

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การออกแบบตารางฐานข้อมูล

ตาราง 1 แสดงรายชื่อของตารางและความหมายของตาราง

ลำดับ	ชื่อตาราง	ความหมาย
1	RECORDS_USER	ตารางจัดการรายการเจ้าหน้าที่ภายในองค์กร
2	MAIN_DIRECTORY	ตารางจัดการกลุ่มข้อมูลหลัก
3	SUB_DIRECTORY	ตารางจัดการกลุ่มข้อมูลรอง
4	ROLE	ตารางจัดเก็บ Role ภายในองค์กร
5	ROLE_USER	ตารางจัดการ Role ของ user
6	PERMISSION	ตารางจัดการการอนุญาต
7	FILE	ตารางจัดเก็บรายชื่อข้อมูล

ตาราง 2 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตารางจัดการรายการเจ้าหน้าที่ภายในองค์กร

records_user

Fields Name	Type	Size	Description	Key
User_id	int	10	รหัสผู้ใช้	PK
User	varchar	20	ชื่อผู้ใช้งานระบบ	
Pass	varchar	20	รหัสผ่าน	
Name	varchar	50	ชื่อเจ้าหน้าที่	
Surname	varchar	50	นามสกุลเจ้าหน้าที่	
Position	varchar	50	ตำแหน่งเจ้าหน้าที่	
Gr	varchar	50	จัดกลุ่มข้อมูลกับผู้ใช้	
Tel	varchar	14	เบอร์โทรศัพท์	
Mail	varchar	20	อีเมลล์เจ้าหน้าที่	

ตาราง 3 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตารางจัดการกลุ่มข้อมูลหลัก

main_directory

Fields Name	Type	Size	Description	Key
Direct_id	int	11	รหัสกลุ่มข้อมูลหลัก	PK
main	varchar	100	ชื่อกลุ่มข้อมูลหลัก	

ตาราง 4 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตารางจัดการกลุ่มข้อมูลรอง

sub_directory

Fields Name	Type	Size	Description	Key
Sub_id	int	11	รหัสกลุ่มข้อมูลรอง	PK
Sub	varchar	150	ชื่อกลุ่มข้อมูลรอง	
Direct_id	int	11	รหัสกลุ่มข้อมูลหลัก	FK

ตาราง 5 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตารางจัดเก็บ Role ภายในองค์กร

role

Fields Name	Type	Size	Description	Key
Role_id	int	3	รหัส Role	PK
Role_name	varchar	10	ชื่อ Role	
Role_des	varchar	11	รายละเอียด Role	

ตาราง 6 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตารางจัดการ Role ของ user

role_user

Fields Name	Type	Size	Description	Key
ru_id	int	3	รหัส role_user	PK
Role_id	int	3	รหัส Role	
User_id	int	3	รหัสผู้ใช้	

ตาราง 7 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตารางจัดการการอนุญาต

permission

Fields Name	Type	Size	Description	Key
Id	int	10	รหัสการอนุญาต	PK
Sub_id	int	3	รหัสกลุ่มข้อมูลรอง	FK
User_id	int	3	รหัสผู้ใช้	FK
rw	varchar	2	การอนุญาต	
Level_per	Varchar	1	ระดับ role	

ตาราง 8 แสดงรายละเอียดฟิลด์ข้อมูลของตารางจัดเก็บรายชื่อข้อมูล

file

Fields Name	Type	Size	Description	Key
File_id	int	11	รหัสข้อมูล	PK
Filename	varchar	60	ชื่อข้อมูล	
Size	varchar	50	ขนาดข้อมูล	
Direct_id	int	11	รหัสกลุ่มข้อมูลหลัก	FK
Sub_id	int	11	รหัสกลุ่มข้อมูลรอง	FK
user	varchar	100	ชื่อผู้ใช้	

ภาคผนวก ข

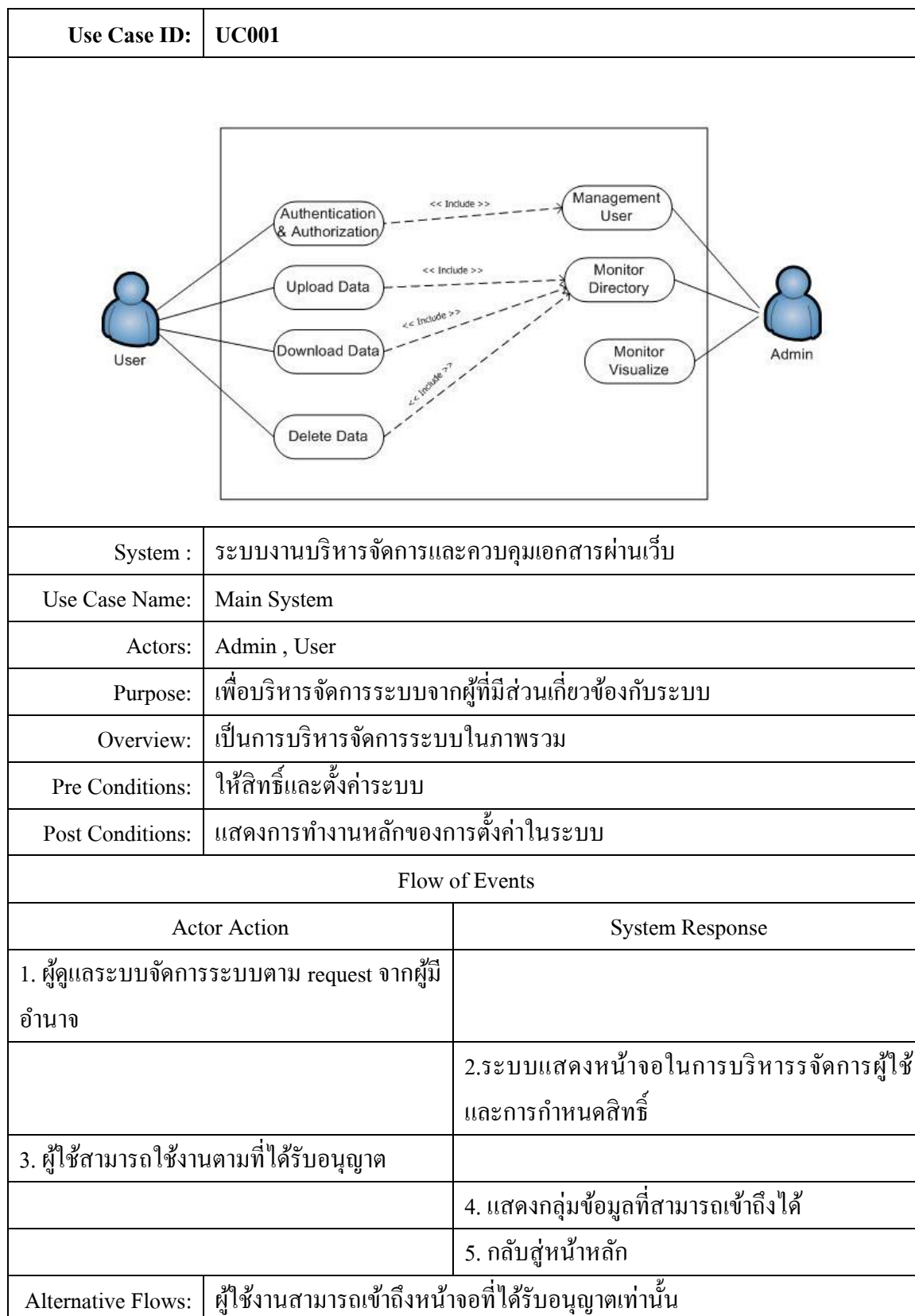
Use Case Scenario

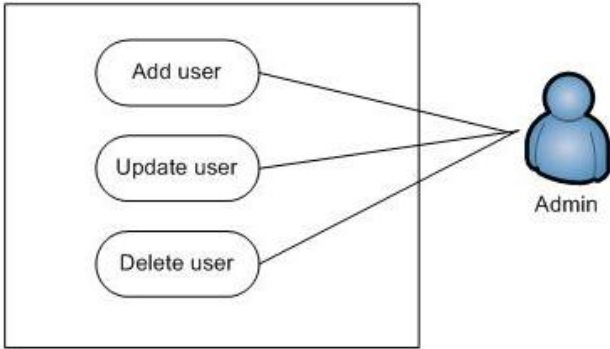
รายละเอียดฟังก์ชันการทำงานของระบบ (Use Case Descriptions)

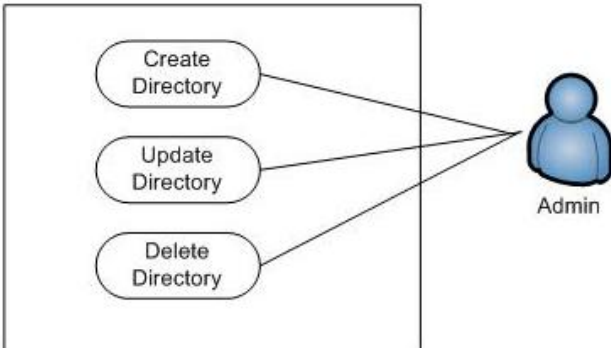
ตารางที่ 8 คำอธิบายรายละเอียดฟังก์ชันการทำงานของระบบ (Use Case Descriptions)

รหัส	Function	คำอธิบาย
UC001	Main System	ระบบการจัดการหลัก
UC002	Member Management	ระบบการบริการจัดการบัญชีผู้ใช้
UC003	Directory Management	ระบบการบริหารจัดการกลุ่มข้อมูล
UC004	Manage Rights	ระบบการบริหารจัดการการกำหนดสิทธิ์
UC005	Assign Permission	ระบบการอนุญาต
UC006	Authentication	ระบบตรวจสอบตัวตนผู้ที่เข้าใช้งานระบบ
UC007	Access Control	ระบบควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล
UC008	View Information	ระบบแสดงหน้าจอสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล
UC009	R/W (read and write)	ระบบอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถบริหารจัดการข้อมูลได้
UC010	R (read only)	ระบบอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้เท่านั้น
UC011	Change Password	ระบบอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนรหัสส่วนตัวได้
UC012	Request view visualize	แจ้งขอดูแผนภาพสิทธิ์
UC013	Update vusialize	ผู้ดูแลระบบแก้ไขสิทธิ์ตามที่ได้รับมอบหมาย

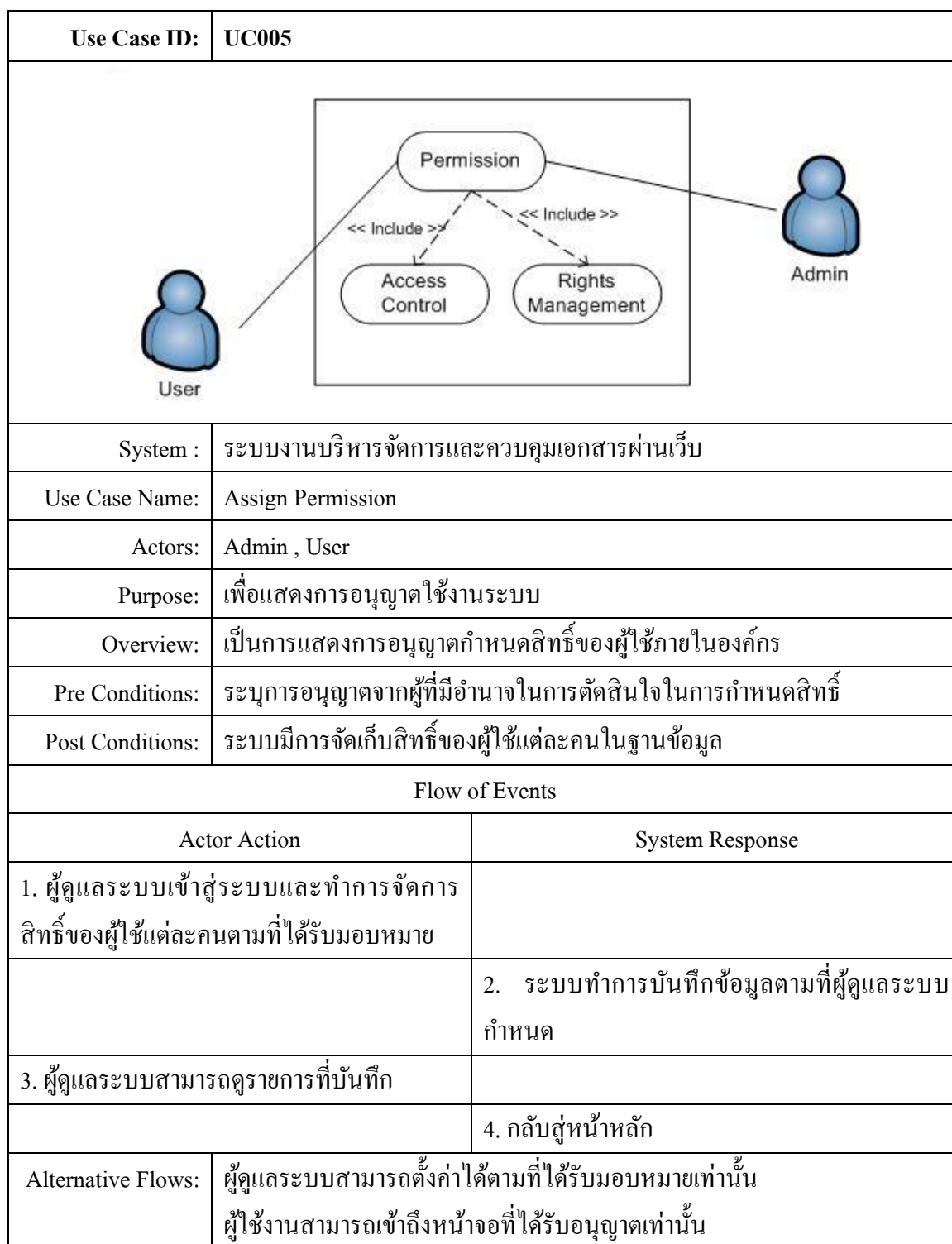
Use Case Diagram

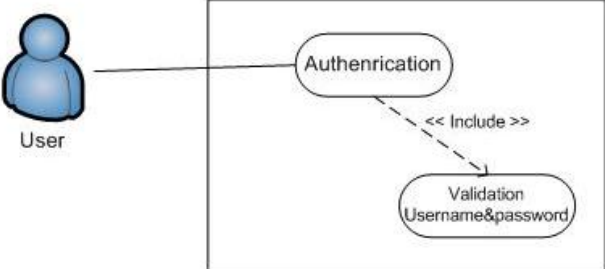


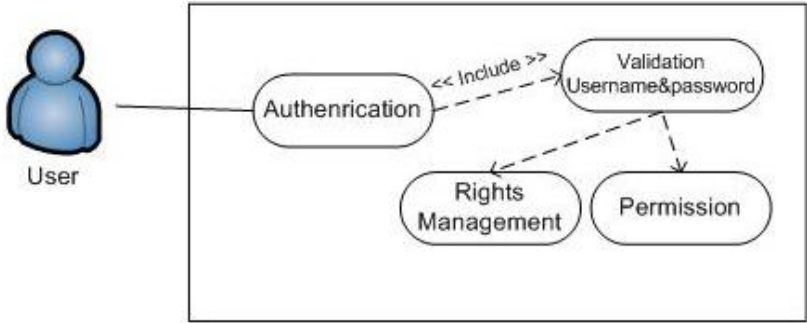
Use Case ID:	UC002
	
System :	ระบบงานบริหารจัดการและควบคุมเอกสารผ่านเว็บ
Use Case Name:	Member Management
Actors:	Admin
Purpose:	เพื่อสร้างบัญชีผู้ใช้ในระบบ
Overview:	เป็นการสร้างบัญชีผู้ใช้
Pre Conditions:	บันทึกบัญชีผู้ใช้ หรือมีการเปลี่ยนแปลง
Post Conditions:	ระบบมีการจัดเก็บบัญชีผู้ใช้ในฐานข้อมูล
Flow of Events	
Actor Action	System Response
1. ผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบและทำการบันทึกสถานะของผู้ใช้	
	2. ระบบทำการบันทึกข้อมูลตามที่ผู้ดูแลระบบกำหนด
3. ผู้ดูแลระบบสามารถดูรายการที่บันทึก	
	4. กลับสู่หน้าหลัก
Alternative Flows:	ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งค่าได้ตามที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น

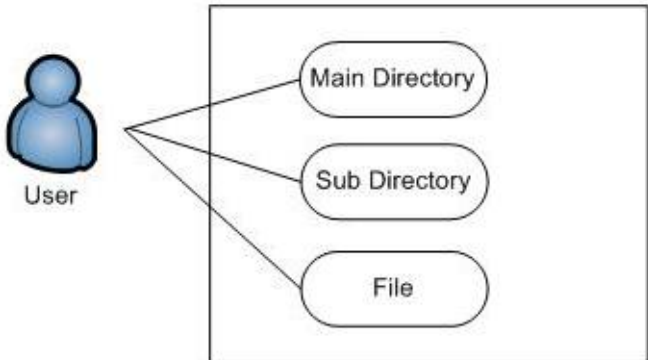
Use Case ID:	UC003
	
System :	ระบบงานบริหารจัดการและควบคุมเอกสารผ่านเว็บ
Use Case Name:	Directory Management
Actors:	Admin
Purpose:	เพื่อบริหารจัดการกลุ่มข้อมูลในระบบ
Overview:	เป็นการบริหารจัดการกลุ่มข้อมูลเพื่อให้สอดคล้องกับการทำงานภายในองค์กร
Pre Conditions:	สร้างกลุ่มข้อมูล หรือมีการเปลี่ยนแปลง
Post Conditions:	ระบบมีการจัดเก็บรายชื่อกลุ่มข้อมูลในฐานข้อมูล
Flow of Events	
Actor Action	System Response
1. ผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบและทำการจัดการกลุ่มข้อมูล	
	2. ระบบทำการบันทึกข้อมูลตามที่ผู้ดูแลระบบกำหนด
3. ผู้ดูแลระบบสามารถดูรายการที่บันทึก	
	4. กลับสู่หน้าหลัก
Alternative Flows:	ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งค่าได้ตามที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น

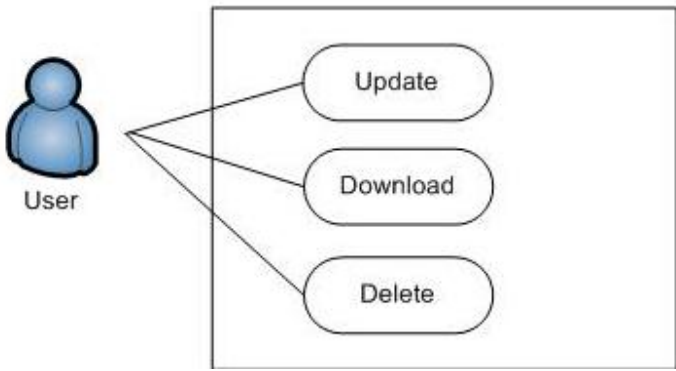
Use Case ID:	UC004
System :	ระบบงานบริหารจัดการและควบคุมเอกสารผ่านเว็บ
Use Case Name:	Manage Rights
Actors:	Admin , User
Purpose:	เพื่อให้สิทธิ์การใช้งานระบบ
Overview:	เป็นการให้สิทธิ์ให้กับผู้ใช้งานภายในองค์กร
Pre Conditions:	ระบุนการอนุญาตจากผู้บริหาร
Post Conditions:	ระบบมีการจัดเก็บสิทธิ์ของผู้ใช้แต่ละคนในฐานข้อมูล
Flow of Events	
Actor Action	System Response
1. ผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบและทำการจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้แต่ละคนตามที่ได้รับมอบหมาย	
	2. ระบบทำการบันทึกข้อมูลตามที่ผู้ดูแลระบบกำหนด
3. ผู้ดูแลระบบสามารถดูรายการที่บันทึก	
	4. กลับสู่หน้าจอหลัก
Alternative Flows:	ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งค่าได้ตามที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงหน้าจอที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

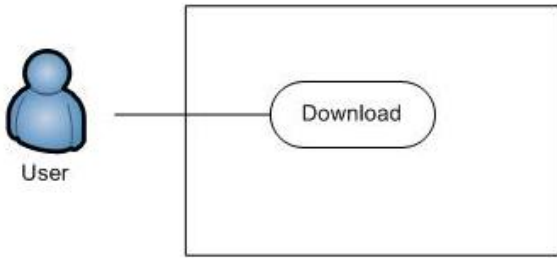


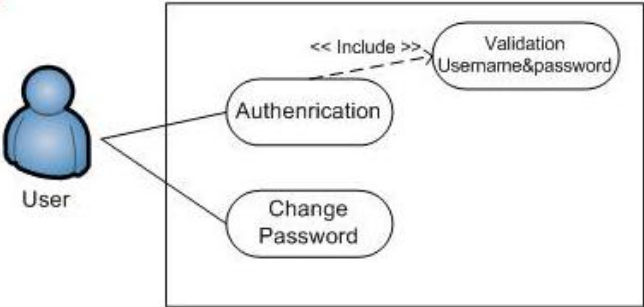
Use Case ID:	UC006
	
System :	ระบบงานบริหารจัดการและควบคุมเอกสารผ่านเว็บ
Use Case Name:	Authentication
Actors:	User
Purpose:	เพื่อแสดงระบุตัวตนของผู้ใช้
Overview:	เป็นการแสดงระบุตัวตนของผู้ใช้ภายในองค์กร
Pre Conditions:	ระบุตัวตนของผู้ใช้โดยใช้ Username และ Password
Post Conditions:	ระบบมีการตรวจสอบผลการระบุตัวตนในฐานข้อมูล
Flow of Events	
Actor Action	System Response
1. ผู้ใช้ระบุตัวตนโดยใส่รหัส Username และ Password	
	2. ระบบตรวจสอบ Username และ Password
3. ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานได้ถ้าผ่านการตรวจสอบในฐานข้อมูล	
4. ผู้ใช้สามารถใช้งานกลุ่มข้อมูลตามที่ได้รับอนุญาต	
	5. กลับสู่หน้าหลัก
Alternative Flows:	ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งค่าได้ตามที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงหน้าจอที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

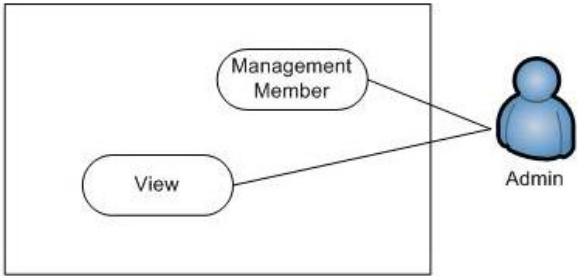
Use Case ID:	UC007
 <pre> graph LR User((User)) --- Auth(Authentication) Auth -.-> << Include >> Valid(Validation
Username & password) Valid -.-> Rights(Rights Management) Valid -.-> Perm(Permission) </pre>	
System :	ระบบงานบริหารจัดการและควบคุมเอกสารผ่านเว็บ
Use Case Name:	Access Control
Actors:	User
Purpose:	เพื่อควบคุมการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้กับกลุ่มข้อมูล
Overview:	เป็นการป้องกันเอกสารจากผู้ใช้ที่ไม่ได้รับอนุญาต
Pre Conditions:	ควบคุมการเข้าถึงกลุ่มข้อมูลของผู้ใช้โดยใช้ Identities ที่ผ่านการพิสูจน์ตัวตน
Post Conditions:	ระบบมีการตรวจสอบการได้รับอนุญาตในฐานข้อมูล
Flow of Events	
Actor Action	System Response
1. ผู้ใช้ระบุตัวตนโดยใส่รหัส Username และ Password	
	2. ระบบตรวจสอบ Authentication ของผู้ใช้
	3. ระบบตรวจสอบสิทธิ์และควบคุมการเข้าถึงกลุ่มข้อมูล
4. ผู้ใช้สามารถใช้งานกลุ่มข้อมูลตามที่ได้รับอนุญาต	
	5. กลับสู่หน้าหลัก
Alternative Flows:	ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งค่าได้ตามที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงหน้าจอที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

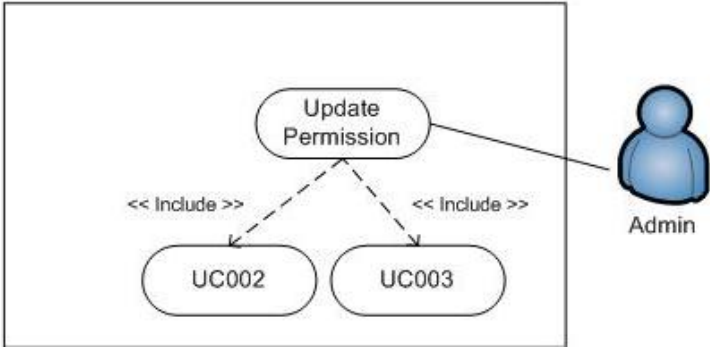
Use Case ID:	UC008
	
System :	ระบบงานบริหารจัดการและควบคุมเอกสารผ่านเว็บ
Use Case Name:	View Information
Actors:	User
Purpose:	เพื่อแสดงกลุ่มข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้
Overview:	เป็นการเข้าถึงกลุ่มข้อมูลและบริหารจัดการได้ตามที่ได้รับอนุญาต
Pre Conditions:	ควบคุมการเข้าถึงกลุ่มข้อมูลและแสดงข้อมูลผ่านการควบคุมการเข้าถึง
Post Conditions:	ระบบมีการตรวจสอบการได้รับอนุญาตในฐานข้อมูล
Flow of Events	
Actor Action	System Response
1. ผู้ใช้พิสูจน์ตัวตนโดยใส่รหัส Username และ Password	
	2. ระบบตรวจสอบ Authentication ของผู้ใช้
	3. ระบบตรวจสอบสิทธิ์และควบคุมการเข้าถึงกลุ่มข้อมูล
4. ผู้ใช้สามารถใช้งานกลุ่มข้อมูลตามที่ได้รับอนุญาต	
	6. กลับสู่หน้าหลัก
Alternative Flows:	ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งค่าได้ตามที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงหน้าจอที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

Use Case ID:	UC009
	
System :	ระบบงานบริหารจัดการและควบคุมเอกสารผ่านเว็บ
Use Case Name:	R/W (read and write)
Actors:	User
Purpose:	เพื่อแสดงกลุ่มข้อมูลที่สามารถบริหารจัดการข้อมูลได้
Overview:	เป็นการเข้าถึงกลุ่มข้อมูลและบริหารจัดการได้ตามที่ได้รับอนุญาต
Pre Conditions:	การอนุญาตให้สามารถเข้าถึงกลุ่มข้อมูลและบริหารจัดการกลุ่มข้อมูลได้
Post Conditions:	ระบบมีการตรวจสอบการได้รับอนุญาตในฐานข้อมูล
Flow of Events	
Actor Action	System Response
1. ผู้ใช้ระบุตัวตนโดยใส่รหัส Username และ Password	
	2. ระบบตรวจสอบ Authentication ของผู้ใช้
	3. ระบบตรวจสอบสิทธิ์และอนุญาตให้สามารถเข้าถึงกลุ่มข้อมูล
4. ผู้ใช้สามารถบริหารจัดการกลุ่มข้อมูลตามที่ได้รับอนุญาตได้แก่ Upload , Download , Delete	
	5. กลับสู่หน้าหลัก
Alternative Flows:	ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งค่าได้ตามที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงหน้าจอที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

Use Case ID:	UC010
 <pre> graph LR User((User)) --- Download([Download]) </pre>	
System :	ระบบงานบริหารจัดการและควบคุมเอกสารผ่านเว็บ
Use Case Name:	R (read only)
Actors:	User
Purpose:	เพื่อแสดงกลุ่มข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้เท่านั้น
Overview:	เป็นการเข้าถึงกลุ่มข้อมูลได้ตามที่ได้รับอนุญาต
Pre Conditions:	การอนุญาตให้สามารถเข้าถึงกลุ่มข้อมูลได้
Post Conditions:	ระบบมีการตรวจสอบการได้รับอนุญาตในฐานข้อมูล
Flow of Events	
Actor Action	System Response
1. ผู้ใช้ระบุตัวตนโดยใส่รหัส Username และ Password	
	2. ระบบตรวจสอบ Authentication ของผู้ใช้
	3. ระบบตรวจสอบสิทธิ์และอนุญาตให้สามารถเข้าถึงกลุ่มข้อมูล
4. ผู้ใช้สามารถบริหารจัดการกลุ่มข้อมูลตามที่ได้รับอนุญาตได้แก่ Download	
	5. กลับสู่หน้าหลัก
Alternative Flows:	ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งค่าได้ตามที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงหน้าจอที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

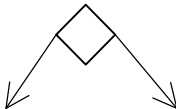
Use Case ID:	UC011
	
System :	การพัฒนาระบบงานเพื่อบริหารจัดการและควบคุมเอกสารบนเว็บ
Use Case Name:	Change Password
Actors:	User
Purpose:	เพื่อใช้ในการเปลี่ยนรหัสผ่านเพื่อป้องกันการแอบอ้างใช้สิทธิ์
Overview:	เป็นการเปลี่ยนรหัสผ่านตามที่ต้องการ
Pre Conditions:	การเปลี่ยนรหัสผ่านในระบบ โดยมีเงื่อนไขต้องมี 6 ตัวอักษรขึ้นไป
Post Conditions:	ระบบมีการตรวจสอบการได้รับอนุญาตในฐานะข้อมูล
Flow of Events	
Actor Action	System Response
1. ผู้ใช้ระบุตัวตนโดยใส่รหัส Username และ Password	
	2. ระบบตรวจสอบ Authentication ของผู้ใช้
	3. ระบบตรวจสอบสิทธิ์และอนุญาตให้เข้าใช้งานระบบได้
4. ผู้ใช้สามารถแก้ไขรหัสผ่านส่วนตัวได้โดยต้องเกิน 6 ตัวอักษรขึ้นไป	
5. ผู้ดูแลระบบสามารถบริหารจัดการได้เมื่อผู้ใช้อำนาจรหัสผ่านไม่ได้	
	6. กลับสู่หน้าหลัก
Alternative Flows:	ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งค่าได้ตามที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงหน้าจอที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

Use Case ID:	UC012
	
System :	ระบบงานบริหารจัดการและควบคุมเอกสารผ่านเว็บ
Use Case Name:	view visualize
Actors:	Admin
Purpose:	เพื่อใช้ในการเรียกดูมุมมองสิทธิ์ของผู้ใช้ และการเข้าถึงกลุ่มข้อมูล
Overview:	เป็นการนำเสนอสิทธิ์ของผู้ใช้ และการเข้าถึงกลุ่มข้อมูล ในภาพรวมเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ความเหมาะสมต่อไป
Pre Conditions:	เรียกดูมุมมอง Object , Subject
Post Conditions:	ระบบมีแสดงผลการนำเสนอเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และเปลี่ยนแปลง Permission
Flow of Events	
Actor Action	System Response
1. ผู้ดูแลระบบเรียกข้อมูลตามที่ผู้บริหารร้องขอ	
	2. ระบบแสดงผลตามที่ผู้ดูแลระบบเรียกดู
3. ผู้ดูแลระบบนำเสนอแผนภาพตามที่ผู้บริหารร้องขอ	
	4. กลับสู่หน้าหลัก
Alternative Flows:	ผู้ดูแลระบบสามารถเรียกดูข้อมูลได้ทั้ง มุมมองสิทธิ์ของผู้ใช้ และมุมมองการเข้าถึงกลุ่มข้อมูล

Use Case ID:	UC013
	
System :	ระบบงานบริหารจัดการและควบคุมเอกสารผ่านเว็บ
Use Case Name:	Update Visualize
Actors:	Admin
Purpose:	เพื่อใช้ในการแก้ไขสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล (ต่อจาก UC012)
Overview:	เป็นการแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิกถอนสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลให้กับผู้ใช้ตามความเหมาะสมเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล
Pre Conditions:	ผู้ดูแลระบบแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิกถอน ตามที่ได้รับแจ้งจากผู้บริหาร
Post Conditions:	ระบบเปลี่ยนแปลงข้อมูลตามที่คุณดูแลระบบแก้ไขการตั้งค่า
Flow of Events	
Actor Action	System Response
1. ผู้ดูแลระบบเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าในระบบ	
	2. ระบบบันทึกข้อมูลที่คุณดูแลระบบตั้งค่า
3. ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบการตั้งค่าโดยดูภาพรวมใน UC0014	
	4. กลับสู่หน้าหลัก
Alternative Flows:	ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งค่าสิทธิ์และผู้ใช้ตามที่ได้รับแจ้งจากผู้บริหารเท่านั้น

ภาคผนวก ค
ผังแสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นของกิจกรรม

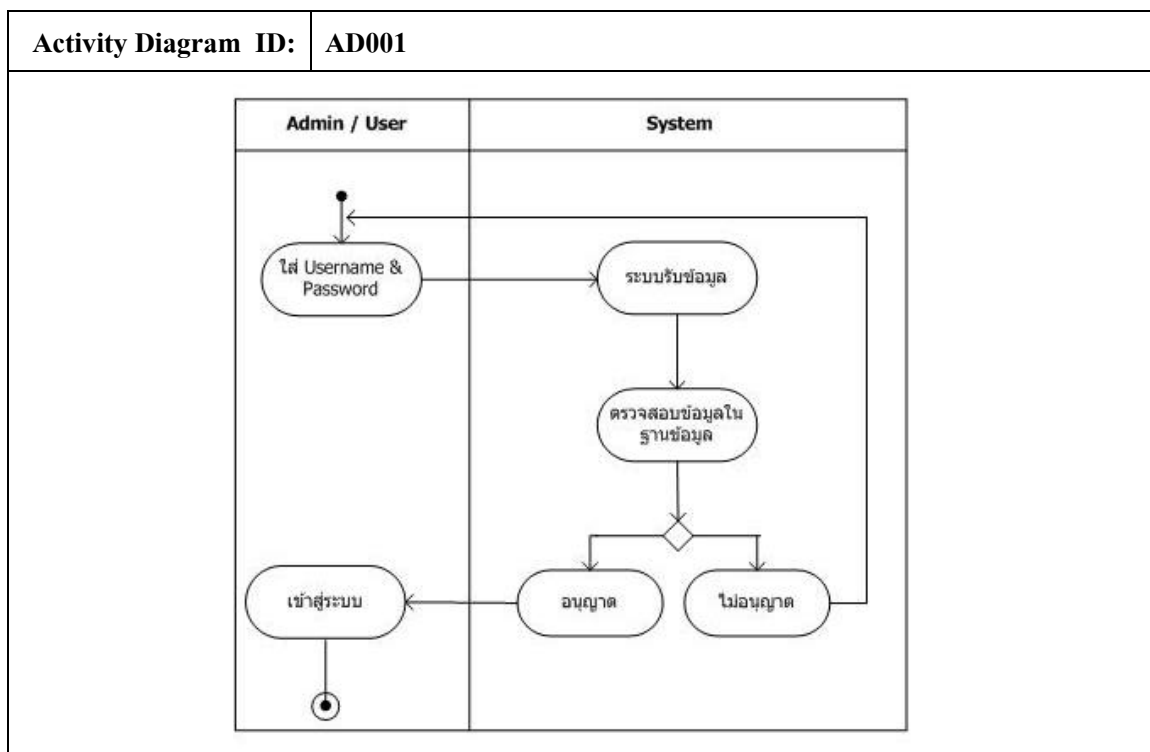
ตารางที่ 9 ส่วนประกอบของแอกทิวิตีไดอะแกรม

ชื่อสัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์
Initial Activity	แสดงจุดเริ่มต้นของการทำกิจกรรม	
Activity	กำหนดกิจกรรมที่กระทำโดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบหรือกิจกรรมที่ระบบกระทำ	
Decision	เงื่อนไขที่ใช้ในการตัดสินใจหรือเป็นทางเลือกในการทำกิจกรรม	
Final Activity	แสดงจุดสิ้นสุดของการทำกิจกรรม	

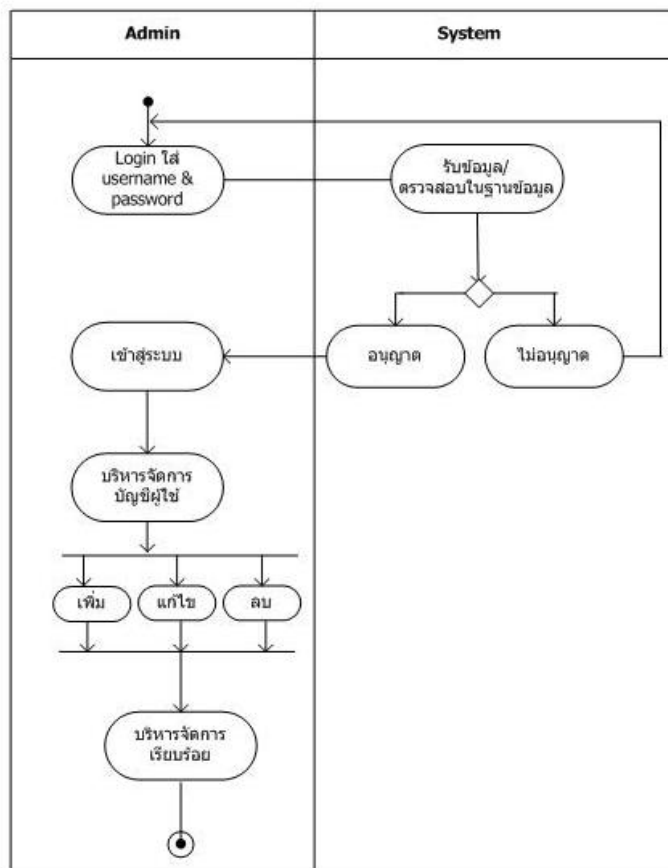
รายละเอียดการทำงานของระบบ (Activity Diagram Descriptions)

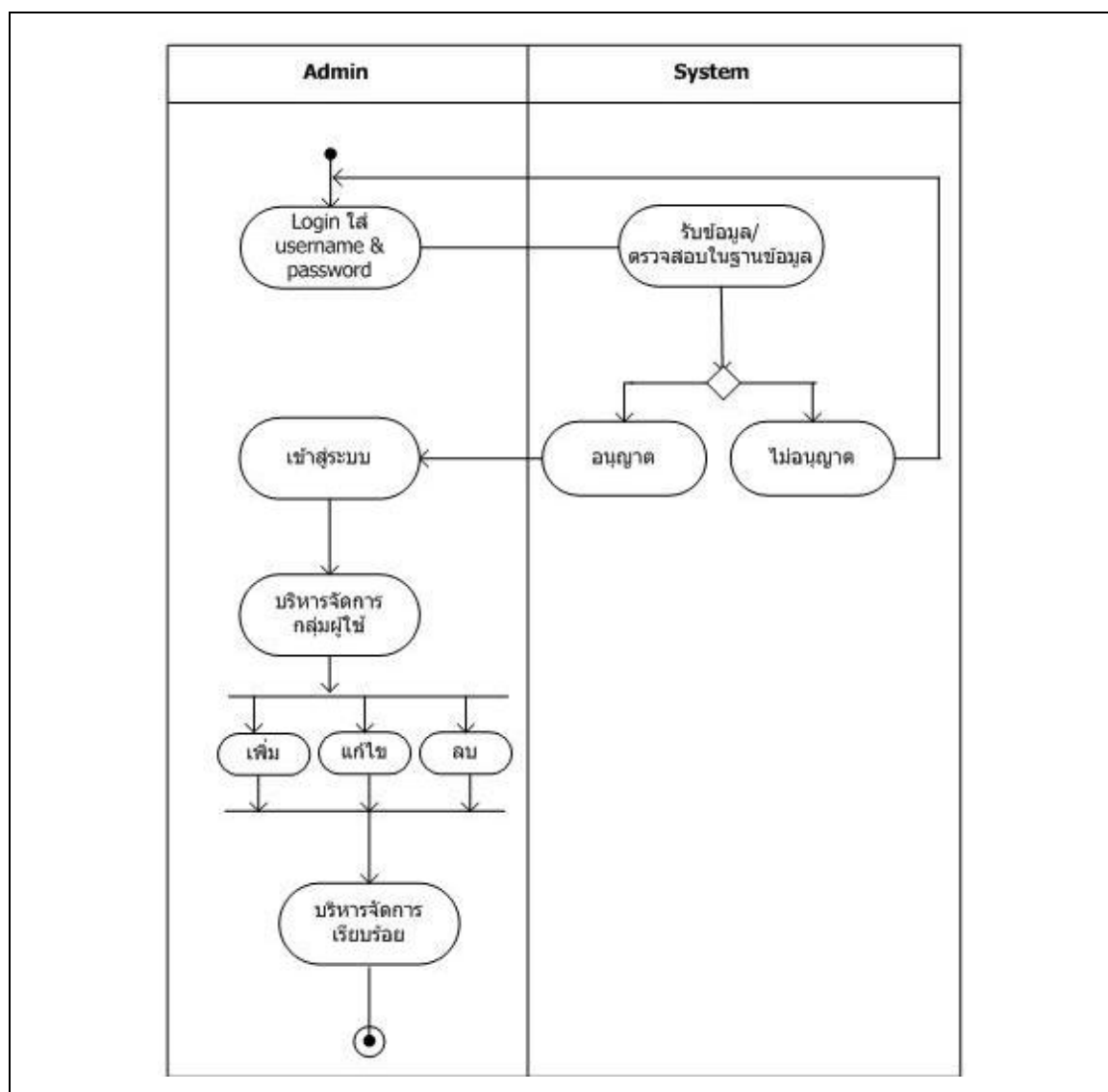
ตารางที่ 10 คำอธิบายรายละเอียดการทำงานของระบบ (Activity diagram Descriptions)

รหัส	Function	คำอธิบาย
AD001	Authentication	การทำงานพิสูจน์ตัวตน
AD002	Management User	การทำงานบริหารจัดการผู้ใช้
AD003	Management Diretory	การทำงานบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้
AD004	Access Control	การทำงานบริหารจัดการสิทธิ์การเข้าถึง
AD005	Change Password	การทำงานเปลี่ยนรหัสผ่าน
AD006	Management file	การทำงานบริหารจัดการเอกสาร
AD007	View Visualize	การทำงานเรียกดูมุมมองเพื่อนำเสนอภาพรวม

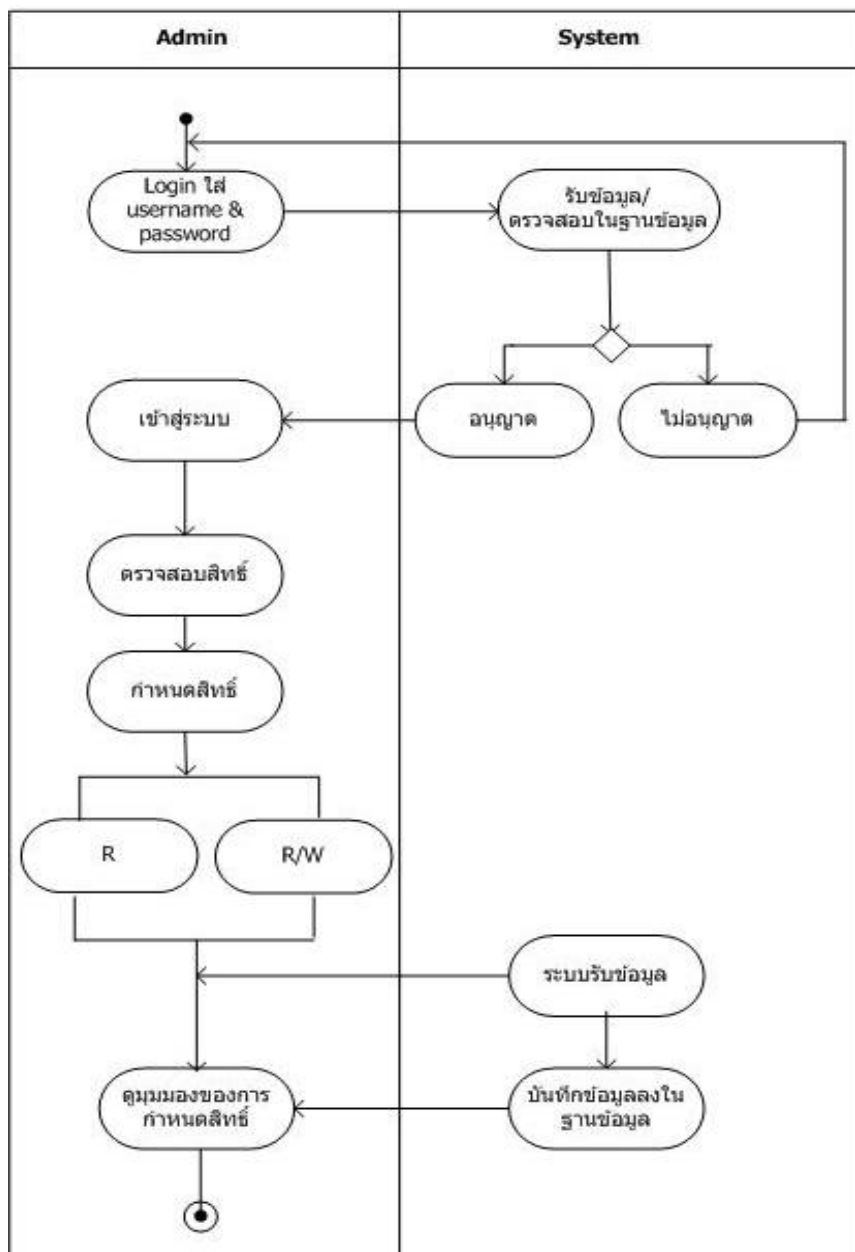


Activity Diagram ID: AD002

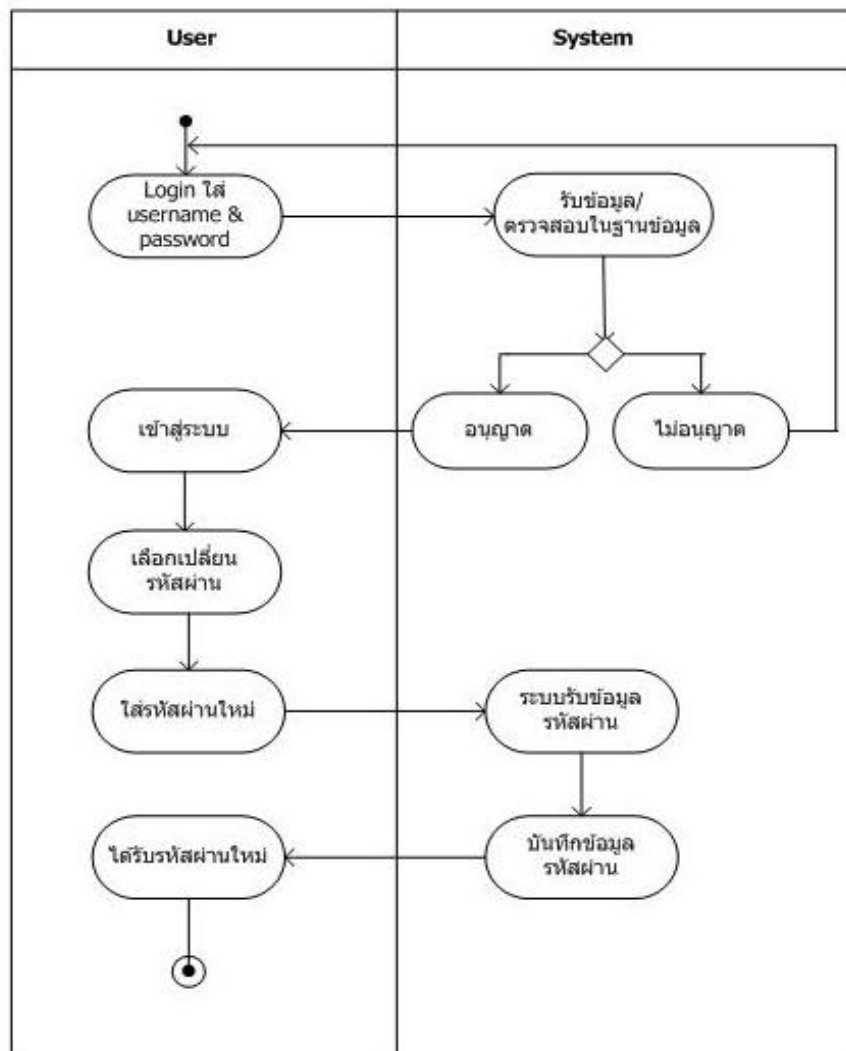




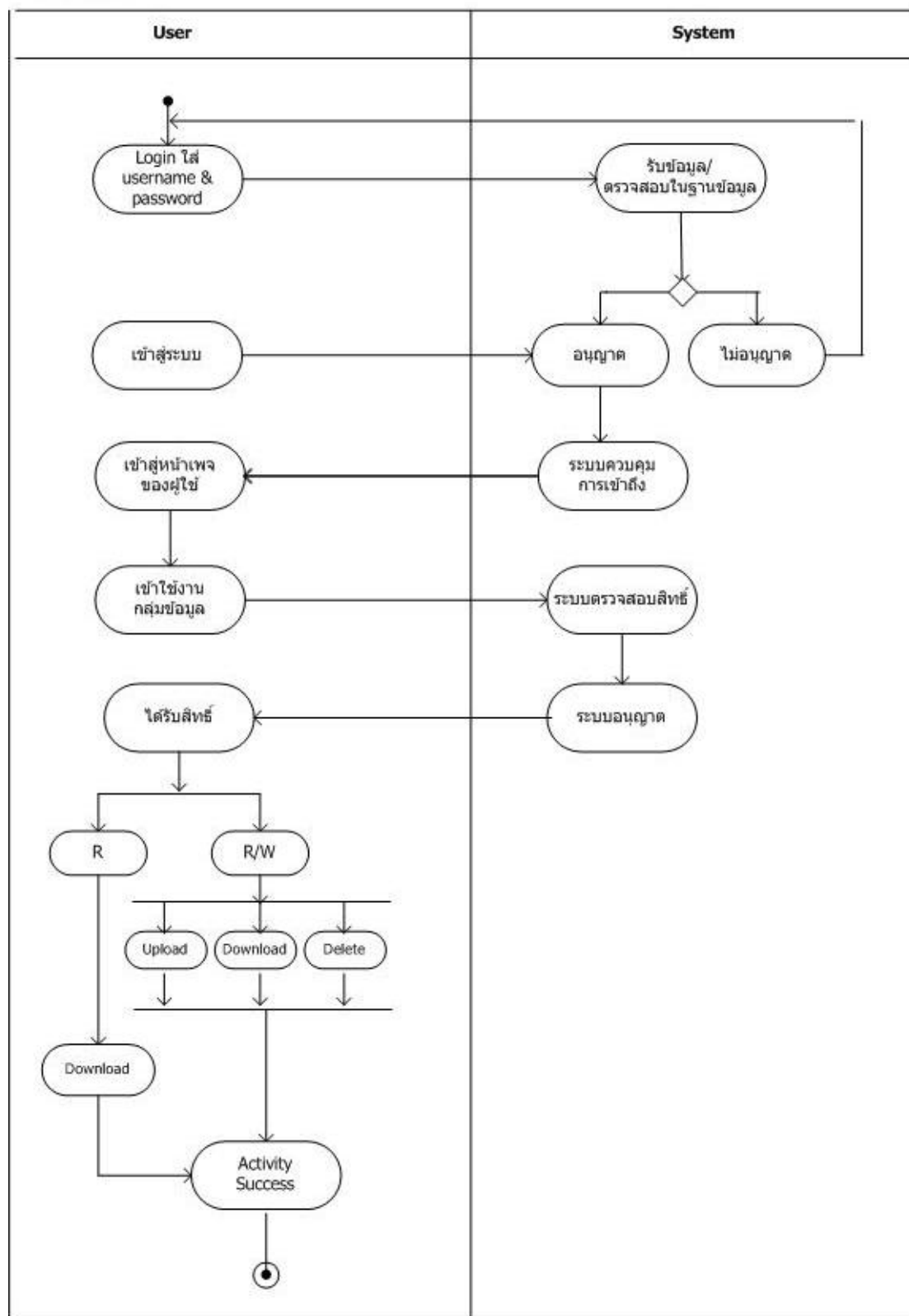
Activity Diagram ID: AD004



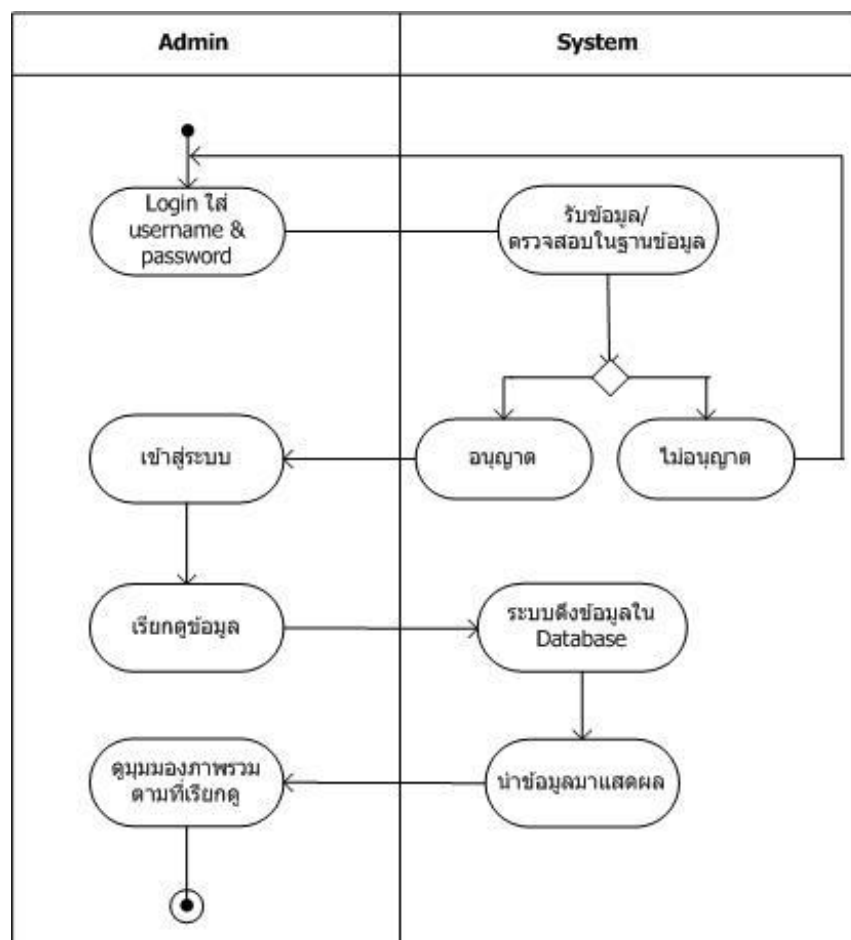
Activity Diagram ID: AD005



Activity Diagram ID: AD006



Activity Diagram ID: AD007



ภาคผนวก ง

การออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ (Graphical User Interface)

Banner

Username

Password

รูปที่ 1 Layout แสดงหน้าจอเข้ารหัสเพื่อพิสูจน์

Banner

☐ Main Directory

- Sub Directory
- Sub Directory
- Sub Directory

☐ Main Directory

- Sub Directory
- Sub Directory
- Sub Directory

Home
สร้าง Main Directory
สร้าง Sub Directory
Logout

	Edit	Delete
Table Record User		

รูปที่ 2 Layout แสดงหน้าจอการเก็บรายชื่อของผู้ใช้งานระบบ

Add User

Username

Password

Name

Surname

Position

Group

Tel

E-mail

รูปที่ 3 Layout แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลเบื้องต้นของผู้ใช้

Banner

☐ Main Directory

- Sub Directory
- Sub Directory
- Sub Directory

☐ Main Directory

- Sub Directory
- Sub Directory
- Sub Directory

Home **สร้าง Main Directory** **สร้าง Sub Directory** Logout

สร้าง Main Directory

Add Main Directory

รูปที่ 4 Layout แสดงหน้าจอการบันทึกกลุ่มข้อมูลหลัก

Banner

☐ **Main Directory**
 - Sub Directory
 - Sub Directory
 - Sub Directory

☐ **Main Directory**
 - Sub Directory
 - Sub Directory
 - Sub Directory

Home
สร้าง Main Directory
สร้าง Sub Directory
Logout

เลือก Main Directory

สร้าง Sub Directory

เลือก Level

▽

▽

Add Sub Directory

รูปที่ 5 Layout แสดงหน้าจอการบันทึกกลุ่มข้อมูลรอง

Banner

☐ **Main Directory**
 - Sub Directory
 - Sub Directory
 - Sub Directory

☐ **Main Directory**
 - Sub Directory
 - Sub Directory
 - Sub Directory

Home
สร้าง Main Directory
สร้าง Sub Directory
Logout

Add User

เลือก รายการ		สิทธิ์	Edit Delete
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	Table Record User		
ส่ง			

รูปที่ 6 Layout แสดงหน้าจอเลือกรายการบัญชีผู้ใช้เพื่อกำหนดสิทธิ์

Username	
Password	
Name	
Surname	
Position	
Group	
Tel	
E-mail	
สิทธิ์	☐ R ☐ R/W

รูปที่ 7 Layout แสดงหน้าจอเพื่อกำหนดสิทธิ์บัญชีผู้ใช้

Banner														
☐ Main Directory - Sub Directory - Sub Directory - Sub Directory ☐ Main Directory - Sub Directory - Sub Directory - Sub Directory	Home Logout	Upload												
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 35%;">Name</th> <th style="width: 20%;">Size</th> <th style="width: 30%;">Modify</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> Delete เลือก File ที่ต้องการลบ </td> <td colspan="3" style="text-align: center;"> Click ที่ File เพื่อ Download </td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"> Table Record File </td> </tr> </tbody> </table>				Name	Size	Modify	Delete เลือก File ที่ต้องการลบ	Click ที่ File เพื่อ Download			Table Record File		
	Name	Size	Modify											
Delete เลือก File ที่ต้องการลบ	Click ที่ File เพื่อ Download													
Table Record File														

รูปที่ 8 Layout แสดงหน้าจอผู้ใช้งานที่ได้รับสิทธิ์ R/W (Upload , Download , Delete)

เลือก File ที่ต้องการ Upload

รูปที่ 9 Layout แสดงหน้าจอ Upload เอกสาร

Banner

☐ Main Directory

- Sub Directory
- Sub Directory
- Sub Directory

☐ Main Directory

- Sub Directory
- Sub Directory
- Sub Directory

Home
Logout

	Name	Size	Modify
	Click ที่ File เพื่อ Download		
	Table Record File		

รูปที่ 10 Layout แสดงหน้าจอผู้ใช้งานที่ได้รับสิทธิ์ R (Download)

Banner

Main Directory

- Sub Directory

- Sub Directory

- Sub Directory

Main Directory

- Sub Directory

- Sub Directory

- Sub Directory

Home

Logout

Password ใหม่

Submit

รูปที่ 11 Layout แสดงหน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่านส่วนตัว

ภาคผนวก จ

การประเมินผล (Evaluate)

ระบบงานบริหารจัดการและควบคุมเอกสารผ่านเว็บ (Web-Based System for Document Management and Access Control) กรณีศึกษา ระบบสมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ เพื่อช่วยในการวิเคราะห์พิจารณาสิทธิการเข้าถึงที่ได้รับอนุญาตทั้งด้าน Subject และ Object ทำให้ช่วยเห็นภาพรวมของสิทธิ์ที่ได้รับแล้ว ทั้งนี้ ผู้จัดทำได้วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการพัฒนาระบบให้มีความปลอดภัยและยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ปัญหาที่พบและปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น

1.1 องค์กรไม่มีการวางโครงสร้างระบบสารสนเทศและข้อบังคับใช้ที่ดี เนื่องจากเจ้าหน้าที่ภายในองค์กรไม่ได้ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ และไม่มีการกำหนดข้อบังคับเพื่อบังคับให้ผู้ใช้ทำตามข้อตกลง ในการใช้เทคโนโลยีอื่นๆ ในปัจจุบันธรรมชาติการทำงานของเจ้าหน้าที่จะทำงานโดยใช้ Microsoft Office (word , excel , power point) จัดเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หรือ บันทึกไว้ในแผ่น CD , DVD ส่วนการแบ่งปันข้อมูลเพื่อใช้ข้อมูลร่วมกันจะใช้วิธีการส่งข้อมูลทาง e-mail ภายในองค์กรจะใช้ Free mail เช่น hotmail , yahoo , gmail เป็นต้น ทำให้องค์กรไม่มีระบบสารสนเทศเพื่อรองรับการทำงานทุกส่วน ในการสร้างระบบนี้จึงไม่สามารถใช้ฐานข้อมูลร่วมกับระบบอื่นๆ ได้

1.2 การกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้ที่เป็นเจ้าหน้าที่ประจำภายในองค์กรมีงานที่ปฏิบัติเป็นประจำตามโครงสร้างอยู่แล้ว จะกำหนดตามบทบาทโครงสร้างขององค์กร ทำให้ค่อนข้างมีความชัดเจนและง่ายต่อการแก้ไขเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง สำหรับผู้ใช้ที่เป็นเจ้าหน้าที่ประจำบางคนได้ได้รับการแนะนำที่เพิ่มจากงานที่ปฏิบัติเป็นประจำตามโครงสร้าง เช่น ได้รับมอบหมายให้ทำงานโครงการฯเพิ่ม งานโครงการฯแต่ละโครงการฯ จะมีการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานตามที่แหล่งทุนกำหนด ทั้งนี้งานโครงการฯ จะมีเพิ่ม-ลด อยู่ตลอดเวลา อีกทั้งในบางครั้งได้มีการเปลี่ยนแปลงภาระหน้าที่กะทันหัน ทำให้การกำหนดสิทธิ์ตามภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเพิ่มจากงานที่ปฏิบัติประจำ ให้กับเจ้าหน้าที่ประจำไม่มีโครงสร้างที่ชัดเจน

1.3 การกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้ที่เป็นเจ้าหน้าที่โครงการฯที่ทำงานเฉพาะกิจหรืองานโครงการฯที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น ไม่ได้เป็นเจ้าหน้าที่ประจำภายในองค์กรและไม่ได้ปฏิบัติงานตามโครงสร้างขององค์กร อีกทั้งสวัสดิการที่ได้รับยังแตกต่างกันจากเจ้าหน้าที่ประจำ แต่เจ้าหน้าที่โครงการฯ บางคนได้รับอนุญาตให้สามารถเข้าถึงข้อมูลบาง Object จากผู้บริหารระดับสูง ซึ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่โครงการฯ มีเพียงข้อมูลบางอย่างเท่านั้นไม่ใช่ทั้ง Object ทำให้ข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องภายใน Object นั้น ไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ เนื่องจากขัดแย้งกับความต้องการที่ไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าถึงข้อมูลภายในองค์กรได้

1.4 การกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้ ที่มีหน้าที่กำหนดสิทธิ์ในระบบ มีเพียงผู้ดูแลระบบเท่านั้นและผู้ดูแลระบบจะกำหนดสิทธิ์ในระบบตามที่ได้รับแจ้งจากผู้บริหารเท่านั้น ดังนั้นถ้ามีการปรับเปลี่ยนภาระหน้าที่ โยกย้าย หรือเพิกถอนสิทธิ์ หากผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้แจ้งแทนผู้บริหารไม่ได้แจ้งให้ผู้ดูแลระบบเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ในระบบ ผู้ใช้ก็ยังสามารถใช้สิทธิ์ได้ ทำให้ข้อมูลไม่เป็นความลับ และถ้าผู้ดูแลระบบเป็นผู้ไม่หวังดี อาจจะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยของข้อมูลได้

2. ขั้นตอนและแนวทางพัฒนาระบบ

จากที่ได้วิเคราะห์ปัญหาที่พบและปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นทำให้เห็นว่าระบบที่จัดทำตามธรรมชาติการทำงานขององค์กรยังไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ หากองค์กรต้องการให้ข้อมูลมีความปลอดภัยและยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้น สามารถพัฒนาระบบเพิ่มจากเดิมดังต่อไปนี้

2.1 เจ้าหน้าที่ภายในองค์กร จะต้องเห็นความสำคัญของระบบสารสนเทศมากยิ่งขึ้นอย่างน้อยต้องเห็นความสำคัญของระบบภายในองค์กร เพื่อให้มีการจัดโครงสร้างของสารสนเทศภายในองค์กรที่ดีและกำหนดข้อบังคับในการใช้งานระบบสารสนเทศ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ภายในองค์กรให้อยู่ในทิศทางเดียวกัน

2.2 ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบภายในองค์กรให้กับเจ้าหน้าที่ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์และใช้งานระบบ

2.3 พัฒนาระบบเพื่อให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น แต่ในการพัฒนาจะต้องสอดคล้องกับเจ้าหน้าที่และโครงสร้างภายในองค์กร ในการพัฒนาระบบที่สามารถพัฒนาได้มีดังต่อไปนี้

2.3.1 จัดระดับผู้ใช้งานภายในองค์กรและสิทธิ์ในการใช้งานระบบแต่ละระดับ ในแต่ละระดับจะมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ผู้ดูแลระบบ เป็นผู้บันทึกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ สร้างกลุ่มข้อมูลตามโครงสร้าง และเป็นผู้กำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงกลุ่มข้อมูลตามที่ได้รับแจ้งจากผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้สามารถตัดสินใจแทนผู้บริหารได้

2. ผู้บริหาร เป็นผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในการกำหนดให้สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ และสามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลได้เอง ภายในกลุ่มข้อมูลที่ได้รับสิทธิ์ นอกจากนี้ยังสามารถแต่งตั้งมอบหมายให้ผู้ที่เชื่อถือได้ให้ปฏิบัติการแทนได้

3. ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งมอบหมายให้ปฏิบัติงานแทนผู้บริหาร เป็นผู้ที่สามารถกระทำการใดๆ ในระบบพร้อมทั้งสามารถสั่งงานผู้ดูแลระบบแทนผู้บริหารตามที่ได้รับมอบหมายได้

4. เจ้าหน้าที่ หรือผู้ใช้งานทั่วไป เป็นผู้ใช้งานระบบ มีสิทธิ์ในการใช้งานข้อมูลตามที่ได้ อนุญาตจากผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับแต่งตั้งมอบหมายให้ปฏิบัติงานแทนผู้บริหาร และผู้ดูแลระบบได้ ทำการกำหนดสิทธิ์ในระบบให้เรียบร้อยแล้ว

2.3.2 ในการพัฒนาระบบ นอกจากจะต้องสอดคล้องกับลักษณะของผู้ใช้ระดับต่างๆ ดังที่กล่าวไว้ข้างต้นแล้ว ระบบจะต้องเหมาะสมกับ โครงสร้างขององค์กรอีกด้วย Feature ที่เพิ่มจาก ระบบเดิม คือ ผู้ใช้ที่อยู่ในระดับผู้บริหารและผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งมอบหมายให้ปฏิบัติงานแทน ผู้บริหาร จะสามารถกำหนดสิทธิ์อนุญาตให้ผู้ใช้คนอื่นๆ สามารถการเข้าถึงข้อมูล และเปลี่ยนแปลง สิทธิ์การอนุญาตได้เอง โดยไม่ต้องให้ผู้ดูแลระบบเป็นผู้จัดการทั้งหมด แต่จะต้องภายใต้กลุ่มข้อมูล หลักที่อยู่ในอำนาจหน้าที่เท่านั้น การเพิ่ม Feature นี้จะสามารถช่วยลดขั้นตอนการทำงาน และ แก้ปัญหา กรณีมีการเปลี่ยนแปลง โยกย้าย เพิกถอน ผู้บริหารสามารถเปลี่ยนแปลงได้เองทันที

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างแบบสอบถาม

แบบสอบถาม ระบบบริหารจัดการและควบคุมการเข้าถึงเอกสารผ่านเว็บ

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิศวกรรมเว็บ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต จัดทำขึ้นเพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบบริหารจัดการและควบคุมเอกสารผ่านเว็บ

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหาระดับความพึงพอใจของระบบดังกล่าวที่ได้พัฒนาขึ้น โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนา

กรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบในครั้งนี้ เพื่อที่ผู้พัฒนาจะได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์และประเมินความพึงพอใจของระบบต่อไป

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

มูจรินทร์ แพทย์จันลา

ตอนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ○ ที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

○ ชาย

○ หญิง

2. อายุ

○ ต่ำกว่า 25 ปี

○ 25 – 30 ปี

○ 31 – 35 ปี

○ 36 – 40 ปี

○ 41 – 45 ปี

○ มากกว่า 45 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

○ ต่ำกว่าปริญญาตรี

○ ปริญญาตรี

○ ปริญญาโท

○ ปริญญาเอก

4. มีประสบการณ์ในการเป็นผู้ใช้ระบบบริหารจัดการข้อมูลผ่านเว็บ

○ เคย

○ ไม่เคย

5. มีประสบการณ์ในการเป็นผู้พัฒนาระบบ

○ เคย

○ ไม่เคย

6. มีประสบการณ์ในการเป็นผู้ดูแลระบบ

○ เคย

○ ไม่เคย

ตอนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

คำชี้แจง: -

1. แบบสอบถามความคิดเห็นตอนที่ 2 นี้ เป็นการสอบถามข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามภายหลังจากที่ได้ทดลองใช้ระบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ Functional Requirement Test เป็นการประเมินผลความถูกต้องและประสิทธิภาพของระบบว่าตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด

2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ Functional Test เป็นการประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพในการทำงานของระบบว่าสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบมากน้อยเพียงใด

3. ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ Usability Test เป็นการประเมินลักษณะการออกแบบระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด

4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ Security Test เป็นการประเมินว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมานั้น มีความปลอดภัยของข้อมูลมากน้อยเพียงใด

2. ในการตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 นี้ ขอความกรุณาให้ท่านดำเนินการดังนี้

ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องในแบบสอบถามที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขของระดับความพึงพอใจแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับมาก
- 3 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ตัวอย่างการประเมิน

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม / ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
การออกแบบหน้าจอมีความเป็นมาตรฐานเดียวกัน		✓			

แบบสอบถามความพึงพอใจด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ

(Functional Requirement Test)

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม / ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ความสามารถของระบบล็อกอินเข้าใช้งาน					
ความสามารถของระบบการใช้งานเอกสารผ่านเว็บ					
ความสามารถของระบบการอัปโหลดข้อมูล					
ความสามารถของระบบการดาวน์โหลดข้อมูล					
ความสามารถของระบบการลบข้อมูล					

แบบสอบถามความพึงพอใจด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Function Test)

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม / ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ความถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาต					
ความถูกต้องสิทธิ์ที่ได้รับ					
ความถูกต้องในการแสดงผล					
ความรวดเร็วในการประมวลผลของระบบ					
การป้องกันการค้นหาข้อมูลผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น					

แบบสอบถามความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม / ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ					
ความเหมาะสมของตำแหน่งการจัดวางส่วนต่างๆ บนจอภาพ					
ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ					
ความเหมาะสมของการใช้สีโดยภาพรวม					
ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษรที่เลือกใช้					
การใช้ข้อความและคำแนะนำการใช้โปรแกรมเข้าใจง่าย					
ความน่าใช้ของระบบในภาพรวม					

แบบสอบถามความพึงพอใจด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม / ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ความเหมาะสมในการกำหนดชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน					
ความเหมาะสมของระบบรักษาความปลอดภัย					
การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง					
ความสามารถของระบบในการตรวจควบคุมการเข้าถึง					
ความสามารถของระบบสอบสิทธิ์การเข้าถึง					
ความน่าเชื่อถือได้ของระบบ					

ตอนที่ 3: ข้อเสนอแนะโปรดแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาระบบ

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม