

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์: กรณีศึกษาของ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

ELECTRONIC DOCUMENT SYSTEM: A CASE STUDY OF

MAHANAKORN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



T146498

โดย

ชนวัฒน์ ปานดำเลิศ

TANAVAT PANLUMJERD

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. ชีรพงศ์ ลิลาบุภาพ



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 146498
วันเดือนปี 23 พ.ค. 2560

b. 10842527
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาอิสระ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ELECTRONIC DOCUMENT SYSTEM: A CASE STUDY OF
MAHANAKORN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**



**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**

2/ 2015

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2016

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองการศึกษาอิสระ 2 (INDEPENDENT STUDY 2)

เรื่อง

ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์: กรณีศึกษาของ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

ELECTRONIC DOCUMENT SYSTEM: A CASE STUDY OF
MAHANAKORN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY




นายธนวัฒน์ ปานคำเลิศ

รหัสประจำตัว 57606021

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ได้
รายงานฉบับนี้ ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการ
ศึกษาวิชาการศึกษาอิสระ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผศ.ดร. ชีรพงษ์ สีสานูภาพ)

.....กรรมการสอบ

(รศ.ดร. นพพร โชติกอำรร)

.....กรรมการสอบ

(ผศ.ดร. โอปาร์ วงศ์วิรัตน์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์: กรณีศึกษาของ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

นักศึกษา นายธนวัฒน์ ปานล้ำเลิศ

รหัสนักศึกษา 57606021

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

แขนงวิชา เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

ปีการศึกษา 2558

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร. ชีรพงศ์ ติลานุกภาพ

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันองค์กรเอกชนมีการใช้ระบบสารสนเทศเพิ่มมากขึ้น ซึ่งองค์กรเหล่านี้พยายามใช้
งบประมาณจำนวนมากในการสร้างระบบสารสนเทศ ซึ่งมีจุดประสงค์ให้ระบบสารสนเทศช่วย
เพิ่มประสิทธิภาพประสิทธิผลในการทำงาน, สร้างผลกำไร, ลดต้นทุน, ลดการใช้บุคลากร, สร้าง
ความน่าเชื่อถือ, สร้างความเชื่อมั่น และช่วยให้เห็นอีกว่าคู่แข่งในธุรกิจ

เนื่องจากระบบสารสนเทศมีความสำคัญ จึงเป็นที่มาของรายงานการศึกษาระดับบัณฑิต
โดยได้สร้างระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อช่วยในการจัดการเอกสารในองค์กรให้มีคุณภาพ
มีแบบแผน, การช่วยลดภาระการทำงานของเจ้าหน้าที่, การค้นหาเอกสารที่มีประสิทธิภาพ, ตัว
เอกสารที่สร้างมีมาตรฐานที่เหมือนกัน, ลดการค้นหาเอกสารที่ไม่เจอ และช่วยการต่อประสานงาน
กับหน่วยงานภายในหน่วยงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น โดยการพัฒนาระบบถูกพัฒนาในรูปแบบของเว็บ
แอปพลิเคชัน (Web Application) , ใช้การวิเคราะห์ และออกแบบระบบเชิงอ็อบเจกต์ โดยใช้ภาษา
ยูเอ็มแอล (Unified Modelling Language : UML) ในการสร้างแบบจำลอง, ใช้ภาษาจาวา (JAVA)
และภาษากูฟวี (Groovy) ในการพัฒนาตัวแอปพลิเคชัน และระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวเอว
(MYSQL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title Electronic Document System: A Case Study of Mahanakorn University of Technology

Student Mr. Tanavat Panlumlerd

Student ID 57606021

Degree Master of Science

Program Information Technology

Major Information Technology

Academic Year 2015

Advisor Asst.Prof.Dr. Teerapong Leelanupab



ABSTRACT

At present, many private organizations increasingly use information systems to support their work. These organizations spend a lot of budget in developing information systems with common goals to enhance the effectiveness of works, to generate more profits, to reduce operation costs and the number of staffs, to establish credibility and confidence, and to change organizations to be superior to their competitors.

With an essence of information system, this independent study aims to create Electronic Documents system, which can help organizations manage documents in a structured rule, reduce employee operation, search for documents more easily, and coordinate among internal of an organization more quickly. The system was developed as Web Application. System analysis and design based on object-oriented principle with Unified Modeling Language (UML) are employed for the design and development of the system. The system was implemented by using Java and Groovy while its data was managed by Mysql as database management system.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาอิสระเรื่อง “ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ : กรณีศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร (Electronic Document System: A Case Study of Mahanakorn University)” จะสำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ธีรพงศ์ ลีลานุภาพ โดยท่านให้คำปรึกษาพร้อมแนะนำ, ช่วยตรวจสอบแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และให้ความรู้ในการพัฒนาโปรแกรมได้เป็นอย่างดี ทำให้การเก็บรวบรวมความต้องการ, การวิเคราะห์, การออกแบบ และการพัฒนาเป็นไปได้ได้อย่างราบรื่น

ขอขอบคุณท่าน อาจารย์ เซาวริน สุกุลวรากลาง ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักนวัตกรรมการซอฟต์แวร์, อาจารย์จตุตถ์ชัย ขำทับทิม ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง และเจ้าหน้าที่ธุรการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ที่ได้ให้การสนับสนุนการทำเอกสารการศึกษาอิสระ และช่วยในการให้ข้อมูล และแนวทางในการพัฒนาระบบที่ดีเสมอมา

ขอขอบคุณคุณอาจารย์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้ให้ความรู้, แนวความคิด, และกำลังใจให้กับข้าพเจ้า

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ และนักศึกษาปริญญาโทรุ่นพี่ และรุ่นเดียวกันกับข้าพเจ้า คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความช่วยเหลือ, การประสานงานที่ดี และรอยยิ้ม ในการทำการศึกษาอิสระเล่มนี้

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา, มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้า ซึ่งเป็นผู้ที่เคารพรัก ที่พร้อมจะให้กำลังใจ และสนับสนุนในทุกเรื่อง จนกระทั่งข้าพเจ้าสามารถทำการศึกษาอิสระฉบับนี้ได้สำเร็จเสร็จสิ้น

สุดท้ายนี้ คุณงานความดี และประโยชน์อันที่ได้จากการศึกษาอิสระฉบับนี้ที่ข้าพเจ้าได้กระทำ ข้าพเจ้าขอบอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ธนวัฒน์ ปานล้ำเลิศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ III ศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	I
ABSTRACT.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญรูป.....	VIII
สารบัญตาราง.....	XV
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	2
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบใหม่.....	3
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงานใหม่.....	4
1.4 แนวทางการศึกษา.....	4
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ.....	7
2.1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนเอกสาร.....	7
2.1.1.1 ความสำคัญของระบบ.....	7
2.1.1.2 รูปแบบของเอกสาร.....	8
2.1.2 วงจรชีวิตการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle).....	28
2.1.3 รูปแบบหน้าจอ (Prototype).....	29
2.1.4 ภาษายูเอ็มแอล (Unified Modeling Language).....	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ IV ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.1.5 ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบนเว็บไซต์.....	35
2.1.6 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ grails framework	36
2.1.7 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษา (java) และกรูฟวี (groovy).....	37
2.1.8 ระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)	38
2.1.9 ภาษาเอสคิวแอล (SQL).....	38
2.1.10 เอ็มวีซี (MVC).....	38
2.2 งานสารนิพนธ์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ.....	39
2.3 ระบบงานที่เกี่ยวข้อง	45
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน	47
3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน	48
3.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน.....	48
3.1.2 ปัญหาที่เกิของระบบงานปัจจุบัน.....	51
3.2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่	54
3.2.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน	55
3.2.2 การออกแบบยูสเคสไดอะแกรม	55
3.2.3 การออกแบบเอกทิวทัศน์ไดอะแกรม	58
3.2.4 การออกแบบคลาสไดอะแกรม.....	110
3.2.5 การออกแบบซีเควนซ์ไดอะแกรม	131
3.2.6 การออกแบบฐานข้อมูล.....	147
บทที่ 4 การพัฒนาระบบงานใหม่	151

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานใหม่.....	151
4.2 การทำงานของระบบงานใหม่.....	152
4.3 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน.....	154
4.3.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ.....	154
4.3.2 หน้าจอการสร้างเอกสาร.....	155
4.3.2.1 รายละเอียดเอกสาร.....	155
4.3.2.2 หน้าจอเลือกผู้เซ็นรับเอกสาร.....	156
4.3.2.3 หน้าจอการสร้างเอกสาร.....	156
4.3.2.3 หน้าจอการกำหนดเอกสารแนบ.....	158
4.3.2.4 หน้าจอการพิมพ์เอกสาร.....	158
4.3.3 หน้าจออัปโหลดเอกสารที่ได้รับการเซ็นรับทราบ.....	160
4.3.4 หน้าจอส่งเอกสารให้กับบุคคลภายในหน่วยงานคนอื่น.....	160
4.3.5 หน้าจอรับเอกสาร.....	161
4.3.5.1 หน้าจอรับเอกสารภายในองค์กร.....	161
4.3.5.2 หน้าจอรับเอกสารภายนอกองค์กร.....	163
4.3.6 หน้าค้นหาเอกสาร.....	165
บทที่ 5 บทสรุป.....	168
5.1 สรุปโครงการ.....	168
5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ และพัฒนาระบบ.....	169
5.3 ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม.....	169

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ VI ศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บรรณานุกรม	170
ภาคผนวก ก. การเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานระบบ.....	172
ภาคผนวก ข. รายละเอียดยูสเคส.....	181
ภาคผนวก ค. พจนานุกรมข้อมูล.....	198
ภาคผนวก ง. คู่มือการติดตั้ง.....	206
ง.1 การติดตั้งระบบ	206
ภาคผนวก จ. คู่มือการใช้งานระบบ (Manual)	210
ประวัติผู้เขียน	252



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ VII ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 เอกสารภายนอก	11
2.2 เอกสารภายใน(บันทึกข้อความทั่วไป).....	13
2.3 บันทึกข้อความขออนุมัติ งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย/โครงการ	15
2.4 คำสั่ง.....	17
2.5 ระเบียบ.....	19
2.6 ระเบียบ (ต่อ)	20
2.7 ระเบียบ (ต่อ)	21
2.8 ข้อบังคับ	23
2.9 ข้อบังคับ (ต่อ).....	24
2.10 ข้อบังคับ (ต่อ).....	25
2.11 ประกาศ	27
2.12 System Development Life Cycle (Web Serv LTD. 2555).....	29
2.13 ตัวอย่าง Use Case Diagram (Scott W. Ambler. 2557).....	31
2.14 ตัวอย่าง Activity Diagram (Scott W. Ambler. 2557).....	32
2.15 รูปแบบความสัมพันธ์ (Scott W. Ambler. 2557)	33
2.16 ตัวอย่าง Class Diagram (Scott W. Ambler. 2557).....	34
2.17 ตัวอย่าง sequence Diagram (Scott W. Ambler. 2557).....	35
2.18 ตัวอย่างหน้าจอ ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (จิระชยา นครชัย. 2553).....	41
2.19 ตัวอย่างหน้าจอ ระบบจัดการสัญญา โดย การจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (ปราโมช ตียานนท์. 2553).....	43
2.20 ตัวอย่างหน้าจอระบบบริหารจัดการเอกสาร (ฉัฐกร แสนชัย : 2551).....	45
2.21 ตัวอย่างหน้าจอระบบ Mayan EDMS (Roberto Rosario. 2555).....	46
3.1 เอกสารเข้า	49
3.2 เอกสารออก	50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ VIII ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.3 ค้นหาเอกสาร.....	51
3.4 แผนภาพ Use case Diagram ของระบบ.....	56
3.5 Activity Diagram of Manage Data Use Case.....	59
3.6 Activity Diagram of Manage Role Data Use Case.....	61
3.7 Activity Diagram of Manage Department Data Use Case.....	64
3.8 Activity Diagram of Manage User Data Use Case.....	67
3.9 Activity Diagram of Manage Document Type Data Use Case.....	70
3.10 Activity Diagram of Submit Use Case.....	73
3.11 Activity Diagram of Upload Documents Accepted by Manager Use Case.....	77
3.12 Activity Diagram of Manage Document Use Case.....	80
3.13 Activity Diagram of Upload Document Use Case.....	82
3.14 Activity Diagram of Create Document Use Case.....	87
3.15 Activity Diagram of Attach Related Document Use Case.....	93
3.16 Activity Diagram of Select Responsible Manager Use Case.....	96
3.17 Activity Diagram of Display Document Use Case.....	100
3.18 Activity Diagram of Display You Received Document Use Case.....	101
3.19 Activity Diagram of Display Your Document Created Use Case.....	103
3.20 Activity Diagram of Check Accept Document Use Case.....	105
3.21 Activity Diagram of Search Document Use Case.....	108
3.22 Activity Diagram of Show Detail Document & Track Document Use Case.....	109
3.23 Design Class Diagram.....	111
3.24 Role Class.....	112
3.25 User Class.....	113
3.26 UserDepartment Class.....	114

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.27 Department Class	115
3.28 Track Class.....	116
3.29 UserApproveDocument Class.....	116
3.30 UserAcceptDocument Class	118
3.31 UserSubmitDocument Class	119
3.32 Document Class	120
3.33 UploadDocument Class.....	122
3.34 AttechDocument Class.....	124
3.35 ExternalDocument Class.....	125
3.36 InternalDocument Class.....	126
3.37 ApprovalNote Class	127
3.38 NormalNote Class.....	128
3.39 Receive Class.....	128
3.40 ReceiveDocument Class	130
3.41 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Manage Data Use Case	131
3.42 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Manage Role Data Use Case.....	132
3.43 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Manage Department Data Use Case.....	133
3.44 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Manage User Data Use Case.....	134
3.45 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Manage Type Document Data Use Case.....	135
3.46 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Submit Document Use Case.....	136
3.47 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Upload Accept Document Of Manager Use Case.....	137
3.48 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Create Document Use Case.....	138
3.49 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Upload Document Use Case	140
3.50 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Attach Related Documents Use Case.....	141

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ X ศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.51 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Select Responsible Manager Use Case	142
3.52 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Display Received Document Use Case	143
3.53 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Display your Document Created Use Case	144
3.54 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Check Accept Document Use Case.....	145
3.55 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Search Document Use Case	146
3.56 ER Diagram.....	147
4.1 สถาปัตยกรรมของระบบใหม่ (abdulhadi, 2558)	153
4.2 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ	154
4.3 หน้าจอในการสร้างเอกสาร	155
4.4 หน้าจอในการสร้างเอกสาร (ต่อ).....	156
4.5 หน้าจอในการสร้างเอกสาร (ต่อ).....	157
4.6 หน้าจอในการสร้างเอกสาร (ต่อ).....	158
4.7 หน้าจอในการสร้างเอกสาร (ต่อ).....	159
4.8 หน้าจอในการอัปโหลดเอกสารที่ได้รับการเซ็นรับทราบ.....	160
4.9 หน้าจอในการส่งเอกสารให้กับบุคคลภายในองค์กร.....	161
4.10 หน้ารับเอกสารที่ถูกส่งจากหน่วยงานภายใน.....	162
4.11 หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายในเข้าหน่วยงานในสังกัดของตน.....	163
4.12 หน้ารับเอกสารที่ถูกส่งจากหน่วยงานภายนอก.....	164
4.13 หน้าอัปโหลดเอกสารรับลงในระบบ.....	165
4.14 หน้าจอเพิ่มเอกสารของหน่วยงาน	166
4.15 หน้าจอเพิ่มเอกสารรับ	167
ก.1 เอกสารรายงานการประชุม	174
ก.2 เอกสารรายงานการประชุม (ต่อ)	175

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ **XI** ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
จ.1 download Apache Tomcat	206
จ.2 สร้างไฟล์ .war	207
จ.3 นำไฟล์ .war ไปไว้ webapps	208
จ.4 ใช้คำสั่ง command line เพื่อ start service	208
จ.5 ตัวอย่างโปรแกรม	209
จ.1 ใส่ URL	212
จ.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ	212
จ.3 เอกจากระบบ	213
จ.4 หน้าเครื่องมือของผู้ดูแลระบบ	213
จ.5 หน้าเครื่องมือผู้ใช้งาน	213
จ.6 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน	214
จ.7 การกำหนดหน่วยงาน	215
จ.8 การกำหนดหน่วยงาน	215
จ.9 หน้าเครื่องมือ หน่วยงาน	216
จ.10 จัดการหน่วยงาน	216
จ.11 หน้าเครื่องมือสิทธิ	217
จ.12 หน้าจัดการสิทธิ	217
จ.13 เลือกเข้าสู่โปรแกรม EDMS	218
จ.14 เครื่องมือเจ้าหน้าที่ธุรการ	218
จ.15 เครื่องมือสร้างเอกสาร	218
จ.16 หน้ารายละเอียดของเอกสาร	219
จ.17 หน้าผู้ที่เซ็นรับทราบ	221
จ.18 หน้าสร้างเอกสาร	222

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
จ.19 หน้าบันทึกข้อความ.....	224
จ.20 หน้าบันทึกข้อความขออนุมัติงบประมาณ/ค่าใช้จ่าย/โครงการ	226
จ.21 หน้าหนังสือส่งไปยังหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย.....	227
จ.22 หน้าอัฟโหลดเอกสาร.....	228
จ.23 หน้าอัฟโหลดเอกสารแนบ	229
จ.24 หน้าพิมพ์เอกสาร.....	230
จ.25 หน้าเครื่องมือ (ไม่มีเอกสารที่ได้รับการยอมรับ).....	231
จ.26 หน้าเครื่องมือพิมพ์เอกสาร.....	231
จ.27 หน้าเครื่องมือ(มีเอกสารที่ได้รับการยอมรับ).....	231
จ.28 หน้าเครื่องมือ.....	232
จ.29 หน้ารายละเอียดส่วนในการสร้าง.....	233
จ.30 หน้ารายละเอียดในการอัฟโหลดเอกสาร.....	234
จ.31 ปุ่มเลือกอัฟโหลดเอกสารยืนยัน.....	234
จ.32 หน้าอัฟโหลดเอกสารที่ได้รับการยืนยัน.....	235
จ.33 ปุ่มเลือกส่งเอกสาร.....	236
จ.34 หน้าจอส่งเอกสาร.....	237
จ.35 หน้าจอรับเอกสารจากหน่วยงานภายใน.....	238
จ.36 หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายในเข้าหน่วยงานในสังกัดของตน.....	239
จ.37 หน้าจอรายละเอียด.....	240
จ.38 หน้าจอรับเอกสารที่ถูกส่งจากหน่วยงานภายนอก.....	241
จ.39 หน้าอัฟโหลดเอกสารที่ถูกประทับตรา.....	242
จ.40 ตัวอย่างเอกสารที่ได้รับตราปั๊ม พร้อมทั้งมีรายละเอียดของหัวหน้าหน่วยงาน.....	244
จ.41 หน้าจอค้นหาเอกสาร.....	244
จ.42 หน้าจอค้นหาเอกสารรับ.....	245

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ **XIII** ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
จ.43 หน้าจออัปโหลดเอกสารที่ได้ป้อนและเซ็นรับทราบจากหัวหน้าหน่วยงาน.....	246
จ.44 ตัวอย่างเอกสารที่ได้รับตราป้อน พร้อมทั้งมีรายละเอียดของหัวหน้าหน่วยงาน	248
จ.45 เลือกลงโปรแกรม EDMS	249
จ.46 เครื่องมือหัวหน้าหน่วยงาน	249
จ.47 หน้าจอค้นหาเอกสาร.....	250
จ.48 หน้าจอค้นหาเอกสารรับ.....	251



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางความแตกต่างของหนังสือภายนอก, หนังสือภายใน และบันทึก.....	9
3.1 เวลาในการเดินเอกสารไปยังหน่วยงานอื่นหรือสำนักที่ใกล้เคียง	52
3.2 เวลาในการค้นหาเอกสารเข้า	53
3.3 เวลาในการค้นหาเอกสารออก	54
4.1 รายละเอียดของซอฟต์แวร์ ที่ใช้ในการพัฒนา	152
4.2 หน้าที่ของผู้ใช้งานในแต่ละบทบาท	154
ข.1 รายละเอียดยูสเคส Manage Data.....	182
ข.2 รายละเอียดยูสเคส Department Data.....	182
ข.3 รายละเอียดยูสเคส User Data.....	184
ข.4 รายละเอียดยูสเคส User Department Data	185
ข.5 รายละเอียดยูสเคส Role Data.....	186
ข.6 รายละเอียดยูสเคส Submit Document.....	187
ข.7 รายละเอียดยูสเคส Upload Documents Accept by Manager.....	188
ข.8 รายละเอียดยูสเคส Manage Document	189
ข.9 รายละเอียดยูสเคส Upload Document.....	190
ข.10 รายละเอียดยูสเคส Create Document.....	191
ข.11 รายละเอียดยูสเคส Select Responsible Manager	192
ข.12 รายละเอียดยูสเคส Attach Related Documents.....	193
ข.13 รายละเอียดยูสเคส Display Document.....	194
ข.14 รายละเอียดยูสเคส Display Your Create Document	194

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ **XV** ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ข.15 รายละเอียดคดียุสเกส Display Your Received Document.....	195
ข.16 รายละเอียดคดียุสเกส Search Document	196
ข.17 รายละเอียดคดียุสเกส Show Detail Document & Track Document	197
ก.1 พจนานุกรมข้อมูลตาราง attach_document.....	198
ก.2 พจนานุกรมข้อมูลตาราง department	198
ก.3 พจนานุกรมข้อมูลตาราง document.....	199
ก.4 พจนานุกรมข้อมูลตาราง external_document.....	199
ก.5 พจนานุกรมข้อมูลตาราง internal_document.....	200
ก.6 พจนานุกรมข้อมูลตาราง receive.....	201
ก.7 พจนานุกรมข้อมูลตาราง receive_external_document.....	201
ก.8 พจนานุกรมข้อมูลตาราง role	202
ก.9 พจนานุกรมข้อมูลตาราง track.....	202
ก.10 พจนานุกรมข้อมูลตาราง upload_document.....	202
ก.11 พจนานุกรมข้อมูลตาราง user_accept_document.....	203
ก.12 พจนานุกรมข้อมูลตาราง user_approve_document.....	203
ก.13 พจนานุกรมข้อมูลตาราง user_department.....	204
ก.14 พจนานุกรมข้อมูลตาราง user.....	204
ก.15 พจนานุกรมข้อมูลตาราง submit	205
จ.1 อธิบายรายละเอียดในการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน	214
จ.2 อธิบายรายละเอียดในการเพิ่มข้อมูลหน่วยงาน.....	216
จ.3 อธิบายรายละเอียดในการเพิ่มข้อมูลรายละเอียดของเอกสาร(ส่วนที่ 1).....	219

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ **XVI** ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
จ.4 อธิบายสัญลักษณ์สถานะของตัวเอกสาร	220
จ.5 อธิบายรายละเอียดหน้าบันทึกข้อความ	224
จ.6 อธิบายรายละเอียดหน้าบันทึกข้อความ	226
จ.7 อธิบายรายละเอียดหน้าหนังสือส่งไปยังหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย	227
จ.8 อธิบายรายละเอียดหน้าอัปโหลดเอกสาร	228
จ.9 อธิบายสัญลักษณ์สถานะของการส่ง	237
จ.10 อธิบายสัญลักษณ์สถานะ การอัปโหลดเอกสารภายนอก	241



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ **XVII** ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร มีความต้องการที่จะพัฒนา ระบบระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Document System) เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถติดตาม, ดูภาพรวมของเอกสารได้ง่าย สร้างความสะดวกต่อการทำงานให้กับพนักงาน, เสริมสร้างประสิทธิภาพของการทำงาน ทำให้การประสานงานระหว่างหน่วยงานทำได้ดียิ่งขึ้น และสามารถสืบค้นหลักฐานที่เป็นเอกสารได้อย่างรวดเร็ว ฉับไว ใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

ปัจจุบันการจัดเก็บเอกสารของทางมหาวิทยาลัย จะอยู่ในลักษณะของเอกสารในรูปแบบของกระดาษ ซึ่งพนักงานของหน่วยงานก็จะไปรับเอกสาร, นำไปสแกน และส่งอีเมล (e-mail) ให้กับคนในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในส่วนการจัดเก็บ มี 2 วิธีเก็บได้เพิ่มเอกสาร และเก็บเป็นไฟล์คอมพิวเตอร์

ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Document System) เป็นการพัฒนาระบบงานเพื่อแก้ปัญหาของระบบงานในปัจจุบัน ซึ่งระบบใหม่จะเข้ามาช่วยให้ การสืบค้น, การสร้างเอกสารทำได้ง่ายมากยิ่งขึ้น, ผู้บริหารหรือหัวหน้าหน่วยงานสามารถค้นหาเอกสารหรือดูเอกสารที่เกี่ยวข้องหน้าที่ในการตัดสินใจ, ช่วยเสริมประสิทธิภาพของพนักงานไม่จำเป็นต้องเดินเอกสารอีกต่อไป เพียงรอรับเอกสารอยู่ที่หน้าคอมพิวเตอร์ และสามารถติดตามเอกสารในแต่ละกระบวนการได้ โดยระบบจะแสดงเป็นรายการการกระบวนการทำงานของเอกสารทำให้สามารถตรวจ และรู้ว่าตอนนี้เอกสารอยู่กระบวนการใดแล้ว โดยสามารถแบ่งขั้นตอนการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบออกเป็นหัวข้อดังนี้

- 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ
- 1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงานใหม่
- 1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงานใหม่
- 1.4 แนวทางการศึกษา
- 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีความสำคัญในการส่งเสริมกระบวนการทำงาน ปัจจุบันทุกบริษัทก็พยายามจะนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ให้ได้มากที่สุด ทางมหาวิทยาลัยมหานครจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญโดยริเริ่มที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานต่างๆ เช่น การจัดซื้อคอมพิวเตอร์, การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และการปรับปรุงโปรแกรมที่ล้าสมัยโดยพัฒนาระบบใหม่ ทั้งนี้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครมีนโยบายมุ่งเน้นการลดการพึ่งพาริษัทภายนอก โดยหันมาพัฒนาระบบหรือโปรแกรมขึ้นใช้เองภายในองค์กรเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ พยายามจะนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ทุกส่วนในการดำเนินธุรกิจ ระบบนี้ก็เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนากระบวนการในการทำงาน, การจัดการเอกสารให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น, ส่งเสริมการทำงานที่รวดเร็ว และล้าไว ตรงตามความต้องการของผู้ใช้

กระบวนการทำงานเดิมของการเดินหนังสือ พนักงานธุรการที่ต้องไปตรวจสอบกล่องรับเอกสารของหน่วยงานของตนเอง ถ้าไม่มีเอกสาร ธุรการจำเป็นต้องหาเวลาตรวจสอบว่ามีเอกสารอีกครั้งหนึ่ง ถ้าในกรณีที่สำนักงานอยู่คนละตึกกับหน่วยงานของพนักงานธุรการ ธุรการจะต้องเสียเวลาไปดูเอกสารซ้ำอีก ถ้าเราหาเวลาที่เสียไปนั้นไปเน้นด้านบริการหรือด้านอื่นๆ น่าจะเกิดประโยชน์มากกว่า และกระบวนการในการค้นหาเอกสารจากแฟ้มมีการจัดการที่ไม่เป็นระเบียบ ไม่มีการจัดการที่เป็นแบบแผนขึ้นอยู่กับแต่ละหน่วยงานทำให้การค้นหาทำได้ยาก จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เพื่อจัดเก็บข้อมูล, สนับสนุนการทำงานของพนักงานทุกคนให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดภาระการทำงาน โดยมีกระบวนการทำงาน ดังต่อไปนี้

- 1.1.1 กระบวนการจัดเก็บข้อมูลเอกสารเข้า-เอกสารออกของหน่วยงาน ซึ่งเป็นกระบวนการในการแสดงเอกสารเข้า-ออก ของหน่วยงาน
- 1.1.2 กระบวนการในการเวียนเอกสาร ซึ่งเป็นกระบวนการในการเวียนเอกสารให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเอกสารดังกล่าว ซึ่งจะแสดงให้เห็นพนักงานธุรการในหน่วยงานได้เห็นเอกสาร สามารถจัดการเอกสารของตนเองได้
- 1.1.3 กระบวนการในการค้นหาเอกสาร ซึ่งจะเป็นกระบวนการในการค้นหา สามารถรองรับการค้นหาเอกสารได้หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นเลขที่รับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.1.4 กระบวนการในการสร้างเอกสาร ระบบรองรับการสร้างเอกสารจะมีหน้ากรอกเอกสารตามรูปแบบเอกสารของมหาวิทยาลัย
- 1.1.5 กระบวนการรับเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน ระบบรองรับการยืนยันของพนักงานในการตรวจสอบว่าได้รับเอกสารแล้วหรือไม่
- 1.1.6 กระบวนการในการติดตาม ระบบจะแสดงเป็นแผนผังเอกสารว่าส่งไปไหนบ้างแล้ว สามารถติดตามเอกสารเวียนว่าทางหน่วยงานได้รับเอกสารแล้วหรือยัง
- 1.1.7 กระบวนการในการกำหนดสิทธิต่างๆ ให้กับพนักงานธุรการของหน่วยงานแต่ละหน่วยงาน สามารถกำหนดสิทธิ ต่างๆ ในการสร้างเอกสาร

1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบใหม่

วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ขึ้นมา โดยจะดูจากกระบวนการทำงาน, การประชุมกับพนักงานที่เกี่ยวข้อง, เอกสาร และดูความต้องการในการพัฒนาระบบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1.2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถนำเวลาที่ต้องเดินทางไปรับเอกสารที่ส่วนกลาง ไปทำกิจกรรมอื่น เช่น การบริการ เป็นต้น
- 1.2.2 เพื่อสามารถค้นหาเอกสารได้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพตอบสนองต่อความต้องการได้อย่างรวดเร็ว
- 1.2.3 เพื่อที่จะติดตามเอกสารที่ส่งออกไปให้กับหน่วยงานอื่น ว่าไปถึงผู้รับหรือไม่
- 1.2.4 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยระบบสามารถสร้างเอกสารต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเอกสารเวียน เอกสารภายใน ภายนอก โดยมีแบบที่เป็นมาตรฐานของทางมหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงานใหม่

ขอบเขตของการพัฒนาระบบ มีรายละเอียดขอบเขตในการพัฒนา ดังนี้

- 1.3.1 ใช้กรณีศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
- 1.3.2 ดำเนินการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้จากเจ้าหน้าที่ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
- 1.3.3 พัฒนาระบบในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน
- 1.3.4 รองรับผู้ใช้งานพร้อมกันได้อย่างน้อย 10 คน

1.4 แนวทางการศึกษา

แนวทางการศึกษา การพัฒนาระบบสารสนเทศสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ โดยจะทำการศึกษาระบวนการทำงานตั้งแต่การรับเอกสารเข้า และเอกสารออก มีการจัดประชุมกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นนักพัฒนา, ผู้ใช้งาน และถึงเกิดถึงกระบวนการในการเขียนเอกสารที่ต้องการเพิ่มขึ้นในระบบใหม่ ซึ่งจะนำตัวเอกสารกระบวนการนำมาวิเคราะห์, ออกแบบ และพัฒนาระบบในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- 1.4.1 ทำการศึกษากระบวนการของระบบที่เกี่ยวข้องจากองค์กรอื่น เพื่อเป็นตัวอย่างในการพัฒนาเริ่มต้น เพื่อให้ทำความเข้าใจในกระบวนการ และเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียเพื่อนำมาพัฒนาระบบให้กับองค์กร
- 1.4.2 ทำการวิเคราะห์กระบวนการ โดยการประชุมกับผู้ใช้งาน และตัวเอกสาร สร้างความเข้าใจตรงกันในการพัฒนา
- 1.4.3 ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ ตามข้อมูลที่ได้ทำการเก็บรวบรวม โดยอยู่ภายใต้ขอบเขตที่กำหนด
- 1.4.4 พัฒนาระบบงานใหม่
- 1.4.5 ทดสอบระบบในการพัฒนา และประเมินผลที่ได้
- 1.4.6 ทำการแก้ไขปัญหาที่พบ และแก้ไขตามความต้องการบางอย่างที่สมควรแก้ไข
- 1.4.7 สรุปผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาระบบสารสนเทศสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1.5.1 สามารถลดภาระงานของพนักงานธุรการในหน่วยงานต่างๆ
- 1.5.2 สามารถทราบถึงปัญหาในการพัฒนาโปรแกรม และการวางแผนว่าจะวางแผนในการพัฒนาอย่างไร
- 1.5.3 สามารถเสริมประสิทธิภาพของพนักงานในการทำงาน สามารถค้นหา ตรวจสอบ และติดตามเอกสารได้ดียิ่งขึ้น
- 1.5.4 สามารถช่วยให้พนักงานธุรการไม่ต้องเดินทางไปยังสำนักงานส่วนกลาง หรือหน่วยงานอื่นเพื่อไปรับเอกสาร ทำให้มีเวลาในการทำงานอื่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง

การศึกษา, วิเคราะห์ และออกแบบพัฒนาระบบสารสนเทศ จำเป็นต้องเข้าใจถึงกระบวนการทำงานของระบบที่จะทำการพัฒนา ผู้พัฒนาจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าหลักการ, ทฤษฎี และเทคโนโลยีต่างๆ ระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ สิ่งสำคัญคือความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อนำมาประยุกต์เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยแบ่งหัวข้อในการค้นคว้า ดังต่อไปนี้

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

2.1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระบวนการในการเขียนเอกสารขององค์กร

2.1.1.1 ความสำคัญของระบบ

2.1.1.2 รูปแบบของเอกสาร

2.1.2 วงจรชีวิตการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle)

2.1.3 รูปแบบหน้าจอ (Prototype)

2.1.4 ภาษายูเอ็มแอล (Unified Modeling Language)

2.1.5 ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบนเว็บไซต์

2.1.6 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ Grails Framework

2.1.7 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษาจาวา (Java) และกรูฟวี (Groovy)

2.1.8 ระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)

2.1.9 ภาษาเอสคิวแอล (SQL)

2.1.10 เอ็มวีซี (MVC)

2.2. งานสารนิพนธ์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

2.3. ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ไม่เคยมีมาก่อนในหน่วยงาน ซึ่งระบบเก่าเป็นระบบที่ใช้เอกสารที่เป็นกระดาษ และเป็นไฟล์คอมพิวเตอร์ซึ่งทำให้เกิดปัญหาต่อหน่วยงาน เพื่อแก้ปัญหาระบบการดังกล่าวจำเป็นต้องมีการศึกษาหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเวียนเอกสาร

ทางผู้จัดทำได้มีการรวบรวมข้อมูลสิ่งที่จะต้องรู้ในการทำระบบไม่ว่าจะเป็นกระบวนการในการเดินเอกสาร ตัวอย่างของการเดินเอกสารขององค์กรอื่น ซึ่งความรู้เบื้องต้นที่ต้องรู้ในการเดินเอกสารต้องรู้ถึงกระบวนการดำเนินงานต่างที่ผู้ใช้งานต้องการ รูปแบบของเอกสารต่างๆมีอะไรบ้าง ลักษณะกระบวนการในการเวียนเอกสารอย่างไร และสามารถปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้นได้หรือไม่

งานสารบรรณ คืองานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานเอกสาร ไม่ว่าจะเป็นการจัดทำ, การรับ, การส่ง, การเก็บรักษา, การพิมพ์, จนถึงการทำลายเอกสาร ซึ่งมีการกำหนดขั้นตอนและขอบข่ายงานสารบรรณที่เกี่ยวข้องมีกระบวนการที่หลากหลาย ซึ่งการจะบริหารงานเอกสารทั้งหมดจะต้องเริ่มจาก คิด, อ่าน, ร่าง, เขียน, แต่ง, พิมพ์, จัดส่ง, ทำสำเนา, ส่งหรือสื่อข้อความ, รับ, บันทึก, จัดรายงานการประชุม, สรุป, ย่อเรื่อง, เสนอสังวร, ตอบ, ทำรหัส, เก็บเข้าที่, ค้นหา, ติดตาม และทำลาย กระบวนการทั้งหมดต้องการความสะดวก, รวดเร็ว, ถูกต้อง, มีประสิทธิภาพ, ประหยัดเวลา, แรงงานและค่าใช้จ่าย (นภลัย สุวรรณธาดา และคณะ. 2550)

2.1.1.1 ความสำคัญของระบบ

การเวียนเอกสารเป็นกระบวนการที่สำคัญมาก เป็นกระบวนการในการสื่อสารระหว่างหน่วยงานที่เป็นรายลักษณะอักษร ซึ่งมีจุดประสงค์ใช้เป็นหลักฐานในการผลานงานต่างๆ, ใช้แจ้งบุคคลในหน่วยงานได้รับทราบถึงข้อปฏิบัติต่างๆ ขององค์กร และใช้ผสมงานกับองค์กรอื่นๆ ไม่ว่าจะภายในหรือภายนอกองค์กรเพื่อขอความร่วมมือ ซึ่งในองค์กรต่างๆ ถูกขับเคลื่อนด้วยหลายๆหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภายในหรือภายนอก ซึ่งทุกหน่วยงานต้องทำงานผสมกันไป การที่จะทำงานผสมกันนี้ได้ต้องมีการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงาน ซึ่งถ้าการติดต่อสื่อสารนั้นมีความรวดเร็ว, ถูกต้อง, ค้นหาได้ง่าย และสามารถติดตามได้ ก็จะส่งผลถึงประสิทธิภาพของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการที่ดีขึ้น, การทำงานที่รวดเร็ว, การตอบสนองของหน่วยงานในการร้องขอความร่วมมือให้กับหน่วยงานต้นเรื่องได้ดียิ่งขึ้น และการค้นหาหลักฐานในการประสานงานต่างๆ ทำได้ง่ายเมื่อหัวหน้าต้องการหลักฐานเพื่อดำเนินการต่างๆ (นภลัย สุวรรณธาดา และคณะ. 2550)

2.1.1.2 รูปแบบของเอกสาร

เอกสารของทางมหาวิทยาลัยมีส่วนที่คล้ายคลึงกับรูปแบบของหนังสือทางราชการอย่างมาก โดยแบ่งหนังสือราชการเป็น 3 ประเภท

1. หนังสือภายนอก
2. หนังสือภายใน
3. บันทึก

ซึ่งหนังสือทั้ง 3 ประเภทนี้มีความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง โดยผู้จัดทำได้สร้างตารางความแตกต่างเพื่อสร้างความเข้าใจมากยิ่งขึ้น (นภลัย สุวรรณธาดา และคณะ. 2550)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 ตารางความแตกต่างของหนังสือภายนอก, หนังสือภายใน และบันทึก

หนังสือภายนอก	หนังสือภายใน	บันทึก
1. ติดต่อกับกระทรวงอื่น, หน่วยงานอื่น หรือบุคคลอื่น	1. ติดต่อระหว่างกรมหรือเทียบเท่าในสังกัด กระทรวงเดียวกัน	1. ติดต่อกภายในกรม เดียวกัน
2. ผู้ลงนามเป็นหัวหน้าส่วนราชการระดับกระทรวง หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย	2. ผู้ลงนามเป็นหัวหน้าส่วนราชการระดับกรม หรือผู้ได้รับมอบหมาย	2. หัวหน้าส่วนราชการ และเจ้าหน้าที่ที่สามารถลงนามได้
3. ใช้รูปแบบหนังสือภายนอก ใช้กระดาษครุฑ มีเรื่องเรียนและอ้างอิง สิ่งส่งมาด้วย(ถ้ามี)	3. ใช้รูปแบบหนังสือภายใน ใช้กระดาษบันทึกข้อความ มีเฉพาะเรื่องกับเรียน	3. ใช้กระดาษบันทึกข้อความ หรือกระดาษอื่นก็ได้ อาจไม่มี เรื่องก็ได้
4. เป็นพิธีการเต็มรูปแบบ ออกเลขที่ทุกครั้ง	4. เป็นทางการ ออกเลขที่แต่ เป็นพิธีการน้อยกว่า	4. เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ได้ ออกเลขที่ภายใน หรือไม่มีเลขที่ก็ได้
5. ต้องพิมพ์ให้เรียบร้อย	5. ต้องพิมพ์ให้เรียบร้อย	5. พิมพ์หรือเขียนด้วยลายมือก็ได้
6. มีสำเนาฉบับและสำเนาครบถ้วน	6. มีสำเนาฉบับและสำเนา	6. อาจไม่มีสำเนาก็ได้

ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 ข้อ 11 – 27 ในหนังสือเล่มนี้ ได้กล่าวถึงหนังสือทางราชการแบ่งออกเป็นชนิดย่อยอีก โดยแบ่งอย่างละเอียดเป็น 6 ชนิดดังต่อไปนี้ (นภลัย สุวรรณธาดา และคณะ. 2550)

1. หนังสือภายนอก
2. หนังสือภายใน
3. หนังสือประทับตรา
4. หนังสือสั่งการ
5. หนังสือประชาสัมพันธ์
6. หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นหรือรับไว้เป็นหลักฐานในราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางมหาวิทยาลัยไม่ได้ใช้รูปแบบตามหนังสือทางราชการทั้งหมด เพราะในแต่ละองค์กร มีความแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นตราของเอกสาร, วิธีการเขียนการจัดรูปแบบหน้า, การเว้นวรรคต่างๆ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และการใช้งานของแต่ละองค์กร ซึ่งทางมหาวิทยาลัยได้นำตัวอย่างจากหนังสือราชการมาเป็นแบบอย่างในการสร้างให้เกิดรูปแบบเอกสารขององค์กรเอง เอกสารของทางมหาวิทยาลัยมีดังต่อไปนี้

1. เอกสารภายนอก คือ ติดต่อที่เป็นพิธีการ โดยจะมีตราของทางมหาวิทยาลัย ใช้สำหรับติดต่อระหว่างมหาวิทยาลัยกับส่วนราชการภายนอก หรือทางมหาวิทยาลัยกับหน่วยงานอื่นซึ่งหน่วยงานดังกล่าวจะต้องไม่ใช่ส่วนราชการ
 - 1.1 ที่ คือ จากตัวอย่าง วท 58/001 แบ่งออกเป็น 3 ส่วน จากตัวอย่างส่วนที่ 1 คือ วท เป็นรหัสของหน่วยงานที่เป็นคนส่งเอกสาร, ส่วนที่ 2 คือ 58 คือ เลขปีสองตัวสุดท้ายเพื่อบอกว่าเอกสารดังกล่าวสร้างขึ้นปีใด โดยในที่นี้คือปี พ.ศ. 2558 และส่วนที่ 3 001 คือรหัสเลขที่บอกถึงว่าเอกสารนี้ออกลำดับเอกสารที่เท่าไร
 - 1.2 วันที่ คือ ให้ลงตัวเลขของวันที่, ชื่อเต็มของเดือน และเลขปีพุทธศักราชที่ออกหนังสือ
 - 1.3 เรื่อง คือ ให้ลงเรื่องย่อที่เป็นใจความที่สั้นที่สุด โดยข้อความดังกล่าวจะทำให้ผู้อ่านรู้ว่าเอกสารดังกล่าวส่งมาเพื่ออะไร
 - 1.4 เรียน คือ ผู้รับเอกสารดังกล่าวคือใคร โดยจะเป็นชื่อบุคคล และหน่วยงาน ซึ่งอาจจะต้องมีคำสรรพนามให้ถูกต้อง
 - 1.5 ข้อความ ให้ลงสาระสำคัญให้ชัดเจน เข้าใจง่าย ควรจะแยกเป็นข้อๆ ให้เห็นชัดเจน
 - 1.6 คำลงท้าย ให้ใช้คำลงท้ายตามฐานะของผู้รับหนังสือ โดยจะมีตารางคำขึ้นต้นสรรพนามและคำลงท้าย
 - 1.7 ลงชื่อ ให้ลงลายมือชื่อของผู้ที่รับผิดชอบ โดยจะพิมพ์ชื่อเต็มของผู้ที่รับผิดชอบใต้ลายมือชื่อ
 - 1.8 ตำแหน่ง ให้ลงตำแหน่งของผู้ที่รับผิดชอบ
 - 1.9 สถานที่ติดต่อของหน่วยงาน โดยมีชื่อหน่วยงานเจ้าของเรื่อง, เบอร์โทรศัพท์, โทรสาร และเว็บไซต์ขององค์กรของเจ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


2. เอกสารภายใน คือ หนังสือที่เป็นพิธีการน้อยกว่าหนังสือภายนอก ใช้สำหรับติดต่อ ภายในองค์กรของตนเอง โดยแบ่งออกเป็นสองรูปแบบ

2.1. บันทึกข้อความธรรมดา คือ เป็นเอกสารที่เวียนภายในองค์กรถึงเรื่องต่างๆ ไป จากรูปจะเห็นถึงรูปแบบในการเขียนเอกสารภายนอก ซึ่งมีการจัดทำตามรูปแบบดังต่อไปนี้

- 2.1.1 หน่วยงาน คือ ส่วนในการลงชื่อของหน่วยงานที่ออกเอกสาร และหมายเลขโทรศัพท์ภายในองค์กร
- 2.1.2 ที่ คือ จากตัวอย่าง วส 58/006 แบ่งออกเป็น 3 ส่วน จากตัวอย่างส่วนที่ 1คือ วส เป็นรหัสของหน่วยงานที่เป็นคนส่งเอกสาร, ส่วนที่ 2 คือ 58 คือ เลขปีสองตัวสุดท้ายเพื่อบอกว่าเอกสารดังกล่าวสร้างขึ้นปีใด โดยในที่นี้คือปี พ.ศ. 2558 และส่วนที่ 3 006 คือรหัสเลขที่บอกถึงว่าเอกสารนี้ออกลำดับเอกสารที่เท่าไร
- 2.1.3 วันที่ คือให้ลงตัวเลขของวันที่, ชื่อเต็มของเดือน และเลขปีพุทธศักราชที่ออกหนังสือ
- 2.1.4 เรื่อง ให้ลงเรื่องย่อที่เป็นใจความที่สั้นที่สุด โดยข้อความดังกล่าวจะทำให้ผู้อ่านรู้ว่าเอกสารดังกล่าวส่งมาเพื่ออะไร
- 2.1.5 เรียน ผู้รับเอกสารดังกล่าวคือใคร โดยจะเป็นชื่อหน่วยงาน และตำแหน่งของทางองค์กร ซึ่งอาจจะต้องมีคำสรรพนามให้ถูกต้อง
- 2.1.6 ข้อความ ให้ลงสาระสำคัญให้ชัดเจน, เข้าใจง่ายและควรจะแยกเป็นข้อๆ ให้เห็นชัดเจน
- 2.1.7 จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ
- 2.1.8 ลงชื่อและตำแหน่ง ให้ลงลายมือชื่อของผู้ที่รับผิดชอบ โดยจะพิมพ์ชื่อเต็มของผู้ที่รับผิดชอบได้ลายมือชื่อลงท้ายด้วยตำแหน่ง

จากรูปที่ 2.2 จะเห็นถึงรูปแบบในการเขียนเอกสารภายในที่เป็นบันทึกข้อความธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



F - PSO/PA 010
 แก้ไขครั้งที่ 0


บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (ห้องปฏิบัติการ) โทร 4107
 ที่ วส. 58/006 วันที่ 20 ตุลาคม 2558
 เรื่อง อนุมัติรับเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคอัตราทดแทน นายวิศาล กิมเสม จำนวน 1 ตำแหน่ง

เรียน อธิการบดี

ด้วยคณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความประสงค์ที่จะขออนุมัติรับเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคอัตราทดแทน นายวิศาล กิมเสม จำนวน 1 ตำแหน่ง ประจำห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีระบบซอฟต์แวร์และระบบเครือข่าย คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้ ได้ทำางรฟที่ชาวณาคคเลือกจากคณะกรรมการสอบคัดเลือก ในวันที่ 8 ตุลาคม 2558 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และทางคณะกรรมการเห็นสมควรที่จะรับ นายอานนท์ โอชวงษ์ โดยเริ่มปฏิบัติงาน ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2558 เป็นต้นไป ดังรายชื่อละเอียดในเอกสารแนบนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ



อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
 ที่: ศาลากลางจังหวัดสกลนคร
 อ.เมืองสกลนคร จ.สกลนคร

รูปที่ 2.2 เอกสารภายใน(บันทึกข้อความทั่วไป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 บันทึกข้อความขออนุมัติ งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย/โครงการ คือ เป็นเอกสารที่เขียนภายในองค์กรถึงเรื่องการขออนุมัติ, งบประมาณ, ค่าใช้จ่าย หรือโครงการ

2.2.1 **หน่วยงาน** คือ คือส่วนในการลงชื่อของหน่วยงานที่ออกเอกสาร โดยมีรายละเอียดพอสมควร และหมายเลขโทรศัพท์ภายในองค์กร

2.2.2 **ที่** คือ จากตัวอย่าง วส 58/009 แบ่งออกเป็น 3 ส่วน จากตัวอย่างส่วนที่ 1คือ วส เป็นรหัสของหน่วยงานที่เป็นคนส่งเอกสาร, ส่วนที่ 2 คือ 58 คือ เลขปีสองตัวสุดท้ายเพื่อบอกว่าเอกสารดังกล่าวสร้างขึ้นปีใด โดยในที่นี้คือปี พ.ศ. 2558 และส่วนที่ 3 009 คือ รหัสเลขที่บอกถึงว่าเอกสารนี้ออกลำดับเอกสารที่เท่าไร

2.2.3 **วันที่** คือ ให้ลงตัวเลขของวันที่ ชื่อเต็มของเดือน และเลขปีพุทธศักราชที่ออกหนังสือ

2.2.4 **เรื่อง** ให้ลงเรื่องย่อที่เป็นใจความที่สั้นที่สุด โดยข้อความดังกล่าวจะทำให้ผู้อ่านรู้ว่าเอกสารดังกล่าวส่งมาเพื่ออะไร

2.2.5 ตารางกรอกข้อมูลของ โครงการ/ค่าใช้จ่าย ไว้สำหรับบันทึกในฐานข้อมูลของสำนักบัญชีและการเงิน โดยจะรายการข้อมูลที่คงใส่ดังต่อไปนี้

2.2.5.1 ขออนุมัติ

2.2.5.2 ประเภทโครงการ/ค่าใช้จ่าย

2.2.5.3 จำนวนครั้งการเบิกโครงการ/ค่าใช้จ่าย

2.2.5.4 ข้อมูลงบประมาณเดิม

2.2.5.5 เงินสนับสนุน

2.2.6 จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาอนุมัติ

2.2.7 **เรียน** ผู้รับเอกสารดังกล่าวคือใคร โดยจะเป็นชื่อ หน่วยงาน ตำแหน่งของทางองค์กร ซึ่งอาจจะต้องมีคำสรรพนามให้ถูกต้อง

2.2.8 **ข้อความ** ให้ลงสาระสำคัญให้ชัดเจน, เข้าใจง่าย ควรจะแยกเป็นข้อๆให้เห็นชัดเจน

2.2.9 **ลงชื่อและตำแหน่ง** ให้ลงลายมือชื่อของผู้ที่รับผิดชอบ โดยจะพิมพ์ชื่อเต็มของผู้ที่รับผิดชอบได้ลายมือชื่อลงท้ายด้วยตำแหน่ง

จากรูปที่ 2.3 จะเห็นถึงรูปแบบในการเขียนเอกสารภายในที่เป็นบันทึกข้อความขออนุมัติ งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย/โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

F-QAO-056
แก้ไขครั้งที่ 4

บันทึกข้อความขออนุมัติ งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย/โครงการ

หน่วยงาน คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ รหัสหลักสูตร โทร. 4103
ที่ วล.58/009 วันที่ 29 สิงหาคม 2558
เรื่อง ขออนุมัติจัดซื้ออุปกรณ์การเรียนการสอน (เก้าอี้และสายแลน)

โปรดทำเครื่องหมาย ขงที่ข้อที่ระบุ และกรอกข้อมูลของโครงการ/ค่าใช้จ่ายให้ครบถ้วน เพื่กรบันทึกใบรายงานขอมของสำนักงานบัญชีโครงการเงิน

1. ขอบเขต โครงการ/ค่าใช้จ่ายในงบประมาณรายปี งบประมาณโครงการ/ค่าใช้จ่ายในแผนพัฒน์ ประจำปีการศึกษา 2558


2. ประเภทโครงการ/ค่าใช้จ่าย โครงการ ระบุชื่อโครงการ (ถ้ามี) 38-STU-MAT-NET-ART-ANU-MSSMSR-DIT-29-2001_ค่าของครุภัณฑ์ 2.9.2 ค่าใช้จ่ายทั่วไป ภายนอกงบประมาณ

3. จำนวนโครงการปี โครงการ/ค่าใช้จ่าย โครงการ/ค่าใช้จ่ายครั้งเดียว โครงการ/ค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง

4. ชื่อลูกงบประมาณเดิม โครงการ/ค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง ระบุเลขที่โครงการเดิม..... ระบุวันที่เริ่มโครงการ..... พร้อมแนบสำเนา
 โครงการ/ค่าใช้จ่ายครั้งเดียว ระบุปีการศึกษาที่เริ่มปฏิบัติ..... ระบุวันที่เริ่มปฏิบัติ..... พร้อมแนบสำเนา

5. เงินงบประมาณ งบเงินอุดหนุน ระบุปีงบประมาณ..... พร้อมแนบสำเนา
 งบเงินอุดหนุน ระบุปีงบประมาณ..... พร้อมแนบสำเนา

เขียน อธิการบดี



ศาสตราจารย์ ดร. วีระศักดิ์ คุรุรักษ์
คณบดีคณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

องค์ประกอบที่ 1 ปรึกษา 1.1 ปรึกษาเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์งาน
องค์ประกอบที่ 2 การดำเนินการ
องค์ประกอบที่ 3 กิจกรรมการดำเนินงาน

องค์ประกอบที่ 4 ภาควิชา
องค์ประกอบที่ 5 การบริหารทรัพยากรบุคคล
องค์ประกอบที่ 6 การบำรุงซ่อมบำรุงระบบ

องค์ประกอบที่ 7 การบริหารจัดการ
องค์ประกอบที่ 8 การเงินของงบประมาณ
องค์ประกอบที่ 9 ระบบและองค์การระบบคอมพิวเตอร์ศึกษา

รูปที่ 2.3 บันทึกข้อความขออนุมัติ งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย/โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เอกสารสั่งการ คือ มีอยู่ 3 ชนิด ได้แก่ คำสั่ง, ระเบียบ, และข้อบังคับต่างๆ ของทางองค์กร

3.1 คำสั่ง คือ ข้อความที่ผู้บังคับบัญชาสั่งการให้ปฏิบัติโดยชอบด้วยกฎหมาย

3.1.1 คำสั่ง ให้ลงชื่อองค์กร หรือตำแหน่งผู้มีอำนาจหน้าที่ออกคำสั่ง

3.1.2 ให้ลงเลขที่ออกคำสั่ง มี 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นหมายเลขฉบับ โดยฉบับแรกจะใช้เลข ๑ เรียงเป็นลำดับไปจนสิ้นปีปฏิทิน และส่วนที่ 2 เป็นเลขปีพุทธศักราชที่ออกคำสั่ง

3.1.3 เรื่อง ให้ลงชื่อเรื่องที่ออกคำสั่ง

3.1.4 ข้อความ ให้อ้างเหตุที่ออกคำสั่ง ,อ้างถึงอำนาจที่ให้ออกคำสั่ง (ถ้ามี) และวันใช้ บังคับ

3.1.5 ตั้ง ณ วันที่ ให้ลงตัวเลขของวันที่, ชื่อเต็มของเดือน และตัวเลขของปีพุทธศักราชที่ ออกคำสั่ง

3.1.6 ลายเซ็น, ชื่อ และตำแหน่ง โดยชื่อจะต้องใช้คำสรรพนามให้ถูกต้อง อยู่ใน () โดยใช้ตัวพิมพ์ พร้อมทั้งตำแหน่ง

จากรูปที่ 2.4 จะเห็นถึงรูปแบบในการเขียนเอกสารสั่งการที่เป็นคำสั่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

ที่ ๐๓๐/๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งผู้ช่วยหัวหน้าภาควิชา และหัวหน้าห้องปฏิบัติการ

คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

(ฉบับที่ ๒)

ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ที่ ๐๒๙/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘ เรื่อง แต่งตั้งผู้ช่วยหัวหน้าภาควิชา และหัวหน้าห้องปฏิบัติการ คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยแต่งตั้ง อาจารย์จริยา ตรีฤกษ์เชิว เป็น หัวหน้าห้องปฏิบัติการมัลติมีเดียและแอนิเมชัน นั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๓ แห่งพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองลิขสิทธิ์ พ.ศ. ๒๕๕๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๑ และข้อ ๑๑ และ ๑๒ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ว่าด้วยการแต่งตั้งและการพ้นจากตำแหน่งวิชา พ.ศ. ๒๕๕๑ จึงแต่งตั้งนายตรีชัย นันทฤกษ์ เป็น หัวหน้าห้องปฏิบัติการมัลติมีเดียและแอนิเมชัน คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศแทน อาจารย์จริยา ตรีฤกษ์เชิว โดยมีการดำรงตำแหน่งเท่าที่ภาระของผู้นั้นจะพึงดำรงตามคำสั่งที่ ๐๓๐/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘ (ถึงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๕๘)

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๕๘ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุเจตน์ จันทร์รังษ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

รูปที่ 2.4 คำสั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และเผยแพร่ข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

146498

3.2 ระเบียบ คือ ข้อความของผู้มีอำนาจภายในองค์กร ที่ใช้อำนาจทางกฎหมายหรือไม่ก็ได้ เพื่อให้เป็นหลักการในการปฏิบัติงาน

3.2.1 ระเบียบ ให้ลงชื่อองค์กรที่ออกระเบียบ

3.2.2 ว่าด้วย ให้ลงชื่อของระเบียบ

3.2.3 พ.ศ. ให้ลงตัวเลขปีพุทธศักราช เป็นตัวย่อ พ.ศ.พร้อมปีที่เป็นตัวเลขไทย

3.2.4 ข้อความ ให้อ้างเหตุผลโดยย่อเพื่อแสดงถึงความหมายที่ต้องออกระเบียบ โดยอ้างถึงกฎหมายที่ให้อำนาจออกระเบียบ, โดยอาจจะมีการออกระเบียบเป็นข้อๆ หรือเป็นหมวดหมู่ก็ได้

3.2.5 ประกาศ ณ วันที่ ให้ลงตัวเลขของวันที่, ชื่อเต็มของเดือน และตัวเลขปีพุทธศักราช ที่ออกระเบียบ

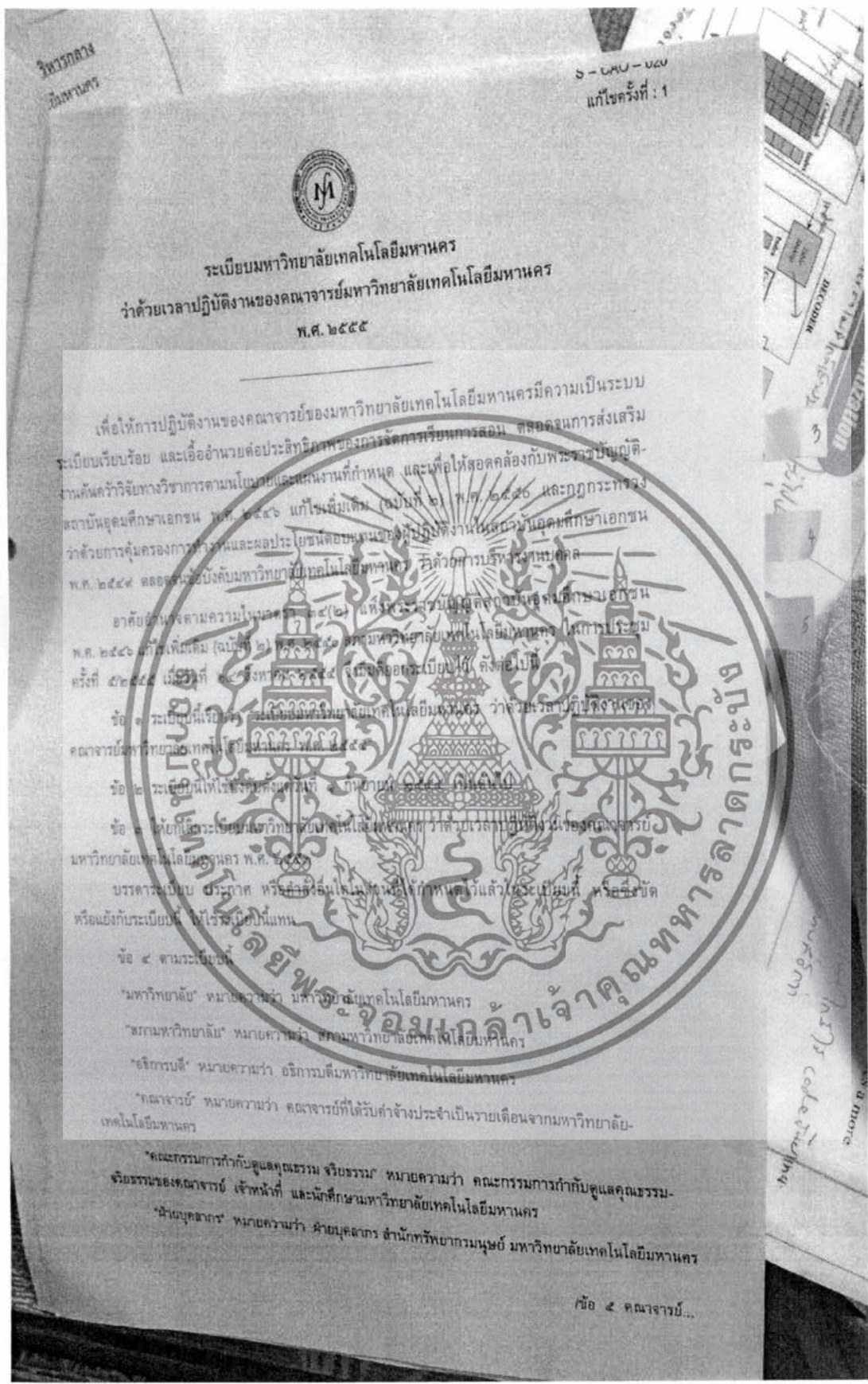
3.2.6 ลงชื่อ ให้ลงลายมือชื่อผู้ออกระเบียบ และชื่อเต็มพร้อมสรรพนามเจ้าของลายมือชื่อเป็นตัวอักษรที่พิมพ์โดยคอมพิวเตอร์

3.2.7 ตำแหน่ง ให้ลงตำแหน่งของผู้ออกระเบียบ

จากรูปที่ 2.5, 2.6 และ 2.7 จะเห็นถึงรูปแบบในการเขียนเอกสารสั่งการที่เป็นระเบียบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.5 ระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า ๓

S-LAU-020

แก้ไขครั้งที่ 1

- ๒ -

ข้อ ๕ คณาจารย์ต้องรักษาวินัยตามข้อกำหนด ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งอื่นใดของมหาวิทยาลัยโดยเคร่งครัดอยู่เสมอ

ข้อ ๖ คณาจารย์ต้องอยู่ประจำมหาวิทยาลัยอย่างน้อยสัปดาห์ละ ๔ วัน และต้องมีเวลาปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ ๓๐ ชั่วโมง คิดเวลาทำงานในแต่ละสัปดาห์วันจันทร์ถึงวันอาทิตย์ โดยคณาจารย์ต้องแจ้งวันเข้าปฏิบัติงานทุกภาคการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และต้องบันทึกเวลาปฏิบัติงานตามระบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ให้ปิดหยุดเวลาทำงานของคณาจารย์ระหว่างเวลา ๐๗.๓๐ - ๒๑.๐๐ น. โดยคิดเวลาทำงานไม่เกินวันละ ๘ ชั่วโมง

ข้อ ๗ กรณีมีการเปลี่ยนแปลงวันเข้าปฏิบัติงานตามที่ได้อ้างไว้แล้วในข้อ ๖ ให้คณาจารย์จัดทำแบบขออนัติเปลี่ยนแปลงวันเข้าปฏิบัติงานจากผู้บริหารหน่วยงาน และส่งฝ่ายบุคคลากรภายใน ๗ วันทำการ ก่อนหรือหลังการเปลี่ยนแปลงโดยต่อนั้นทางก่อน

หากคณาจารย์เปลี่ยนแปลงวันเข้าปฏิบัติงานโดยไม่ดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ถือเป็นความผิดทางวินัย

ข้อ ๘ คณาจารย์ต้องศึกษาตรวจสอบเวลาปฏิบัติงานของตนเองจากกระดานบันทึกเวลาปฏิบัติงาน โดยสามารถตรวจสอบภายในวันที่ยังปฏิบัติงานแล้วจากเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

กรณีที่ตรวจสอบแล้วพบข้อผิดพลาดในบันทึกเวลาปฏิบัติงานของตนเอง หรือพบข้อมูลที่ไม่ถูกต้องด้วยเหตุใดก็ตาม ถือเป็นหน้าที่ของคณาจารย์ในการแจ้งข้อมูลพร้อมแสดงหลักฐานที่เกี่ยวข้องถึงฝ่ายบุคคลากรภายใน ๗ วันทำการ เพื่อให้ฝ่ายบุคคลากรปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเวลาปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามความเป็นจริงต่อไป

หากที่ระยะเวลา ๗ วันทำการล่วงเลยมาแล้ว จะถือว่าคณาจารย์ไม่ประสงค์จะแก้ไขข้อมูลเวลาปฏิบัติงาน และผู้เขียนแจ้งปฏิบัติงานที่ผิดความที่ปรากฏในระบบบันทึกเวลาปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ ให้ผู้บริหารหน่วยงานตรวจสอบบันทึกเวลาทำงานของคณาจารย์ในสังกัดโดยสม่ำเสมอ หากพบว่าคณาจารย์คนไหนไม่ได้บันทึกเวลาปฏิบัติงานแล้ว แต่ไม่อยู่ปฏิบัติงานภายในมหาวิทยาลัย

โดยมิได้มีเหตุอันสมควร ให้ถือเป็นผู้ขาดงานโดยปริยาย และผู้บริหารหน่วยงานมีหน้าที่ต้องแจ้งข้อมูลดังกล่าวต่อฝ่ายบุคคลากรเพื่อดำเนินการตามข้อบังคับที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัยต่อไป

ข้อ ๑๐ คณาจารย์ที่มีวันและเวลาปฏิบัติงานน้อยกว่าที่กำหนดตามข้อ ๖ ในรอบระยะเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่เริ่มปฏิบัติงานไม่ครบเป็นครั้งแรก ถือเป็นกฏระงับการทำความผิดทางวินัย ให้ได้รับการลงโทษตามลำดับนั้น ดังนี้

ครั้งที่ ๑ ...

รูปที่ 2.6 ระเบียบ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครั้งที่ ๑ ตกเดือนด้วยวาจา และบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร

ครั้งที่ ๒ ตกเดือนเป็นลายลักษณ์อักษร

ครั้งที่ ๓ ภาคทัณฑ์ ครั้งที่ ๑

ครั้งที่ ๔ ภาคทัณฑ์ ครั้งที่ ๒

ครั้งที่ ๕ ถือเป็นผู้ฝ่าฝืนระเบียบนี้เป็นอาชิตน์ ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการพิจารณาสอบสวน

และลงโทษตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ว่าด้วยการสอบสวนผู้ปฏิบัติงานประเภท
คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่

ข้อ ๑๑ คณาจารย์ที่ได้รับมอบหมายจากอธิการบดีให้ปฏิบัติภารกิจพิเศษ หรือดำรงตำแหน่งหน้าที่
พิเศษอื่นนอกเหนือจากภาระการสอน ให้ได้รับยกเว้นการบันทึกเวลาปฏิบัติงานตามระบบที่มหาวิทยาลัย
กำหนด ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

ข้อ ๑๒ กรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้คณะกรรมการกำกับดูแลคุณธรรม
จริยธรรม เป็นผู้พิจารณาวินิจฉัย และเสนออธิการบดีเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๓ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ คำสั่ง หรือ
กำหนดแนวปฏิบัติเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องตามระเบียบนี้



รูปที่ 2.7 ระเบียบ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 **ข้อบังคับ** คือ ข้อความที่ผู้มีอำนาจกำหนดให้ใช้ โดยอาศัยอำนาจของกฎหมายที่บัญญัติให้กระทำได้

3.3.1 **ข้อบังคับ** ให้ลงชื่อองค์กรที่ออกข้อบังคับ

3.3.2 **ว่าด้วย** ให้ลงชื่อของข้อบังคับ

3.3.3 **พ.ศ.** ให้ลงตัวเลขปีพุทธศักราช เป็นตัวย่อ พ.ศ.พร้อมปีที่เป็นตัวเลขไทย

3.3.4 **ข้อความ** ให้อ้างเหตุผลโดยย่อเพื่อแสดงถึงความหมายที่ต้องออกข้อบังคับ โดยอ้างถึงกฎหมายที่ให้อำนาจการออกข้อบังคับ โดยอาจจะมีการออกข้อบังคับเป็นข้อๆ หรือเป็นหมวดหมู่ก็ได้

3.3.5 **ประกาศ ณ วันที่** ให้ลงตัวเลขของวันที่, ชื่อเต็มของเดือน และตัวเลขปีพุทธศักราช ที่ออกระเบียบ

3.3.6 **ลงชื่อ** ให้ลงลายมือชื่อผู้ออกระเบียบ และชื่อเต็มพร้อมสรรพนามเจ้าของลายมือชื่อเป็นตัวอักษรที่พิมพ์โดยคอมพิวเตอร์

3.3.7 **ตำแหน่ง** ให้ลงตำแหน่งของผู้ออกระเบียบ

จากรูปที่ 2.8, 2.9 และ 2.10 จะเห็นถึงรูปแบบในการเขียนเอกสารสั่งการที่เป็นข้อบังคับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล
พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับว่าด้วยการบริหารงานบุคคล เพื่อให้การบริหารงานบุคคล
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครเป็นไปอย่างมีระบบ มีประสิทธิภาพ และมีธรรมาภิบาลยิ่งขึ้น ตลอดจน
เพื่อให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงว่าด้วยการคุ้มครองการทำงานและผลประโยชน์ตอบแทนของผู้ปฏิบัติงาน
ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. ๒๕๕๙ ออกตามความในมาตรา ๒๓ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติ
สถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. ๒๕๕๖ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑(๑) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. ๒๕๕๖
แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๗
เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๗ จึงมีข้อกำหนดต่อไปนี้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. ๒๕๕๗"
- ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป
- ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. ๒๕๕๓
บรรดาข้อบังคับระเบียบ หรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่ขัดแย้งหรือซ้ำซ้อนหรือไม่สอดคล้องกับ
ข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน
- ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
"สภามหาวิทยาลัย"	หมายความว่า	สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
"นายกสภามหาวิทยาลัย"	หมายความว่า	นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
"อธิการบดี"	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
"ผู้บริหารหน่วยงาน"	หมายความว่า	ผู้บริหารระดับต้นที่มีบริหารของมหาวิทยาลัย-
เทคโนโลยีมหานคร		
"ผู้ปฏิบัติงาน"	หมายความว่า	ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับที่ได้รับคำสั่งจากมหาวิทยาลัย-
เทคโนโลยีมหานคร		
"นักศึกษา"	หมายความว่า	นักศึกษาระดับปริญญาตรี และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร		

รูปที่ 2.8 ข้อบังคับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"คณะกรรมการคุ้มครอง" หมายความว่า คณะกรรมการคุ้มครองการทำงานประจำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ที่ได้รับการแต่งตั้งจากสภามหาวิทยาลัย ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการคุ้มครองการทำงาน และผลประโยชน์ตอบแทนของผู้ปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

"คณะกรรมการบริหาร" หมายความว่า คณะกรรมการบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

"คณะกรรมการวิชาการ" หมายความว่า คณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

"คณะกรรมการกำกับดูแลคุณธรรมจริยธรรม" หมายความว่า คณะกรรมการกำกับดูแลคุณธรรม จริยธรรม ของคณาจารย์เจ้าหน้าที่และนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

"ปีการศึกษา" หมายความว่า ระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยประกาศให้มีการเรียนการสอน โดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

"ค่าจ้าง" หมายความว่า เงินที่มหาวิทยาลัยและผู้ปฏิบัติงานตกลงกัน จ่ายเป็นค่าตอบแทนในการปฏิบัติงานตามสัญญาปฏิบัติงาน สำหรับระยะเวลาการทำงานปกติเป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือระยะเวลาอื่น หรือจ่ายให้โดยคำนวณตามงานที่ผู้ปฏิบัติงานทำได้ และให้หมายความรวมถึง เงินที่มหาวิทยาลัยจ่ายให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในวันหยุด วันลา หรือกรณีอื่นที่ผู้ปฏิบัติงานมีสิทธิได้รับตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๕ ในกรณีที่มีเหตุผล และความจำเป็นทำให้ไม่อาจคุ้มครอง ข้อบังคับนี้ได้ ให้อธิการบดีเสนอเรื่องต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อวินิจฉัยชี้ขาด

หมวด ๓
คณะกรรมการบริหาร

ข้อ ๖ (บท) "คณะกรรมการบริหาร" หมายความว่า

- (๑) อธิการบดี เป็นประธานกรรมการ
- (๒) รองอธิการบดีทุกฝ่าย เป็นกรรมการ
- (๓) คณะที่ปรึกษา เป็นกรรมการ
- (๔) ผู้แทนฝ่ายอาชีพ ระดับอุดมศึกษา (OUP) เป็นกรรมการ
- (๕) ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการเงิน เป็นกรรมการ
- (๖) ผู้อำนวยการสำนักพัฒนากิจการนิเทศ เป็นกรรมการ
- (๗) ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง เป็นกรรมการและเลขาธิการ

ให้คณะกรรมการบริหาร มีอำนาจและหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (๑) พิจารณากำหนดนโยบายและทิศทางของมหาวิทยาลัย วางแผนกลยุทธ์/ยุทธศาสตร์ เพื่อพัฒนาวิทยาลัยตามพันธกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา และควบคุมที่ประกอบ/มาตรฐาน และตัวบ่งชี้ของระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายใน และระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายนอก
- (๒) กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์/ยุทธศาสตร์ ของมหาวิทยาลัย และควบคุมตัวบ่งชี้ของระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายใน และระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายนอก

Signature

(๓) กำหนด...

รูปที่ 2.9 ข้อบังคับ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

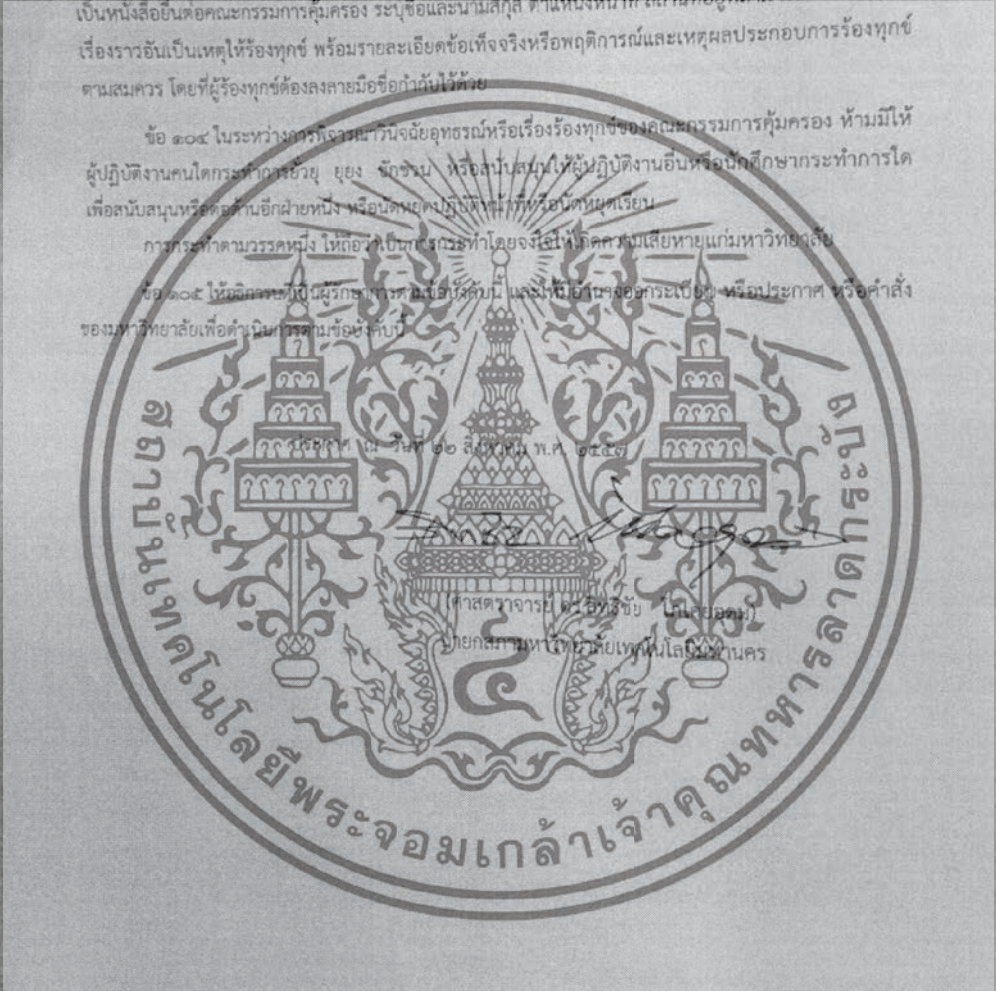
ในกรณีที่มหาวิทยาลัยไม่แจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานทราบการย้ายสถานที่ทำการล่วงหน้าหรือการให้ผู้ปฏิบัติงานไปปฏิบัติงานที่ ณ ที่ทำการแห่งใหม่ตามวรรคหนึ่ง ให้มหาวิทยาลัยจ่ายค่าชดเชยพิเศษแทนการบอกกล่าวล่วงหน้าเท่ากับค่าจ้างอัตราสุดท้าย ๓๐ วัน

ข้อ ๓๐๒ ผู้ปฏิบัติงานผู้ใดจะขอลาออกจากงาน ให้ยื่นหนังสือแสดงความจำนงพร้อมด้วยเหตุผลเกี่ยวกับการขอลาออกนั้นต่ออธิการบดีผ่านผู้บริหารหน่วยงานล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน และต้องปฏิบัติงานจนถึงวันที่ขอลาออก

ข้อ ๓๐๓ ผู้ปฏิบัติงานมีสิทธิร้องทุกข์ในเรื่องเกี่ยวกับการทำงานหรือการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ โดยทำเป็นหนังสือยื่นต่อคณะกรรมการคุ้มครอง ระบุชื่อและนามสกุล ตำแหน่งหน้าที่ สถานที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้และเรื่องราวอันเป็นเหตุให้ร้องทุกข์ พร้อมรายละเอียดข้อเท็จจริงหรือพฤติการณ์และเหตุผลประกอบการร้องทุกข์ตามสมควร โดยที่ผู้ร้องทุกข์ต้องลงลายมือชื่อกำกับไว้ด้วย

ข้อ ๓๐๔ ในระหว่างกรพิจารณาวินิจฉัยอุทธรณ์หรือเรื่องร้องทุกข์ของคณะกรรมการคุ้มครอง ห้ามมิให้ผู้ปฏิบัติงานคนใดกระทำการช่วย ยุยง ชักชวน หรือสนับสนุนให้ผู้ปฏิบัติงานอื่นหรือบัณฑิตศึกษากระทำการใดเพื่อสนับสนุนหรือคัดค้านอีกฝ่ายหนึ่ง หรือกระทำการใดๆ ที่ขัดหรือกีดกันต่อฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง

ข้อ ๓๐๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้เขียนรายงานกระทรวงหรือประกาศ หรือคำสั่งของมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการตามข้อบังคับ



รูปที่ 2.10 ข้อบังคับ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เอกสารประชาสัมพันธ์ คือ ในหนังสือราชการแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ ประกาศ, แถลงการณ์ และ ข่าว แต่ในมหาวิทยาลัยมีเพียงเอกสารรูปแบบเดียวคือ ประกาศ

4.1 ประกาศ คือ ข้อความที่ทางองค์กรประกาศหรือชี้แจงให้ทราบ หรือแนวทางปฏิบัติ ทางมหาวิทยาลัยจะใช้ตราของทางมหาวิทยาลัย

4.1.1 ประกาศ ให้ลงชื่อองค์กรที่ออกประกาศ

4.1.2 เรื่อง ให้ลงชื่อเรื่องที่จะประกาศ

4.1.3 พ.ศ. ให้ลงตัวเลขปีพุทธศักราช เป็นตัวย่อ พ.ศ.พร้อมปีที่เป็นตัวเลขไทย

4.1.4 ข้อความ ให้อ้างเหตุผลที่ต้องออกประกาศ และข้อความที่ประกาศ

4.1.5 ประกาศ ณ วันที่ ให้ลงตัวเลขไทยของวันที่ ชื่อเต็มของเดือน และตัวเลขไทยของปี พุทธศักราชที่ออกประกาศ

4.1.6 ลงชื่อ ให้ลงลายมือชื่อผู้ออกกระเบื้อง และชื่อเต็มพร้อมสรรพนามเจ้าของลายมือชื่อ เป็นตัวอักษรที่พิมพ์โดยคอมพิวเตอร์

4.1.7 ตำแหน่ง ให้ลงตำแหน่งของผู้ออกกระเบื้อง

จากรูปที่ 2.11 จะเห็นถึงรูปแบบในการเขียนเอกสารประชาสัมพันธ์ที่เป็นประกาศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
พ.ศ. ๒๕๕๘

เพื่อให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๓ แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. ๒๕๔๖ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร พ.ศ. ๒๕๕๘"

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันมีประกาศเป็นต้นไป บรรดาประกาศ หรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วในประกาศนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๓ เจ้าหน้าที่ทุกคนที่เข้าปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติตามคำสั่งเจ้าพนักงาน และเวลาเลิกปฏิบัติงาน ตามที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

ข้อ ๔ เจ้าหน้าที่ที่ขึ้นทำงานแล้ว จะต้องอยู่ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของงานภายในมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น

ข้อ ๕ ในกรณีที่ความจำเป็นของงานที่ต้องดำเนินการหรือปฏิบัติงานนอกมหาวิทยาลัยฯ จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา

กรณีเจ้าหน้าที่มีความจำเป็นต้องออกไปทำธุระส่วนตัวภายในมหาวิทยาลัยฯ ในเวลาปฏิบัติงาน ต้องไม่เกิน ๑ ชั่วโมง และจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา โดยต้องทำอนุญาตด้วยตนเองก่อน จึงจะกระทำได้

ข้อ ๖ หากพบว่าเจ้าหน้าที่คนหนึ่งคนใดไม่ปฏิบัติตามระเบียบ แต่ไม่อยู่ปฏิบัติงานภายในมหาวิทยาลัยโดยมิได้มีเหตุอันสมควร จะพักดำเนินการทางวินัย ดงระเบียบ หรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัยฯ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๘

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุเจตน์ จันทพงษ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

รูปที่ 2.11 ประกาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

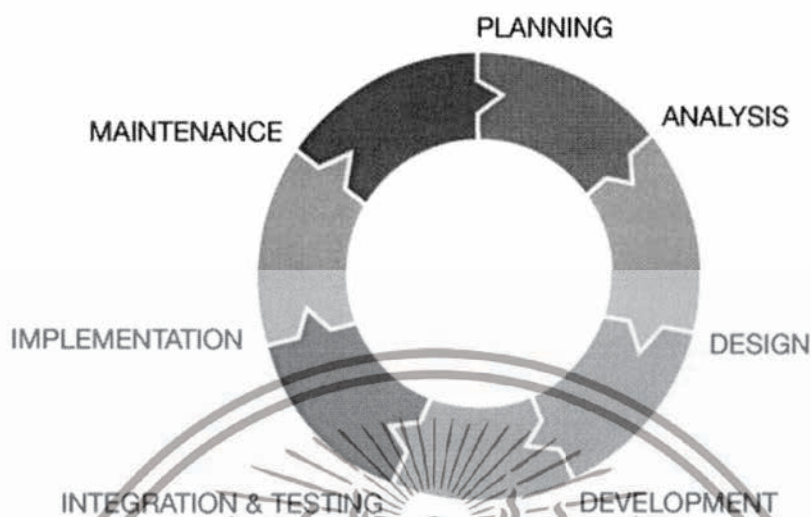
2.1.2. วงจรชีวิตการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle)

วงจรชีวิตการพัฒนาระบบมีองค์ประกอบหลายส่วน เช่น การเขียน โปรแกรม, การหาวิธีการแก้ปัญหา หรือปรับปรุงกระบวนการให้เป็นอัตโนมัติ ระบบที่ใช้ในปัจจุบันมีขนาดใหญ่ขึ้นและมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ทำให้ต้องใช้บุคลากรในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น จึงส่งผลให้เกิดคำว่าทีม ในทีมทุกคนจะมีหน้าที่ของตนเองชัดเจน, บุคลากรภายในทีมจะต้องทำงานร่วมกัน และช่วยกันขับเคลื่อนในการสร้าง โปรแกรม หรือพัฒนาระบบให้สำเร็จ วิธีการในการพัฒนาระบบจึงเป็นสิ่งที่สำคัญอันดับต้นๆที่จำเป็นต้องเลือกว่าจะใช้วิธีใดในการพัฒนา ซึ่งขั้นตอนในการพัฒนาซอฟต์แวร์มีอยู่ 7 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ (Russell Kay. 2545)

1. **Planning** วางแผนในการทำงานของโครงการ เช่น การใช้คน, เวลาในแต่ละขั้นตอนในการพัฒนา และการจัดสรรเงินในแต่ละขั้นตอน การสนับสนุนของผู้บริหารเป็นสิ่งสำคัญ เพราะคนจ่าย หรืองบประมาณที่ได้รับในการทำโครงการได้มาจากผู้บริหาร จึงต้องเขียนแผนในการทำงานที่ชัดเจน และผลประโยชน์ที่จะได้รับหลังโครงการเสร็จ โดยสรุปเป็นตัวเงิน หรือเป็นกราฟ
2. **Analysis** ถอดแบบความต้องการของโครงการ, กำหนดฟังก์ชัน และการทำงานของโปรแกรมที่เราตั้งใจจะทำ โดยวิเคราะห์จากข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งาน โดยนักวิเคราะห์สามารถไปนั่งคุยกับผู้ใช้งาน, ดูจากระบบเก่าที่เคยใช้มา และเอกสารที่ใช้ในการทำงานต่าง
3. **System design** อธิบายคุณลักษณะที่ต้องการ, วิธีการทำงาน โดยละเอียดของตัวโปรแกรม, รูปแบบของหน้าจอ, กฎทางธุรกิจ, แบบจำลองของกระบวนการ, pseudo code และ เอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง
4. **Development** เขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาโปรแกรมต่างๆ โดยอิงจากสิ่งที่ได้ทำการออกแบบไว้
5. **Integration and testing** นำทุกๆส่วนของตัว code รวมเข้าด้วยกัน และทดสอบกับสภาพแวดล้อมต่างๆ, ข้อผิดพลาดต่างๆ, bug และการทำงานประสานกันของตัวโปรแกรม
6. **Implementation** เป็นขั้นตอนสุดท้าย การพัฒนา ตัวผลผลิตจะเป็นตัวโปรแกรมที่เสร็จสิ้นแล้ว โดยขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนในการติดตั้งโปรแกรมในส่วนงานต่างๆ โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จะเข้ามาตรวจเช็คตัว โปรแกรมว่าตรงตามสัญญาที่ได้กำหนดไว้ก่อนหน้าหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. **Maintenance** ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้ซอฟต์แวร์ เช่น มีการเปลี่ยนแปลง, มีการแก้ไข, ตรวจสอบ, ความต้องการเพิ่มเติม หรือต้องการจะย้ายตัวเทคโนโลยีใหม่



รูปที่ 2.12 System Development Life Cycle (Web Serv LJD. 2555)

2.1.3 รูปแบบหน้าจอ (Prototype)

เป็นเครื่องมือของนักพัฒนาที่จะให้ผู้ใช้งานได้เห็นหน้าตาของระบบที่จะเกิดขึ้นจริง ซึ่งหน้าจอดังกล่าวไม่สามารถใช้งานได้ เป็นเพียงหน้าจอที่สมมติเชื่อมโยงไปยังหน้าที่เกี่ยวข้องเท่านั้น โดยจุดประสงค์ของมัน คือให้ผู้ใช้งานเสนอข้อคิดเห็น ให้ข้อมูลว่าต้องการจะเพิ่มหรือแก้ไขอะไร เพราะการพูดคุยกันเพียงอย่างเดียวอาจจะทำให้ไม่เห็นภาพ ผู้พัฒนาจะทำการเก็บข้อมูลเกิดการผิดพลาดตามมาได้ ซึ่งตัวเครื่องมือนี้จะทำให้ผู้ใช้เห็นภาพของตัวระบบกระบวนการในการใช้งาน หรือใช้สำหรับเป็นหลักฐานว่าผู้ใช้งานยอมรับกับหน้าจอที่ได้นำเสนอ โดยผู้ใช้งานจะต้องเซ็นยอมรับในแต่ละหน้าจอ เพื่อเป็นหลักฐานว่าหน้าจอนี้มีความถูกต้องในกระบวนการ หรือในกรณีที่หน้าจอนี้มีกระบวนการที่ผิดพลาด ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขโดยเขียนข้อมูลที่จะแก้ไขลงในกระดาษที่แจกในแต่ละหน้าจอ โดยสามารถบอกเหตุผลพร้อมข้อคิดเห็นให้กับนักพัฒนาระบบ ว่าเข้าใจผิดในกระบวนการใดจะได้แก้ไขก่อนที่จะลงมือในขั้นตอนต่อไป

2.1.4 ภาษายูเอ็มแอล (Unified Modeling Language)

ในการจะสร้างระบบขึ้นมาหนึ่งระบบ การวิเคราะห์และการออกแบบเป็นสิ่งที่สำคัญลำดับต้น การเลือกแบบจำลองที่จะนำมาวิเคราะห์ และออกแบบ โดยแบบจำลองดังกล่าว จะแสดง

ความสัมพันธ์ของกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับระบบภายใน และระบบภายนอก มีความสำคัญ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

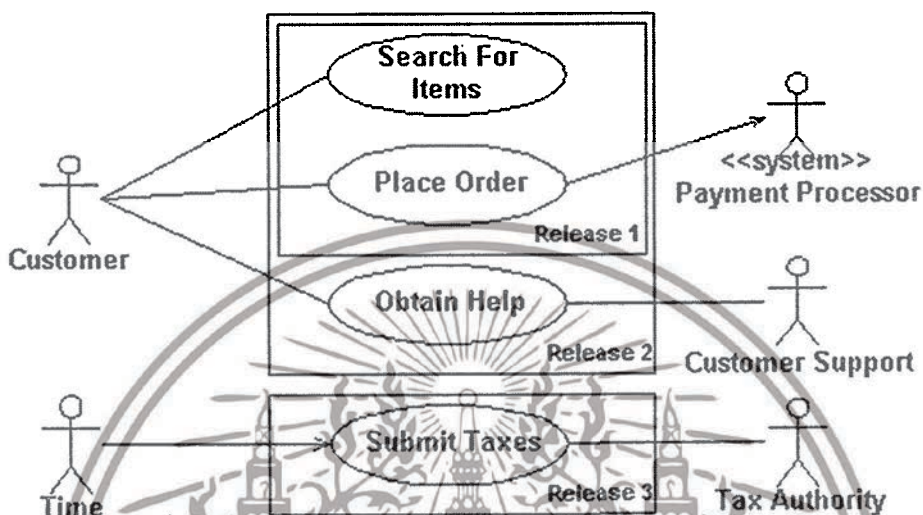
เปรียบเทียบแผนบ้านที่จะให้ผู้รับเหมา หรือวิศวกรนำไปสร้างบ้านตามแบบ การออกแบบที่ดีจึงมีความสำคัญมาก เพราะถ้าเราออกแบบไม่ดีตัวบ้านอาจจะผุพัง หรือส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยได้ การสร้างระบบก็เช่นเดียวกัน แบบจำลองในการพัฒนาโปรแกรมจะใช้รูปภาพ แผนภาพ เป็นต้น ซึ่งจะนำรูปภาพหลายๆรูปมาประกอบกันทำให้เกิดแบบจำลอง ซึ่งตัวแบบจำลองแต่ละแบบจะใช้สำหรับอธิบายถึงการทำงานของระบบตามวัตถุประสงค์ของมัน

ภาษายูเอ็มแอล (Unified modeling language) เป็นภาษาที่ใช้สำหรับสร้างแบบจำลองที่เป็นมาตรฐานอย่างหนึ่ง ซึ่งใช้สำหรับการสร้างซอฟต์แวร์ที่เป็นการสร้างเชิงวัตถุ, อธิบายคุณสมบัติหลักของเทคโนโลยี, อธิบายถึงองค์ประกอบของระบบซอฟต์แวร์ และมีขั้นตอนและกระบวนการที่ชัดเจน ในปัจจุบันการศึกษาแบบจำลองดังกล่าว เป็นสิ่งที่ยากเนื่องจากหนังสือที่เกี่ยวกับการทำแบบจำลอง หรือเครื่องมือที่สร้างมัน นั้นมีน้อย ทำให้นักพัฒนาที่ศึกษาเรื่องนี้มีแนวโน้มที่จะลดลง (Scott W. Ambler, 2557)

1. Use case diagrams เป็นแบบจำลองที่ใช้สำหรับคุณภาพรวมของความต้องการของผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบ มันมีประโยชน์สำหรับการนำเสนอให้เห็นถึง การจัดการในส่วนของผู้ใช้ และความเป็นจริงในการพัฒนาระบบ สัญลักษณ์ที่ใช้มีดังนี้
 - 1.1. Use case เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ภายในระบบที่เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้ แทนด้วยสัญลักษณ์รูปวงรี
 - 1.2. Actor เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึง บุคคล, ระบบ หรืออุปกรณ์ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือมีการใช้งานกับกิจกรรมภายในระบบ
 - 1.3. Association เป็นเส้นเชื่อมระหว่าง actors และ use cases เป็นการชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ใน use case diagram ตัวหัวลูกศรจะใช้สำหรับระบุทิศทางของความสัมพันธ์ หรือแสดงให้เห็นถึง actor หลักข้างใน use case ข้อควรระวังหัวลูกศรเป็นตัวทำให้สับสนควรหลีกเลี่ยงในการใช้มัน
 - 1.4. System boundary boxes (optional) คุณสามารถเขียนรูปสี่เหลี่ยมรอบๆ uses case ของคุณได้ โดยเราจะเรียกว่า boundary box มันใช้สำหรับบ่งชี้ถึงขอบเขตภายในระบบของคุณ โดยทุกสิ่งที่ยังบรรจุอยู่ภายในคือ Use Case ที่เกี่ยวข้องกับระบบ อะไรที่ไม่ได้อยู่ในขอบเขตภายในระบบก็จะอยู่ข้างนอก boundary box นี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5. Packages (optional) สัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับจัดกลุ่ม สัญลักษณ์ของมันจะเป็นรูปแฟ้มเอกสาร เราสามารถใช้ได้ทุก UML diagram เราจะใช้ package เมื่อแบบจำลองของเรามีขนาดใหญ่จนเกินไป มันสามารถจัดการตัว diagram ที่มีขนาดใหญ่ให้เล็กลงได้ เพื่อต่อการทำความเข้าใจ



รูปที่ 2.13 ตัวอย่าง Use Case Diagram (Scott W. Ambler, 2557)

2. Activity Diagram เป็นแบบจำลองที่ใช้อธิบายถึงกระบวนการทางธุรกิจ ซึ่งมีจะเป็นตัวอธิบายกระบวนการของ Use case, สถานการณ์ในการใช้งาน หรือใช้สำหรับสร้างแบบจำลองที่เน้นรายละเอียดของตรรกะที่ตรงตามความต้องการของธุรกิจ ซึ่งตัวแบบจำลองนี้จะทำให้เราเข้าใจกระบวนการที่ซับซ้อนได้ดี และง่ายยิ่งขึ้น ตัว activity diagram เทียบเท่ากับ flow charts และ data flow diagrams ในแบบจำลองที่ใช้สำหรับพัฒนาโปรแกรมเชิงโครงสร้าง

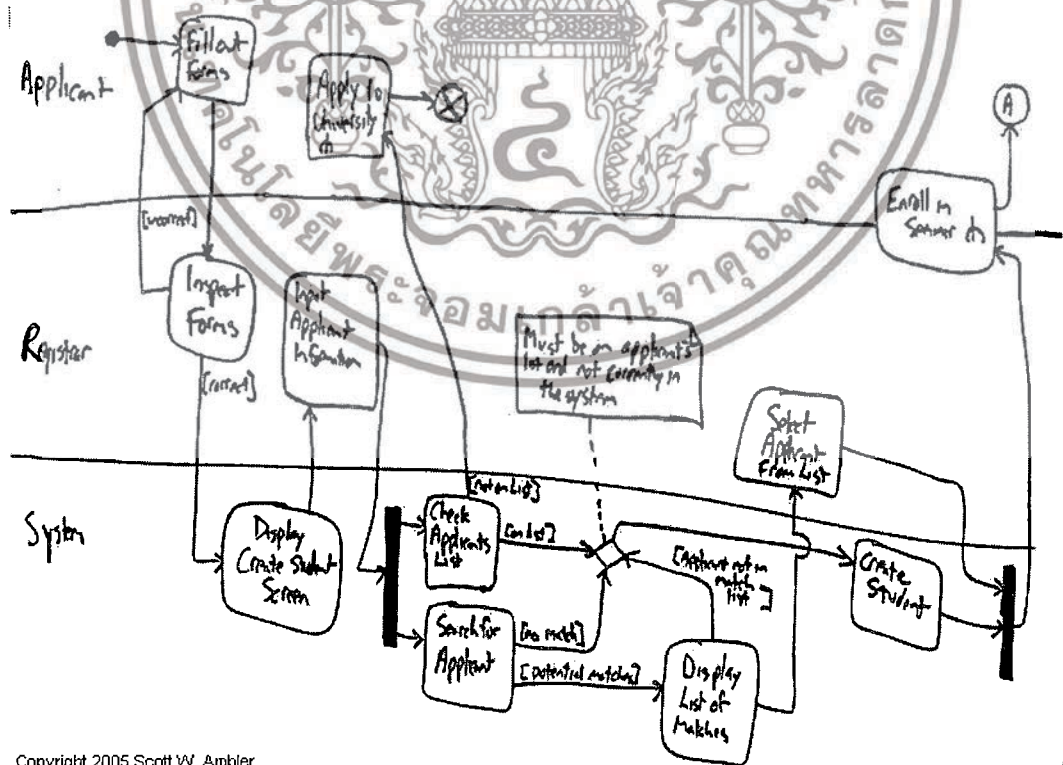
2.1. Initial node เป็น สัญลักษณ์วงกลมเป็นส่วนเริ่มต้นของตัวแบบจำลอง

2.2. Activity final node สัญลักษณ์เป็นวงกลมมีขอบ เป็นสัญลักษณ์ที่บอถึงจุดสิ้นสุด

2.3. Activity สัญลักษณ์เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งพูดถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้น ซึ่งตัว Activity อาจจะเป็นวัตถุ เช่น รูปแบบในการตรวจ หรือเป็นอิเล็กทรอนิกส์ เช่น หน้าจอการสร้างนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.4. Flow/Edge สัญลักษณ์เป็นลูกศร ซึ่งเป็นเส้นทางไหลของข้อมูลโดยดูจากลูกศร ผู้เขียนได้พูดถึงความแตกต่างระหว่าง Flow/Edge ว่าเขาไม่เห็นความแตกต่างในการใช้พวกมัน
- 2.5. Fork เป็นสัญลักษณ์เป็น bar สีดำ มีเส้นหนึ่งเส้นเข้าหา มัน และมีเส้นหลายเส้นที่ออกจากมัน ความหมายของมันคือการเริ่มต้นของกิจกรรมที่ทำงานขนานกันไป(parallel activity)
- 2.6. Join เป็นสัญลักษณ์เป็น bar สีดำ มีเส้นหลายๆเส้นเข้ามาหา มัน และมีเส้นหนึ่งเส้นที่ออกจากมัน ความหมายของมันคือการสิ้นสุดของกิจกรรมที่ทำงานขนานกันไป
- 2.7. Condition เป็นตัวอักษรที่อยู่บนเส้น ตัวอย่าง [Incorrect Form] เป็นตัวอธิบายเส้นที่ออกจากสัญลักษณ์ Decision โดยตัวสัญลักษณ์นี้จะบอกถึงเส้นทางของข้อมูลว่า ถ้าเป็นจริงตามเงื่อนไขต้องวิ่งไปทางไหน ถ้าเป็นเท็จที่ไม่ตรงตามเงื่อนไขจะต้องวิ่งไปทางไหน
- 2.8. Decision เป็นรูปเพชร ซึ่งมีเส้น 1 เส้นที่เข้ามา และออกไปหลายเส้น เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงทางเลือก (if) โดยจะมีข้อความอธิบายข้างในสัญลักษณ์



Copyright 2005 Scott W. Ambler

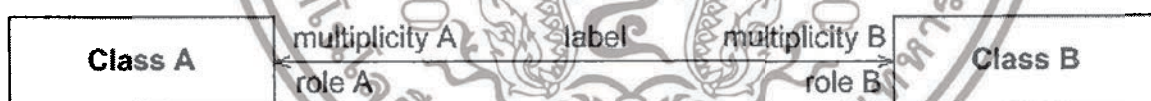
รูปที่ 2.14 ตัวอย่าง Activity Diagram (Scott W. Ambler. 2557)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Class diagrams เป็นแกนหลักของการออกแบบเชิงวัตถุ class diagram จะแสดงถึง class ต่างๆ ของระบบ การสืบทอด (inheritance), การรวมกลุ่ม (aggregation), ความสัมพันธ์ (association), ข้อมูล (attributes) และกระบวนการ (method) มันถูกใช้สำหรับวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย โดยจะใช้กับการสร้างแบบจำลองที่เป็น conceptual/domain และการออกแบบแบบจำลองที่แสดงถึงรายละเอียด ผู้เขียนชอบเขียนมันบนกระดานดำ เพราะว่ามันเป็นเครื่องมือที่ง่ายที่ทำให้เห็นถึงองค์ประกอบทั้งหมดของการออกแบบ

3.1 Classes เป็นวัตถุที่พูดถึง คน, สถานที่, สิ่งของ, แนวคิด, เหตุการณ์ หรือ เอกสารที่เหมาะสมกับระบบของคุณ ตัววัตถุเราจะเรียกอีกชื่อว่า things ซึ่งตัววัตถุจะมีข้อมูล (attribute) และการกระทำ (method) class จะเป็นตัวแสดงถึง object นั้นๆ มันเป็นเหมือนแม่แบบของตัว object

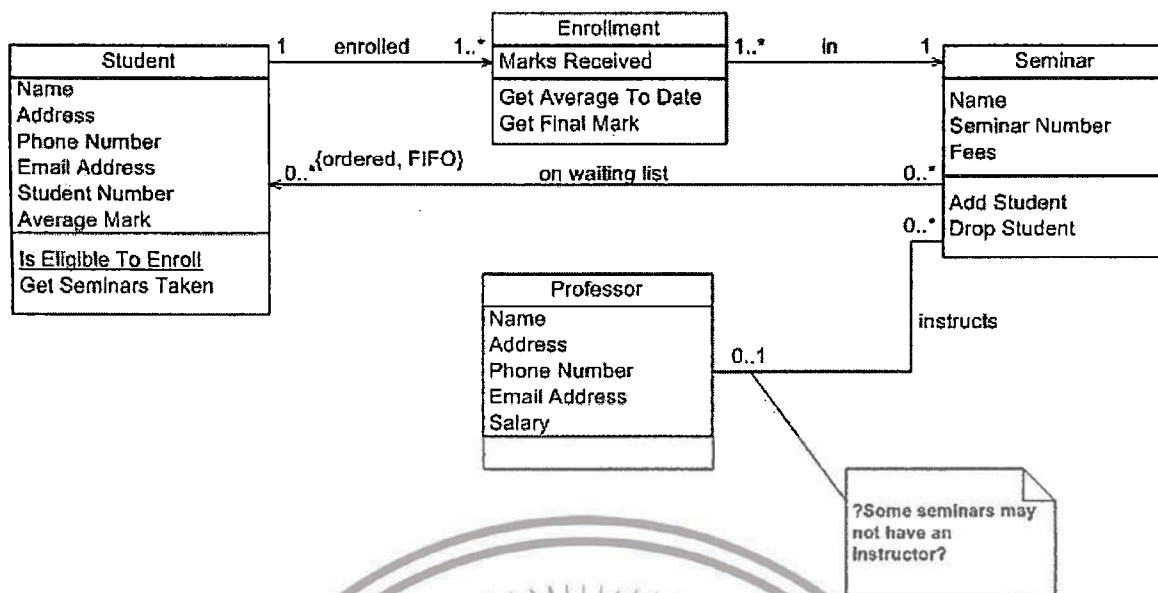
3.2 Association บ่อยๆ ที่ตัว Object จะมีความเกี่ยวข้องกันและเกี่ยวพันกันกับ Object อื่นๆ มันจะแสดงความสัมพันธ์ โดยการ ใช้เส้นเชื่อมระหว่างสอง class ซึ่งตัวมันสามารถทำให้เกิดความซับซ้อนได้ คุณสามารถเขียนคำอธิบายความสัมพันธ์ดังกล่าว โดยเขียนตรง label ในรูป สามารถกำหนดตัวชี้วัดความหลากหลาย (multiplicity Indicator) ซึ่งมันใช้สำหรับบอกถึงจำนวนของ object ที่ได้เข้าร่วมความสัมพันธ์ ซึ่งมีสัญลักษณ์ดังนี้



รูปที่ 2.15 รูปแบบความสัมพันธ์ (Scott W. Ambler, 2557)

- 3.2.1. 1 คือ จำนวนของ Object จะมีเพียงหนึ่ง Object เท่านั้น
- 3.2.2. 0..* คือ จำนวนของ Object จะมีได้ตั้งแต่ศูนย์ขึ้นไป
- 3.2.3. 1..* คือ จำนวนของ Object จะมีอย่างน้อยหนึ่งตัวขึ้นไป
- 3.2.4. 0..1 คือ จำนวนของ Object จะมีได้หนึ่งตัวหรือไม่ก็ได้
- 3.2.5. M.N คือ จำนวนของ Object จะมีตั้งแต่ M จนถึง N โดย M และ N จะเป็นตัวเลขจำนวนเต็มบวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

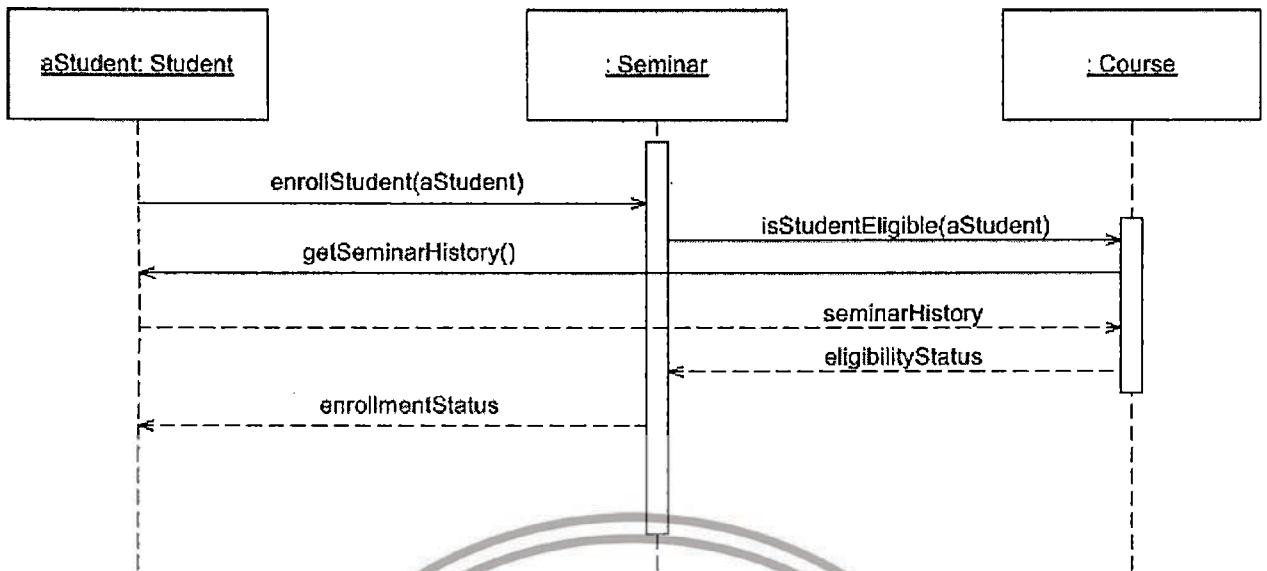


รูปที่ 2.16 ตัวอย่าง Class Diagram (Scott W. Ambler, 2557)

4. Sequence Diagrams เป็นการออกแบบเพื่อดูการไหลของข้อมูล และตรรกะในระบบของคุณ ในลักษณะเสมือน (visual manner) ใช้สำหรับทำเอกสาร, ตรวจสอบตรรกะของโปรแกรม และตรวจสอบวัตถุประสงค์หลัก ถูกใช้สำหรับวิเคราะห์และออกแบบสามารถระบุให้เห็นถึงพฤติกรรมภายในระบบของคุณ ผู้เขียนแบ่งประเภทของ sequence Diagrams ดังนี้

- 4.1. Usage scenarios เป็นตัวอธิบายถึงหนทางต่างๆที่จะเกิดขึ้นในระบบที่คุณจะใช้ ซึ่งตรรกะของมันจะเป็นส่วนหนึ่งของ use case
- 4.2. The logic of methods ใช้สำหรับอธิบายตรรกะของกระบวนการ, ฟังก์ชัน หรือขั้นตอน ที่ซับซ้อน
- 4.3. The logic of services การบริการที่มีประสิทธิภาพของ high-level method ซึ่งบ่อยครั้งจะใช้รองรับการให้บริการกับ client หลากหลายประเภท ซึ่งสิ่งนี้จะรวมถึงการใช้ web-services ของกระบวนการทางธุรกิจโดยจะถูกติดตั้งเทคโนโลยี CICS/COBOL หรือ CORBA-Compliant object ที่จำเป็นต้องร้องขอจากผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.17 ตัวอย่าง sequence Diagram (Scott W. Ambler, 2557)

2.1.5 ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบนเว็บไซต์

กระบวนการ Client/Server เป็นรูปแบบของระบบที่เป็นพื้นฐานของการพัฒนาโปรแกรมบนเว็บไซต์ ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมที่ตอบสนองความต้องการของธุรกิจ โดยการจัดสรรดังกล่าวจะเป็นการประมวลผลของแอปพลิเคชัน ระหว่าง Client/Server สภาพแวดล้อมของสถาปัตยกรรมจะไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับรูปแบบ และระบบประมวลผล (Operating System) ของ Client และ Server ดังนั้นการติดต่อสื่อสารจึงต้องมีการตั้งมาตรฐาน ของ application program interfaces (APIs) และ remote procedure calls (RPCs) ซึ่งข้อดีของกระบวนการนี้ รูปแบบระหว่าง client และ server จะมีความเป็นอิสระต่อกัน มีการจัดเตรียมข้อมูลในการเข้าถึงกระบวนการต่างๆ ให้กับผู้ใช้งาน (Pat Smith and PSG, 2535)

Client เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ถูกจัดเตรียมการให้บริการ, การคำนวณที่เหมาะสม, การเชื่อมต่อ, การบริการฐานข้อมูล และหน้าตาที่เกี่ยวข้องกับความต้องการทางด้านธุรกิจ

Server เป็นผู้ให้บริการที่มีการประมวลผลกลาง ตั้งแต่ 1 หรือมากกว่า 1 มีการแบ่งหน่วยความจำที่ไว้จัดเตรียมการคำนวณ, การเชื่อมต่อ, การให้บริการฐานข้อมูล และหน้าตาที่เกี่ยวข้องกับความต้องการทางด้านธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลข้างต้น Client บนอินเทอร์เน็ตก็คือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่มีหน้าที่ในการขอ บริการ โดยจะขอบริการผ่านตัวโปรแกรม ที่ชื่อว่า web browser ในการขอบริการจาก Server ส่วน web server ก็เป็นตัวให้บริการ website ที่ Client ร้องขอผ่าน web browser โดย client จะต้องระบุที่ อยู่ของตัว website ซึ่งกำหนดตรง URL (Uniform resource locator) ตัวอย่างเช่น www.google.com

2.1.6 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ grails framework

Grails framework เป็นการพัฒนาเว็บไซต์แบบ open source (เป็นโปรแกรมที่นักพัฒนาสร้างขึ้น และนำมาแจกจ่าย หรือเปิดโอกาสให้ผู้อื่นเข้ามาร่วมกันพัฒนาโปรแกรมนั้นได้ โดยมีการเปิดเผย Source Code และสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมไปพัฒนาต่อได้) ซึ่งจะใช้ภาษาในการพัฒนาที่ชื่อว่า Groovy ภาษานี้พื้นฐานมาจากรูปแบบภาษา Java framework ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการผลิต โปรแกรมให้มีประสิทธิภาพที่สุด (The Grails project, 2558)

จุดมุ่งหมายของการพัฒนา grails

1. จัดเตรียม ครอบกระบวนการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับ Java
2. ต้องการจะนำเอาเทคโนโลยี Java กลับมาใช้ใหม่ ตัวอย่างเช่น Hibernate และ Spring
3. เสนอกรอบการพัฒนาที่คงเส้นคงวา
4. เสนอเอกสารสำหรับส่วนต่างๆที่สำคัญของกรอบการทำงานนี้
 - 4.1. Persistence Framework
 - 4.2. รูปแบบที่ใช้ GSP (Groovy Server Page)
 - 4.3. Library ต่างๆ สำหรับสร้างเว็บไซต์
 - 4.4. สนับสนุน Ajax
5. จัดเตรียมตัวอย่าง รูปแบบของกรอบการทำงาน
6. จัดเตรียม สภาพแวดล้อมของนักพัฒนาอย่างครบถ้วน รวมถึง webserver และทรัพยากร ต่างๆที่ต้องการในการพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลไกของตัว GORM เป็นการสร้าง hibernate โดยตัว database จะต้องเชื่อมโยง ผ่านตัว GORM class โดยใช้มาตรฐานของ hibernate mapping files (mapping ความสัมพันธ์กับ Object โดยใช้การกำหนดของ xml document ซึ่งในการ mapping จะใช้ตัว class อ้างอิงกับ database table นั้นๆ)

2.1.7 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษา (java) และกรูฟวี (groovy)

จาวา(Java) เป็นภาษาโปรแกรมที่ดี สำหรับแอปพลิเคชันหลายรูปแบบ ซึ่งเป็นการรวมกันของ class-base/object-oriented มีการออกแบบที่เป็นเอกลักษณ์ โดยเจตนาในการพัฒนาว่า “write once run anywhere” (WORM) (สามารถพัฒนาบนอุปกรณ์หลายอุปกรณ์ โดยการ compile มีมาตรฐานแบบ byte code ซึ่งเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Java byte-code (คือโปรแกรมที่เป็นสื่อกลางในการแปลงจากภาษาโปรแกรมเป็นภาษาเครื่อง (Machine language) ซึ่งมีขนาดเล็ก ง่ายต่อการเขียน) และสามารถทำงานบน device ที่มี Java Virtual Machine (JVM) โดยไม่คำนึงถึงสถาปัตยกรรมของอุปกรณ์) จาวาเป็นภาษาในการเขียน โปรแกรมที่นิยมอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แอปพลิเคชันที่เป็นเว็บไซต์ โดยมีการเก็บสถิติมีนักพัฒนา โปรแกรมประมาณ 9 ล้านคน James Gosling เป็นคนริเริ่มการพัฒนา ซึ่งเป็นหนึ่งในทีมของ Sun Microsystems โดยเริ่มแรกในการพัฒนายังไม่ได้ใช้ชื่อว่าจาวา ออกแบบมาใช้สำหรับอุปกรณ์ภายในบ้าน เช่น เครื่องซักผ้า และกลุ่มของโทรทัศน์ โดยอุปกรณ์ภายในบ้าน จะถูกควบคุมโดยหน่วยประมวลผลของคอมพิวเตอร์หลายๆตัว ซึ่งต่อมาในปี 1994 Patrick Naughton และ Jonathan Payne ซึ่งเป็นนักพัฒนาของ Sun Microsystems ได้สร้าง web browser ที่สามารถ run ตัวโปรแกรมของภาษาจาวาได้ซึ่งถูกเรียกว่า HotJava ซึ่งเป็นการเริ่มต้นในการเชื่อมต่อด้วยภาษาจาวาบนอินเทอร์เน็ต โปรแกรมดังกล่าวถูกเลิกใช้ในปี 1995 ต่อมา Netscape Incorporated สร้าง Web browser ที่สามารถรันโปรแกรมที่ถูกสร้างโดยภาษาจาวา ในปัจจุบันบริษัทต่างๆที่พัฒนาซอฟต์แวร์ ได้ทำการสร้างโปรแกรมที่อำนวยความสะดวกในการเขียนภาษาจาวา (Walter Savitch, 2551)

Groovy เป็นภาษาที่ถูกพัฒนาจากภาษา Java ซึ่ง Groovy เป็น ภาษาที่ดี มีคุณสมบัติให้เลือกหลายแบบ และเป็นภาษาที่ยืดหยุ่น มีความสามารถ static-typing และstatic compilation ซึ่งยังคงมีความสามารถของ Java platform ที่มีวัตถุประสงค์ให้สามารถรองรับการพัฒนาของนักพัฒนาหลายคน ภาษาของ Groovy จะกระชับง่ายต่อการเข้าใจ มันเป็นการรวมกันระหว่างความเรียบง่าย กับ ภาษาจาวา ส่งผลให้การเขียนโปรแกรมมีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น รวมทั้งความสามารถในการเขียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

script เน้นการเขียนตามขอบเขต ในส่วนของการประมวลผล และการ compile มีความรวดเร็วยิ่งขึ้น สามารถเขียน Java และ Groovy ผสมกันได้ (The Groovy project. 2558)

2.1.8 ระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)

Mysql เป็นฐานข้อมูล open source ที่มีชื่อเสียงที่สุดในโลก ใช้สำหรับฐานข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือในการส่งมอบที่มีประสิทธิภาพ, สามารถปรับขยายขนาดของการเก็บข้อมูล, OTP (Online transaction Processing) และ ฐานข้อมูลที่ฝังตัวอยู่ในอุปกรณ์ มันเป็นตัวรวมกระบวนการต่างๆ, ความปลอดภัย และฐานข้อมูล ACID-Compliant ให้กับการกระทำที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล, การโยกคืน, การกู้คืนข้อมูลที่สูญหาย และความสามารถในการขัดขวางการเข้าถึงข้อมูล การขายของผลิตภัณฑ์จะขึ้นอยู่กับการใช้ของผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานสามารถระบุขนาด และคุณภาพที่ต้องการได้ ตัวผลิตภัณฑ์จะมีเครื่องมือในการสนับสนุนในส่วนของการเข้าถึง และการจัดการให้กับผู้ใช้งาน (Oracle. 2558)

2.1.9 ภาษาเอสคิวแอล (SQL)

ภาษาเอสคิวแอล (Structured Query Language :SQL) มันเป็นมาตรฐานของภาษาที่ใช้สำหรับติดต่อกับฐานข้อมูลถูกประกาศโดยองค์กร ANSI (American National Standards Institute) มันเป็นมาตรฐานของภาษาใช้ในการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database) มันใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล และเรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูล โปรแกรมในปัจจุบันที่ยังคงใช้ภาษานี้อยู่ Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server, Access, Ingres ฯลฯ คำสั่งพื้นฐาน "Select", "Insert", "Update", "Delete", "Create", and "Drop" (QuinStreet Inc. 2558)

2.1.10 เอ็มวีซี (MVC)

MVC เป็นรูปแบบหนึ่งในการออกแบบ Design Pattern ซึ่งนิยมใช้ในการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ใช้กับเว็บแอปพลิเคชัน ชื่อเต็มของมันคือ (model-view-controller) ซึ่งมันแบ่งตัว object ตามบทบาทดังนี้ (Somboon Patntirapong. 2556)

1. Model (M) คือ object ที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของข้อมูล จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะ

ในฐานข้อมูลหรือตัวไฟล์ เมื่อเราจะใช้ข้อมูลเราจะเรียกใช้ข้อมูลผ่านตัว Object ตัวอย่างเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของ Model เช่น Customer , Employee และProduct เป็นต้น ตัวอย่างดังกล่าวเป็นชื่อตัวแทนของข้อมูล

2. View (V) คือ object ที่ทำหน้าที่แสดงผล เช่นแบบฟอร์มกรอกข้อมูล, แสดงผลลัพธ์ในการค้นหา เป็นต้น ซึ่งเป็นส่วนในการเชื่อมต่อระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้งาน
3. Controller (C) คือ object ที่ทำหน้าที่ในการรับคำสั่งต่างๆที่ได้มาจากผู้ใช้งาน เช่น คำสั่งค้นหา คำสั่งลบข้อมูล เป็นต้น เมื่อมีคำสั่งเข้ามา object ตัวนี้จะทำหน้าที่รับคำสั่ง และเรียก object ตัวอื่นๆ ไม่ว่าจะจัดการข้อมูล โดยเรียกข้อมูลผ่านตัว object ที่ชื่อว่า Model หรือเกี่ยวกับการจัดการ object ที่ชื่อว่า view ที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างผู้ใช้งานกับโปรแกรมเหมือน object ตัวนี้เป็นตัวกลางในการกระทำต่างๆ กับ object ตัวอื่นๆ

2.2 งานสารนิพนธ์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

จากการศึกษาค้นคว้าสารนิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับ การนำเอาระบบสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเอกสาร ซึ่งผู้จัดทำได้นำมาเป็นตัวอย่าง และแนวทางในการพัฒนาระบบดังต่อไปนี้

1. จิระชยา นกรชัย (จิระชยา นกรชัย. 2553) นำเสนองานสารนิพนธ์เกี่ยวกับการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยจัดทำระบบงานอย่างเป็นขั้นเป็นตอน คือ การจัดการการรับ – ส่งเอกสาร การจัดเก็บ และสืบค้นข้อมูลเอกสาร จะเห็นได้ว่าสารนิพนธ์นี้ช่วยเสริมสร้างการปฏิบัติงานภายในองค์กรเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กร และสามารถประเมินผลได้ดียิ่งขึ้น จากการศึกษางานวิจัยทำให้เกิดแนวทางสำหรับพัฒนาระบบในเรื่องของกระบวนการในการจัดการเอกสาร ขั้นตอนในการสร้างเอกสาร วิธีการในการสืบค้นเอกสาร ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับระบบสารบัญอิเล็กทรอนิกส์ที่จะดำเนินการพัฒนา ผู้จัดทำสามารถระบุถึงจุดเด่น และจุดด้อยของระบบตามความคิดของผู้จัดทำได้ดังนี้

จุดเด่น

1. ระบบเป็นสถาปัตยกรรม Client Server ซึ่งผู้ใช้ที่เรียกว่า Client สามารถติดต่อกับตัว Sever ได้โดยตรง โดยอุปกรณ์ของผู้ใช้มีโปรแกรมที่เป็นเว็บเบราว์เซอร์ก็สามารถติดต่อกับเครื่อง Server ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

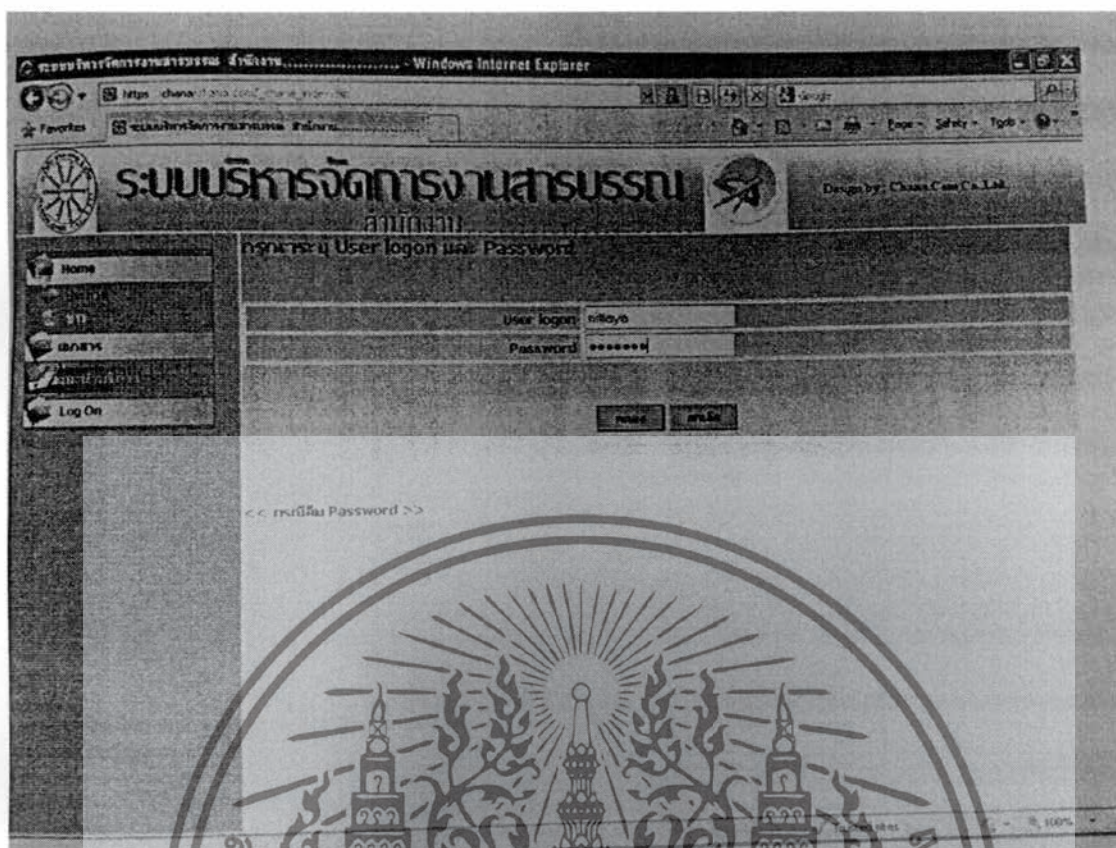
2. ระบบมีความปลอดภัย เนื่องจากผู้ใช้งานสามารถเชื่อมต่อกับตัวโปรแกรมภายในองค์กร หรือเรียกว่า อินทราเน็ต (intranet) (เป็นโครงข่ายที่เป็นส่วนตัวภายในองค์กร)
3. เนื่องจากสามารถเชื่อมต่อกันภายในองค์กรได้เท่านั้น ทำให้สามารถควบคุมและตรวจสอบการไหลของข้อมูลได้ง่ายยิ่งขึ้น ส่งผลทำให้สามารถตรวจจัดการบุกรุกได้อย่างรวดเร็ว
4. เนื่องจากเป็นการพัฒนาระบบเป็นการพัฒนาระบบภายในองค์กรของตนเอง ทำให้สามารถทำตามความต้องการของผู้ใช้งาน

จุดด้อย

1. เนื่องจากระบบใช้อินทราเน็ตในการเชื่อมต่อกับตัวโปรแกรมผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ทำให้เมื่อผู้ใช้งานจะติดต่อโปรแกรมผ่านเครือข่ายจากข้างนอกที่เรียกว่า อินเทอร์เน็ต ทำให้ไม่สามารถใช้บริการโปรแกรมได้
2. เนื่องจากการพัฒนาระบบเป็นการพัฒนาภายในองค์กรของตัวเอง ส่งผลให้อาจจะไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับองค์กรอื่นได้ เนื่องจากจากความต้องการของแต่ละองค์กรมีจุดประสงค์ในการพัฒนาโปรแกรมและมีความต้องการที่ไม่เหมือนกัน

ซึ่งจากข้อมูลข้างต้นจึงสรุปได้ว่าสาเหตุที่ผู้จัดทำไม่สามารถนำระบบของเขามาใช้กับองค์กรของผู้จัดทำ เนื่องจากการจัดการเอกสารของแต่ละหน่วยงานหรือองค์กรมีความต้องการที่แตกต่างกัน ระบบที่นำมาศึกษานั้นเน้นการจัดเก็บเอกสารให้เป็นหมวดหมู่, ค้นหาได้ง่าย, มีแบบฟอร์มเอกสารที่ชัดเจน และส่วนใหญ่จะเป็นเอกสารที่มีความเกี่ยวข้องกับคนสร้างมากกว่า ซึ่งระบบที่ผู้จัดทำได้ทำส่วนใหญ่เอกสารจะมีความเกี่ยวข้องกับแผนกหรือหน่วยงานซึ่งผู้สร้างจะไม่ได้เป็นผู้เซ็นรับทราบ ในอีกกรณีหนึ่งทางองค์กรของผู้จัดทำมีความประสงค์ที่จะให้ผู้ใช้งานสามารถติดต่อกับตัวโปรแกรมผ่านระบบเครือข่ายจากที่ใดก็ได้ ซึ่งอินทราเน็ต อาจจะไม่ตอบโจทย์ความต้องการดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.18 ตัวอย่างหน้าจอระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (จิระชยานุเคราะห์, 2553)

2. ปราโมช ดิยานนท์ (ปราโมช ดิยานนท์, 2553) นำเสนองานสารนิพนธ์เกี่ยวกับระบบจัดการสัญญาโดยการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีกระบวนการในการจัดเก็บเอกสารโดยระบบภายในเรียกว่า EDMS (Electronic Document Management System) ซึ่งภายในมีระบบย่อยอยู่ 3 ส่วน 1. File Server เป็นส่วนในการจัดเก็บ ไฟล์เอกสาร, 2. Web Server คือตัวให้บริการต่างๆ ทางเว็บ และ 3. Database Server คือ เป็นระบบฐานข้อมูล กระบวนการในการอนุมัติ การแบ่งรูปแบบของใช้งานซึ่งแบ่งได้อย่างละเอียดมาก จากการศึกษาสารนิพนธ์นี้ทำให้สามารถเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาระบบ คือ เป็นตัวอย่างในการแบ่งสิทธิของพนักงาน การจัดเก็บระบบฐานข้อมูลรองรับการจัดเก็บแบบไฟล์ที่สามารถจัดเก็บลงในฐานข้อมูลได้โดยตรง หรือต้องสร้างแยกออกมา ผู้จัดทำสามารถระบุถึงจุดเด่น และจุดด้อยของระบบตามความคิดของผู้จัดทำได้ดังนี้

1. แบ่งสิทธิของหน้าที่ได้ละเอียดและชัดเจน ใครสามารถใช้น้ำจืดได้บ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

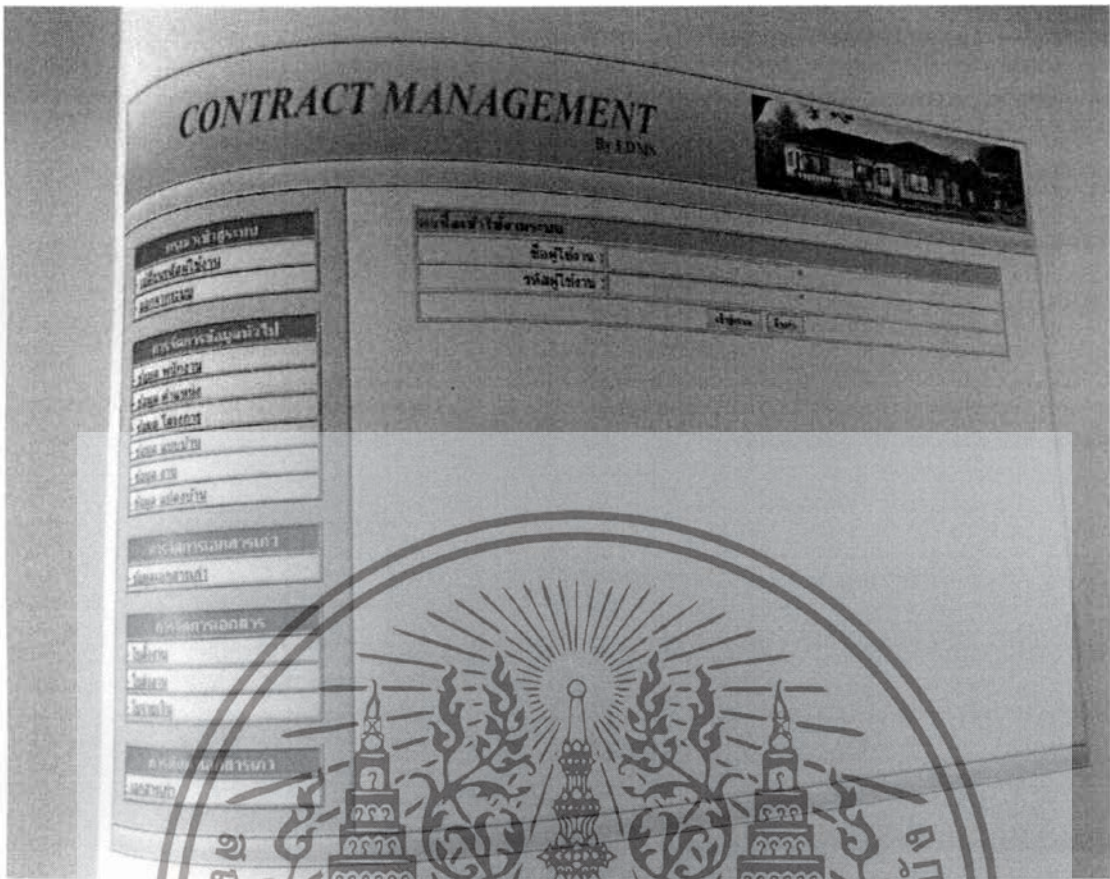
2. ใช้อินเทอร์เน็ตในการเชื่อมต่อกับตัวโปรแกรมผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงโปรแกรมได้ทุกที่ถ้าอุปกรณ์ของผู้ใช้งานสามารถติดต่ออินเทอร์เน็ตได้ และมีโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์
3. เนื่องจากสารนิพนธ์ที่ได้นำมาศึกษานั้น เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นตามความต้องการขององค์กรนั้นๆ ทำให้ตัวโปรแกรมที่ทำการพัฒนาตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

จุดด้อย

1. เหมือนตัวจุดประสงค์หลักของตัวโปรแกรม จะเป็นการทำสัญญาซื้อขายบ้านมากกว่าจะเน้นการจัดการเอกสาร
2. เนื่องจากการพัฒนาใช้ภาษา PHP โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ที่ชื่อว่า Dreamweaver เมื่อนำไปใช้ในอุปกรณ์ในปัจจุบัน ซึ่งอุปกรณ์ที่สามารถติดต่อกับอินเทอร์เน็ตไม่ได้มีแค่คอมพิวเตอร์อย่างเดียวอีกต่อไป ยกตัวอย่างเช่น โทรศัพท์มือถือ tablet เป็นต้น อาจจะไม่ตอบโต้กับหน้าจอ และขนาดหน้าจอของแต่ละอุปกรณ์ที่เปลี่ยนไป
3. เนื่องจากควรพัฒนาเป็นการพัฒนาตามความต้องการขององค์กรนั้นๆ ทำให้เมื่อคิดจะนำเอาโปรแกรมมาใช้จึงไม่ตอบโจทย์ตามความต้องการขององค์กรอื่น
4. เนื่องจากสถาปัตยกรรมแบ่งส่วนการให้บริการเป็นส่วนงานย่อยๆทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณในการสั่งซื้อตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนงานย่อยนั้น

จากผลการสรุปถึงจุดอ่อนจุดแข็งของผู้จัดทำ จึงสรุปได้ว่าทำไมเราถึงไม่นำเอาโปรแกรมของสารนิพนธ์นี้มาใช้เลย เนื่องจากจุดประสงค์ของตัวโปรแกรมเองไม่ได้เป็นการจัดการเอกสารโดยตรง และเอกสารที่ใช้ส่วนใหญ่ไว้ตอบโต้การทํารุกรกรรม (การทำสัญญาซื้อขายบ้าน) ซึ่งไม่ตรงตามความต้องการขององค์กรที่ผู้จัดทำได้นำมาเป็นกรณีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.19 ตัวอย่างหน้าจอ ระบบจัดการสัญญา โดยการบริหารเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (ปราโมช ติยานนท์ 2555)

3. ภาครัฐ แสตนชูน (ฉฐุการ แสตนชูน 2551) นำเสนองานสารนิพนธ์เกี่ยวกับระบบบริหารจัดการเอกสาร โดยทำระบบฐานข้อมูลของกรจัดการ และสืบค้นเอกสาร สามารถเรียกดูรายละเอียดของเอกสารได้ โดยสามารถป้อนรหัสในการค้นหา มีกรแบ่งหมวดหมู่ของเอกสารได้อย่างเป็นระบบ มีหน้าจอสามารถระบุสิทธิ์ในการเข้าดู และสามารถระบุเงื่อนไขในการดาวน์โหลดเอกสารได้ผู้จัดทำสามารถระบุถึงจุดเด่น และจุดด้อยของระบบ ตามความคิดของผู้จัดทำดังนี้

จุดเด่น

1. การพัฒนาระบบได้มีการใช้โปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้างเว็บไซต์ได้โดยง่าย ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวชื่อว่า Joomla ซึ่งเป็น โปรแกรมที่ open source ตัวหนึ่ง ซึ่งมีความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ได้ง่ายมากๆ และสามารถศึกษาได้ง่ายเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ใช้อินเทอร์เน็ตในการเชื่อมต่อกับตัวโปรแกรมผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงโปรแกรมได้ทุกที่ ถ้าผู้ใช้มีอุปกรณ์ที่สามารถติดต่อกับอินเทอร์เน็ต และมีโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์
3. โปรแกรมสามารถระบุสิทธิในการเข้าถึงเอกสาร โดยสามารถกำหนดในตัวเอกสารว่าใครสามารถเข้าดูเอกสาร หรือมีสิทธิในการแก้ไขเอกสาร

จุดด้อย

1. เมื่อ โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างเป็น open source ทำให้เกิดปัญหาผู้อื่นสามารถดู source code ของเรา และส่งผลให้สามารถเข้ามาโจมตีระบบได้
2. โปรแกรมไม่สามารถสร้างเอกสารได้ ส่วนใหญ่จะเป็นการนำเข้าเอกสาร โดยต้องสร้างเอกสารจากโปรแกรมอื่น

จากผลการสรุปถึงจุดอ่อนจุดแข็งของผู้จัดทำ จึงสรุปได้ว่าทำไมเราถึงไม่นำเอาโปรแกรมของสารนิพนธ์นี้มาใช้เลย เนื่องมาจากผู้ใช้งาน ไม่มีความถนัดตัวโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้าง ทำให้เมื่อมีการแก้ไขความต้องการบางประการอาจจะเสียเวลาในการเรียนรู้ทำความเข้าใจอย่างมาก และความยืดหยุ่นของโปรแกรมซึ่งบางอย่างตัว Joomla ก็ไม่สามารถจะทำตามความต้องการได้ ในส่วนของการระบุสิทธิของเอกสาร ในการประชุมกับผู้ใช้งานซึ่งสรุปความต้องการแล้วผู้ใช้งานมาว่าผู้ใช้งานไม่ได้มีความต้องการจะระบุสิทธิในการเข้าถึงเอกสารเลย เพราะระบบจะเป็นตัวคัดกรองว่าใครสามารถเข้าดูเอกสาร ได้อยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็กระบวนการในการส่งหรือสร้าง ซึ่งแต่ละคนจะมีสิทธิในการดูเอกสารที่เกี่ยวข้องกับตนเองเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอมพิวเตอร์) text mining ซึ่งระบบเน้นการค้นหาเอกสารได้อย่างรวดเร็วโดยจะมีการจัดลำดับของเอกสาร, มีการค้นหาเอกสารผ่านข้อมูลจาก Optical character recognition ของเอกสาร (Roberto Rosario. 2555)

จากการศึกษาระบบดังกล่าวพบว่า กระบวนการ OCR (Optical Character Recognition) เป็นกระบวนการที่ดีที่ใช้สำหรับการค้นหาเอกสาร, การใช้โปรแกรมจะต้องจ่ายค่า license เพื่อที่จะใช้งานโปรแกรม, การทำ OCR ของตัวโปรแกรมนี้ไม่รองรับเอกสารที่เป็นภาษาไทย และลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Signature) ผู้จัดทำคิดว่าอาจจะมีปัญหาได้ เนื่องมาจากวัฒนธรรมของผู้บริหารของกรมศึกษาที่มีความต้องการที่จะเซ็นเอกสารอยู่



รูปที่ 2.21 ตัวอย่างหน้าจอระบบ Mayan EDMS (Roberto Rosario. 2555)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

การพัฒนากระบวนกรสารสนเทศ ผู้พัฒนาได้วิเคราะห์ และออกแบบระบบเชิงวัตถุ (object oriented design) โดยใช้แบบจำลองยูเอ็มแอล ซึ่งสามารถแสดงกระบวนการการทำงาน ส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับระบบ โดยสามารถเห็นมุมมองไม่ว่าจะเป็นมุมมองของผู้พัฒนา และมุมมองของผู้ใช้งาน ทำให้สามารถวิเคราะห์ ออกแบบระบบงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานได้มากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้พัฒนาได้ศึกษากระบวนการในการจัดการเอกสารที่เกิดขึ้นจริงจากการทำงานของผู้ใช้งานในปัจจุบัน จึงสามารถนำเอาข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ โดยแบ่งหัวข้อในการออกแบบดังต่อไปนี้

3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน

3.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน

3.1.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบงานปัจจุบัน

3.2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่

3.2.1 วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน

3.2.2 การออกแบบยูสเคสโคอะแกรม

3.2.3 การออกแบบเอกทวิตโคอะแกรม

3.2.4 การออกแบบคลาสโคอะแกรม

3.2.5 การออกแบบซีควเอนซ์โคอะแกรม

3.2.6 การออกแบบฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน

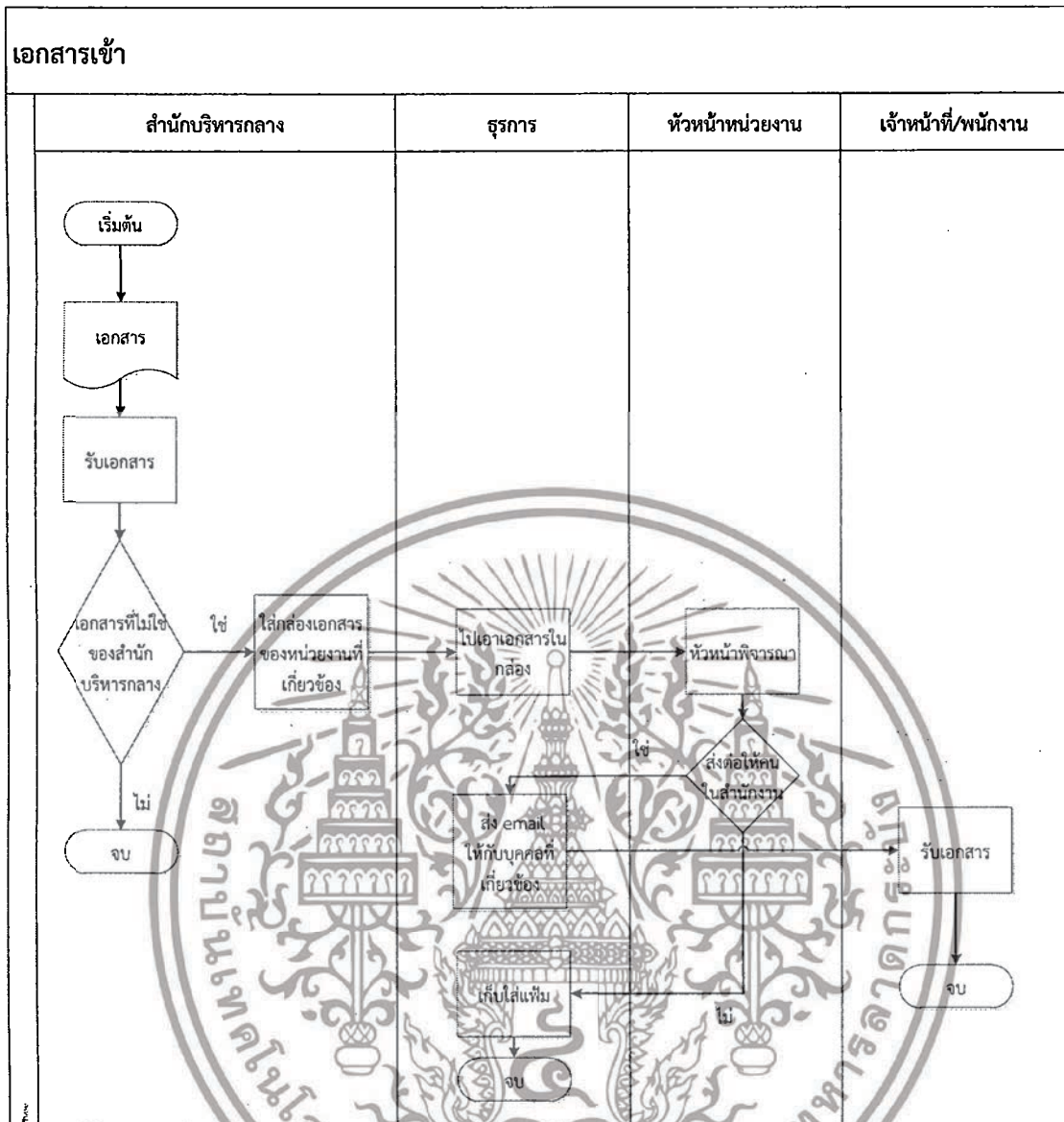
3.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน

ปัจจุบันการจัดเก็บเอกสารของทางมหาวิทยาลัย จะอยู่ในลักษณะของเอกสารในรูปแบบของกระดาษ ซึ่งเอกสารดังกล่าวถือเป็นของหน่วยงานนั้น พนักงานฝ่ายธุรการของหน่วยงาน จะไปรับเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตน เจ้าหน้าที่ธุรการจะสแกนเอกสาร และส่งอีเมล (e-mail) ให้กับบุคคลในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในส่วนของการจัดเก็บเอกสาร โดยจะเก็บเอกสารใส่แฟ้มเอกสารหรือเก็บเป็นไฟล์คอมพิวเตอร์ การติดตามเอกสาร ปัจจุบันใช้การโทรศัพท์ติดต่อ โดยจะสอบถามกับพนักงานว่าได้รับเอกสารแล้วหรือไม่ โดยจะจำแนกกระบวนการในการทำงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. เอกสารเข้าจากหน่วยงานภายในหน่วยงาน และภายนอกหน่วยงาน

- 1.1. เอกสารมาอยู่ที่สำนักบริหารกลาง ต่อมาจะส่งต่อมาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางเจ้าหน้าที่ธุรการของหน่วยงานนั้น ต้องไปรับเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตน โดยไปดูกล่องเอกสารที่ทางส่วนกลางได้ให้ไว้ของแต่ละหน่วยงาน
- 1.2. เจ้าหน้าที่ธุรการไปรับเอกสารที่กล่องแล้วก็ดำเนินการให้กับหัวหน้าหน่วยงานพิจารณา
- 1.3. หัวหน้าพิจารณาส่งต่อให้กับบุคคลที่เกี่ยวข้องในหน่วยงาน
- 1.4. เจ้าหน้าที่ธุรการส่งอีเมลให้กับบุคคลที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



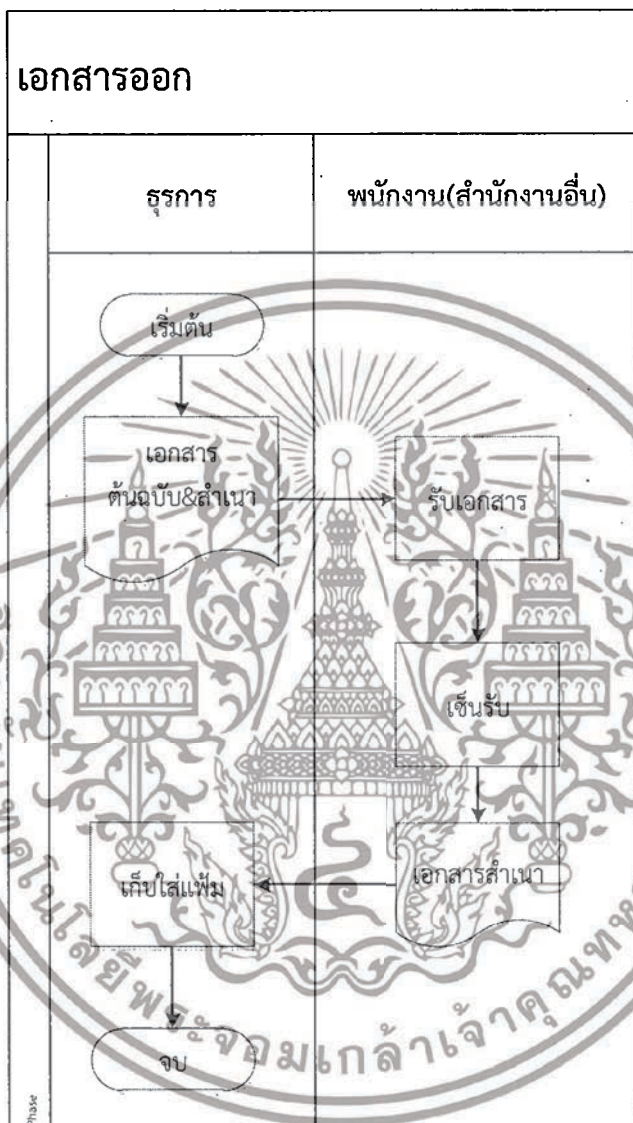
รูปที่ 3.1 เอกสารเข้า

2. เอกสารออกไปยังหน่วยงานอื่น

- 2.1 เจ้าหน้าที่ธุรการจะปลี่ยนเอกสารต้นฉบับและสำเนาเอกสารที่ออกจากหน่วยงาน โดยจะระบุหน่วยงานที่จะส่ง
- 2.2 เจ้าหน้าที่ธุรการนำเอกสารต้นฉบับและสำเนาไปยังสำนักงานที่เกี่ยวข้อง พนักงานของทางสำนักนั้นจะต้องเซ็นรับเอกสารที่สำเนาว่าใครเป็นคนรับเอกสารดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.3 เจ้าหน้าที่ธุรการนำเอกสารสำเนาที่ได้รับการเซ็นเรียบร้อยแล้วเก็บใส่แฟ้มเอกสารของ
สำนักของตน



รูปที่ 3.2 เอกสารออก

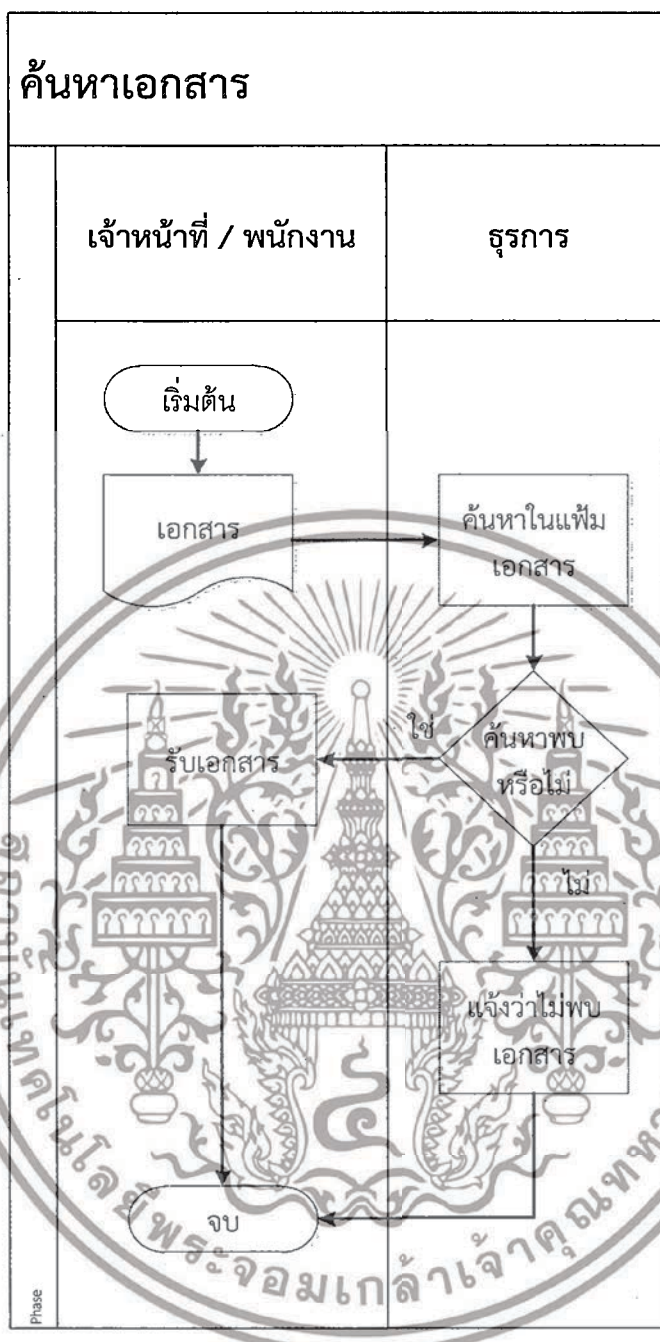
3. การค้นหาเอกสาร

3.1 หัวหน้าหรือพนักงานในหน่วยงานต้องการทราบถึงเรื่องเอกสารต่างๆ

3.2 เจ้าหน้าที่ธุรการจะไล่หาตามแฟ้มตามเรื่องโดยเรียงจากวันที่

3.3 เจอเอกสารให้กับหัวหน้า และพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.3 ค้นหาเอกสาร

3.1.2 ปัญหาที่เกิดของระบบงานปัจจุบัน

1. ปัญหาในการใช้เวลาในการดำเนินการเอกสาร โดยพนักงานธุรการของหน่วยงาน จะต้องใช้เวลาในการเดินทางไปรับเอกสาร หรือส่งเอกสารไปยังหน่วยงานอื่น ผู้จัดทำจึงได้สร้างตาราง เพื่อจะให้เห็นถึงปัญหาได้ดียิ่งขึ้น โดยตารางจะบอกถึงระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละกระบวนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 เวลาในการเดินเอกสารไปยังหน่วยงานอื่นหรือสำนักที่ใกล้เคียง

กระบวนการ	เวลาที่ใช้	หมายเหตุ
1. ทางหน่วยงานอื่นมีเอกสารให้ไปรับ หรือในกรณีที่เจ้าหน้าที่ธุรการเดินไปคู่มือที่กล่องเอกสาร	0-3 นาที	
2. ไปรับเอกสารที่หน่วยงานที่ให้ไปรับ หรือไปที่กล่องรับเอกสาร	5-15 นาที	1. หน่วยงานที่ให้ไปรับเอกสารอยู่ใกล้ใช้เวลา 5-7 นาที 2. หน่วยงานที่ให้ไปรับเอกสารอยู่ไกลใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที 3. ไปรับที่กล่องรับเอกสาร 5-7 นาที
3. นำเอกสารในกล่องรับเอกสารกลับไปหน่วยงาน	1-2 นาที	ไปข้อที่ 6 เพื่อเดินกลับหน่วยงาน
4. ถึงหน่วยงานที่ให้ไปรับเอกสาร ในกรณีที่หน่วยงานยังไม่ได้เปลี่ยนเอกสาร	ประมาณ 30 นาที	ทางหน่วยงานที่ให้ไปรับเอกสารได้ทำการเปลี่ยนเอกสารรอไว้ให้แล้ว ให้ไปคู่มือ 5
5. รับเอกสารจากหน่วยงาน	5 นาที	
6. เดินกลับมายังหน่วยงาน	5-15 นาที	1. หน่วยงานที่ให้ไปรับเอกสารอยู่ใกล้ใช้เวลา 5-7 นาที 2. หน่วยงานที่ให้ไปรับเอกสารอยู่ไกลใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที 3. กล่องรับเอกสาร ใช้เวลาประมาณ 5-7 นาที

2. การจัดเก็บเป็นเอกสารในแฟ้มเอกสาร เมื่อเก็บเป็นกระดาษอาจจะทำให้เอกสารสูญหายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การค้นหาเอกสารมักจะค้นหาไม่เจอ หรือใช้เวลาในการค้นหานาน ทำให้การร่วมมือกับหน่วยงานอื่นที่จะต่อประสานทำได้ช้าลง และไม่สามารถติดตามเอกสารว่าเคยทำเรื่องส่งถึงหน่วยงานอื่นแล้วหรือไม่ เนื่องจากเอกสารนั้น ไม่มี เพื่อจะให้เห็นถึงปัญหาได้ดียิ่งขึ้น ทางผู้จัดทำจึงได้แบ่งกระบวนการในการค้นหาเป็น 2 ส่วน โดยสร้างเป็นตาราง ในตารางที่ 3.2 และ 3.3

ตารางที่ 3.2 เวลาในการค้นหาเอกสารเข้า

กระบวนการ	เวลาที่ใช้	หมายเหตุ
1. หัวหน้าต้องการเอกสารเข้า เจ้าหน้าที่ธุรการจะไปตรวจสอบ เลขที่ลงรับในสมุดทะเบียน หนังสือเข้า	2-5 นาที	ในกรณีที่เอกสารเข้าที่ ต้องการค้นหาเป็นเอกสารที่ เก็บมานานแล้วจะใช้เวลาใน การค้นหาในสมุดประมาณ 5 นาที
2. ไปค้นหาที่เพิ่มเอกสารที่เก็บไว้ ตามเลขที่ลงรับ	20 นาที -1 ชั่วโมง หรือ หาไม่เจอ	ในกรณีนี้ถ้าเวลาในการ ค้นหาจะนานตามระยะเวลา ที่เก็บของเอกสาร เนื่องจาก มีการเปลี่ยนเพิ่มเก็บ ทำให้ เอกสารอาจจะไม่เรียงตาม เลขที่ลงรับ หรือหายไป
3. นำเอกสารที่พบให้กลับหัวหน้า	1-2 นาที	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 เวลาในการค้นหาเอกสารออก

กระบวนการ	เวลาที่ใช้	หมายเหตุ
1. หัวหน้าต้องการเอกสารออก ทางเจ้าหน้าที่ธุรการ ค้นหาจากไฟล์เอกสารที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ เพื่อดูหมายเลขของเอกสาร	2 นาที	ความเร็วในการค้นหาอยู่ที่ คำนึงว่าตรงกับชื่อไฟล์ของเอกสารหรือไม่
2. ไปค้นหาที่เพิ่มเอกสารตามหมายเลขของเอกสาร	0-10 นาที	
3. นำเอกสารที่พบให้กับหัวหน้า	1-2 นาที	

1. มักจะค้นหาเอกสารไม่เจอ หรือใช้เวลาในการค้นหานาน ส่งผลกระทบให้หัวหน้าหน่วยงานทำการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร
2. การจัดทำเอกสารในปัจจุบันใช้ Microsoft Word ในการจัดทำ ส่งผลกระทบทำให้รูปแบบที่จะใช้อาจจะผิดเพี้ยนได้ เพราะในแต่ละหน่วยงานมี version ของโปรแกรม Microsoft Word ที่ไม่เหมือนกัน
3. ปัญหาในการเปลี่ยนรูปแบบของเอกสาร อาทิเช่น เปลี่ยนตรามหาลัย หรือเปลี่ยนรูปแบบของเอกสาร ซึ่งรูปแบบเอกสารเก่าไม่สามารถนำมาใช้ได้ เจ้าหน้าที่ธุรการจำเป็นต้องไปดาวน์โหลด รูปแบบเอกสารใหม่จากเว็บไซต์หลักของทางมหาลัย แต่กว่าจะรู้ว่าเปลี่ยนรูปแบบก็ได้ปลี่ยนเอกสาร และได้้นำส่งให้กับหน่วยงานอื่น สุดท้ายเจ้าหน้าที่ธุรการก็ต้องกลับมาปลี่ยนเอกสารใหม่

3.2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่

จากที่กล่าวข้างต้นจะสามารถเห็นถึงปัญหาของการปฏิบัติงานปัจจุบัน ทางผู้จัดทำจึงได้ปรึกษากับผู้ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน และเห็นตรงกันว่าควรที่จะพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อมาจัดการการทำงาน, เสริมสร้างประสิทธิภาพ และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยเบื้องต้นผู้จัดทำได้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดำเนินการเก็บความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้จัดทำใช้ภาษายูเอ็มแอลเป็นเครื่องมือในการอธิบาย, ออกแบบ และวิเคราะห์ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน

หลังจากการประชุมกับผู้ใช้งาน และผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา ทำให้สามารถสรุปความต้องการของระบบดังต่อไปนี้

1.1 ระบบสามารถจัดการข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

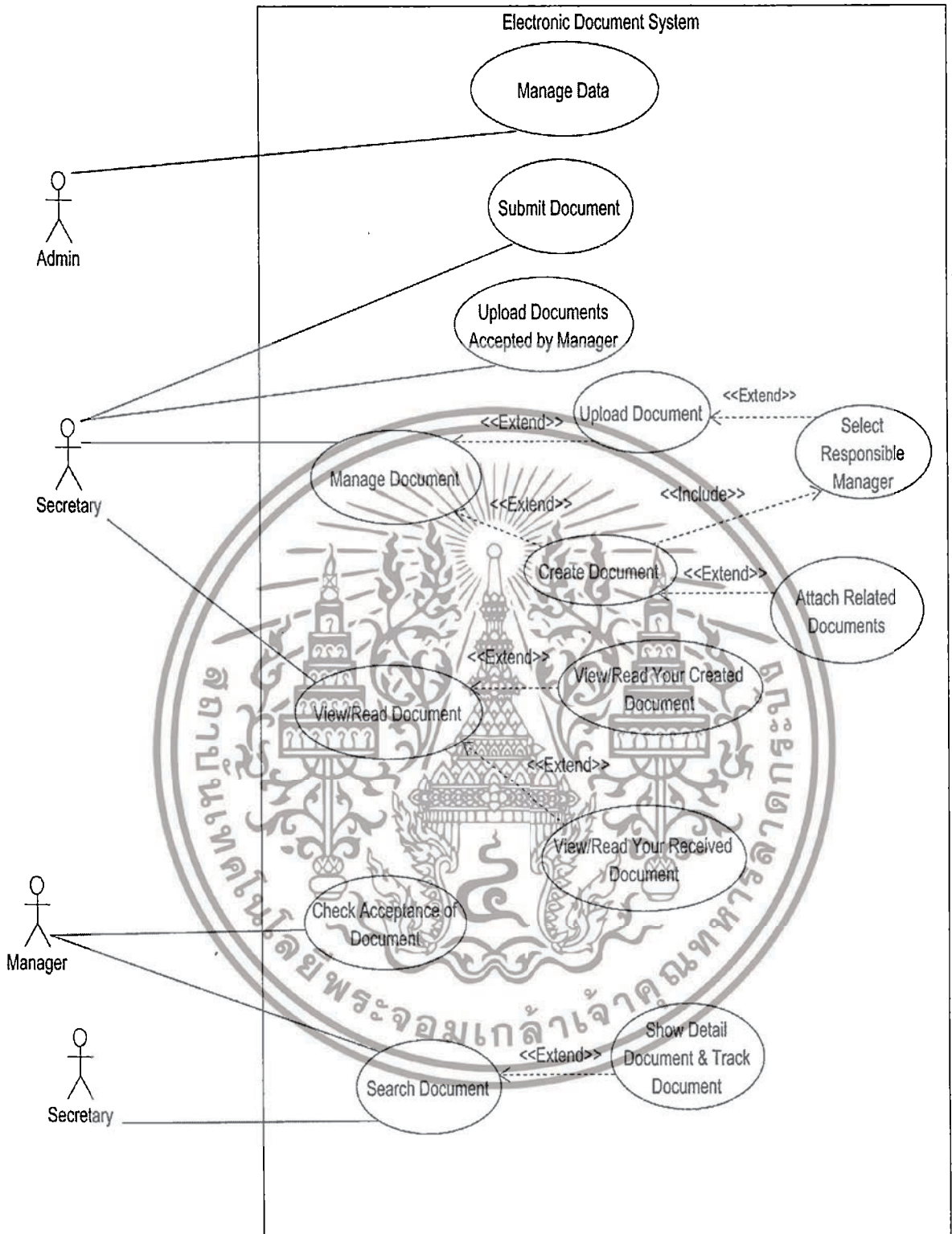
- 1.1.1. ข้อมูลเอกสาร
- 1.1.2. ข้อมูลแผนก
- 1.1.3. ข้อมูลพนักงาน
- 1.2. สามารถติดตามเอกสารได้
- 1.3. สามารถค้นหาเอกสารได้
- 1.4. สามารถส่งเอกสารไปยังแผนกต่างๆ
- 1.5. ระบบรองรับการสร้างเอกสารต่างๆ ของทางมหาลัย
- 1.6. ระบบสามารถกำหนดสิทธิการจัดการเอกสารให้กับพนักงานได้
- 1.7. ระบบสามารถแนบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเอกสารที่สร้างได้

หลังจากสรุปความต้องการได้แล้ว ผู้จัดทำจะดำเนินการสร้าง ตัวต้นแบบ (Prototype) เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ทำการตรวจสอบความต้องการ ว่าตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานจริงหรือไม่ โดยจะอยู่ในภาคผนวก ข

3.2.2 การออกแบบยูสเคสไดอะแกรม

เป็นแบบจำลองที่บอกถึงความต้องการของระบบ โดยจะกล่าวถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานต่างๆ ซึ่งในขั้นตอนในการสร้างยูสเคสไดอะแกรม จะแสดงฟังก์ชันและความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เห็นภาพรวมของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 แผนภาพ Use case Diagram ของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงข้อมูลของ Use Case

Use Case Name (ภาษาอังกฤษ)	Use Case Name (ภาษาไทย)
Manage Data Use Case	จัดการข้อมูล
Submit Document Use Case	ส่งเอกสาร
Upload Documents Accepted by Manager	อัปโหลดเอกสารการยอมรับของผู้จัดการ
Manage Document Use Case	จัดการเอกสาร
Upload Document Use Case	อัปโหลดเอกสาร
Create Document Use Case	สร้างเอกสาร
Select Responsible Manager	เลือกผู้จัดการ
Attach Related Documents Use Case	แนบเอกสารที่เกี่ยวข้อง
View/Read Document Use Case	แสดงเอกสาร
View/Read your Document-Created Use Case	แสดงเอกสารที่ผู้ใช้งานสร้าง
View/Read Receive Document Use Case	แสดงเอกสารที่ได้รับจากบุคคลอื่น
Check Accept Document Use Case	ตรวจสอบเอกสารที่กลยยอมรับ
Search Document Use Case	ค้นหาเอกสาร
Show Detail Document & Track Document Use Case	แสดงรายละเอียดของเอกสารและ แสดงข้อมูลติดตามกระบวนการของเอกสาร

สามารถรายละเอียดของแบบจำลองของ Use Case Diagram เพื่อทำความเข้าใจในแต่ละ Use Case ได้ดียิ่งขึ้น ในภาคผนวก ก. โดยจะใช้ Use Case Description เป็นตัวอธิบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 การออกแบบแอกทิวิตี้ไดอะแกรม

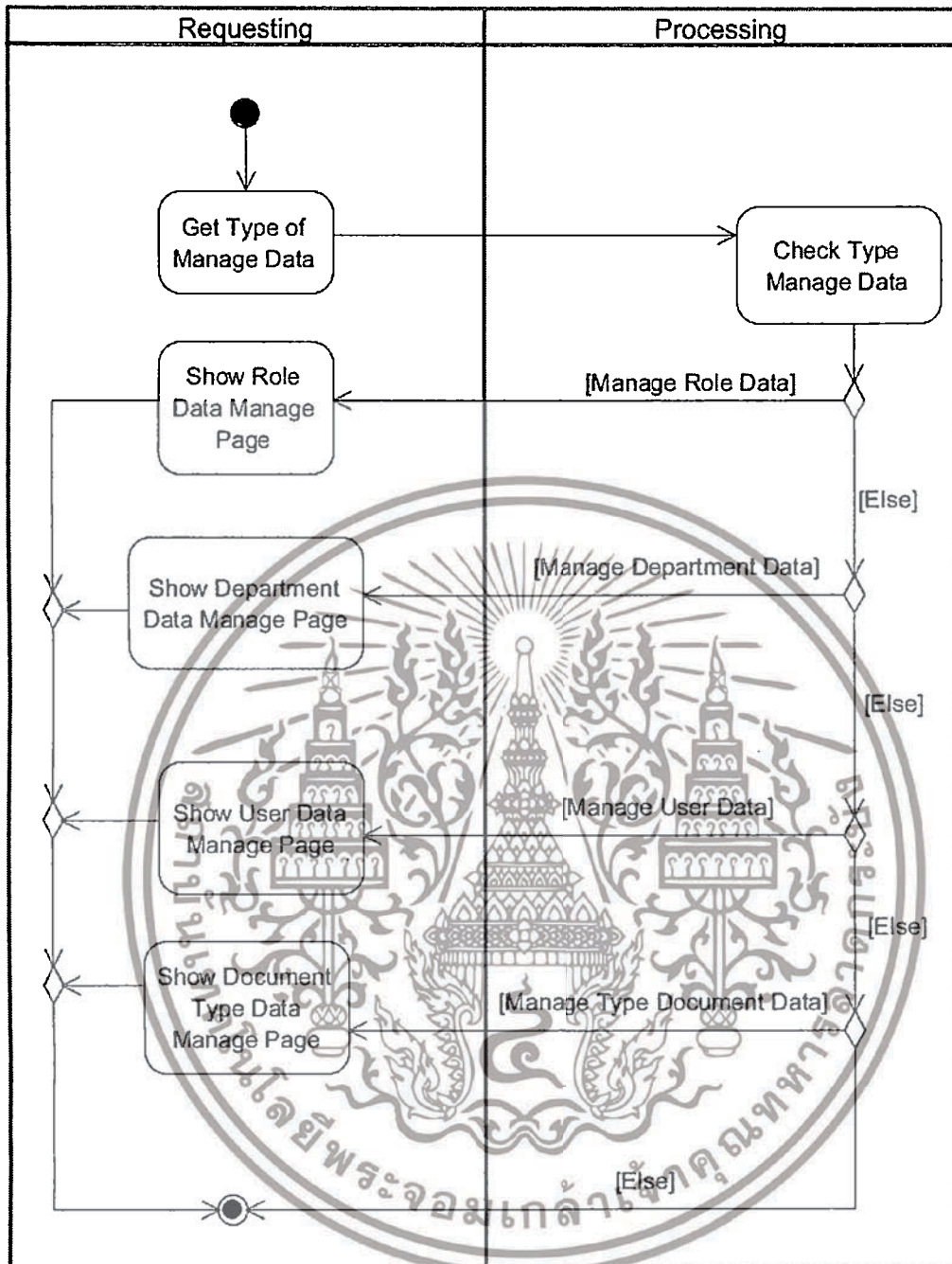
การวิเคราะห์ และออกแบบ ในส่วนของการอธิบายถึงขั้นตอน และกระบวนการในการทำงาน ซึ่งผู้จัดทำได้ใช้ Activity Diagram โดยมันเป็นแบบจำลองหนึ่งของ UML จุดประสงค์ของแบบจำลองนี้เพื่ออธิบายกระบวนการทำงานภายในระบบ ผู้จัดทำได้นำมาใช้ในการอธิบายในแต่ละ Use Case โดยใช้ในรูปแบบ สวิมเลนส์ (Swim lanes/Partition element) โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

1. Requesting

เป็นส่วนต่อประสานกับภายนอกระบบ โดยในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ระบบภายนอก หรือ ผู้ใช้งาน ทำการให้ข้อมูล หรือเป็นส่วนที่ระบบแสดงผลเพื่อให้ผู้ใช้ทราบถึงข้อความต่างๆ ที่ระบบ ต้องการจะแจ้ง

2. Processing

เป็นส่วนในการประมวลผล จะยุ่ง่างๆ ก็คือเป็นส่วนในการประมวลผลของทางฝั่ง Server โดยจะบอกถึงกระบวนการทำงาน ว่า Activity ในฝั่ง Server จะต้องมีกระบวนการทำงานอย่างไรบ้าง



รูปที่ 3.5 Activity Diagram of Manage Data Use Case

กระบวนการทำงานของ Activity Diagram of Manage Data Use Case

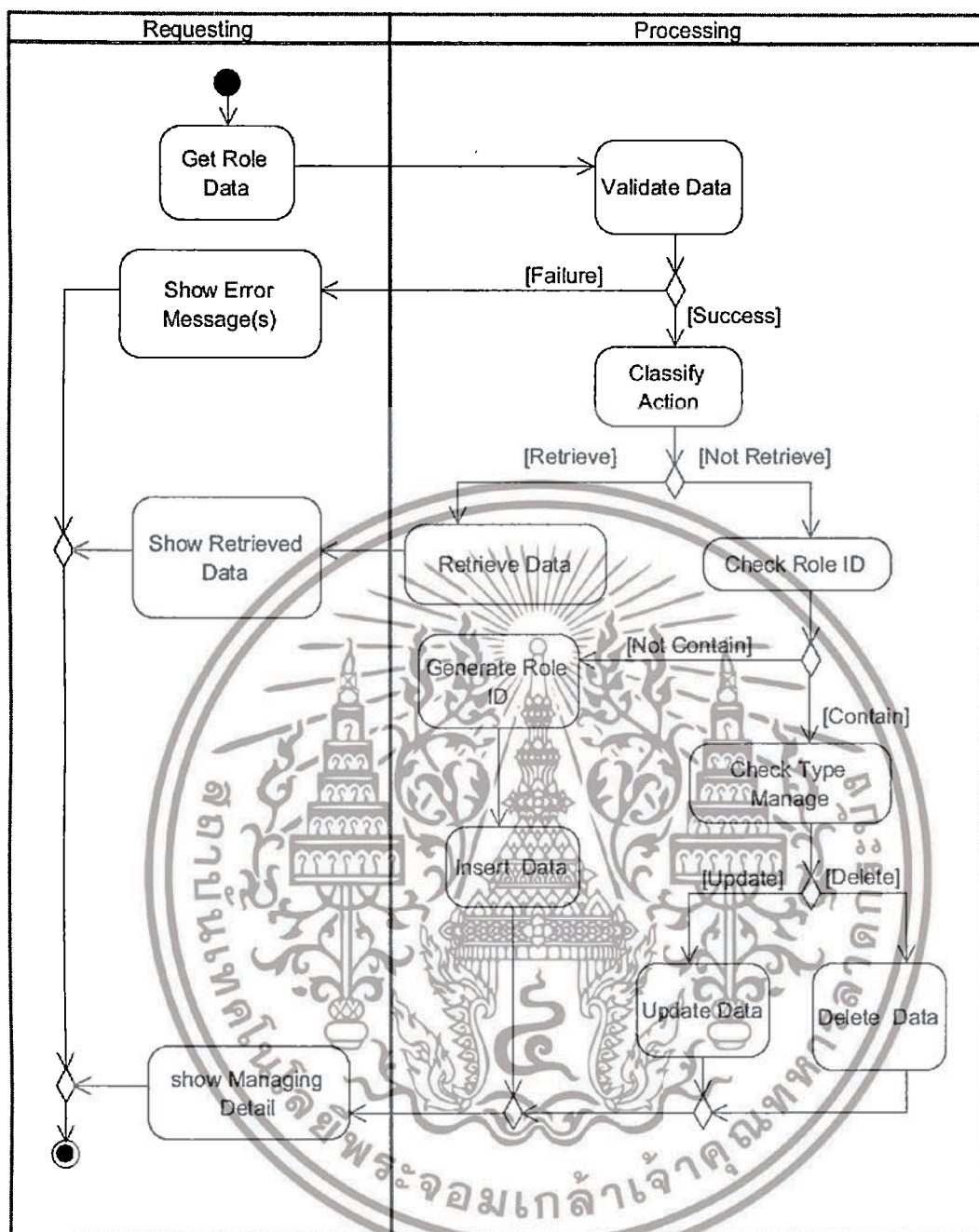
1. Get Type of Manage หมายถึง ผู้ใช้งานที่ถูกกำหนดสิทธิ์เป็นผู้ดูแลระบบ ทำการเลือกรูปแบบการจัดการค่าคงที่ต่างๆ โดยผู้ดูแลระบบสามารถทำการเลือกรูปแบบการจัดการข้อมูลค่าคงที่ได้ดังนี้

1.1 การจัดการข้อมูลสิทธิ์ของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.2 การจัดการข้อมูลแผนก
 - 1.3 การจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
 - 1.4 การจัดการข้อมูลรูปแบบของเอกสาร
2. Check Type of Manage หมายถึง ระบบตรวจสอบรูปแบบการจัดการค่าคงที่ที่ผู้ดูแลระบบเลือกกว่าเป็นการจัดการข้อมูลแบบใดตาม Activity 1.1 – 1.4
- 2.1 Show Role Data Manage Page หมายถึง ถ้ารูปแบบการจัดการข้อมูลค่าคงที่ที่ผู้ดูแลระบบ ได้ทำการเลือกคือการจัดการค่าคงที่ เป็นข้อมูลสิทธิของผู้ใช้งาน ระบบจะทำการแสดงรายละเอียดของการจัดการค่าคงที่ของข้อมูลสิทธิของผู้ใช้งาน
 - 2.2 Show Department Data Manage Page หมายถึง ถ้ารูปแบบการจัดการข้อมูลค่าคงที่ที่ผู้ดูแลระบบ ได้ทำการเลือกคือการจัดการค่าคงที่เป็นข้อมูลแผนกของผู้ใช้งาน ระบบจะทำการแสดงรายละเอียดของการจัดการค่าคงที่ของข้อมูลแผนกของผู้ใช้งาน
 - 2.3 Show User Data Manage Page หมายถึง ถ้ารูปแบบการจัดการข้อมูลค่าคงที่ที่ผู้ดูแลระบบ ได้ทำการเลือกคือการจัดการค่าคงที่เป็นข้อมูลผู้ใช้งาน ระบบจะทำการแสดงรายละเอียดของการจัดการค่าคงที่ของข้อมูลผู้ใช้งาน
 - 2.4 Show Document Type Data Manage Page หมายถึง ถ้ารูปแบบการจัดการข้อมูลค่าคงที่ที่ผู้ดูแลระบบ ได้ทำการเลือกคือการจัดการค่าคงที่ของข้อมูลรูปแบบของเอกสาร ระบบจะทำการแสดงรายละเอียดของการจัดการค่าคงที่ของข้อมูลรูปแบบของเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.6 Activity Diagram of Manage Role Data Use Case

กระบวนการทำงานของ Activity Diagram of Manage Role Data Use Case

1. Get Role Data หมายถึง ผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดูแลระบบหรือเจ้าหน้าที่ ให้รายละเอียดข้อมูลสิทธิของผู้ใช้งาน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

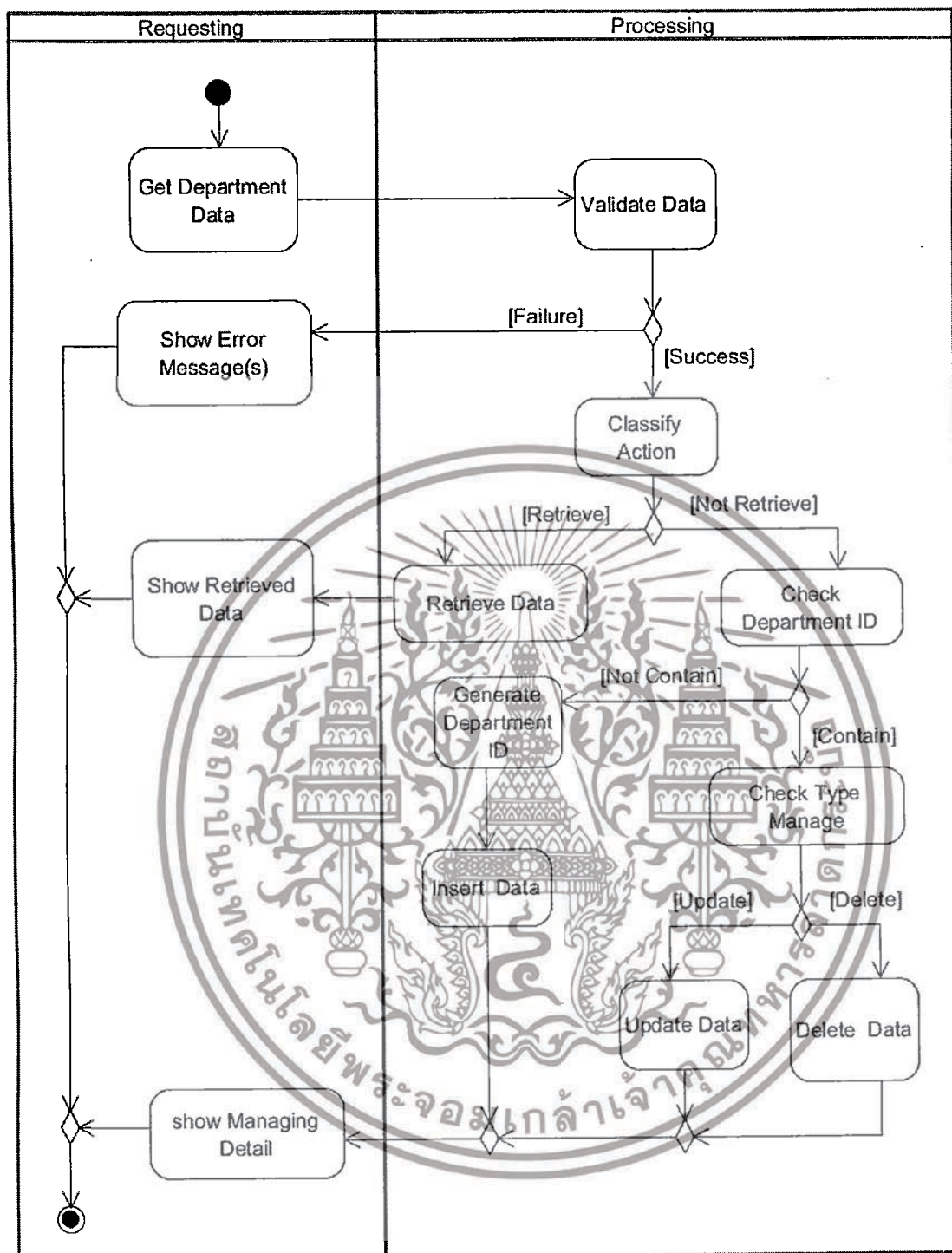
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.1 ถ้ารูปแบบการจัดการข้อมูลสิทธิการใช้งาน คือ การเพิ่มข้อมูล ผู้ใช้งานจะให้ข้อมูลประกอบด้วย ชื่อสิทธิ แก่ระบบเพื่อทำการเพิ่มข้อมูล
 - 1.2 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลสิทธิการใช้งานคือ การแก้ไขข้อมูล ผู้ใช้งานจะให้ข้อมูล ชื่อสิทธิ รหัสสิทธิ แก่ระบบเพื่อทำการแก้ไขข้อมูล
 - 1.3 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลสิทธิของ ผู้ใช้งาน คือ การลบข้อมูล ระบบจะทำการลบข้อมูลชื่อสิทธิ รหัสสิทธิ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ
 - 1.4 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลสิทธิของ ผู้ใช้งาน การอ่านข้อมูล ระบบจะทำการแสดงข้อมูลชื่อสิทธิ รหัสสิทธิ ขึ้นมาให้กับผู้ใช้งาน
2. Validation Data หมายถึง ระบบทำการตรวจสอบรูปแบบข้อมูลสิทธิของ ผู้ใช้งาน ที่ผู้ใช้งาน ได้ให้มาว่า รูปแบบของข้อมูลถูกต้องหรือไม่
- 2.1 Show Error Message(s) หมายถึง ถ้ารูปแบบข้อมูล ที่ผู้ใช้งาน ให้มา ไม่ถูกต้อง ระบบจะทำการแสดงข้อความผิดพลาดให้ ผู้ใช้งานทราบ
 - 2.2 Classify Action หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการแยกคำสั่งว่าต้องการอ่านข้อมูล (Retrieve) หรือต้องการกระทำคำสั่ง (Operation) ในตารางข้อมูลที่แสดงขึ้นมาโดยแบ่งได้เป็น การเพิ่ม การแก้ไข และการลบข้อมูล
 - 2.2.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Retrieve ระบบจะทำการนำรหัสสิทธิของ ผู้ใช้งาน ซึ่งเป็น Primary Key ที่ทำหน้าที่สืบค้นในฐานข้อมูล และมีการส่งข้อมูลที่ค้นหาได้กลับไป
 - 2.2.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Not retrieve จะทำการส่งต่อให้กับ Activity Check Role Id
 - 2.3 Retrieve Data หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการนำรหัสสิทธิของ ผู้ใช้งาน ซึ่งเป็น Primary Key ที่ทำหน้าที่สืบค้น ในฐานข้อมูลซึ่งจะมีการส่งข้อมูลกลับไปให้ Activity Show Retrieved Data
 - 2.3.1 Show Retrieved Data หมายถึง ระบบทำการแสดงรายละเอียดของข้อมูล คือ ชื่อสิทธิ รหัสสิทธิ ที่ได้ทำจากการค้นหาให้กับผู้ใช้งาน
 - 2.4 Check Role ID หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบว่ารหัสสิทธิของ ผู้ใช้งาน ซึ่งเป็น Primary Key โดยนำ Primary Key ไปสืบค้นว่าข้อมูลนั้นมีอยู่ในระบบแล้วหรือไม่
 - 2.4.1 ในกรณีที่ Action ที่ค่าเท่ากับ Not Contain ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Generate Role ID

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.4.2 ในกรณีที่ Action ที่ค่าเท่ากับ Contain ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Check Type Manage
- 2.5 Generate Role ID หมายถึง ถ้าข้อมูลรหัสสิทธิของผู้ใช้งาน ที่ผู้ใช้งานให้มานั้น ไม่มีอยู่ในระบบ ระบบจะทำการสร้าง รหัสสิทธิของผู้ใช้งาน ซึ่งเป็น Primary Key ขึ้นมาใหม่ให้กับข้อมูล เพื่อใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล
- 2.6 Insert Data หมายถึง เมื่อระบบได้ทำการสร้างรหัสสิทธิของผู้ใช้งาน ซึ่งเป็น Primary key จากขั้นตอนที่ 2.5 ขึ้นมาแล้ว ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ ชื่อสิทธิ รหัสสิทธิ
- 2.7 Check Type Manage หมายถึง ระบบทำการตรวจสอบรูปแบบการจัดการข้อมูล สิทธิของผู้ใช้งาน ถ้าข้อมูลที่ผู้ใช้งานให้มามีรหัสสิทธิของผู้ใช้งาน ซึ่งเป็น Primary Key ระบบจะทำการตรวจสอบรูปแบบของการจัดการข้อมูลสิทธิ ว่าเป็นการแก้ไข ข้อมูล หรือการลบข้อมูล
- 2.7.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Update ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Update Data
- 2.7.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Delete ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Delete Data
- 2.8 Update Data หมายถึง ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลคือ การแก้ไขข้อมูล ระบบ จะทำการแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งาน ให้มา ซึ่งได้แก่ ชื่อสิทธิ รหัสสิทธิ
- 2.9 Delete Data หมายถึง ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลคือ การลบข้อมูล ระบบจะ ทำการลบข้อมูลของผู้ใช้งาน ให้มา ซึ่งได้แก่ ชื่อสิทธิ รหัสสิทธิ
3. Show Managing Details หมายถึง ระบบทำการแสดงรายละเอียดของการจัดการข้อมูล เมื่อเสร็จสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.7 Activity Diagram of Manage Department Data Use Case

กระบวนการทำงานของ Activity Diagram of Manage Department Data Use Case

1. Get Department Data หมายถึง ผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดูแลระบบหรือเจ้าหน้าที่ ให้รายละเอียดข้อมูลแผนกของผู้ใช้งาน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

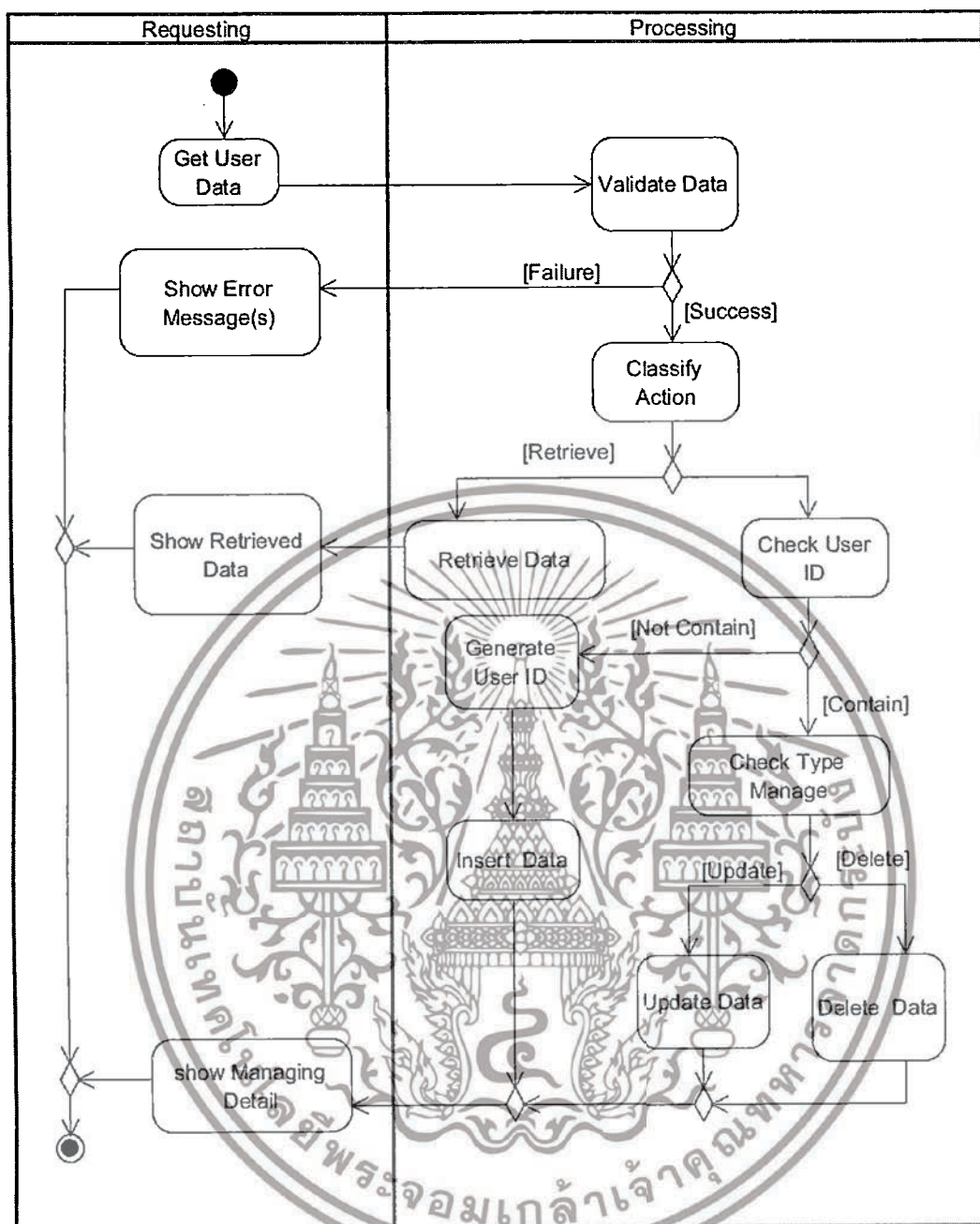
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.1 ถ้ารูปแบบการจัดการข้อมูลแผนก คือ การเพิ่มข้อมูล ผู้ใช้งานจะให้ข้อมูลประกอบด้วย ชื่อแผนก ตึกที่อยู่ของแผนก ชั้นที่อยู่ของแผนก แก่ระบบเพื่อทำการเพิ่มข้อมูลแผนกของผู้ใช้งาน
 - 1.2 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลแผนกผู้ใช้งาน คือ การแก้ไขข้อมูล ผู้ใช้งานจะให้ข้อมูล ชื่อแผนก รหัสแผนก ตึกที่อยู่ของแผนก ชั้นที่อยู่ของแผนก แก่ระบบเพื่อทำการแก้ไขข้อมูลแผนกของผู้ใช้งาน
 - 1.3 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลสิทธิของผู้ใช้งาน คือ การลบข้อมูล ระบบจะทำการลบข้อมูลชื่อแผนก รหัสแผนก ตึกที่อยู่ของแผนก ชั้นที่อยู่ของแผนก ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ
 - 1.4 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลสิทธิของผู้ใช้งาน การอ่านข้อมูล ระบบจะทำการแสดงข้อมูลชื่อแผนก รหัสแผนก ตึกที่อยู่ของแผนก ชั้นที่อยู่ของแผนก ขึ้นมาให้กับผู้ใช้งาน
2. Validation Data หมายถึง ระบบทำการตรวจสอบรูปแบบข้อมูลแผนกของผู้ใช้งาน ที่ผู้ใช้งานได้ให้มาว่ารูปแบบของข้อมูลถูกต้องหรือไม่
- 2.1 Show Error Message(s) หมายถึง ถ้ารูปแบบข้อมูลที่ผู้ใช้งานให้มา ไม่ถูกต้อง ระบบจะทำการแสดงข้อความผิดพลาดให้ผู้ใช้งานทราบ
 - 2.2 Classify Action หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการแยกคำสั่งว่าต้องการอ่านข้อมูล (Retrieve) หรือต้องการกระทำคำสั่ง (Operation) ในตารางข้อมูลแผนกที่แสดงขึ้นมาโดยแบ่งได้เป็น การเพิ่ม การแก้ไข และการลบข้อมูล
 - 2.2.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Retrieve ระบบจะทำการนำรหัสแผนก ซึ่งเป็น Primary Key ที่ทำหน้าที่สืบค้นในฐานข้อมูล และมีการส่งข้อมูลที่ค้นหาได้กลับไป
 - 2.2.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Not retrieve จะทำการส่งต่อให้กับ Activity Check Department Id
 - 2.3 Retrieve Data หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการนำรหัสแผนก ซึ่งเป็น Primary Key ที่ทำหน้าที่สืบค้น ในฐานข้อมูลซึ่งจะมีการส่งข้อมูลกลับไปให้ Activity Show Retrieved Data
 - 2.3.1 Show Retrieved Data หมายถึง ระบบทำการแสดงรายละเอียดของข้อมูล คือ ชื่อแผนก รหัสแผนก ตึกที่อยู่ของแผนก ชั้นที่อยู่ของแผนก ที่ได้ทำจากการค้นหาให้กับผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.4 Check Department ID หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบว่ารหัสแผนก ซึ่งเป็น Primary Key โดยนำ Primary Key ไปสืบค้นว่าข้อมูลนั้นมีอยู่ในระบบแล้วหรือไม่
- 2.4.1 ในกรณีที่ Action ที่ค่าเท่ากับ Not Contain ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Generate Department Id
- 2.4.2 ในกรณีที่ Action ที่ค่าเท่ากับ Contain ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Check Type Manage
- 2.5 Generate Department ID หมายถึง ถ้าข้อมูลรหัสแผนก ที่ผู้ใช้งานให้มานั้น ไม่มีอยู่ในระบบ ระบบจะทำการสร้างรหัสแผนก ซึ่งเป็น Primary Key ขึ้นมาใหม่ให้กับข้อมูล เพื่อใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล
- 2.6 Insert Data หมายถึง เมื่อระบบได้ทำการสร้างรหัสแผนก ซึ่งเป็น Primary key จากขั้นตอนที่ 2.5 ขึ้นมาแล้ว ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ ชื่อแผนก รหัสแผนก ตึกที่อยู่ของแผนก ชั้นที่อยู่ของแผนก
- 2.7 Check Type Manage หมายถึง ระบบทำการตรวจสอบรูปแบบการจัดการข้อมูลแผนก ถ้าข้อมูลที่ผู้ใช้งานให้มามีรหัสแผนก ซึ่งเป็น Primary Key ระบบจะทำการตรวจสอบรูปแบบของการจัดการข้อมูลแผนก ว่าเป็นการแก้ไขข้อมูล หรือการลบข้อมูล
- 2.7.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Update ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Update Data
- 2.7.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Delete ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Delete Data
- 2.8 Update Data หมายถึง ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลคือ การแก้ไขข้อมูล ระบบจะทำการแก้ไขข้อมูลที่ผู้ใช้งานให้มา ซึ่งได้แก่ ชื่อแผนก รหัสแผนก ตึกที่อยู่ของแผนก ชั้นที่อยู่ของแผนก
- 2.9 Delete Data หมายถึง ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลคือ การลบข้อมูล ระบบจะทำการลบข้อมูลที่ผู้ใช้งานให้มา ซึ่งได้แก่ ชื่อแผนก รหัสแผนก ตึกที่อยู่ของแผนก ชั้นที่อยู่ของแผนก
3. Show Managing Details หมายถึง ระบบทำการแสดงรายละเอียดของการจัดการข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.8 Activity Diagram of Manage User Data Use Case

กระบวนการทำงานของ Activity Diagram of Manage User Data Use Case

1. Get User Data หมายถึง ผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดูแลระบบหรือเจ้าหน้าที่ ให้รายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งาน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.1 ถ้ารูปแบบการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน คือ การเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานจะให้ข้อมูลประกอบด้วย ชื่อผู้ใช้ นามสกุลผู้ใช้ ที่อยู่ของผู้ใช้งาน เบอร์ติดต่อ แก่ระบบเพื่อทำการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน
- 1.2 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน คือ การแก้ไขข้อมูล ผู้ใช้งานจะให้ ชื่อผู้ใช้ นามสกุลผู้ใช้ ที่อยู่ของผู้ใช้งาน เบอร์ติดต่อ รหัสผู้ใช้ แก่ระบบเพื่อทำการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน
- 1.3 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน คือ การลบข้อมูล ระบบจะทำการลบข้อมูล ผู้ใช้งานจะให้ชื่อผู้ใช้ นามสกุลผู้ใช้งาน รหัสผู้ใช้ ที่อยู่ของผู้ใช้งาน ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ
- 1.4 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน การอ่านข้อมูล ระบบจะทำการแสดงข้อมูล ชื่อผู้ใช้ นามสกุลของผู้ใช้งาน รหัสผู้ใช้ ที่อยู่ของผู้ใช้งาน ขึ้นมาให้กับผู้ใช้งาน
2. Validation Data หมายถึง ระบบทำการตรวจสอบรูปแบบข้อมูลผู้ใช้งาน ที่ผู้ใช้งานได้ให้มาว่า รูปแบบของข้อมูลถูกต้องหรือไม่
 - 2.1 Show Error Message(s) หมายถึง ถ้ารูปแบบข้อมูลที่ผู้ใช้งานให้มา ไม่ถูกต้อง ระบบจะทำการแสดงข้อความผิดพลาดให้ผู้ใช้งานได้รับทราบ
 - 2.2 Classify Action หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการแยกคำสั่งว่าต้องการอ่านข้อมูล (Retrieve) หรือต้องการกระทำคำสั่ง (Operation) ในตารางข้อมูลผู้ใช้งาน โดยแบ่งได้เป็น การเพิ่ม การแก้ไข และการลบข้อมูล
 - 2.2.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Retrieve ระบบจะทำการนำรหัสของผู้ใช้งาน ซึ่งเป็น Primary Key ที่ทำหน้าที่สืบค้นในฐานข้อมูล และมีการส่งข้อมูลที่ค้นหาค้นหาได้กลับไป
 - 2.2.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Not retrieve จะทำการส่งต่อไปกับ Activity Check User Id
 - 2.3 Retrieve Data หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการนำรหัสของผู้ใช้งาน ซึ่งเป็น Primary Key ที่ทำหน้าที่สืบค้น ในฐานข้อมูลซึ่งจะมีการส่งข้อมูลกลับไปให้ Activity Show Retrieved Data
 - 2.3.1 Show Retrieved Data หมายถึง ระบบทำการแสดงรายละเอียดของข้อมูล คือ ชื่อผู้ใช้ นามสกุลของผู้ใช้งาน รหัสผู้ใช้ ที่อยู่ของผู้ใช้งาน ที่ได้ทำการค้นหาให้กับผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.11 Activity Diagram of Upload Documents Accepted by Manager Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

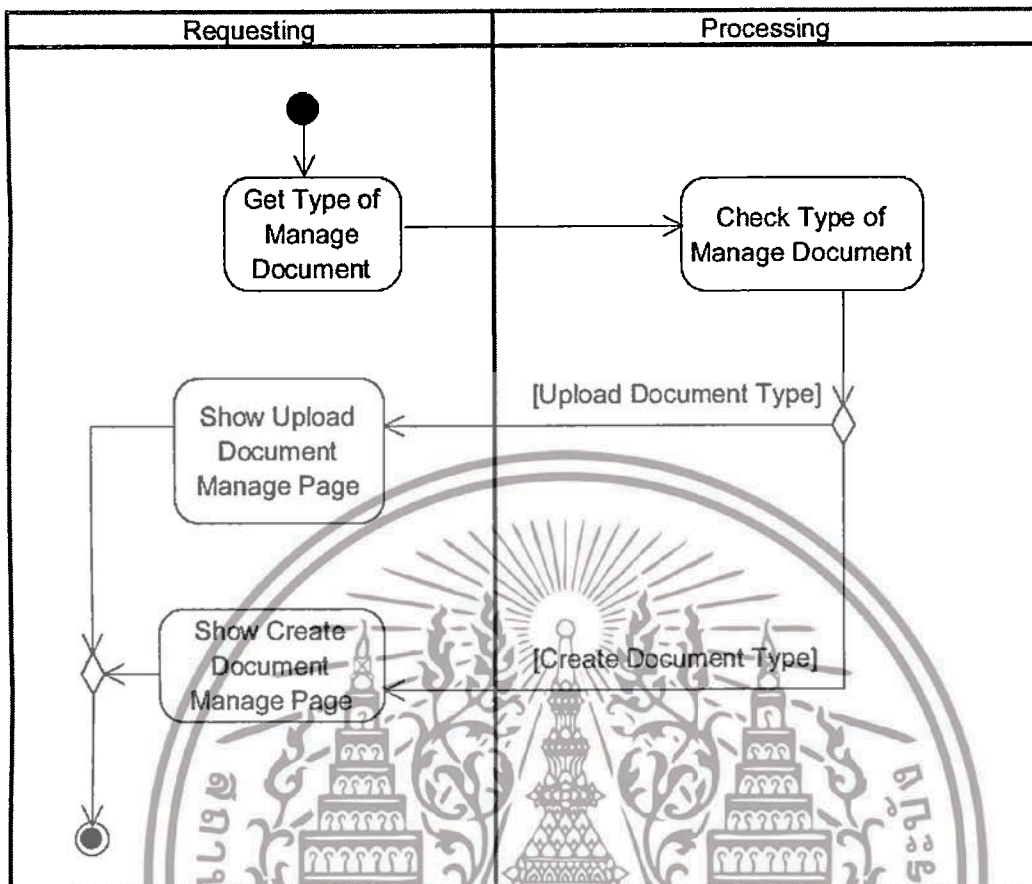
กระบวนการทำงานของ Activity Diagram of Upload Accept Document of Manager Use Case

1. Get Document File Of Manager And Manager Data หมายถึงผู้ใช้งานที่เป็น ธุรการ ประจำแผนก ได้ทำการอัปโหลดไฟล์เอกสารลงในระบบ โดยเลือกผู้จัดการที่ได้เซ็นรับทราบ และไฟล์เอกสารที่ได้รับลายเซ็นจากผู้จัดการคนดังกล่าว
2. Validation Type File หมายถึง ระบบทำการตรวจสอบรูปแบบไฟล์เอกสารที่ผู้ใช้งาน ได้ทำการอัปโหลดในระบบว่า รูปแบบของไฟล์ถูกต้องหรือไม่
 - 2.2 Show Error Message หมายถึง ถ้ารูปแบบไฟล์เอกสารที่ผู้ใช้งานให้มา ไม่ถูกต้อง ระบบจะทำการแสดงข้อความผิดพลาดให้ผู้ใช้งานทราบ
3. Check if Manager Accepts Document หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบ ผู้จัดการที่ได้เซ็นรับทราบในไฟล์เอกสาร เป็นผู้จัดการที่จำเป็นต้องเซ็นรับทราบ เอกสารนี้จริงหรือไม่โดยจะนำ รหัสของผู้จัดการที่ธุรการประจำแผนกเลือก กับรหัส ของเอกสาร ไปทำการสืบค้นในฐานข้อมูล
 - 3.2 ในกรณีที่ Action เป็น Not Contain ระบบจะทำการส่งต่อไปกับ Activity Show Message; Manager does not Accepted Document
 - 3.3 ในกรณีที่ Action เป็น Contain ระบบจะทำการส่งต่อไปกับ Activity Check Acceptance Status of Document of manager
4. Show Message; Manager does not Accepted Document หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ ในการแสดงข้อความว่าผู้จัดการที่ได้เซ็นรับทราบเอกสาร ที่ผู้ใช้ได้ทำการอัปโหลด เอกสารมานั้น ไม่ได้มีสิทธิในการเซ็นเอกสารดังกล่าว
5. Check Acceptance Status of Document of Manager หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ใน การตรวจสอบสถานะของไฟล์เอกสารตัวล่าสุดของผู้จัดการ ถ้ามีไฟล์เอกสารที่ถูก ยอมรับจากผู้จัดการ ระบบจะทำการตรวจสอบสถานะเอกสารดังกล่าวว่าได้รับการ ยอมรับจากผู้จัดการแล้วหรือไม่
 - 5.2 ในกรณีที่ Action เป็น Accept ระบบจะทำการส่งต่อไปกับ Activity Show Message; Document Status is Accepted
 - 5.3 ในกรณีที่ Action เป็น else ซึ่งในกรณีนี้ไฟล์เอกสารดังกล่าวอาจจะยังไม่มีอยู่ใน ระบบ หรืออาจจะอยู่ในสถานะอื่นไม่ว่าจะเป็นรอการยืนยัน หรือไม่ยอมรับ ระบบจะทำการส่งต่อไปกับ Activity Insert Accept Document File

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. Show Message; Accepted Document Status is Accepted หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการแสดงข้อความว่าผู้จัดการที่ผู้ใช้งานได้ให้มาในระบบ ได้ทำการยอมรับเอกสารก่อนหน้าแล้ว
7. Insert Accepted Document File หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการบันทึกไฟล์เอกสารและ รหัสของผู้จัดการ ลงในฐานข้อมูล โดยระบบจะใส่สถานะ การยอมรับของเอกสารเป็นรอกการยืนยันจากผู้จัดการ เพื่อให้ผู้จัดการสามารถมาตรวจสอบลายเซ็นว่าเป็นลายเซ็นของผู้จัดการจริงหรือไม่
8. Generate Track Id หมายถึง ระบบจะทำการสร้างรหัสการติดตาม ซึ่งเป็น primary key เพื่อใช้สำหรับติดตามกระบวนการทำงานของเอกสาร
 - 8.2 Insert Track Data หมายถึง เมื่อระบบได้ทำการสร้างรหัสการติดตาม ซึ่งเป็น Primary key จากขั้นตอนที่ 8 ขึ้นมาแล้ว ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลในการติดตามกระบวนการทำงานของเอกสาร ได้แก่ รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานที่กระทำกระบวนการดังกล่าว รหัสของเอกสาร วันเวลาในการกระทำกระบวนการดังกล่าว
 - 8.3 Show Complete Insert หมายถึง ระบบจะแสดงข้อความการบันทึกไฟล์เอกสารของผู้จัดการว่าบันทึกสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.12 Activity Diagram of Manage Document Use Case

กระบวนการทำงานของ Activity Diagram of Manage Document Use Case

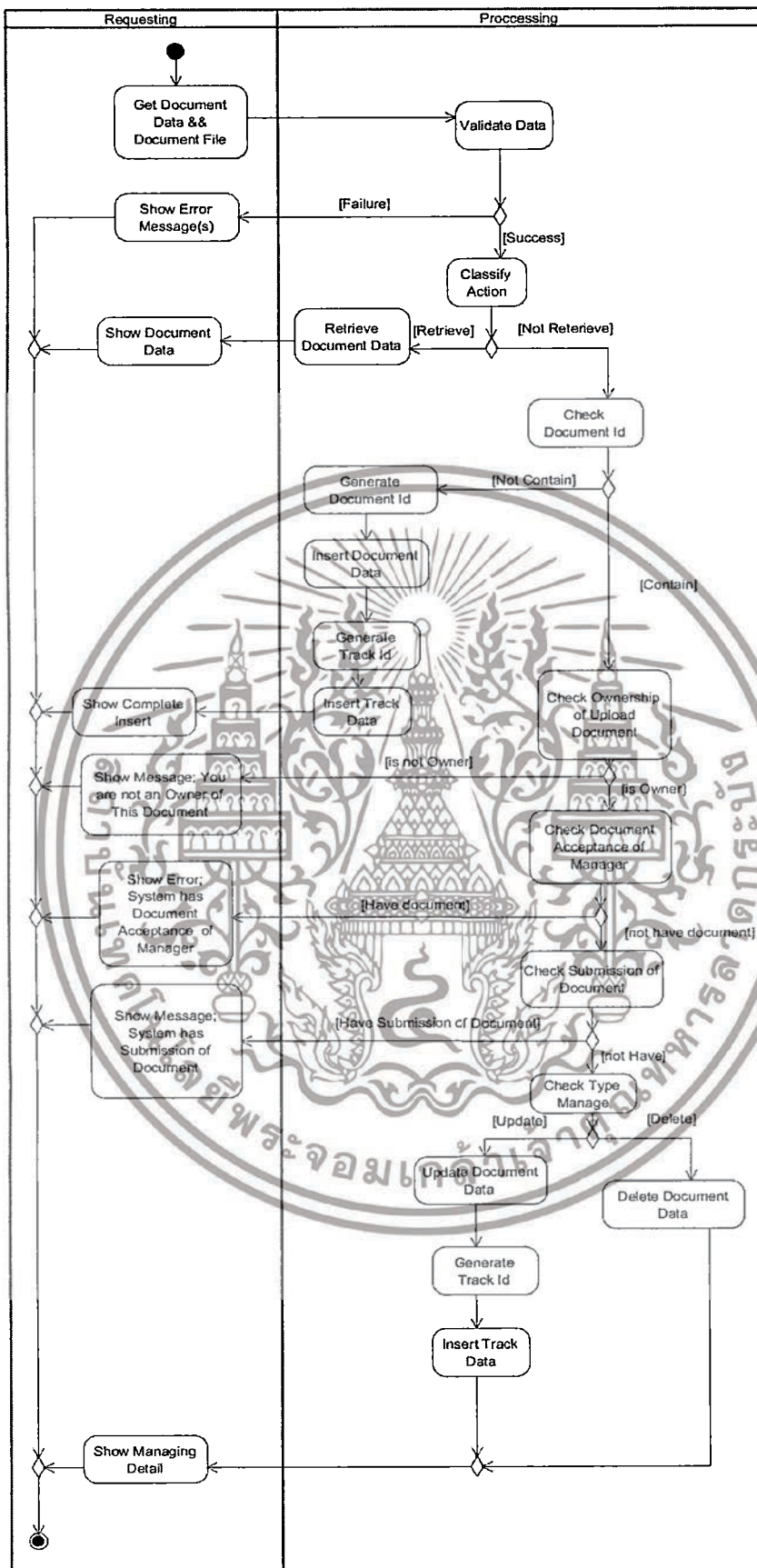
1. Get Type of Manage Document หมายถึง ผู้ใช้งานที่ถูกกำหนดสิทธิ์เป็นธุรการ ทำการเลือกรูปแบบการจัดการเอกสารต่างๆ โดยธุรการสามารถทำการเลือกรูปแบบการจัดการเอกสารได้ดังนี้
 - 1.1 การจัดการเอกสารโดยการอัปโหลดเอกสาร
 - 1.2 การจัดการเอกสารโดยการสร้างเอกสาร
2. Check Type of Manage Document หมายถึง ระบบตรวจสอบรูปแบบการจัดการเอกสารที่ธุรการ ได้ทำการเลือกกว่าเป็นการจัดการเอกสารแบบใดตาม Activity 1.1 – 1.2
 - 2.1 Show Upload Document Manage Page หมายถึง ถ้ารูปแบบการจัดการเอกสารที่ธุรการได้ทำการเลือก คือการจัดการเอกสารที่เป็นอัปโหลดเอกสาร ระบบจะทำการแสดงรายละเอียดของการจัดการเอกสารที่เป็นอัปโหลดเอกสารให้กับธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 Show Create Document Manage Page หมายถึง ถึารูปแบบการจัดการเอกสารที่
 ธุรการได้ทำการเลือก คือการจัดการเอกสารที่เป็นการสร้างเอกสาร ระบบจะทำ
 การแสดงรายละเอียดของการจัดการเอกสารที่เป็นการสร้างเอกสารให้กับธุรการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.13 Activity Diagram of Upload Document Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการทำงานของ Activity Diagram of Upload Document Use Case

1. Get Document Data & Document File หมายถึง ผู้ใช้งานที่เป็นบุคลากร ให้รายละเอียด ข้อมูลเอกสารที่จะทำการอัปโหลด ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 1.1 ถ้ารูปแบบการจัดการข้อมูลเอกสาร คือ การเพิ่มข้อมูล ผู้ใช้งานจะให้ข้อมูล ประกอบด้วย หัวข้อเอกสาร ประเภทของเอกสาร รหัสผู้สร้างเอกสาร ไฟล์ เอกสารที่จะทำการอัปโหลด วันเวลาที่ได้ทำอัปโหลดเอกสาร แก่ระบบเพื่อทำการ เพิ่มข้อมูลเอกสาร
 - 1.2 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลเอกสาร คือ การแก้ไขข้อมูล ซึ่งมีดังต่อไปนี้ ไฟล์ เอกสารที่จะทำการอัปโหลด รหัสของเอกสาร ประเภทของเอกสาร รหัสผู้สร้าง เอกสาร หัวข้อเอกสาร วันเวลาที่ได้ทำอัปโหลดเอกสาร แก่ระบบเพื่อทำการ แก้ไขข้อมูลรูปแบบของเอกสาร
 - 1.3 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลรูปแบบของเอกสาร คือ การลบข้อมูล ระบบจะทำการลบข้อมูล ไฟล์เอกสารที่จะทำการอัปโหลด รหัสของเอกสาร ประเภทของ เอกสาร รหัสผู้สร้างเอกสาร หัวข้อเอกสาร วันเวลาที่ได้ทำอัปโหลดเอกสาร ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ
 - 1.4 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลรูปแบบของเอกสาร การอ่านข้อมูล ประเภทของ เอกสาร ระบบจะทำการแสดงข้อมูล ไฟล์เอกสารที่ได้ทำการอัปโหลด หัวข้อ เอกสาร ข้อมูลผู้สร้างเอกสาร ขึ้นมาให้กับผู้ใช้งาน
2. Validation Data หมายถึง ระบบทำการตรวจสอบข้อมูลและไฟล์ ที่ผู้ใช้งานได้ให้มาว่า รูปแบบของข้อมูลและไฟล์ถูกต้องหรือไม่
 - 2.1 Show Error Message(s) หมายถึง ถ้ารูปแบบข้อมูลและผู้ใช้งานให้มา ไม่ถูกต้อง ระบบจะทำการแสดงข้อความผิดพลาดให้ผู้ใช้งานทราบ
 - 2.2 Classify Action หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการแยกคำสั่งว่าต้องการอ่าน ข้อมูล (Retrieve) หรือต้องการกระทำคำสั่ง (Operation) อื่นๆ ในตารางข้อมูล เอกสารที่แสดงขึ้นมาโดยแบ่งได้เป็น การเพิ่ม การแก้ไข และการลบข้อมูล
 - 2.2.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Retrieve ระบบจะทำการนำรหัสเอกสารซึ่งเป็น Primary Key ที่ทำหน้าที่สืบค้นในฐานข้อมูล และมีการส่งข้อมูลที่ ค้นหาได้กลับไป
 - 2.2.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Not retrieve จะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Check Document Id

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.3 Retrieve Document Data หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการนำรหัสของเอกสาร ซึ่งเป็น Primary Key ไปทำการสืบค้นในฐานข้อมูล ซึ่งจะมีการส่งข้อมูลกลับไปให้ Activity Show Retrieved Data
- 2.3.1 Show Document Data หมายถึง ระบบทำการแสดงรายละเอียดของข้อมูล คือ ไฟล์เอกสารที่จะทำการอัปโหลด รหัสของเอกสาร ประเภทของเอกสาร หัวของเอกสาร ที่ได้ทำการค้นหาให้กับผู้ใช้งานได้รับทราบ
- 2.4 Check Document ID หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบว่ารหัสของเอกสาร ซึ่งเป็น Primary Key โดยนำ Primary Key ไปสืบค้นว่า ข้อมูลนั้นมีอยู่ในระบบแล้วหรือไม่
- 2.4.1 ในกรณีที่ Action ที่ค่าเท่ากับ Not Contain ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Generate Document Id
- 2.4.2 ในกรณีที่ Action ที่ค่าเท่ากับ Contain ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Check Type Manage
- 2.5 Generate Document ID หมายถึง ถ้าข้อมูลเอกสาร ที่ผู้ใช้งานให้มานั้น ไม่มีอยู่ในระบบ ระบบจะทำการสร้างรหัสของเอกสาร ซึ่งเป็น Primary Key ขึ้นมาใหม่ให้กับข้อมูลเพื่อใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล
- 2.6 Insert Document Data หมายถึง เมื่อระบบได้ทำการสร้างรหัสของเอกสาร ซึ่งเป็น Primary key จากขั้นตอนที่ 2.5 ขึ้นมาแล้ว ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ ไฟล์เอกสารที่จะทำการอัปโหลด รหัสของเอกสาร ประเภทของเอกสาร หัวของเอกสาร วันเวลาที่ได้อัปโหลดเอกสาร
- 2.7 Generate Track Id หมายถึง ระบบจะทำการสร้างรหัสการติดตาม ซึ่งเป็น primary key เพื่อใช้สำหรับติดตามกระบวนการทำงานของเอกสาร
- 2.8 Insert Track Data หมายถึง เมื่อระบบได้ทำการสร้างรหัสการติดตาม ซึ่งเป็น Primary key จากขั้นตอนที่ 2.7 ขึ้นมาแล้ว ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลในการติดตามกระบวนการทำงานของเอกสาร ได้แก่ รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานที่กระทำกระบวนการดังกล่าว รหัสของเอกสาร วันเวลาในการกระทำกระบวนการดังกล่าว
- 2.9 Show Complete Insert หมายถึง ระบบจะแสดงข้อความให้กับผู้ใช้งานได้รับทราบว่า ข้อมูลที่ผู้ใช้งานให้มานั้น ได้ถูกบันทึกลงในตารางเอกสารเรียบร้อยแล้ว
3. Check Ownership of Upload Document หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบว่าผู้ใช้งานเป็นผู้อัปโหลดเอกสารจริงหรือไม่ โดยนำรหัสของผู้ใช้ไปทำการสืบค้นในฐานข้อมูลเอกสาร

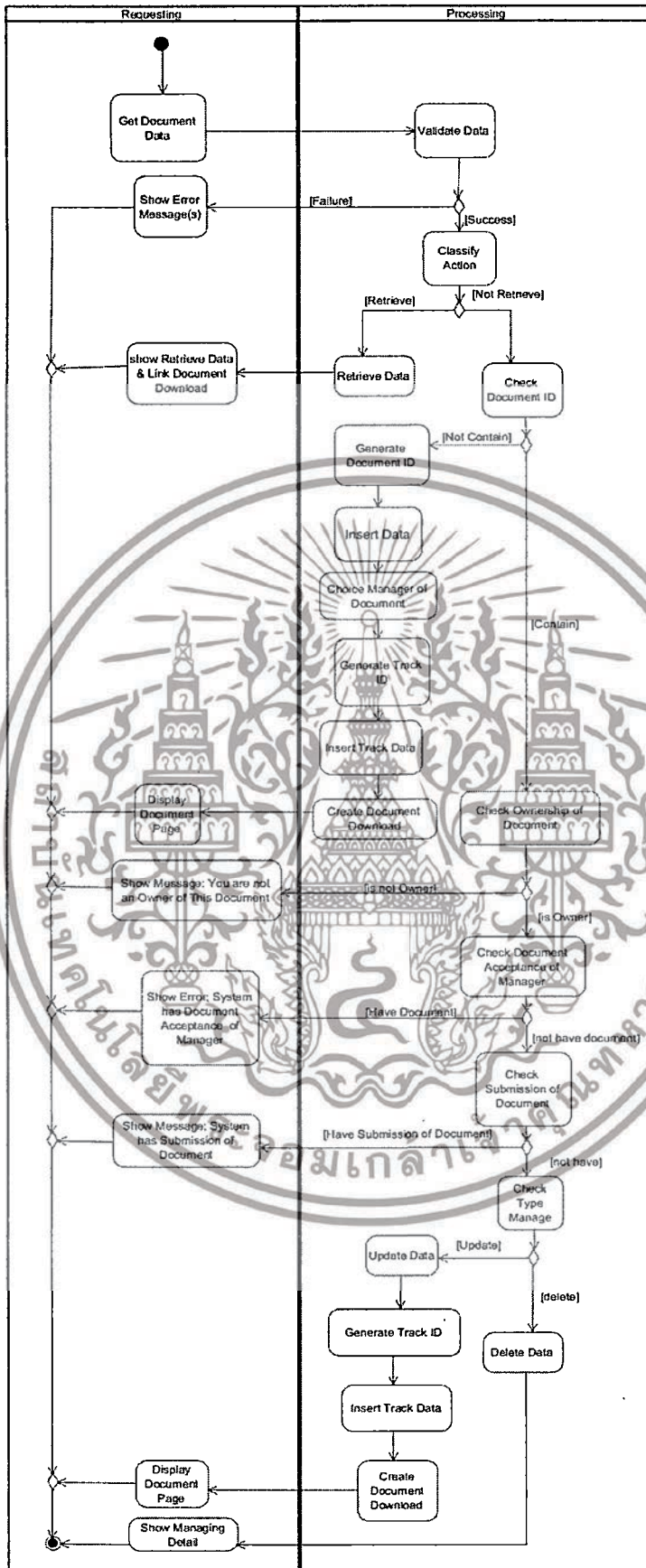
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.1 ในกรณีที่ Action ที่ค่าเท่ากับ is not Owner ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Show Message; You are not an Owner of This Document
- 3.2 ในกรณีที่ Action ที่ค่าเท่ากับ is Owner ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Check Document Acceptance of Manager
- 3.3 Show Message You Don't Upload This Document หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการแสดงข้อความให้กับผู้ใช้งานที่เป็นธุรการประจำแผนกได้รับทราบว่า ผู้ใช้งานไม่ได้เป็นผู้อัปโหลดเอกสารดังกล่าว
4. Check Document Acceptance of Manager หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบสถานะของเอกสารว่า ได้มีการอัปโหลดเอกสารที่ได้รับการยืนยันจากผู้จัดการในแต่ละแผนกแล้วหรือไม่ โดยจะนำรหัสของเอกสารไปทำการค้นหาในฐานข้อมูลเพื่อทำการตรวจสอบ
 - 4.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Have Document- ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Show Error; System has Document Acceptance of Manager
 - 4.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ not Have Document ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Check Submission of Document
 - 4.3 Show Error; System has Document Acceptance of Manager หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการแสดงข้อความผิดพลาดให้กับผู้ใช้งาน ได้ทราบว่า มีเอกสารของผู้จัดการประจำแผนกได้ทำการเซ็นเรียบร้อยแล้ว
5. Check Submission of Document หมายถึง ระบบจะทำการตรวจสอบว่า เอกสารที่ผู้ใช้งานให้มา มีการส่งให้กับธุรการคนอื่นแล้วหรือไม่ โดยจะนำเอา primary key ก็คือรหัสของเอกสารไปทำการตรวจสอบ กับตารางการส่งเอกสาร
 - 5.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Have Submission of Document ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Show Message; System has Document Submission of Document
 - 5.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ not Have ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Check Type Manage
 - 5.3 Show Message; System has Submission of Document หมายถึง ระบบจะแสดงข้อความให้กับผู้ใช้งานได้รับทราบว่าเอกสารดังกล่าว มีการส่งเอกสารให้กับธุรการแผนกอื่นๆ ทำให้มาสามารถแก้ไข หรือลบข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. Check Type Manage หมายถึง ระบบทำการตรวจสอบรูปแบบการจัดการข้อมูลรูปแบบของเอกสาร ถ้าข้อมูลที่ผู้ใช้งานให้มาไม่มีรหัสของเอกสาร ซึ่งเป็น Primary Key ระบบจะทำการตรวจสอบจุดประสงค์ของผู้ใช้งาน ว่าเป็นการแก้ไขข้อมูล หรือการลบข้อมูล
 - 6.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Update ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Update Document Data
 - 6.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Delete ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Delete Document Data
 - 6.3 Update Document Data หมายถึง ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลคือ การแก้ไขข้อมูล ระบบจะทำการแก้ไขข้อมูลที่ผู้ใช้งานให้มา ซึ่งได้แก่ ไฟล์เอกสารที่จะทำการอัปโหลด รหัสของเอกสาร ประเภทของเอกสาร หัวของเอกสาร วันเวลาที่ได้ทำอัปโหลดเอกสาร
 - 6.4 Generate Track Id หมายถึง ระบบจะทำการสร้าง Track Id ซึ่งเป็น primary key เพื่อใช้สำหรับติดตามกระบวนการทำงานของเอกสาร
 - 6.5 Insert Track Data หมายถึง เมื่อระบบได้ทำการสร้าง Track Id ซึ่งเป็น Primary key จากขั้นตอนที่ 4.4 ขึ้นมาแล้ว ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลในการติดตามกระบวนการทำงานของเอกสาร ได้แก่ รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานที่กระทำกระบวนการดังกล่าว วันเวลาในการกระทำกระบวนการดังกล่าว
 - 6.6 Delete Document Data หมายถึง ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลคือ การลบข้อมูล ระบบจะทำการลบข้อมูลที่ผู้ใช้งานให้มา ซึ่งได้แก่ ไฟล์เอกสารที่จะทำการอัปโหลด รหัสของเอกสาร ประเภทของเอกสาร หัวของเอกสาร วันเวลาที่ได้ทำอัปโหลดเอกสาร
7. Show Managing Details หมายถึง ระบบทำการแสดงรายละเอียดของการจัดการข้อมูลเมื่อเสร็จสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.14 Activity Diagram of Create Document Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการทำงานของ Activity Diagram of Create Document Use Case

1. Get Document Data หมายถึง ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการประจำแผนกได้ให้ข้อมูลของเอกสารลงในระบบ โดยมีรูปแบบความต้องการจะจัดการข้อมูลเอกสารดังต่อไปนี้
 - 1.1 ถ้ารูปแบบการจัดการข้อมูลเอกสาร คือ การเพิ่มข้อมูล ผู้ใช้งานจะให้ข้อมูลประกอบด้วย รูปแบบของเอกสาร หัวข้อของเอกสาร รายละเอียดของเอกสาร รหัสของผู้สร้างเอกสาร รหัสรูปแบบของเอกสาร วันเวลาในการสร้างเอกสารแก่ระบบเพื่อทำการเพิ่มข้อมูลเอกสาร
 - 1.2 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลเอกสาร คือ การแก้ไขข้อมูล ซึ่งมีดังต่อไปนี้ รูปแบบของเอกสาร หัวข้อของเอกสาร รายละเอียดของเอกสาร รหัสของผู้สร้างเอกสาร รหัสรูปแบบของเอกสาร รหัสของเอกสาร วันเวลาในการสร้างเอกสารแก่ระบบเพื่อทำการแก้ไขข้อมูลรูปแบบของเอกสาร
 - 1.3 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลรูปแบบของเอกสาร คือ การลบข้อมูล ระบบจะทำการลบข้อมูล รูปแบบของเอกสาร หัวข้อของเอกสาร รายละเอียดของเอกสาร รหัสของผู้สร้างเอกสาร รหัสรูปแบบของเอกสาร รหัสของเอกสาร วันเวลาในการสร้างเอกสาร ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ
 - 1.4 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลรูปแบบของเอกสาร การอ่านข้อมูล ประเภทของเอกสาร ระบบจะทำการแสดงข้อมูล ไฟล์เอกสารที่ได้ทำการอัปโหลด หัวข้อเอกสาร ขึ้นมาให้กับผู้ใช้งาน
2. Validation Data หมายถึง ระบบทำการตรวจสอบรูปแบบข้อมูลผู้ใช้งาน ที่ผู้ใช้งานได้ให้มาว่า รูปแบบของข้อมูลถูกต้องหรือไม่
 - 2.1 Show Error Message(s) หมายถึง ถ้ารูปแบบข้อมูลที่ผู้ใช้งานให้มา ไม่ถูกต้อง ระบบจะทำการแสดงข้อความผิดพลาดให้ผู้ใช้งานทราบ
 - 2.2 Classify Action หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการแยกคำสั่งว่าต้องการอ่านข้อมูล (Retrieve) หรือต้องการกระทำคำสั่ง (Operation) ในตารางข้อมูลการส่งเอกสารที่แสดงขึ้นมาโดยแบ่งได้เป็น การเพิ่ม การแก้ไข และการลบข้อมูล
 - 2.2.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Retrieve ระบบจะทำการนำรหัสของเอกสาร ซึ่งเป็น Primary Key ที่ทำหน้าที่สืบค้นในฐานข้อมูล และมีการส่งข้อมูลที่ค้นหาได้กลับไป
 - 2.2.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Not retrieve จะทำการส่งต่อให้กับ Activity Check Document Id

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.3 Retrieve Data หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการนำรหัสของเอกสาร ซึ่งเป็น Primary Key ที่ทำหน้าที่สืบค้นในฐานข้อมูลซึ่งจะมีการส่งข้อมูลกลับไปให้ Activity Show Data Retrieve & Link Document Download
- 2.3.1 Show Data Retrieve & Link Document Download หมายถึง ระบบทำการแสดงรายละเอียดของข้อมูล คือ รายละเอียดของเอกสาร ที่ได้ทำการค้นหาค้นหาให้กับผู้ใช้งาน และในส่วนของ การเชื่อมโยงตัวเอกสารโดยผู้ใช้งานสามารถ เปิดตัวเอกสารเพื่อป้อนเอกสารไปใช้งานต่อ
- 2.4 Check Document Id หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบ Document Id ว่ามีข้อมูลอยู่ในระบบแล้วหรือไม่
- 2.4.1 ในกรณีที่ Action ที่ค่าเท่ากับ Not Contain ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Generate Document Id
- 2.4.2 ในกรณีที่ Action ที่ค่าเท่ากับ Contain ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Check Owner Create Document
3. Generate Document ID หมายถึง ถ้าข้อมูลรหัสเอกสาร ที่ผู้ใช้งานให้มานั้น ไม่มีอยู่ในระบบ ระบบจะทำการสร้างรหัสเอกสาร ซึ่งเป็น Primary Key ขึ้นมาใหม่ให้กับข้อมูลเพื่อใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล
- 3.1 Insert Data หมายถึง เมื่อระบบได้ทำการสร้างรหัสเอกสาร ซึ่งเป็น Primary key จากขั้นตอนที่ 3 ขึ้นมาแล้ว ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ รูปแบบของเอกสาร หัวข้อของเอกสาร รายละเอียดของเอกสาร รหัสของเอกสาร รหัสรูปแบบของเอกสาร
- 3.2 Choice Manager of Document หมายถึง ระบบจะส่งต่อไปยัง Activity of Choice Manager Use Case
- 3.3 Generate Track Id หมายถึง ระบบจะทำการสร้าง Track Id ซึ่งเป็น primary key เพื่อใช้สำหรับติดตามกระบวนการทำงานของเอกสาร
- 3.4 Insert Track Data หมายถึง เมื่อระบบได้ทำการสร้าง Track Id ซึ่งเป็น Primary key จากขั้นตอนที่ 3.3 ขึ้นมาแล้ว ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลในการติดตามกระบวนการทำงานของเอกสาร ได้แก่ รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานที่กระทำกระบวนการดังกล่าว วันเวลาในการกระทำกระบวนการดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.5 Create Document Download หมายถึง ระบบจะทำการสร้างเอกสาร โดยนำข้อมูลจากที่ผู้ใช้งานให้มาไปใช้ในการสร้างเอกสาร โดยผู้ใช้งานจะต้องปลี่ยนเอกสารดังกล่าวออกมาเพื่อใช้สำหรับให้ผู้จัดการได้เซ็นรับทราบ
- 3.6 Display Document Page หมายถึง ระบบจะทำการแสดงเอกสารที่ถูกสร้างขึ้นให้กับผู้ใช้งานได้ทำการพิมพ์เอกสารเพื่อให้กับผู้จัดการของแต่ละแผนก ได้ทำการเซ็นรับทราบ
4. Check Ownership of Document หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบว่าผู้ใช้งานเป็นผู้สร้างเอกสารจริงหรือไม่ โดยนำรหัสของผู้ใช้ไปทำการสืบค้นในฐานข้อมูลเอกสาร
- 4.1 ในกรณีที่ Action ที่ค่าเท่ากับ is not Owner ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Show Message; You are not an Owner of This Document
- 4.2 ในกรณีที่ Action ที่ค่าเท่ากับ is Owner ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Check Document Acceptance of Manager
- 4.3 Show Message; You are not an Owner of This Document หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการแสดงข้อความให้กับผู้ใช้งานที่เป็นธุรการประจำแผนกได้รับทราบ ว่าผู้ใช้งานไม่ได้เป็นผู้สร้างเอกสารดังกล่าว
5. Check Document Acceptance of Manager หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบสถานะของเอกสารว่า ได้มีการอัปโหลดเอกสารที่ได้รับการยืนยัน จากผู้จัดการในแต่ละแผนกแล้วหรือไม่ โดยจะนำรหัสของเอกสารไปทำการค้นหาในฐานข้อมูลเพื่อทำการตรวจสอบ
- 5.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Have Document ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Show Error; System has Document Acceptance of Manager
- 5.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ not Have Document ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Check Document Submission of Document
- 5.3 Show Error; System has Document Acceptance of Manager หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการแสดงข้อความผิดพลาดให้กับผู้ใช้งานได้ทราบว่า มีเอกสารของผู้จัดการประจำแผนก ได้ทำการเซ็นเรียบร้อยแล้ว
6. Check Submission of Document หมายถึง ระบบจะทำการตรวจสอบว่า เอกสารที่ผู้ใช้งานให้มา มีการส่งให้กับธุรการคนอื่นแล้วหรือไม่ โดยจะนำเอา primary key ก็คือรหัสของเอกสารไปทำการตรวจสอบกับตารางการส่งเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

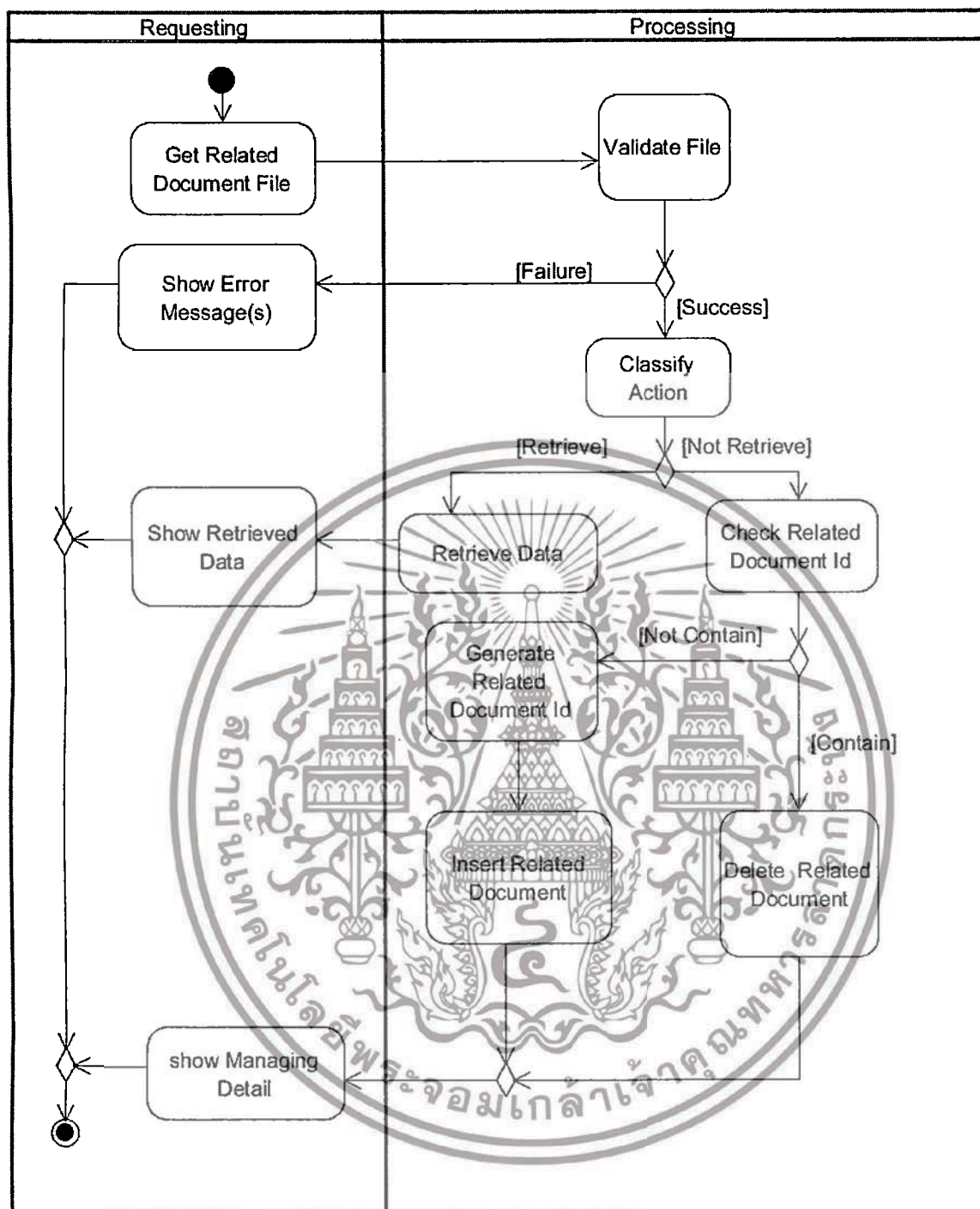
- 6.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Have Submission of Document ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Show Message; System has Submission of Document
- 6.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ not Have ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Check Type Manage
- 6.3 Show Message; System has Submission of Document หมายถึง ระบบจะแสดงข้อความให้กับผู้ใช้งาน ได้รับทราบ ว่า เอกสารดังกล่าวมีการส่งเอกสารให้กับบุคลากรคนอื่นแล้ว ทำให้สามารถแก้ไข หรือลบข้อมูลได้
7. Check Type Manage หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบรูปแบบการทำงานของเอกสาร ว่า การจัดการเอกสารเป็นรูปแบบใด โดยแบ่งการจัดการเป็นสองรูปแบบ คือ update และ delete
- 7.1 ในกรณีที่ Action ที่ค่าเท่ากับ Update ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Update Data
- 7.2 ในกรณีที่ Action ที่ค่าเท่ากับ Delete ระบบจะทำการส่งต่อให้กับ Activity Delete Data
- 7.3 Delete Data หมายถึง ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลคือ การลบข้อมูล ระบบจะทำการลบข้อมูลที่ผู้ใช้งานให้มา ซึ่งได้แก่ รูปแบบของเอกสาร หัวข้อของเอกสาร รายละเอียดของเอกสาร รหัสของเอกสาร รหัสของผู้สร้างเอกสาร รหัสรูปแบบของเอกสาร
- 7.4 Update Data หมายถึง ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลคือ การแก้ไขข้อมูล ระบบจะทำการแก้ไขข้อมูลที่ผู้ใช้งานให้มา ซึ่งได้แก่ รูปแบบของเอกสาร หัวข้อของเอกสาร รายละเอียดของเอกสาร รหัสของเอกสาร รหัสของผู้สร้างเอกสาร รหัสรูปแบบของเอกสาร
- 7.4.1 Generate Track Id หมายถึง ระบบจะทำการสร้าง Track Id ซึ่งเป็น primary key เพื่อใช้สำหรับติดตามกระบวนการทำงานของเอกสาร
- 7.4.2 Insert Track Data หมายถึง เมื่อระบบได้ทำการสร้าง Track Id ซึ่งเป็น Primary key จากขั้นตอนที่ 7.4.1 ขึ้นมาแล้ว ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลในการติดตามกระบวนการทำงานของเอกสาร ได้แก่ รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานที่กระทำกระบวนการดังกล่าว วันเวลาในการทำกระบวนการดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 7.4.3 Create Document หมายถึง ระบบจะทำการสร้างเอกสาร โดยนำข้อมูลจากที่ผู้ใช้งานให้มาใช้ในการสร้างเอกสารดังกล่าว โดยผู้ใช้งานจะต้องป้อนเอกสารดังกล่าวออกมาเพื่อใช้สำหรับให้ผู้จัดการได้เซ็นรับทราบ
- 7.4.4 Display Document Page หมายถึง ระบบจะทำการแสดงเอกสารที่ถูกสร้างขึ้นให้กับผู้ใช้งานได้ทำการพิมพ์เอกสาร เพื่อใช้สำหรับให้ผู้จัดการของแต่ละแผนกได้ทำการเซ็นรับทราบ
- 7.5 Show Managing Detail หมายถึง ระบบทำการแสดงรายละเอียดของการจัดการข้อมูล เมื่อเสร็จสิ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.15 Activity Diagram of Attach Related Document Use Case

กระบวนการทำงานของ Activity Diagram of Attach Related Document Use Case

1. Get Related Document File หมายถึง ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการแผนก ทำการอัปโหลดไฟล์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอกสาร โดยมีรูปแบบความต้องการที่จะจัดการข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.1 ถ้ารูปแบบการจัดการข้อมูลเอกสาร คือ การเพิ่มข้อมูล ผู้ใช้งานจะให้ข้อมูลประกอบด้วย รหัสเอกสาร ตัวไฟล์เอกสาร แก่ระบบเพื่อทำการเพิ่มข้อมูลเอกสาร
 - 1.2 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลรูปแบบของเอกสาร คือ การลบข้อมูล ระบบจะทำการลบข้อมูล รหัสเอกสาร ตัวไฟล์เอกสาร รหัสเอกสารที่เกี่ยวข้อง ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ
 - 1.3 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลรูปแบบของเอกสาร การอ่านข้อมูล ประเภทของเอกสาร ระบบจะทำการแสดงข้อมูล รหัสเอกสาร ตัวไฟล์เอกสาร รหัสเอกสารที่เกี่ยวข้อง ขึ้นมาให้กับผู้ใช้งาน
2. Validation File หมายถึง ระบบทำการตรวจสอบรูปแบบไฟล์เอกสารที่ผู้ใช้งานได้ให้มาว่ารูปแบบของไฟล์ถูกต้องหรือไม่
 - 2.1 Show Error Message(s) หมายถึง ถ้ารูปแบบไฟล์ที่ผู้ใช้งานให้มา ไม่ถูกต้อง ระบบจะทำการแสดงข้อความผิดพลาดให้ผู้ใช้งานทราบ
 3. Classify Action หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการแยกคำสั่งว่าต้องการอ่านข้อมูล (Retrieve) หรือต้องการกระทำคำสั่ง (Operation) โดยแบ่งได้เป็น การเพิ่ม และการลบข้อมูล
 - 3.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Retrieve ระบบจะทำการนำ รหัสเอกสารซึ่งเป็น Primary Key ที่ทำหน้าที่สืบค้นในฐานข้อมูล และมีการส่งข้อมูลที่ค้นหาได้กลับไป
 - 3.1.1 Retrieve Data หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการนำรหัสเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็น Primary Key ที่ทำหน้าที่สืบค้น ในฐานข้อมูลซึ่งจะมีการส่งข้อมูลกลับไปให้ Activity Show Retrieved Data
 - 3.1.2 Show Retrieved Data หมายถึง ระบบทำการแสดงรายละเอียดของข้อมูลเอกสาร ตัวไฟล์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวเอกสาร ที่ได้ทำการค้นหาให้เรียบร้อยแล้วให้กับผู้ใช้ได้รับทราบ
 - 3.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Not retrieve จะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Check Related Document Id
 4. Check Related Document Id หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบรหัสเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็น Primary Key โดยนำ Primary Key ไปสืบค้นว่าข้อมูลนั้นมีอยู่ในระบบแล้วหรือไม่
 - 4.1 ในกรณีที่ Action ที่ค่าเท่ากับ Not Contain ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Generate Related Document Id

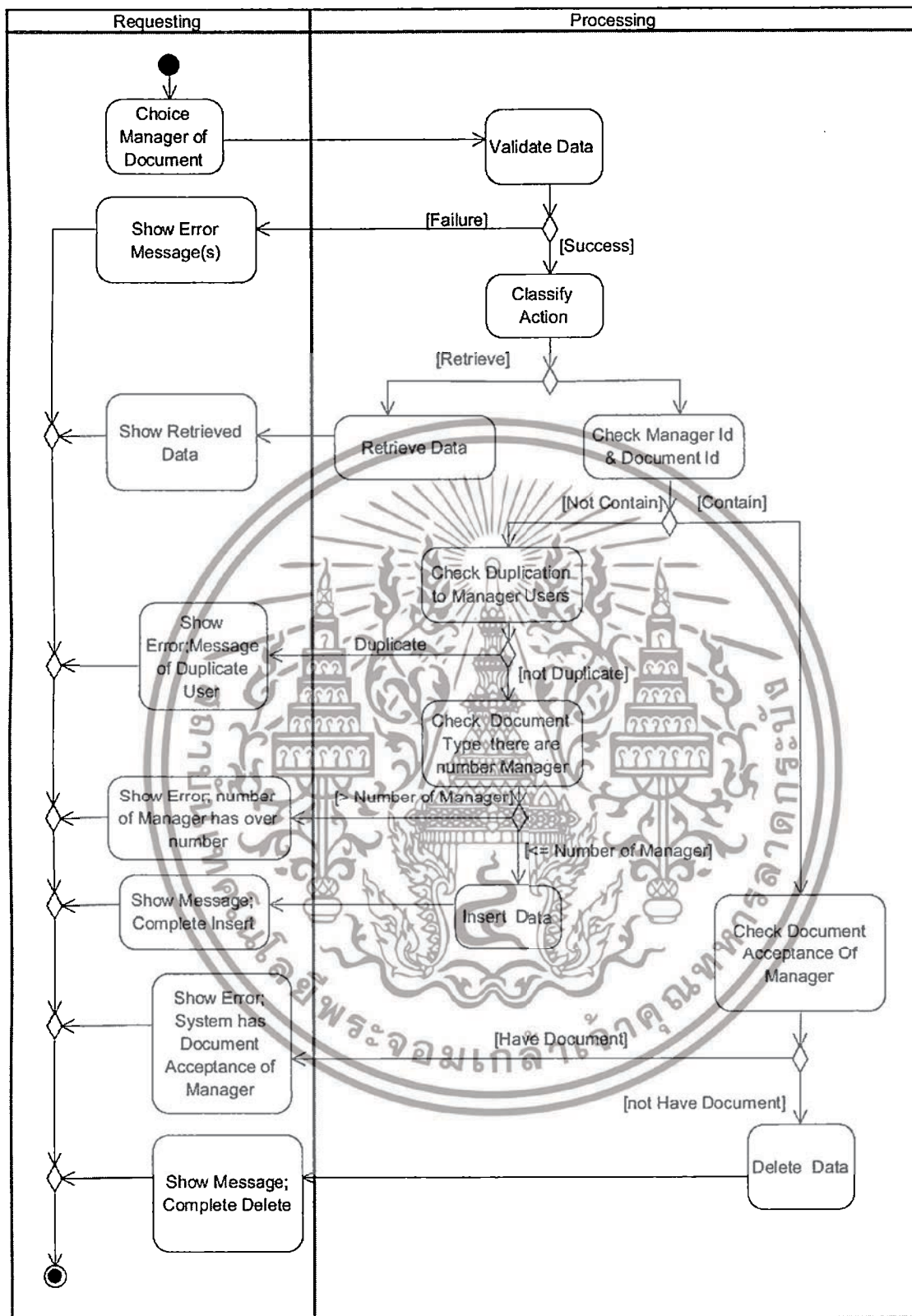
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.1.1 Generate Related Document Id หมายถึง ถ้าข้อมูลรหัสเอกสารที่เกี่ยวข้องที่ผู้ใช้งานให้มานั้น ไม่มีอยู่ในระบบ ระบบจะทำการสร้างรหัสเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็น Primary Key ขึ้นมาใหม่ เพื่อใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล
- 4.1.2 Insert Related Document หมายถึง เมื่อระบบได้ทำการสร้างรหัสเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็น Primary key จากขั้นตอนที่ 4.1.1 ขึ้นมาแล้ว ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ รหัสเอกสาร ตัวไฟล์เอกสาร รหัสเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 4.2 ในกรณีที่ Action ที่ค่าเท่ากับ Contain ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Delete

Data

- 4.2.1 Delete Related Document หมายถึง ผู้ใช้งานมีความประสงค์ที่จะลบข้อมูล ระบบจะทำการลบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ รหัสเอกสาร ตัวไฟล์เอกสาร รหัสเอกสารที่เกี่ยวข้อง ออกจากตารางไฟล์เอกสารที่เกี่ยวข้องในฐานข้อมูล
- 4.2.2 Show Managing Details หมายถึง ระบบทำการแสดงรายละเอียดของการจัดการข้อมูล เมื่อเสร็จสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.16 Activity Diagram of Select Responsible Manager Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการทำงานของ Activity Diagram of Select Responsible Manager Use Case

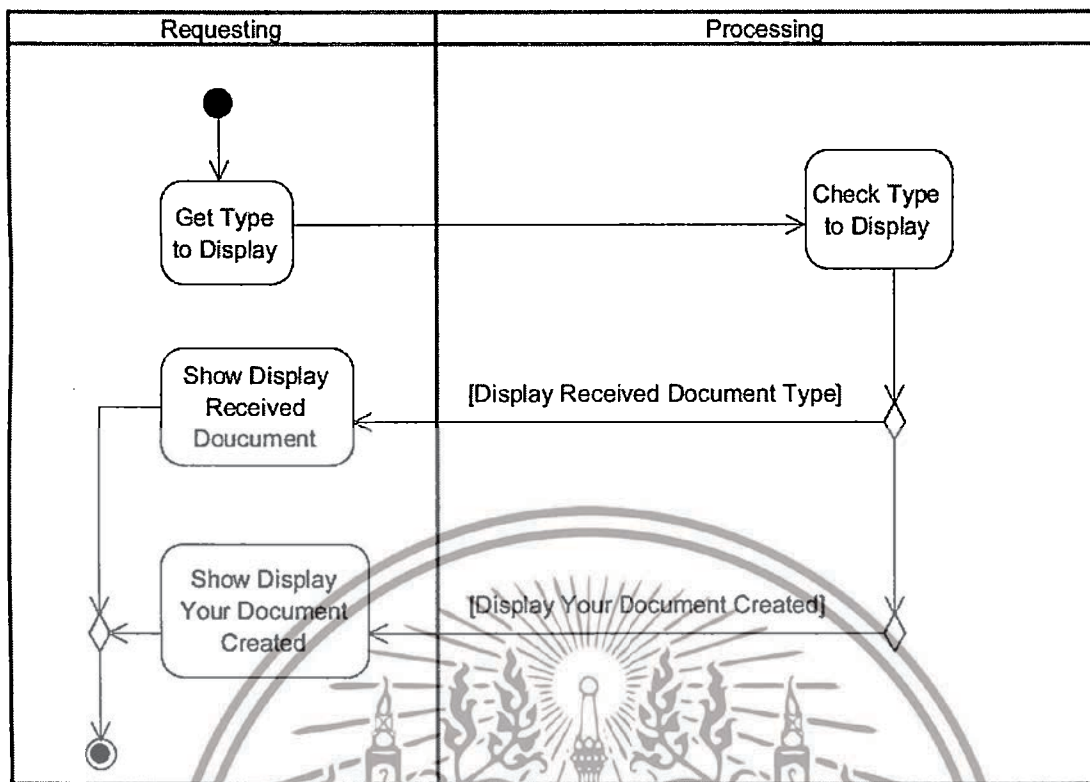
1. Choice Manager of Document หมายถึง ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการประจำแผนก ทำการเลือกผู้จัดการที่มีส่วนในการเซ็นรับเอกสาร โดยมีรูปแบบความต้องการที่จะจัดการข้อมูลการเซ็นรับเอกสารดังต่อไปนี้
 - 1.1 ถ้ารูปแบบการจัดการข้อมูลการเซ็นรับเอกสาร คือ การเพิ่มข้อมูล ผู้ใช้งานจะให้ข้อมูลประกอบด้วย รหัสพนักงานของหัวหน้าแผนก รหัสเอกสาร แก่ระบบเพื่อทำการเพิ่มข้อมูลเอกสาร
 - 1.2 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลรูปแบบของเอกสาร คือ การลบข้อมูล ระบบจะทำการลบข้อมูล รหัสพนักงานของหัวหน้าแผนก รหัสเอกสาร ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ
 - 1.3 ถ้ารูปแบบของการจัดการข้อมูลรูปแบบของเอกสาร การอ่านข้อมูล ประเภทของเอกสาร ระบบจะทำการแสดงข้อมูลชื่อหัวหน้าแผนก และข้อมูลเอกสารขึ้นมาให้กับผู้ใช้งาน
2. Validation Data หมายถึง ระบบทำการตรวจสอบรูปแบบของข้อมูลที่ผู้ใช้งานได้ให้มาว่ารูปแบบของข้อมูลที่ถูกต้องหรือไม่
 - 2.1 Show Error Message(s) หมายถึง ถ้ารูปแบบข้อมูลที่ผู้ใช้งานให้มา ไม่ถูกต้อง ระบบจะทำการแสดงข้อความผิดพลาดให้ผู้ใช้งานทราบ
3. Classify Action หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการแยกคำสั่งว่าต้องการอ่านข้อมูล (Retrieve) หรือต้องการกระทำคำสั่ง (Operation) โดยแบ่งได้เป็น การเพิ่ม การลบข้อมูล
 - 3.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Retrieve ระบบจะทำการนำ รหัสซึ่งเป็น Primary Key ที่ทำหน้าที่สืบค้นในฐานข้อมูล และมีการส่งข้อมูลที่ค้นหาได้กลับไป
 - 3.1.1 Retrieve Data หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการนำรหัสของเอกสาร และรหัสผู้ใช้งานที่เป็นผู้จัดการ ซึ่งเป็น Primary Key นำไปทำการสืบค้นในฐานข้อมูล ซึ่งจะมีการส่งข้อมูลกลับไปให้ Activity Show Retrieved Data
 - 3.1.2 Show Retrieved Data หมายถึง ระบบทำการแสดงรายละเอียดของผู้จัดการที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการเซ็นรับทราบเอกสารนี้ ที่ได้ทำการค้นหาให้กับผู้ใช้ได้รับทราบ
 - 3.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Not retrieve ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Check Manager Id & Document Id

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.3 Check Manager Id & Document Id หมายถึง Activity ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบว่ารหัสของเอกสาร และรหัสผู้ใช้งานที่เป็นผู้จัดการ ซึ่งเป็น Primary Key โดยนำ Primary Key ไปสืบค้นว่าข้อมูลมีอยู่ในระบบแล้วหรือไม่
- 3.3.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Not Contain ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Check Duplication to Manager Users
- 3.3.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Contain ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Check Accept Document Of Manager
4. Check Duplication to Manager Users หมายถึง ระบบจะทำการตรวจสอบรหัสเอกสาร รหัสของผู้จัดการที่ผู้ใช้งานให้มาซ้ำกับข้อมูลในฐานข้อมูลหรือไม่
- 4.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Duplicate ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Show; Error Duplicate Manager of Document
- 4.1.1 Show Error; Message to Duplicate User หมายถึง ระบบจะทำการแสดงข้อผิดพลาดให้กับผู้ใช้งานทราบว่า รหัสผู้ใช้งานที่เป็นผู้จัดการ และรหัสเอกสารที่ผู้ใช้งานได้ให้มานั้น มีอยู่แล้วในระบบ
- 4.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Not Duplicate ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Check Number of Manager in Document Type
5. Check Number of Manager in Document Type หมายถึง ระบบจะทำการตรวจสอบรูปแบบของเอกสารจากรหัสของเอกสาร โดยจะนำรหัสของเอกสารไปทำการสืบค้นในฐานข้อมูลเอกสาร เพื่อดูว่ารูปแบบของเอกสารดังกล่าว มีผู้จัดการในการเซ็นรับเอกสารกี่คน
- 5.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ $>$ number of Manager (number of Manager หมายถึง จำนวนผู้จัดการในการเซ็นรับเอกสารซึ่งได้มาจากรูปแบบของเอกสาร) ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Show Error over number of Manager
- 5.1.1 Show Error over number of Manager หมายถึง ระบบจะทำการแสดงข้อผิดพลาดให้กับผู้ใช้งานทราบว่า จำนวนของผู้จัดการที่เซ็นรับทราบนั้นมีค่ามากกว่า จำนวนของผู้จัดการในฐานข้อมูลรูปแบบของเอกสาร ทำให้ไม่สามารถเพิ่มผู้เซ็นรับทราบเข้าไปได้
- 5.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ \leq number of Manager ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ Activity Insert Data
6. Insert Data หมายถึง ผู้ใช้งานต้องการจะเพิ่มข้อมูลผู้จัดการของเอกสารลงในระบบ ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รหัสของเอกสาร รหัสของผู้จัดการ ลงในฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6.1 Show Manage: Complete Insert หมายถึง ระบบจะทำการแสดงข้อความให้
 ผู้ใช้งานได้ทราบว่า ระบบได้ทำการเพิ่มข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
7. Check Document Acceptance of Manager หมายถึง ระบบจะทำการตรวจสอบสถานะของ
 เอกสารว่า ได้มีการอัปโหลดเอกสารที่ได้รับการยืนยันจากผู้จัดการในแต่ละแผนกแล้ว
 หรือไม่ โดยจะนำรหัสของเอกสาร รหัสของผู้จัดการ ไปทำการค้นหาในฐานข้อมูลเพื่อทำ
 การตรวจสอบ
- 7.1 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ Have Document ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ
 Activity Show Error Have Accept Document of Manager
- 7.1.1 Show Error; System has Document Acceptance of Manager ระบบจะทำการ
 แสดงข้อความผิดพลาดให้กับผู้ใช้งานได้รับทราบว่า มีเอกสารที่
 ผู้จัดการได้ทำการเซ็นรับทราบได้ถูกอัปโหลดลงในฐานข้อมูลแล้ว
- 7.2 ในกรณีที่ Action มีค่าเท่ากับ not Have Document ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ
 Activity Delete Data
8. Delete Data หมายถึง Activity ที่ผู้ใช้งานมีความประสงค์ที่จะลบข้อมูลผู้จัดการของเอกสาร
 นี้ ระบบจะทำการลบข้อมูลที่ผู้ใช้งานให้มาออกจากระบบ ซึ่งได้แก่ รหัสเอกสาร และรหัส
 ผู้จัดการ
- 8.1 Show Complete Delete หมายถึง ระบบจะทำการแสดงข้อความให้ผู้ใช้งานได้ทราบว่า
 ระบบได้ทำการลบข้อมูลเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 3.17 Activity Diagram of Display Document Use Case

กระบวนการทำงานของ Activity Diagram of Display Document Use Case

1. Get Type to Display หมายถึง ผู้ใช้งานที่เป็นธุรกรรประจำแผนก ได้เลือกรูปแบบในการแสดงผลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งาน
2. Check Type to Display หมายถึง ระบบจะทำการตรวจสอบ รูปแบบในการแสดงผลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้

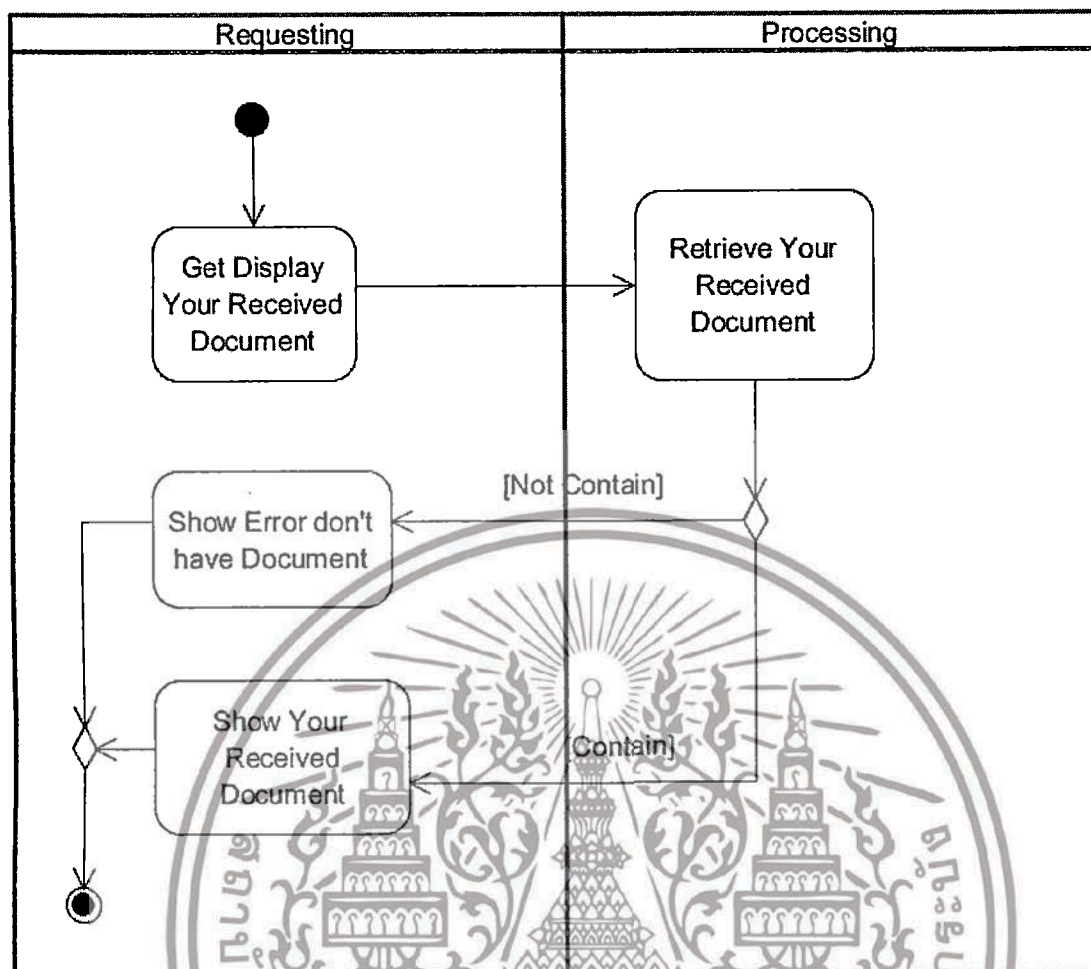
2.1 Action มีค่าเท่ากับ Display Received Document Type ระบบจะส่งต่อไปให้กับ Activity Show Display Received Document

2.1.1 Show Display Received Document หมายถึง ระบบจะทำการแสดงหน้าจอเอกสารที่ผู้ใช้งานได้รับจากธุรกรรคนอื่น

2.2 Action มีค่าเท่ากับ Display Your Document Created ระบบจะส่งต่อไปให้กับ Activity Show Display Your Document Created

2.2.1 Show Display Your Document Created หมายถึง ระบบจะทำการแสดงหน้าจอเอกสารที่ถูกสร้างจากผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.18 Activity Diagram of Display Your Received Document Use Case

กระบวนการทำงานของ Activity Diagram of Display Your Received Document Use Case

1. Get Display Your Received Document หมายถึง ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการประจำแผนก มีความต้องการที่จะดูเอกสารที่ได้รับจากธุรการแผนกอื่น
2. Retrieve Your Received Document หมายถึง ระบบจะทำการดึงข้อมูลที่ได้รับจากธุรการแผนกอื่น โดยใช้รหัสของธุรการประจำแผนก ไปทำการดึงข้อมูลในฐานข้อมูล ระบบจะทำการจัดเรียงลำดับของข้อมูลตามเวลาที่ธุรการประจำแผนกคนอื่น ส่งเอกสารให้กับธุรการประจำแผนก โดยเรียงตามเวลาจากปัจจุบันไปหาอดีต

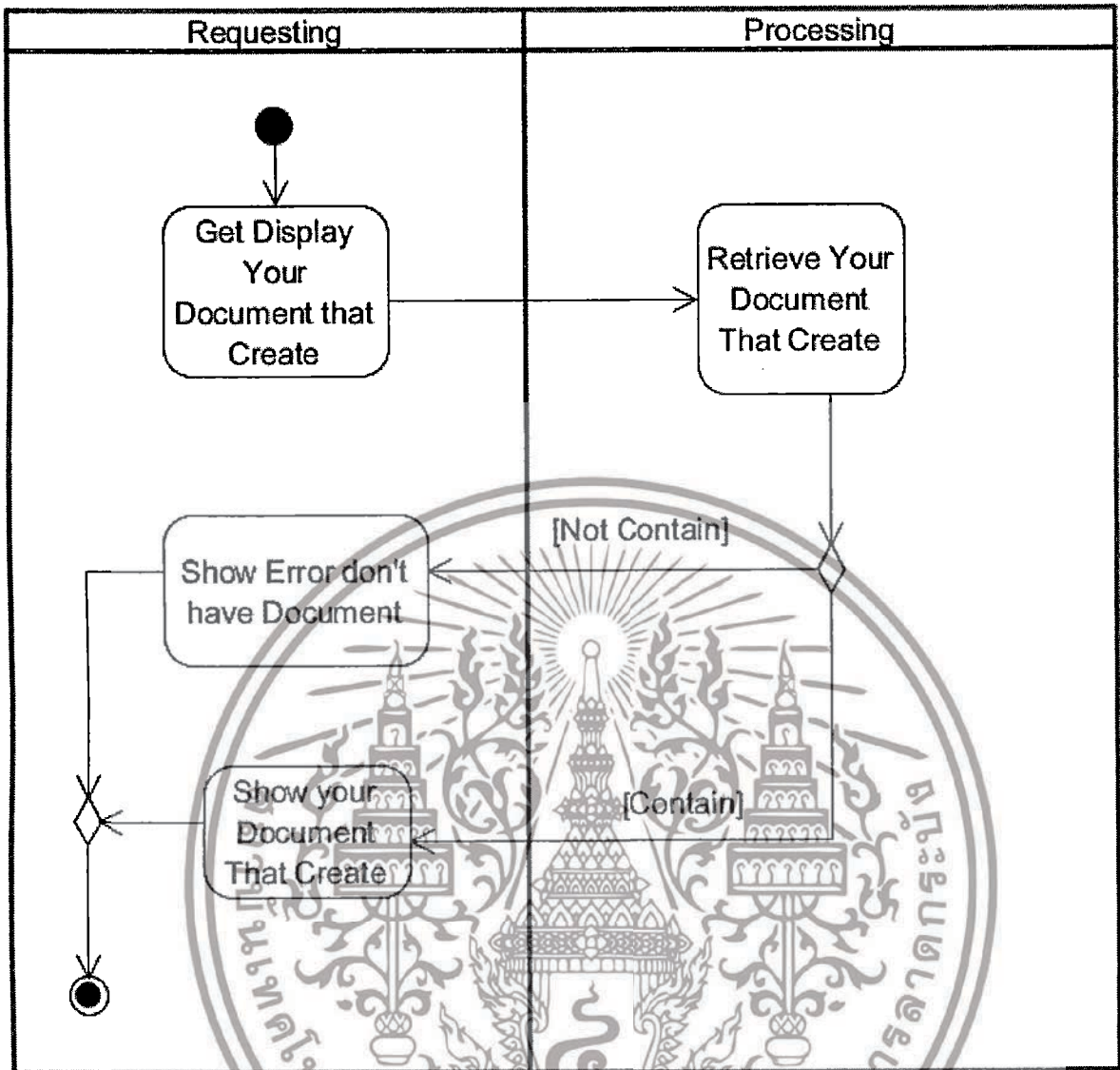
2.1. Action มีค่าเท่ากับ Not Contain จะส่งต่อให้กับ Activity Show Error don't Have Document

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.1.1. Show Error don't Have Document หมายถึง ระบบจะทำการแสดงข้อผิดพลาดให้กับผู้ใช้งานได้รับทราบว่า ไม่มีเอกสารที่ถูกส่งจากรูการประจำแผนกอื่น
- 2.2. Action มีค่าเท่ากับ Contain ส่งจะต่อให้กับ Activity Show Your Received Document
 - 2.2.1. Show Your Received Document หมายถึง ระบบจะทำการแสดงเอกสารที่ถูกส่งจากรูการประจำแผนกอื่นให้กับผู้ใช้งาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.19 Activity Diagram of Display Your Document Created Use Case

กระบวนการทำงานของ Activity Diagram of Display Your Document Created Use Case

1. Get Display Your Document that Create หมายถึง ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการประจำแผนก มีความต้องการที่จะดูเอกสารที่ผู้ใช้งานได้ทำการสร้างเอาไว้
2. Retrieve Your Document that Create หมายถึง ระบบจะทำการดึงข้อมูลที่ธุรการจากแผนกได้ทำการสร้างเอกสารเอาไว้ โดยใช้รหัสของธุรการประจำแผนก ไปทำการดึงข้อมูลในฐานข้อมูล ระบบจะทำการจัดเรียงลำดับของข้อมูลตามเวลาที่ธุรการประจำแผนกได้ทำการสร้างเอกสาร โดยเรียงตามเวลาจากปัจจุบันไปหาอดีต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1. Action มีค่าเท่ากับ Not Contain จะส่งต่อให้กับ Activity Show Error don't Have Document

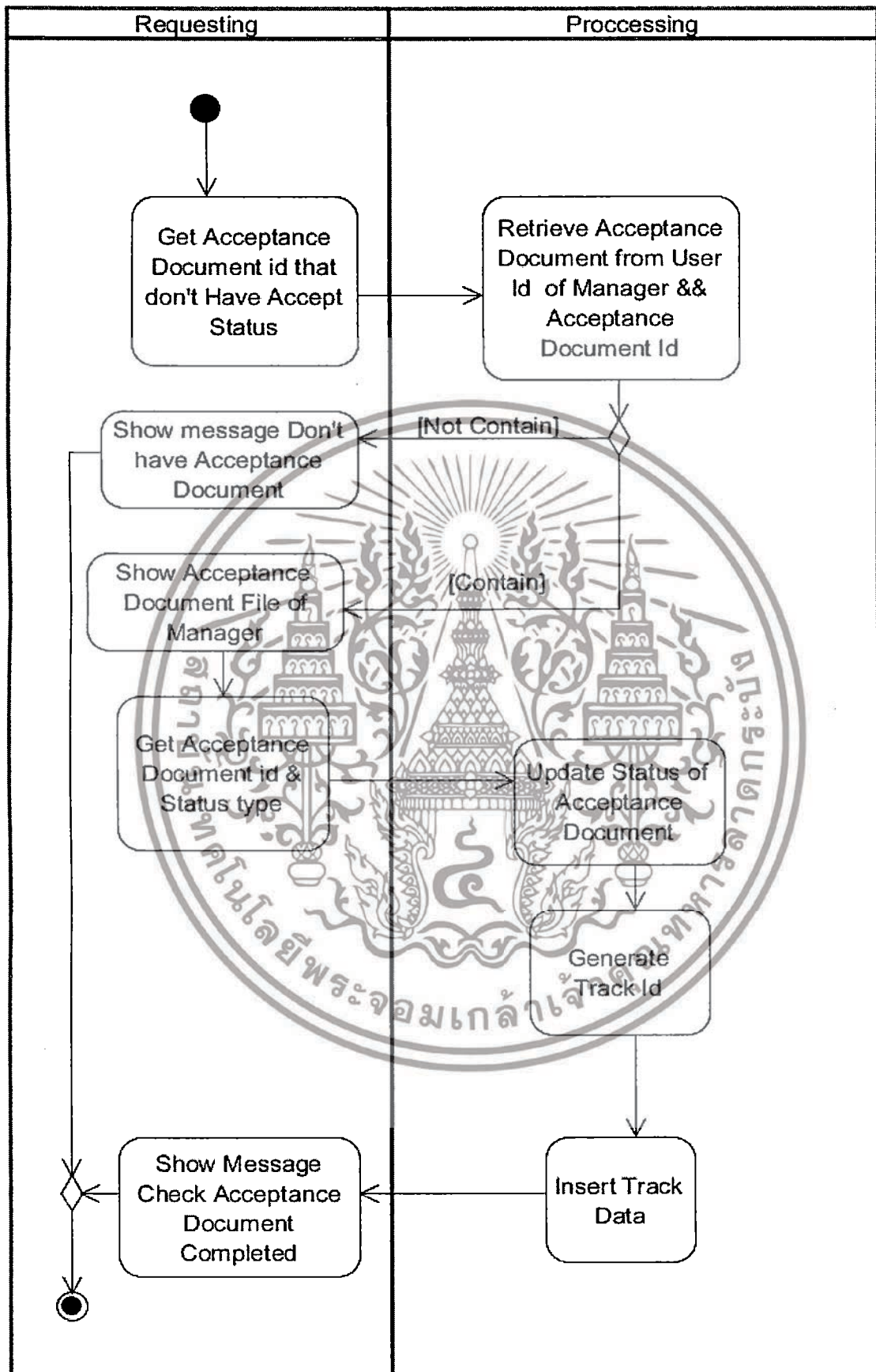
2.1.1. Show Error don't Have Document หมายถึง ระบบจะทำการแสดงข้อผิดพลาดให้กับผู้ใช้งานได้รับทราบว่า ไม่มีเอกสารที่ธุรการประจำแผนกได้ทำการสร้างขึ้น

2.2. Action มีค่าเท่ากับ Contain ส่งจะต่อให้กับ Activity Show Your Document that Create

2.2.1. Show Your Document that Create หมายถึง ระบบจะทำการแสดงเอกสารที่ธุรการประจำแผนกได้ทำการสร้างขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.20 Activity Diagram of Check Accept Document Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการทำงานของ Activity Diagram of Check Accept Document Use Case

1. Get Acceptance Document id that don't Have Accept Status หมายถึง ผู้ใช้งานที่เป็นหัวหน้าแผนกให้รหัสของเอกสารที่ได้ทำการเซ็นรับทราบ และรหัสของหัวหน้าแผนกคนดังกล่าว ซึ่งรหัสเอกสารที่ให้มา จะมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.1 เอกสารดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารที่ถูกเซ็นรับทราบจากหัวหน้าแผนกคนดังกล่าวเท่านั้น

1.2 เอกสารที่ได้ทำการเซ็นรับทราบจะต้องไม่มีสถานะ ถูกยอมรับแล้วจากหัวหน้าแผนกคนดังกล่าว

ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าว ระบบจะเป็นคนจัดการการแสดงผลเอกสารที่ได้ทำการเซ็นรับทราบ ให้กับผู้ใช้งานที่เป็นหัวหน้าแผนก ได้ทำการเลือกเอกสาร โดยเอกสารที่ได้ทำการเซ็นรับทราบที่ผู้ใช้งานได้เห็นจะมีคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้น

2. Retrieve Acceptance Document from User Id of Manager & Acceptance Document Id หมายถึง ระบบจะทำการสืบค้นในตารางเอกสารที่ได้ทำการเซ็นรับทราบ โดยระบบจะนำรหัสของผู้จัดการ และ รหัสของเอกสารที่ได้ทำการเซ็นรับทราบไปทำการสืบค้น

2.1 Action มีค่าเท่ากับ Not Contain จะส่งต่อไปให้กับ Activity Show message Don't have Acceptance Document

2.2 Show message Don't have Acceptance Document หมายถึง ระบบจะแสดงข้อความให้กับผู้ใช้งานได้รับทราบว่าเอกสารที่ได้ทำการเซ็นรับทราบนั้น ไม่มีอยู่ในระบบ

2.3 Action มีค่าเท่ากับ Contain จะส่งต่อไปให้กับ Activity Show Acceptance Document File of Manager

2.4 Show Acceptance Document File of Manager หมายถึง ระบบจะทำการแสดงผลเอกสารที่ได้ทำการสืบค้นให้กับผู้ใช้งานที่เป็นหัวหน้าแผนก ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้อง และลายเซ็นของหัวหน้าแผนกว่าเป็นลายเซ็นของหัวหน้าแผนกจริงหรือไม่

3. Get Acceptance Document id & Status type หมายถึง ผู้ใช้งานที่เป็นหัวหน้าแผนก ได้ทำการตรวจสอบลายเซ็น และความถูกต้องของเอกสารที่ได้ทำการเซ็นรับทราบเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ใช้งานจะให้ รหัสของเอกสารที่ได้ทำการเซ็นรับทราบ และสถานะของเอกสาร โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานะของเอกสารที่ให้ผู้ใช้งานที่เป็นหัวหน้าแผนกได้เลือกนั้นมีอยู่ 2 สถานะ คือ ยอมรับ ไม่ยอมรับ

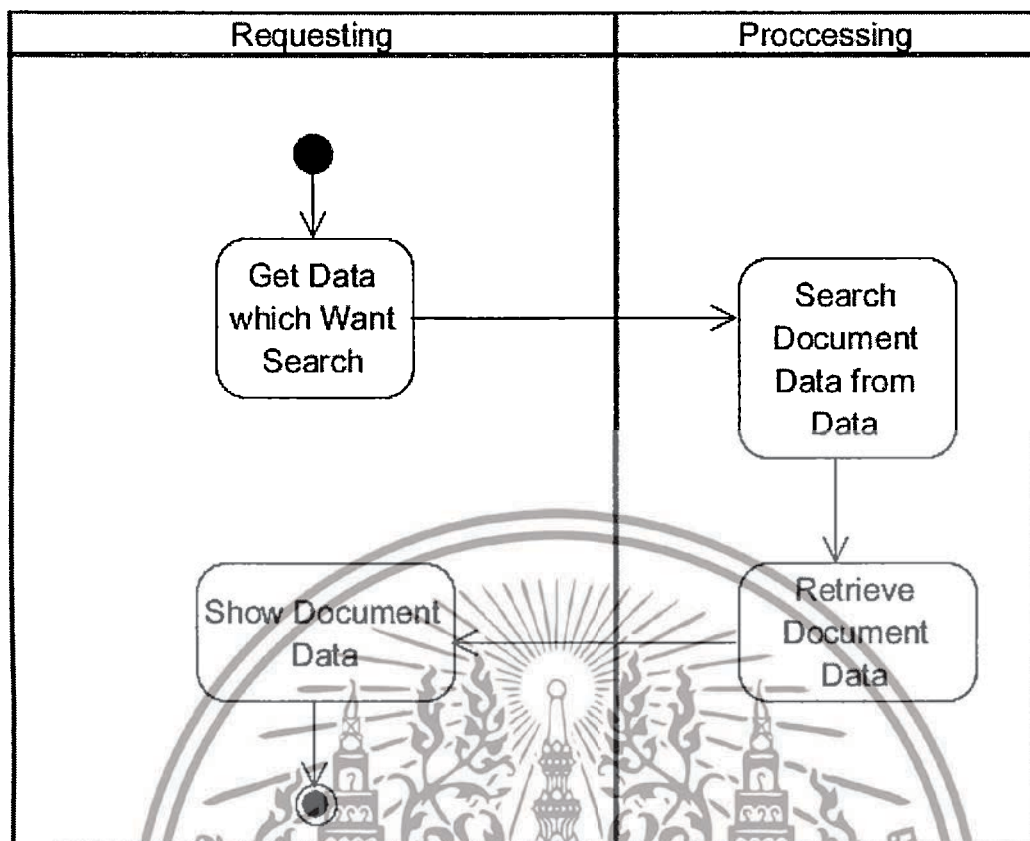
3.1 Update Status of Acceptance Document หมายถึง ระบบจะทำการ Update สถานะให้กับเอกสารที่ได้ทำการเซ็นรับทราบ โดยจะ update ตามรหัสของเอกสารที่ได้ทำการเซ็นรับทราบ และสถานะของเอกสารที่ผู้ใช้งานเข้ามา

3.2 Generate Track Id หมายถึง ระบบจะทำการสร้างรหัสในการติดตามเอกสาร ซึ่งเป็น primary key เพื่อใช้สำหรับติดตามกระบวนการทำงานของเอกสาร

3.3 Insert Track Data หมายถึง เมื่อระบบได้ทำการสร้างรหัสติดตามเอกสาร ซึ่งเป็น Primary key จากขั้นตอนที่ 3.2 ขึ้นมาแล้ว ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลในการติดตามกระบวนการทำงานของเอกสาร ได้แก่ รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานที่กระทำกระบวนการดังกล่าว เวลาในการติดตามเอกสาร

3.4 Show Message Check Acceptance Document Complete หมายถึง ระบบจะแสดงข้อความให้กับผู้ใช้งานได้รับทราบว่า ผู้ใช้งานได้ทำการตรวจสอบเอกสารที่ได้ทำการเซ็นรับทราบเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

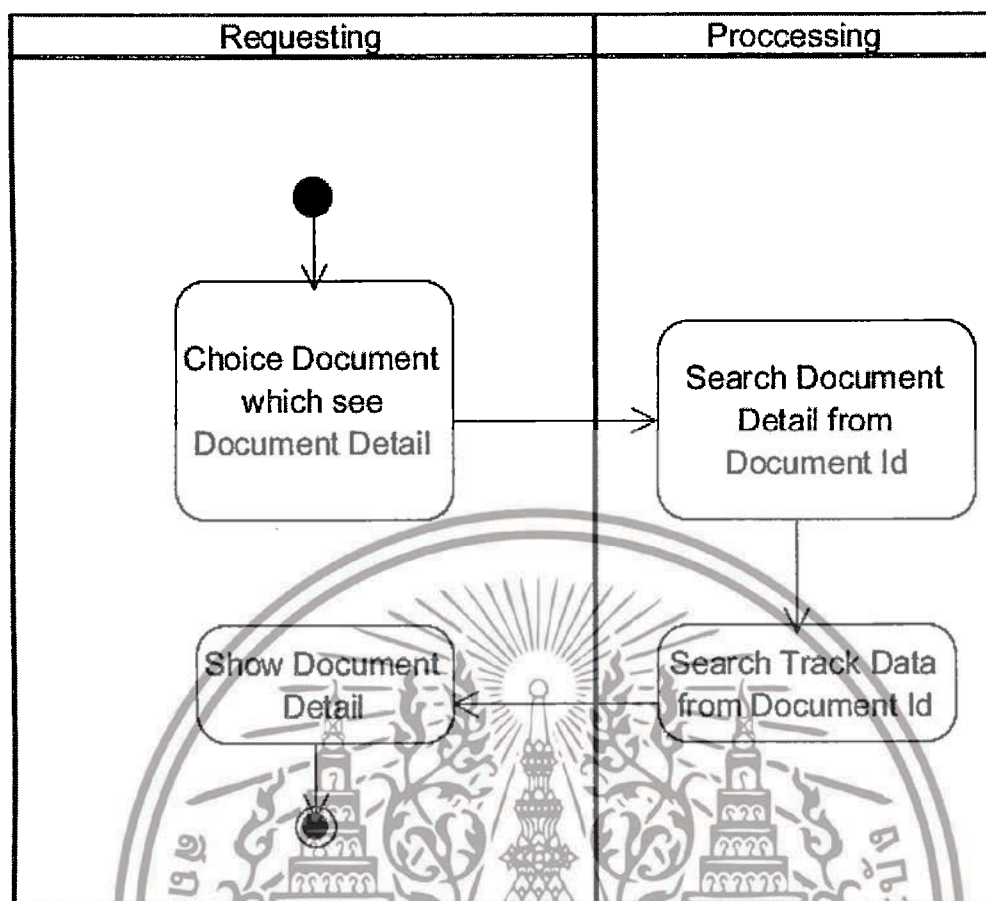


รูปที่ 3.21 Activity Diagram of Search Document Use Case

กระบวนการทำงานของ Activity Diagram of Search Document Use Case

1. Get Data which Want Search หมายถึง ผู้ใช้งานที่เป็นบรรณกร และหัวหน้าประจำแผนก ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารที่ต้องการจะค้นหา
 - 1.1 Search Document Data from Data หมายถึง ระบบจะนำเอาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเอกสารที่ผู้ใช้งานให้มา นำไปสืบค้นในฐานข้อมูลเอกสาร เพื่อที่จะนำมาแสดงให้กับผู้ใช้งานได้เห็น โดยระบบจะเรียงข้อมูลเรียงตามวันเวลาของการสร้าง
 - 1.2 Retrieve Document Data หมายถึง ระบบจะเก็บรายชื่อของข้อมูลเอกสารที่ได้ทำการสืบค้นในฐานข้อมูล และส่งต่อเพื่อไปแสดงเป็นรายชื่อของเอกสารให้กับผู้ใช้งานได้รับทราบ
2. Show Document Data หมายถึง ระบบจะแสดงรายการชื่อของเอกสารให้กับผู้ใช้งานได้รับทราบ โดยจะแสดงเป็นรายชื่อเรียงตามวันเวลาที่สร้างของเอกสารจากมากไปน้อย เพื่อง่ายต่อการดูเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.22 Activity Diagram of Show Detail Document & Track Document Use Case

กระบวนการทำงานของ Activity Diagram of Show Detail Document & Track Document Use Case

1. Choice Document which see Document Detail หมายถึง ผู้ใช้งานที่เป็นบุคลากร และหัวหน้าประจำแผนก ทำการเลือกเอกสารที่ต้องการจะเข้าไปดูรายละเอียด โดยระบบจะได้รับรหัสของเอกสาร จากผู้ใช้งาน ไปใช้ในการค้นหา
 - 1.1 Search Document Detail from Document Id หมายถึง ระบบจะทำการค้นหารายละเอียดของเอกสาร จากรหัสของเอกสาร
 - 1.2 Search Track Data from Document Id หมายถึง ระบบจะนำรหัสเอกสารไปสืบค้นในฐานข้อมูลติดตามเอกสาร โดยจะนำเอาข้อมูลที่ทำการค้นหาได้ นำไปแสดงให้กับผู้ใช้งาน ได้เห็นแต่ละขั้นตอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Show Document Detail หมายถึง ระบบจะแสดงรายละเอียดของเอกสารที่ผู้ใช้งานต้องการ จะดูรายละเอียด ระบบจะแสดงรายละเอียดของเอกสารไม่ว่าจะเป็น หัวเรื่องของเอกสาร ชนิดของเอกสาร รายละเอียดอื่นๆ และแสดงข้อมูลติดตามของเอกสาร

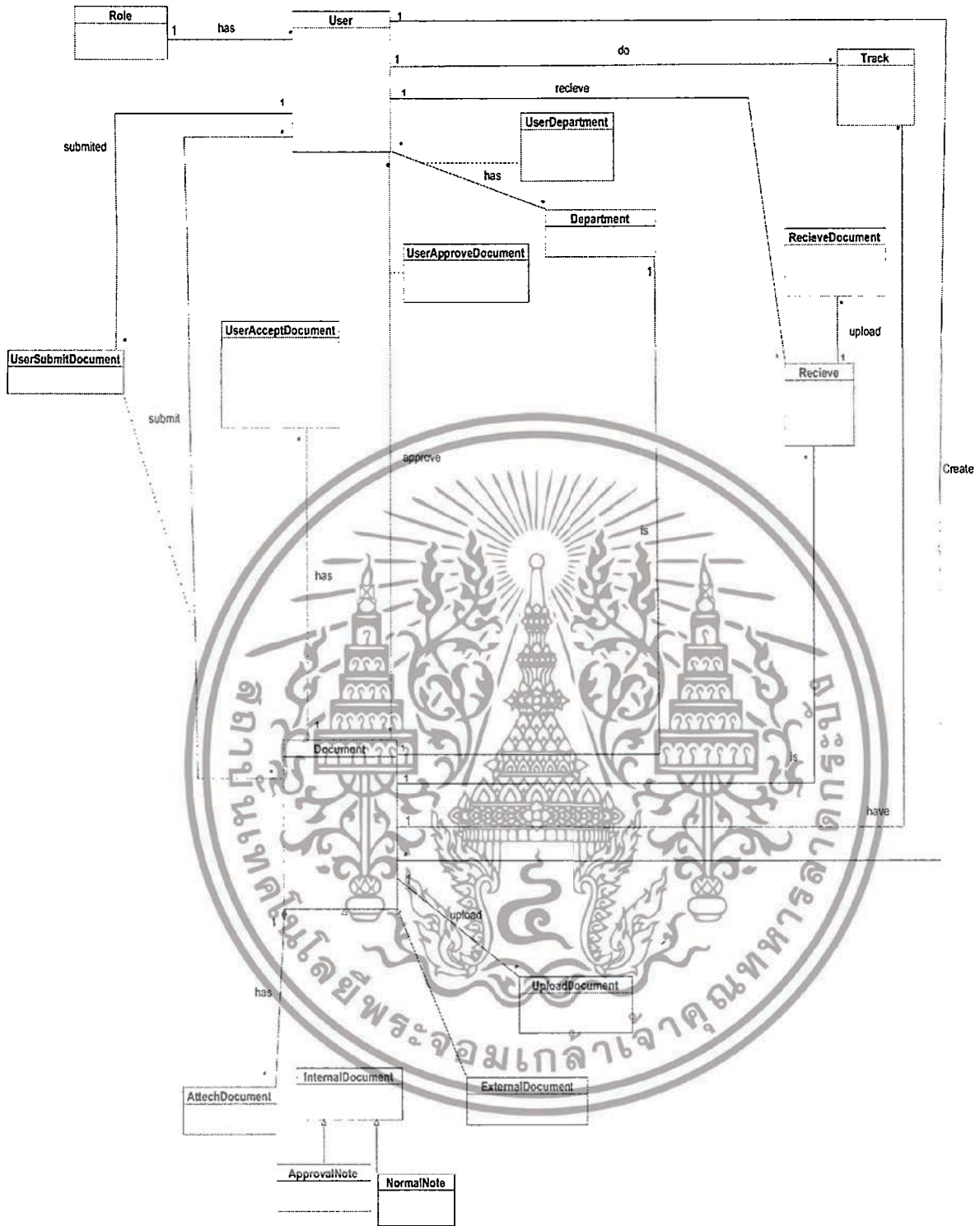
3.2.4 การออกแบบคลาสไดอะแกรม

ในส่วนของการออกแบบ และการวิเคราะห์ที่เกี่ยวกับรายละเอียดของระบบเพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์, การสืบทอด, การรวมกลุ่ม, ข้อมูล และกระบวนการ โดยผู้จัดทำได้เลือกแบบจำลองที่เรียกว่า คลาสไดอะแกรม(Class Diagram) ซึ่งเป็นแบบจำลองหนึ่งของ UML มาทำการแสดงองค์ประกอบของคลาสต่างๆ และความสัมพันธ์ของคลาสในระบบ โดยจะแสดงถึงคุณสมบัติไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่เก็บ หรือ กระบวนการต่างๆ ในแต่ละคลาส โดยจะแสดงให้เห็นในรูปที่ 3.18

รูป 3.23 เป็นรูปภาพที่บอกถึง Class ทั้งหมดในระบบ ซึ่งจะอธิบายถึง Class ต่างๆ ดังต่อไปนี้ โดยจะแบ่งข้อมูลเป็นสองส่วนคือ Instance Variable และ Method โดยจะอธิบายความหมายของแต่ละ Class อย่างละเอียด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.23 Design Class Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Role Class

เป็น Class ของสิทธิของพนักงาน

Role
-pri_role_id : Bigint
-roleName : String
+save() : void
+list() : void
+edit() : void
+delete() : void

รูปที่ 3.24 Role Class

1. Instance Variable

- 1.1 pri_role_id หมายถึง รหัสสิทธิของพนักงาน
- 1.2 roleName หมายถึง ชื่อสิทธิของพนักงาน ได้แก่ ผู้จัดการ ผู้ดูแลระบบ ธุรการ

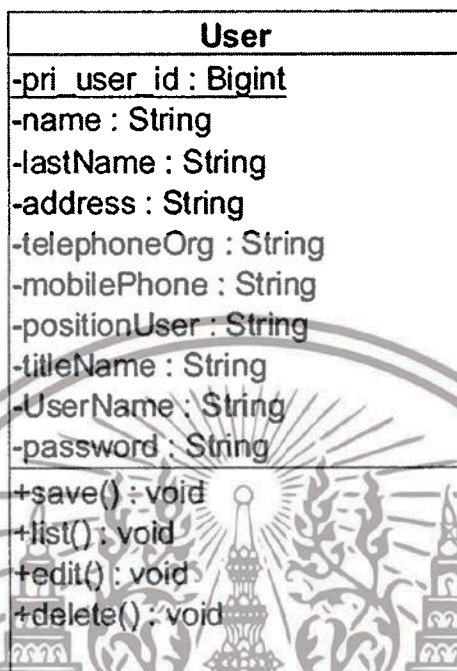
2. Method

- 2.1 save หมายถึง พฤติกรรมที่มิให้ใช้สำหรับ บันทึกข้อมูล
- 2.2 list หมายถึง พฤติกรรมที่มิให้ใช้สำหรับ ดึงข้อมูลมาแสดงในหน้าจอ
- 2.3 edit หมายถึง พฤติกรรมที่มิให้ใช้สำหรับ แก้ไขข้อมูล
- 2.4 delete หมายถึง พฤติกรรมที่มิให้ใช้สำหรับ ลบข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. User Class

เป็น Class ของผู้ใช้งาน



รูปที่ 3.25 User Class

1. Instance Variable

- 1.1 pri_user id หมายถึง รหัสผู้ใช้งาน
- 1.2 name หมายถึง ชื่อของผู้ใช้งาน
- 1.3 lastName หมายถึง นามสกุลของผู้ใช้งาน
- 1.4 address หมายถึง ที่อยู่ของผู้ใช้งาน
- 1.5 telephoneOrg หมายถึง เบอร์โทรศัพท์ที่อยู่บนโต๊ะของผู้ใช้งาน
- 1.6 mobilePhone หมายถึง เบอร์โทรศัพท์มือถือ
- 1.7 positionUser หมายถึง ตำแหน่งของผู้ใช้งาน
- 1.8 titleName หมายถึง คำนำหน้าชื่อ
- 1.9 username หมายถึง username ที่ใช้สำหรับ login
- 1.10 password หมายถึง รหัสผ่านที่ใช้สำหรับ login

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า, ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Method

- 1.1 save หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ บันทึกข้อมูล
- 1.2 list หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ ดึงข้อมูลมาแสดงในหน้าจอ
- 1.3 edit หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ แก้ไขข้อมูล
- 1.4 delete หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ลบข้อมูล

3. UserDepartment Class

เป็น Class ของผู้ใช้กับแผนก เป็น Class ที่เกิดจากค่า Multiplicity Indicators ของทั้งสองฝั่งมีค่า Multiplicity Indicators เป็น 0..*, 1..* หรือ * โดย Class ที่มีคารบปฏิสัมพันธ์กันนั้นคือ User Class กับ Department Class



รูปที่ 3.26 UserDepartment Class

1. Method

- 1.1. save หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ บันทึกข้อมูล
- 1.2. list หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ ดึงข้อมูลมาแสดงในหน้าจอ
- 1.3. delete หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ลบข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Department Class

เป็น Class ของข้อมูลแผนก

Department
-pri_department_id : Biginteger
-departmentName : String
-telephoneDepartment : String
-shortDepartmentName : String
-url : String
-fax : String
-externalCalls : String
+save() : void
+list() : void
+edit() : void
+delete() : void

รูปที่ 3.27 Department Class

1. Instance Variable

- 1.1 pri_department_id หมายถึง รหัสแผนก
- 1.2 departmentName หมายถึง ชื่อแผนก
- 1.3 telephoneDepartment หมายถึง เบอร์โทรศัพท์ของแผนก
- 1.4 shortDepartmentName หมายถึง ชื่อย่อของแผนก
- 1.5 url หมายถึง Uniform Resource Locator ของเว็บไซต์ของแต่ละแผนก
- 1.6 fax หมายถึง เบอร์แฟกซ์
- 1.7 externalCalls หมายถึง เบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงาน ให้กับบริษัทภายนอกติดต่อเข้ามา

2. Method

- 2.1 save หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ บันทึกข้อมูล
- 2.2 list หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ ดึงข้อมูลมาแสดงในหน้าจอ
- 2.3 edit หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ แก้ไขข้อมูล
- 2.4 delete หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ลบข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. Track Class

เป็น Class ของกระบวนการในการติดตามเอกสาร

Track
-pri_track_id : Integer
-flagTrack : String
-dateTrack : Date

รูปที่ 3.28 Track Class

1. Instance Variable

- 1.1. pri_track_id หมายถึง รหัสการติดตามเอกสาร
- 1.2. flagTrack หมายถึง รูปแบบกระบวนการกระทำต่างๆ
- 1.3. dateTrack หมายถึง วันเวลาที่ทำการดำเนินการดังกล่าว

6. UserApproveDocument Class

เป็น Class ของผู้จัดการที่มีหน้าที่ในการเซ็นรับเอกสาร เป็น Class ที่เกิดจากค่า Multiplicity Indicators ของทั้งสองฝั่งมีค่า Multiplicity Indicators เป็น 0..*,1..* หรือ * โดย Class ที่มีการปฏิสัมพันธ์กันนั้นคือ User Class กับ Document Class

UserApproveDocument
+save() : void
+delete() : void
+list() : void
+checkNumberAccept() : Boolean
+checkOwner(pri_doc_id : Integer) : Boolean
+checkStatusAccept(pri_doc_id : Integer) : Boolean
+checkSubmission(pri_doc_id : Integer) : Boolean

รูปที่ 3.29 UserApproveDocument Class

2. Method

2.1. save หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ บันทึกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวันไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.2. list หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ ดึงข้อมูลมาแสดงในหน้าจอ
- 2.3. delete หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ลบข้อมูล
- 2.4. checkOwner หมายถึง พฤติกรรมที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบความว่าเป็นผู้สร้างเอกสารหรือไม่
- 2.5. checkNumberAccept หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ตรวจสอบจำนวนผู้จัดการสามารถเซ็นเอกสารได้กี่คน โดยจะนำเอารหัสของเอกสารไปค้นหาในฐานข้อมูล และนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลผู้จัดการในปัจจุบัน โดยในกรณีที่ 1 ถ้าตัวเลขของผู้จัดการในปัจจุบันบวกกับผู้จัดการที่ได้เพิ่มลงไปใหม่ มีค่ามากกว่าจำนวนผู้จัดการในรูปแบบเอกสารระบบจะมีการส่งค่า false ให้กับระบบ และในกรณีที่ 2 ถ้าตัวเลขของผู้จัดการในปัจจุบันบวกกับผู้จัดการที่ได้เพิ่มลงไปใหม่ มีค่าน้อยกว่าจำนวนผู้จัดการในรูปแบบเอกสารระบบจะมีการส่งค่า true
- 2.6. checkStatusAccept หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ตรวจสอบเอกสารที่ได้รับการยืนยันจากผู้จัดการว่า ได้มีการอัปเดตเอกสารที่ได้รับการยืนยัน จากผู้จัดการในแต่ละแผนกแล้วหรือไม่ โดยจะนำรหัสของเอกสารไปทำการค้นหาในฐานข้อมูลเพื่อทำการตรวจสอบ
- 2.7. checkSubmission หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ตรวจสอบเอกสารว่ามีการส่งเอกสารให้กับ บุคลากรอื่นแล้วหรือไม่ โดยนำรหัสของเอกสารไปค้นหาในฐานข้อมูลการส่งเอกสาร

7. UserAcceptDocument Class

เป็น Class เอกสารที่ได้เซ็นรับทราบจากหัวหน้าหน่วยงาน ซึ่งเป็น Class ที่เกิดจากค่า Multiplicity Indicators ของ Class ฝั่ง Document Class เป็น 1 และในฝั่งของตัวเองเป็น *

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

UserAcceptDocument
-dateUpload : DateTime -pri_file_id : Biginteger -fileSize : Double -fileName : String -fileType : String
+save() : void +list() : void +saveTrack(pri_user_id : Integer, type : String) : void +checkSubmission(pri_doc_id : Integer) : Boolean +checkDocumentType(pri_doc_id : Integer) : Boolean +checkOwner(pri_doc_id : Integer) : Boolean +delete() : void

รูปที่ 3.30 UserAcceptDocument Class

1. Instance Variable

- 1.1. pri_file_id หมายถึง รหัสของเอกสารที่ได้รับการยอมรับ
- 1.2. dateUpload หมายถึง วันและเวลาในการอัปโหลด
- 1.3. fileSize หมายถึง ขนาดของไฟล์เอกสาร
- 1.4. fileName หมายถึง ชื่อไฟล์เอกสาร
- 1.5. fileType หมายถึง รูปแบบของไฟล์เอกสาร
- 1.6. dateCreate หมายถึง วันและเวลาในการสร้างเอกสารที่ได้รับการยอมรับจากผู้จัดการ

2. Method

- 2.1. save หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ บันทึกข้อมูล
- 2.2. list หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ ดึงข้อมูลมาแสดงในหน้าจอ
- 2.3. delete หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับลบข้อมูล
- 2.4. saveTrack หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับบันทึกกระบวนการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.5. checkSubmission หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ตรวจสอบเอกสารว่ามีการส่งเอกสารให้กับ รุรการคนอื่นแล้วหรือไม่ โดยนำรหัสของเอกสาร ไปค้นหาในฐานข้อมูลการส่งเอกสาร
- 2.6. checkOwner หมายถึง พฤติกรรมที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบความเป็นผู้สร้างเอกสารหรือไม่
- 2.7. checkDocumentType หมายถึง พฤติกรรมที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบ เซ็คว่าได้มีการกรอกข้อมูลเอกสารเพื่อใช้สำหรับพิมพ์เอกสารแล้วหรือไม่

8. Submit Class

เป็น Class ของผู้จัดการที่มีหน้าที่ในการส่งเอกสารให้กับผู้ใช้อื่น เป็น Class ที่เกิดจากค่า Multiplicity Indicators ของทั้งสองฝั่งมีค่า Multiplicity Indicators เป็น 0..*, 1..* หรือ * โดย Class ที่มีการปฏิสัมพันธ์กันนั้นคือ User Class กับ Document Class และความสัมพันธ์กับ User Class โดยมีความสัมพันธ์เป็นผู้ส่งเอกสาร

Submit
-titleSubmit : String
-detailSubmit : String
-dateStamp : Date
-status : String
+Submit() : boolean
+saveTrack(type : String, pri_doc_id : Integer, pri_user_id : Integer) : Boolean
+list() : void

รูปที่ 3.31 UserSubmitDocument Class

1. Instance Variable

- 1.1. titleSubmit หมายถึง หัวเรื่องที่จะส่งให้กับผู้รับ
- 1.2. detailSubmit หมายถึง รายละเอียดที่ผู้ส่ง จะส่งให้กับผู้รับ
- 1.3. dateStamp หมายถึง เวลาในการส่งเอกสาร
- 1.4. status หมายถึง สถานะของการส่งเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Method

- 2.1. Submit หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับยืนยันการส่งเอกสาร
- 2.2. saveTrack หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับเก็บพฤติกรรมในการทำงานเพื่อใช้สำหรับติดตาม
- 2.3. list หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ ดึงข้อมูลมาแสดงในหน้าจอ

9. Document Class

เป็น Class ที่เก็บข้อมูลของเอกสาร

Document
-pri_doc_id : BigInteger -titleDocument : String -dateCrate : DateTime -flagCreate : String -peopleNumber : String -documentFormat : String -yearDoc : String -numberDoc : String
+save() : void +edit() : void +delete() : void +list() : void +checkOwner(pri_doc_id : Integer) : Boolean +checkStatusAccept(pri_doc_id : Integer) : Boolean +checkSubmission(pri_doc_id : Integer) : Boolean +saveTrack(pri_doc_id : Integer, pri_user_id : Integer, detailTrack : String) : void +searchByCondition() : void +sendDocument() : void +createYearDocument() : String +createNumber() : String

รูปที่ 3.32 Document Class

1. Instance Variable

- 1.1. pri_doc_id หมายถึง รหัสเอกสาร
- 1.2. titleDocument หมายถึง หัวข้อของเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.3. dateCreate หมายถึง วันเวลาในการสร้างเอกสาร
- 1.4. flagCreate หมายถึง รูปแบบของการสร้างมีสองรูปแบบคือ 1. สร้างเอกสาร 2. อัปเดตเอกสาร
- 1.5. peopleNumber หมายถึง จำนวนของผู้เซ็นรับทราบเอกสาร
- 1.6. documentFormat หมายถึง รูปแบบของเอกสารภายใน ในการณที่เป็นการสร้างเอกสาร จะมีอยู่ 3 รูปแบบคือ 1.บันทึกข้อความธรรมดา 2. บันทึกข้อความงบประมาณ / ค่าใช้จ่าย / โครงการ 3. หนังสือส่งไปยังหน่วยงานภายนอก มหาวิทยาลัย ในกรณีที่เป็น อัปเดต มีอยู่ 7 รูปแบบ 1.บันทึกข้อความธรรมดา 2. บันทึกข้อความ งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย / โครงการ 3. หนังสือส่งไปยังหน่วยงานภายนอก 4. คำสั่ง 5. ขอบ่งกับ 6.ระเบียบ 7. ประกาศ
- 1.7. yearDoc หมายถึง ปีที่รับเข้าเอกสาร
- 1.8. numberDoc หมายถึง เลขที่ของเอกสาร
2. Method
 - 2.1. save หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ บันทึกข้อมูล
 - 2.2. list หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ ดึงข้อมูลมาแสดงในหน้าจอ
 - 2.3. edit หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ แก้ไขข้อมูล
 - 2.4. delete หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ลบข้อมูล
 - 2.5. checkOwner หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ตรวจสอบว่าผู้ใช้เป็นผู้สร้างตัวเอกสารหรือไม่
 - 2.6. checkStatusAccept หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ตรวจสอบเอกสารที่ได้รับการยืนยันจากผู้จัดการว่า ได้มีการอัปเดตเอกสารที่ได้รับการยืนยัน จากผู้จัดการในแต่ละแผนกแล้วหรือไม่ โดยจะนำรหัสของเอกสาร ไปทำการค้นหาในฐานข้อมูลเพื่อทำการตรวจสอบ
 - 2.7. checkSubmission หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ตรวจสอบเอกสารว่ามีการส่งเอกสารให้กับ ชุรการคนอื่นแล้วหรือไม่ โดยนำรหัสของเอกสารไปค้นหาในฐานข้อมูลการส่งเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.8. saveTrack หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ บันทึกข้อมูลกระบวนการในการติดตามการทำงาน
- 2.9. searchByCondition หมายถึง พฤติกรรมในการช่วยผู้ใช้งานค้นหาเอกสารที่ตนเองสร้าง
- 2.10.sendDocument หมายถึง พฤติกรรมในส่งต่อไปยังหน้าส่งเอกสาร
- 2.11.createYearDocument หมายถึง พฤติกรรมในการสร้างปีของเอกสาร
- 2.12.createNumber หมายถึง พฤติกรรมในการสร้างหมายเลขเอกสาร

10. UploadDocument Class

เป็น Class ที่ใช้สำหรับเก็บ ไฟล์เอกสารที่มีรูปแบบในการสร้างเอกสาร เป็นแบบอัปโหลดเอกสาร

UploadDocument
-pri_file_id : BigInteger
-fileUpload : File
-fileSize : String
-fileName : String
-fileType : String
-dateUpload : Date
+save() : void
+list() : void
+delete() : void
+checkOwner(pri_doc_id : Integer) : Boolean
+checkStatusAccept(pri_doc_id : Integer) : Boolean
+checkSubmission(pri_doc_id : Integer) : Boolean

รูปที่ 3.33 UploadDocument Class

1. Instance Variable

- 1.1. pri_file_id หมายถึง รหัสของเอกสารที่ได้รับการยอมรับ
- 1.2. dateUpload หมายถึง วันและเวลาในการอัปโหลด
- 1.3. fileSize หมายถึง ขนาดของไฟล์เอกสาร

1.4. fileName หมายถึง ชื่อไฟล์เอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5. fileType หมายถึง รูปแบบของไฟล์เอกสาร

1.6. dateCreate หมายถึง วันและเวลาในการสร้างเอกสารที่ได้รับการยอมรับจากผู้จัดการ

2. Method

2.1. save หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ บันทึกข้อมูล

2.2. list หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ ดึงข้อมูลมาแสดงในหน้าจอ

2.3. delete หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ลบข้อมูล

2.4. checkOwner หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ตรวจสอบว่าผู้ใช้เป็นผู้สร้างตัวเอกสารหรือไม่

2.5. checkStatusAccept หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ตรวจสอบเอกสารที่ได้รับการยืนยันจากผู้จัดการว่า ได้มีการอัปเดตเอกสารที่ได้รับการยืนยัน จากผู้จัดการในแต่ละแผนกแล้วหรือไม่ โดยจะนำรหัสของเอกสาร ไปทำการค้นหาในฐานข้อมูลเพื่อทำการตรวจสอบ

2.6. checkSubmission หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ตรวจสอบเอกสารที่มีการส่งเอกสารให้กับ บุคลากรคนอื่นแล้วหรือไม่ โดยนำรหัสของเอกสาร ไปค้นหาในฐานข้อมูลการส่งเอกสาร

11. AttechDocument Class

เป็น Class ที่ใช้สำหรับเก็บไฟล์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวเอกสาร โดยความเชื่อมโยงจะเป็น

Composition Relation หมายถึง AttechDocument Class เป็นองค์ประกอบของ Document Class

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AttechDocument
-pri_att_doc_id : BigInteger -fileUpload : File -fileDetail : String -fileSize : Double -fileName : String -fileType : String -dateUpload : Date
+save() : void +list() : void +delete() : void +edit() : void +checkOwner(pri_doc_id : Integer) : Boolean +checkStatusAccept(pri_doc_id : Integer) : Boolean +checkSubmission(pri_doc_id : Integer) : Boolean

รูปที่ 3.34 AttechDocument Class

1. Instance Variable

- 1.1. pri_acc_doc_id หมายถึง รหัสของเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 1.2. fileDetail หมายถึง รายละเอียดของเอกสารแนบ (ใช้แสดงในหน้าของเอกสาร)
- 1.3. dateUpload หมายถึง วันและเวลาในการอัปโหลด
- 1.4. fileSize หมายถึง ขนาดของไฟล์เอกสาร
- 1.5. fileName หมายถึง ชื่อไฟล์เอกสาร
- 1.6. fileType หมายถึง รูปแบบของไฟล์เอกสาร
- 1.7. dateCreate หมายถึง วันและเวลาในการสร้างเอกสารที่ได้รับการยอมรับจากผู้จัดการ

2. Method

- 2.1. save หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ บันทึกข้อมูล
- 2.2. list หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ ดึงข้อมูลมาแสดงในหน้าจอ
- 2.3. delete หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ลบข้อมูล
- 2.4. edit หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ แก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.5. checkOwner หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ตรวจสอบว่าผู้ให้เป็นผู้สร้างตัวเอกสารหรือไม่
- 2.6. checkStatusAccept หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ตรวจสอบเอกสารที่ได้รับการยืนยันจากผู้จัดการว่า ได้มีการอัปเดตเอกสารที่ได้รับการยืนยัน จากผู้จัดการในแต่ละแผนกแล้วหรือไม่ โดยจะนำรหัสของเอกสาร ไปทำการค้นหาในฐานข้อมูลเพื่อทำการตรวจสอบ
- 2.7. checkSubmission หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ตรวจสอบเอกสารว่ามีการส่งเอกสารให้กับ บุคลากรคนอื่นแล้วหรือไม่ โดยนำรหัสของเอกสารไปค้นหาในฐานข้อมูลการส่งเอกสาร

12. ExternalDocument Class

เป็น Class ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเอกสารที่เป็นเอกสารภายนอก โดยจะมีผลของการสืบทอดของ Document Class เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่าง Document Class และ ExternalDocument Class เป็นแบบ Generalization Relation ซึ่งหมายความว่า ExternalDocument Class คือรูปแบบหนึ่งของ Document Class

ExternalDocument
-date : DateTime
-toUser : String
-detailDocument : String
-endText : String

รูปที่ 3.35 ExternalDocument Class

1. Instance Variable

- 1.1. date หมายถึง วันและเวลาในการสร้างเอกสาร
- 1.2. toUser หมายถึง ผู้รับคือใคร โดยอาจจะใส่เป็นตำแหน่ง และสถานที่ทำงาน
- 1.3. detailDocument หมายถึง เนื้อหาของเอกสารที่จะส่ง
- 1.4. endText หมายถึง คำลงท้าย เช่น ขอแสดงความนับถือ, ด้วยความเคารพอย่างสูง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. Internal Document

เป็น Class ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเอกสารที่เป็นเอกสารภายใน โดยจะมีผลของการสืบทอดของ Document Class เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่าง Document Class และ InternalDocument Class เป็นแบบ Generalization Relation ซึ่งหมายความว่า InternalDocument Class คือรูปแบบหนึ่งของ Document Class

InternalDocument
-date : DateTime
-toUser : String
-detailDocument : String

รูปที่ 3.36 InternalDocument Class

I. Instance Variable

- 1.1. date หมายถึง วันและเวลาในการสร้างเอกสาร
- 1.2. toUser หมายถึง ผู้รับคือใคร โดยอาจจะใส่เป็นตำแหน่ง และสถานที่ทำงาน
- 1.3. detailDocument หมายถึง เนื้อหาของเอกสารที่จะส่ง

14. ApprovalNote Class

เป็น Class ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเอกสารที่เป็นเอกสารภายใน และเป็นบันทึกข้อความขออนุมัติงบประมาณ/ค่าใช้จ่าย/โครงการ โดยจะมีผลของการสืบทอดของ InternalDocument Class เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่าง InternalDocument Class และ ApprovalNote Class เป็นแบบ Generalization Relation ซึ่งหมายความว่า ApprovalNote Class คือรูปแบบหนึ่งของ InternalDocument Class

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ApprovalNote
-flagApprove : String
-yearApprove : String
-flagApproveType : String
-approveTypeCode : String
-configuration : String
-flagtimeApprove : String
-flagOldApprove : String
-yearOldApprove : String
-oldCost : Double
-flagSubport : String
-externalComName : String
-externalSubportCost : Double

รูปที่ 3.37 ApprovalNote Class

1. Instance Variable

- 1.1. flagApprove หมายถึง รูปแบบในการขออนุมัติ มีอยู่ 2 รูปแบบคือ 1. โครงการ/ค่าใช้จ่ายในแผนประจำปี 2. งบประมาณ/โครงการ/ค่าใช้จ่ายในแผนเพิ่มเติม
- 1.2. yearApprove หมายถึง ขออนุมัติประจำปีการศึกษา
- 1.3. flagApproveType หมายถึง ประเภทโครงการ/ค่าใช้จ่าย โดยแบ่งเป็น 2 รูปแบบ 1. โครงการ ระบุรหัส โครงการ (ถ้ามี) 2. ค่าใช้จ่ายทั่วไป
- 1.4. approveTypeCode หมายถึง รหัสโครงการ
- 1.5. configuration หมายถึง องค์ประกอบที่
- 1.6. flagTimeApprove หมายถึง จำนวนครั้งการเบิกโครงการ/ค่าใช้จ่าย โดยแบ่งเป็น 2 รูปแบบ 1. โครงการ/ค่าใช้จ่ายครั้งเดียว 2. โครงการ/ค่าใช้จ่ายที่จะขอต่อเนื่อง
- 1.7. flagOldApprove หมายถึง ข้อมูลงบประมาณเดิม โดยแบ่งเป็น 2 รูปแบบ 1. โครงการ/ค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง 2. โครงการ/ค่าใช้จ่ายขอเพิ่มเติม
- 1.8. yearOldApprove หมายถึง ปีการศึกษาที่รับอนุมัติของงบประมาณเดิม
- 1.9. oldCost หมายถึง วงเงินที่ได้รับอนุมัติของงบประมาณเดิม
- 1.10. flagSubport หมายถึง เงินสนับสนุน โดยแบ่งเป็น 2 รูปแบบ 1. ภายใน 2. ภายนอก
- 1.11. externalComName หมายถึง ชื่อหน่วยงานภายนอกที่จะขอเงินสนับสนุน
- 1.12. externalSubportCost หมายถึง วงเงินที่ได้รับจากหน่วยงานภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นว่าเป็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. NormalNote Class

เป็น Class ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเอกสารที่เป็นเอกสารภายใน และเป็นบันทึกข้อความธรรมดา โดยจะมีผลของการสืบทอดของ InternalDocument Class เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่าง InternalDocument Class และ NormalNote Class เป็นแบบ Generalization Relation ซึ่งหมายความว่า NormalNote Class คือรูปแบบหนึ่งของ InternalDocument Class

NormalNote

รูปที่ 3.38 NormalNote Class

16. Receive Class

เป็น Class ที่ใช้สำหรับรับเอกสารเข้าสู่หน่วยงาน โดยเก็บอยู่ในแฟ้มเอกสาร โดยจะมีหมายเลขรับเอกสารเป็นตัวกำกับ โดยมีการเชื่อมโยงกับ Document Class และ User Class เป็นแบบ 1 ต่อ N

Receive

```
-pri_receive_id : BigInteger
-dateCreate : Date
-flagRecieveType : String
-titleRecieve : String
-year : String
-numberRecieve / String
+searchRecieve() : void
+detailDocument() : void
+list() : void
+createNumber(pri_receive_id : integer) : void
+createYearDocument(pri_receive_id : Integer) : void
+saveTrack(pri_doc_id : Integer, type : String)
+checkRecieve(pri_doc_id : Integer, pri_department_id : Integer)
+save() : void
+edit() : void
+delete() : void
```

รูปที่ 3.39 Receive Class

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Instance Variable

- 1.1. pri_receive_id หมายถึง หมายเลขของการรับเอกสาร
- 1.2. dateCreate หมายถึง เวลาในการสร้าง
- 1.3. flagReceiveType หมายถึง รูปแบบของเอกสารรับ ซึ่งมีสองรูปแบบคือ 1. ภายใน 2. ภายนอก
- 1.4. year หมายถึง ปีของเอกสารรับ
- 1.5. numberReceive หมายถึง เลขของเอกสารรับ

2. Method

- 2.1. SearchReceive หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับค้นหาเอกสารรับ
- 2.2. detailDocument หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับดูรายละเอียดของเอกสาร
- 2.3. list หมายถึง พฤติกรรมในการแสดงรายการ
- 2.4. createNumber หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับสร้างเลขของเอกสาร
- 2.5. createYearDocument หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับสร้างปีของเอกสาร
- 2.6. saveTrack หมายถึง พฤติกรรมในการติดตามกระบวนการ
- 2.7. checkReceive หมายถึง พฤติกรรมในการตรวจสอบการรับเอกสารว่ามี การรับเอกสารแล้วหรือยัง ถ้ามีแล้วจะไม่สามารถรับได้อีก
- 2.8. save หมายถึง พฤติกรรมในการบันทึกข้อมูล
- 2.9. edit หมายถึง พฤติกรรมในการแก้ไขข้อมูล
- 2.10. delete หมายถึง พฤติกรรมในการลบข้อมูล

17. Receive Document

เป็น Class ที่ใช้สำหรับเก็บตัวเอกสารที่ถูกป้อนหมายเลขรับเอกสาร พร้อมรายละเอียดของหัวหน้าหน่วยงานแล้ว ลงสู่ระบบ โดยจะมีความสัมพันธ์กับ ตัว Receive Class

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RecieveDocument
-pri_file_id : Biginteger
-fileSize : Double
-fileName : String
-fileType : String
-fileUpload : File
-dateUpload : Date
+save() : void
+edit() : void
+delete() : void
+list() : void

รูปที่ 3.40 ReceiveDocument Class

1. Instance Variable

- 1.1. pri_file_id หมายถึง รหัสของเอกสาร
- 1.2. dateUpload หมายถึง วันและเวลาในการอัปโหลด
- 1.3. fileSize หมายถึง ขนาดของไฟล์เอกสาร
- 1.4. fileName หมายถึง ชื่อไฟล์เอกสาร
- 1.5. fileType หมายถึง รูปแบบของไฟล์เอกสาร
- 1.6. fileUpload หมายถึง ไฟล์เอกสาร

2. Method

- 2.1. save หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ บันทึกข้อมูล
- 2.2. list หมายถึง พฤติกรรมที่มีให้ใช้สำหรับ ดึงข้อมูลมาแสดงในหน้าจอ
- 2.3. delete หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ ลบข้อมูล
- 2.4. edit หมายถึง พฤติกรรมที่ใช้สำหรับ แก้ไขข้อมูล

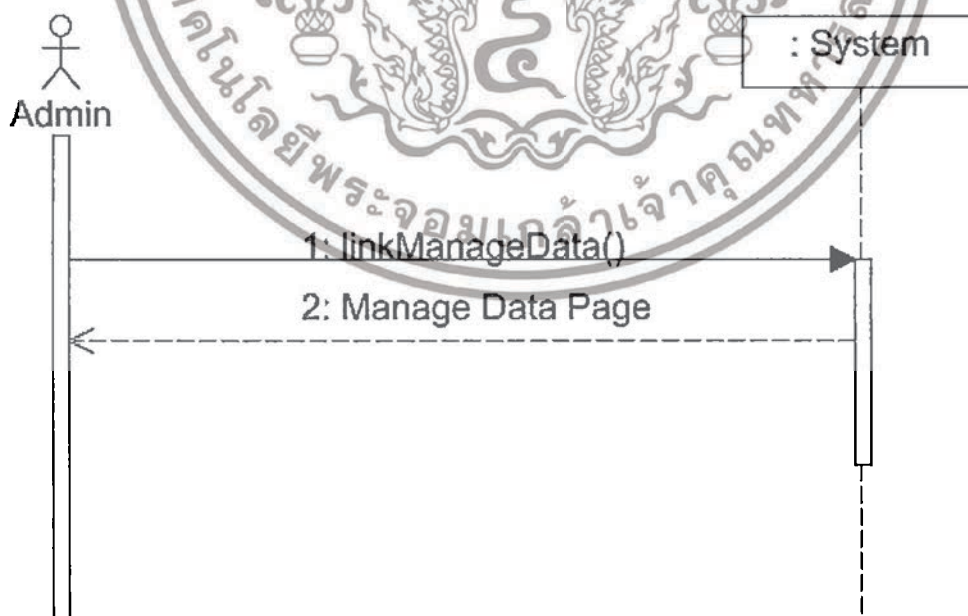
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 การออกแบบซีควเอนซ์ไดอะแกรม

ซีควเอนซ์ไดอะแกรม เป็นแบบจำลองที่ใช้สำหรับออกแบบเพื่อดูการไหลของข้อมูล โดยวัตถุประสงค์หลักของตัวแบบจำลองนี้ ใช้สำหรับตรวจสอบตรรกะของโปรแกรม, พฤติกรรมของตัวโปรแกรม โดยผู้จัดทำได้ใช้ System Sequence Diagram ซึ่งเป็น Sequence Diagram ประเภทหนึ่ง โดยตัวแบบจำลองจะเป็นตัวอธิบายกระบวนการต่างๆ โดยอ้างอิงจากแบบจำลอง Use Case Diagram ตัว System Sequence Diagram จะเน้นการปฏิสัมพันธ์กันระหว่าง Actor ภายนอก กับตัวระบบ โดย Actor ภายนอกจะส่งข้อมูลบางอย่างให้กับระบบ และระบบจะตอบสนองข้อมูลนั้นกลับไปให้กับตัว Actor

1. ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของ Manage Data Use Case

เป็นในส่วนของการเชื่อมโยงไปยังหน้าการจัดการของผู้ดูแลระบบ โดยผู้ดูแลระบบจะต้องเข้าหน้าการจัดการเพื่อเลือกการจัดการข้อมูลต่างๆ ซึ่งข้อมูลต่างๆจะมีการเตรียมไว้ให้กับผู้ใช้งานก่อนที่จะให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบได้ เช่น ข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลรูปแบบของเอกสาร ข้อมูลสิทธิของผู้ใช้งาน เป็นต้น



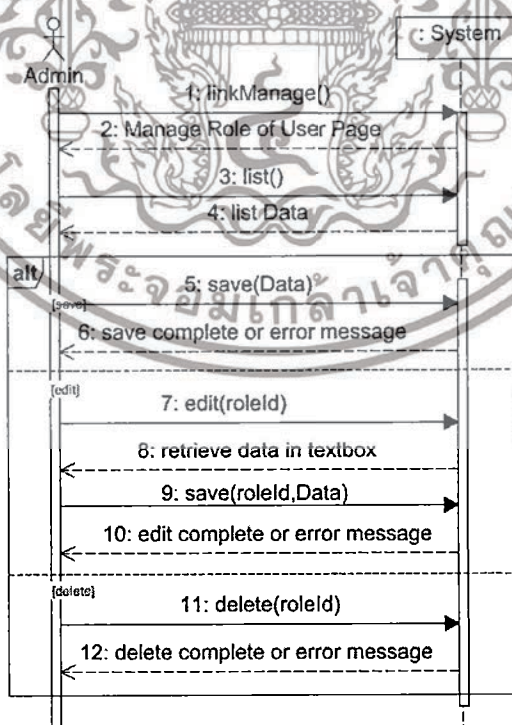
รูปที่ 3.41 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของ Manage Data Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Manage Role Data Use Case

ผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดูแลระบบเลือกข้อมูลที่จะจัดการเป็นสิทธิของผู้ใช้งาน ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องกดการเชื่อมโยงหน้าสิทธิของผู้ใช้งานในหน้าการจัดการของผู้ดูแลระบบ ระบบจะแสดงหน้าการจัดการสิทธิของผู้ใช้งาน โดยระบบจะแสดงข้อมูลการจัดการสิทธิในฐานข้อมูลมีข้อมูลอะไรบ้าง โดยการจัดการมีอยู่ 3 รูปแบบ

1. บันทึกข้อมูล โดยผู้ดูแลระบบจะต้องให้ข้อมูลในช่องกรอกของหน้าจอ และกดปุ่ม บันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในระบบ
2. แก้ไขข้อมูล ผู้ใช้งานจะต้องเลือกข้อมูลที่มีความต้องการที่จะแก้ไข โดยเมื่อเลือกเสร็จแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลดังกล่าวในช่องกรอกของแต่ละส่วนของข้อมูล เมื่อผู้ใช้งานแก้ไขเสร็จ และกดปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไขลงระบบ
3. ลบข้อมูล ผู้ใช้งานจะต้องเลือกข้อมูลที่มีความประสงค์ที่จะลบข้อมูล โดยกดปุ่มลบ ระบบจะทำการลบข้อมูลในฐานข้อมูล



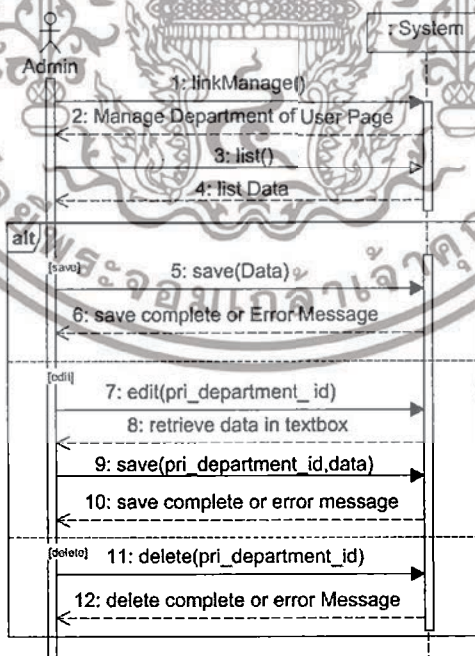
รูปที่ 3.42 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Manage Role Data Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Manage Department Data Use Case

ผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดูแลระบบเลือกข้อมูลที่จะจัดการเป็นแผนกของผู้ใช้งาน ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องกดการเชื่อมโยงหน้าแผนกของผู้ใช้งานในหน้าการจัดการของผู้ดูแลระบบ ระบบจะแสดงหน้าการจัดการแผนกของผู้ใช้งาน โดยระบบจะแสดงข้อมูลการจัดการแผนกว่าในฐานข้อมูลมีข้อมูลอะไรบ้าง โดยการจัดการมีอยู่ 3 รูปแบบ

1. บันทึกข้อมูล โดยผู้ดูแลระบบจะต้องให้ข้อมูลในช่องกรอกของหน้าจอ และกดปุ่ม บันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในระบบ
2. แก้ไขข้อมูล ผู้ใช้งานจะต้องเลือกข้อมูลที่มีความต้องการที่จะแก้ไข โดยเมื่อเลือกเสร็จแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลดังกล่าวในช่องกรอกของแต่ละส่วนของข้อมูล เมื่อผู้ใช้งานแก้ไขเสร็จ และกดปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไขลงระบบ
3. ลบข้อมูล ผู้ใช้งานจะต้องเลือกข้อมูลที่มีความประสงค์ที่จะลบข้อมูล โดยกดปุ่มลบ ระบบจะทำการลบข้อมูลในฐานข้อมูล



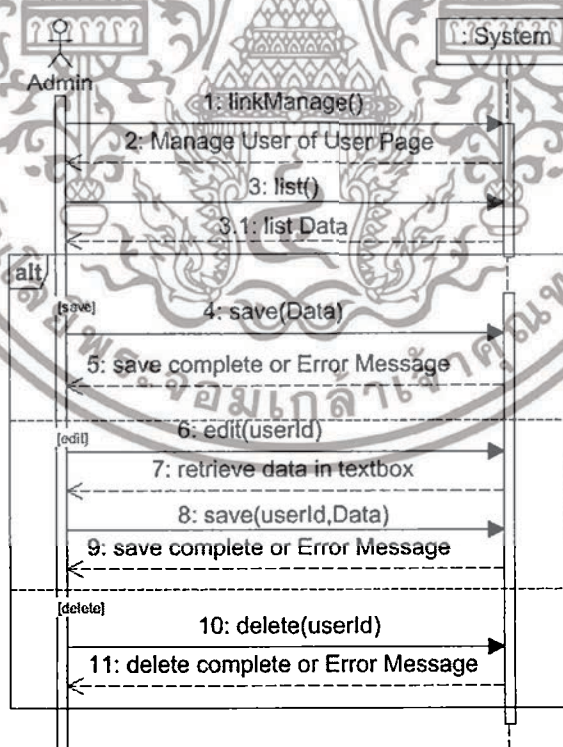
รูปที่ 3.43 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Manage Department Data Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Manage User Data Use Case

ผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดูแลระบบเลือกข้อมูลที่จะจัดการเป็นผู้ใช้งาน ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องกดการเชื่อมโยงหน้าผู้ใช้งานในหน้าการจัดการของผู้ดูแลระบบ ระบบจะแสดงหน้าการจัดการผู้ใช้งาน โดยระบบจะแสดงข้อมูลการจัดการผู้ใช้งานว่าในฐานข้อมูลมีข้อมูลอะไรบ้าง โดยการจัดการมีอยู่ 3 รูปแบบ

1. บันทึกข้อมูล โดยผู้ดูแลระบบจะต้องให้ข้อมูลในช่องกรอกของหน้าจอ และกดปุ่ม บันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในระบบ
2. แก้ไขข้อมูล ผู้ใช้งานจะต้องเลือกข้อมูลที่มีความต้องการที่จะแก้ไข โดยเมื่อเลือกเสร็จแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลดังกล่าวในช่องกรอกของแต่ละส่วนของข้อมูล เมื่อผู้ใช้งานแก้ไขเสร็จ และกดปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไขลงระบบ
3. ลบข้อมูล ผู้ใช้งานจะต้องเลือกข้อมูลที่มีความประสงค์ที่จะลบข้อมูล โดยกดปุ่มลบ ระบบจะทำการลบข้อมูลในฐานข้อมูล



รูปที่ 3.44 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Manage User Data Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Manage Type Document Data Use Case

ผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดูแลระบบเลือกข้อมูลที่จะจัดการเป็นรูปแบบของเอกสาร ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องกดการเชื่อมโยงหน้ารูปแบบของเอกสารในหน้าการจัดการของผู้ดูแลระบบ ระบบจะแสดงหน้าการจัดการรูปแบบของเอกสาร โดยระบบจะแสดงข้อมูลการจัดการรูปแบบของเอกสารว่าในฐานข้อมูลมีข้อมูลอะไรบ้าง โดยการจัดการมีอยู่ 3 รูปแบบ

1. บันทึกข้อมูล โดยผู้ดูแลระบบจะต้องให้ข้อมูลในช่องกรอกของหน้าจอ และกดปุ่ม บันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในระบบ
2. แก้ไขข้อมูล ผู้ใช้งานจะต้องเลือกข้อมูลที่มีความต้องการที่จะแก้ไข โดยเมื่อเลือกเสร็จแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลดังกล่าวในช่องกรอกของแต่ละส่วนของข้อมูล เมื่อผู้ใช้งานแก้ไขเสร็จ และกดปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลที่ ได้ทำการแก้ไขลงระบบ
3. ลบข้อมูล ผู้ใช้งานจะต้องเลือกข้อมูลที่มีความประสงค์ที่จะลบข้อมูล โดยกดปุ่มลบ ระบบจะทำการลบข้อมูลในฐานข้อมูล



รูปที่ 3.45 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Manage Type Document Data Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Submit Document Use Case

ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการเลือกการเชื่อมโยงไปยังหน้าการส่งเอกสาร โดยระบบจะแสดงข้อมูลการส่งเอกสารของธุรการ โดยจะเรียงจากเวลาในการส่งล่าสุดเป็นอันดับแรก ธุรการคนดังกล่าวจะต้องเลือกเอกสารที่จะส่งก่อน ต่อมาผู้ใช้งานที่เป็นธุรการจะต้องเลือกผู้ใช้งานที่เป็นผู้รับเอกสารที่เป็นธุรการที่ต้องการจะส่งเอกสารให้ โดยระบบจะเก็บข้อมูลรหัสผู้ใช้ของธุรการที่จะส่งไป และข้อมูลรหัสเอกสาร ลงใน session และแสดง list ของ session ให้กับธุรการได้เห็น ซึ่งผู้ใช้งานที่เป็นธุรการจะสามารถเลือกผู้รับเอกสารได้หลายคน ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการกดปุ่มยืนยันการส่ง ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลจาก session ลงในฐานข้อมูล โดยระบบจะมีข้อความที่แสดงให้กับผู้ใช้งานได้รับทราบว่ามี การส่งข้อมูลเรียบร้อยแล้ว หรือ แสดงข้อผิดพลาดในการส่งให้กับผู้ใช้งานได้รับทราบ

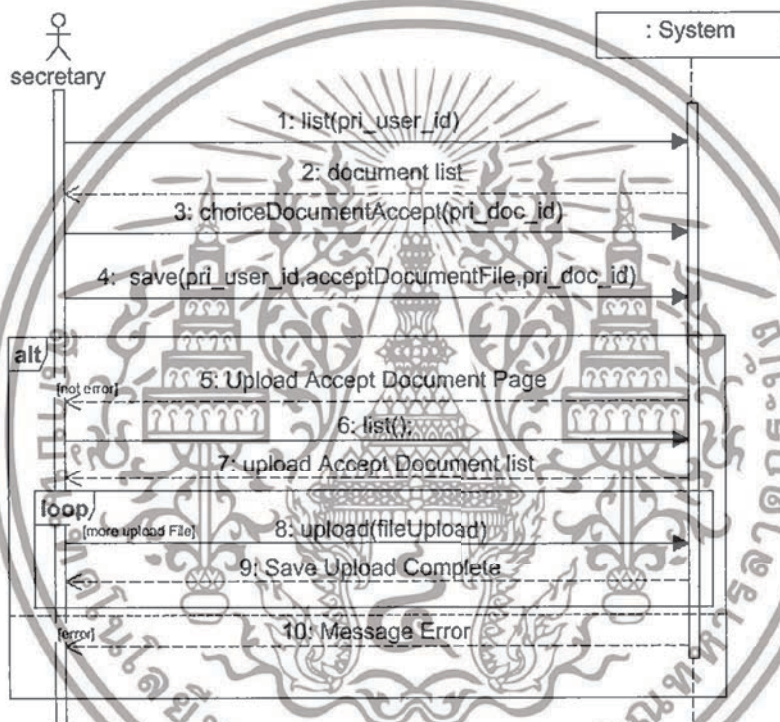


รูปที่ 3.46 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Submit Document Use Case

7. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Upload Accept Document Of Manager Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการ ได้เลือกการเชื่อมโยงไปยังหน้าการอัปโหลดเอกสารที่ได้รับการยอมรับจากผู้จัดการ ซึ่งระบบจะแสดงรายการเอกสารที่ถูกสร้างจากผู้ใช้งาน ธุรการจะต้องเลือกเอกสารที่ต้องการ ระบบจะเชื่อมโยงไปยังส่วนที่จะอัปโหลดเอกสารที่ได้รับการยอมรับจากผู้จัดการ โดยในตอนนี้ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการจะต้องเลือกผู้จัดการ ระบบจะเชื่อมโยงไปยังหน้าอัปโหลดเอกสาร โดยผู้ใช้งานสามารถอัปโหลดเอกสารได้หลายไฟล์เอกสาร เมื่อผู้ใช้งานอัปโหลดเอกสารเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแจ้งให้ผู้ใช้งานได้ทราบว่าอัปโหลดเอกสารสำเร็จเรียบร้อยแล้ว หรือเมื่อเกิดข้อผิดพลาด ระบบจะแสดงข้อผิดพลาดให้กับผู้ใช้งาน



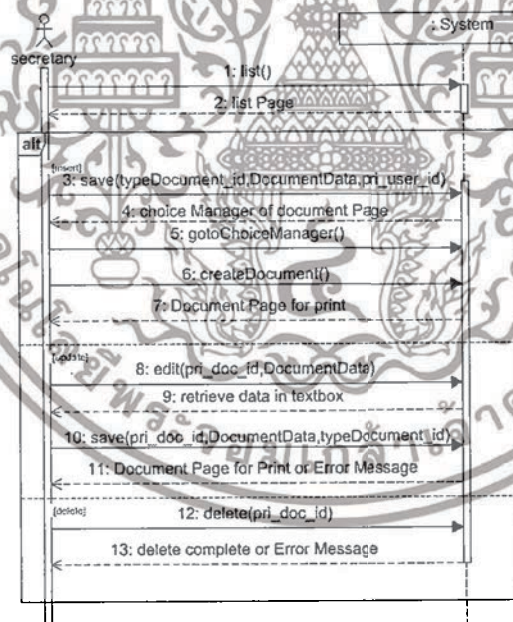
รูปที่ 3.47 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของ Upload Accept Document Of Manager Use Case

8. ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของ Create Document Use Case

ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการเลือกการเชื่อมโยงไปยังหน้าการสร้างเอกสาร โดยระบบจะทำการแสดงหน้าจอการสร้างเอกสารให้กับผู้ใช้งาน ต่อมาผู้ใช้งานที่เป็นธุรการทำการเลือกกระบวนการในการสร้างเอกสารมีการจัดการแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ในส่วนการเพิ่มข้อมูลเอกสาร โดยเอกสารไม่เคยมีข้อมูลการสร้างมาก่อนเลย โดยผู้ใช้งานจะต้องเลือกรูปแบบของเอกสาร และข้อมูลของเอกสาร จากหน้าจอของการสร้างเอกสาร ระบบจะทำการส่งต่อไปให้กับ หน้าการเลือกผู้จัดการที่จะต้องเซ็นรับทราบเอกสาร ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการเลือกเสร็จ ผู้ใช้งานกดปุ่มพิมพ์เอกสาร ระบบจะแสดงหน้าเอกสารให้กับธุรการ
2. ในส่วนของการแก้ไขเอกสาร โดยผู้ใช้งานที่เป็นธุรการจะต้องเลือกเอกสารที่ต้องการจะแก้ไขจากรายการเอกสารที่ตนเองสร้าง เมื่อเลือกเสร็จระบบจะแสดงข้อมูลที่เคอร์รอก เมื่อผู้ใช้งานที่เป็นธุรการ ได้ทำการแก้ไขข้อมูลเสร็จแล้ว ผู้ใช้งานจะกดปุ่มบันทึก ระบบจะแสดงหน้าเอกสารให้กับธุรการ หรือแสดงข้อผิดพลาดให้กับธุรการทราบ
3. ในส่วนการลบข้อมูลเอกสาร โดยผู้ใช้งานที่เป็นธุรการเลือกเอกสารที่ต้องการจะลบจากรายการเอกสารที่ตนเองสร้าง ระบบจะแสดงข้อความลบข้อมูลสำเร็จ หรือแสดงข้อผิดพลาดให้กับธุรการทราบ



รูปที่ 3.48 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Create Document Use Case

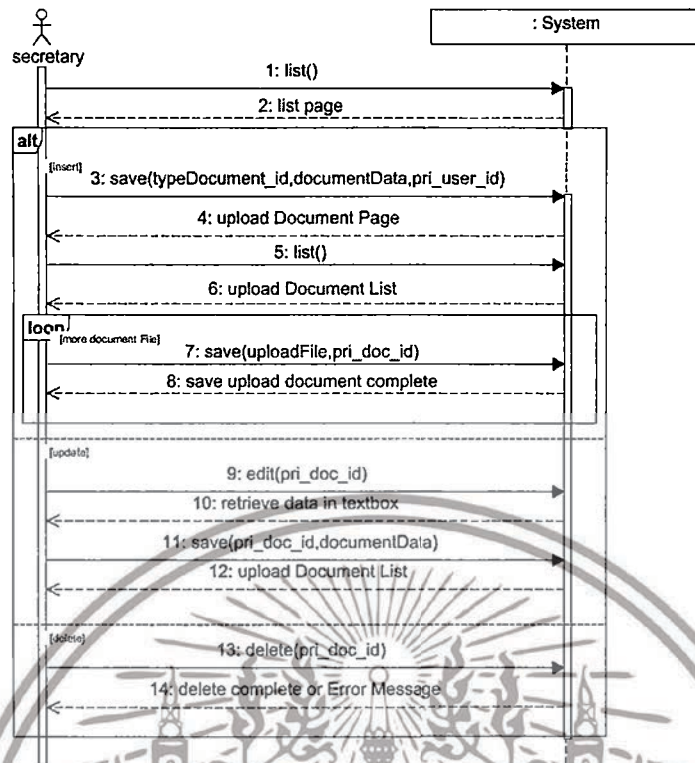
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ชี้แจงข้อใช้ไอ้แกรมของ Upload Document Use Case

ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการเลือกการเชื่อมโยงไปยังหน้าการอัปโหลดเอกสาร โดยระบบจะทำการแสดงหน้าจอการอัปโหลดเอกสารให้กับผู้ใช้งาน ต่อมาผู้ใช้งานที่เป็นธุรการเลือกกระบวนการในการจัดการการอัปโหลดเอกสารมีการจัดการแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ

1. ในส่วนการเพิ่มข้อมูลอัปโหลดเอกสาร โดยผู้ใช้งานจะต้องเลือกรูปแบบของเอกสาร และข้อมูลของเอกสาร จากหน้าจอของการอัปโหลดเอกสาร ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการจะต้องกดปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล ระบบจะทำการเชื่อมโยงไปยังหน้าจออัปโหลดไฟล์เอกสาร ผู้ใช้งานจะให้ ไฟล์เอกสาร และรหัสเอกสาร โดยระบบจะทำการบันทึกไฟล์ดังกล่าว และแสดงข้อความให้กับผู้ใช้งานทราบว่าบันทึกไฟล์เอกสารสำเร็จแล้ว
2. ในส่วนของการแก้ไขเอกสารที่ได้ทำการอัปโหลด โดยผู้ใช้งานที่เป็นธุรการจะต้องเลือกเอกสารที่ต้องการจะแก้ไขจากรายการเอกสารที่ตนเองสร้างขึ้น เมื่อเลือกเสร็จระบบจะแสดงข้อมูลที่เคยกรอก และไฟล์เอกสาร เมื่อผู้ใช้งานที่เป็นธุรการ ได้ทำการแก้ไขข้อมูลเสร็จแล้ว ผู้ใช้งานจะกดปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล ระบบจะทำการเชื่อมโยงไปยังหน้าจออัปโหลดไฟล์เอกสาร
3. ในส่วนการลบข้อมูลการอัปโหลดเอกสาร โดยผู้ใช้งานที่เป็นธุรการเลือกเอกสารที่ต้องการจะลบจากรายการเอกสารที่ตนเองจะสร้าง ระบบจะแสดงข้อความลบข้อมูลสำเร็จ หรือข้อผิดพลาดให้กับธุรการทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



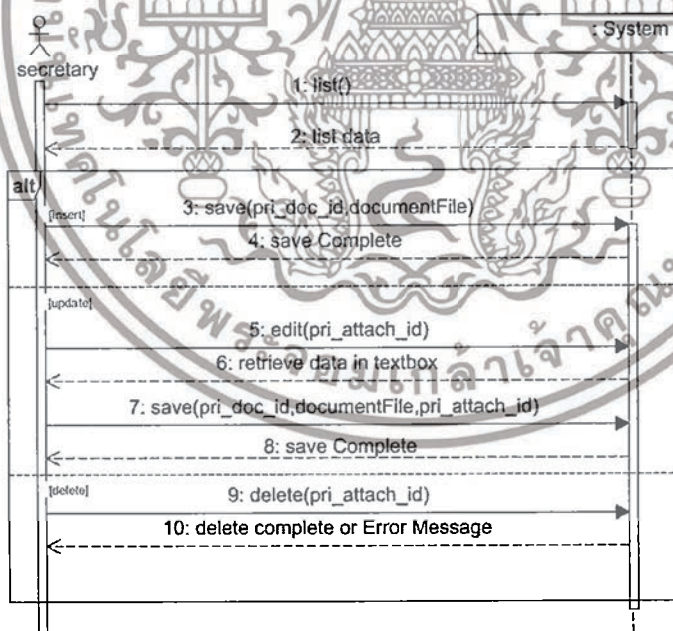
รูปที่ 3.49 ที่ความถี่โคจรของ Upload Document Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของ Attach Related Documents Use Case

ผู้ใช้งานที่เป็นบุคลากรเลือกไอคอนเชื่อมโยงไปยังเอกสารที่เกี่ยวข้อง ระบบจะแสดงหน้าการแนบเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยระบบจะแสดงข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องในฐานข้อมูลมีข้อมูลอะไรบ้าง โดยการจัดการมีอยู่ 3 รูปแบบ

1. บันทึกข้อมูล โดยบุคลากรจะต้องให้ข้อมูลในช่องกรอกของหน้าจอ, ไฟล์เอกสารที่เกี่ยวข้อง และกดปุ่ม บันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในระบบ
2. แก้ไขข้อมูล ผู้ใช้งานจะต้องเลือกข้อมูลที่มีความต้องการที่จะแก้ไข โดยเมื่อเลือกเสร็จแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลดังกล่าวในช่องกรอกของแต่ละส่วนของข้อมูล เมื่อผู้ใช้งานแก้ไขข้อมูลเสร็จแล้ว และกดปุ่มบันทึก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไขลงระบบ
3. ลบข้อมูล ผู้ใช้งานจะต้องเลือกข้อมูลที่มีความประสงค์ที่จะลบข้อมูล โดยกดปุ่มลบ ระบบจะทำการลบข้อมูลในฐานข้อมูล



รูปที่ 3.50 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของ Attach Related Documents Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Select Responsible Manager Use Case

ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการมีความต้องการที่จะเลือกผู้จัดการที่มีความรับผิดชอบในการเซ็นรับทราบเอกสาร ระบบจะทำการแสดงหน้าจอในการเลือกผู้จัดการ และรายชื่อผู้จัดการที่จำเป็นต้องเซ็นเอกสารดังกล่าวให้กับผู้ใช้งานได้รับทราบ โดยมีรูปแบบในการจัดการอยู่ 2 รูปแบบ คือ

1. บันทึกข้อมูล โดยผู้ใช้งานได้ทำการเลือกผู้ใช้งานที่เป็นผู้จัดการ และกดปุ่ม บันทึกในหน้าจอ ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลผู้จัดการ และรหัสของเอกสารลงในระบบ ระบบจะแสดงข้อความในกรณีที่บันทึกสำเร็จ หรือแสดงข้อความผิดพลาดให้กับผู้ใช้งานได้รับทราบ
2. ลบข้อมูล โดยผู้ใช้งานจะต้องกดปุ่มลบในหน้าจอ โดยเลือกจากรายการชื่อของผู้จัดการ โดยระบบจะทำการลบข้อมูลผู้จัดการ และรหัสของเอกสารออกจากระบบ ระบบจะแสดงข้อความในกรณีที่ลบสำเร็จ หรือแสดงข้อความผิดพลาดให้กับผู้ใช้งานได้รับทราบ



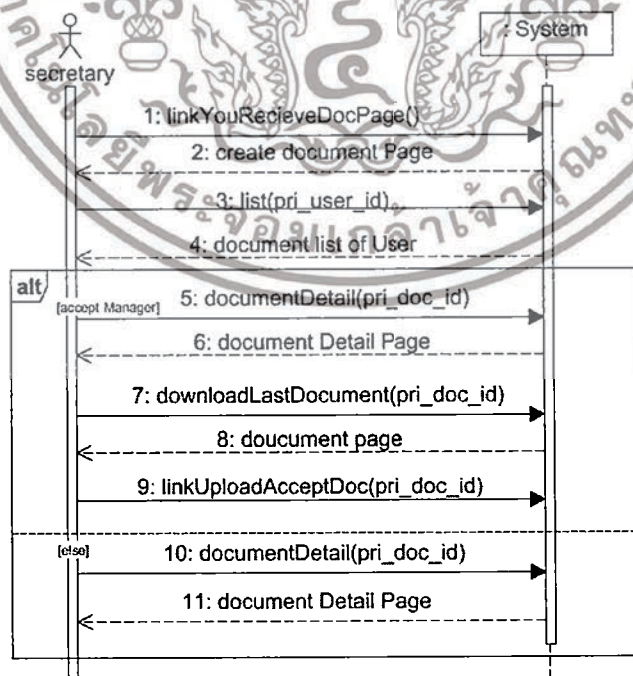
รูปที่ 3.51 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Select Responsible Manager Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Display Received Document Use Case

ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการเลือกการเชื่อมโยงไปยังหน้ารับเอกสาร ระบบจะทำการเชื่อมโยงไปยังหน้าจอดังกล่าว โดยระบบจะนำเอารหัสพนักงานของผู้ใช้งาน ไปทำการสืบค้นในฐานข้อมูล และแสดงรายการที่ส่งจากผู้ใช้งานคนอื่น โดยรายการจะเริ่มต้นจากวันที่ส่งล่าสุด โดยผู้ใช้งานที่เป็นธุรการสามารถเลือกการจัดการได้ 2 การจัดการ

1. เอกสารที่ถูกส่งมานั้นต้องการการเซ็นรับทราบจากหัวหน้าหน่วยงานของผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานจะต้องเข้าไปดูรายละเอียดของเอกสารเพื่อตรวจสอบ ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการสามารถดาวน์โหลดเอกสารผู้ใช้งานจะต้องกดปุ่มดาวน์โหลดเอกสาร ระบบจะทำการดาวน์โหลดเอกสารตัวล่าสุดให้กับผู้ใช้งาน เมื่อผู้ใช้งานพิมพ์เอกสาร และไปให้ผู้จัดการของตนเองเซ็นรับทราบเอกสาร ผู้ใช้งานจะต้องกดปุ่มอัปโหลดเอกสาร โดยเลือกจากรายการของเอกสาร ระบบจะเชื่อมโยงไปยังหน้าอัปโหลดเอกสารที่ได้รับการยอมรับ
2. ในกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการจะดูรายละเอียดของเอกสาร ผู้ใช้งานจะต้องกดปุ่มรายละเอียด ระบบจะแสดงรายละเอียดของเอกสารให้กับผู้ใช้งานทราบ

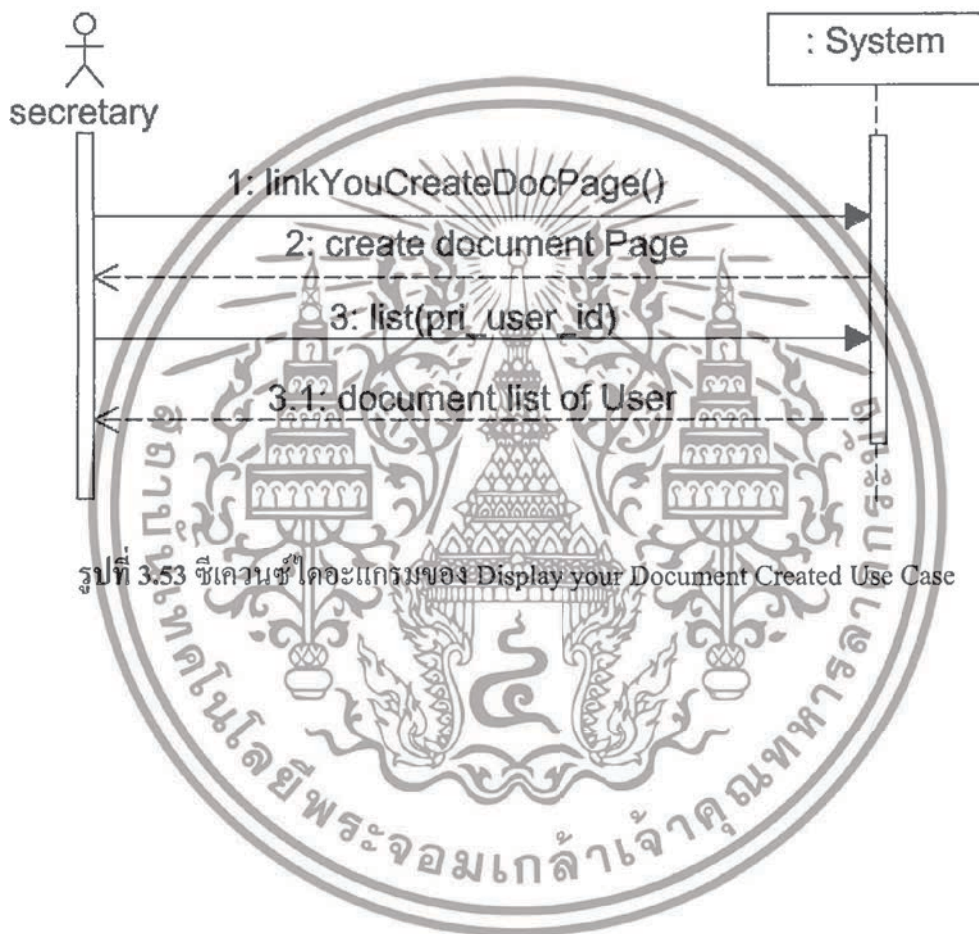


รูปที่ 3.52 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Display Received Document Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Display your Document Created

ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการเลือกการเชื่อมโยงไปยังหน้าสร้างเอกสาร ระบบจะทำการเชื่อมโยงไปยังหน้าจอดังกล่าว โดยระบบจะนำเอกสารพนักงานของผู้ใช้งาน ไปทำการสืบค้นในฐานข้อมูล และแสดงรายการเอกสารที่ผู้ใช้งานได้ทำการสร้าง โดยรายการจะเริ่มต้นจากวันที่สร้างล่าสุด



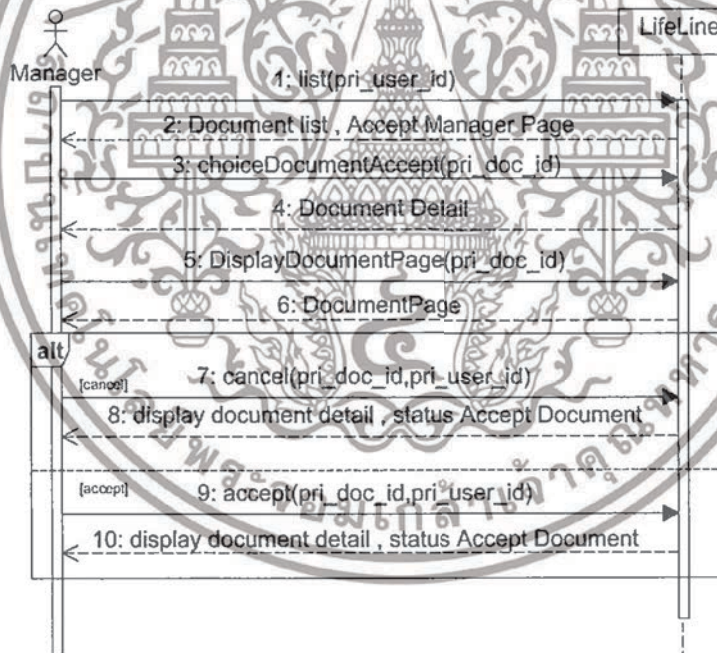
รูปที่ 3.53 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Display your Document Created Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Check Accept Document Use Case

ผู้ใช้งานที่เป็นผู้จัดการเลือกการเชื่อมโยงไปยังหน้าการตรวจสอบเอกสารที่ได้รับการยอมรับ โดยระบบจะนำเอารหัสของผู้ใช้งานไปสืบค้นในฐานข้อมูลและแสดงรายการของเอกสารที่ได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งาน ผู้ใช้งานที่เป็นผู้จัดการเลือกที่จะตรวจสอบเอกสาร ระบบจะแสดงรายละเอียดของเอกสาร ผู้ใช้งานจะต้องกดปุ่มพิมพ์เอกสาร ระบบจะแสดงเอกสารบนหน้าจอให้กับผู้ใช้งานตรวจสอบรายละเอียด และรายละเอียดของเอกสาร ผู้ใช้งานสามารถเลือกสถานะของเอกสาร หลังตรวจสอบเสร็จเป็น 2 กรณี คือ ไม่ยอมรับเอกสาร และยอมรับเอกสาร

1. ไม่ยอมรับเอกสาร โดยผู้ใช้งานจะต้องกดปุ่ม ไม่ยอมรับเอกสาร ระบบจะทำการบันทึกสถานะของผู้ใช้งานลงในระบบ โดยจะแสดงข้อความให้กับผู้ใช้งานทราบว่าบันทึกสำเร็จ
2. ยอมรับเอกสาร โดยผู้ใช้งานจะต้องกดปุ่มยอมรับเอกสาร ระบบจะทำการบันทึกสถานะของผู้ใช้งานลงในระบบ โดยจะแสดงข้อความให้กับผู้ใช้งานทราบว่าบันทึกสำเร็จ



รูปที่ 3.54 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Check Accept Document Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Search Document Use Case

ผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดูแลระบบหรือผู้ใช้งานที่เป็นธุรการ เลือกการเชื่อมโยงไปยังหน้าจอสำหรับการค้นหาเอกสาร โดยระบบจะแสดงหน้าจอการค้นหาเอกสารให้กับผู้ใช้งาน ผู้ใช้งานต้องกรอกข้อมูลที่ผู้ใช้งานรู้เกี่ยวกับเอกสารให้กับระบบ ไม่ว่าจะเป็นหัวข้อเอกสาร รหัสของเอกสาร เป็นต้น และรหัสแผนก ระบบจะทำการแสดงรายการเอกสารที่ตรงกับข้อมูลที่ผู้ใช้งานได้ทำการให้มา ผู้ใช้งานจะต้องกดปุ่มรายละเอียดของเอกสารเพื่อดูข้อมูลเอกสาร โดยระบบจะแสดงข้อมูลเอกสารทั้งหมด และข้อมูลการติดตามการดำเนินงานของเอกสาร



รูปที่ 3.55 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Search Document Use Case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.6 การออกแบบฐานข้อมูล



รูปที่ 3.56 ER Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปทางผู้จัดทำ ได้สร้างแผนภาพ ER diagram โดยมี entity และความสัมพันธ์ซึ่งสรุปจากข้อมูลที่ได้วิเคราะห์จากแบบจำลองก่อนหน้า โดยใช้ class diagram เป็นรูปแบบในการวิเคราะห์ และพิจารณาเนื่องจาก entity เปรียบเสมือน class ตัวหนึ่งใน class diagram ตัว instance variable ใน class diagram เปรียบเสมือน attribute ที่อยู่ใน entity โดยจะอธิบายแต่ละ entity ดังต่อไปนี้

1. user entity หมายถึง ตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลผู้ใช้งาน ซึ่งมี attribute ประกอบด้วย รหัสผู้ใช้งาน, ชื่อผู้ใช้งาน, นามสกุลผู้ใช้งาน, ที่อยู่, เบอร์โทรที่อยู่บนโต๊ะของผู้ใช้, เบอร์โทรศัพท์มือถือ, ตำแหน่งของผู้ใช้งาน, คำนำหน้าชื่อ, username และ password
2. role entity หมายถึง ตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลสิทธิ ซึ่งมี attribute ประกอบด้วย รหัสสิทธิ และชื่อสิทธิ
3. department entity หมายถึง ตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลแผนกในองค์กร ซึ่งมี attribute ประกอบด้วย รหัสแผนก, ชื่อแผนก, เบอร์โทรศัพท์แผนก, อีเมลของแผนก, URL, เบอร์แฟกซ์ และเบอร์โทรภายนอก
4. user_department entity หมายถึง ตารางที่เกิดจากการเชื่อมโยงแบบ many to many หรือเรียกว่า intersection entity ซึ่งเป็นตารางที่เก็บข้อมูลผู้ใช้งานแต่ละคนสังกัดแผนกใดบ้าง ซึ่งมี attribute ประกอบด้วย รหัสผู้ใช้งาน และรหัสแผนก
5. track entity หมายถึง ตารางที่ใช้เก็บการติดตามกระบวนการทำงานของเอกสาร ซึ่งมี attribute ประกอบด้วย รหัสการติดตาม, รูปแบบของการติดตามของการติดตาม, วันที่ติดตาม, รหัสผู้ใช้ที่กระทำกระบวนการ และรหัสของเอกสาร
6. document entity หมายถึง ตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเอกสาร ซึ่งมี attribute ประกอบด้วย รหัสเอกสาร, วันที่สร้าง, รูปแบบในการสร้างเอกสาร(โดยแบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือออฟไลน์เอกสาร และสร้างเอกสาร), ประเภทของเอกสาร, จำนวนหัวหน้าที่จะเซ็นรับเอกสาร,ปีในการสร้างเอกสาร,หมายเลขของเอกสาร, รหัสผู้ใช้งานที่สร้างเอกสาร, หัวข้อของเอกสาร และรหัสรูปแบบของเอกสาร
7. upload_document entity หมายถึง ตารางที่ใช้สำหรับเก็บไฟล์เอกสารที่จะอัปโหลด ซึ่งมี attribute ดังนี้ รหัสไฟล์เอกสาร, ไฟล์เอกสารที่จะอัปโหลด, ชื่อไฟล์, ประเภทของไฟล์เอกสาร, ขนาดของไฟล์เอกสาร และรหัสของเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. `external_document` entity หมายถึง ตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเอกสารที่มีรูปแบบเป็นบันทึกข้อความภายนอก ซึ่งเก็บรหัสของเอกสาร, วันเวลาที่สร้างเอกสาร, เรียนถึงใคร ข้อมูลในเอกสาร และข้อมูลจบ ตัวอย่างเช่น ขอแสดงความนับถือ
9. `internal_document` entity หมายถึง ตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเอกสารที่มีรูปแบบเป็นบันทึกข้อความภายใน แบ่งเป็น 2 แบบ บันทึกข้อความธรรมดา และบันทึกข้อความขออนุมัติ ขอบประมาณ/ค่าใช้จ่าย/โครงการ โดยบันทึกข้อความธรรมดามีข้อมูลดังต่อไปนี้ รหัสของเอกสาร, เรียนถึงใคร, วันที่สร้างเอกสาร และรายละเอียดของเอกสาร ในส่วนของบันทึกข้อความขออนุมัติ ขอบประมาณ/ค่าใช้จ่าย/โครงการ ซึ่งมีรายละเอียดเบื้องต้นเหมือนกับบันทึกข้อความธรรมดา แต่มีส่วนข้อมูลที่เพิ่มขึ้นอีกดังนี้ 1.รูปแบบในการขออนุมัติ(โดยแบ่งเป็น 2 แบบ คือ โครงการ/ค่าใช้จ่ายประจำปี และขอบประมาณ/โครงการ/ค่าใช้จ่ายในแผนเพิ่มเติม) และข้อสรุปที่ขออนุมัติ 2.ประเภทโครงการ/ค่าใช้จ่าย(โดยแบ่งเป็น 2 แบบ คือ โครงการ และค่าใช้จ่ายทั่วไป), รหัสของโครงการ และข้อมูลองค์ประกอบของค่าใช้จ่ายทั่วไป 3.จำนวนครั้งในการเบิก/ค่าใช้จ่าย(โดยแบ่งเป็น 2 แบบ คือ โครงการ/ค่าใช้จ่ายครั้งเดียว และโครงการ/ค่าใช้จ่ายที่จะขอต่อเนื่อง) 4.ข้อมูลงบประมาณเดิม(โดยแบ่งเป็น 2 แบบ โครงการ/ค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง และโครงการ/ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม) ปีการศึกษาที่ได้รับการอนุมัติ และวงเงินที่ได้รับการอนุมัติ 5.เงินสนับสนุน(โดยแบ่งเป็น 2 แบบ ภายใน และภายนอก) ชื่อหน่วยงานภายนอก และระบวงเงินของหน่วยงานภายนอก
10. `attach_document` entity หมายถึง ตารางในการเก็บข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยมี attribute ดังต่อไปนี้ รหัสเอกสารที่เกี่ยวข้อง, ไฟล์เอกสารที่เกี่ยวข้อง, ชื่อไฟล์เอกสาร, ประเภทของไฟล์เอกสาร, ขนาดของไฟล์เอกสาร และหัวข้อของเอกสารที่เกี่ยวข้อง
11. `user_approve_document` entity หมายถึง ตารางที่เกิดจากการเชื่อมโยงแบบ many to many หรือเรียกว่า intersection entity ตารางที่จะเก็บข้อมูลผู้จัดการที่มีหน้าที่ในการเซ็นรับทราบเอกสาร โดยมี attribute คือ รหัสผู้ใช้งาน, ตำแหน่ง และรหัสเอกสาร
12. `user_accept_document` entity หมายถึง ตารางที่เก็บไฟล์เอกสารที่ได้รับการยืนยันจากหัวหน้าแผนก โดยมี attribute คือ รหัสไฟล์เอกสาร, รหัสเอกสาร, ไฟล์เอกสารที่เกี่ยวข้อง, ชื่อไฟล์เอกสาร, ประเภทของไฟล์เอกสาร และขนาดของไฟล์เอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. submit entity หมายถึง ตารางที่เกิดจากการเชื่อมโยงแบบ many to many หรือเรียกว่า intersection entity ตารางที่เก็บข้อมูลการส่งเอกสารให้กับผู้ใช้งานอื่น โดยมี attribute คือ รหัสผู้รับเอกสาร, รหัสเอกสาร, รหัสผู้ส่ง, เรื่องที่จะส่ง, รายละเอียดที่จะบอกผู้รับ, เวลาในการส่ง, สถานการณ์ส่ง มี 2 สถานะ 1.ยังไม่ได้คัดรับเอกสาร 2.รับเอกสารแล้ว
14. receive entity หมายถึง ตารางที่เปรียบเสมือนแฟ้มเอกสารที่รับเอกสารจากหน่วยงานอื่น โดยมี attribute คือ รหัสเอกสารรับ, ปีที่รับเอกสาร, หมายเลขรับเอกสาร, รหัสเอกสาร, รูปแบบของเอกสารรับ ซึ่งมี 2 รูปแบบคือ 1.ภายใน 2.ภายนอก
15. receive_external_document entity หมายถึง ตารางที่เก็บไฟล์เอกสารที่ถูกตรีตรารับจากเอกสาร พร้อมได้รับรายเซ็นจากหัวหน้าหน่วยงานเรียบร้อยแล้ว โดยมี attribute คือ รหัสไฟล์เอกสาร, รหัสเอกสารรับ, ไฟล์เอกสารที่เกี่ยวข้อง, ชื่อไฟล์เอกสาร, ประเภทของไฟล์เอกสาร และขนาดของไฟล์เอกสาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การพัฒนาระบบงานใหม่

ในส่วนของการพัฒนาระบบงานใหม่ ทางผู้พัฒนาได้ดำเนินการพัฒนาระบบ, ทดสอบการทำงานของระบบ และการปรับปรุงให้ตรงตามที่ได้วิเคราะห์ออกแบบ โดยได้แบ่งหัวข้อการดำเนินงานดังต่อไปนี้

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานใหม่

4.2 การทำงานของระบบงานใหม่

4.3 การออกแบบส่วนต่อประสานของผู้ใช้

4.4 การทดสอบการทำงานของระบบงานใหม่

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานใหม่

โดยการพัฒนาระบบงานใหม่ ผู้พัฒนาได้เตรียมเครื่องมือที่ใช้สำหรับพัฒนา โดยมีรายการดังต่อไปนี้

1. ฮาร์ดแวร์ ซึ่งตัวที่ใช้ในการพัฒนา และทดสอบระบบ โดยผู้ใช้งานได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่องที่ใช้ในการพัฒนา และทำการทดสอบระบบ
2. ซอฟต์แวร์ ซึ่งเป็นตัวที่ใช้สำหรับในการพัฒนา โดยแบ่งส่วนออกเป็น ซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับในการพัฒนา และซอฟต์แวร์ที่สำหรับผู้ใช้งาน มีดังต่อไปนี้ ตามตารางที่ 4.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของซอฟต์แวร์ ที่ใช้ในการพัฒนา

ซอฟต์แวร์	เครื่องมือในการพัฒนา	เครื่องมือของผู้ให้บริการ
โปรแกรมในการพัฒนา	Groovy Grails tool Suite, Chrome Browser, SQLyog , Mysql Workbench	Chrome Browser
ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา และใช้งาน	Groovy, Java, Java Script, ajax, html	
ระบบฐานข้อมูล	MySql	
ระบบปฏิบัติการ	Microsoft Windows 7	Microsoft Windows 7

4.2 การทำงานของระบบงานใหม่

ระบบที่ได้ทำการพัฒนามีลักษณะการทำงานในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งจะแบ่งการทำงานเป็นสองส่วน

Client เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ถูกจัดเตรียมการให้บริการ, การคำนวณที่เหมาะสม, การเชื่อมต่อ, การบริการฐานข้อมูล และหน้าต่างที่เกี่ยวข้องกับความต้องการทางด้านธุรกิจ

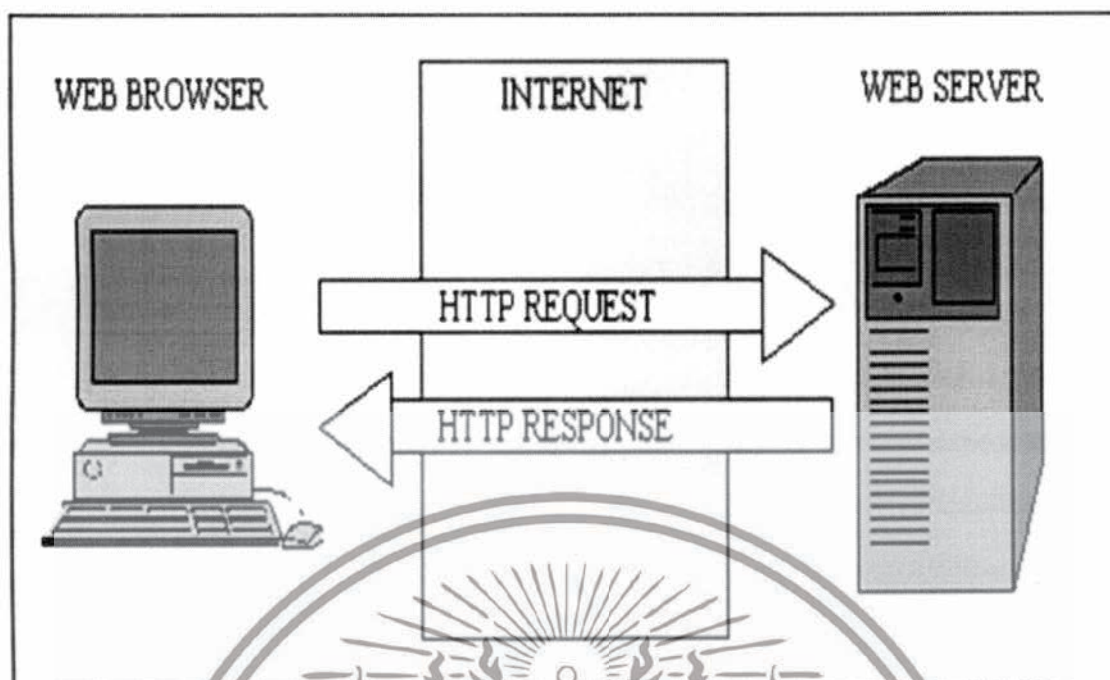
Sever เป็นผู้ให้บริการที่มีการประมวลผลกลาง ตั้งแต่ 1 หรือมากกว่า 1 มีการแบ่งหน่วยความจำที่ไว้จัดเตรียมการคำนวณ, การเชื่อมต่อ, การให้บริการฐานข้อมูล และหน้าต่างที่เกี่ยวข้องกับความต้องการทางด้านธุรกิจ

ซึ่งในข้อมูลข้างต้น จึงสามารถสรุปได้ว่า ตัว Server เป็นตัวให้บริการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ตัว

โปรแกรม และระบบฐานข้อมูล ส่วนตัว Client มีหน้าที่ร้องขอบริการ โดยจะผ่านตัว โปรแกรมตัว

หนึ่งที่ว่า เว็บเบราว์เซอร์ โดยมีแผนภาพกระบวนการทำงานดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในเชิงพาณิชย์ หากมีผู้ใดนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.1 สถาปัตยกรรมของระบบอินเทอร์เน็ต (abdulhadi-2558)

ในส่วนของการให้บริการ ตัวระบบมีโครงสร้างลำดับในการให้บริการออกเป็น 3 ระดับซึ่งมีหน้าจอในการใช้งานตามบทบาทหน้าที่ของแต่ละบุคคล โดยระบบจะทำการตรวจสอบจากการเข้าใช้โดยผ่านตัว Username และ Password ซึ่งจะเป็นหน้าจอแรกก่อนเข้าใช้ระบบเพื่อระบุตัวตนของแต่ละบุคคล โดยมีดังต่อไปนี้

1. ผู้ดูแลระบบ
2. เจ้าหน้าที่ธุรการ
3. หัวหน้าแผนก

โดยในแต่ละระดับจะมีภาระหน้าที่ตามตารางที่ 4.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 หน้าที่ของผู้ใช้งานในแต่ละบทบาท

ภาระงาน	ระดับการใช้งาน		
	ผู้ดูแลระบบ	เจ้าหน้าที่ธุรการ	หัวหน้าหน่วยงาน
1. การจัดการข้อมูล	✓	✗	✗
2. การค้นหาเอกสาร	✗	✓	✓
3. การส่งเอกสาร	✗	✓	✗
4. การสร้างเอกสาร	✗	✓	✗
5. สร้างเอกสารแนบ	✗	✓	✗

4.3 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

การออกแบบส่วนต่อประสานงานของผู้ใช้งาน ซึ่งออกแบบตามการเก็บรวบรวมความต้องการ และตามการออกแบบที่ได้นำมาก่อนหน้า โดยให้ตรงตามความต้องการให้ได้มากที่สุด ซึ่งมีส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ดังต่อไปนี้

4.3.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับเข้าสู่ระบบ โดยผู้ใช้งานจะต้องให้ Username และ Password ซึ่งได้มาจากการลงทะเบียน โดยผู้ใช้งานจะต้องให้ข้อมูลรายละเอียดของตัวเองให้กับ ผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์ที่เป็นผู้ดูแลระบบทำการลงทะเบียนได้ โดยผู้ใช้งานจะต้องให้ Username และ Password แก่ระบบ จากนั้นกดปุ่ม Login ตามรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 หน้าจอการสร้างเอกสาร

เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับสร้างเอกสาร ซึ่งเป็นช่องทางในการอำนวยความสะดวกในการสร้างเอกสารให้กับผู้ใช้งาน โดยในการสร้างเอกสารจะมีขั้นตอนและกระบวนการในการสร้างเอกสารทั้งหมด 5 ขั้นตอน

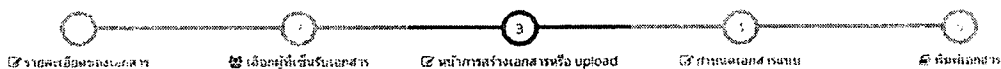
4.3.2.1 รายละเอียดเอกสาร

เป็นหน้าจอที่สำหรับให้ผู้ใช้งานให้รายละเอียดของเอกสารที่เป็นพื้นฐาน ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องใส่ข้อมูล เรื่องของเอกสาร, รูปแบบที่ใช้ในการสร้างเอกสาร, รูปแบบเอกสาร, จำนวนหัวหน้าที่เซ็นรับผิชอบ, หน่วยงานที่ออกเอกสาร ตามรูปที่ 4.3

รูปที่ 4.3 หน้าจอในการสร้างเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจัดการ / หน้าสร้างเอกสาร



หน้าสร้างเอกสาร

หมายเลขเอกสาร: พท 2559 / 1
 หัวเรื่องเอกสาร: ขอเสนอตั้งพระชนมชีพชานอภิสถานที่ สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์
 วิทยาลัยการจัดการ จ.ราชบุรี
 รูปแบบของเอกสาร: อื่นๆ (ขอเสนอขอพิจารณา)
 จำนวนผู้เกี่ยวข้องรวม: 2 คน
 หมายเลข: สำนักบริหารระบบข้อมูลฯ

ใช้ข้อมูลเอกสาร

เอกสาร *
 คท. 2559 / 2 upload เอกสารเบื้องต้น

ชื่อเรื่อง วันที่

สร้างเอกสาร

หมายเลขงาน : สำนักบริหารระบบข้อมูลฯ 12345
 ๕ คท. 2559/1 ๕๐๕๖๗๘ 2559

เรื่อง ขอเสนอตั้งพระชนมชีพชานอภิสถานที่ สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

เรียน *
 อธิการบดี

ข้อความ *

B ขนาดแบบอักษร

เนื่องด้วยสำนักบริหารระบบข้อมูลฯ มีความประสงค์ขอจัดการประชุมสัมมนาออกสถานที่ ก่อตั้งหอสมุดราชภัฏวชิรเวศน์ และจัดซื้ออาหารว่างอาหารกลางวันสำหรับงานประชุมสัมมนาฯ ขอเรียนปรึกษา ๒๕๕๘ ซึ่งท่านมา ดิฉันยังเป็นที่ปรึกษาผู้ดูแลระบบข้อมูลฯ สำนักบริหารระบบข้อมูลฯ เพื่อขอความเห็นชอบจากท่าน ซึ่งหากมีมติเห็นชอบแล้ว กรุณาแจ้งทราบด้วย จงทราบแทนในนี้ ๒๕๕๘

ดังนั้น ขาดดำเนินการขออนุมัติจากผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จำนวน ๘ คน ดังเอกสารแนบที่ ๒

เพื่อขอความร่วมมือจากท่านขอความเห็นชอบเรื่อง การแจ้งวันจัดการที่ ๓ มีนาคม ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๕๘ เป็นเวลา ๓ วัน (๒๔ ชั่วโมง) ณ วัดคำ มณีวงศ์ จังหวัดราชบุรี จังหวัดราชบุรี โดยมีการดำเนินการประชุมสัมมนาออกสถานที่ดังกล่าวในวันที่ ๒

รบกวนท่านฯ หากเป็นเอกสารที่ควรจะได้ รับทราบกับผู้บริหารประชุมสัมมนาในครั้งนี

นี้

บันทึก ลงชื่อ

รูปที่ 4.5 หน้าจอในการสร้างเอกสาร (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2.3 หน้าจอการกำหนดเอกสารแนบ

เป็นหน้าจอในการอำนวยความสะดวกในการแนบเอกสาร เพื่อใช้สำหรับช่วยในการพิจารณา ซึ่งเอกสารดังกล่าวจะช่วยในการตัดสินใจไม่ว่าจะเป็นการอนุมัติงบประมาณ หรือในเรื่องอื่นๆ โดยผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าหน้าที่ธุรการจะต้องแนบเอกสารเป็นรูปแบบ .pdf และใส่หัวเรื่องของเอกสารแนบที่จะแสดงเมื่อพิมพ์เอกสารนี้ออกมา ตามรูปที่ 4.6

หน้าจอสกรีนของเอกสารแนบ

เลือกผู้ใช้งานเอกสารแนบ

หน้าจอสกรีนเอกสารแนบ

เลือกเอกสารแนบ

หัวข้อเอกสารแนบ

เอกสารแนบ

เลือกไฟล์

ไม่เลือกไฟล์

พิมพ์

ยกเลิก

ตารางเอกสารแนบ

ลำดับ	หัวข้อเอกสารแนบ	ชื่อไฟล์เอกสารแนบ	ไฟล์เอกสารแนบ
1	รายชื่อบุคลากรของสำนักงานที่เข้าร่วมประชุมสัมมนาขอเอกสาร	59-0335...1.pdf	
2	กำหนดการประชุมสัมมนาขอเอกสาร	Advance-DR-Thai.pdf	

เสร็จสิ้น

แก้ไข

ลบ

แก้ไข

ลบ

รูปที่ 4.6 หน้าจอในการสร้างเอกสาร (ต่อ)

4.3.2.4 หน้าจอการพิมพ์เอกสาร

เป็นหน้าจอที่ให้ผู้ใช้งานทำการตรวจสอบข้อมูลของเอกสาร ที่ผู้ใช้งานได้ให้มาในแต่ละขั้นตอนว่าครบถ้วนถูกต้องหรือไม่ ระบบจะแสดงข้อมูลทั้งหมดเป็นภาพรวมให้กับผู้ใช้งาน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องมือที่มีใช้ในหน้านี้ มี 2 กรณีคือ กรณีที่ 1 ไม่มีเอกสารที่เซ็นรับทราบให้กับระบบ ผู้ใช้งานจะมีเครื่องมือพิมพ์เอกสาร เพื่อใช้สำหรับพิมพ์เอกสารออกจากระบบ กรณีที่ 2 มีเอกสารที่เซ็นรับทราบจะมีเครื่องมืออยู่ 2 ตัวคือ อัฟโหลดเอกสาร และส่งเอกสาร ตามรูปที่ 4.7

หน้าสร้างเอกสาร

เครื่องมือ (ไม่มีเอกสารที่ได้รับการยืนยัน)

พิมพ์เอกสาร

พิมพ์เอกสาร

ข้อมูลเบื้องต้นของเอกสาร

หัวข้อของเอกสาร : เอกสารขอความยินยอมในการท่องเที่ยวด้วยรถจักรยานที่
รูปแบบของการสื่อสาร : สร้างเอง
รูปแบบของเอกสาร : ยืนยันข้อความขอความ
ยินยอมผู้เช่าในตราขอ 1 คน
หน่วยงาน : สำนักบริหารส่วนพัฒนา

เอกสารแนบ

182 เอกสารแนบ

หน่วยงาน : สำนักบริหารส่วนพัฒนา

ที่ สน 2559/9

เรื่อง : เอกสารขอความยินยอมในการท่องเที่ยวด้วยรถจักรยาน

เรียน : อธิบดีกรม

ผู้เซ็นรับทราบ

1. นาย พศัฏ

บันทึกข้อความ

ที่ 12345

18 กรกฎาคม 2559

ข้อความ

เนื่องด้วยสำนักบริหารส่วนพัฒนาฯ มีความประสงค์ขอความร่วมมือจากประชาชนที่ ศรัทธาใน เพื่อสรุปผลการดำเนินงาน และข้อมูลเพื่อการพัฒนาระบบสารสนเทศของสำนักงาน ในรอบปีการศึกษา ๒๕๕๘ มีสำเนา ซึ่งก็ยังเป็นการกระทำความสัมพันธ์ของสมาชิกในหน่วยงาน เพื่อให้มี ความกลมเกลียว สัมพันธ์กันรวมทั้งปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางระบบ การปฏิบัติในนโยบายด้านสารสนเทศในปี ๒๕๕๙

ดังนั้น ทางสำนักบริหารส่วนพัฒนาฯ ขอเชิญผู้ที่มีเวลาปฏิบัติราชการนอกสถานที่ใช้แก่บุคลากรในสำนัก จำนวน ๕ คน ว่างเอกสารแนบที่ ๑

เพื่อเข้าร่วมการประชุมสัมมนาฯ สถานที่ ระหว่างวันอังคารที่ ๑ มีนาคม ๒๕๕๙ ถึงวันพฤหัสบดีที่ ๓ มีนาคม ๒๕๕๙ เป็นเวลา ๓ วัน (๒๔ ชั่วโมง) ณ โรงแรม นานาชาติ โฮเทล อิมเพล็กซ์ภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยมีกำหนดการประชุมสัมมนาฯนอกสถานที่ดังเอกสารแนบที่ ๒

หากท่านใด หรือเป็นช่องทางที่จะได้รับการสนับสนุนการดำเนินการประชุมสัมมนาฯในครั้งนี

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุมัติ

รูปที่ 4.7 หน้าจอในการสร้างเอกสาร (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในระบบเท่านั้น ไม่สามารถนำเข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 หน้าจออัปโหลดเอกสารที่ได้รับการเซ็นรับทราบ

เป็นหน้าจอที่ไว้สำหรับอัปโหลดเอกสารที่ได้รับการเซ็นรับทราบ โดยผู้ใช้งานจะต้องเลือกเอกสารที่ถูกเซ็นรับทราบจากหัวหน้าหน่วยงานตามรายชื่อผู้ที่ต้องเซ็นรับเอกสารครบถ้วนแล้ว จึงจะอัปโหลดเอกสารเข้าสู่ระบบ ตามรูปที่ 4.8

หน้าการอัปโหลดเอกสารที่ได้รับการเซ็นรับเอกสาร

รายชื่อผู้ที่ต้องเซ็นรับเอกสาร

1 นายพ พงศ์

เอกสารที่ต้องการอัปโหลด

เลือกไฟล์ ในไฟล์เลือกไฟล์

อัปโหลด

ตารางเอกสารที่เซ็นรับทราบ

สถานะ ชื่อเอกสาร เวลาในการ Upload เสร็จสิ้น

รูปที่ 4.8 หน้าจอในการอัปโหลดเอกสารที่ได้รับการเซ็นรับทราบ

4.3.4 หน้าจอส่งเอกสารให้กับบุคคลภายในหน่วยงานคนอื่น

เป็นหน้าจอที่ไว้สำหรับส่งเอกสารให้กับบุคคลภายในองค์กร โดยผู้ใช้งานจะต้องเลือกเอกสาร, กำหนดผู้ส่ง (ระบบจะกรองเฉพาะผู้ส่งที่เป็นคนละหน่วยงาน), หัวข้อที่จะส่ง และข้อความให้กับบุคคลภายในหน่วยงานได้รับทราบ โดยรายชื่อผู้ที่ส่งจะปรากฏอยู่ด้านล่างในตารางแสดงผู้ส่ง (สถานะ การส่งมีอยู่ 2 สถานะคือ ยังไม่ได้ครบเอกสาร และรับเอกสารแล้ว เพื่อสำหรับแจ้งเตือนให้กับพนักงานที่ส่งได้รับทราบ) ตามรูปที่ 4.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. หน้าที่รับเอกสารที่ถูกส่งจากหน่วยงานภายใน

เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับรับเอกสารที่ถูกส่งจากหน่วยงานอื่นภายในองค์กร โดยจะมีเครื่องมือให้กับผู้ใช้งานคือ รับเอกสาร และรายละเอียดเอกสาร ตามรูปที่ 4.10 หมายเหตุผู้ใช้งานควรจะเข้าไปดูรายละเอียดของเอกสารเพื่อตรวจสอบข้อมูลเอกสารที่จะรับเข้าก่อนที่จะรับเอกสาร ต่อมาผู้ใช้งานจะต้อง download เอกสารแนบ และเอกสารที่เซ็นรับทราบเพื่อให้ป้มตรารับเอกสาร และให้หัวหน้าหน่วยงานเซ็นรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป

รูปที่ 4.10 หน้าที่รับเอกสาร



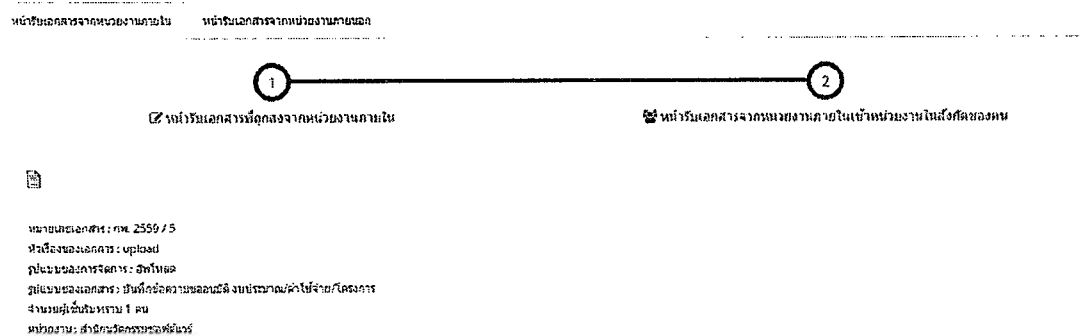
รูปที่ 4.10 หน้าที่รับเอกสารที่ถูกส่งจากหน่วยงานภายใน

2. หน้าที่รับเอกสารจากหน่วยงานภายในเข้าหน่วยงานในสังกัดของตน

เป็นหน้าที่ใช้สำหรับรับเอกสารเข้าสู่แฟ้มเอกสารรับของหน่วยงาน โดยผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าหน้าที่ธุรการทำการเลือกหน่วยงานที่สังกัด (หน่วยงานที่สังกัดจะเป็นหน่วยงานที่อ้างอิงจากตัวผู้ใช้งาน) จากนั้นกดรับเอกสารเพื่อรับเอกสารเข้าสู่หน่วยงาน ตามรูปที่ 4.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.11 หน้ารับเอกสาร



รูปที่ 4.12 หน้ารับเอกสารเข้าสู่หน่วยงาน

หน่วยงานที่ดูแลสังกัด *

สำนักบริหาร

รับเอกสาร

รูปที่ 4.11 หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายในเข้าหน่วยงานในสังกัดของตน

4.3.5.2 หน้าจอร์ับเอกสารภายนอกองค์กร

3. หน้ารับเอกสารที่ถูกส่งจากหน่วยงานภายนอก

เป็นหน้าจอที่อำนวยความสะดวกการรับเอกสารจากองค์กรอื่นที่ไม่ใช่ภายในหน่วยงาน โดยผู้ใช้งานต้องใส่เรื่องขอเอกสาร ใส่หน่วยงานที่จะรับเอกสาร โดยเลือกจากสังกัดของตัวเอง ตามรูปที่ 4.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 หน้ารับเอกสาร

หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายใน | หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายนอก

1 2

หน้ารับเอกสารที่ถูกส่งจากหน่วยงานภายนอก | หน้าอัปโหลดเอกสารลงในระบบ

เรื่องของเอกสาร *

เอกสารออกจากสำนักใด (อ้างอิงจากผู้ใช้งาน) *

สำนักขออนุญาต

ค้นหา

ค้นหา

ลำดับ	หมายเลขเอกสาร	หัวข้อของเอกสาร	สถานะการยื่นขอเอกสารภายนอก	เรื่องมีที่
1	กส. 3 / 2559	สำนักพัฒนาและส่งเสริมงานวิจัย	ยื่นขอรับเอกสาร	<input type="text" value="ค้นหา"/> <input type="text" value="ลบ"/> <input type="text" value="อัปโหลดเอกสารลงในระบบ"/> <input type="text" value="แก้ไข"/> <input type="text" value="ลบ"/> <input type="text" value="อัปโหลดเอกสารลงในระบบ"/>
2	กส. 4 / 2559	ทดลอง 3	ยื่นขอรับเอกสาร	<input type="text" value="ค้นหา"/> <input type="text" value="ลบ"/> <input type="text" value="อัปโหลดเอกสารลงในระบบ"/>

รูปที่ 4.12 หน้ารับเอกสารที่ถูกส่งจากหน่วยงานภายนอก

4. หน้าอัปโหลดเอกสารรับลงในระบบ

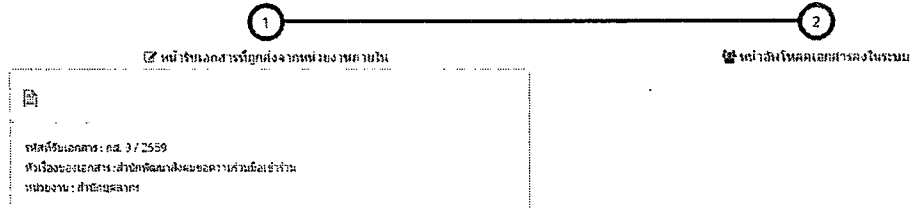
เป็นหน้าสำหรับอัปโหลดเอกสารที่ส่งจากองค์กรภายนอกเข้าสู่ระบบ โดยเอกสารดังกล่าวจะต้องมีการติดารับ และลายเซ็นของหัวหน้าหน่วยงาน ตามรูปที่ 4.13 หมายเหตุ เอกสารดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารที่เป็นนามสกุล pdf เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้ารับเอกสาร

หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายใน

หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายนอก



หน้าอัปโหลดเอกสารลงในระบบ



รูปที่ 4.13 หน้าอัปโหลดเอกสารรับลงในระบบ

4.3.6 หน้าค้นหาเอกสาร

ในส่วนของการค้นหาเอกสาร มีอยู่ 2 ส่วนคือ เพิ่มเอกสารของหน่วยงาน และเพิ่มเอกสาร

รับ

1. เพิ่มเอกสารของหน่วยงานจะเป็นเพิ่มเอกสารที่ออกจากหน่วยงานโดยผู้ที่สังกัดหน่วยงานเป็นผู้สร้าง
2. เพิ่มเอกสารรับ เป็นเพิ่มเอกสารที่ทางหน่วยงานรับเอกสารที่รับมาจากหน่วยงานภายใน หรือหน่วยงานภายนอก

5. เพิ่มเอกสารของหน่วยงาน

เป็นหน้าจอในการค้นหาเอกสารออก โดยระบบจะให้เลือกสำนักงาน, ปีของเอกสาร, รูปแบบในการค้นหา (ไม่ระบุ, หมายเลขเอกสาร และรายละเอียดในเอกสาร) และข้อมูลในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวจนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การค้นหา โดยค่าเริ่มต้นจะเป็นรายการของเอกสารที่ถูกสร้างในปีปัจจุบันทั้งหมด โดยผู้ใช้งานที่เป็นหัวหน้าหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ธุรการสามารถตรวจสอบรายละเอียดของเอกสาร ผ่านเครื่องมือรายละเอียดของเอกสารได้ ตามรูปที่ 4.41

🔍 หน้าค้นหาเอกสาร

เป็นเอกสารของหน่วยงาน เป็นเอกสารรับ

สำนักงาน * ปีของเอกสาร *

สำนักปลัดกระทรวง(สคต) 2559

รูปแบบในการค้นหา ข้อมูลในการค้นหาข้อมูล

รายละเอียดในเอกสาร ค้นหาเอกสาร

ค้นหา

📄 ตารางเอกสารของหน่วยงาน

ลำดับ	รายละเอียดของเอกสาร	ปีสร้าง	เดือนปี	เจ้าของเอกสาร
1	<p>นามของเอกสาร: กส 2559 / 5</p> <p>ปีของเอกสาร: 2559</p> <p>รูปแบบของการค้นหา: สร้างเอกสาร</p> <p>ปีของเอกสาร: ปีที่คิดจาก 2559-5</p> <p>จำนวนปีในระยะเวลา: 1 ปี</p> <p>หน่วยงาน: สำนักปลัดกระทรวง</p>			เจ้าคณะเขตของเอกสาร

รูปที่ 4.14 หน้าจอเพิ่มเอกสารของหน่วยงาน

6. หน้าจอเพิ่มเอกสารรับ

เป็นหน้าจอในการค้นหาเอกสารรับ โดยระบบจะให้เลือกสำนักงาน, ปีของเอกสาร, รูปแบบในการค้นหา (ไม่ระบุ, หมายเลขเอกสาร และรายละเอียดในเอกสาร) และข้อมูลในการค้นหา โดยค่าเริ่มต้นจะเป็นรายการของเอกสารที่ถูกสร้างในปีปัจจุบันทั้งหมด โดยผู้ใช้งานที่เป็นหัวหน้าหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ธุรการมีเครื่องมือในการดูรายละเอียดของเอกสาร และอัปโหลดเอกสารที่เซ็นรับจากหัวหน้าหน่วยงาน ตามรูปที่ 4.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

📖 หน้าค้นหาเอกสาร

พิมพ์เอกสารของหน่วยงาน พิมพ์เอกสารรวม

ถ้ามีผลงาน *	ปีของเอกสาร *
สำนักพิมพ์(ภาค)	2555
รูปแบบในการค้นหา	ข้อมูลในการค้นหาข้อมูล
ข้อความ	ค้นหาเลข : 555

ค้นหา

📄 ตารางเอกสารที่รับมาจากหน่วยงานอื่น

ลำดับ	รายละเอียดของเอกสาร	ผู้รับ	สถานะการมีเอกสาร	หน่วยงานที่รับเอกสาร	แหล่งข้อมูล
1	รายละเอียดของเอกสารรับ : 5 / 2555 เป็นเอกสารของเอกสาร : 5555 รูปแบบของเอกสาร : 5555 รูปแบบของเอกสาร : 5555 หน่วยงาน : 5555	สำนักพิมพ์ และอื่น	มีเอกสาร	สำนักพิมพ์	สำนักพิมพ์

รูปที่ 4.15 หน้าจอเพิ่มเอกสารรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุป

ในการพัฒนาระบบงานใหม่ เป็นการพัฒนาระบบบนเว็บไซต์ จุดประสงค์เพื่อมาสนับสนุนการจัดการเอกสารในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวดเร็ว และค้นหาเอกสารได้ดียิ่งขึ้น โดยการทำงานของโปรแกรมประกอบด้วย การสร้างเอกสารโดยใช้รูปแบบของทางมหาวิทยาลัย, การส่งเอกสารให้กับหน่วยงานต่างๆ ภายในองค์กร, การติดตามกระบวนการการทำงาน และสร้างมาตรฐานของเอกสารให้มีรูปแบบไปในทางเดียวกัน โดยสรุปผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- 5.1. สรุปโครงการ
- 5.2. ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ และพัฒนาระบบ
- 5.3. ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

5.1 สรุปโครงการ

การพัฒนาระบบงานใหม่ ทำเพื่อสนับสนุนการทำงานภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร โดยมีการศึกษาความต้องการ, การสนทนากับผู้ใช้งาน, การรวบรวมความต้องการโดยใช้ทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นตัวแบบจำลอง, การพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ, สถาปัตยกรรม และกรอบการพัฒนาโปรแกรมที่มีคุณภาพเพื่อให้ได้มาซึ่งตัวโปรแกรม

จากข้อความที่กล่าวข้างต้น เพื่อจะให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น ระบบงานใหม่เป็นระบบซอฟต์แวร์ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application), ใช้แบบจำลองที่อธิบายกระบวนการคือภาษายูเอ็มแอล (UML), ภาษาที่ใช้สำหรับพัฒนาโปรแกรมคือ จาวา (Java) และ (Groovy) ตลอดจนระบบฐานข้อมูลที่ใช้คือ ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (Mysql) ผลจากการพัฒนาตัวระบบสารสนเทศก่อให้เกิดประโยชน์ คือ การช่วยลดภาระการทำงานของเจ้าหน้าที่, การค้นหาเอกสารที่มีประสิทธิภาพ, ตัวเอกสารที่สร้างมีมาตรฐานที่เหมือนกัน, ลดการค้นหาเอกสารที่ไม่เจอ และช่วยการต่อประสานงานกับหน่วยงานภายในหน่วยงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบ และพัฒนาระบบ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบงานใหม่ มีดังต่อไปนี้

1. ฝึกฝนนำทฤษฎีที่เรียนมาประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง
2. เพิ่มทักษะในการเขียนแบบจำลองเชิงวัตถุ
3. ช่วยฝึกฝนการพูดคุยกับผู้ใช้งาน ในช่วงเก็บความต้องการ
4. ฝึกฝนการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และประยุกต์ใช้กับโปรแกรมเชิงวัตถุที่เรียกว่า Object-Relational Database (ORD)
5. รู้จักการใช้ Framework มาประยุกต์ในการพัฒนาโปรแกรม เพื่อช่วยให้พัฒนาโปรแกรมได้รวดเร็ว และถูกต้องยิ่งขึ้น
6. ฝึกฝนการเขียนแบบจำลองโดยใช้ภาษา UML

5.3 ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

จากการพัฒนาโปรแกรมทำให้ได้ตรวจสอบ และพบแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม ซึ่งมีดังต่อไปนี้

1. ในอนาคตควรใช้ระบบ Digital Signature เพื่อใช้ระบุตัวตนแทนลายเซ็นในเอกสาร
2. ใช้เครื่องมือ OCR (Optical Character Recognition) มาช่วยในการค้นหาในอนาคต
3. ระบบฐานข้อมูลอาจจะไม่รองรับปริมาณข้อมูลในอนาคตที่เพิ่มขึ้นได้ เนื่องจากตัวโปรแกรมส่วนใหญ่เก็บข้อมูลเป็นรูปแบบ ไฟล์เอกสารซึ่งมีปริมาณข้อมูลขนาดใหญ่
4. นำเอาระบบ Single sign on มาช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถใช้ Username และ Password เข้าถึงได้ในทุกระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

จิรัชยา นครชัย. 2553. ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์. สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.

ณัฐการ์ แสนชัย. 2551. ระบบบริหารจัดการเอกสาร. สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.

นภาลักษณ์ สุวรรณชาติ และคณะ. 2550. เทคนิคการเขียน หนังสือราชการ หนังสือโต้ตอบ และรายงานการประชุม. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภพพิมพ์.

ปราโมช ดิยานนท์. 2553. ระบบจัดการสัญญา โดย การจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์. สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.

Abdulhadi. 2558. **Difference Between Web Server And Web Browser**. Retrieved April 13, 2559, from <http://www.differencebtw.com/difference-between-web-server-and-web-browser/>

Oracle. 2558. **MySQL Enterprise Edition**. Retrieved July 26, 2558, from <http://www.mysql.com/products/enterprise/mysql-datasheet.cn.pdf>

Pat Smith and PSG. 2535. **Client/server Computing**. United State: Sams Publishing.

QuinStreet Inc. 2558. **SQL**. Retrieved July 26, 2558, from <http://www.sqlcourse.com/intro.html>

Rassell Kay. 2545. **System Development Life Cycle**. Retrieved July 23, 2558, from <http://www.computerworld.com/article/2576450/app-development/app-development-system-development-life-cycle.html>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Roberto Rosario. 2555. **Mayan EDMS**. Retrieved July 26, 2015, from <http://www.mayan-edms.com/>

Scott W. Ambler. 2557. **Introduction to the Diagrams of UML 2.X**. Retrieved July 23, 2015, from <http://www.agilemodeling.com/essays/umlDiagrams.htm>

Somboon Patntirapong. 2556. **MVC คืออะไร**. ค้นเมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2558 , จาก <http://www.kontentblue.com/site/article/article?id=mvc-what-is>

The Grails project. 2558. **Grails**. Retrieved July 21, 2558, from <https://grails.org/>

The Groovy project. 2558. **Groovy**. Retrieved July 21, 2558, from <http://www.groovy-lang.org/>

Walter Savitch. 2551. **Absolute Java**. United States: Argosy Publishing.

Web Serv LTD. 2555. **Software Development Life Cycle (SDLC)**. Retrieved July 21, 2555, from <http://www.webserv.ca/developmentCycle.php>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

การเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

การเริ่มต้นในขั้นตอนการวิเคราะห์, ออกแบบ และพัฒนาระบบ สิ่งสำคัญ คือการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อนำเอามาทำการวิเคราะห์ และออกแบบในขั้นตอนต่อไป ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ทางผู้จัดทำได้นำเทคนิคในการเก็บรวบรวมความต้องการ ซึ่งเป็นแนวทางทำให้เก็บความต้องการได้อย่างตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยไม่หลงออกนอกประเด็น โดยใช้กระบวนการดังต่อไปนี้

- 1.4.1. การสัมภาษณ์
- 1.4.2. การศึกษาตัวอย่างของเอกสาร และแบบฟอร์ม
- 1.4.3. การประชุม
- 1.4.4. การสร้างระบบต้นแบบ

การสัมภาษณ์

ผู้พัฒนาได้สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยร่วมกันวางแผนกระบวนการทำงานของสารสนเทศในปัจจุบัน เก็บข้อมูล, ข้อเท็จจริงจากการทำงาน, สนทนากันถึงปัญหาของระบบในปัจจุบัน และร่วมกันหาวิธีการแก้ไขปัญหา

ผู้พัฒนาใช้วิธีการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล โดยเชื่อว่าจะทำให้มีความสนิทสนมกับผู้ถูกสัมภาษณ์ และจะได้ข้อมูลที่ตรงไปตรงมา ลดการประหม่าของผู้ถูกสัมภาษณ์ และได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบ

จากการสัมภาษณ์ข้างต้น ทำให้ผู้พัฒนาได้เห็นถึงความต้องการขององค์กร, ข้อดีข้อเสียของระบบปัจจุบันมากยิ่งขึ้น, ทั้งยังเข้าใจถึงกระบวนการทำงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กร, ได้สรุปผล โดยได้นำไปพูดคุยกับหัวหน้าหน่วยงานที่ทางนักพัฒนาได้สังกัดอยู่, พร้อมร่วมกันหาแนวทางในการแก้ปัญหา และปรับปรุงกระบวนการต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาตัวอย่างเอกสาร และแบบฟอร์มต่างๆ

ผู้พัฒนาได้ศึกษาข้อมูลจากตัวอย่างเอกสารที่ใช้ดำเนินงานในปัจจุบัน โดยตัวอย่างเอกสารมีรูปแบบต่างๆ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เอกสารภายใน และเอกสารภายนอก โดยทางมหาวิทยาลัยมีรูปแบบของเอกสารที่ชัดเจน โดยการศึกษาเราได้พบว่าหน่วยงานภายในองค์กรมีการใช้รูปแบบของเอกสารบางประการที่ไม่เหมือนกัน (ยกตัวอย่าง ตัวเลข รูปแบบของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร) ทำให้เกิดการผิดพลาด และเมื่อส่งให้กับหน่วยงานอื่นๆ ทำให้เห็นถึงความไม่มีมาตรฐาน ซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดความสับสนกับรูปแบบของเอกสารได้

การประชุม

ผู้พัฒนาได้ร่วมประชุมกับ หัวหน้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบดังกล่าว โดยมีหัวหน้าหน่วยงานที่ผู้พัฒนาได้สังกัดเข้าร่วมประชุมด้วย โดยมีเอกสารรายงานการประชุมเป็นตัวอ้างอิง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการประชุม

สำนักนวัตกรรมการด้านซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

ครั้งที่ 1/2558

วันที่ 6 พฤษภาคม 2558

ณ ห้อง F307

ผู้เข้าร่วมการประชุม

- | | | |
|--------------------|--------------|--|
| 1. อาจารย์เชาวริน | สกุลจรวงกลาง | ผู้อำนวยการสำนักนวัตกรรมการด้านซอฟต์แวร์ |
| 2. อาจารย์พิทยา | ศิริคุณศรีพล | ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรมนุษย์ |
| 3. อาจารย์ธิดารีย์ | ชาติบัณฑิต | ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง |
| 4. นายธนวัฒน์ | ปานลำเลิศ | โปรแกรมเมอร์ |

เริ่มประชุมเวลา 15.00 น.

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งเพื่อทราบ

ไม่มี

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม

ไม่มี

วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง

ไม่มี

รูปที่ ก.1 เอกสารรายงานการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วาระที่ 4 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

ทางมหาวิทยาลัยมีความต้องการที่จะทำระบบแบบสอบถามความคิดเห็น และความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน โดยอยากจะได้ระบบเป็นเว็บแอปพลิเคชัน โดยแจ้งความต้องการให้กับทางสำนักนวัตกรรมการซอฟต์แวร์เพื่อพิจารณา

มติที่ประชุม หลังจากพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเรียบร้อยแล้ว ทางที่ประชุมมีมติให้นำเรื่องขึ้นสอบถามทางผู้บริหารเพื่อตัดสินใจ

วาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

ทางสำนักนวัตกรรมการซอฟต์แวร์ได้เสนอระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ในที่ประชุม โดยทางสำนักทรัพยากรมนุษย์ได้แจ้งกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาพูดคุยถึงปัญหา และความต้องการของระบบ

มติที่ประชุม หลังจากพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงปัญหาและความต้องการของระบบ ทางคณะผู้จัดทำได้เก็บข้อมูลความต้องการ กระบวนการในการดำเนินงานไปทำการวิเคราะห์ระบบต่อไป

วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ

ไม่มี

เลิกประชุม 17.30น.

นาย ชนวัฒน์ ปางลาเลิศ

อาจารย์ เสาวริน สดุดะวาทกลาง

ผู้บันทึกการประชุม

ผู้อำนวยการสำนักนวัตกรรมการซอฟต์แวร์

รูปที่ ก.2 เอกสารรายงานการประชุม (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

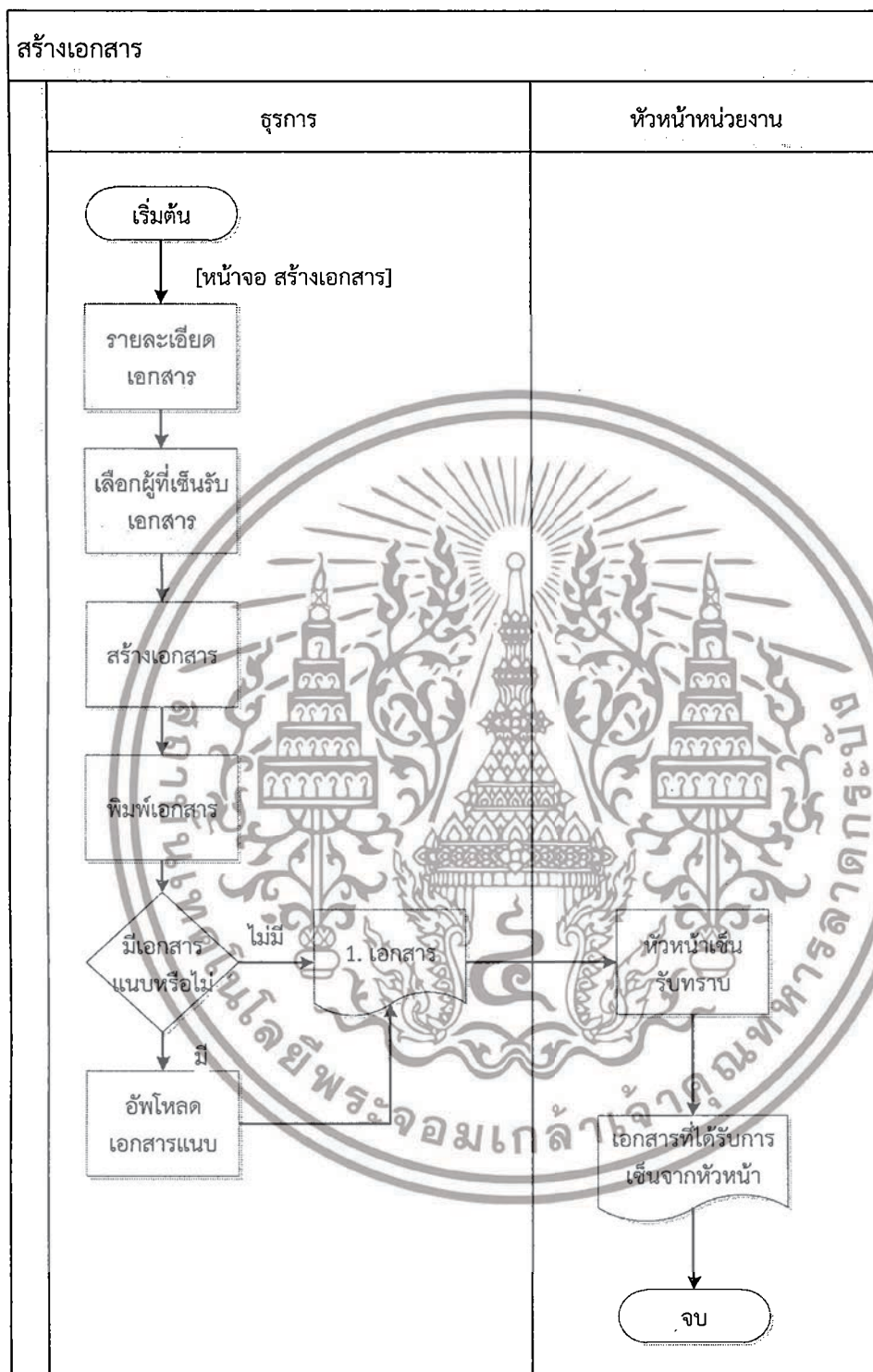
การสร้างระบบต้นแบบ (Prototype)

จากการรวบรวมเก็บความต้องการ โดยใช้กระบวนการข้างต้น ในขั้นตอนต่อไปผู้พัฒนาจะนำเอาข้อมูล และข้อเท็จจริงที่ได้จากการเก็บความต้องการมาทำการสร้างแบบจำลองในส่วนการทำงานต่างๆ โดยผู้ใช้งานสรุปออกเป็น flow chart เพื่อให้เห็นกระบวนการได้ดียิ่งขึ้นดังต่อไปนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กระบวนการในการสร้างเอกสาร



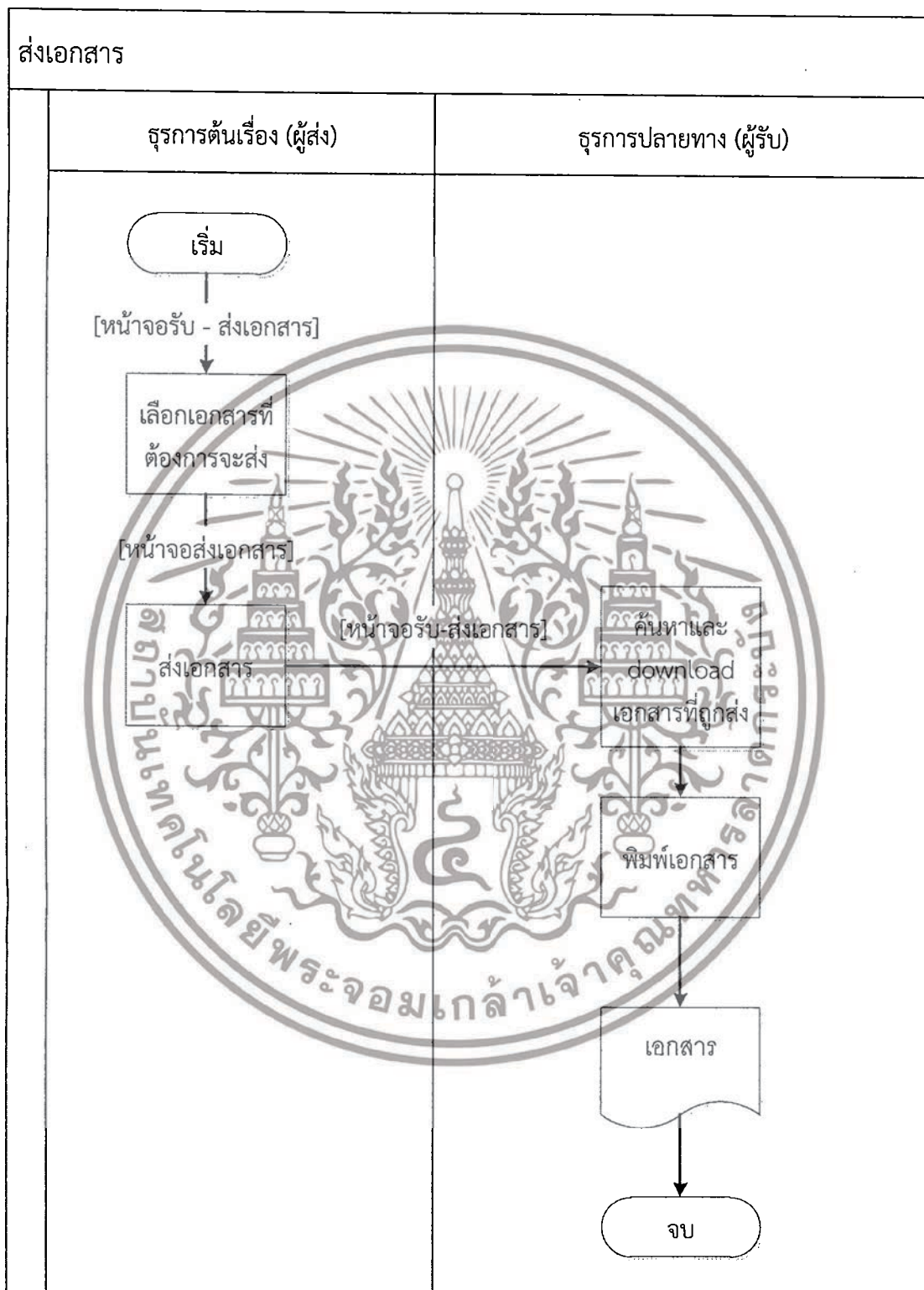
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การอัปโหลดเอกสารที่หัวหน้าได้ทำการเซ็นรับทราบ



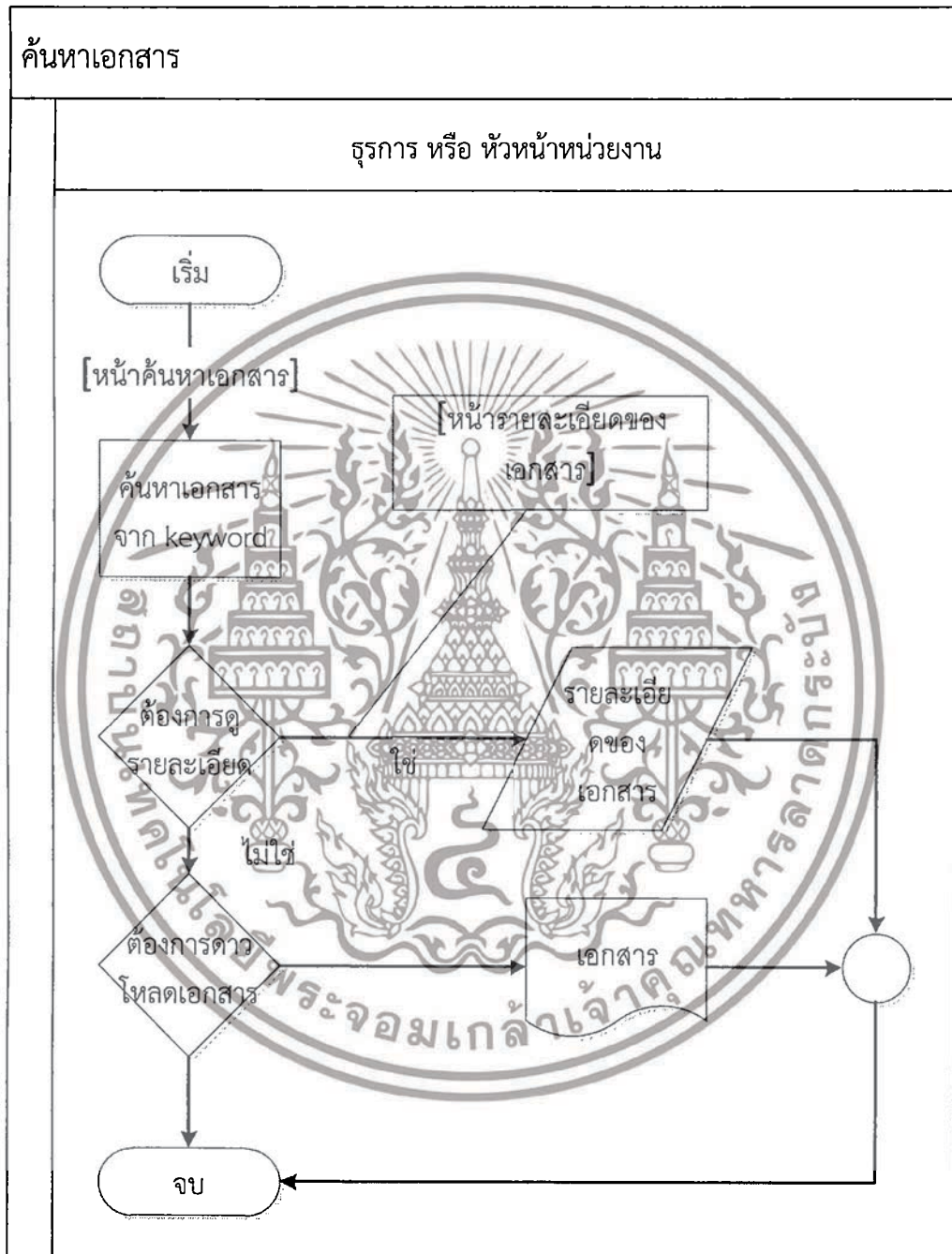
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กระบวนการส่งเอกสาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กระบวนการในการค้นหาเอกสาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.

รายละเอียดยูสเคส

ในการพัฒนาระบบงานใหม่ ทางผู้พัฒนาได้วิเคราะห์ และออกแบบระบบเชิงวัตถุโดยใช้ภาษายูเอ็มแอล คือ ยูสเคสไดอะแกรม ซึ่งตัวมันเป็นเพียงการพูดถึงระบบงานทำงานแบบกว้าง ดังนั้นผู้จัดทำจึงจะขยายความตัวยูสเคส ในยูสเคสไดอะแกรม ในบทที่ 3 หัวข้อ 3.2.2 โดยใช้ตัวอธิบายยูสเคส (Use Case Description) โดยจะอธิบายยูสเคสที่ได้ออกแบบไว้ดังต่อไปนี้ คือ

1. Manage Data
 - 1.1 Department Data
 - 1.2 Use Data
 - 1.3 User Department Data
 - 1.4 Role Data
2. Submit Document
3. Upload Documents Accept by Manager
4. Manage Document
5. Upload Document
6. Create Document
7. Select Responsible Manager
8. Attach Related Documents
9. Display Document
10. Display Your Create Document
11. Display Your Received Document
12. Search Document
13. Show Detail Document & Track Document

ซึ่งรายละเอียดต่างๆ ของยูสเคส ทางผู้พัฒนาได้แสดงไว้ในตารางที่ ข.1 ถึง ข.18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.1 รายละเอียดยูสเคส Manage Data

Use Case Name :	Manage Data						
Scenario :	ผู้ดูแลระบบทำการจัดการข้อมูล						
Triggering Event :	ผู้ดูแลระบบ ต้องการจะจัดเตรียมค่าข้อมูลพื้นฐาน ให้แก่ผู้ใช้งาน						
Brief Description :	เป็นการให้ผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดูแลระบบจะทำการการจัดการข้อมูลเบื้องต้นก่อนเข้าใช้งานระบบ						
Actors :	ผู้ดูแลระบบ						
Related Use Case :	ไม่มี						
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ธุรการ และหัวหน้าหน่วยงาน						
Preconditions :	1. จะต้อง login ระบบ โดยผู้ใช้งานจะต้องมีสิทธิเป็นผู้ดูแลระบบ						
Post Conditions :	1. เข้าสู่หน้าจอข้อมูลที่จะจัดการ						
Flow of Activities	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>System</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Login เข้าสู่ระบบ โดยใช้สิทธิของผู้ดูแลระบบ</td> <td>1.1 เข้าสู่ระบบ และเข้าสู่หน้าจอพื้นฐาน</td> </tr> <tr> <td>2. กดปุ่มเข้าสู่ระบบ edms</td> <td>2.1 แสดงหน้าจอระบบ edms ให้กับผู้ใช้งาน</td> </tr> </tbody> </table>	Actor	System	1. Login เข้าสู่ระบบ โดยใช้สิทธิของผู้ดูแลระบบ	1.1 เข้าสู่ระบบ และเข้าสู่หน้าจอพื้นฐาน	2. กดปุ่มเข้าสู่ระบบ edms	2.1 แสดงหน้าจอระบบ edms ให้กับผู้ใช้งาน
Actor	System						
1. Login เข้าสู่ระบบ โดยใช้สิทธิของผู้ดูแลระบบ	1.1 เข้าสู่ระบบ และเข้าสู่หน้าจอพื้นฐาน						
2. กดปุ่มเข้าสู่ระบบ edms	2.1 แสดงหน้าจอระบบ edms ให้กับผู้ใช้งาน						
Exception Conditions :	1. ระบบจะทำการตรวจสอบว่าผู้ใช้งานมีสิทธิในการเข้าใช้หน้าการจัดการผู้ดูแลระบบหรือไม่						

ตารางที่ ข.2 รายละเอียดยูสเคส Department Data

Use Case Name :	Department Data
Scenario :	ผู้ดูแลระบบทำการจัดการข้อมูลหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Triggering Event :	ผู้ดูแลระบบ ต้องการจัดการหน่วยงานภายในองค์กร โดยหน่วยงานดังกล่าวจะเป็นหน่วยงานที่ให้ผู้ใช้งานเข้าเป็นสังกัด	
Brief Description :	ระบบใช้จัดการข้อมูลหน่วยงาน โดยผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูลหน่วยงานเข้าสู่ระบบ	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Case :	Manage Data	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ	
Preconditions :	1. กดปุ่มจัดการ หน่วยงานในหน้า เครื่องมือ	
Post Conditions :	1. บันทึกข้อมูลที่ได้ทำการจัดการลงในฐานข้อมูลหน่วยงาน	
Flow of Activities	Actor	System
	1. ผู้ใช้งานเลือก หน้า การจัดการหน่วยงาน	1.1 เข้าสู่หน้าจอจัดการหน่วยงาน
	2. ในกรณีจะเพิ่มข้อมูล	3.1 ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล
	3. กรอกข้อมูล กดปุ่ม บันทึก	4.1 ระบบจะทำการดึงข้อมูลในรายการ มาแสดงในช่องข้อมูล
	4. ในกรณีที่แก้ไขข้อมูล กดปุ่ม แก้ไขในรายการ	5.1 ระบบทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไขลงในฐานข้อมูล
	5. ให้รายละเอียดข้อมูล กดปุ่ม บันทึก	7.1 ระบบทำการลบรายการข้อมูลนั้นออกจากฐานข้อมูล
	6. ในกรณีที่การลบข้อมูล	
	7. กดปุ่ม ลบ ข้อมูลในรายการหน่วยงาน	
Exception Conditions :	1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแจ้งเตือนเครื่องหมาย * เป็นช่องข้อมูลที่ต้องกรอก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.3 รายละเอียดยูสเคส User Data

Use Case Name :	User Data	
Scenario :	ผู้ดูแลระบบทำการจัดการข้อมูลผู้ใช้	
Triggering Event :	ผู้ดูแลระบบ ต้องการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะใช้เป็นตัวอ้างอิงกับตัวผู้ใช้งาน	
Brief Description :	ระบบใช้จัดการข้อมูลผู้ใช้ โดยผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูลผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Case :	Manage Data	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ธุรการ และ หัวหน้าหน่วยงาน	
Preconditions :	1. กดปุ่มจัดการ หน่วยงานในหน้า เครื่องมือ	
Post Conditions :	1. บันทึกข้อมูลที่ได้ทำการจัดการลงในฐานข้อมูลผู้ใช้	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือก หน้า การจัดการผู้ใช้ 2. ในกรณีจะเพิ่มข้อมูล 3. กรอกข้อมูล กดปุ่ม บันทึก 4. ในกรณีที่แก้ไขข้อมูล กดปุ่ม แก้ไข ใน รายการ 5. ให้รายละเอียดข้อมูล กดปุ่ม บันทึก 6. ในกรณีที่การลบ ข้อมูล 7. กดปุ่ม ลบ ข้อมูลใน รายการหน่วยงาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 เข้าสู่หน้าจัดการผู้ใช้ 3.1 ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 4.1 ระบบจะทำการดึงข้อมูลในรายการ มาแสดงในช่องข้อมูล 5.1 ระบบทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไขลงในฐานข้อมูล 7.1 ระบบทำการลบรายการข้อมูลนั้นออกจากฐานข้อมูล
Exception Conditions :	1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแจ้งเตือนเครื่องหมาย * เป็นช่องข้อมูลที่ต้องกรอก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.4 รายละเอียดยูสเคส User Department Data

Use Case Name :	User Department Data	
Scenario :	ผู้ดูแลระบบทำการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานกับหน่วยงาน	
Triggering Event :	ผู้ดูแลระบบ ต้องการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานผูกกับหน่วยงาน ภายใน	
Brief Description :	ระบบใช้จัดการข้อมูลผู้ใช้งานกับหน่วยงาน โดยผู้ใช้งานจะต้อง เลือกข้อมูลผู้ใช้งานจากรายการผู้ใช้งาน ว่าผู้ใช้งานสังกัด หน่วยงานใด	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Case :	User Data	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ธุรการ และ หัวหน้าหน่วยงาน	
Preconditions :	1. ผู้ใช้งานจากรายการผู้ใช้ที่ต้องการ	
Post Conditions :	1. บันทึกข้อมูลที่ได้ทำการจัดการลงในฐานข้อมูลผู้ใช้งาน หน่วยงาน	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. กดปุ่ม หน่วยงานที่ สังกัด 2. ในกรณีที่บันทึก ข้อมูล 3. เลือกหน่วยงานใน รายการ กดปุ่ม บันทึก 4. ในกรณีที่ลบข้อมูล 5. ดูรายการหน่วยงานที่ ผู้ใช้งานสังกัด กดปุ่ม ลบข้อมูล 	<ol style="list-style-type: none"> a. ระบบจะ ทำการ เชื่อมต่อ มายัง หน้าจอ ผู้ใช้งาน กับ หน่วยงาน 3.1 ระบบจะทำการ ตรวจสอบ ผู้ใช้งาน สังกัดในหน่วยงานนั้น แล้วหรือไม่ 3.2 ถ้ากรณีไม่สังกัดระบบ จะทำการบันทึกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	5.1 ระบบจะทำการลบข้อมูลออกจากระบบ
Exception Conditions :	1. ในกรณีที่ไม้ตรงตามเงื่อนไข ระบบจะมีข้อความแจ้งเตือน พร้อมทั้งไม่ให้บันทึกข้อมูลลงในระบบ

ตารางที่ ข.5 รายละเอียดยูสเคส Role Data

Use Case Name :	Role Data	
Scenario :	ผู้ดูแลระบบทำการจัดการข้อมูลสิทธิของผู้ใช้งาน	
Triggering Event :	ผู้ดูแลระบบ ต้องการจัดการสิทธิของผู้ใช้งาน โดยสิทธิดังกล่าวจะใช้สำหรับเข้าใช้งานหน้าจอต่างๆ	
Brief Description :	ระบบใช้จัดการข้อมูลสิทธิ โดยผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูลสิทธิเข้าสู่ระบบ	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Case :	Manage Data	
Stakeholders :	ผู้ดูแลระบบ	
Preconditions :	1. กดปุ่มจัดการสิทธิในหน้า เครื่องมือ	
Post Conditions :	1. บันทึกข้อมูลที่ได้ทำการจัดการลงในฐานข้อมูลสิทธิ	
Flow of Activities	Actor	System
	1. ผู้ใช้งานเลือก หน้าการจัดการสิทธิ	1.1 เข้าสู่หน้าจอจัดการสิทธิ
	2. ในกรณีจะเพิ่มข้อมูล	3.1 ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล
	3. กรอกข้อมูล กดปุ่มบันทึก	4.1 ระบบจะทำการดึงข้อมูลในรายการ มาแสดงในช่องข้อมูล
	4. ในกรณีที่แก้ไขข้อมูล กดปุ่ม แก้ไขในรายการ	5.1 ระบบทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไขลงในฐานข้อมูล
	5. ให้รายละเอียดข้อมูล กดปุ่ม บันทึก	7.1 ระบบทำการลบรายการข้อมูลนั้นออกจากฐานข้อมูล
	6. ในกรณีที่การลบข้อมูล	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	7. กดปุ่ม ลบ ข้อมูลใน รายการหน่วยงาน	
Exception Conditions :	1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแจ้งเตือน เครื่องหมาย * เป็นช่องข้อมูลที่ต้องกรอก	

ตารางที่ ข.6 รายละเอียดยูสเคส Submit Document

Use Case Name :	Submit Document	
Scenario :	ผู้ใช้งานส่งเอกสารให้กับบุคคลในหน่วยงานอื่น	
Triggering Event :	พนักงานธุรการ มีความต้องการที่จะส่งเอกสารให้กับธุรการ ภายในองค์กร	
Brief Description :	ระบบใช้ส่งเอกสารที่ตนเองสร้าง ให้กับธุรการภายในองค์กร โดยผู้ใช้งานจะต้องให้ข้อมูล ผู้ใช้งาน หัวข้อที่จะส่ง และ รายละเอียดในการส่งเอกสาร	
Actors :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Related Use Case :	Manage Document	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Preconditions :	1. กดปุ่มหน้าเครื่องมือสร้างเอกสาร	
Post Conditions :	1. บันทึกข้อมูลการส่งให้กับเจ้าหน้าที่ธุรการ	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกรายการเอกสาร ที่ต้องการจะส่ง กด ปุ่มส่งเอกสาร 2. เลือกผู้ส่งเอกสารจาก รายการ ส่งถึงใคร 3. กดปุ่ม บันทึก เมื่อ ตรวจสอบบุคคลที่ส่ง ครบแล้ว ใส่ข้อมูล รายละเอียดการส่ง 4. กดปุ่มยืนยันการส่ง 	<ol style="list-style-type: none"> a. เข้าหน้าส่งเอกสาร โดยอิง จากข้อมูลเอกสารที่จะส่ง 3.1 ระบบจะเก็บข้อมูลผู้ที่จะ ส่งลงใน session ไว้ก่อน 4.1 บันทึกข้อมูลลงใน ฐานข้อมูลการส่งเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Exception Conditions :	<ol style="list-style-type: none"> 1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแจ้งเตือนเครื่องหมาย * เป็นช่องข้อมูลที่ต้องกรอก 2. ในกรณีที่ ไม่ตรงตามเงื่อนไข ระบบจะมีข้อความแจ้งเตือน พร้อมทั้งไม่ให้บันทึกข้อมูลลงในระบบ
------------------------	--

ตารางที่ ข.7 รายละเอียดยูสเคส Upload Documents Accept by Manager

Use Case Name :	Upload Documents Accept by Manager	
Scenario :	เจ้าหน้าที่ธุรการอัพโหลดเอกสารที่ได้รับการยืนยันจากหัวหน้าหน่วยงาน	
Triggering Event :	พนักงานธุรการอัพโหลดเอกสารที่ได้รับการยืนยันจากหัวหน้าหน่วยงาน	
Brief Description :	ระบบใช้ในการอัพโหลดเอกสารที่ได้รับการยืนยันจากหัวหน้าหน่วยงาน โดยผู้ใช้งานจะต้องอัพโหลดเอกสารที่ได้เซ็นรับทราบจากหัวหน้าหน่วยงานทั้งหมดตามที่กำหนดในเอกสาร	
Actors :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Related Use Case :	Manage Document	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Preconditions :	1. กดปุ่มหน้าเครื่องมือสร้างเอกสาร	
Post Conditions :	1. บันทึกข้อมูลไฟล์เอกสารที่ได้ทำการอัพโหลด	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกรายการเอกสารที่ต้องการ กดปุ่มอัพโหลดเอกสารจากหัวหน้าหน่วยงาน 2. ในกรณีที่ จะบันทึกเอกสาร กดปุ่มเลือกเอกสาร กดปุ่มบันทึก 	<ol style="list-style-type: none"> a. ระบบทำการเชื่อมโยงมายังหน้าจอ อัพโหลดเอกสารของหัวหน้าหน่วยงาน b. ระบบจะทำการบันทึกเอกสารลงในระบบ หมายเหตุไฟล์เอกสาร จะต้องเป็นไฟล์นามสกุล .pdf

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	3. ในกรณีที่จะลบเอกสาร 4. เลือกรายการเอกสารที่ต้องการจะลบ กดปุ่มลบ	4.1 ระบบจะทำการลบเอกสารที่ผู้ใช้งานเลือกออกจากระบบ
Exception Conditions :	1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแจ้งเตือนเครื่องหมาย * เป็นช่องข้อมูลที่ต้องกรอก 2. ในกรณีที่ ไม่ตรงตามเงื่อนไข ระบบจะมีข้อความแจ้งเตือน พร้อมทั้งไม่ให้นำบันทึกข้อมูลลงในระบบ	

ตารางที่ ข.8 รายละเอียดยูสเคส Manage Document

Use Case Name :	Manage Document	
Scenario :	เจ้าหน้าที่ธุรการทำการจัดการข้อมูลเอกสาร	
Triggering Event :	พนักงานธุรการจัดการเอกสาร	
Brief Description :	ระบบใช้ในการจัดการเอกสารที่ผู้ใช้งานที่เป็นธุรการทำการสร้าง โดยในส่วนนี้เป็นการให้รายละเอียดพื้นฐานของเอกสาร	
Actors :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Related Use Case :	ไม่มี	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Preconditions :	1. ทำการ login เข้าสู่ระบบโดยใช้สิทธิ เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Post Conditions :	1. บันทึกข้อมูลเอกสาร	
Flow of Activities	Actor	System
	1. ผู้ใช้งานเลือก หน้าสร้างเอกสาร จากหน้าเครื่องมือ 2. ในกรณีจะเพิ่มข้อมูล 3. กรอกข้อมูล กดปุ่มบันทึก	a. ระบบทำการเชื่อมโยงมายังหน้าจอสร้างเอกสาร 3.1 ระบบทำการบันทึกข้อมูลเอกสารลงในระบบ พร้อมทั้งเชื่อมโยงไปยังขั้นตอนถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<p>4. ในกรณีที่แก้ไขข้อมูล กดปุ่ม แก้ไขใน รายการ</p> <p>5. ให้รายละเอียดข้อมูล กดปุ่ม บันทึก</p> <p>6. ในกรณีที่การลบ ข้อมูล</p> <p>7. กดปุ่ม ลบ ข้อมูลใน รายการหน่วยงาน</p>	<p>4.1 ระบบจะทำการดึงข้อมูล ในรายการขึ้นมาแสดงใน ช่องกรอก</p> <p>5.1 ระบบจะทำการบันทึก ข้อมูล พร้อมทั้งไปยัง ขั้นตอนต่อไป</p> <p>7.1 ระบบจะทำการลบข้อมูล เอกสารออกจากระบบ</p>
Exception Conditions :	<p>1. หากกรอกข้อมูล ไม่ครบถ้วน ระบบจะแจ้งเตือน เครื่องหมาย * เป็นช่องข้อมูลที่ต้องกรอก</p> <p>2. ในกรณีที่ ไม่ตรงตามเงื่อนไข ระบบจะมีข้อความแจ้งเตือน พร้อมทั้ง ไม่ให้บันทึกข้อมูลลงในระบบ</p>	

ตารางที่ ข.9 รายละเอียดยูสเคส Upload Document

Use Case Name :	Upload Document	
Scenario :	เจ้าหน้าที่ธุรการทำการอัปโหลดเอกสารที่ได้ทำการสร้างลงใน ระบบ	
Triggering Event :	พนักงานธุรการอัปโหลดเอกสารลงในระบบ	
Brief Description :	ระบบใช้ในการอัปโหลดเอกสาร โดยผู้ใช้งานธุรการจะต้องให้ ข้อมูลในส่วนรูปแบบการสร้างเอกสารเป็น อัปโหลด	
Actors :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Related Use Case :	Manage Document	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Preconditions :	1. ให้ข้อมูลรายละเอียดพื้นฐานของเอกสาร	
Post Conditions :	1. บันทึกข้อมูลไฟล์เอกสารที่ได้ทำการอัปโหลด	
Flow of Activities	Actor	System
	1. หน้าอัปโหลดเอกสาร	a. ระบบจะทำการตรวจสอบ รูปแบบในการสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	2. ในกรณีที่จะบันทึกเอกสาร กดปุ่มเลือกเอกสาร กดปุ่มบันทึก 3. ในกรณีที่จะลบเอกสาร 4. เลือกรายการเอกสารที่ต้องการจะลบ กดปุ่มลบ	เอกสาร และแสดงหน้าจออัปเดตเอกสาร 2.2 ระบบทำการบันทึกเอกสารลงในระบบฐานข้อมูล 4.1 ระบบทำการลบเอกสารออกจากฐานข้อมูล
Exception Conditions :	1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแจ้งเตือนเครื่องหมาย * เป็นช่องข้อมูลที่ต้องกรอก 2. ในกรณีที่ไม่ตรงตามเงื่อนไข ระบบจะมีข้อความแจ้งเตือน พร้อมทั้งไม่ให้บันทึกข้อมูลลงในระบบ	

ตารางที่ ข.10 รายละเอียดยูสเคส Create Document

Use Case Name :	Create Document	
Scenario :	เจ้าหน้าที่ธุรการทำการสร้างเอกสาร	
Triggering Event :	เจ้าหน้าที่ธุรการทำการสร้างเอกสาร	
Brief Description :	ระบบจะใช้สำหรับในกรณีที่ รูปแบบในการสร้างเป็น สร้างเอกสาร ซึ่งผู้ใช้งานสามารถสร้างเอกสารออกมาจากระบบได้	
Actors :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Related Use Case :	Manage Document	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Preconditions :	1. ให้ข้อมูลรายละเอียดของเอกสารทั้งหมด	
Post Conditions :	1. บันทึกข้อมูลการสร้างเอกสาร	
Flow of Activities	Actor	System
	1. หน้าสร้างเอกสาร 2. ในกรณีจะเพิ่มข้อมูล 3. กรอกข้อมูล กดปุ่มบันทึก	1.1 ระบบจะทำการตรวจสอบรูปแบบในการสร้างเอกสาร และรูปแบบของเอกสาร และแสดงหน้าสร้างเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยวิธีใดๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<p>4. ในกรณีที่แก้ไขข้อมูลให้รายละเอียดข้อมูล กดปุ่ม บันทึก</p> <p>5. ในกรณีที่การลบข้อมูล</p> <p>6. กดปุ่ม ลบ ข้อมูลในรายการ</p>	<p>3.2 ระบบทำการบันทึกข้อมูลเอกสารลงในระบบ พร้อมพิมพ์เอกสาร</p> <p>4.1 ระบบจะทำการบันทึกข้อมูล พร้อมทั้งพิมพ์เอกสาร</p> <p>6.1 ระบบจะทำการลบข้อมูลเอกสารออกจากระบบ</p>
Exception Conditions :	<p>1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแจ้งเตือนเครื่องหมาย * เป็นช่องข้อมูลที่ต้องกรอก</p> <p>2. ในกรณีที่ไม่ตรงตามเงื่อนไข ระบบจะมีข้อความแจ้งเตือน พร้อมทั้งไม่ให้บันทึกข้อมูลลงในระบบ</p>	

ตารางที่ ข.11 รายละเอียดยูสเคส Select Responsible Manager

Use Case Name :	Select Responsible Manager	
Scenario :	เจ้าหน้าที่ธุรการเลือกหัวหน้าหน่วยงานที่เซ็นรับทราบ	
Triggering Event :	เจ้าหน้าที่ธุรการเลือกหัวหน้าหน่วยงานที่เซ็นรับทราบ โดยจะอ้างอิงกับเอกสาร	
Brief Description :	ระบบจะใช้ในการเลือกหัวหน้าหน่วยงานที่เซ็นรับทราบ โดยจะต้องเลือกเอกสารที่สร้างเพื่อเป็นตัวอ้างอิงกับหัวหน้าหน่วยงาน	
Actors :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Related Use Case :	Manage Document	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Preconditions :	1. ให้ข้อมูลรายละเอียดของเอกสาร	
Post Conditions :	1. บันทึกข้อมูลหัวหน้าที่เซ็นรับทราบกับเอกสาร	
Flow of Activities	Actor	System
	<p>1. หน้าเลือกหัวหน้าที่เซ็นรับทราบ</p> <p>2. ในกรณีจะเพิ่มข้อมูล</p>	<p>1.1 ระบบจะทำการเชื่อมโยงไปหน้าเลือกหัวหน้าที่เซ็นรับทราบ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาดูงานในหน่วยงานที่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านองค์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ol style="list-style-type: none"> 3. เลือกข้อมูลหัวหน้า ในรายการ กดปุ่ม บันทึก 4. ในกรณีที่การลบ ข้อมูล 5. กดปุ่ม ลบ ข้อมูลใน รายการ 	3.1 ระบบทำการบันทึก ข้อมูล 5.1 ระบบจะทำการลบข้อมูล
Exception Conditions :	<ol style="list-style-type: none"> 1. ในกรณีที่ ไม่ตรงตามเงื่อนไข ระบบจะมีข้อความแจ้ง เตือน พร้อมทั้ง ไม่ให้บันทึกข้อมูลลงในระบบ 	

ตารางที่ ข.12 รายละเอียดยูสเคส Attach Related Documents

Use Case Name :	Attach Related Documents	
Scenario :	เจ้าหน้าที่ธุรการอัพ โหลดเอกสารแนบ	
Triggering Event :	เจ้าหน้าที่ธุรการอัพ โหลดเอกสารแนบ โดยอ้างอิงกับเอกสารที่ ได้ทำการสร้าง	
Brief Description :	ระบบจะใช้ในการอัพ โหลดเอกสารแนบ โดยเป็นกระบวนการ หนึ่งในการสร้างเอกสาร หรืออัพ โหลดเอกสาร	
Actors :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Related Use Case :	Manage Document	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Preconditions :	1. ให้ข้อมูลรายละเอียดของเอกสาร	
Post Conditions :	1. บันทึกข้อมูลแนบของเอกสาร	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. หน้าเลือกเอกสาร แนบ 2. ในกรณีจะเพิ่มข้อมูล 3. อัพ โหลดข้อมูล เอกสาร พร้อมทั้งให้ รายละเอียดของ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบจะทำการเชื่อมโยง ไปหน้าเอกสารแนบ 3.2 ระบบทำการบันทึก ข้อมูลเอกสารแนบ 5.1 ระบบจะทำการลบข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	เอกสารแนบ กดปุ่ม บันทึก 4. ในกรณีที่การลบ ข้อมูลเอกสาร 5. กดปุ่ม ลบ ข้อมูลใน รายการ	
Exception Conditions :	1. ในกรณีที่ไม่ตรงตามเงื่อนไข ระบบจะมีข้อความแจ้ง เตือน พร้อมทั้งไม่ให้บันทึกข้อมูลลงในระบบ	

ตารางที่ ข.13 รายละเอียดยูสเคส Display Document

Use Case Name :	Display Document	
Scenario :	เจ้าหน้าที่ธุรการต้องการจะดูเอกสาร	
Triggering Event :	เจ้าหน้าที่ธุรการต้องการดูข้อมูลเอกสารจากระบบ	
Brief Description :	ระบบจะใช้ในการบริการให้กับ เจ้าหน้าที่ธุรการดูข้อมูล เอกสาร	
Actors :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Related Use Case :	ไม่มี	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Preconditions :	1. เจ้าหน้าที่ธุรการเอกสาร	
Post Conditions :	1. แสดงรายการเอกสารทั้งหมด	
Flow of Activities	Actor	System
	1. กดปุ่มหน้ารายการ เอกสาร	1.1 ระบบแสดงข้อมูลเอกสาร ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับ ผู้ใช้งาน
Exception Conditions :		

ตารางที่ ข.14 รายละเอียดยูสเคส Display Your Create Document

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Use Case Name :	Display Your Create Document	
Scenario :	เจ้าหน้าที่ธุรการต้องการจะดูเอกสารที่ตนเองสร้าง	
Triggering Event :	เจ้าหน้าที่ธุรการต้องการดูข้อมูลเอกสารที่ตนเองสร้างทั้งหมด	
Brief Description :	ระบบจะใช้ในการบริการให้กับ เจ้าหน้าที่ธุรการดูข้อมูลเอกสารที่ตนเองสร้าง	
Actors :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Related Use Case :	Display Document	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Preconditions :	1. เข้าหน้ารายการรายการเอกสาร	
Post Conditions :	1. แสดงรายการเอกสารที่สร้าง	
Flow of Activities	Actor	System
	1. กดปุ่มหน้ารายการเอกสารที่สร้าง	1.1 ระบบแสดงข้อมูลเอกสารที่ผู้ใช้งานสร้างทั้งหมด
Exception Conditions :		

ตารางที่ ข.15 รายละเอียดชุดทดสอบ Display Your Received Document

Use Case Name :	Display Your Received Document	
Scenario :	เจ้าหน้าที่ธุรการต้องการจะดูเอกสารที่ตนเองได้รับจากบุคคลอื่น	
Triggering Event :	เจ้าหน้าที่ธุรการต้องการดูข้อมูลเอกสารที่ตนเองได้รับจากบุคคลอื่น	
Brief Description :	ระบบจะใช้ในการบริการให้กับ เจ้าหน้าที่ธุรการดูข้อมูลเอกสารที่ตนเองรับมาจากหน่วยงานอื่น	
Actors :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Related Use Case :	Display Document	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่ธุรการ	
Preconditions :	1. เข้าหน้ารายการรายการเอกสาร	
Post Conditions :	1. แสดงรายการเอกสารที่รับ	
Flow of Activities	Actor	System

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	2. กดปุ่มหน้ารายการเอกสารที่รับจากหน่วยงานอื่น	1.1 ระบบแสดงข้อมูลเอกสารที่ผู้ใช้งานรับทั้งหมด
Exception Conditions :		

ตารางที่ ข.16 รายละเอียดยูสเคส Search Document

Use Case Name :	Search Document	
Scenario :	เจ้าหน้าที่ธุรการต้องการจะค้นหาเอกสาร	
Triggering Event :	เจ้าหน้าที่ธุรการต้องการค้นหาเอกสาร โดยเจ้าหน้าที่ธุรการจะต้องให้ข้อมูลในการค้นหา	
Brief Description :	ระบบจะใช้ในกรณีบริการให้กับเจ้าหน้าที่ธุรการในการค้นหาเอกสารที่ต้องการจะค้นหา โดยผู้ใช้งานธุรการจะต้องให้รายละเอียดในการค้นหา	
Actors :	เจ้าหน้าที่ธุรการ, หัวหน้าหน่วยงาน	
Related Use Case :	ไม่มี	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่ธุรการ, หัวหน้าหน่วยงาน	
Preconditions :	1. Login ผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์เป็นหัวหน้าหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ธุรการ	
Post Conditions :	1. แสดงข้อมูลที่ค้นหา	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. กดปุ่ม ค้นหา จากหน้าจอเครื่องมือ 2. ให้ข้อมูลที่จะค้นหา 3. กดปุ่ม ค้นหา 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบจะเชื่อมโยง ไปยังหน้าจอค้นหาเอกสาร 3.1 ระบบจะนำเอาข้อมูลในการค้นหา ไปทำการสืบค้นในฐานข้อมูลเอกสาร และแสดงให้กับผู้ใช้งาน
Exception Conditions :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.17 รายละเอียดยูสเคส Show Detail Document & Track Document

Use Case Name :	Show Detail Document & Track Document	
Scenario :	เจ้าหน้าที่ธุรการต้องการดูรายละเอียดของเอกสารที่ได้ค้นหา	
Triggering Event :	เจ้าหน้าที่ธุรการ ต้องการดูรายละเอียดของเอกสาร	
Brief Description :	ระบบจะใช้ในการบริการให้กับ เจ้าหน้าที่ธุรการและหัวหน้าหน่วยงานในการ ดูรายละเอียดของเอกสาร และกระบวนการในการดำเนินเอกสาร	
Actors :	เจ้าหน้าที่ธุรการ, หัวหน้าหน่วยงาน	
Related Use Case :	Search Document	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่ธุรการ, หัวหน้าหน่วยงาน	
Preconditions :	1. หน้าค้นหาเอกสาร	
Post Conditions :	1. เจ้าหน้าที่รายละเอียดของเอกสาร	
Flow of Activities	Actor	System
	1. ดูรายการเอกสารที่ต้องการจะดูรายละเอียดของเอกสาร	2.1 ระบบจะเชื่อมโยง ไปยังหน้าจอรายละเอียดของเอกสาร
Exception Conditions :	2. กดปุ่ม รายละเอียดของเอกสาร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค.

พจนานุกรมข้อมูล

ในการพัฒนาระบบงานใหม่ ทางผู้จัดทำได้ทำการวิเคราะห์ และออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ ER Diagram ซึ่งแสดงในหัวข้อที่ 3.2.6 ซึ่งจะแสดงถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลของแต่ละ Entity ภายในระบบ โดยสามารถอธิบายถึงรายละเอียดของแต่ละ Entity เพื่อจะทำให้สามารถบำรุงรักษา และช่วยให้สามารถทำความเข้าใจข้อมูลของแต่ละ Entity ได้ดียิ่งขึ้น ทางผู้จัดทำจึงได้นำ พจนานุกรมของข้อมูล มาแสดงข้อมูลในตารางต่างๆภายในระบบ

ตารางที่ ค.1 พจนานุกรมข้อมูลตาราง attach_document

Table	attach_document			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลเอกสารแนบ			
Field	Type	Length	Description	Key
pri_att_doc_id	INT	11	รหัสของเอกสารแนบ	PK
file_detail	VARCHAR	255	รายละเอียดของเอกสารแนบ	
fk_doc_id	INT	11	รหัสของเอกสาร	FK
file_name	VARCHAR	255	ชื่อของไฟล์เอกสารแนบ	
file_upload	LONGBLOB		ไฟล์เอกสารแนบ	
file_size	DOUBLE		ขนาดไฟล์เอกสารแนบ	
date_upload	DATETIME		เวลาที่อัปโหลดเอกสาร	

ตารางที่ ค.2 พจนานุกรมข้อมูลตาราง department

Table	department			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลหน่วยงานภายในองค์กร			
Field	Type	Length	Description	Key
pri_department_id	INT	11	รหัสของหน่วยงาน	PK
dep_name	VARCHAR	255	ชื่อหน่วยงาน	
tel_dep	VARCHAR	255	เบอร์โทรศัพท์ภายใน	
short_dep_name	VARCHAR	45	ชื่อย่อของหน่วยงาน	

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Field	Type	Length	Description	Key
url	VARCHAR	255	Website ของหน่วยงาน	
fax	VARCHAR	255	เบอร์ fax	
external_call	VARCHAR	255	เบอร์โทรหน่วยงานจาก ภายนอก	

ตารางที่ ค.3 พจนานุกรมข้อมูลตาราง document

Table	document			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลเอกสาร			
Field	Type	Length	Description	Key
pri_doc_id	INT	11	รหัสของเอกสาร	PK
date_create	DATETIME		เวลาในการสร้าง	
flag_create	VARCHAR	2	รูปแบบในการสร้าง	
title_doc	VARCHAR	255	เรื่องของเอกสาร	
num_people	VARCHAR	2	จำนวนคนเซ็นรับทราบ เอกสาร	
document_format	VARCHAR	2	ประเภทของเอกสาร	
year_doc	VARCHAR	255	ปีของเอกสาร	
number_doc	VARCHAR	255	หมายเลขของเอกสาร	
fk_department_id	INT	11	รหัสหน่วยงานภายใน	FK
fk_user_id	INT	11	ผู้สร้างเอกสาร	FK

ตารางที่ ค.4 พจนานุกรมข้อมูลตาราง external_document

Table	external_document			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลเอกสารภายนอก			
Field	Type	Length	Description	Key
pri_fk_doc_id	INT	11	รหัสของเอกสาร	PK
to_user	VARCHAR	255	ส่งถึงบุคคลใด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Field	Type	Length	Description	Key
detail_document	LONGTEXT		ข้อความที่จะส่ง	
end_text	VARCHAR	255	ข้อความแสดงความเคารพ	

ตารางที่ ค.5 พจนานุกรมข้อมูลตาราง internal_document

Table	internal_document			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลเอกสารภายใน			
Field	Type	Length	Description	Key
pri_fk_doc_id	INT	11	รหัสของเอกสาร	PK
to_user	VARCHAR	255	ส่งถึงบุคคลใด	
detail_document	LONGTEXT		ข้อความที่จะส่ง	
flag_approve	VARCHAR	2	รูปแบบการขออนุมัติ	
year_approve	VARCHAR	45	ปีที่ขออนุมัติ	
flag_approve_type	VARCHAR	2	ประเภทโครงการ/ค่าใช้จ่าย	
approve_type_code	VARCHAR	45	รหัสของโครงการ	
flag_configuration	VARCHAR	45	ตามองค์ประกอบ	
flag_time_approve	VARCHAR	45	รูปแบบค่าใช้จ่าย	
flag_old_approve	VARCHAR	45	รูปแบบของงบประมาณเดิม	
year_old_approve	VARCHAR	45	ปีที่ได้รับอนุมัติด้วยงบประมาณเดิม	
old_cost	VARCHAR	45	วงเงินที่ได้รับอนุมัติของ งบประมาณเดิม	
flag_support	VARCHAR	45	ประเภทหน่วยงานที่ให้เงิน สนับสนุน	
company_name	VARCHAR	255	ชื่อหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน	
subport_cost	VARCHAR	45	เงินที่ให้การสนับสนุน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.6 พจนานุกรมข้อมูลตาราง receive

Table	receive			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลเอกสารรับ			
Field	Type	Length	Description	Key
pri_receive_id	INT	11	รหัสของเอกสารรับ	PK
date_create	DATETIME		เวลาในการสร้าง	
flag_receive	VARCHAR	2	รูปแบบในการรับเอกสาร	
title_receive	VARCHAR	255	เรื่องของเอกสารที่รับ (กรณีที่เป็นเอกสารจากภายนอก)	
year	VARCHAR	255	ปีของเอกสารรับ	
number_receive	VARCHAR	255	หมายเลขของเอกสารรับ	
fk_department_id	INT	11	รหัสหน่วยงานภายใน	FK
fk_user_receive_id	INT	11	ผู้รับเอกสาร	FK
fk_doc_id	INT	11	รหัสของเอกสารที่รับจากหน่วยงานอื่น	FK

ตารางที่ ค.7 พจนานุกรมข้อมูลตาราง receive_external_document

Table	receive_external_document			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลไฟล์เอกสารรับที่ได้รวบรวม และรายชื่อนของหัวหน้าหน่วยงาน			
Field	Type	Length	Description	Key
pri_file_id	INT	11	รหัสของไฟล์เอกสาร	PK
fk_receive_id	INT	11	รหัสของเอกสารรับ	FK
file_name	VARCHAR	255	ชื่อของไฟล์เอกสาร	
file_upload	LONGBLOB		ไฟล์เอกสาร	
file_size	DOUBLE		ขนาดไฟล์เอกสาร	
date_upload	DATETIME		เวลาที่อัปโหลดเอกสาร	
file_type	VARCHAR	255	รูปแบบของไฟล์เอกสาร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.8 พจนานุกรมข้อมูลตาราง role .

Table	role			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลสิทธิของพนักงาน			
Field	Type	Length	Description	Key
pri_role_id	INT	11	รหัสสิทธิของพนักงาน	PK
role_name	VARCHAR	255	ชื่อสิทธิ	

ตารางที่ ค.9 พจนานุกรมข้อมูลตาราง track

Table	track			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลการติดตามกระบวนการทำงานต่างๆ			
Field	Type	Length	Description	Key
pri_track_id	INT	11	รหัสการติดตาม	PK
pri_fk_doc_id	INT	11	รหัสของเอกสาร	PK ,FK
flag_track	VARCHAR	2	รูปแบบในการติดตาม	
date_track	DATETIME		วัน และเวลาในการติดตาม	
fk_user_id	INT	11	ผู้ใช้ที่กระทำกระบวนการดังกล่าว	FK

ตารางที่ ค.10 พจนานุกรมข้อมูลตาราง upload_document

Table	upload_document			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลเอกสารที่มีรูปแบบในการสร้างเป็นออฟโหลด			
Field	Type	Length	Description	Key
pri_file_id	INT	11	รหัสของไฟล์เอกสาร	PK
fk_doc_id	INT	11	รหัสของเอกสาร	FK
file_name	VARCHAR	255	ชื่อของไฟล์เอกสาร	
file_upload	LONGBLOB		ไฟล์เอกสาร	
file_size	DOUBLE		ขนาดไฟล์เอกสาร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Field	Type	Length	Description	Key
date_upload	DATETIME		เวลาที่อัพโหลดเอกสาร	
file_type	VARCHAR	255	รูปแบบของไฟล์เอกสาร	

ตารางที่ ค.11 พจนานุกรมข้อมูลตาราง user_accept_document

Table	user_accept_document			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลเอกสารที่ได้รับการเซ็นรับทราบจากหัวหน้าหน่วยงานแล้ว			
Field	Type	Length	Description	Key
pri_file_id	INT	11	รหัสของไฟล์เอกสาร	PK
fk_doc_id	INT	11	รหัสของเอกสาร	FK
file_name	VARCHAR	255	ชื่อของไฟล์เอกสาร	
file_upload	LONGBLOB		ไฟล์เอกสาร	
file_size	DOUBLE		ขนาดไฟล์เอกสาร	
date_upload	DATETIME		เวลาที่อัพโหลดเอกสาร	
file_type	VARCHAR	255	รูปแบบของไฟล์เอกสาร	

ตารางที่ ค.12 พจนานุกรมข้อมูลตาราง user_approve_document

Table	user_approve_document			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลหัวหน้าที่เซ็นรับเอกสาร			
Field	Type	Length	Description	Key
pri_fk_user_id	INT	11	รหัสหัวหน้าหน่วยงาน	PK, FK
pri_fk_doc_id	INT	11	รหัสของเอกสาร	PK, FK
position	VARCHAR	255	ตำแหน่ง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.13 พจนานุกรมข้อมูลตาราง user_department

Table	user_approve_document			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลผู้ใช้งานอยู่สังกัดหน่วยงาน			
Field	Type	Length	Description	Key
pri_fk_user_id	INT	11	รหัสผู้ใช้งาน	PK, FK
pri_fk_department_id	INT	11	รหัสหน่วยงาน	PK, FK

ตารางที่ ค.14 พจนานุกรมข้อมูลตาราง user

Table	user			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลผู้ใช้งาน			
Field	Type	Length	Description	Key
pri_user_id	INT	11	รหัสผู้ใช้งาน	PK
name	VARCHAR	255	ชื่อผู้ใช้งาน	
last_name	VARCHAR	255	นามสกุล	
Address	VARCHAR	255	ที่อยู่	
tel_phone	VARCHAR	255	เบอร์โทรศัพท์ (ส่วนตัว)	
username	VARCHAR	255	Username	
password	VARCHAR	255	รหัสผ่านเข้าสู่ระบบ	
desk_phone	VARCHAR	255	เบอร์ประจำโต๊ะ	
fk_role_id	INT	11	รหัสสิทธิ์	FK
pronoun	VARCHAR	255	คำนำหน้าชื่อ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.15 พจนานุกรมข้อมูลตาราง submit

Table	user_approve_document			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลผู้ใช้งานอยู่สังกัดหน่วยงาน			
Field	Type	Length	Description	Key
pri_fk_doc_id	INT	11	รหัสเอกสารที่จะส่ง	PK, FK
pri_fk_user_receive_id	INT	11	รหัสผู้รับ	PK, FK
fk_user_send_id	INT	11	รหัสผู้ส่ง	PK, FK
Title_submit	VARCHAR	255	เรื่องที่จะส่ง	
Detail_submit	VARCHAR	255	รายละเอียดเรื่องที่จะส่ง	
Date_stamp	DATETIME		เวลาในการส่ง	
status	VARCHAR	2	สถานะในการส่ง	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง.

คู่มือการติดตั้ง

วิธีการติดตั้งระบบงานใหม่ให้สามารถทำงานได้ ต้องมีกระบวนการในการติดตั้งซอฟต์แวร์ เพื่อใช้สำหรับช่วยในการทำงาน โดยมีขั้นตอน และกระบวนการดังต่อไปนี้

ง.1 การติดตั้งระบบ

ง.1 การติดตั้งระบบ

1. ผู้พัฒนาทำการดาวน์โหลด apache Tomcat ในที่นี้ผู้พัฒนาได้ทำการดาวน์โหลด apache Tomcat 7.0.68 พร้อม ขยายไฟล์ที่ได้ดาวน์โหลด

Apache Tomcat®

APACHE SOFTWARE FOUNDATION

Tomcat 7 Software Downloads

Welcome to the Apache Tomcat 7.x software download page. This page provides download links for obtaining the latest version of Tomcat 7.0.x software, as well as links to the archives of older releases.

Quick Navigation

[KFS \(7.0.68\)](#) | [Releases](#) | [Archives](#)

Release Integrity

You must verify the integrity of the downloaded files. We provide OpenPGP signatures for every release file. This signature should be matched against the **KFS** file which contains the OpenPGP keys of Tomcat's Release Managers. We also provide MD5 and SHA-1 checksums for every release file. After you download the file, you should calculate a checksum for your download and make sure it's the same as ours.

Mirrors

You are currently using <http://www.us.apache.org/dist/>. If you encounter a problem with this mirror, please select another mirror. If all mirrors are failing, there are backup mirrors (at the end of the mirrors list) that should be available.

Other mirrors: <http://www.eu.apache.org/dist/> [Change](#)

7.0.68

Please see the [README](#) file for packaging information. It explains what every distribution contains.

Binary Distributions

- **Core:**
 - [tar.gz \(gpg.md5.sha1\)](#) [download](#)
 - [tar.gz \(gpg.md5.sha1\)](#)
 - [32-bit Windows zip \(gpg.md5.sha1\)](#)
 - [64-bit Windows zip \(gpg.md5.sha1\)](#)
 - [64-bit Windows exe \(gpg.md5.sha1\)](#)
 - [32-bit/64-bit Windows Service Installer \(gpg.md5.sha1\)](#)
- Full documentation:
 - [tar.gz \(gpg.md5.sha1\)](#)
- Deployer:
 - [tar.gz \(gpg.md5.sha1\)](#)
 - [tar.gz \(gpg.md5.sha1\)](#)
- Extras:
 - [JMX Remote Jar \(gpg.md5.sha1\)](#)
 - [Web Services Jar \(gpg.md5.sha1\)](#)
 - [JML Adapters Jar \(gpg.md5.sha1\)](#)
 - [JML JMS4 Jar \(gpg.md5.sha1\)](#)
- Embedded:
 - [tar.gz \(gpg.md5.sha1\)](#)
 - [zip \(gpg.md5.sha1\)](#)

Source Code Distributions

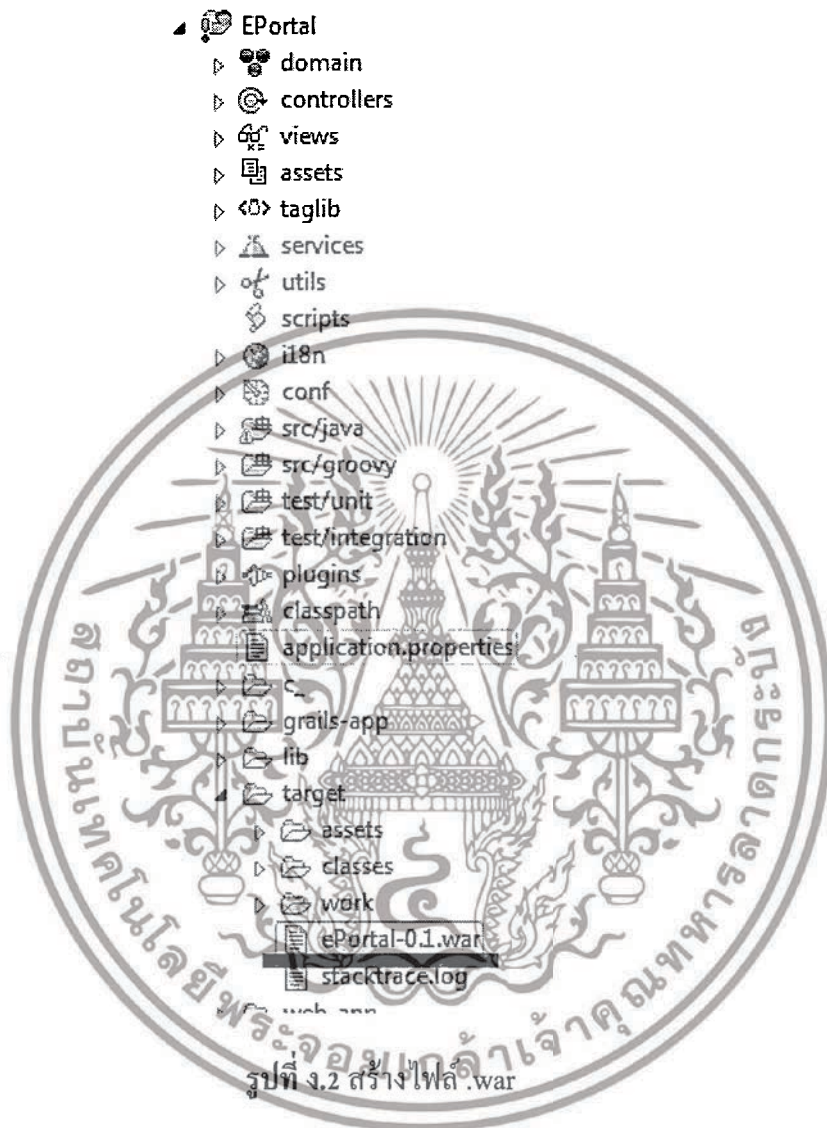
- [tar.gz \(gpg.md5.sha1\)](#)
- [zip \(gpg.md5.sha1\)](#)

Copyright © 1999-2016, The Apache Software Foundation
Apache Tomcat, Tomcat, Apache, the Apache feather, and the Apache Tomcat project logo are trademarks of the Apache Software Foundation.

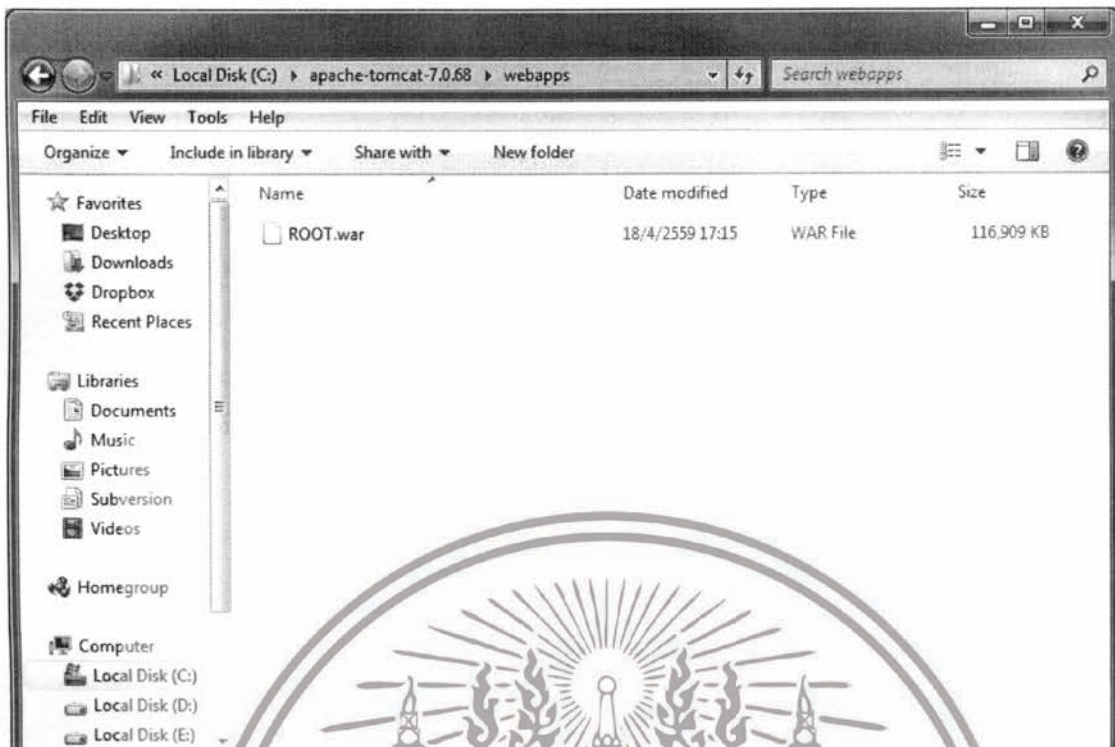
รูปที่ ง.1 download Apache Tomcat

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. นำเอาไฟล์ .war ที่ได้ทำการสร้างในตัว application groovy/grails Tool suite ไปไว้ใน folder ที่ชื่อว่า webapps ซึ่งอยู่ใน folder ที่เราได้ขยายจากไฟล์ที่ได้ download มาใน ขั้นตอนก่อนหน้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.3 ไฟล์ .war ที่ใช้ webapps

3. ทำการ start service ของตัว apache Tomcat โดยการใช้คำสั่ง command line โดยจะต้องกำหนด path ของตัวการให้บริการ ซึ่งจะอยู่ใน folder ที่ชื่อว่า bin ใน folder ที่เราได้ขยายออกมาจากนั้นก่อนครับ

```

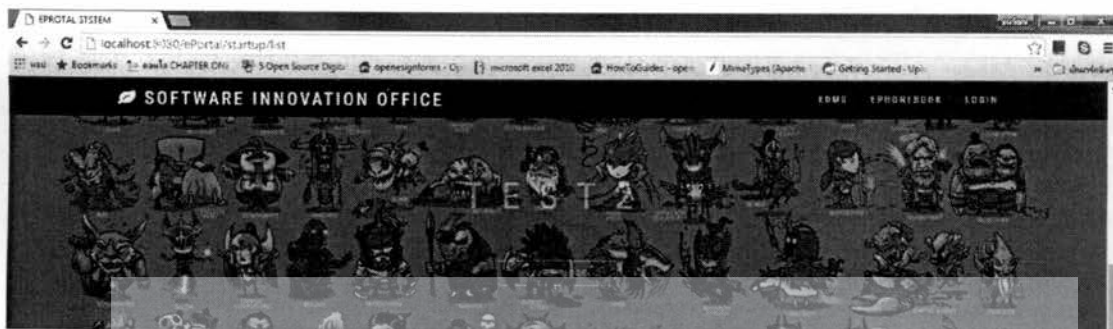
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>cd /
C:\>cd apache-tomcat-7.0.68
C:\apache-tomcat-7.0.68>cd bin
C:\apache-tomcat-7.0.68\bin>startup_
  
```

รูปที่ 3.4 ใช้คำสั่ง command line เพื่อ start service

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4. ใช้ web browser ขอบริการ ในที่นี้ผู้ใช้งานได้ใช้เครื่องตัวเองในการทดลองการติดตั้งโปรแกรม ทำให้ตัว URL เป็น localhost:8080



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ.

คู่มือการใช้งานระบบ (Manual)

ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Document System) เป็นระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงานในการจัดการเอกสาร ซึ่งการที่จะเกิดระบบได้นั้นต้องมีการทำงานมากมาย ซึ่งการทำงานดังกล่าวจะต้องมีกลุ่มคนที่เข้ามาทำงานซึ่งแต่ละกลุ่มบุคคลก็จะมียุทธศาสตร์หน้าที่ต่างกัน ในระบบ ตัวระบบก็จะมีการจัดสรรหน้าที่ให้กับกลุ่มบุคคลเหล่านั้นเข้ามาทำงานร่วมกัน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 การทำงานหลัก คือ การทำงานของผู้ดูแลระบบ, การทำงานของเจ้าหน้าที่ธุรการ และการทำงานของหัวหน้าหน่วยงาน ซึ่งมีขั้นตอนในการทำงานดังต่อไปนี้

จ.1 การเข้าใช้งานระบบ

จ.1.1 การเข้าระบบ

จ.1.2 การออกจากระบบ

จ.2 ผู้ดูแลระบบ

จ.2.1 หน้าเครื่องมือ

จ.2.2 หน้าจัดการผู้ใช้งาน

จ.2.2.1 หน้าจัดการผู้ใช้งานกับแผนก

จ.2.3 หน้าหน่วยงาน

จ.2.4 หน้าจัดการสิทธิ

จ.3 เจ้าหน้าที่ธุรการ

จ.3.1 หน้าเครื่องมือของเจ้าหน้าที่ธุรการ

จ.3.2 หน้าสร้างเอกสาร

จ.3.2.1 หน้ารายละเอียดเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ.3.2.2 หน้าเลือกผู้เซ็นรับเอกสาร

จ.3.2.3 หน้าสร้างเอกสาร หรืออัปโหลด

จ.3.2.4 หน้ากำหนดเอกสารแนบ

จ.3.2.5 หน้าพิมพ์เอกสาร

จ.3.3 หน้าอัปโหลดเอกสาร

จ.3.4 หน้าส่งเอกสาร

จ.3.5 หน้ารับเอกสาร

จ.3.5.1 หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายใน

จ.3.5.2 หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายนอก

จ.3.6 หน้าค้นหาเอกสาร

จ.3.6.1 หน้าค้นหาเอกสารจากแฟ้มเอกสารของหน่วยงาน

จ.3.6.2 หน้าค้นหาเอกสารจากแฟ้มเอกสารรับ

จ.4 หัวหน้าหน่วยงาน

จ.4.1 หน้าเครื่องมือของหัวหน้าหน่วยงาน

จ.4.2 หน้าค้นหาเอกสาร

จ.4.2.1 หน้าค้นหาเอกสารจากแฟ้มเอกสารของหน่วยงาน

จ.4.2.2 หน้าค้นหาเอกสารจากแฟ้มเอกสารรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ.1 การเข้าใช้ระบบ

จ.1.1 การเข้าระบบ

1. คลิก icon  โปรแกรม web browser
2. พิมพ์ URL ลงใน web browser



รูปที่ จ.1 ใส่ URL

3. คลิก login หน้าจอเข้าสู่ระบบ  เมื่อเข้าสู่ระบบให้ได้ username และ password
สู่ระบบ



รูปที่ จ.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

จ.1.2 การออกระบบ

4. คลิกปุ่ม logout เพื่อจะออกจากระบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ จ.3 เอกจากระบบ

จ.2 ผู้ดูแลระบบ

จ.2.1 หน้าเครื่องมือ

1. หน้าเครื่องมือของผู้ดูแลระบบ ซึ่งระบบจะแบ่งเครื่องมือตามบทบาทหน้าที่

🔧 เครื่องมือ



จ.2.2 หน้าผู้ใช้งาน

2. เลือกเครื่องมือผู้ใช้งาน จากรายการ

🔧 เครื่องมือ



รูปที่ จ.4 หน้าเครื่องมือของผู้ดูแลระบบ

รูปที่ จ.5 หน้าเครื่องมือผู้ใช้งาน

3. หน้าสำหรับจัดการผู้ใช้งาน ซึ่งจะมีเครื่องมือการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล และแก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าการจัดการผู้ใช้งาน

ชื่อ *	นามสกุล *
ที่อยู่ *	
เบอร์โทรศัพท์มือถือ	สำเนาทำชื่อ *
USERNAME	PASSWORD
เบอร์โทรประจำโต๊ะ	
สิทธิ์ *	
ผู้ดูแลระบบ	
<input type="button" value="บันทึก"/>	<input type="button" value="ลบเลิก"/>

ตารางการจัดการผู้ใช้งาน

ลำดับ	ชื่อ	นามสกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรประจำโต๊ะ	เบอร์โทรมือถือ	สำเนาทำชื่อ	ชื่อ	Username	สิทธิ์	เบอร์โทร
1	ธนวิทย์	ช่างคำเกิด	2356 หมู่ 1 ต.จันทบุรี อ.เมือง จ.จันทบุรี	1523	0900760752	นาย	ธนวิทย์	admin	เจ้าพนักงานบริหาร	๑๕๖๖

รูปที่ จ.6 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน

ตารางที่ จ.1 อธิบายรายละเอียดในการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

ลำดับ	ชื่อ field	ความหมาย และคำอธิบาย
1.	ชื่อ	ชื่อของผู้ใช้
2.	นามสกุล	นามสกุลของผู้ใช้
3.	ที่อยู่	ที่อยู่ของผู้ใช้งาน
4.	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	เบอร์โทรศัพท์มือถือ
5.	สำเนาหน้าชื่อ	สำเนาหน้าชื่อ ตัวอย่าง นาย, นาง เป็นต้น
6.	Username	Username ใช้สำหรับ login
7.	Password	Password ใช้สำหรับ Login
8.	เบอร์โทรประจำโต๊ะ	เบอร์โทรประจำโต๊ะ
9.	สิทธิ์	สิทธิ์ของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ.2.2.1 หน้าจัดการผู้ใช้งานกับแผนก

1. กดปุ่มกำหนดหน่วยงานของผู้ใช้งาน โดยเลือกจากรายการชื่อของผู้ใช้งานในหน้าจัดการผู้ใช้งาน

ตารางการจัดการผู้ใช้งาน

ลำดับ	ชื่อ	นามสกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรประจำ โต๊ะ	เบอร์โทรมือถือ	ตำแหน่ง ชื่อ	Username	อีเมล	เครื่องมือ
1	ธนวัฒน์	ปานลำเลิศ	27/6 หมู่ 1 ต.จันทน์ผอ อ.เขื่อง จ.จันทบุรี	1552	0900760752	นาย	mlk4eb	เจ้านายที่ ธุรกิจ	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="กำหนดหน่วยงานของผู้ใช้งาน"/>

รูปที่ จ.7 การกำหนดหน่วยงาน

2. หน้าจอการจัดการผู้ใช้งานกับหน่วยงานที่สังกัด โดยผู้ใช้งานจะต้องเลือกหน่วยงานที่สังกัด



หน้าการจัดการผู้ใช้งานกับหน่วยงานที่สังกัด

😊

ชื่อ : ธนวัฒน์ ปานลำเลิศ
สิทธิ์ : เจ้านายที่ธุรกิจ

เลือกหน่วยงาน

ดำเนินการต่อระบบขอสมัคร

ตารางการจัดการผู้ใช้งานกับหน่วยงานที่สังกัด

ลำดับ	หน่วยงานที่สังกัด	เครื่องมือ
1	สังกัดกับโครงการขอสมัคร	<input type="button" value="ลบ"/>

รูปที่ จ.8 การกำหนดหน่วยงาน

จ.2.3 หน้าหน่วยงาน

3. เลือกเครื่องมือหน่วยงาน จากรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

🔧 เครื่องมือ



รูปที่ จ.9 หน้าเครื่องมือ หน่วยงาน

4. หน้าจอจัดการหน่วยงาน สามารถเพิ่ม แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูล

🔧 หน้าการจัดการหน่วยงาน

ลำดับ	ชื่อแผนก	ชื่อย่อแผนก	เบอร์โทรศัพท์ภายใน	ชื่อเว็บไซต์หน่วยงาน	เบอร์ FAX	เบอร์โทรส่งภายนอก	รหัสถือ
1	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี	ทค	12345	www.kod.ac.th	147	025576589	
2	สำนักวิทยบริการ	ทค	1234	www.kod.ac.th	1324	025576589.2	
3	สำนักวิทยบริการ	ทค	1234	www.kod.ac.th	1478	025576589.3	

รูปที่ จ.10 จัดการหน่วยงาน

ตารางที่ จ.2 อธิบายรายละเอียดในการเพิ่มข้อมูลหน่วยงาน

ลำดับ	ชื่อ field	ความหมาย และคำอธิบาย
1.	ชื่อแผนก	ชื่อแผนก
2.	ชื่อย่อแผนก	ชื่อย่อหน่วยงาน
3.	เบอร์โทรศัพท์ภายใน	เบอร์โทรศัพท์ภายในหน่วยงาน
4.	URL	เว็บไซต์ของหน่วยงาน
5.	เบอร์ FAX	เบอร์ FAX

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.	เบอร์โทรศัพท์ ภายนอก	เบอร์โทรศัพท์สำหรับติดต่อจากภายนอก
----	-------------------------	------------------------------------

จ.2.4 หน้าจัดการสิทธิ

1. เลือกเครื่องมือสิทธิ จากรายการ

▲ เครื่องมือ

 ผู้ใช้งาน

 หน่วยงาน

 สิทธิ

รูปที่ จ.11 หน้าเครื่องมือสิทธิ

2. จัดการข้อมูลสิทธิ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถ เพิ่ม, ลบ และแก้ไขข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ

🔑 หน้าการจัดการสิทธิ

ชื่อสิทธิ์

เพิ่ม

ลบ

📄 ตารางการจัดการสิทธิ

ลำดับ	ชื่อสิทธิ์	เครื่องมือ
1	ผู้ดูแลระบบ	<input type="button" value="เพิ่ม"/> <input type="button" value="ลบ"/>
2	เจ้าหน้าที่ธุรการ	<input type="button" value="เพิ่ม"/> <input type="button" value="ลบ"/>
3	พนักงานงาน	<input type="button" value="เพิ่ม"/> <input type="button" value="ลบ"/>

รูปที่ จ.12 หน้าจัดการสิทธิ

จ.3 เข้าหน้าที่ธุรการ

จ.3.1 หน้าเครื่องมือของเจ้าหน้าที่ธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. จาก login เข้าระบบ เลือกโปรแกรมใน จารูปข้างล่าง

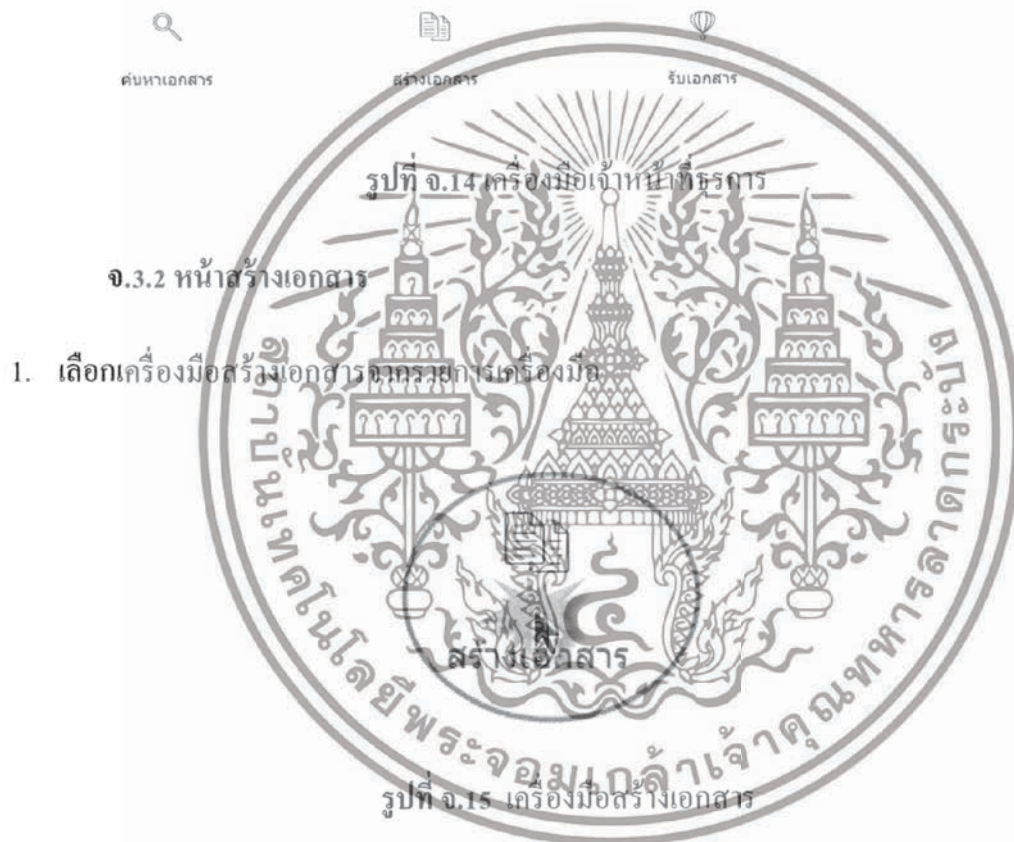
SOFTWARE INNOVATION OFFICE

EDMS EPHONEBOOK

รูปที่ จ.13 เลือกเข้าสู่โปรแกรม EDMS

2. หน้าเครื่องมือที่เป็นเจ้าหน้าที่ธุรการ

เครื่องมือ



1. เลือกเครื่องมือสร้างเอกสารจากรายการเครื่องมือ

จ.3.2.1 หน้ารายละเอียดเอกสาร

2. เริ่มต้นในการสร้างเอกสาร ผู้ใช้งานจะต้องให้ข้อมูลรายละเอียดเบื้องต้นของเอกสาร โดยระบบจะมีการอำนวยความสะดวกในเพิ่ม และแก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลให้กับผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ จ.16 หน้ารายละเอียดของเอกสาร

2.1 ในส่วนที่ 1 การเพิ่มข้อมูล และแก้ไขข้อมูล โดยมีปุ่มอำนาจความสะดวกในการบันทึกข้อมูล และยกเลิกข้อมูล

ตารางที่ จ.3 อธิบายรายละเอียดในการเพิ่มข้อมูลรายละเอียดของเอกสาร(ส่วนที่ 1)

ลำดับ	ชื่อ field	ความหมาย และคำอธิบาย
1.	เรื่องของเอกสาร	เรื่องของเอกสาร
2.	รูปแบบที่ใช้ในการสร้างเอกสาร	เป็นรูปแบบในการสร้าง โดยมี 2 รูปแบบ 1. สร้างเอง 2. อัปโหลด
3.	รูปแบบของเอกสาร	เป็นรูปแบบของเอกสารว่าเอกสารเป็นรูปแบบใด ตัวอย่างเช่น บันทึกข้อความ หนังสือส่งไปยังหน่วยงานภายนอก เป็นต้น
4.	จำนวนคนเซ็นรับพิศชอบ	จำนวนหัวหน้าที่เซ็นรับทราบเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.	เอกสารนี้ออกจาก สำนักใด (อ้างอิงจาก ผู้ใช้งาน)	เอกสารออกจากหน่วยงานใด
----	--	------------------------

2.1.1. ในส่วนที่ 2 การค้นหาข้อมูล ผู้ใช้สามารถค้นหาเอกสารที่ตนเองสร้าง โดยผู้ใช้งานจะต้องให้ข้อมูลของเอกสาร และกดปุ่ม GO! ระบบแสดงรายการเอกสารที่ตรงตาม key word ที่ใช้ค้นหาให้กับผู้ใช้งาน

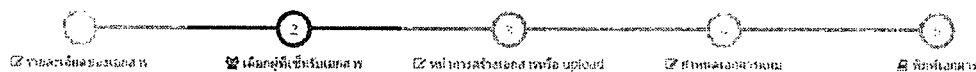
2.1.2. ในส่วนที่ 3 เป็นรายการเอกสาร โดยจะแสดงรายการเอกสารตามช่วงเวลาเป็นรายปี โดยจะมีข้อมูลเอกสารเบื้องต้น ซึ่งมีข้อมูลดังต่อไปนี้ หมายเลขของเอกสาร, หัวข้อของเอกสาร, รูปแบบของเอกสาร, สถานะ และมีเครื่องมือให้กับผู้ใช้งาน เครื่องมือที่ให้บริการแก่ผู้ใช้งานคือ แก้ไข, ลบ, ขึ้นตอนถัดไป, อัปเดตเอกสารยืนยัน, ส่งเอกสาร

ตารางที่ จ.4 อธิบายสัญลักษณ์สถานะของตัวเอกสาร

ลำดับ	สัญลักษณ์	ความหมาย
1.	<input checked="" type="checkbox"/>	มีข้อมูล
2.	<input type="checkbox"/>	ไม่มีข้อมูล
3.	ล	การแจ้งเตือน ไม่มีเอกสารแนบ (กรณีที่เป็นเอกสารแนบ)

จ.3.2.2 หน้าเลือกผู้รับเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าสร้างเอกสาร

1

หมายเลขเอกสาร: ๐๗.2559/5
 เป็นใบลงเอกสาร: เอกสารของงานโครงการในโครงการเพื่อวิสาหกิจขนาดกลางและ
 ขนาดย่อมของกระทรวงพาณิชย์
 ผู้ยื่นขอเอกสาร: สำนักงาน
 รัฐบาลผู้ยื่นขอรับ: สำนักวิจัยและพัฒนา
 รัฐบาลผู้ยื่นขอรับ: 1 คน
 หมายเลข: สำนักงานเกษตรอินทรีย์

2

ผู้ที่เซ็นรับเอกสาร * ตำแหน่งในหน่วยงาน *

สมัคร: ขงขจร โกลด *

3

ตารางข้อมูลหัวหน้าผู้เซ็นรับเอกสาร

ลำดับ	ผู้เซ็นรับเอกสาร	ตำแหน่ง	เครื่องหมาย
1	นางสาว กชณิ	นางหัวหน้างาน	<input type="button" value="ลบ"/>

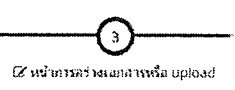
รูปที่ จ.17 หน้าผู้เซ็นรับทราบ

2.2 ในส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่ระบบแสดงข้อมูลเอกสาร ซึ่งผู้ใช้งานได้ทำการให้ข้อมูลจากขั้นตอน จ.3.2.1 ซึ่งได้มาจากการเลือกขั้นตอนถัดไปจากเครื่องมือในรายการของเอกสาร หรือจากการบันทึกรายละเอียดเอกสารใหม่

2.2.1. ในส่วนที่ 2 เป็นส่วนในการที่ให้ผู้ใช้งานเลือกผู้ที่เซ็นรับเอกสาร โดยระบบมีรายการผู้ที่เซ็นรับเอกสาร (ผู้ใช้งานที่มีสิทธิเป็นหัวหน้าหน่วยงานที่สังกัดเดียวกับเอกสาร) ผู้ใช้งานจะต้องให้ข้อมูลตำแหน่งของหัวหน้าหน่วยงาน

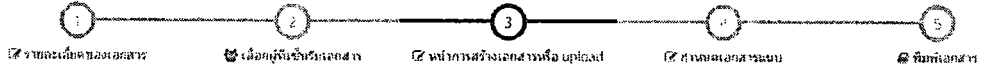
2.2.2. ในส่วนที่ 3 เป็นรายการของผู้ที่เซ็นรับทราบของเอกสารนั้น โดยจะมีข้อมูล ผู้ที่เซ็นรับเอกสาร, ตำแหน่ง และเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานคือ ลบข้อมูล

จ.3.2.3 หน้าสร้างเอกสาร หรือ upload

2.3 ผู้ใช้งานสามารถกดเลือกขั้นตอน  หน้ากรังเอกสาร หรือ upload เมื่อให้ข้อมูลแล้วจาก

ขั้นตอนก่อนหน้าเสร็จแล้ว โดยระบบจะทำการเชื่อมโยงไปยังขั้นตอนถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



✂ หน้าสร้างเอกสาร

1

หมายเลขเอกสาร: กท. 2559 / 9
 หัวเรื่องเอกสาร: เอกสารขอความคุ้มครองในการท่องเที่ยวมีนาคมสองสัปดาห์
 รูปแบบของการจัดการ: สร้างลง
 รูปแบบของเอกสาร: บันทึกข้อความธรรมดา
 จำนวนผู้รับข่าวราย 1 คน
 หมายเลข: สำเนาโดยระบบอัตโนมัติ

✂ ใช้ข้อมูลเอกสาร

2

เอกสาร *

กท. 2559 / 1 : ขอขออนุญาตประชุมสัมมนาจากเอกสารที่ ส่งฉบับโครงการส่วนพิเศษ

ใช้ข้อมูล ค้นหาเพิ่ม

✂ สร้างเอกสาร

3

บันทึกข้อความ

หมายเลขงาน ส่งประชุมตลอดจนขอพิมพ์วัสดุ
 ศ.กท. 2559/9
 เรื่อง เอกสารขอความคุ้มครองในการท่องเที่ยวมีนาคมสองสัปดาห์

เขียน *
 อธิการบดี

ข้อความ *

B ขนาดแบบมีค...
 และขอปัญหาทางกรุงเทพมหานครจะขอสงวนสิทธิ์ของสัมมนา ในรอบปีการศึกษา ๒๕๕๙ ทั้งนี้ขอแจ้งให้ทราบเป็นกรณีความ
 ที่เกี่ยวข้องกับองค์กรที่ไม่ใช่หน่วยงาน เพื่อให้มีความสอดคล้อง สำนึกถึงปัญหาต่างๆ ที่พร้อมจะขอรับแจ้งปรับปรุงใหม่ในขบวน
 สถานแห่งชาติในปี ๒๕๕๙

ดังนั้น ขาดอำนาจจึงมีความประสงค์ขออนุญาตปฏิบัติงานตามเอกสารที่แจ้งให้ทราบในสำเนา จำนวน ๑ ฉบับ จังัดเอกสารฉบับที่ ๑
 เพื่อเข้าร่วมการประชุมสัมมนาออกสถานที่ ระหว่างวันอังคารที่ ๑ มีนาคม ๒๕๕๙ ถึงวันพฤหัสบดีที่ ๓ มีนาคม ๒๕๕๙ เป็นเวลา ๓
 วัน (๒๙ ชั่วโมง) ณ วิลล่า เมริค วิลลาห์ อำเภอปายบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยมีกำหนดการประชุมสัมมนาเอกสารที่แจ้ง
 เอกสารฉบับที่ ๒

หากสำนักฯ หรือเป็นอย่างไรจึงจะได้รับการสนับสนุนการจัดการประชุมสัมมนาในครั้งนี

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาขอขออนุญาต

P

บันทึก กดข้อมูล

รูปที่ จ.18 หน้าสร้างเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1. ในส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่ระบบแสดงข้อมูลเอกสารที่ผู้ใช้งานได้ทำการให้ข้อมูลจากขั้นตอน จ.3.2.1 ซึ่งได้มาจากการเลือกขั้นตอนถัดไปจากเครื่องมือในรายการของเอกสาร หรือจากการบันทึกรายละเอียดเอกสารใหม่

2.3.2. ในส่วนที่ 2 เป็นการใช้ข้อมูลของเอกสารเดิมที่เคยสร้างมาก่อน โดยระบบจะนำเอาข้อมูลมาใส่ในส่วนของการสร้างเอกสารในส่วนที่ 3 ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลจากนั้นกดบันทึก เครื่องมือดังกล่าวเป็นตัวช่วยอำนวยความสะดวกในการหารูปแบบในการเขียนให้กับผู้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น โดยในส่วนที่ 2 จะไม่รองรับรูปแบบในการสร้างเอกสารเป็นอัฟโฟลด์เอกสาร

2.3.3. ในส่วนที่ 3 เป็นส่วนในการสร้างเอกสาร โดยระบบจะนำเอาข้อมูลในส่วนที่ 1 มาพิจารณาว่า เป็นรูปแบบในการสร้างเป็นแบบใด และรูปแบบของเอกสารเป็นแบบใด ในกรณีการสร้างเป็น 1.สร้างเอกสาร ซึ่งจะมีรูปแบบของเอกสารอยู่ 3 รูปแบบคือ บันทึกข้อความ ธรรมดา, บันทึกข้อความขออนุมัติ งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย/โครงการ และหนังสือส่ง ไปยังหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย ในกรณีการสร้างเป็น 2.อัฟโฟลด์ ซึ่งจะมีรูปแบบของเอกสาร 3 รูปแบบที่กล่าวข้างต้น และยังมีเอกสารอีก 4 รูปแบบคือ คำสั่ง, ขอนี้บังคับ, ระเบียบ และประกาศ โดยในส่วนที่ 3 นี้จะแสดงรูปแบบเป็น 4 กรณี

1. บันทึกข้อความธรรมดา

📄 บันทึกข้อความ

หน่วยงาน : ฝ่ายบริหารชุมชนพิเศษ

โทร 12345

ที่ ศพ 2559/9

14 เมษายน 2559

เรื่อง เอกสารขอความเห็นในการท่องเที่ยวระดมทุนจากสถานศึกษา

เรียน *

อธิการบดี

ข้อความ *

B ขนาดแบบเล็ก... 📄 📄 📄 📄 📄 📄 📄 📄 📄 📄

เพื่อเห็นด้วยกับโครงการระดมทุนของสถานศึกษา มีวัตถุประสงค์ขอความเห็นจากสถานศึกษา ครั้งที่ ๑ เพื่อสรุปผลการดำเนินงาน และข้อปัญหาการดำเนินงานระบบสารสนเทศของส่วนกลาง ในรอบปีการศึกษา ๒๕๕๘ ที่ผ่านแล้ว อีกทั้งยังเป็นการขอความเห็นที่ทันต่อสถานการณ์หน่วยงาน เพื่อให้มีความคล่องตัวและรวดเร็วในการดำเนินงาน พร้อมกันนี้ขอทราบแนวทางการปฏิบัติในอนาคตของส่วนกลางสารสนเทศในปี ๒๕๕๙

ดังนั้น หากสำนักงานพิจารณาพร้อมขอความเห็นจากสถานศึกษาที่มีบุคลากรในสังกัด จำนวน ๘ คน ดังกล่าวแล้วที่

เพื่อเข้าร่วมการระดมทุนจากสถานศึกษาที่ ระหว่างวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๕๙ ถึงในพฤษภาคม ๒๕๕๙ เป็นเวลา ๓ วัน (๒๔ ชั่วโมง) ณ โรงแรม นาร็อค รีสอร์ท อำเภอปรังคบุรี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีเอกสารประกอบการระดมทุนจากสถานศึกษา เอกสารแนบที่ ๒

หากสำนักงาน หรือเป็นอย่างไรจะได้รับการเห็นชอบการดำเนินการระดมทุนจากสถานศึกษา

P

บันทึก

รูปที่ จ.19 หน้าบันทึกข้อความ

ตารางที่ จ.5 อธิบายรายละเอียดหน้าบันทึกข้อความ

ลำดับ	ชื่อ field	ความหมาย และคำอธิบาย
1.	เรียน	เรียนบันทึกข้อความให้กับใคร ตัวอย่าง อธิการบดี
2.	ข้อความ	ข้อความของตัวเอกสาร

2. บันทึกข้อความขออนุมัติ งบประมาณ/ ค่าใช้จ่าย/ โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างเอกสาร

บันทึกข้อความ

บันทึกข้อความขออนุมัติ งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย/โครงการ

หน่วยงาน : สำนักบริหารงานพิเศษ

โทร : 12345

ที่ กพ. 2559/4

24 มีนาคม 2559

เรื่อง TEST



โปรดหาเครื่องหมาย ทศนิยมที่กำหนด แลกรหัสชื่อของโครงการ/ค่าใช้จ่ายให้ตรงส่วน เพื่อการบันทึกใบรายงานข้อ มูลของฝ่ายศึกษานิเทศก์และการเงิน

1. การขออนุมัติ : โครงการ / ค่าใช้จ่ายในแผนประจำปี ปีงบประมาณการศึกษา 2557

2. ประเภทโครงการ/ค่า
ใช้จ่าย :

3. จำนวนครั้ง/ครั้ง
โครงการ/ค่าใช้จ่าย :

4. ชื่อบุคคล
งบประมาณนี้

5. เงิน
สนับสนุน

เขียน *

อธิการบดี

ข้อความ *

B ขนาดแบบอักษร...

ในส่วนที่ 3 เป็นส่วนในการสร้างเอกสารโดยระบบจะนำเอาข้อมูลในส่วนที่ 1 มาพิจารณาว่า เป็นรูปแบบในการสร้างเป็นแบบใด และรูปแบบของเอกสารเป็นแบบใด ในการพิจารณาส่วนที่ 1 ส่วนเอกสาร ซึ่งจะมีรูปแบบของเอกสารอยู่ 3 รูปแบบคือ ขึ้นที่ระดับความธรรมดา, บันทึกข้อความขออนุมัติ งบประมาณ ค่าใช้จ่าย/โครงการ และหนังสือส่งไปยังหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย ในกรณีกรสร้างแบบ 2.อีทีทีเอส ซึ่งจะมีรูปแบบของเอกสาร 3 รูปแบบที่กล่าวข้างต้น และยังมีเอกสารอีก 4 รูปแบบคือ คำสั่ง, ข้อบังคับ, ระเบียบ และประกาศ โดยในส่วนที่ 3 นี้จะแสดงรูปแบบเงิน 4 กรณี

P

บันทึก ลงนาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ จ.20 หน้าบันทึกข้อความขออนุมัติ งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย/โครงการ

ตารางที่ จ.6 อธิบายรายละเอียดหน้าบันทึกข้อความ

ลำดับ	ชื่อ field	ความหมาย และคำอธิบาย
1.	เรียน	เรียนบันทึกข้อความให้กับใคร ตัวอย่าง อธิการบดี
2.	ข้อความ	ข้อความของตัวเอกสาร
3.	การขออนุมัติ	เป็นการขออนุมัติ โดยผู้ใช้งานจะต้องเลือกการขออนุมัติ และจะต้องกำหนดปีการศึกษาที่ขออนุมัติ
4.	ประเภท โครงการ ค่าใช้จ่าย	ผู้ใช้งานจะต้องกำหนด ประเภทของโครงการและค่าใช้จ่าย
5.	จำนวนครั้งการเบิก โครงการ/ค่าใช้จ่าย	เป็นประเภทจำนวนครั้งในการเบิกค่าใช้จ่ายของโครงการ หรือค่าใช้จ่าย ซึ่งจะมี ครั้งเดียว และต่อเนื่อง
6.	ข้อมูลงบประมาณเดิม	จะต้องเลือกประเภทของข้อมูลของงบประมาณเดิม และระบุ ปีในการอนุมัติของงบประมาณเดิม พร้อมวงเงินที่ได้รับ อนุมัติ โดยผู้ใช้งานจะต้องแนบสำเนา ที่เอกสารแนบ
7.	เงินสนับสนุน	จะต้องเลือกหน่วยงานที่ให้เงินสนับสนุนอยู่ในองค์กร หรือภายนอกองค์กร ถ้ากรณีที่เป็นภายนอกองค์กรจะต้องให้ ชื่อหน่วยงานภายนอกด้วย พร้อมทั้งระบุวงเงินที่ได้รับจาก หน่วยงานภายนอก พร้อมสำเนา

3. หนังสือส่งไปยังหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือส่งไปยังหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย

ที่ กท. 2559/11

19 เมษายน 2559

เรื่อง ข้อความทศลอย

เรียน *

ท่านอธิการบดีมหาวิทยาลัย

มีคความ *

B ขนาดแบบอักษร...

จะต้องเลือกประเภทของเรื่องของงบประมาณเดิม และระบุในการอนุมัติของงบประมาณเดิม พร้อมวงเงินที่ได้รับอนุมัติ โดยผู้ใช้งานจะต้องแนบสำเนา ที่เอกสารแนบ

P

ส่วนท้าย *

ด้วยความเคารพนับถือ

มีบันทึก

อนุมัติ

รูปที่จ.21 หน้าหนังสือส่งไปยังหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย

ตารางที่ จ.7 อธิบายรายละเอียดหน้าหนังสือส่งไปยังหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย

ลำดับ	ชื่อ field	ความหมาย และคำอธิบาย
1.	เรียน	เรียนบันทึกข้อความให้กับใคร ตัวอย่าง อธิการบดี
2.	ข้อความ	ข้อความของตัวเอกสาร
3.	ส่วนท้าย	เป็นส่วนในการให้ข้อความแสดงความเคารพ หรือข้อความปิดท้าย

4. อัปเดต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

☞ อัปโหลดเอกสารที่ได้ทำการเซ็นรับทราบแล้ว

เอกสารที่ต้องการอัปโหลด

โหลดเอกสารใหม่

☞ ตารางเอกสารที่ได้ทำการอัปโหลด

ลำดับ	ชื่อเอกสาร	เสร็จสิ้น
1	2-58 Midterm -_ 30-1-59 (1).pdf	<input type="button" value="ลบ"/>

รูปที่ จ.22 หน้าอัปโหลดเอกสาร

ตารางที่ จ.8 อธิบายรายละเอียดหน้าอัปโหลดเอกสาร

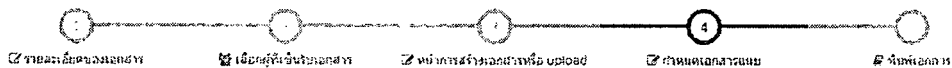
ลำดับ	ชื่อ field	ความหมาย และคำอธิบาย
1.	เอกสารที่ต้องการจะอัปโหลด	เป็นเอกสารที่ผู้ใช้งานที่เป็นบุคลากรทำการอัปโหลดเอกสารที่ได้ทำการเซ็นรับทราบจากหัวหน้าหน่วยงานแล้ว โดยเอกสารดังกล่าวผู้ใช้งานจะเป็นคนสร้างผ่านตัวโปรแกรมอื่น หมายถึงเอกสารที่จะทำการอัปโหลดจะต้องเป็นเอกสารนามสกุล pdf เท่านั้น

จ.3.2.4 หน้ากำหนดเอกสารแนบ

2.4 จากขั้นตอนที่ จ.3.2.3 เมื่อผู้ใช้งานได้ทำการสร้างเอกสารเสร็จแล้ว ต่อมาก็คือการ

กำหนดเอกสารแนบเพื่อใช้สำหรับตัดสินใจต่างๆ โดยผู้ใช้งานกดเลือกขั้นตอนเพื่อไปยังขั้นตอนถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าสร้างเอกสาร

1

หมายเลขเอกสาร: กก. 2559/9
 รหัสห้องของเอกสาร: เอกสารขอความเห็นภายในทางห้องเรียนวิชาเอกสาร
 รูปแบบของกระดาษ: ครึ่งแนว
 รูปแบบของเอกสาร: ยึดติดก่อนวางเวลา
 จำนวนผู้ใช้งานพร้อม: 1 คน
 บทเรียน: สำนักวิชาเกษตรศาสตร์

เอกสารแนบ

2

หัวข้อเรื่องเอกสารแนบ (เป็นส่วนในการแสดงถึงชื่อของเอกสาร)

เอกสารแนบ

เลือกไฟล์: 1378, 1380, 1381

มี:

ตารางเอกสารแนบ

3

ลำดับ	ชื่อของเอกสารแนบ	ไฟล์เอกสาร	เครื่องมือ
1			

รูปที่ จ.23 หน้าจอหลักเอกสารแนบ

2.4.1 ในส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่ระบบแสดงข้อมูลเอกสารที่ผู้ใช้งานได้ทำการให้ข้อมูลจากขั้นตอน จ.3.2.1 ซึ่งได้มาจากการเลือกขั้นตอนถัดไปจากเครื่องมือในรายการของเอกสารหรือจากการบันทึกรายละเอียดเอกสารใหม่

2.4.2 ในส่วนที่ 2 เป็นส่วนในการอัปโหลดเอกสารแนบ โดยผู้ใช้งานจะต้องให้หัวข้อเรื่องเอกสารแนบ ใช้สำหรับในการแสดงข้อมูลในตัวเอกสาร

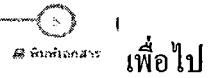
2.4.3 ในส่วนที่ 3 เป็นรายการของเอกสารแนบที่ได้บันทึกลงไปแล้ว โดยจะมีข้อมูล คือ หัวเรื่องของเอกสารแนบ, ชื่อไฟล์เอกสาร และเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ.3.2.5 หน้าพิมพ์เอกสาร

2.5 จากขั้นตอนที่ จ.3.2.4 หน้าจอนี้เป็นส่วนในการตรวจสอบข้อมูลของเอกสารว่ามี

ความครบถ้วนสมบูรณ์ก่อนที่จะพิมพ์เอกสาร โดยผู้ใช้งานกดเลือกขั้นตอน
ยังขั้นตอนถัดไป



1 เครื่องมือ (ไม่มีเอกสารที่ได้รับการยืนยัน)

พิมพ์เอกสาร

2

พิมพ์เอกสาร

ข้อมูลเบื้องต้นของเอกสาร

ชื่อเรื่องของเอกสาร เอกสารของงานโครงการในการท่องเที่ยวเพื่อเรียนรู้ของคณะที่
 คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชา
 ระดับของเอกสาร ศึกษาศาสตร์
 จำนวนผู้รับทราบ 1 คน
 หมายเลข สืบค้นหรือการระบุตัวตน

เอกสารแนบ

ใบส่งเอกสารแนบ

บันทึกข้อความ

หมายเลข สืบค้นหรือการระบุตัวตน 12345
 ปี พ.ศ. 2555/1 14 เมษายน 2559

ข้อความ

เนื่องด้วยสำนักงานโครงการด้านสุขภาพ มีความประสงค์จะขอเชิญผู้สนใจสมัครเป็นสมาชิกชมรม
 และชื่อผู้ดูแลที่ดูแลของชมรมสุขภาพของสำนักงานโครงการศึกษา ในรอบปีการศึกษา ๒๕๕๕ มีจำนวน ๑ ชื่อ ดังนี้ เป็นโครงการรับความดีด้วยใจของสมาชิกในชมรม
 เพื่อให้มีความกลมเกลียว สามัคคีและไว้ซึ่งปัญหาต่างๆ หรือที่เรียกชมรมว่ากลุ่มปฏิบัติโดยเอาความดีมาปฏิบัติใน ปี ๒๕๕๕

วิธีรับ ทางสำนักงานมีความประสงค์จะขอเชิญผู้สนใจสมัครเป็นสมาชิก จำนวน ๕ คน ผู้ดูแลเอกสารแนบที่ ๑

เพื่อเข้าร่วมการประชุมสัมมนาของชมรม ระหว่างวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๕๕ ถึงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๕๕ เป็นเวลา ๓ วัน (๒๕ ชั่วโมง) ณ โรงแรม
 มาเรีย โรงแรม ๕ ดาว กรุงเทพฯ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีกำหนดการประชุมสัมมนาของชมรมที่ดังเอกสารแนบที่ ๑

ทางสำนักงาน หรือติดต่ออย่างอื่นจะได้รับทราบขอมูลการจัดการประชุมสัมมนาในครั้งนี

จึงเรียนมาเพื่อทราบตามนุวัติ

รูปที่ จ.24 หน้าพิมพ์เอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1 ในส่วนที่ 1 เป็นเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานซึ่งจะขึ้นอยู่กับ รูปแบบในการสร้างเอกสาร หรือไฟล์เอกสารที่จะอัปโหลด มีเครื่องมือ พิมพ์เอกสาร, download และส่งเอกสาร

🕒 เครื่องมือ (ไม่มีเอกสารที่ได้รับการยืนยัน)

พิมพ์เอกสาร

รูปที่ จ.25 หน้าเครื่องมือ (ไม่มีเอกสารที่ได้รับการยอมรับ)

2.5.1.1 เครื่องมือในการพิมพ์เอกสารผู้ใช้งานจะต้องพิมพ์เอกสารเพื่อนำไปให้

หัวหน้าหน่วยงานได้เซ็นรับทราบต่อไป



รูปที่ จ.26 หน้าเครื่องมือพิมพ์เอกสาร

🕒 เครื่องมือ (มีเอกสารที่ได้รับการยืนยัน)

ดาวน์โหลด

ส่งเอกสาร

รูปที่ จ.27 หน้าเครื่องมือ(มีเอกสารที่ได้รับการยอมรับ)

2.5.1.1. อัปโหลดเอกสาร โดยจะมีเครื่องมือเป็นส่งเอกสารให้กับผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าหน้าที่ธุรการคนอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ จ.28 หน้าเครื่องมือ

2.5.1 ในส่วนที่ 2 เป็นส่วนในการตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลครั้งสุดท้าย ก่อนที่จะทำการพิมพ์เอกสาร โดยในส่วนที่ 2 มีรูปแบบดังต่อไปนี้

1. สร้างเอกสาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

✘ แสดงรายละเอียดเอกสารที่ได้ทำการอัปโหลด

พิมพ์เอกสาร

ข้อมูลเบื้องต้นของเอกสาร

ชื่อเรื่องของเอกสาร UP10AD
 รูปแบบของเอกสาร .pdf โหลด
 ประเภทของเอกสาร ข้อที่คล้ายคลึงของอนันต์ งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย/โครงการ
 จำนวนผู้เข้าชม 1 คน
 หมายเลข - ศาสนาวัฒนธรรมของพ่อเจ้า

ผู้เข้าชมทราบ

1 นาที ๓๓๘

เอกสารแนบ

ไม่มีเอกสารแนบ

☁ เอกสารที่ได้ทำการ UPLOAD

ลำดับ	ชื่อเอกสาร
1	2-59 MIDTERM - 20-1-59 (1).PDF

รูปที่ จ.30 หน้ารายละเอียดในการอัปโหลดเอกสาร

จ.3.3 หน้าอัปโหลดเอกสาร

1. กดปุ่มอัปโหลดเอกสารยืนยันจากหน้าสร้างเอกสาร จ.3.2.1 โดยต้องเลือกรายการเอกสารที่ผู้ใช้งานทำการสร้างไว้

พิมพ์เอกสาร

รูปที่ จ.31 ปุ่มเลือกอัปโหลดเอกสารยืนยัน

2. เมื่อกดปุ่มอัปโหลดเอกสารยืนยัน ระบบจะทำการเชื่อมต่อไปยังหน้าจ่ออัปโหลดเอกสารที่ได้รับการเซ็นรับเอกสาร โดยจะมีอยู่ 3 ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าเอกสาร - หน้ารับเอกสาร หน้าการอัปโหลดเอกสารที่ใช้บริการเซ็นรับเอกสาร

1

หมายเลขเอกสาร : no. 2559 / 6
 หน้าที่ของเอกสาร : con
 รูปแบบของการจัดการ : คำวินิจฉัย
 รูปแบบของเอกสาร : เป็นที่คดีความธรรมดา
 จำนวนผู้เซ็นรับทราบ : 1 คน
 หมายเลขใบ : สำเนาใบขอรับข้อพิพาท

หน้าการอัปโหลดเอกสารที่ได้รับการเซ็นรับเอกสาร

2

รายชื่อผู้ที่ต้องเซ็นรับเอกสาร

1. กษณะณี พุดธรักษ์

เอกสารที่ต้องการอัปโหลด

เลือกไฟล์ | อัปโหลดเอกสาร

บันทึก

ตารางเอกสารที่เซ็นรับทราบ

3

ลำดับ	ชื่อเอกสาร	วันที่เอกสาร	สถานะ
1	Advance-DB-11th(3).pdf	19 เมษายน 2559	เซ็น

รูปที่ จ.32 หน้าอัปโหลดเอกสารที่ได้รับการยืนยัน

2.1. ในส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่ระบบแสดงข้อมูลเอกสารที่ผู้ใช้งานได้ทำการให้ข้อมูลจากขั้นตอน จ.3.2.1

2.2. ในส่วนที่ 2 เป็นส่วนในการแสดงรายชื่อผู้ที่ต้องเซ็นรับเอกสาร และในส่วนเอกสารที่ต้องการจะอัปโหลดลงในระบบ โดยผู้ใช้งานจะต้องเลือกไฟล์เอกสาร หมายเหตุไฟล์เอกสารเป็นไฟล์นามสกุล .pdf

2.3. ในส่วนที่ 3 เป็นส่วนในการแสดงรายการของเอกสารที่เซ็นรับทราบ โดยเป็นเอกสารที่เซ็นรับทราบของเอกสารในส่วนที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ.3.4 หน้าส่งเอกสาร

1. กดปุ่มส่งเอกสารจากหน้าสร้างเอกสาร จ.3.2.1 โดยต้องเลือกจากรายการเอกสารที่ผู้ใช้งานทำการสร้างไว้

4 กข. 2559 / 8 test

สร้างเลข
ยื่นให้ขอความทราบ
จำนวนผู้ยื่นรับทราบ 1 คน

1. รายละเอียด	<input checked="" type="checkbox"/>
2. ผู้ทำขึ้นรับทราบ	<input checked="" type="checkbox"/>
3. สร้าง/อัปเดตใบลด	<input checked="" type="checkbox"/>
4. เอกสารแนบ	<input checked="" type="checkbox"/>
ยื่นใบลดเอกสารที่มีใบ	<input checked="" type="checkbox"/>
ส่งเอกสาร	<input checked="" type="checkbox"/>

แก้ไข
ลบ
ขึ้นฉบับถัดไป
อัปเดตเอกสารฉบับนี้
ส่งเอกสาร

รูปที่ จ.33 ปุ่มเลือกส่งเอกสาร

หน้าสร้างเอกสาร หน้าส่งเอกสาร

หน้าส่งเอกสาร

หมายเลขเอกสาร: กข. 2559 / 8
 หน้าที่ส่งเอกสาร: 1
 รูปแบบของเอกสาร: ใบแจ้ง
 รูปแบบของเอกสาร: มีที่ขอความทราบ
 จำนวนผู้ยื่นรับทราบ: 1 คน
 หน่วยงาน: สำนักงานเขตเมือง...

ส่งสิ่งใด *

ขอใบแจ้งความ

ตารางแสดงผู้ส่ง

ลำดับ	ชื่อผู้ส่ง	ชื่อผู้ส่ง	เบอร์ติดต่อ	อีเมล
1	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	09-0000-0000	สมชาย.ใจดี@gmail.com

ลบข้อมูลผู้ส่งทั้งหมด

นำชื่อผู้ส่ง *

ข้อความ *

ยืนยันการส่ง

ตารางใบการส่งเอกสาร

ลำดับ	ชื่อผู้รับ	ชื่อผู้ส่ง	เบอร์ติดต่อผู้ส่ง	อีเมล	สถานะใบการส่ง	เวลาที่ส่ง
1	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	09-0000-0000	สมชาย.ใจดี@gmail.com	ส่งไม่สำเร็จ	19 เมษายน 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ จ.34 หน้าจอส่งเอกสาร

1.1. ในส่วนที่ 1 เป็นส่วนที่ระบบแสดงข้อมูลเอกสารที่ผู้ใช้งานได้ทำการให้ข้อมูลจาก
ขั้นตอน จ.3.2.1

1.2. ในส่วนที่ 2 เป็นส่วนในการเลือกผู้ส่ง



1.2.1. โดยผู้ใช้งานจะต้องเลือกผู้ส่งจากรายการ โดยผู้ใช้งานในรายการจะเป็น
ผู้ใช้งานที่มีสิทธิเป็นเจ้าหน้าที่ธุรการ แต่จะสังกัดอยู่คนละหน่วยงานกับผู้ใช้งาน

1.2.2. ต่อมาผู้ใช้งานจะต้องใส่หัวข้อที่จะส่ง และข้อความ และตรวจสอบผู้ใช้งาน
จากตารางแสดงผู้ส่งว่าครบถ้วนหรือไม่

1.2.3. กดปุ่มยืนยันการส่งเพื่อส่งให้กับบุคคลที่ผู้ใช้งานต้องการ

1.3. ในส่วนที่ 3 เป็นส่วนในการแสดงรายการการส่งเอกสารให้กับผู้ใช้งาน โดยจะใช้
เอกสารในส่วนที่ 1 เป็นตัวอ้างอิง โดยจะแสดงข้อมูลดังต่อไปนี้ ชื่อผู้รับ, ชื่อผู้ส่ง, หัวข้อที่จะส่ง,
ข้อความ, สถานะ และเวลาในการส่ง

ตารางที่ จ.9 อธิบายสัญลักษณ์สถานะของการส่ง

ลำดับ	สัญลักษณ์	ความหมาย
1.	 ยังไม่ได้ครบเอกสาร	ผู้รับยังไม่ได้ครบเอกสาร
2.	 รับเอกสารแล้ว	ผู้รับรับเอกสารแล้ว

จ.3.5 หน้ารับเอกสาร

1. ผู้ใช้งานกดเลือกเครื่องมือ รับเอกสารจากรายการเครื่องมือ จ.3.1



จ.3.5.1 หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบจะทำการเชื่อมโยงไปยังหน้ารับเอกสาร ซึ่งรูปแบบแรกเป็นรับเอกสารภายใน โดยจะมีธุรการจากหน่วยงานอื่นส่งมาให้กับผู้ใช้งาน ซึ่งในรายการจะแสดง ชื่อผู้ส่ง, หัวเรื่องในของเอกสาร, วันเวลาที่ส่ง, สถานะ ซึ่งสถานะดูได้จากตารางที่ จ.6 และเครื่องมือ

หน้ารับเอกสาร

หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายใน

หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายนอก

1

2

หน้ารับเอกสารที่ดูส่งรายชื่อหน่วยงานภายใน

หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายในเพื่อปฏิบัติงานในสำนักงาน



ลำดับ	ชื่อผู้ส่ง	หัวเรื่องของเอกสาร	วันเวลาที่ส่ง	สถานะ	เครื่องมือ
1	ชวริศ ฉานนามสารคดี	หัวเรื่อง : ทดสอบ รายละเอียด : ทดสอบ หมายเลขเอกสาร : ทด 2559 / 2 หัวเรื่องของเอกสาร : ทดสอบ หน่วยงาน : สำนักงานปลัด	14 เมษายน 2559	ดูใบเช็คประวัติเอกสาร	รับเอกสาร รายละเอียดเอกสาร รายละเอียดเอกสาร
2	ชวริศ ฉานนามสารคดี	หัวเรื่อง : TEST รายละเอียด : TEST หมายเลขเอกสาร : ทด-2559 / 2 หัวเรื่องของเอกสาร : TEST หน่วยงาน : สำนักงานปลัด	19 เมษายน 2559	รับเอกสารผ่าน	รายละเอียดเอกสาร

รูปที่ จ.35 หน้าจอรับเอกสารจากหน่วยงานภายใน

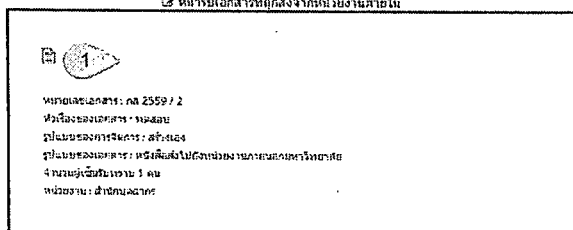
เครื่องมือ ซึ่งจะมียู่สองสถานะ ถ้าสถานะ เป็น ยัง ไม่ได้ได้รับเอกสาร มีปุ่ม รับเอกสาร และรายละเอียดของเอกสาร อีกกรณีสถานะเป็นรับเอกสาร จะมีแค่ปุ่มรายละเอียดของเอกสาร เท่านั้น หมายเหตุ ซึ่งก่อนจะรับเอกสารผู้ใช้งานจะต้องตรวจสอบเอกสาร ในเครื่องมือรายละเอียดเอกสารก่อน พร้อมทั้งดาวน์โหลดเอกสารแนบ และเอกสารที่เซ็นรับทราบ เพื่อนำไปประทับตรารับ และเซ็นรับจากหัวหน้าหน่วยงาน


1. รับเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งจนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1

หน้ารับเอกสารที่ส่งจากหน่วยงานภายใน





 หน้กรรเอกสาร: กค 2559/ 2

 หน้กรรเอกสาร: กค 2559/ 2

 หน้กรรเอกสาร: กค 2559/ 2

 หน้กรรเอกสาร: กค 2559/ 2

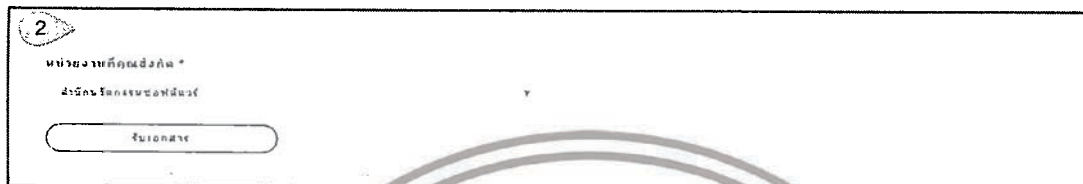
 หน้กรรเอกสาร: กค 2559/ 2


 หน้กรรเอกสาร: กค 2559/ 2

 หน้กรรเอกสาร: กค 2559/ 2

2

หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายในเข้าหน่วยงานในสังกัดของตน





 หน้กรรเอกสารที่ส่งถึง กค

 หน้กรรเอกสารที่ส่งถึง กค

 หน้กรรเอกสารที่ส่งถึง กค

หน้ารับเอกสารเข้าสู่หน่วยงาน

รูปที่ จ.36 หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายในเข้าหน่วยงานในสังกัดของตน

1. เป็นรายละเอียดเบื้องต้นของเอกสารซึ่งผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบรายละเอียดจาก
เครื่องมือ รายละเอียดเอกสาร ได้ ซึ่งเป็นเอกสารของผู้ใช้งานคนอื่น
2. ผู้ใช้งานตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นแล้ว
 - 2.1. โดยผู้ใช้งานจะต้องเลือก หน่วยงานที่จะรับเอกสารเข้าสู่หน่วยงาน โดยอ้างอิง
จากหน่วยงานที่ผู้ใช้งานสังกัดเอง
 - 2.2. กดปุ่ม รับเอกสาร
3. ระบบจะแสดง ข้อความให้กับผู้ใช้งานรับทราบ พร้อมทั้งย้อนกลับไปหน้ารับเอกสาร
จากหน่วยงานภายใน
 - 3.1. รายละเอียดเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

✎ หนารายละเอียดเอกสาร

รายละเอียดของเอกสาร

ข้อมูลเบื้องต้นของเอกสาร

ชื่อเรื่องของเอกสาร : TEST
 รูปแบบของเอกสาร : PDF
 รูปแบบของเอกสาร : บันทึกข้อความ
 จำนวนผู้รับทราบ : 1 คน
 หน่วยงาน : สำนักบริหารข้อคดี

ผู้เซ็นรับทราบ

1. พลโทพัน พงศ์ภักดิ์

เอกสารแนบ

1. คู่มือจากกอง

เอกสารที่ได้เซ็นรับทราบ

1. ADVANCE-DB-THAI (3).PDF

📄 บันทึกข้อความ

หน่วยงาน : สำนักบริหารข้อคดี

ที่ กค. 2559/8

เรื่อง TEST

เรียน อธิการบดี

ข้อความ

เนื่องด้วยสำนักบริหารข้อคดี มีโครงการที่จะนำเอกสารแนบดังกล่าวไปใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 และข้อปฏิบัติต่างๆของกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น ในกรณีที่มีการนำเอกสารแนบดังกล่าวไปใช้ประโยชน์อื่นใด ซึ่งผู้ใดประสงค์จะนำเอกสารแนบดังกล่าวไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 เพื่อให้มีความสมบูรณ์ของเอกสารแนบดังกล่าว หรือแจ้งเรื่องไปยังสำนักบริหารข้อคดีในช่องทางที่กล่าวมาในข้อ ๒
 ทั้งนี้ ทางสำนักบริหารข้อคดีขอสงวนสิทธิ์ในการนำเอกสารแนบดังกล่าวไปใช้ในการเรียนการสอน หรือในการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่
 เพื่อเข้าร่วมการประชุมสัมมนาของสถานศึกษาหรือหน่วยงานที่ ๑ ในภาค ก. ๒๕๕๙ หรือในกรณีที่ ๑ มีกำหนด ๒๕๕๙ เป็นเวลา ๓ ปี (๓๕ ธันวาคม) ณ วันที่
 นารีกะ รังสรรค์ ข้าเลขาธิการอัยการจังหวัดราชบุรี ถึงขอคืนเอกสารแนบดังกล่าวไปยังหน่วยงานที่ ๑
 ทางบริษัทฯ หรือเป็นข้ออ้างอื่นใดรับทราบสำนักบริหารข้อคดีของสำนักบริหารข้อคดีในครั้งนี

ผู้เขียนสารเพื่อพิจารณารายละเอียด



รูปที่ จ.37 หน้าจอรายละเอียด

จากรูปข้างต้น ในส่วนเครื่องมือนี้จะแสดงรายละเอียดของเอกสาร

1. ซึ่งผู้ใช้งานจะต้อง ดาวน์โหลดเอกสารแนบ และเอกสารที่ได้เซ็นรับทราบ
2. ไปทำการป้อนตรารับเอกสาร และให้หัวหน้าหน่วยงานเซ็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ.3.5.2 หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายนอก

เป็นหน้าจอที่ให้ผู้ใช้งานทำการรับเอกสาร จากหน่วยงานภายนอกเข้าแฟ้มเอกสารรับ ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องใส่ เรื่องของเอกสาร และ กำหนดหน่วยงานที่รับเอกสาร โดยจะมีรายการของหน่วยงานตามที่คุณผู้ใช้งานสังกัด

Ω หน้ารับเอกสาร

หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายใน หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายนอก

1 หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายนอก 2 หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายใน

ลำดับ	หมายเลขเอกสาร	ชื่อเรื่องของเอกสาร	สถานะเอกสารในแฟ้มเอกสารภายนอก	หน่วยงาน
1	342550	การขอรับใบรับรองการปฏิบัติงาน	✓ รับในเอกสาร	กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
2	472550	เอกสาร 3	✓ รับในเอกสาร	กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ


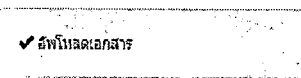
รูปที่ จ.38 หน้าจอรับเอกสารที่ถูกส่งจากหน่วยงานภายนอก

ในส่วนที่ 1 เป็นส่วนในการเพิ่มข้อมูลเอกสารจากหน่วยงานภายนอก โดยผู้ใช้งานจะต้องให้ข้อมูลหัวเรื่องเอกสาร และสำนักงานที่จะรับเอกสาร เครื่องมือมี 2 ส่วนคือ บันทึก และยกเลิก

ในส่วนที่ 2 เป็นส่วนแสดงรายการของเอกสารรับภายในปีนี้ โดยระบบจะแสดงเอกสารที่มีรูปแบบเป็น เอกสารภายนอกเท่านั้น โดยจะมีข้อมูล หมายเลขเอกสารรับ หัวเรื่องของเอกสาร สถานะ การอัปโหลดเอกสารจากภายนอก ซึ่งมีเครื่องมือ แก้ไขข้อมูล ลบ และอัปโหลดเอกสารลงในระบบ

ตารางที่ จ.10 อธิบายสัญลักษณ์สถานะ การอัปโหลดเอกสารภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	สัญลักษณ์	ความหมาย
1.		ไม่มีไฟล์เอกสาร
2.		มีไฟล์เอกสาร

หน้าอัปโหลดเอกสารลงในระบบ

1. ทำการเลือกรูปอัปโหลดเอกสารลงในระบบ

อัปโหลดเอกสารลงในระบบ



หน้ารับเอกสาร

หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายใน หน้ารับเอกสารจากหน่วยงานภายนอก

1.

รหัสรับเอกสาร: 3 / 2558
 วิชาเรียนเอกสาร: วิชาที่เลือกให้คะแนนรวมเดิมเข้าเรียน
 หน่วยงาน: สำนักงานกลาง

หน้าอัปโหลดเอกสารลงในระบบ

หน้าอัปโหลดเอกสารลงในระบบ

2.

เอกสารที่ส่งอาจจะมีชื่อในชื่อ

เลือกไฟล์

บันทึก

3.

ตารางเอกสารที่เซ็นรับทราบ

สำเนา	ชื่อเอกสาร	เวลาในการ upload	บันทึก

รูปที่ จ.39 หน้าอัปโหลดเอกสารที่ถูกประทับตรา

จากรูปข้างต้น ในส่วนเครื่องมือนี้อัปโหลดเอกสารลงในระบบ

1. เป็นข้อมูลแสดงรายละเอียดของเอกสารรับเอกสารจากหน่วยงานภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เป็นส่วนในการอัปโหลดไฟล์เอกสารที่ได้ทำการประทับตรารับเอกสาร พร้อมรายเซ็นของหัวหน้าหน่วยงาน



F - PSO/PA - 010
แก้ไขครั้งที่ : 0

บันทึกข้อความ


สำนักบริหารงานทั่วไป	
✓ ส่ง	ที่ 022/59
□ ลง	ที่ 000/59
๒๕๖๓	พฤษภาคม

หน่วยงาน ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล โทร. 3106
ที่ วศก.59/018 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2559
เรื่อง ขอเชิญร่วมกิจกรรม สัมมนาวิศวกรรม

เรียน คณบดี / หัวหน้าภาควิชา / ผู้อำนวยการ

ขอเรียนเชิญร่วมกิจกรรมสัมมนาวิศวกรรม ในวันอังคารที่ 2 กุมภาพันธ์ 2559 ห้อง D805 เวลา 10.00-12.00 น. ในหัวข้อเรื่อง Rapid Prototype Technology และ 3D Scan Technology จัดโดยภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ดังรายละเอียดแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ


ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชโย ช่างเจริญ
หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

100 e-mail ภาควิชา
100

อาจารย์เขารวัน สดุดธรรมพงษ์ - 3 ก.พ. 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ จ.40 ตัวอย่างเอกสารที่ได้รับตราประทับ พร้อมทั้งมีรายละเอียดของหัวหน้าหน่วยงาน

3. เป็นรายการที่แสดงข้อมูลของเอกสารที่ได้ทำการอัปโหลด ชื่อเอกสาร เวลาในการอัปโหลด และเครื่องมือ

จ.3.6 หน้าค้นหาเอกสาร

1. ผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าหน้าที่ธุรการทำการเลือก เครื่องมือ



จ.3.1

จ.3.6.1 หน้าค้นหาเอกสารจากแฟ้มเอกสารของหน่วยงาน

หน้าค้นหาเอกสาร

แฟ้มเอกสารของหน่วยงาน | แฟ้มเอกสาร

1. **ลำดับงาน ***

วงเล็บแสดงการกดคีย์

รูปแบบในการค้นหา

ในระบบ

ค้นหา

ตารางเอกสารของหน่วยงาน

ลำดับ	รายละเอียดของเอกสาร	ผู้ใช้งาน	เวลาที่อัปโหลด
1	หมายเลขของเอกสาร: กส 2559 / 5 หัวเรื่องของเอกสาร: test รูปแบบของเอกสาร: อ่างและ รูปแบบของเอกสาร: เป็นไฟล์นามสกุล pdf จำนวนผู้ใช้งาน: 1 คน หน่วยงาน: สำนักงาน	ชวดี อานนตราชัน	รายละเอียดของเอกสาร
2	หมายเลขของเอกสาร: กส 2559 / 6 หัวเรื่องของเอกสาร: รายงานประจำปีการดำเนินงานแผนพัฒนาไปข้างหน้าเทศบาลองค์การบริหารส่วนตำบล รูปแบบของเอกสาร: อ่างและ รูปแบบของเอกสาร: เป็นไฟล์นามสกุล pdf จำนวนผู้ใช้งาน: 1 คน หน่วยงาน: สำนักงาน	ชวดี อานนตราชัน	รายละเอียดของเอกสาร
3	หมายเลขของเอกสาร: กส 2559 / 3 หัวเรื่องของเอกสาร: ผลสัมฤทธิ์ รูปแบบของเอกสาร: อ่างและ รูปแบบของเอกสาร: เป็นไฟล์นามสกุล pdf จำนวนผู้ใช้งาน: 1 คน หน่วยงาน: สำนักงาน	ชวดี อานนตราชัน	รายละเอียดของเอกสาร

รูปที่ จ.41 หน้าจอค้นหาเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1. ในส่วนที่ 1 เป็นส่วนสำหรับในการค้นหา ผู้ใช้งานจะต้องให้ข้อมูลสำนักงาน (หน่วยงานที่ผู้ใช้งานสังกัดอยู่), ปีของเอกสาร, รูปแบบในการค้นหา และข้อมูลในการค้นหา รูปแบบในการค้นหา มีอยู่ 3 รูปแบบคือ

1.1.1. ไม่ระบุ คือค้นหาเฉพาะ สำนักงาน และปีของเอกสาร

1.1.2. หมายเลขของเอกสาร คือ ผู้ใช้งานจะต้องใส่หมายเลขของเอกสาร

1.1.3. รายละเอียดในเอกสาร คือ ผู้ใช้งานจะต้องใส่รายละเอียดของเอกสาร

ทั้งหมด

1.2. ในส่วนที่ 2 แสดงรายละเอียดของข้อมูลเอกสารตามที่ได้ค้นหา และมีเครื่องมือแสดงรายละเอียดของเอกสาร

จ.3.6.2 หน้าค้นหาเอกสารจากแฟ้มเอกสารรับ

หน้าค้นหาเอกสาร

เพิ่มเอกสารจากหน่วยงาน และเอกสารรับ

สำนักงาน *

ปีของเอกสาร *

รูปแบบในการค้นหา

ไม่ระบุ

ตารางเอกสารที่รับมาจากหน่วยงานอื่น

ลำดับ	รายละเอียดของเอกสาร	ผู้รับ	สถานะของเอกสาร	หน้าที่ย้ายในเอกสาร	แหล่งถือ
1	หมายเลขของเอกสารรับ : 5 / 2559 สำเนาของเอกสาร : ๑๑๕ รูปแบบของเอกสาร : สำเนาของรายละเอียดของเอกสาร : ปีที่ศึกษา : ๑๑๕ หน่วยงาน : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	ชวรัตน์ อานาม ๑๑๕	<input checked="" type="checkbox"/>	สำนักงาน	<input type="button" value="รายละเอียดของเอกสาร"/> <input type="button" value="ไฟล์ของเอกสารที่เขียนจากที่นำหน่วยงาน"/>
2	หมายเลขเอกสารรับ : 4 / 2559 สำเนาของเอกสาร : ๑๑๕	ชวรัตน์ อานาม ๑๑๕	<input checked="" type="checkbox"/>	สำนักงาน	<input type="button" value="ไฟล์ของเอกสารที่เขียนจากที่นำหน่วยงาน"/> <input type="button" value="ไฟล์ของเอกสารที่เขียนจากที่นำหน่วยงาน"/>
3	หมายเลขเอกสารรับ : 3 / 2559 สำเนาของเอกสาร : ๑๑๕	ชวรัตน์ อานาม ๑๑๕	<input checked="" type="checkbox"/>	สำนักงาน	<input type="button" value="รายละเอียดของเอกสาร"/> <input type="button" value="ไฟล์ของเอกสารที่เขียนจากที่นำหน่วยงาน"/>
4	หมายเลขของเอกสารรับ : 2 / 2559 สำเนาของเอกสาร : ๑๑๕ รูปแบบของเอกสาร : สำเนาของเอกสาร : ปีที่ศึกษา : ๑๑๕ หน่วยงาน : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	ชวรัตน์ อานาม ๑๑๕	<input checked="" type="checkbox"/>	สำนักงาน	<input type="button" value="รายละเอียดของเอกสาร"/> <input type="button" value="ไฟล์ของเอกสารที่เขียนจากที่นำหน่วยงาน"/>

รูปที่ จ.42 หน้าจอค้นหาเอกสารรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1. ในส่วนที่ 1 เป็นส่วนสำหรับในการค้นหา ผู้ใช้งานจะต้องให้ข้อมูลสำนักงาน (หน่วยงานที่ผู้ใช้งานสังกัดอยู่), ปีของเอกสาร, รูปแบบในการค้นหา และข้อมูลในการค้นหา รูปแบบในการค้นหา มีอยู่ 3 รูปแบบคือ

1.1.1. ไม่ระบุ คือค้นหาเฉพาะ สำนักงาน และปีของเอกสาร

1.1.2. หมายเลขของเอกสาร คือ ผู้ใช้งานจะต้องใส่หมายเลขของเอกสาร

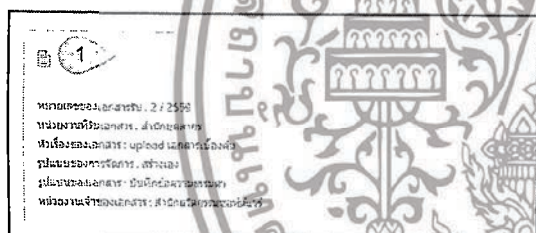
1.1.3. รายละเอียดในเอกสาร คือ ผู้ใช้งานจะต้องใส่รายละเอียดของเอกสาร

ทั้งหมด

1.2. ในส่วนที่ 2 แสดงรายละเอียดของข้อมูลเอกสารตามที่ได้ค้นหา และมีเครื่องมือ แสดงรายละเอียดของเอกสาร

1.3. อพโหลดเอกสารที่เซ็นรับจากหัวหน้าหน่วยงาน  ในกรณีที่ เป็นเอกสารรับ จะเป็นไฟล์เอกสารที่ได้มีตราประทับ และลายเซ็นของหัวหน้าหน่วยงาน

หน้าอัปโหลดเอกสารรับ



หน้าอัปโหลดเอกสารรับ (Screenshot 1) แสดงฟอร์มสำหรับอัปโหลดเอกสารรับ โดยมีข้อมูลดังนี้:

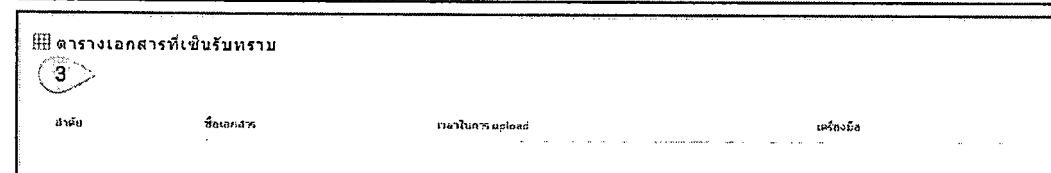
- หมายเลขเอกสารรับ: 2 / 2550
- หน่วยงานรับเอกสาร: สำนักงาน
- ชื่อเรื่องเอกสารรับ: upload เอกสารรับรอง
- ปีของเอกสารรับ: 2550
- ชื่อของเอกสารรับ: สำนักงาน
- หน่วยงานเจ้าของเอกสาร: สำนักงาน

หน้าอัปโหลดเอกสารลงในระบบ



หน้าอัปโหลดเอกสารลงในระบบ (Screenshot 2) แสดงฟอร์มสำหรับอัปโหลดเอกสารลงในระบบ โดยมีข้อมูลดังนี้:

- เอกสารที่ต้องการจะอัปโหลด
- เลือกไฟล์
- ปุ่มบันทึก



หน้าจอตารางเอกสารที่เซ็นรับทราบ (Screenshot 3) แสดงตารางสำหรับบันทึกการเซ็นรับทราบ โดยมีข้อมูลดังนี้:

ลำดับ	ชื่อเอกสาร	ภายในการ upload	เสร็จสิ้น

รูปที่ จ.43 หน้าจออัปโหลดเอกสารที่ได้มีตรา และเซ็นรับทราบจากหัวหน้าหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปข้างต้น ในส่วนเครื่องมือนี้อัปโหลดเอกสารลงในระบบ

1. เป็นข้อมูลแสดงรายละเอียดของเอกสารรับ
2. เป็นส่วนในการอัปโหลดไฟล์เอกสารที่ได้ทำการประทับตรารับเอกสาร พร้อมรายละเอียดของหัวหน้าหน่วยงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



F - PSO/PA - 010

แก้ไขครั้งที่ : 0

บันทึกข้อความ

สำนักบริหารงานด้านทรัพย์สิน	
<input checked="" type="checkbox"/> ค่า	เลขที่ 022/59
<input type="checkbox"/> ค่า	วันที่ 3 ก.ค. 2559
เวลา 30	วันที่ 3/7/59

หน่วยงาน ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล โทร. 3106
 ที่ วศอ.59/018 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2559
 เรื่อง ขอเชิญร่วมกิจกรรม สัมมนาวิศวกรรม

เรียน คณบดี / หัวหน้าภาควิชา / ผู้อำนวยการ

ขอเรียนเชิญร่วมกิจกรรมสัมมนาวิศวกรรม ในวันอังคารที่ 9 กุมภาพันธ์ 2559 ห้อง D805 เวลา 10.00-12.00 น. ในหัวข้อเรื่อง Rapid Prototype Technology และ 3D Scan Technology จัดโดยภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ดังรายละเอียดแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(Signature)
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาโย ช่างเจริญ
 หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

IOC e-mail ภาควิชา

อาจารย์เขาวริน สดกวรรณ - 3 ก.พ. 2559

รูปที่ จ.44 ตัวอย่างเอกสารที่ได้รับตราปั๊ม พร้อมทั้งมีรายละเอียดของหัวหน้าหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เป็นรายการที่แสดงข้อมูลของเอกสารที่ได้ทำการอัปโหลด ชื่อเอกสาร เวลาในการอัปโหลด และเครื่องมือ

จ.4 หัวหน้าหน่วยงาน

จ.4.1 หน้าเครื่องมือของหัวหน้าหน่วยงาน

1. จาก login เข้าระบบ เลือกโปรแกรมใน จารูปข้างล่าง



รูปที่ จ.45 เลือกเข้าสู่โปรแกรม EDMS

2. หน้าเครื่องมือที่เป็นหัวหน้าหน่วยงาน

🧪 เครื่องมือ

🔍 ค้นหาเอกสาร

รูปที่ จ.46 เครื่องมือหัวหน้าหน่วยงาน

จ.4.2 หน้าค้นหาเอกสาร

3. ผู้ใช้งานที่เป็นหัวหน้าหน่วยงานทำการเลือก เครื่องมือ



จ.3.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ.3.6.1 หน้าค้นหาเอกสารจากแฟ้มเอกสารของหน่วยงาน

🔍 หน้าค้นหาเอกสาร

แฟ้มเอกสารของหน่วยงาน : แฟ้มเอกสารรับ

1

สำนักงาน *	ปีของเอกสาร *
สำนักพิมพ์กลาง (คสช.)	2559
รูปแบบในการค้นหา	ข้อมูลในการค้นหาข้อมูล
ในระบบ	ค้นหาเอกสาร

ค้นหา

📄 ตารางเอกสารของหน่วยงาน

จำนวน	รายละเอียดของเอกสาร	ผู้จัดทำ	แหล่งข้อมูล
1	หมายเลขของเอกสาร: คส. 2559 / 5 วันที่ออกเอกสาร: ๒๕๕๙ รูปแบบของเอกสาร: ระเบียบ รายละเอียดของเอกสาร: ระเบียบการปฏิบัติงานของสำนักงาน สำนัพิมพ์กลาง	สำนักพิมพ์กลาง (คสช.)	รายละเอียดของเอกสาร
2	หมายเลขของเอกสาร: คส. 2559 / 4 วันที่ออกเอกสาร: ๒๕๕๙ รูปแบบของเอกสาร: ระเบียบ รายละเอียดของเอกสาร: ระเบียบการปฏิบัติงานของสำนักงาน สำนัพิมพ์กลาง	สำนักพิมพ์กลาง (คสช.)	รายละเอียดของเอกสาร
3	หมายเลขของเอกสาร: คส. 2559 / 3 วันที่ออกเอกสาร: ๒๕๕๙ รูปแบบของเอกสาร: ระเบียบ รายละเอียดของเอกสาร: ระเบียบการปฏิบัติงานของสำนักงาน สำนัพิมพ์กลาง	สำนักพิมพ์กลาง (คสช.)	รายละเอียดของเอกสาร

รูปที่ จ.47 หน้าจอค้นหาเอกสาร

3.1 ในส่วนที่ 1 เป็นส่วนสำหรับการค้นหา ผู้ใช้งานจะต้องให้ข้อมูลสำนักงาน (หน่วยงานที่ผู้ใช้งานสังกัดอยู่), ปีของเอกสาร, รูปแบบในการค้นหา และข้อมูลในการค้นหา รูปแบบในการค้นหามีอยู่ 3 รูปแบบคือ

3.1.1 ไม่ระบุ คือค้นหาเฉพาะ สำนักงาน และปีของเอกสาร

3.1.2 หมายเลขของเอกสาร คือ ผู้ใช้งานจะต้องใส่หมายเลขของเอกสาร

3.1.3 รายละเอียดในเอกสาร คือ ผู้ใช้งานจะต้องใส่รายละเอียดของเอกสาร

ทั้งหมด

3.2 ในส่วนที่ 2 แสดงรายละเอียดของข้อมูลเอกสารตามที่ได้ค้นหา และมีเครื่องมือแสดงรายละเอียดของเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ.3.6.2 หน้าค้นหาเอกสารจากเพิ่มเอกสารรับ

🔍 หน้าค้นหาเอกสาร

เพิ่มเอกสารหน่วยงาน เพิ่มเอกสารฟรี

📄 ตารางเอกสารที่รับมาจากหน่วยงานอื่น

ลำดับ	รายละเอียดของเอกสาร	พิมพ์	สถานะการเอกสาร	เพิ่มเอกสารฟรี	แจ้งเตือน
1	ทรยศเอกสารฉบับ : 5 / 2559 หรือชื่อของเอกสาร: ๒๕๕๙ รูปแบบของเอกสาร: ๒๕๕๙ รูปแบบของเอกสาร: ปีที่ใดก็ตามที่รับมาจากหน่วยงาน : สำนักคชจวท(คส.)	คลิกเพื่อดูรายละเอียด	📄	สำนักคชจวท	<input type="button" value="เพิ่มเอกสารฟรี"/> <input type="button" value="แจ้งเตือนเอกสารที่เพิ่มมาจากหน่วยงาน"/>
2	หมายเลขเอกสาร : ๔ / 2559 หรือชื่อของเอกสาร: ๒๕๕๙ 3	คลิกเพื่อดูรายละเอียด	📄	สำนักคชจวท	<input type="button" value="เพิ่มเอกสารฟรี"/> <input type="button" value="แจ้งเตือนเอกสารที่เพิ่มมาจากหน่วยงาน"/>
3	ทรยศเอกสารฉบับ : 3 / 25๕๙ หรือชื่อของเอกสาร: สำนักคชจวท(คส.)	คลิกเพื่อดูรายละเอียด	📄	สำนักคชจวท	<input type="button" value="เพิ่มเอกสารฟรี"/> <input type="button" value="แจ้งเตือนเอกสารที่เพิ่มมาจากหน่วยงาน"/>
4	หมายเลขเอกสารรับ : 2 / 2559 หรือชื่อของเอกสาร: ๒๕๕๙ รูปแบบของเอกสาร: ๒๕๕๙ รูปแบบของเอกสาร: สำนักคชจวท(คส.) รูปแบบของเอกสาร: สำนักคชจวท(คส.)	คลิกเพื่อดูรายละเอียด	📄	สำนักคชจวท	<input type="button" value="เพิ่มเอกสารฟรี"/> <input type="button" value="แจ้งเตือนเอกสารที่เพิ่มมาจากหน่วยงาน"/>

รูปที่ จ.48 หน้าจอค้นหาเอกสารรับ

3.3 ในส่วนที่ 1 เป็นส่วนสำหรับในการค้นหา ผู้ใช้งานจะต้องให้ข้อมูลสำนักงาน (หน่วยงานที่ผู้ใช้งานสังกัดอยู่), ปีของเอกสาร, รูปแบบในการค้นหา และข้อมูลในการค้นหา รูปแบบในการค้นหา มีอยู่ 3 รูปแบบคือ

3.3.1 ไม่ระบุ คือค้นหาเฉพาะ สำนักงาน และปีของเอกสาร

3.3.2 หมายเลขของเอกสาร คือ ผู้ใช้งานจะต้องใส่หมายเลขของเอกสาร

3.3.3 รายละเอียดในเอกสาร คือ ผู้ใช้งานจะต้องใส่รายละเอียดของเอกสาร

ทั้งหมด

3.4 ในส่วนที่ 2 แสดงรายละเอียดของข้อมูลเอกสารตามที่ได้ค้นหา และมีเครื่องมือแสดงรายละเอียดของเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน นายธนวัฒน์ ปานล้ำเลิศ
วันเกิด 4 พฤษภาคม 2534
สถานที่เกิด จันทบุรี
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ.2551-2552



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้