนินงาน
6. ใช้ในการวิเคราะห์หาแนวโน้มของปัญหาเพื่อที่จะใช้ทางด้านการวางแผนในการที่จะป้องกันและแก้ไขปัญหาได้ทันก่อนที่จะลุกลามมากยิ่งขึ้น

3.4.2 ยูสเคสไดอะแกรม

การวิเคราะห์ระบบช่วยเหลือนั้น ในขั้นตอนแรกคือ การศึกษาระบบงานเก่าที่มี เพื่อที่จะสามารถระบุปัญหาของงานในระบบเก่าได้ ซึ่งจะนำเอาระบบใหม่ที่จะมาแก้ปัญหาของระบบงานเก่า ในการศึกษาระบบงานเก่านั้น อาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะได้ข้อมูลเบื้องต้นนำมาวิเคราะห์ปัญหา พร้อมกับการใช้วิธีการสังเกตการณ์ในการศึกษากระบวนวิธีการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ เมื่อได้ปัญหาของระบบงานเก่า นำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมากำหนดคุณลักษณะเบื้องต้นของระบบงานเก่า โดยนำมาเขียนเป็นแผนภาพยูสเคสเพื่อที่จะสามารถที่จะทำความเข้าใจระบบใหม่เพื่อที่จะให้มองเห็นความสามารถของระบบใหม่ทั้งหมด ดังรูปที่ 3.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.1 ยูสเคสไดอะแกรมสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานช่วยเหลือสำหรับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

แอคเตอร์ของระบบประกอบด้วย

1. Senior Authority คือหัวหน้าของเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือ ซึ่งทำหน้าที่คอยความคุมดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่ให้ความช่วยเหลือ
2. Authority คือเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือ ทำหน้าที่ในการให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์แก่ผู้ใช้งานทั่วไป
3. User คือผู้ใช้งานทั่วไป ที่มีสิทธิที่จะเข้าไปใช้งานในระบบได้
4. Employee คือพนักงานทั่วไปในบริษัท

ในยูสเคสไดอะแกรมนอกจากมีแอกเตอร์แล้วยังประกอบไปด้วยยูสเคสต่างๆที่จะอธิบายว่าระบบสามารถทำอะไรได้บ้าง และมีวิธีการทำงานอย่างไรดังนี้

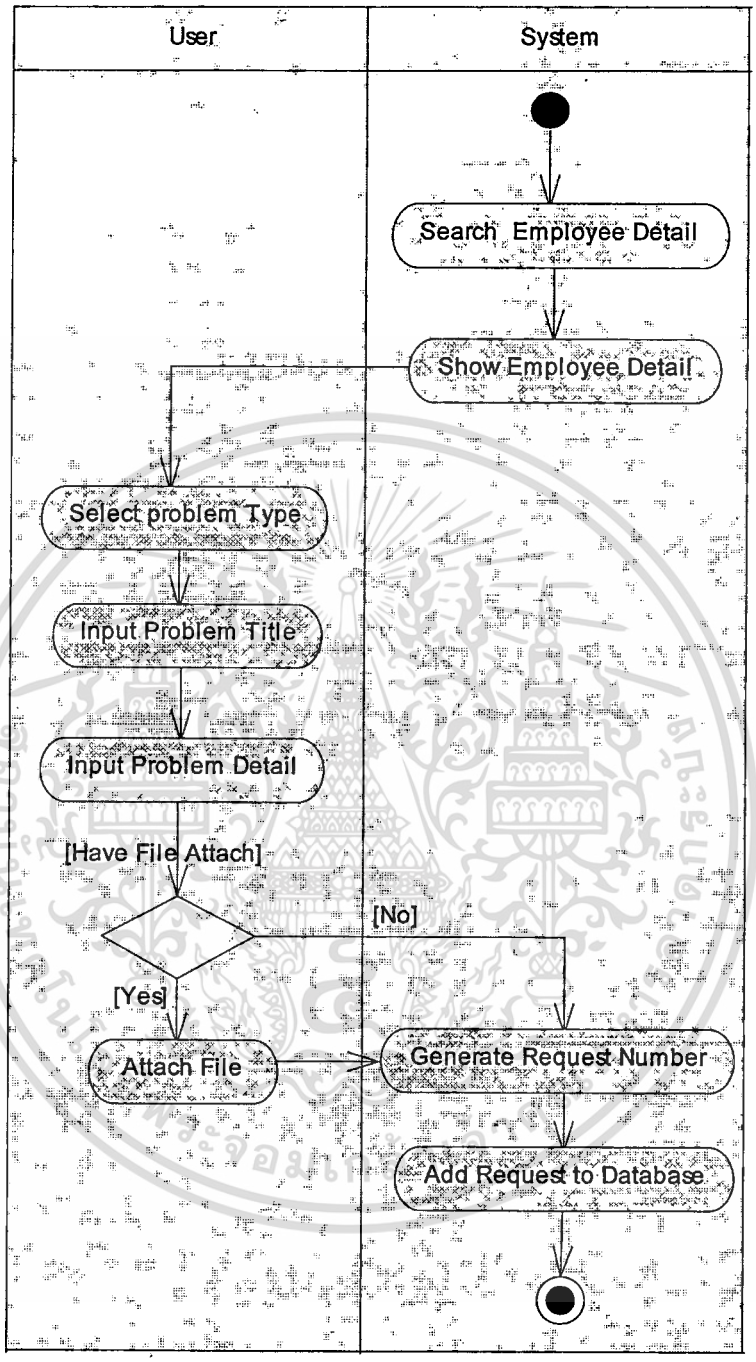
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดของยูสเคส กรอกใบแจ้งเรื่อง

Use Case Name :	Input Request Form (กรอกใบแจ้งเรื่อง)	**ID:**	1	**Importance Level :**	High
Primary Actor :	User				
Stakeholder and interests :	ผู้ใช้งานทั่วไป ,เจ้าหน้าที่				
Precondition :	1. ผู้ใช้งานจะต้องผ่านการล็อกอินเข้าระบบเสียก่อน				
Brief description :	ผู้ใช้ต้องการที่จะแจ้งปัญหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ				
Trigger :	ผู้ใช้งานทำการเลือกเมนูกรอกใบแจ้งเรื่องเพื่อทำการกรอกข้อมูล				
Relationship :	**Association :**User				
Normal flow of events :	1. ผู้ใช้งานทั่วไปเลือกเมนูกรอกใบแจ้งปัญหา 2. ผู้ใช้งานทั่วไปเลือกประเภทปัญหา 3. ผู้ใช้งานทั่วไปกรอกหัวเรื่องปัญหา ใส่รายละเอียดของปัญหา และสามารถใส่เอกสารแนบได้ ซึ่งมีขนาดไม่เกิน 500 kB 4. ผู้ใช้งานทั่วไปกดปุ่มบันทึกใบแจ้ง 5. ระบบสร้างเลขที่ใบแจ้ง 6. ระบบทำการบันทึกข้อมูลใบแจ้ง				

เพื่อให้เข้าใจในรายละเอียดของกระบวนการทำงานของยูสเคสกรอกใบแจ้งเรื่องนี้ให้สามารถที่จะเข้าใจได้ง่ายขึ้น จึงใช้แอคทิวิตี้ไดอะแกรมในการอธิบายดังรูปที่ 3.2 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.2 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมแสดงการกรอกใบแจ้งเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

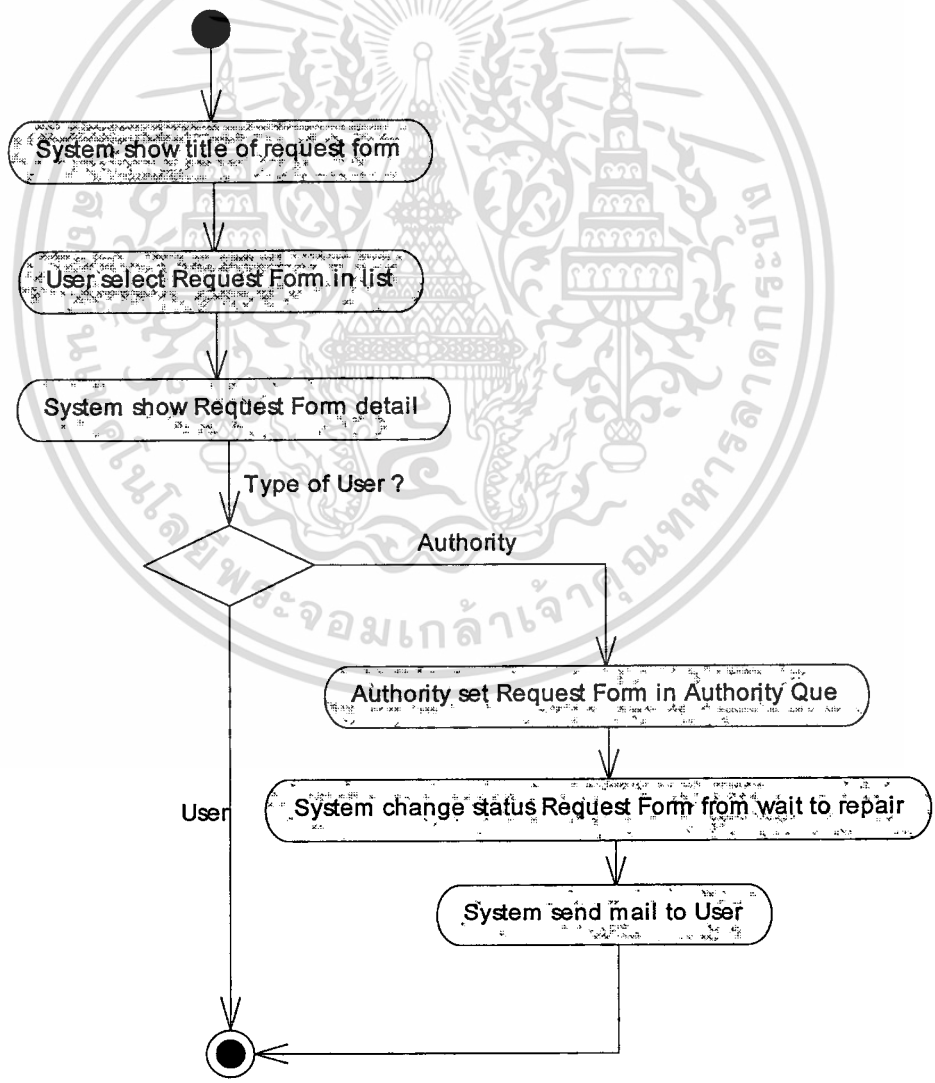
ตารางที่ 3.2 รายละเอียดของยูสเคส ดูรายละเอียดใบแจ้งเรื่อง

Use Case Name :	Look Request Form (ดูรายละเอียดใบแจ้งเรื่อง)	**ID:**	1	**Importance Level :**	High
Primary Actor :	User				
Stakeholder and interests :	ผู้ใช้งานทั่วไป ,เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือ				
Precondition :	1. ผู้ใช้งาน หรือเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือจะต้องผ่านการล็อกอินเข้าระบบเสียก่อน 2. ต้องมีใบแจ้งปัญหาอยู่ในระบบก่อน				
Brief description :	ผู้ใช้ต้องการที่จะดูรายละเอียดของใบแจ้ง หรือโอนใบงานเข้ามาอยู่ในความดูแลของตนได้หากเป็นเจ้าหน้าที่				
Trigger :	1. กรณีผู้ใช้งานทั่วไปทำการเลือกที่ส่วนของประวัติใบแจ้งเรื่องของผู้ใช้งานเอง 2. กรณีที่เป็นเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือทำการเลือกที่เมนูรายการใบแจ้ง				
Relationship :	**Association :**Authority				
Normal flow of events :	1. ระบบแสดงหัวเรื่องของใบแจ้ง โดยที่จะแสดงใบแจ้งทุกใบที่ยังไม่มีการจัดการ หรือที่ตนเองเป็นเจ้าของ 2. ผู้ใช้ทำการเลือกดูข้อมูลรายการข้อมูลใบแจ้งจากหัวข้อใบแจ้งที่ต้องการจะดูรายละเอียด 3. ระบบทำการแสดงรายละเอียดของใบแจ้ง 4. หากเจ้าหน้าที่เป็นผู้เรียกดู สามารถทำการโอนใบแจ้งเข้ามาอยู่เป็นงานของตนเอง 5. เมื่อโอนใบแจ้งเข้ามาเป็นงานของตนเองแล้ว ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะของใบแจ้งจากการรออนุมัติ มาเป็น รอการซ่อมแซม 6. ระบบจะทำการแจ้งสถานะของใบแจ้งไปยังผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าของใบงานให้ทราบว่าเจ้าหน้าที่ผู้ใดรับผิดชอบ				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Alternative flows:	3.1. ผู้ใช้สามารถที่จะดูตำแหน่งของที่เกิดปัญหาได้โดยทำการเลือกที่เมนูสถานที่เกิดปัญหา ระบบจะแสดงผลออกมาเป็นแผนที่ และแสดงตำแหน่งที่นั่งของผู้ใช้ที่เป็นเจ้าของใบงานนั้นๆขึ้นมา

เพื่อให้เข้าใจในรายละเอียดของกระบวนการทำงานของยูสเคสดูรายละเอียดใบแจ้งเรื่องให้สามารถที่จะเข้าใจได้ง่ายขึ้น จึงใช้ไดอะแกรมประเภทแอคทิวิตี้ไดอะแกรมในการอธิบายดังรูปที่ 3.3 ดังนี้



รูปที่ 3.3 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมดูรายละเอียดใบแจ้งเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

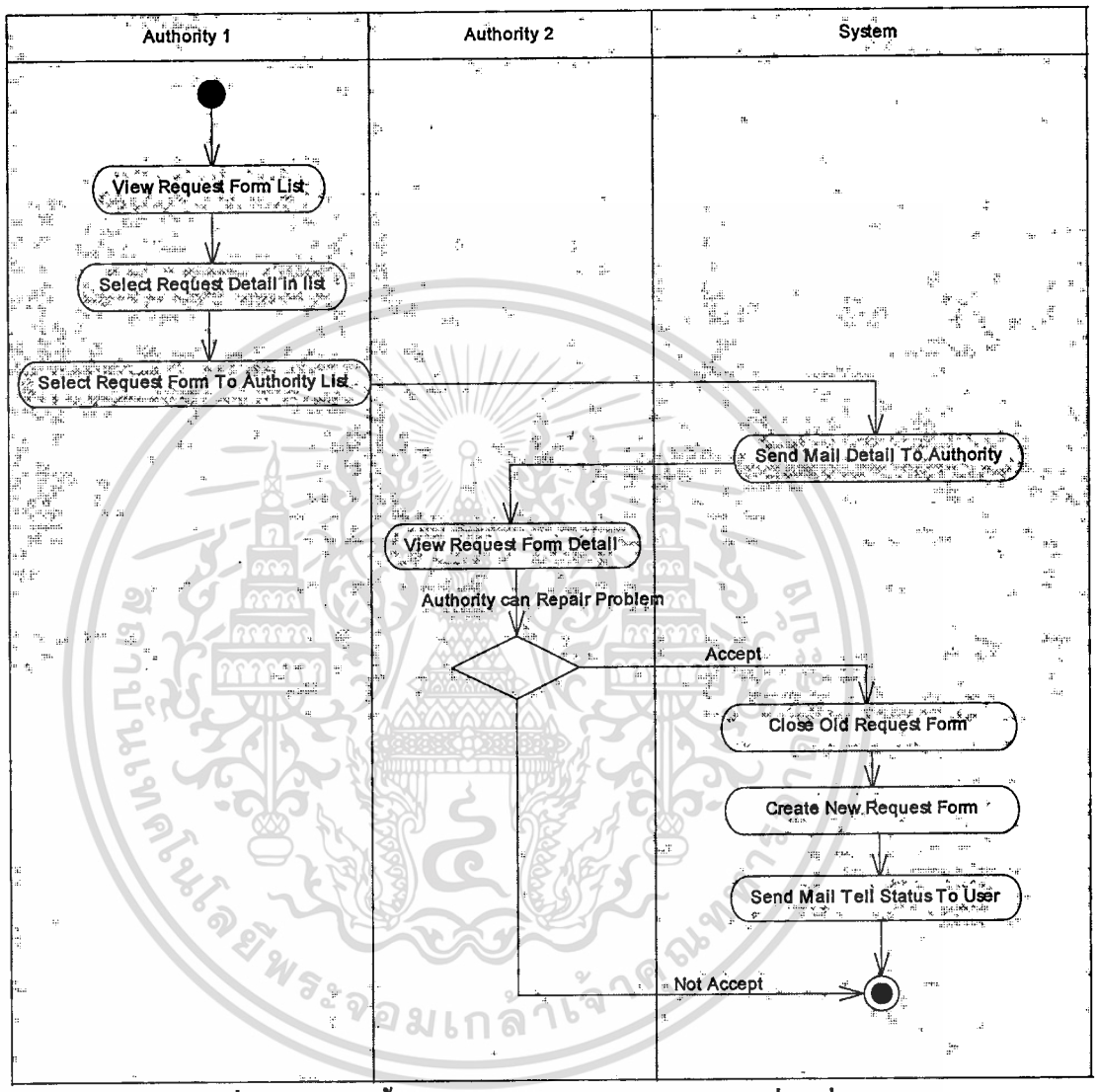
ตารางที่ 3.3 รายละเอียดของยูสเคสโอนใบแจ้ง

Use Case Name :	Transfer Request Form To Other Authority (โอนใบงานให้เจ้าหน้าที่คนอื่น)	**ID:**	1	**Importance Level :**	High
Primary Actor :	Authority				
Stakeholder and interests :	เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือต้องการโอนใบแจ้งที่อยู่ในความดูแลของตน ไปให้เจ้าหน้าที่ผู้อื่น				
Precondition :	1.เจ้าหน้าที่ต้องมีใบแจ้งเรื่องอยู่ในความดูแลของตนเองก่อน 2.ต้องมีรายชื่อของเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือมากกว่า 1 คนขึ้นไป				
Brief description :	เจ้าหน้าที่ต้องการโอนใบแจ้งให้กับเจ้าหน้าที่ผู้อื่น				
Trigger :	เจ้าหน้าที่เลือกที่เมนูโอนใบแจ้ง				
Relationship :	**Association :**Authority				
Normal flow of events :	1.เจ้าหน้าที่ทำการเลือกใบแจ้งเรื่องที่ต้องการที่จะโอน จากรายการใบแจ้งที่เป็นของเจ้าหน้าที่คนนั้นเสียก่อน 2.เจ้าหน้าที่ทำการเลือกรายชื่อของเจ้าหน้าที่คนอื่นที่ต้องการที่จะโอนไปให้ 3.ระบบทำการส่งเมล์ไปหาเจ้าหน้าที่คนดังกล่าว 4.เจ้าหน้าที่คนที่จะรับทำการเปิดใบแจ้งเพื่อดูรายละเอียดของงาน 5.เจ้าหน้าที่ทำการยอมรับการโอนใบงานเข้ามาเป็นของตนเอง 6.ระบบทำการโอนใบงาน โดยทำการปิดใบงานเก่า และทำการเปิดใบงานใหม่โดยจะทำการใส่รายละเอียดเหมือนใบแจ้งงานเก่า 7.ระบบทำการส่งเมล์ไปหาผู้ใช้งานเพื่อแจ้งสถานะให้ทราบ				
Alternative flows:	5.1 หากเจ้าหน้าที่คนใหม่ไม่รับเรื่อง ระบบจะตีใบแจ้งกลับไปหาเจ้าหน้าที่คนเดิมให้ทราบอีกครั้ง				

เพื่อให้เข้าใจในรายละเอียดของกระบวนการทำงานของยูสเคสโอนใบแจ้งนี้ให้สามารถที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเข้าใจได้ง่ายขึ้น จึงใช้ไดอะแกรมประเภทแอคทิวิตี้ไดอะแกรมในการอธิบายดังรูปที่ 3.4 ดังนี้



รูปที่ 3.4 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมโอนใบงานให้เจ้าหน้าที่คนอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

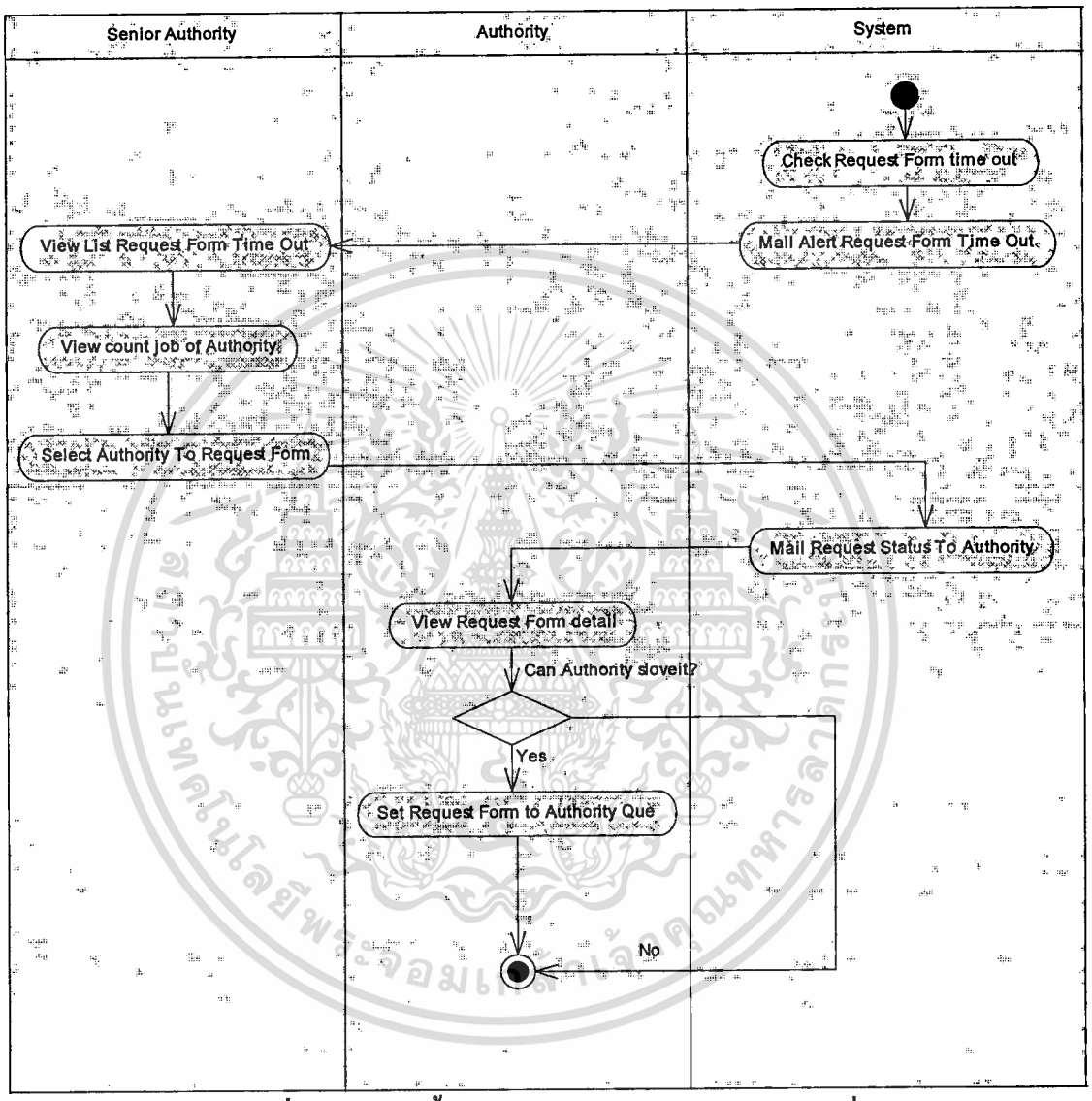
ตารางที่ 3.4 รายละเอียดของยูสเคสมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่

Use Case Name :	Set Request Form To Authority (มอบใบงานให้เจ้าหน้าที่)	**ID:**	1	**Importance Level :**	High
Primary Actor :	Senior Authority				
Stakeholder and interests :	1. หัวหน้าเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือ 2. เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือ				
Precondition :	ต้องมีใบแจ้งอยู่ในระบบก่อน				
Brief description :	หัวหน้าเจ้าหน้าที่เป็นคนมอบหมายใบงานที่ไม่มีการดูแลให้แก่เจ้าหน้าที่				
Trigger :	เวลา				
Relationship :	**Association :**Senior Authority , Authority				
Normal flow of events :	1. ระบบทำการเช็คหาใบแจ้งที่ยังรอการซ่อมอยู่เกิน 3 วัน 2. ระบบทำการส่งเมล์แจ้งให้หัวหน้าเจ้าหน้าที่ทราบว่ามีใบแจ้งที่มีอายุงานมากกว่า 3 วัน และเป็นสถานะรอการซ่อมแซม 3. หัวหน้าเจ้าหน้าที่ดูรายละเอียดของใบงานที่ระบบส่งให้ทางเมล์ 4. หัวหน้าเจ้าหน้าที่ดูจำนวนใบงานของเจ้าหน้าที่แต่ละคน 5. หัวหน้าเจ้าหน้าที่ทำการมอบหมายใบงานให้เจ้าหน้าที่ 6. ระบบทำการส่งเมล์แจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ 7. เจ้าหน้าที่รับทราบใบแจ้งนั้น				
Alternative flows:	7.2 หากเจ้าหน้าที่ไม่สามารถที่จะรับได้ระบบจะส่งเมล์กลับไปหาหัวหน้างานอีกครั้ง 7.2 หากเจ้าหน้าที่ไม่สามารถที่จะรับอาจจะทำการโอนใบงานให้เจ้าหน้าที่คนอื่นอีกทอดหนึ่ง				

เพื่อให้เข้าใจในรายละเอียดของกระบวนการทำงานของยูสเคสมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ให้สามารถที่จะเข้าใจได้ง่ายขึ้น จึงใช้ไดอะแกรมประเภทแอคทิวิตี้ไดอะแกรมในการอธิบายดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ 3.5 ดังนี้



รูปที่ 3.5 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่

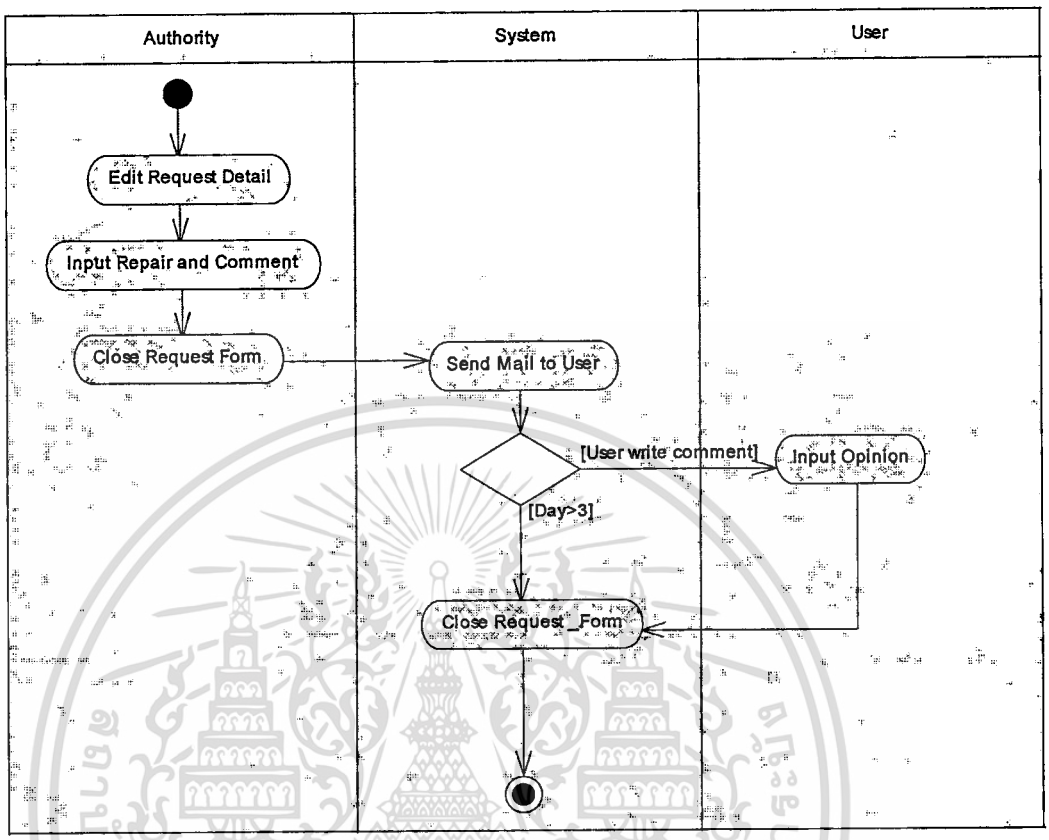
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดของยูสเคสปิดใบแจ้งงาน

Use Case Name :	Close Request Form (ปิดใบแจ้ง)	**ID:**	1	**Importance Level :**	High
Primary Actor :	Authority				
Stakeholder and interests :	เจ้าหน้าที่ ,ผู้ใช้งานทั่วไป				
Precondition :	ต้องมีใบแจ้งอยู่ในระบบก่อน				
Brief description :	เจ้าหน้าที่ทำการปิดงานของใบแจ้ง				
Trigger :	เจ้าหน้าที่ทำการกดที่ปุ่มปิดใบงาน				
Relationship :	**Association :** Authority				
Normal flow of events :	1.เจ้าหน้าที่เปิดแก้ไขรายละเอียดใบแจ้งงาน 2.เจ้าหน้าที่ทำการใส่รายละเอียดของวิธีการแก้ปัญหา 3.เจ้าหน้าที่ทำการกดปุ่มปิดใบแจ้ง 4.ระบบทำการส่งเมล์ไปบอกผู้ใช้งาน 5.ผู้ใช้งานทำการใส่ความคิดเห็นลงไป 6.ระบบทำการปิดใบแจ้งงาน				
Alternative flows:	5.1. หากเจ้าหน้าที่ไม่ใส่วิธีการแก้ไขระบบทำการแจ้งเตือนให้ใส่วิธีการแก้ไข หากผู้ใช้งานไม่ทำการกรอกความคิดเห็นลงไปภายใน 3 วัน ระบบทำการปิดใบแจ้งเอง				

เพื่อให้เข้าใจในรายละเอียดของกระบวนการทำงานของยูสเคสปิดใบแจ้งให้สามารถที่จะเข้าใจได้ง่ายขึ้น จึงใช้ไดอะแกรมประเภทแอคทิวิตี้ไดอะแกรมในการอธิบายดังรูปที่ 3.6 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



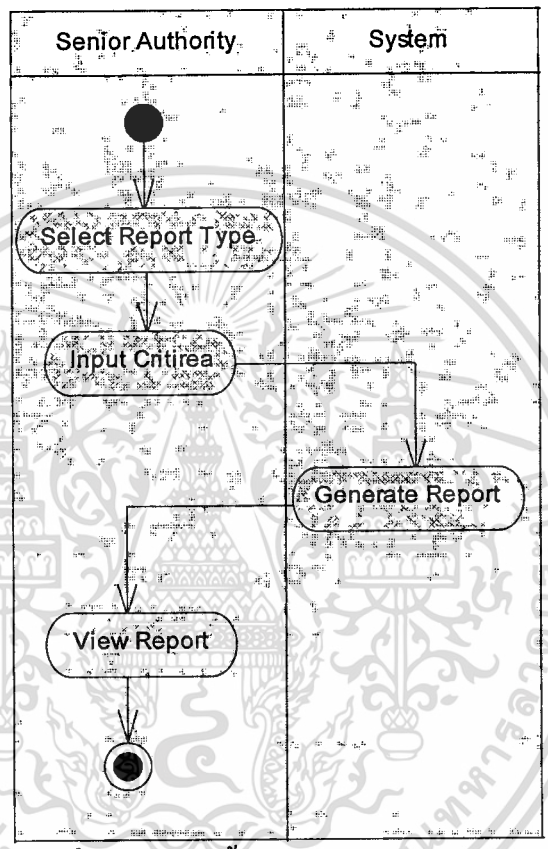
รูปที่ 3.6 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมปิดใบแจ้งงาน

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดของยูสเคสดูรายงาน

Use Case Name :	View Report (ดูรายงาน)	**ID:**	1	**Importance Level :**	High
Primary Actor :	Senior Authority				
Stakeholder and interests :	หัวหน้าเจ้าหน้าที่				
Precondition :					
Brief description :	หัวหน้าเจ้าหน้าที่ดูรายงานต่างๆที่อยู่ในระบบ				
Trigger :	หัวหน้าเจ้าหน้าที่ทำการเลือกที่เมนูดูรายงาน				
Relationship :	**Association :** Senior Authority				
Normal flow of events :	1.หัวหน้าเจ้าหน้าที่ทำการเลือกประเภทรายงาน 2.หัวหน้าเจ้าหน้าที่ทำการเลือกเงื่อนไขที่จะนำมาออกรายงาน 3.ระบบทำการสร้างรายงานตามเงื่อนไขที่เลือกไว้ 4.ระบบแสดงรายงานที่ได้สร้างเอาไว้				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้เข้าใจในรายละเอียดของกระบวนการทำงานของยูสเคสดูรายงานให้สามารถที่จะเข้าใจได้ง่ายขึ้น จึงใช้ไดอะแกรมประเภทแอคทิวิตี้ไดอะแกรมในการอธิบายดังรูปที่ 3.7 ดังนี้



รูปที่ 3.7 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมดูรายงาน

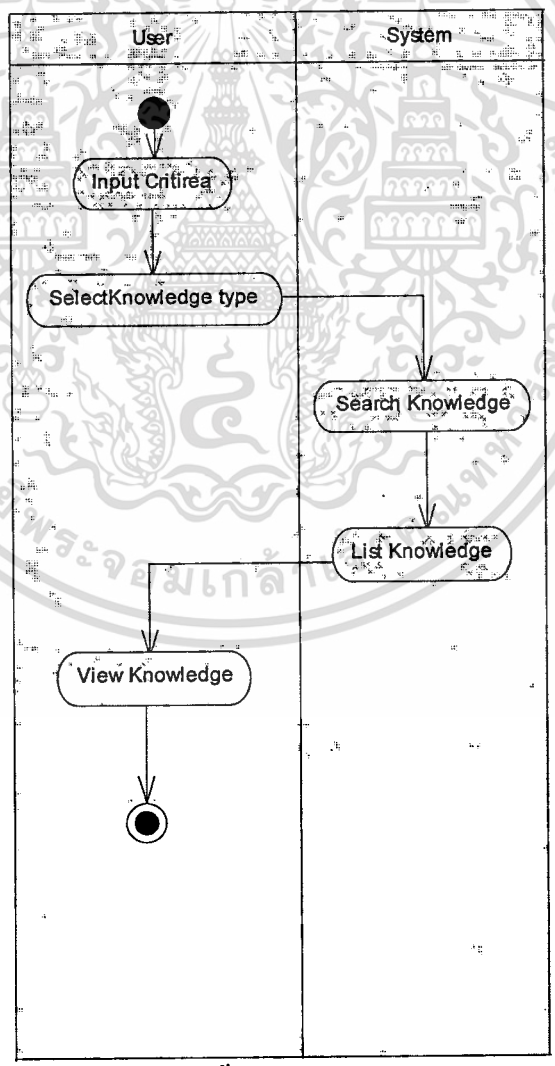
ตารางที่ 3.7 รายละเอียดของยูสเคสค้นหาองค์ความรู้

Use Case Name :	Find Knowledge (ค้นหาองค์ความรู้)	**ID:**	1	**Importance Level :**	High
Primary Actor :	User				
Stakeholder and interests :	ผู้ใช้งานทั่วไป ,เจ้าหน้าที่ ,หัวหน้าเจ้าหน้าที่				
Precondition :					
Brief description :	ผู้ใช้ค้นหาองค์ความรู้ที่มีอยู่ในระบบ				
Trigger :	ผู้ใช้งานทำการเลือกที่เมนูค้นหาองค์ความรู้				
Relationship :	**Association :** User				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Normal flow of events :	1. ผู้ใช้งานทำการใส่คำที่ต้องการค้นหา 2. ผู้ใช้งานเลือกประเภทการค้นหา 3. ระบบทำการค้นหาจากองค์ความรู้ที่อยู่ในระบบ 4. ระบบทำการสร้างรายการองค์ความรู้ที่ค้นหาได้ 5. ระบบแสดงรายการองค์ความรู้

เพื่อให้เข้าใจในรายละเอียดของกระบวนการทำงานของยูสเคสค้นหาองค์ความรู้ให้สามารถที่จะเข้าใจได้ง่ายขึ้น จึงใช้ไดอะแกรมประเภทแอคทิวิตี้ไดอะแกรมในการอธิบายดังรูปที่ 3.8 ดังนี้



รูปที่ 3.8 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมค้นหาองค์ความรู้

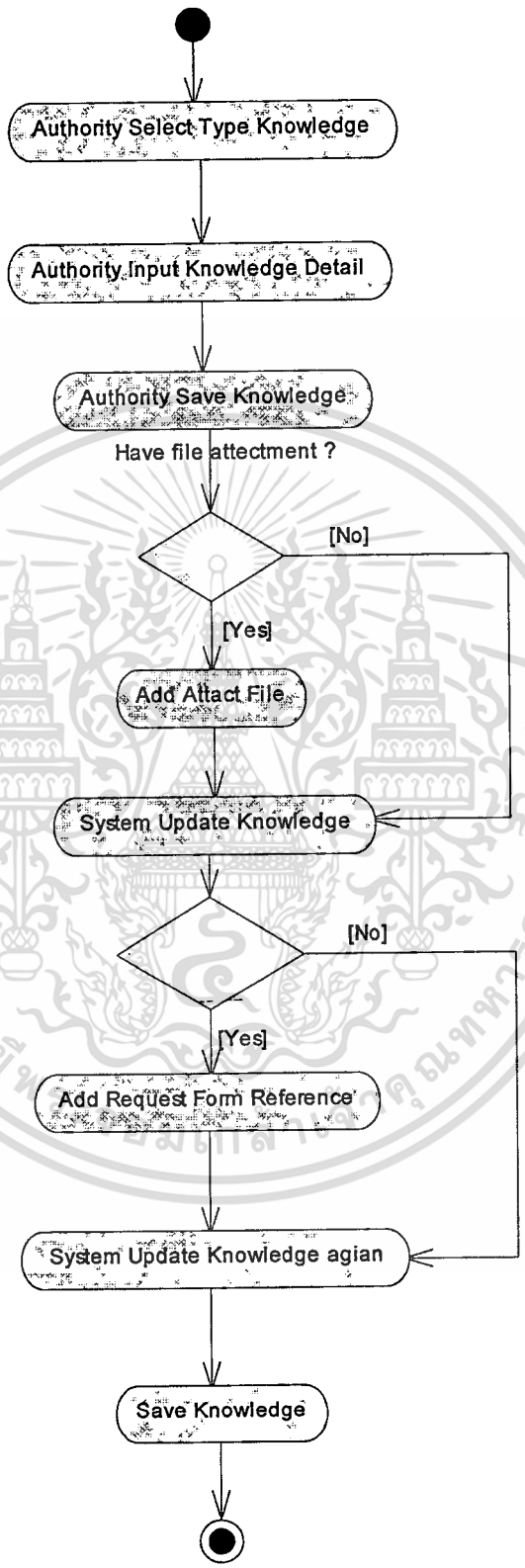
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดของยูสเคสบริหารองค์ความรู้

Use Case Name :	Manage Knowledge (บริหารองค์ความรู้)	**ID:**	1	**Importance Level :**	High
Primary Actor :	Authority				
Stakeholder and interests :	เจ้าหน้าที่				
Precondition :					
Brief description :	เจ้าหน้าที่ทำการเพิ่ม หรือแก้ไของค์ความรู้ที่มีอยู่ในระบบ				
Trigger :	เจ้าหน้าที่ทำการเลือกที่เมนูบริหารองค์ความรู้				
Relationship :	**Association :** Authority				
Normal flow of events :	1.เจ้าหน้าที่เลือกประเภทองค์ความรู้ 2.เจ้าหน้าที่ใส่รายละเอียดองค์ความรู้ 3.เจ้าหน้าที่กดปุ่มบันทึกองค์ความรู้ 4.ระบบเช็คว่ามีการแนบเอกสารหรือไม่ หากมีระบบจะทำการบันทึกเอกสารแนบ 5.ระบบเช็คว่ามีการอ้างอิงหมายเลยองค์ความรู้อื่นหรือไม่ หากมีระบบจะทำการบันทึกด้วย 6.ระบบบันทึกองค์ความรู้				
Sub flows:	2.1 หากมีเอกสารแนบให้ทำการเลือกเอาสารที่ต้องการและกดปุ่มเพิ่มเอกสารประกอบ 2.2 หากมีการอ้างอิงกับเอกสารใบแจ้งให้ใส่เลขที่เอกสารประกอบ				

เพื่อให้เข้าใจในรายละเอียดของกระบวนการทำงานของยูสเคสบริหารองค์ความรู้ให้สามารถที่จะเข้าใจได้ง่ายขึ้น จึงใช้ไดอะแกรมประเภทแอคทิวิตี้ไดอะแกรมในการอธิบายดังรูปที่ 3.9 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.9 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมบริหารองค์ความรู้

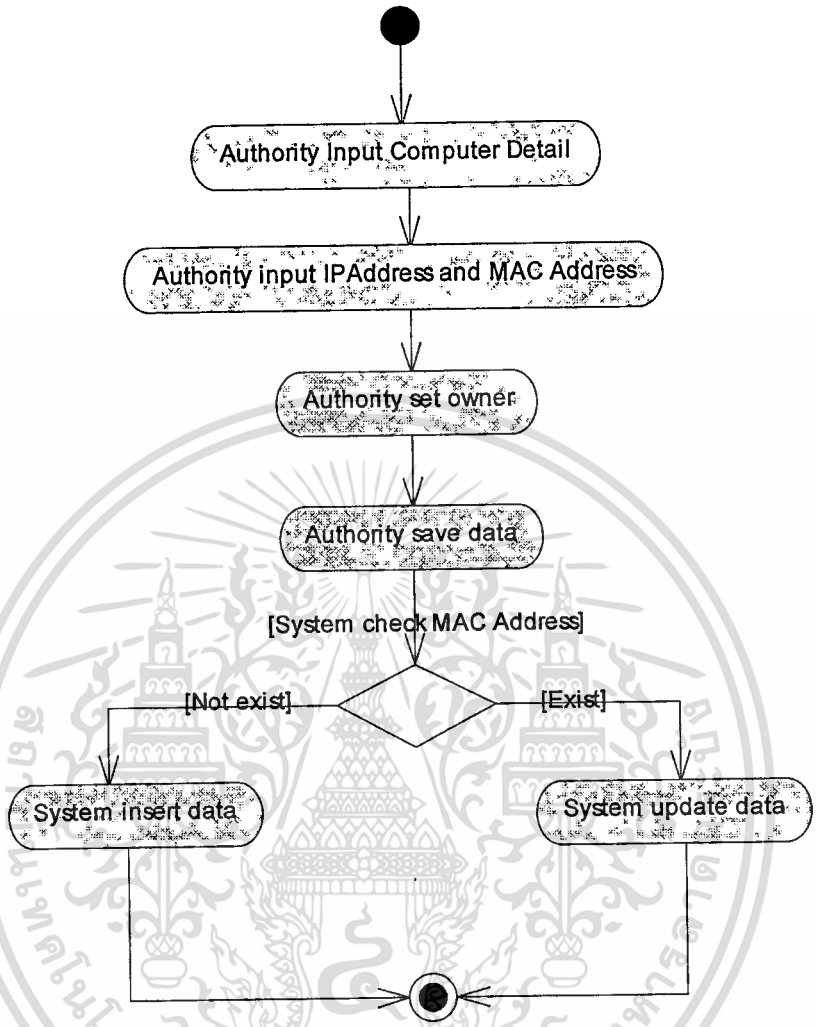
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดของยูสเคสบริหารทรัพย์สิน

Use Case Name :	Manage Asset (บริหารทรัพย์สิน)	**ID:**	1	**Importance Level :**	High
Primary Actor :	Authority				
Stakeholder and interests :	เจ้าหน้าที่				
Precondition :					
Brief description :	เจ้าหน้าที่บันทึกรายละเอียดทรัพย์สิน(คอมพิวเตอร์)ของบริษัท				
Trigger :	เจ้าหน้าที่ทำการเลือกที่เมนูบริหารทรัพย์สิน				
Relationship :	**Association :** Authority				
Normal flow of events :	1. เจ้าหน้าที่ใส่รายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์ 2. เจ้าหน้าที่ใส่หมายเลข ไอพีและแมคแอดเดรส 3. เจ้าหน้าที่ทำการกำหนดว่าเครื่องคอมพิวเตอร์นี้เป็นของใคร 4. ระบบทำการค้นหาว่าแมคแอดเดรสนี้มีการบันทึกหรือไม่ หากมีการบันทึกแล้วจะทำการปรับปรุงข้อมูล				

เพื่อให้เข้าใจในรายละเอียดของกระบวนการทำงานของยูสเคสบริหารทรัพย์สินให้สามารถที่จะเข้าใจได้ง่ายขึ้น จึงใช้ไดอะแกรมประเภทแอคทิวิตี้ไดอะแกรมในการอธิบายดังรูปที่ 3.10 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

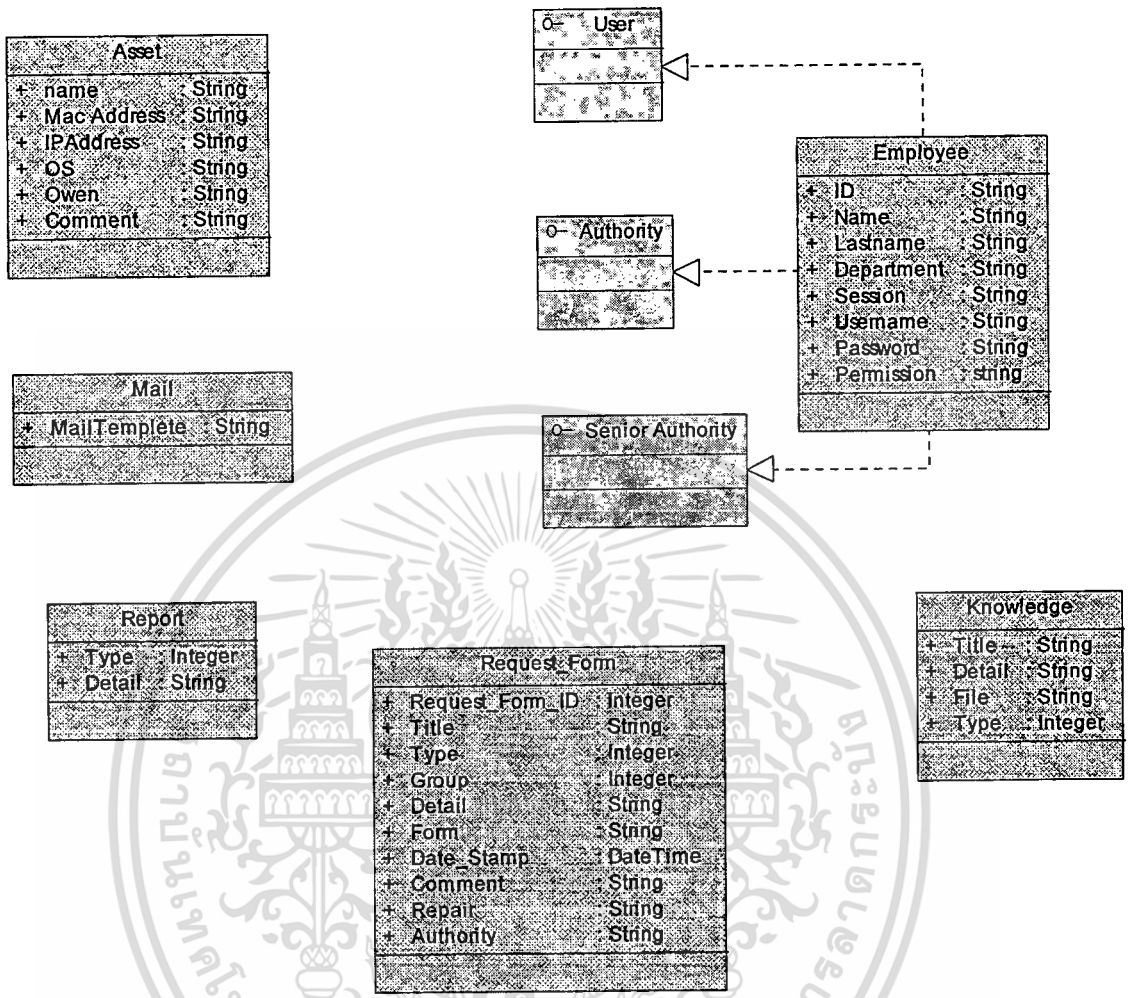


รูปที่ 3.10 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมบริหารองค์ความรู้

การวิเคราะห์โครงสร้างของระบบใหม่

จากการที่ได้วิเคราะห์ยูสเคสไดอะแกรม จากนั้นได้ทำการแจกแจงรายละเอียดของแต่ละยูสเคสด้วย ซีอาร์ซีการ์ด และแอคทิวิตี้ไดอะแกรมแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะนำสิ่งที่วิเคราะห์ได้นั้นไปสร้างเป็นแบบมีโครงสร้าง คือคลาสไดอะแกรมเพื่อแสดงให้เห็นว่าระบบใหม่นั้นมีวัตถุใดบ้างที่เกี่ยวข้องกันในระบบ ดังรูปที่ 3.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.11 คลาสไดอะแกรมของ ระบบช่วยเหลือ

จากรูปจะแสดงให้เห็นถึงคลาสและอินเตอร์เฟสต่างๆที่อยู่ในระบบ ซึ่งแต่ละคลาสจะมีความหมายดังต่อไปนี้

1. คลาส Employee เป็นคลาสของข้อมูลพนักงานทั้งหมดที่อยู่ในระบบ

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดของแอตทริบิวต์คลาส Employee

ชื่อแอบทริบิวต์	ประเภทข้อมูล	สถานะ
ID	String	public
Name	String	public
Lastname	String	public
Department	String	public

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อแอบทริบิวต์	ประเภทข้อมูล	สถานะ
Session	String	public
Username	String	public
Password	String	public
Permission	string	public

2. คลาส Asset เป็นคลาสของข้อมูลทรัพย์สิน (คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง) ต่างๆที่อยู่ในระบบ

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดของแอดทริบิวต์คลาส Asset

ชื่อแอบทริบิวต์	ประเภทข้อมูล	สถานะ
name	String	public
Mac Address	String	public
IPAddress	String	public
OS	String	public
Owen	String	public
Comment	String	public

3. คลาส Mail เป็นคลาสที่ใช้ในการจัดการเกี่ยวกับเมล์

ตารางที่ 3.12 รายละเอียดของแอดทริบิวต์คลาส Mail

ชื่อแอบทริบิวต์	ประเภทข้อมูล	สถานะ
MailTemplete	String	Public

4. คลาส Report เป็นคลาสที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรายงานต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 รายละเอียดของแอตทริบิวต์คลาส Report

ชื่อแอบทริบิวต์	ประเภทข้อมูล	สถานะ
Type	Integer	Public
Detail	String	Public

5. คลาส Knowledge เป็นคลาสของข้อมูลองค์ความรู้ต่างๆที่เก็บรวบรวมไว้

ตารางที่ 3.14 รายละเอียดของแอตทริบิวต์คลาส Knowledge

ชื่อแอบทริบิวต์	ประเภทข้อมูล	สถานะ
Title	String	Public
Detail	String	Public
File	String	Public
Type	Integer	Public

6. คลาส Request Form เป็นคลาสของข้อมูลใบแจ้ง

ตารางที่ 3.15 รายละเอียดของแอตทริบิวต์คลาส Request Form

ชื่อแอบทริบิวต์	ประเภทข้อมูล	สถานะ
Request_Form_ID	Integer	public
Title	String	public
Type	Integer	public
Group	Integer	public
Detail	String	public
Form	String	public
Date_Stamp	DateTime	public
Comment	String	public
Repair	String	public

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อแอบทริบิวต์	ประเภทข้อมูล	สถานะ
Authority	String	public

7. อินเตอร์เฟส User เป็น อินเตอร์เฟสของพนักงานที่เป็นตัวแทนของผู้ใช้งานทั่วไป
8. อินเตอร์เฟส Authority เป็น อินเตอร์เฟสของพนักงานที่เป็นตัวแทนของเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือ
9. อินเตอร์เฟส Senior Authority เป็นอินเตอร์เฟสของพนักงานที่เป็นตัวแทนของหัวหน้าเจ้าหน้าที่

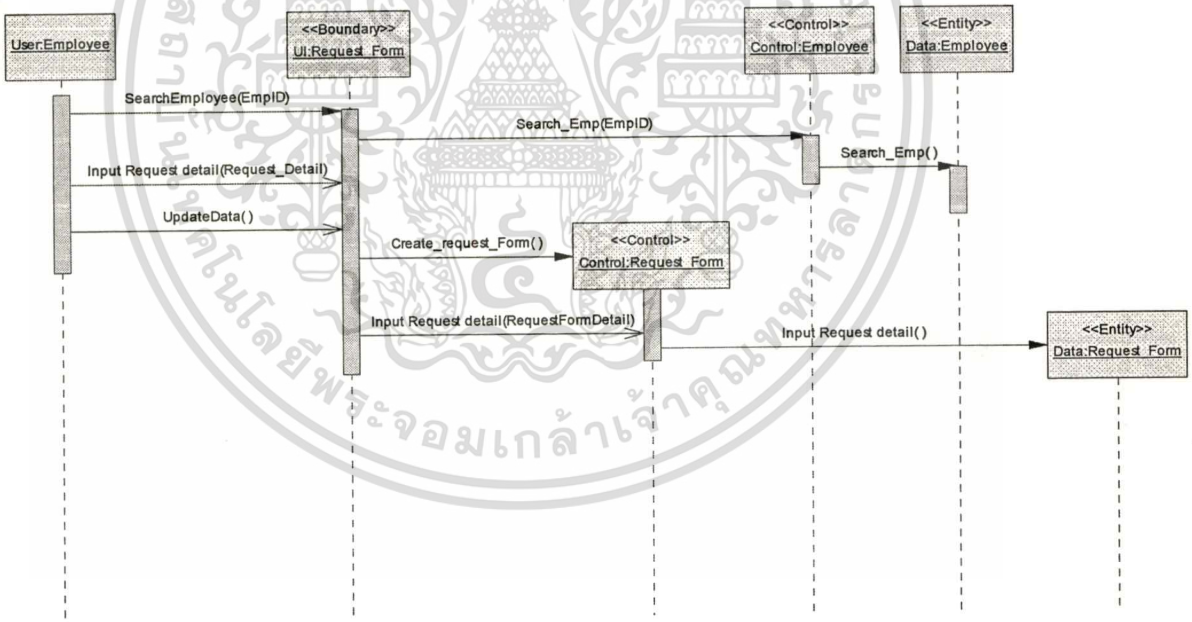
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบระบบสารสนเทศ

4.1 การออกแบบการทำงานของระบบ

จากการวิเคราะห์ระบบโดยการใช้ยูสเคสไดอะแกรม และคลาสไดอะแกรมแล้ว นำทั้งสองไดอะแกรมมาวิเคราะห์ต่อเพื่อนำมาออกแบบขั้นตอนการทำงาน เพื่อที่จะดูว่าแต่ละคลาสในคลาสไดอะแกรมนั้นมีลักษณะการทำงานและมีความสัมพันธ์กันอย่างไรตามลำดับของช่วงเวลาที่ดำเนินไป และเพื่อวิเคราะห์หารายละเอียดต่างๆที่จะเป็นของคลาสที่จำเป็นสำหรับระบบ โดยการออกแบบนี้จะให้ไดอะแกรมที่ชื่อว่า ซีเควนซ์ไดอะแกรมในการออกแบบ ดังรูปที่ 4.1

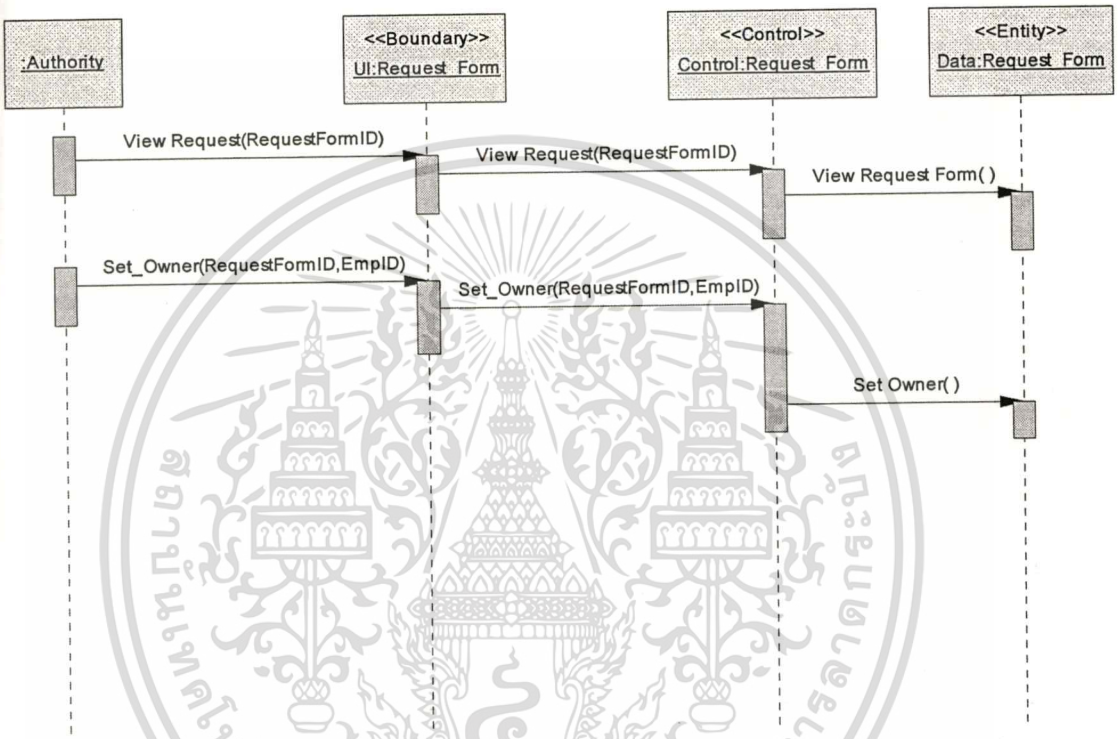


รูปที่ 4.1 ซีเควนซ์ไดอะแกรมใส่ข้อมูลใบแจ้ง

รูปที่ 4.1 แสดงถึงรายละเอียดของกิจกรรมการใส่ข้อมูลใบงาน ในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการที่จะใส่ข้อมูลใบแจ้ง ผู้ใช้ทำการใส่ข้อมูลรหัสพนักงาน ระบบจะทำการค้นหารายละเอียดผู้ใช้ โดยส่งค่าของรหัสพนักงานไปให้คลาส Employee เพื่อค้นหารายละเอียด ซึ่งคลาส Employee จะเข้าไปค้นหาในฐานข้อมูลจากนั้นจะส่งรายละเอียดพนักงานเข้ามาให้ระบบแสดงบนหน้าจอ เมื่อผู้ใช้กรอกรายละเอียดใบแจ้งเรียบร้อยแล้วจะสั่งบันทึก ระบบจะสร้างอ็อบเจ็กต์ใหม่จากคลาส Request_Form

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

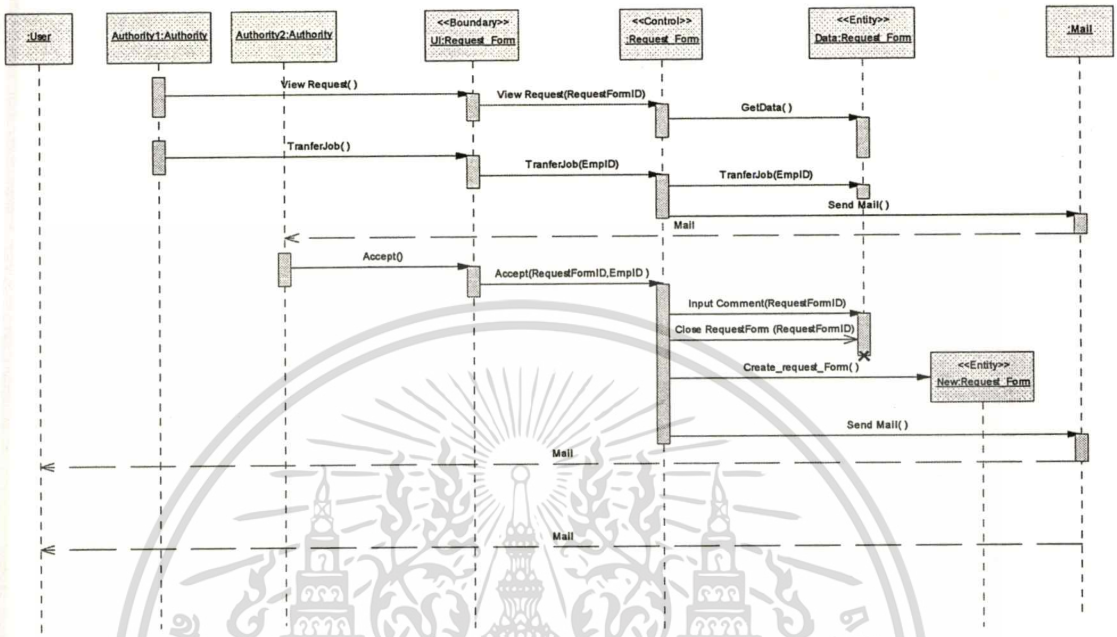
ระบบจะนำเอารายละเอียดอื่นๆเข้าไปในอ็อบเจ็กต์ อ็อบเจ็กต์ที่สร้างขึ้นมาใหม่นั้นจะส่งข้อมูลเข้าไปปรับปรุงในฐานข้อมูล



รูปที่ 4.2 ซีเควนซ์ไดอะแกรมดูรายละเอียดใบแจ้ง

รูปที่ 4.2 แสดงให้เห็นรายละเอียดการทำงานของกิจกรรมดูรายละเอียดใบแจ้ง ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ต้องการที่จะดูรายละเอียดของใบแจ้ง เจ้าหน้าที่ส่งคำสั่งขอดูรายละเอียดใบแจ้งเข้าไปยังระบบพร้อมกับระบุหมายเลขของใบแจ้งที่ต้องการดู ระบบส่งคำสั่งต่อไปให้คลาส Request_Form เพื่อให้ไปดึงรายละเอียดใบแจ้งกลับมายังระบบ กรณีเจ้าหน้าที่ต้องการที่จะโอนใบแจ้งเข้ามาเป็นของตัวเอง ก็ส่งคำสั่งโอนใบแจ้ง ระบบจะส่งคำสั่งเข้าไปยังคลาส Request_Form ให้ไปปรับปรุงข้อมูลใบแจ้งในส่วนของเจ้าหน้าที่เป็นของเจ้าหน้าที่คนนั้น และต้องทำการเปลี่ยนสถานะใบแจ้งเป็นรอการซ่อมแซมด้วย

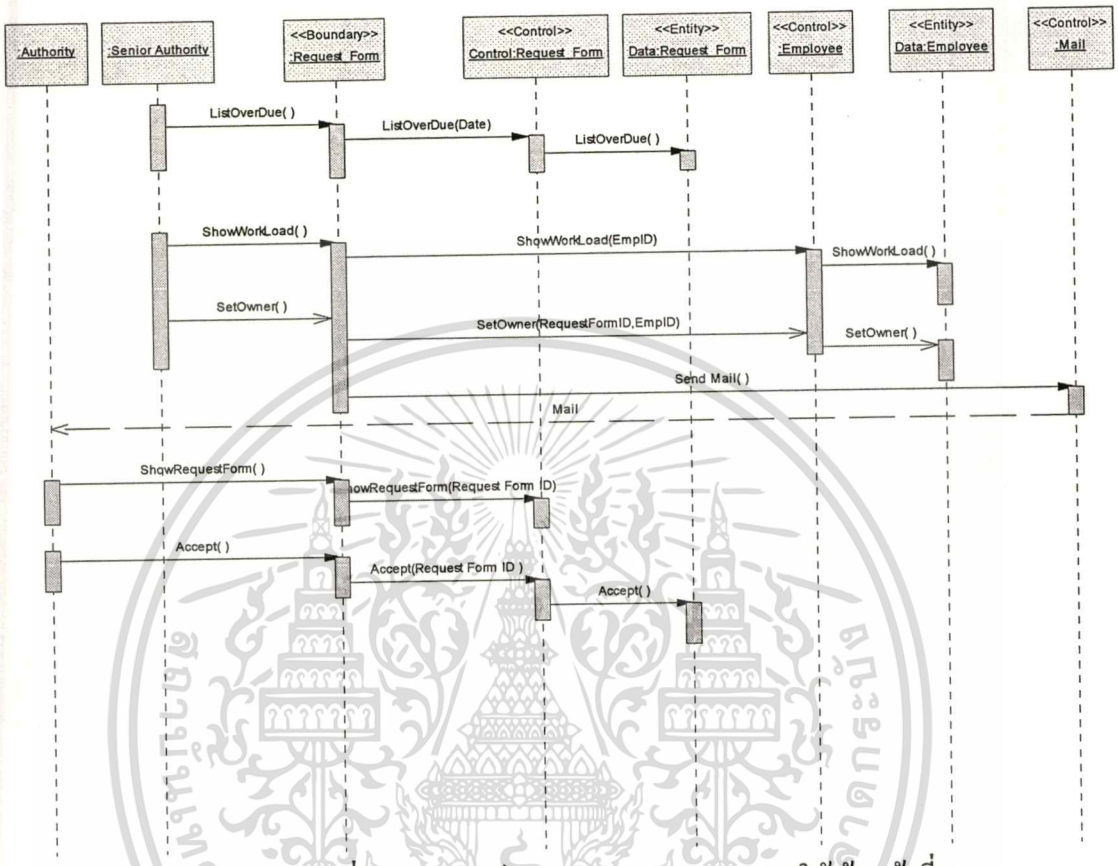
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 ซีเควนซ์ไดอะแกรมโอนใบแจ้ง

รูปที่ 4.3 แสดงให้เห็นรายละเอียดการทำงานของกิจกรรมโอนใบแจ้ง ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ต้องการที่จะโอนใบแจ้งให้เจ้าหน้าที่อีกคน เจ้าหน้าที่จะทำการเลือกใบแจ้งที่ต้องการที่จะโอน โดยจะส่งคำสั่งจากหน้าจอไปที่คลาส Request_Form ไปดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมาให้ระบบ หากใช่ใบแจ้งที่ต้องการก็เลือกคำสั่งโอนใบแจ้ง หน้าจอจะส่งคำสั่งโอนใบแจ้งไปคลาส Request_Form เพื่อให้คลาส Request_Form สั่งคลาส Mail ส่งเมล์ไปหาเจ้าหน้าที่อีกคนหนึ่ง หากเจ้าหน้าที่ตอบรับการโอนก็จะกดปุ่มยอมรับที่อยู่บนหน้าจอ หน้าจอจะส่งคำสั่งยอมรับใบแจ้งและส่งค่าของรหัสใบแจ้งและรหัสเจ้าหน้าที่รับการโอนมายังคลาส Request_Form โดยคลาส Request_Form จะทำการปิดใบแจ้งเก่าและทำการใส่ความเห็นเป็นการโอนใบแจ้ง จากนั้นปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลและทำการสร้างใบแจ้งขึ้นมาใหม่อีกใบหนึ่งที่มีรายละเอียดเหมือนใบเก่า แต่ต่างตรงที่ รหัสเจ้าหน้าที่เท่านั้น และให้คลาส Mail ส่งเมล์กลับไปแจ้งผู้ใช้อีกครั้งหนึ่ง

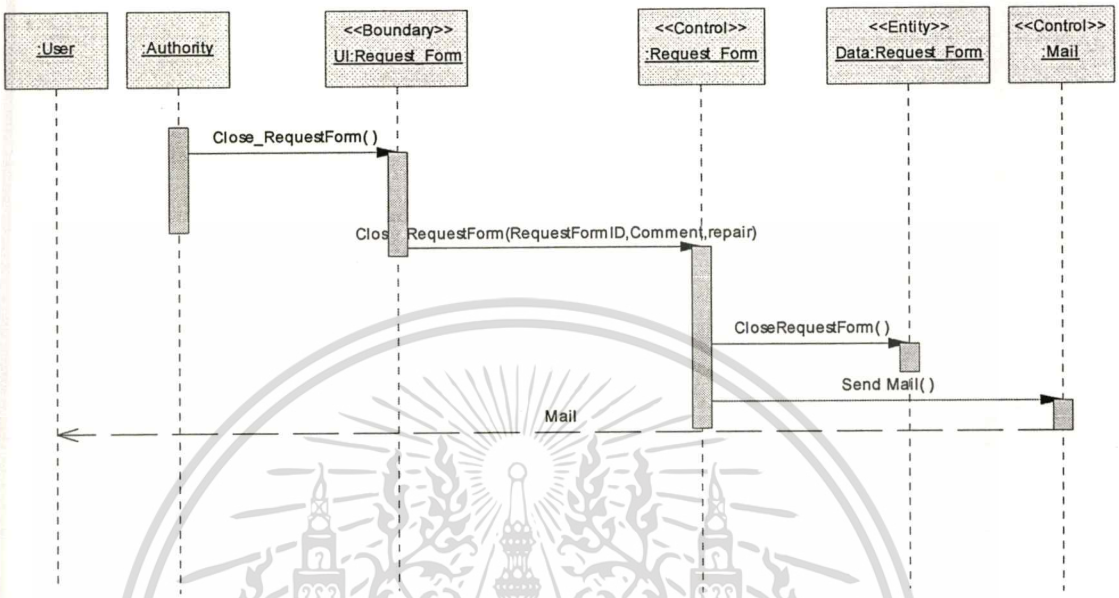
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 ซีเควนซ์ไดอะแกรมมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่

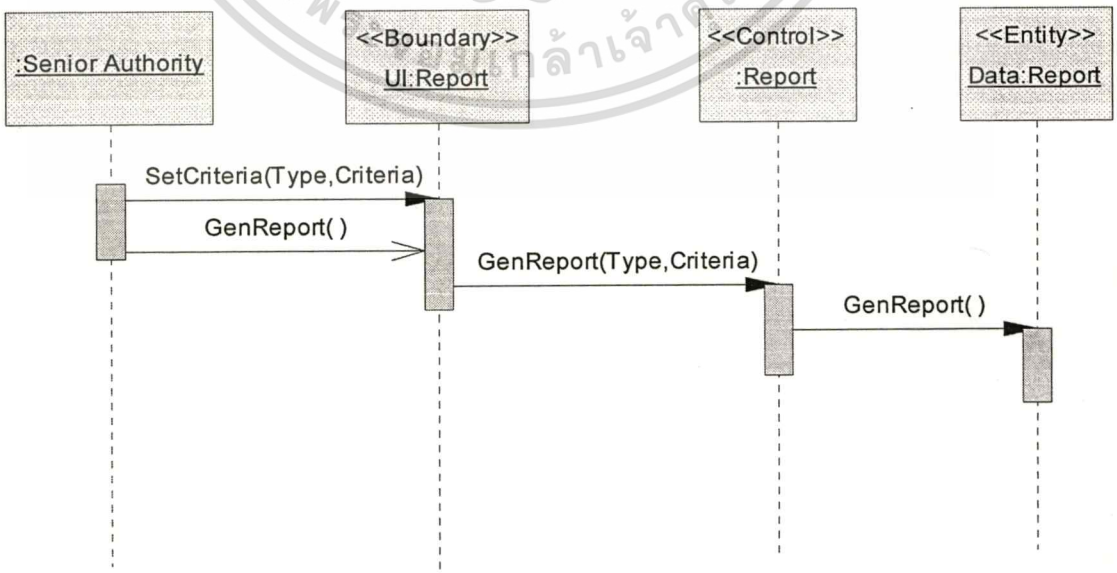
รูปที่ 4.4 แสดงให้เห็นรายละเอียดการทำงานของกิจกรรมมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ ในกรณีที่หัวหน้าเจ้าหน้าที่ทำการเรียกรายการใบแจ้งที่ยังไม่มีใครเป็นเจ้าของและอายุเกินกำหนด โดยระบบทำการติดต่อคลาส Request_Form เพื่อดูรายละเอียดใบแจ้ง จากนั้นหัวหน้าก็จะมาดูงานที่อยู่ในมือของเจ้าหน้าที่แต่ละคน โดยระบบไปดึงจำนวนใบแจ้งของเจ้าหน้าที่จากคลาส Employee เมื่อหัวหน้าเจ้าหน้าที่ต้องการสั่งงานเจ้าหน้าที่ โดยส่งคำสั่งโอนใบงานไปยังเจ้าหน้าที่ระบบส่งเมล์ไปให้เจ้าหน้าที่ เมื่อเจ้าหน้าที่รับเมล์และยอมรับก็จะกดปุ่มยอมรับเพื่อรับใบแจ้งเข้ามาเป็นงานของเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.5 ซีเควนซ์ไดอะแกรมปิดใบแจ้ง

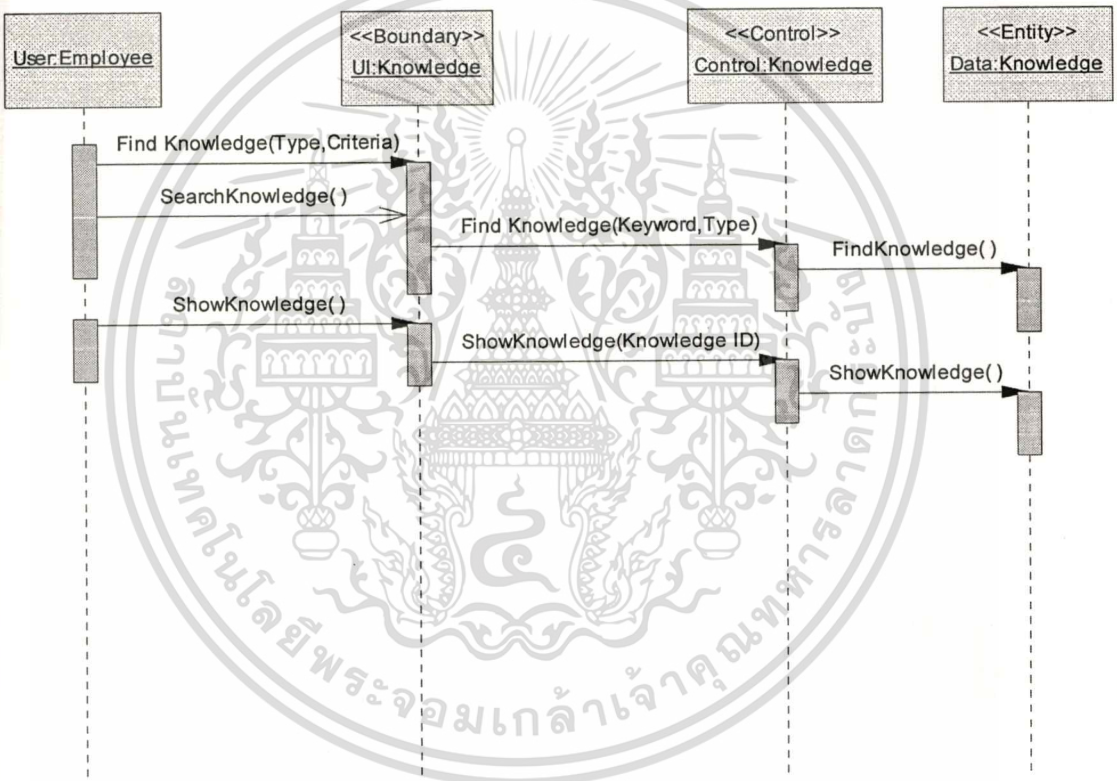
รูปที่ 4.5 แสดงให้เห็นรายละเอียดการทำงานของกิจกรรมปิดใบแจ้ง เมื่อเจ้าหน้าที่ต้องการที่จะปิดใบแจ้ง จะต้องมีการใส่ข้อมูลการแก้ไขและหมายเหตุไปยังระบบ ระบบส่งคำสั่งนี้ไปให้คลาส Request_Form ให้ทางคลาส Request_Form ปรับสถานะเป็นปิดใบแจ้ง และปรับปรุงข้อมูลเข้าในฐานข้อมูล และให้คลาส Mail เพื่อให้ส่งเมล์ไปยังผู้ใช้เพื่อแจ้งให้ทราบ



รูปที่ 4.6 ซีเควนซ์ไดอะแกรมดูรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

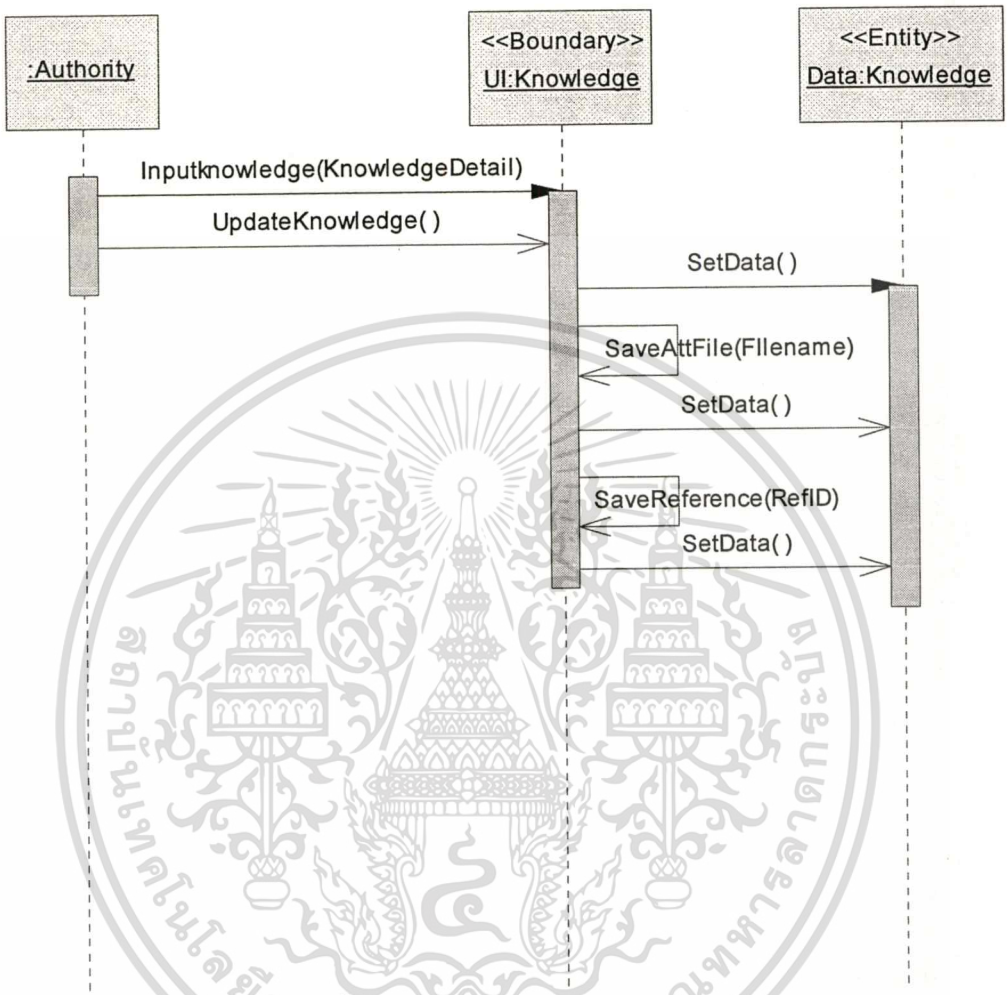
รูปที่ 4.6 แสดงให้เห็นรายละเอียดการทำงานของกิจกรรมดูรายงาน เมื่อหัวหน้าเจ้าหน้าที่ต้องการที่จะดูรายงานเพียงแต่เลือกประเภทของรายงานจากทางหน้าจอและใส่เงื่อนไขตามแต่ละรายงานที่ต้องการให้กับระบบ ระบบส่งคำสั่งไปให้คลาส Report ให้คลาสไปดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลตามเงื่อนไขแล้วนำมาสร้างเป็นรายงาน และส่งกลับมายังระบบ



รูปที่ 4.7 ซีเควนซ์ไดอะแกรมค้นหาองค์ความรู้

รูปที่ 4.7 แสดงให้เห็นรายละเอียดการทำงานของกิจกรรมค้นหาองค์ความรู้ เมื่อผู้ใช้ต้องการค้นหาองค์ความรู้จะทำการเลือกประเภทและใส่คำค้นหา หลังจากนั้นกดปุ่มค้นหา ระบบส่งคำสั่งไปคลาส Knowledge ให้ไปดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล นำมาแสดงเป็นรายการองค์ความรู้ที่ค้นพบ หากผู้ใช้ต้องการดูรายละเอียดขององค์ความรู้ก็เลือกที่องค์ความรู้นั้น ระบบจะทำการแสดงข้อมูลองค์ความรู้ขององค์ความรู้นั้นๆมาแสดง

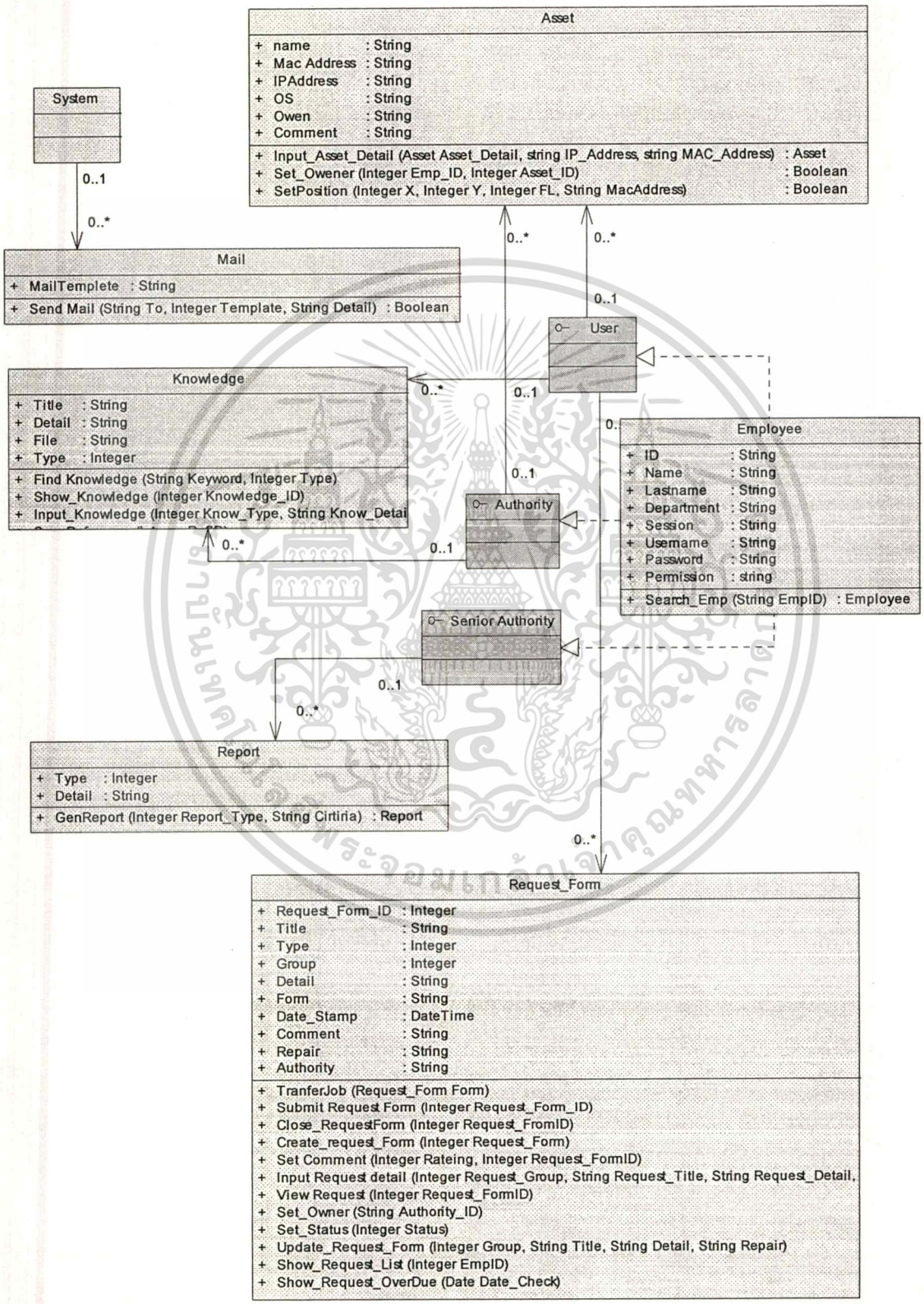
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 ซีเควนซ์ไดอะแกรมบริหารองค์ความรู้

รูปที่ 4.8 แสดงให้เห็นรายละเอียดการทำงานของกิจกรรมการบริหารองค์ความรู้ เมื่อเจ้าหน้าที่ต้องการที่จะเพิ่ม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้ใดในระบบ เช่นเมื่อต้องการที่จะเพิ่มองค์ความรู้เข้าไปในระบบ ก็จะใส่รายละเอียดขององค์ความรู้นั้นทางหน้าจอและทำการปรับปรุงองค์ความรู้ ระบบจะทำการติดต่อกับคลาส Knowledge ให้คลาสทำการนำข้อมูลไปปรับปรุงกับทางฐานข้อมูล จากนั้นคลาสทำการเช็คว่ามีการแนบแฟ้มข้อมูลหรือไม่ หากมีก็จะทำการบันทึกแฟ้มข้อมูลเข้าระบบ รวมทั้งเช็คว่ามีการอ้างอิงใบแจ้งอื่นหรือไม่ หากมีก็จะทำการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

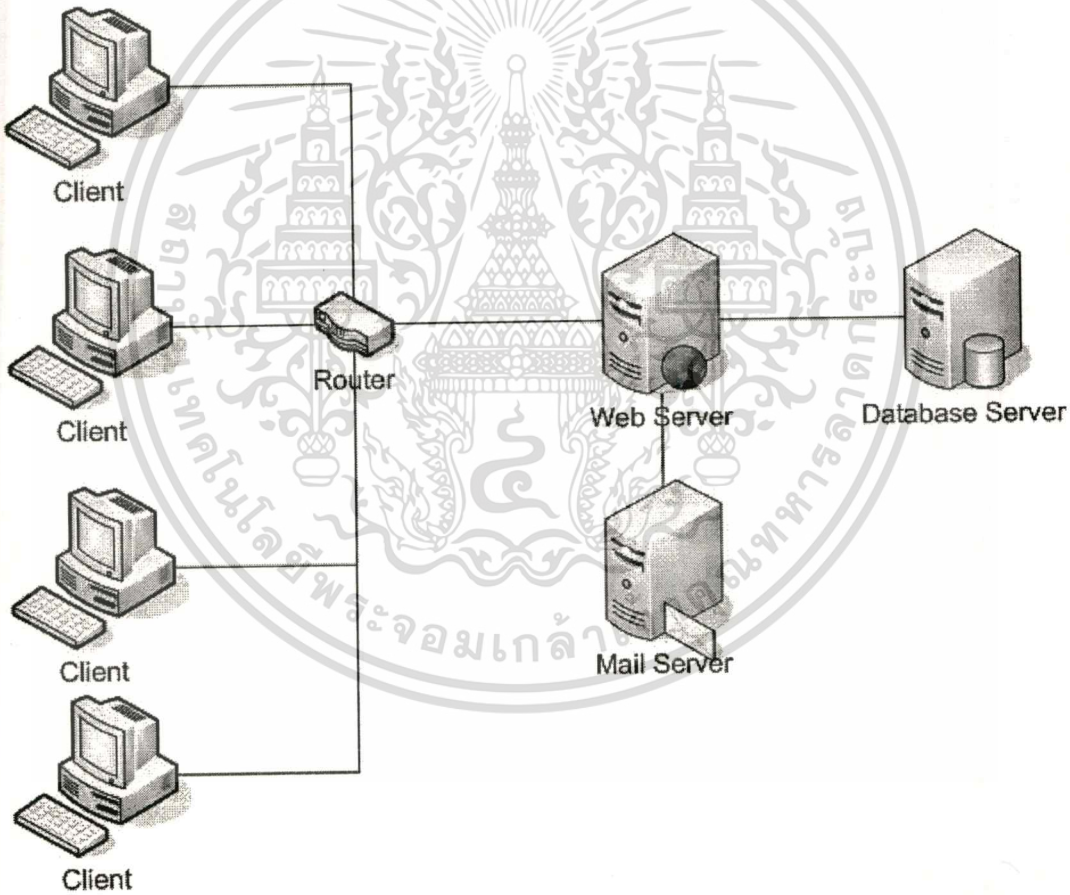


รูปที่ 4.9 คลาสไดอะแกรมของระบบช่วยเหลือที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ

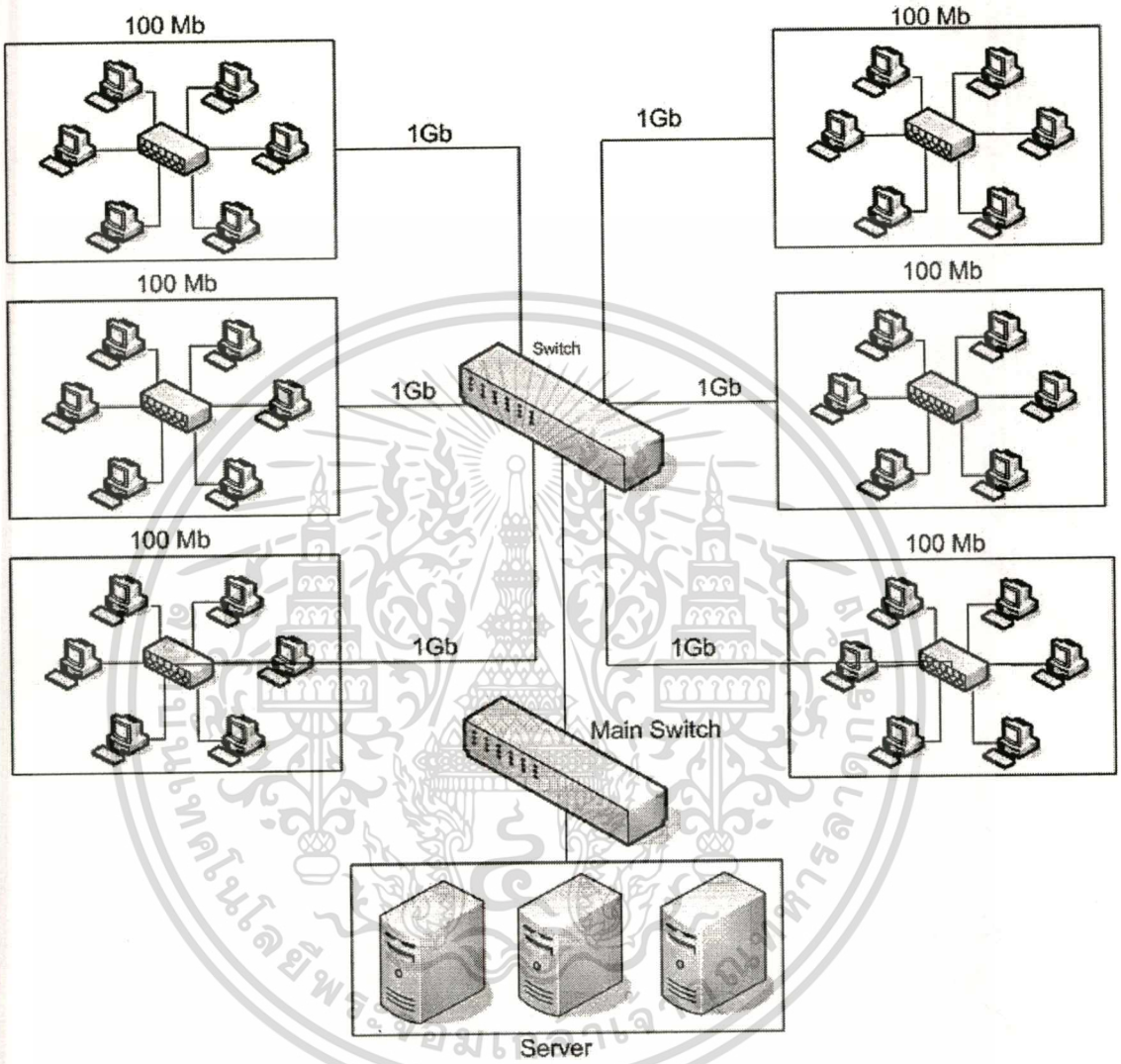
ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานช่วยเหลือสำหรับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศเมื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมเกี่ยวกับลักษณะของระบบและวิธีการใช้งานได้เลือกสถาปัตยกรรมไคลเอ็นต์-เซิร์ฟเวอร์ (Client – Server) แบบเว็บเบส (Web based) ทางด้านเซิร์ฟเวอร์จะใช้แบบ 2 เทียร์ (Two – Tier) ดังรูปที่ 4.11



รูปที่ 4.10 เน็ตเวิร์คไดอะแกรมสถาปัตยกรรมไคลเอ็นต์-เซิร์ฟเวอร์ของบ.ไอทีวี

ซึ่งทางปัจจุบันทางบริษัทได้มีเครือข่ายของระบบอินทราเน็ตรองรับอยู่แล้ว ซึ่งแผนกต่างๆในบริษัททั้งหมดสามารถใช้งานได้อยู่แล้ว ดังรูปที่ 4.12

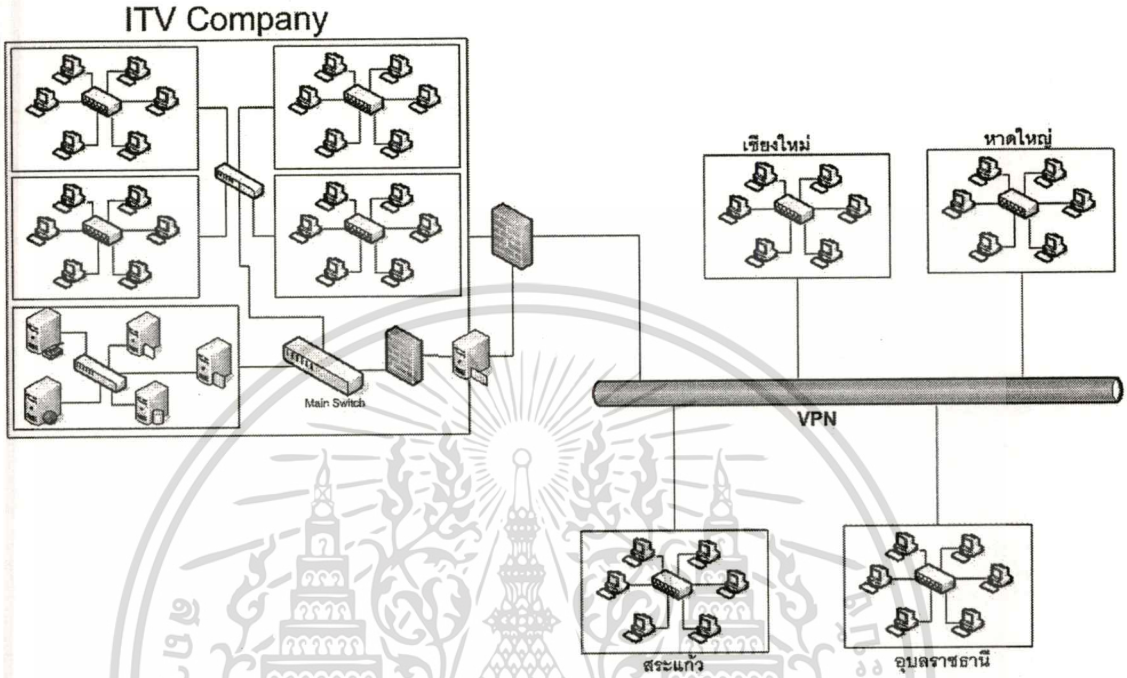
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.11 เน็ตเวิร์คไดอะแกรมโครงสร้างระบบเน็ตเวิร์คในบริษัทโดยรวม

แต่เนื่องจากทางบริษัทไม่ได้มีแต่แผนกในบริษัทเท่านั้น บริษัทยังมีศูนย์ข่าวตามภาคต่างๆ ของประเทศไทย ซึ่งในแต่ละศูนย์ข่าวนั้นยังมีโครงข่ายของระบบคอมพิวเตอร์อยู่และเชื่อมโยงเข้ามาสู่ระบบกลางของปริษัทเพื่อใช้ในการส่งข้อมูลต่างๆที่จะเป็นกับบริษัท ซึ่งจะกระทำผ่านระบบวี.พี.เอ็น ดังรูปที่ 4.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.12 เน็ตเวิร์คไดอะแกรมโครงสร้างระบบเน็ตเวิร์คของบริษัทรวม

ซึ่งในส่วนของระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานช่วยเหลือสำหรับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นจะเป็นที่จะต้องรองรับงานทั้งในบริษัทและศูนย์ข่าวตามภาคต่างๆ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงระบบบางส่วนเพื่อให้สามารถที่จะรองรับระบบได้เพิ่มได้มากขึ้น และสามารถที่จะรองรับการทำงานที่เพิ่มมากขึ้นได้ โดยมีรายละเอียดของระบบฮาร์ดแวร์แลซอร์ฟแวร์ต่างๆ ดังนี้

ข้อกำหนดของระบบฮาร์แวร์ในส่วนของเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งจะใช้ในระบบ

- Intel Xeon Processor 3.0 GHz with EM64T 800MHz FSB with Hyper-Threading
- 2 MB L2-Cache (Dual-Processor capable)
- 1 GB DDR2 SDRAM
- Hard disk 1x 73.4 GB Ultra 320 SCSI (hot swap) Support RAID 0/1
- Monitor & Alert thru Diagnostic LEDs

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อกำหนดของระบบฮาร์แวร์ในส่วนที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- Intel Pentium 4 Processor 2.4 GHz 500 MHz FSB with Hyper-Threading
- 1 MB L2-Cache
- 512 MB DDR SD RAM
- Hard disk 60 GB 7200 rpm

ข้อกำหนดซอร์ฟแวร์ในส่วนที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งจะใช้ในระบบ

- Microsoft Windowss 2000 Sp4 Upper
- Microsoft Visual Studio 2548 Beta 2
- Dot Net Framework 2.0 Beta 2
- Mozilla Firebox 1.0 PR (Web Develop Extension) or Internet Explorer 6.0 Sp1
- Microsoft SQL Server 2000 Developer
- Macromedia Flash MX Professional
- Internet Information Service 5.0
- Argo Soft Mail Server

ข้อกำหนดของระบบซอร์ฟแวร์ในส่วนของเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งจะใช้ในระบบ

- Microsoft Windows Server 2003 Standard
- Dot Net Framework 1.1 (Sp1) Upper
- Internet Information Service Version 6.0
- Microsoft Exchange Server 2003
- Microsoft SQL Server 2000 Sp3
- Symantec Anti Virus Version 8.0
- Internet Explorer Version 6.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อกำหนดของระบบฮาร์แวร์ในส่วนของไคลเอ็นต์ ซึ่งจะใช้ในระบบ

- Intel Pentium 2 Processor 400 MHz Upper
- RAM 128 MB
- VGA Card 2 MB
- Hard disk 2.1 GB

ข้อกำหนดของระบบซอร์ฟแวร์ในส่วนของไคลเอ็นต์ ซึ่งจะใช้ในระบบ

- Microsoft Windows ME Upper
- Internet Explorer 5.5 Upper or Mozilla Firebox 1.0 PR
- VGA Card 2 MB
- RAM 128 MB

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
การออกแบบฐานข้อมูล

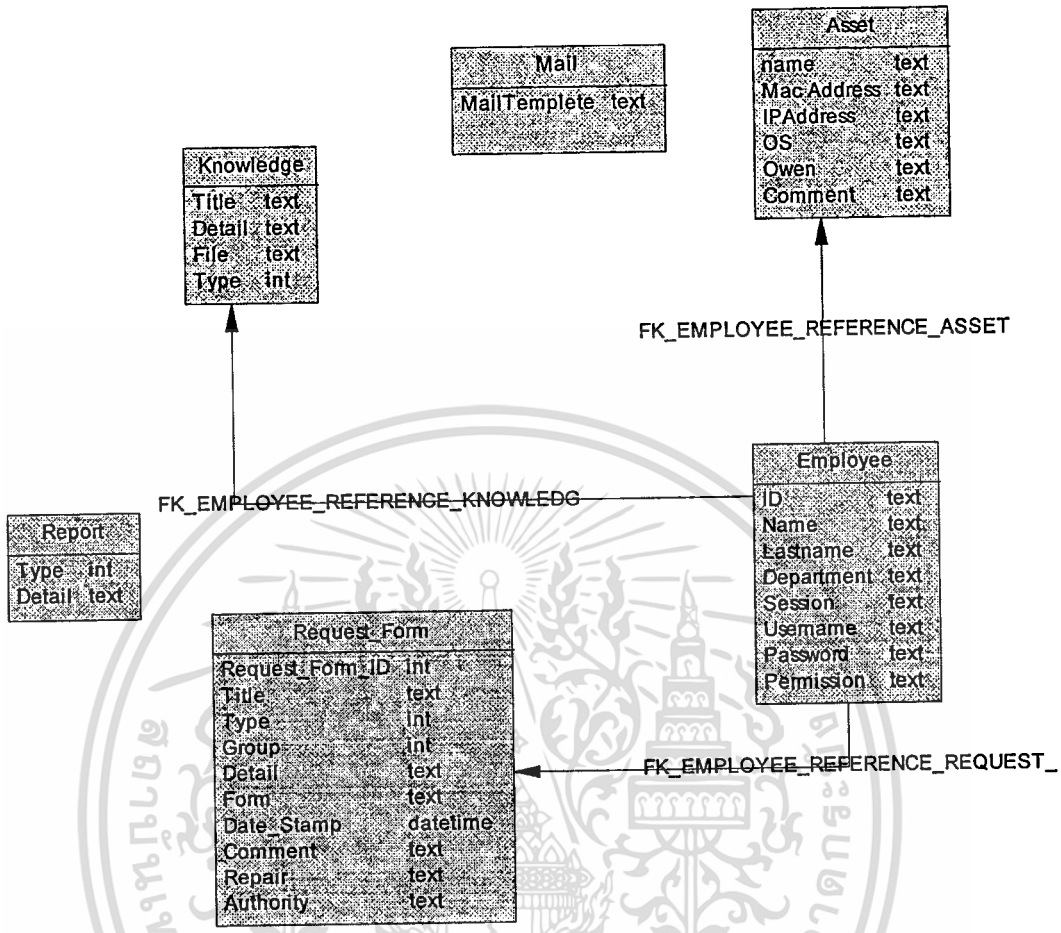
5.1 การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

จากการวิเคราะห์ระบบเชิงวัตถุ (Object – Oriented) เมื่อต้องมาทำงานกับฐานข้อมูลมี่ใช้อยู่ในระบบที่เป็นแบบฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ () จึงจำเป็นที่จะต้องมีการที่จะแปลงระบบที่เป็นแบบเชิงวัตถุให้เป็นแบบเชิงโครงสร้าง โดยในการวิเคราะห์นั้นจะใช้คลาสไดอะแกรมในการที่จะแปลง โดยในการแปลงนั้นมีหลักของการแปลงอยู่คร่าวๆคือ

1. คลาสใดที่มีแอดทริบิวต์สามารถที่จะแปลงออกมาเป็น 1 เอนทิตี้ได้
2. เส้นของความสัมพันธ์ระหว่างคลาสสามารถที่จะกลายมาเป็นเส้นของความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี้ได้
3. โอเปอร์เรชั่นของคลาสไม่ต้องเอามาใส่ในฐานข้อมูลเนื่องจากฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ไม่สามารถที่จะนำมาใช้งานได้
4. ความสัมพันธ์แบบมัลติพูเลชั่น (Multipulation) ของคลาสจะกลายมาเป็น แคดินาลิตี้ หรือแมดิเรลิตี้ของความสัมพันธ์ในฐานข้อมูล
5. ในอี-อาร์ไดอะแกรมให้พิจารณาคีย์หลักตามกฎของการนอร์มอลไลเซชันของฐานข้อมูล
6. ในกรณีของความสัมพันธ์แบบ*..* ของคลาส จะกลายมาเป็นบริทเอนทิตี้ของฐานข้อมูล
7. ไม่มีการพิจารณาแอบแสตกคลาส
8. ความสัมพันธ์แบบเจนเนอร์ไลเซชันของคลาสสามารถที่จะกระทำได้ 2 แบบ คือ
   - เอาแอบทริบิวต์จากคลาสแม่มาไว้ที่คลาสลูกและทำการพิจารณาที่คลาสลูกแทน หรือ
   - เอาแอบทริบิวต์จากคลาสลูกทั้งหมดมาไว้ที่คลาสแม่และพิจารณาที่คลาสแม่อย่างเดียว
9. แอบทริบิวต์แบบมัลติแวลูให้ทำเป็นอีกเอนทิตี้ทำความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน แล้วนำคีย์หลักของเอนทิตี้ที่สร้างใหม่ให้ทำเป็นคีย์หลักร่วมกันในเอนทิตี้หลัก

เมื่อได้ทำการพิจารณาคลาสไดอะแกรม แล้วนำมาแปลงให้เป็น อี-อาร์ ไดอะแกรม จะได้ตารางต่างๆดังรูปที่ 5.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.1 อี-อาร์ไดอะแกรมฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์จากการแปลงคลาสไดอะแกรม

หากแต่ว่าอี-อาร์ไดอะแกรมที่ได้จากการแปลงคลาสไดอะแกรมนั้นยังไม่ควรนำมาใช้ เนื่องจากว่ายังมีความซ้ำซ้อนข้องข้อมูลที่จะนำมาเก็บ ดังนั้นการที่จะนำฐานข้อมูลนี้ไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพให้มากที่สุดนั้นควรที่จะนำฐานข้อมูลนี้มาทำการลดความซ้ำซ้อนเสียก่อน โดยการนำฐานข้อมูลนั้นมาทำการนอร์มอลไลเซชั่นเสียก่อน ซึ่งการนอร์มอลไลเซชั่นมีการทำงานตามขั้นลำดับที่เรียกว่านอร์มอลฟอร์มอยู่ 5 ขั้นตอน ดังนี้

นอร์มอลฟอร์มขั้นที่ 1 มีการกำหนดแอทริบิวต์ที่เป็นคีย์หลัก และแอทริบิวต์ทุกตัวต้องขึ้นอยู่กับคีย์หลัก นอกจากนี้ยังต้องกำจัดรีพิทติ้งกรุ๊ปอีกด้วย

นอร์มอลฟอร์มขั้นที่ 2 จะต้องผ่านนอร์มอลฟอร์มขั้นที่ 1 เสียก่อน และรีเลชันนั้นไม่มีพาร์เชียลดีเพนเดนซี

นอร์มอลฟอร์มขั้นที่ 3 จะต้องผ่านนอร์มอลฟอร์มขั้นที่ 2 เสียก่อน และรีเลชันนั้นไม่มีทรานซิทีฟดีเพนเดนซี นอกจากนี้แล้วยังมีกรณีที่เป็นแบบที่ยังไม่เป็นบีซีเอ็นเอฟ (BCNF) ซึ่งจำเป็นที่

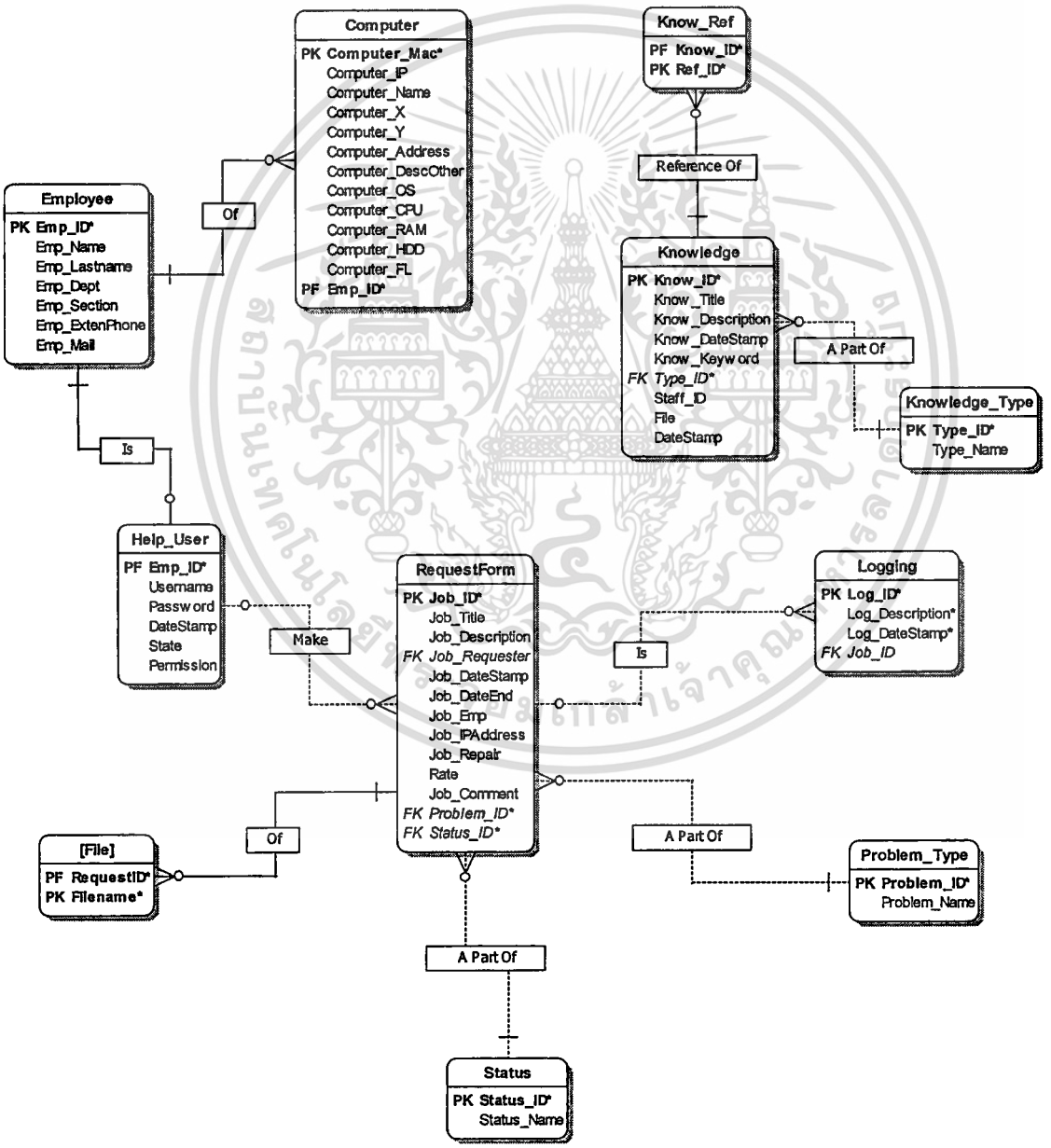
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะต้องทำให้เป็นแบบบีซีเอ็นเอฟ (BCNF) เสียก่อน

นอร์มอลฟอร์มขั้นที่ 4 จะต้องผ่านนอร์มอลฟอร์มขั้นที่ 3 เสียก่อน และรีเลชันนั้นไม่มีมัลติเวลูดีเพนเดนซี

นอร์มอลฟอร์มขั้นที่ 5

เมื่อฐานข้อมูลนั้นผ่านการนอร์มอลไลเซชันในนอร์มอลฟอร์มขั้นที่ 3 แล้วนั้นฐานข้อมูลก็จะมีความเหมาะสมที่จะใช้งานแล้วซึ่งประกอบไปด้วยตารางต่างๆดังนี้



รูปที่ 5.2 อี-อาร์ไดอะแกรมฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ที่ผ่านการนอร์มอลไลเซชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งตารางต่างๆที่ใช้เก็บข้อมูลมีความหมายดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 ตารางแสดงชื่อและความหมายทั้งหมดของฐานข้อมูล

ชื่อตาราง	ความหมาย
Computer	ข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นสินทรัพย์ในบริษัท
Employee	ข้อมูลของพนักงานในบริษัท
RequestForm	ใบแจ้ง
Knowledge	องค์ความรู้
Knowledge_Type	ประเภทขององค์ความรู้
Know_Ref	องค์ความรู้อื่นที่มาอ้างอิง
Logging	เหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในระบบ
Problem_Type	ประเภทของปัญหา
Status	สถานะของใบแจ้ง
HelpUser	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบช่วยเหลือ
File	เก็บข้อมูลแฟ้มที่แนบมากับใบแจ้ง

5.2 พจนานุกรมข้อมูล

รายละเอียดของตารางต่างๆสามารถที่จะเสดงได้ด้วยพจนานุกรมข้อมูล ดังตารางที่ 5.2 – 5.11

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมข้อมูลของตารางเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer)

ชื่อแอททริบิวต์	ประเภทข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ตารางที่เชื่อมโยง
Computer_Mac	VARCHAR(40)	PK	หมายเลข Mac Address	
Computer_IP	VARCHAR(16)		หมายเลข IP Address	
Computer_Name	VARCHAR(40)		ชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์	
Computer_X	INTEGER		ค่าแกน X ในแผนที่	
Computer_Y	INTEGER		ค่าแกน Y ในแผนที่	
Computer_Address	VARCHAR(40)		ที่อยู่เครื่อง (ชื่อแผนผังองค์กร)	
Computer_Description	VARCHAR(200)		รายละเอียดเครื่อง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อแอททริบิวต์	ประเภทข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ตารางที่เชื่อมโยง
Computer_OS	VARCHAR(140)		ประเภทระบบปฏิบัติการ	
Computer_CPU	VARCHAR(40)		ประเภท CPU	
Computer_RAM	VARCHAR(20)		ขนาดของ RAM	
Computer_HDD	VARCHAR(140)		ขนาดของ Hard Disk	
Computer_FL	CHAR(2)		ชั้นที่อยู่	
Emp_ID	VARCHAR(5)	FK	รหัสเจ้าของเครื่อง	**Help_User**

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมข้อมูลของตารางใบแจ้งบริการ (Request_Form)

ชื่อแอททริบิวต์	ประเภทข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ตารางที่เชื่อมโยง
Job_ID	VARCHAR(10)	PK	เลขที่ใบแจ้ง	
Job_Title	VARCHAR(200)		หัวเรื่องใบแจ้ง	
Job_Description	VARCHAR(1500)		รายละเอียดใบแจ้ง	
Job_Requester	VARCHAR(5)		รหัสผู้แจ้ง	
Job_DateStamp	DATETIME		วัน เวลา ที่แจ้ง	
Job_DateEnd	DATETIME		วันเวลาที่ปิดใบแจ้ง	
Job_Emp	VARCHAR(5)	FK	รหัสเจ้าหน้าที่	**Employee**
Job_IPAddress	VARCHAR(16)		เลข IP Address ที่แจ้งเข้ามา	
Job_Repair	VARCHAR(1500)		รายละเอียดการแก้ปัญหา	
Rate	TINYINT		คะแนนความพอใจ	
Job_Comment	VARCHAR(500)		ความคิดเห็นเพิ่มเติม	
Problem_ID	TINYINT	FK	ประเภทปัญหา	**Problem_Type**
Status_ID	TINYINT	FK	สถานะใบแจ้ง	**Status**

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมข้อมูลของตารางประเภทของปัญหา (Problem_Type)

ชื่อแอททริบิวต์	ประเภทข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ตารางที่เชื่อมโยง
Problem_ID	TINYINT	PK	รหัสของปัญหา	
Problem_Name	VARCHAR(200)		ชื่อของปัญหา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมข้อมูลของตารางข้อมูลพนักงาน (Employee)

ชื่อแอททริบิวต์	ประเภทข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ตารางที่เชื่อมโยง
Emp_ID	VARCHAR(5)	PK	รหัสพนักงาน	
Emp_Name	VARCHAR(50)		ชื่อของพนักงาน	
Emp_Lastname	VARCHAR(50)		นามสกุลของพนักงาน	
Emp_Dept	VARCHAR(5)		รหัสแผนก	
Emp_Section	VARCHAR(5)		รหัสฝ่าย	
Emp_ExtenPhone	VARCHAR(5)		เบอร์โทรติดต่อ	
Emp_Mail	VARCHAR(100)		เมล์ติดต่อ	

ตารางที่ 5.6 พจนานุกรมข้อมูลของตารางองค์ความรู้ (Knowledge)

ชื่อแอททริบิวต์	ประเภทข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ตารางที่เชื่อมโยง
Know_ID	VARCHAR(10)	PK	รหัสองค์ความรู้	
Know_Title	VARCHAR(200)		หัวเรื่องขององค์ความรู้	
Know_Description	VARCHAR(500)		รายละเอียดขององค์ความรู้	
Know_DateStamp	DATETIME		วัน/เวลาที่ปรับปรุงองค์ความรู้	
Know_Keyword	VARCHAR(100)		คำสืบค้น	
Staff_ID	VARCHAR(5)		รหัสพนักงาน	
File	VARCHAR(100)		เอกสารแนบ	
DateStamp	DATETIME		วัน/เวลาที่บันทึกองค์ความรู้	
Type_ID	TINYINT	FK	ประเภทขององค์ความรู้	**Knowledge_Type**

ตารางที่ 5.7 พจนานุกรมข้อมูลของตารางประเภทขององค์ความรู้ (Knowledge_Type)

ชื่อแอททริบิวต์	ประเภทข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ตารางที่เชื่อมโยง
Type_ID	TINYINT	PK	รหัสองค์ความรู้	
Type_Name	VARCHAR(150)		ชื่อประเภทขององค์ความรู้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8 พจนานุกรมข้อมูลของตารางองค์ความรู้ในการอ้างอิง (Know_ref)

ชื่อแอททริบิวต์	ประเภทข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ตารางที่เชื่อมโยง
Ref_ID	VARCHAR(10)	PK	รหัสอ้างอิง	
Know_ID	VARCHAR(10)	PK,FK	รหัสองค์ความรู้	**Knowledge**

ตารางที่ 5.9 พจนานุกรมข้อมูลของตารางสถานะของใบแจ้งบริการ (Status)

ชื่อแอททริบิวต์	ประเภทข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ตารางที่เชื่อมโยง
Status_ID	TINYINT	PK	รหัสของใบแจ้งบริการ	
Status_Name	VARCHAR(150)		ชื่อของใบแจ้งบริการ	

ตารางที่ 5.10 พจนานุกรมข้อมูลของตารางข้อมูลผู้ใช้งาน (Help_User)

ชื่อแอททริบิวต์	ประเภทข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ตารางที่เชื่อมโยง
Emp_ID	VARCHAR(5)	PK	รหัสพนักงาน	
Username	VARCHAR(30)		ชื่อผู้ใช้	
Password	VARCHAR(30)		รหัสผ่าน	
DateStamp	DATETIME		เวลาที่เข้าหลังสุด	
State	TINYINT		สถานะ	
Permission	VARCHAR(10)		สิทธิการใช้งาน	

ตารางที่ 5.11 พจนานุกรมข้อมูลของตารางข้อมูลแฟ้มเอกสาร (File)

ชื่อแอททริบิวต์	ประเภทข้อมูล	คีย์	ความหมาย	ตารางที่เชื่อมโยง
RequestID	TINYINT	PK	เลขที่ใบแจ้ง	Request_Form
Filename	VARCHAR(30)	PK	ชื่อแฟ้มข้อมูล	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6
การพัฒนาระบบ

6.1 โครงสร้างของเว็บแอพพลิเคชั่นของระบบ

เว็บแอปพลิเคชั่นของระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานช่วยเหลือสำหรับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศได้พัฒนาใน ส่วนหลัก คือ

1. ส่วนของการเข้าสู่ระบบ
2. ส่วนของการจัดการใบแจ้ง
3. ส่วนของการจัดการทรัพย์สิน
4. ส่วนของการจัดการองค์ความรู้
5. ส่วนของการออกรายงานต่างๆ

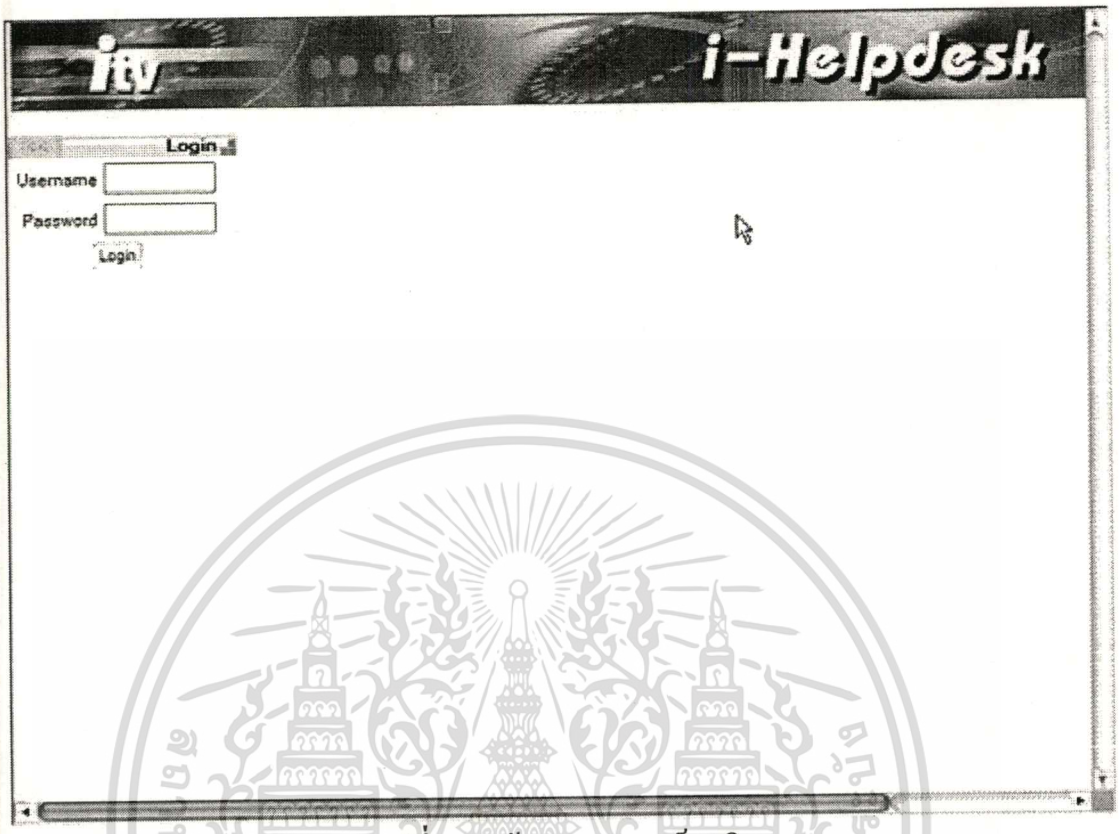
โดยในแต่ละส่วนนั้นมีการกำหนดสิทธิของพนักงานให้เห็นต่างกัน และทำงานต่างๆกัน ซึ่งจะอธิบายในส่วนต่างๆต่อไป

6.2 หน้าจอและการทำงานของเว็บแอพพลิเคชั่น

6.2.1. การเข้าสู่ระบบ

เมื่อมีการเข้าสู่ระบบที่หน้าโอมเพจทางด้านซ้ายมือจะมีส่วนที่ให้ผู้ใช้งานทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อทำการเข้าสู่ระบบดังรูปที่ 6.1 โดยระบบจะนำชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อเข้าไปค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล ถ้าชื่อผู้ใช้ หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้องระบบจะไม่มีการขึ้นมาในส่วนของเมนูผู้ใช้มาให้ ถ้าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องระบบก็ทำการแสดงเมนูการใช้งานตามสิทธิของผู้ใช้ที่แตกต่างกันดังรูปที่ 6.2 – 6.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



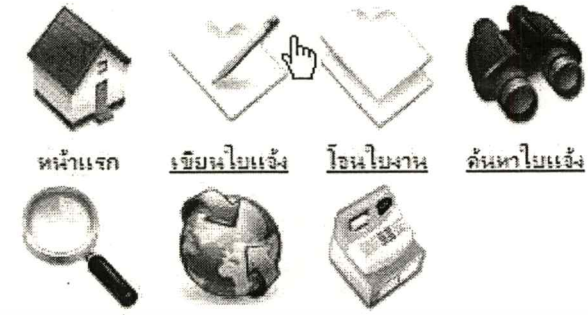
รูปที่ 6.1 หน้าจอแสดงการล็อกอิน

หน้าแรก เขียนใบแจ้ง ค้นหาองค์ความรู้

รายละเอียด	จำนวน
ใบแจ้งเรื่องของคุณทั้งหมด	3/13
ใบแจ้งเรื่องของคุณที่รอการซ่อมแซมทั้งหมด	4/13
ใบแจ้งเรื่องของคุณที่มีการโอนทั้งหมด	0/13
ใบแจ้งเรื่องของคุณที่มีการปิดทั้งหมด	0/13

รูปที่ 6.2 หน้าจอแสดงเมนูของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รายละเอียด	จำนวน
ใบแจ้งเรื่องของคุณทั้งหมด	0/0
ใบแจ้งเรื่องของคุณที่รอการซ่อมแซมทั้งหมด	0/0
ใบแจ้งเรื่องของคุณที่มีการโอนทั้งหมด	0/0
ใบแจ้งเรื่องของคุณที่มีการปิดทั้งหมด	0/0

รายละเอียด	จำนวน
ใบแจ้งเรื่องทั้งหมด	13
ใบแจ้งที่ยังไม่มีการจัดการทั้งหมด	3/13
ใบแจ้งในมือที่ยังค้างอยู่ทั้งหมด	4/13
ใบแจ้งที่ปิดไปแล้วทั้งหมด	0/13
ใบแจ้งที่มีการโอนงานไปแล้วทั้งหมด	0/13
ใบแจ้งที่มีการยกเลิกทั้งหมด	6/13

รูปที่ 6.3 หน้าจอแสดงเมนูของเจ้าหน้าที่

รายละเอียด	จำนวน
ใบแจ้งเรื่องของคุณทั้งหมด	0/0
ใบแจ้งเรื่องของคุณที่รอการซ่อมแซมทั้งหมด	0/0
ใบแจ้งเรื่องของคุณที่มีการโอนทั้งหมด	0/0
ใบแจ้งเรื่องของคุณที่มีการปิดทั้งหมด	0/0

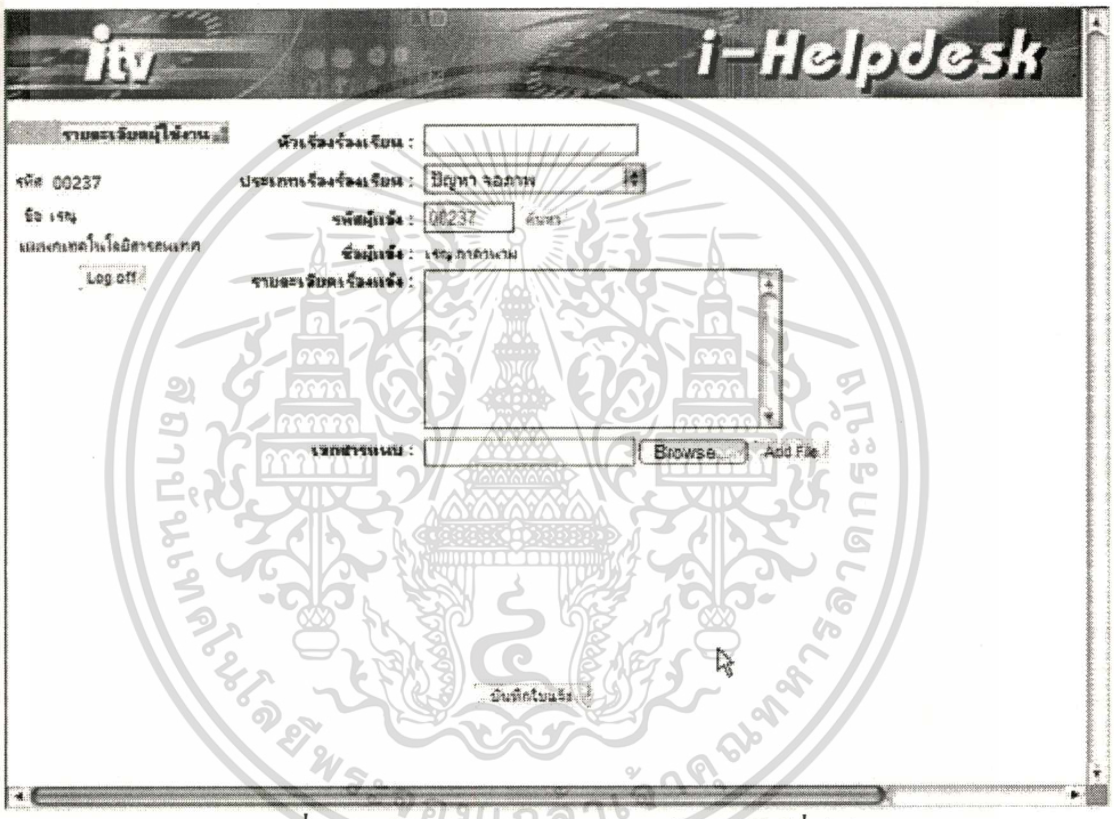
รายละเอียด	จำนวน
ใบแจ้งเรื่องทั้งหมด	13
ใบแจ้งที่ยังไม่มีการจัดการทั้งหมด	3/13
ใบแจ้งในมือที่ยังค้างอยู่ทั้งหมด	0/13
ใบแจ้งที่ปิดไปแล้วทั้งหมด	0/13
ใบแจ้งที่มีการโอนงานไปแล้วทั้งหมด	0/13
ใบแจ้งที่มีการยกเลิกทั้งหมด	6/13

รูปที่ 6.4 หน้าจอแสดงเมนูของหัวหน้าเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.2 การจัดการใบแจ้ง

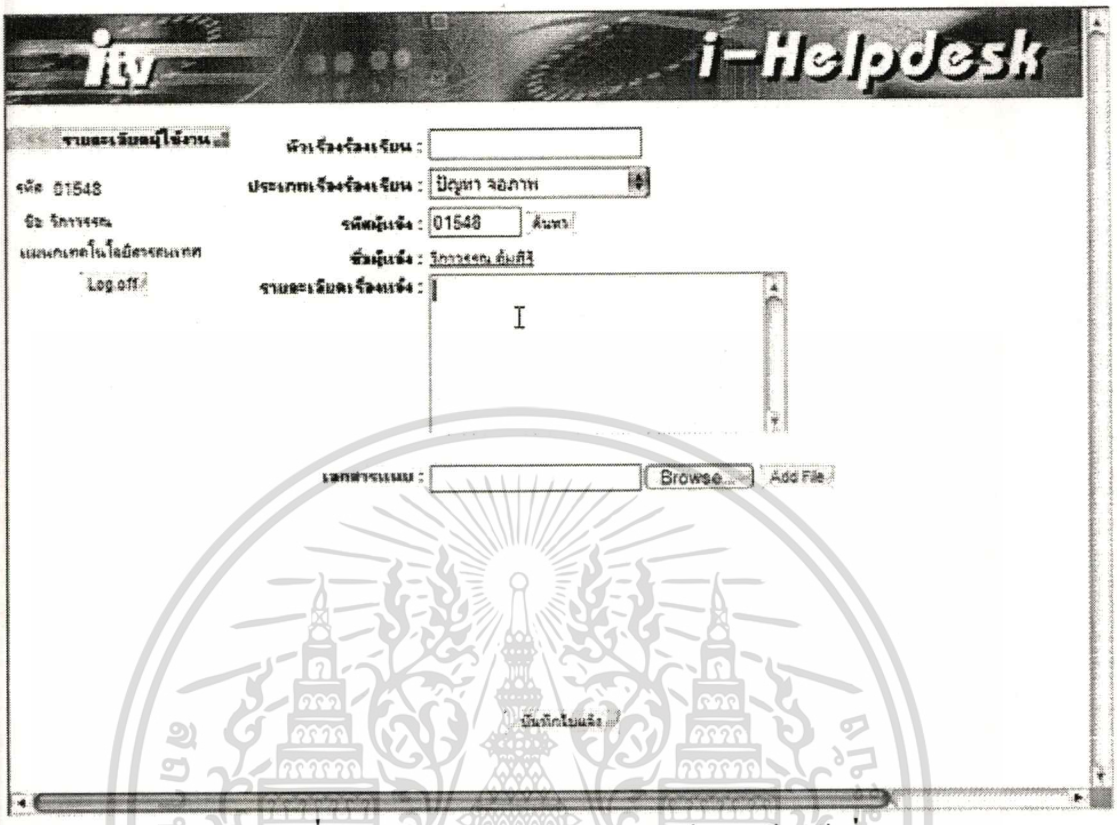
ส่วนของการจัดการใบแจ้งนั้นผู้ที่มีสิทธิในส่วนนี้คือ ผู้ใช้งานที่ต้องการเขียนใบแจ้ง , เจ้าหน้าที่ใช้ในการเขียนใบแจ้งแทนผู้ใช้งาน และหัวหน้าเจ้าหน้าที่ใช้แทนการสั่งงาน โดยผู้ใช้งานจะสามารถที่จะเขียนใบแจ้งได้เพียงอย่างเดียว แต่จะไม่สามารถที่จะเปลี่ยนรหัสผู้แจ้งได้ ดังรูปที่ 6.5



รูปที่ 6.5 หน้าจอแสดงการกรอกใบแจ้งของผู้ใช้ทั่วไป

ในการเปลี่ยนรหัสผู้แจ้งกระทำโดยการเปลี่ยนรหัสพนักงานที่ช่องรหัสผู้แจ้ง หลังจากนั้นทำการกดปุ่ม “ค้นหา” เพื่อทำการค้นหาประวัติพนักงาน ระบบจะทำการค้นหาประวัติพนักงาน หากค้นพบระบบจะส่งค่าของชื่อ-นามสกุลของพนักงานคนนั้นขึ้นมา จากนั้นผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลรายละเอียดอื่นๆ ดังรูปที่ 6.6

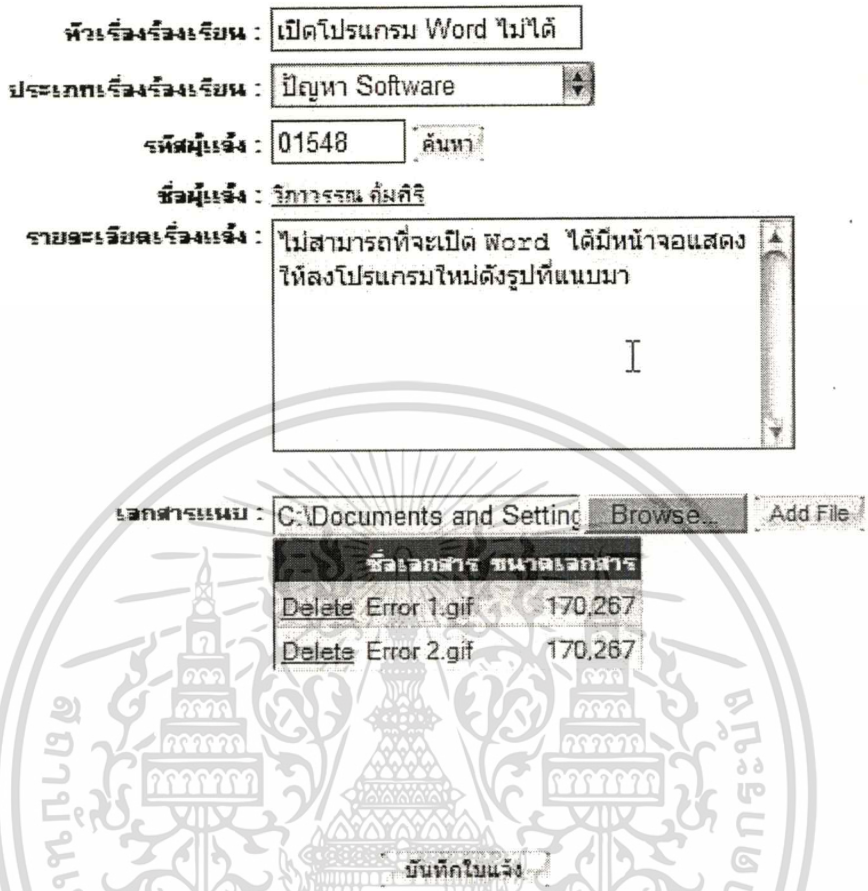
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.6 หน้าจอแสดงการกรอกใบแจ้งของเจ้าหน้าที่

เมื่อทำการกรอกข้อมูลหลักๆครบถ้วนแล้ว ผู้ใช้งานสามารถที่จะแนบเอกสารประกอบ เช่น ภาพของหน้าจอที่แสดงการผิดพลาดของโปรแกรม เป็นต้น โดยการกดปุ่ม Browse เพื่อเลือกเอกสารแนบ และกดปุ่ม Add File เพื่อทำการส่งเอกสารแนบเข้าไปในระบบ โดยเอกสารแนบนั้นจะแสดงออกมาเป็นรายการเอกสารแนบเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถที่จะลบเอกสารออกในกรณีที่มีการแนบเอกสารที่ผิดพลาด ดังรูปที่ 6.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.7 หน้าจอแสดงการกรอกใบแจ้งและแนบเอกสารของผู้ใช้

เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้ใช้กดปุ่ม “บันทึกใบแจ้ง” ระบบจะทำการบันทึกใบแจ้งนั้น แล้วระบบจะทำการเรียกหน้าหลักอีกครั้ง ซึ่งรายละเอียดของข้อมูลในหน้าหลักจะมีการเพิ่มข้อมูลเข้าไปในระบบ ดังรูปที่ 6.8

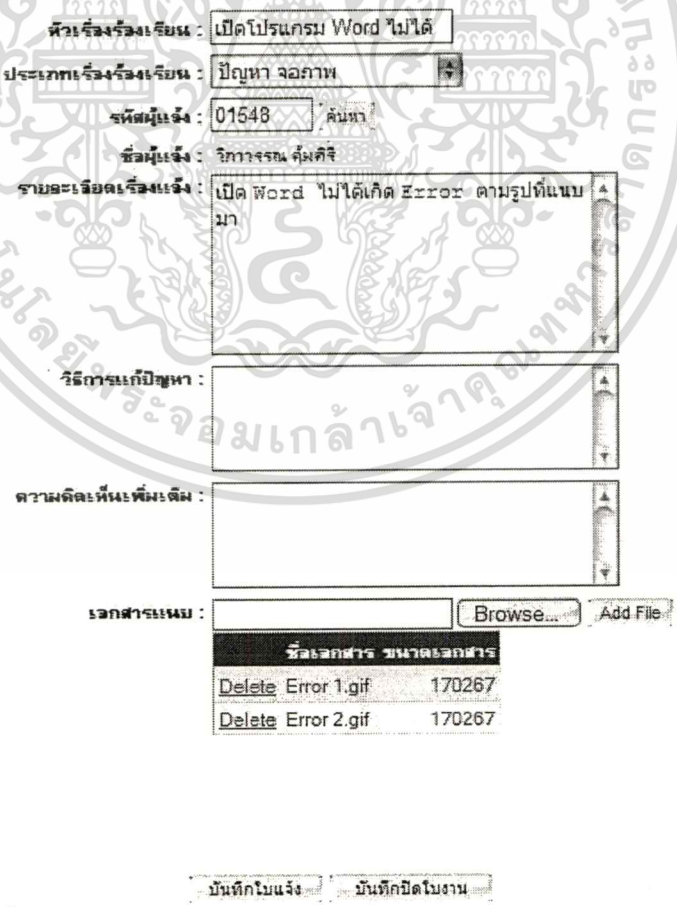
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.8 หน้าจอแสดงการปรับปรุงข้อมูลในหน้าหลัก

หากผู้ใช้ต้องการที่จะจัดการใบแจ้งไม่ว่าจะเป็นการแก้ไขข้อมูลของใบแจ้ง หรือยกเลิกใบแจ้งนั้นสามารถทำได้โดยการเลือกที่รายการ "ใบแจ้งเรื่องของคุณที่รอการซ่อมแซมทั้งหมด" เพื่อดูรายการใบแจ้งทั้งหมดที่รอการซ่อมแซม และทำการเลือก "ยกเลิกใบแจ้ง" เพื่อยกเลิกใบแจ้งนั้น ดังรูปที่ 6.9 หากผู้ใช้ต้องการที่จะแก้ไขใบแจ้งให้ทำเลือกที่รหัสใบแจ้งระบบจะค้นหาและนำเอารายละเอียดของใบแจ้งนั้นมาแสดงเพื่อให้ผู้ใช้ได้แก้ไข หากผู้ใช้เป็นเจ้าหน้าที่ หรือ เจ้าหน้าที่อาวุโส ก็จะมีส่วนของใส่วิธีการแก้ไข และความคิดเห็นเพิ่มเติม เมื่อแก้ไขใบแจ้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม "บันทึกใบแจ้ง" เพื่อทำการปรับปรุงข้อมูลใบแจ้ง นอกจากนี้แล้วเจ้าหน้าที่ยังสามารถที่จะเลือกทำการปิดใบงานได้จากตรงนี้ด้วย ดังรูปที่ 6.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.9 หน้าจอแสดงการยกเลิก และการปรับปรุงข้อมูลใบแจ้ง

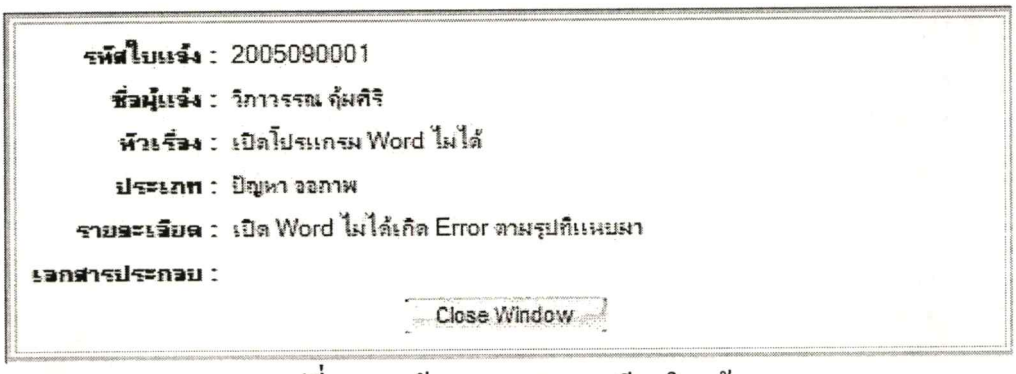


รูปที่ 6.10 หน้าจอแสดงการปิดใบงาน และการปรับปรุงข้อมูลใบแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

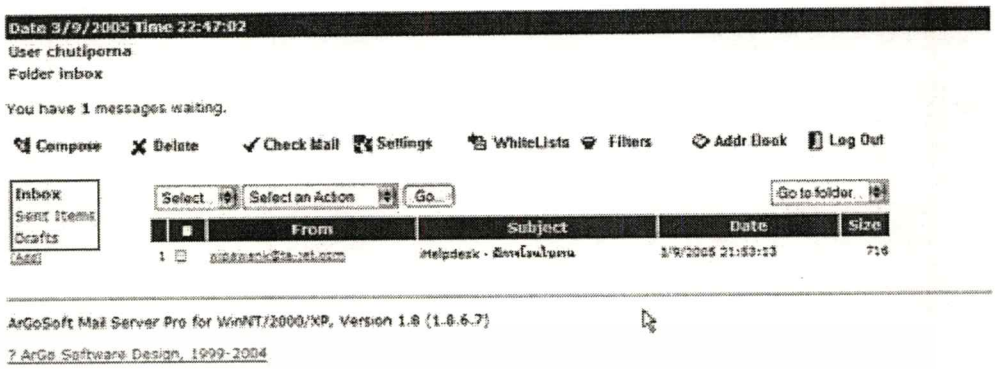
ส่วนของการโอนใบงานจะเป็นส่วนที่เจ้าหน้าที่มีสิทธิเท่านั้นสามารถที่จะเข้าได้ โดยเข้าไปที่เมนู “โอนใบงาน” เมื่อเข้าไปในส่วนของโอนใบงาน ระบบจะทำการเรียกรายการของใบแจ้งทั้งหมดที่อยู่ภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่คนนั้นขึ้นมา โดยจะเรียกขึ้นมาเฉพาะใบงานที่เป็นใบงานที่รอการซ่อมแซมเท่านั้นดังรูปที่ 6.11 หากเจ้าหน้าที่ไม่แน่ใจในรายละเอียดของใบแจ้งที่ต้องการที่จะโอน เจ้าหน้าที่สามารถที่จะทำการดูรายละเอียดของใบงานนั้นๆได้โดยการเลือกที่เลขที่ใบงานนั้นๆ ระบบจะแสดงรายละเอียดของใบงานนั้นๆบอหน้าจอใหม่อีกหน้าจอหนึ่ง ดังรูปที่ 6.12 หากเจ้าหน้าที่ต้องการโอนใบงานของตนเองให้เจ้าหน้าที่คนอื่นเพียงแต่ทำการเลือกเช็คบ็อกส์ข้างหน้าเลขที่ใบงาน และทำการเลือกชื่อเจ้าหน้าที่ที่ต้องการโอนไป จากนั้นทำการกดปุ่ม “โอนใบงาน” จากนั้นระบบจะทำการส่งเมล์ไปหาเจ้าหน้าที่คนนั้น ดังรูปที่ 6.13 – 6.14 หากเจ้าหน้าที่คนนั้นยอมรับระบบก็จะสร้างใบงานใหม่ให้เป็นของเจ้าหน้าที่คนนั้นและส่งเมล์ไปหาเจ้าของใบแจ้ง ดังรูปที่ 6.15 – 6.16

รูปที่ 6.11 หน้าจอแสดงการโอนใบแจ้ง



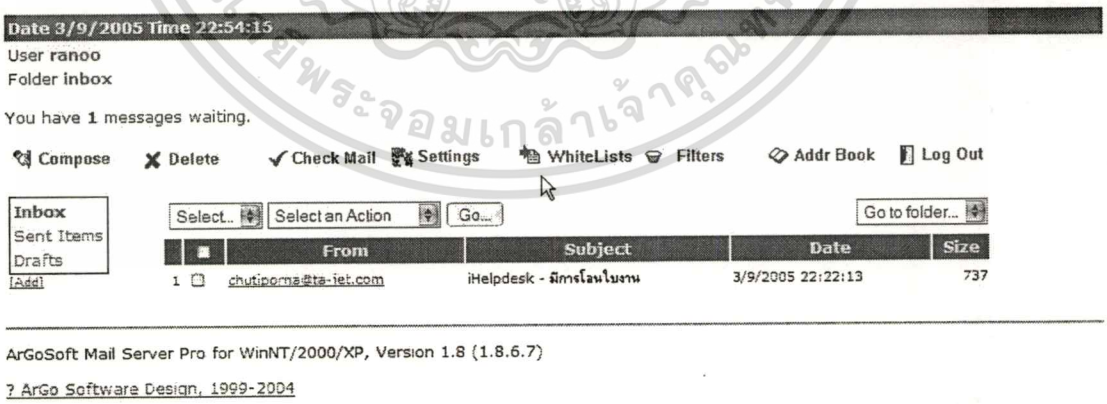
รูปที่ 6.12 หน้าจอแสดงรายละเอียดใบแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.13 หน้าจอจดหมายแจ้งการโอนใบงาน

รูปที่ 6.14 หน้าจอแสดงเนื้อหาของจดหมายในการโอนใบงาน



รูปที่ 6.15 หน้าจอจดหมายแจ้งผู้ใช้หลังมีการโอนใบงาน

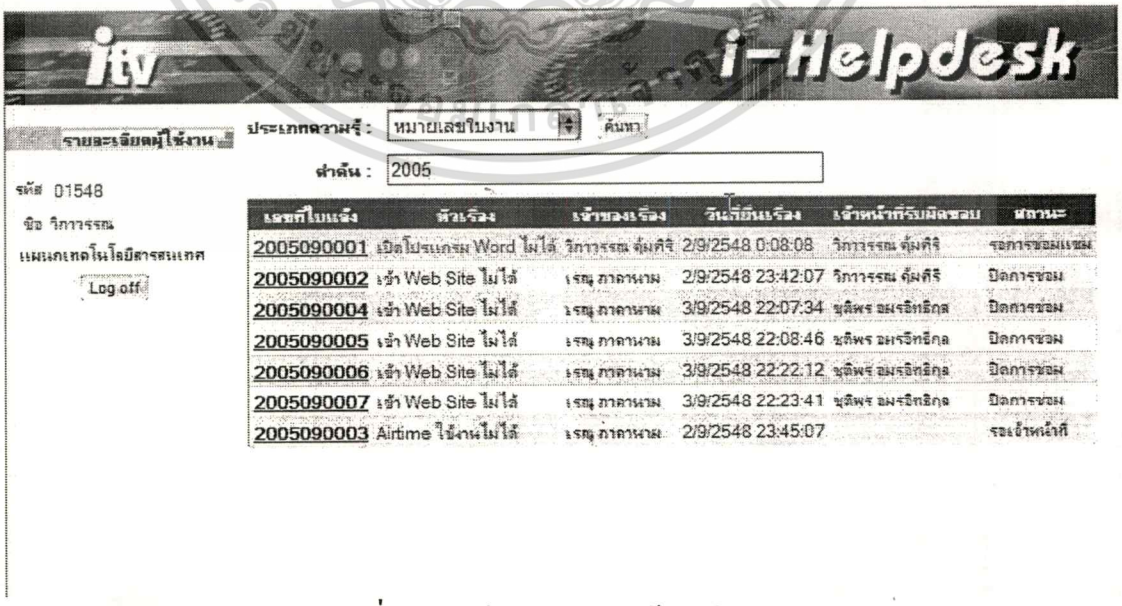
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From: chutiporna@ta-jet.com <chutiporna@ta-jet.com>Add to Addressbook
To: <ranoo@ta-jet.com>
CC:
Subject: iHelpdesk - มีการโอนใบงาน
Date: Sat, 03 Sep 2005 22:22:13 +0700

มีการโอนใบงานจากเจ้าหน้าที่คนเก่าไปเป็นเจ้าหน้าที่คนใหม่เป็น คุณ ชุติพร อมรธิทธิกุล
และมีการเปลี่ยนเลขที่ใบแจ้งใหม่เป็นหมายเลข 2005090006
คุณสามารถดูรายละเอียดได้ ที่นี่
จึงเรียนมาเพื่อทราบ และจะพยายามแก้ไขให้เร็วที่สุด

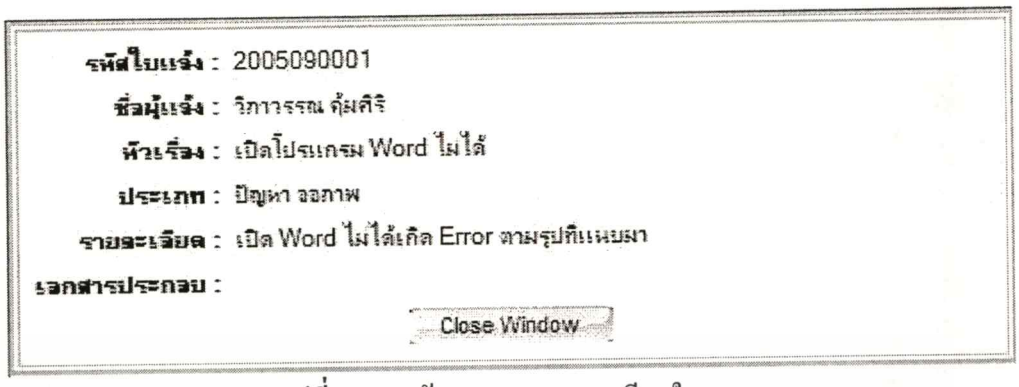
รูปที่ 6.16 หน้าจอแสดงเนื้อหาของจดหมายในการโอนใบงาน

ส่วนของการค้นหาใบงาน เจ้าหน้าที่สามารถที่จะค้นหาใบงานเก่าๆที่มีปัญหาคล้ายๆกันเพื่อใช้ในการศึกษาหาวิธีในการซ่อมแซม หรือใช้ในการดูสถานะของใบแจ้งต่างๆได้โดยการเข้าไปที่เมนู “ค้นหาใบแจ้ง” ระบบจะทำการแสดงหน้าจอในการค้นหาใบแจ้งขึ้นมา โดยเจ้าหน้าที่สามารถที่จะค้นหาใบแจ้งตามเงื่อนไขต่างๆได้ดังนี้ คือ หมายเลขใบงาน ,หัวข้อใบงาน ,เจ้าของเรื่อง , รายละเอียดในใบงาน ,เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ หลังจากนั้นก็ทำการใส่คำที่ต้องการที่จะค้นหาแล้วกดปุ่ม “ค้นหา” ระบบจะทำการค้นหาใบแจ้งที่มีอยู่ในระบบ และทำการแสดงรายการใบแจ้งขึ้นมา หากเจ้าหน้าที่สนใจในใบงานใดสามารถกดที่หมายเลขใบงานนั้นเพื่อดูรายละเอียดของใบงานนั้นได้ ดังรูปที่ 6.17-6.18



รูปที่ 6.17 หน้าจอแสดงการค้นหาใบงาน

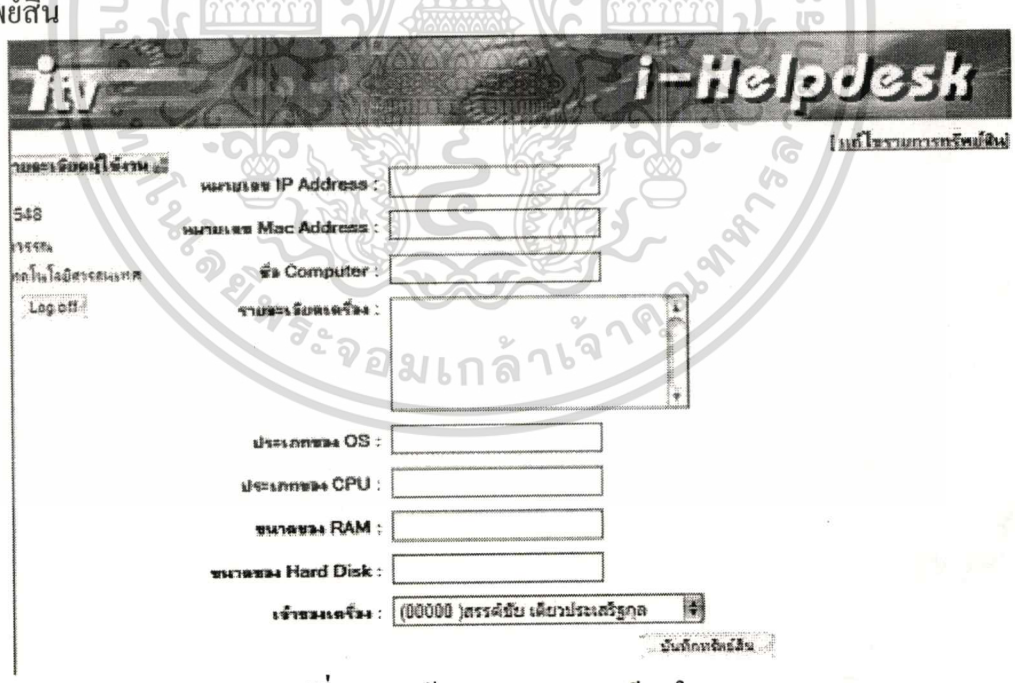
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.18 หน้าจอแสดงรายละเอียดใบงาน

6.2.3 การจัดการทรัพย์สิน

การจัดการทรัพย์สินผู้ที่มีสิทธิที่ใช้เป็นเจ้าหน้าที่ และหัวหน้าของเจ้าหน้าที่เท่านั้น กระทำโดยการกดไปที่เมนู "จัดการทรัพย์สิน" ระบบจะพาเข้าสู่หน้าจอของการใส่ข้อมูลทรัพย์สิน (คอมพิวเตอร์) ดังรูปที่ 6.19 หากต้องการที่จะจัดการทรัพย์สินให้กดที่ลิงค์ทางด้านขวามือ "แก้ไขรายการทรัพย์สิน" เพื่อใช้ในการแก้ไขรายการทรัพย์สิน หรือใช้ในการกำหนดตำแหน่งของทรัพย์สิน



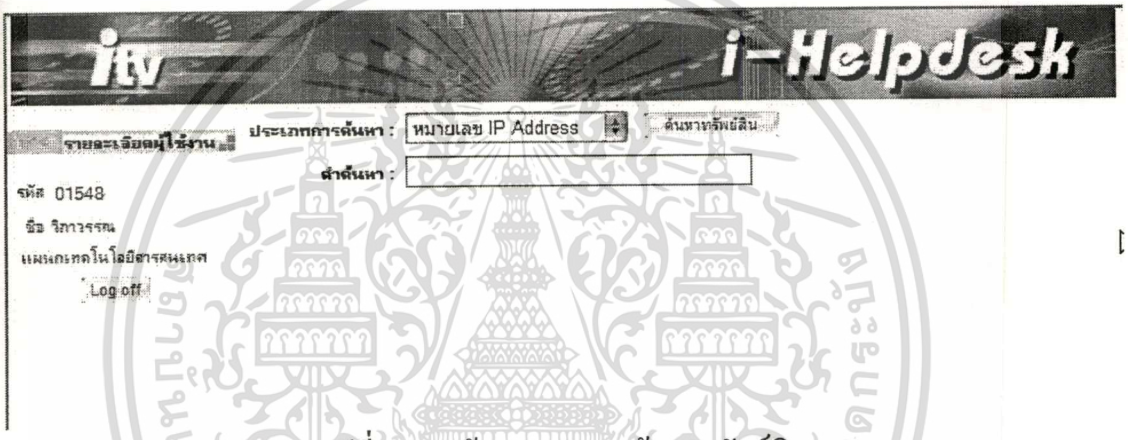
รูปที่ 6.19 หน้าจอแสดงรายละเอียดใบงาน

ในการบันทึกรายการทรัพย์สิน เจ้าหน้าที่จำเป็นที่จะต้องใส่หมายเลขแมคแอดเดรสเพื่อใช้เป็นรหัสประจำตัวของทรัพย์สินนั้นๆ นอกจากนั้นเจ้าหน้าที่จะทำการกรอกรายละเอียดต่างๆที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

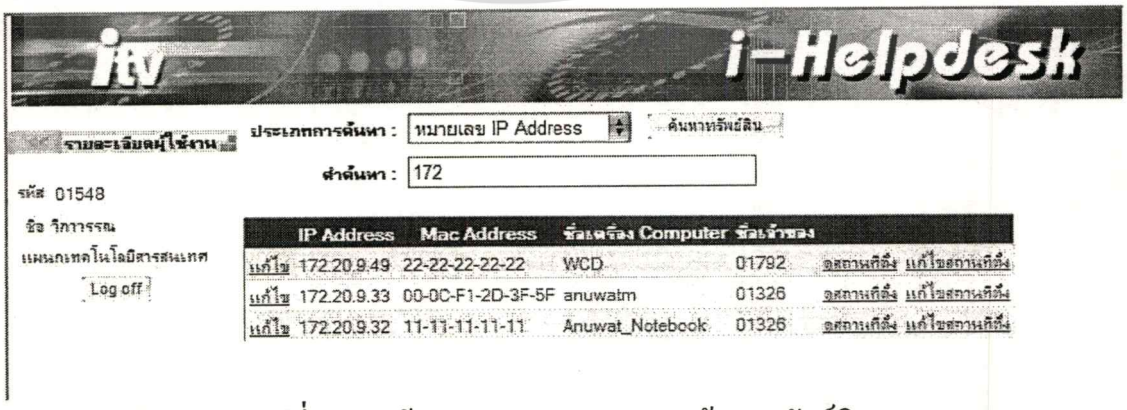
จำเป็นในการบันทึกประวัติทรัพย์สิน และจำเป็นที่จะต้องระบุเจ้าของของทรัพย์สินนั้นๆด้วย โดยการเลือกชื่อของพนักงานที่เป็นเจ้าของจากดร็อปดาวน์ลิสต์ จากนั้นทำการกดที่ปุ่ม "บันทึกทรัพย์สิน" ระบบจะทำการบันทึกทรัพย์สินดังกล่าวเข้าระบบ และระบบจะกลับมายังหน้าจอหลักอีกครั้งหนึ่ง

ในการระบุตำแหน่งของทรัพย์สินที่ได้บันทึกไปแล้วนั้น เจ้าหน้าที่เลือกที่เมนู "จัดการทรัพย์สิน" และเลือก "แก้ไขรายการทรัพย์สิน" ระบบจะไปเรียกหน้าจอค้นหารายการทรัพย์สินขึ้นมา ดังรูปที่ 6.20



รูปที่ 6.20 หน้าจอแสดงการค้นหาทรัพย์สิน

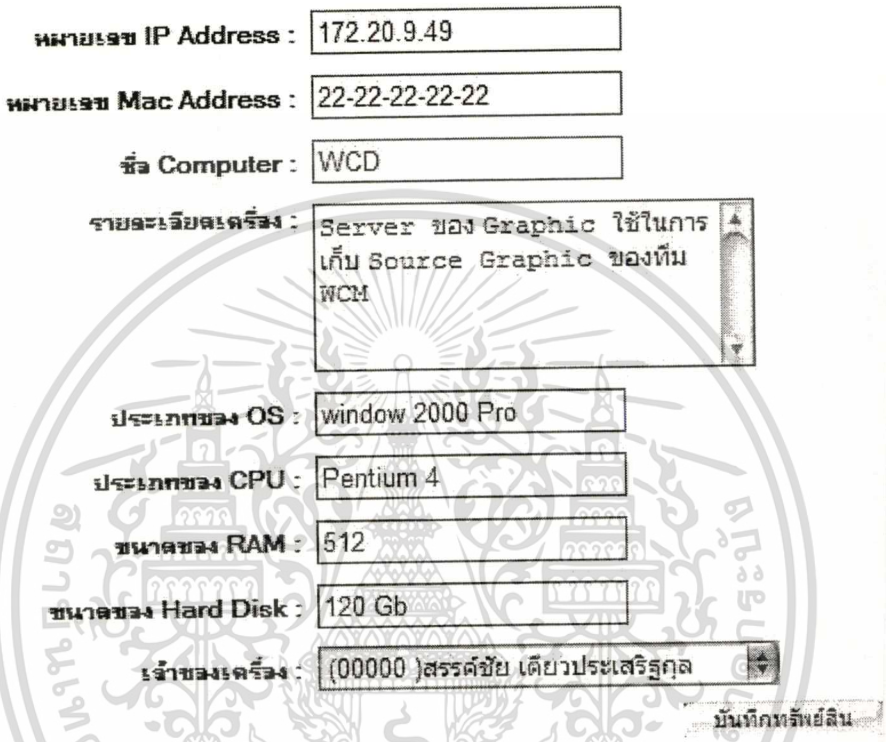
ซึ่งสามารถที่จะค้นหาได้หลายอย่าง เช่น หมายเลข IP Address, หมายเลข Mac Address, ชื่อเจ้าของเครื่อง, ประเภทของ OS, เจ้าของเครื่อง จากนั้นใส่คำค้นและกดปุ่ม "ค้นหาทรัพย์สิน" จะประกฏดังรูปที่ 6.21



รูปที่ 6.21 หน้าจอแสดงรายการจากการค้นหาทรัพย์สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

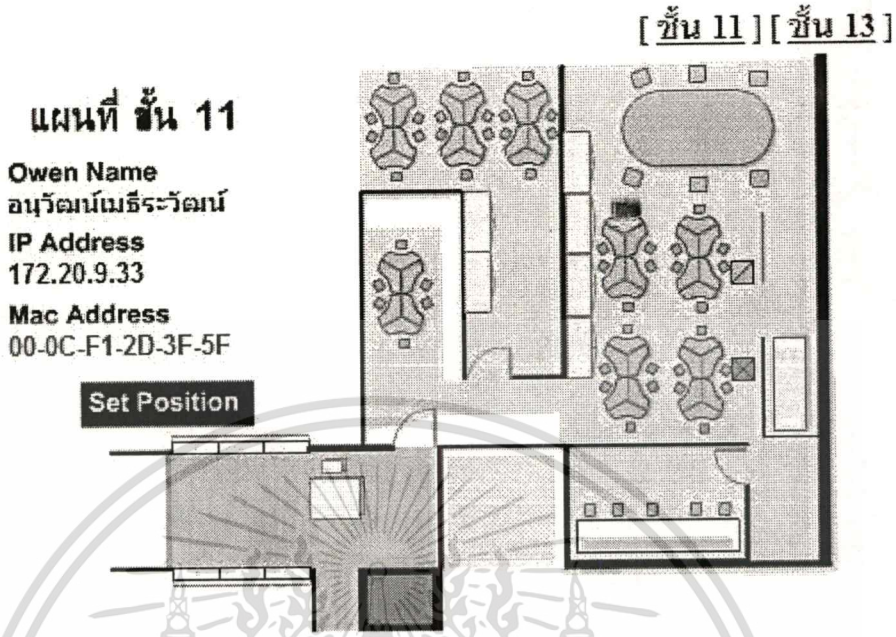
หากต้องการที่จะแก้ไขรายละเอียดของทรัพย์สินทำการกดไปที่แก้ไขเพื่อทำการแก้ไข จะปรากฏข้อมูลเก่าขึ้นมาให้เห็น ดังรูปที่ 6.22 จากนั้นเจ้าหน้าที่จะแก้ไขข้อมูลที่ต้องการจากนั้นกดปุ่ม "บันทึกทรัพย์สิน" เพื่อปรับปรุงรายการทรัพย์สินนั้นๆ



รูปที่ 6.22 หน้าจอแสดงการแก้ไขทรัพย์สิน

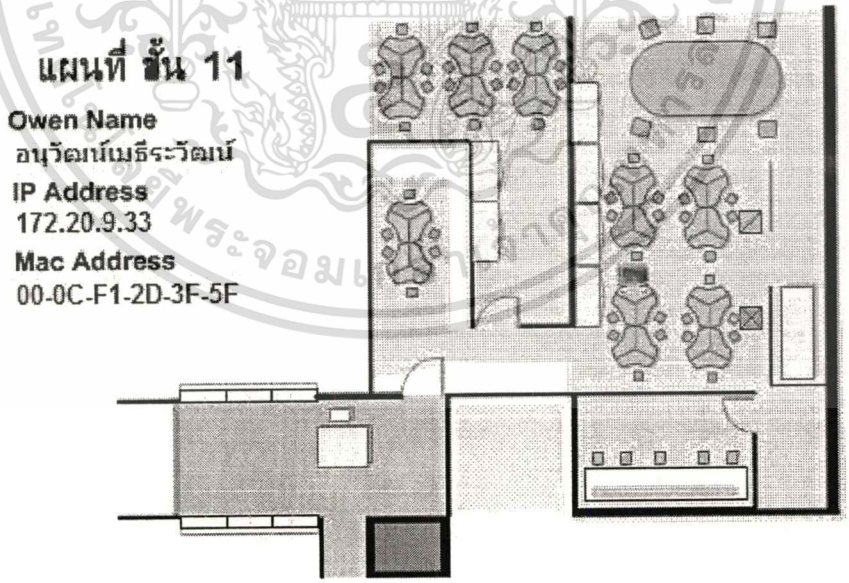
ในกรณีที่ต้องการที่จะระบุตำแหน่งที่ตั้ง เจ้าหน้าที่กดไปที่ "แก้ไขสถานที่ตั้ง" เพื่อทำการกำหนดสถานที่ตั้งของทรัพย์สินนั้นๆ ระบบจะทำการแสดงหน้าต่างใหม่เพื่อระบุตำแหน่งทรัพย์สิน ดังรูปที่ 6.23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.23 หน้าจอแสดงการกำหนดตำแหน่งทรัพย์สิน

หรือหากต้องการดูสถานที่ตั้งก็ทำการกดไปที่ "ดูสถานที่ตั้ง" ระบบจะแสดงหน้าต่างใหม่ขึ้นมาเพื่อแสดงตำแหน่งที่ตั้งของทรัพย์สินรวมทั้งรายละเอียดทรัพย์สิน ดังรูปที่ 6.24



รูปที่ 6.24 หน้าจอแสดงตำแหน่งทรัพย์สิน

6.2.4 การจัดการองค์ความรู้

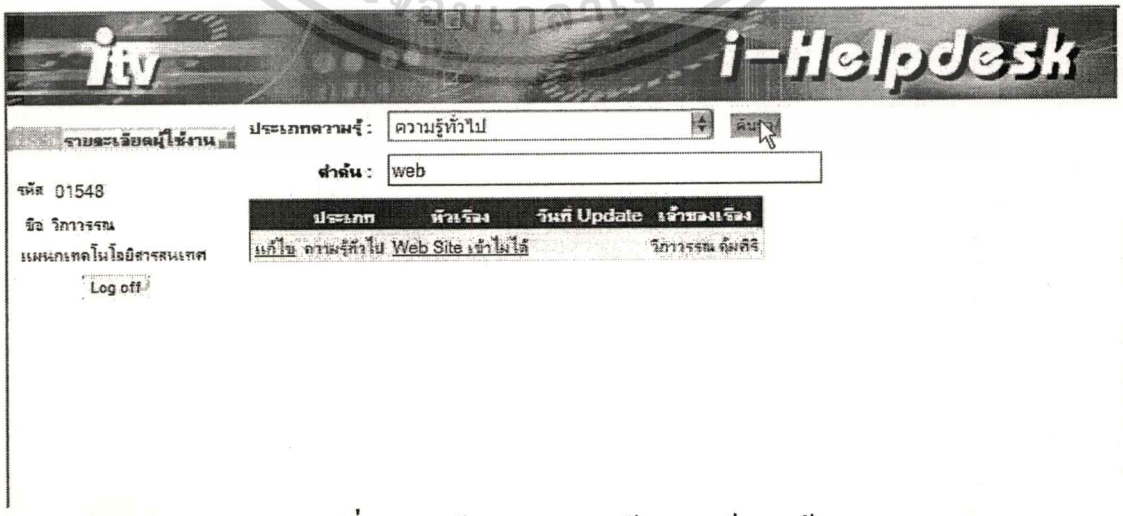
การจัดการองค์ความรู้นั้นจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ การค้นหาองค์ความรู้ซึ่งทุกคนนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถที่จะใช้ในการค้นหาองค์ความรู้ได้ทุกคน อีกส่วนจะเป็นในการจัดการองค์ความรู้ซึ่งผู้ที่ใช้ได้จะมี เจ้าหน้าที่ และหัวหน้าเจ้าหน้าที่ เท่านั้น

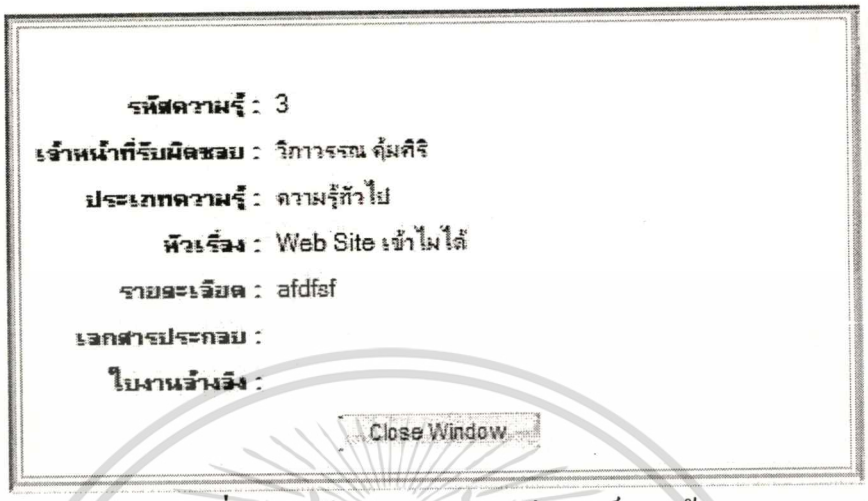
การค้นหาองค์ความรู้นั้นกระทำโดยการกดที่ เมนู "ค้นหาองค์ความรู้" ระบบจะพาเข้าไปสู่การค้นหาองค์ความรู้ ดังรูปที่ 6.25 ซึ่งการค้นหานั้นจำเป็นที่จะต้องระบบประเภทขององค์ความรู้ จากนั้นผู้ใช้ใส่คำค้น เพื่อใช้ในการค้นหา จากนั้นกดปุ่ม "ค้นหา" ระบบจะทำการค้นหาองค์ความรู้จากข้อมูลที่มีอยู่ ดังรูปที่ 6.26 หากต้องการที่จะดูรายละเอียดให้กดที่ลิงค์ตรงหัวเรื่องของแต่ละรายการนั้นๆ ระบบจะแสดงรายละเอียดขององค์ความรู้นั้นๆออกมาให้ผู้ใช้ทราบ ดังรูปที่ 6.27

รูปที่ 6.25 หน้าจอการค้นหาองค์ความรู้



รูปที่ 6.26 หน้าจอแสดงการค้นหาองค์ความรู้

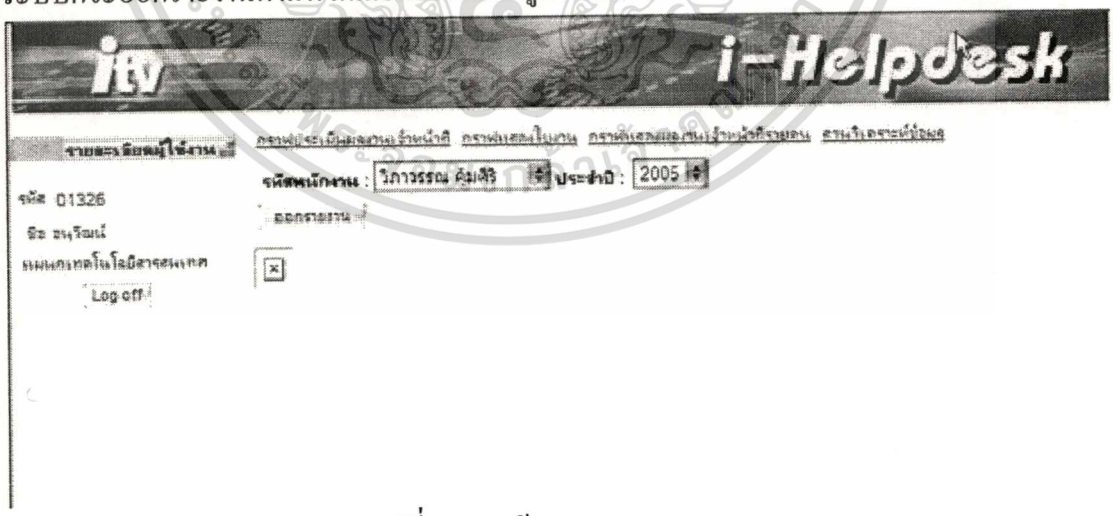
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.27 หน้าจอแสดงรายละเอียดองค์ความรู้

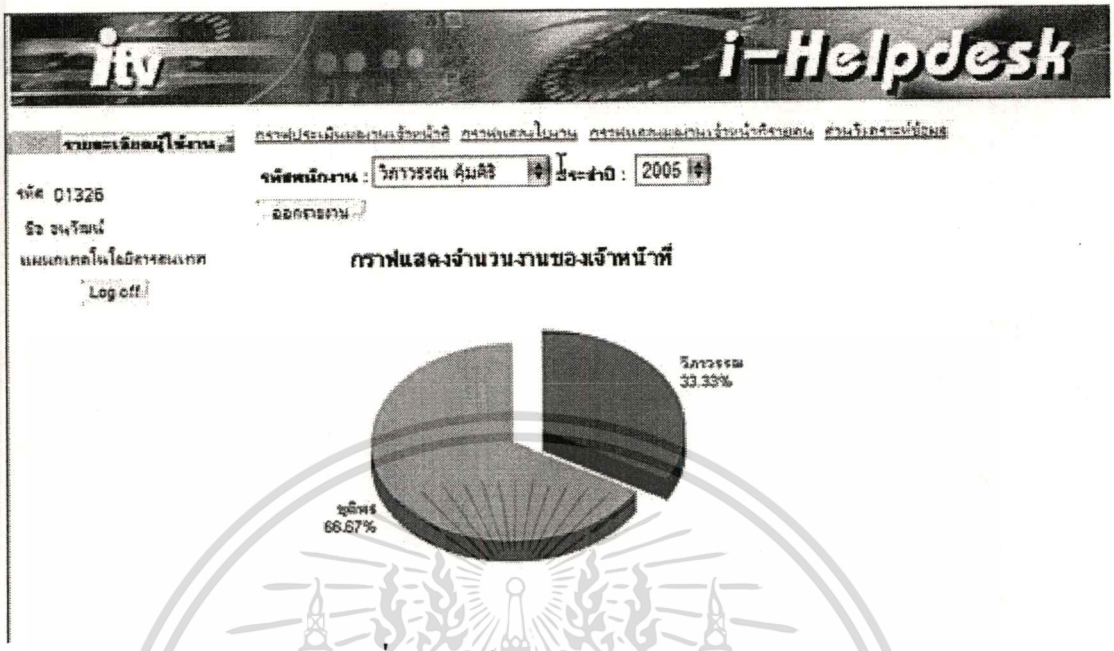
6.2.5 การออกรายงานต่างๆ

ส่วนของการออกรายงานนั้นผู้ที่มีสิทธิในการใช้งานจะมีแค่ หัวหน้าของเจ้าหน้าที่เท่านั้นถึงมีสิทธิในการเรียกดูรายงานได้ ซึ่งรายงานที่มีแบ่งออกเป็น 4 แบบด้วยกัน คือ กราฟแสดงปริมาณงานของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด, กราฟแสดงปริมาณงานของเจ้าหน้าที่แต่ละคนแยกตามประเภท, กราฟแสดงจำนวนของฐานะของใบแจ้ง เป็นต้น ซึ่งผู้ใช้สามารถที่จะเลือกได้จากเมนูข้างบน ดังรูปที่ 6.28 ระบบก็จะออกรายงานตามที่ได้เลือกออกมาดังรูปที่ 6.29



รูปที่ 6.28 หน้าจอการออกรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



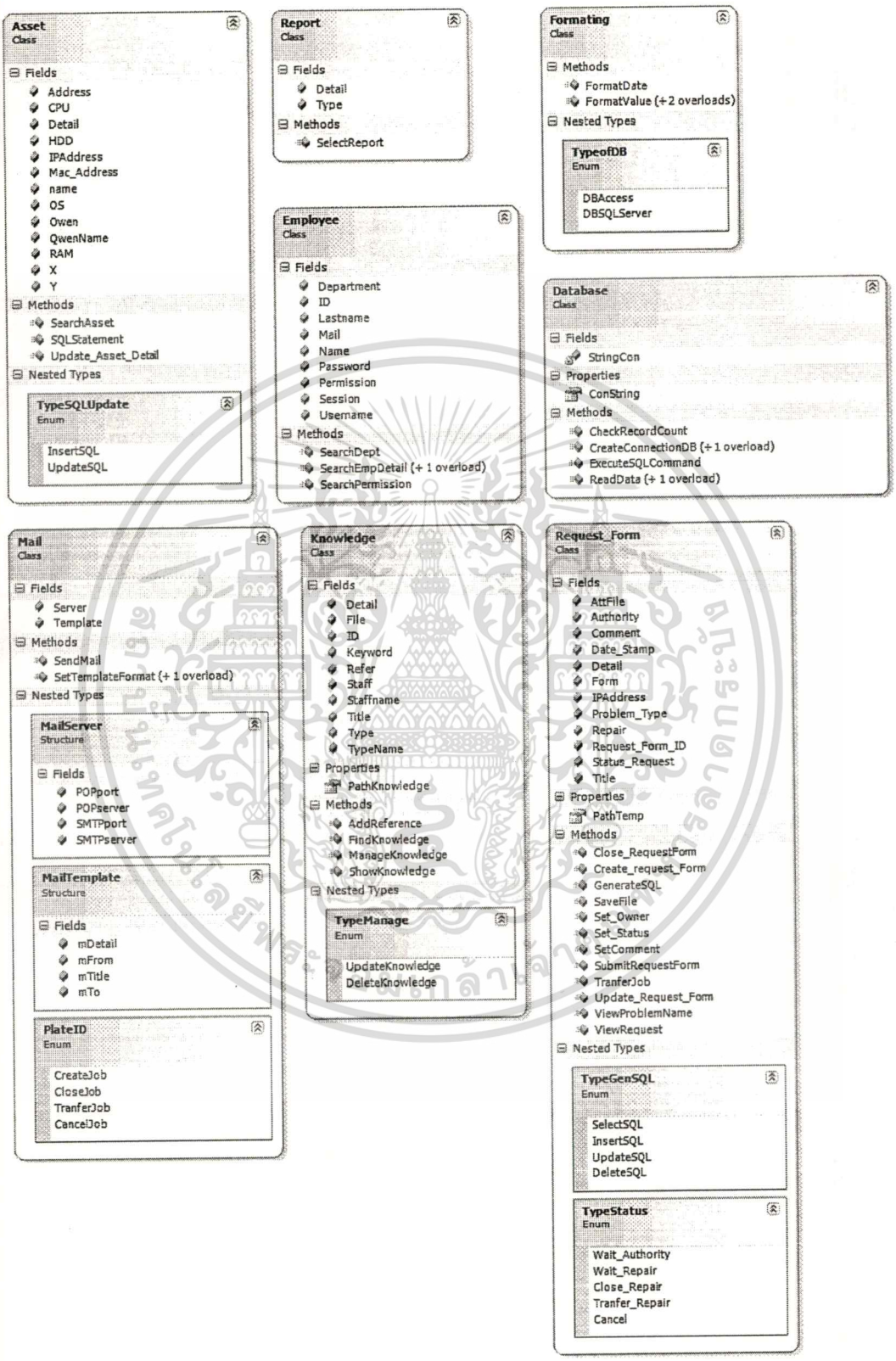
รูปที่ 6.29 หน้าจอแสดงการออกรายงาน

6.3 คลาสหลังจากการพัฒนาระบบ

หลังจากที่ทำการพัฒนาระบบด้วยดอทเน็ต โดยใช้คุณสมบัติของการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุนั้น คลาสที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบมีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมบ้าง เนื่องจากขั้นตอนในการเขียนโปรแกรมของตัวโปรแกรมเมอร์เอง และข้อจำกัดของโปรแกรมบางประการซึ่งถ้าทำตามที่วิเคราะห์จริงๆแล้วจะมีความซับซ้อนและสิ้นเปลืองทรัพยากรของระบบมากเกินไป จึงจำเป็นที่จะต้องมาการเปลี่ยนแปลงคลาส และการเพิ่มคลาสบางตัว รวมทั้งการสร้างชนิดของข้อมูลขึ้นมาใหม่เพื่ออำนวยความสะดวกในการพัฒนาระบบ จนได้คลาสต่างๆ ดังรูปที่ 6.30 ซึ่งคลาสที่เพิ่มขึ้นมามี 2 คลาส ได้แก่

1. คลาส Database ใช้เป็นตัวกลางในการติดต่อกับฐานข้อมูล ใช้ในการดึงข้อมูลและการประมวลผลคำสั่งเอสคิวแอลจำพวก การปรับปรุงข้อมูลฐานข้อมูล หรือการลบข้อมูลในฐานข้อมูล
2. คลาส Formatting ใช้ในการเช็คค่าต่างๆก่อนที่จะนำมาใช้ในปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.30 คลาสหลังจากการพัฒนาระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7
บทสรุป

7.1 สรุปโครงการ

โครงการศึกษาพิเศษฉบับนี้เป็นการศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานช่วยเหลือสำหรับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชั่นผ่านระบบอินทราเน็ตที่มีอยู่ในปัจจุบันให้เกิดประโยชน์ให้มากที่สุด ในการศึกษาระบบได้ใช้หลักการตามแนวความคิดเชิงวัตถุ โดยนำภาษายูเอ็มแอลมาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบ โดยใช้เครื่ององมือชื่อ Sybase Power Designer 10 เนื่องจากโปรแกรมมีความสามารถทางด้านการออกแบบเชิงวัตถุและมีความสามารถที่จะทำการแปลงจากการออกแบบเชิงวัตถุให้เป็นฐานข้อมูลอย่างคร่าวๆได้

นอกจากนี้ยังได้นำเอาเทคโนโลยีการพัฒนาเว็บแอบพลิเคชั่นโดยใช้เทคโนโลยีดอทเน็ต ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาได้แก่ Microsoft Visual Studio .NET 2548 Beta 2 ซึ่งเป็นเครื่องมือของบริษัทไมโครซอร์ฟที่เป็นบริษัทที่พัฒนาเทคโนโลยีดอทเน็ต ซึ่งในเวอร์ชั่น 2548 นั้นมีความสามารถในเชิงวัตถุเพิ่มมากขึ้น ทำให้สามารถที่จะพัฒนาได้ตรงตามที่วิเคราะห์มากขึ้นและตรงกับความต้องการของผู้ใช้

7.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิเคราะห์และพัฒนาระบบ

1 ทำให้ได้ใช้ระบบที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการช่วยเหลือการทำงานของงานช่วยเหลือ

2 การนำเอาภาษายูเอ็มแอลมาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบตามแนวความคิดเชิงวัตถุ และสามารถที่จะนำไปใช้ในระบบอื่นๆอีกต่อไปได้

3 เป็นการลดความรู้สึกที่ไม่ดีของพนักงานทั่วไปที่มีต่อแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นการเพิ่มทักษะการใช้งานทางด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่พนักงานทั่วไปอีกทางหนึ่ง

4 เป็นการเก็บรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในตัวของเจ้าหน้าที่สารสนเทศที่ยากในการที่จะนำออกมา และยังช่วยในการเผยแพร่องค์ความรู้นั้นให้แก่ผู้อื่นอีกทางหนึ่ง

7.3 ปัญหา ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ

1 เทคโนโลยีที่ใช้ในการวิเคราะห์ออกแบบ และพัฒนานั้นเป็นเทคโนโลยีไม่คุ้นเคย จำเป็นต้องเข้าใจในหลักการ ทำให้พัฒนาระบบช้า รวมทั้งหนังสือที่ใช้ศึกษาหายาก เวลาศึกษาจำกัดทำให้ระบบขาดความสมบูรณ์ จึงต้องใช้ระยะเวลาปรับปรุงระบบ

2 เนื่องจากเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเป็นเทคโนโลยีที่ทำงานส่วนใหญ่อยู่ในฝั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 เซิร์ฟเวอร์ทำให้เป็นภาระหนักของทางเซิร์ฟเวอร์ที่จะต้องทำงาน ทำให้หากพัฒนาระบบนั้นไม่ดีเท่าที่ควรอาจจะก่อให้เกิดผลเสียต่อระบบโดยรวมได้

4 การนำไปใช้งานจริงนั้น เพื่อให้ประสบผลสำเร็จ จำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนทัศนคติในการทำงานของพนักงาน และเจ้าหน้าที่ให้ยอมรับหลักการเสียก่อน เนื่องจากระบบนี้เป็นการเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินของพนักงานและเจ้าหน้าที่ อาจจะทำให้เกิดอาการต่อต้านของพนักงาน หรือเจ้าหน้าที่ได้ จึงต้องใช้เวลาในการที่จะเปลี่ยนทัศนคติให้ยอมรับระบบนี้ โดยเริ่มแรกต้องทำการเปลี่ยนทัศนคติของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเสียก่อน

5 เมื่อมีการใช้ไปสักระยะแล้ว ควรที่จะมีการประเมินผล เพื่อใช้ในการปรับปรุงระบบในอนาคต ทำให้ระบบมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กองบรรณาธิการ. 2548. “Knowledge Management จัดกระบวนความรู้ ปูทางสู่ความสำเร็จ”. **eLeader.** 191: 57-59

ทวีชัย หงส์สุมาลย์ และ สงวนชัย สุวรรณชีวะศิริ. 2546. **อินไซท์ ASP.NET ฉบับสมบูรณ์.** กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น

นิรันดร์ ประวิทย์ธนา. 2545. **เก่ง C# ให้ครบสูตร.** กรุงเทพฯ: วิตตี้ กรุ๊ป

พรธิดา วิเชียรปัญญา. 2547. **การจัดการความรู้: พื้นฐานและการประยุกต์ใช้ Knowledge Management.** กรุงเทพฯ: เอ็กซเปอร์เน็ท

พสุ เดชะรินทร์, ผศ.ดร. 2544. **เส้นทางจากกลยุทธ์สู่การปฏิบัติด้วย Balanced Scorecard และ Key Performance Indicators.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ไพโรจน์ ไววานิชกิจ. 2547. “หัวใจสำคัญของ Knowledge Management ไม่ใช่ระบบ IT และฐานข้อมูล“. eLeader. 189: 92-93.

ไพโรจน์ ไววานิชกิจ. 2548. “KM ปลาทู โมเดลไทยๆใช้ได้จริง ตอนที่ 1. **eLeader.** 195: 90-91.

ไพโรจน์ ไววานิชกิจ. 2548. “KM ปลาทู โมเดลไทยๆใช้ได้จริง ตอนที่ 2. **eLeader.** 196: 90-91.

รัชฎากรณ์ ชะนุนันท์ และ ณัฐดนัย สุขรัตน์. 2545. **Flash Action Script.** กรุงเทพฯ. เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์, รศ.ดร. 2546. **ระบบฐานข้อมูล.** กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น)

สุนทริน วงศ์ศิริกุล. 2537. **พัฒนาโมเดลยุคใหม่ UML Unified Modeling Language มาตรฐานการสร้างโมเดลระบบงาน.** กรุงเทพฯ: ซัคเซส มีเดีย

Howard, Rob. “10 Tips for Writing High-Performance Web Applications”. **MSDN Magazine Southeast Asia Edition.** 2548(3): 57-62

Nils-Goran Olve, Jan Roy and Magnus Wetter. 2546. **การพัฒนา Balanced Scorecard.** แปลจาก Performance Drivers: A practical Guide to Using the Balanced Scorecard. โดย วีรวุธ มาฆะศิรานนท์ และ ดร. ณัฏฐพันธ์ เขจรนันทน์. กรุงเทพฯ: Be Bright Books

Premaratne, Jinath. 2548. “Changes to ASP.NET1/1.1 Server Controls in ASP.NET 2.0”. **MSDN Magazine Southeast Asia Edition.** 2548(4): 10-12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นาย อนุวัฒน์ เมธีระวัฒน์
วัน เดือน ปีเกิด	8 กันยายน 2517
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยรามคำแหง ปีการศึกษา 2540
ประสบการณ์การทำงาน	2541 – 2545 บ.ซอร์ฟแวร์ปาร์ค จำกัด 2545 – ปัจจุบัน บ. ไอทีวี จำกัด (มหาชน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้