

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM IN IT CENTER



H007111

โดย

โบนัส เวศอรัย

BONUS VASAURAI

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. โอพาร วงศ์วิรัตน์

๐๗.
๒๑๑๙
๒๕๕๔

เลขหมู่.....**7111**
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี.: **15.๓.๒๕๕๖**

b.....**12532022**
.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาศิระ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ.....
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ.....
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM IN IT CENTER



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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2012

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
นักศึกษา	นายโบนัส เวศอุรีย์
รหัสนักศึกษา	51066417
ปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2554
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.โอฬาร วงศ์วิรัตน์

บทคัดย่อ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงการคลัง ในฐานะที่เป็นหน่วยงานกลางและเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านเศรษฐกิจการคลัง ได้ดำเนินการพัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูลกลาง เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์ และบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะปัจจุบันมีรูปแบบโครงสร้างข้อมูลที่หลากหลายขึ้น และปริมาณข้อมูลซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นด้วยนั้น จึงจำเป็นต้องมีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับนโยบายการเชื่อมโยงข้อมูลร่วมกันของภาครัฐ โดยการแลกเปลี่ยนข้อมูลตามมาตรฐานสากล ดังนั้น จึงต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบงานเดิม เพื่อให้รองรับการบริการดังกล่าว

ระบบถูกพัฒนาโดยใช้ UML ช่วยในการวิเคราะห์ออกแบบ และใช้ Microsoft SQL Server 2008 ในการบันทึกฐานข้อมูล ร่วมกับ Microsoft ASP.Net ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) ช่วยในการพัฒนาระบบ เพื่อให้การทำงานของเว็บแอปพลิเคชันมีการแสดงผลที่รวดเร็วยิ่งขึ้น

Title	Document Management System in IT Center
Student	Mr. Bonus Vasaurai
Student ID	51066417
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	2011
Advisor	Asst.Prof.Dr. Olarn Wongwirat

ABSTRACT

Information and Communication Technology Center, Ministry of Finance, as the center for linking and exchanging the financial data, develops the data center system. With this system, the related agencies can analyse and manage the data efficiently. At present, the data have various structures and the amount of data is increasing. The management system, which is effective and conform to the government policy about linking the governments data by international standard, is necessity. Therefore, the developing and improving the old system is also necessity.

The system is developed by using UML to help analysis and design. Microsoft SQL Server 2008 is used for recording database with Microsoft ASP.Net in application development. The technology of AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) is applied to display the web application as quickly as possible.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.โอฬาร วงศ์วิรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาของโครงการพัฒนาระบบงาน ที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างมาก ต่อการพัฒนาโครงการนี้ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขจนกระทั่งโครงการสำเร็จลุล่วง

ขอขอบคุณบุคลากรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือเรื่องเอกสารและให้ความอนุเคราะห์ตลอดมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ และพี่ๆ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้จัดทำในเรื่องแนวทางการเขียนและแก้ไขโปรแกรมให้สามารถทำงานได้ประสบผลสำเร็จ

สุดท้ายนี้ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกเรื่อง ทำให้สามารถทำโครงการสำเร็จลุล่วงด้วยดี

โบนัส เวศุรีย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาโครงการ.....	1
1.4 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ.....	2
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ASP.NET	4
2.2 เอเจกส์ (Asynchronous JavaScript and XML, AJAX).....	5
2.3 UML (Unified Modeling Language)	5
2.4 Web.....	5
2.5 Language Integrated Query (LINQ).....	6
บทที่ 3 การศึกษาการทำงานของระบบปัจจุบัน.....	7
3.1 การทำงานของระบบปัจจุบัน.....	7
3.2 ข้อจำกัดของระบบปัจจุบัน.....	8
3.3 ลักษณะปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น.....	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 ความต้องการของระบบงานใหม่.....	9
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	11
4.1 การออกแบบระบบใหม่.....	11
4.2 ยูสเคสไดอะแกรม.....	11
4.3 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม.....	15
4.4 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม.....	32
4.5 คลาสไดอะแกรม.....	46
4.6 ซีเควนซ์ไดอะแกรม.....	49
4.7 การออกแบบฐานข้อมูล.....	77
บทที่ 5 การจัดสร้างระบบ.....	90
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	90
5.2 รายละเอียดของการทำงานของระบบ.....	91
บทที่ 6 บทสรุป.....	104
6.1 สรุปโครงการพัฒนาระบบงาน.....	104
6.2 ผลการออกแบบและพัฒนาระบบ.....	104
6.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาเพิ่มเติม.....	104
บรรณานุกรม.....	105
ประวัติผู้เขียน.....	106

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การจัดการผู้ใช้.....	15
4.2 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การจัดการข้อมูลแผนก.....	16
4.3 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การออกรายงานการใช้งานเอกสารในระบบ.....	17
4.4 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การลงทะเบียนใช้งานระบบ.....	18
4.5 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การสร้างกลุ่มของเอกสาร.....	19
4.6 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การสร้างโฟลเดอร์ใช้เก็บเอกสาร.....	20
4.7 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การลบเอกสาร.....	21
4.8 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การค้นหาเอกสาร.....	22
4.9 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร.....	23
4.10 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การอัพเดทอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยเงินฝากและ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้.....	24
4.11 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การตรวจสอบการใช้งานเอกสาร.....	25
4.12 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การส่งไฟล์เอกสาร.....	27
4.13 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การให้บริการเว็บเซอร์วิสข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน.....	29
4.14 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การให้บริการเว็บเซอร์วิสข้อมูลดอกเบี้ยเงินฝาก.....	30
4.15 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การให้บริการเว็บเซอร์วิสข้อมูลดอกเบี้ยเงินกู้.....	31
4.16 ตาราง Author_Doc.....	79
4.17 ตาราง Author_Work.....	79
4.18 ตาราง Bank.....	79
4.19 ตาราง Category_Doc.....	80
4.20 ตาราง Depart_Data.....	80
4.21 ตาราง Deposit_Interest.....	81
4.22 ตาราง Download_File_Doc.....	81
4.23 ตาราง Employees_Data.....	82
4.24 ตาราง File_Doc.....	83
4.25 ตาราง Foreign_Exchange_Rates.....	83
4.26 ตาราง Foreign_Exchange_Rates_Detail.....	84
4.27 ตาราง Loans_Interest.....	84

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.28 ตาราง Monetary.....	85
4.29 ตาราง Notice_Data.....	85
4.30 ตาราง External_User.....	86
4.31 ตาราง User_Data.....	87
4.32 ตาราง Work_Doc.....	87
4.33 ตาราง Work_System.....	88
4.34 ตาราง Title_Name_Data.....	88
4.35 ตาราง User_Type.....	88
4.36 ตาราง Version_File_Doc.....	88
4.37 ตาราง Send_Rec_File_Doc.....	89
4.38 ตาราง Delete_File_Doc.....	89

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	14
4.2 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การจัดการข้อมูลผู้ใช้.....	32
4.3 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การจัดการข้อมูลแผนก.....	33
4.4 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การออกรายงานการใช้งานเอกสารในระบบ.....	34
4.5 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การลงทะเบียนใช้งานระบบ.....	35
4.6 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การสร้างกลุ่มของเอกสาร.....	36
4.7 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การสร้างโฟลเดอร์ใช้เก็บเอกสาร.....	37
4.8 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การลบเอกสาร.....	38
4.9 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส ค้นหาเอกสาร.....	39
4.10 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร.....	40
4.11 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก และอัตราเงินกู้.....	41
4.12 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การตรวจสอบการใช้งานเอกสาร.....	42
4.13 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคสการส่งไฟล์เอกสาร.....	43
4.14 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส เว็บเซอร์วิสการเรียกข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน.....	44
4.15 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส เว็บเซอร์วิสการเรียกข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก.....	45
4.16 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคสเว็บเซอร์วิสการเรียกข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้.....	46
4.17 คลาสไดอะแกรมของระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	47
4.18 ซีเควนซ์ การจัดการข้อมูลผู้ใช้ (ในส่วนการกำหนดสิทธิผู้ใช้งาน).....	50
4.19 ซีเควนซ์ การจัดการข้อมูลแผนก.....	52
4.20 ซีเควนซ์ การออกรายงานการใช้งานเอกสารในระบบ.....	53
4.21 ซีเควนซ์ การลงทะเบียนใช้งานระบบ.....	54
4.22 ซีเควนซ์ การสร้างกลุ่มของเอกสาร.....	55
4.23 ซีเควนซ์ การสร้างโฟลเดอร์ใช้เก็บเอกสาร.....	56
4.24 ซีเควนซ์ การค้นหาเอกสาร.....	57
4.25 ซีเควนซ์ ดาวน์โหลดไฟล์เอกสารในระบบ.....	59
4.26 ซีเควนซ์ การอัปเดตข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน.....	62
4.27 ซีเควนซ์ การอัปเดตข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก.....	64
4.28 ซีเควนซ์ การอัปเดตข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้.....	66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.29 ซีเควนซ์ การเรียกใช้ เว็บเซอร์วิส อัตราแลกเปลี่ยน.....	68
4.30 ซีเควนซ์ การเรียกใช้ เว็บเซอร์วิส อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก	70
4.31 ซีเควนซ์ การเรียกใช้ เว็บเซอร์วิส อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อ.....	71
4.32 ซีเควนซ์ การส่งไฟล์เอกสาร.....	74
4.33 อี-อาร์ไคไอะแกรมระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	77
5.1 หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ.....	91
5.2 หน้าจอการค้นหาผู้ใช้.....	91
5.3 หน้าจอยืนยันผู้ใช้งาน.....	92
5.4 หน้าจอการกำหนดสิทธิการใช้งานระบบ.....	93
5.5 หน้าจอการกำหนดสิทธิการใช้งานเมนูการทำงาน.....	93
5.6 หน้าจอการจัดการข้อมูลแผนก.....	94
5.7 หน้าจอการเพิ่มแผนก.....	94
5.8 หน้าจอการจัดการข้อมูลค่านำหน้า.....	95
5.9 หน้าจอการออกรายงานสรุปการใช้งานอ็อปโพลด์และดาวนโพลด์ของแต่ละหมวดแผนก..	96
5.10 ตัวอย่างรายงานสรุปการใช้งานอ็อปโพลด์และดาวนโพลด์ของแต่ละหมวดแผนก.....	96
5.11 ตัวอย่างรายงานสถิติจำนวนครั้งและขนาดไฟล์ใช้งานของแต่ละหน่วยงาน.....	97
5.12 การค้นหาหมวดงานเอกสาร.....	97
5.13 การสร้างหมวดแผนก.....	98
5.14 การสร้างรายละเอียดหมวดแผนก.....	98
5.15 หน้าจออ็อปโพลด์ไฟล์แบบง่าย.....	99
5.16 หน้าจออ็อปโพลด์ไฟล์ขั้นสูง.....	99
5.17 หน้าจอค้นหาไฟล์.....	100
5.18 หน้าจอค้นหาไฟล์ที่ผู้ใช้ได้รับ.....	100
5.19 หน้าจอการลบ.....	101
5.20 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลอัตราดอกเบี้ย.....	102
5.21 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน.....	102
5.22 ตัวอย่างการเรียกใช้งานเว็บเซอร์วิส.....	103
5.23 ตัวอย่างหน้าจอการแสดงผลของเว็บเซอร์วิส.....	103

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงการคลัง ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางด้านเศรษฐกิจการเงิน การคลัง และเศรษฐกิจอื่นๆ จากหน่วยงานในสังกัด และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ผ่านกระบวนการประมวลผลข้อมูลเข้าสู่คลังข้อมูลเศรษฐกิจการคลัง และเผยแพร่ข้อมูลผ่านระบบศูนย์ปฏิบัติการกระทรวงการคลัง ระบบสารสนเทศเว็บไซต์ข้อมูลการคลัง ภาครัฐและระบบสารสนเทศข้อมูลเศรษฐกิจการคลังในระบบเครือข่ายวายุภักษ์

โดยข้อมูลที่นำเข้าสู่คลังข้อมูลเศรษฐกิจการคลังนั้น มีลักษณะเป็นไฟล์เอกสารที่แตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อให้กระบวนการนำข้อมูลเข้าสู่คลังข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ จึงต้องมีกระบวนการส่งข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ได้กำหนดไว้ และเมื่อข้อมูลเข้าสู่คลังข้อมูลแล้ว การนำข้อมูลไปเผยแพร่ นั้น นอกจากจะเผยแพร่ผ่านระบบดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้มีแนวทางที่จะให้บริการเผยแพร่ข้อมูลเฉพาะในส่วน of ข้อมูลการคลังภาครัฐ ซึ่งได้แก่ ข้อมูลการคลังรัฐบาล รายได้รัฐบาล รายจ่ายรัฐบาล ข้อมูลรัฐวิสาหกิจ ข้อมูลนำเข้า – ส่งออก และข้อมูลเศรษฐกิจการคลังอื่นๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต แบบ Web Services ด้วย เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางในการให้บริการแก่หน่วยงานที่สนใจ ให้ได้รับความสะดวก รวดเร็ว และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา

1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาโครงการ

- 1.2.1 เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการของกระทรวงการคลัง
- 1.2.2 เพื่อพัฒนา การจัดการเก็บข้อมูลของกระทรวงการคลัง ให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น
- 1.2.3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การรับส่งไฟล์เอกสารกับหน่วยงานภายใน และ ภายนอกให้มีความรวดเร็วยิ่งขึ้น
- 1.2.4 จัดทำมาตรฐานการรับส่งไฟล์เอกสารในสำนักงานเพื่อรองรับการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

1.3 ขอบเขตของการพัฒนาโครงการ

ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นการพัฒนาระบบขึ้นมาใหม่เพื่อทดแทนการทำงานแบบเดิม ซึ่งไม่ได้รับความสะดวกในการทำงาน โดยอ้างอิงจากระบบการทำงานแบบเดิมมาแก้ไขข้อบกพร่อง และเพิ่มเติมในส่วนที่จำเป็นกับระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีขอบเขตการศึกษาดังต่อไปนี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.3.1 ระบบสามารถจัดการเก็บข้อมูลต่างๆ ลงฐานข้อมูลได้อย่างเป็นระเบียบ เช่น ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลเอกสาร ฯลฯ
- 1.3.2 ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานของผู้ใช้งานได้ โดยผู้บริหารและพนักงานปฏิบัติการจะมีสิทธิ์ในการใช้งานแตกต่างกัน
- 1.3.3 ระบบสามารถสร้างรายงานเรียกดูข้อมูลการใช้งานของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น รายงานสรุปจำนวนการใช้พื้นที่เก็บข้อมูลของแต่ละหน่วยงาน และ รายงานสรุปจำนวนการรับส่งข้อมูลของแต่ละหน่วยงานได้

1.4 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

- 1.4.1 ศึกษาปัญหาของการทำงานปัจจุบันที่เกิดขึ้น โดยการสอบถามจากพนักงานและผู้บริหารเพื่อให้ทราบถึงข้อมูลต่างๆ และรวบรวมเอกสารและแบบฟอร์มต่างๆ ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน
- 1.4.2 วิเคราะห์ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน และศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานระบบ และความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบงานใหม่
- 1.4.3 วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ โดยใช้แนวคิดเชิงวัตถุมาใช้ในการจำลองระบบ รวมทั้งการออกแบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ของระบบงาน
- 1.4.4 พัฒนาระบบงานใหม่และนำไปทดลองใช้ หาข้อผิดพลาดและนำกลับมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อระบบจะได้ทำงานได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับการทำงาน

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.5.1 เป็นการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบเพื่อใช้งานจริง
- 1.5.2 เป็นการศึกษาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันมาพัฒนาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.5.3 สร้างความพึงพอใจให้แก่พนักงาน โดยพนักงานสามารถใช้ข้อมูลต่างๆ ได้ผ่านทางระบบที่สร้างขึ้น
- 1.5.4 ข้อมูลต่างๆ ถูกจัดเก็บในฐานข้อมูลอย่างมีระบบ ทำให้โอกาสที่ข้อมูลจะสูญหายมีน้อยลง
- 1.5.5 ผู้บริหารสามารถเรียกดู รายงานการอัพโหลดไฟล์และรายงานปริมาณข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ เพื่อทำการวิเคราะห์และตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.5.6 ลดการส่งไฟล์ซ้ำซ้อนได้ เนื่องจากระบบสามารถระบุได้ว่า ไฟล์ที่อยู่ในระบบมีการแก้ไขหรืออัปเดตครั้งล่าสุดเมื่อใด
- 1.5.7 ช่วยลดขั้นตอนการส่งเอกสารในหน่วยงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ASP.NET

เป็นเฟรมเวิร์กการเขียนโปรแกรมแบบใหม่ที่ถูกพัฒนามาจาก ASP แบบเดิม ซึ่งทำให้การสร้างเว็บแอปพลิเคชันต่างๆ มีสะดวกมากขึ้น โดยตั้งแต่ปี 1995 ไมโครซอฟท์ได้มีความต้องการที่จะเปลี่ยนแพลตฟอร์มที่จะใช้ window ไปยังอินเทอร์เน็ต ทำให้ได้มีการออกผลิตภัณฑ์ ASP (Active Server Pages) ขึ้นมาให้ผู้ใช้งานในปี 1996 โดย ASP ที่ไมโครซอฟท์ทำออกมาให้ใช้งานนั้นมีประสิทธิภาพการทำงานที่ง่ายต่อการใช้และง่ายต่อทำความเข้าใจ แต่อย่างไรก็ตามด้วยที่ ASP คือ สคริปต์ที่ประกอบด้วยโค้ดที่ไม่มีโครงสร้างซึ่งเป็นเรื่องยากในการแก้ปัญหาและการดูแลรักษา ดังนั้นจึงต้องออกแบบและพัฒนา ASP ใหม่เพื่อให้โปรแกรมสามารถประยุกต์ใช้งานได้อย่างสอดคล้องกับการสร้างเว็บที่ออกแบบให้มีโครงสร้างชัดเจนได้ จึงได้พัฒนา NET Framework เข้ามาช่วยในการทำงาน โดยมีการสนับสนุนการทำงานที่หลากหลายภาษา และมีแพลตฟอร์มที่ใช้ในการทำงานร่วมกันได้ ทำให้มีความยืดหยุ่นใช้ได้กับโปรแกรมที่ถูกพัฒนาที่มีความแตกต่างกัน ASP.NET จึงถูกสร้างขึ้น โดยพื้นฐานการทำงานของ NET Framework ทำให้เราสามารถเขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งานกับโปรแกรมอื่นๆ ได้สะดวกมากขึ้น (วิสารท ทองประเสริฐ. 2551)

ข้อดีของการใช้ ASP.NET

- ASP.NET ช่วยลดปริมาณการเขียนโค้ดโปรแกรมในกรณีที่ต้องการสร้างโปรแกรมที่มีขนาดใหญ่
- ASP.NET สามารถใช้งานได้ง่ายและมีการบำรุงรักษาที่ไม่ยุ่งยากด้วยการเขียนโปรแกรมไว้ในฝั่งเซิร์ฟเวอร์
- เว็บที่สร้างจาก ASP.NET ง่ายต่อการเขียนโปรแกรม เพราะซอร์สโค้ดและ HTML ทำงานอยู่ที่เดียวกันแต่แยกกันทำงานอย่างชัดเจน
- HTML ที่ถูกสร้างโดย ASP.NET จะทำการส่งค่าการทำงานไปให้เว็บเบราว์เซอร์โดยตรง โดยที่ซอร์สโค้ดโปรแกรมที่ทำการเขียนไม่ได้ถูกส่งไปด้วยทำให้โค้ดไม่ถูกขโมยไปใช้งาน
- ASP.NET สามารถทำงานร่วมกับ ADO.NET ได้ ทำให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบหน้าตาเว็บไซต์

2.2 เอเชียกซ์ (Asynchronous JavaScript and XML, AJAX)

เป็นวิธีการเขียนโปรแกรมประยุกต์เชิงโต้ตอบสำหรับเว็บที่ผู้ใช้ร้องขอเข้ามา โดย Ajax สามารถทำงานร่วมกับเครื่องมือที่หลากหลาย เช่น JavaScript , DHTML , Extensible Markup Language (XML) , CSS , Dom ได้เป็นต้น (วันวิสาข์ วิชา. 2551)

Ajax สามารถทำให้เนื้อหาบนเว็บทำการอัปเดตได้ทันทีซึ่งจะแตกต่างกับ HTTP ที่ทำงานโดยผู้ใช้ต้องทำการรอการโหลดหน้าใหม่จึงจะทำการอัปเดต ยกตัวอย่างเช่นเว็บทำการส่งสินค้าออนไลน์ จะทำการคำนวณค่าสินค้าตอนเราเลือกสินค้าและทำการแสดงผลให้ทราบทันที หรือ google maps จะเป็นโปรแกรมที่ใช้ Ajax ที่พอผู้ใช้งานเปลี่ยนมุมมองของสถานที่ก็จะทำการอัปเดตสถานที่ให้ทันที เป็นต้น โปรแกรม Ajax ไม่จำเป็นต้องติดตั้งปลั๊กอินในการทำงานแต่จะทำงานโดยตรงกับเว็บเบราว์เซอร์ได้จากเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับ XMLHttpRequest

2.3 UML (Unified Modeling Language)

UML (Unified Modeling Language) เป็นพื้นฐานสำหรับการสร้างแบบจำลองเชิงวัตถุเป็นขั้นตอนแรกในการพัฒนาออกแบบเชิงวัตถุ โดยรูปแบบของภาษา UML จะมีสัญลักษณ์ที่จะนำไปใช้ในโมเดลต่างๆ โดย UML จะมีข้อกำหนดและกฎระเบียบต่างๆ กฎระเบียบหรือสัญลักษณ์จะมีความหมายต่อการเขียนโปรแกรมทำให้ผู้ที่ใช้งาน UML ต้องมีความรู้เรื่องสัญลักษณ์การทำงานต่างๆ เพื่อที่จะตีความการออกแบบระบบได้ (กิตติ ภัคดีวัฒน์กุล และ กิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2521)

เครื่องมือที่ใช้ในการเขียน UML จะมีหลากหลายโปรแกรมให้เลือกใช้ โดยการศึกษาในรายงานฉบับนี้ เลือกใช้งาน Visual Paradigm Version 8.0 ในการช่วยในการออกแบบ โดยสามารถทำการออกแบบ UML Diagram ต่าง ๆ และทำการสร้างโค้ด หรือ เอกสารสำหรับออกเป็นรายงานได้ และสามารถจะทำการนำเข้า โค้ดให้อยู่ในรูปของตัวโมเดลได้ กระบวนการทำงานนี้มีประโยชน์มากในการอัปเดตโมเดลต่างๆ และโค้ดให้ตรงกันเสมอ แต่ต้องควบคุมการทำงานให้ดี เพราะอาจจะมีการปรับเปลี่ยน โค้ดการทำงานได้

2.4 Web

Web หรือ Website เป็นชุดเอกสารที่มีการเข้าถึงผ่านอินเทอร์เน็ตโดยแต่ละหน้าเว็บไซต์หรือ เว็บเพจ จะมีข้อมูลประเภทต่างๆ ที่สามารถให้คนที่ต้องการดูข้อมูลเข้าถึงได้ผ่านอินเทอร์เน็ต โดยจะมีข้อมูลหลากหลายประเภทอาจจะเป็นการเขียนขึ้นแบบใช้ส่วนตัวหรือแบบข้อมูลที่ต้องการเผยแพร่สู่สาธารณะ โดยข้อมูลของหน้าเว็บเพจจะแสดงผลออกมาทางออนไลน์ด้วยการเรียกผ่านเว็บเบราว์เซอร์ที่ทำการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ผ่าน HTTP โดยเนื้อหาที่ถูกเสนอเอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกมามักจะอยู่ในรูปแบบ HTML หรือ XHTML ซึ่งข้อมูลที่ออกไปจะมีโครงสร้างที่แสดงผลชัดเจน โดยเราสามารถออกแบบเว็บเพจผ่านโปรแกรมต่างๆ ได้ เช่น CSS เป็นต้น โดยในโครงการศึกษานี้ จะมีการใช้การทำงานของเว็บเข้ามาช่วยในระบบ เพื่อที่สามารถให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ อย่างแพร่หลาย ให้เหมาะสมกับข้อมูลที่กระทรวงการคลังต้องการ (Hyper Text Markup Language) (Jon. 2008)

2.5 Language Integrated Query (LINQ)

เป็นชุดคุณลักษณะที่นำมาใช้ใน VISUAL STUDIO 2008 ที่มีการขยายขีดความสามารถในการค้นหาของโปรแกรม C# และ VB ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดย LINQ เป็นมาตรฐานการทำงานที่มีรูปแบบการทำงานที่ง่ายต่อการเรียนรู้ โดยจุดประสงค์ของการพัฒนา LINQ ขึ้นมาเพื่อรองรับการสำรองข้อมูลที่มีการทำงานแบบ OOP ที่มีการเชื่อมโยงอ็อบเจกต์ และ ข้อมูล ให้ทำงานด้วยกันง่ายขึ้นและสามารถทำงานในรูปแบบที่ต้องทำงานกับข้อมูลชนิดต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย ใน LINQ ข้อมูลจะถูกแปลงให้เป็นค่าวัตถุบางอย่างเพื่อที่จะให้นักพัฒนามีความสะดวกสบายมากในการใช้งานและทำความเข้าใจ (ศุภชัย สมพานิช. 2550)

บทที่ 3

การศึกษาการทำงานของระบบปัจจุบัน

การวิเคราะห์การทำงานนี้จะกล่าวถึงหน่วยงานศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงการคลัง ในการใช้เป็นกรณีศึกษา โดยทำการวิเคราะห์จากขั้นตอนปฏิบัติงานต่างๆ ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกระทรวงการคลังปฏิบัติงานอยู่ และวิเคราะห์ถึงปัญหาและข้อจำกัดที่พบจากระบบงานเดิม

3.1 การทำงานของระบบปัจจุบัน

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงการคลัง มีหน้าที่หลักในการรับไฟล์งานจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อทำการเก็บข้อมูลบางส่วนไปประมวลผลต่อ หรือ ข้อมูลที่ต้องมีการส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

เจ้าหน้าที่ดูแลระบบสารสนเทศของกระทรวงการคลัง มีหน้าที่หลักคือ ทำการดูแลจัดการไฟล์งานและไฟล์ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ และทำการเชื่อมระบบการทำงานกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลต่างๆ รวมไปถึงแก้ปัญหาระบบงานที่ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ขั้นตอนการทำงานของพนักงาน ในปัจจุบันมีดังต่อไปนี้

3.1.1 การส่งไฟล์เอกสารระหว่างหน่วยงาน

เมื่อพนักงานภายในกระทรวงการคลัง มีความต้องการส่งไฟล์เอกสารหรือข้อมูลให้กับหน่วยงานอื่นจะทำการส่งไฟล์นั้นให้เจ้าหน้าที่ดูแลระบบสารสนเทศของกระทรวงการคลัง โดยเจ้าหน้าที่ดูแลระบบสารสนเทศของกระทรวงการคลัง จะทำการส่งไฟล์เอกสารหรือข้อมูลให้หน่วยงานอื่นต่อไป โดยข้อมูลที่มีการส่งระหว่างหน่วยงาน เช่น เรื่องของการจัดเก็บภาษีโดยจะมีส่วนงานที่เกี่ยวข้องอยู่ 3 กรม ได้แก่ กรมสรรพากร กรมสรรพสามิต กรมศุลกากร เป็นต้น

3.1.2 การส่งไฟล์เอกสารภายในหน่วยงาน

เมื่อพนักงานภายในกระทรวงการคลัง มีความต้องการส่งข้อมูลภายในหน่วยงานจะทำการส่งผ่านอีเมลภายในของหน่วยงานให้กับผู้เกี่ยวข้อง เพื่อทำการใช้งานไฟล์เอกสารนั้น โดยถ้าเป็นไฟล์ที่ต้องการส่งให้คนทั้งแผนกก็จะตั้งเป็นกลุ่มแผนกนั้นๆ ขึ้นมา หรือ ถ้าส่งเป็นบุคคลก็จะระบุชื่อผู้รับ

3.1.3 การอัปเดตข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก และ ดอกเบี้ยเงินกู้

เมื่อพนักงานภายในหน่วยงานกระทรวงการคลังต้องการทำการอัปเดตข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก และ ดอกเบี้ยเงินกู้ จะทำการส่งข้อมูลให้กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่ดูแลระบบสารสนเทศของกระทรวงการคลัง และเจ้าหน้าที่ดูแลระบบสารสนเทศของกระทรวงการคลัง จะทำการส่งข้อมูลให้กับธนาคารแห่งประเทศไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

3.1.4 ข่าวดูประกาศต่าง ๆ ของหน่วยงาน

เมื่อหน่วยงานภายในของกระทรวงการคลัง หรือ หน่วยงานภายนอก มีข่าวสารที่ต้องการประกาศในกระทรวงการคลัง จะทำการส่งข่าวดูประกาศนั้นให้เจ้าหน้าที่ดูแลระบบสารสนเทศของกระทรวงการคลัง เพื่อทำการประกาศในหน่วยงาน ต่อไป

3.2 ข้อจำกัดของระบบปัจจุบัน

3.2.1 การส่งเอกสารระหว่างหน่วยงานที่ทำโดย เจ้าหน้าที่ดูแลระบบสารสนเทศของกระทรวงการคลัง บางครั้งข้อมูลบางอย่างต้องการความรวดเร็วในการส่ง แต่ติดปัญหาที่ต้องผ่านเจ้าหน้าที่ดูแลระบบสารสนเทศของกระทรวงการคลัง จึงไม่สามารถส่งข้อมูลดังกล่าวได้ตามความต้องการ

3.2.2 ปัญหาทางด้านซอฟต์แวร์ของผู้ใช้งานระหว่างหน่วยงาน ซึ่งมีการใช้ซอฟต์แวร์ที่ความแตกต่างกันทำให้ไฟล์เอกสารบางประเภทไม่สามารถใช้งานกันได้

3.2.3 ในแต่ละปีจะมีการเปลี่ยนแปลงระบบของแต่ละหน่วยงานเสมอ ทำให้ทุกๆ ครั้งต้องมีการปรับเปลี่ยนระบบเพื่อให้ทำงานด้วยกันได้เสมอ ทำให้เกิดความยากลำบากในการทำงาน

3.2.4 ข่าวดูประกาศที่มีการประกาศในหน่วยงานมีความล่าช้า เพราะต้องผ่านกระบวนการทำงานของผู้ดูแลระบบของกระทรวงการคลัง โดยแผนกต้นเรื่องไม่สามารถประกาศข่าวเองได้

3.3 ลักษณะปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น

3.3.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการส่งไฟล์เอกสารหรือข้อมูลระหว่างหน่วยงานล่าช้าทำให้เกิดปัญหาในการทำงานเช่น การอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยนรายวัน หรือ สรุปรายจ่ายประจำเดือน เป็นต้น

3.3.2 ปัญหาความซ้ำซ้อนของไฟล์เอกสารที่ทำการส่งภายในหน่วยงาน ด้วยที่ว่าไฟล์เอกสารที่มีการส่ง ไม่ได้มีการระบุเวอร์ชันในการปรับเปลี่ยน ทำให้เกิดปัญหาการใช้ไฟล์เอกสารเดิมซ้ำ

3.3.3 การส่งข้อมูลโดยผ่านแผนกอื่น อาจเกิดความเสี่ยงที่ข้อมูลบางอย่างที่เป็นความลับจะถูกเปิดเผยได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 ปัญหาที่เกิดจากระบบส่วนกลางของแต่ละหน่วยงานหรือระบบของแต่ละกระทรวงมี ปัญหา เช่น ระบบเน็ตเวิร์คส่วนกลางมีปัญหาทำให้สาขาหรือหน่วยงานที่อยู่ใน เน็ตเวิร์คนั้นไม่สามารถเข้าใช้งานระบบต่างๆ ได้ หรือเครื่องเซิร์ฟเวอร์ส่วนกลางมี ปัญหา ทำให้ระบบงานต่างๆ ที่ทำงานอยู่ที่เซิร์ฟเวอร์นั้นใช้งานไม่ได้ทั้งหมด

3.4 ความต้องการของระบบงานใหม่

จากการศึกษาปัญหาของ ระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้ทราบถึงความต้องการของระบบใหม่ โดยการพัฒนากระบวนการจัดการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล จะช่วยให้สามารถจัดการข้อมูลที่สำคัญสำหรับ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงการคลัง และหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ให้มีการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ ข้อมูลที่มีการรับส่งมีความสะดวกยิ่งขึ้น ขั้นตอนการทำงานสามารถสรุปได้ ดังนี้

3.4.1 ความต้องการที่เป็นหน้าที่หลัก (Functional Requirements)

3.4.1.1 การจัดการเก็บข้อมูล

- ระบบสามารถจัดการไฟล์ข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศแบบ ลักษณะ โครงสร้างไดเรกทอรีแบบมีลำดับชั้น (Hierarchy Directory Structure)
- โครงสร้างของระบบงานใหม่จะเป็นกลุ่มข้อมูลที่ถูกกำหนดไว้เป็นหมวดหมู่บน ระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บในระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องอยู่ในรูปแบบที่กระทรวงการคลังกำหนด

3.4.1.2 การจัดการเพิ่มเอกสาร

- ผู้ดูแลระบบสามารถดูแลจัดการเพิ่มเอกสาร ได้ด้วยตนเองตามความต้องการ
- ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดเงื่อนไขการเข้าถึงไฟล์เอกสารเพื่อทำการดูแล จัดการเพิ่มเอกสารไฟล์ข้อมูลได้ และสามารถตั้งวันเวลาเพื่อจัดการไฟล์เอกสาร ต่างๆ ได้โดยอัตโนมัติ
- สามารถดึงไฟล์ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไปแล้ว ให้เรียกกลับคืนมาใช้งานได้

3.4.1.3 การจัดการสิทธิการเข้าถึงข้อมูล

- ทำการออกแบบ วางแผน และกำหนดผู้ใช้งาน กลุ่มผู้ใช้งาน และสิทธิ์ต่างๆ ของ กลุ่มผู้ใช้งานของ ระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ให้ เหมาะสม เช่น สิทธิในการอ่าน (Read) เขียน (Write) ไฟล์ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของเครื่องผู้ใช้ และ ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บเป็นสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1.4 การเชื่อมต่อ

- พัฒนาระบบแลกเปลี่ยนข้อมูล กับหน่วยงานภายนอก
- พัฒนาการอพยพข้อมูลที่จำเป็นเมื่อมีการเชื่อมโยงข้อมูล

3.4.1.5 การให้บริการเว็บเซอร์วิสในเรื่องของอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราดอกเบี้ย

3.4.1.6 การออกรายงาน

- สามารถออกรายงานการอัปเดตข้อมูลเข้าสู่ระบบ เปรียบเทียบเป็นรายวัน รายเดือน รายปี
- สามารถออกรายงานการดาวน์โหลดข้อมูลออกจากระบบ เปรียบเทียบเป็นรายวัน รายเดือน รายปี
- มีการนำเอา กราฟ ชาร์ต ประเภทต่างๆ มาประกอบการแสดงผลรายงานต่างๆ ของ ระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามความเหมาะสม

3.4.2 ความต้องการที่ไม่เป็นหน้าที่หลัก (Non-Functional Requirements)

3.4.2.1 ระบบมี User Interface ที่ใช้งานง่าย

3.4.2.2 ระบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน สามารถทำ การเพิ่ม หรือลดได้ตามความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์และออกแบบ ระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้ Unified Modeling Language (UML) มาช่วยในการทำงาน โดยจากความ ต้องการของระบบจะเห็นได้ว่า ผู้ใช้แต่ละคนจะทำการใช้งานข้อมูลเอกสารร่วมกัน โดยข้อมูลที่นำมาแสดงนั้นเป็นข้อมูลที่เชื่อมโยงกับผู้ใช้อื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้ใช้งานในแต่ละคนจะมีความทำงานในส่วนต่างๆ ที่เชื่อมโยงกัน

4.1 การออกแบบระบบใหม่

ระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้นำยูเอ็มแอลมาช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ประกอบด้วยไดอะแกรมต่างๆ โดยแนวคิดของการพัฒนาระบบใหม่จะเป็นการประยุกต์รูปแบบของสารสนเทศในลักษณะไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) โดยใช้การบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในฐานข้อมูล โดยจะมีผู้ดูแลระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำหน้าที่ในสร้างข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ และทำการสร้างผู้ดูแลระบบของหน่วยงานขึ้นมาสำหรับดูแลหน่วยงานนั้นๆ โดยผู้ดูแลระบบของแต่ละหน่วยงาน จะมีหน้าที่คอยดูแลผู้ใช้งานของหน่วยงานตนเอง ที่จะทำการอัปโหลดและดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลต่างๆ โดยจะมีบริการในส่วนของเว็บเซอร์วิสเข้ามา เพื่อให้บริการกับเว็บไซต์ที่ต้องการจะใช้ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน และ อัตราดอกเบี้ย

4.2 ยูสเคสไดอะแกรม

จากการศึกษาความต้องการของระบบ สามารถสร้างยูสเคสไดอะแกรมซึ่งแสดงฟังก์ชันหลักและอธิบายการทำงานของระบบ ยูสเคสไดอะแกรมจะแสดงรายละเอียดของแอกเตอร์และยูสเคส ที่แสดงการทำงานของระบบโดยรวมทั้งหมด ซึ่งยูสเคสไดอะแกรมที่ออกแบบจะมีรายละเอียดของยูสเคสและแอกเตอร์ตามรายละเอียดดังนี้

4.2.1 ยูสเคส

- ยูสเคสการจัดการผู้ใช้ จะทำการกำหนดตำแหน่งและหน่วยงานที่สังกัดซึ่งตำแหน่งที่กำหนด จะเป็นตัวกำหนดสิทธิ์ให้แก่ผู้ใช้งานมีสิทธิ์ในการเข้าถึงไฟล์หรือใช้งานระบบในส่วนใดได้บ้าง
- ยูสเคสการจัดการข้อมูลแผนก เป็นการสร้างหน่วยงานเพื่อให้ทำการจัดการไฟล์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ยูสเคสการออกรายงานใช้งานเอกสารในระบบ จะเป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบของกระทรวงการคลังทำการสร้างรายงานให้แก่ผู้บริหาร ให้ทราบถึงจำนวนการใช้งานเอกสารในระบบ
- ยูสเคสการลงทะเบียนใช้งานระบบ เป็นส่วนที่ผู้ใช้งานระบบทุกคนต้องทำการลงทะเบียนใช้งาน เพื่อให้ระบบจะได้สามารถรู้สิทธิการทำงานของผู้ใช้งานระบบนั้นๆ
- ยูสเคสการสร้างกลุ่มเอกสาร เป็นการสร้างกลุ่มเอกสารเพื่อเก็บข้อมูล ในที่นี้จะมองว่าเป็นแผนกๆ หนึ่งในหน่วยงาน
- ยูสเคสการสร้างโฟลเดอร์ใช้เก็บเอกสาร เป็นการสร้างโฟลเดอร์ใช้เก็บเอกสารภายในแผนกหรือบุคคลที่มีการใช้งาน
- ยูสเคสการลบเอกสาร เป็นการลบเอกสารที่มีอยู่ในระบบ โดยที่จะมีการตรวจสอบสิทธิการทำงาน
- ยูสเคสการค้นหาเอกสาร เป็นการค้นหาเอกสารภายในโฟลเดอร์ของตนเองหรือหน่วยงานที่ตนเองมีสิทธิใช้งานเอกสาร
- ยูสเคสการดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร เป็นการดาวน์โหลดไฟล์เอกสารที่ผู้ใช้งานระบบได้รับ โดยจะมีการแจ้งเตือนทางอีเมล
- ยูสเคสการอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก และ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ เป็นการอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก และ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ เข้าระบบเพื่อให้เว็บเซอร์วิสเรียกใช้
- ยูสเคสการส่งไฟล์เอกสาร เป็นการส่งเอกสารให้กับผู้ใช้งานในระบบเพื่อทำการดาวน์โหลด
- ยูสเคสการตรวจสอบการใช้งานเอกสาร เป็นการตรวจสอบสิทธิการใช้งานเอกสารว่าสามารถทำงานอะไรได้กับเอกสารนั้น
- ยูสเคสเว็บเซอร์วิสการเรียกใช้ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน เป็นการให้บริการเว็บแอปพลิเคชันภายนอกในการเรียกดูข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนในหน่วยงานผ่านเว็บเซอร์วิส
- ยูสเคสเว็บเซอร์วิสการเรียกใช้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก เป็นการให้บริการเว็บแอปพลิเคชันภายนอกในการเรียกดูข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝากในหน่วยงานผ่านเว็บเซอร์วิส

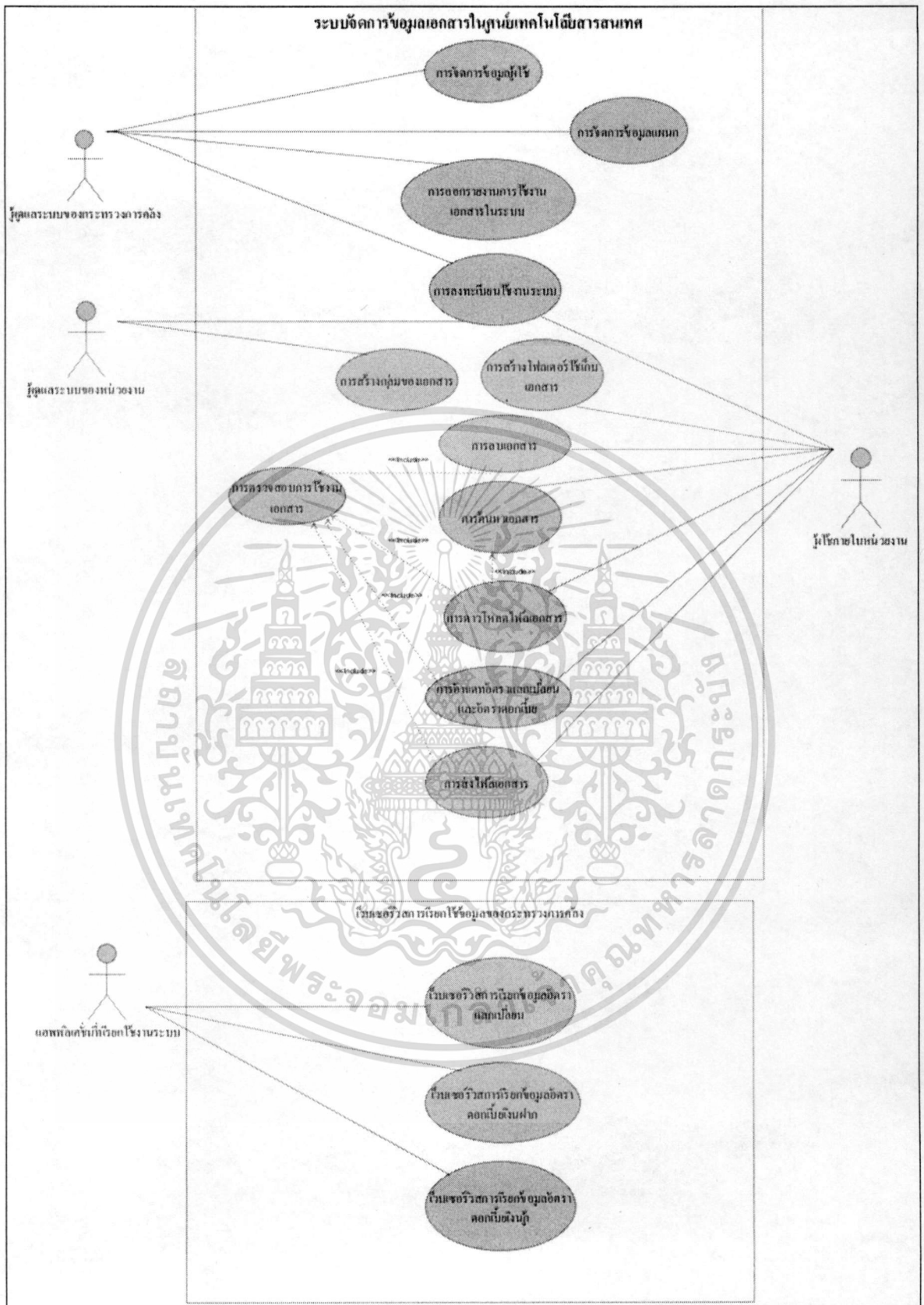
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ยูสเคสเว็บเซอร์วิสการเรียกใช้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ เป็นการให้บริการเว็บแอปพลิเคชันภายนอกในการเรียกดูข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในหน่วยงานผ่านเว็บเซอร์วิส

4.2.2 แอคเตอร์

- ผู้ดูแลระบบของกระทรวงการคลัง เป็นผู้ที่กำหนดสิทธิ์ต่าง ๆ ให้กับผู้ใช้งานทั้งการเข้าถึงไฟล์และโฟลเดอร์เอกสาร รวมถึงการสร้างโฟลเดอร์ให้กับหน่วยงานอื่นเข้ามาใช้งานระบบ
- ผู้ดูแลระบบของหน่วยงาน จะทำหน้าที่ในการสร้างกลุ่มเอกสารเพื่อเตรียมให้ผู้ใช้งานภายในหน่วยงานเข้ามาใช้งานได้ โดยที่ผู้ดูแลระบบงานจะมีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลทุกอย่างภายในหน่วยงานของตนเองได้
- ผู้ใช้ภายในหน่วยงาน เป็นผู้ใช้งานหลักของระบบที่จะทำการดาวน์โหลดและอัปโหลดเอกสารต่างๆ ของระบบ รวมถึงการสร้างโฟลเดอร์ในการใช้จัดเก็บเอกสารในแผนก
- แอปพลิเคชันที่เรียกใช้งานระบบจากภายนอก เป็นระบบจากภายนอกที่เข้ามาเรียกใช้งานเว็บเซอร์วิสของระบบ โดยจะดึงข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยเงินฝากและอัตราดอกเบี้ยเงินกู้

โดยการออกแบบ ระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถออกแบบเป็นยูสเคสไดอะแกรม ได้ดังนี้ (ดังรูปที่ 4.1)



รูปที่ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม

ตารางที่ 4.1 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การจัดการผู้ใช้

ชื่อระบบ	จัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
ชื่อยูสเคส	การจัดการผู้ใช้	
คำอธิบายพอสังเขป	การจัดการผู้ใช้งานระบบและกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ใช้โดยที่ผู้ดูแลระบบของกระทรวงการคลังจะทำการกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ที่ต้องการใช้งานระบบว่ามีสิทธิ์การทำงานแบบใด , สามารถเข้าถึงเมนูใดได้บ้าง , ระบุหน่วยงานให้กับผู้ใช้งาน	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	มีผู้ใช้ใหม่แจ้งขอใช้งานระบบหรือมีการเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ผู้ใช้งานเดิม	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบของกระทรวงการคลัง	
ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น	-	
การทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกการทำงานในส่วนจัดการข้อมูลพื้นฐาน 2. กรณีเพิ่มผู้ใช้ใหม่ที่ทำกรสมัครผ่านระบบเลือกการทำงานในส่วนยืนยันผู้ใช้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 กำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านให้กับผู้ใช้งานใหม่ 2.2 กำหนดประเภทผู้ใช้ 2.3 กำหนดแผนก ซึ่งจะเป็นแผนกที่ผู้ใช้สังกัด 2.4 กดบันทึก 4. กรณีแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงสิทธิ์การใช้งานระบบของผู้ใช้เดิมให้ <ol style="list-style-type: none"> 4.1 กำหนดประเภทผู้ใช้ 4.2 กำหนดแผนก ซึ่งจะเป็นแผนกที่ผู้ใช้สังกัด 4.3 กดบันทึก 	<ol style="list-style-type: none"> 3. ระบบทำการบันทึกข้อมูลผู้ใช้ใหม่ โดยค่าที่ส่งมาที่เป็นตัวกำหนดสิทธิ์การใช้งานในระบบ คือ ประเภทผู้ใช้ และแผนกที่ผู้ใช้สังกัด โดยระบบจะทำการเช็คค่าที่ได้รับมาเพื่อกำหนดสิทธิ์ 5. ระบบทำการบันทึกค่าการเปลี่ยนแปลงสิทธิ์การใช้งานระบบ โดยค่าที่ส่งมาที่เป็นตัวกำหนดสิทธิ์การใช้งานในระบบ คือ ประเภทผู้ใช้ และ แผนกที่ผู้ใช้สังกัด โดยระบบจะทำการเช็คค่าที่ได้รับมาเพื่อกำหนดสิทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การจัดการข้อมูลแผนก

ชื่อระบบ	จัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
ชื่อยูสเคส	การจัดการข้อมูลแผนก	
คำอธิบายพอสังเขป	เป็นการที่ผู้ดูแลระบบของกระทรวงการคลัง ทำการสร้างข้อมูลแผนกของหน่วยงาน ในระบบเพื่อเป็นให้หน่วยงานนั้น ๆ สามารถสร้างกลุ่มงานเอกสารขึ้นมาใช้งานภายในหน่วยงานของตนเองได้	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	มีการขอเพิ่มหน่วยงานที่ต้องการเชื่อมต่อข้อมูลกับกระทรวงการคลัง	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบของกระทรวงการคลัง	
ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น	-	
การทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกการทำงานในส่วนจัดการข้อมูลพื้นฐาน และเลือกเมนูจัดการข้อมูลแผนก 2. กรณีเพิ่มแผนกใหม่ให้กดเพิ่มและกรอกรายละเอียดข้อมูลแผนกใหม่ 3. กดบันทึก 5. กรณีแก้ไขข้อมูลแผนกงานเดิมให้กดแก้ไข และ กรอกรายละเอียดข้อมูลที่ต้องการแก้ไข โดยที่ในส่วนนี้ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลรหัสแผนกได้เพราะมีการอ้างอิงสิทธิ์การใช้งานในส่วนอื่น 6. กดบันทึก 	<ol style="list-style-type: none"> 4. ระบบทำการเช็คว่ามีข้อมูลแผนกใหม่อยู่ในระบบหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 4.1 ถ้ามีทำการแจ้งว่ามีข้อมูลนี้ในระบบอยู่แล้ว 4.2 ถ้าไม่มีจะทำการสร้างรหัสของแผนกขึ้นมาเก็บในระบบและเก็บรายละเอียดของแผนกใหม่ 7. ระบบทำการบันทึกการแก้ไขข้อมูล แผนกในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การออกรายงานการใช้งานเอกสารในระบบ

ชื่อระบบ	จัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
ชื่อยูสเคส	การออกรายงานการใช้งานเอกสารในระบบ	
คำอธิบายพอสังเขป	เมื่อหัวหน้าแผนกหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องการดูรายงานการใช้งานเอกสารในระบบเพื่อเป็นข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	หัวหน้าแผนกต้องการทราบปริมาณการใช้งานทรัพยากรของแต่ละหน่วยงาน	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบของกระทรวงการคลัง	
ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
การทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกการทำงานในส่วนรายงาน 2. กรณีดูรายงานในส่วนของการอัปโหลดและดาวน์โหลดเอกสารให้เลือกรายงานสรุปการใช้งานอัปโหลดและดาวน์โหลดของแต่ละหมวดแผนก <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ทำการเลือกช่วงเวลาที่ต้องการดูรายงาน 2.2 กดแสดงผล 3. กรณีดูรายงานในส่วนของสถิติจำนวนครั้งและขนาดไฟล์ใช้งานของแต่ละหน่วยงาน <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ทำการเลือกช่วงเวลาที่ต้องการดูรายงาน 3.2 กดแสดงผล 	<ol style="list-style-type: none"> 4. ระบบทำการตรวจสอบรายละเอียดการร้องขอรายงานจากประเภทรายงาน และ ช่วงเวลาที่ต้องการดูรายงาน <ol style="list-style-type: none"> 4.1 ถ้าถูกต้องแสดงรายงานตามที่ผู้ใช้งานทำการร้องขอ 4.2 ถ้าไม่ถูกต้องแจ้งข้อผิดพลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลง 7111 และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การลงทะเบียนใช้งานระบบ

ชื่อระบบ	จัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
ชื่อยูสเคส	การลงทะเบียนใช้งานระบบ	
คำอธิบายพอสังเขป	เมื่อผู้ใช้งานทุกคนต้องการใช้งานระบบ ต้องทำการลงทะเบียนใช้งานระบบทุกครั้งเพื่อที่ระบบจะทำการเช็คสิทธิ์การทำงานของผู้ใช้	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานมีความต้องการใช้ระบบ	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบของกระทรวงการคลัง , ผู้ดูแลระบบของหน่วยงาน , ผู้ใช้ภายในหน่วยงาน	
ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
การทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกเข้าใช้งานระบบ 2. ทำการกรอก User Name , Password 3. กด Login 	<ol style="list-style-type: none"> 4. ระบบทำการเช็ค User Name 4.1 ถ้ามีสิทธิ์การใช้งานระบบจะทำการแสดงเมนูการใช้งานตามสิทธิ์นั้นๆ 4.2 ถ้าไม่มีสิทธิ์ทำการแจ้งเตือนข้อผิดพลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การสร้างกลุ่มของเอกสาร

ชื่อระบบ	จัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
ชื่อยูสเคส	การสร้างกลุ่มของเอกสาร	
คำอธิบายพอสังเขป	ผู้ดูแลระบบของหน่วยงานจะทำการสร้างกลุ่มของเอกสารเพื่อให้ผู้ใช้งานของแต่ละหน่วยงานใช้เก็บเอกสารของแผนกตัวเอง	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานมีการต้องการเพิ่มกลุ่มเอกสารใหม่ในระบบ	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบของหน่วยงาน	
ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
การทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกการทำงาน หมวดเอกสาร 2. เลือก สร้างหมวดแผนก และกดปุ่มเพิ่ม <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ใสชื่อกิจกรรมเอกสารที่ต้องการสร้างใหม่ 2.2 ทำการเลือกหน่วยงานที่ต้องการเก็บกลุ่มของเอกสาร 2.3 ใสรายละเอียดทั่วไป 3. กด บันทึก 	<ol style="list-style-type: none"> 4. ระบบทำการเช็คว่ามีข้อมูลกลุ่มเอกสารใหม่มีอยู่ในระบบหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 4.1 ถ้ามีทำการแจ้งว่ามีข้อมูลนี้ในระบบอยู่แล้ว 4.2 ถ้าไม่มีทำการสร้างกลุ่มเอกสารใหม่ในระบบ <p>โดยค่าที่ส่งที่มีความสำคัญของยูสเคสนี้คือส่วนของ แผนกที่เอกสารนี้จะถูกสร้างเพื่อที่จะทำให้รู้ว่าระบบจะบันทึกกลุ่มเอกสารนี้ให้อยู่ที่แผนกใด</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การสร้างโพลเดอร์ใช้เก็บเอกสาร

ชื่อระบบ	จัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
ชื่อยูสเคส	การสร้างโพลเดอร์ใช้เก็บเอกสาร	
คำอธิบายพอสังเขป	เป็นการสร้างโพลเดอร์ใช้เก็บเอกสารในหน่วยงานของผู้ใช้ภายในหน่วยงาน โดยที่โพลเดอร์ที่ถูกสร้างขึ้นจะเข้าถึงได้โดยผู้ที่มีสิทธิ์ในหน่วยงานนั้น ๆ เท่านั้น โดยการสร้างโพลเดอร์ใช้เก็บเอกสารได้ต้องมีการสร้างกลุ่มของเอกสารขึ้นมาก่อน	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานในหน่วยงานอยากเพิ่มโพลเดอร์การเก็บเอกสารในหน่วยงานตนเอง	
แอกเตอร์	ผู้ใช้งานในหน่วยงาน	
การทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกการทำงาน หมวดเอกสาร 2. ทำการเลือก สร้างหมวดงาน กดปุ่มเพิ่ม <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ใส่ชื่อหมวดงานที่ต้องการสร้างใหม่ 2.2 ทำการเลือกหมวดเอกสารที่ต้องการสร้างหมวดงาน 3. กดบันทึก 	<ol style="list-style-type: none"> 4. ระบบทำการเช็คว่ามีข้อมูลหมวดงานใหม่มีอยู่ในระบบหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 4.1 ถ้ามีทำการแจ้งว่ามีข้อมูลนี้ในระบบอยู่แล้ว 4.2 ถ้าไม่มีทำการสร้างหมวดงานใหม่ในระบบ <p>โดยค่าที่ส่งที่มีความสำคัญของยูสเคสนี้คือส่วนของ หมวดเอกสารที่หมวดงานใหม่นี้จะถูกสร้างเพื่อที่จะทำให้รู้ว่าระบบจะบันทึกหมวดงานใหม่นี้จะอยู่ที่กลุ่มเอกสารใด</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 คำอธิบายยูสเคส'ไดอะแกรม การลบเอกสาร

ชื่อระบบ	จัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
ชื่อยูสเคส	การลบเอกสาร	
คำอธิบายพอสังเขป	เป็นการลบข้อมูลเอกสารในระบบโดยระบบจะทำการตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งานว่ามีสิทธิ์ในการลบเอกสารนั้นๆ หรือไม่	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานในหน่วยงานต้องการลบเอกสารที่ตัวเองมีสิทธิ์ในการเข้าถึง	
แอกเตอร์	ผู้ใช้งานในหน่วยงาน	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	การตรวจสอบการใช้งานเอกสาร	
ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
การทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกการทำงานในส่วนจัดการไฟล์เอกสาร 2. เลือกการทำงานในส่วนการค้นหาไฟล์ 3. ทำการค้นหาไฟล์ที่ได้รับโดยสามารถทำได้ 2 วิธี <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ทำการค้นหาโดยไฟล์โดยใส่ชื่อไฟล์ 3.2 ทำการค้นหาไฟล์โดยเลือกจากรายละเอียดที่แสดง 5. กดปุ่มลบไฟล์ที่ต้องการ 	<ol style="list-style-type: none"> 4. ระบบจะทำการค้นหาไฟล์และแสดงผลให้ผู้ใช้งาน 6.ระบบตรวจสอบสิทธิ์การลบว่ามีสิทธิ์หรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 6.1 ถ้ามีสิทธิ์ระบบทำการลบไฟล์ออกจากระบบ 6.2 ถ้าไม่มีระบบแจ้งเตือนสิทธิ์ในส่วนนี้ระบบจะทำการตรวจสอบจากประเภทผู้ใช้งานตอนเข้าใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การค้นหาเอกสาร

ชื่อระบบ	จัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
ชื่อยูสเคส	การค้นหาเอกสาร	
คำอธิบายพอสังเขป	เป็นการค้นหาเอกสารในหมวดงานเอกสารที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ โดยในที่นี้จะเป็นการค้นหาทั้งในส่วนเอกสารเดิมที่มีอยู่ในระบบและเอกสารใหม่ที่มีการส่งเข้ามา	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานต้องการค้นหาเอกสารที่ได้รับ	
แอกเตอร์	ผู้ใช้ภายในหน่วยงาน	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	การดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร	
ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
การทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกการทำงานในส่วน จัดการไฟล์เอกสาร 2. เลือกการทำงานในส่วนการค้นหาไฟล์ 3. ทำการค้นหาไฟล์ที่ได้รับ โดยสามารถทำได้ 2 วิธี <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ทำการค้นหาโดยไฟล์โดยใส่ชื่อไฟล์ 3.2 ทำการค้นหาไฟล์โดยเลือกจากรายละเอียดที่แสดง 4. กดปุ่ม ค้นหา 	<ol style="list-style-type: none"> 5. ระบบจะทำการค้นหาไฟล์และแสดงผลให้ผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร

ชื่อระบบ	จัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
ชื่อยูสเคส	การดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร	
คำอธิบายพอสั่งเขป	เป็นการดาวน์โหลดไฟล์เอกสารที่ผู้ใช้งานระบบได้รับเข้ามาจากบุคคลอื่น	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานต้องการดาวน์โหลดเอกสารที่ได้รับ	
แอกเตอร์	ผู้ใช้ภายในหน่วยงาน	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	การตรวจสอบการใช้งานเอกสาร , การค้นหาเอกสาร	
ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
การทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกการทำงานในส่วน จัดการไฟล์เอกสาร 2. เลือกการทำงานในส่วนการค้นหาไฟล์ที่ผู้ใช้ได้รับ 3. ทำการค้นหาไฟล์ที่ได้รับโดยสามารถทำได้ 2 วิธี <ol style="list-style-type: none"> 3.1 ทำการค้นหาโดยไฟล์โดยใส่ชื่อไฟล์ 3.2 ทำการค้นหาไฟล์โดยเลือกจากรายละเอียดที่แสดง 4. กดปุ่ม ค้นหา 6. ทำการดาวน์โหลดไฟล์ที่ต้องการ 	<ol style="list-style-type: none"> 5. ระบบจะทำการค้นหาไฟล์และแสดงผลให้ผู้ใช้งาน 7. ระบบทำการตรวจสอบการใช้งานเอกสาร 8. ทำการบันทึกข้อมูลการใช้งานไฟล์เอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก และ
อัตราเงินกู้

ชื่อระบบ	จัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
ชื่อยูสเคส	การอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยเงินฝากและอัตราดอกเบี้ยเงินกู้	
คำอธิบายพอสัจจบ	เป็นส่วนไฟล์เอกสารที่ผู้ใช้งานระบบจะทำการอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราดอกเบี้ยเข้าระบบเพื่อที่จะให้บริการในส่วนของเว็บเซอร์วิสต่อไป	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้งานต้องการอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราดอกเบี้ย	
แอกเตอร์	ผู้ใช้งานในหน่วยงาน	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	การตรวจสอบการใช้งานเอกสาร	
ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
การทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกการทำงานในส่วน อัตราดอกเบี้ย / อัตราแลกเปลี่ยน 2. ระบุวันที่ของข้อมูลที่น่าเข้า 4. เลือกไฟล์ที่ต้องการนำเข้าสู่ระบบ 5. กดบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ 	<ol style="list-style-type: none"> 3. ระบบแสดงจำนวนครั้งที่แก้ไขของข้อมูล 6. ระบบบันทึกข้อมูลตามที่ได้เลือกจากไฟล์ที่น่าเข้า 7. ระบบเพิ่มจำนวนครั้งที่แก้ไขอีก 1 ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การตรวจสอบการใช้งานเอกสาร

ชื่อระบบ	จัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
ชื่อยูสเคส	การตรวจสอบการใช้งานเอกสาร	
คำอธิบายพอสังเขป	การตรวจสอบการใช้งานเอกสารในกรณีที่มีการเรียกใช้เอกสารหรือมีการบันทึกเอกสารในระบบ โดยในส่วนนี้จะเช็คสิทธิ์ของผู้ใช้งานแต่ละคนว่ามีสิทธิ์การใช้งานแบบใดและการเก็บข้อมูลเอกสารที่ถูกใช้งานในระบบ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้งานได้รับไฟล์เอกสารและต้องการดาวน์โหลดหรืออัปโหลดเอกสาร	
แอกเตอร์	-	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	การลบเอกสาร , การดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร , การอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราดอกเบี้ย , การส่งไฟล์เอกสาร	
ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
การทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
		<ol style="list-style-type: none"> 1. การตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานเอกสารในส่วนผู้ใช้งานว่ามีสิทธิ์การใช้งานไฟล์ประเภทนั้นอย่างไร <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ถ้ามีสิทธิ์การใช้งานให้ทำงานในส่วนอื่นต่อไป 1.2 ถ้าไม่มีสิทธิ์ระบบแจ้งเตือนสิทธิ์ใช้งานระบบ 2. ตรวจสอบไฟล์ในการอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราดอกเบี้ย ว่ามีการอัปเดตเป็นจำนวนครั้งที่เท่าไรและจะทำการอัปเดตให้เห็นเวอร์ชันล่าสุด <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ไฟล์ที่มีการอัปเดตใหม่ให้เพิ่มครั้งจำนวนที่แก้ไขขึ้น 1 ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

การทำงาน		<p>3. ตรวจสอบการส่งไฟล์เอกสารว่าถูกเก็บอยู่ในโฟลเดอร์หรือหมวดงานที่มีการสร้างขึ้นอย่างถูกต้องหรือไม่</p> <p>3.1 ถ้าถูกต้องทำการบันทึกการใช้งานในระบบ</p> <p>3.2 ถ้าไม่ถูกต้องแจ้งเตือนผู้ใช้</p>
----------	--	--



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม การส่งไฟล์เอกสาร

ชื่อระบบ	จัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	
ชื่อยูสเคส	การส่งไฟล์เอกสาร	
คำอธิบายพอสังเขป	การส่งไฟล์เอกสาร ไปให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้งานในหน่วยงานต้องการส่งไฟล์เอกสารให้กับผู้ใช้งานอื่น หรือหน่วยงานอื่น	
แอกเตอร์	ผู้ใช้งานในหน่วยงาน	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	การตรวจสอบการใช้งานเอกสาร	
ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
การทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกการทำงานในส่วน การจัดการไฟล์เอกสาร โดยสามารถเลือกการทำงานได้ 2 ส่วน <ol style="list-style-type: none"> 1.1 การส่งไฟล์อย่างง่ายสามารถส่งไฟล์ได้ทีละ 1 ไฟล์ 1.2 การส่งไฟล์ขั้นสูงสามารถส่งได้ทีละไม่เกิน 6 ไฟล์ 2. ทำการเลือกหมวดงานแผนกที่ส่งข้อมูล 3. ทำการเลือกหมวดงานเอกสารที่ต้องการส่งข้อมูล 4. กำหนดวันหมดอายุของไฟล์เอกสาร 6. เลือกชื่อผู้รับที่ต้องการส่งไฟล์เอกสาร โดยสามารถเลือกผู้รับ 	<ol style="list-style-type: none"> 5. ระบบทำการเช็ควันหมดอายุไฟล์ว่ามีค่ามากกว่าวันที่ปัจจุบันหรือไม่ <ol style="list-style-type: none"> 5.1 ถ้ามีค่าน้อยกว่าวันที่ปัจจุบันระบบแจ้งเตือนให้ใส่วันที่ใหม่ 5.2 ถ้ามีค่ามากกว่าดำเนินการต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

<p>การทำงาน (ต่อ)</p>	<p>ได้ดังนี้</p> <p>6.1 เลือกโดยลิสต์รายชื่อที่เคยติดต่อ</p> <p>6.2 ค้นหาโดยระบุชื่อบุคคลากรและแผนกสังกัด</p> <p>7. เลือกไฟล์ที่ต้องการส่ง</p> <p>8. กดอัปโหลด</p>	<p>9. ระบบทำการส่งไฟล์ให้กับผู้ใช้ตามที่ระบุ</p> <p>10. ระบบทำการส่งอีเมลแจ้งเตือนผู้รับไฟล์เอกสาร</p> <p>11. ระบบทำการบันทึกข้อมูลการส่งไฟล์เข้าระบบและตรวจสอบเวอร์ชันของไฟล์เอกสารด้วย</p>
-----------------------	--	--

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม เว็บเซอร์วิสการเรียกข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน

ชื่อระบบ	ระบบเว็บเซอร์วิสการเรียกใช้ข้อมูลจากกระทรวงการคลัง	
ชื่อยูสเคส	เว็บเซอร์วิสการเรียกข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน	
คำอธิบายพอสังเขป	การให้บริการเว็บเซอร์วิสเพื่อให้แอปพลิเคชันจากภายนอกทำการขอใช้ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	-	
แอกเตอร์	แอปพลิเคชันที่เรียกใช้งานระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
การทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่ง เอาต์พุต ในการเรียกใช้เว็บเซอร์วิส โดยการเรียกข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน ต้องส่งค่าดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 วันที่ ที่ต้องการดูข้อมูล 1.2 ครั้งที่ ที่ต้องการดูข้อมูล 	<ol style="list-style-type: none"> 2. รับ อินพุต ในการเรียกใช้เว็บเซอร์วิส โดยการเรียกข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน <ol style="list-style-type: none"> 2.1 อินพุต วันที่ ที่ต้องการดูข้อมูล 2.2 อินพุต ครั้งที่ ที่ต้องการดูข้อมูล 3. ระบบส่ง เอาต์พุต ข้อมูลตามที่มีการร้องขอออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม เว็บเซอร์วิสการเรียกข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก

ชื่อระบบ	ระบบเว็บเซอร์วิสการเรียกใช้ข้อมูลจากกระทรวงการคลัง	
ชื่อยูสเคส	เว็บเซอร์วิสการเรียกข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก	
คำอธิบายพอสังเขป	การให้บริการเว็บเซอร์วิสเพื่อให้แอปพลิเคชันจากภายนอกทำการขอใช้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	-	
แอกเตอร์	แอปพลิเคชันที่เรียกใช้งานระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
การทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่ง เอาดัตปุ้ด ในการเรียกใช้เว็บเซอร์วิส โดยการเรียกข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก ต้องส่งค่าดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 วันที่ ที่ต้องการดูข้อมูล 1.2 อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก 	<ol style="list-style-type: none"> 2. รับ อินพุต ในการเรียกใช้เว็บเซอร์วิส โดยการเรียกข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝากต้องส่งค่ากลับดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 วันที่ ที่ต้องการดูข้อมูล 2.2 อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก 3. ระบบส่ง เอาดัตปุ้ด ข้อมูลตามที่มีการร้องขอออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

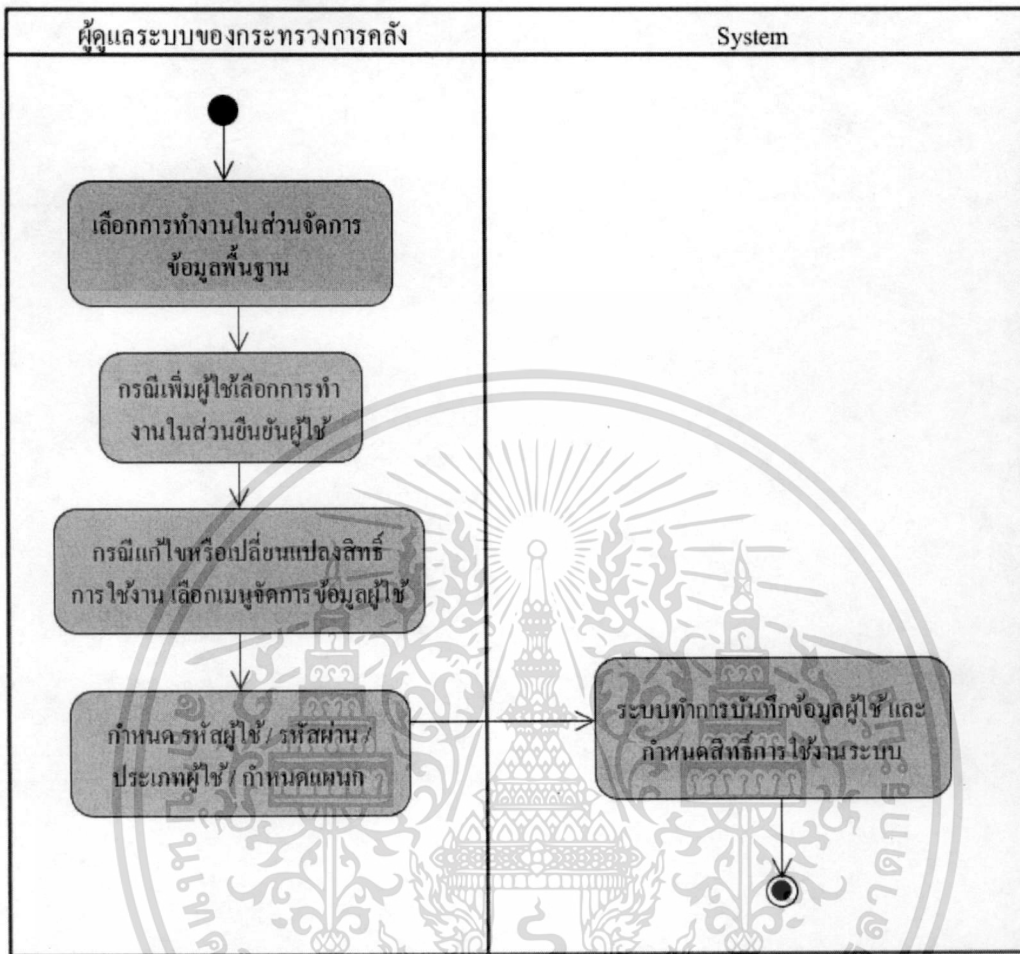
ตารางที่ 4.15 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรม เว็บเซอร์วิสการเรียกข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้

ชื่อระบบ	ระบบเว็บเซอร์วิสการเรียกใช้ข้อมูลจากกระทรวงการคลัง	
ชื่อยูสเคส	เว็บเซอร์วิสการเรียกข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้	
คำอธิบายพอสังเขป	การให้บริการเว็บเซอร์วิสเพื่อให้แอปพลิเคชันจากภายนอกทำการขอใช้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	-	
แอกเตอร์	แอปพลิเคชันที่เรียกใช้งานระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
การทำงาน	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่ง เอาต์พุต ในการเรียกใช้เว็บเซอร์วิส โดยการเรียกข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ต้องส่งค่าดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 วันที่ ที่ต้องการดูข้อมูล 1.2 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 	<ol style="list-style-type: none"> 2. รับ อินพุต ในการเรียกใช้เว็บเซอร์วิส โดยการเรียกข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ต้องส่งค่ากลับดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 วันที่ ที่ต้องการดูข้อมูล 2.2 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 3. ระบบส่ง เอาต์พุต ข้อมูลตามที่มีการร้องขอออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 แอกทิวิตี้ไดอะแกรม

4.4.1 Activity Diagram อธิบาย Use Case การจัดการผู้ใช้

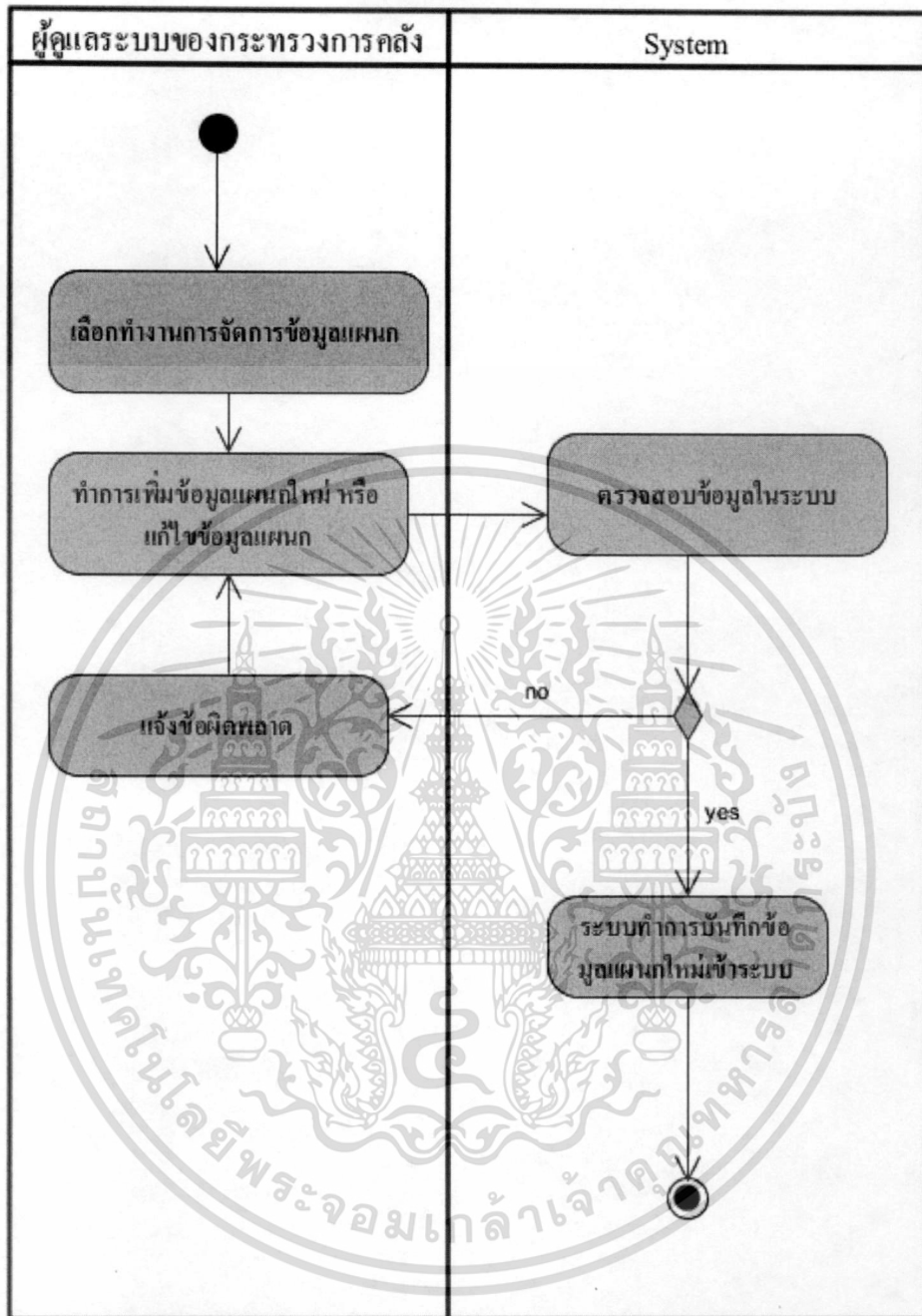


รูปที่ 4.2 แอกทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การจัดการข้อมูลผู้ใช้

จาก ตารางที่ 4.1 เราสามารถเขียน Activity Diagram อธิบาย Use Case การจัดการข้อมูลผู้ใช้ ดังรูปที่ 4.2 โดยจะทำการกำหนดสิทธิ์ ให้ผู้ใช้โดยที่ผู้ดูแลระบบของกระทรวงการคลัง จะทำการกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ที่ต้องการใช้งานระบบว่ามีสิทธิ์การทำงานแบบใด , สามารถเข้าถึงเมนูใดได้บ้าง , ระบุหน่วยงานให้กับผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2 Activity Diagram อธิบาย Use Case การจัดการข้อมูลแผนก

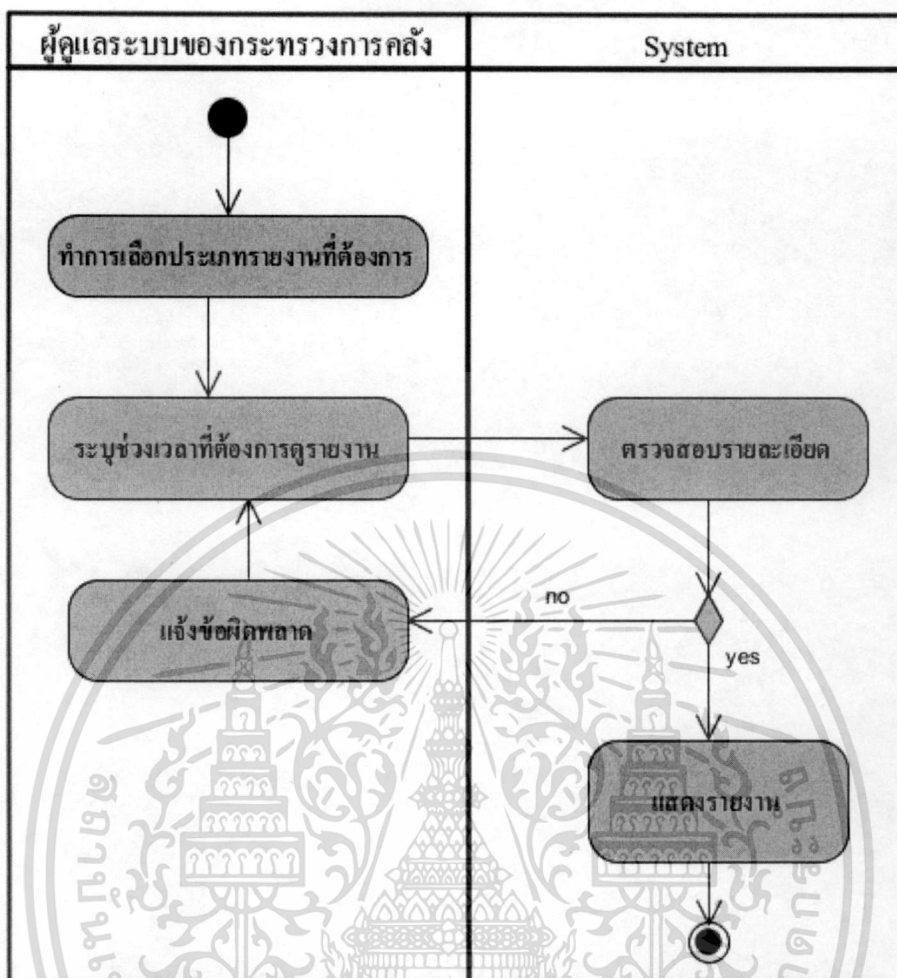


รูปที่ 4.3 แอกทिवิตีไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การจัดการข้อมูลแผนก

จาก ตารางที่ 4.2 เราสามารถเขียน Activity Diagram อธิบาย Use Case การจัดการข้อมูลแผนก ดังรูปที่ 4.3 ที่ผู้ดูแลระบบของกระทรวงการคลัง จะทำการสร้างข้อมูลแผนกของหน่วยงานในระบบเพื่อเป็นให้หน่วยงานนั้น ๆ สามารถสร้างกลุ่มงานเอกสารขึ้นมาใช้งานภายในหน่วยงานของตนเองได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3 Activity Diagram อธิบาย Use Case การออกรายงานการใช้งานเอกสารในระบบ

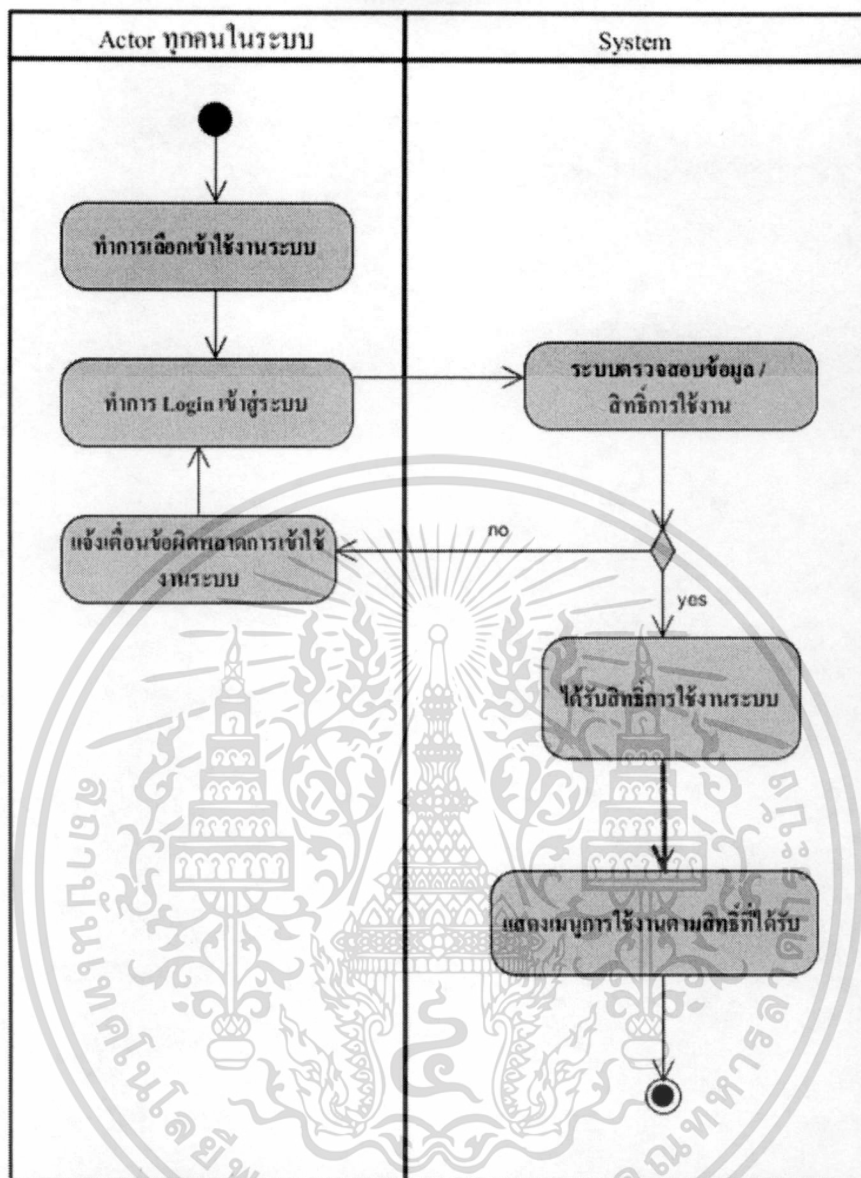


รูปที่ 4.4 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การออกรายงานการใช้งานเอกสารในระบบ

จาก ตารางที่ 4.3 เราสามารถเขียน Activity Diagram อธิบาย Use Case การออกรายงานการใช้งานเอกสารในระบบ ดังรูปที่ 4.4 คือ เมื่อหัวหน้าแผนก หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องการดูรายงานการใช้งานเอกสารในระบบเพื่อเป็นข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจในบริหารจัดการข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.4 Activity Diagram อธิบาย Use Case การลงทะเบียนใช้งานระบบ

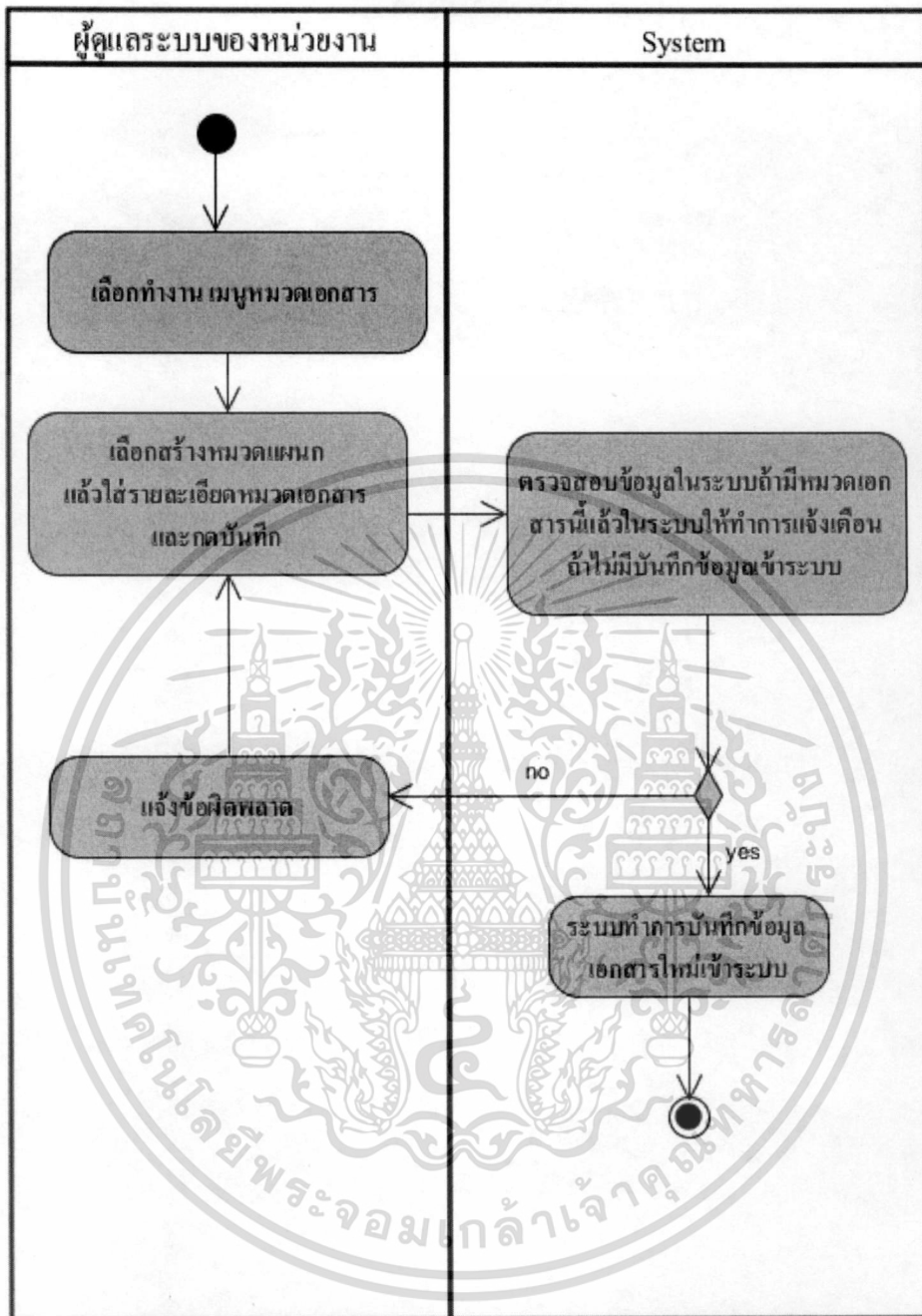


รูปที่ 4.5 แอกทिवิตีไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การลงทะเบียนใช้งานระบบ

จาก ตารางที่ 4.4 เราสามารถเขียน Activity Diagram อธิบาย Use Case การลงทะเบียนใช้งานระบบ ดังรูปที่ 4.5 เมื่อผู้ใช้งานทุกคนต้องการใช้งานระบบต้องทำการลงทะเบียนใช้งานระบบทุกครั้งเพื่อที่ระบบจะทำการเช็คสิทธิการทำงานของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.5 Activity Diagram อธิบาย Use Case การสร้างกลุ่มของเอกสาร

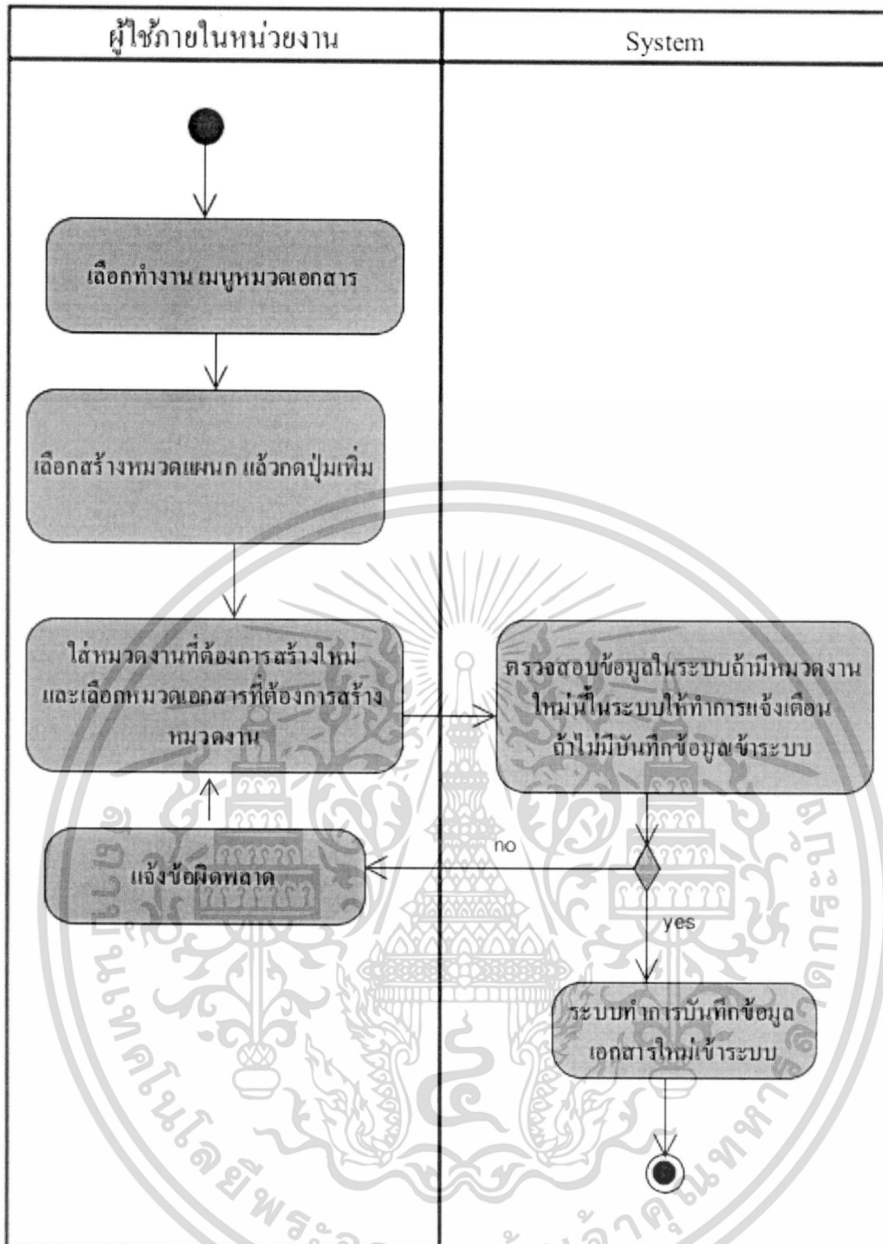


รูปที่ 4.6 แอคทิวิตีไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การสร้างกลุ่มของเอกสาร

จาก ตารางที่ 4.5 เราสามารถเขียน Activity Diagram อธิบาย Use Case การสร้างกลุ่มของเอกสาร ดังรูปที่ 4.6 ได้โดยการสร้างกลุ่มของเอกสาร ผู้ดูแลระบบของหน่วยงานจะทำการสร้างกลุ่มของเอกสารเพื่อให้ผู้ใช้งานของแต่ละหน่วยงานใช้เก็บเอกสารของแผนกตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.6 Activity Diagram อธิบาย Use Case การสร้างโพลเดอร์ ใช้เก็บเอกสาร

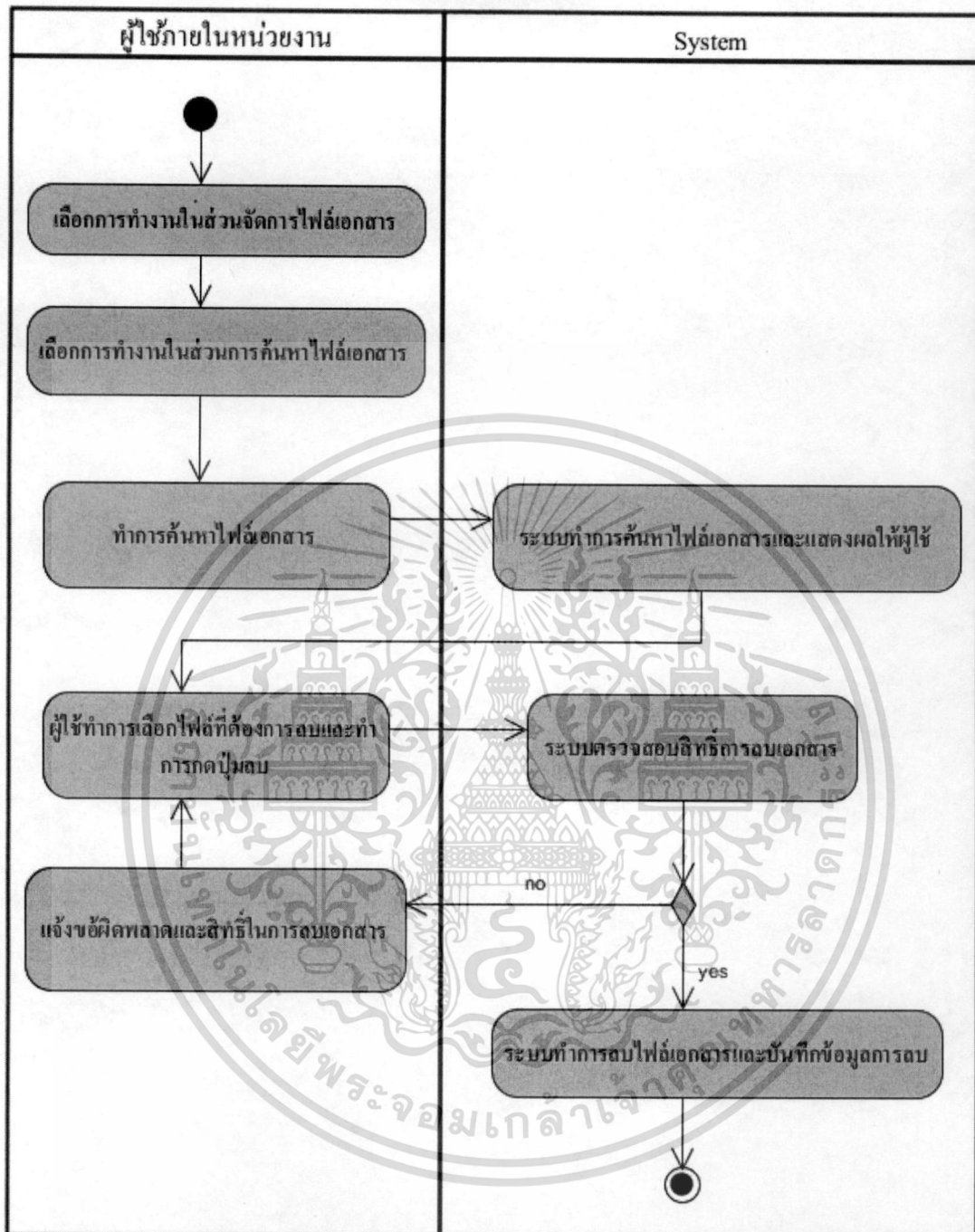


รูปที่ 4.7 แอกทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การสร้างโพลเดอร์ใช้เก็บเอกสาร

จาก ตารางที่ 4.6 เราสามารถเขียน Activity Diagram อธิบาย Use Case การสร้างโพลเดอร์ ใช้เก็บเอกสาร ดังรูปที่ 4.7 โดยจะทำการสร้างโพลเดอร์ใช้เก็บเอกสารในหน่วยงานของผู้ใช้งานในหน่วยงานโดยที่โพลเดอร์ที่ถูกสร้างขึ้นจะเข้าถึงได้ผู้ที่มีสิทธิ์ในหน่วยงานนั้น ๆ เท่านั้น โดยการสร้างโพลเดอร์ใช้เก็บเอกสารได้ต้องมีการสร้างกลุ่มของเอกสารขึ้นมาก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.7 Activity Diagram อธิบาย Use Case และการลบเอกสาร

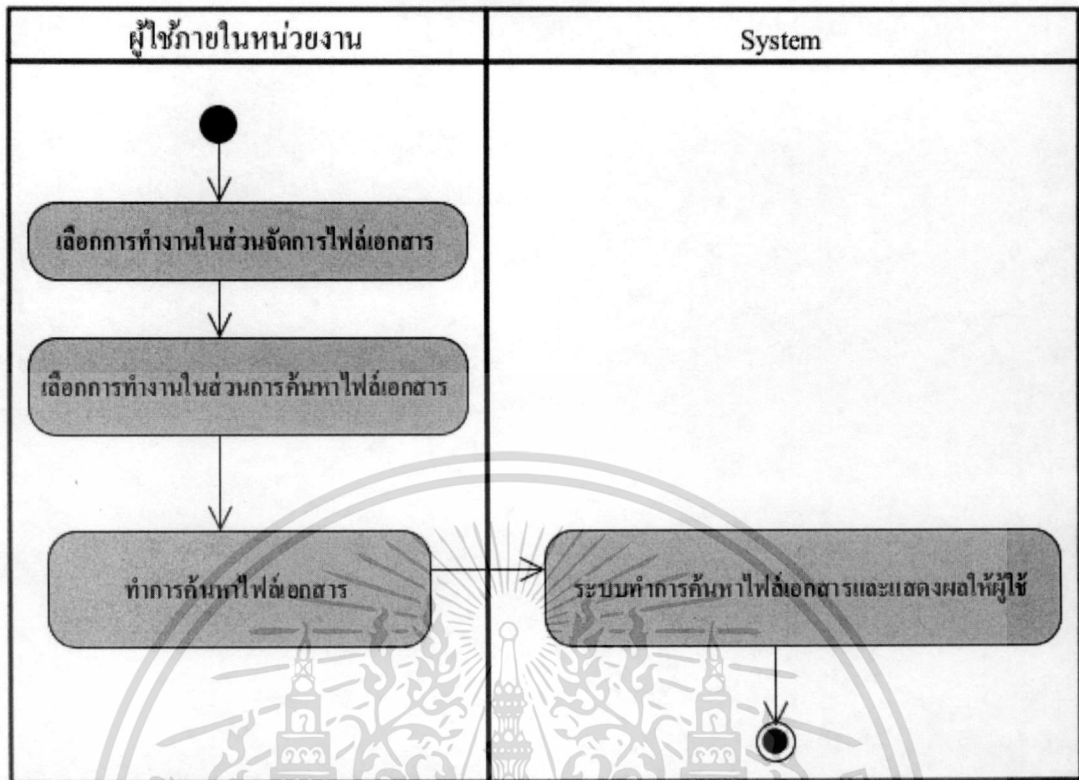


รูปที่ 4.8 แอคทิวิตีไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การลบเอกสาร

จาก ตารางที่ 4.7 เราสามารถเขียน Activity Diagram อธิบาย Use Case การลบเอกสาร ดังรูปที่ 4.8 โดยจะเป็นการลบข้อมูลเอกสารในระบบ โดยระบบจะทำการตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งานว่ามีสิทธิ์ในการลบเอกสารนั้น ๆ หรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.8 Activity Diagram อธิบาย Use Case การค้นหาเอกสาร

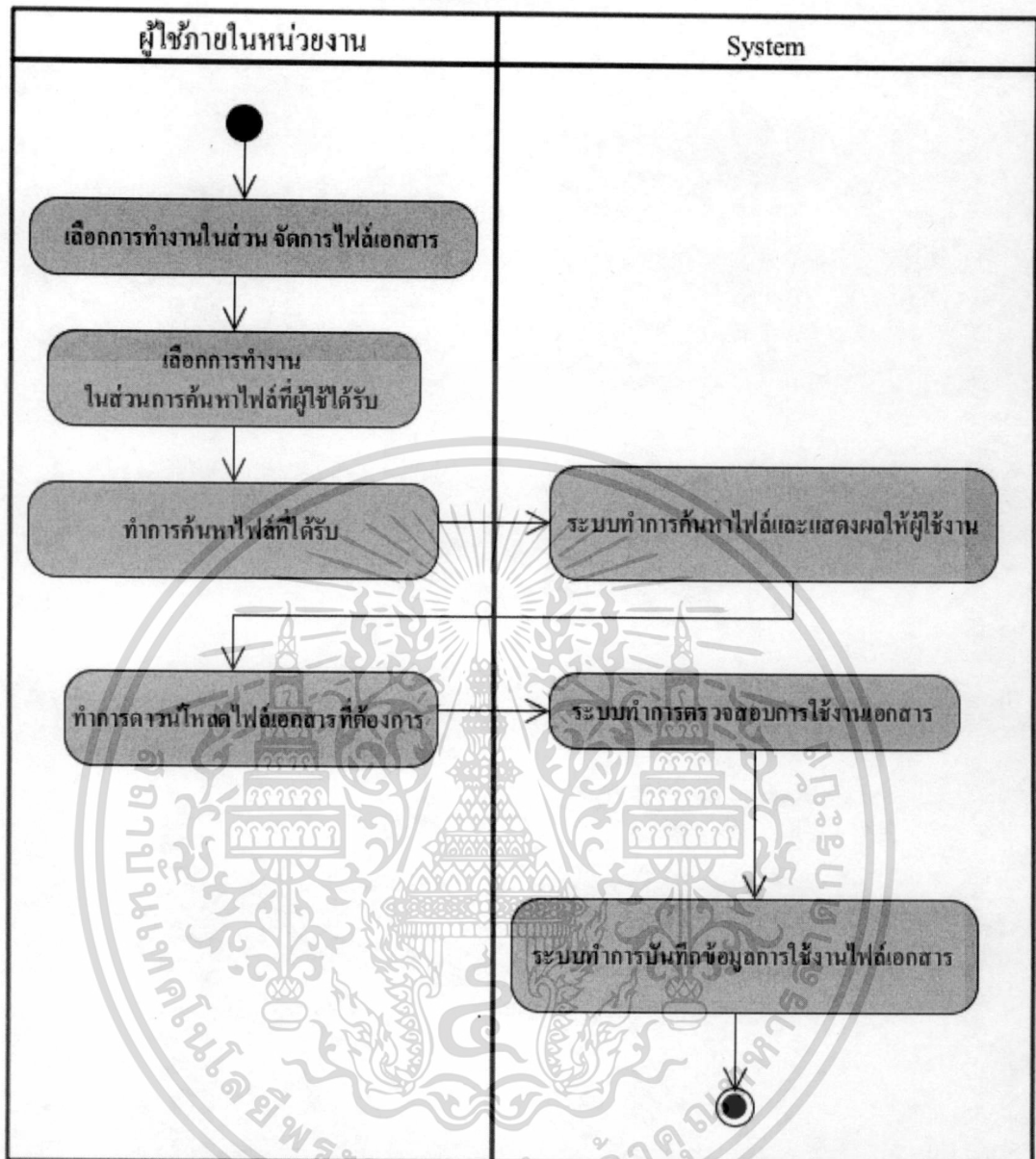


รูปที่ 4.9 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส ค้นหาเอกสาร

จาก ตารางที่ 4.8 เราสามารถเขียน Activity Diagram อธิบาย Use Case การค้นหาเอกสาร ดังรูปที่ 4.9 โดยจะเป็นการค้นหาเอกสารในหมวดงานเอกสารที่ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงได้โดยในที่นี้จะเป็นการค้นหาทั้งในส่วนเอกสารเดิมที่มีอยู่ในระบบและเอกสารใหม่ที่มีการส่งเข้ามา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.9 Activity Diagram อธิบาย Use Case การดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร

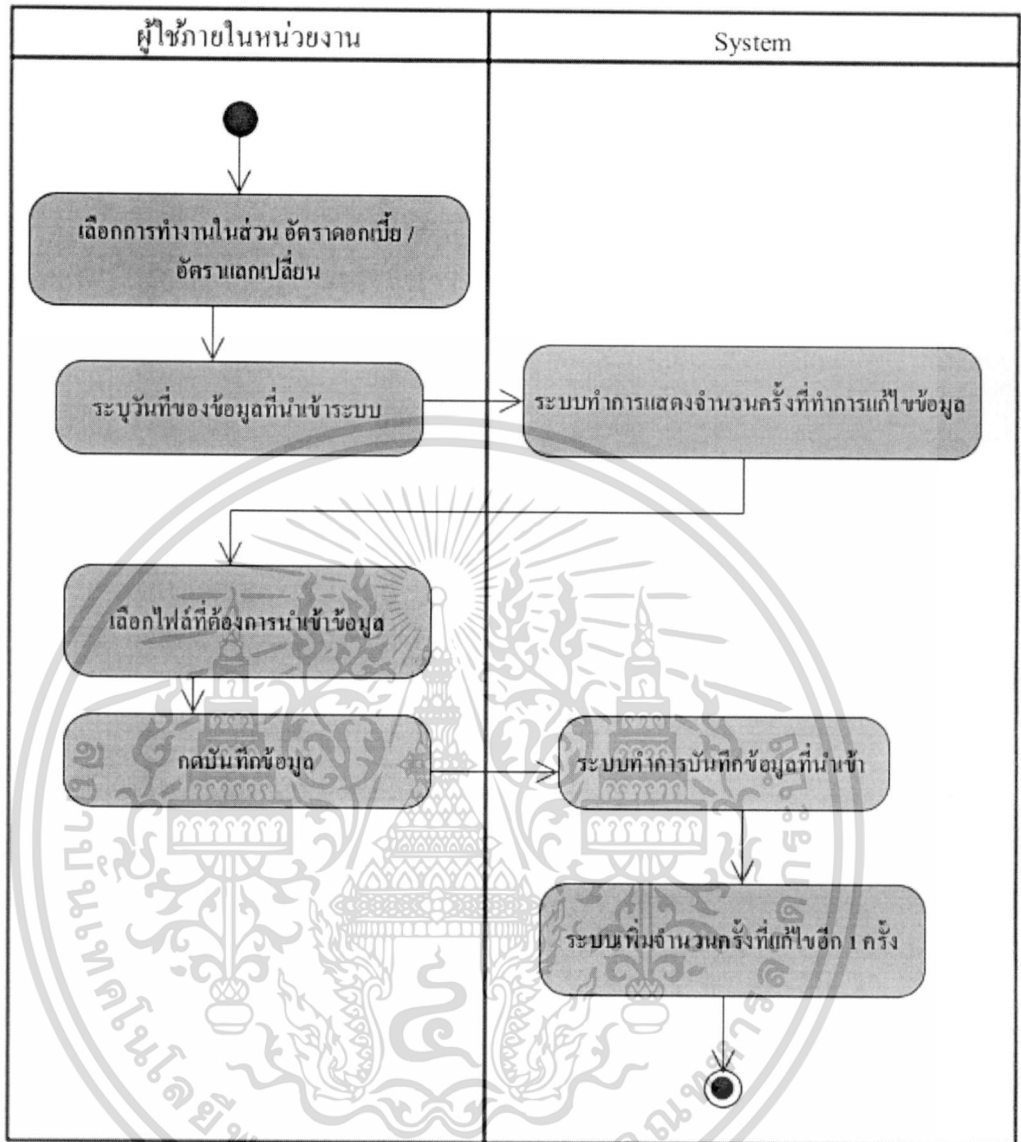


รูปที่ 4.10 แอกทिवิตีไดอะแกรม อธิบาย ขั้นตอน การดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร

จาก ตารางที่ 4.9 เราสามารถเขียน Activity Diagram อธิบาย Use Case การดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร ดังรูปที่ 4.10 เป็นการดาวน์โหลดไฟล์เอกสารที่ผู้ใช้งานระบบได้รับเข้ามาจากบุคคลอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.10 Activity Diagram อธิบาย Use Case การอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยเงินฝากและอัตราเงินกู้

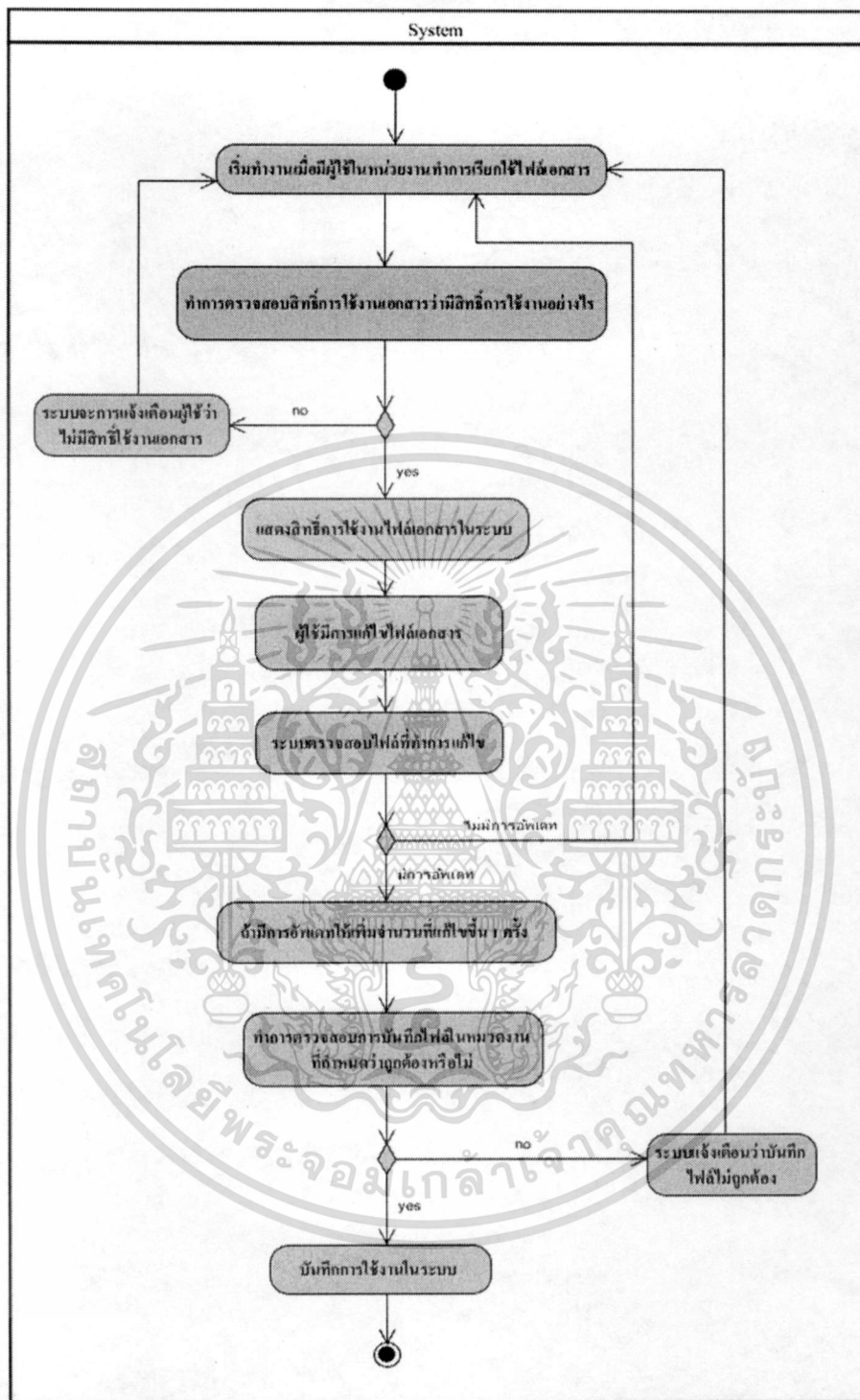


รูปที่ 4.11 แอกทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยเงินฝากและอัตราเงินกู้

จาก ตารางที่ 4.10 เราสามารถเขียน Activity Diagram อธิบาย Use Case การอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยเงินฝากและอัตราเงินกู้ ดังรูปที่ 4.11 โดยเป็นส่วนไฟล์เอกสารที่ผู้ใช้งานระบบจะทำการอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยน และ อัตราดอกเบี้ยเข้าสู่ระบบเพื่อที่จะให้บริการในส่วนของเว็บเซอร์วิสต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

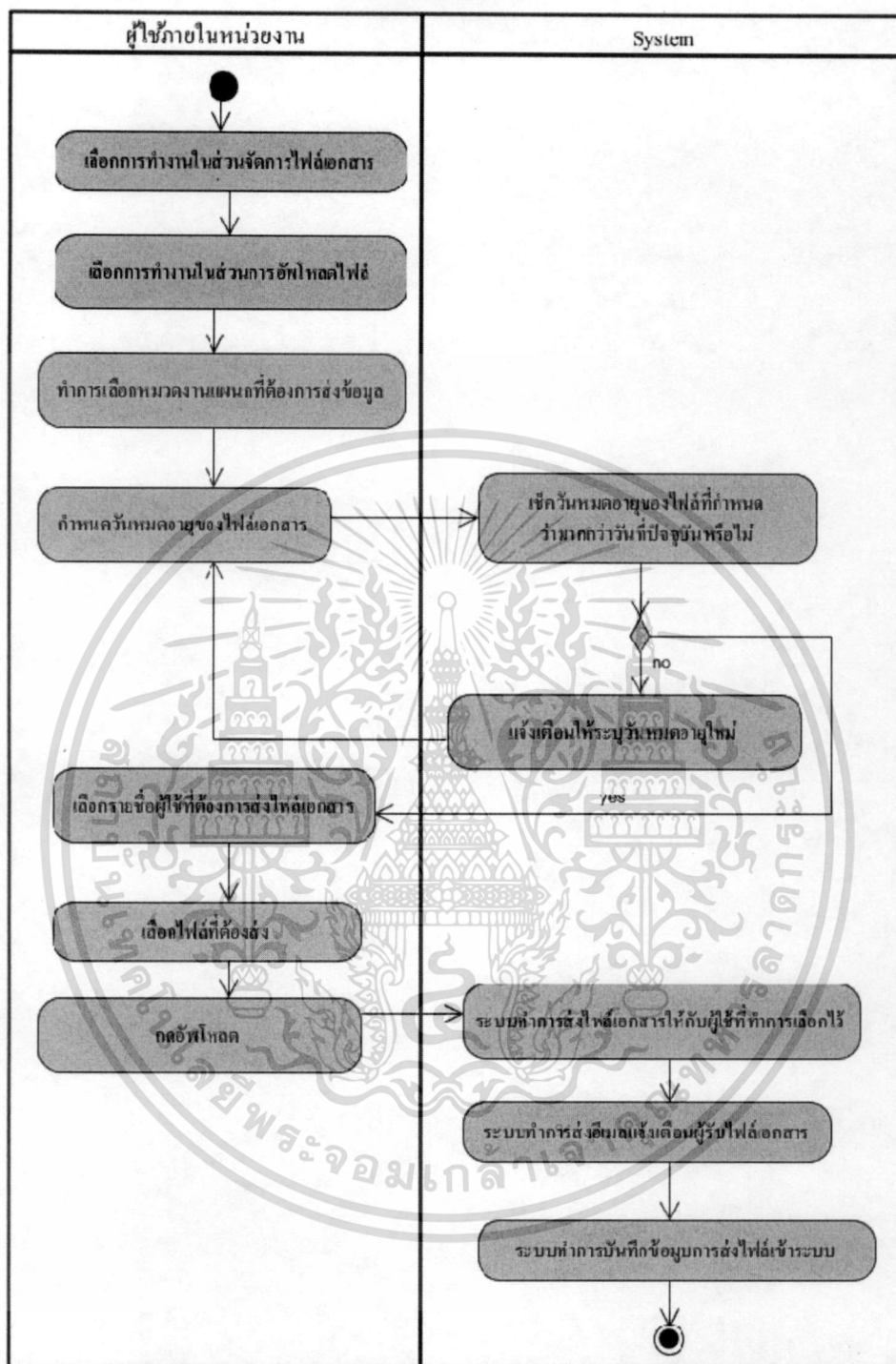
4.4.11 Activity Diagram อธิบาย Use Case การตรวจสอบการใช้งานเอกสาร



รูปที่ 4.12 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส การตรวจสอบการใช้งานเอกสาร

จาก ตารางที่ 4.11 เราสามารถเขียน Activity Diagram อธิบาย Use Case การตรวจสอบการใช้งานเอกสารจาก ดังรูปที่ 4.12 โดยจะเป็นการตรวจสอบการใช้งานเอกสารในกรณีที่มีการเรียกใช้เอกสารหรือมีการบันทึกเอกสารในระบบ โดยในส่วนนี้จะเช็คสิทธิ์ของผู้ใช้งานเอกสารนี้แต่ละคนว่ามีสิทธิ์การใช้งานแบบใดและการเก็บข้อมูลเอกสารที่ถูกใช้งานในระบบ โยชน์ด้านการคำนวณว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.12 Activity Diagram อธิบาย Use Case การส่งไฟล์เอกสาร

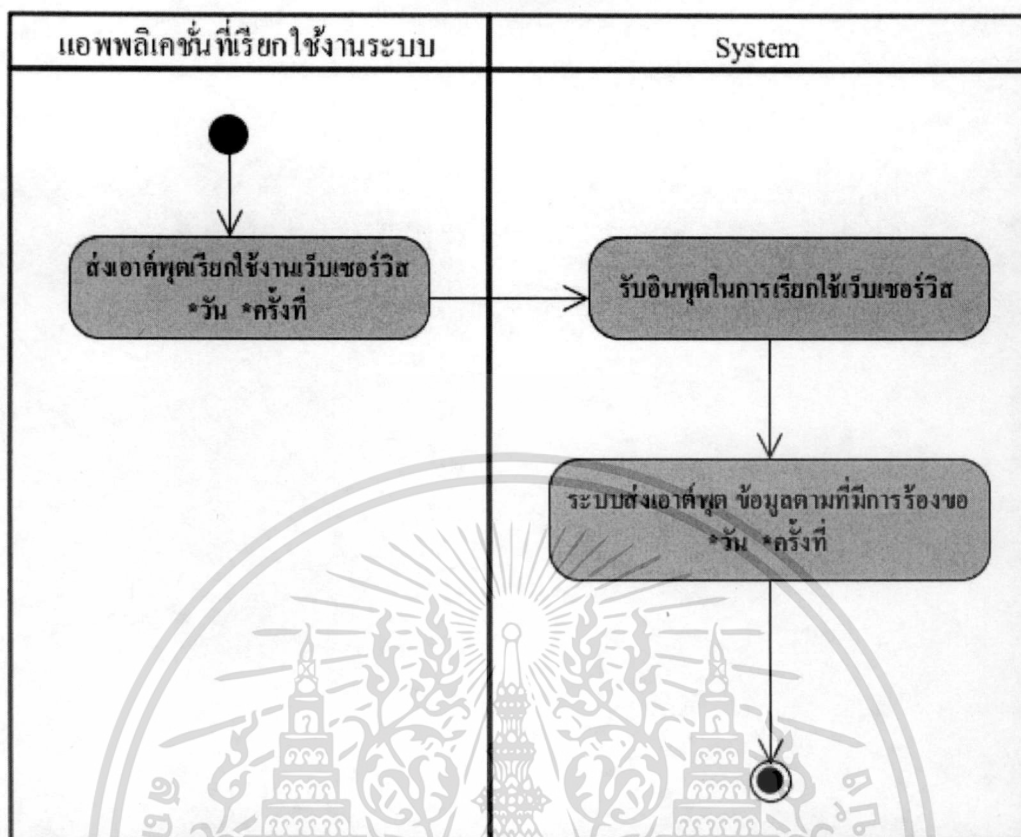


รูปที่ 4.13 แอกทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคสการส่งไฟล์เอกสาร

จาก ตารางที่ 4.12 เราสามารถเขียน Activity Diagram อธิบาย Use Case การส่งไฟล์เอกสาร ดังรูปที่ 4.13 เมื่อผู้ใช้ภายในหน่วยงานต้องการส่งไฟล์เอกสารให้กับผู้ใช้งานอื่น หรือหน่วยงานอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

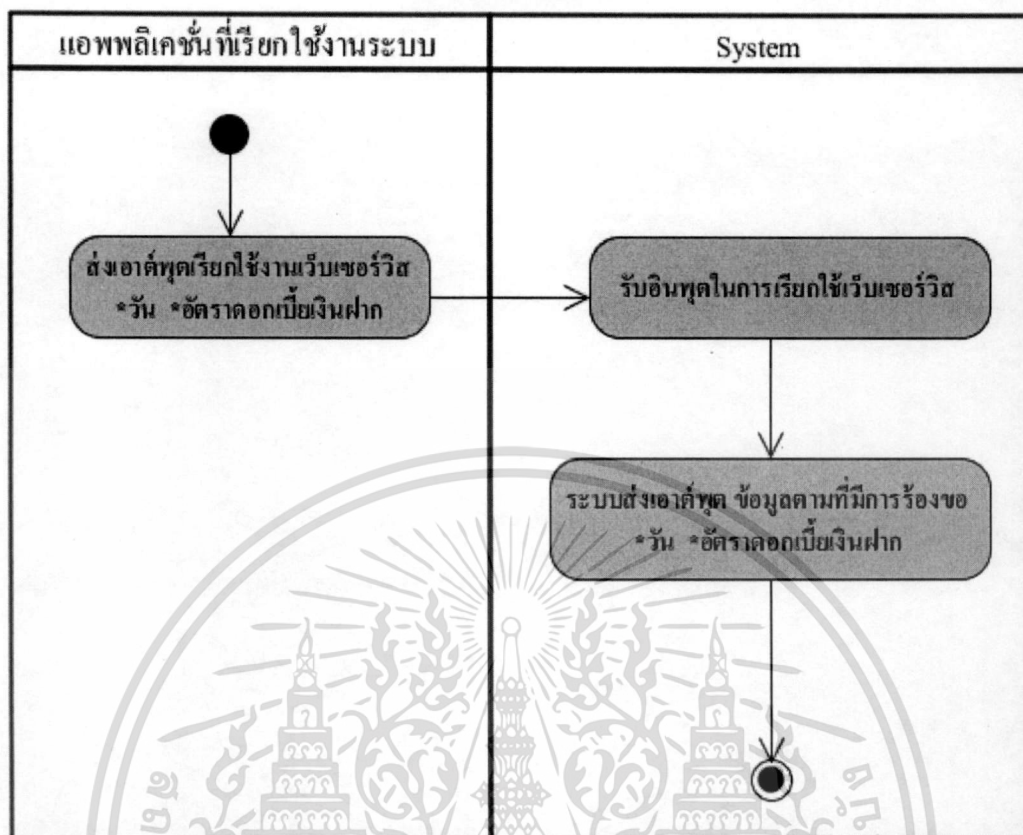
4.4.13 Activity Diagram อธิบาย Use Case เว็บเซอร์วิสการเรียกข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน



รูปที่ 4.14 แอคทิวิตีไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส เว็บเซอร์วิสการเรียกข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน

จาก ตารางที่ 4.13 เราสามารถเขียน Activity Diagram อธิบาย Use Case เว็บเซอร์วิสการเรียกข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน ดังรูปที่ 4.14 โดยจะเป็นการให้บริการเว็บเซอร์วิสเพื่อให้แอปพลิเคชันจากภายนอกทำการขอใช้ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน

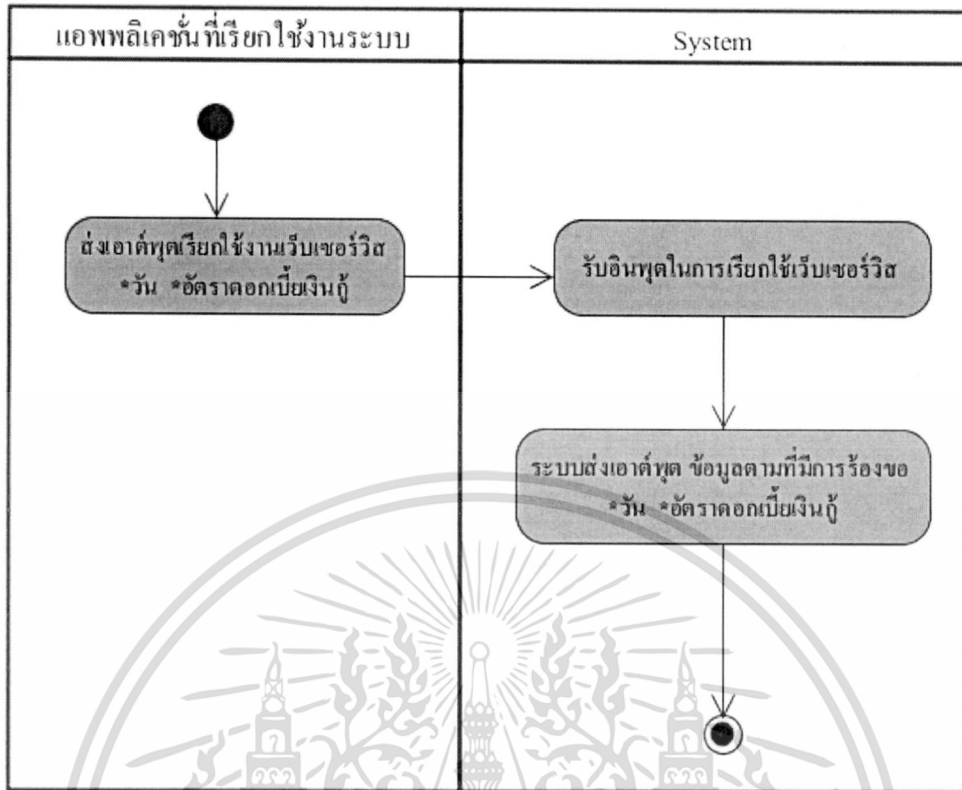
4.14 Activity Diagram อธิบาย Use Case เว็บเซอร์วิสการเรียกข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก



รูปที่ 4.15 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคส เว็บเซอร์วิสการเรียกข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก

จาก ตารางที่ 4.14 เราสามารถเขียน Activity Diagram อธิบาย Use Case เว็บเซอร์วิสการเรียกข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก ดังรูปที่ 4.15 โดยจะเป็นการให้บริการเว็บเซอร์วิสเพื่อให้แอปพลิเคชันจากภายนอกทำการขอใช้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก

4.15 Activity Diagram อธิบาย Use Case เว็บไซต์การเรียกข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้



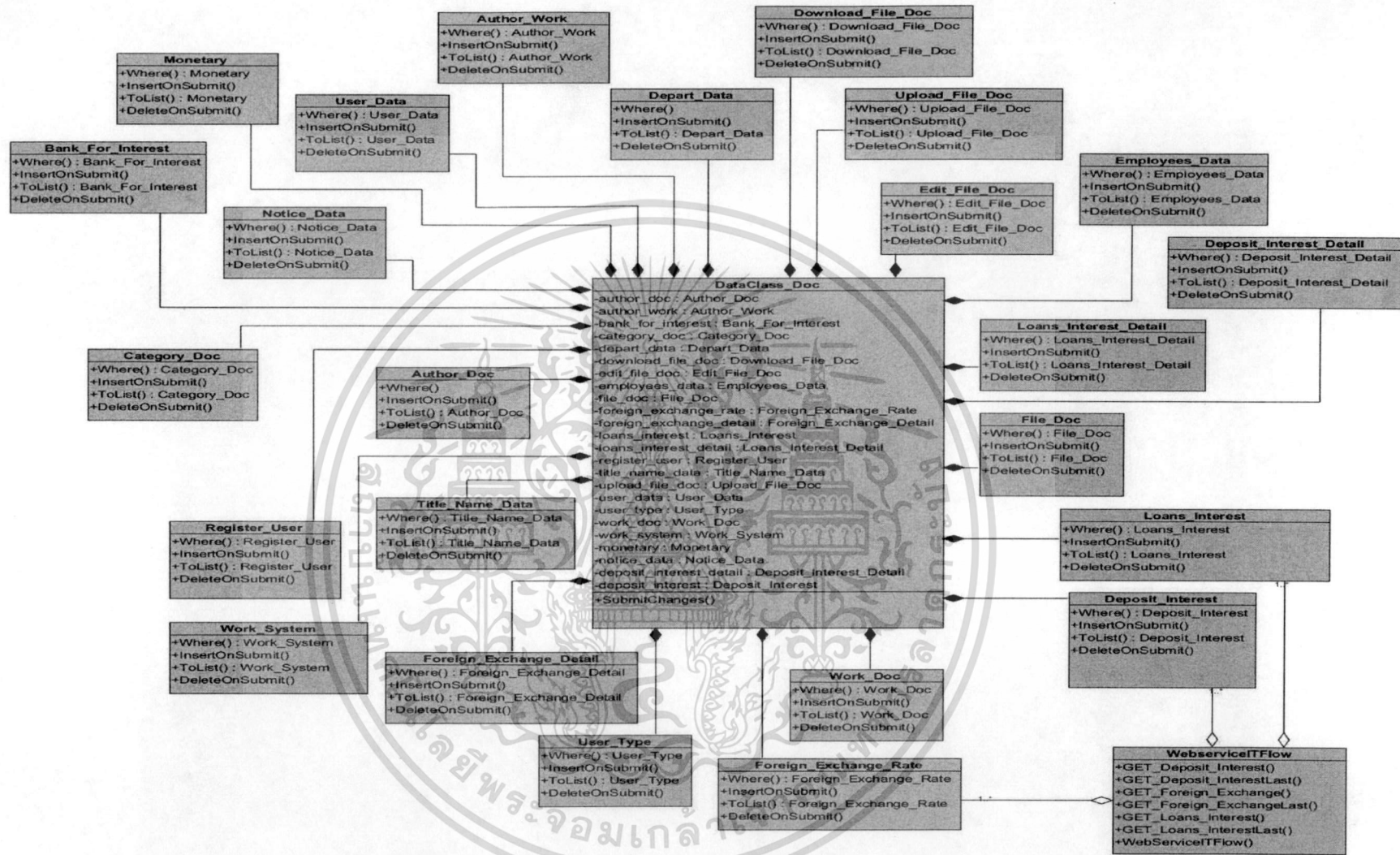
รูปที่ 4.16 แอกทิวิตี้ไดอะแกรม อธิบาย ยูสเคสเว็บไซต์การเรียกข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้

จาก ตารางที่ 4.15 เราสามารถเขียน Activity Diagram อธิบาย Use Case เว็บไซต์การเรียกข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ดังรูปที่ 4.16 โดยจะเป็นการให้บริการเว็บไซต์เพื่อให้แอปพลิเคชันจากภายนอกทำการขอใช้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้

4.5 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรมเป็นแผนภาพ แสดง โครงสร้างและความสัมพันธ์ระหว่างคลาสทั้งหมดที่ควรมีในระบบ จากขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ทำให้ได้คลาสที่จำเป็นสำหรับระบบช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จะประกอบด้วยคลาสต่างๆ ดังต่อไปนี้ ดังรูปที่ 4.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 คลาสไดอะแกรมของระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

จาก รูปที่ 4.17 จะมี Class Diagram ต่าง ๆ ดังนี้

- คลาส Author_Doc เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดสิทธิ์การใช้งาน โฟลเดอร์หมวดแผนก
- คลาส Author_Work เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดสิทธิ์การใช้งานเมนูในระบบงาน
- คลาส Bank_For_Interest เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดข้อมูลธนาคาร
- คลาส Category_Doc เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดเก็บรายละเอียดกลุ่มของเอกสาร
- คลาส Depart_Data เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดหน่วยงาน
- คลาส Deposit_Interest เป็นคลาสที่เก็บข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก
- คลาส Deposit_Interest_Detail เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก
- คลาส Download_File_Doc เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดการดาวน์โหลดเอกสาร
- คลาส Edit_File_Doc เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดการแก้ไขเอกสาร
- คลาส Employees_Data เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียด ข้อมูลพนักงาน
- คลาส File_Doc เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดข้อมูลเอกสาร
- คลาส Foreign_Exchange_Detail เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดอัตราแลกเปลี่ยน
- คลาส Foreign_Exchange_Rate เป็นคลาสที่เก็บข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน
- คลาส Loans_Interest เป็นคลาสที่เก็บข้อมูลอัตราดอกเบี้ยสินเชื่อ
- คลาส Loans_Interest_Detail เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดอัตราดอกเบี้ยสินเชื่อ
- คลาส Monetary เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียด สกุลเงิน
- คลาส Notice_Data เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดข้อมูลข่าวประกาศ
- คลาส Register_User เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดผู้ที่เข้ามาลงทะเบียนใช้งานระบบ
- คลาส Title_Name_Date เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดค่านำหน้าชื่อ
- คลาส Upload_File_Doc เป็นคลาสเก็บรายละเอียดการอัปโหลดไฟล์เอกสาร
- คลาส User_Data เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้
- คลาส User_Type เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดประเภทผู้ใช้
- คลาส Work_Doc เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดโฟลเดอร์หมวดงาน
- คลาส Work_System เป็นคลาสที่เก็บ เมนูในระบบงาน
- WebserviceITFlow เป็นคลาสที่ให้บริการข้อมูลเว็บเซอร์วิสเกี่ยวกับอัตราดอกเบี้ยและอัตราแลกเปลี่ยน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คลาสในระบบงานนี้เป็นคลาสที่สร้างจากเครื่องมือ Ling เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นในคลาสใดอะแกรมจะมี Method ที่สำคัญ ๆ ดังนี้

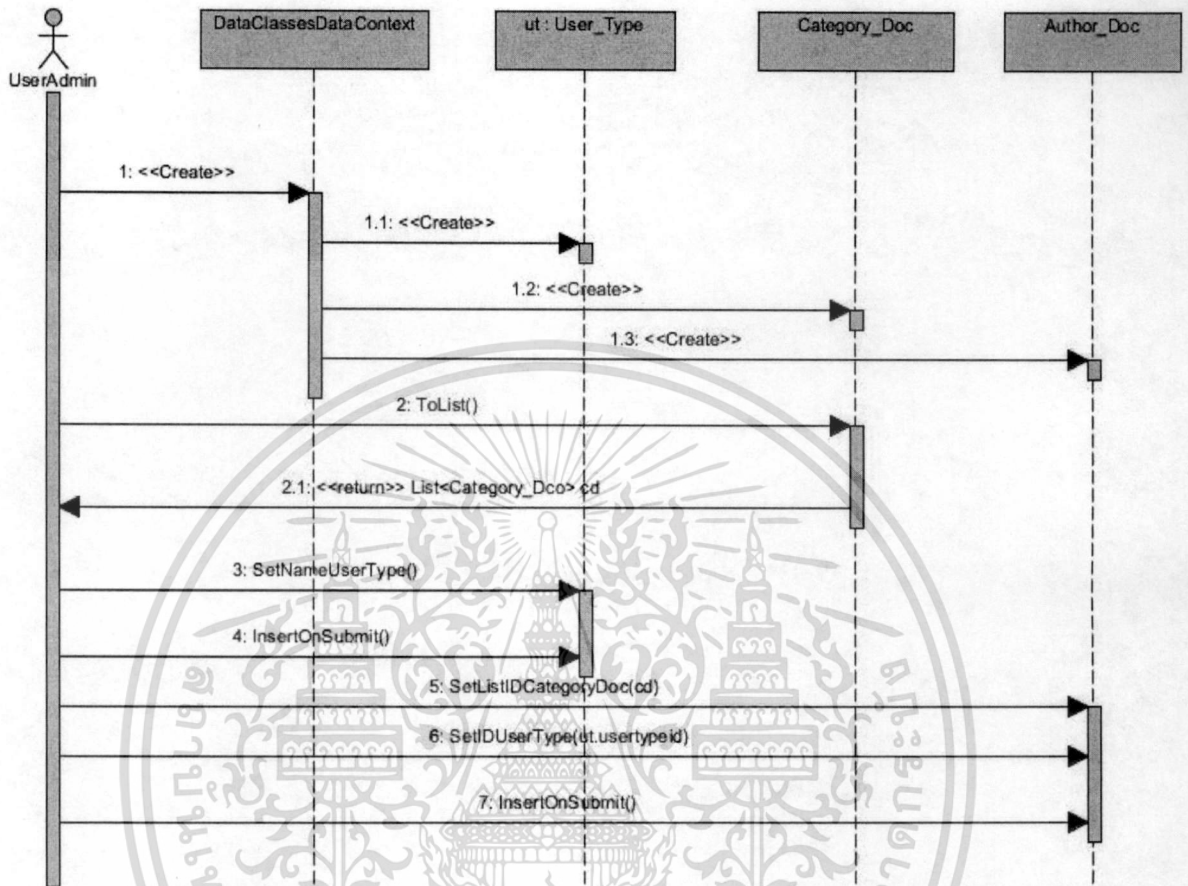
- Where คือ Method ที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลจากตารางฐานข้อมูลในคลาสนั้น ๆ
- InsertOnSubmit เป็น Method ที่ใช้ในการเพิ่มข้อมูลลงในตารางฐานข้อมูลในคลาสนั้น
- ToList เป็น Method ที่ใช้ดึงข้อมูลทั้งตารางจากฐานข้อมูลในคลาสนั้น ๆ
- DeleteOnSubmit เป็น Method ที่ใช้ในการลบข้อมูลจากฐานข้อมูลในคลาสนั้น ๆ

4.6 ซีเควนซ์ไดอะแกรม

เมื่อออกแบบยูสเคสของระบบในเบื้องต้นแล้ว ขั้นตอนนี้จะเป็นการสร้างซีเควนซ์ไดอะแกรม เพื่อแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบที่เป็นไปตามลำดับของการเกิดเหตุการณ์ (Scenario) เพื่ออธิบายปฏิสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจกต์ โดยการส่งข้อความตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างอ็อบเจกต์ต่างๆ

สำหรับระบบจัดการไฟล์ข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ จะมีการสร้างซีเควนซ์ไดอะแกรมเพื่ออธิบายการทำงานของแต่ละยูสเคส ประกอบด้วย

4.6.1 Sequence Diagram อธิบาย Use Case การจัดการข้อมูลผู้ใช้ (ส่วนการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน)



รูปที่ 4.18 ซีควเอนซ์ การจัดการข้อมูลผู้ใช้ (ในส่วนการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน)

จากรูปที่ 4.18 Sequence การจัดการข้อมูลผู้ใช้ (ในส่วนการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน) จะมีการทำงานดังนี้

1. ผู้ใช้ทำการสร้าง object ของคลาส DataClassesDataContext
 - 1.1 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส User_Type
 - 1.2 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Category_Doc
 - 1.3 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Author_Doc
2. ผู้ใช้ทำการใช้ method ToList ของคลาส Category_Doc ดึงข้อมูลหมวดงานทั้งหมด
 - 2.1 คลาส Category_Doc คืนค่าหมวดงานทั้งหมดในระบบมาให้ผู้ใช้
3. ทำการเซตชื่อประเภทของผู้ใช้ของคลาส User_Type

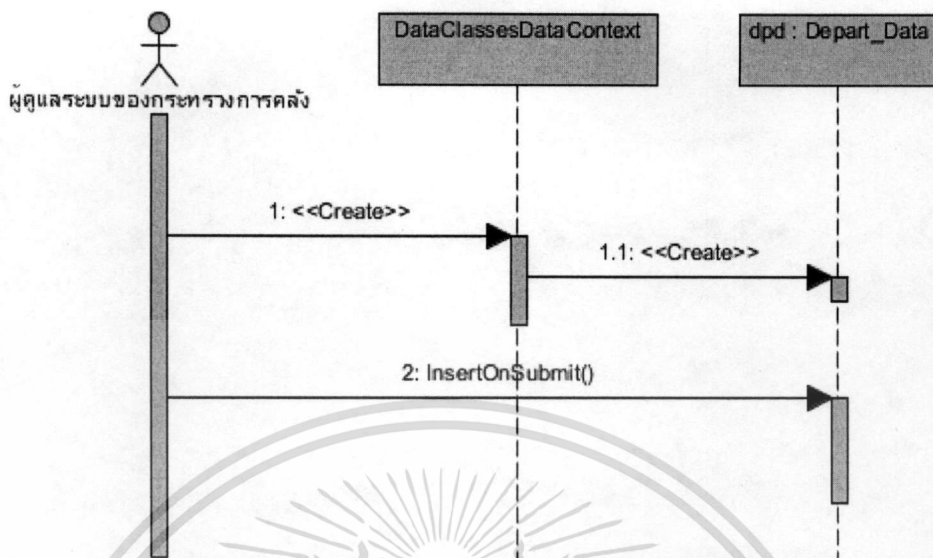
เอกสารนี้เป็น 4. ทำการบันทึกประเภทผู้ใช้ใหม่ในฐานข้อมูลเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ทำการเซตหมวดงานที่ผู้ใช้เลือกไว้ให้คลาส Author_Doc เพื่อระบบประเภทผู้ใช้นี้สามารถเข้าหมวดงานไหนในระบบนี้ได้บ้าง
6. ทำการเซต ID ประเภทผู้ใช้ให้กับ คลาส Author_Doc
7. ทำการบันทึกข้อมูลสิทธิการใช้งาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.2 Sequence Diagram อธิบาย Use Case การจัดการข้อมูลแผนก



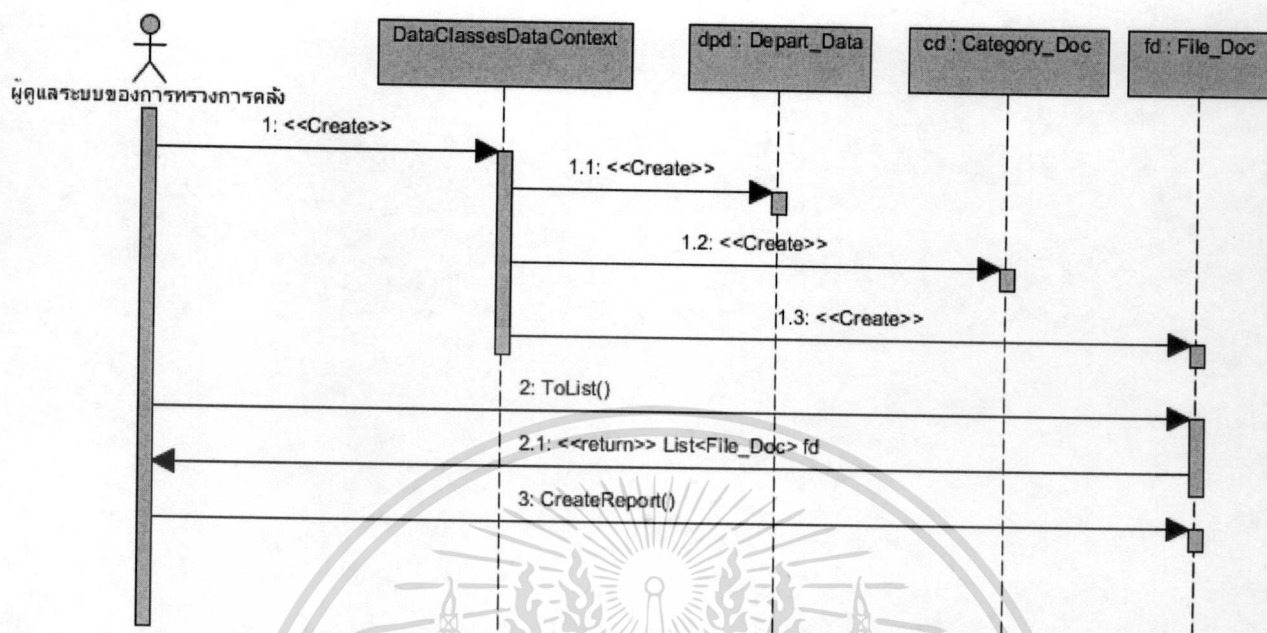
รูปที่ 4.19 ซีควเอนซ์ การจัดการข้อมูลแผนก

จากรูปที่ 4.19 Sequence Diagram อธิบาย Use Case การจัดการข้อมูลแผนก จะมีการทำงานดังนี้

1. ผู้ใช้ทำการสร้าง object ของคลาส DataClassesDataContext
 - 1.1 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Depart_Data
2. ทำการบันทึกข้อมูลการสร้างแผนกในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.3 Sequence Diagram อธิบาย Use Case การออกรายงานการใช้งานเอกสารในระบบ



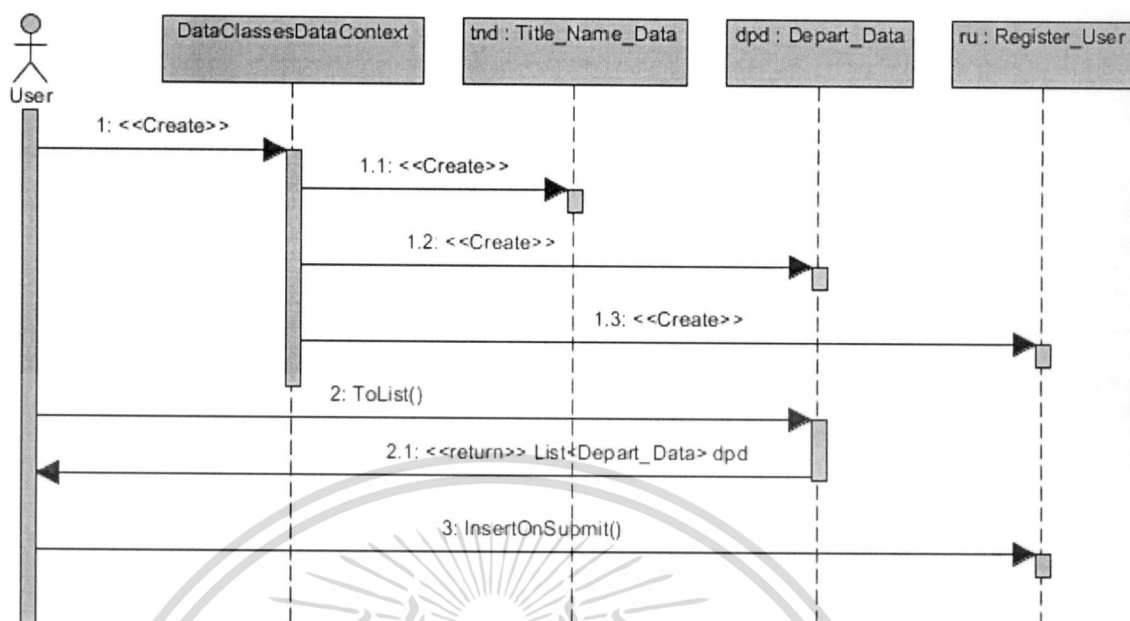
รูปที่ 4.20 ซีควเอนซ์ การออกรายงานการใช้งานเอกสารในระบบ

จากรูปที่ 4.20 Sequence Diagram อธิบาย Use Case การออกรายงานการใช้งานเอกสารในระบบจะมีการทำงานดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้ทำการสร้าง object ของคลาส DataClassesDataContext
 - 1.1 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Depart_Data
 - 1.2 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Category_Doc
 - 1.3 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส File_Doc
2. ผู้ใช้ทำการใช้ method ToList ของคลาส File_Doc ดึงข้อมูลเอกสารทั้งหมด
 - 2.1 คลาส Category_Doc คืนค่าข้อมูลเอกสารทั้งหมดในระบบมาให้ผู้ใช้
3. ทำออกรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.4 Sequence Diagram อธิบาย Use Case การลงทะเบียนใช้งานระบบ



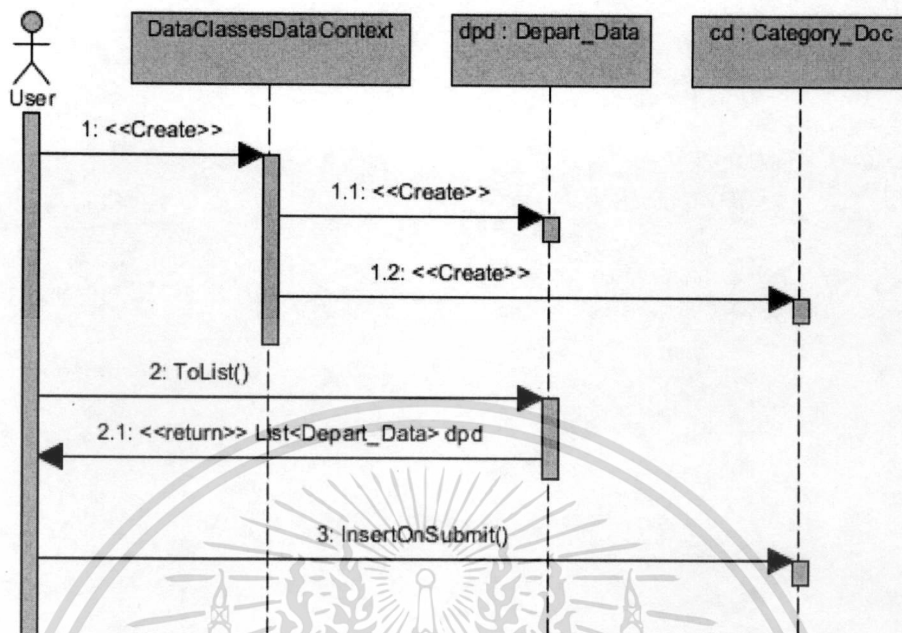
รูปที่ 4.21 ซีควেনซ์ การลงทะเบียนใช้งานระบบ

จากรูปที่ 4.21 Sequence Diagram อธิบาย Use Case การลงทะเบียนใช้งานระบบ จะมีการทำงานดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้ทำการสร้าง object ของคลาส DataClassesDataContext
 - 1.1 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Title_Name_Data
 - 1.2 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Depart_Data
 - 1.3 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Register_User
2. ผู้ใช้ทำการใช้ method ToList ของคลาส Depart_Data ดึงข้อมูลหน่วยงานทั้งหมด
 - 2.1 คลาส Depart_Data คืนค่าข้อมูลหน่วยงานทั้งหมดในระบบมาให้ผู้ใช้
3. ทำการบันทึกข้อมูลลงทะเบียนในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.5 Sequence Diagram อธิบาย Use Case การสร้างกลุ่มของเอกสาร



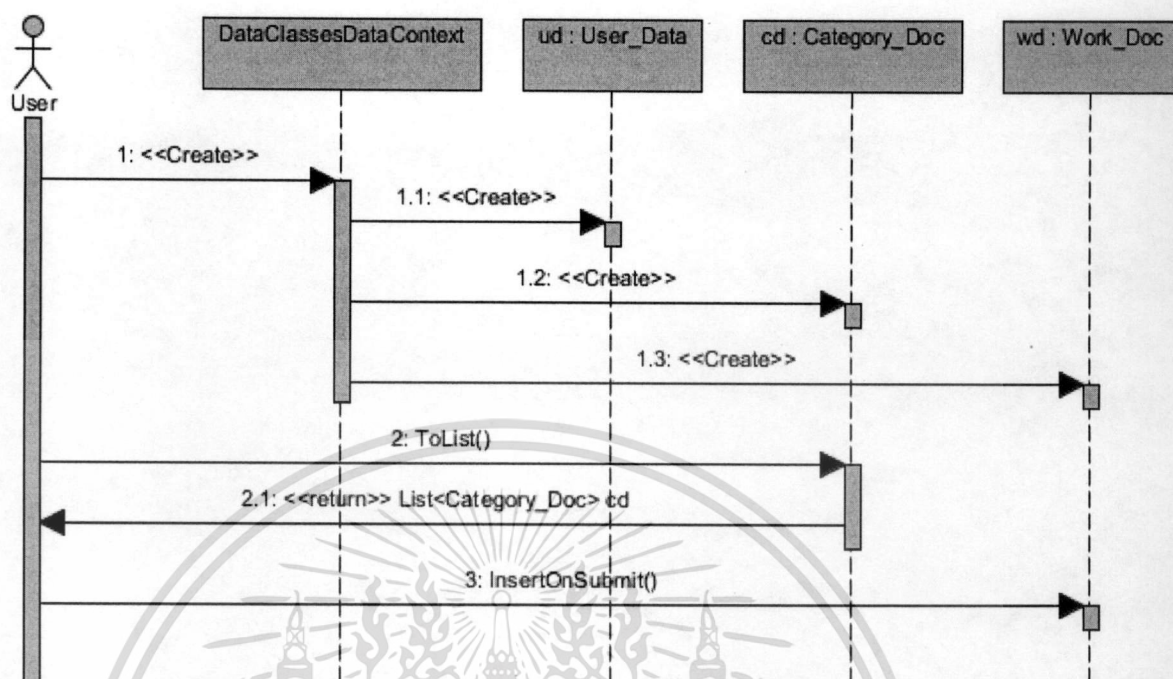
รูปที่ 4.22 ซีควเอนซ์ การสร้างกลุ่มของเอกสาร

จาก รูปที่ 4.22 Sequence Diagram อธิบาย Use Case การสร้างกลุ่มของเอกสาร จะมีการทำงานดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้ทำการสร้าง object ของคลาส DataClassesDataContext
 - 1.1 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Depart_Data
 - 1.2 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Category_Doc
2. ผู้ใช้ทำการใช้ method ToList ของคลาส Depart_Data ดึงข้อมูลหน่วยงานทั้งหมด
 - 2.1 คลาส Depart_Data คืนค่าข้อมูลหน่วยงานทั้งหมดในระบบมาให้ผู้ใช้
3. ทำการบันทึกข้อมูลการสร้างกลุ่มของเอกสารในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.6 Sequence Diagram อธิบาย Use Case การสร้างโฟลเดอร์ใช้เก็บเอกสาร



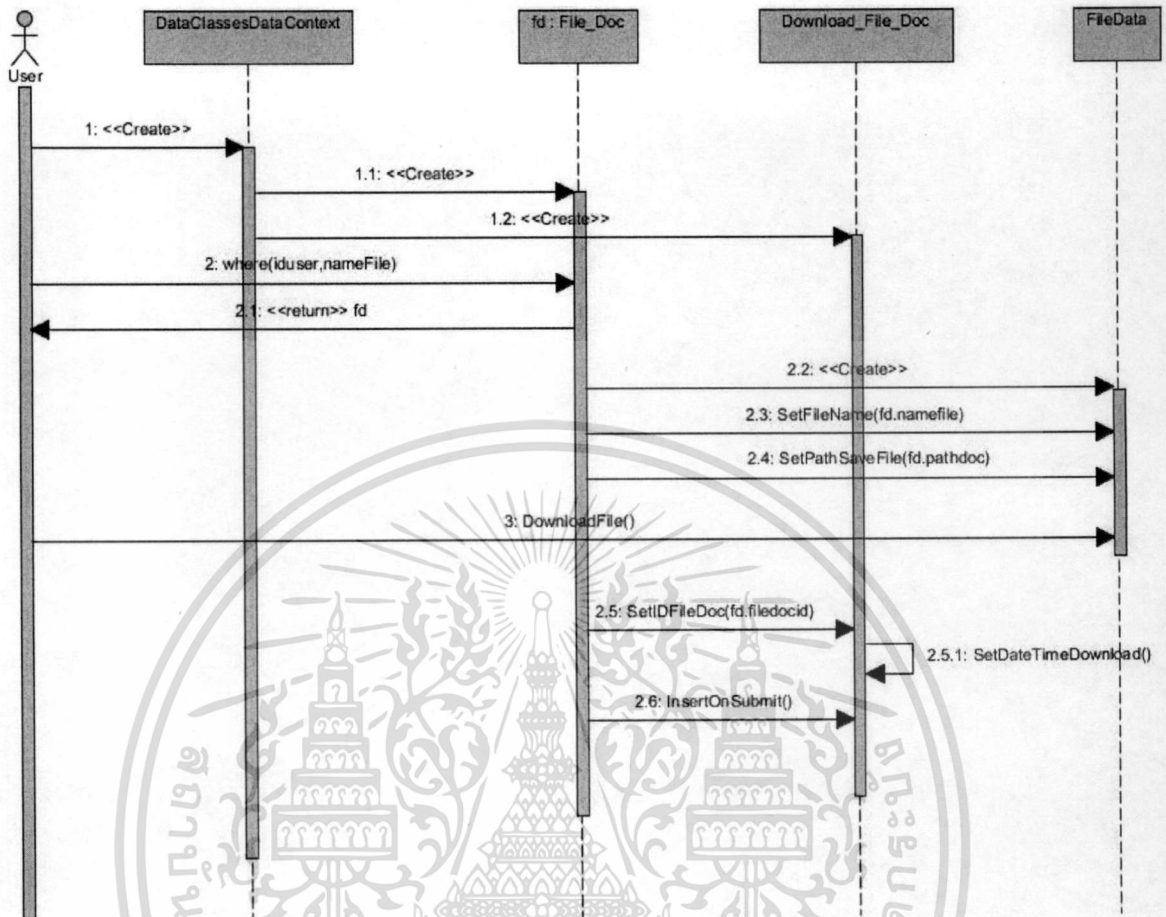
รูปที่ 4.23 ซีควเอนซ์ การสร้างโฟลเดอร์ใช้เก็บเอกสาร

จาก รูปที่ 4.23 Sequence Diagram อธิบาย Use Case การสร้างโฟลเดอร์ใช้เก็บเอกสาร จะมีการทำงานดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้ทำการสร้าง object ของคลาส DataClassesDataContext
 - 1.1 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส User_Data
 - 1.2 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Category_Doc
 - 1.3 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Work_Doc
2. ผู้ใช้ทำการใช้ method ToList ของคลาส Category_Doc ดึงข้อมูลทั้งหมด
 - 2.1 คลาส Category_Doc คืนค่าข้อมูลกลุ่มของเอกสารทั้งหมดในระบบมาให้ผู้ใช้
3. ทำการบันทึกข้อมูลการสร้างโฟลเดอร์หมวดงานในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.7 Sequence Diagram อธิบาย Use Case การค้นหาเอกสาร



รูปที่ 4.24 ซีควเอนซ์ การค้นหาเอกสาร

จาก รูปที่ 4.24 Sequence Diagram อธิบาย Use Case การค้นหาเอกสาร จะมีการทำงานดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้ทำการสร้าง object ของคลาส DataClassesDataContext
 - 1.1 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส File_Doc
 - 1.2 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Download_File_Doc
2. ผู้ใช้ทำการใช้ method where ของคลาส File_Doc ค้นหาข้อมูลของเอกสารในระบบ โดยใช้เงื่อนไข ID ผู้ใช้และชื่อเอกสารในการค้นหา
 - 2.1 คลาส File_Doc คืนค่า object ของคลาส File_Doc ที่ได้จากการค้นหา
 - 2.2 สร้าง object ของคลาส FileData
 - 2.3 ใช้ method SetFileName เซตชื่อเอกสารให้กับคลาส FileData
 - 2.4 ใช้ method SetPathSaveFile เซตที่อยู่ของเอกสารเพื่อจะทำการดาวน์โหลดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่จะไปรับข้อมูลใช้งาน
 - 2.5 ใช้ method SetIDFileDoc เซต ID ของเอกสารที่ทำการดาวน์โหลดใช้ประโยชน์ด้านการค้า

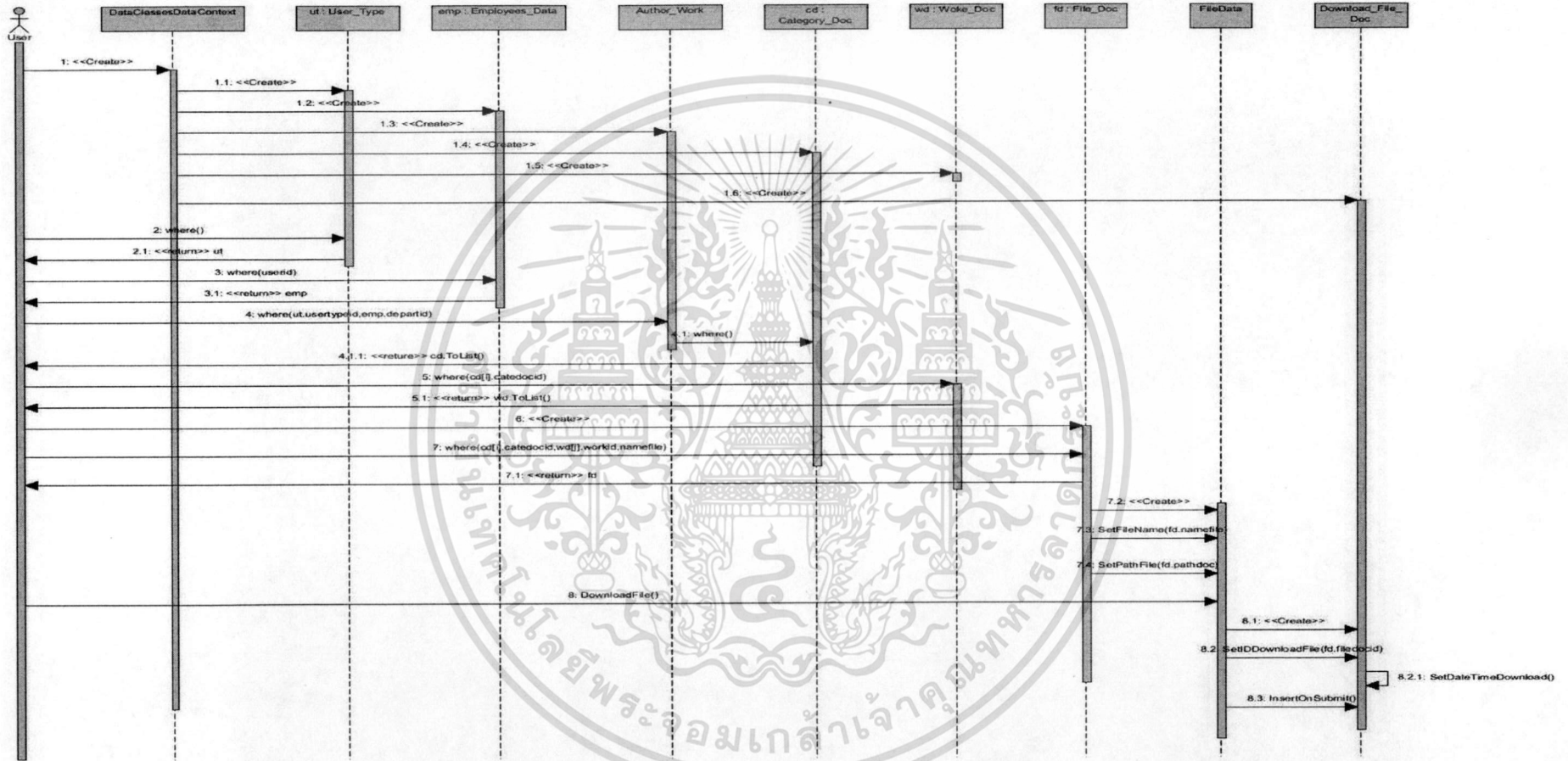
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.5.1 ใช้ method SetDateTimeDownload เซตวันที่ ที่ทำการดาวน์โหลด
- 2.6 ใช้ method InsertOnSubmit ของคลาส Download_File_Doc ทำการบันทึกข้อมูลการดาวน์โหลด
3. ผู้ใช้ทำการใช้ method DownloadFile ของคลาส FileData เพื่อทำการดาวน์โหลดไฟล์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.8 Sequence Diagram อธิบาย Use Case การดาวน์โหลดไฟล์เอกสารในระบบ



รูปที่ 4.25 ซีควเอนซ์ ดาวน์โหลดไฟล์เอกสารในระบบ

จาก รูปที่ 4.25 Sequence diagram ไฟล์เอกสารในระบบ จะมีการทำงานดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้ทำการสร้าง object ของคลาส DataClassesDataContext
 - 1.1 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส User_Type
 - 1.2 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Employees_Data
 - 1.3 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Author_Work
 - 1.4 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Category_Doc
 - 1.5 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Work_Doc
2. ใช้ method where ทำการค้นหาประเภทผู้ใช้จากคลาส User_Type
 - 2.1 คลาส User_Type ทำการคืนค่า object ของคลาส User_Type ที่ได้จากการค้นหาให้ผู้ใช้
3. ใช้ method where ทำการค้นหาข้อมูลพนักงานของผู้ใช้โดยใช้ ID ผู้ใช้เป็นเงื่อนไขในการค้นหา
 - 3.1 คลาส Employess_Data ทำการคืนค่า object ของ Employess_Data ที่ได้จากการค้นหาข้อมูลพนักงานให้ผู้ใช้
4. ใช้ method where ทำการค้นหาข้อมูลสิทธิ์การเข้าใช้หมวดงานของผู้ใช้จากคลาส Author_Work โดยใช้เงื่อนไข ID ประเภทของผู้ใช้และ ID หน่วยงานที่ตนเองสังกัด
 - 4.1 ใช้ method where เพื่อทำการค้นหาข้อมูลหมวดงานทั้งหมดที่ผู้ใช้มีสิทธิ์ใช้งานได้จากคลาส Category_Doc
 - 4.1.1 คลาส Category_Doc ทำการคืนค่า list ของ object ของคลาส Category_Doc
5. เมื่อเราเลือกหมวดงานที่ i ใดๆใน list ระบบจะใช้ method where ค้นหา folder งานทั้งหมดในหมวดงานที่ถูกเลือกจากคลาส Work_Doc
 - 5.1 คลาส Work_Doc ทำการคืนค่า list ของ object ของคลาส Work_Doc
6. สร้าง object ของคลาส File_Doc
7. ใช้ method where ของคลาส File_Doc ค้นหาไฟล์เอกสาร โดยใช้ชื่อหมวดงาน, folder งานและชื่อไฟล์เอกสารในการค้นหา
 - 7.1 คลาส File_Doc คืนค่า object ของคลาส File_Doc ที่ได้จากการค้นหา
 - 7.2 สร้าง object ของคลาส FileData
 - 7.3 ใช้ method SetFileName เซตชื่อไฟล์เอกสารที่ต้องการดาวน์โหลด
 - 7.4 ใช้ method SetPathFile เซตที่อยู่ไฟล์เอกสารเพื่อทำการดาวน์โหลด

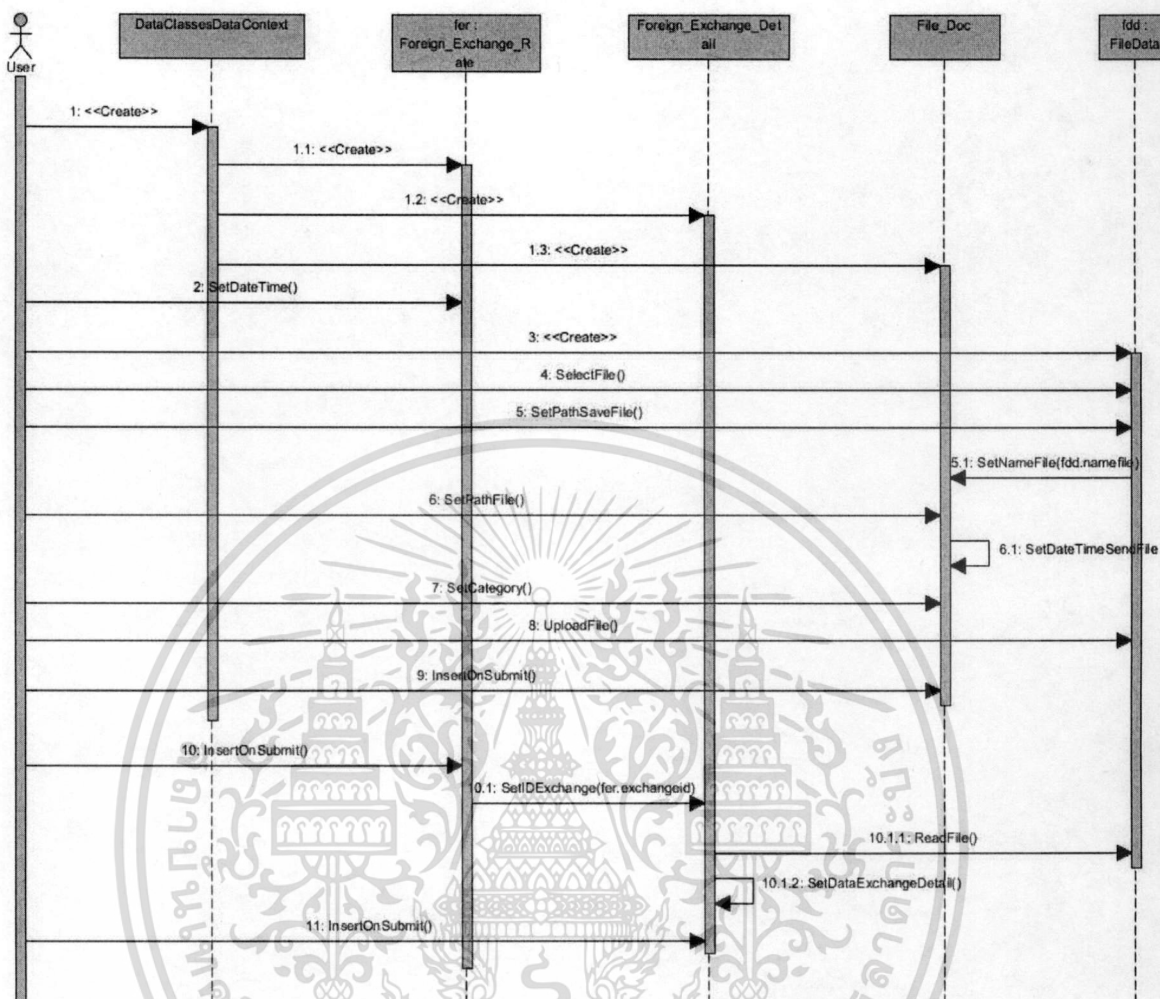
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ทำการดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร โดยใช้ method DownloadFile ของ FileData
 - 8.1 สร้าง object ของคลาส Download_File_Doc
 - 8.2 ใช้ method SetIDDownloadFile เซต ID ของไฟล์เอกสารที่ทำกรดาวน์โหลด
 - 8.2.1 ใช้ method SetDateTimeDownload เซตค่าวันที่ที่ทำกรดาวน์โหลด
 - 8.3 ทำการบันทึกข้อมูลการดาวน์โหลด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.9 Sequence Diagram อธิบาย Use Case การอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยน



รูปที่ 4.26 ซีควเอนซ์ การอัปเดตข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน

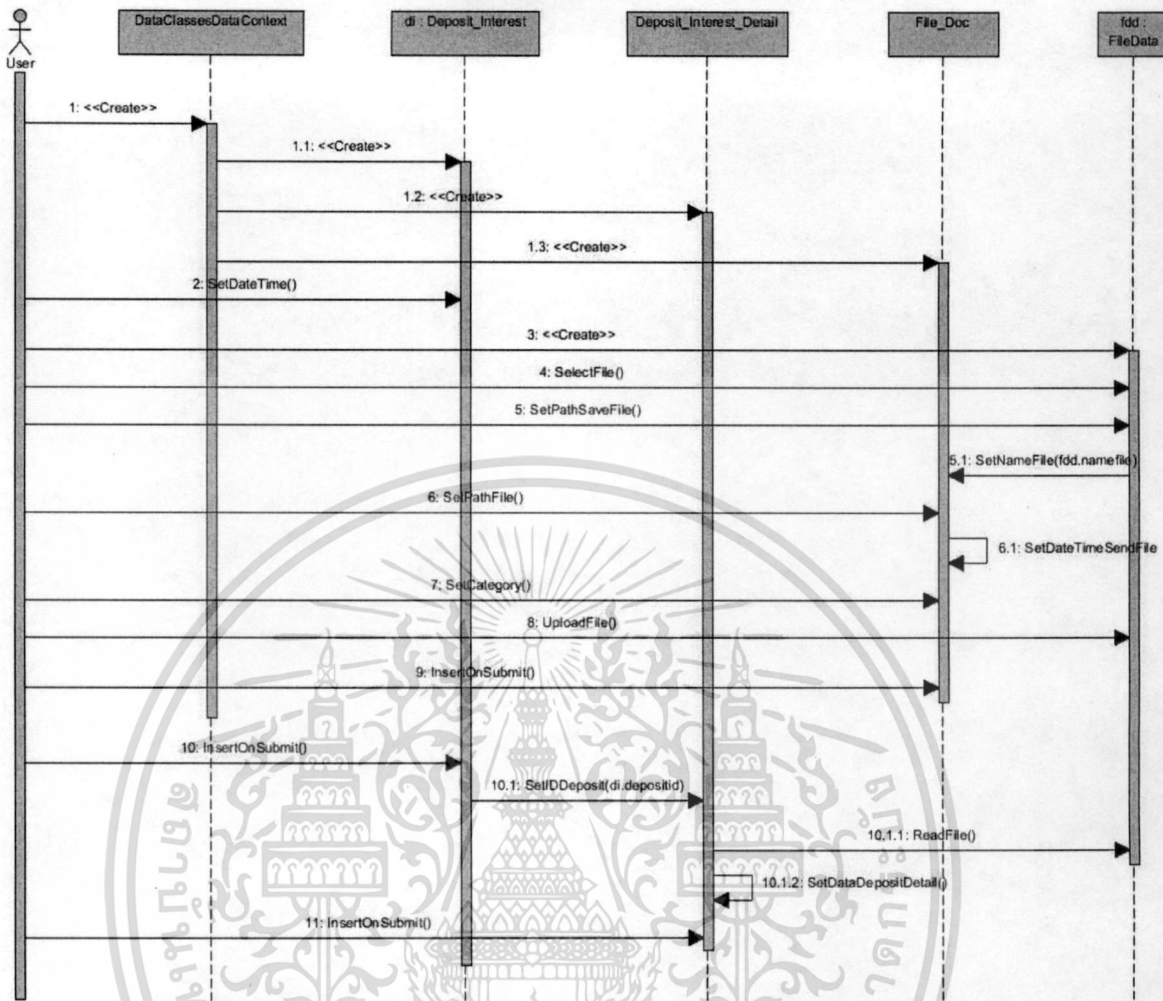
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก รูปที่ 4.26 Sequence การอัปเดตข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน จะมีการทำงานดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้ทำการสร้าง object ของคลาส DataClassesDataContext
 - 1.1 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Foreign_Exchange_Rate
 - 1.2 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Foreign_Exchange_Detail
 - 1.3 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส File_Doc
2. ใช้ method SetDateTime เซตวันที่ ที่ต้องอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยน
3. สร้าง object ของคลาส FileData
4. เลือกไฟล์เอกสารที่จะใช้ในการอัปเดตอัตราแลกเปลี่ยน
5. เซตที่อยู่ที่ใช้ในการจัดเก็บไฟล์เอกสารอัตราแลกเปลี่ยนลงระบบ
 - 5.1 ใช้ method SetNameFile เซตชื่อไฟล์เอกสารให้กับคลาส File_Doc
6. เซตที่อยู่ที่ใช้ในการจัดเก็บไฟล์เอกสารให้กับคลาส FileData
 - 6.1 เซตวันที่ ที่ทำการบันทึกไฟล์เอกสาร
7. เซตหมวดงานให้กับไฟล์เอกสารอัตราแลกเปลี่ยน
8. ทำการส่งไฟล์เอกสารอัตราแลกเปลี่ยน
9. ทำการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของเอกสาร
10. ทำการบันทึกข้อมูลของคลาส Foreign_Exchange_Rate ลงฐานข้อมูล
 - 10.1 เซตค่า ID ของตาราง Foreign_Exchange_Rate ให้กับคลาส Foreign_Exchange_Detail
 - 10.1.1 ใช้ method ReadFile ของคลาส FileData อ่านข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนจากไฟล์เอกสาร
 - 10.1.2 ทำการเซตค่าอัตราแลกเปลี่ยนที่อ่านจากไฟล์เอกสารลงใน object ของ Foreign_Exchange_Detail
11. ทำการบันทึกข้อมูลของอัตราแลกเปลี่ยนลงฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.10 Sequence Diagram อธิบาย Use Case อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก



รูปที่ 4.27 ซีควเอนซ์ การอัปเดตข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก

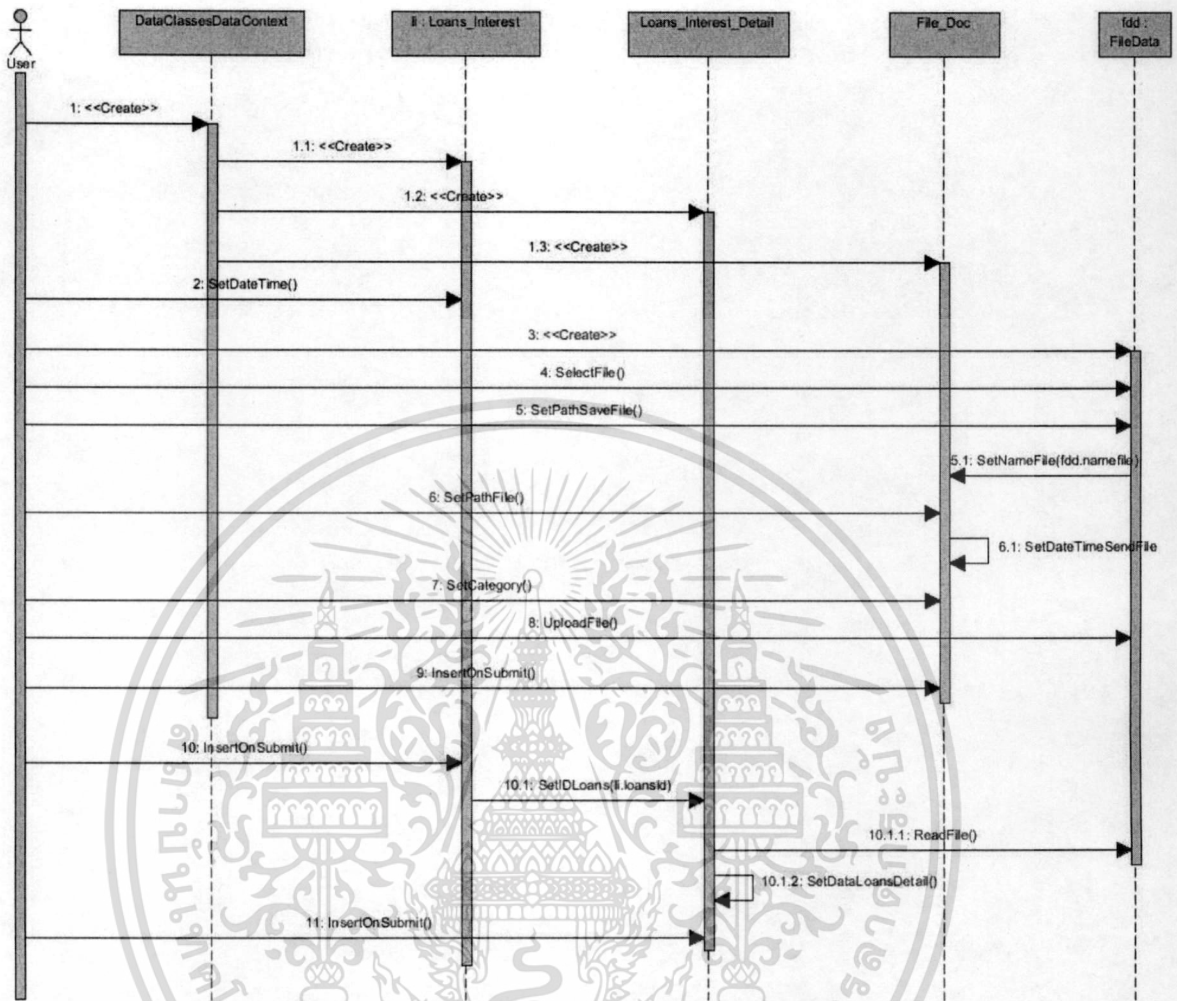
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก รูปที่ 4.27 Sequence การอัปเดตข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก มีการทำงานดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้ทำการสร้าง object ของคลาส DataClassesDataContext
 - 1.1 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Deposit_Interest
 - 1.2 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Deposit_Interest_Detail
 - 1.3 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส File_Doc
2. ใช้ method SetDateTime เซตวันที่ ที่ต้องอัปเดตอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก
3. สร้าง object ของคลาส FileData
4. เลือกไฟล์เอกสารที่จะใช้ในการอัปเดตอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก
5. เซตที่อยู่ที่ใช้ในการจัดเก็บไฟล์เอกสารอัตราดอกเบี้ยเงินฝากลงระบบ
 - 5.1 ใช้ method SetNameFile เซตชื่อไฟล์เอกสารให้กับคลาส File_Doc
6. เซตที่อยู่ที่ใช้ในการจัดเก็บไฟล์เอกสารให้กับคลาส FileData
 - 6.1 เซตวันที่ทำการบันทึกไฟล์เอกสาร
7. เซตหมวดงานให้กับไฟล์เอกสารอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก
8. ทำการส่งไฟล์เอกสารอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก
9. ทำการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของเอกสาร
10. ทำการบันทึกข้อมูลของคลาส Deposit_Interest ลงฐานข้อมูล
 - 10.1 เซตค่า ID ของตาราง Deposit_Interest ในกับคลาส Deposit_Interest_Detail
 - 10.1.1 ใช้ method ReadFile ของคลาส FileData อ่านข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจากไฟล์เอกสาร
 - 10.1.2 ทำการเซตค่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากที่อ่านจากไฟล์เอกสารลงใน object ของ Deposit_Interest_Detail
11. ทำการบันทึกข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากลงฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.11 Sequence Diagram อธิบาย Use Case อัตราดอกเบี้ยเงินกู้



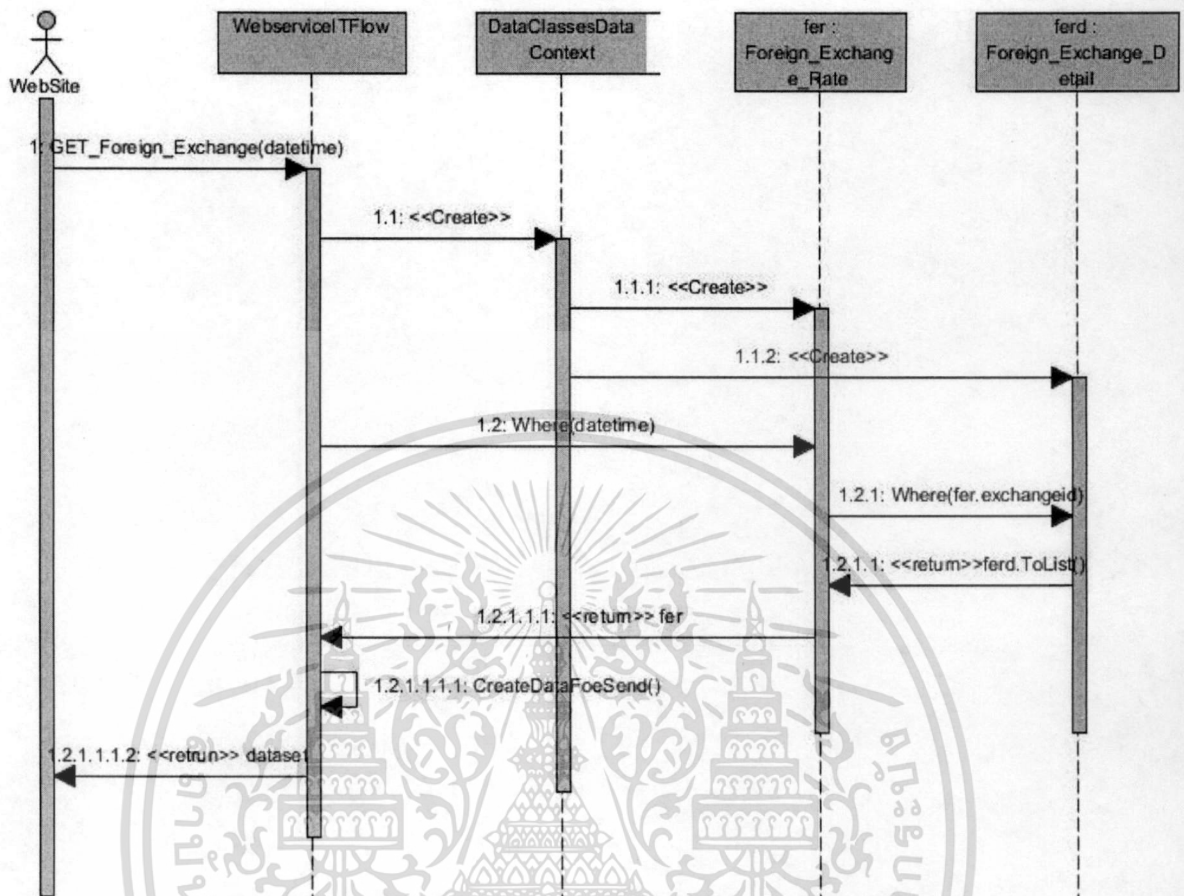
รูปที่ 4.28 ซีควเอนซ์ การอัปเดตข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก รูปที่ 4.28 Sequence การอัปเดตข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ จะมีการทำงานดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้ทำการสร้าง object ของคลาส DataClassesDataContext
 - 1.1 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Loans_Interest
 - 1.2 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Loans_Interest_Detail
 - 1.3 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส File_Doc
2. ใช้ method SetDateTime เซตวันที่ ที่ต้องอัปเดตอัตราดอกเบี้ยสินเชื่
3. สร้าง object ของคลาส FileData
4. เลือกไฟล์เอกสารที่จะใช้ในการอัปเดตอัตราดอกเบี้ยสินเชื่
5. เซตที่อยู่ที่ใช้ในการจัดเก็บ ไฟล์เอกสารอัตราดอกเบี้ยสินเชื่ลงระบบ
 - 5.1 ใช้ method SetNameFile เซตชื่อไฟล์เอกสารให้กับคลาส File_Doc
6. เซตที่อยู่ที่ใช้ในการจัดเก็บ ไฟล์เอกสารให้กับคลาส FileData
 - 6.1 เซตวันที่ ที่ทำการบันทึกไฟล์เอกสาร
7. เซตหมวดงานให้กับไฟล์เอกสารอัตราดอกเบี้ยสินเชื่
8. ทำการส่งไฟล์เอกสารอัตราดอกเบี้ยสินเชื่
9. ทำการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของเอกสาร
10. ทำการบันทึกข้อมูลของคลาส Loans_Interest ลงฐานข้อมูล
 - 10.1 เซตค่า ID ของตาราง Loans_Interest ในกับคลาส Loans_Interest_Detail
 - 10.1.1 ใช้ method ReadFile ของคลาส FileData อ่านข้อมูลอัตราดอกเบี้ย สินเชื่ จากไฟล์เอกสาร
 - 10.1.2 ทำการเซตค่าอัตราดอกเบี้ยสินเชื่ที่อ่านจากไฟล์เอกสารลงใน object ของ Loans_Interest_Detail
11. ทำการบันทึกข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยสินเชื่ลงฐานข้อมูล

4.6.12 Sequence อธิบาย Use Case การเรียกใช้บริการเว็บเซอร์วิส อัตราแลกเปลี่ยน



รูปที่ 4.29 ซีควเอนซ์ การเรียกใช้ เว็บเซอร์วิส อัตราแลกเปลี่ยน

จาก รูปที่ 4.29 Sequence การเรียกใช้ บริการเว็บเซอร์วิส อัตราแลกเปลี่ยน จะมีการทำงาน ดังต่อไปนี้

1. website เรียกใช้ webservice โดย method GET_Foreign_Exchange จากคลาส WebserviceIT ของระบบเพื่อทำการค้นหาข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนโดยใช้เงื่อนไขการค้นหาตามวันที่
 - 1.1. ระบบจะสร้าง object ของคลาส DataClassesDataContext มาใช้งาน
 - 1.1.1 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Foreign_Exchange_Rate
 - 1.1.2 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Foreign_Exchange_Detail
 - 1.2 คลาส WebserviceIT ใช้ method where ค้นหาข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนจากฐานข้อมูลโดยใช้เงื่อนไขค้นหาตามวันที่

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 1.2.1 ใช้ method where ค้นหารายละเอียดของอัตราแลกเปลี่ยนนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.1.1 คลาส Foreign_Exchange_Detail คืค่า list ของ object ของคลาส

Foreign_Exchange_Detail

1.2.1.1.1 คลาส Foreign_Exchange_Rate คืค่า object ของคลาส

Foreign_Exchange_Rate ซึ่งเก็บรายละเอียดของอัตราแลกเปลี่ยน

1.2.1.1.1.1 คลาส WebserviceIT ใช้ method CreateDataForSend

เพื่อทำการเตรียมข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนให้อยู่ใน

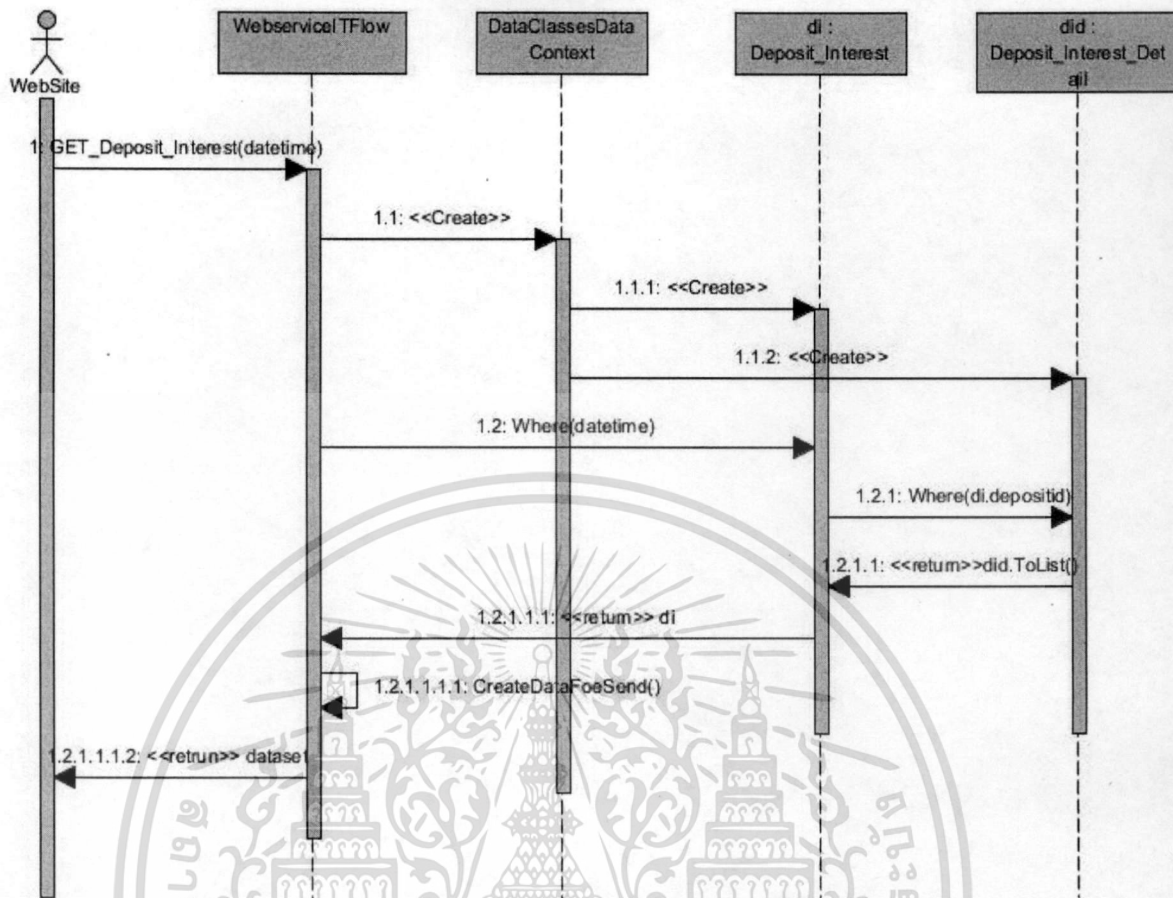
รูปแบบที่เตรียมส่ง

1.2.1.1.1.2 คลาส WebserviceIT ส่งข้อมูลไปยัง website ที่ร้องขอ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.13 Sequence อธิบาย Use Case การเรียกใช้บริการเว็บเซอร์วิส อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก



รูปที่ 4.30 ซีควเอนซ์ การเรียกใช้ เว็บเซอร์วิส อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก

จาก รูปที่ 4.30 Sequence การเรียกใช้บริการเว็บเซอร์วิส อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก จะมีการทำงานดังต่อไปนี้

1. website เรียกใช้ webservice โดย method GET_Deposit_Interest จากคลาส WebserviceIT ของระบบเพื่อทำการค้นหาข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝากโดยใช้เงื่อนไขการค้นหาตามวันที่
 - 1.1. ระบบจะสร้าง object ของคลาส DataClassesDataContext มาใช้งาน
 - 1.1.1 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Deposit_Interest
 - 1.1.2 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Deposit_Interest_Detail
- 1.2 คลาส WebserviceIT ใช้ method where ค้นหาข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจากฐานข้อมูลโดยใช้เงื่อนไขการค้นหาตามวันที่
 - 1.2.1 ใช้ method where ค้นหารายละเอียดของอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.1.1 คลาส Deposit_Interest_Detail คืค่า list ของ object ของคลาส

Deposit_Interest_Detail

1.2.1.1.1 คลาส Deposit_Interest คืค่า object ของคลาส Deposit_Interest

ซึ่งเก็บรายละเอียดของอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก

1.2.1.1.1.1 คลาส WebserviceIT ใช้ method CreateDataForSend

เพื่อทำการเตรียมข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินฝากให้อยู่ใน

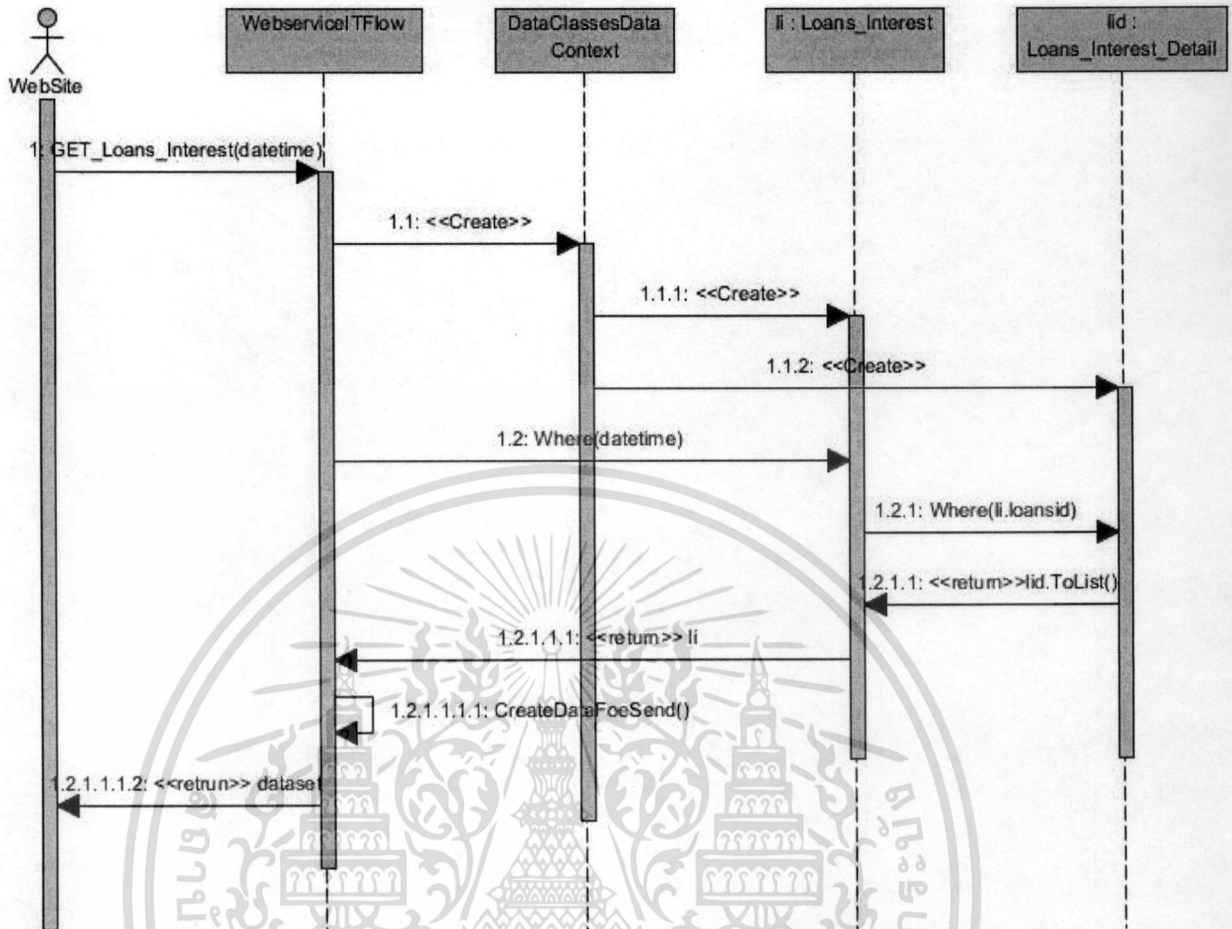
รูปแบบที่เตรียมส่ง

1.2.1.1.1.2 คลาส WebserviceIT ส่งข้อมูลไปยัง website ที่ร้องขอ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.14 Sequence อธิบาย Use Case การเรียกใช้บริการเว็บเซอร์วิส อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อ



รูปที่ 4.31 ซีเควนซ์ การเรียกใช้เว็บเซอร์วิส อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อ

จาก รูปที่ 4.31 Sequence การเรียกใช้บริการเว็บเซอร์วิสอัตราดอกเบี้ยสินเชื่อ จะมีการทำงานดังต่อไปนี้

1. website เรียกใช้ webservice โดย method GET_Loans_Interest จากคลาส WebserviceIT ของระบบเพื่อทำการค้นหาข้อมูลอัตราดอกเบี้ยสินเชื่อโดยใช้เงื่อนไขการค้นหาตามวันที่
 - 1.1. ระบบจะสร้าง object ของคลาส DataClassesDataContext มาใช้งาน
 - 1.1.1 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Loans_Interest
 - 1.1.2 object ของ DataClassesDataContext ได้ทำการสร้าง object ของคลาส Loans_Interest_Detail
 - 1.2 คลาส WebserviceIT ใช้ method where ค้นหาข้อมูลอัตราดอกเบี้ยสินเชื่อจากฐานข้อมูลโดยใช้เงื่อนไขค้นหาตามวันที่
 - 1.2.1 ใช้ method where ค้นหารายละเอียดของอัตราดอกเบี้ยสินเชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.1.1 คลาส Loans_Interest_Detail คืค่า list ของ object ของคลาส

Loans_Interest_Detail

1.2.1.1.1 คลาส Loans_Interest คืค่า object ของคลาส

Loans_Interest ซึ่งเก็บรายละเอียดของอัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อ

1.2.1.1.1.1 คลาส WebserviceIT ใช้ method

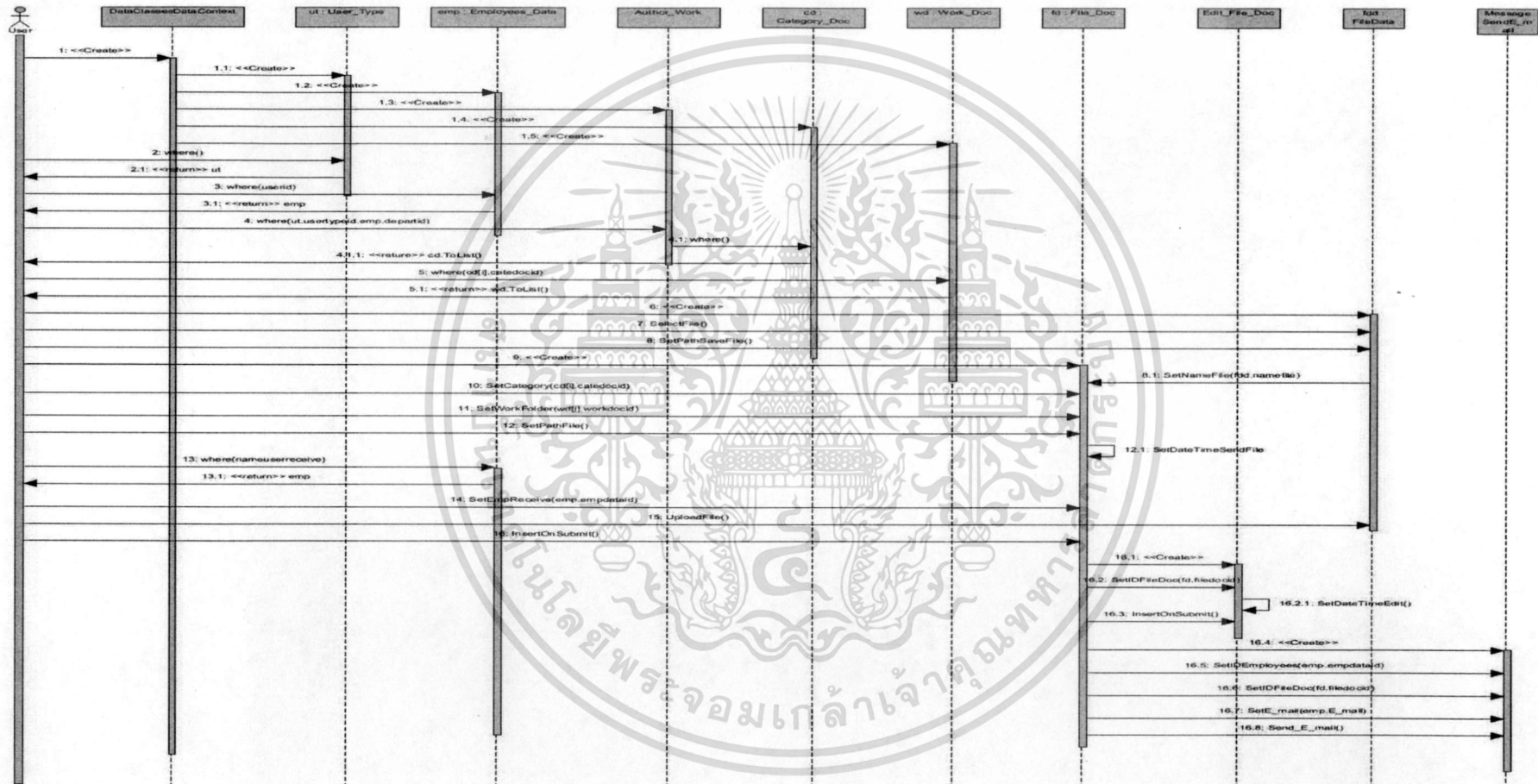
CreateDataForSend เพื่อทำการเตรียมข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อให้อยู่ในรูปแบบที่เตรียมส่ง

1.2.1.1.1.2 คลาส WebserviceIT ส่งข้อมูลไปยัง website ที่ร้องขอ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.15 Sequence อธิบาย Use Case ส่งไฟล์เอกสาร



รูปที่ 4.32 ซีควเอนซ์ การส่งไฟล์เอกสาร

จาก รูปที่ 4.32 Sequence อธิบาย Use Case การส่งไฟล์เอกสาร จะมีการทำงานดังต่อไปนี้

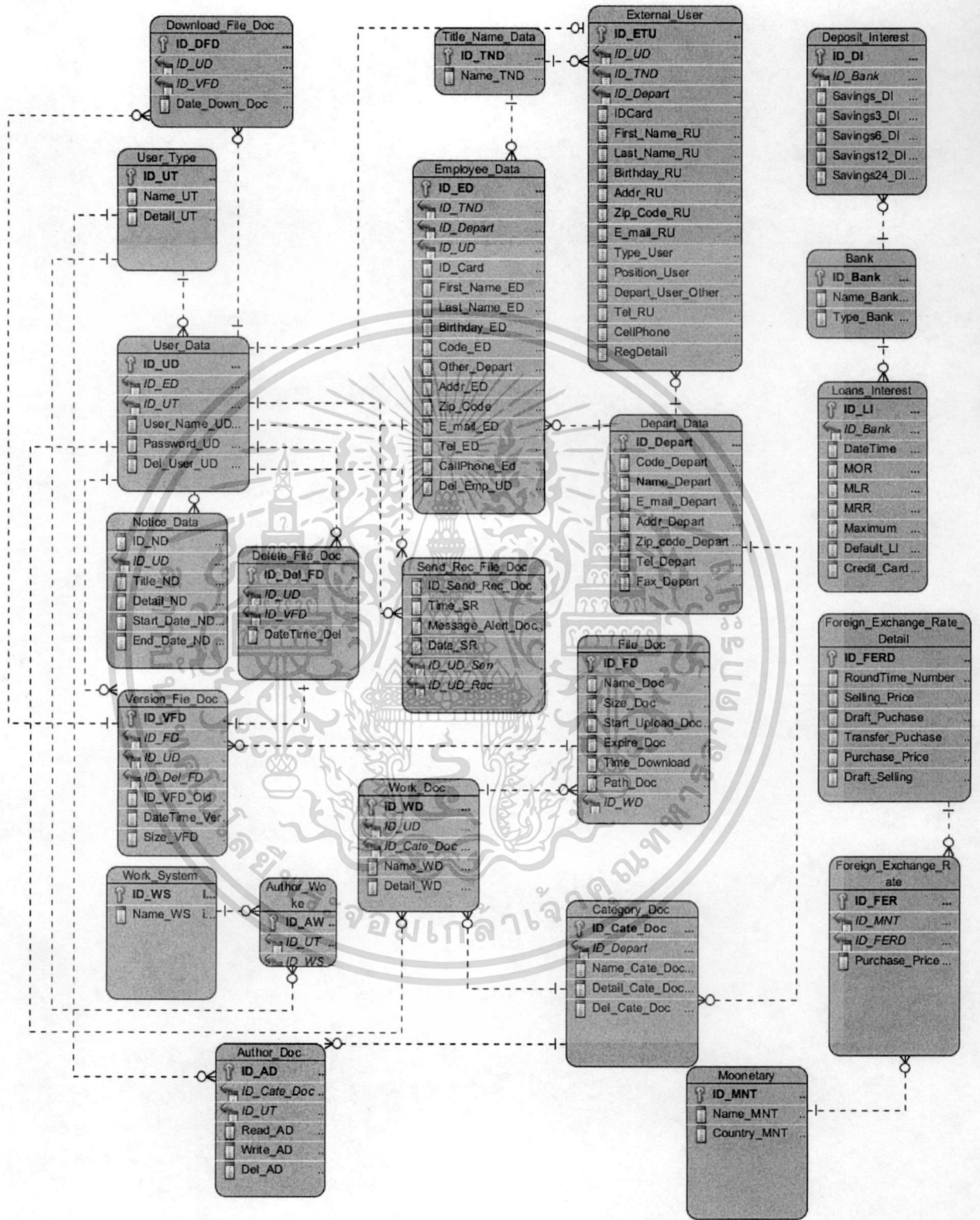
1. ผู้ใช้ทำการสร้าง object ของคลาส DataClassesDataContext
 - 1.1 object ของ DataClassesDataContext ได้การสร้าง object ของคลาส User_Type
 - 1.2 object ของ DataClassesDataContext ได้การสร้าง object ของคลาส Employees_Data
 - 1.3 object ของ DataClassesDataContext ได้การสร้าง object ของคลาส Author_Work
 - 1.4 object ของ DataClassesDataContext ได้การสร้าง object ของคลาส Category_Doc
 - 1.5 object ของ DataClassesDataContext ได้การสร้าง object ของคลาส Work_Doc
2. ใช้ method where ทำการค้นหาประเภทผู้ใช้จากคลาส User_Type
 - 2.1 คลาส User_Type ทำการคืนค่า object ของคลาส User_Type ที่ได้จากการค้นหาให้ผู้ใช้
3. ใช้ method where ทำการค้นหาข้อมูลพนักงานของผู้ใช้โดยใช้ ID ผู้ใช้เป็นเงื่อนไขในการค้นหา
 - 3.1 คลาส Employess_Data ทำการคืนค่า object ของ Employess_Data ที่ได้จากการค้นหาข้อมูลพนักงานให้ผู้ใช้
4. ใช้ method where ทำการค้นหาข้อมูลสิทธิ์การเข้าใช้หมวดงานของผู้ใช้จากคลาส Author_Work โดยใช้เงื่อนไข ID ประเภทของผู้ใช้และ ID หน่วยงานที่ตนเองสังกัด
 - 4.1 ใช้ method where เพื่อทำการค้นหาข้อมูลหมวดงานทั้งหมดที่ผู้ใช้มีสิทธิ์ใช้งานได้จากคลาส Category_Doc
 - 4.1.1 คลาส Category_Doc ทำการคืนค่า list ของ object ของคลาส Category_Doc
5. เมื่อเราเลือกหมวดงานที่ i ใดๆ ใน list ระบบจะใช้ method where ค้นหา folder งานทั้งหมดในหมวดงานที่ถูกเลือกจากคลาส Work_Doc
 - 5.1 คลาส Work_Doc ทำการคืนค่า list ของ object ของคลาส Work_Doc
6. สร้าง object ของ FileData
7. ใช้ method SelectFile ทำการเลือกไฟล์ที่ต้องการส่ง
8. ใช้ method SetPathSaveFile ทำการเซตที่อยู่ของไฟล์ที่ต้องเก็บในระบบโดยที่อยู่ของไฟล์จะถูกกำหนดโดยการเลือกหมวดงานและ Folder งานในหมวดงาน
9. สร้าง object ของ File_Doc
 - 9.1 ใช้ method SetNameFile ทำการเซตชื่อไฟล์ให้คลาส File_Doc
10. ใช้ method SetCategory ทำการเซตหมวดงานที่เลือกไว้ให้คลาส File_Doc
11. ใช้ method SetCWorkFolder ทำการเซต Folder งานที่เลือกไว้ให้คลาส File_Doc

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. ใช้ method SetPathFile ทำการเซตที่อยู่ของไฟล์ที่ต้องเก็บในระบบให้คลาส File_Doc โดยที่อยู่ของไฟล์จะถูกกำหนดโดยการเลือกหมวดงานและ Folder งานในหมวดงาน
 - 12.1 ใช้ method SetDateTimeSendFile ทำการเซตวันที่ทำการส่งไฟล์
13. ผู้ใช้ทำการใช้ method where ทำการค้นหาข้อมูลพนักงานของผู้รับไฟล์จากคลาส Employees_Data
 - 13.1 คลาส Employees_Data ทำการคืนค่า object ของ Employees_Data ที่ได้จากการค้นหา
14. ใช้ method SetEmpReceive ทำการเซต ID ของพนักงานที่ได้รับไฟล์
15. ผู้ใช้ทำการใช้ method UploadFile จากคลาส FileData ทำการส่งไฟล์ในระบบ
16. ผู้ใช้ทำการใช้ method InsertOnSubmit จากคลาส File_Doc ทำการบันทึกข้อมูลของไฟล์ที่ถูกส่ง
 - 16.1 สร้าง object ของคลาส Edit_File_Doc
 - 16.2 ใช้ method SetIDFileDoc เซต ID ของไฟล์ที่ถูกบันทึก
 - 16.2.1 ใช้ method SetDateTimeEdit เซตวันที่ ที่ทำการแก้ไขไฟล์ล่าสุด
 - 16.3 ใช้ method InsertOnSubmit จากคลาส Edit_File_Doc บันทึกข้อมูลการแก้ไขไฟล์ล่าสุด
 - 16.4 สร้าง object ของคลาส MessageSendE_mail
 - 16.5 ใช้ method SetIDEmployees เซต ID ของพนักงานที่ต้องการส่ง mail แจ้งเตือน
 - 16.6 ใช้ method SetIDFileDoc เซต ID ของไฟล์เอกสาร
 - 16.7 ใช้ method SetE_mail เซต E-mail ของพนักงานที่ต้องการส่ง mail แจ้งเตือน
 - 16.8 ใช้ method Send_E_mail ทำการส่ง mail แจ้งเตือน

4.7 การออกแบบฐานข้อมูล

ER-Diagram



รูปที่ 4.33 อี-อาร์ไอโอะแกรมระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก รูปที่ 4.33 สามารถอธิบายเอนทิตีต่างๆ ภายในระบบได้ดังต่อไปนี้

- Bank หมายถึง ข้อมูลธนาคาร
- Loans_Interest หมายถึง อัตราดอกเบี้ยสินเชื่
- Deposit_Interest หมายถึง อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก
- Download_File_Doc หมายถึง การดาวน์โหลดเอกสาร
- File_Doc หมายถึง ข้อมูลเอกสาร
- Foreign_Exchange_Rates_Detail หมายถึง รายละเอียดอัตราแลกเปลี่ยน
- Foreign_Exchange_Rate หมายถึง ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน
- Monetary หมายถึง สกุลเงิน
- Work_Doc หมายถึง โฟลเดอร์หมวดงาน
- User_Data หมายถึง ข้อมูลผู้ใช้
- Author_Doc หมายถึง สิทธิการใช้งาน โฟลเดอร์หมวดแผนก
- Category_Doc หมายถึง โฟลเดอร์หมวดแผนก
- Notice_Data หมายถึง ข่าวประกาศ
- Depart_Data หมายถึง หน่วยงาน
- Work_System หมายถึง เมนูในระบบงาน
- Author_Work หมายถึง สิทธิการใช้งานเมนูในระบบงาน
- Employees_Data หมายถึง ข้อมูลพนักงาน
- Register_Data หมายถึง ผู้ที่เข้ามาลงทะเบียนใช้งานระบบ
- Title_Name_Data หมายถึง คำนำหน้าชื่อ
- User_Type หมายถึง ประเภทผู้ใช้
- Version_File_Doc หมายถึง เวอร์ชันของไฟล์เอกสาร
- Send_Rec_File_Doc หมายถึง การตรวจสอบการส่งและรับไฟล์
- Delete_File_Doc หมายถึง การลบไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากอีอาร์ไดอะแกรม รูปที่ 4.33 สามารถอธิบายรายละเอียดของข้อมูลในแต่ละเอนทิตีได้ด้วย พจนานุกรมข้อมูลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.16 : Author_Doc

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_AD	int	ID สิทธิการใช้งานไฟล์เดอ์หมวดแผนก	PK	
ID_Cate_Doc	int	ID ไฟล์เดอ์หมวดแผนก	FK	Category_Doc
ID_UT	int	ID ประเภทผู้ใช้	FK	User_Type
Read_AD	bit	สิทธิ์ในการอ่านเอกสาร		
Write_AD	bit	สิทธิ์ในการเขียนทับเอกสาร		
Del_AD	bit	สิทธิ์ในการลบเอกสาร		

จากตารางที่ 4.16 เป็นการออกแบบข้อมูล Author_Doc

ตารางที่ 4.17 : Author_Work

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_AW	int	ID สิทธิการใช้งานเมนูในระบบ	PK	
ID_UT	int	ID ประเภทผู้ใช้	FK	User_Type
ID_WS	int	ID เมนูในระบบงาน	FK	Work_System

จากตารางที่ 4.17 เป็นการออกแบบข้อมูล Author_Work

ตารางที่ 4.18 : Bank

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_Bank	int	ID ข้อมูลธนาคาร	PK	
Name_Bank	varchar(50)	ชื่อธนาคาร		
Type_Bank	int	ประเภทของธนาคาร		

จากตารางที่ 4.18 เป็นการออกแบบข้อมูล Bank

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 : Category_Doc

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_Cate_Doc	int	ID โพลเดอรั่มวดแผนก	PK	
ID_Depart	int	ID หน่วยงาน	FK	Depart_Data
Name_Cate_Doc	varchar(MAX)	ชื่อโพลเดอรั่มวดแผนก		
Detail_Cate_Doc	text	รายละเอียดโพลเดอรั่มวดแผนก		
Del_Cate_Doc	bit	สถานการณ์ลบหมวดแผนก True = โพลเดอรั่มวดแผนกถูกลบ False = โพลเดอรั่มวดแผนกยังไม่ถูกลบ		

จากตารางที่ 4.19 เป็นการออกแบบข้อมูล Category_Doc

ตารางที่ 4.20 : Depart_Data

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_Depart	int	ID หน่วยงาน	PK	
Code_Depart	varchar(15)	รหัสหน่วยงาน		
Name_Depart	varchar(MAX)	ชื่อหน่วยงาน		
E_mail_Depart	varchar(MAX)	E-mail ของหน่วยงาน		
Addr_Depart	text	ที่อยู่ของหน่วยงาน		
Zip_code_Depart	varchar(10)	รหัสไปรษณีย์ของหน่วยงาน		
Tel_Depart	varchar(MAX)	เบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงาน		
Fax_Depart	varchar(MAX)	เบอร์ Fax ของหน่วยงาน		

จากตารางที่ 4.20 เป็นการออกแบบข้อมูล Depart_Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 : Deposit_Interest

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_DI	int	ID อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก	PK	
ID_Bank	int	ID ข้อมูลธนาคาร	FK	Bank
Savings_DI	varchar(30)	อัตราดอกเบี้ยแบบออมทรัพย์		
Routine3_DI	varchar(30)	อัตราดอกเบี้ยฝากประจำ 3 เดือน		
Routine6_DI	varchar(30)	อัตราดอกเบี้ยฝากประจำ 6 เดือน		
Routine12_DI	varchar(30)	อัตราดอกเบี้ยฝากประจำ 12 เดือน		
Routine24_DI	varchar(30)	อัตราดอกเบี้ยฝากประจำ 24 เดือน		

จากตารางที่ 4.21 เป็นการออกแบบข้อมูล Deposit_Interest

ตารางที่ 4.22 : Download_File_Doc

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_DFD	int	ID การดาวน์โหลดเอกสาร	PK	
ID_UD	int	ID ผู้ใช้ที่ทำการดาวน์โหลด	FK	User_Data
ID_VFD	int	ID เวอร์ชันไฟล์เอกสาร	FK	Version_File_Doc
Date_Down_Doc	datetime	วันที่ดาวน์โหลดเอกสาร		

จากตารางที่ 4.22 เป็นการออกแบบข้อมูล Download_File_Doc

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 : Employees_Data

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_ED	int	ID พนักงาน	PK	
ID_TND	int	ID คำนำหน้าชื่อ	FK	Title_Name_Data
ID_Depart	int	ID หน่วยงานที่สังกัด	FK	Depart_Data
ID_UD	int	ID ผู้ใช้งาน	FK	User_Data
ID_Card	varchar(14)	เลขบัตรประชาชน		
First_Name_ED	varchar(MAX)	ชื่อพนักงาน		
Last_Name_ED	varchar(MAX)	นามสกุลพนักงาน		
Birthday_ED	datetime	วันเกิดพนักงาน		
Code_ED	varchar(15)	รหัสพนักงาน		
Other_Depart	varchar(MAX)	ชื่อ หน่วยงานอื่นๆที่สังกัด		
Addr_ED	text	ที่อยู่พนักงาน		
Zip_code_ED	varchar(10)	รหัสไปรษณีย์		
E_mail_ED	varchar(MAX)	E-mail พนักงาน		
Tel_ED	varchar(MAX)	เบอร์โทรพนักงาน		
CellPhone_ED	varchar(MAX)	เบอร์มือถือพนักงาน		
Del_Emp_UD	bit	สถานการณ์ลบข้อมูล True = พนักงานถูกลบ False = พนักงานยังไม่ถูกลบ		

จากตารางที่ 4.23 เป็นการออกแบบข้อมูล Employees_Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 : File_Doc

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_FD	int	ID เอกสาร	PK	
ID_WD	int	ID โฟลเดอร์หมวดงาน	FK	Work_Doc
Name_Doc	varchar(MAX)	ชื่อเอกสาร		
Size_Doc	float	ขนาดของไฟล์เอกสาร		
Start_Upload_Doc	datetime	วันที่ทำการส่งเอกสาร		
Expire_Doc	datetime	วันที่เอกสารหมดอายุ		
Path_Doc	varchar(MAX)	Path ที่ใช้เก็บเอกสารในระบบ		
Time_Download	int	จำนวนครั้งทั้งหมดที่ทำการดาวน์โหลด		

จากตารางที่ 4.24 เป็นการออกแบบข้อมูล File_Doc

ตารางที่ 4.25 : Foreign_Exchange_Rates

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_FER	int	ID อัตราแลกเปลี่ยน	PK	
ID_MNT	int	ID สกุลเงิน	FK	Monetary
ID_FERD	int	ID รายละเอียดอัตราแลกเปลี่ยน	FK	Foreign_Exchange_Rates_Detail
Purchase_Price	float	ราคารับซื้อแบบชนบัตร		

จากตารางที่ 4.25 เป็นการออกแบบข้อมูล Foreign_Exchange_Rates

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.26 : Foreign_Exchange_Rates_Detail

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_FERD	int	ID รายละเอียดอัตราแลกเปลี่ยน	PK	
RoundTime_number	int	จำนวนครั้งที่อัปเดต		
Purchase_Price	float	ราคารับซื้อแบบธนบัตร		
Selling_Price	float	ราคาขายแบบธนบัตร		
Draft_Purchase	float	ราคารับซื้อแบบตัวแลกเงิน		
Transfer_Purchase	float	ราคารับซื้อแบบโอนเงิน		
Draft_Selling	float	ราคาขาย ตัวแลกเงิน, โอนเงินและคราฟ		

จากตารางที่ 4.26 เป็นการออกแบบข้อมูล Foreign_Exchange_Rates_Detail

ตารางที่ 4.27 : Loans_Interest

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_LI	int	ID อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อ	PK	
ID_Bank	int	ID ธนาคาร	FK	Bank
DateTime_LI	datetime	วันที่บันทึกอัตราดอกเบี้ย		
MOR	varchar(30)	อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อ MOR		
MLR	varchar(30)	อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อ MLR		
MRR	varchar(30)	อัตราดอกเบี้ยสินเชื่อ MRR		
Maximum	varchar(30)	จุดสูงสุดของดอกเบี้ยสินเชื่อ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
Default_LI	varchar(30)	อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อกรณีผิดนัด		
Credit_Card	varchar(30)	อัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อบัตรเครดิต		

จากตารางที่ 4.27 เป็นการออกแบบข้อมูล Loans_Interest

ตารางที่ 4.28 : Monetary

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_MNT	int	ID สกกุลเงิน	PK	
Name_MNT	varchar(50)	ชื่อสกกุลเงิน		
Country_MNT	varchar(MAX)	ประเทศเจ้าของสกกุลเงิน		

จากตารางที่ 4.28 เป็นการออกแบบข้อมูล Monetary

ตารางที่ 4.29 : Notice_Data

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_ND	int	ID ข่าวประกาศ	PK	
ID_UD	int	ID ผู้ใช้ที่ประกาศข่าว	FK	User_Data
Title_ND	varchar(MAX)	หัวข้อข่าวที่ประกาศ		
Detail_ND	text	รายละเอียดของข่าว		
Start_Date_ND	datetime	วันที่ประกาศข่าว		
End_Date_ND	datetime	วันที่ข่าวที่ประกาศหมดอายุ		

จากตารางที่ 4.29 เป็นการออกแบบข้อมูล Notice_Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.30 : External_User

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_ETU	int	ID ผู้ที่เข้ามาลงทะเบียนใช้งานระบบ	PK	
ID_UD	int	ID ผู้ใช้	FK	User_Data
ID_TND	int	ID คำนำหน้าชื่อ	FK	Title_Name_Data
ID_Depart	int	หน่วยงานในระบบที่ผู้ลงทะเบียนสังกัด	FK	Depart_Data
IDCard	varchar(14)	เลขบัตรประชาชน		
First_Name_ED	varchar(MAX)	ชื่อผู้ลงทะเบียน		
Last_Name_ED	varchar(MAX)	นามสกุลผู้ลงทะเบียน		
Birthday_ED	datetime	วันเกิด		
Addr_ED	text	ที่อยู่		
Zip_code_ED	varchar(10)	รหัสไปรษณีย์		
E_mail_ED	varchar(MAX)	E-mail ผู้ลงทะเบียน		
Type_User	int	ประเภทผู้ใช้ 1 = บุคคลทั่วไป 2 = พนักงานในหน่วยต่างๆ		
Position_User	varchar(MAX)	ตำแหน่งงาน		
Depart_User_Other	varchar(MAX)	หน่วยงานอื่นที่ผู้ลงทะเบียนสังกัด		
Tel_ED	varchar(MAX)	เบอร์โทรศัพท์		
CellPhone_ED	varchar(MAX)	เบอร์มือถือ		
RegDetail	text	รายละเอียดการขอเข้าใช้งานระบบ		

จากตารางที่ 4.30 เป็นการออกแบบข้อมูล Notice_Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.31 : User_Data

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_UD	int	ID ผู้ใช้	PK	
ID_ED	int	ID พนักงาน	FK	Employees_Data
ID_UT	int	ID ประเภทผู้ใช้	FK	User_Type
User_Name_UD	varchar(MAX)	รหัสผู้ใช้		
Password_UD	varchar(15)	รหัสผ่าน		
Del_User_UD	bit	สถานะผู้ใช้ True = ผู้ใช้ถูกลบ False = ผู้ใช้ยังไม่ถูกลบ		

จากตารางที่ 4.31 เป็นการออกแบบข้อมูล User_Data

ตารางที่ 4.32 : Work_Doc

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_WD	int	ID โฟลเดอร์หมวดงาน	PK	
ID_UD	int	ID ผู้ใช้ที่เป็นเจ้าของโฟลเดอร์	FK	User_Type
ID_Cate_Doc	int	ID โฟลเดอร์หมวดแผนก	FK	Category_Doc
Name_WD	varchar(MAX)	ชื่อโฟลเดอร์หมวดงาน		
Detail_WD	text	รายละเอียดโฟลเดอร์หมวดงาน		

จากตารางที่ 4.32 เป็นการออกแบบข้อมูล Work_Doc

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.33 : Work_System

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_WS	int	ID เมนูในระบบงาน	PK	
Name_WS	varchar(MAX)	ชื่อเมนูในระบบงาน		

จากตารางที่ 4.33 เป็นการออกแบบข้อมูล Work_System

ตารางที่ 4.34 : Title_Name_Data

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_TND	int	ID คำนำหน้าชื่อ	PK	
Name_TND	varchar(MAX)	ชื่อคำนำหน้า		

จากตารางที่ 4.34 เป็นการออกแบบข้อมูล Title_Name_Data

ตารางที่ 4.35 : User_Type

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_UT	int	ID ประเภทผู้ใช้	PK	
Name_UT	varchar(50)	ชื่อประเภทผู้ใช้		
Detail_UT	varchar(MAX)	รายละเอียดประเภทผู้ใช้		

จากตารางที่ 4.35 เป็นการออกแบบข้อมูล User_Type

ตารางที่ 4.36 : Version_File_Doc

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_VFD	int	ID เวอร์ชันไฟล์เอกสาร	PK	
ID_FD	int	ID เอกสาร	FK	File_Doc
ID_UD	int	ID ผู้ใช้	FK	User_Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.36 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_DEL_FD	Int	ID การลบไฟล์เอกสาร	FK	Delete_File_Doc
ID_VFD_Old	int	ID สำหรับไฟล์เอกสารเก่า		
DateTime_Ver	Datetime	เวลาที่ทำการเปลี่ยนเวอร์ชัน		
Size_VFD	int	ขนาดไฟล์แต่ละเวอร์ชัน		

จากตารางที่ 4.36 เป็นการออกแบบข้อมูล Version_File_Doc

ตารางที่ 4.37 : Send_Rec_File_Doc

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_Send_Rec_Doc	int	ID การรับส่งไฟล์เอกสาร	PK	
ID_UD_Send	int	ID การส่งไฟล์	FK	User_Data
ID_UD_Rec	int	ID การรับรับไฟล์	FK	User_Data
Message_Alert_Doc	Bit	การแจ้งเตือนเอกสาร		
Date_SR	Date	วันที่ทำการส่งไฟล์		

จากตารางที่ 4.37 เป็นการออกแบบข้อมูล Send_Rec_File_Doc

ตารางที่ 4.38 : Delete_File_Doc

แอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
ID_Del_FD	int	ID การลบไฟล์เอกสาร	PK	
ID_UD	Int	ID ผู้ที่ลบไฟล์เอกสาร	FK	User_Data
ID_VFD	int	ID เวอร์ชันไฟล์เอกสาร	FK	Version_File_Doc
DateTime_Del	Datetime	วันเวลาที่ทำการลบไฟล์		

จากตารางที่ 4.38 เป็นการออกแบบข้อมูล Delete_File_Doc นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การจัดสร้างระบบ

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ในบทที่ผ่านมาทำให้เราทราบถึงภาพรวมของระบบรวมถึงขั้นตอนการทำงานเพื่อเป็นแนวทางใน ออกแบบหน้าจอของระบบ สามารถอธิบายเป็นหัวข้อดังนี้

5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

5.1.1 ฮาร์ดแวร์

ในการพัฒนาระบบงานใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติดังนี้

- CPU : Intel i3 2.40 GHz
- Hard Disk 500 GB.
- RAM 4 GB

5.1.2 ซอฟต์แวร์

ในการพัฒนาระบบงานใช้ซอฟต์แวร์ดังนี้

- ระบบปฏิบัติการ : Windows XP SP3
- เว็บเซิร์ฟเวอร์ : Internet Information Service (IIS) Version 5.1
- โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล : MS SQL Server 2008
- เว็บเบราว์เซอร์ : Internet Explorer 7.0
- เทคโนโลยีและภาษาที่ใช้ในการพัฒนา : ASP.NET C#, AJAX
- เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม : Microsoft Visual Studio .NET 2008
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ : Visual Paradigm for UML Enterprise Edition Version 8.0

5.2 รายละเอียดของการทำงานของระบบ

โครงการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศมีรายละเอียดหน้าจการทำงาน โดยจะงานอยู่ในรูปแบบ Web Service เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถใช้งานได้ในรูปแบบการทำงานเดียวกัน

5.2.1 หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ

เป็นหน้าจอที่ใช้แสดงเป็นหน้าแรกของระบบงาน ประกอบด้วยส่วนล็อกอินเข้าสู่ระบบงาน ดังแสดงในรูปที่ 5.1

รูปที่ 5.1 หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ

5.2.2 การจัดการข้อมูลพื้นฐาน

5.2.2.1 หน้าจอการยืนยันผู้ใช้งาน

เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลผู้ใช้งานและการยืนยันผู้ใช้งานในระบบทั้งหมดซึ่งในส่วนนี้จะมีเพียงผู้ดูแลระบบของกระทรวงการคลัง เท่านั้นที่สามารถเห็นได้ ดังรูปที่ 5.2 และ ดังรูปที่ 5.3

เลขที่	รหัสผู้ใช้	ประเภทผู้ใช้	ชื่อ-นามสกุล	E-mail	แผนก	แก้ไข	รายละเอียด
1	admin	Administrator	พงศ์เลิศ สิงกะเพศ	asakuratan@gmail.com	หน่วยงานอื่น ๆ	แก้ไข	ลบ
13	bonus_vasaurai@hotmail.com	ปลัดกระทรวงการคลังและธนาคารแห่งประเทศไทย	test1 test1	bonus_vasaurai@hotmail.com	หน่วยงานอื่น ๆ	แก้ไข	ลบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานรูปที่ 5.2 หน้าจอการค้นหาผู้ใช้ หากท่านต้องการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสผู้ใช้:	admin *
รหัสผ่าน:	admin *
ประเภทผู้ใช้:	Administrator
รหัสบัตรประชาชน:	1349900132667
ตำแหน่ง:	นาย
ชื่อ:	พงศ์เลิศ *
นามสกุล:	สังกะเพศ *
วันเกิด:	4/2/1988
รหัสพนักงาน:	ED001 *
แผนก:	หน่วยงานอื่นๆ
หน่วยงานอื่น	ระบบสารสนเทศกระทรวงการคลัง
ที่อยู่:	173 ถ.พิชิตรังสรรค์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี
รหัสไปรษณีย์:	34000
E-mail	asakuratran@gmail.com *
เบอร์โทรศัพท์:	045243200
เบอร์มือถือ:	0872544402
<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="กลับไปค้นหา"/>	

รูปที่ 5.3 หน้าจอการยืนยันผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2.2 หน้าจอการกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบ

จะเป็นหน้าจอการกำหนดสิทธิ์การใช้งานต่าง ๆ โดยจะแบ่งเป็นตำแหน่ง ดังรูปที่ 5.4 และสิทธิ์ว่าจะสามารถทำอะไรกับข้อมูลได้บ้าง เช่น เขียนอย่างเดียว อ่านอย่างเดียว ดังรูปที่ 5.5

กระทรวงการคลัง
Ministry of Finance

หน้าแรก | ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ | เอกสาร / ฟอร์มเอกสาร | แนวเสถียรภาพ | ข้อมูลผู้ใช้ | ข้อมูลบัญชีการเงิน

ยินดีต้อนรับ [admin] | Logout

เลขลำดับ	ชื่อประเภทผู้ใช้	แก้ไข	รายละเอียด
1	Administrator	แก้ไข	รายละเอียด
2	Employees	แก้ไข	รายละเอียด
3	Manager	แก้ไข	รายละเอียด
4	Executive	แก้ไข	รายละเอียด
7	ปลัดกระทรวงการคลังและธนาคารแห่งประเทศไทย	แก้ไข	รายละเอียด
8	NewType2	แก้ไข	รายละเอียด

รูปที่ 5.4 หน้าจอการกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบ

ชื่อประเภทผู้ใช้: Employees

พนักงานภายในหน่วยงานของกระทรวงการคลัง

รายละเอียด:

ประเภทการกำหนดสิทธิ์เอกสาร: เข่างใต้เฉพาะไฟส่องสว่าง

การกำหนดสิทธิ์เอกสาร:

- หน่วยงานอื่นๆ
- สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง
- กรมธนารักษ์, อร
- กรมบัญชีกลาง, มก
- กรมศุลกากร
- กรมสรรพสามิต
- สำนักงานรัฐมนตรีกระทรวงการคลัง
- ธนาคารแห่งประเทศไทย
- อิฟโพลด์ไฟล์
- ค้นหาไฟล์
- สร้างหมวดงาน
- สร้างหมวดแผนก
- มีข้อมูลผู้ใช้

การกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบ:

- จัดการข้อมูลพื้นฐาน
- ค้นหาไฟล์ที่ผู้ใช้ได้รับ
- ระบบยืนยันผู้ใช้
- อัตราแลกเปลี่ยน
- รายงาน

บันทึก | กลับไปค้นหา

รูปที่ 5.5 หน้าจอการกำหนดสิทธิ์การใช้งานเมนูการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2.3 หน้าจอการจัดการข้อมูลแผนก

เป็นหน้าจอการจัดการกับข้อมูลแผนกต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบไม่ว่าจะขึ้นกับกระทรวงหรือหน่วยงานใดก็ตาม ดังรูปที่ 5.6 และสามารถเพิ่มแผนกการทำงานได้อีกด้วย ดังรูปที่ 5.7

กระทรวงการคลัง
Ministry of Finance

หน้าแรก | บริการไฟล์เอกสาร | ดอกเบี้ย / อัตราแลกเปลี่ยนเงิน | ข่าวเอกสาร | ข้อมูลทั่วไป | บริการข้อมูลพื้นฐาน

ยินดีต้อนรับ [admin] , Logout

ค้นหาแผนก

ชื่อแผนก: ค้นหา

เพิ่ม

เลขลำดับรหัสแผนก	ชื่อแผนก	E-mail	แก้ไขรายละเอียด	
1	FDD01	หน่วยงานอื่นๆ	FDD001	แก้ไข รายละเอียด
2	FDD02	สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง	FDD002	แก้ไข รายละเอียด
3	FDD03	กรมธนารักษ์, ธร.	Webmaster@treasury.go.th	แก้ไข รายละเอียด
4	FDD04	กรมบัญชีกลาง, บก.	pbsemgt@cgd.go.th	แก้ไข รายละเอียด
5	FDD05	กรมศุลกากร	http://www.customs.go.th/	แก้ไข รายละเอียด
6	FDD06	กรมสรรพสามิต	FDD06	แก้ไข รายละเอียด
7	FDD07	สำนักงานรัฐมนตรีกระทรวงการคลัง	FDD07	แก้ไข รายละเอียด
8	FDD08	ธนาคารแห่งประเทศไทย	http://www.bot.or.th/Thai/Pages/BOTDefault.aspx	แก้ไข รายละเอียด

รูปที่ 5.6 หน้าจอการจัดการข้อมูลแผนก

เพิ่มแผนก

รหัสแผนก:

ชื่อแผนก:

E-mail:

ที่อยู่:


รหัสไปรษณีย์:

เบอร์โทรศัพท์:

เบอร์โทรสาร:

รูปที่ 5.7 หน้าจอการเพิ่มแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กระทรวงการคลัง

Ministry of Finance

ยินดีต้อนรับ (admin) | Logout

รายงานสรุปการใช้งานอัปโหลดและดาวน์โหลดของแต่ละหมวดแผนก

วันที่เริ่ม: วันที่สิ้นสุด:

[แสดงผล](#)

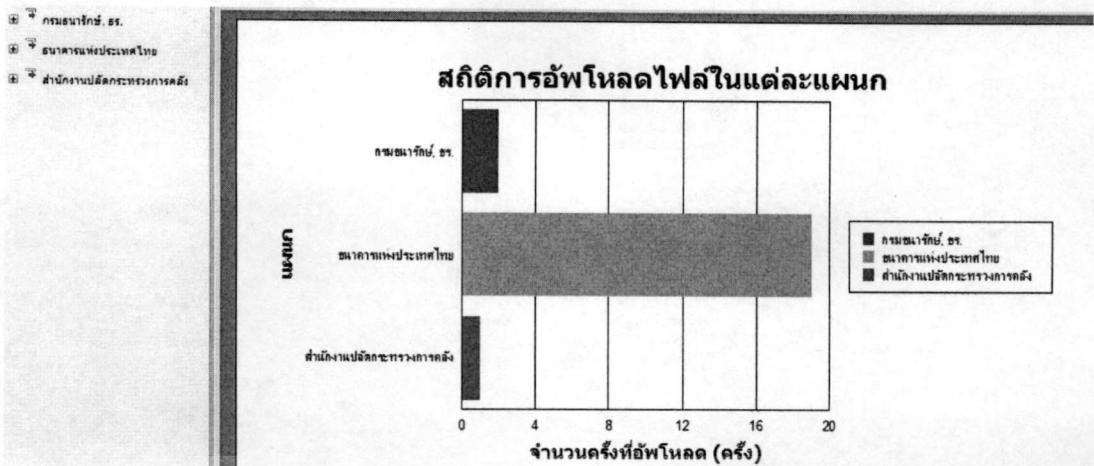
รูปที่ 5.9 หน้าจอการออกรายงานสรุปการใช้งานอัปโหลดและดาวน์โหลดของแต่ละหมวดแผนก

รายงานการใช้ไฟล์เดออร์ในระบบ					
7/20/2012					
ไฟล์เดออร์หมวดงาน	จำนวนครั้งที่อัปโหลด	จำนวนครั้งที่ดาวน์โหลด	พื้นที่ใช้งาน		
ไฟล์เดออร์แผนก	กรมธนารักษ์, ธ.ร.				
Cate_2_1	2	0	0.5620	MB	
รวม	2	0	0.5620	MB	
ไฟล์เดออร์แผนก	ธนาคารแห่งประเทศไทย				
อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ	7	5	0.4780	MB	
อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ	7	1	0.1917	MB	
อัตราดอกเบี้ยเงินฝากสำหรับบุคคลธรรมดา	5	2	0.0126	MB	
รวม	19	8	0.6823	MB	
ไฟล์เดออร์แผนก	สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง				
Cate_1_2	1	0	0.0229	MB	
รวม	1	0	0.0229	MB	
รวมทั้งหมด	22	8	1.2673	MB	

รูปที่ 5.10 ตัวอย่างรายงานสรุปการใช้งานอัปโหลดและดาวน์โหลดของแต่ละหมวดแผนก

5.2.3.2 การออกรายงานสถิติจำนวนครั้งและขนาดไฟล์ใช้งานของแต่ละหน่วยงานเป็นส่วนการสรุปจำนวนครั้งการเข้ามาใช้งานและขนาดไฟล์ของหน่วยงานเพื่อดูจำนวนทรานแซกชันและขนาดไฟล์เพื่อนำมาพิจารณาการใช้แบนด์วิธของแต่ละหน่วยงาน ดังรูปที่ 5.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.11 ตัวอย่างรายงานสถิติจำนวนครั้งและขนาดไฟล์ใช้งานของแต่ละหน่วยงาน

5.2.4 หน้าจอการเมนูแสดงหมวดเอกสาร

5.2.4.1 การค้นหาหมวดงานเอกสาร

เป็นส่วนการทำงานในการให้ผู้ใช้เข้ามาค้นหาเอกสารที่มีอยู่ในระบบ ทั้งนี้ อาจจะมีข้อมูลบางส่วนที่ไม่สามารถใช้งานได้ เพราะระบบมีการจำกัดสิทธิ์ผู้ใช้ ดังรูปที่ 5.12



รูปที่ 5.12 การค้นหาหมวดงานเอกสาร

5.2.4.2 การสร้างหมวดแผนก

เป็นส่วนที่มีไว้ให้ ผู้ดูแลระบบของกระทรวงการคลัง เข้ามาสร้างหน่วยงานที่ต้อง มีการเชื่อม ต่อ ข้อมูล ระหว่างกระทรวงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงการคลัง ดังรูปที่ 5.13 และ รูปที่ 5.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระทรวงการคลัง
Ministry of Finance

หน้าแรก | จัดการไฟล์เอกสาร | ผลงาน / สืบค้นเอกสาร | หมวดเอกสาร | ข้อมูลใหม่ | จัดการข้อมูลพื้นฐาน

ยินดีต้อนรับ [admin] , Logout

จัดราแลกเปลี่ยน
จัดราคาแลกเปลี่ยน

กำหนดหมวดเอกสาร

ชื่อหมวด: ค้นหา

แผนก:

เริ่ม

หน่วยงานอื่นๆ
สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง
กรมราชทัณฑ์, อร.
กรมบัญชีกลาง, บก.
กรมศุลกากร
กรมสรรพสามิต
สำนักงานรัฐมนตรีกระทรวงการคลัง
ธนาคารแห่งประเทศไทย

รูปที่ 5.13 การสร้างหมวดแผนก

เพิ่มแผนก

รหัสแผนก:

ชื่อแผนก:

E-mail:

ที่อยู่:

รหัสไปรษณีย์:

เบอร์โทรศัพท์:

เบอร์โทรสาร:

รูปที่ 5.14 การสร้างรายละเอียดหมวดแผนก

5.2.5 หน้าจอจัดการไฟล์เอกสารระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2.5.1 หน้าจออัปโหลดไฟล์แบบง่าย

เป็นส่วนของหน้าจอการ upload ไฟล์ต่าง ๆ ซึ่งจะสามารถ upload ได้ทีละไฟล์ โดยจะทำการเลือกไฟล์ภายในเครื่องของตนเอง หนึ่งไฟล์แล้วทำการเลือกผู้รับเพื่อทำการส่งไฟล์เอกสาร ดังรูปที่ 5.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระทรวงการคลัง
Ministry of Finance

หน้าแรก | จดการไฟล์เอกสาร | ล็อกอิน / ล็อกเอาท์ | หมวดเอกสาร | ข้อมูลผู้ใช้ | รายการข้อมูลพื้นฐาน

ยินดีต้อนรับ [admin] , Logout

อัปโหลดไฟล์แบบง่าย

หมวดงานประเภท: Cate_1 เก็บไว้ในหมวดงาน

หมวดงานเอกสาร: Work1_Cate_1

วันหมดอายุไฟล์: 4/24/2012

ชื่อผู้รับไฟล์:

เลือกไฟล์:

เลขลำดับ	ชื่อเอกสาร	เวอร์ชัน	ขนาดไฟล์	วันที่อัปโหลด	วันหมดอายุไฟล์	ผู้รับไฟล์
92	Data Dictionary.docx	1	29.30 KB	2/24/2012	3/24/2012	admin
96	UCMOF10110 บันทึกข้อความประกาศ.doc1		706.00 KB	2/24/2012	3/24/2012	admin

รูปที่ 5.15 หน้าจออัปโหลดไฟล์แบบง่าย

5.2.5.2 หน้าจออัปโหลดไฟล์ขั้นสูง
เป็นส่วนของหน้าจอการ upload ไฟล์ต่าง ๆ ซึ่งจะสามารถ upload ได้ที่ละไฟล์ โดยจะทำการเลือกไฟล์ภายในเครื่องของตนเองได้เป็นจำนวนหลายไฟล์แล้วทำการเลือกผู้รับเพื่อทำการส่งไฟล์เอกสาร ดังรูปที่ 5.16

กระทรวงการคลัง
Ministry of Finance

หน้าแรก | จดการไฟล์เอกสาร | ล็อกอิน / ล็อกเอาท์ | หมวดเอกสาร | ข้อมูลผู้ใช้ | รายการข้อมูลพื้นฐาน

ยินดีต้อนรับ [admin] , Logout

อัปโหลดไฟล์ขั้นสูง

หมวดงานประเภท: Cate_1 เก็บไว้ในหมวดงาน

หมวดงานเอกสาร: Work1_Cate_1

วันหมดอายุไฟล์: 4/24/2012

ชื่อผู้รับไฟล์:

เลือกไฟล์:

Maximum Files: 0

เลขลำดับ	ชื่อเอกสาร	เวอร์ชัน	ขนาดไฟล์	วันที่อัปโหลด	วันหมดอายุไฟล์	ผู้รับไฟล์
92	Data Dictionary.docx	1	29.30 KB	2/24/2012	3/24/2012	admin
96	UCMOF10110 บันทึกข้อความประกาศ.doc1		706.00 KB	2/24/2012	3/24/2012	admin

รูปที่ 5.16 หน้าจออัปโหลดไฟล์ขั้นสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.5.3 หน้าจอค้นหาไฟล์

เป็นหน้าจอแสดงการทำงานในส่วนของการค้นหาไฟล์งานที่มีการ upload เข้าระบบไปแล้วและสามารถทำการดาวน์โหลดไฟล์เอกสารในระบบได้ทันที ดังรูปที่ 5.17

หมายเลข	ชื่อเอกสาร	เวอร์ชัน	ขนาดไฟล์	วันที่อัปโหลด	ผู้อัปโหลด	สถานะของเอกสาร	ดาวน์โหลด	ลบ
92	Data Dictionary.docx	1	29.30 KB	3/24/2012	admin	แจ้งเดือนแล้ว	ดาวน์โหลด	ลบ
93	UCMDF10080 ศาพิน Message Alert Template.doc	1	435.00 KB	3/24/2012	bonus_yasaural@hotmail.com	ยังไม่แจ้งเดือน	ดาวน์โหลด	ลบ
95	UCMDF10100 Automatic Transfer Mapping.doc	1	518.00 KB	3/24/2012	admin	ยังไม่แจ้งเดือน	ดาวน์โหลด	ลบ
96	UCMDF10110 อินทิเกรตงานประเภท.doc	1	706.00 KB	3/24/2012	admin	แจ้งเดือนแล้ว	ดาวน์โหลด	ลบ

รูปที่ 5.17 หน้าจอค้นหาไฟล์

5.2.5.4 หน้าจอค้นหาไฟล์ที่ผู้ใช้ได้รับ

เป็นหน้าจอแสดงไฟล์ที่มีผู้ใช้เคยได้รับ และสามารถทำการค้นหาไฟล์และสามารถทำการดาวน์โหลดไฟล์เอกสารเหล่านั้นได้อีกด้วย ดังรูปที่ 5.18

หมายเลข	ชื่อเอกสาร	เวอร์ชัน	ขนาดไฟล์	วันที่อัปโหลด	ผู้อัปโหลด	สถานะของเอกสาร	ดาวน์โหลด	ลบ
83	Exchange_Rates_15 ธันวาคม 2554_1.xlsx	1	11.88 KB	3/24/2012	admin	ดาวน์โหลด	ดาวน์โหลด	ลบ
84	Exchange_Rates_15 ธันวาคม 2554_2.xlsx	1	11.90 KB	3/24/2012	admin	ดาวน์โหลด	ดาวน์โหลด	ลบ
85	Exchange_Rates_15 ธันวาคม 2554_3.xlsx	1	11.89 KB	3/24/2012	admin	ดาวน์โหลด	ดาวน์โหลด	ลบ
86	Exchange_Rates_16 ธันวาคม 2554_1.xlsx	1	11.85 KB	3/24/2012	admin	ดาวน์โหลด	ดาวน์โหลด	ลบ
87	Exchange_Rates_16 ธันวาคม 2554_2.xlsx	1	11.86 KB	3/24/2012	admin	ดาวน์โหลด	ดาวน์โหลด	ลบ
90	IN_XLS_DPT_17_2_2555.xlsx	1	12.93 KB	3/24/2012	admin	ดาวน์โหลด	ดาวน์โหลด	ลบ
91	IN_XLS_LNE_17_2_2555.xlsx	1	12.02 KB	3/24/2012	admin	ดาวน์โหลด	ดาวน์โหลด	ลบ
92	Data Dictionary.docx	1	29.30 KB	3/24/2012	admin	ดาวน์โหลด	ดาวน์โหลด	ลบ
94	UCMDF10090 Automatic Upload Mapping.doc	1	516.00 KB	3/24/2012	admin	ดาวน์โหลด	ดาวน์โหลด	ลบ
95	UCMDF10100 Automatic Transfer Mapping.doc	1	518.00 KB	3/24/2012	admin	ดาวน์โหลด	ดาวน์โหลด	ลบ

รูปที่ 5.18 หน้าจอค้นหาไฟล์ที่ผู้ใช้ได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.5.5 หน้าจอลบเอกสาร

เป็นหน้าจอที่ผู้ใช้ต้องการจะทำการลบเอกสารออกจากระบบโดยต้องทำการค้นหาไฟล์และกดเมนูลบ ดังรูปที่ 5.19

ค้นหาไฟล์

ชื่อไฟล์:

หมวดงานแผนก:

หมวดงานเอกสาร:

เลขลำดับ	ชื่อเอกสาร	เวอร์ชัน	ขนาดไฟล์	วันหมดอายุไฟล์	ผู้รับไฟล์	สถานะแจ้งเดือน	ดาวโหลด	ลบ	แจ้งเดือน
37	Exchange_Rates_15 ธันวาคม 2554_1.xlsx	1	0.0116 MB	4/21/2012	admin	แจ้งเดือนแล้ว	ดาวโหลด	ลบ	แจ้งเดือน
39	Exchange_Rates_15 ธันวาคม 2554_2.xlsx	1	0.0116 MB	4/22/2012	admin	แจ้งเดือนแล้ว	ดาวโหลด	ลบ	แจ้งเดือน
46	Exchange_Rates_20 เมษายน 2555_2.xlsx	2	0.0112 MB	5/21/2012	myth_k@hotmail.com	แจ้งเดือนแล้ว	ดาวโหลด	ลบ	แจ้งเดือน
49	Form_Foreign_Exchange_Rates_111111.xlsx	1	0.0101 MB	5/21/2012	admin	แจ้งเดือนแล้ว	ดาวโหลด	ลบ	แจ้งเดือน
50	Update-Phonebook-on-9-2-2012.xls	1	0.4219 MB	8/13/2012	admin	แจ้งเดือนแล้ว	ดาวโหลด	ลบ	แจ้งเดือน
51	Exchange_Rates_15 ธันวาคม 2554_1 (2).xlsx	1	0.0116 MB	8/13/2012	admin	แจ้งเดือนแล้ว	ดาวโหลด	ลบ	แจ้งเดือน

รูปที่ 5.19 หน้าจอการลบ

5.2.6 หน้าจอการแสดงผลการอัปเดตอัตราดอกเบี้ย / อัตราแลกเปลี่ยน

5.2.6.1 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลอัตราดอกเบี้ย

เป็นในส่วนของการให้ประชาชนทั่วไปที่สนใจทราบข้อมูลอัตราดอกเบี้ยที่ทางกระทรวงการคลังมีการให้บริการให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้ามาดูรายละเอียดได้ ดังรูปที่ 5.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.20 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลอัตราดอกเบี้ย

- 5.2.6.2 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน
เป็นในส่วนของให้ประชาชนทั่วไปที่สนใจทราบข้อมูลอัตราอัตราแลกเปลี่ยนที่ทางกระทรวงการคลังมีการให้บริการให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้ามาดูรายละเอียดได้ ดังรูปที่ 5.21

รูปที่ 5.21 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน

5.2.7 หน้าจอแสดงตัวอย่าง Web Service

เป็นส่วนที่มีไว้ให้บริการแก่เว็บไซต์ภายนอกสามารถเรียกดูข้อมูลในส่วนของอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ได้ โดยสามารถนำโค้ดที่หน่วยงานสร้างขึ้นไว้ในเว็บไซต์ของตนเองได้ และทำการส่งค่า อินพุตผ่านระบบ เพื่อที่ระบบจะทำการแสดงค่าที่ขอเป็นเอาต์พุตออกไปให้ ดังรูปที่ 5.22 และ รูปที่ 5.23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WebServiceITFlow

The following operations are supported. For a formal definition, please review the Service Description.

- GET_Deposit_Interest
- GET_Deposit_InterestLast
- GET_Foreign_Exchange
- GET_Foreign_ExchangeLast
- GET Loans_Interest
- GET Loans_InterestLast

This web service is using <http://tempuri.org/> as its default namespace.

Recommendation: Change the default namespace before the XML Web service is made public.

Each XML Web service needs a unique namespace in order for client applications to distinguish it from other services on the Web. <http://tempuri.org/> is available for XML Web services that are under development, but published XML Web services should use a more permanent namespace.

Your XML Web service should be identified by a namespace that you control. For example, you can use your company's Internet domain name as part of the namespace. Although many XML Web service namespaces look like URIs, they need not point to actual resources on the Web. (XML Web service namespaces are URIs.)

For XML Web services created using ASP.NET, the default namespace can be changed using the WebService attribute's Namespace property. The WebService attribute is an attribute applied to the class that contains the XML Web service methods. Below is a code example that sets the namespace to "http://microsoft.com/webservices/":

C#

```
[WebService(Namespace="http://microsoft.com/webservices/")]
public class MyWebService {
    // Implementation
}
```

Visual Basic

```
<WebService(Namespace="http://microsoft.com/webservices/") > Public Class MyWebService
    ' Implementation
End Class
```

รูปที่ 5.22 ตัวอย่างการเรียกใช้งานเว็บเซอร์วิส

อัตราแลกเปลี่ยน

อัตราแลกเปลี่ยนวันที่: ค้นหา

ครั้งที่:

สกุลเงิน	ประเทศ	ธนบัตร		จากรับซื้อ		ราคาขายตัวแลกเปลี่ยนออนไลน์	ราคาขายตัวแลกเปลี่ยนอัตรา
		ราคาซื้อ	ราคาขาย	ราคาซื้อ	ราคาขาย		
USD5-20	USD : 5-20	30.47	31.54	-	-	-	-
USD50-100	USD : 50-100	30.94	31.59	31.09	31.19	-	31.44
GBP	United Kingdom	47.69	49.11	48	48.125	-	48.7025
EUR	Euro Zone	40.13	41.16	40.29375	40.39	-	40.89
JPY	Japan (:100)	39.36	40.79	39.63875	39.73125	-	40.49
HKD	Hong Kong	3.92	4.12	3.98625	4	-	4.04625
MYR	Malaysia: 10, 50, 100	9.04	10.03	-	-	-	-
SGD	Singapore	23.48	24.17	23.63625	23.7	-	24.12
BND	Brunei	22.97	24.14	-	-	-	-
CNY	China	4.53	5.12	4.83375	4.87625	-	5.03875
IDR	Indonesia (:1000)	2.04	4.2	3.0348	3.0744	-	3.79025
INR	India : 50-1000	0.50875	0.6175	-	-	-	0.615
KRW	Korea	0.0229	0.0312	-	-	-	-
LAK	Laos (:1000)	3.55	4.11	-	-	-	-
PHP	Philippines	0.48	0.76	-	-	-	0.725

รูปที่ 5.23 ตัวอย่างหน้าจอการแสดงผลของเว็บเซอร์วิส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุป

6.1 สรุปโครงการพัฒนาระบบงาน

โครงการศึกษาระบบพิเศษฉบับนี้ ได้ทำการศึกษาและนำเสนอการพัฒนาการจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจุดมุ่งหมายเพื่อจะแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการทำงานปัจจุบัน โดยศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ข้อมูลขั้นตอนการทำงานและความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อนำมาออกแบบระบบสารสนเทศ อันจะส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6.2 ผลการออกแบบและพัฒนาระบบ

ระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศนี้ถูกพัฒนาเพื่อช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดความถูกต้อง แม่นยำ สะดวกรวดเร็วในการทำงาน แบ่งเบาภาระในการทำงานของพนักงาน ผู้บริหารสามารถควบคุมและดูรายงานประกอบการบริหารจัดการที่เกิดขึ้นได้ อีกทั้งทำให้เกิดภาพพจน์ที่ดีต่อประชาชนที่มาใช้บริการ การทำงานของระบบจัดการข้อมูลเอกสารในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย การ อัปโหลด ดาวน์โหลด ไฟล์ของผู้ใช้งาน การออกรายงาน และการจัดการข้อมูลพื้นฐาน ทำให้มีประสิทธิภาพการทำงานมากยิ่งขึ้น

ส่วนของการวิเคราะห์และออกแบบระบบนั้น ได้ศึกษา Unified Modeling Language (UML) เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบระบบ ในระหว่างการพัฒนาและทดสอบระบบเพื่อปรับปรุงโครงสร้าง กระบวนการทำงานของระบบ จนสามารถใช้งานได้ตามความต้องการ

6.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาเพิ่มเติม

เนื่องจากได้มีการพัฒนาระบบให้อยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ทำให้ในอนาคตข้างหน้าสามารถนำระบบมาพัฒนาโปรแกรมบน Smart Phone หรือ อุปกรณ์อื่น ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งาน และทำให้พนักงานส่งไฟล์เอกสารต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น โดยไม่ต้องเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อดูรายละเอียดที่ตนเองเป็นผู้รับผิดชอบ เนื่องจากพนักงานที่เกี่ยวข้องกับระบบอาจจะต้องเดินทางไปยังหน่วยงานของผู้ใช้งานซึ่งอยู่ต่างจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2521. **UML-วิเคราะห์และออกแบบระบบ**

เชิงวัตถุ. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

วันวิสาข์ วิชา. 2551. **Web Programming ด้วย AJAX และ ASP.NET.** กรุงเทพฯ: เคทีพี

คอมพ์แอนด์ คอนซัลท์.

วิสารัท ทองประเสริฐ. 2551. **พัฒนาเว็บไซต์ ด้วย ASP.NET 2.0 วิเคราะห์ปัญหาออกแบบ**

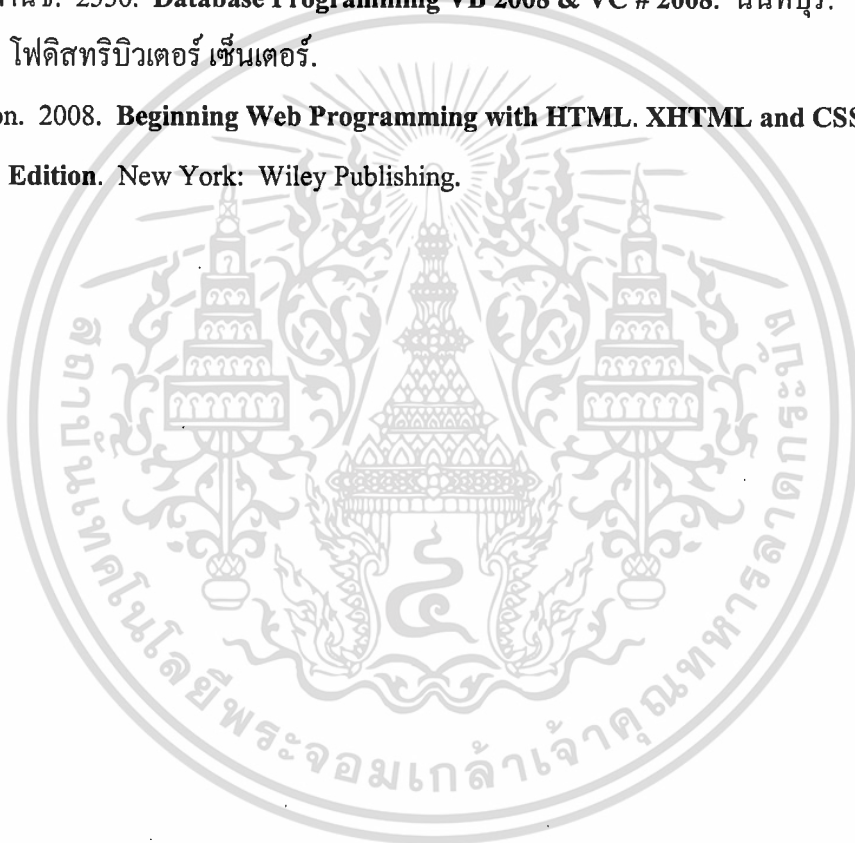
ระบบ-เขียนโปรแกรม. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ศุภชัย สมพานิช. 2550. **Database Programming VB 2008 & VC # 2008.** นนทบุรี: ไอดีซี อิน

โฟลิตสทริบิวเตอร์ เซ็นเตอร์.

Duckett, Jon. 2008. **Beginning Web Programming with HTML, XHTML and CSS Second**

Edition. New York: Wiley Publishing.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นายโบนัส เวศอุรีย เกิดเมื่อวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ.2524 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ในปีการศึกษา 2547 และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ แขนงวิชาวิทยาการสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2551 ปัจจุบันทำงานที่ บริษัท เอเชียซอฟต์ จำกัด (มหาชน) ตำแหน่ง Senior Business Development



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้