

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

Web Based Document Management System

โดย



วัน เดือน ปี	21 พ.ค. 2550
เลขทะเบียน	03232
เลขเรียกหนังสือ	วท. ก 4255 2546
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

b11749088  
i12921592

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระณีพิเศษ  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ
นักศึกษา	นางสาวกาญจนา เอื้อพัทธยากร
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.บุญวัฒน์ อัครชู
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2548

### บทคัดย่อ

เนื่องจากจำนวนเอกสารและบุคลากรที่มากขึ้น ทำให้การทำงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารในการขออนุมัติเรื่องต่าง ๆ ต้องมีการควบคุม และจัดทำอย่างมีระบบ นอกจากนั้นยังต้องทำการจัดส่งให้ถูกต้องและตรงต่อบุคคลที่เกี่ยวข้องในเรื่องนั้น ๆ ด้วยเทคโนโลยีของระบบสารสนเทศทำให้สามารถจัดทำระบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นผู้จัดทำ ผู้อนุมัติ หรือผู้จัดเก็บเอกสาร ในการสร้างเอกสาร อนุมัติเอกสารและทำการจัดส่งให้ผู้รับได้อย่างทันต่อเวลาและถูกต้อง นอกจากนี้ยังสามารถทำงานได้ตลอดเวลา และสถานที่ด้วยระบบปฏิบัติการผ่านเว็บแอปพลิเคชัน จึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และช่วยประหยัดเวลารวมถึงทรัพยากรขององค์กร

<b>Title</b>	Web Based Document Management System
<b>Student</b>	Ms. Kanjana Auepattayakorn
<b>Advisor</b>	Assoc. Prof. Dr. Boonwat Attachoo
<b>Level of Study</b>	Master of Science in Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology Management
<b>Academic Year</b>	2005

## ABSTRACT

Due to the increasing amount of paperwork and employees, the workflow of authorization process must be controlled, organized and managed the effective delivery to the right contact person. An information system will be implemented to support users and meet their specific need in every process. Requesters, Superior, Administration officer are able to issue, approve and deliver documents to the requesters correctly and punctually. Furthermore, the information system will be developed by web application so the users will able to connecting everywhere and every time through Internet that will lead to efficiency work and saving the corporate resources.

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.บุญวัฒน์ อัทธู อาจารย์ที่ปรึกษาในโครงการกรณีศึกษาพิเศษนี้ที่  
สละเวลาให้คำแนะนำ และคำปรึกษาต่าง ๆ เพื่อให้โครงการกรณีศึกษาพิเศษนี้สามารถสำเร็จลุล่วง  
ไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ITM15 ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำงาน  
นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะ คำแนะนำต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ต่อโครงการกรณีศึกษาพิเศษนี้ด้วย

และท้ายที่สุดขอขอบคุณทุก ๆ คนในครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจคอยสนับสนุน  
และให้โอกาสในการศึกษาเล่าเรียนมาตลอด โดยเฉพาะในการศึกษาปริญญาโทครั้งนี้ ถ้า  
ปราศจากบุคคลในครอบครัวที่เป็นกำลังใจ ข้าพเจ้าคงไม่สามารถประสบความสำเร็จในการศึกษา  
เล่าเรียนควบคู่ไปกับหน้าที่ในการทำงานในปัจจุบันได้

กาญจนา เอื้อพิทยากร

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 เป้าหมายของโครงการ.....	2
1.4 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. แนวคิดและทฤษฎีอ้างอิง.....	4
2.1 วงจรการพัฒนาระบบ.....	4
2.2 ระบบการจัดการฐานข้อมูล.....	5
2.3 ยูเอ็มแอล.....	6
2.4 PHP.....	8
2.5 Macromedia Dreamweaver.....	9
3. การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	11
3.1 ความเป็นมาของธุรกิจ.....	11
3.2 ลักษณะการดำเนินงานในปัจจุบัน.....	11
3.3 ปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงานในปัจจุบัน.....	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 แนวทางในการแก้ไขปัญหา.....	12
4. การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่.....	14
4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบใหม่.....	14
4.2 การวิเคราะห์และศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบ.....	15
4.3 แบบจำลองเชิงแนวคิดของระบบงานใหม่.....	16
5. การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล.....	37
5.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี.....	37
5.2 พจนานุกรมข้อมูล.....	44
6. การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้.....	53
6.1 Database Menu.....	56
6.2 User Menu.....	65
7. การติดตั้งและบำรุงรักษา.....	76
7.1 การทดสอบระบบ.....	76
7.2 การติดตั้งระบบ.....	76
7.3 การฝึกอบรมและจัดทำคู่มือประกอบการใช้งาน.....	77
7.4 การบำรุงรักษาระบบงาน.....	77
8. บทสรุป.....	78
8.1 บทสรุปโครงการ.....	78
8.2 ข้อเสนอแนะ.....	78
บรรณานุกรม.....	79
ประวัติผู้เขียน.....	80

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ตารางอธิบาย UC01 : Log in.....	18
4.2 ตารางอธิบาย UC02 : Create Request.....	19
4.3 ตารางอธิบาย UC03 : View Request.....	19
4.4 ตารางอธิบาย UC04 : Search Request.....	20
4.5 ตารางอธิบาย UC05 : Print Report.....	20
4.6 ตารางอธิบาย UC06 : Approve Request.....	21
4.7 ตารางอธิบาย UC07 : Block Request.....	21
4.8 ตารางอธิบาย UC08 : Create Employee.....	22
4.9 ตารางอธิบาย UC09 : Update Employee.....	22
4.10 ตารางอธิบาย UC10 : Create Request Type.....	23
4.11 ตารางอธิบาย UC11 : Update Request Type.....	23
4.12 ตารางอธิบาย UC12 : Create Department.....	24
4.13 ตารางอธิบาย UC13 : Update Department.....	24
4.14 ตารางอธิบาย UC14 : Create Position.....	25
4.15 ตารางอธิบาย UC15 : Update Position.....	25
5.1 พจนานุกรมของเอนทิตี ACCOMMODATION_REQUEST.....	44
5.2 พจนานุกรมของเอนทิตี AIRTICKET_REQUEST.....	45
5.3 พจนานุกรมของเอนทิตี BLOCK_REQUEST.....	46
5.4 พจนานุกรมของเอนทิตี DEPARTMENT.....	46
5.5 พจนานุกรมของเอนทิตี EMPLOYEE.....	47
5.6 พจนานุกรมของเอนทิตี OTHER_REQUEST.....	47
5.7 พจนานุกรมของเอนทิตี POSITION.....	48
5.8 พจนานุกรมของเอนทิตี REQUEST.....	49

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.9	พจนานุกรมของเอนทิตี REQUEST_TYPE.....	50
5.10	พจนานุกรมของเอนทิตี STATUS.....	50
5.11	พจนานุกรมของเอนทิตี TRAINING_REQUEST.....	51
5.12	พจนานุกรมของเอนทิตี TRANSPORTATION_REQUEST.....	52



## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
4.1	17
4.2	26
4.3	27
4.4	28
4.5	29
4.6	30
4.7	31
4.8	32
4.9	33
4.10	34
4.11	35
5.1	37
5.2	39
5.3	39
5.4	40
5.5	40
5.6	41
5.7	41
5.8	42

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่

หน้า

5.9	เอนทิตี REQUEST_TYPE กับเอนทิตี TRAINING_REQUEST, เอนทิตี ACCOMMODATION_REQUEST, เอนทิตี AIRTICKET_REQUEST, เอนทิตี TRANSPORTATION_REQUEST, เอนทิตี BLOCK_REQUEST, เอนทิตี OTHER_REQUEST.....	43
6.1	แผนภาพเมนูการทำงานของระบบ.....	54
6.2	แสดงหน้าจอ log in เข้าสู่ระบบ.....	55
6.3	แสดงหน้าจอหลักของ Database Admin.....	56
6.4	แสดงหน้าจอบล็อกเอกสารร้องขอ.....	57
6.5	แสดงหน้าจอสร้างประเภทเอกสารร้องขอ.....	57
6.6	แสดงหน้าจอปรับปรุงเอกสารร้องขอ.....	58
6.7	แสดงหน้าจอสร้างข้อมูลผู้ใช้ระบบ.....	59
6.8	แสดงหน้าจอปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้ระบบ.....	60
6.9	แสดงหน้าจอสร้างข้อมูลตำแหน่ง.....	61
6.10	แสดงหน้าจอปรับปรุงข้อมูลตำแหน่ง.....	62
6.11	แสดงหน้าจอสร้างข้อมูลแผนก.....	63
6.12	แสดงหน้าจอปรับปรุงข้อมูลแผนก.....	64
6.13	แสดงหน้าจอหลักของผู้ใช้ระบบ.....	65
6.14	แสดงหน้าจอสร้างเอกสารร้องขอ.....	66
6.15	แสดงหน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลของตัวเครื่องบิน.....	67
6.16	แสดงหน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลของ โรงแรมและห้องพัก.....	68
6.17	แสดงหน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลฝึกอบรมหรือสัมมนาที่ต้องการเข้าร่วม....	69
6.18	แสดงหน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลเอกสารร้องขอที่ต้องการยกเลิก.....	70

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
6.19	แสดงหน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลเอกสารร้องขออื่น ๆ ที่ต้องการสร้าง.....	71
6.20	แสดงหน้าจอสำหรับค้นหาเอกสารร้องขอ.....	72
6.21	แสดงหน้าจอสำหรับอนุมัติเอกสารร้องขอ.....	73
6.22	แสดงหน้าจอเอกสารร้องขอที่รอการอนุมัติ.....	74
6.23	แสดงหน้าจอสำหรับพิมพ์รายงานเอกสารร้องขอ.....	75



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา

ระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อจัดการเอกสารร้องขอต่าง ๆ ที่มีอยู่ในองค์กร เนื่องจากในปัจจุบันเอกสารและจำนวนบุคลากรในองค์กรที่มากขึ้น ทำให้การจัดเก็บเอกสารร้องขอ และการจัดทำเอกสารร้องขอไม่มีลำดับการทำงานที่ชัดเจน ทำให้ไม่สะดวกในการจัดทำและการส่งอนุมัติเอกสารร้องขอ อีกทั้งยังไม่สามารถจัดเก็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ไม่สามารถนำมาอ้างอิงได้ในภายหลัง

ในปัจจุบันเทคโนโลยีของระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) สามารถนำมาประยุกต์ให้เข้ากับการจัดทำและจัดเก็บเอกสารร้องขอในองค์กรได้ และด้วยแนวคิดของการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน ที่รองรับการทำงานได้ทุกที่และทุกเวลา ทำให้กำจัดข้อจำกัดของการทำงาน ที่อยู่กันคนละสถานที่ได้

บวกกับแนวโน้มในแนวคิดเชิงวัตถุ (Object Oriented) ที่ได้พัฒนาเพิ่มมากขึ้น จึงได้นำยูเอ็มแอล (Unified Modeling Language : UML) ซึ่งเป็นเครื่องมือ สำหรับการจำลองระบบงานทั้งหมด โดยสนับสนุนการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุของระบบจัดเก็บเอกสาร ของโครงการนี้ได้เป็นอย่างดี

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้างระบบที่สามารถติดตามเอกสารร้องขอ และเป็นศูนย์กลางของฐานข้อมูล ในการสืบค้นเอกสาร โดยนำระบบเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ ในการทำงาน
2. เพื่อให้การปฏิบัติงานสะดวก รวดเร็ว และการเผยแพร่เอกสารร้องขอออกไปยัง ส่วนต่าง ๆ ขององค์กรได้ถูกต้อง
3. เกิดลำดับขั้นตอนการทำงานที่ถูกต้อง ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน และลดจำนวนเอกสารในองค์กร
4. รองรับการทำงานได้ทุกที่และทุกเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 เป้าหมายของโครงการ

เพื่อพัฒนาระบบที่สามารถ รองรับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำเอาระบบสารสนเทศมาใช้ในระบบกระแสนงาน [เอกสาร] ขององค์กรโดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดตามงานและเอกสารต่างๆ ในองค์กร มีการกำหนดอำนาจหน้าที่ในการจัดทำเอกสาร และพิจารณาอนุมัติเอกสาร ตามอำนาจในสายการทำงานตามลำดับชั้น แสดงสถานะของเอกสารว่าอยู่ในสถานะใด ควบคุมการเดินทางของเอกสาร แจกจ่ายเอกสารร้องขอไปยังบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง ทันต่อเวลา

นอกจากนั้นยังจัดทำเป็นศูนย์กลางในการค้นหาข้อมูลอ้างอิงในการปฏิบัติงานได้ในภายหลัง

### 1.4 ขอบเขตของโครงการ

1. ศึกษาและวิเคราะห์ถึงระบบงานเดิม ที่เกี่ยวข้องซึ่งกับกระบวนการเดินของเอกสารร้องขอภายในองค์กร
2. ออกแบบและพัฒนาระบบกระแสนงาน [เอกสาร] ที่เหมาะกับองค์กรสามารถตอบสนองต่อความต้องการขององค์กรให้มากที่สุด โดยแบ่งตามประเภทเอกสารร้องขอ
3. จัดทำเป็นฐานข้อมูล สำหรับอ้างอิงในการทำงานต่อไปในส่วนงานอื่น ๆ ขององค์กร

### 1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. วิเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลการทำงาน ลักษณะและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับระบบในปัจจุบัน ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบงานปัจจุบัน
2. ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งาน โดยรวบรวมความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต แบบสอบถาม เพื่อสรุปเป็นข้อกำหนดของความ ต้องการในการดำเนินงานพัฒนาระบบ
3. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุปัญหาที่เกิดจากระบบการทำงานแบบเดิม โดยการนำข้อมูลที่ได้จากกรวิเคราะห์ขั้นต้นมาสรุปเป็นความต้องการของระบบใหม่ และศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบ
4. ศึกษาระบบการทำงานของกระแสนงาน [เอกสาร] และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง กับระบบงานใหม่ที่ต้องการ
5. ออกแบบและปรับปรุงระบบใหม่โดยใช้หลักวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. วิเคราะห์ออกแบบฐานข้อมูล โปรแกรม ออกแบบรายงานและส่วนติดต่อผู้ใช้งาน และพัฒนาระบบที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้งาน
7. ทดสอบและปรับปรุงแก้ไขระบบให้ตรงกับความต้องการมากที่สุด
8. สรุปผลการดำเนินการศึกษา และประเมินผลการใช้งานระบบใหม่

### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. การอนุมัติเอกสารร้องขอต่าง ๆ ในองค์กรจะทำได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อความต้องการ เนื่องจากมีลำดับขั้นตอนการอนุมัติที่ชัดเจน ซึ่งเหมาะกับองค์กรทางธุรกิจที่จะต้องแข่งขันกับเวลา การนำเอาระบบกระแสนาน [เอกสาร] มาใช้จะทำให้ขั้นตอนต่างๆ รวดเร็วขึ้น การให้บริการต่างๆ ก็ จะเร็วขึ้นตามลำดับ
2. การติดตามงานต่าง ๆ สามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว จากเดิมการดำเนินงานตาม กระบวนการ บางครั้งจะไม่ทราบว่าในขณะนี้การดำเนินงานไปถึงขั้นตอนใด บางครั้งกระบวนการ อาจจะหยุดชะงักโดยไม่ทราบสาเหตุ เมื่อต้องการติดตามงานอาจจะต้องใช้เวลาในการติดตาม แต่ เมื่อนำเอาระบบกระแสนาน [เอกสาร] มาใช้จะทำให้ทราบว่าในขณะนั้นกระบวนการ ได้ดำเนินการ ไปถึงใคร หรือแผนกไหน เมื่อเกิดการล่าช้าหรือหยุดชะงักก็สามารถที่จะติดตามได้ ในจุดที่ หยุดชะงักได้ทันที
3. ลดการใช้ทรัพยากร ระบบกระแสนาน [เอกสาร] จะช่วยลดจำนวนกระดาษ จากเดิมที่มีการ ใช้กระดาษในการจัดทำเอกสาร เมื่อนำเอาระบบกระแสนาน [เอกสาร] มาใช้จะทำให้ปริมาณการใช้ กระดาษจะลดน้อยลง และประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บเอกสาร
4. หมดปัญหาเรื่องการส่งเอกสารผิด เอกสารร้องขอจะถูกจัดส่งไปยังปลายทางที่ถูกต้อง นอกจากนี้ยังลดจำนวนการทำงานของพนักงานส่งเอกสารให้น้อยลง
5. ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา และสถานที่ในการทำงาน เนื่องจากสำนักงานใหญ่และสาขาอยู่คน ละสถานที่ เมื่อมีเอกสารเร่งด่วนการรอเซ็นอนุมัติและความล่าช้าจากการขนส่งอาจไม่ทันต่อความ ต้องการ หรือบ่อยครั้งที่ผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ในการเซ็นอนุมัติเอกสารอาจปฏิบัติงานอยู่ต่างประเทศ ทำให้ไม่สามารถเซ็นอนุมัติเอกสารได้ทันต่อความต้องการ เมื่อนำระบบ กระแสนาน [เอกสาร] มา ใช้จะสามารถขจัดปัญหาในข้อนี้ได้
6. สามารถทำเป็นฐานข้อมูลกลาง ที่ทุกคนเข้ามาตรวจสอบหรือค้นหาสำหรับอ้างอิงในการ ทำงาน เกิดการใช้ทรัพยากรร่วมกันของฝ่ายต่าง ๆ ในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### แนวคิดและทฤษฎีอ้างอิง

ในการจัดทำโครงการระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการ โดยแบ่งหัวข้อทฤษฎีและแนวคิดที่ได้ทำการศึกษา ดังต่อไปนี้

#### 2.1 วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle)

เป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่ริเริ่มจนกระทั่งสำเร็จ วงจรการพัฒนาระบบนี้จะทำให้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐานและรายละเอียดต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบ โดยมีอยู่ 7 ขั้นตอนคือ

##### 1. กำหนดปัญหา (Problem Definition)

เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหา สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน ความเป็นไปได้กับการสร้างระบบใหม่ การกำหนดความต้องการ (Requirement) ระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน โดยข้อมูลเหล่านี้ได้จากการสัมภาษณ์ การรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อทำการสรุปเป็นข้อกำหนด (Requirements Specification)

##### 2. วิเคราะห์ (Analysis)

การวิเคราะห์เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน โดยการนำ Requirements Specification ที่ได้มาจากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์รายละเอียด กำหนดความต้องการของระบบใหม่ เพื่อทำการพัฒนาเป็นแบบจำลองลอจิกัล (Logical Model)

##### 3. ออกแบบ (Design)

เป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ทางลอจิกัล มาพัฒนาเป็น Physical Model โดยเริ่มออกแบบจากส่วนของอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่าง ๆ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาพัฒนา การออกแบบจำลองข้อมูล การออกแบบรายงาน และการออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน การจัดทำพจนานุกรมข้อมูล

##### 4. พัฒนา (Development)

คือขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรม ด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรมเพื่อการสร้างระบบงาน โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับเทคโนโลยีที่

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. ทดสอบ (Testing)

เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบก่อนที่จะนำไปปฏิบัติการใช้งานจริง ทีมงานจะทำการทดสอบข้อมูลเบื้องต้นก่อน ด้วยการสร้างข้อมูลจำลองเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ หากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็จะย้อนกลับไปขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมใหม่ โดยการทดสอบระบบนี้จะมีการตรวจสอบอยู่ 2 ส่วนด้วยกัน คือ การตรวจสอบรูปแบบภาษาเขียน และการตรวจสอบวัตถุประสงค์งานตรงกับความต้องการหรือไม่

## 6. ติดตั้ง (Implementation)

หลังจากที่ได้ทำการทดสอบ จนมีความมั่นใจแล้วว่าระบบสามารถทำงานได้จริงและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ จากนั้นจึงดำเนินการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริงต่อไป

## 7. บำรุงรักษา (Maintenance)

เป็นขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้งานแล้ว ในขั้นตอนนี้อาจเกิดจากปัญหาของโปรแกรม ซึ่งโปรแกรมเมอร์จะต้องรีบแก้ไขให้ถูกต้อง หรือเกิดจากความต้องการของผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่มโมดูลในการทำงานอื่น ๆ รวมถึงการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทั้งซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ (โอกาส เตียมสิริวงศ์.2546:26-32)

## 2.2 ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS)

ระบบการจัดการฐานข้อมูล คือโปรแกรมที่ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยฟังก์ชันหน้าที่ต่าง ๆ ในการจัดการฐานข้อมูล รวมทั้งภาษาที่ใช้ทำงานกับข้อมูล โดยมักจะใช้ภาษา SQL ในการโต้ตอบระหว่างกันกับผู้ใช้ เพื่อให้สามารถทำการกำหนดการสร้าง การเรียกดู การบำรุงรักษาฐานข้อมูล รวมทั้งการจัดการควบคุมการเข้าถึงฐานข้อมูล ซึ่งถือเป็นการป้องกันความปลอดภัยในฐานข้อมูล เพื่อป้องกันมิให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิการใช้งานเข้ามาละเมิดข้อมูลในฐานข้อมูลที่เป็นศูนย์กลางได้ นอกจากนี้ DBMS ยังมีหน้าที่ในการรักษาความมั่นคงและความปลอดภัยของข้อมูล การสำรองข้อมูล และการเรียกคืนข้อมูลในกรณีที่ข้อมูลเกิดความเสียหาย

จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า DBMS เป็นโปรแกรมที่ใช้โต้ตอบกับผู้ใช้งานทั้งบนแอปพลิเคชันโปรแกรมและฐานข้อมูล ซึ่งก่อให้เกิดความสะดวกต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถกำหนดหรือสร้างฐานข้อมูลเพื่อกำหนดโครงสร้างข้อมูล ชนิดข้อมูล รวมทั้งการอนุญาตให้ข้อมูลที่กำหนดขึ้นสามารถบันทึกลงในฐานข้อมูลได้ ซึ่งในส่วนนี้เรียกว่า Data Definition Language (DDL)

2. อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถเพิ่ม (insert) ปรับปรุง (update) ลบ (delete) และเรียกใช้ (retrieve) ข้อมูลจากฐานข้อมูลได้ ซึ่งในส่วนนี้เรียกว่า Data Manipulation Language (DML)

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. สามารถทำการควบคุมในการเข้าถึงฐานข้อมูล เช่น

- ความปลอดภัยของระบบ (security system) โดยผู้ที่ไม่มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูล จะไม่สามารถเข้ามาใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูลได้
- ความคงสภาพของระบบ (integrity system) ทำให้เกิดความถูกต้องตรงกันในการจัดเก็บข้อมูล
- มีระบบการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลพร้อมกัน (concurrency control system) คือสามารถแชร์ข้อมูลเพื่อบริการ ในการเข้าถึงข้อมูลพร้อม ๆ กันจากผู้ใช้งานในขณะเดียวกันได้โดยไม่ก่อให้เกิดความไม่ถูกต้องของข้อมูล
- การกู้คืนระบบ (recovery control system) สามารถกู้คืนข้อมูลกลับมาได้ในกรณีที่ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์เกิดความเสียหาย
- การเข้าถึงรายการต่าง ๆ (user-accessible catalog) ผู้ใช้สามารถเข้าถึงรายการ หรือรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลในฐานข้อมูลได้ (โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์.2546:29-31)

### 2.3 ยูเอ็มแอล (Unified Modeling Language : UML)

เป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างแบบจำลองขององค์ประกอบต่าง ๆ ของ OOAD (Object Oriented Analysis and Design) ขึ้น ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ได้รับการยอมรับและนิยมใช้ในปัจจุบัน

ยูเอ็มแอลจัดได้ว่าเป็นภาษา เนื่องจากยูเอ็มแอลมีหน่วยของภาษา (Language Units) ครบถ้วน คือมีทั้งคำศัพท์ (Vocabulary) และไวยากรณ์ (Syntax คือ กฎกติกาในการนำคำศัพท์มาเรียงต่อกัน) ที่ชัดเจน แต่ยูเอ็มแอลแตกต่างจากภาษาทั่ว ๆ ไปตรงที่หน่วยของภาษานั้น ประกอบขึ้นจากรูปภาพและไดอะแกรมไม่ใช่ตัวอักษร ยูเอ็มแอลจึงจัดเป็นประเภทหนึ่งของภาษารูปภาพ (Graphical Language)

องค์ประกอบของยูเอ็มแอลมี 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

#### 1. สัญลักษณ์ทั่วไป (Thing) คือสัญลักษณ์พื้นฐานที่ถูกใช้งานในการสร้างไดอะแกรมยูเอ็มแอลต่าง ๆ โดยแบ่งเป็นหมวดย่อย ๆ ดังนี้

- หมวดโครงสร้าง (Structural) ได้แก่ ยูสเคส คลาส อินเทอร์เฟซ คอมโพเนนต์ คอลเลบอเรชัน และโหนด
- หมวดพฤติกรรม (Behavioral) คือส่วนที่เป็นไดนามิกของยูเอ็มแอล ซึ่งได้แก่ อินเตอร์แอ็กชัน สเตต\_แมชชีน
- หมวดการจัดกลุ่ม (Grouping) เพื่อใช้ในการรวบรวมองค์ประกอบต่าง ๆ ในโมเดลให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญาตไหนไปไซประโยชน์ชานการคํา

เหมาะสม ได้แก่ แพ็กเกจ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หมวดคำอธิบายประกอบ (Annotational) ได้แก่ โน้ต (Note)
2. ความสัมพันธ์ (Relationships) มี 3 ชนิด คือ
    - ความสัมพันธ์แบบพึ่งพา (Dependency Relationship)
    - ความสัมพันธ์แบบเกี่ยวพัน (Association Relationship)
    - ความสัมพันธ์แบบเจเนรัลไลเซชัน (Generalization Relationship) หรือความสัมพันธ์แบบไม่เจาะจง ได้แก่ ความสัมพันธ์แบบสืบทอดคุณสมบัติ (Inheritance)

### 3. ไดอะแกรมต่าง ๆ (Diagrams)

ในส่วนของไดอะแกรมจะประกอบไปด้วย 8 ไดอะแกรมให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม โดยในแต่ละไดอะแกรมจะเปรียบเสมือนมุมมองในด้านต่าง ๆ ของระบบที่กำลังพัฒนาซึ่งจะช่วยให้การวิเคราะห์หรือออกแบบเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและง่ายดายมากยิ่งขึ้น

- ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) ใช้ในการโมเดลฟังก์ชันการทำงานของระบบ
- คลาสไดอะแกรม (Class Diagram) ใช้ในการโมเดลคลาสต่าง ๆ ที่จำเป็นในระบบ
- แอ็กทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram) มีหลักการเดียวกับโฟลว์ชาร์ต (Flowchart)
- สเตตชาร์ตไดอะแกรม (Statechart Diagram) ใช้สำหรับแสดงถึงสถานะของออบเจกต์ในระหว่างการทำงาน
- คอลเลบอเรชันไดอะแกรม (Collaboration Diagram) ใช้แสดงการทำงานร่วมกันของออบเจกต์ในระบบ
- ซีควเอนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram) ใช้ในการโมเดลกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับออบเจกต์ในระบบ
- คอมโพเนนต์ไดอะแกรม (Component Diagram) ใช้สำหรับสร้างโมเดลของคอมโพเนนต์ในระบบ
- ดีพลอยเมนต์ไดอะแกรม (Deployment Diagram) ใช้แสดงการติดตั้งใช้งานส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบ

#### ข้อดีของ UML

1. UML สามารถสะท้อนภาพของระบบได้ใกล้เคียงกับโลกของความเป็นจริงมากที่สุด จึงเป็นเรื่องง่ายที่จะทำความเข้าใจ
2. UML เป็นภาษาที่มีแบบแผนแน่นอนและเป็นหนึ่งเดียว ไม่ว่าจะเป็ใครก็ตามที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบสามารถอ่านและทำความเข้าใจ UML โมเดลตัวเดียวกันได้ในทิศทางเดียวกัน ไม่เกิดความสับสนทางความเข้าใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. UML สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบได้ทั้งกระบวนการ (End-to-End) นับตั้งแต่การสรุปความต้องการของผู้ใช้ การวิเคราะห์ ความต้องการของผู้ใช้
4. การออกแบบระบบ และยังใช้เป็นเครื่องมือเพื่อชี้แนะแนวทางในการเขียนโปรแกรมได้อีกด้วย (กิตติ ภัคคีวัฒนะกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม.2548:15-21)

## 2.4 PHP

PHP ย่อมาจาก "PHP Hypertext Preprocessor" เป็นภาษา Server-Side Script หรือ HTML-embedded scripting language อีกภาษาหนึ่งเช่นเดียวกับ ASP ที่มีการทำงานที่เครื่องคอมพิวเตอร์ฝั่ง Server ซึ่งรูปแบบในการเขียนคำสั่งการทำงานนั้นจะมีลักษณะคล้ายกับภาษา Perl หรือภาษา C และสามารถใช้ร่วมงานกันกับ ภาษา HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติจึงช่วยให้สามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

ความสามารถของ PHP นั้นสามารถที่จะทำงานเกี่ยวกับ Dynamic Web ได้ทุกรูปแบบเหมือนกับ CGI หรือ ASP ไม่ว่าจะเป็นการจัดการดูแลระบบฐาน ข้อมูลระบบรักษาความปลอดภัย การรับ-ส่ง Cookies โดยที่ PHP นั้นสามารถที่จะติดต่อกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่มีอยู่มากมาย ดังนี้

Adabas D	InterBase Solid	Microsoft Access
DBase	mSQL	Sybase
Empress	MySQL	Velocis
FilePro	Oracle	Unix dbm
Informin	PostgreSQL	MS SQL Server

และความสามารถที่พิเศษคือ PHP สามารถที่จะติดต่อกับบริการต่าง ๆ ผ่านทาง โพรโทคอล (Protocol) เช่น IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP และยังสามารถติดต่อกับ Socket ได้

### จุดเด่นของ PHP

1. เป็นของฟรี ที่สามารถไป Download มาใช้งานได้ฟรีโดยไม่ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์
2. PHP นำข้อดีของภาษาสคริปต์ที่เคยมีในภาษา C, Perl และ Java รวมกับความเร็วของ CGI นำมาพัฒนาอยู่ใน PHP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Open Source เนื่องจากการพัฒนาของ PHP ไม่ได้ยึดติดกับบุคคลหรือกลุ่มคนเล็ก ๆ แต่เปิดโอกาสให้โปรแกรมเมอร์ทั่วไปได้เข้ามาช่วยพัฒนา ทำให้มีคนใช้งานจำนวนมาก และพัฒนาได้เร็วขึ้น
4. PHP นั้นสามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการได้มากมายเช่น Windows, Unix, Linux และอื่น ๆ
5. PHP นั้นรองรับกับการใช้งาน โปรแกรม Server จำลองมากมายเช่น Apache, IIS และอื่น ๆ
6. เรียนรู้ง่าย เนื่องจาก PHP ผังเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาง่าย ๆ
7. สามารถใช้งานร่วมกับ XML ได้ทันที
8. ติดต่อใช้ร่วมกับระบบแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ได้ดี เช่น dBASE, Access, SQL Server, Oracle, Sybase, Informix, MySQL และอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
9. ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.5 Macromedia Dreamweaver

โปรแกรม Macromedia Dreamweaver เป็น โปรแกรมสร้างเอกสารเว็บที่ทำงานในลักษณะ HTML Generator คือ โปรแกรมจะสร้างรหัสคำสั่ง HTML ให้อัตโนมัติ โดยผู้ใช้ไม่ต้องศึกษาภาษา HTML หรือป้อนรหัสคำสั่ง HTML มีลักษณะการทำงานคล้าย ๆ กับการพิมพ์เอกสารด้วย โปรแกรมประมวลคำ อาศัยปุ่มเครื่องมือ (Toolbars) หรือแถบคำสั่ง (Menu Bar) ควบคุมการทำงาน ช่วยให้ง่ายต่อการใช้งาน สะดวก และรวดเร็ว

จุดเด่นของโปรแกรม ได้แก่

1. ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องศึกษาภาษา HTML มาก่อน ก็สามารถสร้างเอกสารเว็บได้ เพราะตัวโปรแกรมมีฟังก์ชันการทำงานแบบ HTML Generator
2. ปุ่มควบคุมการทำงาน ได้จัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ ช่วยให้การสั่งงานกระทำได้สะดวก และรวดเร็ว
3. สามารถใช้งานภาษาไทยได้ดี
4. สร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation) โดยใช้รูปแบบของ Macromedia Director ด้วยคุณสมบัติ Animate Netscape และ CSS-P Layers ทำให้ได้ภาพเคลื่อนไหวบนเบราว์เซอร์ 4.0 โดยไม่ต้องอาศัยซอฟต์แวร์เสริมใด ๆ
5. ความสามารถในการสร้างตาราง โดยการนำเข้าจากแฟ้มข้อความ
6. ความสามารถในการตรวจสอบเบราว์เซอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ความสามารถในการปรับปรุง ดูแลรักษาไซต์ เช่น การตรวจสอบเชื่อมโยง สร้างรายงาน แสดงผลการทดสอบการทำงาน มีฟังก์ชันในการโอนถ่ายข้อมูล (FTP) ขึ้นเครื่องแม่ข่าย (Server)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

#### 3.1 ความเป็นมาของธุรกิจ

บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด เป็นบริษัทที่ทำการผลิตโพลีคาร์บอเนต เรซิน ซึ่งเป็นวัสดุที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนประกอบ ของรถยนต์ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์สำนักงานต่าง ๆ โดยมีโรงงานทำการผลิต ณ นิคมอุตสาหกรรมผาแดง จ.ระยอง และมีสำนักงานใหญ่ ณ อาคารเอ็มโพเรียม กรุงเทพฯ

จากการเติบโตขององค์กร จำนวนบุคลากรที่มากขึ้นทำให้ และองค์กรมีโรงงานในต่างจังหวัด ทำให้การสื่อสารภายในองค์กรมีความซับซ้อนมากขึ้น ในการทำงานร่วมกันของฝ่ายต่าง ๆ ต้องมีการประสานและติดตามงานที่ดี ซึ่งในปัจจุบันได้มีเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถเข้ามาช่วยจัดการได้ องค์กรจึงได้นำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาใช้งานในระบบ กระแสงาน [เอกสาร] ขององค์กร เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดตามงานต่างๆ การนำเอาระบบกระแสงาน [เอกสาร] มาใช้งานในองค์กรจะทำให้การทำงานต่าง ๆ สามารถที่จะติดตามและประเมินผลได้เร็วมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีแนวคิดที่จะจัดทำเป็นศูนย์กลาง ในการค้นหาข้อมูลย้อนหลังสำหรับการปฏิบัติงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานสำเร็จลุล่วงไปได้โดยดี และทันต่อเวลา

#### 3.2 ลักษณะการดำเนินงานในปัจจุบัน

ในปัจจุบันในองค์กรได้แบ่งเป็น แผนกต่าง ๆ ได้แก่ แผนกผลิต แผนกซ่อมบำรุง แผนกความปลอดภัย แผนกจัดซื้อ แผนกบัญชีและการเงิน แผนกการตลาด แผนกทดสอบคุณภาพ และแผนกธุรการ ซึ่งประจำอยู่ที่โรงงานและสำนักงานใหญ่ ในการจัดทำเอกสารขออนุมัติเรื่องต่าง ๆ เช่น การขออนุมัติเอกสารการจองรถในกรณีพิเศษ เอกสารการจองที่พักแรม เอกสารการจองตัวเครื่องบินเอกสารขอเข้าร่วมสัมมนาและอบรม และเอกสารการขออนุมัติอื่นๆ เพื่อใช้ในการตั้งเบิก กับฝ่ายบัญชีและการเงิน และเพื่อให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามคำขอของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสาร ในการจัดทำเอกสารพนักงานจะเป็นผู้กรอกรายละเอียดในแบบร้องขอที่ฝ่ายธุรการได้จัดทำไว้ หรือให้พนักงานของฝ่ายธุรการเป็นผู้กรอกรายละเอียดให้ หลังจากนั้นจึงส่งเอกสารไปยังหัวหน้าแผนกของตนเอง ทำการเซ็นชื่ออนุมัติ และส่งต่อการอนุมัติไปตามลำดับสายงานที่มี เมื่อเอกสารร้องขอได้รับการอนุมัติครบถ้วนแล้ว จึงทำการแจกจ่ายไปยังบุคคลในแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจอยู่ที่กรุงเทพโดยพนักงานเดินเอกสารภายในบริษัท หรือที่สาขาในต่างจังหวัดโดยจะมีพนักงานขับรถรับส่งเอกสารระหว่างสำนักงานใหญ่ และสาขาเป็นประจำทุกวัน โดยในกรณีเร่งด่วนอาจทำการสแกนเอกสารผ่านเครื่องสแกนและส่งผ่านทางอีเมลไปยัง ผู้ที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นจึงจัดส่งเอกสารตามไปในภายหลัง จึงเป็นการเสร็จสิ้นขั้นตอน ของการจัดทำเอกสารร้องขออนุมัติเรื่องต่าง ๆ

### 3.3 ปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงานในปัจจุบัน

จากระบบการจัดการดังที่กล่าวมาทำให้ประสบปัญหาดังนี้คือ

1. เอกสารร้องขออนุมัติต่าง ๆ ใช้ระบบคู่มือปฏิบัติงานในการจัดทำ ซึ่งมักเกิดความผิดพลาดในลำดับของการเซ็นอนุมัติเอกสาร เนื่องจากไม่มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจนในการส่งเอกสารเซ็นอนุมัติ
2. ผู้จัดทำเอกสารร้องขอและผู้ที่มีอำนาจในการเซ็นอนุมัติอยู่ต่างสถานที่ ระหว่างโรงงานและสำนักงานใหญ่ จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งเอกสารไปเซ็นอนุมัติ ซึ่งบางครั้งอาจไม่ทันต่อความต้องการ และในบางกรณีผู้มีอำนาจอนุมัติเดินทางไปต่างประเทศ ทำให้เกิดความล่าช้าในการอนุมัติเอกสาร
3. เมื่อมีการออกเอกสารร้องขออนุมัติแล้ว ไม่มีการติดตามสถานะของเอกสารว่าในขณะนั้น อยู่ที่ใครหรือที่ใด ทำให้เกิดความลำบากในการค้นหาและเกิดการสูญหายได้
4. เอกสารร้องขอที่ผ่านการอนุมัติแล้วถูกจัดส่ง ไปยังปลายทางที่ไม่ถูกต้อง ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ทราบเรื่องและไม่สามารถนำเอกสารร้องขอไปประกอบการทำงานต่อได้
5. หลังจากออกเอกสารร้องขอไปแล้วไม่มีการจัดเก็บ ที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากไม่มีการจัดเก็บไว้เป็นฐานข้อมูล เอกสารจะถูกกระจายไปยังแผนกหรือบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

### 3.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1. ปรับปรุงระบบงานโดยการนำเทคโนโลยีของเว็บแอปพลิเคชันเข้ามาช่วย ในการออกเอกสารร้องขอ และการอนุมัติเอกสารร้องขอต่าง ๆ ให้สะดวกมากขึ้น แทนการออกเอกสารร้องขอโดยใช้ระบบคู่มือปฏิบัติงานในการจัดทำ และส่งเอกสารไปเซ็นอนุมัติตามลำดับสายงาน
- ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. นำเอาระบบการทำงานของกระแสนงาน [เอกสาร] และเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยจัดการในการดำเนินงาน และการจัดเก็บข้อมูลที่เกิดขึ้น เพื่อให้สามารถตรวจสอบและใช้เป็นฐานข้อมูลอ้างอิงในภายหลังได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

จากการการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันในบทที่ผ่านมา ทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานและปฏิบัติงาน ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถสร้างระบบที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน และสามารถสร้างระบบฐานข้อมูล เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมในการจัดเก็บและจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน แทนระบบการทำงานแบบดั้งเดิม

โดยในการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่นี้ เพื่อให้เกิดกระบวนการทำงานที่ถูกต้อง จึงได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการทำงานตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ ได้แก่

#### 4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบใหม่

การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ เพื่อทำการตัดสินใจถึงความเป็นไปได้ของโครงการว่าจะสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่ ซึ่งได้พิจารณาในด้านต่าง ๆ ดังนี้คือ

##### 1. ความเป็นไปได้ทางเทคนิค (Technical Feasibility)

คือ ความเป็นไปได้ของการสร้างระบบใหม่ ด้วยการนำเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันมาใช้งาน ในการสร้างระบบใหม่นี้ได้เลือกใช้เทคโนโลยีของเว็บเบราว์เซอร์ เนื่องจากในปัจจุบันองค์กรมีเทคโนโลยีทางด้านเว็บเบราว์เซอร์ใช้อยู่แล้ว นอกจากนั้นบุคลากรในองค์กร ก็มีความรู้และทักษะในการใช้ ในส่วนของเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ โปรแกรม Dreamweaver และใช้ภาษา PHP ซึ่งเป็นเครื่องมือและภาษาที่ใช้งานและได้รับความนิยม

##### 2. ความเป็นไปได้ขององค์กร (Organization Feasibility)

ผู้บริหารขององค์กรให้การสนับสนุน และส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน เพื่อพัฒนาให้องค์กรมีความทันสมัย สร้างภาพลักษณ์ที่ดีและความน่าเชื่อถือให้กับองค์กร และสามารถทำงานได้ทันต่อความต้องการในปัจจุบัน

##### 3. ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Feasibility)

คือ ความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ ด้วยการคำนึงถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ ความคุ้มค่าของระบบด้วยการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากระบบกับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปในการพัฒนาระบบนี้เนื่องจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาคืออุปกรณ์ที่ใช้ในปัจจุบันอยู่แล้ว และมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสิทธิภาพเพียงพอในการพัฒนาระบบ มีเพียงการเพิ่มเติมในส่วนของการใช้จ่าย ในการจัดทำโปรแกรม และค่าใช้จ่ายฝึกอบรมการใช้งานในภายหลัง ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่สูงมากนัก

#### 4. ความเป็นไปได้ทางการปฏิบัติงาน (Operational Feasibility)

คือ ความเป็นไปได้ของระบบใหม่ที่จะให้สารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน มีการคำนึงถึงทัศนคติของผู้ที่จะใช้งาน รวมทั้งทักษะของผู้ใช้งานกับระบบใหม่ที่มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างในการทำงานใหม่ว่าเป็นที่ยอมรับหรือไม่ เนื่องจากบุคลากรในองค์กรมีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยี เว็บเบราว์เซอร์อยู่แล้ว จึงไม่เป็นการยากที่จะทำความเข้าใจในระบบใหม่ และเริ่มใช้งาน โดยในระยะแรกจะต้องมีการแนะนำการใช้งาน และหลักการทำงานของโปรแกรม เนื่องจากความไม่คุ้นเคยของระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ หลังจากนั้นจึงเริ่มใช้งาน และติดตามผลการใช้งานเป็นระยะ ๆ ต่อไป

#### 5. ความเป็นไปได้ทางกฎหมาย (Legal Feasibility)

ต้องคำนึงถึงกฎหมายด้วยว่า ซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้นั้นถูกกฎหมายหรือไม่ แต่เนื่องจากซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้นั้นเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ได้โดยทั่วไป ไม่ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์ จึงไม่มีปัญหาทางด้านนี้ นอกจากนี้ระบบที่พัฒนาเป็นการพัฒนาระบบเพื่อใช้ภายในองค์กรซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับภายนอก จึงไม่มีส่วนที่ขัดกับหลักกฎหมายใด

### 4.2 การวิเคราะห์และศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบ

เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด ระบบที่จะพัฒนาควรตอบสนองความต้องการด้านต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

#### 1. ความต้องการด้านการใช้งาน

- สามารถสร้างข้อมูล ปรับปรุง เรียกดูและจัดเก็บข้อมูลที่เกิดขึ้นเข้าสู่ศูนย์กลางได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีฐานข้อมูล และมีการจัดเก็บที่เป็นมาตรฐาน ผู้ใช้ระบบเกิดการ ทำงานร่วมกันและมีการแบ่งปันข้อมูลภายในองค์กรเกิดขึ้น
- สร้างกระบวนการทำงานในการสร้างเอกสารร้องขอที่สะดวกรวดเร็ว และถูกต้องตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ
- กำหนดสิทธิในการสร้างข้อมูลและสิทธิในการอนุมัติเอกสารตามลำดับสายงาน
- ข้อมูลที่เกิดในระบบถูกจัดส่งไปยังผู้ที่ต้องการ ใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและทันต่อเวลา

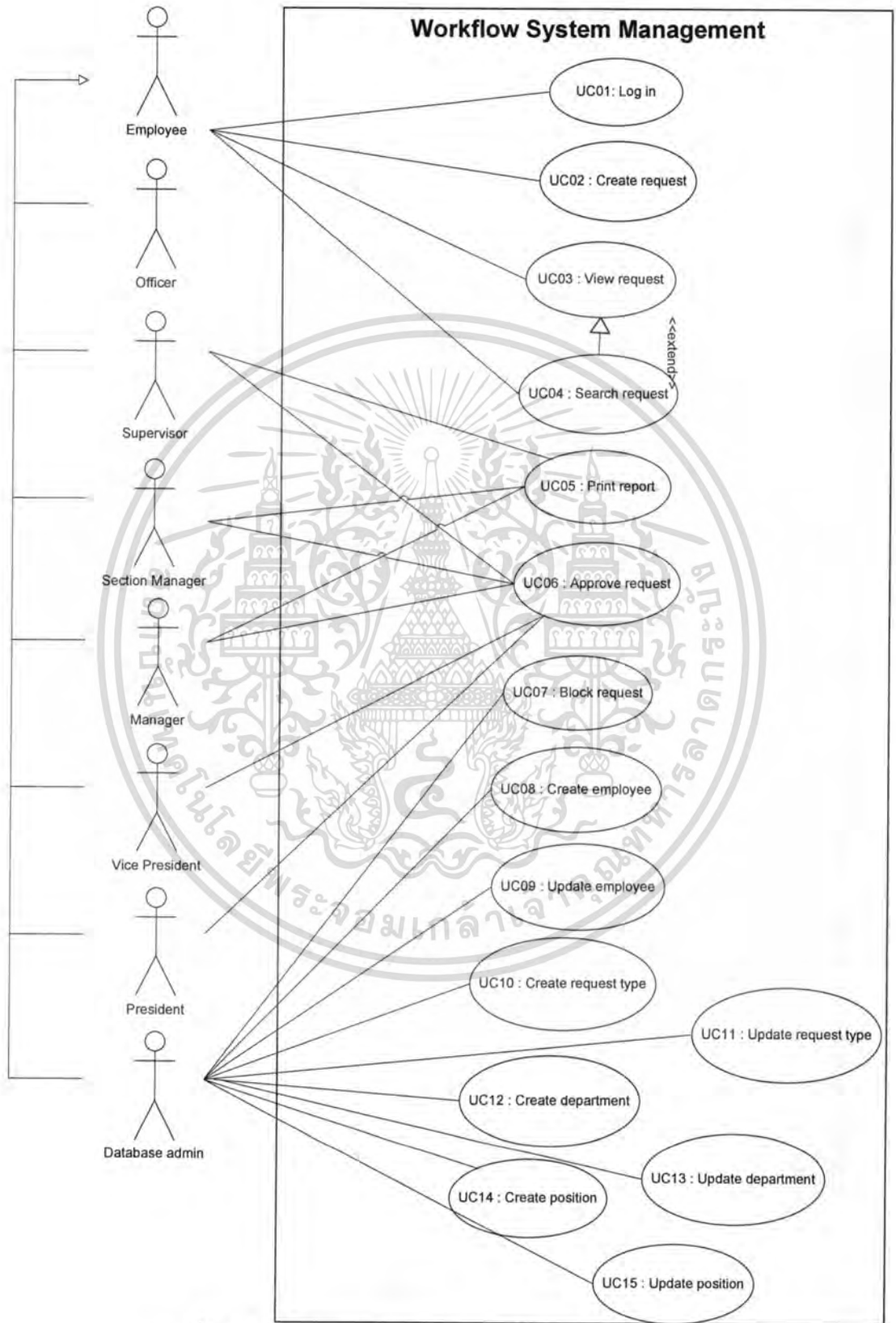
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ความต้องการด้านสมรรถนะของระบบ
  - สามารถทำงานได้โดยไม่มีข้อจำกัดทางด้านเวลา และสถานที่
  - ในอนาคตอาจมีจำนวนข้อมูลและผู้ใช้ระบบที่เพิ่มมากขึ้น จึงควรสามารถรองรับความต้องการในส่วนที่เพิ่มขึ้นได้อีก
3. ความต้องการด้านสภาพแวดล้อม
  - อุปกรณ์ในการทำงานที่มีคุณภาพสูง มีความสามารถในการรองรับข้อมูลที่เกิดขึ้นภายในระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - มีระบบรักษาความปลอดภัย ตรวจสอบรหัสผู้ใช้งานในระบบ และป้องกันการบุกรุกจากบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง

#### 4.3 แบบจำลองเชิงแนวคิดของระบบงานใหม่

##### 1. ยูสเคสไดอะแกรม

ระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บแอปพลิเคชัน สามารถเขียนเป็นยูสเคสไดอะแกรม แสดงกระบวนการของระบบได้ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีแอกเตอร์ที่อยู่ในระบบดังต่อไปนี้

- |                             |     |                                     |
|-----------------------------|-----|-------------------------------------|
| 1. แอกเตอร์ Employee        | คือ | ผู้ใช้ระบบทั้งหมด                   |
| 2. แอกเตอร์ Officer         | คือ | ผู้ใช้ระบบในระดับพนักงานทั่วไป      |
| 3. แอกเตอร์ Supervisor      | คือ | ผู้ใช้ระบบในระดับหัวหน้างาน         |
| 4. แอกเตอร์ Section Manager | คือ | ผู้ใช้ระบบในระดับผู้จัดการแผนก      |
| 5. แอกเตอร์ Manager         | คือ | ผู้ใช้ระบบในระดับผู้จัดการฝ่าย      |
| 6. แอกเตอร์ Vice President  | คือ | ผู้ใช้ระบบในระดับรองผู้ประชน        |
| 7. แอกเตอร์ President       | คือ | ผู้ใช้ระบบในระดับประชน              |
| 8. แอกเตอร์ Database Admin  | คือ | ผู้ใช้ระบบในระดับผู้จัดการฐานข้อมูล |

และสามารถอธิบายการทำงานของแต่ละบุคคลได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ตารางอธิบาย UC01 : Log in

<b>Use Case Name:</b>	Log in เข้าสู่ระบบ
<b>Brief Description:</b>	พนักงานต้องใส่ชื่อและรหัสผ่าน เพื่อเข้าสู่ระบบ
<b>Primary Actor:</b>	พนักงาน
<b>Pre-conditions:</b>	พนักงานต้องมีชื่อและรหัสผ่านในระบบ
<b>Basic Flows:</b>	1.) พนักงานใส่ชื่อและรหัสผ่าน 2.) ระบบตรวจสอบความถูกต้องของรหัสผ่านของพนักงานกับฐานข้อมูลระบบ 3.) ระบบยืนยันการให้บริการและกำหนดสิทธิการใช้งานระบบ
<b>Alternative Flows:</b>	3a) รหัสไม่ถูกต้อง : ระบบให้ใส่รหัสใหม่ หรือกลับไปข้อ 1
<b>Post-conditions:</b>	พนักงานได้รับการกำหนดสิทธิการใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 ตารางอธิบาย UC02 : Create Request

<b>Use Case Name:</b>	สร้างเอกสารร้องขอ
<b>Brief Description:</b>	พนักงานใส่ข้อมูลเพื่อสร้างเอกสารร้องขอ
<b>Primary Actor:</b>	พนักงาน
<b>Pre-conditions:</b>	พนักงานต้องทำการ Log in เพื่อเข้าสู่ระบบก่อน
<b>Basic Flows:</b>	1.) พนักงานใส่ข้อมูลของเอกสารร้องขอหลัก 2.) พนักงานเลือกประเภทของเอกสารร้องขอย่อย 3.) พนักงานใส่ข้อมูลของเอกสารร้องขอย่อย 4.) ระบบบันทึกเอกสารคำร้องขอเข้าสู่ฐานข้อมูล
<b>Alternative Flows:</b>	1a) ใส่ข้อมูลหลักในเอกสารร้องขอหลักไม่ครบ : ระบบให้ใส่ข้อมูลหลักให้ครบ 2a) พนักงานไม่ได้เลือกประเภทเอกสารร้องขอ : ระบบให้เลือกประเภทเอกสารร้องขอย่อย
<b>Post-conditions:</b>	พนักงานสร้างเอกสารร้องขอเข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 4.3 ตารางอธิบาย UC03 : View Request

<b>Use Case Name:</b>	แสดงเอกสารร้องขอ
<b>Brief Description:</b>	พนักงานใส่เลขที่เอกสารเพื่อให้ระบบแสดงเอกสารร้องขอ
<b>Primary Actor:</b>	พนักงาน
<b>Pre-conditions:</b>	ต้องมีเอกสารร้องขอที่ได้บันทึกอยู่ในระบบ
<b>Basic Flows:</b>	1.) พนักงานใส่เลขที่ของเอกสารร้องขอ 2.) ระบบตรวจสอบเลขที่ของเอกสารจากฐานข้อมูล 3.) ระบบแสดงเอกสารร้องขอที่เรียกดู
<b>Alternative Flows:</b>	2a) ไม่มีเลขที่เอกสารร้องขอในระบบ : ระบบแจ้งให้ทราบว่าไม่มีเลขที่เอกสารร้องขอที่ต้องการในระบบ : ระบบให้ใส่เลขที่เอกสารร้องขอใหม่
<b>Post-conditions:</b>	ระบบแสดงเอกสารคำร้องขอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 ตารางอธิบาย UC04 : Search Request

<b>Use Case Name:</b>	ค้นหาเอกสารร้องขอ
<b>Brief Description:</b>	พนักงานใส่ข้อมูลของเอกสารร้องขอเพื่อให้ระบบแสดงเอกสารร้องขอ
<b>Primary Actor:</b>	พนักงาน
<b>Pre-conditions:</b>	ต้องมีเอกสารร้องขอที่ได้นับที่กอยู่ในระบบ
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.) พนักงานใส่ข้อมูลของเอกสารร้องขอเพื่อค้นหาเอกสารในระบบฐานข้อมูล</li> <li>2.) ระบบตรวจสอบข้อมูลของเอกสารร้องขอจากฐานข้อมูล</li> <li>3.) ระบบแสดงเอกสารร้องขอที่เรียกดู</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	2a) ไม่มีเลขที่เอกสารร้องขอในระบบ : ระบบแจ้งให้ทราบว่าไม่มีเลขที่เอกสารร้องขอที่ต้องการในระบบ : ระบบให้ใส่เลขที่เอกสารร้องขอใหม่
<b>Post-conditions:</b>	ระบบแสดงเอกสารร้องขอ

ตารางที่ 4.5 ตารางอธิบาย UC05 : Print Report

<b>Use Case Name:</b>	พนักงานสั่งพิมพ์รายงานเอกสารร้องขอ
<b>Brief Description:</b>	Supervisor, Section Manager, Manager กำหนดช่วงของข้อมูลสำหรับสั่งพิมพ์รายงานเอกสารร้องขอ
<b>Primary Actor:</b>	Supervisor, Section Manager, Manager
<b>Pre-conditions:</b>	ต้องมีเอกสารร้องขอที่ได้นับที่กอยู่ในระบบ
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Supervisor, Section Manager, Manager ใส่ข้อมูลเพื่อกำหนดช่วงของข้อมูลสำหรับสั่งพิมพ์รายงานเอกสารร้องขอ</li> <li>2.) ระบบตรวจสอบข้อมูลของเอกสารจากฐานข้อมูล</li> <li>3.) ระบบแสดงรายงานเอกสารร้องขอตามที่กำหนดช่วงของข้อมูล</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	2a) ใส่ช่วงของข้อมูลไม่ถูกต้อง : ระบบให้ใส่ช่วงของข้อมูลเอกสารร้องขอใหม่
<b>Post-conditions:</b>	ระบบแสดงรายงานเอกสารร้องขอตามที่กำหนดช่วงของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 ตารางอธิบาย UC06 : Approve Request

<b>Use Case Name:</b>	พนักงานอนุมัติเอกสารร้องขอ
<b>Brief Description:</b>	พนักงานที่มีอำนาจในการอนุมัติเอกสารอนุมัติเอกสารร้องขอที่รอการอนุมัติ
<b>Primary Actor:</b>	Supervisor, Section Manager, Manager, Vice President, President
<b>Pre-conditions:</b>	ต้องมีเอกสารร้องขอที่ได้บันทึกอยู่ในระบบ
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.) พนักงานเลือกเอกสารที่จะทำการอนุมัติ</li> <li>2.) ระบบทบทวนคำขออนุมัติเอกสารร้องขอ</li> <li>3.) พนักงานขออนุมัติเอกสารร้องขอ</li> <li>4.) ระบบแสดงคำขออนุมัติเอกสารร้องขอ</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	-
<b>Post-conditions:</b>	เอกสารร้องขอได้รับการอนุมัติและส่งต่อไปยังผู้อนุมัติคนต่อไป หรือสิ้นสุดการอนุมัติในกรณีที่ผู้อนุมัติคนสุดท้าย

ตารางที่ 4.7 ตารางอธิบาย UC07 : Block Request

<b>Use Case Name:</b>	Database Admin บล็อกเอกสารร้องขอ
<b>Brief Description:</b>	Database Admin บล็อกเอกสารร้องขอที่ได้รับการร้องขอจากผู้สร้างเอกสาร
<b>Primary Actor:</b>	Database Admin
<b>Pre-conditions:</b>	ต้องมีเอกสารร้องขอที่ได้บันทึกอยู่ในระบบ
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Database Admin เลือกเอกสารร้องขอที่ต้องการบล็อก</li> <li>2.) Database Admin ขอนุมัติการบล็อกเอกสารร้องขอ</li> <li>3.) ระบบขออนุมัติการบล็อกเอกสาร</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	-
<b>Post-conditions:</b>	เอกสารร้องขออยู่ในสถานะบล็อก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 ตารางอธิบาย UC08 : Create Employee

<b>Use Case Name:</b>	Database Admin สร้างข้อมูลของพนักงาน
<b>Brief Description:</b>	Database Admin สร้างข้อมูลและบันทึกข้อมูลของพนักงานเพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้
<b>Primary Actor:</b>	Database Admin
<b>Pre-conditions:</b>	ผู้ใช้ระบบต้องเป็นพนักงานของบริษัทและต้องไม่เคยมีข้อมูลอยู่ในระบบมาก่อน
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Database Admin ใส่ข้อมูลของพนักงานที่ต้องการสร้างเป็นผู้ใช้ระบบ</li> <li>2.) Database Admin ยืนยันการสร้างข้อมูลผู้ใช้ระบบ</li> <li>3.) ระบบยืนยันการสร้างข้อมูลผู้ใช้ระบบ</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	3a) Database Admin ใส่ข้อมูลของพนักงานที่ต้องการสร้างเป็นผู้ใช้ระบบไม่ครบ : ระบบแจ้งให้ใส่ข้อมูลให้ครบ
<b>Post-conditions:</b>	ข้อมูลของพนักงานได้รับการสร้างและสามารถเข้าใช้ระบบได้

ตารางที่ 4.9 ตารางอธิบาย UC09 : Update Employee

<b>Use Case Name:</b>	Database Admin ปรับปรุงข้อมูลของพนักงาน
<b>Brief Description:</b>	Database Administration เพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อมูลของพนักงานที่ใช้ระบบให้ตรงกับสถานะในปัจจุบัน
<b>Primary Actor:</b>	Database Admin
<b>Pre-conditions:</b>	ต้องมีข้อมูลของพนักงานอยู่ในระบบ
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Database Admin เลือกข้อมูลของพนักงานที่ต้องการปรับปรุง</li> <li>2.) Database Admin เพิ่มเติมข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลของพนักงานที่ต้องการปรับปรุงข้อมูล</li> <li>3.) Database Admin ยืนยันการแก้ไขหรือเพิ่มเติมข้อมูลพนักงานผู้ใช้ระบบ</li> <li>4.) ระบบยืนยันการปรับปรุงข้อมูลพนักงาน</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	-
<b>Post-conditions:</b>	ข้อมูลของพนักงานได้รับการปรับปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 ตารางอธิบาย UC10 : Create Request Type

<b>Use Case Name:</b>	Database Admin สร้างประเภทเอกสารร้องขอข้อย่อย
<b>Brief Description:</b>	Database Admin สร้างประเภทเอกสารร้องขอข้อย่อยเพิ่มเข้าสู่ระบบ
<b>Primary Actor:</b>	Database Admin
<b>Pre-conditions:</b>	ต้องไม่เคยมีประเภทเอกสารร้องขอข้อย่อยประเภทนี้มาก่อน
<b>Basic Flows:</b>	1.) Database Admin สร้างข้อมูลประเภทเอกสารร้องขอข้อย่อย 2.) Database Admin ขึ้นชั้นการสร้างประเภทเอกสารร้องขอข้อย่อย 3.) ระบบขึ้นชั้นการสร้างประเภทเอกสารร้องขอข้อย่อย
<b>Alternative Flows:</b>	3a) Database Admin ใส่ข้อมูลของประเภทเอกสารร้องขอข้อย่อยที่ต้องการสร้างไม่ครบ : ระบบแจ้งให้ใส่ข้อมูลให้ครบ
<b>Post-conditions:</b>	ประเภทเอกสารร้องขอข้อย่อยได้รับการสร้างเพิ่มเข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 4.11 ตารางอธิบาย UC11 : Update Request Type

<b>Use Case Name:</b>	Database Admin ปรับปรุงประเภทเอกสารร้องขอข้อย่อย
<b>Brief Description:</b>	Database Admin เพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อมูลของประเภทเอกสารร้องขอข้อย่อยในระบบ
<b>Primary Actor:</b>	Database Admin
<b>Pre-conditions:</b>	ต้องมีประเภทเอกสารร้องขอข้อย่อยอยู่ในระบบ
<b>Basic Flows:</b>	1.) Database Admin เพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อมูลประเภทเอกสารร้องขอข้อย่อย 2.) Database Admin ขึ้นชั้นการปรับปรุงประเภทเอกสารร้องขอข้อย่อย 3.) ระบบขึ้นชั้นการปรับปรุงประเภทเอกสารร้องขอข้อย่อย
<b>Alternative Flows:</b>	-
<b>Post-conditions:</b>	ประเภทเอกสารร้องขอข้อย่อยได้รับการปรับปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 ตารางอธิบาย UC12 : Create Department

<b>Use Case Name:</b>	Database Admin สร้างรายชื่อแผนก
<b>Brief Description:</b>	Database Admin สร้างรายชื่อแผนกเพิ่มเข้าสู่ระบบ
<b>Primary Actor:</b>	Database Admin
<b>Pre-conditions:</b>	ต้องไม่เคยมีแผนกประเภทนั้นมาก่อนในระบบ
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Database Administration สร้างข้อมูลรายชื่อแผนก</li> <li>2.) Database Administration ยืนยันการสร้างข้อมูลรายชื่อแผนก</li> <li>3.) ระบบยืนยันการสร้างข้อมูลรายชื่อแผนก</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	3a) Database Admin ใส่ข้อมูลของรายชื่อแผนกที่ต้องการสร้างไม่ครบ : ระบบแจ้งให้ใส่ข้อมูลให้ครบ
<b>Post-conditions:</b>	ข้อมูลแผนกได้รับการสร้างเพิ่มเข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 4.13 ตารางอธิบาย UC13 : Update Department

<b>Use Case Name:</b>	Database Admin ปรับปรุงรายชื่อแผนก
<b>Brief Description:</b>	Database Admin เพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อมูลของรายชื่อแผนกในระบบ
<b>Primary Actor:</b>	Database Admin
<b>Pre-conditions:</b>	ต้องมีข้อมูลแผนกอยู่ในระบบ
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Database Admin เพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อมูลรายชื่อแผนก</li> <li>2) Database Admin ยืนยันการปรับปรุงข้อมูลรายชื่อแผนก</li> <li>3) ระบบยืนยันการปรับปรุงข้อมูลรายชื่อแผนก</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	-
<b>Post-conditions:</b>	ข้อมูลแผนกได้รับการปรับปรุงเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 ตารางอธิบาย UC14 : Create Position

<b>Use Case Name:</b>	Database Admin สร้างรายชื่อตำแหน่ง
<b>Brief Description:</b>	Database Admin สร้างรายชื่อตำแหน่งเพิ่มเข้าสู่ระบบ
<b>Primary Actor:</b>	Database Admin
<b>Pre-conditions:</b>	ต้องไม่เคยมีตำแหน่งประเภทนี้มาก่อนในระบบ
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Database Admin สร้างข้อมูลรายชื่อตำแหน่ง</li> <li>2.) Database Admin ยืนยันการสร้างข้อมูลรายชื่อตำแหน่ง</li> <li>3.) ระบบยืนยันการสร้างข้อมูลรายชื่อตำแหน่ง</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	3a) Database Admin ใส่ข้อมูลของรายตำแหน่งที่ต้องการสร้างไม่ครบ : ระบบแจ้งให้ใส่ข้อมูลให้ครบ
<b>Post-conditions:</b>	ข้อมูลตำแหน่งได้รับการสร้างเข้าสู่ระบบ

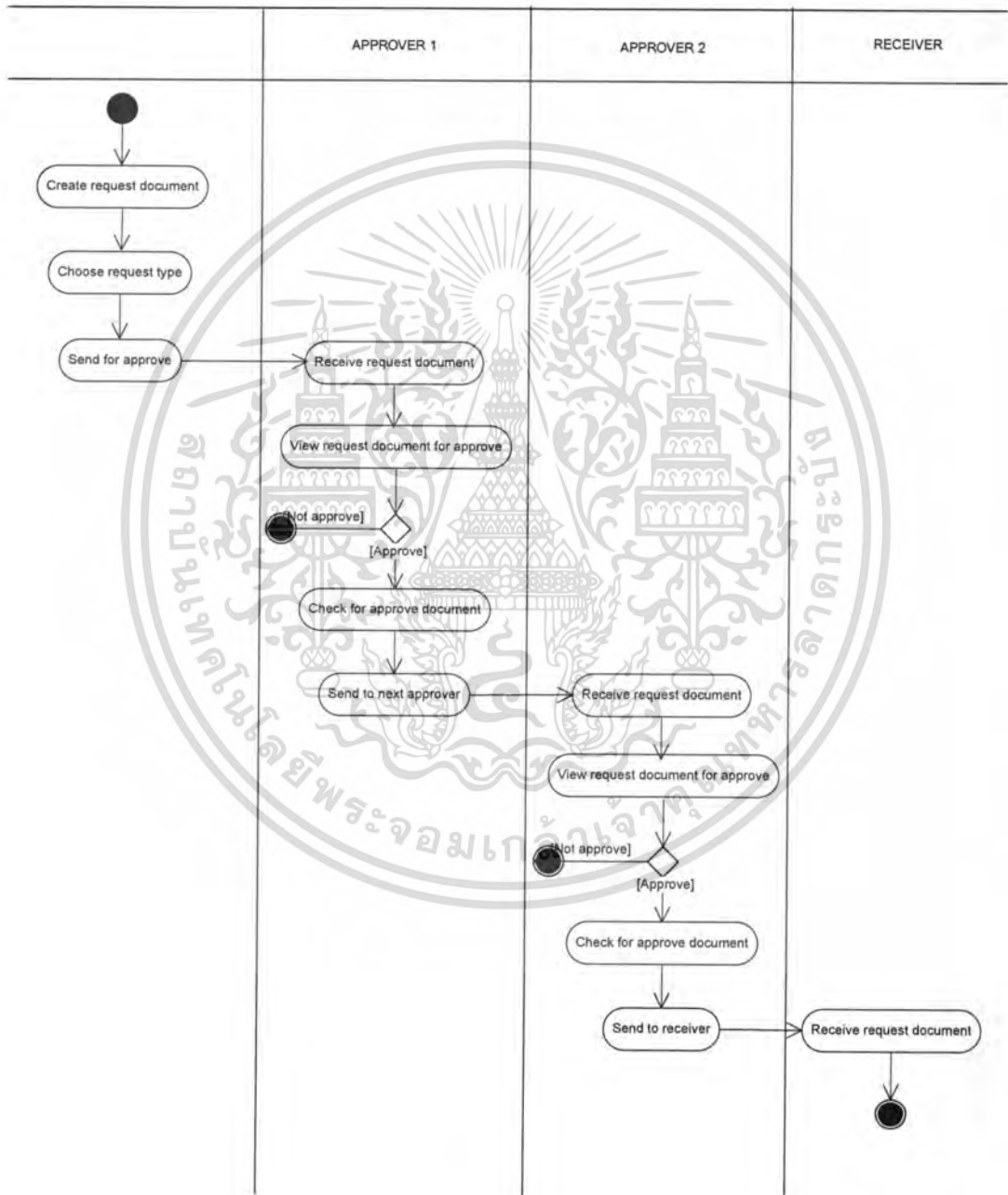
ตารางที่ 4.15 ตารางอธิบาย UC15 : Update Position

<b>Use Case Name:</b>	Database Admin ปรับปรุงรายชื่อตำแหน่ง
<b>Brief Description:</b>	Database Admin เพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อมูลของรายชื่อตำแหน่งในระบบ
<b>Primary Actor:</b>	Database Admin
<b>Pre-conditions:</b>	ต้องมีข้อมูลตำแหน่งอยู่ในระบบ
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Database Admin เพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อมูลรายชื่อตำแหน่ง</li> <li>2.) Database Admin ยืนยันการปรับปรุงข้อมูลรายชื่อตำแหน่ง</li> <li>3.) ระบบยืนยันการปรับปรุงข้อมูลรายชื่อตำแหน่ง</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	-
<b>Post-conditions:</b>	ข้อมูลตำแหน่งได้รับการปรับปรุงเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. แผนภาพกิจกรรม

ระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ สามารถเขียนแผนภาพกิจกรรมหรือแอ็กทิวิตี้ไดอะแกรม ขั้นตอนการสร้างเอกสารร้องขอและอนุมัติเอกสารร้องขอได้ดังรูปที่ 4.2



**รูปที่ 4.2** แผนภาพกิจกรรมการสร้างเอกสารร้องขอและอนุมัติเอกสารร้องขอในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

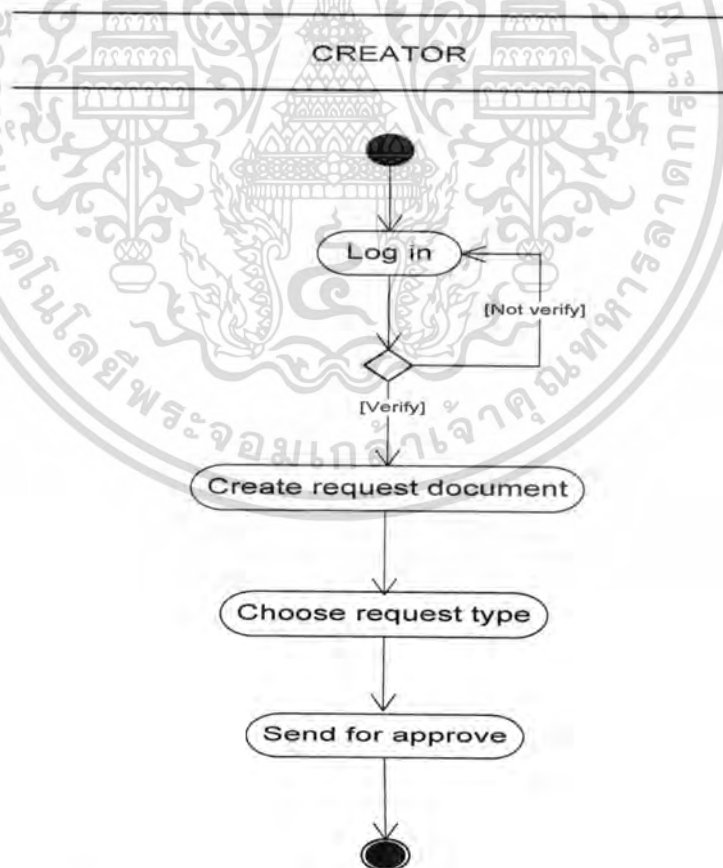
ผู้สร้างจะทำการสร้างเอกสารร้องขอ โดยทำการเลือกประเภทของเอกสารซึ่งแบ่งเป็นหลายประเภท หลังจากนั้นจึงส่งเอกสารร้องขอไปรออนุมัติจากผู้อนุมัติคนที่ 1 ผู้อนุมัติคนที่ 1 จะทำการพิจารณาเอกสารว่าสมควรอนุมัติเอกสารหรือไม่ ถ้าเห็นสมควรก็จะทำการอนุมัติเอกสาร และส่งต่อเอกสารไปยังผู้อนุมัติคนที่ 2

เมื่อผู้อนุมัติคนที่ 2 ได้รับเอกสารร้องขอต่อจากผู้อนุมัติคนที่ 1 ก็จะทำการพิจารณาเอกสารว่าสมควรอนุมัติเอกสารหรือไม่ ถ้าเห็นสมควรก็จะทำการอนุมัติเอกสาร และส่งต่อเอกสารไปยังผู้รับเอกสารต่อไป

โดยสามารถแบ่งกิจกรรมหลัก ๆ ของระบบได้ดังนี้

- การสร้างเอกสารร้องขอ

ระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ สามารถเขียนแผนภาพกิจกรรมหรือแอ็กทิวิตี้ไดอะแกรม ขั้นตอนการสร้างเอกสารร้องขอ ได้ดังรูปที่ 4.3



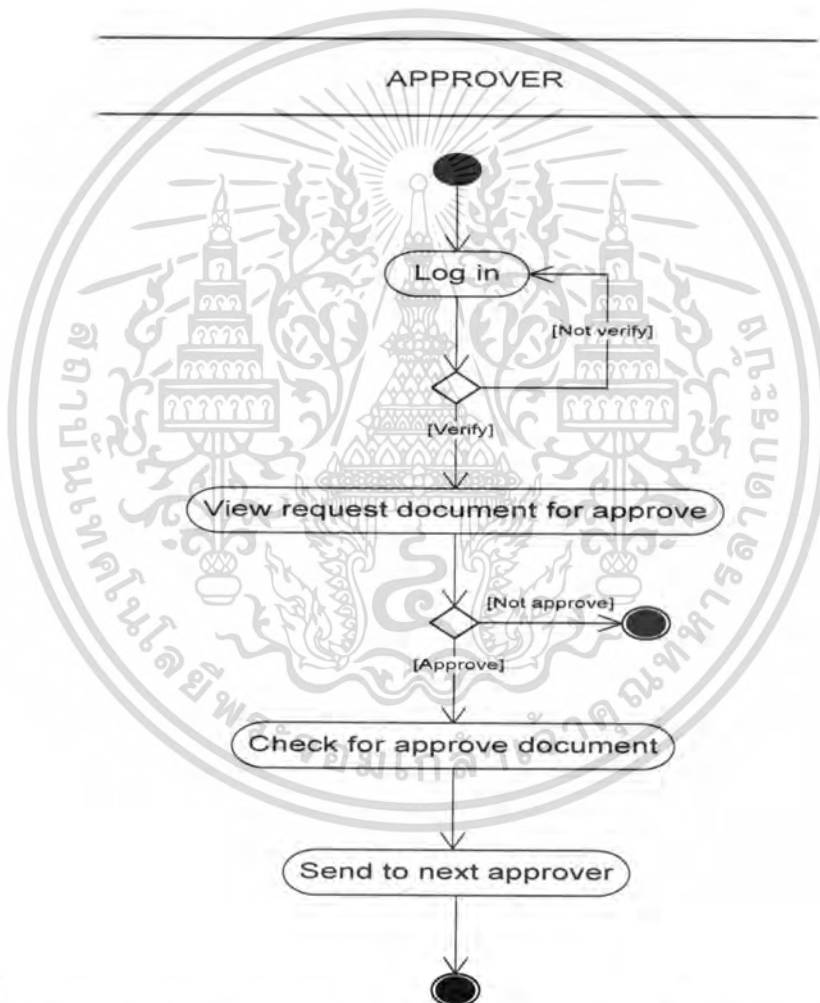
**รูปที่ 4.3** แผนภาพกิจกรรมการสร้างเอกสารร้องขอในของระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้สร้างเอกสารต้อง log in เข้าไปในระบบ หลังจากนั้นจึงสร้างเอกสารร้องขอ โดยเลือกประเภทของเอกสารตามต้องการและใส่ข้อมูลตามประเภทของเอกสารที่เลือก ต่อจากนั้นจึงส่งเอกสารไปยังผู้อนุมัติ

- การอนุมัติเอกสารร้องขอ

ระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ สามารถเขียนแผนภาพกิจกรรมหรือแอ็กทิวิตี้ไดอะแกรม ขั้นตอนการอนุมัติเอกสารร้องขอ ได้ดังรูปที่ 4.4



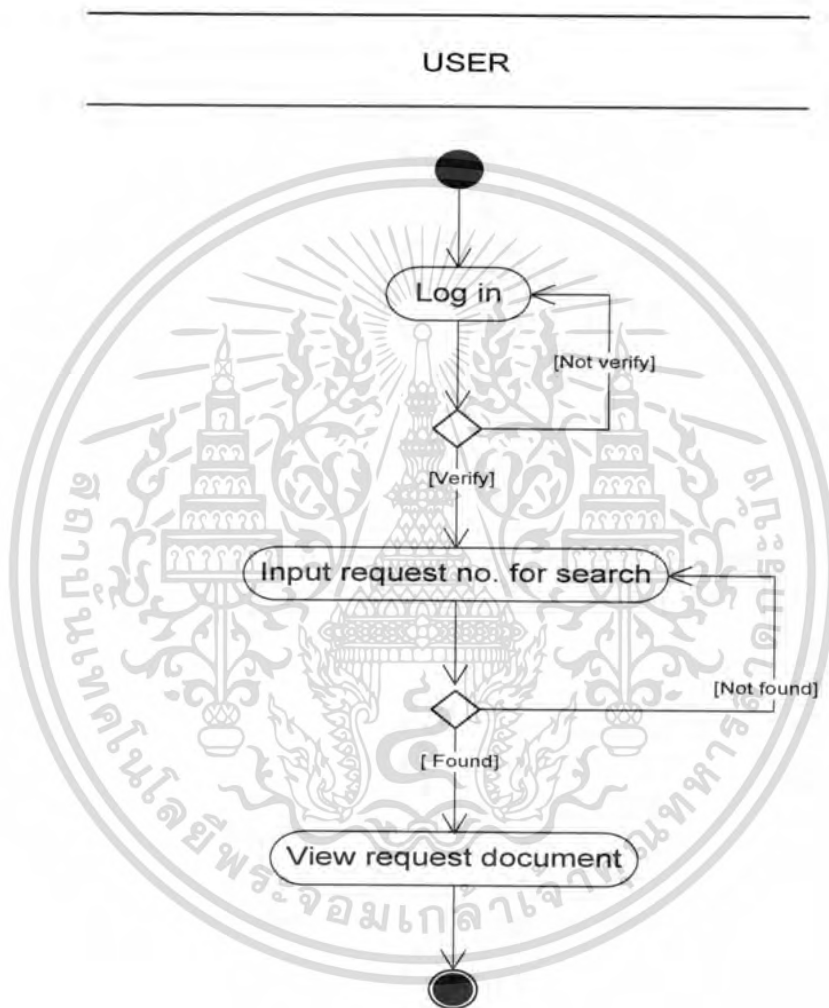
รูปที่ 4.4 แผนภาพกิจกรรมการอนุมัติเอกสารร้องขอในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

ผู้มีอำนาจอนุมัติเอกสารต้อง log in เข้าไปในระบบ จึงจะสามารถดูเอกสารร้องขอที่รอการอนุมัติได้ หลังจากนั้นพิจารณาเอกสารร้องขอแล้วจึงทำการอนุมัติเอกสารร้องขอ และส่งเอกสารร้องขอไปยังผู้มีอำนาจอนุมัติคนต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การค้นหาเพื่อดูสถานะเอกสารร้องขอ

ระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ สามารถเขียนแผนภาพกิจกรรมหรือแอ็กทิวิตี้ไดอะแกรม ขั้นตอนการค้นหาเพื่อดูสถานะเอกสารร้องขอได้ดังรูปที่ 4.5

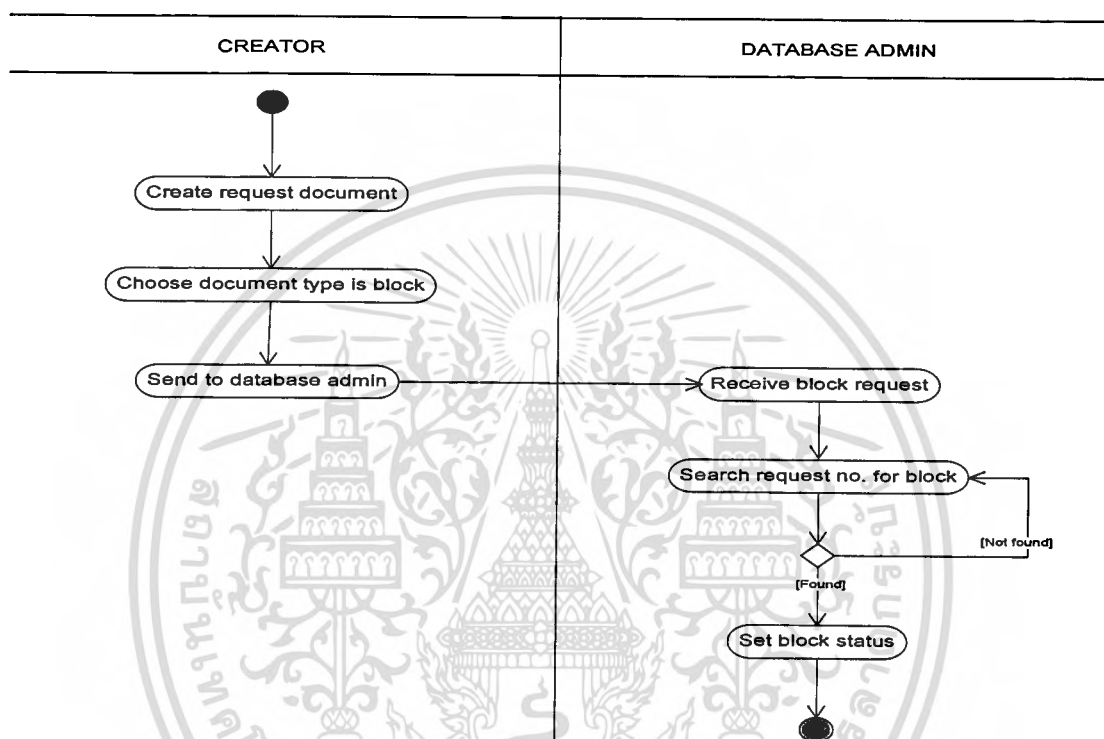


รูปที่ 4.5 แผนภาพกิจกรรมการค้นหาเพื่อดูสถานะเอกสารร้องขอในของระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

ผู้ใช้ระบบต้อง log in เข้าไปในระบบ หลังจากนั้นจึงใส่เลขที่เอกสารที่ต้องการค้นหา ระบบจะทำการค้นหาเอกสารและแสดงเอกสารร้องขอตามที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่เอกสารร้องขอไม่ได้รับการอนุมัติ ผู้สร้างเอกสารสามารถยกเลิกเอกสารฉบับนั้นได้ โดยระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ สามารถเขียนแผนภาพกิจกรรมหรือแอ็กทิวิตี้ไดอะแกรมขั้นตอนการบล็อกเอกสารร้องขอได้ดังรูปที่ 4.6

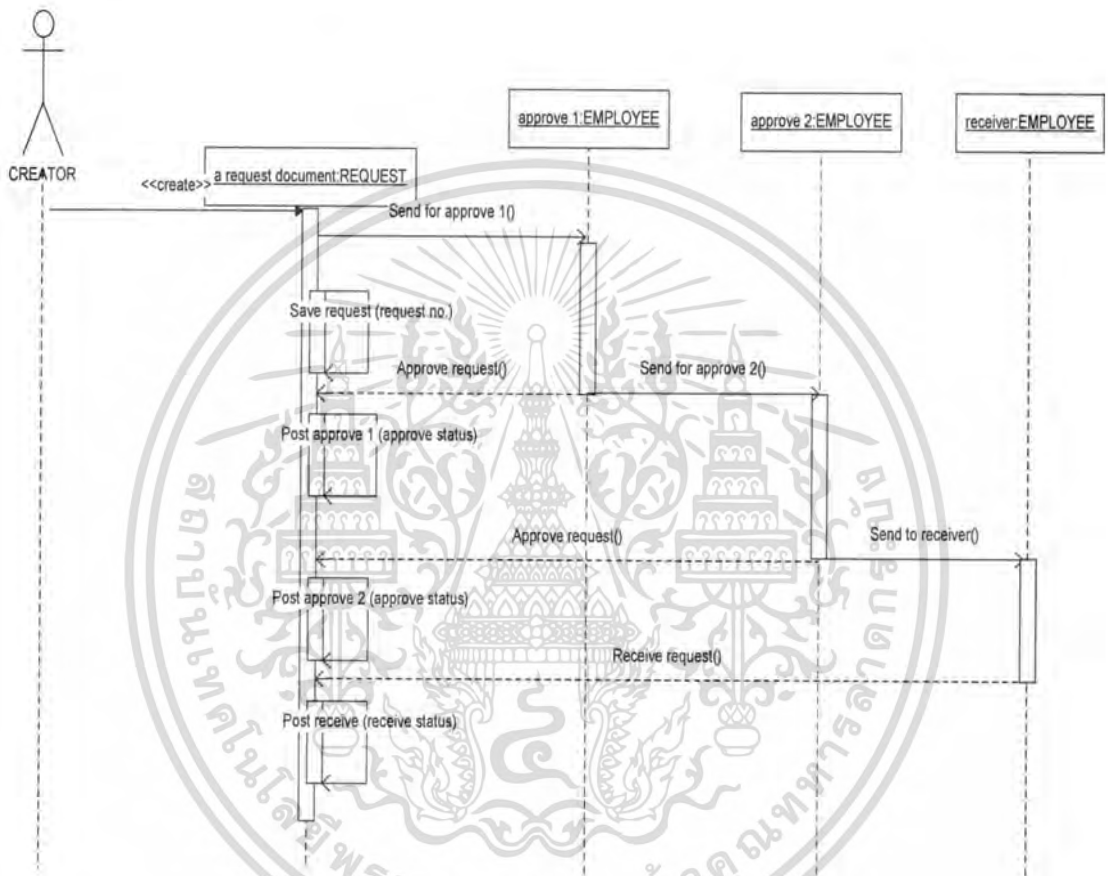


รูปที่ 4.6 แผนภาพกิจกรรมการบล็อกเอกสารร้องขอในของระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

ผู้ใช้ระบบสร้างเอกสารร้องขอเพื่อยกเลิกเอกสารที่ได้สร้างขึ้นต่อ DATABASE ADMIN โดยเลือกประเภทเอกสารที่สร้างเป็นการบล็อกเอกสารร้องขอ และส่งคำร้องขอไปยัง DATABASE ADMIN เมื่อ DATABASE ADMIN ได้รับคำร้องขอจะทำการค้นหาเลขที่เอกสารที่ต้องการยกเลิก หลังจากนั้น DATABASE ADMIN จะทำการเปลี่ยนร่องสถานะของเอกสารให้เป็นสถานะบล็อก เพื่อให้ไม่สามารถดำเนินการใดๆ เกี่ยวกับเอกสารฉบับนั้นได้ต่อไป

### 3. แผนภาพลำดับกิจกรรม

ระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ สามารถเขียนแผนภาพลำดับกิจกรรมหรือซีเควนซ์ไดอะแกรม ขั้นตอนการอนุมัติเอกสารร้องขอได้ดังรูปที่ 4.7

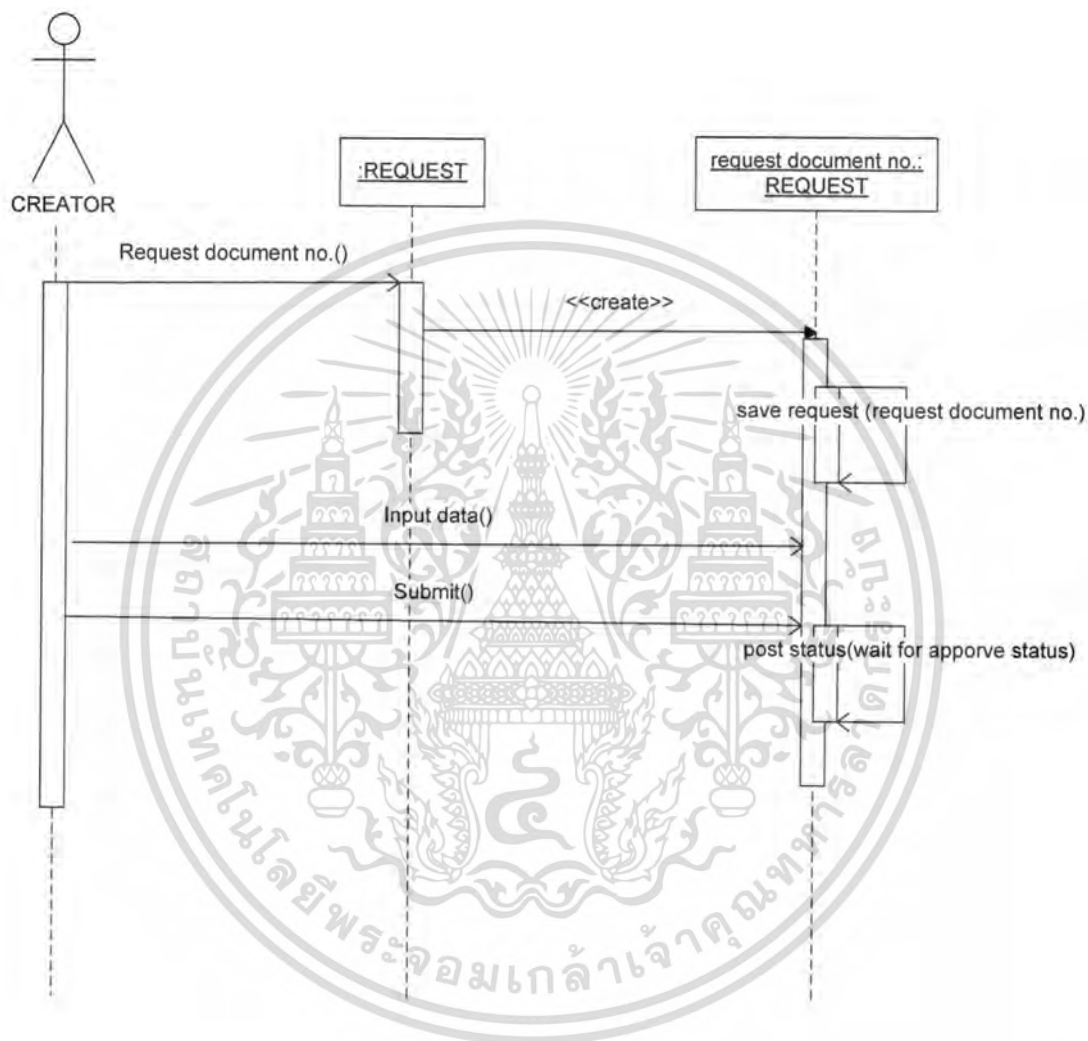


รูปที่ 4.7 แผนภาพลำดับกิจกรรมขั้นตอนการสร้างและอนุมัติเอกสารร้องขอในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

ผู้ใช้งานสร้างเอกสารร้องขอและส่งเอกสารร้องขอไปยังผู้อนุมัติคนที่ 1 โดยระบบจะทำการบันทึกหมายเลขเอกสารร้องขอโดยอัตโนมัติเก็บไว้ เมื่อผู้อนุมัติคนที่ 1 อนุมัติเอกสารแล้วสถานะของเอกสารจะถูกบันทึกไว้ หลังจากนั้นก็จะส่งเอกสารร้องขอไปยังผู้อนุมัติคนที่ 2 เมื่อผู้อนุมัติเอกสารคนที่ 2 อนุมัติเอกสารแล้ว สถานะของเอกสารจะถูกบันทึกไว้ และเอกสารจะถูกจัดส่งไปยังผู้รับ เมื่อผู้รับได้รับเอกสารแล้ว สถานะของเอกสารจะถูกบันทึกไว้เป็นสถานะสุดท้ายของกระบวนการในการอนุมัติเอกสาร เป็นการจบขั้นตอนการอนุมัติเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยระบบมีขั้นตอนการสร้างเอกสารร้องขอ ดังรูปที่ 4.8

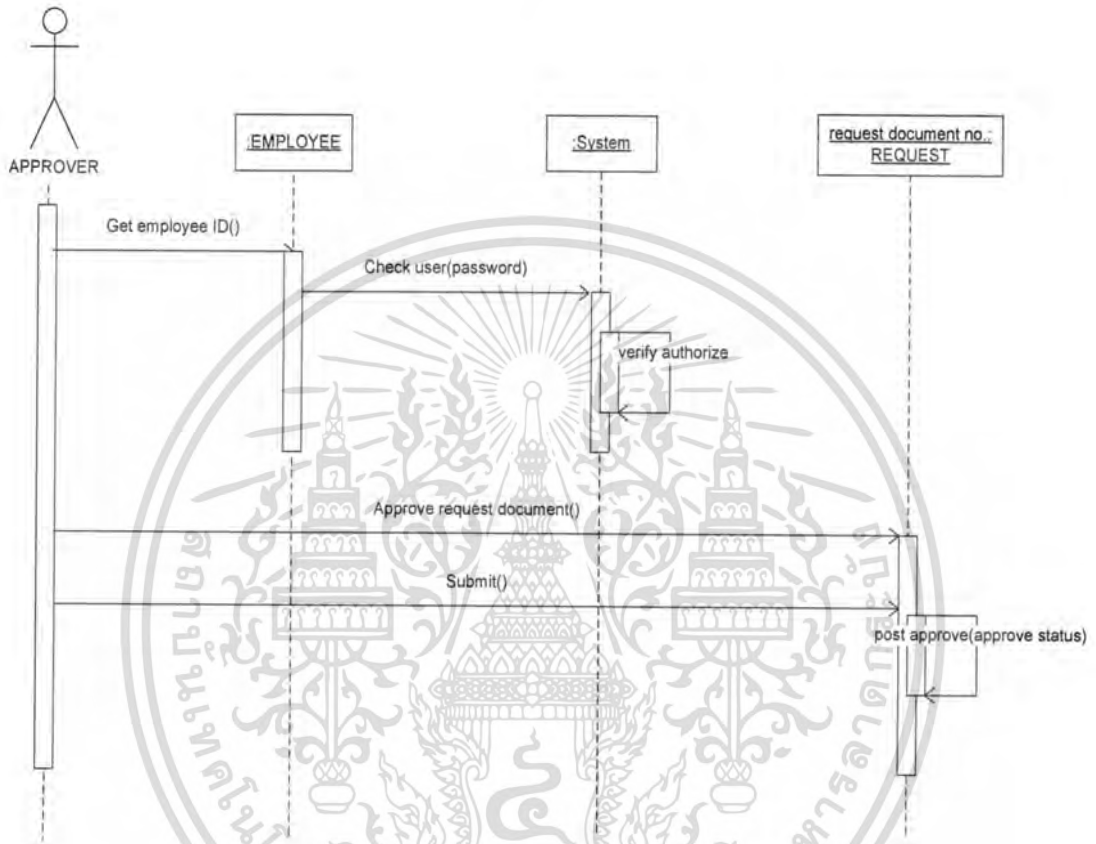


รูปที่ 4.8 แผนภาพลำดับกิจกรรมขั้นตอนการสร้างเอกสารร้องขอในระบบจัดการ เอกสารผ่านเว็บ

เมื่อผู้ใช้ระบบต้องการสร้างเอกสารร้องขอ สามารถสร้างเอกสารร้องขอได้ตามความต้องการ โดยเข้ามาในระบบ และทำการเพิ่มเอกสารร้องขอเข้าไปในระบบ ระบบจะสร้างเอกสารและบันทึกเลขที่เอกสารร้องขอไว้ เมื่อผู้ใช้ระบบเพิ่มข้อมูลลงในเอกสาร และส่งบันทึกเอกสารระบบจะบันทึกข้อมูลและสถานะของเอกสารไว้ และส่งข้อมูลไปยังผู้อนุมัติต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของการอนุมัติเอกสารสามารถเขียนแผนภาพลำดับกิจกรรมหรือซีควเอนซ์ไดอะแกรม ขั้นตอนการอนุมัติเอกสารร้องขอได้ดังรูปที่ 4.9

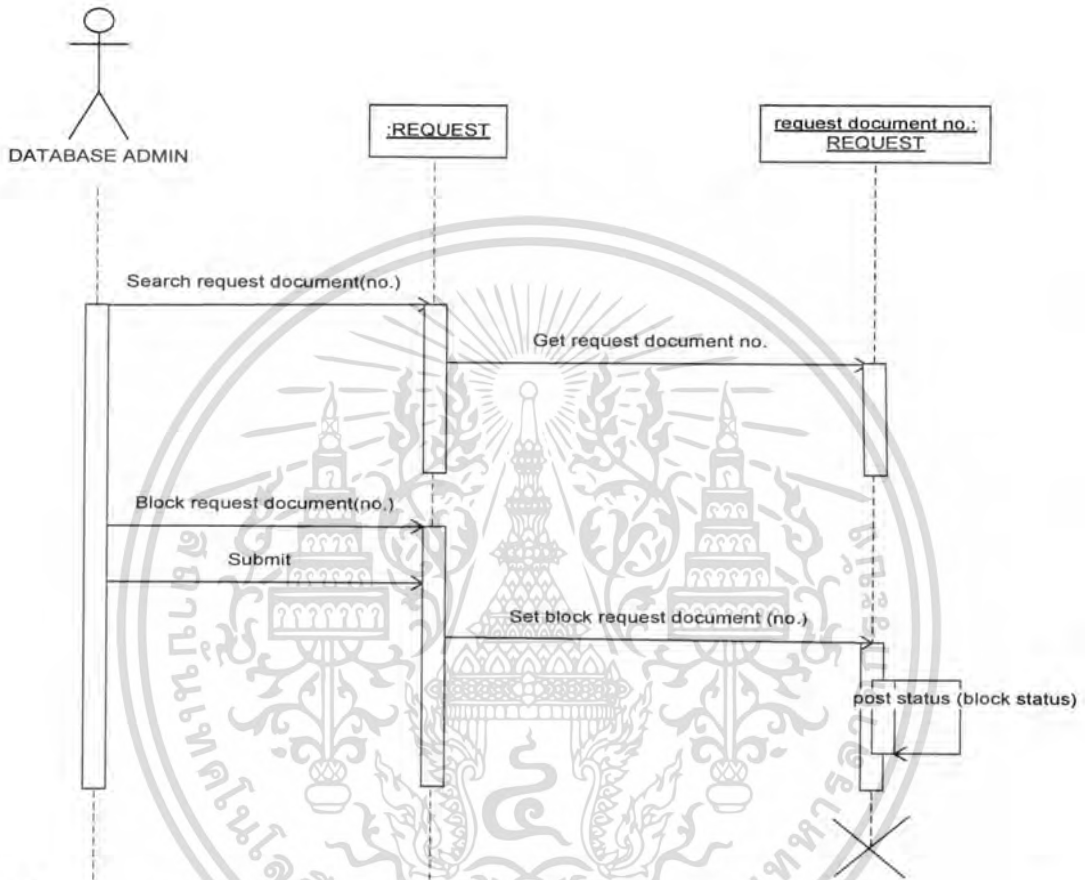


รูปที่ 4.9 แผนภาพลำดับกิจกรรมขั้นตอนการอนุมัติเอกสารร้องขอในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

เมื่อผู้ใช้งานต้องการอนุมัติเอกสารร้องขอ ผู้ใช้ระบบต้อง log in เข้ามาในระบบ หลังจากนั้นระบบจะเช็คสิทธิในการอนุมัติเอกสารจากรหัสพนักงาน เมื่อเช็คสิทธิแล้วผู้ใช้งานสามารถอนุมัติเอกสารได้ตามความต้องการ และตั้งบันทึกการอนุมัติเอกสารร้องขอ หลังจากนั้นระบบจะบันทึกสถานะการอนุมัติเอาไว้ และส่งข้อมูลไปยังผู้อนุมัติต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่ขกเลิกเอกสารร้องขอสามารถเขียนแผนภาพลำดับกิจกรรมหรือซีเควนซ์ไดอะแกรม ขั้นตอนการบล็อกเอกสารร้องขอได้ดังรูปที่ 4.10



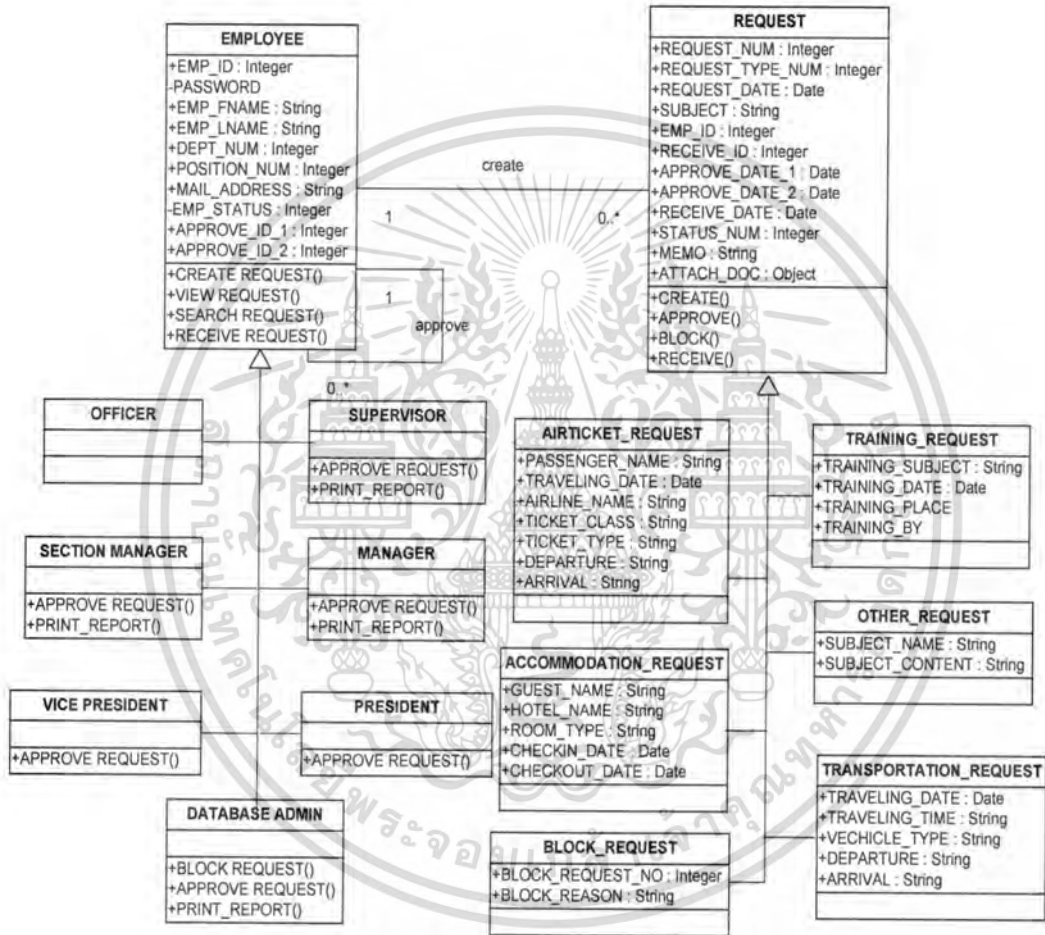
รูปที่ 4.10 แผนภาพลำดับกิจกรรมขั้นตอนการบล็อกเอกสารร้องขอในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

DATABASE ADMIN สามารถบล็อกเอกสารร้องขอได้ โดยได้รับคำร้องขอมาจากผู้สร้างเอกสาร DATABASE ADMIN จะทำการค้นหาเอกสารที่ต้องการบล็อก แล้วจึงทำการบล็อกเอกสาร หลังจากนั้นระบบจะบันทึกสถานะของเอกสารไว้ เอกสารที่มีสถานะบล็อกดำเนินการใด ๆ ต่อไปไม่ได้ทั้งนั้น โดยที่เอกสารร้องขอจะไม่ถูกทำลายให้หายไปจากระบบ จึงสามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคตได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. คลาสไดอะแกรม

ระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ สามารถเขียนคลาสไดอะแกรม แสดงองค์ประกอบในแต่ละคลาสที่มีในระบบและความสัมพันธ์ได้ดังรูปที่ 4.11



รูปที่ 4.11 คลาสไดอะแกรมของระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

ซึ่งประกอบไปด้วยคลาสต่าง ๆ ดังนี้

##### 1. คลาส EMPLOYEE

เป็นโครงสร้างข้อมูลของผู้ใช้ระบบทั้งหมด ซึ่งเป็นซูเปอร์คลาสของคลาส OFFICER คลาส SUPERVISOR คลาส SECTION MANAGER คลาส MANAGER คลาส VICE PRESIDENT คลาส PRESIDENT คลาส DATABASE ADMIN โดยมีความสัมพันธ์แบบ Association กับคลาส REQUEST โดยพนักงานหนึ่งคน สามารถสร้างเอกสารร้องขอหรือไม่ก็ได้ หรือถ้าสร้างก็สามารถสร้างเอกสารได้ไม่จำกัดคนนอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์กับคลาสตัวเอง ก็เป็นไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งผู้ที่ถูกอนุมัติและอนุมัติผู้อื่น คือพนักงานบางคนสามารถอนุมัติเอกสารร้องขอของพนักงานคนอื่น ๆ ได้ ในขณะที่เอกสารร้องขอพนักงานทุกคนต้องถูกอนุมัติโดยพนักงานที่มีตำแหน่งที่สูงกว่าตนเอง

## 2. คลาส REQUEST

เป็นโครงสร้างข้อมูลของเอกสารร้องขอ ซึ่งเป็นซูปเปอร์คลาสของคลาส AIRTICKET\_REQUEST คลาส ACCOMMODATION\_REQUEST คลาส TRAINING\_REQUEST คลาส OTHER\_REQUEST คลาส BLOCK\_REQUEST และคลาส TRANSPORTATION\_REQUEST โดยมีความสัมพันธ์แบบ Association กับคลาส EMPLOYEE โดยเอกสารร้องขอจะถูกสร้างได้ โดยพนักงานหนึ่งคนเท่านั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

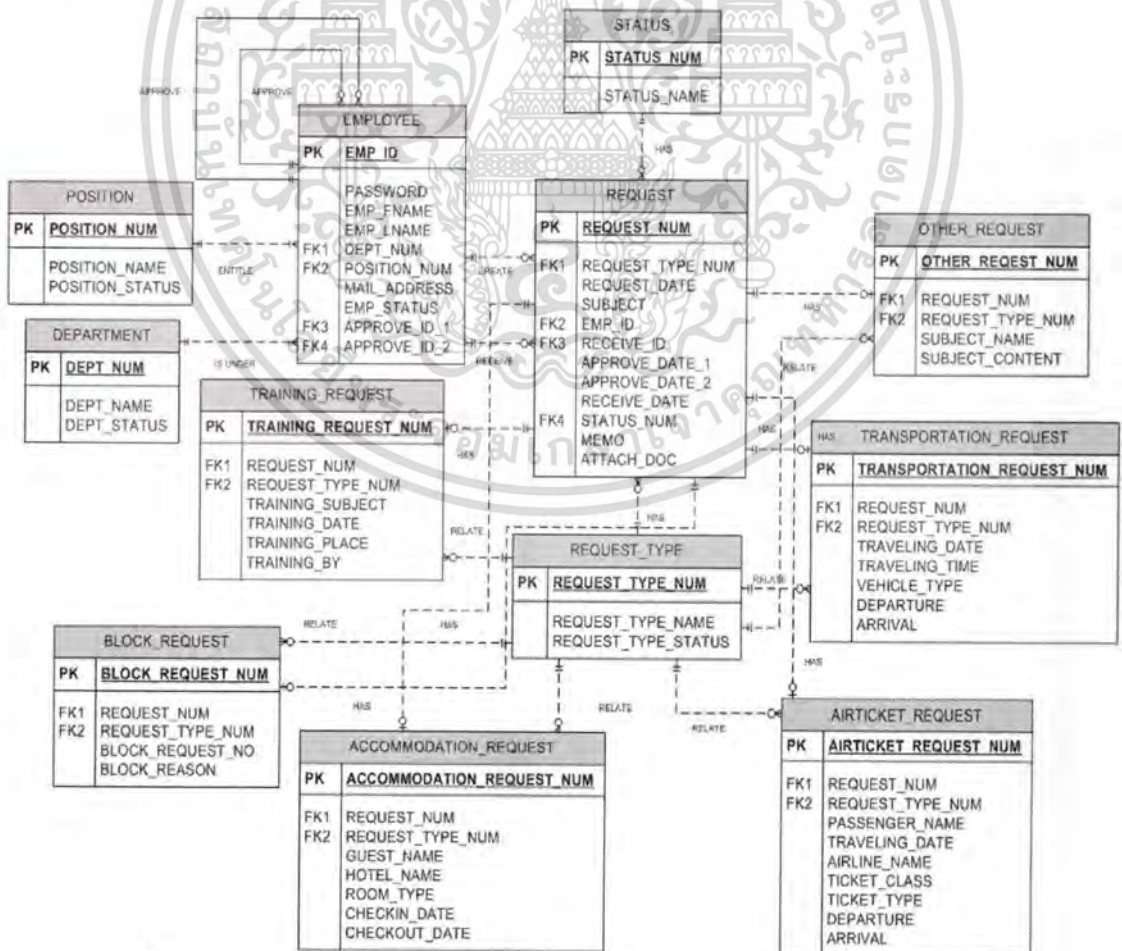
## บทที่ 5

### การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล

แบบจำลองข้อมูล (Data Model) เป็นเครื่องมือแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบ โดยประกอบด้วยแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหรือ อีอาร์ ไดอะแกรม และตารางข้อมูล

#### 5.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

ระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ สามารถเขียนแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี โดยแสดงองค์ประกอบในแต่ละเอนทิตีและความสัมพันธ์ได้ดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

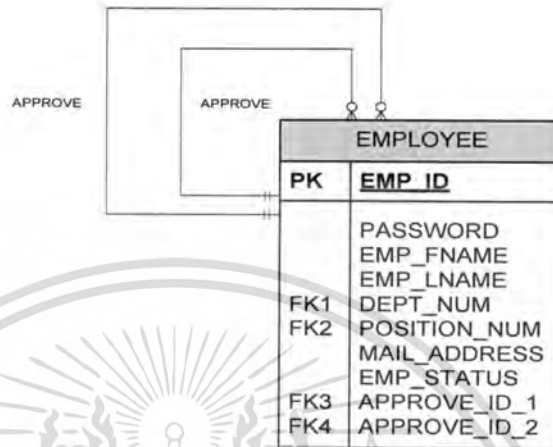
ซึ่งประกอบด้วยเอนทิตีดังต่อไปนี้

- EMPLOYEE  
คือ เอนทิตีที่เก็บข้อมูลต่าง ๆ ของพนักงานที่ใช้ระบบ
- DEPARTMENT  
คือ เอนทิตีที่เก็บข้อมูลรายชื่อแผนกต่างๆ ในองค์กร
- POSITION  
คือ เอนทิตีที่เก็บข้อมูลรายชื่อตำแหน่งพนักงานในองค์กร
- REQUEST  
คือ เอนทิตีที่เก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นข้อมูลหลักที่เหมือนกันในทุก ๆ เอกสารร้องขอ
- STATUS  
คือ เอนทิตีที่เก็บประเภทของสถานะของเอกสารคำร้องขอ
- REQUEST\_TYPE  
คือ เอนทิตีที่เก็บประเภทของเอกสารร้องขอย่อยที่มีอยู่ในระบบ
- TRAINING\_REQUEST  
คือเอนทิตีที่เก็บข้อมูลของเอกสารร้องขอการเข้าฝึกอบรมและสัมมนา
- ACCOMMODATION\_REQUEST  
คือ เอนทิตีที่เก็บข้อมูลของเอกสารร้องขอที่พักแรม
- AIRTICKET\_REQUEST  
คือ เอนทิตีที่เก็บข้อมูลของเอกสารร้องขอตั๋วเครื่องบิน
- TRANSPORTATION\_REQUEST  
คือ เอนทิตีที่เก็บข้อมูลของเอกสารร้องขอการจอร์รถ
- BLOCK\_REQUEST  
คือ เอนทิตีที่เก็บข้อมูลของเอกสารร้องขอที่ต้องการยกเลิกเอกสารที่ได้เคยสร้างมาแล้ว
- OTHER\_REQUEST  
คือ เอนทิตีที่เก็บข้อมูลของเอกสารร้องขออื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีความสัมพันธ์ของแต่ละเอนทิตี ดังนี้

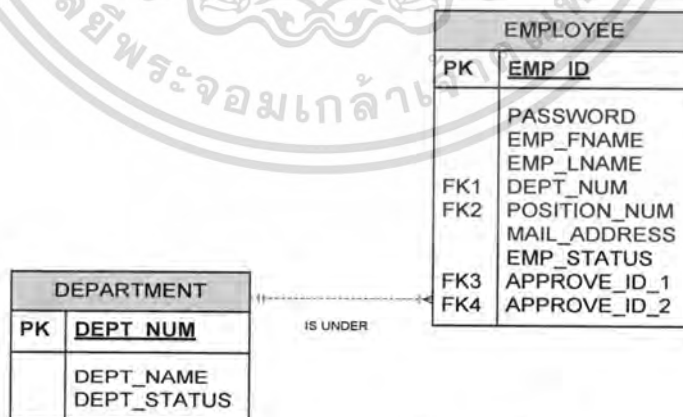
### 1. เอนทิตี EMPLOYEE



รูปที่ 5.2 เอนทิตี EMPLOYEE

เอนทิตี EMPLOYEE มีความสัมพันธ์แบบ optional และมีความสัมพันธ์ภายในตารางเอง โดยที่พนักงานหนึ่งคนต้องมีพนักงานที่มีตำแหน่งสูงกว่าจำนวน 2 คนในการอนุมัติเอกสาร ในขณะที่พนักงานอาจมีหรือไม่มีหน้าที่ต้องอนุมัติเอกสารของพนักงานคนอื่น ๆ ซึ่งถ้ามีหน้าที่ต้องอนุมัติเอกสารของพนักงานคนอื่น ๆ ก็อาจมีพนักงานเป็นจำนวนหลายคนได้

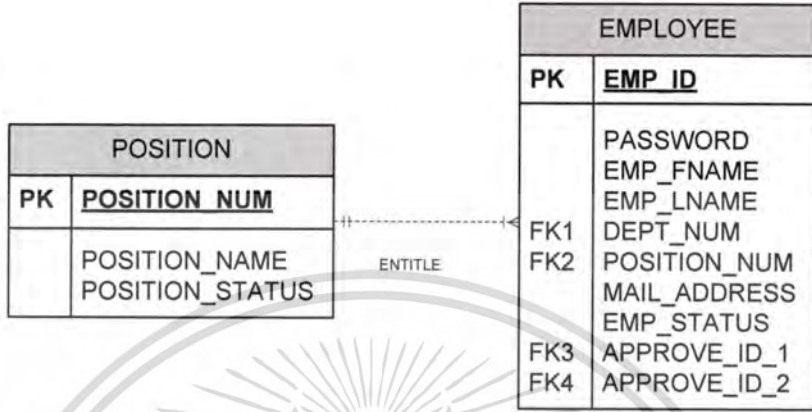
### 2. เอนทิตี DEPARTMENT กับเอนทิตี EMPLOYEE



รูปที่ 5.3 เอนทิตี DEPARTMENT กับเอนทิตี EMPLOYEE

เอนทิตี DEPARTMENT กับเอนทิตี EMPLOYEE มีความสัมพันธ์กับแบบ mandatory คือ พนักงานทุกคนต้องอยู่ในแผนกใดแผนกหนึ่ง และอยู่ได้ในแผนกใดแผนกหนึ่งเท่านั้น โดยในแต่ละแผนกต้องมีพนักงานประจำอยู่และอาจมีพนักงานประจำอยู่ได้หลายคน ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

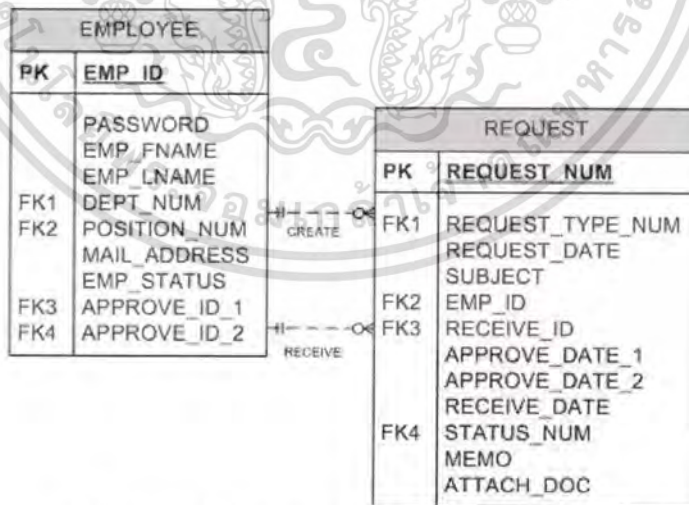
3. เอนทิตี POSITION กับเอนทิตี EMPLOYEE



รูปที่ 5.4 เอนทิตี POSITION กับเอนทิตี EMPLOYEE

เอนทิตี POSITION กับเอนทิตี EMPLOYEE มีความสัมพันธ์กับแบบ mandatory คือ พนักงานทุกคนต้องมีตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งและทุกคนต้องมีตำแหน่งประจำ โดยในแต่ละตำแหน่งต้องมีพนักงานประจำอยู่และอาจมีพนักงานประจำอยู่หลายคนได้

4. เอนทิตี EMPLOYEE กับเอนทิตี REQUEST



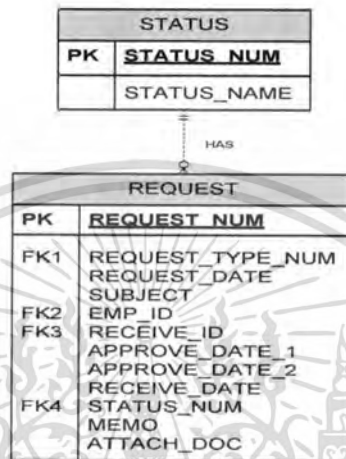
รูปที่ 5.5 เอนทิตี EMPLOYEE กับเอนทิตี REQUEST

เอนทิตี EMPLOYEE กับเอนทิตี REQUEST มีความสัมพันธ์กันแบบ optional คือ พนักงานสามารถสร้างหรือไม่สร้างเอกสารร้องขอหลักก็ได้ ถ้าสร้างสามารถสร้างได้หลายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขณะที่เอกสารร้องขอหลักต้องถูกสร้างโดยพนักงานหนึ่งคนเท่านั้น และพนักงานหนึ่งคนสามารถรับหรือไม่รับเอกสารร้องขอก็ได้ ถ้ารับสามารถรับได้หลายเอกสาร

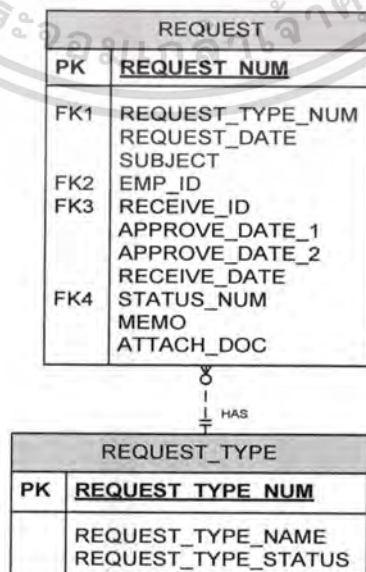
#### 5. เอนทิตี REQUEST กับเอนทิตี STATUS



รูปที่ 5.6 เอนทิตี REQUEST กับเอนทิตี STATUS

เอนทิตี REQUEST กับเอนทิตี STATUS มีความสัมพันธ์กับแบบ mandatory คือ เอกสารคำร้องขอต้องมีสถานะกำกับ และมีได้เพียงสถานะเดียวเท่านั้น ในขณะที่สถานะหนึ่ง ๆ อาจมีหรือไม่มีเอกสารร้องที่อยู่ในสถานะนั้นเลยก็ได้ หรือถ้ามีก็สามารถมีได้หลายเอกสารร้องขอ

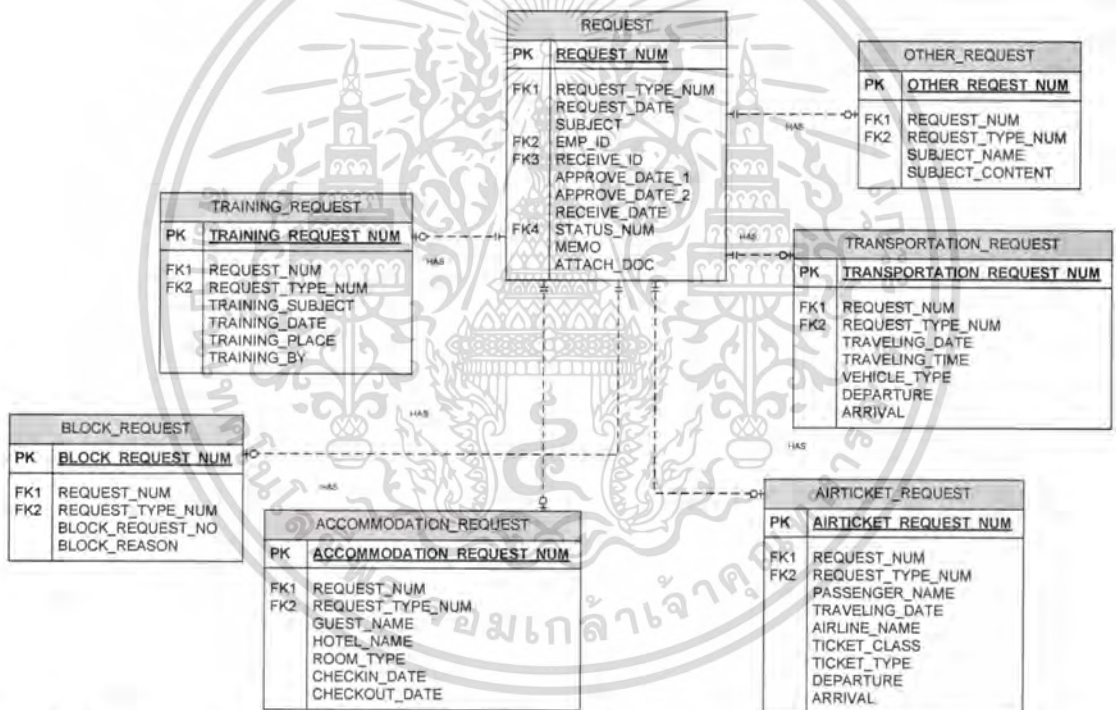
#### 6. เอนทิตี REQUEST กับเอนทิตี REQUEST\_TYPE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนรูปที่ 5.7 เอนทิตี REQUEST กับเอนทิตี REQUEST\_TYPE ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง REQUEST กับตาราง REQUEST\_TYPE มีความสัมพันธ์แบบ optional คือ เอกสารคำร้องขอต้องมีรหัสแบบคำร้องขอย่อย และมีได้เพียงประเภทเดียวเท่านั้น ในขณะที่ ประเภทคำร้องขอย่อยอาจมีหรือไม่มีเอกสารร้องขอใดใช้เลยก็ได้ หรือถ้ามีก็อาจมีได้หลายเอกสาร ร้องขอ

7. เอนทิตี REQUEST กับเอนทิตี TRAINING\_REQUEST, ACCOMMODATION\_REQUEST, เอนทิตี AIRTICKET\_REQUEST, เอนทิตี TRANSPORTATION\_REQUEST, เอนทิตี BLOCK\_DOCUMENT\_REQUEST, เอนทิตี OTHER\_REQUEST



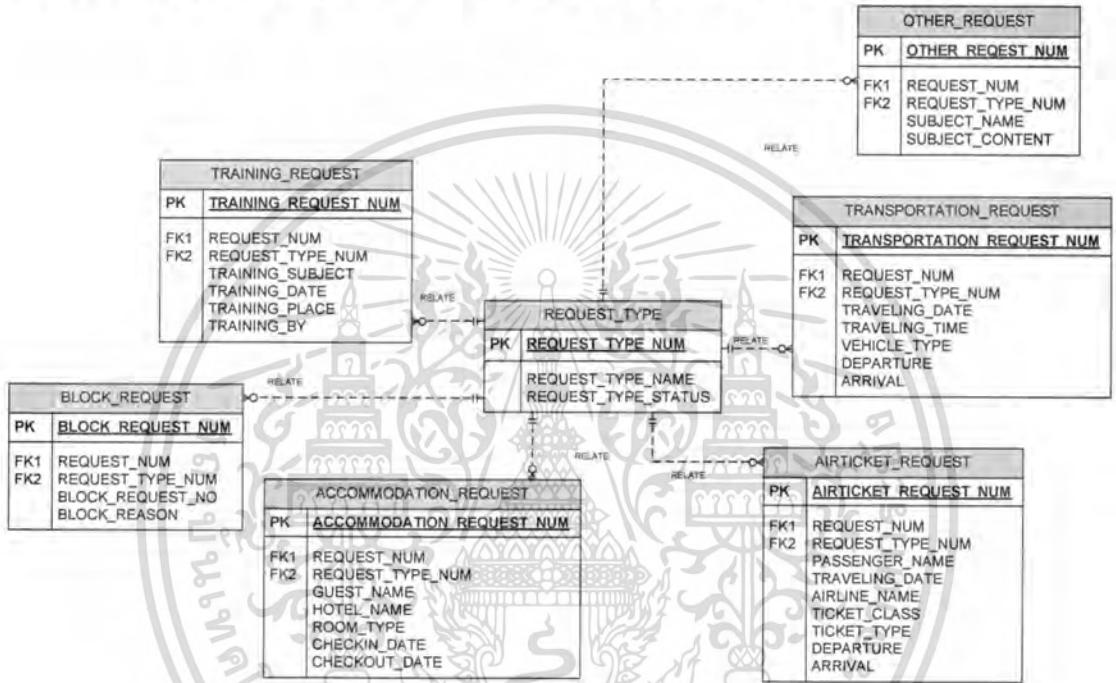
รูปที่ 5.8 เอนทิตี REQUEST กับ เอนทิตี TRAINING\_REQUEST, ACCOMODATION\_REQUEST, เอนทิตี AIRTICKET\_REQUEST, เอนทิตี TRANSPORTATION\_REQUEST, เอนทิตี BLOCK\_REQUEST, เอนทิตี OTHER\_REQUEST

เอนทิตี REQUEST กับเอนทิตี TRAINING\_REQUEST, ACCOMMODATION\_REQUEST, เอนทิตี AIRTICKET\_REQUEST, เอนทิตี TRANSPORTATION\_REQUEST, เอนทิตี BLOCK\_REQUEST, เอนทิตี OTHER\_REQUEST มี

ความสัมพันธ์แบบ optional คือ เอกสารคำร้องขอหลักต้องสัมพันธ์กับเอกสารร้องขอย่อยประเภท ความสัมพันธ์กับแบบ optional คือ เอกสารคำร้องขอหลักต้องสัมพันธ์กับเอกสารร้องขอย่อยประเภท ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใดประเภทหนึ่ง และมีความสัมพันธ์ได้เพียงประเภทเดียวเท่านั้น ในขณะที่ประเภทของเอกสารร้องขอต้องสัมพันธ์กับเอกสารร้องขอหลัก เอกสารใดเอกสารหนึ่งเช่นกัน

8. เอนทิตี REQUEST\_TYPE กับเอนทิตี TRAINING\_REQUEST, เอนทิตี ACCOMODATION\_REQUEST, เอนทิตี AIRTICKET\_REQUEST, เอนทิตี TRANSPORTATION\_REQUEST, เอนทิตี BLOCK\_REQUEST, เอนทิตี OTHER\_REQUEST



รูปที่ 5.9 เอนทิตี REQUEST\_TYPE กับ เอนทิตี TRAINING\_REQUEST, เอนทิตี ACCOMMODATION\_REQUEST, เอนทิตี AIRTICKET\_REQUEST, เอนทิตี TRANSPORTATION\_REQUEST, เอนทิตี BLOCK\_REQUEST, เอนทิตี OTHER\_REQUEST

เอนทิตี REQUEST\_TYPE กับ เอนทิตี TRAINING\_REQUEST, เอนทิตี ACCOMMODATION\_REQUEST, เอนทิตี AIRTICKET\_REQUEST, เอนทิตี TRANSPORTATION\_REQUEST, เอนทิตี BLOCK\_REQUEST, เอนทิตี OTHER\_REQUEST มีความสัมพันธ์แบบ Optional คือ ประเภทของเอกสารเอกสารร้องขอ สามารถแยกออกเป็น ประเภทเอกสารร้องขอย่อยต่าง ๆ ได้ 6 ประเภท คือ TRAINING\_REQUEST, BLOCK\_REQUEST, ACCOMODATION\_REQUEST, AIRTICKET\_REQUEST, TRANSPORTATION\_REQUEST, OTHER REQUEST ะ ซึ่งอาจมีหรือไม่มีเอกสารร้องขอย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทใดประเภทหนึ่งเกิดขึ้นก็ได้ หรือถ้ามีก็อาจมีได้หลายเอกสารร้องขอย่อยในหนึ่งประเภทของเอกสารร้องขอ ในขณะที่เอกสารร้องขอย่อยในประเภทของเอกสารร้องขอใดประเภทหนึ่งต้องมีประเภทของเอกสารร้องขอย่อยกำกับอยู่ในทุกเอกสารร้องขอย่อยเพียงประเภทเดียวเท่านั้น

## 5.2 พจนานุกรมข้อมูล

จากแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี สามารถสร้างตารางสำหรับจัดเก็บข้อมูล ได้ดังนี้ ตารางที่ 5.1 พจนานุกรมของเอนทิตี ACCOMMODATION\_REQUEST

ชื่อตาราง : ACCOMMODATION_REQUEST				
ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	FK OR FK	TABLE (FK)
ACCOMMODATION_REQUEST_NUM	เลขที่เอกสารร้องขอที่พัก	Int	PK	
REQUEST_NUM	เลขที่เอกสารร้องขอหลัก	Int	FK	REQUEST
REQUEST_TYPE_NUM	รหัสแบบเอกสารร้องขอย่อย	Int	FK	REQUEST_TYPE
GUEST_NAME	ชื่อผู้เข้าพัก	Text		
HOTEL_NAME	ชื่อโรงแรม	Text		
ROOM_TYPE	ประเภทของห้อง	Text		
CHECKIN_DATE	วันที่เข้าพัก	Date/Time		
CHECKOUT_DATE	วันที่ออก	Date/Time		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมของเอนทิตี AIRTICKET\_REQUEST

ชื่อตาราง : AIRTICKET_REQUEST				
ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	FK OR FK	TABLE (FK)
AIRTICKET_REQUEST_NUM	เลขที่เอกสารร้องขอตัวเครื่องบิน	Int	PK	
REQUEST_NUM	เลขที่เอกสารร้องขอหลัก	Int	FK	REQUEST
REQUEST_TYPE_NUM	รหัสแบบเอกสารร้องขอย่อย	Int	FK	REQUEST_TYPE
PASSENGER_NAME	ชื่อผู้โดยสาร	Text		
TRAVELING_DATE	วันที่ออกเดินทาง	Date/Time		
AIRLINE_NAME	ชื่อสายการบิน	Text		
TICKET_CLASS	ประเภทของตัวเครื่องบิน	Text		
TICKET_TYPE	ชนิดของตัวเครื่องบิน	Text		
DEPARTURE	สถานที่ออกเดินทาง	Text		
ARRIVAL	สถานที่ที่ต้องการไปถึง	Text		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมของเอนทิตี BLOCK\_REQUEST

ชื่อตาราง : BLOCK_REQUEST				
ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	FK OR FK	TABLE (FK)
BLOCK_REQUEST_NUM	เลขที่เอกสารร้องขอ บล็อกเอกสาร	Int	PK	
REQUEST_NUM	เลขที่เอกสารร้องขอ หลัก	Int	FK	REQUEST
REQUEST_TYPE_NUM	รหัสแบบเอกสารร้อง ขอย่อย	Int	FK	REQUEST_TYPE
BLOCK_REQUES_NO	เลขที่เอกสารที่ต้องการข ยกเลิก	Int		
BLOCK_REASON	เหตุผลในการยกเลิก เอกสาร	Text		

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมของเอนทิตี DEPARTMENT

ชื่อตาราง : DEPARTMENT				
ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	FK OR FK	TABLE (FK)
DEPT_NUM	รหัสแผนก	Int	PK	
DEPT_NAME	ชื่อแผนก	Text		
DEPT_STATUS	รหัสสถานะของแผนก 1 = Unblock , 2 = Block	Int		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมของเอนทิตี EMPLOYEE

ชื่อตาราง : EMPLOYEE				
ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	FK OR FK	TABLE (FK)
EMP_ID	รหัสพนักงาน	Int	PK	
PASSWORD	รหัสผ่านของพนักงาน	Text		
EMP_FNAME	ชื่อพนักงาน	Text		
EMP_LNAME	นามสกุลพนักงาน	Text		
DEPT_NUM	รหัสแผนก	Int	FK	DEPARTMENT
POSITION_NUM	รหัสตำแหน่ง	Int	FK	POSITION
MAIL_ADDRESS	อีเมลของพนักงาน	Text		
EMP_STATUS	รหัสสถานะของพนักงาน 1 = Unblock , 2 = Block	Int		
APPROVE_ID_1	รหัสผู้มีอำนาจอนุมัติ 1	Text	FK	EMPLOYEE
APPROVE_ID_2	รหัสผู้มีอำนาจอนุมัติ 2	Text	FK	EMPLOYEE

ตารางที่ 5.6 พจนานุกรมของเอนทิตี OTHER\_REQUEST

ชื่อตาราง : OTHER_REQUEST				
ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	FK OR FK	TABLE (FK)
OTHER_REQUEST_NUM	เลขที่เอกสารร้องขอ อื่น ๆ	Int	PK	
REQUEST_NUM	เลขที่เอกสารร้องขอ หลัก	Int	FK	REQUEST
REQUEST_TYPE_NUM	รหัสแบบเอกสารร้อง ขอย่อย	Int	FK	REQUEST_TYPE
SUBJECT_NAME	หัวข้อเรื่อง	Text		
SUBJECT_CONTENT	รายละเอียด	Text		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 พจนานุกรมของเอนทิตี POSITION

ชื่อตาราง : POSITION				
ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	FK OR FK	TABLE (FK)
POSITION_NUM	รหัสตำแหน่ง	Int	PK	
POSITION_NAME	ชื่อตำแหน่ง	Text		
POSITION_STATUS	รหัสสถานะของตำแหน่ง 1 = Unblock , 2 = Block	Int		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8 พจนานุกรมของเอนทิตี REQUEST

ชื่อตาราง : REQUEST				
ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	FK OR FK	TABLE (FK)
REQUEST_NUM	เลขที่เอกสารร้องขอหลัก	Int	PK	
REQUEST_TYPE_NUM	รหัสแบบเอกสารร้องขอย่อย	Int	FK	REQUEST_TYPE
REQUEST_DATE	วันที่เอกสารร้องขอ	Date/Time		
SUBJECT	ชื่อเรื่องของเอกสาร	Text		
EMP_ID	รหัสพนักงานผู้สร้างเอกสารร้องขอ	Int	FK	EMPLOYEE
RECEIVE_ID	รหัสพนักงานของผู้รับเอกสาร	Int	FK	EMPLOYEE
APPROVE_DATE_1	วันที่อนุมัติเอกสารร้องขอของผู้อนุมัติคนที่ 1	Date/Time		
APPROVE_DATE_2	วันที่อนุมัติเอกสารร้องขอของผู้อนุมัติคนที่ 2	Date/Time		
RECEIVE_DATE	วันที่ผู้รับรับเอกสารร้องขอ	Date/Time		
STATUS_NUM	รหัสสถานะการอนุมัติเอกสารร้องขอ	Int	FK	STATUS
MEMO	ข้อความเพิ่มเติม			
ATTACH_DOC	เอกสารแนบเอกสารร้องขอ	Hyperlink		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 พจนานุกรมของเอนทิตี REQUEST\_TYPE

ชื่อตาราง : REQUEST_TYPE				
ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	FK OR FK	TABLE (FK)
REQUEST_TYPE_NUM	รหัสแบบเอกสารร้องขอ ย่อย	Int	PK	
REQUEST_TYPE_NAME	ชื่อแบบเอกสารร้องขอ ย่อย	Text		
REQUEST_TYPE _STATUS	รหัสสถานะของเอกสาร ร้องขอย่อย 1 = Unblock , 2 = Block	Int		

ตารางที่ 5.10 พจนานุกรมของเอนทิตี STATUS

ชื่อตาราง : STATUS				
ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	FK OR FK	TABLE (FK)
STATUS_NUM	รหัสสถานะเอกสารร้องขอ	Int	PK	
STATUS_NAME	ชื่อสถานะเอกสารร้องขอ	Text		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.11 พจนานุกรมของเอนทิตี TRAINING\_REQUEST

ชื่อตาราง : TRAINING_REQUEST				
ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	FK OR FK	TABLE (FK)
TRAINING_REQUEST_NUM	เลขที่เอกสารร้องขอฝึกอบรม	Int	PK	
REQUEST_NUM	เลขที่เอกสารร้องขอหลัก	Int	FK	REQUEST
REQUEST_TYPE_NUM	รหัสแบบเอกสารร้องขอย่อย	Int	FK	REQUEST_TYPE
TRAINING_SUBJECT	หัวข้ออบรม	Text		
TRAINING_DATE	วันที่เข้าร่วมอบรม	Date/Time		
TRAINING_PLACE	สถานที่จัดฝึกอบรม	Text		
TRAINING_BY	จัดอบรมโดย	Text		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.12 พจนานุกรมของเอนทิตี TRANSPORTATION\_REQUEST

ชื่อตาราง : TRANSPORTATION_REQUEST				
ATTRIBUTE	CONTENT	TYPE	FK OR FK	TABLE (FK)
TRANSPORTATION_REQUEST_NUM	เลขที่เอกสารร้องขอรถ	Int	PK	
REQUEST_NUM	เลขที่เอกสารร้องขอหลัก	Int	FK	REQUEST
REQUEST_TYPE_NUM	รหัสแบบเอกสารร้องขอย่อย	Int	FK	REQUEST_TYPE
TRAVELING_DATE	วันที่ออกเดินทาง	Date/Time		
TRAVELING_TIME	เวลาที่ออกเดินทาง	Date/Time		
VEHICLE_TYPE	ประเภทของรถ	Text		
DEPARTURE	สถานที่ออกเดินทาง	Text		
ARRIVAL	สถานที่ต้องการไปถึง	Text		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

### การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

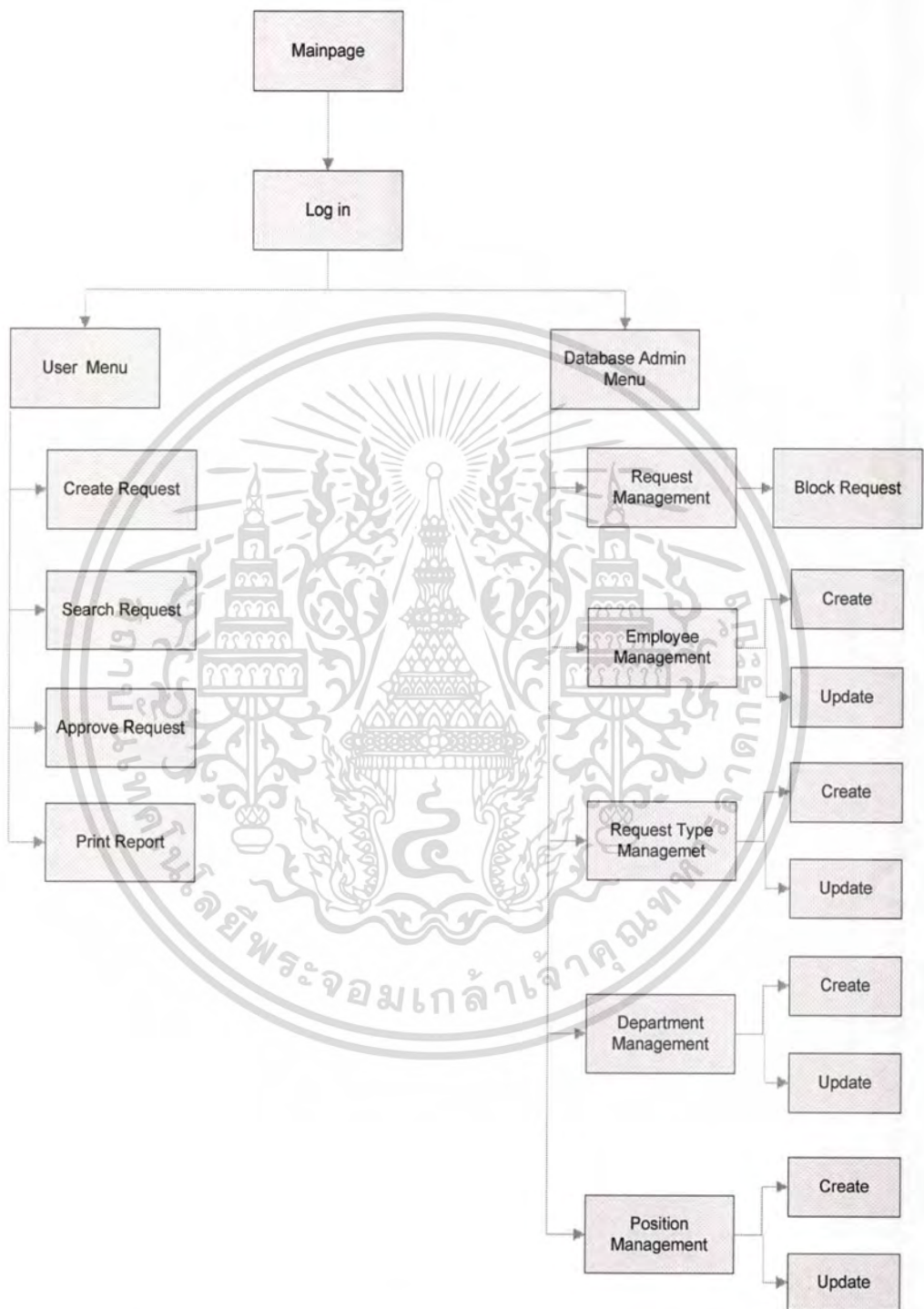
โครงการพัฒนาระบบนี้จัดเป็นระบบจัดการเอกสารขนาดเล็ก ซึ่งมีผู้ใช้ภายในองค์กรเท่านั้น โดยเลือกใช้ฐานข้อมูลเป็น MySQL ซึ่งเป็นโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีและมีความสามารถในการจัดการต่าง ๆ เช่น

- ระบบจัดการบัญชีผู้ใช้
- สิทธิต่าง ๆ ในการเข้าใช้งานฐานข้อมูล
- ระบบโอนถ่ายข้อมูลไปยังโปรแกรมฐานข้อมูลตัวอื่น ๆ
- ระบบสำรองข้อมูล
- ระบบคืนสภาพข้อมูล
- จัดเก็บข้อมูลได้หลายชนิด เช่น รูปภาพ ข้อความ ตัวเลข และอื่น ๆ

ด้วยความสามารถของ MySQL เหล่านี้ จึงทำให้มีผู้ใช้งานตัวโปรแกรม MySQL มากขึ้นเรื่อย ๆ (กิตติศักดิ์ เจริญ โภคานนท์.2548:139)

ในการเขียนหน้าจอส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ได้ใช้ภาษา PHP โดยในการออกแบบหน้าจอในการทำงาน ต้องคำนึงถึงลำดับขั้นตอนในการทำงานของผู้ใช้ และความสะดวกในการทำงานของหน้าจอ ควรออกแบบให้เข้าใจง่ายและใช้งานง่าย เหมาะกับผู้ใช้ในหลาย ๆ ระดับในองค์กร

การออกแบบหน้าจอของระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บได้ แบ่งเป็น 2 หมวดใหญ่ ๆ ตามลักษณะของผู้ใช้งาน คือในส่วนของ Database Admin และ User โดยมีการทำงานที่ต่างกัน ดังรูปที่ 6.1



รูปที่ 6.1 แผนภาพเมนูการทำงานของระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Database Menu คือเมนูในส่วนการทำงานของ Database Admin ซึ่งเป็นผู้ดูแลและจัดการฐานข้อมูลของระบบ โดยมีหน้าจอการทำงานได้ดังนี้

Request Management

Request type management

User Management

Position Management

Department Management

โดยในแต่ละเมนู ทำได้ 2 รายการคือ create & update

User Menu คือเมนูในส่วนการทำงานของ User ซึ่งได้แก่พนักงานในองค์กร โดยมีหน้าจอการทำงานดังนี้

Create Request

Search Request

Approve Request

Print Report

การใช้งานระบบจะต้องทำการ log in เข้าสู่ระบบดังรูปที่ 6.2



รูปที่ 6.2 แสดงหน้าจอ log in เข้าสู่ระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้เข้าใช้ระบบทุกคนจะต้อง log in เข้าสู่ระบบ โดยระบบจะทำการตรวจสอบสิทธิตามรหัสพนักงาน ว่าอยู่ในระดับใดและมีสิทธิในการใช้ระบบหรือไม่เมื่อตรวจสอบสิทธิเรียบร้อยแล้ว จึงเข้าไปยังหน้าจอหลักของระบบ ซึ่งแบ่งเป็น 2 หน้าจอหลัก ได้แก่

### 6.1 Database Menu

คือหน้าจอหลักของ Database Admin ผู้ที่เข้ามายังหน้าจอนี้ได้คือ Database Admin เท่านั้น โดยมีหน้าจอหลักดังรูปที่ 6.3



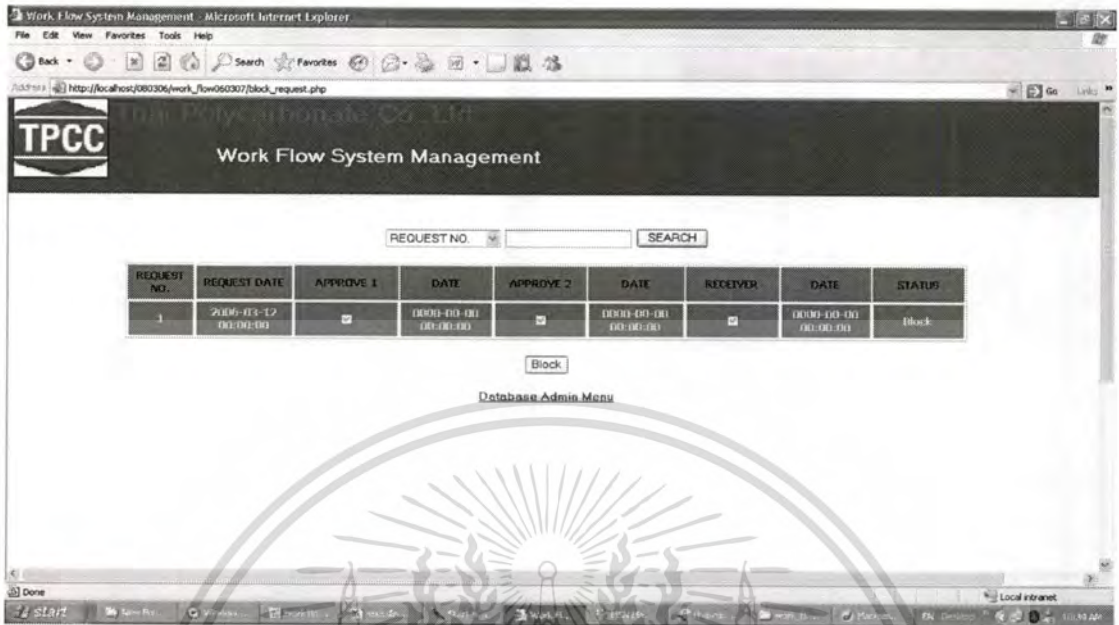
รูปที่ 6.3 แสดงหน้าจอหลักของ Database Admin ในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

Database Admin สามารถเข้ามาจัดการและดูแลฐานข้อมูลของระบบผ่านหน้าจอหลักนี้ โดยแบ่งการทำงานออกเป็นเมนูต่าง ๆ ดังนี้

#### 1. Request Management

คือเมนูสำหรับบล็อกเอกสารร้องขอที่เคยได้สร้างไว้เท่านั้น โดยการค้นหาจาก เลขที่เอกสารหรือประเภทเอกสาร หลังจากนั้น database admin เข้าไปเปลี่ยนสถานะเอกสารให้ไม่สามารถดำเนินการใด ๆ ต่อไปได้ เท่ากับเป็นการบล็อกเอกสารแต่ ไม่ได้ทำให้หายไปจากระบบ ดังรูปที่ 6.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



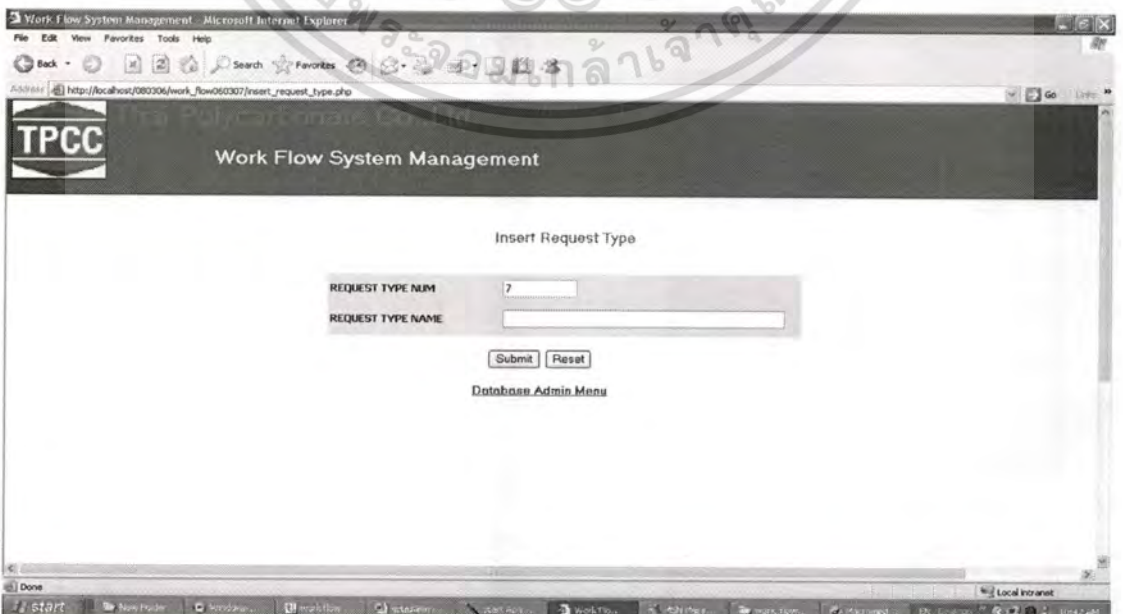
รูปที่ 6.4 แสดงหน้าจอบล็อกเอกสารร้องขอในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

## 2. Request Type Management

คือเมนูสำหรับสร้างและปรับปรุงประเภทเอกสารร้องขอ โดยเมนูได้นี้ได้แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- สร้างประเภทเอกสารร้องขอ

database admin สามารถสร้างประเภทเอกสารร้องขอ ผ่านทางหน้าจอนี้ ดังรูปที่ 6.5



รูปที่ 6.5 แสดงหน้าจอสร้างประเภทเอกสารร้องขอในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไปให้ผู้รับเอกสารใช้จนพอควรคือขอความเห็น ไม่ขอเอาผิดใหม่ไปใช้ ประโยชน์ตนตามการคำ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีส่วนประกอบดังนี้

- 1) Request Num ระบุลำดับเลขที่ของประเภทเอกสารที่ต้องการสร้าง
- 2) Request Name ระบุคำอธิบายของประเภทเอกสารที่สร้าง
- 3) Status ระบุเลือกสถานะของประเภทเอกสาร

- **ปรับปรุงประเภทเอกสารร้องขอ**

database admin สามารถปรับปรุงข้อมูลของประเภทเอกสารร้องขอ ผ่านทางหน้าจอนี้ ดังรูปที่ 6.6



รูปที่ 6.6 แสดงหน้าจอปรับปรุงเอกสารร้องขอในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

คือเมนูสำหรับปรับปรุงประเภทเอกสารร้องขอที่เคยได้สร้างไว้ โดยการค้นหาจาก ลำดับเลขที่ประเภทเอกสาร หรือชื่อของประเภทเอกสาร หลังจากนั้น database admin สามารถปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่ได้ตามความต้องการ

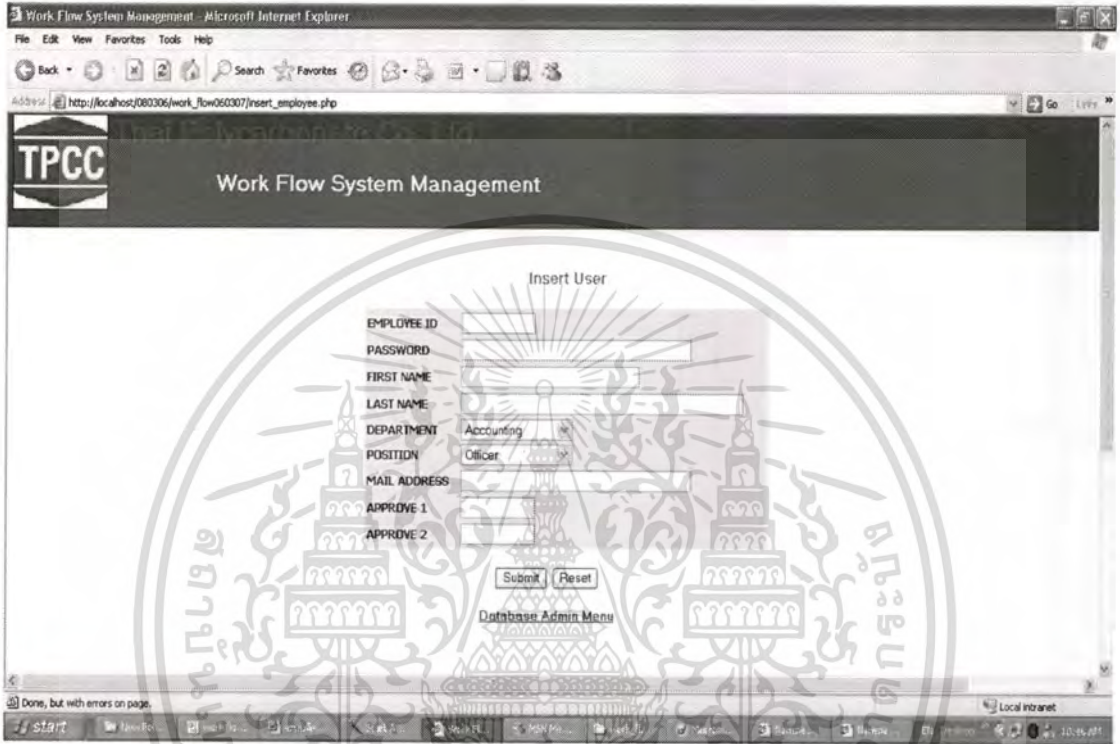
### 3. User Management

คือเมนูสำหรับสร้างและปรับปรุงผู้ใช้งาน โดยเมนูได้นี้ได้แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• สร้างข้อมูลผู้ใช้ระบบ

database admin สามารถสร้างข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบผ่านทางหน้าจอนี้ ดังรูปที่ 6.7



รูปที่ 6.7 แสดงหน้าจอสร้างข้อมูลผู้ใช้ระบบในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

โดยมีส่วนประกอบดังนี้

- 1) Employee ID. ระบุลำดับเลขที่ของผู้ใช้ระบบที่ต้องการสร้าง
- 2) Password ระบุรหัสสำหรับ log in เข้าสู่ระบบ
- 3) First Name ระบุชื่อของผู้ใช้ระบบ
- 4) Last Name ระบุนามสกุลของผู้ใช้ระบบ
- 5) Department ระบุเลือกแผนกของผู้ใช้ระบบ
- 6) Position ระบุเลือกตำแหน่งของผู้ใช้ระบบ
- 7) Mail Address ระบุอีเมลของผู้ใช้ระบบ
- 8) Approve 1 ระบุรหัสพนักงานของผู้อนุมัติเอกสารคนที่ 1
- 9) Approve 2 ระบุรหัสพนักงานของผู้อนุมัติเอกสารคนที่ 2
- 10) Status ระบุสถานะของผู้ใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้งาน

database admin สามารถปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้งานผ่านทางหน้าจอนี้ ดังรูปที่ 6.8

The screenshot shows a web browser window displaying the TPCC Work Flow System Management interface. The page title is "Work Flow System Management". Below the title, there is a search bar with "EMPLOYEE ID" and a "SEARCH" button. A table lists employee information with columns: EMP ID, FIRST NAME, LAST NAME, DEPARTMENT, POSITION, MAIL ADDRESS, APPROVE ID 1, APPROVE ID 2, and STATUS. Below the table are buttons for "Change Status" and "Database Admin Menu".

EMP ID	FIRST NAME	LAST NAME	DEPARTMENT	POSITION	MAIL ADDRESS	APPROVE ID 1	APPROVE ID 2	STATUS
220100	Shunichi	Kobayashi	Management	Vice President	Kobayashi@tpcc-tpac.com	220100	220200	Unblock
220167	Phatr	Osuwannarat-Laiwa	Accounting	Department Manager	phatr@tpcc-tpac.com	220100	220101	Unblock
220256	Sornchai	Sangrun	Computer	Database Admin	Sornchai@tpcc-tpac.com	220256	220167	Unblock
220258	Suwanna	Bariyawit	Accounting	Section Manager	Suwanna@tpcc-tpac.com	220167	220101	Unblock
220269	Praweena	Prakonwong	Accounting	Officer	praweena@tpcc-tpac.com	220256	220167	Unblock
220367	Praween	Thammasanti	Logistic	Supervisor	Praween@tpcc-tpac.com	220567	220345	Unblock
220368	Kanjana	Auepattayakorn	Accounting	Officer	Kanjana@tpcc-tpac.com	220256	220167	Unblock

รูปที่ 6.8 แสดงหน้าจอปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้งานในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

คือเมนูสำหรับปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้งานที่เลขได้สร้างไว้ โดยการค้นหาจาก รหัสพนักงาน, ชื่อ, นามสกุล, แผนกหรือตำแหน่ง ของผู้ใช้งาน หลังจากนั้น database admin สามารถปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่ได้ตามความต้องการ

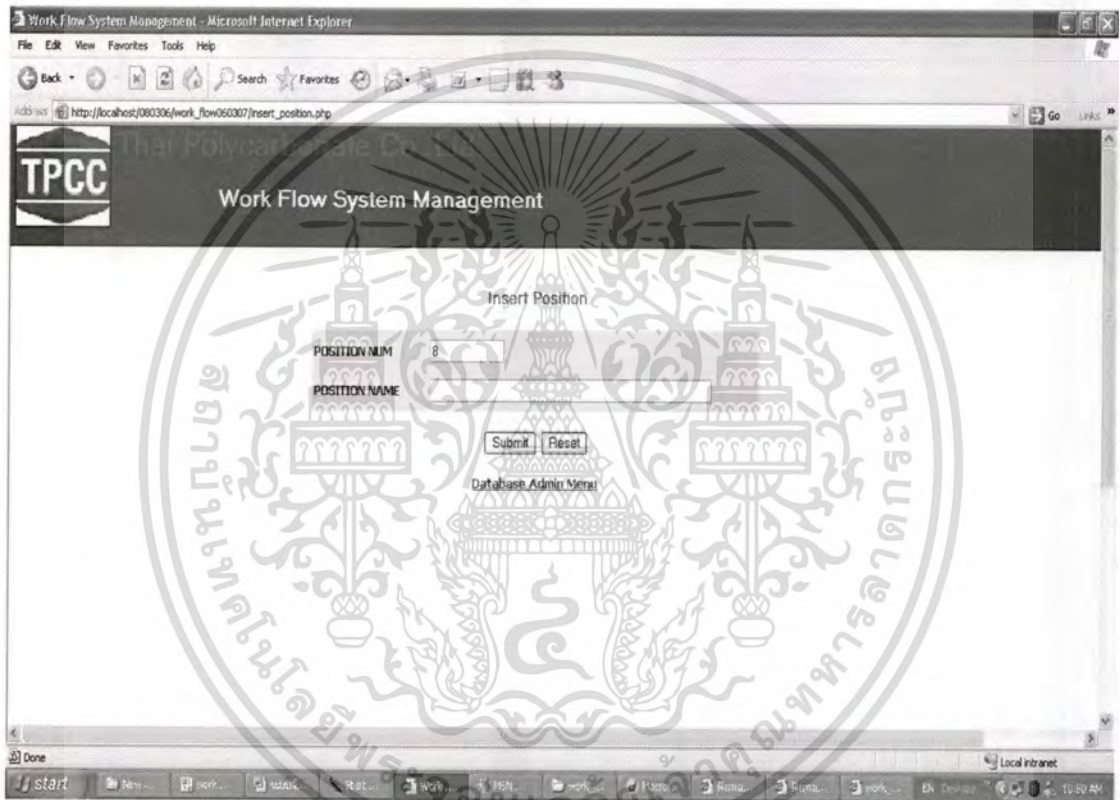
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. Position Management

คือเมนูสำหรับสร้างและปรับปรุงประเภทตำแหน่งในระบบ โดยเมนูนี้ได้แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนได้แก่

- สร้างข้อมูลตำแหน่ง

database admin สามารถสร้างข้อมูลของตำแหน่งในระบบผ่านทางหน้าจอนี้ ดังรูปที่ 6.9



รูปที่ 6.9 แสดงหน้าจอสร้างข้อมูลตำแหน่งในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

โดยมีส่วนประกอบดังนี้

- 1) Position Num ระบุรหัสของตำแหน่งที่ต้องการสร้าง
- 2) Position Name ระบุคำอธิบายชื่อตำแหน่ง
- 3) Status ระบุเลือกสถานะของประเภทตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปรับปรุงข้อมูลตำแหน่ง

database admin สามารถปรับปรุงข้อมูลตำแหน่ง ผ่านทางหน้าจอนี้ ดังรูปที่ 6.10



รูปที่ 6.10 แสดงหน้าจอปรับปรุงข้อมูลตำแหน่งในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

คือเมนูสำหรับปรับปรุงข้อมูลตำแหน่งที่ได้เคยได้สร้างไว้ โดยค้นหาจากรหัสตำแหน่งและคำอธิบายชื่อตำแหน่ง หลังจากนั้น database admin สามารถปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่ได้ตามความต้องการ

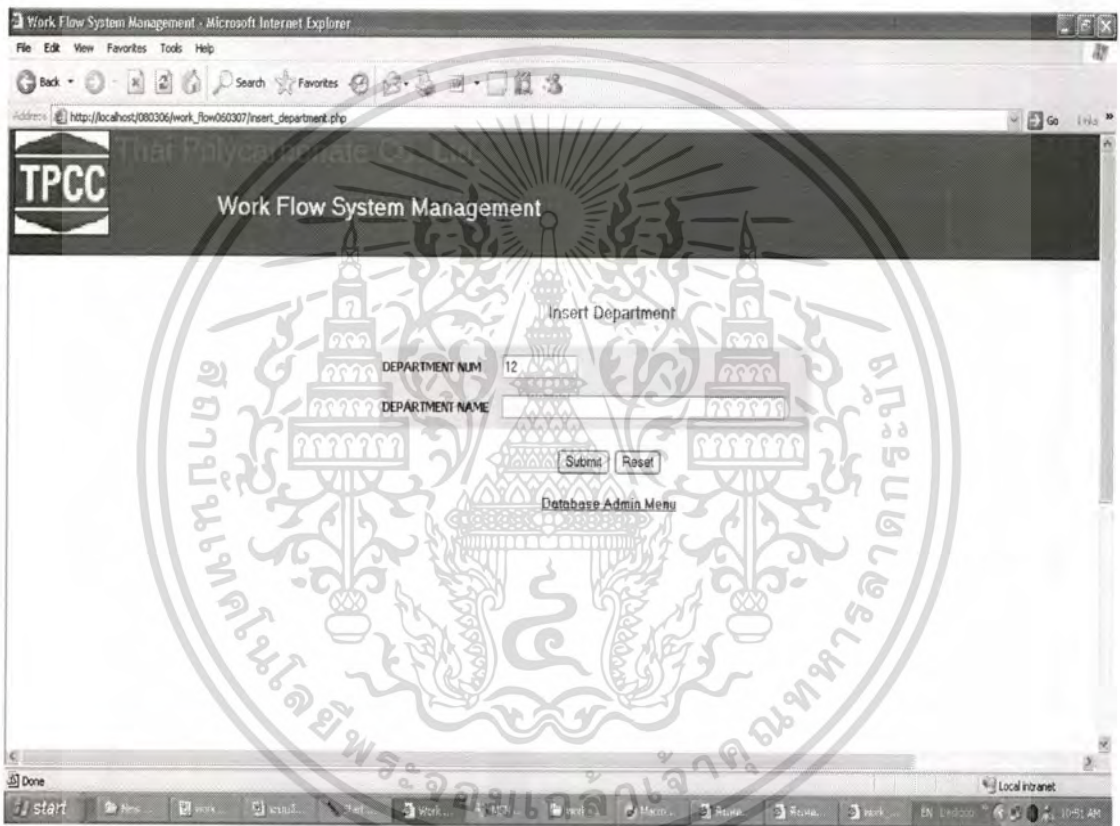
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. Department Management

คือเมนูสำหรับสร้างและปรับปรุงประเภทแผนกในระบบ โดยเมนูนี้ได้แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนได้แก่

- สร้างข้อมูลแผนก

database admin สามารถสร้างข้อมูลของแผนกในระบบผ่านทางหน้าจอนี้ ดังรูปที่ 6.11



รูปที่ 6.11 แสดงหน้าจอสร้างข้อมูลแผนกในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

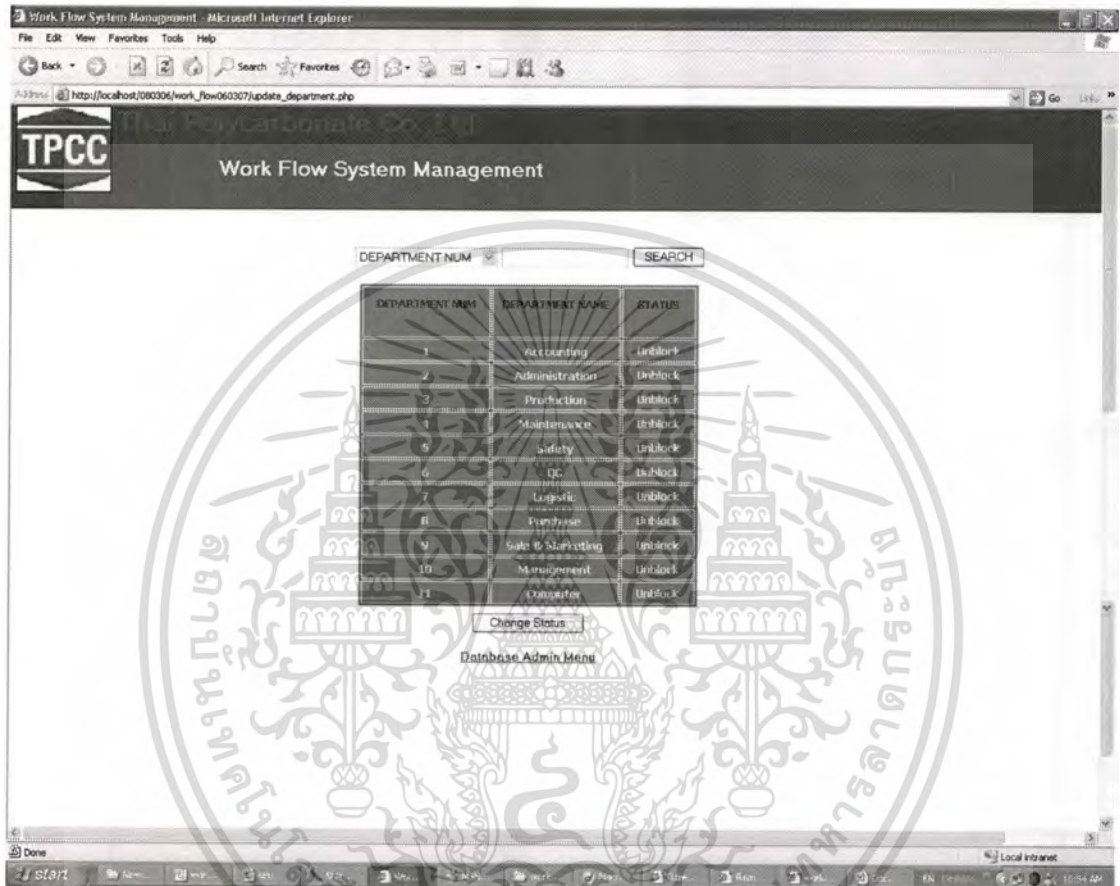
โดยมีส่วนประกอบดังนี้

- |                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| 1) Department Num  | ระบุนรหัสของแผนกที่ต้องการสร้าง |
| 2) Department Name | ระบุคำอธิบายชื่อแผนก            |
| 3) Status          | ระบุเลือกสถานะของประเภทแผนก     |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปรับปรุงข้อมูลแผนก

database admin สามารถปรับปรุงข้อมูลแผนก ผ่านทางหน้าจอนี้ ดังรูปที่ 6.12



รูปที่ 6.12 แสดงหน้าจอปรับปรุงข้อมูลแผนกในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

คือเมนูสำหรับปรับปรุงข้อมูลแผนกที่ได้เคยได้สร้างไว้ โดยค้นหาจากรหัสแผนกและคำอธิบายชื่อแผนก หลังจากนั้น database admin สามารถปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่ได้ตามความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.2 User Menu

คือหน้าจอหลักของผู้ใช้ระบบ  
เท่านั้น โดยมีหน้าจอหลักดังรูปที่ 6.13

ผู้ที่เข้ามายังหน้าจอนี้ได้คือผู้ที่มีฐานข้อมูลอยู่ในระบบ



รูปที่ 6.13 แสดงหน้าจอหลักของผู้ใช้ระบบในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

ผู้ใช้ระบบสามารถเข้ามาสร้างเอกสารร้องขอ และจัดการเอกสารต่าง ๆ ของระบบผ่าน  
หน้าจอหลักนี้ โดยแบ่งการทำงานออกเป็นเมนูต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. Create Request

คือเมนูสำหรับสร้างเอกสารร้องขอในระบบผ่านทางหน้าจอนี้ ดังรูปที่ 6.14

รูปที่ 6.14 แสดงหน้าจอสร้างเอกสารร้องขอในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

ในการสร้างเอกสารร้องขอผู้ระบบต้องใส่ข้อมูลในตารางหลัก ของเอกสารร้องขอก่อน หลังจากนั้นจึงเลือกประเภทของเอกสารร้องขอ ซึ่งเชื่อมโยงไปสู่ตารางย่อยของแต่ละประเภทเอกสารร้องขอ

โดยหน้าจอหลักมีส่วนประกอบดังนี้

- |                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| 1) Request No   | เลขที่เอกสารร้องขอ                    |
| 2) Request Date | ระบุนวันที่ของเอกสารร้องขอ            |
| 3) Subject      | ระบุชื่อเรื่องของเอกสารร้องขอ         |
| 4) Request Type | ระบุเลือกประเภทของเอกสารร้องขอ ได้แก่ |
- Airticket Request
  - Accommodation Request
  - Training Request
  - Transportation Request

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Block Request
  - Other Request
- 5) Attach Document      ระบุเลือกเอกสารแนบคำร้องขอ
  - 6) Creator                ระบุรหัสพนักงานผู้สร้างเอกสารร้องขอ
  - 7) Approve\_1            ระบุรหัสพนักงานที่มีอำนาจอนุมัติในขั้นตอนที่ 1
  - 8) Approve\_2            ระบุรหัสพนักงานที่มีอำนาจอนุมัติในขั้นตอนที่ 2
  - 9) Receiver              ระบุรหัสพนักงานผู้รับเอกสาร

เมื่อใส่ข้อมูลในหน้าจอหลักครบแล้ว จึงใส่ข้อมูลในหน้าถัดไป ได้แก่หน้าจอของตารางย่อย ซึ่งแบ่งตามประเภทของเอกสารร้องขอ ได้ดังนี้

- **Airticket Request**

คือ หน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเครื่องบินที่ต้องการจอง ดังรูปที่ 6.15

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://localhost:8080/work\_flow060307/airticket\_request\_form.php?request\_num=3'. The page title is 'Work Flow System Management'. The main content area contains the 'AIRTICKET REQUEST FORM' with the following fields:

- REQUEST NO:
- PASSENGER NAME:
- TRAVELING DATE:
- AIRLINE NAME:
- TICKET CLASS:
- TICKET TYPE:
- DEPARTURE:
- ARRIVAL:

At the bottom of the form are 'Submit' and 'Reset' buttons.

รูปที่ 6.15 แสดงหน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลจองตัวเครื่องบินในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

โดยมีส่วนประกอบดังนี้

- 1) Request No            เลขที่เอกสารร้องขอหลักจากหน้าจอหลัก
- 2) Passenger Name      ระบุชื่อผู้เดินทาง
- 3) Traveling Date        ระบุวันที่ที่เดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- |                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| 4) Airline Name | ระบุชื่อสายการบินที่ต้องการเดินทาง |
| 5) Ticket Class | ระบุประเภทของตั๋วเครื่องบิน        |
| 6) Ticket Type  | ระบุชนิดของตั๋วเครื่องบิน          |
| 7) Departure    | ระบุสถานที่ออกเดินทาง              |
| 8) Arrival      | ระบุสถานที่ที่ต้องการไป            |

● **Accommodation Request**

คือ หน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลเกี่ยวกับโรงแรมและห้องพักที่ต้องการจอง ดังรูปที่ 6.16

The screenshot shows a web browser window titled 'Work Flow System Management'. The address bar shows a local host URL. The page content includes a header with 'TPCC' and 'Work Flow System Management'. Below this is a form titled 'ACCOMMODATION REQUEST FORM'. The form has the following fields: REQUEST NO (with value 3), GUEST NAME, HOTEL, ROOM TYPE, CHECK-IN DATE, and CHECK-OUT DATE. At the bottom of the form are 'Submit' and 'Reset' buttons. A large watermark of a university seal is overlaid on the page.

รูปที่ 6.16 แสดงหน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลจองโรงแรมและห้องพักในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

โดยมีส่วนประกอบดังนี้

- |                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| 1) Request No     | เลขที่เอกสารร้องขอหลักจากหน้าจอหลัก |
| 2) Guest Name     | ระบุชื่อผู้เข้าพัก                  |
| 3) Hotel          | ระบุชื่อโรงแรมที่ต้องการจอง         |
| 4) Room Type      | ระบุประเภทของห้องพัก                |
| 5) Check in date  | ระบุวันที่เข้าพัก                   |
| 6) Check out date | ระบุวันที่คืนห้องพัก                |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ● Training Request

คือ หน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลเกี่ยวกับฝึกอบรมหรือสัมมนาที่ต้องการเข้าร่วม ดังรูปที่ 6.17

The screenshot displays a web browser window with the following details:

- Browser:** Microsoft Internet Explorer
- Address Bar:** http://localhost:080306/work\_flow060307/training\_request\_form.php?request\_num=3
- Page Header:** TPCC Work Flow System Management
- Form Title:** TRAINING REQUEST FORM
- Form Fields:**
  - REQUEST NO:
  - TRAINING SUBJECT:
  - TRAINING PLACE:
  - TRAINING BY:
  - TRAINING DATE:
- Buttons:** Submit, Reset

รูปที่ 6.17 แสดงหน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลฝึกอบรมหรือสัมมนาที่ต้องการเข้าร่วมในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

โดยมีส่วนประกอบดังนี้

- |                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| 1) Request No       | เลขที่เอกสารร้องขอหลักจากหน้าจอหลัก |
| 2) Training Subject | ระบุหัวข้อฝึกอบรมหรือสัมมนา         |
| 3) Training Place   | ระบุสถานที่จัดฝึกอบรมหรือสัมมนา     |
| 4) Training By      | ระบุชื่อผู้จัดฝึกอบรมหรือสัมมนา     |
| 5) Training Date    | ระบุวันที่ฝึกอบรมหรือสัมมนา         |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Block Request**

คือ หน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารร้องขอที่ต้องการยกเลิก ดังรูปที่ 6.18

รูปที่ 6.18 แสดงหน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลเอกสารร้องขอที่ต้องการยกเลิกในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

โดยมีส่วนประกอบดังนี้

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1) Request No       | เลขที่เอกสารร้องขอหลักจากหน้าจอหลัก    |
| 2) Block Request No | ระบุเลขที่เอกสารร้องขอที่ต้องการยกเลิก |
| 3) Reason           | ระบุเหตุผลในการยกเลิกเอกสาร            |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Other Request**

คือ หน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารร้องขออื่น ๆ ที่ต้องการสร้าง ดังรูปที่ 6.19

The screenshot shows a web browser window titled "Work Flow System Management - Microsoft Internet Explorer". The address bar contains the URL: "http://localhost:080306/work\_flow060307/other\_request\_form.php?request\_num=3". The page header includes the "TPCC" logo and the text "Work Flow System Management". The main content area is titled "OTHER REQUEST FORM" and contains a form with the following fields: "REQUEST NO" (with the value "3"), "SUBJECT NAME", and "SUBJECT CONTENT". Below these fields are two buttons: "Submit" and "Reset". The background of the page features a large, faint watermark of the Thai national emblem.

รูปที่ 6.19 แสดงหน้าจอสำหรับใส่ข้อมูลเอกสารร้องขออื่น ๆ ที่ต้องการสร้างในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

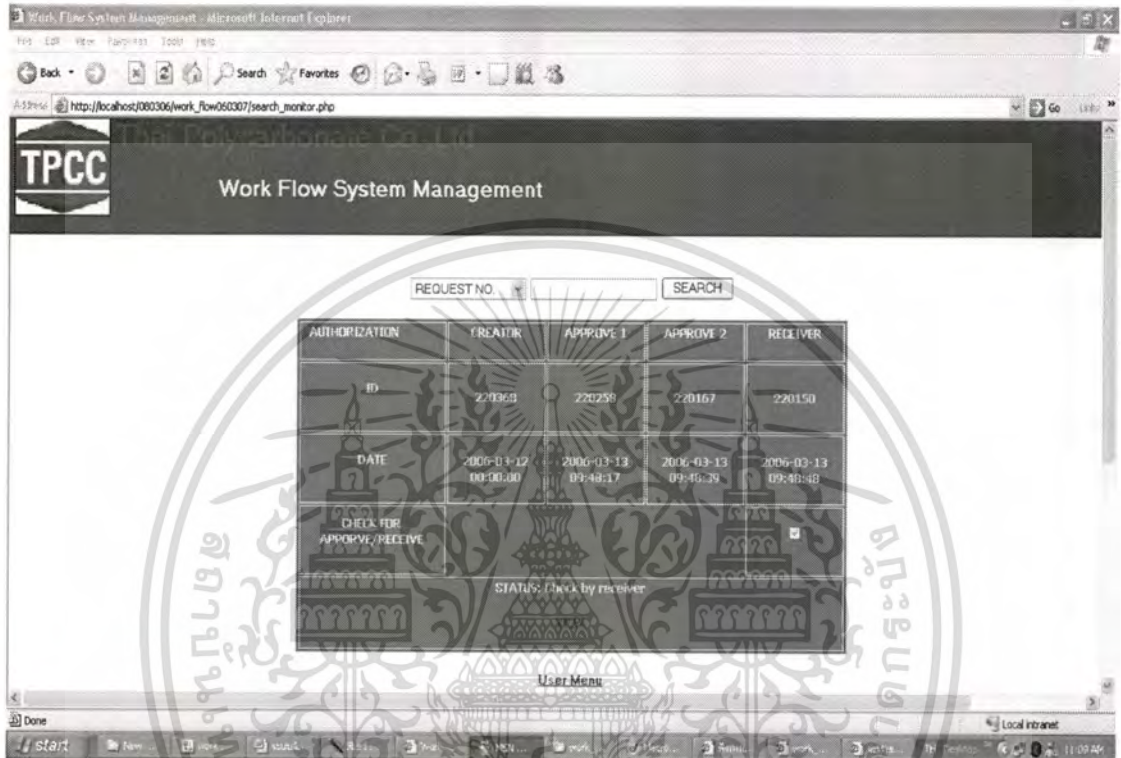
โดยมีส่วนประกอบดังนี้

- |                    |  |
|--------------------|--|
| 1) Request No      | เลขที่เอกสารร้องขอหลักจากหน้าจอหลัก    |
| 2) Subject Name    | ระบุชื่อเรื่องเอกสาร                   |
| 3) Subject Content | ระบุรายละเอียดของเอกสารที่ต้องการสร้าง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. Search Request

คือ เมนูสำหรับค้นหาเอกสารร้องขอในระบบผ่านทางหน้าจอนี้ ดังรูปที่ 6.20



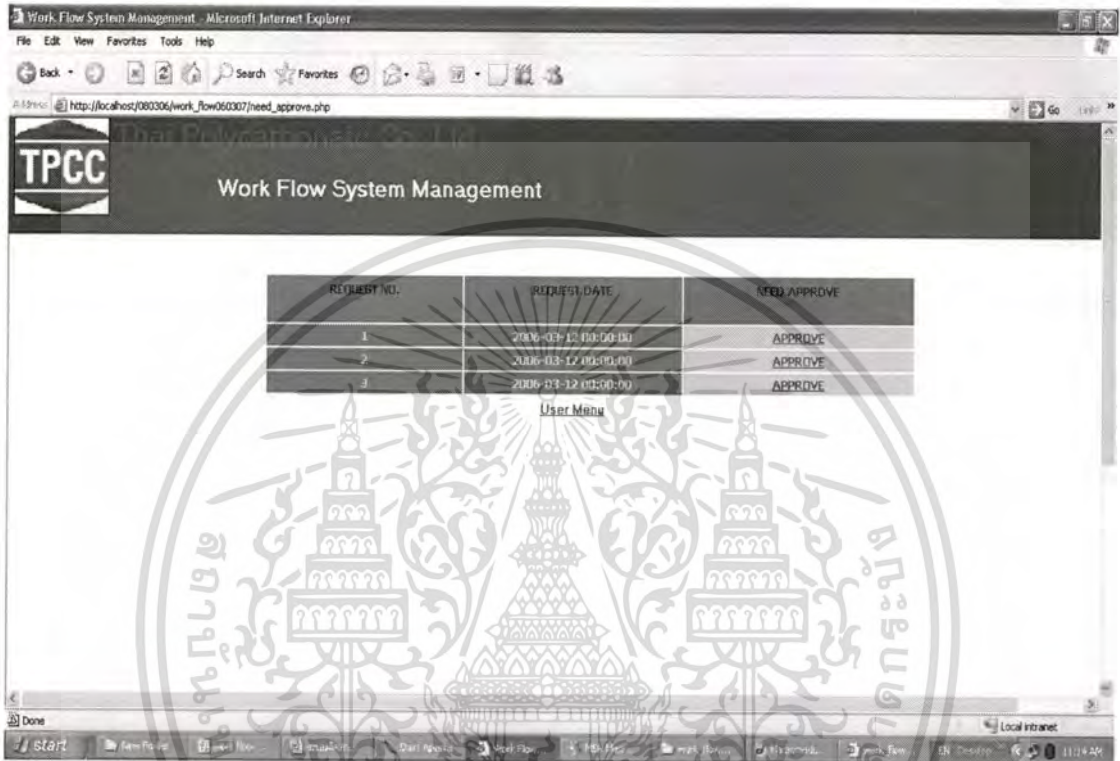
รูปที่ 6.20 แสดงหน้าจอสำหรับค้นหาเอกสารร้องขอในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

ใช้สำหรับค้นหาเอกสารร้องขอในระบบ โดยค้นหาจากเลขที่เอกสารหรือ วันที่สร้างเอกสาร เมื่อใส่ค่าที่ต้องการค้นหาลงไป ระบบจะแสดงลำดับการอนุมัติเอกสารร้องขอ และสถานะของเอกสารว่าอยู่ในขั้นตอนใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. Approve Request

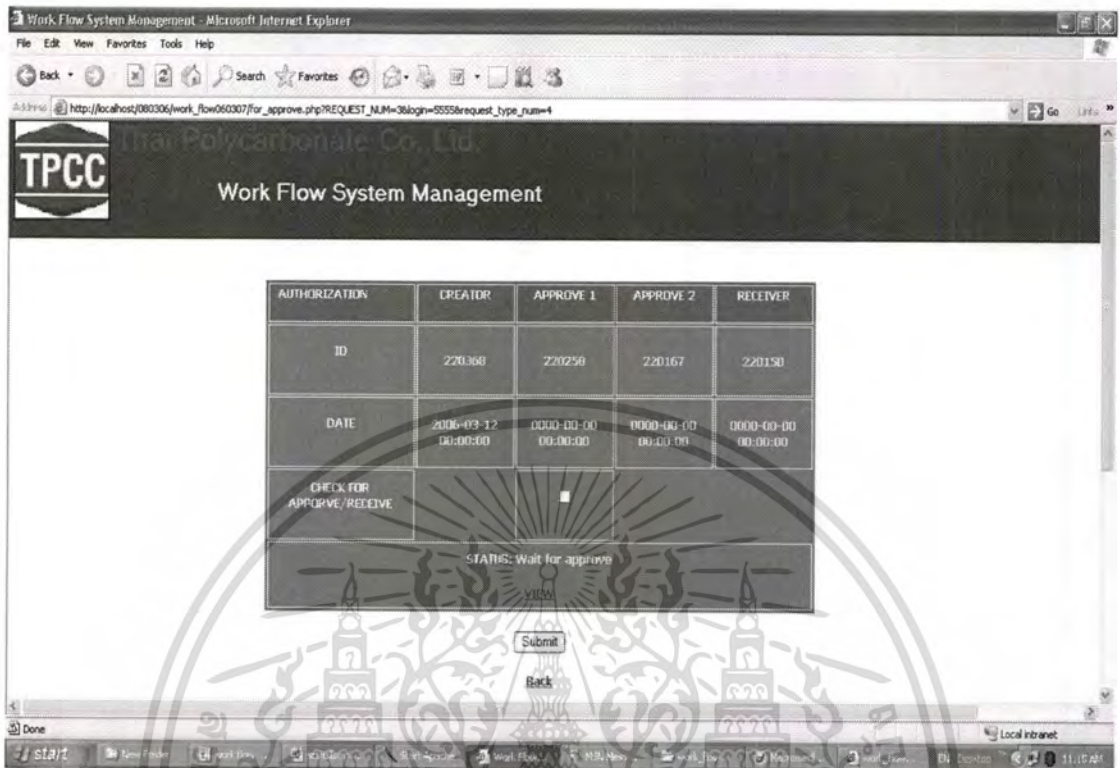
คือ เมนูสำหรับอนุมัติเอกสารร้องขอในระบบผ่านทางหน้าจอนี้ ดังรูปที่ 6.21



รูปที่ 6.21 แสดงหน้าจอสำหรับอนุมัติเอกสารร้องขอในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

เมื่อเข้ามาในหน้าจอนี้ หน้าจอจะแสดงเลขที่เอกสารร้องขอ และวันที่ของเอกสารร้องขอที่รอการอนุมัติจากผู้สร้างเอกสาร เมื่อผู้ใช้ระบบต้องการอนุมัติเอกสารจึงเข้าไปที่ Need Approve ระบบจะแสดงเอกสารร้องขอที่รอการอนุมัติ และลำดับในการอนุมัติ ดังรูปที่ 6.22 หลังจากนั้นผู้อนุมัติจึงเข้าไปเลือกทำเครื่องหมายอนุมัติเอกสารร้องขอตามลำดับสิทธิของตนเอง และส่งเอกสารไปยังลำดับต่อไปโดยกดปุ่ม Submit จึงสิ้นสุดขั้นตอนการอนุมัติ หลังจากนั้นระบบจะจัดส่งเอกสารไปยังผู้มีอำนาจในลำดับต่อไป เพื่อรอการอนุมัติเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

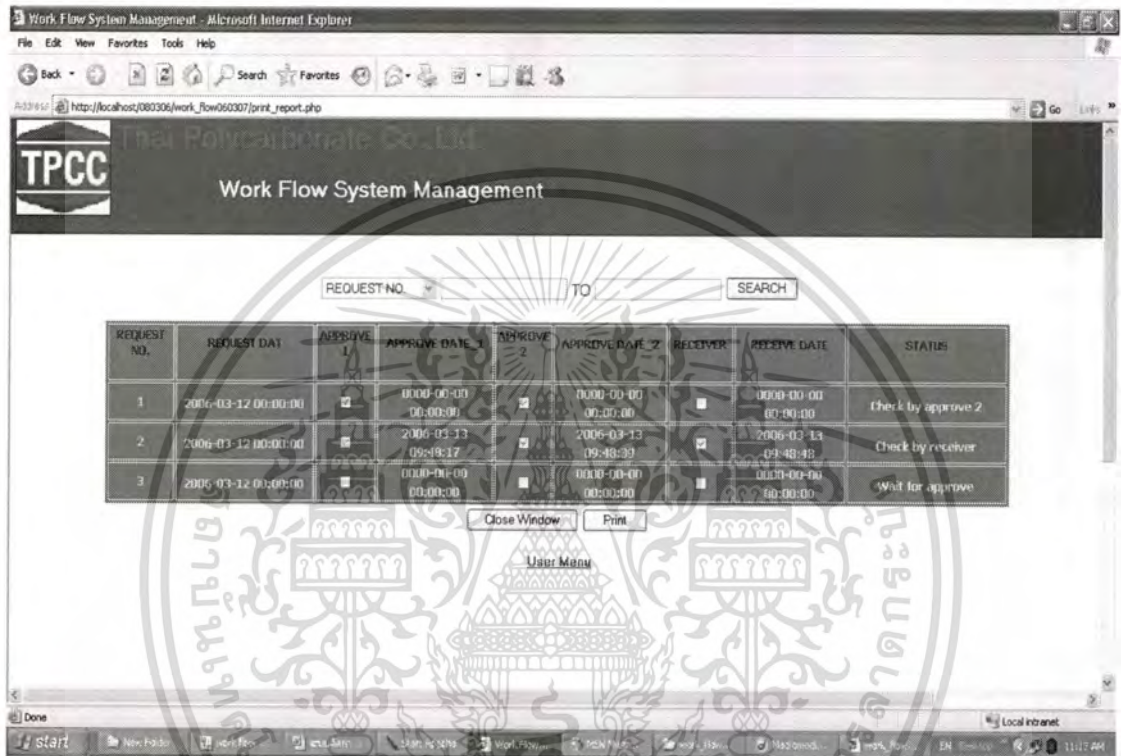


รูปที่ 6.22 แสดงหน้าจอเอกสารร้องขอที่รอการอนุมัติในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. Print Report

คือ เมนูสำหรับพิมพ์รายงานเอกสารร้องขอสำหรับผู้ที่มิสิทธิเท่านั้นผ่านทางหน้าจอนี้ ดังรูปที่ 6.23



รูปที่ 6.23 แสดงหน้าจอสำหรับพิมพ์รายงานเอกสารร้องขอในระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ

เมื่อผู้ใช้ระบบเข้ามาในหน้าจอนี้จะเลือกพิมพ์รายงานเอกสารร้องขอได้ตามการค้นหาดังนี้ คือ เลขที่เอกสารร้องขอ วันที่ในเอกสารร้องขอ รายชื่อผู้อนุมัติเอกสาร หรือ รายชื่อผู้รับเอกสาร ร้องขอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 7

### การติดตั้งและบำรุงรักษาระบบ

#### 7.1 การทดสอบระบบ

การทดสอบระบบ เป็นการทดสอบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาใช้งานว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องหรือไม่ ก่อนที่จะดำเนินการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริง โดยในการพัฒนาระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บแอปพลิเคชันนั้น ในขั้นตอนแรกผู้พัฒนาจะมีการจำลองสถานการณ์การดำเนินงาน เพื่อบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ และทดสอบระบบว่าเป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่ หลังจากนั้นจึงทำการทดสอบโดยให้ผู้ใช้งานทดสอบการใช้งานของระบบจริง

โดยในการทดสอบระบบจะคำนึงถึง ความถูกต้องของข้อมูลที่เกิดขึ้นและระบบการไหลของเอกสารจากผู้สร้างเอกสารร้องขอไปยังผู้รับเอกสารร้องขอ นอกจากนี้ยังตรวจสอบความถูกต้องจากความต้องการของผู้ใช้งาน ว่าถูกต้องตามความต้องการหรือไม่ เพื่อให้เกิดการยอมรับจากผู้ใช้งานก่อนที่จะทำการติดตั้งเพื่อใช้งานจริง

#### 7.2 การติดตั้งระบบ

ในขั้นตอนการติดตั้งระบบเป็นการนำระบบใหม่มาทดแทนการใช้งานระบบเดิม ซึ่งแนวทางการปรับเปลี่ยนจากระบบเดิมมาเป็นระบบใหม่ ผู้พัฒนาได้ใช้แนวทางในการติดตั้งคือการติดตั้งเพื่อใช้งานใหม่ทันที

เนื่องจากการปรับเปลี่ยนที่ง่ายที่สุด และเหมาะกับระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่เพื่อใช้แทนระบบเดิม ซึ่งเป็นระบบคู่มือการทำงาน (Manual) จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานแบบเดิม เพียงแต่ปรับเปลี่ยนกระบวนการในการทำงานจากระบบเดิมสู่ระบบใหม่เท่านั้น การเปลี่ยนมาใช้ระบบใหม่ทำให้ระบบใหม่สามารถดำเนินการได้ทันที และเป็นสถานการณ์บังคับให้ผู้ใช้งานระบบใหม่ในทันที เพื่อเป็นการปรับเปลี่ยนกระบวนการในการทำงานมาสู่กระบวนการแบบใหม่ ซึ่งวิธีนี้มีความเสี่ยงสูงในการติดตั้งแต่เนื่องจากระบบเดิมเป็นระบบคู่มือปฏิบัติงาน จึงไม่น่าจะมีผลกระทบต่อองค์กรมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.3 การฝึกอบรมและจัดทำคู่มือประกอบการใช้งาน

เนื่องจากระบบที่พัฒนาเป็นระบบที่ไม่ซับซ้อน การฝึกอบรมให้กับผู้ใช้จึงไม่จำเป็นต้องใช้เวลานานและอาจฝึกอบรมให้กับพนักงานในบางส่วนเท่านั้นเพื่อความสะดวก ต่อจากนั้นให้พนักงานที่ผ่านการอบรมแล้วไปแนะนำพนักงานผู้ใช้ระบบต่อไป โดยในการจัดฝึกอบรมอาจทำเป็นการแนะนำระบบในขั้นต้น อธิบายถึงหลักการทำงาน และกระบวนการในการทำงาน และทดลองใช้ระบบในสถานการณ์ต่าง ๆ

การจัดทำคู่มือประกอบการใช้งาน เพื่อเป็นคู่มือที่อธิบายการทำงานและขั้นตอนต่าง ๆ ของระบบงานในแต่ละขั้นตอน และเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้และปฏิบัติในขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อใช้งานระบบได้ โดยจัดทำเป็นรูปภาพประกอบการใช้งานและข้อความไว้ด้วยกัน ซึ่งทำเป็นคู่มือประกอบการใช้งานของส่วนกลางแจกจ่ายไปยังแผนกต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสะดวกในกรณีที่ต้องการใช้คู่มือประกอบการใช้งาน

### 7.4 การบำรุงรักษาระบบงาน

การบำรุงรักษาระบบ คือ การดูแลระบบให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ยาวนาน โดยในขั้นแรกจะเป็นการแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมที่หลังจากดำเนินการติดตั้งไปแล้ว ซึ่งข้อผิดพลาดนี้อาจเป็นข้อผิดพลาดที่เพิ่งค้นพบในขั้นตอนของการใช้งานจริง หลังแก้ไขโปรแกรมให้เหมาะสมกับการทำงานแล้ว ต่อมาจึงเป็นการปรับปรุง โปรแกรมเพื่อให้มีประสิทธิภาพการใช้งานให้ดีขึ้น ดัดแปลงโปรแกรมใช้งานให้มีความเหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้งานที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

นอกจากนี้ควรมีการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการป้องกันผู้บุกรุกที่อาจเจาะระบบเข้ามา ซึ่งอาจก่อให้เกิดความสูญเสียต่อระบบและข้อมูลได้

## บทที่ 8

### บทสรุป

#### 8.1 บทสรุปโครงการ

โครงการศึกษากรณีพิเศษนี้ จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าช่วยให้อัตโนมัติกระบวนการทำงานทางด้านเอกสาร เพื่อให้เกิดความสะดวกในการทำงานและเกิดแนวทางการไหลของเอกสารที่ถูกต้อง ซึ่งปัจจุบันการจัดทำและอนุมัติเอกสารต่างๆ ได้ใช้ระบบคู่มือปฏิบัติในการทำงาน (Manual) ซึ่งประสบปัญหาต่างๆ ในการทำงาน เช่น เอกสารหาย ลำดับการอนุมัติเอกสารที่ไม่ชัดเจน หรือไม่ทราบว่าเอกสารที่ขออนุมัติอยู่ในสถานะใด ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน และไม่สามารถติดตามการทำงานได้ แต่เนื่องจากเทคโนโลยีของเว็บแอปพลิเคชันและระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ช่วยให้สามารถพัฒนาระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ที่รองรับกับการทำงานได้ทุกสถานที่ และเวลา นอกจากนี้ยังมีลำดับการทำงานที่ชัดเจน ทุกคนในองค์กรสามารถใช้และทำความเข้าใจได้ง่าย จึงช่วยลดความผิดพลาดในการทำงาน สามารถติดตามสถานะของเอกสาร และลดจำนวนเอกสารภายในองค์กรได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อสำหรับสืบค้นได้ในภายหลังต่อไป

#### 8.2 ข้อเสนอแนะ

ควรมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเพิ่มมากขึ้น ผู้พัฒนาควรเน้นเรื่องความปลอดภัยของข้อมูลเนื่องจากระบบอาจมีช่องโหว่ให้บุคคลภายนอกสามารถเจาะเข้ามาในระบบได้ อาจทำให้ข้อมูลขององค์กรถูกเผยแพร่ หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ ซึ่งในปัจจุบันระบบยังไม่มีความปลอดภัยดีพอ มีเพียงการ log in เข้าใช้ระบบและตรวจสอบรหัสพนักงาน และรหัสผู้ใช้งานเท่านั้น นอกจากนี้ในอนาคตอาจมีการพัฒนาระบบให้เชื่อมต่อกับระบบอื่น เช่น ระบบอีเมลหรือระบบฝากข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือ เตือนเมื่อมีเอกสารรออนุมัติเพื่อขยายขอบเขตในการทำงานให้เพิ่มมากขึ้น

และสุดท้ายคือควรพัฒนาแบบฟอร์มเอกสารต่างๆ ให้มีความหลากหลาย และรองรับการทำงานในส่วนต่างๆ เพิ่มมากขึ้น เช่น อนุมัติเอกสารจัดซื้อ (Purchase Order) หรือเอกสารอื่น ๆ ที่อาจเพิ่มเติมขึ้นในอนาคตตามความเหมาะสม รวมทั้งพัฒนาหน้าจอใช้งานให้มีความสวยงาม และใช้งานง่ายมากขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งานเพิ่มมากขึ้นในลำดับต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเข้าถึงเพื่อการใช้งานเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลระบบใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ กิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2548. **คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ ฯ: เคทีพี คอมพิวเตอร์ คอนซัลท์.

กิตติศักดิ์ เจริญโกทานนท์. 2548. **คู่มือเรียนเขียนเว็บด้วย PHP5**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ ฯ: ชัคเชส มีเดีย

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2546. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ ฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2546. **การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ ฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น

NECTEC's Web Based Learning. 2548. **สร้างเว็บเพจด้วย Macromedia Dreamweaver** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :<http://www.nectec.or.th/courseware/internet/dreamweaver/0001.html>

ASPTThai.Net. 2548. **PHP คืออะไร**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :  
<http://www.aspthai.net/php/default.asp>

## ประวัติผู้เขียน

- ชื่อผู้เขียน : นางสาวกาญจนา เอื้อพิทธยากร  
 วัน เดือน ปีเกิด : 14 เมษายน 2522  
 สถานที่เกิด : กรุงเทพมหานคร  
 วุฒิกการศึกษา : บริหารธุรกิจบัณฑิต  
 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 ประวัติการทำงาน : บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด  
 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีและการเงิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้