

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์

SMART POLICY MANAGEMENT SYSTEM



T131364

โดย

จักรกฤษณ์ นามวงษา

JACKKRIT NAMWONGSA

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.สิงหะ นวิสุข

รพ.  
จ 216 ร  
2555

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน 131364  
วัน,เดือน,ปี. - 2 ส. ๕. 2557

b. 12608290  
i. ....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาดิสรระ  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# SMART POLICY MANAGEMENT SYSTEM

**JACKKRIT NAMWONGSA**



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS OF THE COURSE  
INDEPENDENT STUDY**

**MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY  
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**2/2012**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2013**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์
นักศึกษา	นายจักรกฤษณ์ นามวงษา
รหัสนักศึกษา	54660773
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2555
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ลิงหะ นวีสุข

## บทคัดย่อ

เนื่องจากในปัจจุบันการดำเนินธุรกิจให้ความช่วยเหลือผู้ไ้รถยนต์ มีความจำเป็นในการใช้ข้อมูลกรมธรรม์ลูกค้า ที่ได้รับมาจากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ แต่ข้อมูลกรมธรรม์เหล่านั้น มีรูปแบบและประเภทของไฟล์ข้อมูลที่หลากหลาย อีกทั้งยังไม่มีระบบสารสนเทศรองรับการนำเข้าและจัดเก็บข้อมูล จึงเกิดปัญหาของการนำเข้าและจัดเก็บข้อมูล จากเหตุผลดังกล่าว จึงทำการวิเคราะห์และออกแบบ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความสะดวกและความถูกต้องในการนำเข้าและจัดเก็บข้อมูล

สำหรับแนวทางในการศึกษา เริ่มต้นจาก การวิเคราะห์ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน การกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหา การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ การกำหนดขอบเขตของระบบ รวมไปถึงการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบใหม่ ซึ่งเป็นการนำเอาเทคโนโลยีโปรแกรมประยุกต์เชิงเว็บ เจคิวีรี และดับเบิ้ลยูซีเอฟ มาทำงานร่วมกับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยระบบนี้ประกอบไปด้วย การกำหนดรูปแบบการนำเข้าข้อมูล การนำเข้าและจัดเก็บข้อมูล และการตั้งค่าข้อมูลพื้นฐานของระบบ ทั้งนี้ประโยชน์ของระบบคือ ช่วยลดค่าใช้จ่ายและขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมสำหรับนำเข้าข้อมูลสำหรับบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ ลดความผิดพลาดในการนำเข้าและจัดเก็บข้อมูล เน้นอำนวยความสะดวกในการนำเข้าข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ก่อให้เกิดความน่าเชื่อถือต่อลูกค้าและบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ

<b>Title</b>	Smart Policy Management System
<b>Student</b>	Mister Jackkrit Namwongsa
<b>Student ID</b>	54660773
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology Management
<b>Academic Year</b>	2012
<b>Advisor</b>	Dr.Singha Chaveesuk

## ABSTRACT

Nowadays doing business of automobile assistance requires collaboration from various business partners in providing customers' policy information. Due to this type of policy coming from many sources and in different file formats plus lacking of appropriate business information system have contributed the problems of importing, storing, and maintaining data to many users. Therefore, an analysis is performed to design a business information system that ultimately allows the users not only to easily store information, but also increasingly convenient to retrieve correct information.

An initial study is to analyze underlined problems from the current business information system in order to arrive at the guidelines to fix problems. Understanding users' requirements and defining system framework enable a feasibility study of potential development of a new system by Web Application, jQuery and WCF technology in order to build the RDBMS. The new information system will include a method of data defining of importing data to be properly stored and a process of setting up basic information of the system. From the new information system there are many benefits, which are not limited to, cost reduction of developing programs to import data from various business partners, improvement with fewer/no errors during importing and collecting data, and finally increasing trust and satisfactions from both customers and business partners.

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จได้ด้วยคำแนะนำและคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.สิงหะ ฉวีสุข ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนให้ความรู้และข้อคิดเห็น ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อโครงการ ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์เมตตาของอาจารย์และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้และวิชาการแขนงต่างๆ จนทำให้ข้าพเจ้าสามารถนำความรู้และวิชาการเหล่านั้น นำมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินการโครงการนี้

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ บิดา มารดา อาจารย์ ครอบครัวของข้าพเจ้า รวมไปถึงพี่น้องเพื่อนและมิตรสหายทั้งหลายของข้าพเจ้า ที่คอยเป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนด้วยดีตลอดมา จนทำให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมาจากรายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าจักขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน ด้วยเทอญ

จักรกฤษณ์ นามวงษา

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อไทย.....	I
บทคัดย่ออังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VIII
สารบัญรูป (ต่อ).....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของการจัดทำระบบ.....	2
1.4 ผลคาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 การพัฒนาระบบด้วยแนวความคิดเชิงวัตถุ.....	5
2.2 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย ASP.NET.....	6
2.3 การพัฒนาเซอร์วิสโดย WCF.....	6
2.4 jQuery.....	10
2.5 XML.....	11
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	12
3.1 แหล่งที่มาของข้อมูลกรมธรรม์.....	12
3.2 การนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์.....	13
3.3 การศึกษาและวิเคราะห์คุณลักษณะข้อมูลกรมธรรม์.....	15
3.4 การดำเนินงานปัจจุบัน.....	22
3.5 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน.....	24
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่.....	27
4.1 ความต้องการเชิงหน้าที่การทำงาน.....	27
4.2 ขั้นตอนของการทำงานระบบใหม่.....	28
4.3 ยูสเคสไดอะแกรม.....	31

## สารบัญ (ต่อ)

4.4 ซีเควนซ์ไดอะแกรม .....	41
4.5 คลาสไดอะแกรม .....	44
4.6 อีอาร์ไดอะแกรม.....	44
4.7 พจนานุกรมข้อมูล.....	48
4.8 สถาปัตยกรรมระบบ.....	63
บทที่ 5 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้.....	64
5.1 โครงสร้างของระบบ .....	64
5.2 หน้าจอและการทำงานของโปรแกรม.....	66
บทที่ 6 บทสรุป.....	80
บรรณานุกรม .....	82
ประวัติผู้เขียน.....	83



# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 รายละเอียดขอบเขตข้อมูล จากบริษัทโพลล์วาเกนสิงคโปร์ (Volkswagen Singapore).....	17
3.2 รายละเอียดขอบเขตข้อมูล จากธนาคารเอเอ็มจี ประเทศมาเลเซีย (AmG Bank) .....	18
3.3 รายละเอียดขอบเขตข้อมูล จากบริษัทอีติกาสิงคโปร์ (ETIQA Singapore) .....	19
3.4 การวิเคราะห์ปัญหา.....	25
4.1 รายละเอียดคุณสมบัติสคริปต์การรวมข้อมูล.....	32
4.2 รายละเอียดคุณสมบัติข้อมูลการรวมข้อมูล.....	33
4.3 รายละเอียดคุณสมบัติปรับปรุงและบันทึกข้อมูลการรวมข้อมูล.....	34
4.4 รายละเอียดคุณสมบัติกำหนดและตั้งค่าฟิลด์ข้อมูลในรูปแบบของ Template.....	35
4.5 รายละเอียดคุณสมบัติตั้งค่าและกำหนดสูตรพื้นฐานให้กับฟิลด์ข้อมูล.....	37
4.6 รายละเอียดคุณสมบัตินำเข้าข้อมูลการรวมข้อมูลจาก ไฟล์ต้นฉบับ.....	38
4.7 รายละเอียดคุณสมบัติบริหารจัดการข้อมูลหลักของระบบ.....	40
4.8 รายละเอียดคุณสมบัติบริหารจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ.....	41
4.9 สรุปรายชื่อของเอนทิตีที่มีอยู่ทั้งหมดภายในระบบ.....	46
4.10 พจนานุกรมข้อมูลตารางTF_Source.....	48
4.11 พจนานุกรมข้อมูลตารางTF_DataImport.....	49
4.12 พจนานุกรมข้อมูลตารางTF_WizardRule.....	51
4.13 พจนานุกรมข้อมูลตารางTD_BusinessPartner.....	51
4.14 พจนานุกรมข้อมูลตารางTD_Template.....	52
4.15 พจนานุกรมข้อมูลตารางTD_Column.....	53
4.16 พจนานุกรมข้อมูลตารางTD_Product.....	54
4.17 พจนานุกรมข้อมูลตารางTD_Policy.....	55
4.18 พจนานุกรมข้อมูลตารางTD_Vehicle.....	56
4.19 พจนานุกรมข้อมูลตารางTD_Person.....	57
4.20 พจนานุกรมข้อมูลตารางTM_MatrixPolicy.....	58
4.21 พจนานุกรมข้อมูลตารางTK_SysConfig.....	58
4.22 พจนานุกรมข้อมูลตารางTD_User.....	59
4.23 พจนานุกรมข้อมูลตารางTE_CarMaker.....	60
4.24 พจนานุกรมข้อมูลตารางTE_CarModel.....	60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.25 พจนานุกรมข้อมูลตารางTE_Country .....	61
4.26 พจนานุกรมข้อมูลตารางTE_SellingDealer .....	61
4.27 พจนานุกรมข้อมูลตารางTE_SysLookUp .....	62
4.28 พจนานุกรมข้อมูลตารางTE_SysSQL .....	62
4.29 พจนานุกรมข้อมูลตารางTE_SysFormula .....	63



# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 โครงสร้างหลักและสถาปัตยกรรมของ WCF .....	7
2.2 ส่วนประกอบหลักของเซอร์วิสที่พัฒนาโดย WCF .....	10
2.3 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมของ jQuery.....	11
3.1 การส่งไฟล์จากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจมายัง FTP Server ของบริษัทในเครือ .....	13
3.2 หน้าแรกของ SpoonETL แอปพลิเคชัน .....	14
3.3 ตัวอย่าง โครงสร้างและลำดับการนำเข้าข้อมูลโดยแอปพลิเคชันSpoon.....	15
3.4 สรุปโดยย่อของกระบวนการดำเนินงานระบบปัจจุบัน .....	22
3.5 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ในปัจจุบัน .....	24
4.1 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการสร้างแบบจำลองการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์.....	29
4.2 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์.....	30
4.3 ยูสเคสของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์.....	31
4.4 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการสร้างแบบจำลองการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ .....	42
4.5 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ .....	43
4.6 คลาสไดอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์ .....	44
4.7 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์.....	45
4.8 สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์ .....	63
5.1 โครงสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์ .....	64
5.2 โครงสร้างโมดูล Data Template .....	64
5.3 โครงสร้างโมดูล Loading Data.....	65
5.4 โครงสร้างโมดูล Policy Management.....	65
5.5 โครงสร้างโมดูล System Setting.....	65
5.6 หน้าหลักของระบบและแสดงรายชื่อ โมดูล .....	66
5.7 หน้าจอหลักของ โมดูล Data Template.....	67
5.8 หน้าจอแสดงรายชื่อของบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ .....	67
5.9 หน้าจอแรกของการสร้างเทมเพลต .....	67
5.10 หน้าจอการเลือกไฟล์ข้อมูล.....	68
5.11 หน้าจอติตส์รายชื่อฟิลด์ของไฟล์ข้อมูล.....	69
5.12 หน้าจอการระบุฟิลด์ต้นฉบับจับคู่กับฟิลด์ของระบบ.....	70

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.13	หน้าจอต้งต้นการสร้างเทมเพลตภายหลังจากระบุฟิลด์ที่จะจัดเก็บ..... 71
5.14	หน้าจอการตั้งค่าและบริหารจัดการเทมเพลต ..... 72
5.15	หน้าจอตารางรายชื่อเทมเพลตของบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ ..... 73
5.16	หน้าจอแรกโมดูลการนำเข้าข้อมูล ..... 74
5.17	หน้าจอแสดงรายชื่อเทมเพลตเพื่อนำไปใช้งานได้ ..... 74
5.18	หน้าจอขั้นตอนการอัปโหลดไฟล์..... 74
5.19	หน้าจอการเลือกไฟล์ข้อมูลกรมธรรม์..... 74
5.20	หน้าจอการอัปโหลดไฟล์ขึ้นเซิร์ฟเวอร์ ..... 75
5.21	หน้าจอผลการตรวจสอบความถูกต้องข้อมูล ..... 75
5.22	หน้าจอการจัดเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูล..... 76
5.23	หน้าจอหลักโมดูลบริหารจัดการข้อมูลกรมธรรม์..... 76
5.24	หน้าจอตารางรายชื่อบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจเพื่อใช้ค้นหา..... 77
5.25	หน้าจอตารางรายชื่อผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ค้นหาข้อมูล ..... 77
5.26	หน้าจอการกรอกเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลกรมธรรม์..... 78
5.27	หน้าจอแสดงผลรายการตามการค้นหาข้อมูลกรมธรรม์..... 78
5.28	หน้าจอแสดงรายละเอียดกรมธรรม์..... 79

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา

บริษัท อลิอันซ์ ภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก อยู่ที่ประเทศไทย เปิดดำเนินการมาเป็นเวลา 4 ปี นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีชื่อภาษาอังกฤษว่า “Regional IT – Asia Pacific” ได้ดำเนินธุรกิจด้านไอที ทำการพัฒนา จัดหาโซลูชันด้านไอที ตลอดจนสนับสนุน ระบบงานสารสนเทศต่างๆ ที่ใช้และดำเนินงานภายในบริษัทในเครือของอลิอันซ์ ภูมิภาคนี้ซึ่งจะประกอบไปด้วย ประเทศต่างๆ ดังนี้ ไทย, สิงคโปร์ และญี่ปุ่น พร้อมทั้งให้คำปรึกษาในการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกับความต้องการของบริษัทในเครือที่อยู่ในภูมิภาคนี้ ด้วยศักยภาพดังกล่าวทำให้สามารถพัฒนาระบบและสนับสนุนระบบสารสนเทศ อีกทั้งยังนำเสนอทางเลือกที่หลากหลายตามความต้องการของบริษัทในเครือในแต่ละประเทศของภูมิภาคนี้ได้

บริษัทได้คำนึงถึงการสร้างความได้เปรียบในโลกธุรกิจที่มีการแข่งขันอย่างสูงและก้าวไปข้างหน้าอย่างรวดเร็ว จึงมุ่งเน้นการผสมผสานเทคโนโลยีให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงและความต้องการใหม่ๆ ทางธุรกิจ เพื่อตอบสนองความต้องการให้ครอบคลุม และนำมาซึ่งความได้เปรียบทางธุรกิจ ตลอดระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา บริษัทได้รับความไว้วางใจให้เป็นผู้พัฒนาระบบและการให้บริการที่น่าเชื่อถือ รวมไปถึงการดูแลลูกค้าที่ดี กระทั่งสร้างชื่อเสียงจากนโยบายและความคิดที่จะพัฒนาและให้บริการที่ดีที่สุดแก่บริษัทในเครือของภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

ในปัจจุบันบริษัทในเครือของแต่ละประเทศ มีข้อมูลกรรมกรรมลูกค้าอยู่เป็นจำนวนมาก โดยข้อมูลกรรมกรรมเหล่านั้น ได้รับมาจากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ (Business Partner) โดยข้อมูลถูกจัดเก็บในรูปแบบไฟล์ประเภทต่างๆ คือ เท็กซ์ไฟล์ เอ็กเซลไฟล์ และซีเอสวี ซึ่งแต่ละบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ มีรูปแบบของข้อมูลจำนวนขอบเขตหรือฟิลด์ข้อมูลและประเภทของข้อมูลที่แตกต่างกันไปตามแต่ละบริษัท ทำให้บริษัทในเครือ มีความยากลำบากในการจัดการและนำเข้าข้อมูลจากบริษัทฯ เหล่านั้นก่อให้เกิดปัญหาเรื่องความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล ใช้ระยะเวลาในการนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล และถ้าหากข้อมูลกรรมกรรมเหล่านั้นเกิดการสูญหายเสียหาย และผิดพลาดเนื่องจากการจัดการและนำเข้าข้อมูล จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อการดำเนินการทางธุรกิจอย่างมาก ทั้งในด้านการแข่งขันทางธุรกิจ ด้านความถูกต้องครบถ้วน และด้านความน่าเชื่อถือขององค์กร

โครงการนี้จึงได้มีแนวความคิดที่จะทำการพัฒนาระบบสารสนเทศและประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เพื่อช่วยในการจัดการและนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ และข้อมูลสำคัญส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องให้สามารถประยุกต์ใช้งานได้สะดวกง่าย และถูกต้องตรงตามความต้องการของลูกค้า เพื่อช่วยสนับสนุนในการทำงานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการและนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการและนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ให้กับบริษัทในเครือออลิอันซ์โกลบอลแอดชีสแทนต์ ประจำภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก
2. เพื่อสร้างระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System หรือ RDBMS) ให้รองรับกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการและนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ โดยจัดเก็บในรูปแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
3. เพื่อรองรับความต้องการของการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์จากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจรายใหม่ซึ่งมีรูปแบบประเภทข้อมูลที่แตกต่างกัน

## 1.3 ขอบเขตของการจัดทำระบบ

### 1.3.1 ขอบเขตของระบบที่เป็นหน้าที่หลัก (Functional Requirement)

ประกอบด้วย 4 หน้าที่หลัก ได้แก่

- 1) การพัฒนาโครงการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการและนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ลูกค้าจากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลกรมธรรม์ไปใช้ในระบบสารสนเทศเพื่อการช่วยเหลือลูกค้า ข้อมูลกรมธรรม์นั้นเป็นข้อมูลจริง ได้ผ่านการวิเคราะห์และออกแบบระบบจากการดำเนินธุรกิจจริง และประยุกต์นำไปใช้ได้กับบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจใหม่ที่พร้อมจะเข้ามาทำธุรกิจกับบริษัทในเครือ
- 2) ทำการออกแบบและจัดการฐานข้อมูล (Database) โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System หรือ RDMS) รองรับการใช้งานจากผู้ใช้งานหลายคนพร้อมกัน (Multi Users)
- 3) ระบบสารสนเทศนี้จะนำมาใช้กับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานของบริษัทในเครือ
- 4) ระบบการจัดการและนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ประกอบด้วยโมดูลส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้
  - 4.1) โมดูลการกำหนดเทมเพลตสำหรับนำเข้าข้อมูล

เป็นโมดูลสำหรับการจัดทำเหมเพลตจากไฟล์ข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการนำเข้าหรือโหลดข้อมูล จากไฟล์ต้นฉบับ ที่ส่งมาจากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจแต่ละเหมเพลตถูกออกแบบให้ครอบคลุมตามประเภทและลักษณะของข้อมูลที่บริษัทเหล่านั้นได้จัดส่งมา และฟังก์ชันการตรวจสอบ กลั่นกรอง และสูตรพื้นฐานต่างๆ สำหรับการแปลงค่าข้อมูล เพื่อให้ตรงตามมาตรฐานการเก็บและรักษาข้อมูลของบริษัท

#### 4.2) โมดูลการนำเข้าข้อมูลโดยผ่านเหมเพลต

เป็นโมดูลสำหรับการนำเข้าข้อมูลหรือโหลดข้อมูลจากไฟล์ที่ส่งมาจากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ โดยผ่านเหมเพลตที่สร้างและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ซึ่งการทำงานจะทำการนำเข้าข้อมูลจากไฟล์ต้นฉบับไปจัดเก็บไว้ในไฟล์ข้อมูลตามที่ระบุในเหมเพลต พร้อมทั้งการทำงานของฟังก์ชันการตรวจสอบและแปลงค่าข้อมูล ตามที่ระบุและสร้างไว้ในเหมเพลตนั้น

#### 4.3) โมดูลการจัดการและบำรุงรักษาข้อมูล

เป็นโมดูลสำหรับการจัดการและบำรุงรักษาข้อมูลกรรมธรรม์ ที่ผ่านการนำเข้าสู่ฐานข้อมูล ประโยชน์หลักสำหรับ โมดูลนี้ เพื่อให้ตรวจสอบความถูกต้อง แก้ไข ปรับปรุง และบำรุงรักษาข้อมูล เพื่อให้เกิดความมีเสถียรภาพของข้อมูล สำหรับนำไปใช้งานภายในระบบสารสนเทศการให้ความช่วยเหลือลูกค้า

#### 4.4) โมดูลรายงานเพื่อการตรวจสอบ

เป็นโมดูลสำหรับแสดงรายงานต่างๆ ใช้เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและหาข้อผิดพลาด สำหรับการนำเข้าข้อมูล อีกทั้งยังแสดงรายงานสรุปจำนวนการส่งมอบข้อมูลกรรมธรรม์ ของแต่ละเดือน จากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อใช้ในการสรุปยอด หรือเป็นข้อมูลเชิงสถิติสำหรับผู้จัดการหรือผู้บริหาร

### 1.3.2 ขอบเขตของระบบที่ไม่ใช่หน้าที่หลัก (Non-Functional Requirement)

ประกอบด้วย 5 หน้าที่ ได้แก่

#### 1) มีความปลอดภัย (Security)

ระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยการตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้งานด้วยชื่อของผู้ใช้และรหัสผ่าน ว่ามีสิทธิ์ที่จะใช้งานในโมดูลต่างๆ ของระบบหรือไม่

#### 2) มีความน่าเชื่อถือ (Reliability)

ระบบสามารถตรวจสอบความถูกต้อง กลั่นกรอง และแปลงค่าของข้อมูลให้ตรงตามมาตรฐานของบริษัท ก่อนที่จะมีการบันทึกและจัดเก็บ โดยตรวจสอบจากค่าที่กำหนดไว้ในเหมเพลต ตามที่ผู้ใช้งานได้ระบุและสร้างเอาไว้ เพื่อลดความผิดพลาดของข้อมูลกรรมธรรม์ ทำให้ข้อมูล

ที่จัดเก็บสามารถเชื่อถือได้ เช่นข้อมูลรายละเอียดของสัญญา ข้อมูลส่วนตัวของลูกค้า เป็นต้น และลดการสูญหายของข้อมูลกรมธรรม์จากไฟล์ต้นฉบับ

3) มีความง่ายต่อการใช้งาน (User Friendly)

มีการออกแบบหน้าจอที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก และไม่ซับซ้อน แบ่งแยกรายละเอียดต่างๆ เอาไว้อย่างชัดเจน มีความสะดวกในการใช้งาน และมีข้อความเตือนเมื่อเกิดข้อผิดพลาด

4) มีความสามารถในการใช้งาน (Usability)

มีการออกแบบระบบการทำงานให้สามารถรองรับการทำงานจากผู้ใช้หลายคนได้ในเวลาเดียวกัน (Concurrent Users) โดยไม่ก่อให้เกิดความผิดพลาด เช่น พนักงานที่ใช้งานได้ โดยที่ในขณะเดียวกันพนักงานคนอื่นๆ ก็สามารถล็อกอินใช้งานได้ในเวลาเดียวกัน

5) ระบบนี้สามารถใช้ได้กับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Intranet) ของบริษัทภายในเครือข่ายภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก

#### 1.4 ผลคาดว่าจะได้รับ

จากการนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์มาใช้ในการดำเนินการจะได้รับผลดังต่อไปนี้

1. สามารถพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์
2. สามารถเพิ่มความสะดวกในการนำเข้าและจัดเก็บข้อมูลกรมธรรม์
3. สามารถสร้างความน่าเชื่อถือในการนำเข้าและจัดเก็บข้อมูลกรมธรรม์
4. สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบข้อมูลกรมธรรม์ตามเงื่อนไขทางธุรกิจ
5. ผู้ปฏิบัติงานสามารถสามารถนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ได้อย่างถูกต้องสะดวกและรวดเร็ว
6. ก่อให้เกิดการสร้างนวัตกรรมและระบบสารสนเทศให้กับบริษัทในเครือ

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการวิจัย คำนิยามและทฤษฎีต่างๆ นำมาเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาระบบซึ่งต้องใช้หลักการ ทฤษฎี และเทคโนโลยีที่สำคัญเหล่านี้ เพื่อศึกษาทำความเข้าใจและนำมาประยุกต์ใช้ สำหรับการพัฒนาและออกแบบระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมีดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาระบบด้วยแนวความคิดเชิงวัตถุ
2. การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดย ASP.NET
3. การพัฒนาเซอร์วิส โดย WCF
4. JQuery
5. XML

### 2.1 การพัฒนาระบบด้วยแนวความคิดเชิงวัตถุ

การพัฒนาระบบด้วยแนวความคิดเชิงวัตถุเป็นการพัฒนาระบบที่นำแนวคิดเชิงวัตถุมาปรับใช้กับการวิเคราะห์การออกแบบและการเขียนโปรแกรมของระบบซึ่งการใช้แนวคิดเกี่ยวกับวัตถุเป็นแนวทางในการพิจารณาปัญหาและความต้องการ ออกเป็นวัตถุ เพื่อง่ายต่อการออกแบบและพัฒนา

Object-oriented เป็นแนวคิดของที่นำไปใช้ในการพัฒนาระบบงานหนึ่งๆ โดยมองระบบเป็นกลุ่มของวัตถุ (Object) ที่มีปฏิสัมพันธ์กัน โดยการรวมเอาข้อมูล (Information) และฟังก์ชันการทำงาน (Operation) เข้าไว้ด้วยกันในวัตถุ และกำหนดวิธีการติดต่อกันระหว่างวัตถุหรือเรียกว่า อินเทอร์เฟซ (Interface) โดยการติดต่อกันระหว่างวัตถุจะติดต่อกันผ่านทางอินเทอร์เฟซเท่านั้น (พรศักดิ์ สุนทรมาตย์, 2546)

สำหรับระบบที่มีความสามารถด้านเชิงวัตถุ มีแนวทางในการพัฒนาโดยใช้แนวคิดหลักเชิงวัตถุหรือมีความสามารถตามที่แนวคิดหลักที่กำหนดไว้เช่น

1. การกำหนดสาระสำคัญ (Abstraction) เป็นการล้อมกรอบความคิดในการมองสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเน้นเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ต้องการแก้ไขและตัดส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป
2. การห่อหุ้ม (Encapsulation) เป็นการมองเฉพาะพฤติกรรมและข้อมูลที่ต้องการให้เห็น โดยไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือเข้าถึงข้อมูลส่วนอื่นได้
3. โพลีมอร์ฟิซึม (Polymorphism) คือ การที่คลาสแต่ละคลาส มีความสามารถในการตอบสนองที่แตกต่างกันกันต่อเมสเสจเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ซุปเปอร์คลาส/ซับคลาส (Superclass/Subclass) ซุปเปอร์คลาสทำหน้าที่เป็นคลาสต้นแบบหรือแม่แบบให้กับซับคลาสและถ่ายทอดคุณสมบัติทุกอย่างไปให้กับซับคลาส

5. การรับทอด (Inheritance) เป็นการรับคุณสมบัติของคลาสจากซุปเปอร์คลาสไปยังซับคลาสซึ่งหมายถึงการทำให้ซับคลาสเหมือนกันกับซุปเปอร์คลาสและสามารถเพิ่มคุณสมบัติพิเศษบางอย่างที่ไม่มีในซุปเปอร์คลาส

## 2.2 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย ASP.NET

พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร (2551 : 421-427) กล่าวว่า เว็บแอปพลิเคชันคือกลุ่มของเว็บเพจที่สามารถทำงานโต้ตอบกับผู้ใช้ได้เป็นเหมือนกับระบบงานที่ถูกสร้างหรือพัฒนาขึ้นเพื่อทำงานอยู่บนเว็บเบราว์เซอร์

ASP.NET คือ เทคโนโลยีสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ที่มีข้อดีคือ การใช้หลักการของ Common Language Runtime (CLR) ซึ่งทำให้นักพัฒนาสามารถเลือกใช้ภาษา C# และ VB.NET หรือภาษาใดก็ได้ที่รองรับโดย .NET Framework มีจุดเด่นในการใช้สำหรับพัฒนาและจัดการแอปพลิเคชันบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ (กิตติ ภัคดีวัฒน์กุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม, 2547) มีลักษณะการทำงานของโปรแกรมแปลภาษา ที่ประกอบด้วยหลายไฟล์มาทำงานร่วมกัน ภายใต้การบริหารและจัดการของเว็บเซิร์ฟเวอร์ (IIS) ซึ่งแต่ละเว็บแอปพลิเคชัน จะทำงานภายใต้ส่วนการตั้งค่าของเว็บ (web.config) ของตัวมันเอง ภายในแต่ละเว็บแอปพลิเคชันจะมีโคเนนที่เรียกว่า Application Pool เป็นของตัวเองทำให้แต่ละเว็บแอปพลิเคชัน ไม่สามารถมองเห็นข้อมูลของเว็บแอปพลิเคชันอื่นได้ เช่น ค่าตัวแปรของแอปพลิเคชัน หรือค่าตัวแปรของเซสชัน แม้ว่าจะมีเว็บแอปพลิเคชันมากกว่าหนึ่ง ที่ทำงานอยู่ภายในเว็บเซิร์ฟเวอร์ตัวเดียวกัน

จากข้อเด่นและข้อดีที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ทำให้ ASP.NET เป็นเทคโนโลยีที่ถูกเลือกเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์

## 2.3 การพัฒนาเซอร์วิสโดย WCF

Windows Communication Foundation (WCF) เป็นเทคโนโลยีและแพลตฟอร์มที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาเซอร์วิสการให้บริการสำหรับแอปพลิเคชัน เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดการประยุกต์ใช้และออกแบบเซอร์วิสในรูปแบบของ “สถาปัตยกรรมเชิงบริการ” (service-oriented architecture) โดยมุ่งเน้นการกระจายหรือแบ่งเซอร์วิส ให้เป็นเซอร์วิสย่อยๆ ที่ทำงานร่วมกัน (Nishith Pathak, 2011)

WCF เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัท Microsoft โดยจะรวมอยู่ในแพลตฟอร์มสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ (.NET Framework) ตั้งแต่เวอร์ชัน 3.0 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน คือ เวอร์ชัน 4.0

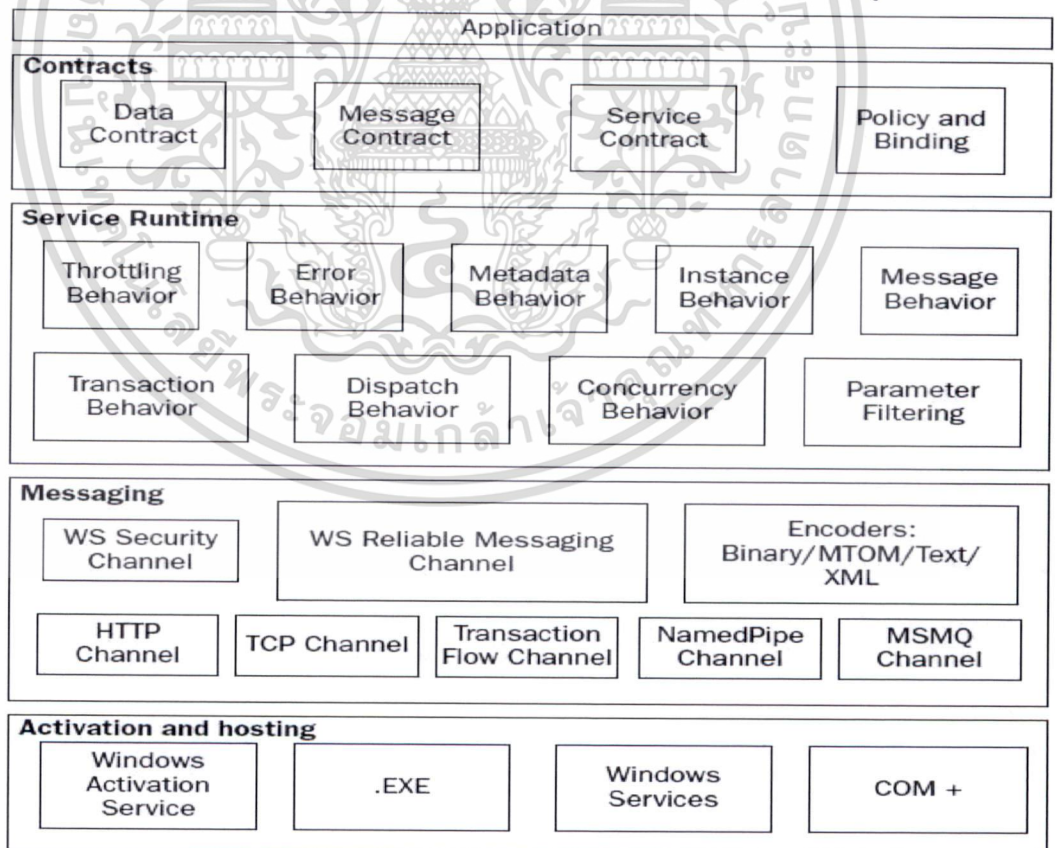
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.1 แนวความคิดของ WCF

WCF ถูกออกแบบโดยใช้หลักการของ สถาปัตยกรรมเชิงบริการ เพื่อสนับสนุนการใช้งานเซอร์วิสแบบกระจาย (Distributed Computing) ระหว่างผู้เรียกใช้งานเซอร์วิส (Service Requestor) หรืออีกชื่อเรียกว่า “ไคลเอนท์” (Clients) กับ เซอร์วิส (Services) โดยไคลเอนท์สามารถใช้บริการได้หลายเซอร์วิส และเซอร์วิสก็สามารถให้บริการแก่ไคลเอนท์ ได้เป็นจำนวนมากเช่นเดียวกัน เพราะเป็นคุณสมบัติทางกายภาพของเซอร์วิส ภายใต้รูปแบบอินเตอร์เฟซของ WSDL (Web Services Description Language) ที่ทำให้ WCF ไคลเอนท์สามารถใช้งานเซอร์วิสโดยไม่คำนึงถึงแพลตฟอร์มของเซอร์วิสที่ให้บริการ ภายใต้ .NET Framework 4.0 นั้น WCF สามารถนำไปใช้งานได้ ตามรูปแบบมาตรฐานกลางของเว็บเซอร์วิส (WS-\*) เช่น การระบุที่อยู่ของเซอร์วิส (WS-Addressing), ความปลอดภัยของเซอร์วิส (WS-Security) และ ความน่าเชื่อถือของข้อมูล (WS-ReliableMessaging) เป็นต้น

### 2.3.2 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมของ WCF

โครงสร้างและสถาปัตยกรรมของ WCF อธิบายในมุมมองเป็นลำดับชั้น (layer –เลเยอร์) จะประกอบด้วย 4 เลเยอร์ (Scott Klein, 2007: 10) แต่ละเลเยอร์มีส่วนประกอบต่างๆ ดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมของ WCF

(ที่มา Scott Klein 2007 หน้า 10)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ลำดับชั้น Contracts and Description

ในลำดับชั้นนี้เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการกำหนดรูปแบบของแมสเสจที่รับและส่งภายในเซอร์วิสสำหรับการให้บริการเซอร์วิส ซึ่งพารามิเตอร์ของแมสเสจจะถูกกำหนดไว้ภายในเอกสาร XSD (XML Schema definition language) ที่เป็นไปตามมาตรฐานกลางของโปรโตคอล SOAP ตามโครงสร้างของ WCF เลเยอร์นี้จะประกอบไปด้วย 3 ส่วน (Johnson, Madziak and Morgan, 2010) ดังนี้

1. Service Contract คือ การกำหนดคุณสมบัติส่วนการให้บริการของเซอร์วิส จะประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์ที่ควบคุม คือ ServiceContract และ OperationContract
2. Data Contract คือ การกำหนดคุณสมบัติของประเภทและขอบเขตข้อมูลที่ได้รับส่งของเซอร์วิส
3. Message Contract คือ ส่วนคุณสมบัติมาตรฐานที่อยู่ภายใต้ SOAP Message ใช้ในการทำงานระหว่างเซอร์วิสและไคลเอนท์

### ลำดับชั้น Service Runtime

ในลำดับชั้นนี้ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ที่ทำหน้าที่กำหนดพฤติกรรมและส่วนควบคุมการทำงานด้านต่างๆ ของเซอร์วิส ในขณะที่มีเซอร์วิสกำลังทำงาน (Scott Klein, 2017: 11 - 12) ประกอบไปด้วยส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานภายในของเซอร์วิส เช่น

1. Throttling Behavior: ทำหน้าที่ควบคุมจำนวนแมสเสจร้องขอใช้งานเซอร์วิส
2. Error Behavior: ทำหน้าที่รายงานและแสดงรายละเอียดของข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานภายในของเซอร์วิส
3. Instance Behavior: ทำหน้าที่ควบคุมจำนวนการสร้างอินสแตนซ์ของเซอร์วิส เมื่อมีการเรียกใช้งาน
4. Transaction Behavior: ทำหน้าที่เรียกคืนรายการการทำงาน (Rollback transaction operations) ของเซอร์วิส เมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น
5. Metadata Behavior: ทำหน้าที่ควบคุมเมตาดาทาที่ถูกนำไปใช้งาน

### ลำดับชั้น Messaging

ในลำดับชั้นนี้คือ ส่วนประกอบของช่องทางและประเภทของข้อมูลที่ได้รับส่งภายในเซอร์วิส ที่อยู่ภายใต้การทำงานของส่วนหัวและเนื้อหาของข้อความ (Nishith Pathak, 2011: 70) ซึ่งในเลเยอร์นี้ประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลัก คือ

1. Transport Chanel: คือ ประเภทช่องทางของเนตเวิร์ค ในการรับและส่งข้อมูลของเซอร์วิส ซึ่ง WCF สามารถรับส่งได้หลากหลายประเภทช่องทาง เช่น HTTP HTTPS TCP และ MSMQ เป็นต้น

2. Protocol Chanel: คือ โปรโตคอลสำหรับประมวลผลภายในข้อความที่รับส่ง ที่อยู่ภายใต้โปรโตคอล SOAP เช่น WS-Security และ WS-Reliability

3. Format: คือ ประเภทของข้อความที่รับส่ง ซึ่ง WCF รองรับประเภทข้อมูลได้หลายแบบ เช่น XML JSON และ Atom เป็นต้น

### ลำดับขั้น Hosting and Activation

ในลำดับขั้นนี้ คือ ส่วนที่ทำหน้าที่ให้เซอร์วิสสามารถไปใช้งานและปฏิบัติการได้ เราเรียกส่วนนี้ว่า การเป็นเจ้าภาพในการให้บริการ (self-hosted service) ที่จะทำหน้าที่ประมวลผล ความคุมดูแล และจัดการ การให้บริการของเซอร์วิส จากไคลเอนท์เรียกใช้งาน (Johnson, Madziak and Morgan, 2010) ซึ่ง WCF แบ่งประเภทของโฮสต์ตามความเหมาะสม ในการนำไปใช้งานได้ ดังนี้

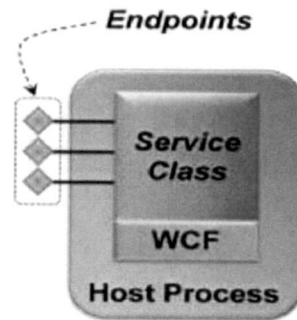
1. IIS (Internet Information Service) ให้บริการเซอร์วิสอยู่ภายใต้การทำงานบน IIS
2. WAS (Windows Activation Service) ให้บริการเซอร์วิสในรูปแบบการเปิดใช้งานโดยอัตโนมัติบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ทำเป็นโฮสต์โดยเซอร์วิสจะเปลี่ยนตัวเองให้สามารถประมวลผลได้ (executable) ในรูปแบบของไฟล์ประมวลผล (.exe)
3. Windows Service ให้บริการเซอร์วิสในรูปแบบของแอปพลิเคชันเซอร์วิสภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์

### 2.3.3) WCF Primary Component

David Chappell (2010: 12) กล่าวว่า ส่วนประกอบหลักของเซอร์วิสที่พัฒนาโดยเทคโนโลยี WCF ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. Service Class: คือ คลาสที่เขียนขึ้นมาโดยภาษา C#, VB.NET หรือ ภาษาอื่นๆ ที่อยู่ใน .NET Framework โดยภายในคลาสนั้นจะประกอบด้วยหนึ่งเมธอดหรือมากกว่านั้น
2. Host Process: คือ ส่วนที่ทำหน้าที่ประมวลผล ความคุมดูแล และจัดการ การให้บริการของเซอร์วิส ทำให้เซอร์วิสสามารถปฏิบัติงานและให้บริการ
3. Endpoints: คือ ส่วนที่ทำหน้าที่เป็นช่องทางที่ให้ไคลเอนท์ สามารถเข้ามาเรียกใช้งานเซอร์วิส ทุกๆ การเชื่อมต่อของ WCF Service จะต้องผ่านส่วนนี้ทั้งหมด

สำหรับส่วนประกอบหลักของWCF เซอร์วิส ดูรายละเอียดได้ดังรูป ที่ 2.2



**รูปที่ 2.2** ส่วนประกอบหลักของเซอร์วิสที่พัฒนาโดย WCF  
(ที่มา David Chappell 2010 หน้า 12)

จากคุณสมบัติและข้อดีของเทคโนโลยี WCF ตามที่ได้กล่าวมา ทำให้เลือกใช้ WCF สำหรับการพัฒนาเซอร์วิสต่างๆ ที่นำมาใช้งานภายในระบบ

## 2.4 jQuery

### 2.4.1 ความหมายและคำจำกัดความ

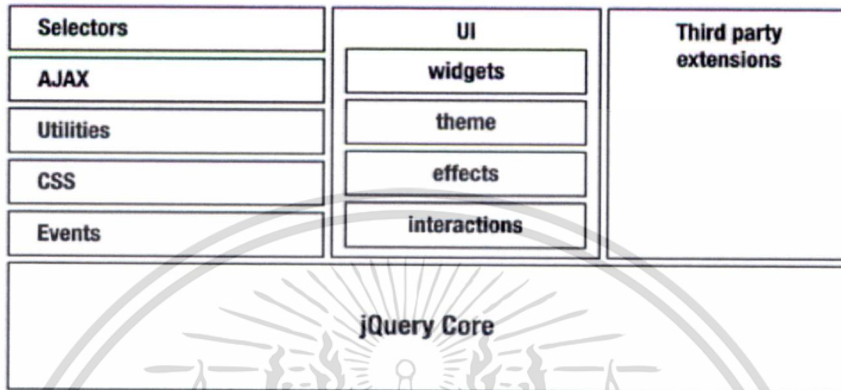
Alex Mackey (2010: 271) อธิบายความหมายและคำจำกัดความของ jQuery เอาไว้ว่า “jQuery คือ จาวาสคริปต์ไลบรารี ที่มีความรวดเร็วและรัดกุม ช่วยให้ลดความยุ่งยากและง่ายต่อการทำงานร่วมกับภาษา HTML การจัดการลำดับเหตุการณ์ และการทำงานได้ตอบรับร่วมกับ AJAX ช่วยให้เราพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว” นอกจากนี้แล้ว jQuery มีหน้าที่การทำงานร่วมกับเว็บเบราว์เซอร์ (cross-browser JavaScript Library) ประกอบไปด้วย จาวาสคริปต์ไลบรารีขนาดใหญ่ ที่ถูกออกแบบและเก็บรวบรวมไว้เพื่ออำนวยความสะดวกนำไปใช้งาน ในรูปแบบของโปรแกรมแบบไคลเอนท์ไซด์ (client-side scripting) ตามมาตรฐานภาษา HTML มีประโยชน์เพื่อความรวดเร็วในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ทำให้มีการทำงานที่รัดกุม ช่วยลดความยุ่งยากในส่วนของการแปลงโครงสร้างภาษา HTML การจัดการกับอีเวนต์การทำงาน ภาพเคลื่อนไหว และการเรียกใช้งาน AJAX

### 2.4.2 การประยุกต์ใช้งาน jQuery

ไลบรารีต่างๆ ของ jQuery ถูกเก็บรวบรวมให้อยู่ในไฟล์จาวาสคริปต์เพียงหนึ่งไฟล์ซึ่งภายในไฟล์นี้ประกอบไปด้วย คอมมอนดอม (common DOM) อีเวนต์ (event) เอฟเฟกต์ (effect) และ ฟังก์ชันต่างๆ (functions) สามารถนำ jQuery ที่ผ่านการดาวน์โหลด เก็บไว้ภายใต้ไดเรกทอรีเดียวกันกับเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนา จากนั้นก็อ้างอิงเพื่อนำมาใช้งาน (Jason Lengstorf, 2010: 7) มีตัวอย่างวิธีการอ้างอิงการนำไปใช้งาน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

jQuery เป็นโอเพ่นซอร์สที่ให้บริการฟรีโดยองค์กรอิสระ ที่ก่อตั้งและเริ่มต้นพัฒนาโดย นายจอห์น รีซิก เปิดให้ดาวน์โหลดเพื่อนำมาใช้งาน ได้ฟรีนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นมา มีเวอร์ชันต่างๆ ออกมาให้ดาวน์โหลดใช้งาน จวบจนถึงเวอร์ชันปัจจุบัน คือ 1.7.2 มีรูปแบบการนำมาใช้งาน ในลักษณะของการเพิ่มปลั๊กอิน เข้ามาในจาวาสคริปต์ไลบรารี คุรายละเอียดและส่วนประกอบต่างๆ ของโครงสร้างและสถาปัตยกรรมของ jQuery ได้ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมของ jQuery  
(ที่มา Alex Mackey 2010 หน้า 272)

## 2.5 XML

XML (Extensive Markup Language) เป็นภาษามาตรฐานกลางที่ให้ความชัดเจนในการนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลและการเปลี่ยนแปลงข้อมูล โดยแอปพลิเคชัน สามารถใช้ฟอร์มที่ยืดหยุ่นได้ตามมาตรฐาน HTML ในส่วนการแสดงผลข้อมูล (เอกภพ กุลประโยชน์, 2551)

XML เป็นส่วนหนึ่งของ Standard Generalized Language Markup Language (SGML) ที่เป็นข้อกำหนดในการและจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่กำหนดโดย World Wide Web Consortium (W3C) ที่มีโครงสร้างและรูปแบบ แบบเปิดให้แอปพลิเคชันต่างๆ สามารถเรียกไปใช้งาน มีจุดเด่นคือ XML มีความสะดวกในการจัดการด้านระบบการติดต่อจากผู้ใช้ ตามรูปแบบโครงสร้างของข้อมูล สามารถนำข้อมูลมาจากหลายแหล่ง มาประมวลผล และแสดงผลได้ร่วมกัน

XML สามารถนำมาใช้สำหรับการเข้าถึงระบบข้อมูลขนาดใหญ่ใช้ได้ทั้งกับระบบเครือข่ายภายในองค์กร (Intranet) หรืออินเทอร์เน็ต (Internet) เพื่อเรียกใช้ข้อมูลและคู่มืออย่างรวดเร็วและสะดวกต่อการจัดการ มีรูปแบบ (Format) ที่อธิบายถึงรายละเอียดของโครงสร้างของข้อมูล ในรูปแบบของภาษาหรือชุดคำสั่งกับข้อมูลบนเว็บ ทำให้การพัฒนาเว็บมีศักยภาพด้านการนำเอาโครงสร้างข้อมูลจากหลากหลายแหล่งข้อมูลนำมาจัดการข้อมูลให้อยู่ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

# การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

การศึกษาระบบปัจจุบันเป็นการทำความเข้าใจและเรียนรู้กับระบบการทำงานในปัจจุบัน อันได้แก่องค์ประกอบต่างๆและกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องในระบบปัจจุบันตลอดจนเข้าใจ กฎเกณฑ์ธุรกิจของบริษัทในเครือเพื่อนำมาวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแนวทางการพัฒนาต่อไป ประกอบไปด้วยหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. แหล่งที่มาของข้อมูลกรมธรรม์
2. การนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์
3. การศึกษาและวิเคราะห์คุณลักษณะข้อมูลกรมธรรม์
4. การดำเนินงานปัจจุบัน
5. ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

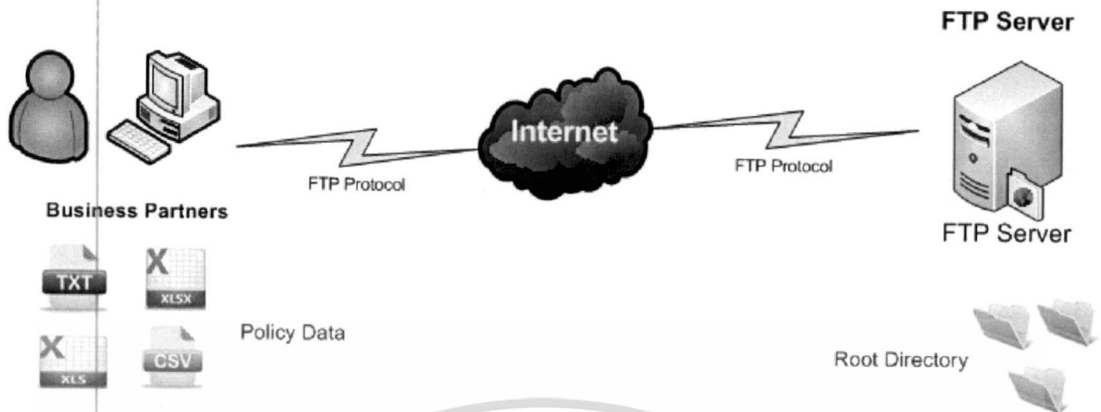
### 3.1 แหล่งที่มาของข้อมูลกรมธรรม์

ข้อมูลกรมธรรม์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า ข้อมูลตั้งต้น (Policyholder File)บริษัทได้รับข้อมูลตั้งต้นนี้มาจาก บริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ (Business Partner Company)ซึ่งประเภทการดำเนินธุรกิจของบริษัทเหล่านี้มีหลายธุรกิจ แต่ธุรกิจหลักคือ บริษัทประกันภัย (Insurance company) ลิสซิ่งของธนาคาร (Leasing of Bank) บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ (Car Manufactured) และ ตัวแทนนำเข้าและจัดจำหน่ายรถยนต์รายใหญ่ เป็นต้น

บริษัทพันธมิตรทางธุรกิจเหล่านั้น ได้ทำธุรกิจร่วมกันกับบริษัทในเครือทั้ง 3 ประเทศ ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในบทนำ ซึ่งแต่ละประเทศ จะมีจำนวนบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจที่แตกต่างกันไป แต่หัวใจหลักของการดำเนินธุรกิจที่เหมือนกันทั้ง 3 ประเทศ คือ บริษัทพันธมิตรทางธุรกิจเหล่านั้น จะส่งมอบไฟล์ข้อมูลตั้งต้นให้กับบริษัทในเครือ และนำข้อมูลกรมธรรม์มาดำเนินการนำเข้า ตรวจสอบ และนำไปใช้ตามกระบวนการการทำงานของธุรกิจต่อไป

คุณลักษณะของข้อมูลกรมธรรม์ใน ไฟล์ตั้งต้นนั้น จะมีลักษณะที่แตกต่างกันไป ตามการกำหนดรูปแบบลักษณะข้อมูลของแต่ละบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ สิ่งที่แตกต่างกันที่เห็นได้ชัดเจนคือ ข้อมูลกรมธรรม์ที่ส่งมอบมาให้มีจำนวนฟิลด์ที่แตกต่างกัน เงื่อนไขทางธุรกิจของแต่ละบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจก็แตกต่างกันไป เช่น เงื่อนไขของสถานะกรมธรรม์ เงื่อนไขเรื่องระยะเวลาในการให้ความช่วยเหลือ เป็นต้นรายละเอียดเพิ่มเติม ดังรูปที่ 3.1

## How to receive Policy Data file



รูปที่ 3.1 การส่งไฟล์จากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจมายัง FTP Server ของบริษัทในเครือ

จากรูปที่ 3.1 ได้อธิบายวิธีการส่งไฟล์ข้อมูลตั้งต้นจากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจมาให้กับบริษัทในเครือ โดยใช้ช่องทางการส่งผ่าน FTP โพรโทคอล และเก็บไฟล์เหล่านั้นไว้ที่ ไดรีย์ทอรีหลักหรือรูทไดเรกทอรี (Root Directory) ของแต่ละบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อรอให้พนักงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าข้อมูลกรรมกรรม นำเอาไฟล์เหล่านั้นไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

### 3.2 การนำเข้าข้อมูลกรรมกรรม

ต่อเนื่องจากหัวข้อ 3.1 เมื่อได้ไฟล์ข้อมูลตั้งต้นมาจากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจแล้ว การดำเนินการขั้นต่อไปคือ ทางบริษัทจะดำเนินการนำข้อมูลกรรมกรรมเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System หรือ RDBMS) สำหรับระบบปฏิบัติการให้ความช่วยเหลือผู้ใช้รถยนต์ โดยระบบนี้มีชื่อย่อว่า แนค (NACS) โดยประเภทของ RDBMS ของระบบแนค คือ Oracle

การนำเข้าข้อมูลกรรมกรรมนั้น มีแบบแผนวิธีการปฏิบัติหลัก จะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการดำเนินการและการสนับสนุนของแผนกไอทีของบริษัทในเครือทั้ง 3 ประเทศ ตามที่ได้กล่าวไปแล้วนั้นทั่วไปโดยทั่วไปมีแบบแผนวิธีการปฏิบัติหลัก คือ การใช้แอปพลิเคชันด้าน ETL (ETL Tools) ที่มีชื่อว่า Spoon สำหรับแอปพลิเคชันตัวนี้เป็นโอเพ่นซอส สำหรับการนำเข้าข้อมูลกรรมกรรมที่ได้รับมาบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ เข้าสู่ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ผ่านการดำเนินการทั้ง 3 กระบวนการหลัก ดังนี้

1. E (Extract) คือ การดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน ซึ่งในที่นี้คือ ไฟล์ข้อมูลกรรมกรรมประเภทต่างๆ ของแต่ละบริษัทพันธมิตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. T (Transform) คือ การนำข้อมูลที่ได้อาจจากการ Extract มาจัดรูปแบบให้ถูกต้องและสอดคล้อง เช่น การทำให้ข้อมูลในรูปแบบที่แตกต่างกันอยู่ในรูปแบบเดียวกัน การตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง

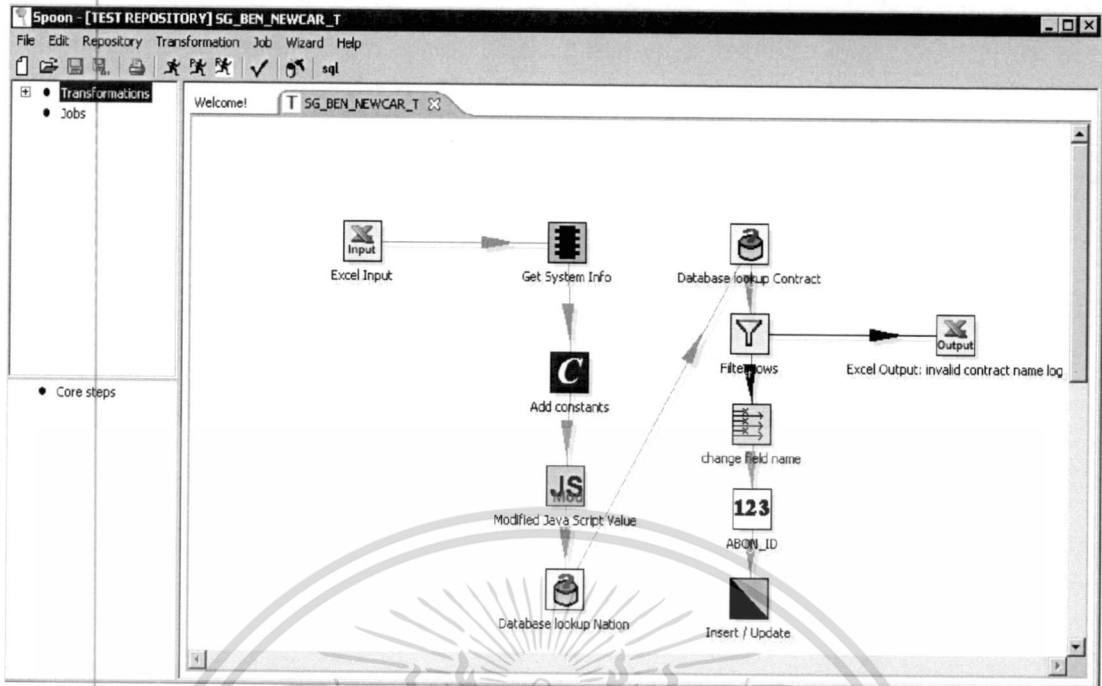
3. L (Load) คือ การนำข้อมูลที่ผ่านการ Transform เรียบร้อยแล้วเข้าสู่ฐานข้อมูลต่อไป

นอกจากนี้คุณสมบัติหลักอีกอย่างของแอปพลิเคชัน Spoon คือ สามารถทำงานแบบการตั้งค่าเวลาได้ (Job Schedule) ซึ่งจะประมวลผลการทำงานภายใต้ลำดับขั้นตอนต่างๆ ตามทั้ง 3 กระบวนการหลักที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ผู้ที่ใช้งานแอปพลิเคชันนี้คือ โปรแกรมเมอร์ในแผนกไอทีซึ่งมีหน้าที่พัฒนาและจัดทำโครงสร้าง ลำดับการทำงาน และการแปลงค่าความถูกต้องต่างๆ สร้างให้เป็นไฟล์จับ (Job Schedule) สำหรับนำไปประมวลผลแบบการตั้งค่าเวลาการทำงานต่อไป ดังรูปที่ 3.2 และ 3.3



รูปที่ 3.2 หน้าแรกของ SpoonETL แอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.3 ตัวอย่าง โครงสร้างและลำดับการนำเข้าข้อมูลโดยแอปพลิเคชัน Spoon

### 3.3 การศึกษาและวิเคราะห์คุณลักษณะข้อมูลกรมธรรม์

ข้อมูลกรมธรรม์ที่บริษัทได้รับมาจากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ มีความแตกต่างของข้อมูลโดยจำแนกคุณสมบัติของข้อมูลออกเป็นประเภทต่างๆ ตามประเภทของกลุ่มของบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจได้ ดังนี้

1. กลุ่มบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายรถยนต์
2. กลุ่มบริษัทธุรกิจธนาคาร
3. กลุ่มบริษัทธุรกิจประกันภัย

เมื่อพิจารณาและวิเคราะห์คุณลักษณะของข้อมูลกรมธรรม์ที่ได้รับมาจากทั้ง 3 กลุ่มบริษัทสามารถจำแนกคุณลักษณะที่ควรมี สำหรับนำไปใช้วิเคราะห์และออกแบบ เพื่อการพัฒนาระบบใหม่ ได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทของไฟล์ข้อมูล
2. ขอบเขตฟิลด์ข้อมูลและการตรวจสอบความถูกต้อง
3. การตรวจสอบข้อมูลกรมธรรม์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.1 ประเภทของไฟล์ข้อมูล

ไฟล์ตั้งต้นข้อมูลกรมธรรม์ที่ได้รับมาจากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ มีอยู่ทั้งหมด 4 ประเภท คือ เท็กซ์ไฟล์ (\*.txt) ซีเอสวี (\*.csv) เอ็กเซลเวอร์ชัน 97-2003 (\*.xls) และ เอ็กเซลเวอร์ชัน 2007 หรือสูงกว่า (\*.xlsx)

แต่ละบริษัทมีกฎเกณฑ์การตั้งชื่อไฟล์ข้อมูลที่แตกต่างกันไป แต่โดยรวมแล้วจะมีลักษณะหรือรูปแบบที่มีส่วนประกอบที่สื่อความหมายได้ ดังนี้

1. วันที่ส่งข้อมูล ตัวอย่างเช่น yyyyMMdd ddMMyyyy yyyyMMdd hhmmss และ ddMMyy เป็นต้น
2. โค้ดย่อของสัญญากรมธรรม์ ตัวอย่างเช่น 3A ERW ALC และ ADC เป็นต้น
3. ชื่อย่อของบริษัทพันธมิตร ตัวอย่างเช่น WSG ETIQA VW VM BEN และ JAR เป็นต้น
4. ประเภทกรมธรรม์ ตัวอย่างเช่น NEW (กรมธรรม์ใหม่) USED (กรมธรรม์เดิม) และ END (กรมธรรม์ที่ปรับปรุง) เป็นต้น

### 3.3.2 ขอบเขตข้อมูลและการตรวจสอบความถูกต้อง

จำนวนขอบเขตข้อมูลหรือฟิลด์ (Fields) นั้นแปรผันตามแต่ละบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ ซึ่งเป็นผู้จัดตั้งข้อมูลกรมธรรม์มายังบริษัทในเครือ และเป็นอิสระต่อกัน ตามแต่ละไฟล์ข้อมูลตั้งต้นนั้นๆ ดังนั้น ขอยกตัวอย่างกรณีศึกษาฟิลด์ของไฟล์ข้อมูลตั้งต้น เพื่ออธิบายขอบเขตข้อมูลและการตรวจสอบความถูกต้อง ตาม กลุ่มของบริษัทพันธมิตรทั้ง 3 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

#### 1. กลุ่มบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายรถยนต์

สำหรับกลุ่มบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายรถยนต์ มีฟิลด์ข้อมูลหลักที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ และผู้ใช้รถยนต์เป็นหลัก เช่น หมายเลขทะเบียนรถยนต์ (License Plate) เลขที่ตัวถังรถยนต์ (Chassis Number) ชื่อผู้ซื้อกรมธรรม์ (Policyholder) วันที่เริ่มใช้กรมธรรม์ (Effective Date) และวันที่สิ้นสุดการใช้กรมธรรม์ (Expire Date) เป็นต้น

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดขอบเขตข้อมูล จากบริษัท โฟล์คสวาเกนสิงคโปร์ (Volkswagen Singapore)

ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	หมายเหตุ
NO	หมายเลขเรคคอร์ด	
Car No	เลขทะเบียนรถยนต์	
Reg date	วันที่จดทะเบียนรถยนต์	รูปแบบวันที่ คือ วันที่ เดือน และปี (ddmmyyyy)
Chassis No	เลขที่ตัวถังรถยนต์	
Model	รุ่นรถยนต์	
Color	สีรถ	
Customer Name	ชื่อผู้ถือกรมธรรม์	ชื่อ - นามสกุล
Address1	ที่อยู่ของผู้ถือกรมธรรม์	
Address2	ที่อยู่ของผู้ถือกรมธรรม์	
Postal	รหัสไปรษณีย์	
Tel(H)	หมายเลขโทรศัพท์ที่บ้าน	
Tel(O)	หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงาน	
Celular	หมายเลขโทรศัพท์มือถือ	
Contract Name	ชื่อสัญญากรมธรรม์หรือผลิตภัณฑ์	โดยอ้างอิงจากข้อมูลพื้นฐานของบริษัท
Start date	วันที่กรมธรรม์เริ่มต้นคุ้มครอง	รูปแบบวันที่ คือ วันที่ เดือน และปี (ddmmyyyy)
End date	วันที่กรมธรรม์สิ้นสุดการคุ้มครอง	รูปแบบวันที่ คือ วันที่ เดือน และปี (ddmmyyyy)

## 2. กลุ่มบริษัทธุรกิจธนาคาร

สำหรับกลุ่มบริษัทธุรกิจธนาคาร มีฟิลด์ข้อมูลที่ครบถ้วนสำหรับการเก็บข้อมูลกรมธรรม์ ข้อมูลหลักที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่เป็นข้อมูลผู้ใช้รถยนต์หรือตัวบุคคล เป็นหลัก เช่น หมายเลขกรมธรรม์ (Policy Number) หมายเลขทะเบียนรถยนต์ (License Plate) เลขที่ตัวถังรถยนต์ (Chassis Number) ชื่อผู้ถือครองกรมธรรม์ (Policyholder) วันที่เริ่มใช้กรมธรรม์ (Effective Date) และ วันที่สิ้นสุดการใช้กรมธรรม์ (Expire Date) เป็นต้น

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดขอบเขตข้อมูล จากธนาคารเอเอ็มจี (AmG Bank)

ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	หมายเหตุ
Product	ชื่อสัญญากรมธรรม์หรือผลิตภัณฑ์	โดยอ้างอิงจากข้อมูลพื้นฐานของบริษัท
PolicyNumber	หมายเลขกรมธรรม์	
EffectiveDate	วันที่กรมธรรม์เริ่มต้นคุ้มครอง	รูปแบบวันที่ คือ ปี เดือน และวันที่ (yyyyMMdd)
ExpiryDate	วันที่กรมธรรม์สิ้นสุดการคุ้มครอง	รูปแบบวันที่ คือ ปี เดือน และวันที่ (yyyyMMdd)
FirstName	ชื่อผู้ถือกรมธรรม์	
LastName	นามสกุลผู้ถือกรมธรรม์	
ICIDNumber	หมายเลขประจำตัวประชาชน	
HomeAddress1	ที่อยู่ (บ้าน)	
HomeAddress2	ที่อยู่ (บ้าน)	
HomeCity	ชื่อเมือง	
HomeState	รัฐหรือจังหวัด	
HomeZipcode	รหัสไปรษณีย์	
HomePhone	หมายเลขโทรศัพท์ที่บ้าน	
Email	อีเมล	
ChassisNumber	เลขที่ตัวถังรถยนต์	
VehicleNumber	หมายเลขทะเบียนรถยนต์	
VehicleMaker	ยี่ห้อรถ	
VehicleModel	รุ่นรถ	
VehicleColor	สีรถ	
YearManufactured	ปีที่ผลิต	ปี ค.ศ. ที่ผลิต
PolicyStatus	สถานะของกรมธรรม์	
Remark	หมายเหตุกรมธรรม์	
EndorsementEffectiveDate	วันที่แก้ไขข้อมูลกรมธรรม์	รูปแบบวันที่ คือ ปี เดือน และวันที่ (yyyyMMdd)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. กลุ่มบริษัทธุรกิจประกันภัย

สำหรับกลุ่มบริษัทธุรกิจประกันภัย มีฟิลด์ข้อมูลกรมธรรม์ที่ครบถ้วน ข้อมูลหลักที่เกี่ยวข้องโดยส่วนใหญ่ เป็นข้อมูลผู้ถือกรมธรรม์ เป็นหลัก เช่น หมายเลขกรมธรรม์ (Policy Number) หมายเลขทะเบียนรถยนต์ (License Plate) เลขที่ตัวถังรถยนต์ (Chassis Number) ชื่อผู้ถือครองกรมธรรม์ (Policyholder) วันที่เริ่มใช้กรมธรรม์ (Effective Date) และ วันที่สิ้นสุดการใช้กรมธรรม์ (Expire Date) เป็นต้น

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดขอบเขตข้อมูล จากบริษัทอีติกาสิงคโปร์ (ETIQA Singapore)

ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	หมายเหตุ
Policy	หมายเลขกรมธรรม์	
Policy Type	ประเภทกรมธรรม์	
Policy Status	สถานะของกรมธรรม์	เช่น กรมธรรม์ใหม่ กรมธรรม์หมดอายุ กรมธรรม์ที่ถูกยกเลิก เป็นต้น
Transaction Date	วันที่บันทึกรายการกรมธรรม์	รูปแบบวันที่ คือ ปี เดือน และวันที่ (yyyyMMdd)
Effective Date	วันที่กรมธรรม์เริ่มต้นคุ้มครอง	รูปแบบวันที่ คือ ปี เดือน และวันที่ (yyyyMMdd)
Expiry Date	วันที่กรมธรรม์สิ้นสุดการคุ้มครอง	รูปแบบวันที่ คือ ปี เดือน และวันที่ (yyyyMMdd)
Cancellation Date	วันที่กรมธรรม์ถูกยกเลิก	รูปแบบวันที่ คือ ปี เดือน และวันที่ (yyyyMMdd)
Cancellation Reason	เหตุผลของการยกเลิกกรมธรรม์	
Policy Comment	หมายเหตุของกรมธรรม์	
Policyholder First Name	ชื่อผู้ถือกรมธรรม์	
Policyholder Last Name	นามสกุลผู้ถือกรมธรรม์	
PH IC. No.	หมายเลขประจำตัวประชาชน	
PH Address 1	ที่อยู่ (บ้าน)	
PH Address 2	ที่อยู่ (บ้าน)	
PH City	ชื่อเมือง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	หมายเหตุ
PH State	ชื่อรัฐหรือจังหวัด	
PH Country	ประเทศที่ผู้ถือกรรมกรรมอาศัยอยู่	
PH Postal Code	รหัสไปรษณีย์	
PH Email	อีเมลล์	
PH Phone 1	หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงาน	
PH Phone 2	หมายเลขโทรศัพท์บ้าน	
PH Mobile	หมายเลขโทรศัพท์มือถือ	
Vehicle No.	หมายเลขทะเบียนรถยนต์	
Vehicle Reg. Date	วันที่จดทะเบียนรถยนต์	รูปแบบวันที่ คือ ปี เดือน และวันที่ (yyyyMMdd)
Chasis No.	เลขที่ตัวถังรถยนต์	
Vehicle Make	ยี่ห้อรถ	
Vehicle Model	รุ่นรถ	
Contract	ชื่อสัญญากรรมกรรมหรือผลิตภัณฑ์	โดยอ้างอิงจากข้อมูลพื้นฐานของบริษัท

#### 3.3.3 การตรวจสอบข้อมูลกรรมกรรม

หลักเกณฑ์และข้อกำหนดสำหรับการตรวจสอบข้อมูลกรรมกรรม มีความแตกต่างกันตามกฎธุรกิจ (Business Rules) ของแต่ละบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ แต่ส่วนใหญ่แล้ว มีความคล้ายคลึงกันตามประเภทของ 3 กลุ่มบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ ตามที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น

สำหรับกฎเกณฑ์การตรวจสอบข้อมูลมีอยู่ 2 หัวข้อ คือ การตรวจสอบข้อมูลใหม่และการตรวจสอบข้อมูลที่มีอยู่เดิม ซึ่งวิธีการดำเนินการจะแตกต่างกันดังนี้

1. กรณีที่เป็นข้อมูลใหม่ ในกรณีนี้มีข้อตกลงให้ทำการเพิ่มข้อมูลกรรมกรรมเก็บลงในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
2. กรณีที่เป็นข้อมูลเดิมที่มีอยู่ ในกรณีนี้มีข้อตกลงให้ทำการปรับปรุงข้อมูลกรรมกรรมและเก็บลงในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ดังนั้นรายละเอียดเบื้องต้นสำหรับฟิลด์ข้อมูลที่เป็นตัวกำหนดหรือคีย์ (Keys) สำหรับการตรวจสอบข้อมูลใหม่หรือข้อมูลเดิม จะแบ่งตามกลุ่มประเภทบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1. กลุ่มบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายรถยนต์

สำหรับกลุ่มบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายรถยนต์ เน้นพิจารณาไฟล์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลรถยนต์ เพื่อใช้ในการตรวจสอบข้อมูลกรมธรรม์ใหม่หรือข้อมูลกรมธรรม์เดิม ประกอบไปด้วยไฟล์ข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- เลขทะเบียนรถยนต์ (License Plate)
- เลขที่ตัวถังรถยนต์ (Chassis Number)
- ชื่อสัญญากรมธรรม์หรือผลิตภัณฑ์ (Contract / Product)

### 2. กลุ่มบริษัทธุรกิจธนาคาร

สำหรับกลุ่มบริษัทธุรกิจธนาคาร เน้นพิจารณาไฟล์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลบุคคล เพื่อใช้ในการตรวจสอบข้อมูลกรมธรรม์ใหม่หรือข้อมูลกรมธรรม์เดิม ประกอบไปด้วยไฟล์ข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- เลขที่กรมธรรม์ (Policy Number)
- เลขที่บัตรประจำตัวประชาชนหรือเลขที่ประกันสังคม (ID Card Number / Social Security Number)
- ชื่อสัญญากรมธรรม์หรือผลิตภัณฑ์ (Contract / Product)

### 3. กลุ่มบริษัทธุรกิจประกันภัย

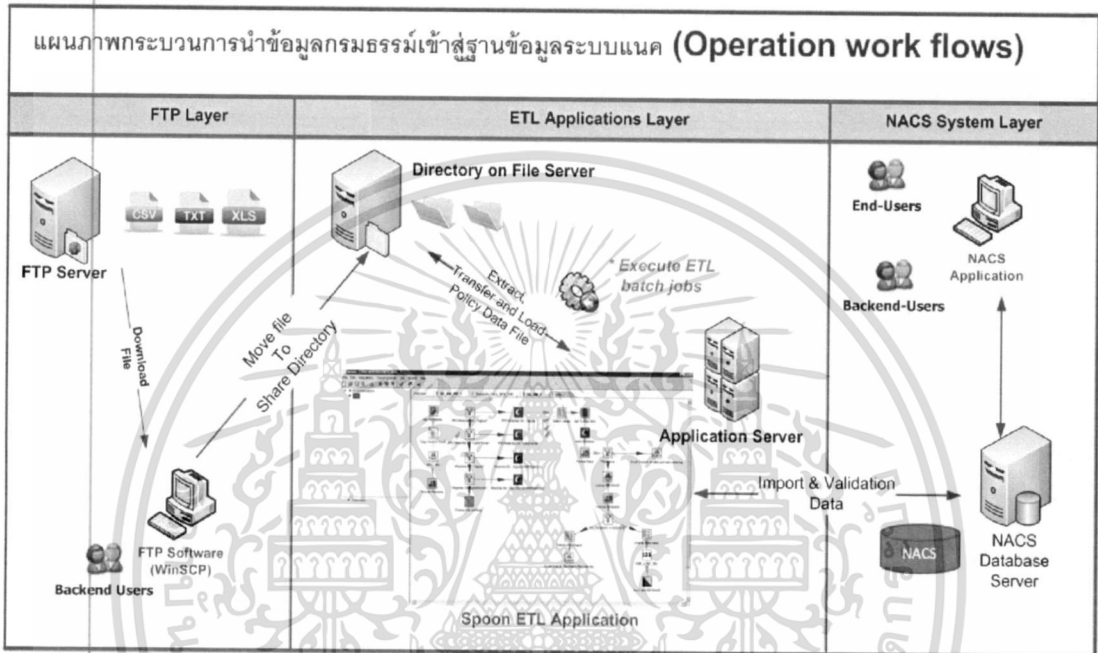
สำหรับกลุ่มบริษัทธุรกิจประกันภัย เน้นพิจารณาไฟล์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลบุคคลและข้อมูลรถยนต์ เพื่อใช้ในการตรวจสอบข้อมูลกรมธรรม์ใหม่หรือข้อมูลกรมธรรม์เดิม ประกอบไปด้วยไฟล์ข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- เลขที่กรมธรรม์ (Policy Number)
- เลขที่บัตรประจำตัวประชาชนหรือเลขที่ประกันสังคม (ID Card Number / Social Security Number)
- ชื่อสัญญากรมธรรม์หรือผลิตภัณฑ์ (Contract / Product)
- เลขทะเบียนรถยนต์ (License Plate)
- เลขที่ตัวถังรถยนต์ (Chassis Number)

จากทั้ง 3 กลุ่มบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ สามารถมองเห็นความแตกต่างของไฟล์ข้อมูลที่ใช่เป็นคีย์หรือเงื่อนไข สำหรับการพิจารณาข้อมูลใหม่หรือข้อมูลเดิมที่มีอยู่แล้วในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เงื่อนไขเหล่านั้น เป็นกฎเกณฑ์ที่ใช้เพื่อลดความซ้ำซ้อน ตรวจสอบความถูกต้อง และป้องกันการนำข้อมูลที่ไม่ถูกต้องเข้าสู่ฐานข้อมูลต่อไป

### 3.4 การดำเนินงานปัจจุบัน

สำหรับการดำเนินงานปัจจุบันของการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ผู้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของระบบแนค (NACS) สามารถแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ส่วนคือการรับไฟล์ข้อมูลจากFTP เซิร์ฟเวอร์การประมวลผลของETLแอปพลิเคชัน และการบริหารและจัดการข้อมูลผ่านระบบแนค โดยมีรายละเอียดแสดง ดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 สรุปโดยย่อของกระบวนการดำเนินงานระบบปัจจุบัน

#### 3.4.1 การรับไฟล์ข้อมูลจาก FTP เซิร์ฟเวอร์

ในกระบวนการทำงานของส่วนนี้ คือ การดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลตั้งต้นมาจาก FTP เซิร์ฟเวอร์ ซึ่งไฟล์ข้อมูลนี้ ได้รับมาจากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ มีผู้ปฏิบัติงานเป็นเจ้าหน้าที่พนักงานในฝ่ายสนับสนุนและจัดการข้อมูลลูกค้า (Backend Users) เป็นผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลในส่วนนี้ ขั้นตอนการทำงานในส่วนงานนี้ มีรายละเอียดดังนี้

1. ใช้งานซอฟต์แวร์ด้าน FTP ที่ชื่อว่า WinSCP เพื่อใช้ในการติดต่อและดาวน์โหลดไฟล์จาก FTP เซิร์ฟเวอร์
2. ดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลตั้งต้นจาก FTP เซิร์ฟเวอร์ มาเก็บไว้ในเครื่องพีซีของตนเอง
3. ต่อจากนั้นย้ายไฟล์ข้อมูลตั้งต้นที่ได้ดาวน์โหลดไว้ ย้ายไฟล์จากเครื่องพีซีของตนเอง ไปเก็บไว้ที่ไดเรกทอรีส่วนกลางบนไฟล์เซิร์ฟเวอร์ (Share Directory on File Server) โดยจัดเก็บไว้ในแต่ละไดเรกทอรี ที่ตั้งชื่อไว้ตามชื่อของบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4.2 การประมวลผลของETLแอปพลิเคชัน

ในกระบวนการทำงานของส่วนนี้ถือว่าเป็นส่วนสำคัญที่สุดสำหรับการนำเข้าข้อมูลกรรมกรรม คือ การประมวลผลของงานETL(ETL Jobs) โดยกระบวนการ ขั้นตอน และวิธีการสำหรับการทำงานด้านETL จะถูกสร้างไว้ก่อนหน้าด้วยแอปพลิเคชันชื่อว่า Spoon ตามที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 3.2ซึ่งโปรแกรมเมอร์จะพัฒนาและทดสอบการทำงาน แล้วนำไปใช้งาน (Implementation) โดยจัดเก็บในรูปแบบแพ็คเกจ (Package) ไฟล์ETLเหล่านี้ไว้ที่โพลเดอร์การทำงาน จากนั้นสร้างและตั้งค่าของงานแบบกลุ่ม (Batch Jobs Schedule)ให้มาประมวลผลแพ็คเกจETLเหล่านั้นตามลำดับ โดยเวลาในการประมวลผลจะแตกต่างกันไปตามการตั้งค่าและเงื่อนไขทางธุรกิจ แต่ส่วนใหญ่แล้ว ในแต่ละวันจะตั้งค่าเวลาประมวลผลไว้วันละ 2 ครั้ง คือ เช้าและเย็น ขั้นตอนการทำงานในส่วนนี้โดยสรุป มีขั้นตอนและรายละเอียด ดังนี้

1. งานแบบกลุ่ม (Batch Jobs) เริ่มต้นทำงานประจำวันตามเวลาที่ได้ตั้งค่าเอาไว้
2. โปรแกรมภายในงานแบบกลุ่มเริ่มประมวลผลแพ็คเกจของไฟล์ETLจนเสร็จสิ้นขั้นตอน

โดยมีขั้นตอนการทำงานหลัก 3 ขั้นตอน คือ

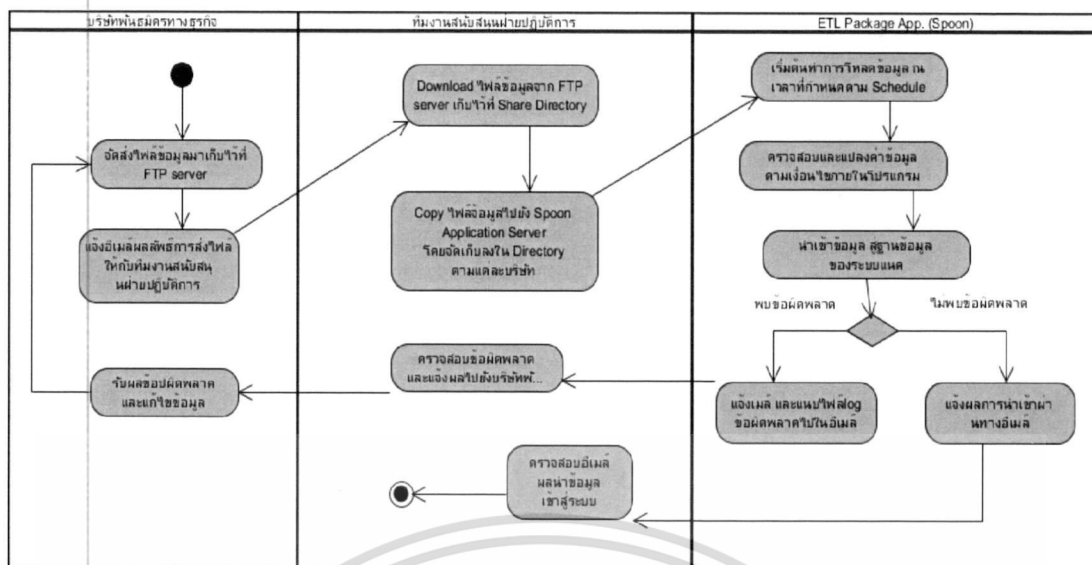
2.1 Extract คือ การเลือกไฟล์ข้อมูลตั้งต้นจาก ไคลเอนท์ของแต่ละบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ ตามที่ตั้งค่าไว้การอ่านไฟล์และตรวจสอบประเภทของไฟล์ข้อมูลการอ่านค่าข้อมูลภายในไฟล์และนำไปใช้ในกระบวนการและลำดับต่อไป

2.2 Transfer คือ การนำเอาข้อมูลจากไฟล์ข้อมูลตั้งต้นมาทำการแปลงและจัดรูปแบบค่าข้อมูลตามที่กำหนดไว้การแมปค่าข้อมูลระหว่างฟิลด์ต้นทางและฟิลด์ปลายทางตามที่กำหนดไว้ การเคลื่อนย้ายข้อมูลไปยังปลายทาง คือ ตารางที่จัดเก็บข้อมูล ในฐานข้อมูลของระบบแนค(NACS)

2.3 Load คือ การบันทึกข้อมูลที่ผ่านการทำงานจากกระบวนการที่ผ่านมา เพื่อนำไปจัดเก็บลงตารางข้อมูล ภายในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของระบบแนค

3. โปรแกรมของETL ทำการบันทึกผลการทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนจบ รวมไปถึงการบันทึกรายละเอียดของข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการและประมวลผล

จากรายละเอียดทั้งหมดที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น แสดงได้ตั้งแผนภาพเอกทวิติโคอะแกรมของระบบงานในปัจจุบันได้ ดังรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ในปัจจุบัน

### 3.4.3 การบริหารและจัดการข้อมูลผ่านระบบ NACS

ในกระบวนการทำงานของส่วนนี้ คือ การบริหารและจัดการข้อมูลกรมธรรม์ ที่ผ่านการนำเข้าสู่ฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ปฏิบัติงาน จะทำการเรียกดูข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และทำการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลกรมธรรม์ ผ่านแอปพลิเคชันของระบบแนค และแอปพลิเคชันตัวนี้สร้างอยู่ในรูปแบบของออรากเคิลฟอร์ม (Oracle Form)

### 3.5 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาและวิเคราะห์ถึงกระบวนการทำงานของงานในปัจจุบันของระบบพบปัญหาข้อจำกัดการดำเนินงาน และมีแนวทางในการแก้ไขปัญหา ดังตารางที่ 3.4

### ตารางที่ 3.1 การวิเคราะห์ปัญหา

รายละเอียดปัญหาและข้อจำกัดในปัจจุบัน	แนวทางการแก้ไขปัญหา
<p><b>1. ปัญหาด้านการสร้างแพ็คเกจ ETL ในปัจจุบัน</b></p> <p>พบปัญหาด้านการสร้างแพ็คเกจ ETL ตัวใหม่เมื่อ บริษัทในเครือมีการร่วมมือดำเนินธุรกิจกับบริษัท พันมิตรทางธุรกิจรายใหม่เพราะ โปรแกรมเมอร์ ในฝ่ายไอทีต้องจัดสร้าง โปรแกรมของแพ็คเกจ ETL ตัวใหม่โดยใช้เครื่องมือด้าน ETL แอปพลิเคชันที่ชื่อว่า Spoon ทำการพัฒนาและ กำหนดค่าการทำงานตามรูปแบบข้อกำหนดของ ข้อมูลในไฟล์ตั้งต้นที่ได้รับมาจากบริษัท พันมิตรทางธุรกิจรายใหม่นั้นทำให้เสียเวลาใน การดำเนินการพัฒนาทดสอบและนำไปใช้งานอีก ทั้งต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการพัฒนารวมไปถึง โอกาสและเวลาที่สูญเสียไป สำหรับการแข่งขัน ทางธุรกิจ</p>	<p><b>1.1 แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการสร้าง แพ็คเกจ ETL</b> มีแนวทางในการแก้ไข โดยทำการ พัฒนาระบบการจัดการข้อมูลกรรมธรรม์ โดย จัดสร้าง โมดูล Data Definition (แบบจำลองการ นำเข้าข้อมูลกรรมธรรม์) เพื่อทดแทนการสร้าง แพ็คเกจ ETL สำหรับการนำเข้าข้อมูลกรรมธรรม์ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่หัวข้อ 4.1.1 หน้าที่ 27 )</p>
<p><b>2. ปัญหาด้านการปรับปรุงเงื่อนไขการนำเข้า ข้อมูล</b> ในปัจจุบันพบปัญหาด้านการปรับปรุง เงื่อนไขรูปแบบและข้อกำหนดสำหรับการแปลง ค่าและจัดรูปแบบข้อมูลตามข้อกำหนดใหม่ที่มี การเปลี่ยนแปลงไปตามเงื่อนไขทางธุรกิจที่มีการ ปรับปรุงบ่อยต้องใช้เวลาในการแก้ไข โปรแกรม แพ็คเกจ ETL ตัวเดิมที่ใช้ทำงานจากนั้นทำงาน ทดสอบและนำไปใช้งาน (Deployment) โดยการ ปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมเหล่านั้นต้องกระทำโดย โปรแกรมเมอร์แต่เพียงผู้เดียวพนักงานที่ปฏิบัติงาน สนับสนุนการนำเข้าข้อมูลกรรมธรรม์ไม่สามารถ กระทำได้ทำให้ไม่เกิดการกระจายการทำงานและ เสียเวลาในการแก้ไขและปรับปรุงเงื่อนไขไม่ ก่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน</p>	<p><b>2.1 แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการปรับปรุง เงื่อนไขการนำเข้าข้อมูล</b> มีแนวทางในการแก้ไข และจัดการปัญหา โดยทำการพัฒนาระบบการ จัดการข้อมูลกรรมธรรม์ และต้องจัดสร้าง โมดูล Data Definition (แบบจำลองการนำเข้าข้อมูล กรรมธรรม์) เพื่อทดแทนการสร้างแพ็คเกจ ETL สำหรับการนำเข้าข้อมูลกรรมธรรม์ ( ดูรายละเอียด เพิ่มเติมที่หัวข้อ 4.1.1 หน้าที่ 27 )</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

รายละเอียดปัญหาและข้อจำกัดในปัจจุบัน	แนวทางการแก้ไขปัญหา
<p><b>3. ปัญหาด้านการจัดเก็บข้อมูลในปัจจุบันพบ</b>            ปัญหาด้านการจัดเก็บข้อมูลคือระบบงานปัจจุบันมีการจัดเก็บข้อมูลกรมธรรม์ลงในหลายตาราง โดยจัดเก็บไว้ในลักษณะหนึ่งตารางต่อหนึ่งบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจผิดหลักการของทฤษฎีการออกแบบและจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ทำให้ข้อมูลกระจัดกระจายและโครงสร้างของตารางข้อมูลกรมธรรม์ไม่เหมือนกันส่งผลให้ไม่มีมาตรฐานของการจัดเก็บและดูแลรักษาตาราง อาจจะเป็นผลให้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบงานความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของระบบงาน</p>	<p><b>3.1 แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการจัดเก็บข้อมูล</b>            มีแนวทางในการแก้ไขและจัดการปัญหา โดยทำการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เพื่อจัดเก็บข้อมูลกรมธรรม์ลงในตารางของฐานข้อมูล โดยนำเอาทฤษฎีของ UML คือ การวิเคราะห์และออกแบบคลาสไดอะแกรม ต่อจากนั้นก็นำไปการวิเคราะห์และออกแบบอีอาร์ไดอะแกรม เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ตามที่ต้องการ</p>
<p><b>4. ปัญหาการนำเข้าข้อมูลในระบบงานปัจจุบันยัง</b>            ไม่มีระบบงานที่สนับสนุนการตรวจสอบและแก้ไขการนำเข้าข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันเพราะผู้ที่จะสามารถใช้งานในส่วนนี้ได้มีเพียงโปรแกรมเมอร์ในฝ่ายไอทีของบริษัทในเครือเพียงเท่านั้นพนักงานที่นำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ไม่สามารถใช้งานได้ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วพนักงานเหล่านี้มีความรู้ความเข้าใจในคุณลักษณะของข้อมูลกรมธรรม์เป็นอย่างดี</p>	<p><b>4.1 แนวทางการแก้ไขปัญหาการนำเข้าข้อมูลมี</b>            แนวทางในการแก้ไขและจัดการปัญหา โดยทำการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลกรมธรรม์ และต้องจัดสร้างโมดูล Data Loading (การนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์) ที่สัมพันธ์กับโมดูลแบบจำลองการนำเข้าข้อมูล เพื่อทดแทนการทำงานของ job ของแอปพลิเคชัน Spoon ที่จัดสร้างอยู่ในรูปแบบของแพคเกจ ETL ( ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่หัวข้อ 4.1.2 หน้าที่ 28 )</p>

จากการปัญหาทั้งหมดที่กล่าวมาทำให้ได้ข้อสรุปดังนี้ การนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ของบริษัทในเครืออื่น มีปัญหาการทำงานอยู่จริง มีข้อจำกัดการในการทำงาน ก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการทำงานของระบบงานปัจจุบัน ส่งผลให้ใช้เวลาในการทำงานมากขึ้น เกิดความล่าช้าในการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ จากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจรายใหม่ อันจะส่งผลต่อการสูญเสีย โอกาสทางการแข่งขันและดำเนินการทางธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

# การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

จากการศึกษาและวิเคราะห์การทำงานของระบบปัจจุบันตลอดจนการรวบรวมความต้องการเชิงหน้าที่การทำงานของระบบจากผู้ใช้งานสำหรับการนำเข้าสู่ข้อมูลกรมธรรม์ได้นำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่เพื่อให้รองรับกับการทำงานในปัจจุบันซึ่งมีรายละเอียด ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. ความต้องการเชิงหน้าที่การทำงาน
2. ขั้นตอนของการทำงานระบบใหม่
3. ยูสเคสไดอะแกรม
4. ซีเควนซ์ไดอะแกรม
5. คลาสไดอะแกรม
6. อีอาร์ไดอะแกรม
7. พจนานุกรมข้อมูล
8. สถาปัตยกรรมระบบ

### 4.1 ความต้องการเชิงหน้าที่การทำงาน

สำหรับความต้องการเชิงหน้าที่การทำงานของระบบได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการจากผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเงินขอทางธุรกิจสำหรับนำมาใช้ระบุขอบเขตและความสามารถของระบบสามารถแบ่งออกได้ 4 ส่วนหลัก ดังนี้

#### 4.1.1 ความสามารถด้านการสร้างแบบจำลองการนำเข้าสู่ข้อมูลกรมธรรม์

สำหรับความสามารถของการสร้างแบบจำลองการนำเข้าสู่ข้อมูลกรมธรรม์ลูกค้าเพื่อนำเข้าสู่ระบบผู้ใช้งานมีความต้องการและขอบเขตความสามารถ ดังนี้

1. การสร้างเทมเพลตสำหรับนำเข้าข้อมูล
2. การตั้งค่ารูปแบบการแปลงค่าข้อมูล
3. การตั้งค่าใช้งานสูตรพื้นฐาน
4. การตั้งค่าเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

#### 4.1.2 ความสามารถด้านการนำเข้าและจัดเก็บข้อมูลกรรมธรรม์

สำหรับความสามารถของการนำเข้าและจัดเก็บข้อมูลกรรมธรรม์ลงในระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์นั้นผู้ใช้งานมีความต้องการตามขอบเขตความสามารถ ดังนี้

1. การนำเข้าข้อมูลโดยใช้เทมเพลต
2. การแปลงค่าข้อมูลตามการตั้งค่า
3. การเรียกใช้งานสูตรที่ตั้งค่าเอาไว้
4. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
5. การตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล

#### 4.1.3 ความสามารถด้านการบริหารจัดการข้อมูลกรรมธรรม์

สำหรับความสามารถของการบริหารจัดการข้อมูลกรรมธรรม์ที่ผ่านการนำเข้าสู่ระบบโดยสำเร็จผู้ใช้งานมีความต้องการและขอบเขตความสามารถ ดังนี้

1. การสืบค้นและแสดงผลข้อมูลกรรมธรรม์
2. การเพิ่มข้อมูลกรรมธรรม์เข้าสู่ระบบ
3. การปรับปรุง แก้ไข และบันทึก ข้อมูลกรรมธรรม์
4. การแสดงรายงานการนำเข้าข้อมูล

#### 4.1.4 ความสามารถด้านการบริหารจัดการข้อมูลพื้นฐาน

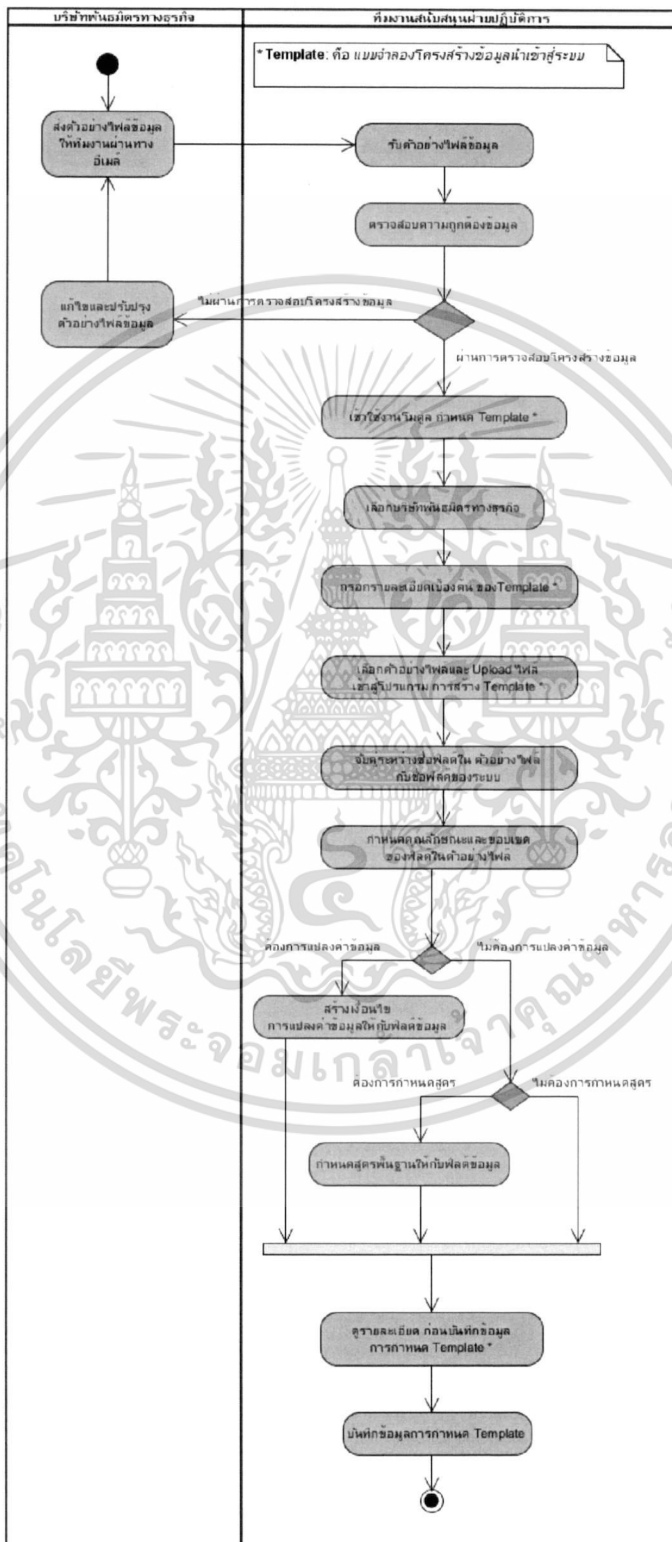
สำหรับความสามารถของการบริหารจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ ได้แก่ ข้อมูลบริษัท พันธมิตรทางธุรกิจ ข้อมูลประเภทบริษัท พันธมิตรทางธุรกิจ ข้อมูลผลิตภัณฑ์ของกรรมธรรม์ ข้อมูลยี่ห้อรถยนต์ ข้อมูลรุ่นของรถยนต์ ข้อมูลสถานะของกรรมธรรม์ เป็นต้น โดยผู้ใช้งานสามารถสร้าง แก้ไขปรับปรุง และบันทึกและจัดการข้อมูลพื้นฐาน เก็บลงในฐานข้อมูล เพื่อให้ระบบสามารถทำงานและใช้การได้ตามปกติ

## 4.2 ขั้นตอนของการทำงานระบบใหม่

จากการวิเคราะห์การทำงานของระบบงานปัจจุบันและความต้องการเชิงฟังก์ชันการทำงานได้นำมาออกแบบระบบใหม่โดยได้ลดขั้นตอนการทำงานให้น้อยลง เพิ่มความสามารถและเพิ่มความคล่องตัวในการทำงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งมีลำดับขั้นตอนการทำงานในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรรมธรรม์ ดังนี้

### 4.2.1 การสร้างแบบจำลองการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์

สำหรับการสร้างแบบจำลองการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์นั้น จะประกอบไปด้วยลำดับขั้นตอนและวิธีการทำงานที่สำคัญ โดยสรุปและอธิบาย ดังรูปที่ 4.1

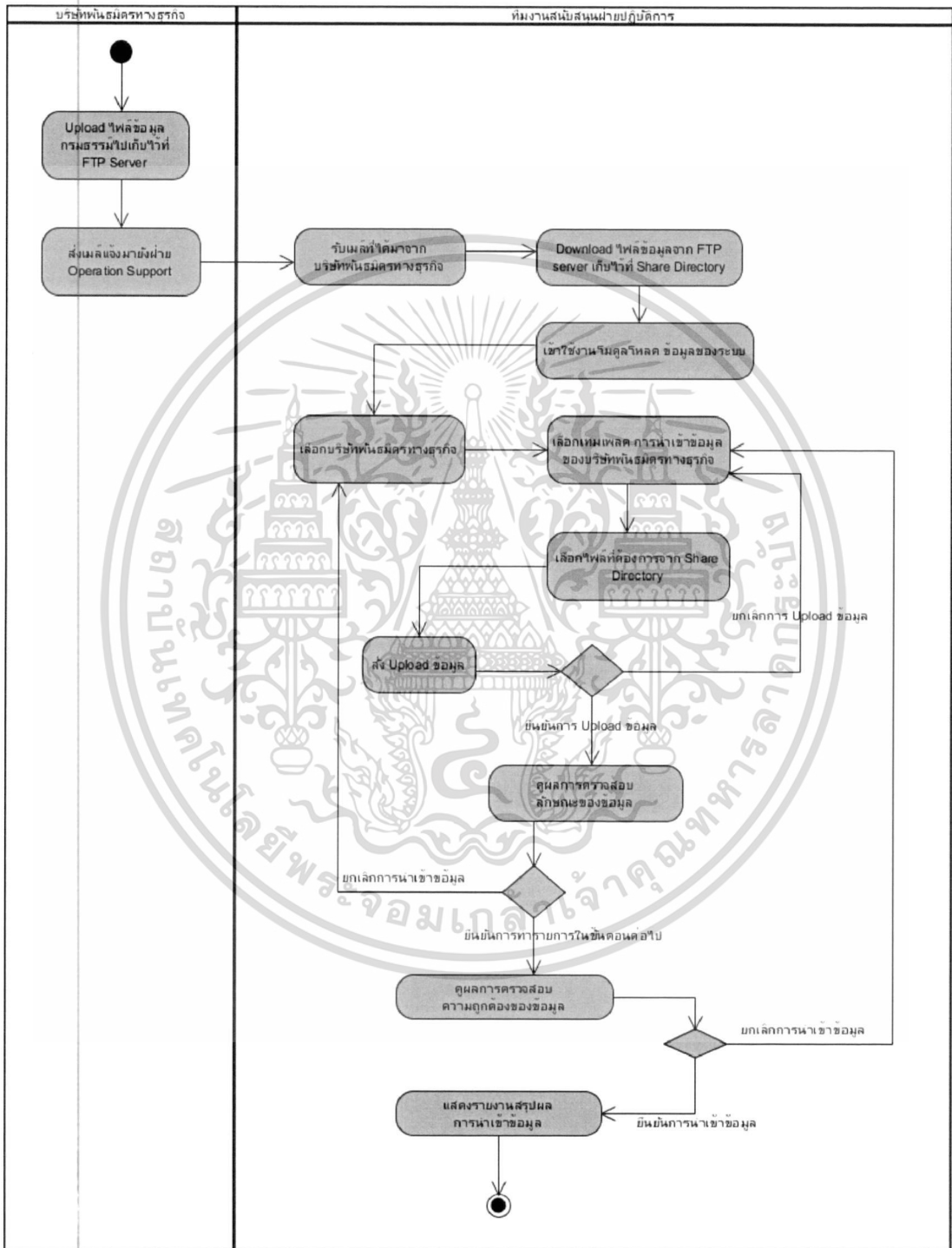


รูปที่ 4.1 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการสร้างแบบจำลองการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.2.2 การนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์สู่ระบบ

สำหรับการการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์นั้นจะประกอบไปด้วยลำดับขั้นตอนและวิธีการทำงานที่สำคัญโดยสรุปและอธิบาย ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 แยกวิธีดีไดอะแกรมแสดงขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์

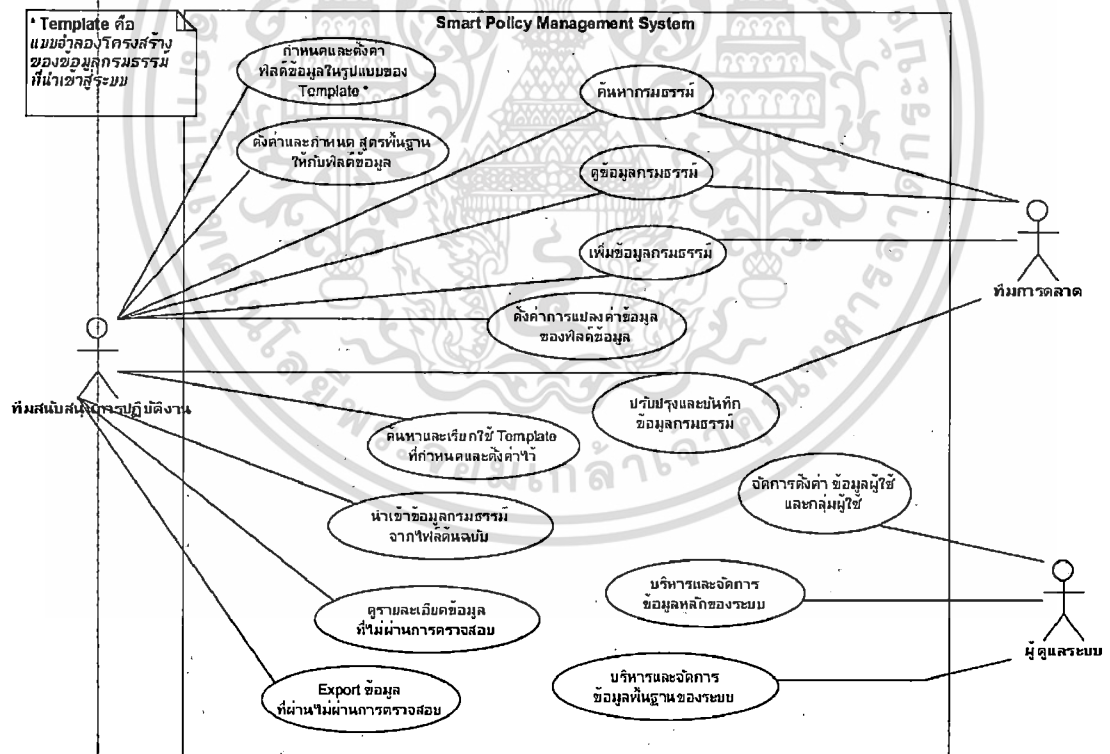
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 ยูสเคสไออะแกรม

สำหรับการสร้างยูสเคสไออะแกรมของระบบใหม่ นำมาประยุกต์ใช้เพื่อแสดงกิจกรรมหรืองานหลัก ที่ควรจะมีภายในระบบ ประกอบไปด้วยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบหรือแอกเตอร์ต่างๆ ดังนี้

1. ทีมสนับสนุนการปฏิบัติงาน มีหน้าที่ในการสร้างแบบจำลองการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์และนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ที่ได้รับมาจากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ
2. ทีมการตลาด มีหน้าที่ในการตรวจสอบและบริหารจัดการข้อมูลกรมธรรม์ที่ผ่านการนำเข้า
3. ผู้ดูแลระบบของบริษัทในเครือ มีหน้าที่ในการบริหารและจัดการข้อมูลหลักของระบบ (Master Data) ข้อมูลพื้นฐานของระบบ และการตั้งค่าผู้ใช้งานระบบ

การสร้างยูสเคสไออะแกรมของระบบงานใหม่เพื่อแสดงกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในระบบที่ประกอบด้วยแต่ละยูสเคสหลัก ดังรูปที่ 4.33



รูปที่ 4.3 ยูสเคสของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์

การสร้างยูสเคสไออะแกรมของระบบงานใหม่เพื่อแสดงกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในระบบที่ประกอบไปด้วย 8 ยูสเคสหลัก ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดชุดยศคั่นหากรรมกรรม

ชื่อชุดยศ	คั่นหากรรมกรรม	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อต้องการคั่นหากรรมกรรม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อทีมการตลาด และทีมสนับสนุนการปฏิบัติงาน ต้องการคั่นหากรรมกรรม และแสดงรายละเอียดของกรรมกรรมลูกค้า	
แอกเตอร์	ทีมการตลาด, ทีมสนับสนุนการปฏิบัติงาน	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	ต้องเข้าสู่ระบบและมีเงื่อนไขที่ต้องการคั่นหา	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. กรอกเงื่อนไขที่ต้องการคั่นหา เช่น เลขที่กรรมกรรม เลขทะเบียนรถยนต์ เป็นต้น 2. กดปุ่มคั่นหากรรมกรรม	2.1 ดำเนินการคั่นหากรรมกรรมตามเงื่อนไขที่กรอก 2.2 แสดงผลลัพธ์ที่ได้ ภายในตารางรายการ
เงื่อนไขทางเลือก		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดคุณสมบัติข้อมูลกรมธรรม์

ชื่อยูสเคส	ดูข้อมูลกรมธรรม์	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อต้องการดูข้อมูลกรมธรรม์ ตามผลลัพธ์ที่แสดงไว้ในตารางรายการ ผลลัพธ์ที่สืบค้น	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อทีมการตลาด และทีมสนับสนุนการปฏิบัติงาน ต้องการดูรายละเอียดข้อมูลกรมธรรม์เพียงหนึ่งเดียว ตามที่ได้เลือกนำมาแสดง	
แอกเตอร์	ทีมการตลาด, ทีมสนับสนุนการปฏิบัติงาน	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	ต้องค้นหากรมธรรม์ ตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้งาน ได้กำหนดไว้	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เลือกกรมธรรม์ที่ต้องการดูรายละเอียด 2. กดปุ่ม View/Edit	2.1 ดำเนินการดึงข้อมูลกรมธรรม์ที่ได้เลือก และนำมาแสดงผล
เงื่อนไขทางเลือก		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดคุณสมบัติปรับปรุงและบันทึกข้อมูลกรมธรรม์

ชื่อยูสเคส	ปรับปรุงและบันทึกข้อมูลกรมธรรม์	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อต้องการปรับปรุงและบันทึกข้อมูลกรมธรรม์ ที่ต้องการแก้ไข	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อทีมการตลาด และทีมสนับสนุนการปฏิบัติงาน ต้องการปรับปรุงและบันทึกข้อมูลกรมธรรม์	
แอกเตอร์	ทีมการตลาด, ทีมสนับสนุนการปฏิบัติงาน	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	ต้องเลือกกรมธรรม์ที่ต้องการปรับปรุงรายละเอียด	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกกรมธรรม์ที่ต้องการดูรายละเอียด</li> <li>2. กดปุ่ม View/Edit</li> <li>3. แก้ไขข้อมูลที่ต้องการ</li> <li>4. กดปุ่ม Save</li> </ol>	4.1 ทำการบันทึกข้อมูลกรมธรรม์ฉบับนั้นลงในฐานข้อมูลของระบบ ตามที่ได้ปรับปรุงและแก้ไข
เงื่อนไขทางเลือก		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดคุณสเกสกำหนดและตั้งค่าฟิลด์ข้อมูลในรูปแบบของ Template

ชื่อคุณสเกส	กำหนดและตั้งค่าฟิลด์ข้อมูลในรูปแบบของ Template	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อต้องการสร้าง Template (แบบจำลอง โครงสร้างและการตั้งค่าของข้อมูลกรรมธรรม์ที่นำเข้าสู่ระบบ) และปรับปรุงและบันทึกการตั้งค่า Template ที่ต้องการแก้ไข	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อทีมสนับสนุนการปฏิบัติงาน ต้องการเมื่อต้องการสร้าง Template เพื่อสร้างหรือปรับปรุงแก้ไข แบบจำลอง โครงสร้างและการตั้งค่าของข้อมูลกรรมธรรม์ที่นำเข้าสู่ระบบ	
แอกเตอร์	ทีมสนับสนุนการปฏิบัติงาน	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	ต้องเลือกบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจตามที่ต้องการสร้าง Template ให้กับไฟล์ข้อมูล ที่บริษัทเหล่านั้นจัดส่งมา	
เงื่อนไขภายหลัง	จัดเตรียม ไฟล์ที่ต้องการนำมาสร้างเป็นต้นแบบ	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจตามกลุ่มธุรกิจ</li> <li>2. เลือกประเภทของไฟล์ที่นำเข้าข้อมูล</li> <li>3. Browse และเลือกไฟล์ที่ได้จัดเตรียมไว้</li> <li>4. กดปุ่ม Upload</li> <li>5. กำหนดฟิลด์ต้นทางและจับคู่กับฟิลด์ปลายทางหรือฟิลด์ในระบบ เพื่อจัดสร้างคู่อันดับของฟิลด์ต้นทางและปลายทาง</li> <li>6. ระบุเงื่อนไขการตรวจสอบให้กับฟิลด์ต้นทาง คือ ฟอर्मแมต และขนาดความยาวของข้อมูลภายในฟิลด์ต้นทาง</li> <li>7. กดปุ่ม Preview</li> <li>8. กดปุ่ม Save</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ทำการดึงรายชื่อของบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ</li> <li>2.1 เก็บค่าประเภทของไฟล์เพื่อนำไปใช้ตรวจสอบความถูกต้องในกระบวนการถัดไป</li> <li>3.1 แสดง Dialog การ Browse ไฟล์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์</li> <li>4.1 ทำการอ่านและเก็บรายชื่อฟิลด์ต้นทางทั้งหมด ที่อยู่ในไฟล์ที่ได้เลือกมาก่อนหน้านั้น</li> <li>5.1 สร้างรายการคู่อันดับการจับคู่ระหว่างฟิลด์ต้นทางกับฟิลด์ปลายทาง</li> <li>6.1 เก็บรายละเอียดการตรวจสอบไว้เพื่อใช้ในขั้นตอนการบันทึกการตั้งค่า</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
		7.1 แสดงรายการคู่อันดับ ตามที่ได้สร้างไว้ก่อนหน้านี้ และรายละเอียดการตรวจสอบ ของแต่ละคู่อันดับ  8.1 ทำการบันทึกแบบจำลอง โครงสร้างและการตั้งค่าของ ข้อมูลกรรมธรรม์จากไฟล์ ต้นแบบ
เงื่อนไขทางเลือก		ผู้ใช้งานต้องทำการจับคู่ระหว่างฟิลด์ต้นทางให้กับฟิลด์ปลายทาง ที่มีคุณลักษณะเป็นฟิลด์หลัก (Mandatory field) ครบตามจำนวนที่ระบบได้กำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดคุณสมบัติตั้งค่าและกำหนดสูตรพื้นฐานให้กับฟิลด์ข้อมูล

ชื่อคุณสมบัติ	ตั้งค่าและกำหนดสูตรพื้นฐานให้กับฟิลด์ข้อมูล	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อต้องการตั้งค่าการเปลี่ยนรูปของข้อมูลและนำสูตรพื้นฐานไปใช้กับฟิลด์ข้อมูลต้นทาง	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อทีมสนับสนุนการปฏิบัติงาน ต้องการตั้งค่าการเปลี่ยนรูปของข้อมูลและการนำสูตรพื้นฐานไปใช้กับฟิลด์ข้อมูลต้นทางที่อยู่ในไฟล์ข้อมูลกรรมธรรม์ที่ได้รับมาจากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ	
แอกเตอร์	ทีมสนับสนุนการปฏิบัติงาน	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	ต้องเลือก Template ที่ต้องการตั้งค่า	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>เลือกบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจตามกลุ่มธุรกิจ</li> <li>เลือก Template ที่ต้องการ</li> <li>ดำเนินการตั้งค่า การเปลี่ยนรูปของข้อมูลและการนำสูตรพื้นฐานไปใช้กับฟิลด์ข้อมูลต้นทาง</li> <li>บันทึกการตั้งค่าให้กับฟิลด์ต้นทาง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ทำการดึงรายชื่อของบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ</li> <li>ทำการดึงข้อมูลและรายละเอียดทั้งหมดของ Template ที่เลือกมาแสดงผลที่หน้าจอ</li> <li>ทำการดึงสูตรพื้นฐานและข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการเปลี่ยนรูปจากค่าข้อมูลในฟิลด์ต้นทาง มาจัดเก็บไว้หน่วยความจำ</li> <li>ทำการบันทึกข้อมูลการตั้งค่าให้กับฟิลด์ต้นทาง</li> </ol>
เงื่อนไขทางเลือก	ในหนึ่งฟิลด์ต้นทาง สามารถเลือกตั้งค่าได้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งว่าเป็นการเปลี่ยนรูปของข้อมูลหรือการนำสูตรพื้นฐานไปใช้งาน	

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดคุณสมบัติการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์จากไฟล์ต้นฉบับ

ชื่อยูสเคส	นำเข้าข้อมูลกรมธรรม์จากไฟล์ต้นฉบับ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อต้องการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์จากไฟล์ต้นฉบับ	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อทีมสนับสนุนการปฏิบัติงาน ต้องการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์จากไฟล์ต้นฉบับ โดยใช้ Template (แบบจำลองโครงสร้างและการตั้งค่าของข้อมูลกรมธรรม์ที่นำเข้าสู่ระบบ) ที่ได้สร้างไว้แล้วก่อนหน้านี้ เป็นตัวกำหนดและดำเนินการนำเข้าข้อมูล ตามการตั้งค่าที่ได้ระบุและกำหนดไว้	
แอกเตอร์	ทีมสนับสนุนการปฏิบัติงาน	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	ต้องเลือก Template ที่เคยได้สร้าง ออกแบบ และตั้งค่า เพื่อให้ตรงตามโครงสร้างและรูปแบบของไฟล์ข้อมูลกรมธรรม์	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจตามกลุ่มธุรกิจ</li> <li>2. เลือก Template ที่ต้องการ</li> <li>3. Browse ไฟล์กรมธรรม์ที่ต้องการนำเข้า</li> <li>4. กดปุ่ม Upload</li> <li>5. กดปุ่ม Next</li> <li>6. กดปุ่ม Next</li> <li>7. กดปุ่ม Finish</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ทำการดึงรายชื่อของบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ</li> <li>2.2 ทำการดึงข้อมูลและรายละเอียดทั้งหมดของ Template ที่เลือกมาแสดงผลที่หน้าจอ</li> <li>3.1 แสดง Dialog การBrowse ไฟล์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์</li> <li>4.1 ทำการอ่านข้อมูลกรมธรรม์ภายในไฟล์ที่เลือกมา โดยใช้ค่าการตั้งค่าของ Template ที่นำมาใช้ และจัดเก็บลงในหน่วยความจำ</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
		<p>4.2 ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ตามเงื่อนไขที่ตั้งค่าไว้ให้กับแต่ละฟิลด์ต้นทาง</p> <p>5.1 ทำการเปลี่ยนรูปและประมวลผลตามสูตรพื้นฐานที่ได้ตั้งค่ากำหนดและนำมาใช้กับฟิลด์ข้อมูลต้นทาง</p> <p>6.1 ทำการจัดเก็บข้อมูลกรรมกรรมที่ผ่านประมวลผลทั้งสองขั้นตอนมาก่อนหน้านี้ ลงตารางของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยอยู่ภายใต้กฎแห่งความถูกต้องและเงื่อนไขการตรวจสอบกรรมกรรมเดิมให้ตรงตามประเภทของบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ</p> <p>7.1 แสดงรายละเอียดการนำเข้าข้อมูลว่าเป็นการเพิ่มข้อมูลใหม่หรือเป็นการนำเข้าข้อมูลเดิม</p>
เงื่อนไขทางเลือก	ต้องเลือก Template ให้ตรงตามบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจและไฟล์ที่นำเข้า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดคุณสมบัติและการจัดการข้อมูลหลักของระบบ

ชื่อยูสเคส	บริหารและจัดการข้อมูลหลักของระบบ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อต้องการบริหารและจัดการข้อมูลหลักของระบบ	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการบริหารและจัดการข้อมูลหลักของระบบ เช่น ข้อมูลผลิตภัณฑ์ ข้อมูลบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ เป็นต้น	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	- ต้องระบุความต้องการ การจัดการข้อมูล เช่น เพิ่ม หรือปรับปรุง	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกประเภทของข้อมูลหลัก</li> <li>2. กรอกเงื่อนไขในการคัดกรองข้อมูล</li> <li>3. กดปุ่ม Search</li> <li>4. กดปุ่ม View/Edit</li> <li>5. ดูรายละเอียดของข้อมูลหรือปรับปรุงและแก้ไขข้อมูลตามต้องการ</li> <li>6. กดปุ่ม Save</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ทำการดึงลิสต์ของข้อมูลหลักของระบบ</li> <li>3.1 ทำการดึงข้อมูลภายใต้เงื่อนไขที่กรอกและประเภทของข้อมูลหลัก</li> <li>4.1 ดึงรายละเอียดของรายการที่เลือก โดยใช้คีย์หลัก</li> <li>6.1 ทำการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลหลักลงในตารางของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</li> </ol>
เงื่อนไขทางเลือก		

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดยูสเคสการบริหารและจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ

ชื่อยูสเคส	บริหารและจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ	
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อต้องการบริหารและจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อผู้ดูแลระบบ ต้องการบริหารและจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ เช่น ข้อมูลยี่ห้อรถยนต์ ข้อมูลรุ่นรถยนต์ ข้อมูลชื่อสถานะของกรมธรรม์ บริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ ข้อมูลศูนย์บริการและตัวแทน จัดจำหน่ายรถยนต์ เป็นต้น	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	- ต้องระบุความต้องการ การจัดการข้อมูล เช่น เพิ่ม หรือปรับปรุง	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกประเภทของข้อมูลพื้นฐาน</li> <li>2. กรอกเงื่อนไขในการคัดกรองข้อมูล</li> <li>3. กดปุ่ม Search</li> <li>4. กดปุ่ม View/Edit</li> <li>5. ดูรายละเอียดของข้อมูลหรือปรับปรุงและแก้ไขข้อมูลตามต้องการ</li> <li>6. กดปุ่ม Save</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ทำการดึงลิสต์ของข้อมูลพื้นฐานของระบบ</li> <li>3.1 ทำการดึงข้อมูลภายใต้เงื่อนไขที่กรอกและประเภทของข้อมูลพื้นฐาน</li> <li>4.1 ดึงรายละเอียดของรายการที่เลือก โดยใช้คีย์หลัก</li> <li>6.1 ทำการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานลงในตารางของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</li> </ol>
เงื่อนไขทางเลือก		

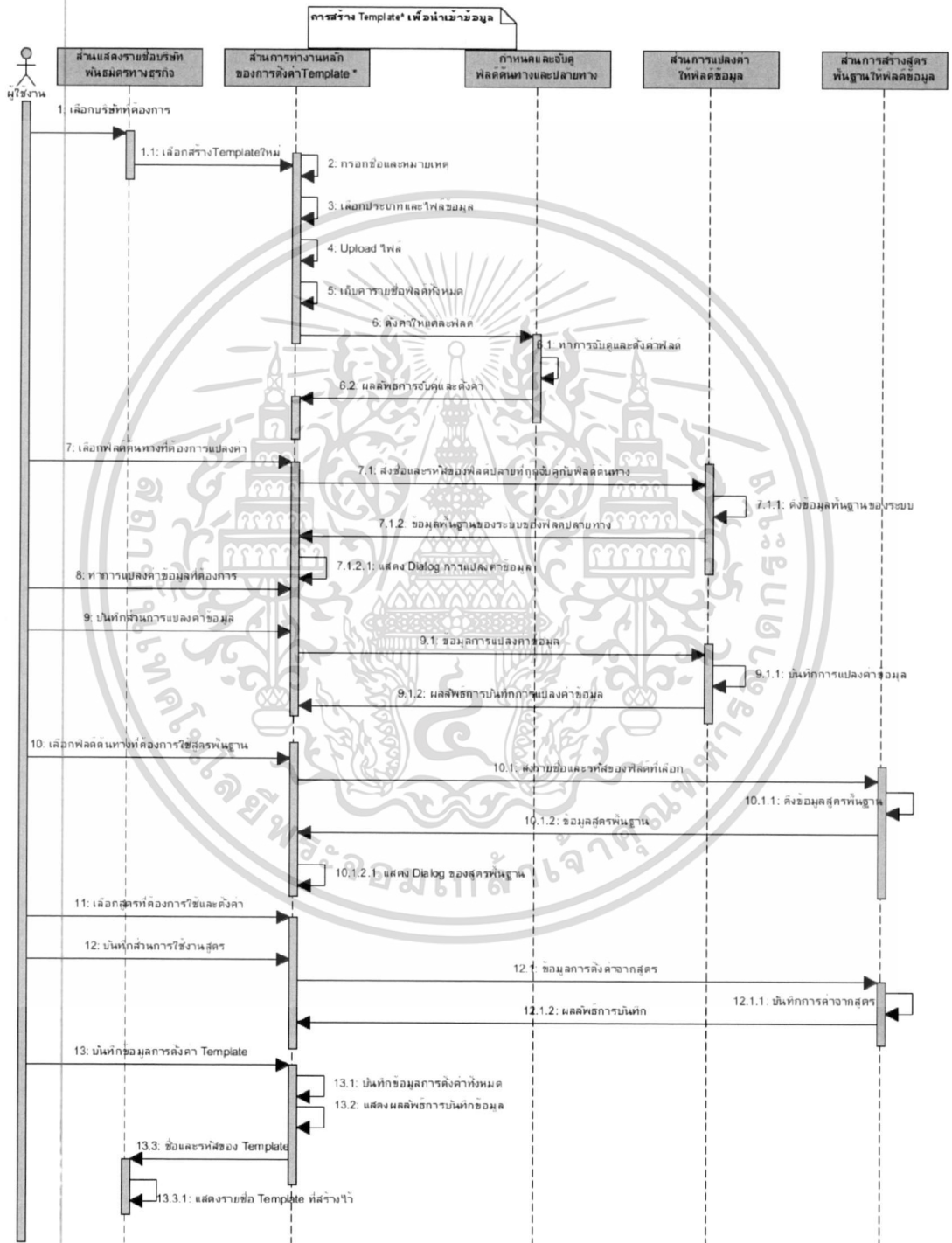
#### 4.4 ซีเควนซ์ไดอะแกรม

การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์ ได้นำซีเควนซ์ไดอะแกรมมาประยุกต์ใช้ ในการอธิบายลำดับการเกิดเหตุการณ์ และปฏิสัมพันธ์ในการทำงานของระบบระหว่างอ็อบเจกต์หรือส่วนฟังก์ชันการทำงานหลักของระบบ โดยสามารถแสดงไดอะแกรมสำหรับยูสเคสที่สำคัญโดยรวม โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มหลักๆ ได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.4.1 ซีเควนซ์ไคอะแกรมการสร้างแบบจำลองการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์

สำหรับการสร้างแบบจำลองการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์สามารถแสดงซีเควนซ์ไคอะแกรมเพื่ออธิบายลำดับเหตุการณ์และปฏิสัมพันธ์ในการทำงานของระบบระหว่างอ็อบเจกต์หรือส่วนฟังก์ชันของการทำงานหลัก สำหรับยูสเคสที่สำคัญโดยรวมได้ดังรูปที่ 4.4

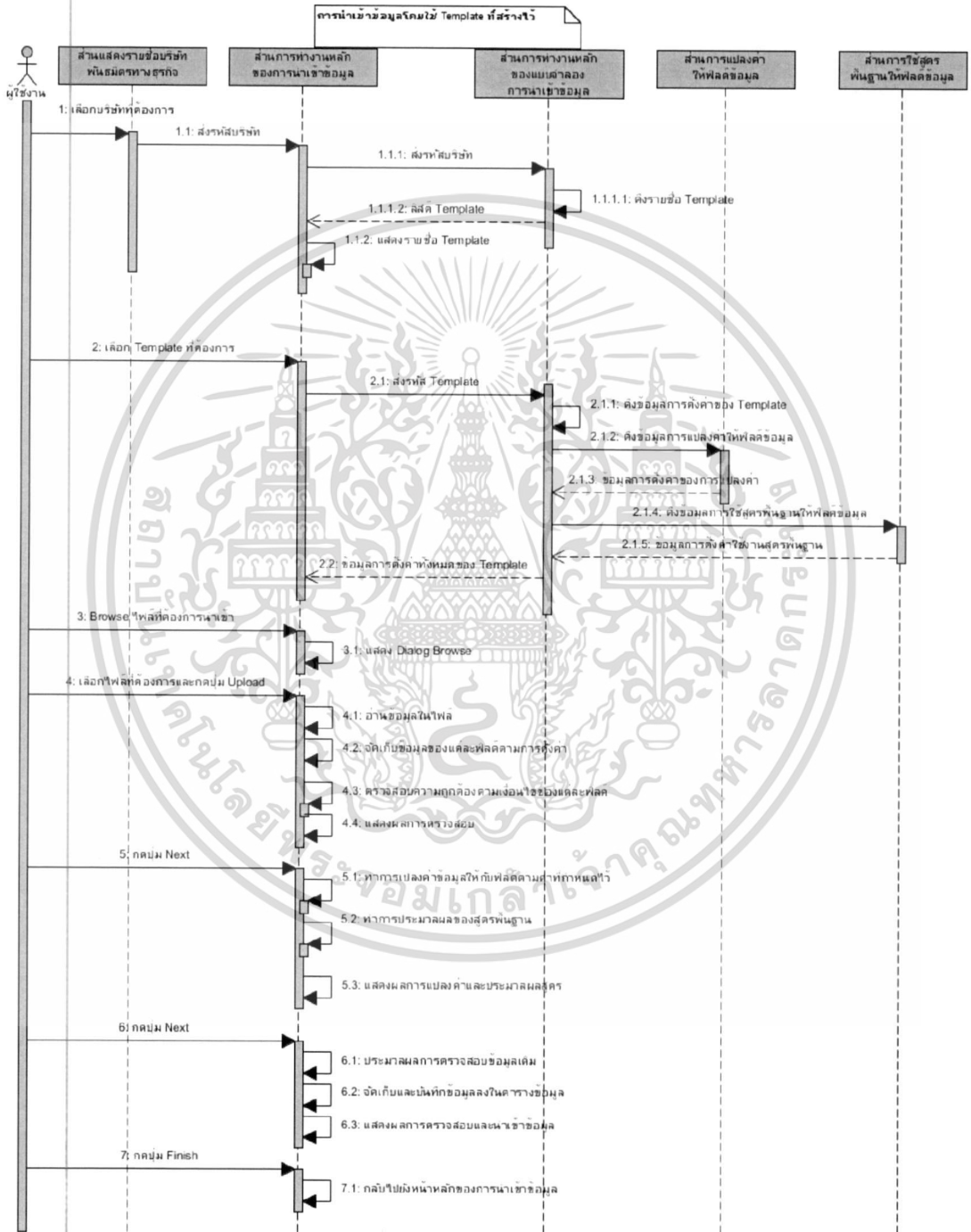


รูปที่ 4.4 ซีเควนซ์ไคอะแกรมการสร้างแบบจำลองการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.4.2 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์

สำหรับการสร้างแบบจำลองการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ สามารถแสดงซีควเอนซ์ไดอะแกรมเพื่ออธิบายลำดับเหตุการณ์ และปฏิสัมพันธ์ในการทำงานของระบบระหว่างอ็อบเจกต์ หรือส่วนฟังก์ชันของการทำงานหลัก สำหรับยูสเคสที่สำคัญโดยรวมได้ดังรูปที่ 4.5

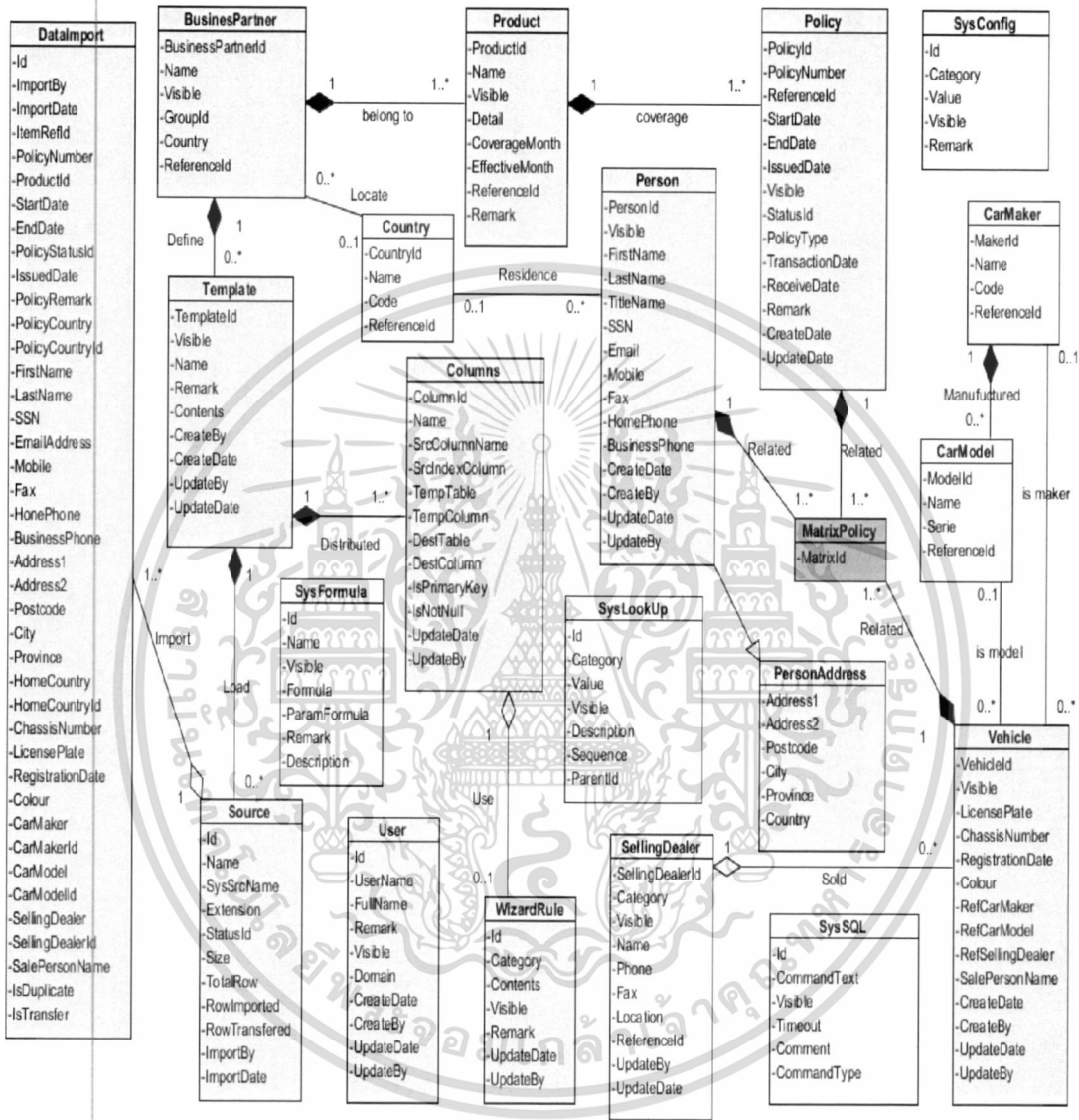


รูปที่ 4.5 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.5 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์ แสดงรายละเอียดได้ดังรูปที่ 4.6 โดยมีทั้งหมด 14 คลาส ดังนี้

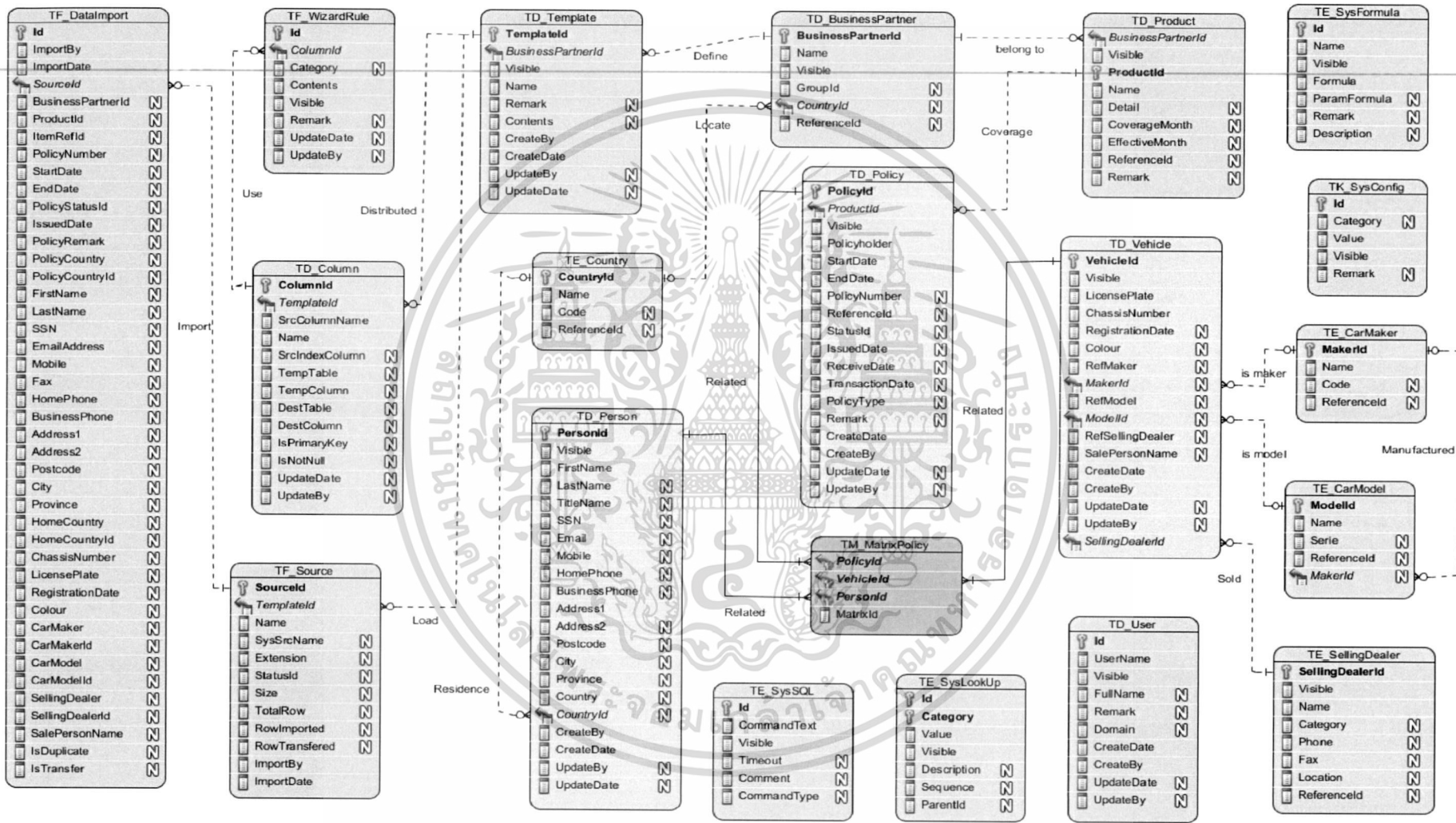


รูปที่ 4.6 คลาสไดอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์

### 4.6 อีอาร์ไดอะแกรม

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์นั้นได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีที่เกิดขึ้นในรูปแบบของ Crow’s Foot Model ซึ่งระบบมีเอนทิตีที่เกี่ยวข้องในระบบทั้งหมด 20 เอนทิตี ดังรูปที่ 4.7











เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์











จากแผนภาพอีอาร์ไออะแกรมของระบบ สามารถสรุปรายชื่อของเอนทิตีที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดตามตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 สรุปรายชื่อของเอนทิตีที่มีอยู่ทั้งหมดภายในระบบ

ชื่อเอนทิตี	คำอธิบายของเอนทิตี
 TF_Source	เป็นรายการของไฟล์ข้อมูลกรรมธรรม์ ที่นำเข้าสู่ระบบ โดยเก็บรายละเอียดต่างๆ ไฟล์
 TF_DataImport	เป็นรายการข้อมูลกรรมธรรม์ ที่ผ่านการนำเข้าจากไฟล์ต้นทาง ใช้ประโยชน์เพื่อการพักข้อมูล ก่อนที่จะนำเข้าสู่ตารางข้อมูลหลัก
 TF_WizardRule	เป็นรายการการตั้งค่าของฟิลด์ต้นทาง ใช้สำหรับการแปลงค่าข้อมูล หรือการกำหนดสูตรพื้นฐาน ให้กับแบบจำลองการนำเข้าข้อมูลกรรมธรรม์
 TD_Template	เป็นรายละเอียดของแบบจำลองการนำเข้าข้อมูลกรรมธรรม์ เก็บคุณสมบัติของฟิลด์ข้อมูลต่างๆ ของฟิลด์ต้นทาง ฟิลด์ในตารางพักข้อมูล และฟิลด์ปลายทาง
 TD_Column	เป็นรายละเอียดของฟิลด์ในไฟล์ข้อมูลกรรมธรรม์ ที่ทำการกำหนดและตั้งค่าในแบบจำลองการนำเข้าข้อมูล ค่าของรายละเอียดในฟิลด์ต้นทาง จะเป็นอิสระต่อกัน
 TD_BusinessPartner	เป็นรายละเอียดของบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ ที่ดำเนินธุรกิจร่วมกับบริษัทในเครือ โดยบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจทำหน้าที่จัดส่งไฟล์ข้อมูลกรรมธรรม์มายังบริษัทในเครือ
 TD_Product	เป็นรายละเอียดผลิตภัณฑ์ของกรรมธรรม์ที่คุ้มครองลูกค้าผู้ไ้รถยนต์ โดยรายละเอียดของแต่ละผลิตภัณฑ์ กำหนดโดยบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ
 TD_Policy	เป็นรายละเอียดของข้อมูลกรรมธรรม์ที่ได้รับมาจากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ เช่น เลขที่กรรมธรรม์ ชื่อผู้ถือกรรมธรรม์ และระยะเวลาการคุ้มครอง เป็นต้น
 TD_Vehicle	เป็นรายละเอียดของข้อมูลรถที่อยู่ภายใต้กรรมธรรม์นั้น เช่น เลขที่ตัวถัง เลขทะเบียนรถ ยี่ห้อ และรุ่นของรถ เป็นต้น
 TD_Person	เป็นรายละเอียดของข้อมูลบุคคลที่กรรมธรรม์คุ้มครอง เช่น ชื่อ - นามสกุล ที่อยู่ติดต่อได้ เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ชื่อเอนทิตี	คำอธิบายของเอนทิตี
 TM_MatrixPolicy	เป็นรายการความสัมพันธ์ของกรมธรรม์ เพื่อรองรับความต้องการทางธุรกิจ ในกรณีที่ 1 กรมธรรม์คุ้มครองมากกว่า 1 บุคคล หรือรถมากกว่า 1 คันประกอบไปด้วย Primary Key จาก 3 ตาราง คือ 1) TD_Policy 2) TD_Vehicle และ 3) TD_Person
 TD_User	เป็นรายละเอียดของข้อมูลผู้ใช้งานระบบ โดยอ้างอิงมาจากบัญชีผู้ใช้งานภายในโดเมนของ AD (Active Directory) โดยตารางนี้จะไม่เก็บรหัสผ่านของบัญชีผู้ใช้งาน เก็บแต่เพียงรายชื่อ เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผ่านทาง Active Directory ที่กำหนดและตั้งอยู่ในแต่ละประเทศของบริษัทในเครือ
 TK_SysConfig	เป็นรายละเอียดค่ากำหนดต่างๆ ที่ใช้ภายในระบบ เช่น ชื่อโดเมน เป็นต้น
 TE_CarMaker	เป็นรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานของยี่ห้อรถยนต์ ที่นำมาใช้ในการนำเข้าข้อมูล
 TE_CarModel	เป็นรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานรุ่นของรถยนต์ ที่นำมาใช้ในการนำเข้าข้อมูล
 TE_Country	เป็นรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานของรายชื่อประเทศ
 TE_SellingDealer	เป็นรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานของตัวแทนจำหน่ายหรือศูนย์บริการรถยนต์
 TE_SysLookUp	เป็นรายละเอียดข้อมูลพื้นฐาน เพื่อนำมาใช้ในการอ้างอิงข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อมูลสถานะกรมธรรม์ ข้อมูลประเภทกรมธรรม์ ข้อมูลกลุ่มบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ ข้อมูลประเภทของตัวแทนจำหน่าย ประเภทรายการของการตั้งค่าฟิลด์ เป็นต้น
 TE_SysSQL	เป็นรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานของคำสั่ง SQL ที่ใช้ใน โปรแกรมต่างๆ ของระบบ
 TE_SysFormula	เป็นรายละเอียดของสูตรพื้นฐาน ใช้สำหรับการตั้งค่าและกำหนดสูตรเพื่อการนำเข้าข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.7 พจนานุกรมข้อมูล

จากอีอาร์ไดอะแกรมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์ตามรูปที่ 4.7 สามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละเอนทิตีโดยนำเสนอผ่านพจนานุกรมข้อมูลได้ทั้งหมด 20 ตารางโดยรายละเอียดต่างๆภายในพจนานุกรมข้อมูลนำไปใช้ในการอ้างอิงสำหรับขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมเพื่อให้ผู้พัฒนาระบบและผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจความหมายของข้อมูลให้ตรงกัน มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 4.10 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TF\_Source

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และเงื่อนไข	จำเป็น?	ความหมาย
SourceId	GUID	PK	No	รหัสของไฟล์ข้อมูลกรมธรรม์ที่นำเข้า สร้างอัตโนมัติโดยระบบ
TemplateId	Int	FK (TD_Template. TemplateId)	No	
Name	Nvarchar (300)		No	ชื่อไฟล์ข้อมูลกรมธรรม์ที่นำเข้าสู่ระบบ
SysSrcName	Varchar (255)		Yes	ชื่อไฟล์ข้อมูลที่ระบบสร้างให้ใหม่ เพื่อนำไปอ้างอิงในโปรแกรม
Extension	Varchar (10)		Yes	ประเภทหรือฟอร์แมตของไฟล์ข้อมูล
StatusId	Int		Yes	สถานะของไฟล์ข้อมูล
Size	Double(10)		Yes	ขนาดของไฟล์ข้อมูล
TotalRow	Int		Yes	จำนวนระเบียนข้อมูลในไฟล์
RowImported	Int		Yes	จำนวนระเบียนข้อมูลที่ผ่านการนำเข้าสู่ตารางพักข้อมูลได้สำเร็จ
RowTransferred	Int		Yes	จำนวนระเบียนข้อมูลที่ผ่านการนำเข้าสู่ตารางหลักได้สำเร็จ
ImportBy	Varchar(20)		No	รหัสบัญชีผู้ใช้งานระบบ ที่เป็นผู้นำเข้าข้อมูล
ImportDate	DateTime		No	วันและเวลาที่นำเข้าข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TF\_DataImport

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และ เงื่อนไข	ไม่ จำเป็น?	ความหมาย
Id	GUID	PK	No	รหัสอ้างอิงของรายการ สร้างอัตโนมัติโดยระบบ
ImportBy	varchar(20)		No	รหัสบัญชีผู้ใช้งานระบบ ที่เป็นผู้นำเข้าข้อมูล
ImportDate	DateTime		No	วันและเวลาที่นำเข้าข้อมูล
SourceId	GUID	FK (TF_Source .SourceId)	No	รหัสของไฟล์ข้อมูลกรมธรรม์ที่นำเข้า
BusinessPartner Id	Int		Yes	รหัสบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ
ProductId	Int		Yes	รหัสผลิตภัณฑ์
ItemRefId	varchar(10)		Yes	รหัสอ้างอิงของระเบียบจากไฟล์ข้อมูล
PolicyNumber	nvarchar(30)		Yes	เลขที่กรมธรรม์
StartDate	date		Yes	วันที่กรมธรรม์เริ่มต้นคุ้มครอง
EndDate	date		Yes	วันที่กรมธรรม์สิ้นสุดการคุ้มครอง
PolicyStatusId	Int		Yes	รหัสสถานะกรมธรรม์
IssuedDate	date		Yes	วันที่ออกกรมธรรม์
PolicyRemark	nvarchar(500)		Yes	หมายเหตุเพิ่มเติม
PolicyCountry	varchar(50)		Yes	ชื่อประเทศที่ซื้อกรมธรรม์
PolicyCountryId	Int		Yes	รหัสประเทศที่ซื้อกรมธรรม์
FirstName	nvarchar(150)		Yes	ชื่อผู้ถือกรมธรรม์
LastName	nvarchar(100)		Yes	นามสกุลผู้ถือกรมธรรม์
SSN	varchar(20)		Yes	เลขที่บัตรประชาชนของผู้ถือกรมธรรม์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และเงื่อนไข	ไม่จำเป็น?	ความหมาย
EmailAddress	varchar(100)		Yes	อีเมลล์
Mobile	varchar(20)		Yes	หมายเลขมือถือ
Fax	varchar(20)		Yes	หมายเลข โทรสาร
HomePhone	varchar(20)		Yes	หมายเลข โทรศัพท์บ้าน
BusinessPhone	varchar(20)		Yes	หมายเลข โทรศัพท์ที่ทำงาน
Address1	nvarchar(300)		Yes	ที่อยู่ติดต่อได้
Address2	nvarchar(200)		Yes	ที่อยู่ติดต่อได้ (ต่อ)
Postcode	varchar(10)		Yes	รหัสไปรษณีย์
City	nvarchar(50)		Yes	เมือง
Province	nvarchar(50)		Yes	จังหวัด
HomeCountry	nvarchar(50)		Yes	ประเทศที่อยู่
HomeCountryId	Int		Yes	รหัสประเทศที่อยู่
ChassisNumber	varchar(30)		Yes	เลขที่ตัวถังรถยนต์
LicensePlate	nvarchar(30)		Yes	เลขทะเบียนรถยนต์
RegistrationDate	date		Yes	วันที่ออกเลขทะเบียน
Colour	nvarchar(30)		Yes	สีรถ
CarMaker	nvarchar(40)		Yes	ยี่ห้อรถยนต์
CarMakerId	Int		Yes	รหัสของยี่ห้อรถยนต์
CarModel	nvarchar(100)		Yes	รุ่นของรถยนต์
CarModelId	Int		Yes	รหัสของรุ่นของรถยนต์
SellingDealer	nvarchar(150)		Yes	ชื่อตัวแทนจำหน่าย
SellingDealerId	Int		Yes	รหัสชื่อตัวแทนจำหน่าย
SalePersonName	nvarchar(150)		Yes	ชื่อพนักงานผู้ขายรถ
IsDuplicate	bit		Yes	ค่าการตรวจสอบข้อมูลซ้ำ
IsTransfer	bit		Yes	ค่าการตรวจสอบข้อมูลนำเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TF\_WizardRule

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และเงื่อนไข	ไม่จำเป็น?	ความหมาย
Id	Int	PK	No	รหัสของการตั้งค่า
ColumnId	Int	FK (TD_Column.ColumnId)	No	รหัสของคอลัมน์ภายในไฟล์ที่นำมาสร้างแบบจำลอง
Category	Int		Yes	ประเภทของการตั้งค่า
Contents	ntext		No	เนื้อหาของการตั้งค่า
Visible	bit		No	สถานะของข้อมูล(True / False)
Remark	varchar (300)		Yes	หมายเหตุ
UpdateDate	datetime		Yes	วันและเวลาที่ปรับปรุงข้อมูล
UpdateBy	varchar(20)		Yes	รหัสผู้ใช้งานที่ปรับปรุงข้อมูล

ตารางที่ 4.10 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TD\_BusinessPartner

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และเงื่อนไข	ไม่จำเป็น?	ความหมาย
BusinessPartner Id	Int	PK	No	รหัสบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ
Name	Nvarchar (200)		No	ชื่อบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ
Visible	bit		No	สถานะของข้อมูล (True / False)
GroupId	Int		Yes	กลุ่มของบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ
CountryId	Int	FK (TE_Country.CountryId)	Yes	รหัสประเทศที่บริษัทตั้งอยู่
ReferenceId	varchar(10)		Yes	รหัสอ้างอิงของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TD\_Template

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และเงื่อนไข	ไม่ จำเป็น?	ความหมาย
TemplateId	Int	PK	No	รหัสแบบจำลองการนำเข้าข้อมูล
BusinessPartner Id	Int	FK  (TD_BusinessP artner.Business PartnerId)	No	รหัสบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ
Visible	bit		No	สถานะของข้อมูล (True / False)
Name	nvarchar (150)		No	ชื่อแบบจำลองการนำเข้าข้อมูล
Remark	Nvarchar (300)		Yes	หมายเหตุแบบจำลองการนำเข้า ข้อมูล
Contents	ntext		Yes	เนื้อหาและค่าของแบบจำลองการ นำเข้าข้อมูลทั้งหมด
CreateBy	varchar(20)		No	วันและเวลาที่สร้าง
CreateDate	datetime		No	รหัสผู้ใช้งานที่สร้าง
UpdateBy	varchar(20)		Yes	รหัสผู้ใช้งานที่ปรับปรุงข้อมูล
UpdateDate	datetime		Yes	วันและเวลาที่ปรับปรุงข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TD\_Column

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และเงื่อนไข	ไม่จำเป็น?	ความหมาย
ColumnId	Int	PK	No	รหัสของคอลัมน์ข้อมูลที่ตั้งค่าในแบบจำลอง
TemplateId	Int	FK (TD_Template.TemplateId)	No	รหัสแบบจำลองการนำเข้าข้อมูล
SrcColumnName	nvarchar(250)		No	ชื่อของฟิลด์ข้อมูลตามไฟล์ต้นทาง
Name	nvarchar(250)		No	ชื่อของฟิลด์ข้อมูลที่จับคู่
SrcIndexColumn	Int		Yes	ลำดับที่ของฟิลด์ข้อมูลตามไฟล์ต้นทาง
TempTable	Varchar(100)		Yes	ชื่อตารางที่ใช้พักข้อมูล
TempColumn	Varchar(150)		Yes	ชื่อคอลัมน์ที่ใช้พักข้อมูล
DestTable	Varchar(100)		Yes	ชื่อตารางปลายทางของข้อมูลที่ต้องนำเข้า
DestColumn	Varchar(150)		Yes	ชื่อคอลัมน์ปลายทางของข้อมูลที่ต้องนำเข้า
IsPrimaryKey	Bit		Yes	ยอมให้ฟิลด์นี้เป็น PK หรือไม่?
IsNotNull	Bit		Yes	ยอมให้ฟิลด์นี้เป็นค่าว่างหรือไม่?
UpdateDate	Datetime		Yes	วันและเวลาที่ปรับปรุงข้อมูล
UpdateBy	Varchar(20)		Yes	รหัสผู้ใช้งานที่ปรับปรุงข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TD\_Product

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และ เงื่อนไข	ไม่ จำเป็น ?	ความหมาย
BusinessPartner Id	Int	FK (TD_Busine ssPartner.Bu sinessPartne rId)	No	รหัสบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ
Visible	bit		No	สถานะของข้อมูล (True / False)
ProductId	Int	PK	No	รหัสผลิตภัณฑ์
Name	nvarchar(150)		No	ชื่อผลิตภัณฑ์
Detail	nvarchar(500)		Yes	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์
CoverageMonth	Int		Yes	จำนวนเดือนที่ผลิตภัณฑ์คุ้มครอง
EffectiveMonth	Int		Yes	เดือนที่เริ่มต้นมีผลใช้งาน
ReferenceId	varchar(10)		Yes	รหัสอ้างอิงของผลิตภัณฑ์
Remark	nvarchar(255)		Yes	คำอธิบายหมายเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TD\_Policy

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และเงื่อนไข	ไม่ จำเป็น?	ความหมาย
PolicyId	BigInt	PK	No	รหัสกรมธรรม์
ProductId	Int	FK (TD_Product.Pr oductId)	No	รหัสผลิตภัณฑ์
Visible	bit		No	สถานะของข้อมูล (True / False)
Policyholder	nvarchar(300)		No	ชื่อผู้ถือกรมธรรม์
StartDate	date		No	วันที่กรมธรรม์เริ่มต้นคุ้มครอง
EndDate	date		No	วันที่กรมธรรม์สิ้นสุดการคุ้มครอง
PolicyNumber	nvarchar(30)		Yes	เลขที่กรมธรรม์
ReferenceId	varchar(15)		Yes	เลขที่อ้างอิงของกรมธรรม์
StatusId	Int		Yes	รหัสสถานะกรมธรรม์
IssuedDate	date		Yes	วันที่ออกกรมธรรม์
ReceiveDate	date		Yes	วันที่ได้รับข้อมูลกรมธรรม์
TransactionDate	date		Yes	วันที่ทำรายการส่งข้อมูลกรมธรรม์
PolicyType	varchar(20)		Yes	ประเภทกรมธรรม์
Remark	nvarchar(500)		Yes	หมายเหตุของกรมธรรม์
CreateDate	datetime		No	วันและเวลาที่สร้างรายการ
CreateBy	varchar(20)		No	รหัสผู้ใช้งานที่สร้างรายการ
UpdateDate	datetime		Yes	รหัสผู้ใช้งานที่ปรับปรุงข้อมูล
UpdateBy	varchar(20)		Yes	วันและเวลาที่ปรับปรุงข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TD\_Vehicle

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และเงื่อนไข	ไม่ จำเป็น?	ความหมาย
VehicleId	BigInt	PK	No	รหัสรถยนต์
Visible	bit		No	สถานะของข้อมูล (True / False)
LicensePlate	nvarchar(30)		No	เลขทะเบียนรถยนต์
ChassisNumber	varchar(30)		No	เลขที่ตัวถังรถยนต์
RegistrationDate	date		Yes	วันที่ออกเลขทะเบียน
Colour	nvarchar(30)		Yes	สีรถ
RefMaker	nvarchar(40)		Yes	ยี่ห้อรถยนต์อ้างอิงจากข้อมูลต้นทาง
MakerId	Int	FK (TE_CarMaker.MakerId)	Yes	รหัสของยี่ห้อรถยนต์
RefModel	nvarchar(100)		Yes	รุ่นของรถยนต์อ้างอิงจากข้อมูลต้นทาง
ModelId	Int	FK (TE_CarModel.ModelId)	Yes	รหัสของรุ่นของรถยนต์
RefSellingDealer	nvarchar(150)		Yes	ชื่อตัวแทนจำหน่ายอ้างอิงจากข้อมูลต้นทาง
SalePersonName	nvarchar(150)		Yes	ชื่อพนักงานผู้ขายรถยนต์
CreateDate	datetime		No	วันและเวลาที่สร้างรายการ
CreateBy	varchar(20)		No	รหัสผู้ใช้งานที่สร้างรายการ
UpdateDate	datetime		Yes	วันและเวลาที่ปรับปรุงข้อมูล
UpdateBy	varchar(20)		Yes	รหัสผู้ใช้งานที่ปรับปรุงข้อมูล
SellingDealerId	Int	FK(TE_SellingDealer.SellingDealerId)	No	รหัสชื่อตัวแทนจำหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TD\_Person

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และ เงื่อนไข	ไม่ จำเป็น?	ความหมาย
PersonId	BigInt	PK	No	รหัสบุคคล
Visible	bit		No	สถานะของข้อมูล (True / False)
FirstName	nvarchar(150)		No	ชื่อผู้ถือกรมธรรม์
LastName	nvarchar(100)		Yes	นามสกุลผู้ถือกรมธรรม์
TitleName	nvarchar(30)		Yes	คำนำหน้าชื่อ
SSN	varchar(20)		Yes	เลขที่บัตรประชาชนหรือเลขที่ ประกันสังคมของผู้ถือกรมธรรม์
Email	varchar(50)		Yes	อีเมล
Mobile	varchar(15)		Yes	หมายเลขมือถือ
HomePhone	varchar(15)		Yes	หมายเลขโทรศัพท์บ้าน
BusinessPhone	varchar(15)		Yes	หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงาน
Address1	nvarchar(300)		No	ที่อยู่ติดต่อได้
Address2	nvarchar(200)		Yes	ที่อยู่ติดต่อได้ (ต่อ)
Postcode	varchar(10)		Yes	รหัสไปรษณีย์
City	nvarchar(50)		Yes	เมือง
Province	nvarchar(50)		Yes	จังหวัด
Country	nvarchar(50)		Yes	ประเทศที่อยู่
CountryId	Int	FK(TE_Count ry.CountryId)	Yes	รหัสประเทศที่อยู่
DateOfBirth	varchar(15)		Yes	วันเกิดของผู้ถือกรมธรรม์
CreateBy	varchar(20)		No	รหัสผู้ใช้งานที่สร้างรายการ
CreateDate	datetime		No	วันและเวลาที่สร้างรายการ
UpdateBy	varchar(20)		Yes	รหัสผู้ใช้งานที่สร้างรายการ
UpdateDate	datetime		Yes	รหัสผู้ใช้งานที่ปรับปรุงข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TM\_MatrixPolicy

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และเงื่อนไข	ไม่จำเป็น?	ความหมาย
PolicyId	BigInt	PK/FK (TD_Policy.PolicyId)	No	รหัสกรรมธรรม์
VehicleId	BigInt	PK/FK (TD_Vehicle.VehicleId)	No	รหัสรถยนต์
PersonId	BigInt	PK/FK (TD_Person.PersonId)	No	รหัสบุคคล
MatrixId	BigInt		No	รหัสการสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง 3 เอนทิตี คือ Policy Vehicle และ Person

ตารางที่ 4.21 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TK\_SysConfig

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และเงื่อนไข	ไม่จำเป็น?	ความหมาย
Id	Int	PK	No	รหัสข้อมูลตั้งค่าระบบ
Category	Int		Yes	ประเภทข้อมูลตั้งค่าระบบ
Value	varchar(255)		No	ค่าของข้อมูลตั้งค่าระบบ
Visible	bit		No	สถานะของข้อมูล (True / False)
Remark	nvarchar(255)		Yes	คำอธิบายข้อมูลตั้งค่าระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TD\_User

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และ เงื่อนไข	ไม่ จำเป็น ?	ความหมาย
Id	Int	PK	No	รหัสอ้างอิงของผู้ใช้งาน
UserName	varchar(20)		No	ชื่อผู้ใช้งาน อ้างอิงจากบัญชี รายชื่อของ AD (Active Directory)
Visible	bit		No	สถานะของข้อมูล (True / False)
FullName	nvarchar(150)		Yes	ชื่อเต็มของผู้ใช้งาน
Remark	nvarchar(255)		Yes	หมายเหตุ
Domain	varchar(15)		Yes	ชื่อ โดเมน
CreateDate	dateyime		No	วันและเวลาที่สร้างรายการ
CreateBy	varchar(20)		No	รหัสผู้ใช้งานที่สร้างรายการ
UpdateDate	datetime		Yes	วันและเวลาที่ปรับปรุงข้อมูล
UpdateBy	varchar(20)		Yes	รหัสผู้ใช้งานที่ปรับปรุงข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TE\_CarMaker

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และเงื่อนไข	ไม่ จำเป็น?	ความหมาย
MakerId	Int	PK	No	รหัสยี่ห้อรถยนต์
Name	nvarchar(40)		No	ยี่ห้อรถยนต์
Code	varchar(10)		Yes	โค้ดยี่ห้อรถยนต์
ReferenceId	varchar(10)		Yes	รหัสอ้างอิงยี่ห้อรถยนต์

ตารางที่ 4.24 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TE\_CarModel

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และเงื่อนไข	ไม่ จำเป็น?	ความหมาย
ModelId	Int	PK	No	รหัสรุ่นรถยนต์
Name	nvarchar(100)		No	รุ่นรถยนต์
Serie	nvarchar(50)		Yes	ซีรีส์รุ่นรถยนต์
ReferenceId	varchar(10)		Yes	รหัสอ้างอิงรุ่นรถยนต์
MakerId	Int	FK (TE_CarMaker .MakerId)	Yes	รหัสยี่ห้อรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.25 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TE\_Country

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และ เงื่อนไข	ไม่ จำเป็น?	ความหมาย
CountryId	Int	PK	No	รหัสประเทศ
Name	nvarchar(50)		No	ชื่อประเทศ
Code	varchar(5)		Yes	ISO โค้ดของประเทศ
ReferenceId	varchar(10)		Yes	รหัสอ้างอิงของประเทศ

ตารางที่ 4.26 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TE\_SellingDealer

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และ เงื่อนไข	ไม่ จำเป็น?	ความหมาย
SellingDealerId	Int	PK	No	รหัสตัวแทนขายรถยนต์
Visible	bit		No	สถานะของข้อมูล (True / False)
Name	nvarchar(150)		No	ชื่อตัวแทนขายรถยนต์
Category	Int		Yes	ประเภทของตัวแทนขายรถยนต์
Phone	varchar(20)		Yes	หมายเลขโทรศัพท์
Fax	varchar(20)		Yes	หมายเลขโทรสาร
Location	nvarchar(255)		Yes	ที่ตั้งของตัวแทนขายรถยนต์
ReferenceId	varchar(10)		Yes	รหัสอ้างอิงของตัวแทนขายรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.27 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TE\_SysLookUp

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และ เงื่อนไข	ไม่ จำเป็น?	ความหมาย
Id	Int	PK	No	รหัสของข้อมูลพื้นฐาน
Category	Int	PK	No	ประเภทของข้อมูลพื้นฐาน
Value	nvarchar(150)		No	ค่าของข้อมูลพื้นฐาน
Visible	bit		No	สถานะของข้อมูล (True / False)
Description	nvarchar(255)		Yes	คำอธิบายข้อมูลพื้นฐาน
Sequence	Int		Yes	ลำดับที่ตามภายในประเภทข้อมูล
ParentId	Int		Yes	รหัสอ้างอิงของข้อมูลพื้นฐาน

ตารางที่ 4.28 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TE\_SysSQL

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และ เงื่อนไข	ไม่ จำเป็น?	ความหมาย
Id	Int	PK	No	รหัสของข้อมูลคำสั่ง SQL
CommandText	ntext		No	ชุดคำสั่ง SQL หรือชื่อของ Stored Procedures
Visible	bit		No	สถานะของข้อมูล (True / False)
Timeout	Int		No	เวลาที่มากที่สุด สำหรับการประมวลคำสั่ง
Comment	nvarchar(255)		Yes	หมายเหตุของชุดคำสั่ง
CommandType	varchar(10)		Yes	ประเภทของชุดคำสั่ง SQL

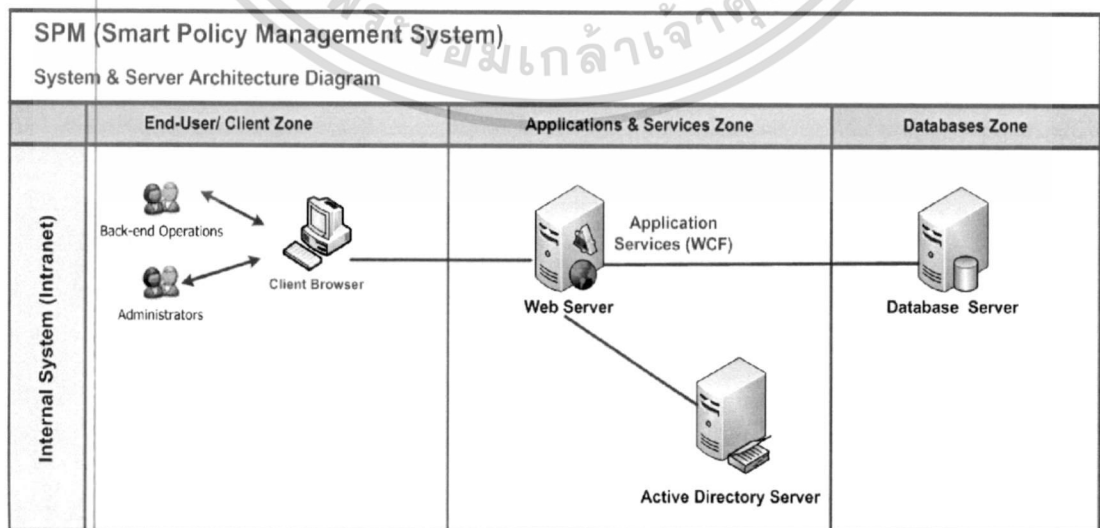
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.29 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TE\_SysFormula

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์และ เงื่อนไข	ไม่ จำเป็น?	ความหมาย
Id	Int	PK	No	รหัสสูตรข้อมูลพื้นฐาน
Name	varchar(300)		No	ชื่อสูตรข้อมูลพื้นฐาน
Visible	bit		No	สถานะของข้อมูล (True / False)
Formula	varchar(100)		No	รายละเอียดสูตรข้อมูลพื้นฐาน
ParamFormula	varchar(255)		Yes	พารามิเตอร์สูตรข้อมูลพื้นฐาน
Remark	nvarchar(300)		Yes	หมายเหตุสูตรข้อมูลพื้นฐาน
Description	nvarchar(500)		Yes	คำอธิบายสูตรข้อมูลพื้นฐาน

#### 4.8 สถาปัตยกรรมระบบ

สำหรับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์เป็นระบบที่พัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน และใช้เทคโนโลยีของ WCF เพื่อการพัฒนาเซอร์วิสสำหรับเว็บแอปพลิเคชัน โดยมุ่งเน้นการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ ตามแนวความคิดของสถาปัตยกรรมเชิงบริการ (Service-oriented Architecture) ที่มีการแบ่งภาระงานของระบบเป็นแบบ Multilayered หรือ N-Tier Architecture โดยโครงสร้างของสถาปัตยกรรมของระบบนี้ ประกอบไปด้วยส่วนหลัก 5 ส่วน คือ 1) เครื่องผู้ให้บริการ (Client Browser) 2) เว็บเซิร์ฟเวอร์ (IIS) 3) แอปพลิเคชันเซอร์วิส (WCF) 4) แอคทีฟไดเรกทอรีเซิร์ฟเวอร์ (Active Directory) และ 5) ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ ดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

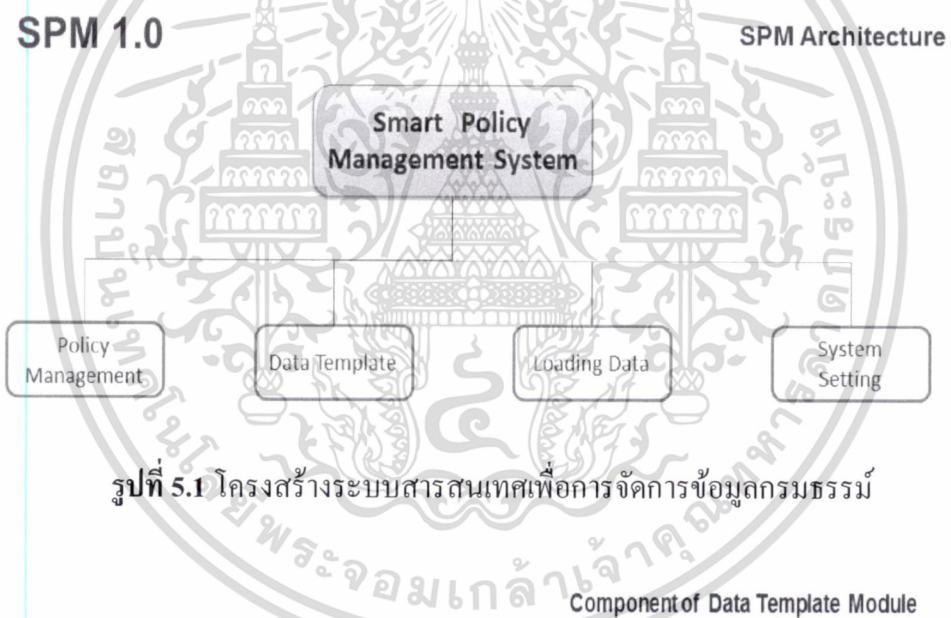
## บทที่ 5

# การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์ ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อให้ทำงานในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานระบบผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายใน ของกลุ่มบริษัทออนไลน์ โกลบอลแอดชีสแทนต์ ซึ่งการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. โครงสร้างของระบบ
2. หน้าจอและการทำงานของโปรแกรม

### 5.1 โครงสร้างของระบบ

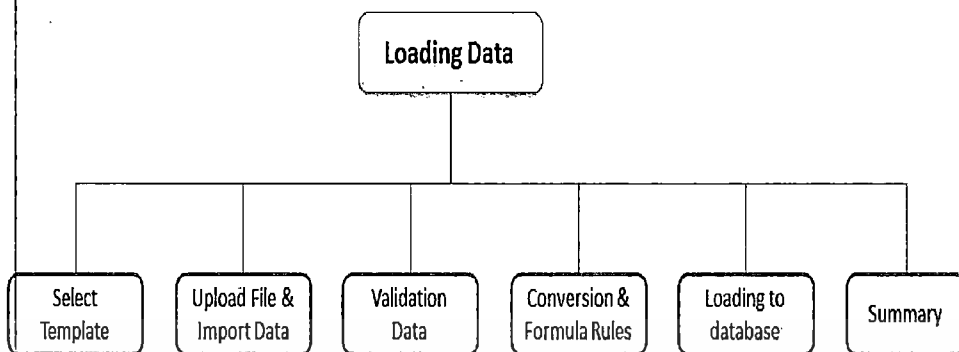


รูปที่ 5.1 โครงสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์

### รูปที่ 5.2 โครงสร้างโมดูล Data Template

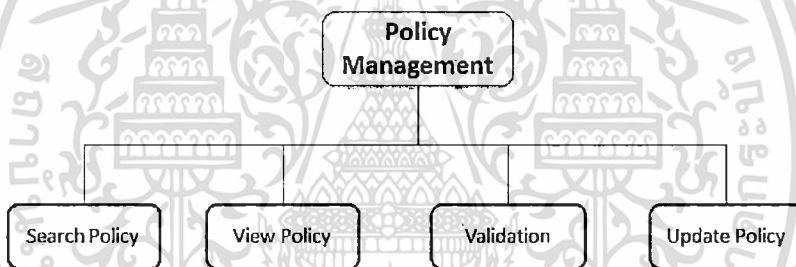
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Component of Loading Data Module



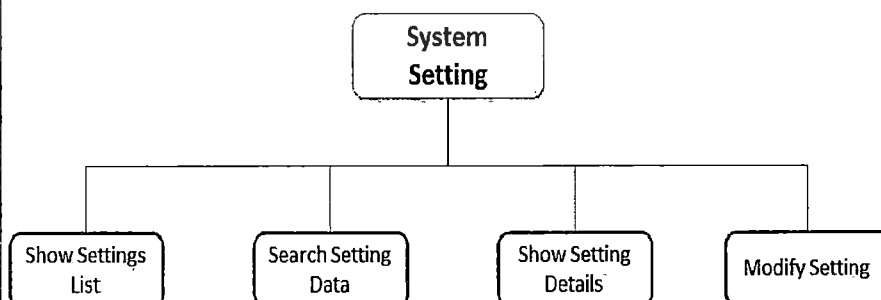
รูปที่ 5.3 โครงสร้างโมดูล Loading Data

## Component of Policy Management Module



รูปที่ 5.4 โครงสร้างโมดูล Policy Management

## Component of System Setting Module



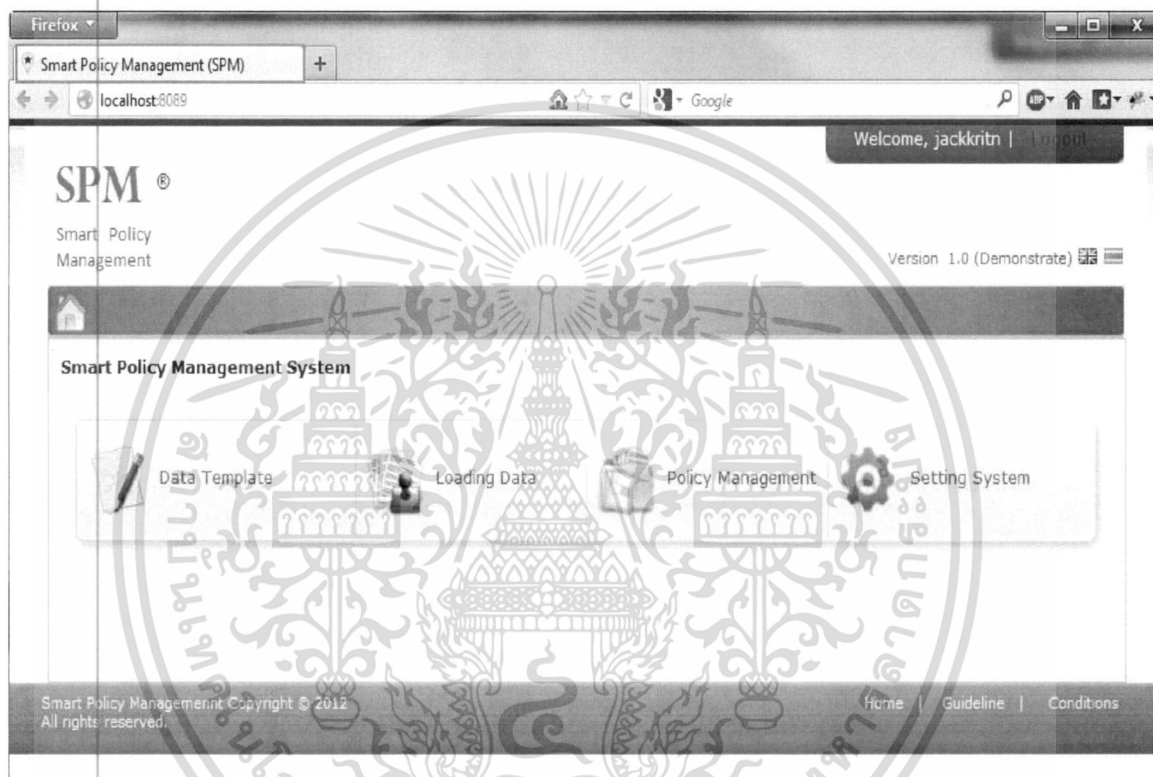
รูปที่ 5.5 โครงสร้างโมดูล System Setting

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2 หน้าจอและการทำงานของโปรแกรม

### 5.2.1 หน้าจอหลัก

ในส่วนหน้าจอหลักหรือหน้าแรกของระบบ จะประกอบไปด้วยรายชื่อโมดูลต่างๆ ภายในระบบ ประกอบไปด้วย 1) Data Template 2) Loading Data 3) Policy Management และ 4) Setting System ซึ่งจะแสดงอยู่ในรูปแบบของไอคอนเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน มีความเรียบง่ายและความสวยงาม สะดวกต่อการใช้งาน เมื่อคลิกแต่ละไอคอน ระบบจะแสดงผลของแต่ละโมดูลตามการทำงาน



รูปที่ 5.6 หน้าหลักของระบบและแสดงรายชื่อโมดูล

### 5.2.1 Data Template (แบบจำลองการนำเข้าข้อมูล)

โมดูลแบบจำลองการนำเข้าข้อมูล มีส่วนประกอบหลัก 5 ส่วน คือ การอัปโหลดไฟล์ข้อมูล การจับคู่ระหว่างฟิลด์ต้นทางและฟิลด์ปลายทาง การกำหนดเงื่อนไขตรวจสอบข้อมูล การกำหนดส่วนแปลงค่าข้อมูลและใช้งานสูตรเบื้องต้น และการบันทึกแบบจำลองการนำเข้าข้อมูล

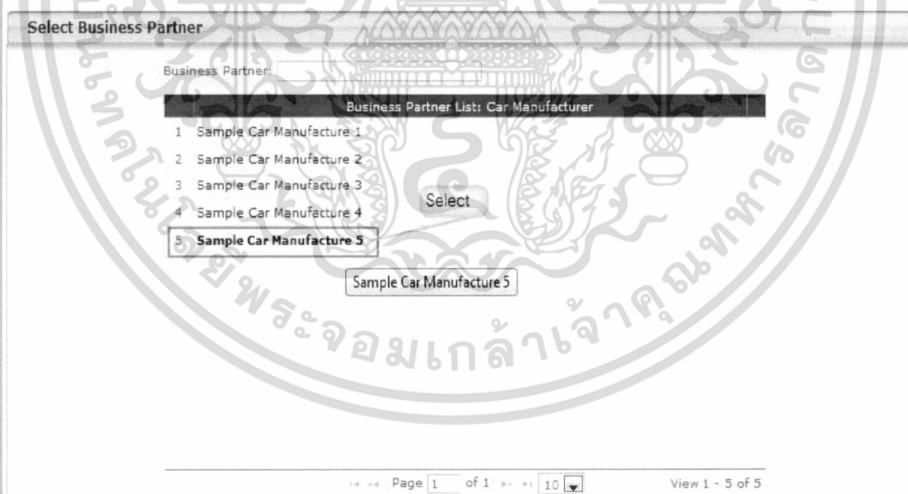
หน้าแรกของโมดูลแบบจำลองการนำเข้าข้อมูล มีส่วนประกอบหลัก 2 ส่วน คือ การเลือกกลุ่มของประเภทธุรกิจและตารางแสดงรายชื่อบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกกลุ่มของประเภทธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.7 หน้าจอหลักของ โมดูล Data Template

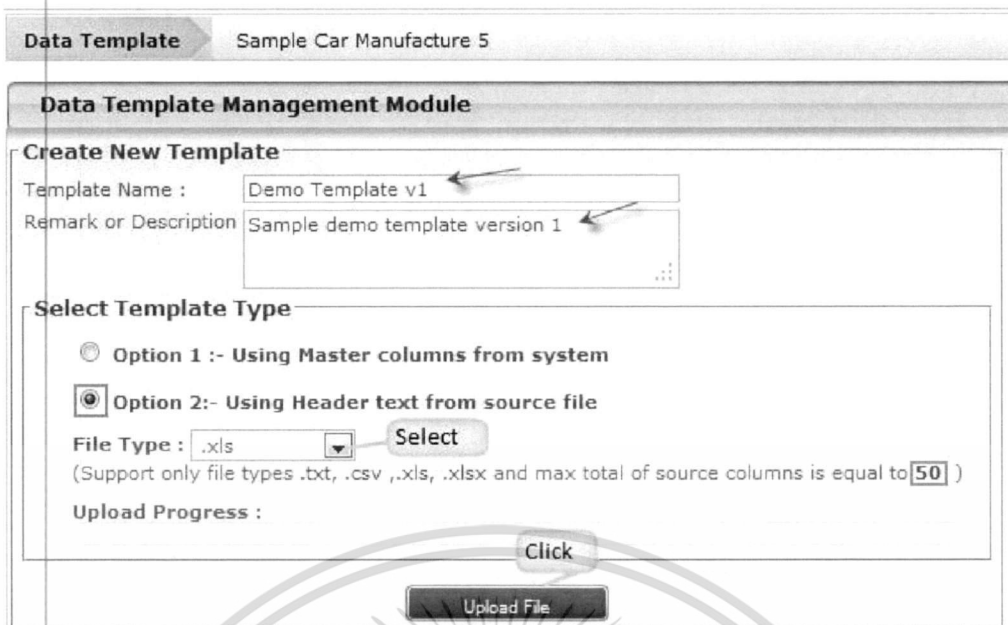
คลิกเลือกที่ชื่อบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อสร้างแบบจำลองการนำเข้าข้อมูล ระบบจะเชื่อมต่อไปยังหน้าจอหลักต่อไป



รูปที่ 5.8 หน้าจอแสดงรายชื่อของบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ

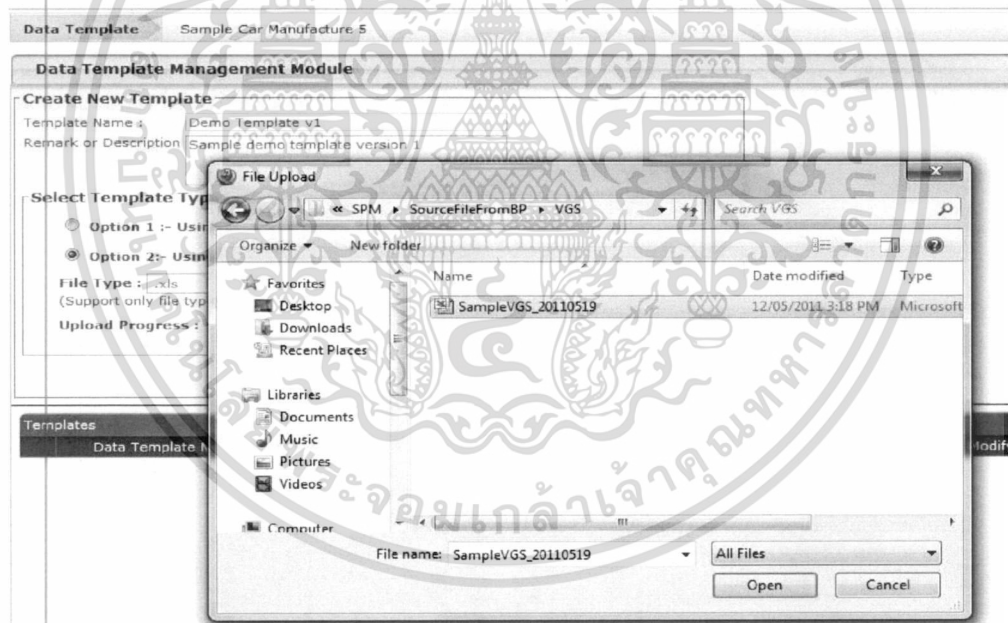
ระบบจะแสดงหน้าจอการสร้างแบบจำลองการนำเข้าข้อมูล ซึ่งผู้ใช้งานต้องกรอกชื่อของเทมเพลต หมายเหตุหรือคำอธิบายเบื้องต้นของเทมเพลต จากนั้นก็เลือกประเภทของเทมเพลต ซึ่งมีอยู่ 2 ประเภท คือ 1) ใช้มาสเตอร์คอลลัมน์ของระบบ 2) ใช้ชื่อคอลลัมน์จากไฟล์ข้อมูล จากนั้นก็เลือกประเภทของไฟล์ ที่ระบบรองรับได้แก่ \*.txt, \*.csv, \*.xls และ \*.xlsx จากนั้นคลิกปุ่มอัปโหลดไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.9 หน้าจอแรกของการสร้างเทมเพลต

จากนั้นระบบจะแสดงหน้าจอ เพื่อทำการเลือกไฟล์ข้อมูลจากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ



รูปที่ 5.10 หน้าจอการเลือกไฟล์ข้อมูล

เมื่อเลือก ไฟล์ตามที่ต้องการแล้ว ระบบจะทำการสร้างลิสต์รายชื่อฟิลด์ทั้งหมดของไฟล์ต้นฉบับ เพื่อรอให้ทำการจับคู่ระหว่างฟิลด์ในไฟล์ต้นฉบับและฟิลด์ที่ต้องการเก็บลงฐานข้อมูลของระบบ ดังรูปที่ 5.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Master Column Generator : Demo Template v1

Template Name : Demo Template v1  
Total Columns : 16

<input checked="" type="checkbox"/>	Source columns name	Mapping to system columns
<input checked="" type="checkbox"/>	No#	
<input checked="" type="checkbox"/>	CarNo#	
<input checked="" type="checkbox"/>	Reg date (dd/mm/yyyy)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Chasiss No#	
<input checked="" type="checkbox"/>	Model	
<input checked="" type="checkbox"/>	Color	
<input checked="" type="checkbox"/>	Customer Name	
<input checked="" type="checkbox"/>	Address1	
<input checked="" type="checkbox"/>	Address2	
<input checked="" type="checkbox"/>	Postal	
<input checked="" type="checkbox"/>	Tel(H)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Tel(O)	
<input checked="" type="checkbox"/>	HP	
<input checked="" type="checkbox"/>	Contract Name	
<input checked="" type="checkbox"/>	Start date (dd/mm/yyyy)	
<input checked="" type="checkbox"/>	End date (dd/mm/yyyy)	

Select / Mapping

Generate Cancel

รูปที่ 5.11 หน้าจอลิตส์รายชื่อฟิลด์ของไฟล์ข้อมูล

จากนั้นทำการเลือกและจับคู่ เพื่อระบุฟิลด์ที่ต้องการเก็บข้อมูล ลงในฐานข้อมูลของระบบ โดยระบบจะลิตส์รายชื่อฟิลด์หรือคอลัมน์ที่สามารถทำการจับคู่และจัดเก็บมาให้อยู่ทางด้านขวา โดยแสดงผลอยู่ในคอนโทรลร็อบคาน์ลิสต์ ดังรูปที่ 5.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Master Column Generator : Demo Template v

Template Name : Demo Template v  
Total Columns : 16

<input checked="" type="checkbox"/>	Source columns name	Mapping to system columns
<input checked="" type="checkbox"/>	No#	Policy Number
<input checked="" type="checkbox"/>	CarNo#	License Plate
<input checked="" type="checkbox"/>	Reg date (dd/mm/yyyy)	1st Registration Date
<input checked="" type="checkbox"/>	Chasiss No#	Chassis Number
<input checked="" type="checkbox"/>	Model	Car Model
<input checked="" type="checkbox"/>	Color	Car Colour
<input checked="" type="checkbox"/>	Customer Name	First Name
<input checked="" type="checkbox"/>	Address1	Address
<input checked="" type="checkbox"/>	Address2	Address(Cont.)
<input checked="" type="checkbox"/>	Postal	Postcode
<input checked="" type="checkbox"/>	Tel(H)	Home Phone
<input checked="" type="checkbox"/>	Tel(O)	Business Phone
<input checked="" type="checkbox"/>	HP	Mobile Number
<input checked="" type="checkbox"/>	Contract Name	Contract Name
<input checked="" type="checkbox"/>	Start date (dd/mm/yyyy)	Policy Start Date
<input checked="" type="checkbox"/>	End date (dd/mm/yyyy)	Policy End Date

Generate Cancel

รูปที่ 5.12 หน้าจอการระบุฟิลด์ต้นฉบับจับคู่กับฟิลด์ของระบบ

จากนั้นคลิกปุ่ม Generate เพื่อนำไปสร้างเป็นแบบจำลองการนำเข้าหรือเทมเพลตในขั้นตอนต่อไป โดยระบบจะนำไปสร้างอยู่ในรูปแบบของตาราง ภายในตารางนี้จะประกอบไปด้วย 6 ส่วนหลัก คือ รายชื่อฟิลด์ต้นฉบับจากไฟล์ข้อมูล เช็kbอกสำหรับการเลือกให้ปรับปรุงข้อมูลได้หรือไม่? การระบุประเภทของข้อมูล การกำหนดขนาดความยาวของข้อมูลหรือรูปแบบ การระบุให้ฟิลด์ข้อมูลเป็นว่างหรือ Null ได้หรือไม่? และการจัดการกับฟิลด์ข้อมูลหรือเรียกว่า Management Column ประกอบไปด้วยส่วนการทำงาน คือ ไอคอน Wizard Rule และไอคอนลบฟิลด์ออกจากเทมเพลต ทั้งหมดที่กล่าวมานี้แสดงผล ดังรูปที่ 5.13

Data Definition Sample Car Manufacture 5 Demo Template v1						
Source Columns Name	Can Update?	Data Validation			Manage Column	
		Data Type	Value Length / Format	Is Not Null ?		
No#	<input type="checkbox"/>	String	150	No		
CarNo#	<input type="checkbox"/>	String	150	Yes		
Reg date (dd/mm/yyyy)	<input type="checkbox"/>	String	150	No		
Chassis No#	<input type="checkbox"/>	String	150	No		
Model	<input type="checkbox"/>	String	150	No		
Color	<input type="checkbox"/>	String	150	No		
Customer Name	<input type="checkbox"/>	String	150	Yes		
Address1	<input type="checkbox"/>	String	150	No		
Address2	<input type="checkbox"/>	String	150	No		
Postal	<input type="checkbox"/>	String	150	No		
Tel(H)	<input type="checkbox"/>	String	150	No		
Tel(O)	<input type="checkbox"/>	String	150	No		
HP	<input type="checkbox"/>	String	150	No		
Contract Name	<input type="checkbox"/>	String	150	Yes		
Start date (dd/mm/yyyy)	<input type="checkbox"/>	String	150	Yes		
End date (dd/mm/yyyy)	<input type="checkbox"/>	String	150	No		
<b>Add New Source Column</b>						
Source Column:	Can Update?	Data Type	Value Format	Mandatory		
Destination Column:	<input type="checkbox"/>	String	150	No		
Policy Country						
<b>Add</b>				<b>Preview &amp; Save</b>		<b>Cancel</b>

รูปที่ 5.13 หน้าจอตั้งต้นการสร้างเทมเพลตภายหลังจากระบุฟิลด์ที่จะจัดเก็บ

จากนั้นผู้ใช้งานทำการกำหนดขอบเขตของข้อมูล ระบุประเภทข้อมูล และเลือกใช้ฟังก์ชันการแปลงค่าข้อมูลหรือการเลือกใช้สูตรพื้นฐานเพื่อใช้ในการจัดการข้อมูล ซึ่งขั้นตอนและกระบวนการทำในส่วนต่างๆที่กล่าวมา จะเรียกว่า การตั้งค่ารูปแบบจำลองการนำเข้าข้อมูลกรรมกรรม และเมื่อได้ตรวจสอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็ให้คลิกที่ปุ่ม Save เพื่อจัดเก็บค่าการตั้งค่างลงในฐานข้อมูลของระบบในลำดับต่อไป ดังรูปที่ 5.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source Columns Name	Can Update?	Data Type	Value Length / Format	Is Not Null ?	Manage Columm
		No#	<input checked="" type="checkbox"/>	String	30
CarNo#	<input type="checkbox"/>	String	30	Yes	
Reg date (dd/mm/yyyy)	<input checked="" type="checkbox"/>	Date	dd/mm/yyyy	No	
Chasiss No#	<input checked="" type="checkbox"/>	String	30	No	
Model	<input checked="" type="checkbox"/>	String	100	No	
Color	<input checked="" type="checkbox"/>	String	30	No	
Customer Name	<input type="checkbox"/>	String	150	Yes	
Address1	<input checked="" type="checkbox"/>	String	300	No	
Address2	<input checked="" type="checkbox"/>	String	200	No	
Postal	<input checked="" type="checkbox"/>	String	10	No	
Tel(H)	<input checked="" type="checkbox"/>	String	15	No	
Tel(O)	<input checked="" type="checkbox"/>	String	15	No	
HP	<input checked="" type="checkbox"/>	String	15	No	
Contract Name	<input type="checkbox"/>	String	255	Yes	
Start date (dd/mm/yyyy)	<input type="checkbox"/>	Date	dd/mm/yyyy	Yes	
End date (dd/mm/yyyy)	<input checked="" type="checkbox"/>	Date	dd/mm/yyyy	No	

Need to use conversion rule

Click

Wizard Ru

**Add New Source Column**

Source Column:	Can Update?	Data Type	Value Format	Mandatory
Destination Column : Policy Country	<input type="checkbox"/>	String	150	No

Add Preview & Save Cancel

รูปที่ 5.14 หน้าจอการตั้งค่าและบริหารจัดการเทมเพลต

เมื่อผู้ใช้งานบันทึกการตั้งค่าเรียบร้อยแล้ว ระบบจะกลับไปยังส่วนแสดง ตารางรายชื่อเทมเพลตทั้งหมดที่เคยสร้างไว้ของบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจนั้น ดังรูปที่ 5.15

Data Template Sample Car Manufacture 5

**Data Template Management Module**

Create New Template

Template Name :

Remark or Description

Select Template Type

Option 1 :- Using Master columns from system

Option 2:- Using Header text from source file

Add New Cancel

Templates	Data Template Name	Remark	Created By	Created Date	Modified Date	Modify	Active
1	Demo Template v1	Sample demo template version 1	jackkritn	12/12/2012	12/12/2012		<input checked="" type="checkbox"/>
2	Demo Template v	Sample demo template version 1	jackkritn	12/12/2012	05/01/2013		<input checked="" type="checkbox"/>

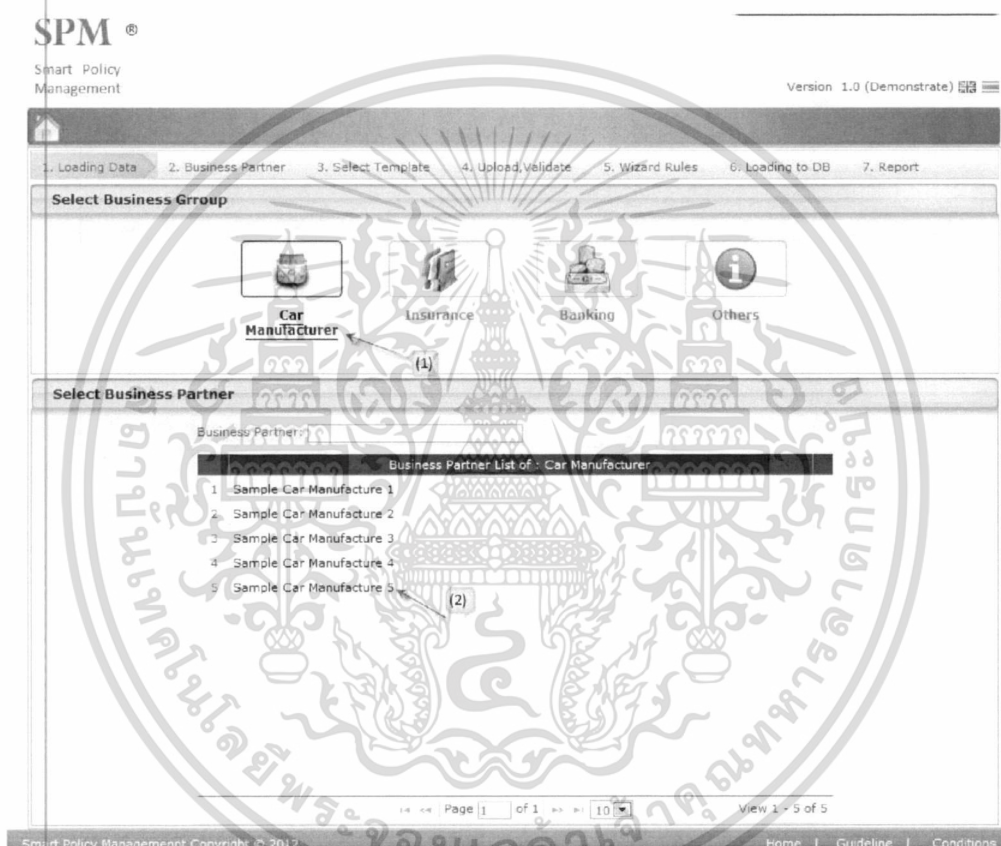
รูปที่ 5.15 หน้าจอตารางรายชื่อเทมเพลตของบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2.2 Loading Data (นำเข้าข้อมูล)

โมดูลการนำเข้าข้อมูล มีส่วนประกอบหลัก 6 ส่วน คือ การเลือกเทมเพลตหรือแบบจำลอง การนำเข้าข้อมูล การอัปโหลดไฟล์และนำเข้าข้อมูลเบื้องต้น การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การแปลงค่าข้อมูลและประมวลผลตามสูตรพื้นฐาน การนำเข้าและจัดเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูล และส่วนการแสดงผลสรุปการนำเข้าข้อมูล

หน้าแรกของโมดูลการนำเข้าข้อมูล มีส่วนประกอบหลัก 2 ส่วน คือ การเลือกกลุ่มของประเภทธุรกิจ และตารางแสดงรายชื่อบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจตามการเลือกประเภทธุรกิจ



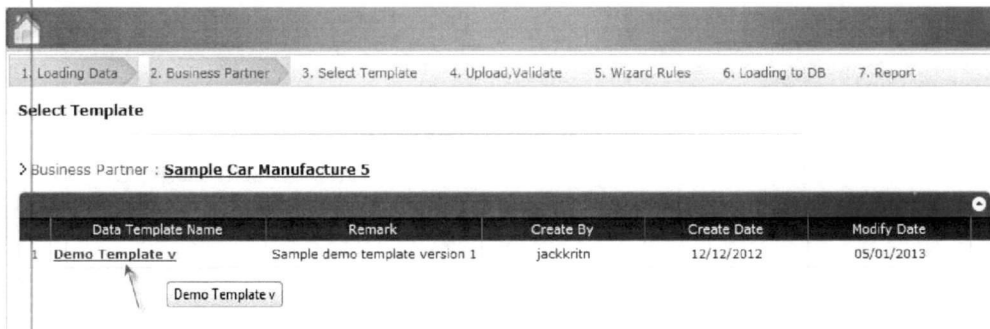
รูปที่ 5.16 หน้าจอแรก โมดูลการนำเข้าข้อมูล

ผู้ใช้งานเลือกบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อทำการนำเข้าข้อมูลกรมธรรม์ จากนั้นระบบจะไปยังส่วนแสดงรายชื่อเทมเพลตหรือแบบจำลองการนำเข้าข้อมูล ตามที่ได้สร้างและตั้งค่าไว้ในโมดูล Data Template ไปก่อนหน้านี้ รายละเอียด ดังรูปที่ 5.17

SPM®

Smart Policy  
Management

Version 1.0 (Demonstrate)

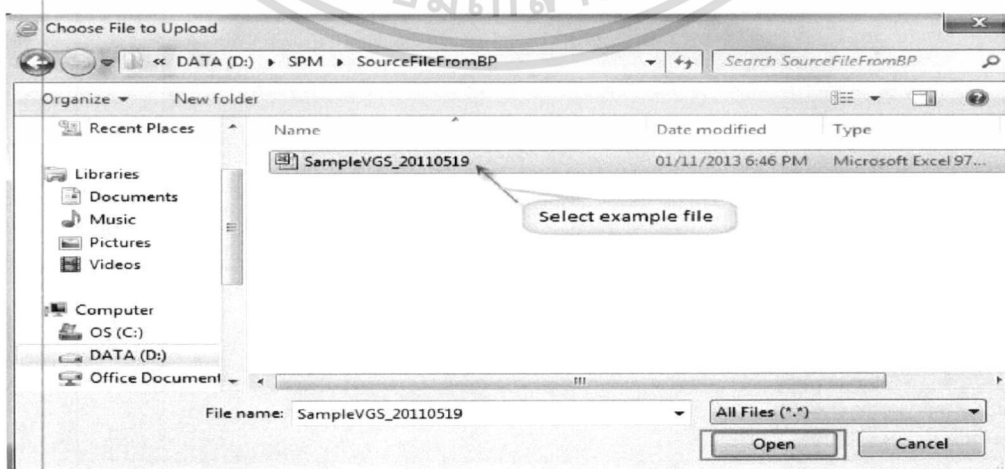


รูปที่ 5.17 หน้าจอแสดงรายชื่อเทมเพลตเพื่อนำไปใช้งานได้

ให้ผู้ใช้งานเลือกเทมเพลตที่ต้องการ และเมื่อคลิกเลือกแล้ว ในส่วนเบื้องหลังการทำงานของระบบจะไปอ่านข้อมูลการตั้งค่ากำหนดต่างๆของเทมเพลตนั้นมาเก็บไว้รอ จากนั้นให้ทำการคลิกปุ่ม Browse เพื่อเลือกไฟล์ที่ต้องการนำเข้าสู่ข้อมูล ดังรูปที่ 5.18 และ 5.19



รูปที่ 5.18 หน้าจอขั้นตอนการอัปโหลดไฟล์



รูปที่ 5.19 หน้าจอการเลือกไฟล์ข้อมูลกรมธรรม์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำการคลิกปุ่ม Upload เพื่ออัปโหลดข้อมูลภายในไฟล์จากเครื่องผู้ใช้งาน ไปเก็บไว้บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดังรูปที่ 5.20



รูปที่ 5.20 หน้าจอการอัปโหลดไฟล์ขึ้นเซิร์ฟเวอร์

ระบบจะทำการอ่านข้อมูลทั้งหมด และทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยตรวจสอบตามเงื่อนไขที่กำหนดและตั้งค่าไว้ภายในเทมเพลตนี้ ซึ่งระบบจะแสดงผลการตรวจสอบออกมาได้ 4 รูปแบบ คือ 1) Success 2) Fail 3) Error และ 4) Total ดังรูปที่ 5.21



รูปที่ 5.21 หน้าจอผลการตรวจสอบความถูกต้องข้อมูล

จากนั้นผู้ใช้งานคลิกปุ่ม Next ระบบจะทำการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลผ่านการตรวจสอบในขั้นตอนก่อนหน้านี้มาแล้วทั้งหมด และทำการแปลงค่าของข้อมูลหรือประมวลผลตามสูตรที่ได้กำหนดและตั้งค่าไว้ภายในเทมเพลตนี้ ซึ่งระบบจะแสดงผลการตรวจสอบออกมาได้ 2 รูปแบบ คือ 1) Pass และ 2) Fail ดังรูปที่ 5.22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.22 หน้าจอการจัดเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูล

### 5.2.3 Policy Management (บริหารและจัดการข้อมูลกรมธรรม์)

โมดูลการบริหารและจัดการข้อมูลกรมธรรม์ มีส่วนประกอบหลัก 5 ส่วน คือ การค้นหากรมธรรม์ การแสดงสารสนเทศรายละเอียดกรมธรรม์ การตรวจสอบข้อมูลกรมธรรม์และการปรับปรุงบันทึกข้อมูลกรมธรรม์

หน้าแรกของโมดูลการบริหารและจัดการข้อมูลกรมธรรม์นำเข้าข้อมูล มีส่วนประกอบหลัก 2 ส่วน คือ ส่วนฟิลด์เงื่อนไขสำหรับค้นหาข้อมูลกรมธรรม์ และส่วนตารางแสดงผลการค้นหา รายละเอียด ดังรูปที่ 5.23

SPM<sup>®</sup>  
Smart Policy  
Management

Version 1.0 (Demonstrate)

รูปที่ 5.23 หน้าจอหลัก โมดูลบริหารจัดการข้อมูลกรมธรรม์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	Value
1	Sample Insurance Company 1
2	Sample Insurance Company 2
3	Sample Insurance Company 3
4	Sample Banking 1
5	Sample Banking 2
6	Sample Car Manufacture 1
7	Sample Car Manufacture 2
8	Sample Car Manufacture 3
9	Sample Car Manufacture 4
10	Sample Car Manufacture 5

Page 1 of 1 15

รูปที่ 5.24 หน้าจอตารางรายชื่อบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจเพื่อใช้ค้นหา

	Value
1	RSA 24/7 hr Assistance
2	VW SG FFS
3	VW SG RSA
4	Drive Care > 3years

รูปที่ 5.25 หน้าจอตารางรายชื่อผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ค้นหาข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Search Policyholder**

**Policy**  
 Business Partner: Sample Car Manufacture 5 Product: Drive Care > 3years  
 Start date: [ ] 9 End date: [ ] 9  
 Policy NO.: 0 Dec 2012 0 Status: Valid

**Vehicle**  
 Chassis number: [ ] License Plate: [ ]  
 Su Mo Tu We Th Fr Sa  
 1

**Personal**  
 First name: [ ] Email: [ ]  
 Last name: [ ] Social Security NO.: [ ]

2 3 4 5 6 7 8  
 9 10 11 12 13 14 15  
 16 17 18 19 20 21 22  
 23 24 25 26 27 28 29  
 30 31

Search

**Search Result**

Product	Policy NO.	Policyholder	Start date	End date	Status	License Plate	View	Edit
Page 0 of 10								

รูปที่ 5.26 หน้าจอการกรอกเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลกรมธรรม์

SPM<sup>®</sup>  
 Smart Policy  
 Management

Version 1.0 (Demonstrate)

**Search Policyholder**

**Policy**  
 Business Partner: Sample Car Manufacture 5 Product: [ ]  
 Start date: 2011/12/01 9 End date: [ ] 9  
 Policy NO.: [ ] Status: Select...

**Vehicle**  
 Chassis number: VVWZZZ1KZCW089929 License Plate: [ ]

**Personal**  
 First name: [ ] Email: [ ]  
 Last name: [ ] Social Security NO.: [ ]

Search

**Search Result** **Result after search**

Product	Policy NO.	Policyholder	Start date	End date	Status	License Plate	View	Edit
1 RSA 24/7 hr Assist	91	Uncle Dev.	2011/11/11	2014/11/10	Valid	SKD2457B		

Page 1 of 1 View 1 - 1 of 1

รูปที่ 5.27 หน้าจอแสดงผลรายการตามการค้นหาข้อมูลกรมธรรม์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บทที่ 6

### บทสรุป

#### 6.1 สรุปผลการศึกษา

โครงการศึกษาอิสระการพัฒนาระบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของบริษัทในเครือ เพื่อนำเสนอในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยผ่านการออกแบบระบบด้วยแนวความคิดเชิงวัตถุโดยใช้ภาษายูเอ็มแอล การออกแบบสถาปัตยกรรมเชิงบริการให้กับระบบ ด้วยการนำเอาเทคโนโลยีและแพลตฟอร์มของ WCF ที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาเซอร์วิส เพื่อให้อยู่ในรูปแบบการให้บริการสำหรับแอปพลิเคชัน และการใช้ ASP.NET jQuery และอื่นๆ เป็นเทคโนโลยีในการพัฒนา ร่วมกับโปรแกรม Microsoft SQL Server เพื่อใช้เป็นระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์สำหรับการพัฒนาระบบขอบเขตของการพัฒนาระบบจะครอบคลุมโมดูลหลักทั้ง 4 โมดูล ที่มีการสัมพันธ์และประสานการทำงานร่วมกันทั้งหมด เพื่อให้ระบบสามารถรองรับความต้องการเชิงหน้าที่การทำงาน และมีความน่าเชื่อถือสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลกรมธรรม์ของลูกค้า

#### 6.2 ข้อดีของระบบ

ข้อดีสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์ มีดังนี้

1. เป็นการรวบรวมข้อมูลกรมธรรม์ลูกค้าจากบริษัทพหุมิตรทางธุรกิจ ที่มีรูปแบบและแหล่งที่มาของข้อมูลที่หลากหลาย ให้สามารถนำมาจัดเก็บภายในฐานข้อมูลของระบบ
2. สามารถรองรับรูปแบบข้อมูลที่หลากหลายตามเงื่อนไขทางธุรกิจ ด้วยการสร้างแบบการสร้างแบบจำลองการนำเข้าข้อมูล
3. สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์ เพื่อนำเอาข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการดำเนินงานตามแนวทางการดำเนินธุรกิจของบริษัทในเครือ

#### 6.3 ข้อจำกัดของการพัฒนาระบบ

สำหรับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลกรมธรรม์ ยังมีข้อจำกัดที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบ ดังนี้

1. ความไม่เสถียรของไคลเอนท์เซิร์ฟเวอร์ สำหรับการตรวจสอบการล็อกอินเข้าสู่ระบบ ต้องผ่านการดำเนินการไคลเอนท์ โดยเซิร์ฟเวอร์ ที่ติดตั้งอยู่ของแต่ละบริษัทในเครือ

2. การนำเข้าข้อมูลไม่สามารถรองรับได้ ในกรณีที่มีขนาดไฟล์ข้อมูลกรมธรรม์ที่มีขนาดใหญ่หรือเกินกว่า 5 เมกาไบต์ เป็นต้นไป เพราะจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ
3. การแปลงค่าข้อมูลพื้นฐานบางประเภท อาจเกิดข้อผิดพลาดได้ ในกรณีที่ค่าในการกำหนดการแปลงข้อมูล ของแบบจำลองการนำเข้าข้อมูล กับค่าข้อมูลที่อยู่ในไฟล์ไม่ตรงกัน เช่น ข้อมูลศูนย์บริการ ข้อมูลรถยนต์ที่ให้บริการ ข้อมูลยี่ห้อรถยนต์ เป็นต้น

#### 6.4 ข้อเสนอแนะ

ในการพัฒนาและออกแบบระบบ แม้ว่าจะทำการออกแบบให้ครอบคลุมตามความต้องการเชิงหน้าที่การทำงาน แต่ควรพิจารณาและตระหนัก ถึงเรื่องของประสิทธิภาพและความสามารถในการรองรับการทำงาน เมื่อมีจำนวนผู้ใช้งานพร้อมๆกันเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังรวมถึงประสิทธิภาพในตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นและนำเข้าข้อมูล ในกรณีที่มีจำนวนข้อมูลเป็นจำนวนมาก จะแปรผันตามขนาดของไฟล์ที่มีขนาดใหญ่

ในการที่จะนำเอาข้อมูลกรมธรรม์ลูกค้าจากบริษัทพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อนำมาจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของระบบ ควรทำการศึกษารูปแบบข้อมูลและเงื่อนไขทางธุรกิจสำหรับการตรวจสอบและนำเข้าข้อมูล ให้ละเอียดครบถ้วน เพื่อความถูกต้องในการจัดเก็บและการนำไปใช้งานต่อไป

จากที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ผู้ออกแบบและพัฒนาระบบ ควรให้ความสำคัญ ต่อแนวทางและรูปแบบวิธีการจัดการ รวมไปถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อให้ระบบสารสนเทศที่ออกแบบและนำไปพัฒนา ได้ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการดำเนินงาน และนำไปสู่ความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ

## บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2547. UML วิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- พรศักดิ์ สุนทรมาตย์. 2546. “การวิเคราะห์และออกแบบระบบ BBL portal โดยใช้ UML”.  
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย,  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร และปิยะ นากสงศ์. 2551. ออกแบบและสร้างเว็บไซต์ฉบับสมบูรณ์.  
พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ชัคเซสมิเดีย.
- เอกภพ กุลประโยชน์. 2551. “ระบบการขายสุกรหน้าฟาร์มผ่านเว็บ”.  
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย,  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- Chappell, D. 2010. **Introducing Windows Communication Foundation**. 2nd Edition.  
Redmond: Microsoft.
- Johnson, B. Madziak, P.and Morgan, S. 2009. **Microsoft.NET Framework 3.5 Windows  
Communication Foundation**. 1st Edition. Redmond: GrandMaster.
- Klein, S. 2007. **Professional WCF Programming**. 1st Edition. Indianapolis: Wiley.
- Lengstorf, J. 2010. **Pro PHP and jQuery**. 1st Edition. New York: Apress.
- Mackey, A. 2010. **Introducing .NET 4.0 With Visual Studio 2010**. 1st Editon.  
New York: Apress.
- Pathak, N. 2011. **Pro WCF 4: Practical Microsoft SOA Implementation**. 2nd Edition.  
New York: Apress.

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล	นายจักรกฤษณ์ นามวงษา
สถานที่เกิด	จังหวัดสกลนคร
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2548
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ. 2548 – 2550	โปรแกรมเมอร์และวิศวกรซอฟต์แวร์ บริษัท ซีพีเอฟ ไอทีเซ็นเตอร์ จำกัด (CPF IT Center Co., Ltd.)
พ.ศ. 2550 – 2550	โปรแกรมเมอร์วิเคราะห์และออกแบบระบบ บริษัท สยามไดकिन จำกัด (Siam Daikin Co., Ltd.)
พ.ศ. 2550 – 2553	โปรแกรมเมอร์วิเคราะห์และออกแบบระบบ บริษัท ไอบีเอ็มเอสดี จำกัด (IBMSD Co., Ltd.)
พ.ศ. 2554 – ปัจจุบัน	สถาปัตยกรรมระบบและซอฟต์แวร์ บริษัท อลิอันซ์ โกลบอลแอสซิสแตนซ์ จำกัด ไอทีประจำภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก (Allianz Global Assistance Co., Ltd Regional IT – Asia Pacific)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้