

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

**ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM FOR
SAFETY**



T144233



พ.ศ.
๑๔๖๒
๒๕๕๗

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....**144233**
วัน,เดือน,ปี.....**09 พย. 2559**

อาจารย์ที่ปรึกษา
ดร. สิงหะ นวิสุข

b. 1281698X
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาอิสระ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM FOR
SAFETY**



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS OF THE COURSE
INDEPENDENT STUDY 2
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

1/2014

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2014

FACULY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองการศึกษาอิสระ 2 (Independent Study2)

เรื่อง

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM FOR

SAFETY

นายศิริพงษ์ ทับสิน

รหัสประจำตัว 54660734

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ใด
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาวิชาอิสระ2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร.สิงหะ ฉวีสุข)

.....กรรมการสอบ

(ดร.มานพ พันธุ์โคกกรวด)

.....กรรมการสอบ

(ดร.สุวรรณ อัมรินทร์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เรียนเพื่อการที่ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดเก็บอย่างปลอดภัย
นักศึกษา	นายศิริพงษ์ ทับสิน
รหัสนักศึกษา	54660734
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2557
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. สึงหะ นวีสุข

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน การดำเนินงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มักจะเกี่ยวข้องกับเอกสาร โดยทั้งสิ้น อาทิ งานบุคลากร งานจัดซื้อ-จัดจ้าง การเงิน งานตลาด เอกสารเงินเดือนต่างๆ ซึ่งในการจัดเก็บเอกสาร การส่งเอกสาร และการค้นหาเอกสาร มักจะประสบกับปัญหาการจัดเก็บ การค้นหาที่ล่าช้า การคัดลอกเอกสารที่สำคัญ และทำให้เกิดการสูญหายของเอกสาร ทำให้องค์กรต้องสิ้นเปลืองงบประมาณ ในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบจัดเก็บเอกสารเพื่อลดปัญหาต่างๆ

โดยการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนา “ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดเก็บอย่างปลอดภัย” มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้กระบวนการทำงานมีความสะดวกและปลอดภัยยิ่งขึ้น โดยมีการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานเพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ความต้องการและออกแบบระบบใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางในการศึกษาประกอบด้วย การศึกษากระบวนการทำงานในปัจจุบัน วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ และออกแบบระบบงานใหม่ด้วยแนวคิดเชิงวัตถุ ทำการออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เพื่อให้โปรแกรมเมอร์สามารถนำไปพัฒนาเป็นระบบที่สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรต่อไป

Title	Electronic Document Management System for Safety
Student	Mr. Siripong Tubsin
Student ID.	54660734
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information Technology and Management
Academic Year	2014
Advisor	Dr. Singha Chaveesuk

ABSTRACT

At the present, working operation on both private and public sectors is always involved with documents such as human resource, procurement, finance, marketing, and payroll. In method of document storing, distributing, and searching, we usually encounter with problem on how to store the document or search for the document to make a copy, even sometimes document lost. Eventually, the organization may lose a huge amount of money to fix those problems. Therefore, this is the beginning on how the document storing development concept we created.

By analyzing and developing the system called 'Safety Electronic-Document Management System', we aimed to make an improvement on current operation on document to be more convenient and safety. Also, we had gathered all the useful information on the users' need to analyze and design the new system to solve the existing problems. The study concept is coped with current working operation, problem analysis, and the users' need, then we design the system with Object-Oriented Concept. To design the database system by using Relational Database System, the programmers can develop the systems that can meet the needs of the organization as a whole.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาอิสระในหัวข้อเรื่อง “ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดเก็บอย่างปลอดภัย” สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและอนุเคราะห์ช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากดร.สิงหะ จวีสุข ผู้ให้ความกรุณารับเป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูล แนวทางการทำโครงการที่ถูกต้องตามระเบียบวิธี จึงทำให้งานวิจัยครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์ไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

นอกจากนี้ยังขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบทุกท่านที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่า ตรวจสอบต้นฉบับและให้คำแนะนำจนโครงการนี้สำเร็จได้ อีกทั้งผู้วิจัยยังได้รับความกรุณาจากบุคคลท่านอื่นๆ ที่มีได้กล่าวนามในที่นี้ที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษา คำแนะนำต่างๆ

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดามารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจ แรงบันดาลใจ ส่งเสริมและสนับสนุนในทุกเรื่อง จนทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำโครงการนี้ให้สำเร็จ ลุล่วงได้ด้วยดี

สำหรับคุณงามความดีและประโยชน์อันพึงมาจากโครงการนี้ ข้าพเจ้าขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ศิริพงษ์ ทับสิน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	2
1.4 สมมติฐานของโครงการ.....	2
1.5 ขอบเขตของโครงการ.....	3
1.6 ขั้นตอนการดำเนินการ.....	4
1.7 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน.....	4
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 System Development Life Cycle.....	6
2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML.....	15
2.3 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	16
2.4 งานสารบรรณ.....	17
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	
3.1 ภาพรวมการทำงานปัจจุบัน.....	29
3.2 ขั้นตอนการทำงานระบบปัจจุบัน.....	29
3.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบปัจจุบัน.....	30
3.4 Flowchart ระบบงานใหม่.....	31
3.5 ไดอะแกรม Use case diagram and Activity diagram.....	35
3.6 Class diagram.....	60
3.7 Sequence Diagram.....	61
3.8 ER Diagram.....	65
บทที่ 4 การพัฒนาระบบ	
4.1 การออกแบบหน้าจอ.....	66
4.1.1 หน้าจอหลักของระบบ.....	66
4.1.2 หน้าจอของผู้ใช้งานระดับส่วนภูมิภาค.....	67
4.1.3 หน้าจอเพิ่มเอกสาร.....	68
4.1.4 หน้าจอเอกสารรับของผู้ใช้งานระดับส่วนภูมิภาค.....	69
4.1.5 หน้าจอของผู้ใช้งานระดับส่วนกลาง.....	70
4.1.6 หน้าจอของผู้ใช้งานระดับ admin.....	71
4.1.7 หน้าจอการจัดการผู้ใช้งานของผู้ใช้งานระดับ admin.....	72
4.1.8 หน้าจอแสดงผลการค้นหา.....	73
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 แบบสำรวจความพึงพอใจการออกแบบระบบ.....	74
5.2 การประเมินระบบหลังจากการตรวจสอบระบบ.....	74
5.3 สรุปผลการจัดทำโครงการ.....	75
5.4 ข้อจำกัดของระบบ.....	77
5.5 คำแนะนำ.....	77

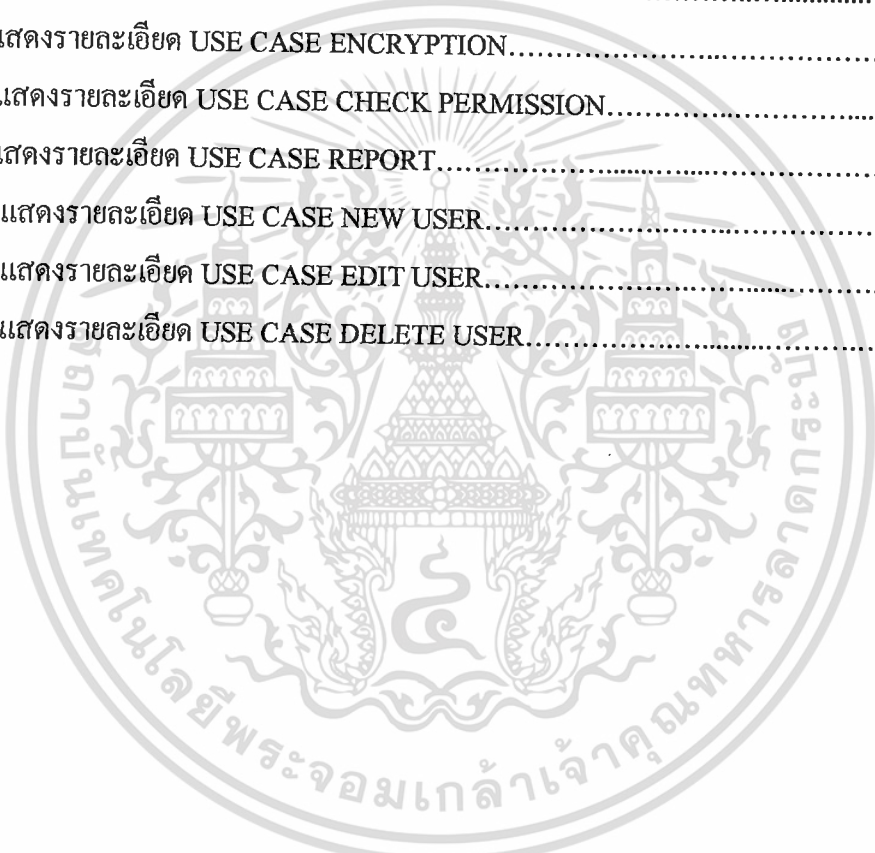
สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก การรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน.....	78
ภาคผนวก ข พจนานุกรมคลาสไดอะแกรม.....	79
ภาคผนวก ค พจนานุกรมข้อมูล.....	90
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งาน.....	96
บรรณานุกรม.....	105



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงรายละเอียด USE CASE LOGIN.....	36
3.2 แสดงรายละเอียด USE CASE CREATE DOCUMENT.....	38
3.3 แสดงรายละเอียด USE CASE SEARCH DOCUMENT.....	40
3.4 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE READ DOCUMENT.....	42
3.5 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE EDIT DOCUMENT.....	44
3.6 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE APPROVE DOCUMENT.....	46
3.7 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE ENCRYPTION.....	48
3.8 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE CHECK PERMISSION.....	50
3.9 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE REPORT.....	52
3.10 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE NEW USER.....	54
3.11 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE EDIT USER.....	56
3.12 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE DELETE USER.....	58



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.1 FLOWCHART ระบบงานใหม่.....	31
3.2 FLOWCHART แสดงขั้นตอน การ LOGIN	32
3.3 FLOWCHART แสดงขั้นตอน การนำเอกสารเข้าสู่ระบบ.....	33
3.4 FLOWCHART แสดงขั้นตอน การค้นหาเอกสาร.....	34
3.5 USE CASE DIAGRAM.....	35
3.6 ACTIVITY DIAGRAM ของ LOGIN.....	37
3.7 ACTIVITY DIAGRAM ของ CREATE DOCUMENT.....	39
3.8 ACTIVITY DIAGRAM ของ SEARCH DOCUMENT.....	41
3.9 ACTIVITY DIAGRAM ของ READ DOCUMENT.....	43
3.10 ACTIVITY DIAGRAM ของ EDIT DOCUMENT.....	45
3.11 ACTIVITY DIAGRAM ของ APPROVE DOCUMENT.....	47
3.12 ACTIVITY DIAGRAM ของ ENCRYPTION.....	49
3.13 ACTIVITY DIAGRAM ของ CHECK PERMISSION.....	51
3.14 ACTIVITY DIAGRAM ของ REPORT.....	53
3.15 ACTIVITY DIAGRAM ของ NEW USER.....	55
3.16 ACTIVITY DIAGRAM ของ EDIT USER.....	57
3.17 ACTIVITY DIAGRAM ของ DELETE USER.....	59
3.18 CLASS DIAGRAM.....	60
3.19 SEQUENCE DIAGRAM การ LOGIN.....	61
3.20 SEQUENCE DIAGRAM การ CREATE NEW DOCUMENT.....	62
3.21 SEQUENCE DIAGRAM การ READ AND APPROVE.....	63
3.22 SEQUENCE DIAGRAM การ ADD/EDIT/DELETE USER.....	64
3.23 ER DIAGRAM.....	65
4.1 รูปแสดงหน้ารายการเอกสาร.....	66
4.2 หน้าจอของผู้ใช้งานระดับส่วนภูมิภาค.....	67
4.3 หน้าจอเพิ่มเอกสาร.....	68
4.4 หน้าจอเอกสารรับของผู้ใช้งานระดับส่วนภูมิภาค.....	69
4.5 หน้าจอของผู้ใช้งานระดับส่วนกลาง.....	70

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.6 หน้าจอของผู้ใช้งานระดับ ADMIN	71
4.7 หน้าจอการจัดการผู้ใช้งานของผู้ใช้งานระดับ ADMIN	72
4.8 หน้าจอแสดงผลการค้นหา.....	73
ค.1 รูปแสดงหน้าจอหลักของระบบ.....	96
ค.2 รูปแสดงหน้าจอเพิ่มเอกสาร.....	97
ค.3 รูปแสดงหน้าจอเอกสารรับของผู้ใช้งานระดับส่วนกลาง.....	99
ค.4 รูปแสดงรายละเอียดเอกสารรับของผู้ใช้งานระดับส่วนกลาง.....	100
ค.5 รูปแสดงหน้าจอเอกสารรับของผู้ใช้งานระดับภูมิภาค.....	102
ค.6 รูปแสดงหน้าจอการจัดการผู้ใช้งาน.....	103



IX

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระทรวงอุตสาหกรรมยังไม่มีระบบสารสนเทศในการจัดการเอกสารหนังสือราชการ ทั้งในส่วนหนังสือรับ หนังสือออก ตารางนัดหมายงานต่าง ๆ ปัจจุบันมีแค่การจัดเก็บเอกสารในรูปแบบของแฟ้มกระดาษ ใ้สมุดว่ามีหนังสืออะไรออกและรับเข้าสู่หน่วยงานบ้างและมีการบันทึกลงในโปรแกรม Microsoft Excel การจัดหมวดหมู่ยังไม่ค่อยเป็นระบบ ทำให้แต่ละครั้งเวลาจะค้นหาเอกสารเกิดความล่าช้าเป็นอย่างมาก และก่อให้เกิดการสูญหายของเอกสารหรือมีการทำสำเนาเอกสารโดยมิได้รับอนุญาต สิ้นเปลืองทั้งเวลาและงบประมาณ เกิดความล่าช้าในการทำงาน และด้วยแต่ละวันจะมีหนังสือราชการเข้ามาเป็นจำนวนมาก ทำให้เปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารอีกด้วย

โดยในปัจจุบัน การดำเนินงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มักจะเกี่ยวข้องกับเอกสาร โดยทั้งสิ้น อาทิ งานบุคลากร งานจัดซื้อ-จัดจ้าง การเงิน งานตลาด เอกสารเงินเดือนต่างๆ ซึ่งในการจัดเก็บเอกสาร การส่งเอกสาร และการค้นหาเอกสาร มักจะประสบกับปัญหาการจัดเก็บ การค้นหาที่ล่าช้า การคัดลอกเอกสารที่สำคัญ และทำให้เกิดการสูญหายของเอกสาร ทำให้หึ่งองค์การต้องสิ้นเปลืองงบประมาณในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้

การบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์เพื่อช่วยแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น ทำให้การปฏิบัติงานเกิดความคล่องตัว รวดเร็ว ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ปลอดภัย และประหยัดงบประมาณในการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ การจัดเก็บก็เป็นระบบ แยกหมวดหมู่อย่างชัดเจนตามมาตรฐานการจัดการเอกสาร รวมถึงความสามารถในการอนุญาตสิทธิ์ในการจัดการเอกสาร เช่น สิทธิ์ในการเพิ่ม ลบ แก้ไขเอกสาร สิทธิ์ในการอนุมัติเอกสารต่างๆ เป็นต้น

ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาปรับปรุงและเพิ่มศักยภาพในองค์กรให้มากขึ้น และยังเห็นประโยชน์จากการแปลงเอกสารให้อยู่ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสะดวกและเป็นที่ยอมรับมากในการใช้งานในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.1.1 เพื่อออกแบบระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพ
- 1.1.2 เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพด้วยเว็บแอปพลิเคชัน
- 1.1.3 เพื่อพัฒนาระบบจัดการเอกสารมีระบบระเบียบมากขึ้นเป็นไปตามมาตรฐานในการจัดการเอกสารได้
- 1.1.4 เพื่อพัฒนาระบบที่ช่วยในการสืบค้นข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว สามารถติดตามและตรวจสอบสถานะเอกสารได้

1.3 ข้อยกเว้นเบื้องต้น

โครงการนี้ประกอบไปด้วยกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

1.4 สมมติฐานของโครงการ

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดเก็บอย่างปลอดภัย (Electronic Document Management System for safety) สามารถจัดการเอกสาร และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานเกี่ยวกับเอกสารขององค์กรได้ในระดับดี โดยการประเมินจากผู้ใช้งานทั่วไป

1.5 ขอบเขตของโครงการ

- 1.5.1 ผู้ดูแลระบบจะกำหนดสิทธิการเข้าใช้งานระบบให้กับผู้ใช้งานตามระดับการใช้งานในการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น สามารถนำเข้าหรือสร้างเอกสาร แก้ไขเอกสาร จัดเก็บเอกสาร สืบค้นข้อมูล ฯลฯ
- 1.5.2 ผู้ใช้งานเมื่อได้รับสิทธิเข้าใช้งานระบบ โดยทำการล็อกอิน (Login) เข้าสู่ระบบผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์
- 1.5.3 ระบบสามารถนำเข้าเอกสารชนิดต่างๆ เข้ามาในระบบได้ซึ่งมีวิธีการที่สำคัญคือ การสแกนหรือถ่ายภาพ นำเข้าจากไฟล์ข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ
- 1.5.4 ระบบสามารถเก็บรักษา และการจัดเก็บเอกสารสำคัญ ที่สามารถขยายและเปลี่ยนแปลงได้ จะต้องมียระบบจัดเก็บเอกสารที่เชื่อถือได้รองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้ในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.5.5 ระบบสามารถทำสารบัญหรือดัชนี การค้นหาและการนำกลับมาใช้ โดยจะต้องมีกระบวนการที่ง่ายและรวดเร็ว
- 1.5.6 ระบบสามารถตรวจสอบสถานะของเอกสารได้
- 1.5.7 ระบบสามารถป้องกันการคัดลอก ปลอมแปลงหรือทำลาย การสูญเสียข้อมูล การฝ่าฝืนความลับของเอกสาร
- 1.5.8 ระบบมีการรักษาความปลอดภัยที่ดีป้องกันเอกสารมิให้สูญหาย
- 1.5.9 เอกสารที่ได้รับการอนุมัติจะมีช่องสำหรับเพิ่มข้อความสำหรับสั่งการหรือเนื้อหาเพิ่มเติมจากผู้มีอำนาจ ซึ่งระบบสั่งการจะเข้าใช้ได้เฉพาะ user ที่กำหนดสิทธิ์ไว้ในระบบเท่านั้น
- 1.5.10 ระบบรายงาน
- รายงานข้อมูลเอกสาร เช่น แต่ละวันมีเอกสารเรื่องใดบ้าง
 - สั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการ
- 1.5.12 สามารถทำการค้นหาผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ได้ทำให้สะดวกในการค้นหาสำหรับการค้นหาสามารถค้นได้ดังนี้
- วันที่เอกสาร
 - เลขที่เอกสาร
 - เจ้าของเอกสาร
 - ผู้รับเอกสาร
 - ชื่อเรื่อง
 - ที่อยู่ผู้ส่งเอกสาร
 - ที่อยู่ผู้รับเอกสาร

1.6 ขั้นตอนการดำเนินการ

ในการดำเนินงานของโครงการสามารถแบ่งเป็นขั้นตอนต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

1.6.1 รวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.6.2 การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่ ด้านเทคนิคด้านการปฏิบัติงาน ด้านเศรษฐกิจหรือความคุ้มค่าของการลงทุน ด้านกำหนดระยะเวลาด้านกลยุทธ์ ตลอดจนบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- 1.6.3 การวิเคราะห์ความต้องการ โดยผลจากการศึกษาความเป็นไปได้นี้จะนำมาใช้พิจารณาว่าจะจัดทำระบบใหม่หรือไม่ เมื่อต้องการทำระบบใหม่จะต้องทำการรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์ความต้องการเพื่อหาข้อสรุปที่ชัดเจนของความต้องการระบบใหม่ระหว่างผู้ใช้และผู้พัฒนาระบบ
- 1.6.4 การวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจ นำความต้องการของระบบมาจัดทำแผนภาพช่วยการอธิบาย โดยใช้เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบระบบที่แสดงแบบจำลองกระบวนการ
- 1.6.5 ออกแบบผลลัพธ์ การออกแบบวิธีการนำข้อมูลเข้า การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การออกแบบเพิ่มข้อมูลและฐานข้อมูล การพิจารณาด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์การสื่อสารที่ต้องใช้ในระบบ

1.7 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

- 1.7.1 โปรแกรม Microsoft Visio และ Visual Paradigm ในการออกแบบแผนภาพไดอะแกรม
- 1.7.2 โปรแกรม justinmind prototype ในการสร้างโปรโตไทป์

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.8.1 ส่งผลดีต่อการบริหารจัดการงานด้านเอกสารทำให้มีความสะดวกรวดเร็วในการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สามารถค้นหา และเรียกดูได้อย่างรวดเร็ว
- 1.8.2 ลดความซ้ำซ้อนและขั้นตอนการทำงาน ในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันภายในองค์กร
- 1.8.3 ลดปัญหาการสิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษเกินความจำเป็น และประหยัดงบประมาณเกี่ยวกับอุปกรณ์สำนักงาน
- 1.8.4 เอกสารสำคัญมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.8.5 การบริหารจัดการงานด้านเอกสารเป็นระบบมากขึ้นเป็นไปตามมาตรฐานของ
กระบวนการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
- 1.8.6 เพื่อช่วยให้องค์กรประหยัดค่าใช้จ่าย
- 1.8.7 เพื่อช่วยจัดตารางนัดหมายการปฏิบัติงานต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 System Development Life Cycle

System Development Life Cycle : SDLC มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. Systems planning and Selection ขั้นตอนการวางแผน และการเลือกกระบวน Output = Project Plan

- วิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศขององค์กร
- จัดลำดับความสำคัญ / หาคุณค่าทางธุรกิจของระบบ
- วิเคราะห์ Feasibility ทั้ง 4 ด้าน (Economic, Operational, Schedule, Technical) เมื่อโครงการได้รับการอนุมัติแล้ว
- การวางแผนการทำงาน (Work Plan)
- วางแผนกำลังคน
- การควบคุมโครงการ

2. Systems Analysis ขั้นตอนการวิเคราะห์ ในขั้นตอนนี้ต้องตอบคำถาม Who use the systems, What need to be done ขั้นตอนการทำ SA มี 3 ขั้นตอน Output = System Proposal

2.1 วิเคราะห์ระบบปัจจุบัน (As-Is System) ว่ามีปัญหาอะไร เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบระบบใหม่ (To-Be System)

2.2 รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ความต้องการ อาจใช้การสัมภาษณ์, ศึกษาจากเอกสาร

2.3 นำความต้องการมาจัดทำ System Proposal และนำเสนอต่อผู้มีอำนาจตัดสินใจว่าจะดำเนินการต่อไปหรือไม่

* ในขั้นตอนนี้จะนำ UML มาในการออกแบบ Model

เป้าหมาย : อธิบายว่าจะทำอะไรที่ต้องทำ (What needs to be done)

3. Systems Design ขั้นตอนการออกแบบ Output = System Specification ขั้นตอนนี้จะออกแบบว่าระบบจะทำงานอย่างไร ใช้เทคนิคอะไร

- Logical Design ไม่ขึ้นกับ HW และ SW เช่น การออกแบบ ER ในระดับ Logical

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Physical Design ขึ้นกับภาษา / DB / Architecture / HW และ Platform ที่ใช้
- Interface Design
- Database Design
- Program Design

เป้าหมาย : ระบุออกมาได้ว่าระบบจะต้องทำงานอย่างไร จึงจะสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ (accomplished) ซึ่งเราจะ ได้ System Specification เพื่อให้ Programmer นำไปเขียน Program ในขั้นตอนถัดไป

4. Systems Implementation and Operation ขั้นตอนการสร้าง คิดตั้ง ทดสอบและนำไปใช้งาน

Output = New System / Support Plan

- Coding การเขียน โปรแกรม
- Testing การทดสอบ โปรแกรม ว่าสามารถทำงาน ได้ตามที่ออกแบบไว้หรือไม่ ซึ่งต้องทดสอบทั้ง Unit Test, System Test และ Acceptance Test
- Install การติดตั้งระบบใหม่ ซึ่งมีหลายวิธีเช่น Direct Cutover, Parallel, Phase และ Pilot
- การฝึกอบรมผู้ใช้งาน
- Support Plan แผนการ Support เพื่อแก้ไขปัญหาและนำข้อบกพร่องของระบบมาแก้ไข และปรับปรุงต่อไป

เป้าหมาย : เพื่อให้ได้ระบบที่สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์

ข้อดีของ SDLC

1. เหมาะกับระบบที่มี Requirement ชัดเจน ไม่เปลี่ยนแปลงบ่อย
2. เป็นการพัฒนาแบบค่อยเป็นค่อยไป
3. การทำงานเป็นขั้นเป็นตอน

ข้อเสียของ SDLC

1. ไม่เหมาะกับ Project ที่ Requirement ไม่นิ่ง หรือเปลี่ยนแปลงบ่อย ๆ

ความแตกต่างของการวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยวิธีดั้งเดิม (traditional approaches) กับวิธีเชิงวิฤต (unified process)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีดั้งเดิม (Structured Analysis and Design)

1. แยกการทำงานออกเป็นหน่วยย่อย ๆ (Function)
2. องค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบ เช่นการประมวลผล, การออกรายงาน, การคำนวณ จะเกี่ยวพันกัน การเปลี่ยนแปลงจะกระทบซึ่งกันและกัน
3. การปรับเปลี่ยนระบบต้องแก้ไข Source Code
4. Tools ที่สนับสนุนเริ่มน้อยลง

วิธีเชิงวัตถุ

1. สามารถนำกลับมาใช้งานใหม่ได้ (Reusability)
2. มีประสิทธิภาพสูง (Efficiency)
3. แบ่งกลุ่ม Object ตามคุณลักษณะ
4. แต่ละ Object เป็นอิสระต่อกัน การเปลี่ยนแปลงจะไม่กระทบกัน
5. การปรับเปลี่ยนระบบ ทำได้โดยการเปลี่ยน Attribute, Method ของ Object
6. Tools ที่สนับสนุนมีมากขึ้น
7. การบำรุงรักษาทำได้ง่าย (Maintainability)

หน้าที่ของ Systems Analyst

ต้องมีทักษะการวิเคราะห์, ความรู้ทางเทคนิค, ความรู้ทางการบริหาร, การจูงใจ, การสื่อสาร และความรู้ด้านจิตวิทยา

ประเภทของระบบสารสนเทศ

TPS – ระบบดำเนินงานประจำในองค์กร

MIS – ระบบช่วยบริหารจัดการ

DSS – ระบบตอบสนองความต้องการผู้บริหารด้วยการทำรายงานสนับสนุนการตัดสินใจ

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Gathering Information) ควรใช้หลาย ๆ วิธี เพื่อให้ได้ความต้องการของระบบที่ครบถ้วน

1. การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร Document Analysis (I)

2. การสังเกต Observation (II)

ข้อดี จะเห็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริง (ปัญหา)

3. การใช้แบบสอบถาม Questionare (III)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้แบบสอบถาม การออกแบบสอบถามต้องหลีกเลี่ยงคำถามกำกวม (Ambiguity) รูปแบบของคำถามเช่นปลายปิด, ปลายเปิด

ข้อดี ประหยัด สามารถใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั่วประเทศ ควรมีการทดสอบแบบสอบถามก่อนนำไปใช้จริง

4. การสัมภาษณ์ Interview (IV)

การสัมภาษณ์ก่อน Interview ต้องมีการเตรียมตัว ต้องมีการกำหนดจุดมุ่งหมายเฉพาะ + List คำถามให้ชัดเจน และกำหนดเวลาที่เหมาะสมในแต่ละคำถาม และไม่ควรใช้เวลาเกิน 1 ชั่วโมง หลีกเลี่ยงการถามนำ

ข้อดี ได้ข้อมูลทั้งแบบ Verbal Language และ Non Verbal Language เช่นการแสดงออกทางสีหน้า

5. การพัฒนาระบบตุ๊กตา

เป็นวิธีหนึ่งที่ดีมาก ๆ นิยมใช้กันมากมี Tools ให้เราใช้ได้เยอะ เช่นการ Design Screen ใช้เวลาแค่ 1 – 2 ชั่วโมง ก็สามารถทำเสร็จแล้ว -> นำไปให้คนคิด เพื่อเอาคำติมาเป็น Requirement

ข้อดี เร็ว

ข้อเสีย อาจต้องแก้หลายรอบ, คนอาจเข้าใจผิดคิดว่าโปรแกรมเสร็จแล้ว

6. JAD (Joint Application Development) เป็นการเชิญบุคคลในทุกระดับมาประชุมร่วมกันว่าต้องการอะไร (ใช้เวลาประมาณ 2 - 3 วัน) คล้าย ๆ กับ Brain Storm จะมี JAD Reader เป็นคนนำการประชุม ได้ผลเร็วกว่า 1 - 4

ข้อดี

1. ทำให้คนที่เกี่ยวข้องมองเห็นขอบเขตและภาพระบบงานเป็นแบบเดียวกัน

2. ประหยัดเวลา

3. ได้ Requirement ที่ชัดเจน

4. User มีส่วนร่วม ทำให้ลดการต่อต้านลงได้

ข้อเสีย

1. ต้นทุนสูง

2. ทุกคนต้องว่างพร้อม ๆ กัน ซึ่งทำได้ยาก

3. หากมีการบริหารจัดการไม่ดีก็จะเปล่าประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

JAD Participants ประกอบด้วย

1. Leader or Facilitator ได้แก่ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายด้านบริหาร ทำหน้าที่ดำเนินการประชุม เนื่องจากเป็นผู้บริหารระดับสูง และดูแลรับผิดชอบงานด้าน IT จึงมีคุณสมบัติที่เหมาะสม
2. Executives ได้แก่ ผู้อำนวยการฝ่าย ซึ่งเป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจและเป็นผู้สนับสนุน
3. Manager ได้แก่ หัวหน้ากองบริหาร (ในฐานะผู้ดูแลงานด้านบริหารทรัพยากรบุคคล) และหัวหน้ากองบำรุงรักษา (ในฐานะผู้ดูแลทีมพัฒนาระบบ)
4. User ได้แก่ หัวหน้าแผนกบำรุงรักษาสายส่ง หัวหน้าแผนกกองบัญชี หัวหน้าแผนกสถานีไฟฟ้าแรงสูง (เป็นตัวแทนจากผู้ใช้หลาย ๆ แผนก)
5. Analysis and Other IT Staff ได้แก่ เจ้าหน้าที่แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. Recorder ได้แก่ เจ้าหน้าที่แผนกบุคคล

ประเภทของความต้องการ (Type of Requirement)

1. ความต้องการเชิงหน้าที่การทำงาน (Functional Requirement) เป็นความต้องการหลัก (What System should do?) กล่าวคือระบบต้องสามารถทำงานนั้นๆ ได้ มีผลต่อการตรวจรับระบบ ระดับความสำคัญ Essential, Must Have, Need
 2. ความต้องการเชิงคุณลักษณะ (Non Functional Requirement) เป็นความต้องการที่บอถึงคุณลักษณะของตัวระบบ ที่ผู้ใช้ต้องการ / อยากรได้จากตัวระบบ ระดับความสำคัญ Desirable / Want
 3. ความต้องการเชิงทางเลือก (Optional Requirement) เป็นความต้องการที่ผู้ใช้งานระบบอยากให้มี เพราะช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงาน ระดับความสำคัญ Nice to have
- หลักเกณฑ์ในการเลือกความต้องการ
1. สามารถปฏิบัติได้ (Practicality) บนพื้นฐานของเทคโนโลยี เงินทุนและเวลาที่มี
 2. ชัดเจน (Clear) แสดงถึงปัญหาที่ต้องการแก้ไข หรือสิ่งที่ผู้ใช้งานระบบต้องการได้รับ
 3. ตรงประเด็น (Real Needs) จำเป็นต่อการทำงานจริง ๆ ไม่ใช่แค่อยากได้
 4. วัดความสำเร็จได้ (Achiever) หลีกเลี่ยงการเขียนความต้องการที่ไม่สามารถวัดผลความสำเร็จได้
 5. ครบถ้วน (Complete) ความต้องการต้องครบถ้วนเท่าที่จะทำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. สอดคล้อง (Consistency) ความต้องการต้องสอดคล้องไม่ขัดแย้งกันเอง

Methodology ในการพัฒนาและออกแบบระบบ

1. วิธีเชิงโครงสร้าง (Structured Analysis and Design)
 - แแตกการทำงานออกเป็นหน่วยย่อย ๆ (Function)
 - องค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบ (การประมวลผล, การออกรายงาน, การคำนวณ) จะเกี่ยวพันกัน การเปลี่ยนแปลงจะกระทบซึ่งกันและกัน
 - การปรับเปลี่ยนระบบต้องแก้ไข Source Code
 - Tools ที่สนับสนุนเริ่มน้อยลง
2. วิธีเชิงวัตถุ (Object Oriented (Unified Process))
 - สามารถนำกลับมาใช้งานใหม่ได้ (Reusability)
 - มีประสิทธิภาพสูง (Efficiency)
 - แบ่งกลุ่ม Object ตามคุณลักษณะ (Entity, Control, Boundary)
 - แต่ละ Object เป็นอิสระต่อกัน การเปลี่ยนแปลงไม่กระทบต่อกัน
 - การปรับเปลี่ยนทำได้โดยการเปลี่ยน Attribute, Method ของ Object
 - Tools ที่สนับสนุนมีมากขึ้น
 - การบำรุงรักษาได้ง่าย (Maintainability)
3. Case Tools มี 2 ช่วง
 - Upper-CASE ช่วยในขั้นตอนการวางแผน การวิเคราะห์ และการออกแบบ
 - Lower-CASE ช่วยในขั้นตอนการออกแบบ การพัฒนา การตรวจสอบ การดูแลรักษาบบหลังการติดตั้ง
4. JAD & RAD

เชิญบุคคลในทุกระดับมาประชุมร่วมกัน ว่าต้องการอะไร คล้าย ๆ กับการทำ Brain Storm

จะมี JAD Reader เป็นคนนำการประชุม ได้ผลเร็วกว่าวิธีอื่น ๆ

ข้อดี

 - ทำให้คนที่เกี่ยวข้องมองขอบเขตและภาพระบบงานเป็นแบบเดียวกัน
 - ประหยัดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ได้ Requirement ชัดเจน

- User มีส่วนร่วม

ข้อเสีย

- ต้นทุนสูง

- ยากที่ทุกคนจะว่างพร้อม ๆ กัน

- หากมีการบริหารจัดการไม่ดีจะเปลืองประโยชน์

5. การจัดทำโปรแกรมต้นแบบ (Prototyping)

- สามารถพัฒนาได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้

- สามารถตรวจสอบความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็ว

- การยอมรับจากผู้ใช้งานระบบ

- สามารถใช้ร่วมกับการพัฒนาระบบแบบมีส่วนร่วม (JAD)

- ต้นทุนต่ำ และใช้เวลาในการพัฒนาระบบน้อย

ทางเลือกในการได้มาซึ่งระบบงาน

1. Prepackaged Software
2. Custom Software Producers
3. Enterprise Solutions Software
4. In-house Development
5. Out Sourcing

การออกแบบ User Interface ออกแบบให้ Use Friendly

- มี Icon เป็นธรรมชาติใช้งานง่าย

- มี Process ถูกต้อง

- มี Learn ability และมี Online Help- สามารถบอกได้ว่า User อยู่ใน Status ใดในการใช้งาน

- ควรออกแบบให้ใช้ Keyboard น้อยที่สุด และควรออกแบบให้ใช้ Mouse ให้มากที่สุด

การออกแบบ Human Interface มี 3 ขั้นตอนคือ

- Design Input

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Design Output (Soft Copy และ Hard Copy)
- Design Dialogues

การทดสอบระบบงาน

1. Unit Test เป็นการทดสอบการทำงานในแต่ละส่วนว่าทำงานถูกต้องหรือไม่
2. Integrate Test เป็นการทดสอบการทำงานว่าเมื่อนำมาทำงานร่วมกัน แล้วดูว่าทำงานถูกต้องหรือไม่
3. System Test เป็นการทดสอบการทำงานทั้งระบบ
4. Acceptance Test เป็นการทดสอบขั้นสุดท้าย โดย User จะตรวจสอบในเรื่องของ Requirement โดยจะพิจารณาที่ Functional Requirement เป็นหลัก ว่าครบถ้วน และทำงานถูกต้องหรือไม่

การปรับเปลี่ยนระบบงาน

1. การติดตั้งแบบทันทีทันใด (Direct Cutover) เป็นวิธีการติดตั้งระบบงานใหม่ทันที และยกเลิกการใช้งานระบบเก่าโดยทันทีเช่นเดียวกัน

ข้อดี

- เสียค่าใช้จ่ายน้อย
- ใช้เวลาน้อย
- ระบบใหม่เริ่มทำงานได้ทันที

ข้อเสีย

- มีความเสี่ยงสูง
- อาจเกิดข้อผิดพลาด
- ระบบใหม่อาจไม่สมบูรณ์

2. การติดตั้งแบบขนาน (Parallel Installation) เป็นวิธีการติดตั้งที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง เนื่องจากมีการดำเนินการ 2 ระบบไปพร้อม ๆ กัน

ข้อดี

- ความเสี่ยงต่ำ, ความปลอดภัยสูง, เปรียบเทียบ 2 ระบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย

- ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง, สูญเสียเวลามาก, ผู้ใช้อาจไม่ยอมรับ

3. การติดตั้งแบบนำร่อง (Pilot Installation) เป็นวิธีการที่มีการใช้งานระบบใหม่เพียงหน่วยเดียวขององค์กร เพื่อเป็นการนำร่อง แล้วค่อยปรับเปลี่ยนทั้งองค์กร เมื่อระบบใหม่ลงตัวแล้ว

ข้อดี

เสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่า 2 วิธีแรก

ข้อเสีย

ไม่ได้ Guarantee ว่าเมื่อนำไปใช้กับหน่วยงานอื่นแล้วจะสำเร็จเสมอไป

4. การติดตั้งแบบทยอยติดตั้งเป็นระยะ (Phase Installation) เป็นวิธีการที่มีการใช้ระบบงานใหม่เพียงบางส่วนก่อนระยะหนึ่งควบคู่ไปกับระบบงานเก่า แล้วจึงค่อย ๆ ทยอยใช้ระบบงานใหม่เพิ่มขึ้นทีละส่วน จนครบทุกส่วนของระบบงานใหม่อย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งมีลักษณะคล้ายระบบนำร่อง คือ เริ่มจากจุดเดียวก่อน แตกต่างกันตรงที่วิธีแบบทยอยติดตั้งเป็นระยะ จะไม่คำนึงถึงสถานที่ แต่คำนึงถึงระบบงานย่อย โดยการติดตั้งทีละระบบ อาจจะเป็นการกระจายไปตามสาขาต่าง ๆ ที่มีการใช้งานระบบงานย่อยนั้น เมื่อระบบงานย่อยนั้นสมบูรณ์แล้ว จึงเริ่มนำระบบงานย่อยต่อไปมาใช้งาน

ข้อดี

- หากเกิดข้อผิดพลาดจะไม่กระทบต่อระบบโดยรวม

2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML

โครงการที่ทำงานนี้มีการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุโดยใช้ UML เป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนา โดย UML ย่อมาจาก Unified Modeling Language เป็นภาษาเพื่อใช้อธิบายตัวแบบ หรือ โมเดล (Model) ต่างๆ โดยที่มีการใช้ภาษาหรือตัวแทนที่เป็นภาพสัญลักษณ์ หรือ กราฟิก (Graphics) และเป็นภาษามาตรฐานที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ในการสร้างมุมมอง การกำหนดรายละเอียด สร้างระบบงานและจัดทำเอกสารอ้างอิงให้กับงานที่ต้องการจะพัฒนา

ในการพัฒนาซอฟต์แวร์นั้นปกติเราจะใช้ภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการพัฒนา เช่น

ภาษาซี ภาษาเบสิก หรือ ภาษาจาวา เป็นต้น และเป็นข้อดีเนื่องจากไม่ผู้ติดกับการเขียนภาษาใดภาษา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนึ่ง ซึ่งก่อนที่เราจะเขียน โปรแกรมได้นั้นเราจำเป็นต้องทำการออกแบบระบบก่อน อันเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากที่สุด และใช้เวลามากที่สุด เมื่อได้แบบแปลนพิมพ์เขียวแล้ว จากนั้นจึงจะเริ่มเขียนโปรแกรมด้วยภาษาต่างๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ปัญหาส่วนใหญ่ในการพัฒนาโปรแกรมคือ นักเขียนโปรแกรมหรือที่เรียกว่าโปรแกรมเมอร์นั้นมักจะเคยชินกับการพัฒนาโปรแกรมไปพร้อมๆกับการออกแบบ

กล่าวคือไม่ได้ให้ความสำคัญกับขั้นตอนการออกแบบมากนัก ทำให้เมื่อต้องมีการพัฒนาโปรแกรมต่อเนื่องหรือการทำโปรแกรมขนาดใหญ่ซึ่งจะต้องใช้การทำงานเป็นทีมจึงทำได้ยาก อีกทั้งการไม่ได้จัดทำเอกสารอ้างอิงในการพัฒนาโปรแกรม ยิ่งทำให้เกิดปัญหาอย่างมากในการบำรุงรักษาระบบในอนาคต เนื่องจากซอฟต์แวร์ หรือ โปรแกรมนั้นเป็นสิ่งที่มีการเคลื่อนไหว (Dynamic) อยู่ตลอดเวลา ซึ่งเกิดจากความต้องการของผู้ใช้ที่มีการเปลี่ยนแปลง และ เพิ่มขึ้นตลอดเวลานั่นเอง

การนำภาษาที่เป็นการสร้าง โมเดล (Modeling language) มาใช้ในการพัฒนานั้นทำให้สามารถสร้าง โปรแกรมอย่างเป็นระบบ เนื่องจากมีการกำหนดมาตรฐานและขั้นตอนอย่างชัดเจน เหมือนแบบแปลนบ้านที่ให้ผู้รับเหมารายใ้มาอ่านก็จะทำได้เหมือนกัน ดังนั้นผู้พัฒนาโปรแกรมจึงสามารถที่จะเขียนโปรแกรมตามแบบพิมพ์เขียวของระบบได้เช่นกัน ทำให้เกิดการดำเนินงานที่เป็นระบบ สามารถแบ่งงานและความรับผิดชอบไปให้กับ โปรแกรมเมอร์แต่ละคนได้ และเมื่อนำงานมารวมกันก็สามารถที่จะทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งจะมีการสร้างเอกสารอ้างอิงเพื่อที่จะเป็นแนวทางในการพัฒนาและบำรุงรักษาโปรแกรมต่อไปในอนาคต

UML เป็นเครื่องมือในการสร้างตัวแบบ สำหรับการพัฒนาระบบงานครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบ การเขียนโปรแกรม การติดตั้ง และการจัดทำเอกสารอ้างอิง สามารถใช้ในการอธิบายฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ หรือ ฐานข้อมูลเชิงวัตถุได้ด้วย และข้อดีของ UML คือ การสร้างโค้ด (Source code) บางส่วนให้กับนักพัฒนาโปรแกรมเลย ทำให้การเขียนโปรแกรมสะดวกขึ้น ซึ่งเรียกว่า Forward engineering และในขณะเดียวกันเมื่อมีระบบที่พัฒนาเสร็จแล้วแต่เราต้องการจะทราบ Source code ก็สามารถนำระบบงานนั้นแปลงกลับมาเป็น โมเดล ได้ ซึ่งเรียกว่า Reverse engineering มีความง่ายต่อการเข้าใจ อีกทั้งยังไม่ผูกติดกับภาษาใดภาษาหนึ่ง(ธีรวัฒน์ ประกอบผล และสุนทริน วงศ์ศิริกุล, 2552)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบระบบ

2.3.1 Justinmind Prototyper

ในการออกแบบ Prototype จำเป็นต้องใช้โปรแกรมสำหรับสร้างและออกนวยความสะดวกในการออกแบบ ซึ่งมีให้เลือกใช้หลายโปรแกรม ในการออกแบบงานนี้ ผู้ใช้งาน ได้เลือกใช้โปรแกรม Justinmind Prototyper ซึ่งมีความเหมาะสมเนื่องจากมีเครื่องมือสำหรับออกแบบครบถ้วน โดยมีให้เลือกทั้งแบบใช้งานฟรีและเสียเงิน

2.3.2 Microsoft Visual Studio

Microsoft Visual Studio คือ โปรแกรมที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรมของบริษัท ไมโครซอฟท์ ซึ่งทำให้นักพัฒนาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับออกแบบ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เว็บไซต์ เว็บเซอร์วิส และเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งการทำงานจะรองรับทั้งเว็บเบราว์เซอร์และการใช้งานจากสมาร์ตโฟน ภาษาในการพัฒนาจะเรียกว่า ภาษาดอทเน็ต เช่น VB.NET, C#, J# เป็นต้น โดยการพัฒนาโปรเจกต์ต่างๆ ผู้พัฒนาสามารถใช้ภาษาเหล่านี้พร้อมกันในชิ้นงานเดียวได้ ทำให้มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน ทำให้ผู้พัฒนาหลายคนทำงานพร้อมกันโดยแบ่งการพัฒนาออกเป็นส่วนต่างๆ แล้วนำมารวมเป็นชิ้นงานเดียวได้

Microsoft Visual Studio ได้แบ่งเป็นรุ่นต่างๆ ซึ่งมีความสามารถและราคาที่แตกต่างกันดังนี้

- Visual Studio Express Products
- Visual Studio Standard Edition
- Visual Studio Professional Edition
- Visual Studio Tools for Office
- Visual Studio Team System

ทั้งนี้ทางไมโครซอฟท์ยังได้มอบสิทธิพิเศษให้กับมหาวิทยาลัยต่างๆ โดยการให้ใช้งานโปรแกรมได้ฟรี โดยนักศึกษาต้องทำการลงทะเบียนกับมหาวิทยาลัยจึงจะสามารถรับสิทธินี้ได้

2.3.3 Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server เป็น โปรแกรมที่ใช้ออกแบบจัดการระบบฐานข้อมูล ซึ่งพัฒนาโดยบริษัท Microsoft ซึ่งการพัฒนาระบบจำเป็นต้องมีการใช้ฐานข้อมูล เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆที่จำเป็นต่อตัวระบบที่พัฒนาขึ้นมา Microsoft SQL Server ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เนื่องจากประสิทธิภาพในการทำงาน เทคโนโลยีที่ทันสมัย ราคาที่เหมาะสม นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เป็นระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ทำให้ง่ายต่อการจัดเก็บและยังมีฟังก์ชันเชื่อมต่อกับระบบปฏิบัติการวินโดวส์

Microsoft SQL Server ได้แบ่งรุ่นย่อยออกเป็นหลายรุ่น โดย SQL Server 2014 ได้แบ่งรุ่นย่อยออกมามีดังนี้

- Enterprise
- Business Intelligence
- Standard
- Web
- Express with Advanced Services
- Express with Tools
- Express

2.4 งานสารบรรณ

ความหมายของงานสารบรรณ

“งานสารบรรณ” คือ งานที่เกี่ยวกับการบริหารงานเอกสาร เริ่มตั้งแต่ การจัดทำ การรับ การส่ง การเก็บรักษา การยืม และการทำลายเอกสาร (พรบ.งานสารบรรณ พ.ศ.2526)

ขอบข่ายของงานสารบรรณ

จากความหมายของ “งานสารบรรณ” ทำให้สามารถเห็นถึงขั้นตอนและขอบข่ายของงานสารบรรณว่า เกี่ยวข้องกับเรื่องใดบ้าง เริ่มตั้งแต่

1. การผลิตหรือจัดทำเอกสาร
2. การส่ง (ตรวจสอบ-ลงทะเบียน-ลงวันเดือนปี-บรรจุซอง-นำส่ง)
3. การรับ (ตรวจ-ลงทะเบียน-แจกจ่าย)
4. การเก็บ รักษา และการยืม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเป็น 144233 ว่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การทำลาย

การปฏิบัติงานตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526

ปัจจุบันนี้ การปฏิบัติงานสารบรรณของส่วนราชการต่าง ๆ ถือปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2526 ระเบียบฯ นี้ใช้บังคับกับส่วนราชการอื่น ได้แก่ กระทรวง ทบวง กรมหรือหน่วยงานอื่นของรัฐทั้งที่อยู่ในราชการบริหาร ส่วนกลาง(กระทรวง ทบวง กรม) ราชการบริหารส่วนภูมิภาค(จังหวัด อำเภอ) ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น (กรุงเทพมหานคร เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล(อบต.) เมืองพัทยา)และ ส่วนราชการที่ประจำอยู่ในต่างประเทศด้วย แต่ไม่บังคับใช้กับรัฐวิสาหกิจ ทั้งนี้ ผู้รักษาการตามระเบียบฯ ดังกล่าว ได้แก่ ปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี

ความหมายของหนังสือราชการ

หนังสือราชการ คือ เอกสารที่เป็นหลักฐานในราชการ ได้แก่ 1) หนังสือที่มีไปมาระหว่างส่วนราชการ 2) หนังสือที่ส่วนราชการมีไปถึงหน่วยงานภายนอกซึ่งมิใช่ส่วนราชการหรือที่มีไปถึงบุคคลภายนอก 3) หนังสือที่หน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการหรือบุคคลภายนอกมีมาถึง ส่วนราชการ 4) เอกสารที่ทางราชการจัดทำขึ้นเพื่อเป็นหลักฐานในราชการ 5) เอกสารที่ทาง ราชการจัดทำขึ้นตาม กฎหมาย ระเบียบหรือข้อบังคับ รวมถึง เอกสารที่ประชาชนทั่วไปมีมาถึง ส่วนราชการและเจ้าหน้าที่รับไว้ เป็นหลักฐานก็จัดว่าเป็นหนังสือราชการด้วย

ชนิดของหนังสือราชการ

หนังสือราชการมี 6 ชนิด คือ 1) หนังสือภายนอก 2) หนังสือภายใน 3) หนังสือประทับตรา 4) หนังสือสั่งการ 5) หนังสือประชาสัมพันธ์ และ 6) หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นหรือรับไว้ เป็นหลักฐานใน ราชการ

1. หนังสือภายนอก คือ หนังสือติดต่อราชการที่เป็นแบบพิธี โดยใช้กระดาษ ทรายครุฑ เป็นหนังสือติดต่อระหว่างส่วนราชการ หรือส่วนราชการมีถึงหน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ ส่วนราชการหรือที่มี ถึงบุคคลภายนอก

2. หนังสือภายใน คือ หนังสือติดต่อราชการที่เป็นแบบพิธีน้อยกว่าหนังสือ ภายนอก เป็นหนังสือติดต่อภายในกระทรวง ทบวง กรมหรือจังหวัดเดียวกัน ใช้กระดาษบันทึก ข้อความ (การใช้หนังสือภายใน ส่วนราชการมักนิยมใช้เฉพาะเรื่องติดต่อภายในกรมเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ หากมีหนังสือ ไป ต่างกรมแม้อยู่ในกระทรวงเดียวกันมักนิยมใช้หนังสือราชการ ภายนอก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความแตกต่างระหว่างหนังสือภายในกับหนังสือภายนอก

หนังสือภายใน มีความเป็นแบบพิธีน้อยกว่า กล่าวคือ ไม่ต้องลงที่ตั้ง ไม่มี หัวข้อ อ้างอิง หรือสิ่งที่ส่งมาด้วยเป็นหัวข้อแยกออกมาและ ไม่ต้องมีคำสั่งท้ายโดยถือหลักความเป็นกันเอง เนื่องจากเป็นการติดต่อระหว่างหน่วยงานในกระทรวง ทบวง กรมหรือจังหวัดเดียวกัน ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี อยู่แล้ว หรือเป็นหน่วยงานในสังกัดเดียวกัน

ขอบเขตการใช้หนังสือภายนอก ใช้ได้ทุกกรณี แต่หนังสือภายในจะใช้ได้เฉพาะการติดต่อ งานของหน่วยงานภายในกระทรวง ทบวง กรมหรือจังหวัดเดียวกันเท่านั้น จะใช้หนังสือภายในติดต่อ กับหน่วยงานเอกชนที่มีส่วนราชการหรือกับบุคคลภายนอกไม่ได้

3. หนังสือประทับตรา คือ หนังสือที่ใช้ประทับตราแทนการลงชื่อของหัวหน้าส่วน ราชการระดับกรมขึ้นไป โดยให้หัวหน้าส่วนราชการระดับกองหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก หัวหน้าส่วน ราชการระดับกรมขึ้นไปเป็นผู้รับผิดชอบลงชื่อย่อกำกับตรา หนังสือประทับตราให้ใช้ได้ทั้งระหว่าง ส่วน ราชการกับส่วนราชการ และระหว่างส่วนราชการกับบุคคลภายนอกเฉพาะกรณีที่ไม่ใช่เรื่อง สำคัญ

4. หนังสือสั่งการ มี 3 ชนิด ได้แก่ คำสั่ง ระเบียบ และข้อบังคับ

4.1 คำสั่ง คือ บรรดาข้อความที่ผู้บังคับบัญชาสั่งการให้ปฏิบัติโดยชอบด้วยกฎหมาย ให้ใช้ กระดาษตราครุฑ

4.2 ระเบียบ คือ บรรดาข้อความที่ผู้มีอำนาจหน้าที่ได้วางไว้โดยอาศัยอำนาจ ของกฎหมาย หรือไม่ก็ได้ เพื่อถือเป็นหลักปฏิบัติงานเป็นการประจำ ให้ใช้กระดาษตราครุฑ

4.3 ข้อบังคับ คือ บรรดาข้อความที่ผู้มีอำนาจหน้าที่กำหนดให้ใช้ โดยอาศัย อำนาจของ กฎหมายที่บัญญัติให้กระทำได้ ให้ใช้กระดาษตราครุฑ

5. หนังสือประชาสัมพันธ์ มี 3 ชนิด ได้แก่ ประกาศ แถลงการณ์ และข่าว

5.1 ประกาศ คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการประกาศ หรือชี้แจงให้ทราบ หรือแนะ แนวทางปฏิบัติ ให้ใช้กระดาษตราครุฑ

5.2 แถลงการณ์ คือบรรดาข้อความที่ทางราชการแถลงเพื่อทำความเข้าใจใน กิจการของ ทางราชการ หรือเหตุการณ์ หรือกรณีใด ๆ ให้ทราบชัดเจน โดยทั่วกัน ให้ใช้กระดาษ ครุฑ

5.3 ข่าว คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการเห็นสมควรเผยแพร่ให้ทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นหรือรับไว้เป็นหลักฐานในราชการ คือ หนังสือที่ เจ้าหน้าที่ทำขึ้นนอกจากที่กล่าวแล้วข้างต้น หรือหนังสือที่หน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการหรือบุคคลภายนอกมีมาถึงส่วนราชการ และส่วนราชการรับไว้เป็นหลักฐานของทางราชการ มี 4 ชนิด คือ หนังสือรับรอง รายงานการประชุม บันทึกและหนังสืออื่น

6.1 หนังสือรับรอง คือ หนังสือที่ส่วนราชการออกให้เพื่อรับรองแก่บุคคล นิติบุคคล หรือหน่วยงานเพื่อวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งอย่างใดให้ปรากฏแก่บุคคลโดยทั่วไป ไม่จำเพาะเจาะจง ให้ ใช้กระดาศครุฑ

6.2 รายงานการประชุม คือ การบันทึกความคิดเห็นของผู้มาประชุม ผู้เข้าร่วมประชุมและมติของที่ประชุมไว้เป็นหลักฐาน

6.3 บันทึก คือ ข้อความซึ่งผู้ได้บังคับบัญชาเสนอต่อผู้บังคับบัญชา หรือ ผู้บังคับบัญชาสั่งการแก่ผู้ได้บังคับบัญชา หรือข้อความที่เจ้าหน้าที่ หรือหน่วยงานระดับต่ำกว่า ส่วนราชการ ระดับกรมติดต่อกันในการปฏิบัติราชการ โดยปกติให้ใช้กระดาศบันทึกข้อความ

6.4 หนังสืออื่น คือ หนังสือหรือเอกสารอื่นใดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงาน ของเจ้าหน้าที่เพื่อเป็นหลักฐาน ในทางราชการ ซึ่งรวมถึงภาพถ่าย ฟิล์ม แถบบันทึกเสียง แถบบันทึกภาพด้วย หรือหนังสือของบุคคลภายนอกที่ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ และเจ้าหน้าที่ได้รับเข้าทะเบียนรับหนังสือของทางราชการ

หนังสือที่จัดทำขึ้น โดยปกติให้มีสำเนาคลุมฉบับเก็บไว้ที่ต้นเรื่อง 1 ฉบับ และให้มีสำเนาเก็บไว้ที่หน่วยงานสารบรรณกลาง 1 ฉบับ สำเนาคลุมฉบับให้ผู้ลงชื่อลงลายมือชื่อหรือลายมือชื่อย่อ และให้ผู้ร่าง ผู้พิมพ์และผู้ตรวจ ลงลายมือชื่อหรือลายมือชื่อย่อไว้ที่ข้างท้ายขอบล่างด้านขวาของหนังสือ

หนังสือเวียน คือ หนังสือที่มีถึงผู้รับเป็นจำนวนมาก มีใจความอย่างเดียวกัน ให้เพิ่มพยานนะ ว หน้าเลขทะเบียนหนังสือส่งซึ่งกำหนดเป็นเลขที่หนังสือเวียน โดยเฉพาะ เริ่มตั้งแต่เลข 1 เรียงเป็น ลำดับ ไปจนถึงสิ้นปีปฏิทิน หรือใช้เลขที่ของหนังสือทั่วไปตามแบบหนังสือภายนอกอย่างหนึ่งอย่างใด การปฏิบัติต่อหนังสือเวียน เมื่อผู้รับได้รับหนังสือเวียนแล้วเห็นว่า เรื่องนั้นจะต้องให้หน่วยงานหรือบุคคลในบังคับบัญชาในระดับต่าง ๆ ได้รับทราบด้วย ก็ให้มีหน้าที่จัดทำสำเนาหรือจัดส่งให้ หน่วยงานหรือบุคคลเหล่านั้น โดยเร็ว

การระบุชั้นความเร็วของหนังสือราชการ

หนังสือที่ต้องปฏิบัติให้เร็วกว่าปกติ เป็นหนังสือที่ต้องจัดส่งและดำเนินการทางสารบรรณด้วยความรวดเร็วเป็นพิเศษ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1.ด่วนที่สุด ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติในทันทีที่ได้รับหนังสือนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. คำนวนมาก ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติโดยเร็ว
3. คำนวน ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติเร็วกว่าปกติเท่าที่จะทำได้

ทั้งนี้ ให้ระบุชั้นความเร็วด้วยอักษรสีแดง ในกรณีที่ต้องการให้หนังสือส่งถึงผู้รับภายในเวลาที่กำหนด ให้ ระบุค่าว่า คำนวนภายในแล้ว ลง วัน เดือน ปี และกำหนดเวลาที่ต้องการให้หนังสือไปถึงผู้รับ ซึ่งระบุหน้าของภายในเวลาที่กำหนด

เรื่องราชการที่จะดำเนินการหรือสั่งการด้วยหนังสือไม่ทัน ให้ส่งข้อความทางเครื่องมือสื่อสาร เช่น โทรเลข วิทยุโทรเลข โทรพิมพ์ โทรศัพท วิทยุสื่อสาร วิทยุกระจายเสียงหรือวิทยุโทรทัศน์ เป็นต้น และให้ผู้รับปฏิบัติเช่นเดียวกับได้รับหนังสือ ในกรณีที่ต้องยืนยันเป็นหนังสือ ให้ทำหนังสือยืนยัน ตามไปทันที

หนังสือราชการลับ

สำหรับหนังสือราชการลับ ในระเบียบงานสารบรรณ ไม่ได้กล่าวถึงแนวทางปฏิบัติในเรื่องนี้ เพราะระเบียบว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ พ.ศ.2517 กำหนดให้ส่วน ราชการถือปฏิบัติอยู่แล้ว โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับหนังสือราชการลับ ได้กำหนดชั้นความลับของหนังสือออกเป็น 4 ชั้น คือ ลับที่สุด ลับมาก ลับและปกปิด

1. ลับที่สุด ได้แก่ ความลับที่มีความสำคัญที่สุดเกี่ยวกับข่าวสาร วัตถุหรือบุคคลซึ่ง หากความลับดังกล่าวทั้งหมดหรือบางส่วนรั่วไหล ไปถึงบุคคลผู้ไม่มีหน้าที่ได้ทราบ จะทำให้เกิดความเสียหายหรือเป็นอันตรายต่อความมั่นคง ความปลอดภัย หรือความสงบเรียบร้อยของประเทศชาติ หรือ พันธมิตรอย่างร้ายแรงที่สุด

2. ลับมาก ได้แก่ ความลับที่มีความสำคัญมากเกี่ยวกับข่าวสาร วัตถุหรือบุคคล ซึ่งถ้า หากความลับดังกล่าวทั้งหมดหรือบางส่วนรั่วไหล ไปถึงบุคคลที่ไม่มีหน้าที่ได้ทราบ จะทำให้เกิดความเสียหาย หรือเป็นอันตรายต่อความมั่นคง ความปลอดภัยของประเทศชาติหรือพันธมิตรหรือความเรียบร้อยภายใน ราชอาณาจักรอย่างร้ายแรง

3. ลับ ได้แก่ ความลับที่มีความสำคัญเกี่ยวกับข่าวสาร วัตถุหรือบุคคล ซึ่ง ถ้าหาก ความลับดังกล่าวทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนรั่วไหล ไปถึงบุคคลผู้ไม่มีหน้าที่ได้ทราบจะทำให้เกิดความเสียหาย ต่อทางราชการ หรือเกียรติภูมิของประเทศชาติหรือพันธมิตรได้

4. ปกปิด ได้แก่ ความลับซึ่งไม่พึงเปิดเผยให้ผู้ไม่มีหน้าที่ได้ทราบโดยสงวนไว้ให้ ทราบ เฉพาะบุคคลที่มีหน้าที่ต้องทราบเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติราชการเท่านั้น

การปฏิบัติเกี่ยวกับหนังสือราชการลับ

1. การลงทะเบียนเอกสารลับ ส่วนราชการต้องลงหลักฐานในทะเบียนเอกสารลับเพื่อควบคุมการรับ การดำเนินการ การส่ง การเก็บรักษา และการแจกจ่ายเอกสารลับให้เป็นไปโดยถูกต้อง และ ให้หัวหน้าส่วนราชการดังกล่าวแต่งตั้งบุคคลที่ได้รับความไว้วางใจและได้ผ่านการตรวจสอบประวัติ และ พฤติการณ์ตามชั้นความลับที่จำเป็นต้องปฏิบัติ เป็นเจ้าหน้าที่ควบคุมรับผิดชอบ เรียกว่า “นายทะเบียน เอกสารลับ” และ “ผู้ช่วยนายทะเบียนเอกสารลับ” ของส่วนราชการนั้น ๆ

2. การแสดงชั้นความลับของเอกสารที่เป็นความลับ โดยปกติให้ประทับหรือเขียนตัวอักษรตามชั้นความลับที่กึ่งกลางหน้ากระดาษทั้งด้านบนและด้านล่างของทุกหน้าเอกสารที่มีชั้นความลับ นั้น ตัวอักษรต้องให้มีขนาดโตกว่าตัวอักษรธรรมดา และใช้สีแดงหรือสีอื่นที่เห็นเด่นชัด

3. การบรรจุของเอกสารชั้นลับที่สุดและลับมาก จะต้องบรรจุของหรือห่อที่บ่งแสดงสองชั้นอย่างมั่นคง เอกสารดังกล่าว ต้องบรรจุอยู่ในซองหรือห่อชั้นใน พร้อมด้วยใบรับเอกสารลับตามแบบที่กำหนด ไว้ในระเบียบ แต่ใบรับเอกสารลับไม่ต้องกำหนดชั้นความลับ ให้ระบุแต่เพียงเอกสาร วัน เดือน ปี จำนวน และหมายเลขฉบับของเอกสาร และให้มีข้อความอื่นเท่าที่จำเป็นต้องใช้ หลักฐานเท่านั้น ห้ามเขียนชื่อเรื่อง ไว้ในใบรับเอกสารลับ

ใบรับเอกสารลับนี้จะต้องส่งคืนส่วน ราชการผู้ส่งเอกสารลับ โดยเร็วที่สุด และส่วนราชการผู้ส่งเอกสารนั้นจะต้องเก็บรักษาใบรับเอกสารลับนี้ไว้จนกว่าจะได้รับเอกสารลับกลับคืนหรือ เอกสารลับถูกทำลายหรือยกเลิกชั้นความลับแล้ว บนซองหรือห่อชั้นในให้จำหน่ายโดยลงเลขที่เอกสาร ชื่อ หรือตำแหน่งผู้รับ และส่วนราชการของ ผู้ส่ง พร้อมทั้งทำเครื่องหมาย “ลับที่สุด” หรือ “ลับมาก” ทั้ง ด้านหน้าและด้านหลัง ส่วนซองหรือห่อชั้นนอกนั้นห้ามทำเครื่องหมายแสดงชั้นความลับ

เอกสารชั้นลับ จะต้องบรรจุของหรือห่อสองชั้นอย่างมั่นคง ซองหรือห่อ ชั้นนอกต้องทึบแสง หากต้องการใบรับเอกสารลับก็ให้บรรจุใบรับนั้น ไว้ในซองหรือห่อชั้นใน ร่วมกับเอกสาร ด้วยเอกสารชั้นปกปิด จะบรรจุของหรือห่อที่บ่งแสดงชั้นเดียวก็ได้ โดยให้ปฏิบัติ เหมือนเป็นซองชั้นนอก หากต้องการใบรับเอกสารลับก็ให้บรรจุใบรับไว้ในซอง

4. การปิดผนึก เอกสารชั้นลับที่สุดและลับมาก ผู้ปิดผนึกคือบุคคลผู้มีอำนาจกำหนดชั้นความลับของเอกสาร หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย หรือนายทะเบียนเอกสารลับ หรือผู้ช่วย นายทะเบียนเอกสาร ลับของส่วนราชการนั้น ส่วนเอกสารชั้นลับ ผู้ปิดผนึกคือบุคคลดังกล่าวแล้วหรือข้าราชการชั้นตรีหรือ เทียบเท่าขึ้นไปผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเอกสารนั้น สำหรับเอกสารชั้นปกปิด จะใช้ข้าราชการชั้นจัตวาหรือ เทียบเท่าที่ได้รับความไว้วางใจเป็นผู้ปิดผนึกก็ได้ การปิดผนึกให้ผู้ปิดผนึกลงลายมือชื่อกำกับไว้บนรอยที่ปิด ผนึกของซองหรือห่อชั้นใน แล้วใช้แถบกาวยึดปิดทับบนลายมือชื่อและเครื่องหมายแสดงชั้นความลับอีก อย่างหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การส่งเอกสารลับ เอกสารชั้นลับที่สุดและลับมาก ให้ส่งตรงต่อนายทะเบียนเอกสาร หรือผู้ช่วยนายทะเบียนเอกสารลับเพื่อลงทะเบียนเอกสารลับเสียก่อน ไม่ว่าจะจำหน่ายของหรือห่อของ เอกสาร นั้นจะระบุชื่อหรือตำแหน่งก็ตาม เว้นแต่เมื่อมีเหตุผลเป็นพิเศษจึงยอมให้ส่งตรงต่อผู้รับ ตามจำหน่ายของให้ เป็นผู้รับเอกสารได้ ส่วนการส่งเอกสารชั้นลับและปกปิดก็ปฏิบัติเช่นเดียวกัน เว้นแต่จะส่งผ่านเจ้าหน้าที่รับส่ง หนังสือราชการธรรมดาไปยังนายทะเบียนเอกสารลับหรือผู้ช่วย นายทะเบียนเอกสารลับก็ได้ หรือมีเหตุผล พิเศษจึงยอมให้ส่งตรงผู้รับ เช่นเดียวกับเอกสารลับที่สุด และลับมาก

6. การรับ เอกสารชั้นลับที่สุดและลับมากที่จำหน่ายของหรือห่อชั้นในระบุถึงชื่อบุคคลใด บุคคลหนึ่ง โดยเฉพาะ หรือระบุชื่อพร้อมทั้งระบุตำแหน่ง แล้วให้บุคคลนั้นหรือผู้ได้รับ มอบหมาย จากผู้นั้น โดยตรงเป็นผู้เปิดซอง และลงชื่อในใบรับเอกสารลับ แล้วให้นำเอกสารไปลงทะเบียน เอกสารลับที่นาย ทะเบียนเอกสารลับหรือผู้ช่วยนายทะเบียนเอกสารลับเสียก่อน จึง ดำเนินการ ต่อไปได้

ถ้าเป็นกรณีเร่งด่วน อาจดำเนินการไปก่อนได้แล้วให้นำมาลงทะเบียนในโอกาสแรก ถ้าจำหน่ายของหรือห่อชั้นในระบุถึงตำแหน่ง ก็ ให้ผู้ครองตำแหน่งหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก ผู้ครอง ตำแหน่งนั้นหรือนายทะเบียนเอกสารลับหรือ ผู้ช่วยฯที่มีสิทธิเข้าถึงเอกสารลับที่สุด และลับมาก เป็นผู้เปิดซองและลงชื่อในใบรับเอกสารลับ แล้วให้ ดำเนินการลงทะเบียนเช่นเดียวกัน เมื่อ ลงทะเบียนแล้วให้นำเอกสารนั้นส่งมอบ โดยตรงให้แก่บุคคลที่ถูกระบุ ชื่อ โดยเร็ว แต่ถ้าเป็นเอกสาร ที่ระบุตำแหน่งแล้วก็อาจพิจารณามอบให้แก่ส่วนราชการที่มีหน้าที่ดำเนินการใน ชั้นต้น แทนบุคคล ที่ถูกระบุตำแหน่งนั้นดำเนินการก่อน

หนังสือราชการภาษาอังกฤษ (ภาคผนวก 4 แห่งระเบียบฯ)

หนังสือราชการภาษาอังกฤษ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ หนังสือที่ลงชื่อและหนังสือที่ มิต้องลงชื่อ หนังสือที่ลงชื่อ มี 3 ชนิด ได้แก่

1. หนังสือราชการที่เป็นแบบพิธี (First Person Formal Note) มี 2 แบบ คือ แบบที่ใช้ใน การติดต่อทางการทูตระหว่างส่วนราชการไทยกับส่วนราชการต่างประเทศหรือองค์การระหว่าง ประเทศ และ แบบที่ใช้ในการติดต่อระหว่างส่วนราชการ ไทยกับหน่วยงานทั่วไป

2. หนังสือราชการที่ไม่เป็นแบบพิธี (First Person Informal Note) ใช้ใน 2 กรณี คือ ส่วน ราชการไทยมี ไปถึงส่วนราชการต่างประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศ และ ส่วนราชการไทยมี ไป ถึงหน่วยงานเอกชน เป็นหนังสือที่เขียน โดยใช้สรรพนามบุรุษที่ 1 และ ต้อง ลงชื่อ ใช้สำหรับ เรื่องที่มี ความสำคัญลดหลั่นมาจากหนังสือราชการที่เป็นแบบพิธี เช่น การสืบถามข้อความหรือขอ ทราบข้อเท็จจริง บางประการ นอกจากนั้น อาจใช้ติดต่อกับส่วนราชการ ต่างประเทศหรือองค์การ ระหว่างประเทศใน กรณีที่ประสงค์จะเน้นความสัมพันธ์ส่วนบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หนังสือกลาง (Third Person Note หรือ Note Verbale) คือ หนังสือราชการที่ใช้สรรพนามบุรุษที่ 3 และประทับตราชื่อส่วนราชการ โดยหัวหน้าส่วนราชการระดับกองหรือผู้ที่หัวหน้าส่วนราชการ ระดับกรมขึ้นไปมอบหมาย หนังสือประเภทนี้เป็นหนังสือที่ส่วนราชการไทยใช้ติดต่อกับส่วนราชการ ต่างประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศ โดยทั่วไปให้เขียนจากหน่วยงานถึงหน่วยงาน แต่ในบางกรณีอาจ เขียนจากตำแหน่งถึงตำแหน่งก็ได้
หนังสือที่มีต้องลงชื่อ มี 2 ชนิด ได้แก่

4. บันทึกช่วยจำ (Aide-Memoire) คือ หนังสือที่ใช้สำหรับยืนยันข้อความในเรื่องที่ได้สนทนา เช่น ชี้แจงข้อเท็จจริง ขอร้องเรื่องต่าง ๆ หรือประท้วงด้วยวาจา หรือแสดงท่าทีให้อีกฝ่ายทราบ โดยปกติใช้ยื่นให้แก่อีกฝ่ายหนึ่งหรืออาจส่ง ไปโดยมีหนังสือนำส่งก็ได้

5. บันทึก (Memorandum) คือ หนังสือที่ใช้สำหรับแถลงรายละเอียดหรือแสดง ข้อเท็จจริง ให้ความเห็นหรือโต้แย้งหรือแสดงท่าที โดยปกติใช้ยื่นให้แก่อีกฝ่ายหนึ่งหรืออาจส่งไปโดยมีหนังสือนำส่งก็ได้

การรับหนังสือ

การรับหนังสือ ได้แก่ การรับและเปิดของหนังสือ ลงเวลา ลงทะเบียน และควบคุม จำหน่ายหนังสือที่ได้รับเข้ามาจากภายนอก ไปให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและติดตามเรื่อง ขั้นตอนในการรับหนังสือ

1. ตรวจสอบหนังสือที่เข้ามา
2. แยกประเภทหนังสือ
3. จัดลำดับความสำคัญและความเร่งด่วนเพื่อดำเนินการก่อนหลัง
4. เปิดซองและตรวจเอกสาร
5. ประทับตรารับหนังสือ
6. ลงทะเบียนรับหนังสือ
7. ส่งหนังสือไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการ

การส่งหนังสือ

หนังสือที่จะส่งออกไปนอกหน่วยงาน ได้แก่ หนังสือที่หน่วยงานเจ้าของเรื่องทำเสร็จ เรียบร้อยแล้ว และนำเสนอผู้บังคับบัญชาผู้มีอำนาจลงนามเพื่อดำเนินการส่งออก

ขั้นตอนในการส่งหนังสือ

1. หน่วยงานเจ้าของเรื่องตรวจสอบความเรียบร้อย เช่น ผู้บังคับบัญชาลงนามเรียบร้อย แล้ว เอกสารที่จะส่งไปด้วยครบถ้วน เมื่อตรวจสอบความเรียบร้อยแล้วให้ส่งเรื่องให้หน่วยงานสารบรรณ กลางเพื่อส่งออก
2. ลงทะเบียนส่งหนังสือในทะเบียนหนังสือส่ง
3. ลงเลขที่และวันเดือนปีในหนังสือที่จะส่งออก และสำเนาฉบับให้ตรงกับเลขทะเบียนส่งและวันเดือนปีในทะเบียนหนังสือส่ง ตามข้อ 2
4. ตรวจสอบความเรียบร้อย
5. บรรจุซอง ปิดผนึกและจำหน่ายซอง
6. นำส่งผู้รับทางไปรษณีย์หรือโดยเจ้าหน้าที่นำสาร
7. คืนสำเนาฉบับพร้อมต้นเรื่องให้หน่วยงานเจ้าของเรื่องหรือหน่วยเก็บ

การเก็บรักษา และทำลายหนังสือ

การเก็บหนังสือ

แบ่งประเภทการเก็บออกเป็น 3 ประเภท คือ การเก็บระหว่างปฏิบัติ การเก็บไว้เพื่อใช้ในการตรวจสอบ และการเก็บเมื่อปฏิบัติเสร็จแล้ว การเก็บระหว่างปฏิบัติ คือ การเก็บหนังสือที่ยังปฏิบัติไม่เสร็จ ให้อยู่ในความรับผิดชอบของเจ้าของเรื่อง การเก็บไว้เพื่อใช้ในการตรวจสอบ คือ การเก็บหนังสือที่ปฏิบัติเสร็จเรียบร้อยแล้ว แต่ จำเป็นจะต้องใช้ในการตรวจสอบเป็นประจำ ไม่สะดวกในการส่งไปเก็บยังหน่วยเก็บของ ส่วนราชการตาม ระเบียบสารบรรณ ให้เจ้าของเรื่องเก็บเป็นเอกเทศ การเก็บเมื่อปฏิบัติเสร็จแล้ว คือ การเก็บหนังสือที่ปฏิบัติเสร็จเรียบร้อยแล้ว และไม่มีอะไรที่จะต้องปฏิบัติต่อไปอีก

อายุการเก็บหนังสือ

ระเบียบงานสารบรรณ ได้กำหนดอายุการเก็บหนังสือไว้ว่า โดยปกติให้เก็บหนังสือต่าง ๆ ไว้ไม่น้อยกว่า 10 ปี เว้นแต่หนังสือดังต่อไปนี้

1. หนังสือต้องสงวนเป็นความลับ ให้ปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ
2. หนังสือที่เป็นหลักฐานทางอรรถคดี จำนวนของศาลหรือของพนักงานสอบสวนหรือหนังสืออื่นใดที่ได้มีกฎหมายหรือระเบียบแบบแผนกำหนดไว้เป็นพิเศษแล้ว การเก็บให้เป็นไปตามกฎหมาย และระเบียบแบบแผนว่าด้วยกรณีนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หนังสือเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ ขนบธรรมเนียมจารีตประเพณี สถิติ หลักฐานหรือเรื่อง ที่ต้องใช้สำหรับศึกษาค้นคว้า หรือหนังสืออื่นในลักษณะเดียวกัน ให้เก็บไว้เป็นหลักฐานทางราชการตลอดไป หรือตามที่กองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากรกำหนด
4. หนังสือที่ได้ปฏิบัติงานเสร็จสิ้นแล้ว และเป็นคู่สำเนาที่มีต้นเรื่องจะค้นได้จาก ที่อื่น ให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่า 5 ปี
5. หนังสือที่เป็นเรื่องธรรมดาสามัญซึ่ง ไม่มีความสำคัญและเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นเป็นประจำ เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่า 1 ปี
6. หนังสือที่เกี่ยวกับการเงินซึ่งมิใช่เอกสารสิทธิ โดยปกติหนังสือทางการเงินต้องเก็บไว้ไม่น้อยกว่า 10 ปี บางกรณีหรือบางเรื่องแม้จะครบกำหนด 10 ปีแล้ว อาจจะยังไม่สามารถขอลายได้ เนื่องจากยังต้องเก็บไว้เพื่อรอการตรวจสอบหรือเก็บไว้เป็นหลักฐาน อย่างไรก็ตาม ในกรณีหนังสือที่ เกี่ยวกับการเงินซึ่งมิใช่เอกสารสิทธิ หากเห็นว่า ไม่มีความจำเป็นต้องเก็บไว้ถึง 10 ปี ให้ทำความตกลงกับ กระทรวงการคลังเพื่อขอลายได้

การยืม

การยืมหนังสือที่ส่งเก็บแล้ว มีหลักเกณฑ์ให้ปฏิบัติดังนี้

1. ผู้ยืมจะต้องแจ้งให้ทราบ ว่า เรื่องที่ยิมนั้นจะนำไปใช้ในราชการใด
2. ผู้ยืมจะต้องมอบหลักฐานการยืมให้เจ้าหน้าที่เก็บ แล้วลงชื่อรับเรื่องที่ยืมไว้ในบัตรยืมหนังสือและเจ้าหน้าที่รวบรวมหลักฐานการยืม เรียงลำดับ วันที่ เดือน ปี ไว้เพื่อติดตามทวงถาม ส่วนบัตร ยืมหนังสือนั้นให้เก็บไว้แทนหนังสือที่ถูกยืมไป
3. การยืมหนังสือระหว่างส่วนราชการ ผู้ยืมและผู้อนุญาตให้ยืมต้องเป็นหัวหน้าส่วนราชการระดับกองขึ้นไปหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
4. การยืมหนังสือภายในส่วนราชการเดียวกัน ผู้ยืมและผู้อนุญาตให้ยืมต้องเป็นหัวหน้าส่วนราชการระดับแผนกขึ้นไปหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
5. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกยืมหนังสือ เว้นแต่จะให้ดู หรือคัดลอกหนังสือ ทั้งนี้ จะต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้าส่วนราชการระดับกองขึ้นไปหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายก่อน

การทำลายหนังสือ

หนังสือราชการที่หมดความจำเป็นในการใช้งาน และเก็บไว้จนครบอายุการเก็บตามที่ระเบียบสารบรรณกำหนดแล้ว เพื่อมิให้เป็นภาระแก่ส่วนราชการ จำเป็นต้องนำออกไปทำลายเพื่อช่วยให้ ส่วนราชการต่าง ๆ มีสถานที่เก็บหนังสือได้ต่อไป

ขั้นตอนการทำลายหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ภายใน 60 วัน หลังจากวันสิ้นปีปฏิทิน ให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการเก็บหนังสือ สำนวนที่ครบกำหนดอายุการเก็บในปีนั้น ไม่ว่าจะป็นหนังสือที่เก็บไว้เองหรือที่ฝากเก็บไว้ที่กองจดหมายเหตุ แห่งชาติ กรมศิลปากร แล้วจัดทำบัญชีหนังสือขอทำลายเสนอหัวหน้า ส่วนราชการ ระดับกรมเพื่อ พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการทำลายหนังสือ

2. ให้หัวหน้าส่วนราชการระดับกรม แต่งตั้งคณะกรรมการทำลายหนังสือ ประกอบด้วย ประธานกรรมการและกรรมการอีกอย่างน้อยสองคน โดยปกติให้แต่งตั้งจาก ข้าราชการ ตั้งแต่ระดับ 3 หรือเทียบเท่าขึ้นไป คณะกรรมการทำลายหนังสือมีหน้าที่ ดังนี้

2.1 พิจารณาหนังสือที่จะขอทำลายตามบัญชีหนังสือขอทำลาย หนังสือที่จะทำลาย ได้ ต้องครบอายุการเก็บแล้วตามประเภทของหนังสือ นั้น ๆ ถ้าเป็นหนังสือที่มีอายุการเก็บ ยังไม่ครบกำหนด ต้องเก็บไว้ให้ครบอายุเสียก่อน

2.2 กรณีที่หนังสือนั้นครบอายุการเก็บแล้ว และคณะกรรมการมีความเห็นว่า หนังสือ นั้นยังไม่ควรทำลาย และควรจะขยายเวลาการจัดเก็บไว้ ให้ลงความเห็นว่าจะขยายเวลา การเก็บไว้ ถึงเมื่อใด ในช่อง “การพิจารณา” ของบัญชีหนังสือขอทำลาย แล้วให้แก้ไข อายุการเก็บในตรากำหนดเก็บ หนังสือ โดยให้ประธานกรรมการทำลายหนังสือลงลายมือชื่อกำกับการแก้ไข

2.3 ในกรณีที่คณะกรรมการมีความเห็นว่า หนังสือเรื่องใดควรทำลาย ให้กรอกเครื่องหมายกากบาท ลงในช่อง “การพิจารณา”

2.4 เสนอรายงานผลการพิจารณา พร้อมกับบันทึกความเห็นแย้งของคณะกรรมการ (ถ้ามี) ต่อหัวหน้าส่วนราชการระดับกรม หรือผู้ว่าราชการจังหวัดแล้วแต่กรณีเพื่อพิจารณา สั่งการ

2.5 ควบคุมการทำลายหนังสือซึ่งผู้มีอำนาจอนุมัติให้ทำลายได้แล้ว

2.6 ทำบันทึกลงนามร่วมกันรายงานให้ผู้มีอำนาจอนุมัติทราบว่าได้ทำลายหนังสือ แล้ว

วิธีการทำลายหนังสือ

1. โดยการเผา

2. โดยวิธีอื่นที่จะไม่ให้หนังสือนั้นอ่านเป็นเรื่องได้ ซึ่งอาจทำได้หลายวิธี เช่น ฉีกเป็น ชิ้น เล็ก ๆ หรือเข้าเครื่องย่อย หั่นเป็นฝอย ตัด หรือ ต้ม เป็นต้น (ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบัญ(ออนไลน์), 23 กันยายน 2548, แหล่งที่มา

<http://www.lopburi2.go.th/director/images/upfile/saraban.pdf?>)

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเอกสาร พบงานวิจัยที่ใกล้เคียงกับเนื้อหาของผู้จัดทำ ซึ่งผู้จัดทำ โครงการ ได้นำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพ

คารศ วีระพันธ์ 2550 ได้ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการนำระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ซึ่งประกอบด้วย 5 ระบบงานย่อย ระบบการจัดการหนังสือเข้า ระบบการส่งหนังสือ ระบบการติดตามเอกสาร ระบบจัดการหนังสือออก ระบบค้นหาและจัดทำรายงาน

พงศ์พิพัฒน์ พลุเขาด้าน 2550 ได้ศึกษางานวิจัยระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยจะแบ่งออกเป็นสองส่วน ได้แก่ เว็บแอปพลิเคชันสำหรับใช้จัดการเอกสาร และ โปรแกรมจัดกลุ่มเอกสารที่จะทำหน้าที่จัดกลุ่มเอกสารซึ่งมีกรทำงานแบบการประมวลผลแบบกลุ่ม (Batch processing)

เมืองเพชร สวัสดิ์ดีลาภ 2550 ได้ศึกษางานวิจัยระบบจัดการเอกสารสำหรับมาตรฐานไอเอสโอ โดยมีส่วนประกอบสำคัญที่จะต้องพัฒนา 4 ส่วน 1 ส่วนการควบคุมเอกสาร 2 ส่วนจัดการข้อมูลทั่วไป 3 ส่วนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ 4 ส่วนรายงาน

ณัฐพล อนันต์วิจิตร 2548 ได้ศึกษางานวิจัยการพัฒนากระบวนการจัดการเอกสารผ่านเว็บ โดยจะมีการเข้าถึงได้จากอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะเปลี่ยนจากการใช้เอกสารที่เป็นกระดาษมาเป็นเอกสารดิจิทัลแทน

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยดังกล่าว ได้พบว่ามีข้อจำกัดในด้านต่างๆ เช่นเรื่องความปลอดภัยในการคัดลอกเอกสาร ชนิดของเอกสารที่จัดเก็บซึ่งส่วนมากเป็นไฟล์รูปภาพ หรือการสแกนเอกสารเพียงอย่างเดียว ด้วยเหตุนี้ผู้จัดทำ จึงใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

3.1 ภาพรวมการทำงานปัจจุบัน

ในการทำงานด้านเอกสารของกระทรวงอุตสาหกรรมในปัจจุบัน ทำในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งแต่ละวันมีเอกสารเข้าจากหน่วยงานต่างๆ และออกโดยกระทรวงเองเป็นจำนวนมาก จากการศึกษาการทำงานของพนักงานในแผนกต่างๆ ทำให้ทราบว่า การจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ นับวันยิ่งเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และเริ่มมีปัญหาในการจัดเก็บ อีกทั้งการค้นหาเอกสารทำได้ยากรวมถึงปัญหาเอกสารสูญหายด้วย

3.2 ขั้นตอนการทำงานระบบปัจจุบัน

สำหรับการทำงานของพนักงานในแต่ละแผนกในปัจจุบันนั้น สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานที่สำคัญได้ดังนี้

เอกสารเข้า

1. สำหรับเอกสารที่จะเข้ามายังกระทรวงจะต้องผ่านสำนักบริหารกลาง เพื่อคัดแยกว่าต้องส่งไปยังส่วนไหน และทำการบันทึกข้อมูลของเอกสารด้วยวิธีการบันทึกข้อมูลลงสมุดบันทึก
2. เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จจะส่งไปยังส่วนต่างๆ แล้วรอการตอบรับหรือส่งการต่อ
3. หากมีการส่งการต่อ จะต้องส่งกลับไปยังสำนักบริหารกลางเพื่อบันทึกข้อมูลและส่งไปยังหน่วยงานที่ระบุไว้ในเอกสารเอกสารออก
4. ในแต่ละวันพนักงานจะทำการสร้างเอกสารต่างๆ เพื่อติดต่อ ส่งรายละเอียดไปยังหน่วยงานอื่น ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
5. เมื่อสร้างเอกสารเสร็จต้องรอการอนุมัติจากหัวหน้างานเพื่อส่งไปยังสำนักบริหารกลาง
6. เมื่อหนังสือส่งถึงสำนักบริหารกลาง จะทำการบันทึกรายละเอียดเอกสารลงสมุด และส่งต่อไปยังหน่วยงานที่ระบุในเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

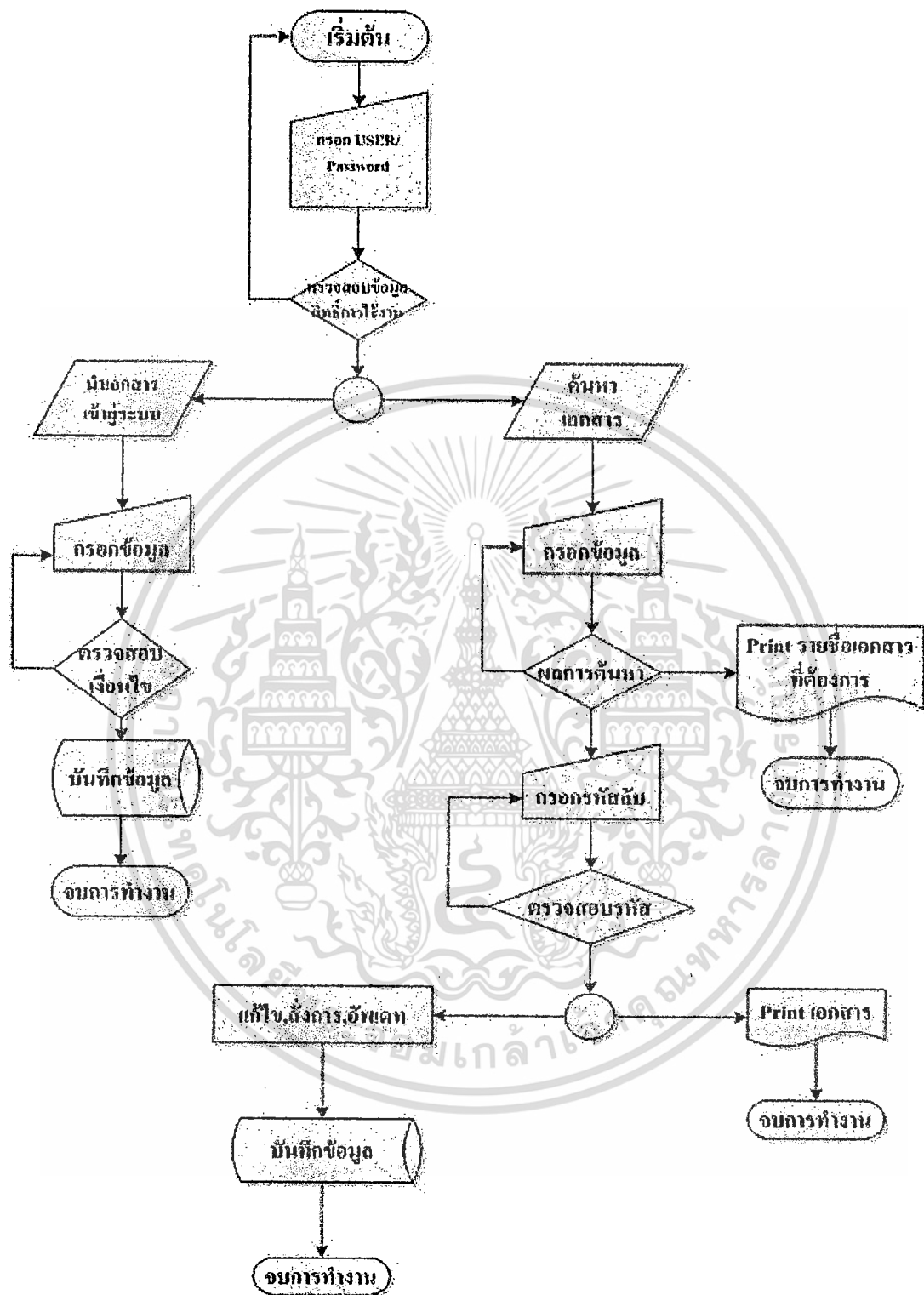
3.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบัน ซึ่งยังไม่มีระบบสารสนเทศที่เข้ามาช่วยจัดการเอกสารทำให้พบปัญหาต่างๆ ดังนี้

- 3.1 ปริมาณเอกสารที่เพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดปัญหาในการจัด ซึ่งมีเอกสารที่ต้องจัดเก็บเป็นจำนวนมาก ถึงแม้ว่าจะมีระยะเวลาในการทำลายเอกสารก็ตาม
- 3.2 การค้นหาเอกสารทำได้ยากลำบาก เนื่องจากอาจจะจดยละเอียดไม่ครบ หรือการที่เก็บเอกสารรวมกันเป็นจำนวนมาก เวลาค้นหาเอกสารทำให้ต้องรื้อเอกสารออกมาทั้งหมด
- 3.3 ปัญหาการสูญหายเอกสาร เนื่องจากการจัดเก็บเอกสารไม่เป็นระบบ ทำให้บางครั้งการที่ใครเข้ามาค้นหาเอกสารและนำเอกสารไปใช้ ทำให้สูญหาย
- 3.4 ปัญหาการคัดลอกเอกสาร การจัดเก็บที่ไม่ปลอดภัย ทำให้เอกสารที่สำคัญบางอย่างอาจถูกผู้อื่นขโมยหรือคัดลอกไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
- 3.5 ปัญหาการเปลืองงบประมาณทั้งด้านการจัดเก็บ หรือการสร้างและคัดลอกเอกสาร ซึ่งต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก
- 3.6 ปัญหาการตามงาน ในการสั่งการหรือได้รับมอบหมายงาน อาจเกิดการลืมปฏิบัติตามคำสั่งทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน
- 3.7 เปลืองเวลาในการรับส่งเอกสาร เนื่องจากต้องผ่านขั้นตอนของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งมีความล่าช้า ทำให้งานบางอย่าง ซึ่งเป็นงานด่วนอาจเกิดความเสียหายได้

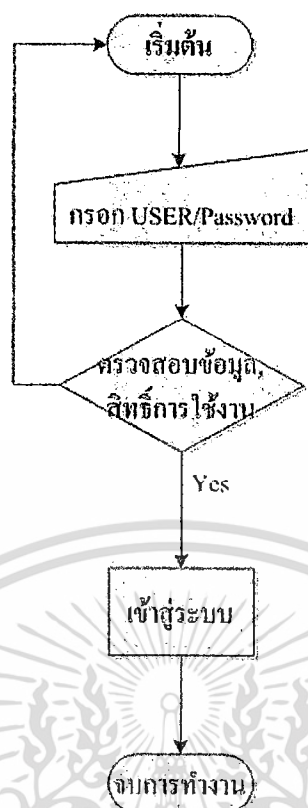
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 Flowchart ระบบงานใหม่



รูปที่ 3.1 Flowchart ระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

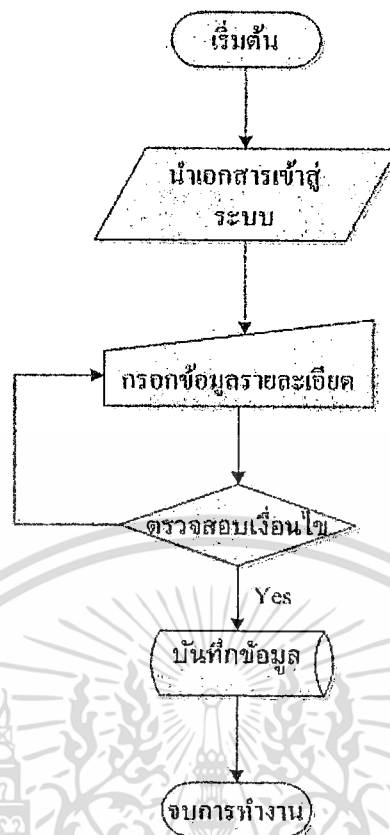


รูปที่ 3.2 Flowchart แสดงขั้นตอน การ Login

อธิบายขั้นตอนทำงาน Flowchart ของระบบ login

1. ผู้ใช้เข้าใช้งานระบบผ่านหน้าเว็บแอปพลิเคชัน
2. ผู้ใช้กรอก User name และ Password
3. ระบบตรวจสอบ User name และ Password พร้อมกับตรวจสอบสิทธิ์ในการใช้งาน เช่น สามารถนำเอกสารเข้าสู่ระบบได้อย่างเดียว สามารถดูเอกสารได้อย่างเดียว สามารถแก้ไขเอกสารได้ เป็นต้น
4. ผู้ใช้เข้าใช้งานระบบ ตามสิทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

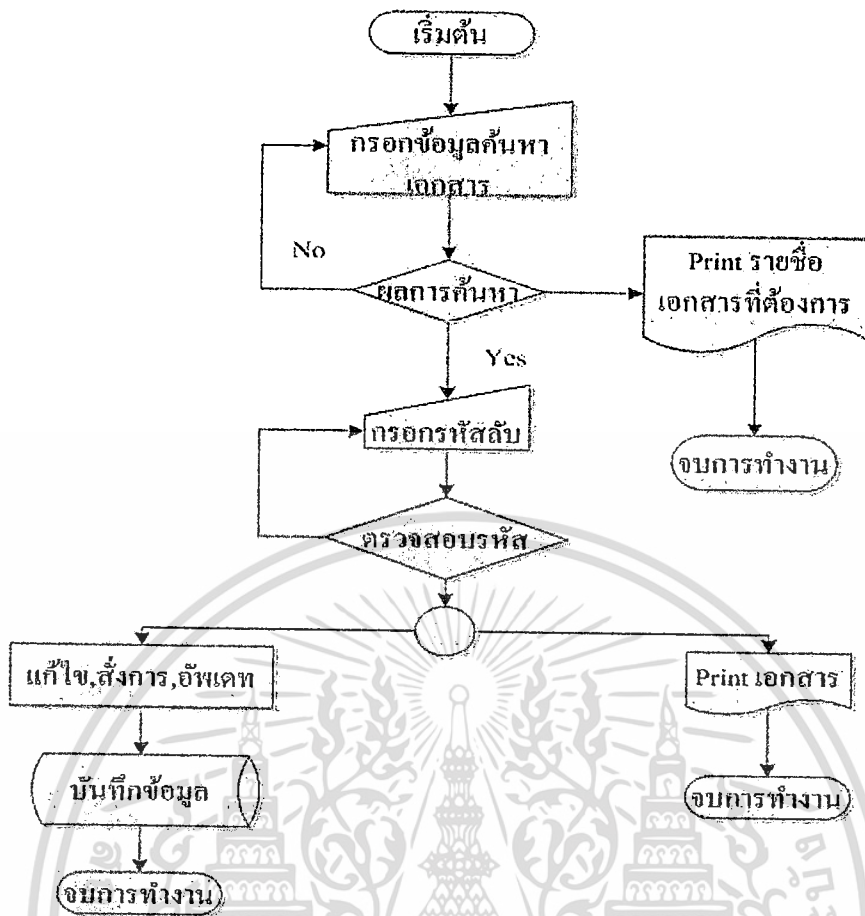


รูปที่ 3.3 Flowchart แสดงขั้นตอน การนำเอกสารเข้าสู่ระบบ

อธิบายขั้นตอนทำงาน Flowchart ของการนำเอกสารเข้าสู่ระบบ

1. เมื่อผู้ใช้เข้า login เข้าสู่ระบบแล้ว ทำการอัปโหลดเอกสารด้วยวิธีต่างๆ เช่น การสแกน อุปกรณ์เชื่อมต่อจากภายนอก
2. ทำการกรอกข้อมูลรายละเอียดเอกสารตามแบบฟอร์ม
3. ระบบตรวจสอบว่ากรอกครบหรือไม่ ผิดรูปแบบหรือป่าว เช่น ช่องตัวเลขไม่ควรมีตัวหนังสือ หากกรอกผิดระบบแจ้งเตือนให้กรอกใหม่
4. เมื่อกรอกรายละเอียดถูกต้อง ระบบทำการบันทึกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 Flowchart แสดงขั้นตอน การค้นหาเอกสาร

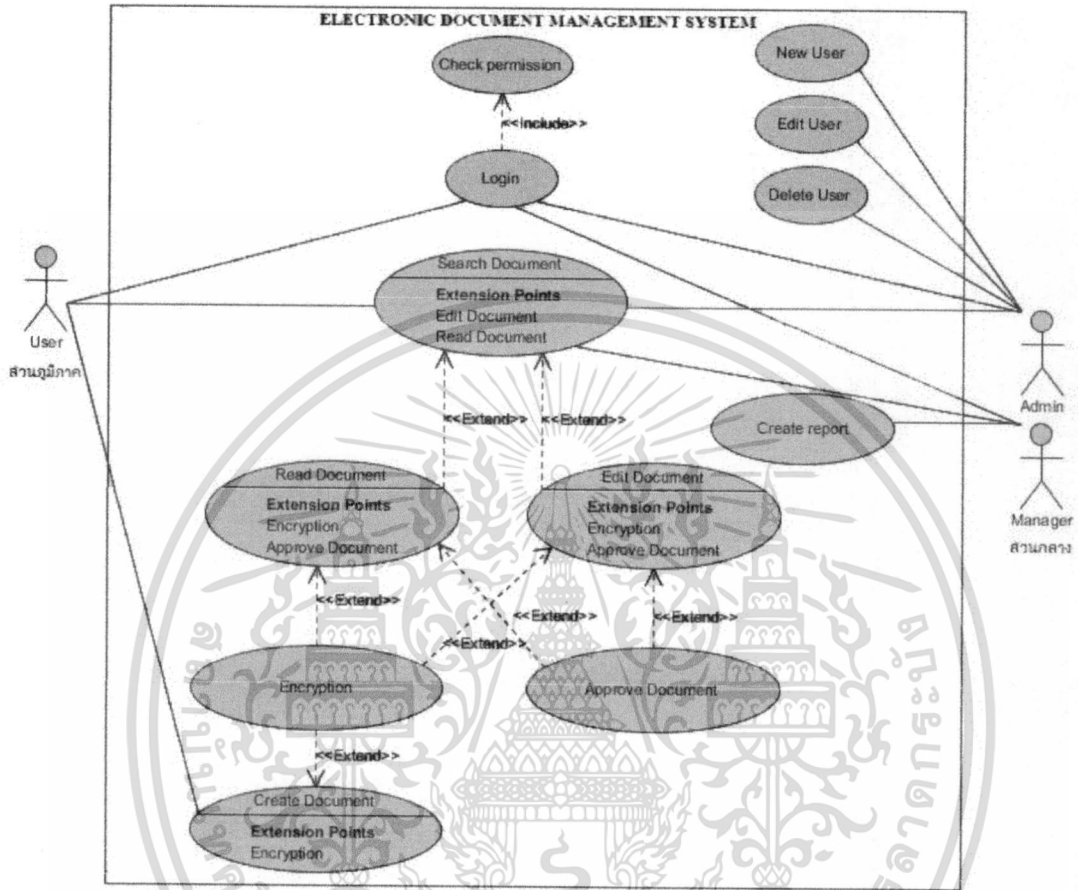
อธิบายขั้นตอนทำงาน Flowchart การค้นหาเอกสาร,แก้ไข,รายงาน

1. ผู้ใช้กรอกข้อมูลเอกสารที่ต้องการหา เช่น วันที่ ชื่อเอกสาร ชื่อหน่วยงาน เป็นต้น
2. แสดงผลการค้นหา หากไม่เจอให้กลับไปกรอกรายละเอียดใหม่
3. Print รายชื่อเอกสารที่ต้องการ เช่น รายชื่อเอกสารที่เข้ามาภายในหนึ่งวัน เป็นต้น
4. เมื่อพบเอกสารแล้ว กรอกรหัสลับก่อน เพื่อ แก้ไข อ่าน หรืออัปเดตเอกสาร
5. หากกรอกรหัสผิดจะไม่สามารถดำเนินการต่อได้ ให้ไปกรอกใหม่
6. เมื่อรหัสถูกสามารถอ่าน แก้ไข ส่งการ อัปเดต เอกสารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 ใตอะแกรม Use case diagram and Activity diagram

USE CASE DIAGRAM



รูปที่ 3.5 USE CASE DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

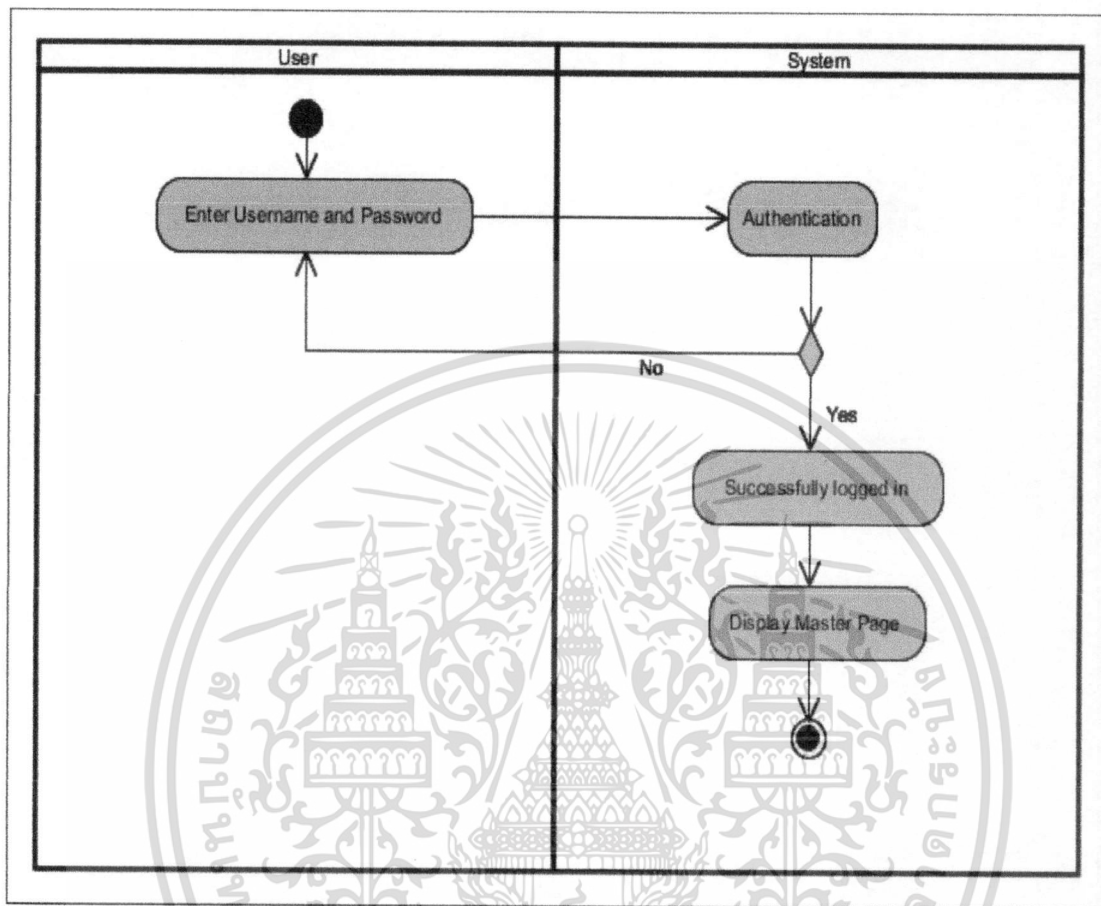
คำอธิบาย

ตารางที่ 3.1 แสดงรายละเอียด USE CASE Login

Use Case Name:	Login	
Actors:	1. ส่วนภูมิภาค 2. ส่วนกลาง 3. ผู้ดูแลระบบ	
Description:	กรอกข้อมูล Username Password เข้าสู่ระบบ	
Preconditions:	-	
Post conditions:	-	
Normal Flow:	Actor	System
	1. กรอกข้อมูล Username Password เพื่อเข้าสู่หน้า Web เริ่มต้น	2. ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน 3. แสดงหน้า Web เริ่มต้น
Exceptions Conditions:	Username Password ต้องถูกต้อง ถึงจะเข้าระบบได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคส Login ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานนั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวม เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วย แอกติวิตีไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 Activity Diagram ของ Login

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

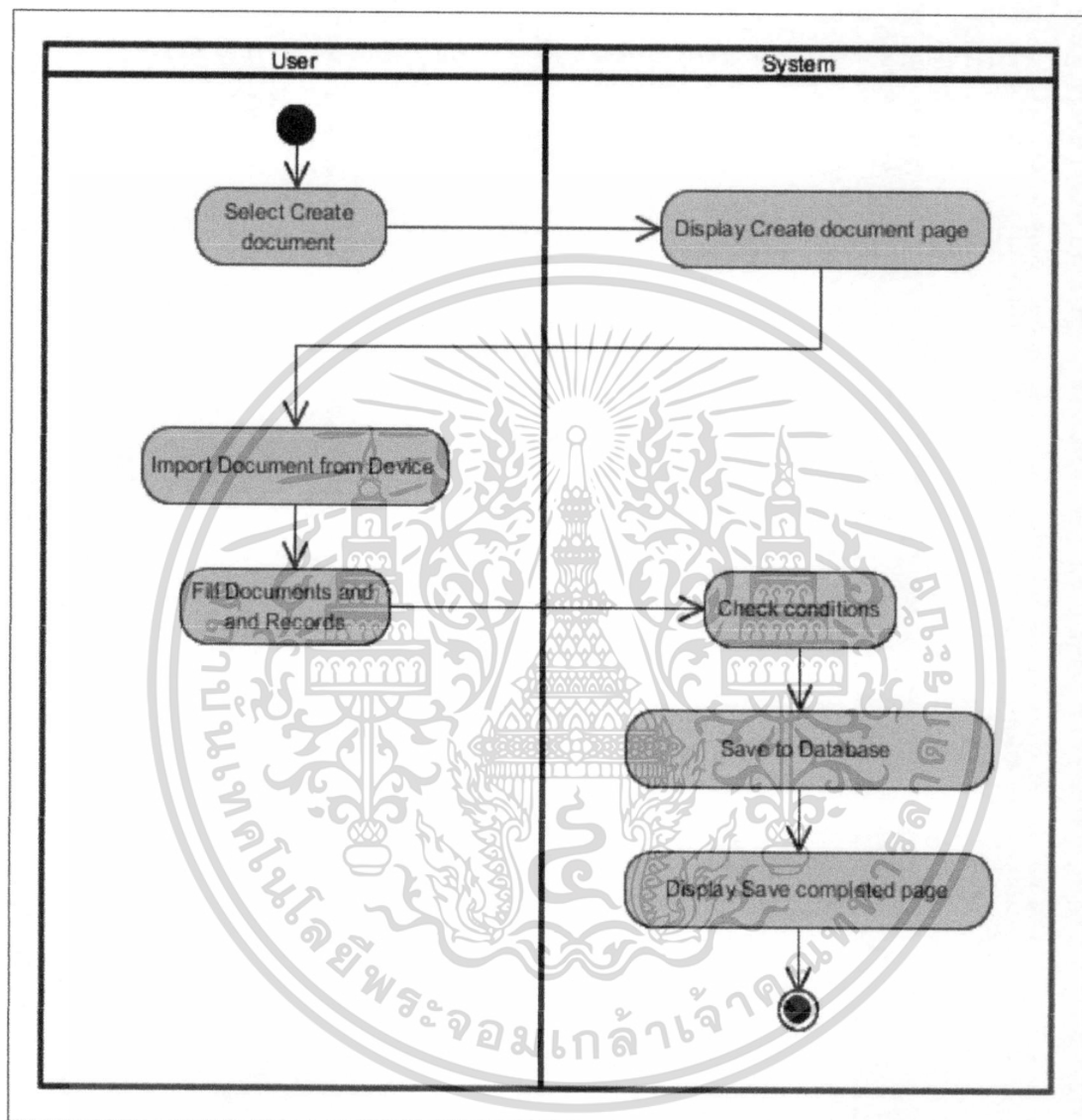
ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียด USE CASE Create Document

Use Case Name:	Create Document	
Actors:	ส่วนภูมิภาค	
Description:	<ol style="list-style-type: none"> นำเอกสารเข้าสู่ระบบด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น เครื่องสแกนเนอร์ กรอกรายละเอียดตามแบบฟอร์มที่กำหนด ยืนยันข้อมูลแล้วกดบันทึกเอกสารเข้าสู่ระบบ 	
Preconditions:	Login เข้าสู่ระบบ	
Post conditions:	เอกสารเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล	
Normal Flow:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> User ทำการ Login เข้าสู่ระบบ 3. ทำการสแกนเอกสารเข้าสู่ระบบ 4. เลือกเมนูสร้างเอกสาร 6. กรอกรายละเอียดต่างๆ ของเอกสาร ตามแบบฟอร์ม 7. บันทึกข้อมูลสู่ระบบ 	<ol style="list-style-type: none"> 2. แสดงหน้า Web เริ่มต้น 5. แสดงหน้าจอสร้างเอกสาร 8. ตรวจสอบเงื่อนไข 9. ประมวลผลบันทึกลงฐานข้อมูล 10. แสดงหน้าบันทึกเรียบร้อย
Exceptions Conditions:	<ol style="list-style-type: none"> กรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง เช่น กรอกตัวหนังสือในช่องตัวเลข กรอกข้อมูลไม่ครบ 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคส Create Document ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานนั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวม เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วย แอกติวิตีไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่

3.7



รูปที่ 3.7 Activity Diagram ของ Create Document

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

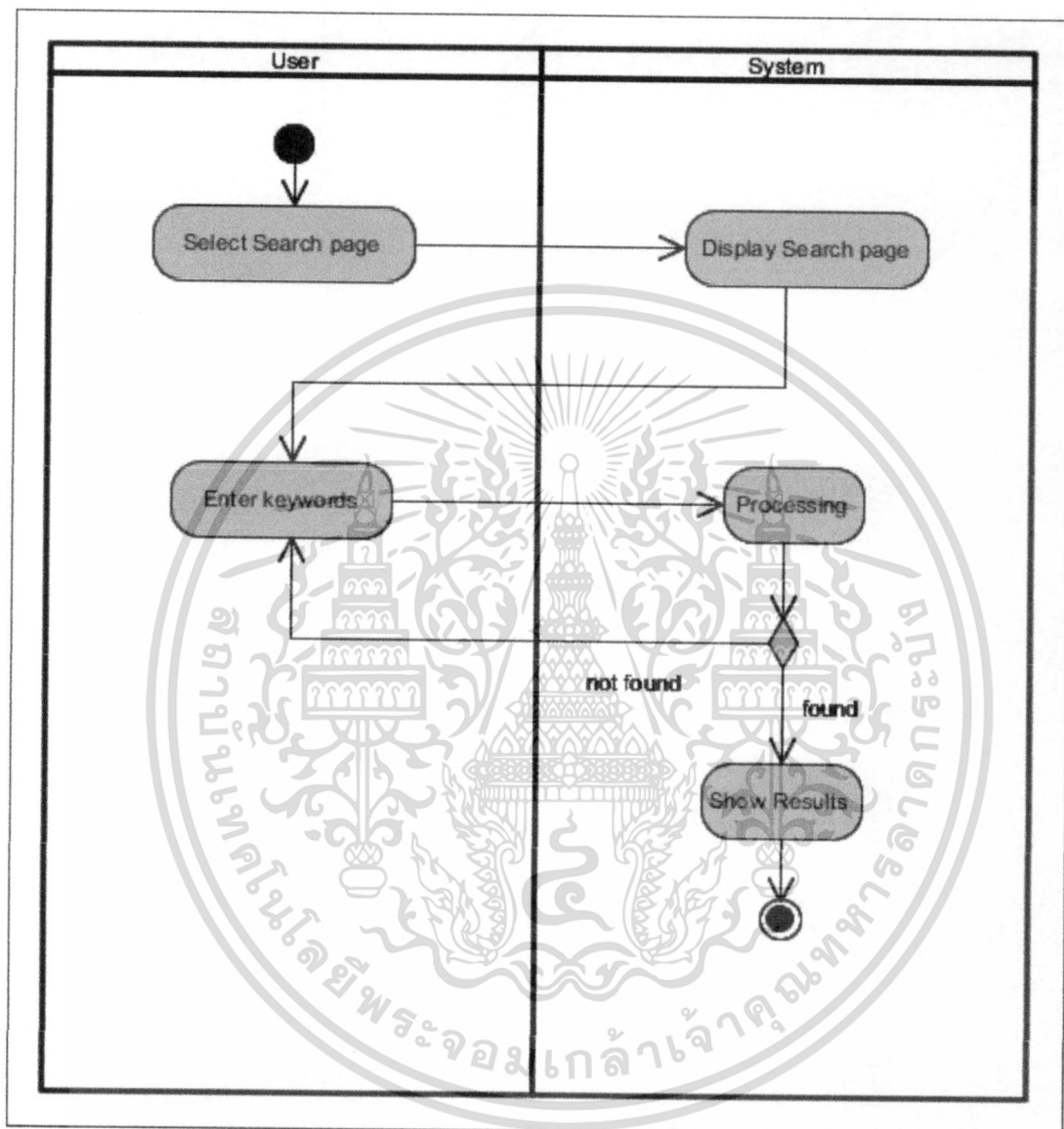
ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียด USE CASE Search Document

Use Case Name:	Search Document	
Actors:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนภูมิภาค 2. ส่วนกลาง 3. ผู้ดูแลระบบ 	
Description:	ค้นหาเอกสารที่ต้องการในระบบ	
Preconditions:	Login เข้าสู่ระบบ	
Post conditions:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Read Document 2. Approve Document 	
Normal Flow:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login เข้าสู่ระบบ 3. เลือกหน้าค้นหาเอกสาร 5. กรอกข้อมูลที่ต้องการค้นหา ลงไป เช่น ชื่อเอกสาร วันที่ ผู้รับ ผู้ส่ง เป็นต้น 	<ol style="list-style-type: none"> 2. แสดงหน้า Web เริ่มต้น 4. แสดงหน้าค้นหาเอกสาร 6. ค้นหาเอกสารจากคีย์เวิร์ด และแสดงผลการค้นหา
Exceptions Conditions:	หาเอกสารตามคีย์เวิร์ดไม่พบ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคส Search Document ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานนั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวม เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วย แอกติวิตีไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่

3.8



รูปที่ 3.8 Activity Diagram ของ Search Document

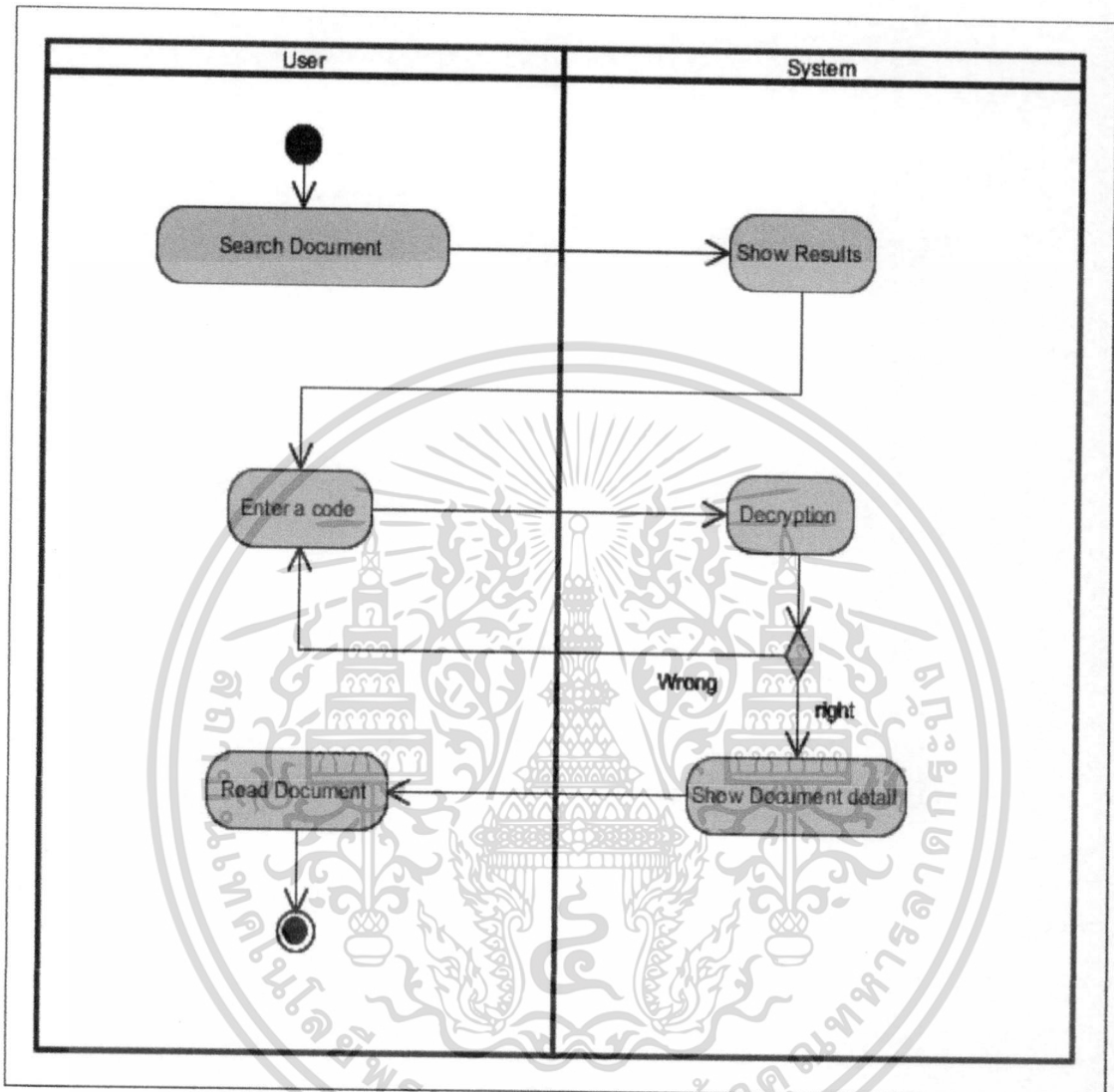
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE Read Document

Use Case Name:	Read Document	
Actors:	-	
Description:	อ่านเอกสารที่อยู่ในระบบ	
Preconditions:	1. Search Document 2. encryption	
Post conditions:	-	
Normal Flow:	Actor	System
	1. Login เข้าสู่ระบบ 2. เลือกเมนูค้นหาเอกสาร 4. เลือกเอกสารที่ต้องการและกรอกรหัสลับ 6. อ่านเอกสาร	3. แสดงหน้าค้นหาเอกสาร 5. ทำการถอดรหัสและแสดงผลลัพธ์
Exceptions Conditions:	กรอกรหัสผิด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคส Read Document ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานนั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวม เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วย แอกติวิตีไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 3.9



รูปที่ 3.9 Activity Diagram ของ Read Document

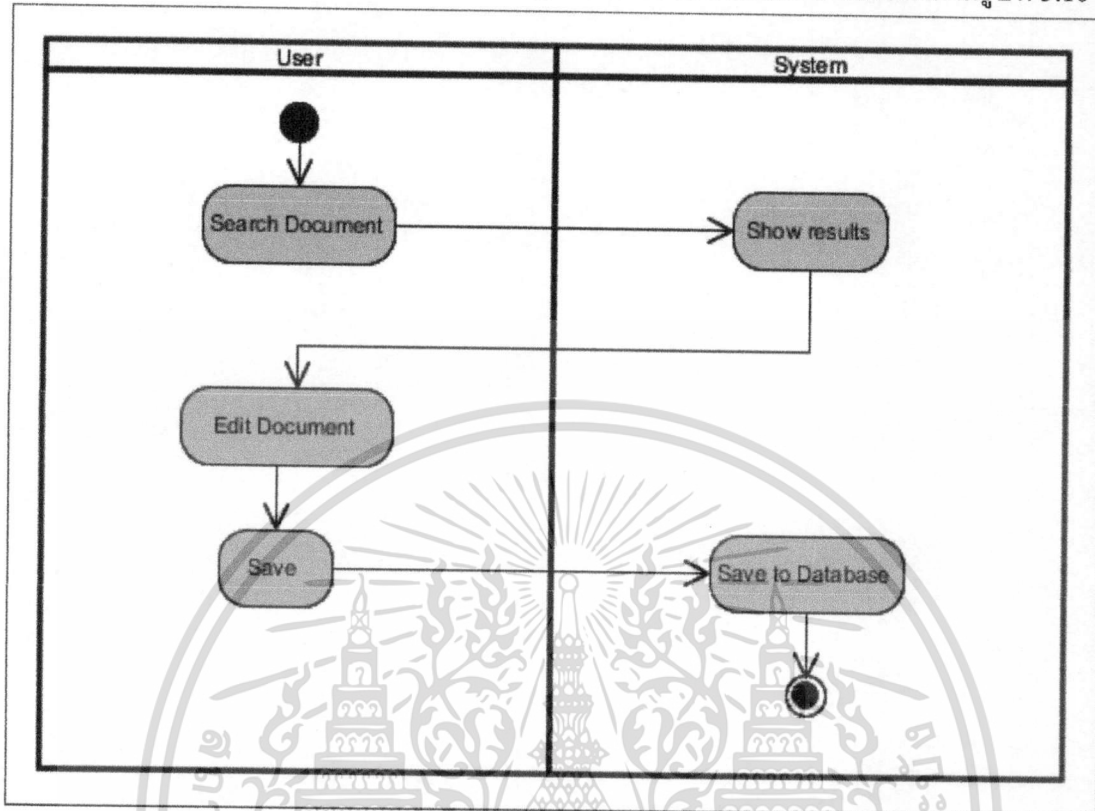
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE Edit Document

Use Case Name:	Edit Document	
Actors:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนภูมิภาค 2. ส่วนกลาง 3. ผู้ดูแลระบบ 	
Description:	แก้ไขเอกสารที่อยู่ในระบบ	
Preconditions:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Search Document 2. encryption 	
Post conditions:	-	
Normal Flow:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login เข้าสู่ระบบ 2. เลือกเมนูค้นหาเอกสาร 4. เลือกเอกสารที่ต้องการและกรอกรหัสลับ 6. แก้ไขเอกสาร 7. บันทึกเอกสาร 	<ol style="list-style-type: none"> 3. แสดงหน้าค้นหาเอกสาร 5. ทำการถอดรหัสและแสดงผลลัพธ์ 8. บันทึกลงฐานข้อมูล
Exceptions Conditions:	กรอกรหัสผิด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคส Edit Document ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานนั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวม เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วย แอกติวิตีไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 3.10



รูปที่ 3.10 Activity Diagram ของ Edit Document

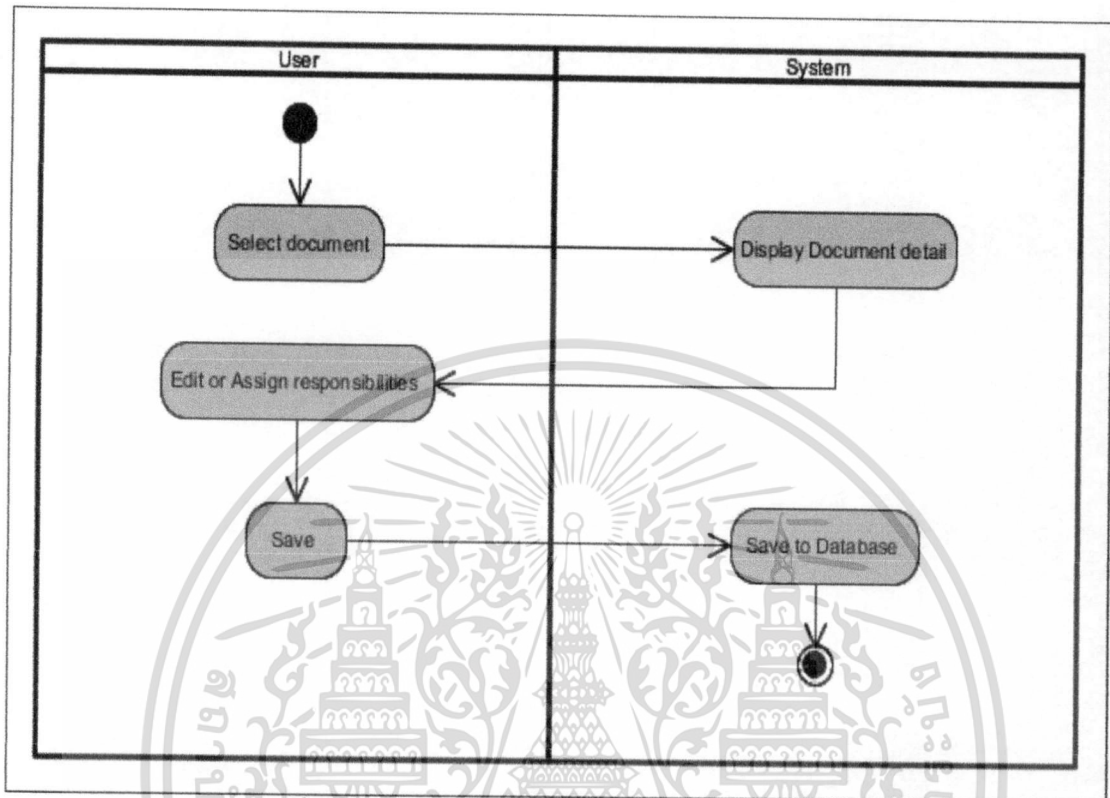
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE Approve Document

Use Case Name:	Approve Document	
Actors:	ส่วนกลาง	
Description:	หัวหน้างานทำงานอนุมัติเอกสาร	
Preconditions:	1. Log in 2. Search Document 3. Read	
Post conditions:	Submit	
Normal Flow:	Actor	System
	1.Login เข้าสู่ระบบ 3. ค้นหาเอกสารที่ต้องการ ใ้รหัสลับ 5. อ่านเอกสาร กรอกข้อมูลส่งการต่างๆ พร้อมอนุมัติ	2. แสดงหน้า Web เริ่มต้น 4. ถอดรหัส 6. บันทึกสู่ระบบ
Exceptions Conditions:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคส Approve Document ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานนั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวม เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วย แอกติวิตีไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 3.11



รูปที่ 3.11 Activity Diagram ของ Approve Document

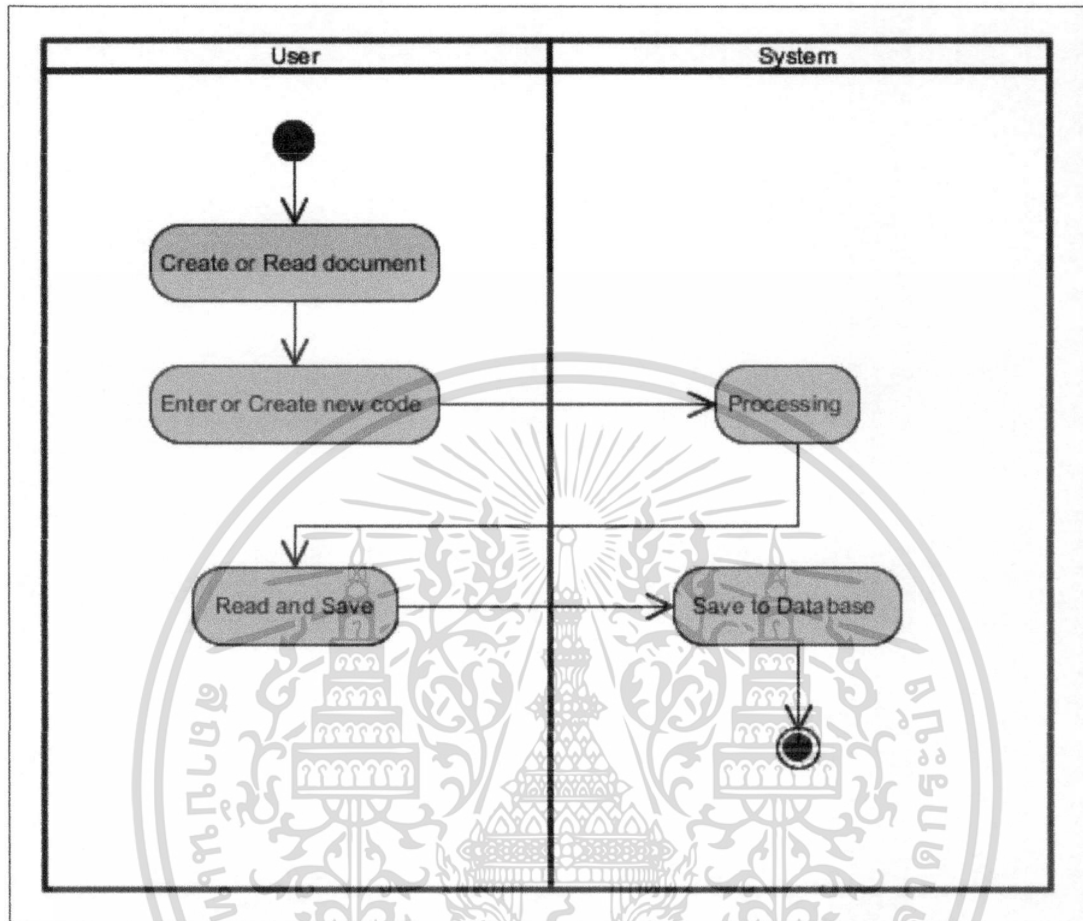
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE Encryption

Use Case Name:	Encryption	
Actors:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนภูมิภาค 2. ส่วนกลาง 3. ผู้ดูแลระบบ 	
Description:	กระบวนการถอดเข้าและถอดรหัสเอกสาร	
Preconditions:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Create Document 2. Search Document 	
Post conditions:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Read Document 	
Normal Flow:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1.Login เข้าสู่ระบบ 3. Create Document or Search Document 4. ใส่รหัสหรือสร้างรหัสใหม่ 6. อ่านหรือบันทึกข้อมูล 	<ol style="list-style-type: none"> 2. แสดงหน้า Web เริ่มต้น 5. สร้างหรือถอดรหัส 7. บันทึกข้อมูลลงสู่ฐานข้อมูล
Exceptions Conditions:	ใส่รหัสผิด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคส Encryption ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานนั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวม เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วย แอกติวิตีไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 3.12



รูปที่ 3.12 Activity Diagram ของ Encryption

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

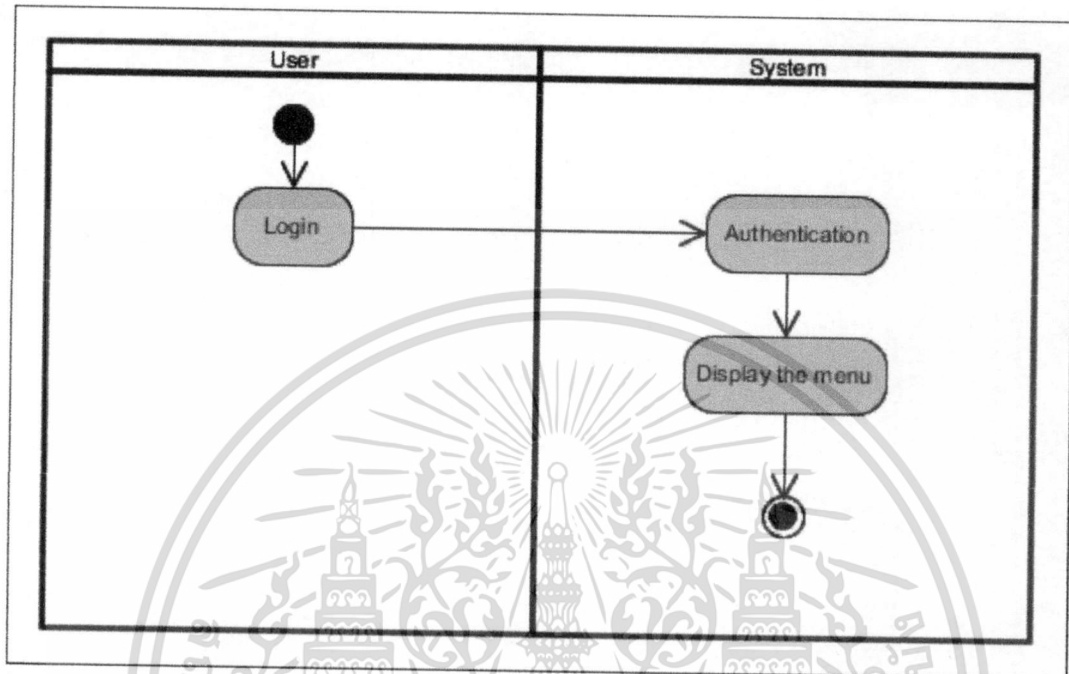
ตารางที่ 3.8 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE Check permission

Use Case Name:	Check permission	
Actors:	-	
Description:	ขั้นตอนการตรวจสอบสิทธิ์เข้าใช้งาน	
Preconditions:	1. Login	
Post conditions:	-	
Normal Flow:	Actor	System
	1. Login เข้าสู่ระบบ	2. ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน 3. แสดงหน้าเมนูที่ใช้งานได้
Exceptions Conditions:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคส Check permission ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานนั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวม เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วย แอกติวิตีไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่

3.13



รูปที่ 3.13 Activity Diagram ของ Check permission

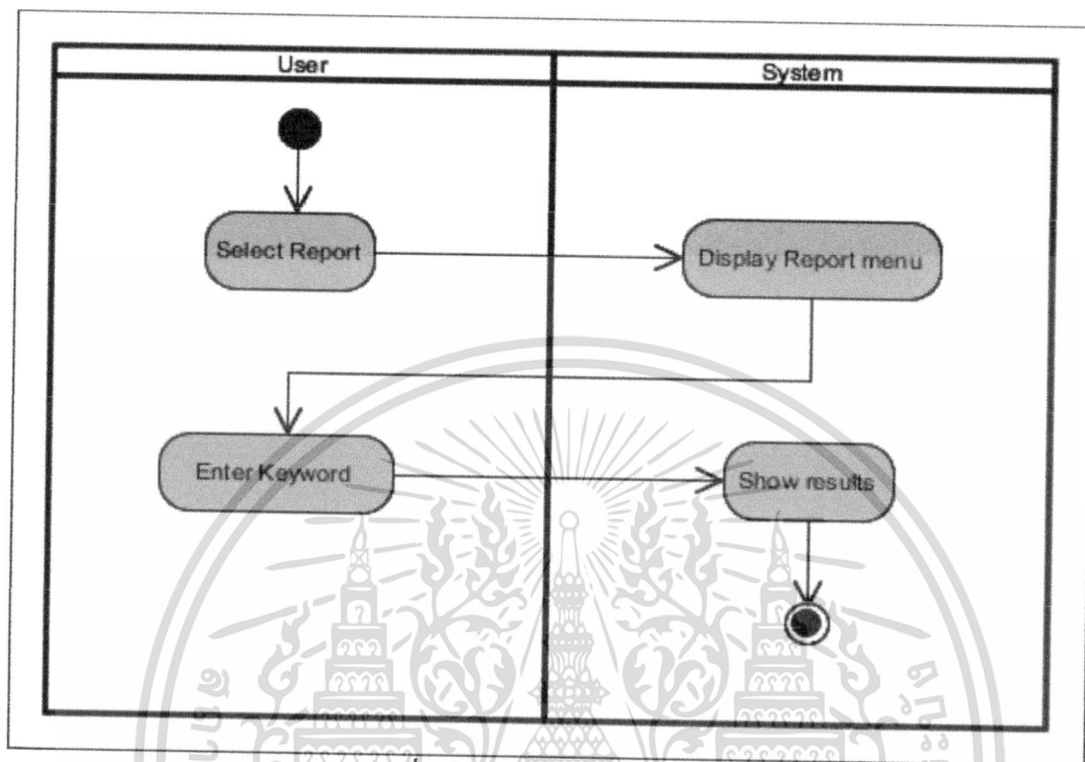
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE Report

Use Case Name:	Report	
Actors:	ส่วนกลาง	
Description:	จัดทำรายงานแสดงการแลกเปลี่ยนในแต่ละวัน และสรุป เพื่อช่วยในการตัดสินใจ	
Preconditions:	Login	
Post conditions:	-	
Normal Flow:	Actor	System
	1.Login เข้าสู่ระบบ 3. เลือกเมนู Report 5. ใส่เงื่อนไขตัวแปรสำหรับ แสดงรายงาน	2. แสดงหน้า Web เริ่มต้น 4. แสดงหน้าเมนู report 6. แสดงรายงานตามตัวแปรที่ ระบุ
Exceptions Conditions:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคส Report ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานนั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวม เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วย แอกติวิตีไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 3.14



รูปที่ 3.14 Activity Diagram ของ Report

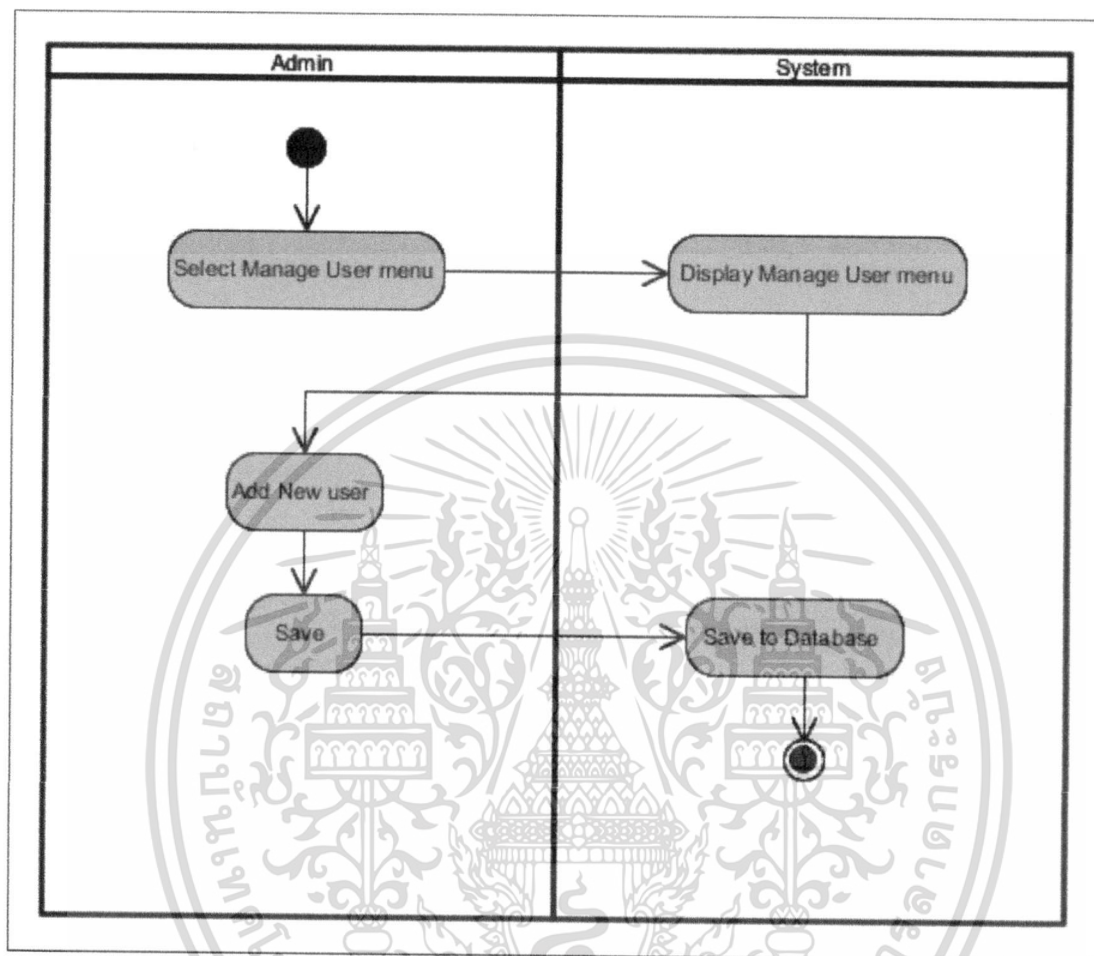
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE New User

Use Case Name:	New User	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Description:	จัดการเพิ่มผู้ใช้งาน	
Preconditions:	Login	
Post conditions:	-	
Normal Flow:	Actor	System
	1. login 3. เลือกเมนูผู้ใช้งาน 5. เพิ่มผู้ใช้งาน	2. แสดงหน้า web 4. แสดงรายชื่อผู้ใช้งาน 6. บันทึกข้อมูล
Exceptions Conditions:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากชุดเคส New User ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานนั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวม เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วย แอกติวิตีไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 3.15



รูปที่ 3.15 Activity Diagram ของ New User

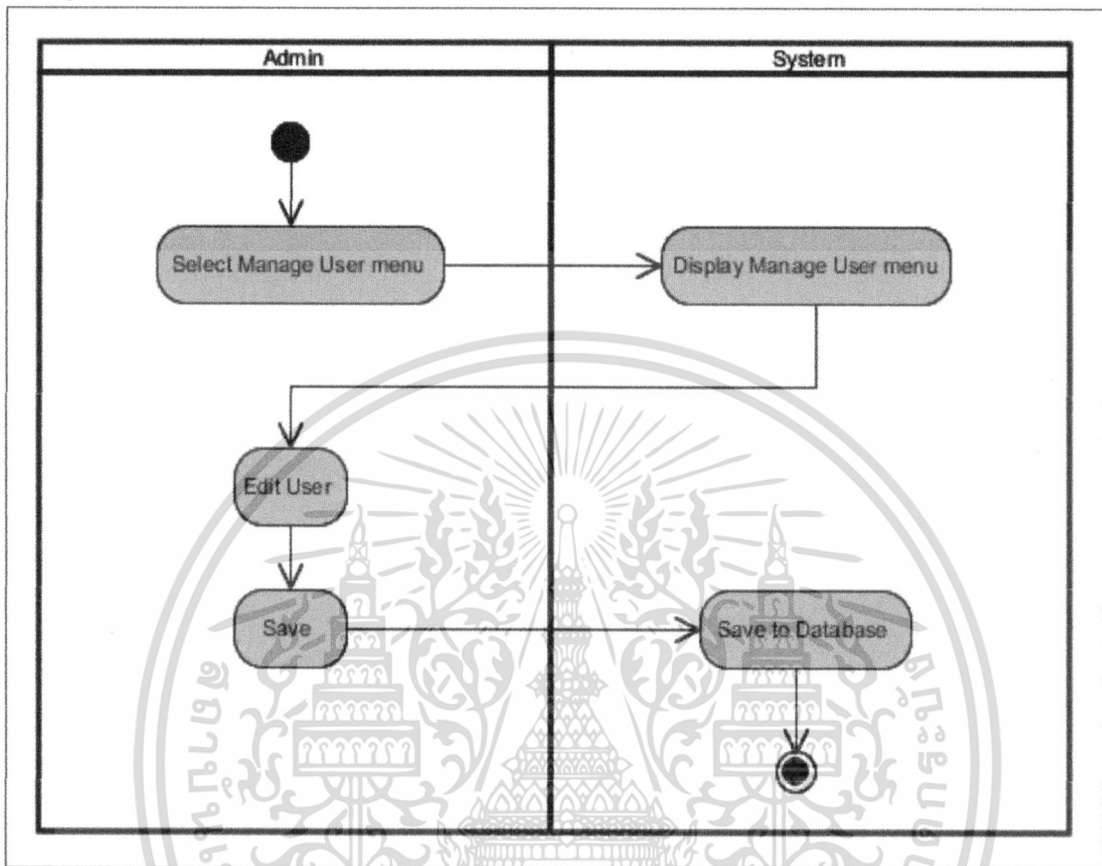
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE Edit User

Use Case Name:	New User	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Description:	จัดการแก้ไขผู้ใช้งาน	
Preconditions:	Login	
Post conditions:	-	
Normal Flow:	Actor	System
	1. login 3. เลือกเมนูผู้ใช้งาน 5. แก้ไขผู้ใช้งาน	2. แสดงหน้า web 4. แสดงรายชื่อผู้ใช้งาน 6. บันทึกข้อมูล
Exceptions Conditions:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคส Edit User ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานนั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวม เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วย แอกติวิตีไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 3.16



รูปที่ 3.16 Activity Diagram ของ Edit User

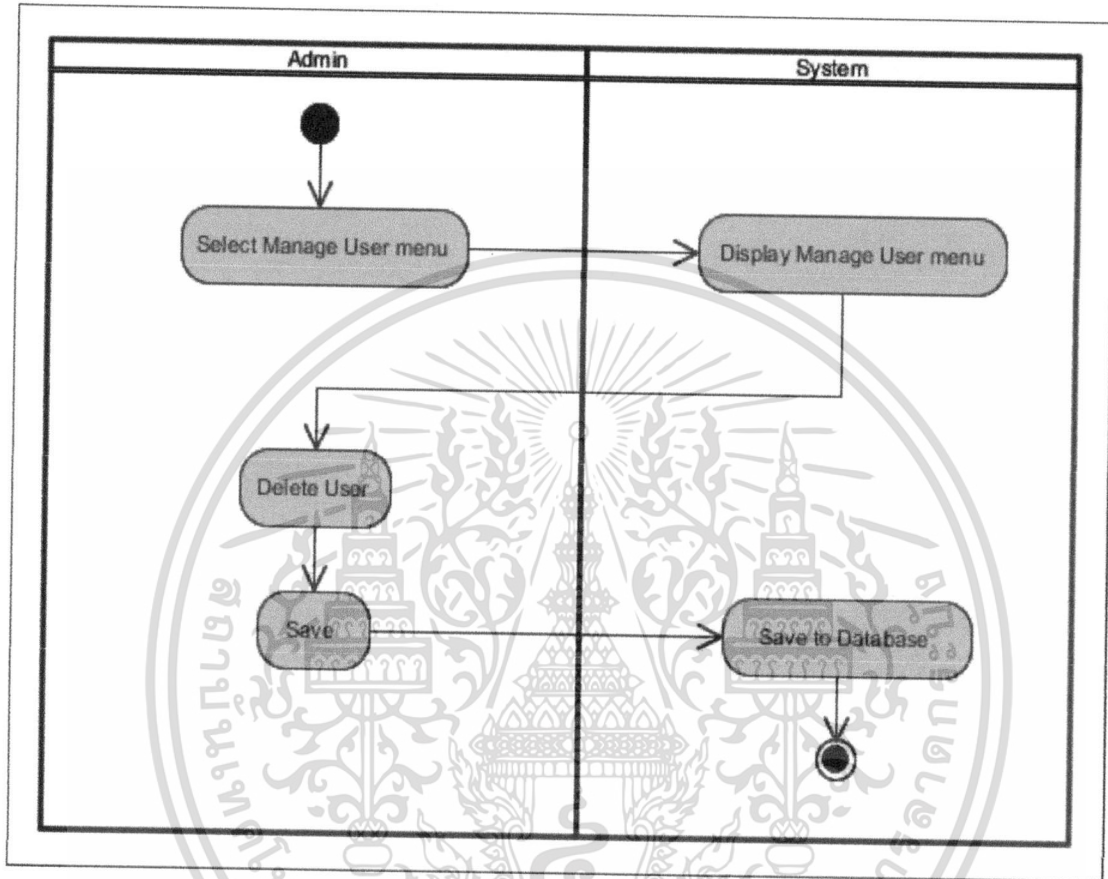
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 ตารางแสดงรายละเอียด USE CASE Delete User

Use Case Name:	New User	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Description:	จัดการลบผู้ใช้งาน	
Preconditions:	Login	
Post conditions:	-	
Normal Flow:	Actor	System
	1. login 3. เลือกเมนูผู้ใช้งาน 5. ลบผู้ใช้งาน	2. แสดงหน้า web 4. แสดงรายชื่อผู้ใช้งาน 6. บันทึกข้อมูล
Exceptions Conditions:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

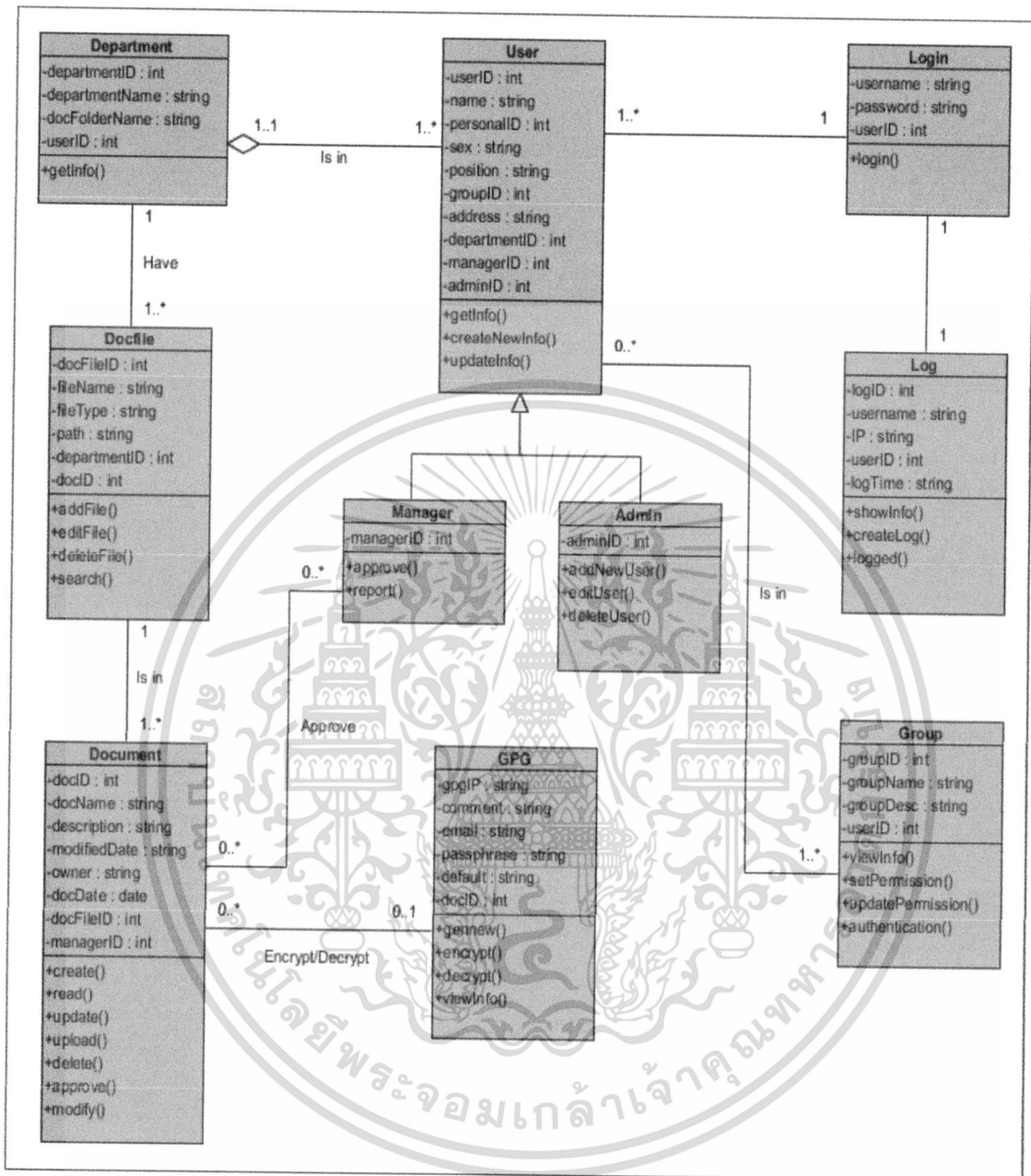
จากยูสเคส Delete User ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานนั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวม เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วย แอกติวิตีไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 3.17



รูปที่ 3.17 Activity Diagram ของ Delete User

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 Class diagram

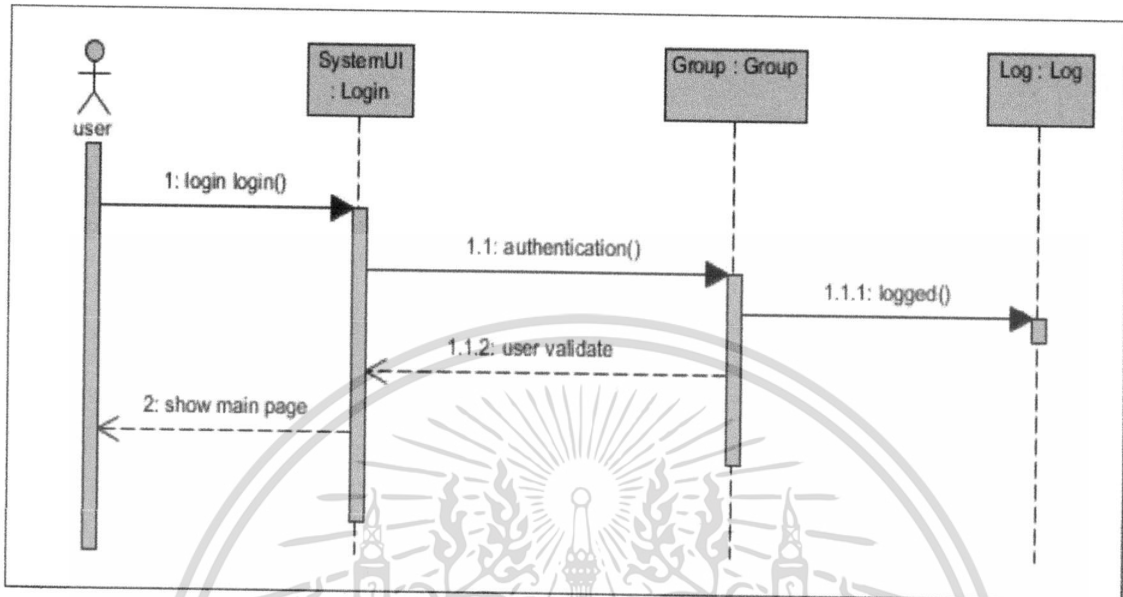


รูปที่ 3.18 Class diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 Sequence Diagram

3.7.1 Sequence Diagram การ login



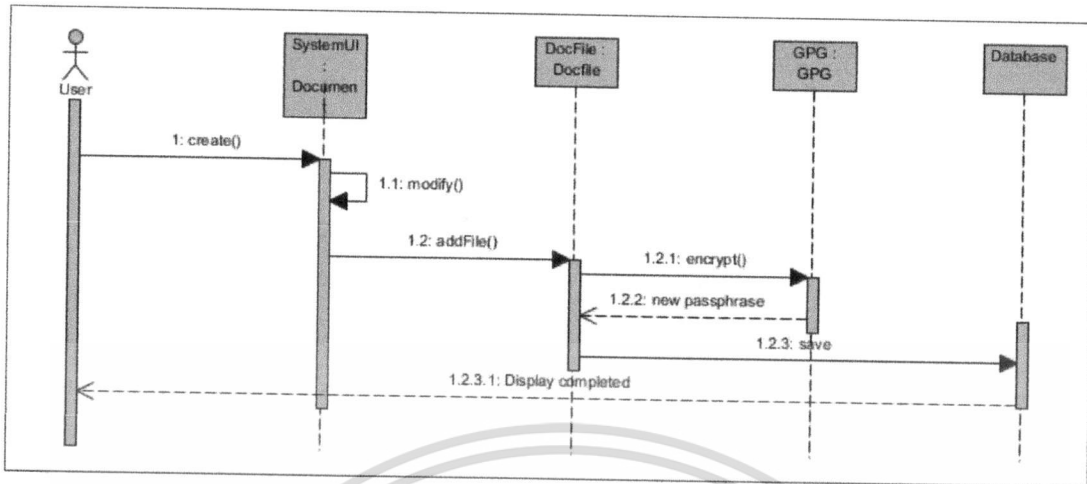
รูปที่ 3.19 Sequence Diagram การ login

ขั้นตอนการทำงาน

1. ผู้ใช้งาน (user) ทำการล็อกอินผ่านหน้าเว็บ login() โดยการกรอก Username และ password
2. ระบบจะทำการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งาน จากข้อมูลที่ authentication()
3. ระบบจะทำการเก็บข้อมูลการเข้าใช้งานระบบของ user ทุกครั้ง logged()
4. เมื่อมีการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงหน้า main page เพื่อเข้าใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.2 Sequence diagram การ Create new document



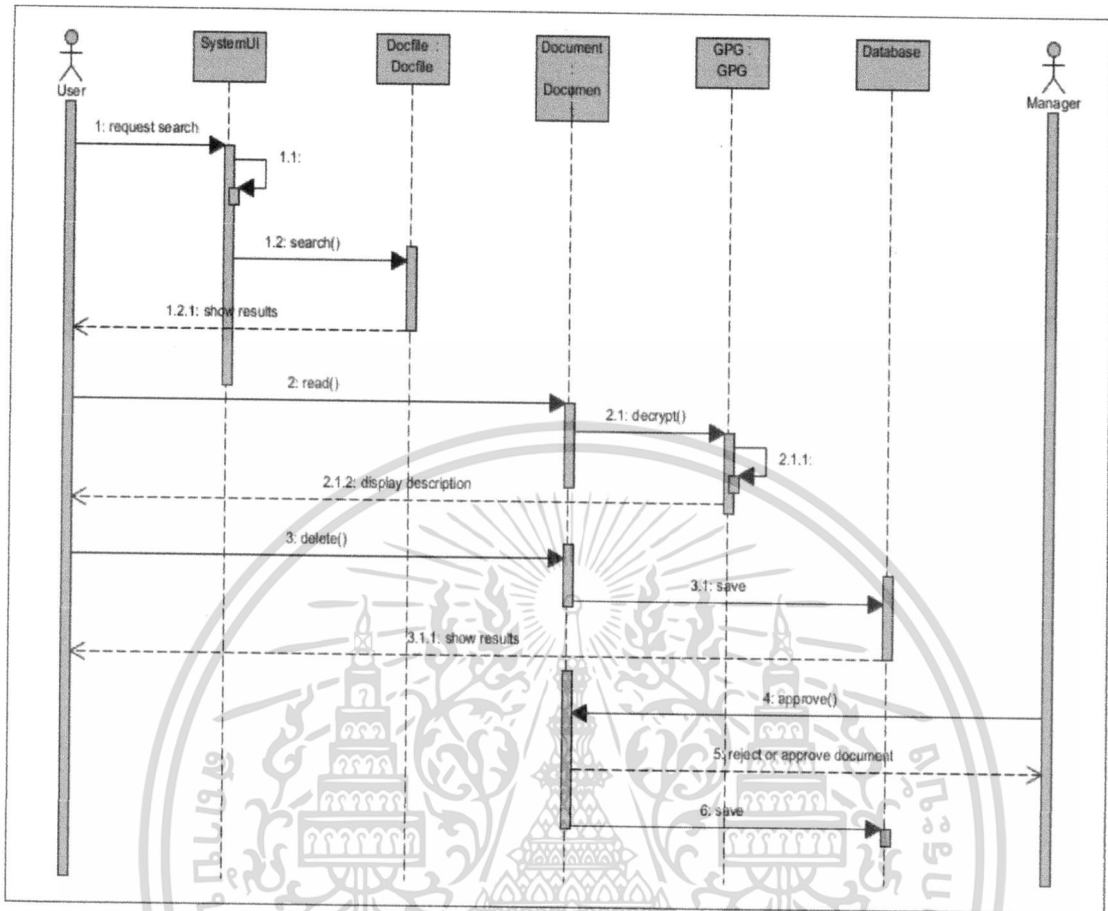
รูปที่ 3.20 Sequence diagram การ Create new document

ขั้นตอนการทำงาน

1. ผู้ใช้งานระบบเรียกใช้งานการสร้างเอกสาร create() และทำการเพิ่มรายละเอียดต่างๆของเอกสาร modify()
2. ระบบจะทำการเพิ่มเอกสารลงในแฟ้ม addFile()
3. หากมีการเข้ารหัสต้องทำการสร้างกุญแจสำหรับการเข้ารหัส encrypt() ระบบจะทำการสร้างชุดรหัสให้กับเอกสาร
4. ระบบจะทำการบันทึกการสร้างเอกสารลงสู่ฐานข้อมูลพร้อมทำการแสดงผลบนหน้าจอผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.3 Sequence diagram การ Read and Approve



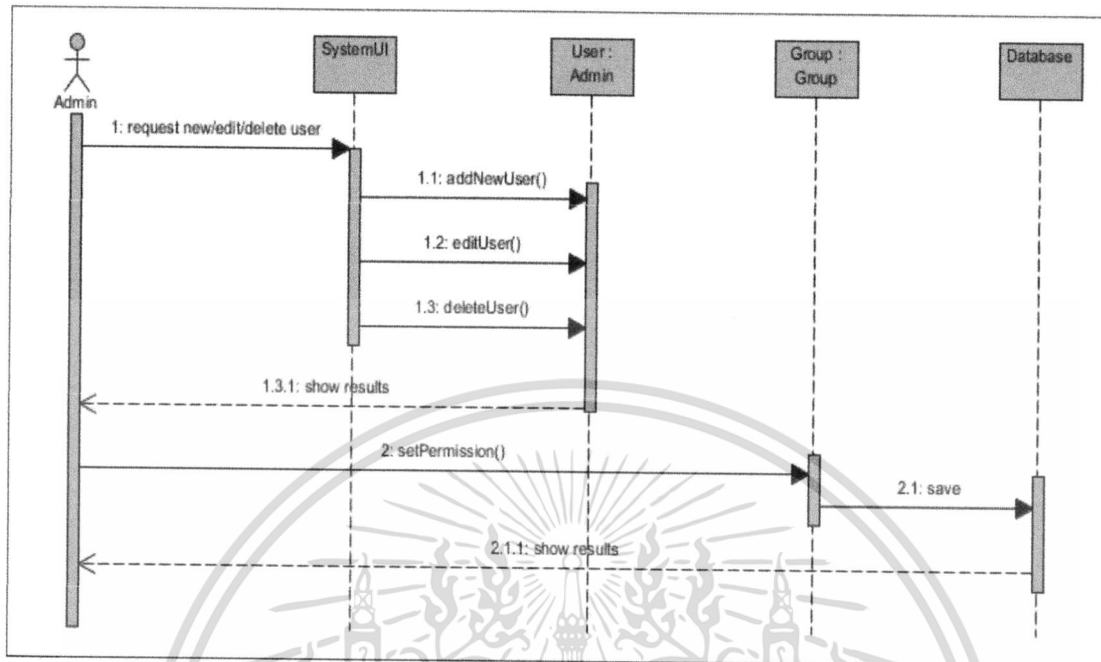
รูปที่ 3.21 Sequence diagram การ Read and Approve

ขั้นตอนการทำงาน

1. ผู้ใช้งานระบบทำการค้นหาเอกสารด้วยคีย์เวิร์ด search() ระบบจะทำการค้นหาพร้อมแสดงผลการค้นหา
2. เมื่อผู้ใช้งานระบบจะทำการอ่านเอกสาร read() หากมีการเข้ารหัสไว้จะต้องทำการถอดรหัส decrypt() เมื่อถอดรหัสเสร็จแล้วระบบจะแสดงรายละเอียดเอกสาร
3. ผู้ใช้สามารถทำการลบเอกสารได้ delete() เมื่อลบเอกสารออกจากรฐานข้อมูล ระบบจะแสดงผล
4. เมื่อค้นหาเอกสารผู้จัดการสามารถทำการอนุมัติเอกสาร approve() ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.4 Sequence diagram การ Add/Edit/Delete user



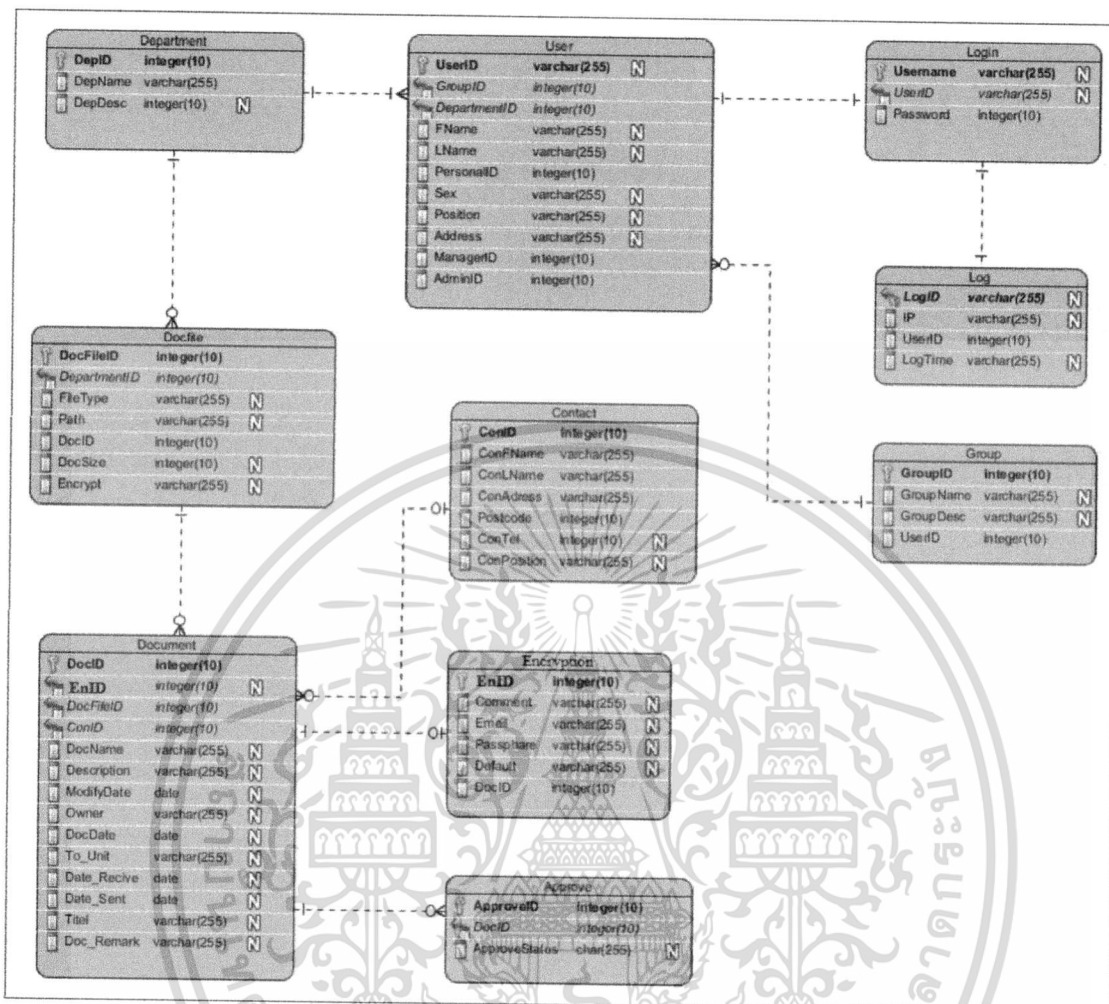
รูปที่ 3.22 Sequence diagram การ Add/Edit/Delete user

ขั้นตอนการทำงาน

1. ผู้ดูแลระบบทำการ Add/Edit/Delete user ผู้ระบบaddNewUser(),editUser(),
2. ผู้ดูแลระบบทำการกำหนดสิทธิ์การใช้งาน setPermission() ระบบจะทำการบันทึกลงฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8 ER Diagram



รูปที่ 3.23 ER Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบระบบ

4.1 การออกแบบหน้าจอ

ในการออกแบบระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดเก็บอย่างปลอดภัยเพื่อให้ระบบมีหน้าจอที่สามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานระบบ และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หน้าจอของระบบจึงแบ่งตามสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานดังนี้

4.1.1 หน้าจอหลักของระบบ

เมื่อ login จะพบกับหน้าจอหลักของระบบ ซึ่งจะมีการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งาน ทำให้ผู้ใช้บางกลุ่มมองไม่เห็นบางเมนูซึ่งซ่อนเอาไว้ สิ่งที่พอเห็นในหน้าแรกจะมีการแสดงตารางว่ามีเอกสารอะไรบ้างพร้อมสีบ่งบอกระดับความเร็วของเอกสาร

ลำดับที่	วันที่	ชื่อเอกสาร	เรื่อง	เจ้าของเอกสาร	ส่งถึง
1	24/7/2557	00009	ทดสอบ9	หน่วยงาน1	หน่วยงาน2
2	24/7/2557	00010	ทดสอบ10	หน่วยงาน2	หน่วยงาน3
3	24/7/2557	00011	ทดสอบ11	หน่วยงาน1	หน่วยงาน3
4	24/7/2557	00012	ทดสอบ12	หน่วยงาน1	หน่วยงาน3

■ ด้าน
■ ด้านมาก
■ ด้านที่สุด

รูปที่ 4.1 รูปแสดงหน้ารายการเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 หน้าจอของผู้ใช้งานระดับส่วนภูมิภาค

สามารถทำการเพิ่ม โหลดไฟล์เอกสาร โดยการคลิกที่ปุ่มเพิ่มเอกสาร หลังจากคลิกจะพบหน้าจอให้กรอกข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของเอกสาร

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดเก็บอย่างปลอดภัย เข้าสู่ระบบ

ส่วนภูมิภาค ส่วนกลาง admin

หน้าหลัก **เพิ่มเอกสาร** เอกสารรับ เอกสารส่ง

คีย์เวิร์ด ค้นหา

ลำดับที่	วันที่	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	เจ้าของเอกสาร	ส่งถึง
1	24/7/2557	00009	ทดสอบ9	หน่วยงาน1	หน่วยงาน2
2	24/7/2557	00010	ทดสอบ10	หน่วยงาน2	หน่วยงาน3
3	24/7/2557	00011	ทดสอบ11	หน่วยงาน1	หน่วยงาน3
4	24/7/2557	00012	ทดสอบ12	หน่วยงาน1	หน่วยงาน3

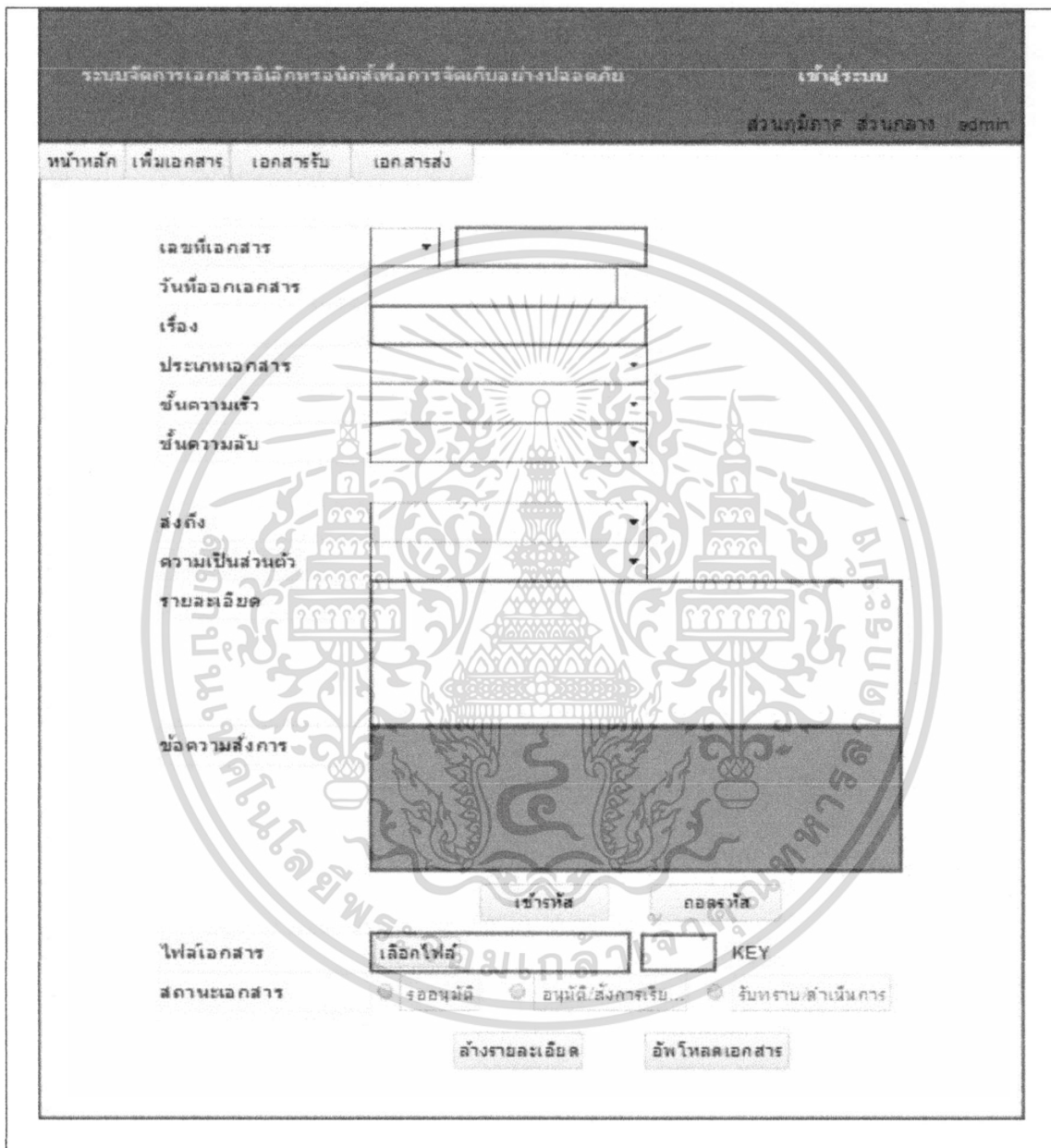
จำนวน
 จำนวนมาก
 ค่านที่สุด

รูปที่ 4.2 หน้าจอของผู้ใช้งานระดับส่วนภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 หน้าจอเพิ่มเอกสาร

ผู้ใช้งานที่อยู่ในกลุ่ม ส่วนภูมิภาค จะสามารถเห็นเมนูเพิ่มไขเอกสาร ซึ่งสามารถเลือกเพิ่มเอกสารต่างๆได้ โดยการคลิกเพิ่มเอกสาร



รูปที่ 4.3 หน้าจอเพิ่มเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4 หน้าจอเอกสารรับของผู้ใช้งานระดับส่วนภูมิภาค
แสดงกลุ่มเอกสารใหม่และกลุ่มเอกสารที่ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการบริหารจัดเก็บข้อมูล
เข้าสู่ระบบ
ส่วนภูมิภาค สรรพการ สดทก

หน้าหลัก | เพิ่มเอกสาร | เอกสารรับ | เอกสารส่ง

คีย์เวิร์ด ค้นหา

เอกสารใหม่

ลำดับที่	วันที่	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	หน่วยงานเอกสาร	ส่งถึง
2	24/7/2557	00002	ทตสสน.2	หน่วยงาน2	หน่วยงาน3
3	24/7/2557	00003	ทตสสน.3	หน่วยงาน1	หน่วยงาน3
4	24/7/2557	00004	ทตสสน.4	หน่วยงาน1	หน่วยงาน3

เอกสารดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

ลำดับที่	วันที่	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	หน่วยงานเอกสาร	ส่งถึง
1	24/7/2557	00009	ทตสสน.9	หน่วยงาน1	หน่วยงาน2
2	24/7/2557	00010	ทตสสน.10	หน่วยงาน2	หน่วยงาน3
3	24/7/2557	00011	ทตสสน.11	หน่วยงาน1	หน่วยงาน3
4	24/7/2557	00012	ทตสสน.12	หน่วยงาน1	หน่วยงาน3

ด่วน
 ด่วนมาก
 ด่วนที่สุด

รูปที่ 4.4 หน้าจอเอกสารรับของผู้ใช้งานระดับส่วนภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.5 หน้าจอของผู้ใช้งานระดับส่วนกลาง

สามารถทำการเพิ่ม โหลดไฟล์เอกสาร โดยการคลิกที่ปุ่มเพิ่มเอกสาร หลังจากคลิกจะพบหน้าจอให้กรอกข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของเอกสาร ปุ่มเอกสารรับสามารถทำการอนุมัติเอกสาร

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดเก็บอย่างปลอดภัย เข้าสู่ระบบ

ส่วนภูมิภาค ส่วนกลาง admin

หน้าหลัก
เพิ่มเอกสาร
เอกสารรับ
เอกสารส่ง

ลำดับที่	วันที่	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	เจ้าของเอกสาร	ส่งถึง
1	24/7/2557	00009	ทดสอบ9	หน่วยงาน1	หน่วยงาน2
2	24/7/2557	00010	ทดสอบ10	หน่วยงาน2	หน่วยงาน3
3	24/7/2557	00011	ทดสอบ11	หน่วยงาน1	หน่วยงาน3
4	24/7/2557	00012	ทดสอบ12	หน่วยงาน1	หน่วยงาน3

----- **ดู**

===== **ดูมาก**

===== **ดูที่สุด**

รูปที่ 4.5 หน้าจอของผู้ใช้งานระดับส่วนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.6 หน้าจอของผู้ใช้งานระดับ admin

แสดงรายการเอกสารและสามารถทำการจัดการผู้ใช้งานระบบ ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข
ผู้ใช้งานในระบบ

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการวัดเก็บผลอย่างปลอดภัย

เข้าสู่ระบบ

ส่วนภูมิภาค ส่วนกลาง admin

หน้าหลัก จัดการผู้ใช้งาน

ค้นเวิร์ด ค้นหา

ลำดับที่	วันที่	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	เจ้าของเอกสาร	คงค้าง
1	24/7/2557	00009	ทดสอบ9	หน่วยงาน1	หน่วยงาน2
2	24/7/2557	00010	ทดสอบ10	หน่วยงาน2	หน่วยงาน3
3	24/7/2557	00011	ทดสอบ11	หน่วยงาน1	หน่วยงาน3
4	24/7/2557	00012	ทดสอบ12	หน่วยงาน1	หน่วยงาน3

ดูงาน

ดูงานมาก

ดูงานที่สิด

รูปที่ 4.6 หน้าจอของผู้ใช้งานระดับ admin

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.7 หน้าจอการจัดการผู้ใช้งานของผู้ใช้งานระดับ admin

สามารถทำการจัดการผู้ใช้งานระบบ ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ผู้ใช้งานในระบบ



รูปที่ 4.7 หน้าจอการจัดการผู้ใช้งานของผู้ใช้งานระดับ admin

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.8 หน้าจอแสดงผลการค้นหา

แสดงรายการที่ค้นหาและสามารถพิมพ์รายการค้นหาได้

รายงานเอกสารที่ค้นหา					
ลำดับที่	วันที่	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	เจ้าของเอกสาร	ส่งถึง
2	24/7/2557	00002	ทศสธบ2	ทนายงาน2	ทนายงาน3
3	24/7/2557	00003	ทศสธบ3	ทนายงาน1	ทนายงาน3
4	24/7/2557	00004	ทศสธบ4	ทนายงาน1	ทนายงาน3

รูปที่ 4.8 หน้าจอแสดงผลการค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 แบบสำรวจความพึงพอใจการออกแบบระบบ

ผู้วิจัยได้ไปให้ผู้ใช้งานจำนวน 5 คน ทำการตรวจสอบการออกแบบระบบ โดยเครื่องมือที่ใช้การสรุปผลความพึงพอใจในการทดลองใช้งานระบบในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด (Closed-Questionnaire) บางส่วน และแบบปลายเปิด (Opened-Questionnaire) บางส่วน ซึ่งมีทั้งหมด 3 ส่วน ดังนี้

- ส่วนการประเมินผลด้านประสิทธิภาพและประโยชน์ของระบบ
- ส่วนการประเมินผลด้านการออกแบบ
- ส่วนการประเมินผลด้านการสนับสนุนและการให้บริการการใช้งาน

5.2 การประเมินระบบหลังจากการตรวจสอบระบบ

หลังจากรวบรวมข้อคิดเห็นจากผู้ทดสอบระบบแล้ว ก็จะมีการประเมินระบบ โดยมีหัวข้อในการประเมินดังนี้

- 5.2.1 ระบบทำงานได้ตามเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่
- 5.2.2 ระบบใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์และเกิดประโยชน์ตามที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด
- 5.2.3 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาระบบ เป็นไปตามที่คาดหมายหรือไม่
- 5.2.4 ความพึงพอใจของผู้ร่วมทดสอบระบบอยู่ในระดับใด
- 5.2.5 ระบบมีส่วนใดที่ควรจะต้องแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 สรุปผลการจัดทำโครงการ

ผู้จัดทำได้จัดทำโครงการนี้ โดยทำการวิเคราะห์และออกแบบ โดยมีลำดับขั้นตอนการทำงานแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นแรกทำการศึกษาข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องหรือสอบถามจากผู้ที่มีความจำเป็นต้องใช้ระบบนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ ขั้นตอนที่สองทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยใช้หลักการของ UML เป็นเครื่องมือในการออกแบบ และสุดท้ายคือการออกแบบระบบ ซึ่งจัดทำในรูปแบบของ Web-based Interface

โดยผู้จัดทำหวังว่า หากองค์กรใดที่นำระบบไปใช้ จะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในการเพิ่ม ลด หรือแก้ไขข้อมูลเอกสารต่างๆ ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ได้ตลอดเวลาซึ่งมีความความยืดหยุ่น โดยเจ้าหน้าที่สามารถแยกประเภทเอกสารออกเป็นหมวดหมู่ต่างๆ และชนิดที่ต้องการ สามารถกำหนดสิทธิการใช้งานระบบ รวมถึงการเรียกดูรายงานต่างๆ ทั้งนี้ระบบมีความสามารถดังนี้

1. ผู้ดูแลระบบจะกำหนดสิทธิการใช้งานระบบให้กับผู้ใช้งานตามระดับการใช้งาน ในการบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น สามารถนำเข้าหรือสร้างเอกสาร แก้ไขเอกสาร จัดเก็บเอกสาร สืบค้นข้อมูล ฯลฯ
2. ผู้ใช้งานเมื่อได้รับสิทธิใช้งานระบบโดยทำการล็อกอิน (Login) เข้าสู่ระบบผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์
3. ระบบสามารถนำเข้าเอกสารชนิดต่างๆ เข้ามาในระบบได้ซึ่งมีวิธีการที่สำคัญคือ การสแกนหรือถ่ายภาพ นำเข้าจากไฟล์ข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ
4. ระบบสามารถเก็บรักษา และการจัดเก็บเอกสารสำคัญ ที่สามารถขยายและเปลี่ยนแปลงได้ จะต้องมียระบบจัดเก็บเอกสารที่เชื่อถือได้รองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้ในอนาคต
5. ระบบสามารถทำสารบัญหรือดัชนี การค้นหาและการนำกลับมาใช้ โดยจะต้องมีกระบวนการที่ง่ายและรวดเร็ว
6. ระบบสามารถตรวจสอบสถานะของเอกสารได้
7. ระบบสามารถป้องกันการคัดลอก ปลอมแปลงหรือทำลาย การสูญเสียชีวิต การฝ่าฝืนความลับของเอกสาร
8. ระบบมีการรักษาความปลอดภัยที่ดีป้องกันเอกสารมิให้สูญหาย
9. เอกสารที่ได้รับการอนุมัติจะมีช่องสำหรับเพิ่มข้อความสำหรับสั่งการหรือเนื้อหาเพิ่มเติมจากผู้มีอำนาจ ซึ่งระบบสั่งการจะเข้าใช้ได้เฉพาะ user ที่กำหนดสิทธิไว้ในระบบเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10.ระบบรายงาน

11.รายงานข้อมูลเอกสาร เช่น แต่ละวันมีเอกสารเรื่องใดบ้าง

12.สั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการ

13.สามารถทำการค้นหาผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ได้ทำให้สะดวกในการค้นหาสำหรับการค้นหาสามารถค้นได้ด้วยคีย์เวิร์ดต่างๆ

- วันที่เอกสาร
- เลขที่เอกสาร
- คำค้น (Key word)



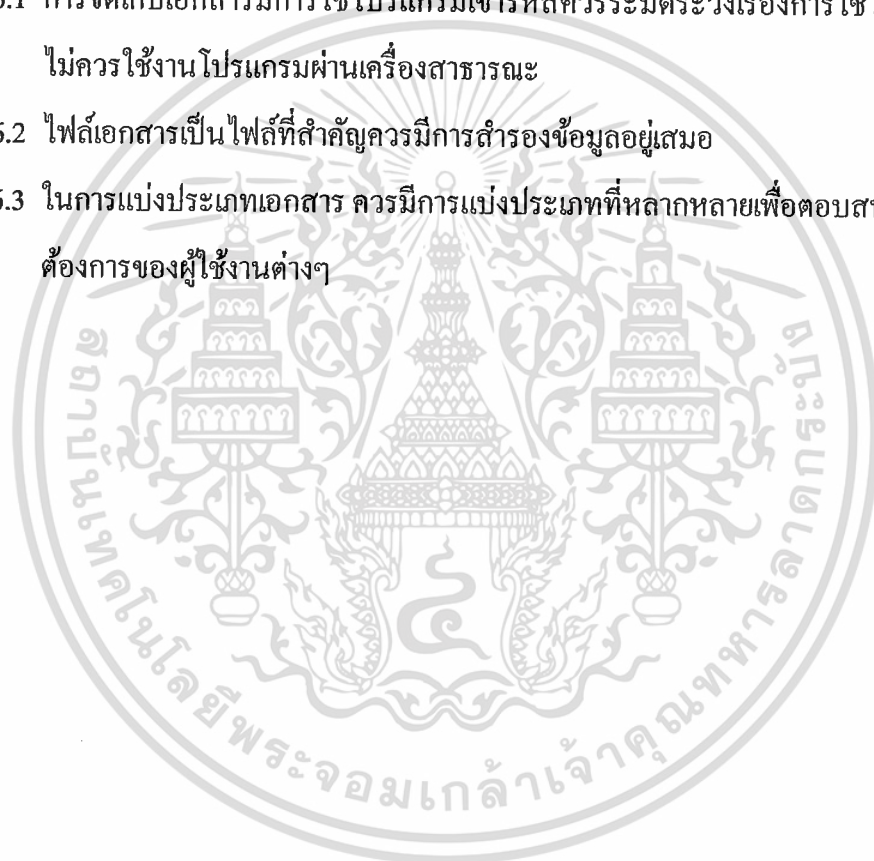
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 ข้อจำกัดของระบบ

- 5.1.1 ระบบจัดพัฒนามาเพียงแค่กลุ่มผู้ใช้งานเพียง 3 กลุ่ม หากองค์กรมีกลุ่มผู้ใช้งานมากกว่านั้น จะมีปัญหาเรื่องการจัดการสิทธิ์การเข้าใช้งาน
- 5.1.2 ถึงแม้ระบบจะออกแบบมาให้ปลอดภัยเพียงใดแต่สิ่งที่สำคัญที่สุดคือการเก็บรักษา key ในการเข้ารหัสเขาผู้ใช้งาน ซึ่งหาผู้อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องทราบ ระบบก็จะไม่มีความปลอดภัยอีกต่อไป

5.5 คำแนะนำ

- 5.6.1 การจัดเก็บเอกสารมีการใช้โปรแกรมเข้ารหัสควรระมัดระวังเรื่องการใช้โปรแกรมไม่ควรใช้งานโปรแกรมผ่านเครื่องสาธารณะ
- 5.6.2 ไฟล์เอกสารเป็นไฟล์ที่สำคัญควรมีการสำรองข้อมูลอยู่เสมอ
- 5.6.3 ในการแบ่งประเภทเอกสาร ควรมีการแบ่งประเภทที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

การเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน

ก่อนที่จะทำการเริ่มต้นออกแบบระบบสารสนเทศนั้น จะต้องผ่านการกำหนดความต้องการ ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลและข้อเท็จจริงในระบบการทำงานเดิม โดยใช้เทคนิคในการเก็บรวบรวมความต้องการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและถูกต้อง ดังนี้

ก.1 การศึกษาตัวอย่างระบบงานเดิมจากเอกสาร และแบบฟอร์มต่างๆ

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่างๆ และแบบฟอร์มที่ได้รับจากผู้ใช้งานจริง ซึ่งช่วยให้เราออกแบบตัวระบบใหม่ให้ตรงตามความต้องการ โดยผู้วิจัยจะต้องนำข้อมูลมาวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานของระบบเดิมที่ละขั้นตอนอย่างละเอียด แล้วนำมาช่วยในการเปรียบเทียบและออกแบบระบบใหม่

ก.2 การสัมภาษณ์

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานระบบปัจจุบัน ซึ่งได้ใช้งานระบบจริงๆอยู่เป็นประจำ เพื่อเก็บรวบรวมปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในระบบปัจจุบัน เช่นการจัดหมวดหมู่เอกสาร การแบ่งประเภทเอกสาร เป็นต้น ซึ่งข้อมูลต่างๆจะช่วยให้เราสามารถออกแบบระบบงานใหม่ได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด

ก.3 การสร้างระบบต้นแบบ

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลทั้งในรูปแบบเอกสาร แบบฟอร์มการสอบถามและข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจึงทำการออกแบบระบบ พร้อมทดลองใช้งานเบื้องต้นว่ามีความสามารถตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบหรือไม่ หลังจากนั้นจึงให้ผู้ใช้งานระบบได้ทำการทดลองใช้งาน พร้อมสอบถามหลังการใช้งานว่าควรแก้ไข ปรับปรุง ส่วนใดบ้าง

ภาคผนวก ข.

พจนานุกรมคลาสไดอะแกรม

ตารางที่ ข.1 ตารางแสดงรายละเอียด Class Department

Class Name	Department		
Description	หน่วยงานที่ออกเอกสาร		
Attribute	Name	Description	
	departmentID	รหัสหน่วยงาน	
	departmentName	ชื่อหน่วยงาน	
	docFolderName	ชื่อแฟ้มเอกสาร	
	userID	รหัสผู้ใช้งาน	
Operation	Name	Description	
	getInfo	เรียกดูรายละเอียด	
Relation	Relate to	Type	Multiplicity
	DocFile	Association	1..*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.2 ตารางแสดงรายละเอียด Docfile

Class Name	Docfile		
Description	เพิ่มเอกสาร		
Attribute	Name	Description	
	docFileID	รหัสเพิ่มเอกสาร	
	fileName	ชื่อเพิ่มเอกสาร	
	fileType	ประเภทเพิ่มเอกสาร	
	path	ที่อยู่เอกสาร	
	departmentID	รหัสหน่วยงาน	
	docID	รหัสเอกสาร	
Operation	Name	Description	
	addFile	เพิ่มเอกสาร	
	editFile	แก้ไขเอกสาร	
	deleteFile	ลบเอกสาร	
	search	ค้นหาเอกสาร	
Relation	Relate to	Type	Multiplicity
	Document	Association	1..*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.3 ตารางแสดงรายละเอียด Document

Class Name	Document	
Description	เอกสาร	
Attribute	Name	Description
	docID	รหัสเอกสาร
	docName	ชื่อเอกสาร
	description	รายละเอียดเอกสาร
	modifiedDate	วันที่เอกสารแก้ไขเอกสาร
	owner	เจ้าของเอกสาร
	docFileID	รหัสเพิ่มเอกสาร
	managerID	รหัสผู้จัดการ
	docDate	วันที่เอกสาร
Operation	Name	Description
	Create	สร้างเอกสาร
	Read	อ่านเอกสาร
	Update	ปรับปรุงเอกสาร
	Upload	เพิ่มเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Class Name	Document		
Description	เอกสาร		
	Delete	ลบเอกสาร	
Operation	Name	Description	
	approve	อนุมัติเอกสาร	
	modify	แก้ไขเอกสาร	
Relation	Relate to	Type	Multiplicity
	Manager	Association	0..*
	GPG	Association	0..1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.4 ตารางแสดงรายละเอียด GPG

Class Name	GPG		
Description	โปรแกรมเข้ารหัสเอกสาร		
Attribute	Name	Description	
	gpgIP	หมายเลขโปรแกรมGPG	
	comment	หมายเหตุ	
	email	อีเมล	
	passphrase	กลุ่มรหัสผ่าน	
	default	ค่ามาตรฐาน	
	docID	รหัสเอกสาร	
Operation	Name	Description	
	Gennew	เพิ่มชุดรหัสใหม่	
	Encrypt	เข้ารหัส	
	Decrypt	ถอดรหัส	
	viewinfo	ดูรายละเอียด	
Relation	Relate to	Type	Multiplicity

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.5 ตารางแสดงรายละเอียด Manager

Class Name	Manager		
Description	ผู้จัดการ		
Attribute	Name	Description	
	managerID	รหัสผู้จัดการ	
Operation	Name	Description	
	Approve	อนุมัติเอกสาร	
	report	รายงาน	
Relation	Relate to	Type	Multiplicity
	Document	Association	0..*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.6 ตารางแสดงรายละเอียด Admin

Class Name	Admin		
Description	ผู้ดูแลระบบ		
Attribute	Name	Description	
	adminID	รหัสผู้ดูแลระบบ	
Operation	Name	Description	
	addNewUser	เพิ่มผู้ใช้งาน	
	editUser	แก้ไขผู้ใช้งาน	
	deleteUser	ลบผู้ใช้งาน	
Relation	Relate to	Type	Multiplicity
	User	Generalization	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.7 ตารางแสดงรายละเอียด User

Class Name	User	
Description	ผู้ใช้งานระบบ	
Attribute	Name	Description
	userID	รหัสผู้ใช้งาน
	name	ชื่อผู้ใช้งาน
	personalID	รหัสประชาชน
	Sex	เพศ
	Position	ตำแหน่ง
	groupID	กลุ่มผู้ใช้งาน
	Address	ที่อยู่
	departmentID	รหัสหน่วยงาน
	managerID	รหัสผู้จัดการ
	adminID	รหัสผู้ดูแลระบบ
Operation	Name	Description
	getinfo	ดูรายละเอียด
	createNewInfo	สร้างรายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.8 ตารางแสดงรายละเอียด Group

Class Name	Group		
Description	กลุ่มประเภทผู้ใช้งาน		
Attribute	Name	Description	
	groupID	รหัสกลุ่มผู้ใช้งาน	
	groupName	ชื่อกลุ่มผู้ใช้งาน	
	groupDesc	รายละเอียดกลุ่มผู้ใช้งาน	
	userID	รหัสผู้ใช้งาน	
Operation	Name	Description	
	viewInfo	ดูรายละเอียด	
	setPermission	ตั้งค่าสิทธิ์การใช้งาน	
	updatePermission	ปรับปรุงสิทธิ์การใช้งาน	
Relation	Relate to	Type	Multiplicity

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.9 ตารางแสดงรายละเอียด Login

Class Name	Login		
Description	การเข้าใช้งานระบบ		
Attribute	Name	Description	
	username	ชื่อผู้ใช้งาน	
	password	รหัสผ่าน	
	UserID	รหัสผู้ใช้งาน	
Operation	Name	Description	
	login	เข้าสู่ระบบ	
Relation	Relate to	Type	Multiplicity
	Log	Association	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.10 ตารางแสดงรายละเอียด Log

Class Name	Log		
Description	รายละเอียดการเข้าใช้งานระบบ		
Attribute	Name	Description	
	logID	รหัสข้อมูล	
	username	ชื่อผู้ใช้งาน	
	IP	หมายเลขเครื่องที่ใช้งาน	
	UserID	รหัสผู้ใช้งาน	
	logTime	เวลาที่เข้าใช้งาน	
Operation	Name	Description	
	showInfo	แสดงรายละเอียด	
	createLog	สร้างรายละเอียด	
Relation	Relate to	Type	Multiplicity

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค.
พจนานุกรมข้อมูล

พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) รายละเอียดของข้อมูลที่เก็บรวบรวมทั้งระบบ ประกอบไปด้วยดังที่แสดงดังนี้

ตารางที่ ค.1 ตารางแสดงรายละเอียด Department

Name	Data Type	Constraints	Nullable	Documentation
DepID	integer(10)	PK	No	รหัสหน่วยงาน
DepName	varchar(255)		No	ชื่อหน่วยงาน
DepDesc	integer(10)		Yes	รายละเอียด หน่วยงาน

ตารางที่ ค.2 ตารางแสดงรายละเอียด User

Name	Data Type	Constraints	Nullable	Documentation
UserID	varchar(255)	PK	Yes	รหัสผู้ใช้งาน
GroupID	integer(10)	FK (Group.GroupID)	No	รหัสกลุ่มผู้ใช้งาน
DepartmentID	integer(10)	FK (Department.DepID)	No	รหัสหน่วยงาน
FName	varchar(255)		Yes	ชื่อ
LName	varchar(255)		Yes	นามสกุล
PersonalID	integer(10)		No	รหัสประชาชน
Sex	varchar(255)		Yes	เพศ
Position	varchar(255)		Yes	ตำแหน่ง
Address	varchar(255)		Yes	ที่อยู่
ManagerID	integer(10)		No	รหัสผู้จัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.3 ตารางแสดงรายละเอียด Login

Name	Data Type	Constraints	Nullable	Documentation
Username	varchar(255)	PK	Yes	ชื่อผู้ใช้งาน
UserID	varchar(255)	FK (User.UserID)	Yes	รหัสผู้ใช้งาน
Password	integer(10)		No	รหัสผ่าน

ตารางที่ ก.4 ตารางแสดงรายละเอียด Log

Name	Data Type	Constraints	Nullable	Documentation
LogID	varchar(255)	PK/FK (Login.Username)	Yes	รหัสการใช้งาน
IP	varchar(255)		Yes	ไอพีผู้ใช้งาน
UserID	integer(10)		No	ชื่อผู้ใช้
LogTime	varchar(255)		Yes	เวลาเข้าใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.5 ตารางแสดงรายละเอียด Docfile

Name	Data Type	Constraints	Null able	Documentation
DocFileID	integer(10)	PK	No	รหัสแฟ้มเอกสาร
DepartmentID	integer(10)	FK (Department.DepartmentID)	No	รหัสหน่วยงาน
FileType	varchar(255)		Yes	ประเภทเอกสาร
Part	varchar(255)		Yes	ที่อยู่เอกสาร
DocID	integer(10)		No	รหัสเอกสาร
DocSize	integer(10)		Yes	ขนาดเอกสาร
Encrypt	varchar(255)		Yes	เข้ารหัสเอกสาร

ตารางที่ ก.6 ตารางแสดงรายละเอียด Contact

Name	Data Type	Constraints	Nullable	Documentation
ConID	integer(10)	PK	No	รหัสผู้ติดต่อ
ConFName	varchar(255)		No	ชื่อผู้ติดต่อ
ConLName	varchar(255)		No	นามสกุลผู้ติดต่อ
ConAdress	varchar(255)		No	ที่อยู่ผู้ติดต่อ
Postcode	integer(10)		No	รหัสไปรษณีย์
ConTel	integer(10)		Yes	เบอร์โทรผู้ติดต่อ
ConPosition	varchar(255)		Yes	ตำแหน่งผู้ติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.7 ตารางแสดงรายละเอียด Group

Name	DataType	Constraints	Nullable	Documentation
GroupID	integer(10)	PK	No	รหัสกลุ่มเอกสาร
GroupName	varchar(255)		Yes	ชื่อกลุ่มเอกสาร
GroupDesc	varchar(255)		Yes	รายละเอียดกลุ่มเอกสาร
UserID	integer(10)		No	รหัสผู้ใช้

ตารางที่ ค.8 ตารางแสดงรายละเอียด Document

Name	DataType	Constraints	Nullable	Documentation
DocID	integer(10)	PK	No	รหัสเอกสาร
GpgID	integer(10)	FK (GPG.GpgID)	No	รหัสGPG
DocFileID	integer(10)	FK (Docfile.DocFileID)	No	รหัสแฟ้มเอกสาร
DocName	varchar(255)		Yes	ชื่อเอกสาร
Description	varchar(255)		Yes	รายละเอียด
ModifyDate	date		Yes	วันที่แก้ไข
Owner	varchar(255)		Yes	เจ้าของ
DocDate	date		Yes	วันที่เอกสาร
ManagerID	integer(10)		No	รหัสผู้จัดการ
Date_sent	date		Yes	วันที่ส่ง
To_Unit	varchar(255)		Yes	ส่งถึงหน่วยงาน
Date_Recive	date		Yes	วันที่รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.9 ตารางแสดงรายละเอียด GPG

Name	Data Type	Constraints	Nullable	Documentation
GpgID	integer(10)	PK	No	รหัสโปรแกรม GPG
Comment	varchar(255)		Yes	ข้อความ
Email	varchar(255)		Yes	อีเมล
Passphare	varchar(255)		Yes	รหัสยืนยันอนุญาต
Default	varchar(255)		Yes	ค่ามาตรฐาน
DocID	integer(10)		No	รหัสเอกสาร

ตารางที่ ก.10 ตารางแสดงรายละเอียด Calendar

Name	Data Type	Constraints	Nullable	Documentation
Date	integer(10)		No	วันที่
DateDesc	integer(10)		Yes	รายละเอียดวันที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.11 ตารางแสดงรายละเอียด Approve

Name	Data Type	Constraints	Nullable	Documentation
ApproveID	integer(10)	PK	No	รหัสการอนุมัติ
DocID	integer(10)	FK (Document.DocID)	No	รหัสเอกสาร
ApproveStatus	char(255)		Yes	สถานนะการ อนุมัติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง.

คู่มือการใช้งาน

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดเก็บอย่างปลอดภัย สามารถใช้ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยทำการ login เพื่อเข้าใช้งาน โดยมีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1.1 ทำการ login เพื่อเข้าใช้งานระบบ

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดเก็บอย่างปลอดภัย เข้าสู่ระบบ

ส่วนภูมิภาค ส่วนกลาง admin

หน้าหลัก

ลำดับที่	วันที่	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	เจ้าของเอกสาร	ส่งถึง
1	24/7/2557	00009	ทดสอบ9	หน่วยงาน1	หน่วยงาน2
2	24/7/2557	00010	ทดสอบ10	หน่วยงาน2	หน่วยงาน3
3	24/7/2557	00011	ทดสอบ11	หน่วยงาน1	หน่วยงาน3
4	24/7/2557	00012	ทดสอบ12	หน่วยงาน1	หน่วยงาน3

■ ด่วน
■ ด่วนมาก
■ ด่วนที่สุด

รูปที่ ก.1 รูปแสดงหน้าจอหลักของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กรอกเลขที่เอกสาร

เลขที่เอกสาร

- กรอกวันที่เอกสาร

วันที่ออกเอกสาร

- กรอกชื่อเรื่อง

เรื่อง

- เลือกประเภทเอกสาร

ประเภทเอกสาร

- เลือกชั้นความเร็ว

ชั้นความเร็ว

- ระบุชั้นความลับ

ชั้นความลับ

- กรอกชื่อผู้รับ

ส่งถึง

- เลือกความเป็นส่วนตัว

ความเป็นส่วนตัว

- กรอกรายละเอียด

รายละเอียด

- เลือกไฟล์เอกสาร

ไฟล์เอกสาร

- เลือกสถานะเอกสาร

สถานะเอกสาร

 รออนุมัติ
 อนุมัติ/สั่งการเรีย...
 รับทราบ/ดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ผู้ใช้งานระบบส่วนกลางสามารถทำการอนุมัติเอกสารจากหน้าจอเอกสารรับ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการบริหาร จัดเก็บอย่างปลอดภัย เข้าสู่ระบบ

สงวนลิขสิทธิ์ ส่วนกลาง สวทศ

หน้าหลัก

คีย์เวิร์ด ค้นหา

เอกสารใหม่

ลำดับที่	วันที่	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	เจ้าของเอกสาร	ส่งถึง
2	24/7/2557	00002	ทศศณ.2	ทศปรงาน2	ทศปรงาน3
3	24/7/2557	00003	ทศศณ.3	ทศปรงาน1	ทศปรงาน3
4	24/7/2557	00004	ทศศณ.4	ทศปรงาน1	ทศปรงาน3

เอกสารดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

ลำดับที่	วันที่	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	เจ้าของเอกสาร	ส่งถึง
1	24/7/2557	00005	ทศศณ.5	ทศปรงาน1	ทศปรงาน2
2	24/7/2557	00010	ทศศณ.10	ทศปรงาน2	ทศปรงาน3
3	24/7/2557	00011	ทศศณ.11	ทศปรงาน1	ทศปรงาน3
4	24/7/2557	00012	ทศศณ.12	ทศปรงาน1	ทศปรงาน3

ด่วน
 ด่วนมาก
 ด่วนที่สุด

รูปที่ ก.3 รูปแสดงหน้าจอเอกสารรับของผู้ใช้งานระดับส่วนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เลือกเอกสารจากกลุ่มเอกสารใหม่ ระบบจะแสดงข้อมูลต่างๆของเอกสาร

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดเก็บอย่างปลอดภัย		เข้าสู่ระบบ
		ส่วนภูมิภาค ส่วนกลาง admin
หน้าหลัก	เพิ่มเอกสาร	
เลขที่เอกสาร	กจ 00001	
วันที่ออกเอกสาร	24/7/2557	
เรื่อง	ทดสอบ	
ประเภทเอกสาร	หนังสือภายนอก	
ชั้นความเร็ว	ด่วนที่สุด	
ชั้นความลับ		
ส่งถึง	หน่วยงาน2	
ความเป็นส่วนตัว	เอกสารส่วนตัว	
รายละเอียด	<p>การออกเอกสาร</p> <p>อนุมัติดำเนินงานเป็นความลับ</p>	
สั่งการ		

รูปที่ 4.4 รูปแสดงรายละเอียดเอกสารรับของผู้ใช้งานระดับส่วนกลาง

- ดาวน์โหลดเอกสารเพื่ออ่านรายละเอียด

ไฟล์เอกสาร

เลือกไฟล์

ดาวน์โหลด

- กรอกรายละเอียดการสั่งการเพิ่มเติม

สั่งการ

อนุมัติดำเนินงานเป็นความลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เข้ารหัสข้อความสั่งการ

ข้อความสั่งการ

81F8E1ECCDFBBCE1E2FB523CDAB32B10B479AB53D981
9DE

KEY

เข้ารหัส

ถอดรหัส

- เปลี่ยนสถานะเอกสาร

สถานะเอกสาร

รออนุมัติ

อนุมัติ/สั่งการเรียบร้อยแล้ว

รับทราบ/ดำเนินการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 เจ้าของเอกสารทำการตรวจสอบเอกสารที่ผ่านการอนุมัติ

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจัดเก็บอย่างปลอดภัย เข้าสู่ระบบ

ส่วนภูมิภาค ส่วนกลาง admin

หน้าหลัก [เพิ่มเอกสาร](#) [เอกสารรับ](#) [เอกสารส่ง](#)

คีย์เวิร์ด ค้นหา

เอกสารผ่านการอนุมัติ

ลำดับที่	วันที่	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	แผนก/เอกสาร	ส่งถึง
2	24/7/2557	00002	ท ศสค.2	หนรงาน.2	หนรงาน.3
3	24/7/2557	00003	ท ศสค.3	หนรงาน.1	หนรงาน.3
4	24/7/2557	00004	ท ศสค.4	หนรงาน.1	หนรงาน.3

เอกสารรอการอนุมัติ

ลำดับที่	วันที่	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	แผนก/เอกสาร	ส่งถึง
1	24/7/2557	00005	ท ศสค.5	หนรงาน.1	หนรงาน.2
2	24/7/2557	00006	ท ศสค.6	หนรงาน.2	หนรงาน.3
3	24/7/2557	00007	ท ศสค.7	หนรงาน.1	หนรงาน.3
4	24/7/2557	00008	ท ศสค.8	หนรงาน.1	หนรงาน.3

เอกสารดำเนินการเรียบร้อย

ลำดับที่	วันที่	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	แผนก/เอกสาร	ส่งถึง
1	24/7/2557	00009	ท ศสค.9	หนรงาน.1	หนรงาน.2
2	24/7/2557	00010	ท ศสค.10	หนรงาน.2	หนรงาน.3
3	24/7/2557	00011	ท ศสค.11	หนรงาน.1	หนรงาน.3

รูปที่ ค.5 รูปแสดงหน้าจอเอกสารรับของผู้ใช้งานระส่วนภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 การค้นหาเอกสารสามารถรอกคีย์เวิร์ดลงในช่องค้นหา

รายงานเอกสารที่ค้นหา					
ลำดับที่	วันที่	เลขที่เอกสาร	เรื่อง	เจ้าของเอกสาร	สังกัด
2	24/7/2557	00002	ทดสอบ2	ทบทวนงาน2	ทบทวนงาน3
3	24/7/2557	00003	ทดสอบ3	ทบทวนงาน1	ทบทวนงาน3
4	24/7/2557	00004	ทดสอบ4	ทบทวนงาน1	ทบทวนงาน3

รูปที่ ค.7 รูปแสดงหน้าจอผลการค้นหา

- สามารถทำการพิมพ์รายการค้นหาที่ปุ่มพิมพ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และพนิดา พานิชกุล.2548. **คัมภีร์ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.**

พิมพ์ครั้งที่ 5.กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

ชัยวัฒน์ สิทธิกร ไอพารกุล และสุนทริน วงศ์ศิริกุล. 2550. **การพัฒนาโมเดลสำหรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุด้วย UML 2.0.** พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ:ซัคเซส มีเดีย จำกัด.

ชาอุชัย ศุภอรรรถกร. 2556. **จัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL ฉบับสมบูรณ์.** กรุงเทพฯ:2556.

ธีรวัฒน์ ประกอบผลและสุนทริน วงศ์ศิริกุล.2552. **การพัฒนาโมเดลสำหรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุด้วยUML 2.0.** กรุงเทพฯ : บริษัท ริโวว่า จำกัด, 2552.

บัญชา ปะสิทธิ์เตสัง. 2552. **พัฒนาแอปพลิเคชันด้วย Visual Basic 2008.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ศุภชัย สมพานิช. 2545. **Database programming ด้วย VB.NET.** นนทบุรี : อินโฟเพรส.

ปริญญา ชวนาสวันกุล. 2554. **ASP.NET MVC (ออนไลน์).**แหล่งที่มา:<http://chavp.wordpress.com/2011/05/28/asp-net-mvc-3-แนะนำให้ผู้รู้จัก/>. 09 ตุลาคม 2555.

ฝ่ายวิชาการ สำนักพิมพ์เดอะบุคส์.2544. **ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2548.** กรุงเทพฯ:เดอะบุคส์.

พนิดา พานิชกุล. 2552. **การพัฒนาาระบบเชิงวัตถุด้วย UML.** กรุงเทพฯ:เคทีพี.

เพชร เครือพานิช. 2554. **ASP.NET MVC 3 กับ HTML5 ตอนที่ 1(ออนไลน์).** แหล่งที่มา:

http://www.microsoft.com/thailand/msdn/ASPNET_MVC3_HTML5_Vol1.aspx.

สำนักนายกรัฐมนตรี. 2548. **ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบัญ(ออนไลน์),** แหล่งที่มา: <http://www.lobburi2.go.th/director/images/upfile/saraban.pdf?>

วฤชาย รัมสายหยุด. 2554. **คู่มือการใช้งาน ASP.NET สำหรับงาน e-Commerce.** กรุงเทพฯ:ซีเอ็ดยูเคชั่น.

วรพล คัดพันธุ์.2553. **คู่มือเตรียมสอบวิชาการระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 ฉบับแก้ไขและปรับปรุงใหม่ล่าสุด.** กรุงเทพฯ:เคนท์ โกลบอล ซิสเต็ม.

ศุภชัย สมพานิช. 2553. **Basic ASP.NET 4.0.** กรุงเทพฯ:ริงค์ บีคอนด์ บุ๊คส์.

ศกาวรัตน์ จงพัฒนากร. 2551. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ.** กรุงเทพฯ:เกษตรศาสตร์.

สมพงษ์ อริสริยวงศ์.2555. **เขียนโปรแกรมบนฐานข้อมูล MySQL.** กรุงเทพฯ:ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ศุภชัย สมพานิช. 2553. **BASIC ASP.NET 4.0.**นนทบุรี: ไอดีซีฯ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โอบาส เอี่ยมศิริวงศ์. 2555. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ:ซีเอ็ดยูเคชั่น.

อ่ำไพ วรรณสินธุ์.2551. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ(ออนไลน์). แหล่งที่มา:

<http://www.gotoknow.org/posts/378954?page=1&locale=en>. 11 ตุลาคม 2555.

Microsoft.2009. **Microsoft SQL Server 2008R2** (Online).URL:<http://www.microsoft.com/thailand/sql/whats-new-r2.aspx>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายศิริพงษ์ ทับสิน
วัน เดือน ปีเกิด	9 พฤษภาคม 2528 ที่อ่างทอง
ที่อยู่	34/1 หมู่ 1 ต.แสวงหา อ.แสวงหา จ.อ่างทอง 14150
ประวัติการศึกษา	2550 บริหารธุรกิจบัณฑิต ภาควิชาการจัดการ สำนักงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปัจจุบันกำลังศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง
ความชำนาญเฉพาะด้าน	CMS, NETWORK SYSTEM
ประสบการณ์ทำงาน	
พ.ศ. 2556 - ปัจจุบัน	ทำธุรกิจส่วนตัว (ออกแบบเว็บไซต์, จำหน่าย คอมพิวเตอร์, ออกแบบระบบเน็ตเวิร์ก
พ.ศ. 2554 - 2555	ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ไอทีซัพพอร์ต ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานปลัด กระทรวงอุตสาหกรรม
พ.ศ. 2552 – 2554	ตำแหน่งผู้ช่วยนักพัฒนาชุมชน อบต.สีบัวทอง อ.แสวงหา จ.อ่างทอง
พ.ศ. 2551 – 2552	ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ที่ว่าการกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้