

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบประมวลผลใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์โดยใช้บีเพลควบคุมการโต้ตอบ
ระหว่างธุรกิจ

ELECTRONIC MOTOR APPLICATION REQUEST PROCESSING
SYSTEM USING BPEL TO CONTROL BUSINESS INTERACTION

โดย

ปิยนันท์ นนทิการศักดิ์

PIYANAN NONTIKANSAK

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์

อพ.
๒๖/๘๖
๒๕๕๑



H005985

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 05985
วัน,เดือน,ปี... ๑3 ก.พ. 2553

b. ๑๒๑๗๖๑๑X
i.

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับค้นคว้าข้อมูลเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา ๒๕๕๑ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ELECTRONIC MOTOR APPLICATION REQUEST PROCESSING
SYSTEM USING BPEL TO CONTROL BUSINESS INTERACTION**



**A SYSTEM DEVELOPMENT PROJECT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน **SUMMER/ 2008** นี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2009

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบประมวลผลใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์โดยใช้บีเพด
นักศึกษา	ควบคุมการ ได้ตอบระหว่างธุรกิจ
รหัสนักศึกษา	นางสาวปิยนันท์ นนทิกการศักดิ์
ปริญญา	50066402
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	วิทยาการสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	2551
	ศศ.ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจนวงศ์

บทคัดย่อ

บริษัทผู้ค้าที่เป็นนายหน้า ซึ่งติดต่อกับลูกค้าเพื่อเสนอขายกรมธรรม์ ที่ลูกค้าต้องการทำกรมธรรม์ประกันภัย โดยเบื้องต้นนั้นจะมีการทำใบคำขอเอาประกันภัย เพื่อที่บริษัทนายหน้านั้นจะส่งรายละเอียดลูกค้าให้กับบริษัทประกันภัย โดยที่บริษัทนายหน้าสามารถติดต่อกับบริษัทประกันภัยได้หลายๆบริษัท เพื่อขออนุมัติการทำกรมธรรม์ให้กับลูกค้า ในโครงการนี้การเชื่อมต่อระหว่างบริษัทเพื่อทำการสื่อสารกัน จะนำเอาสถาปัตยกรรมเชิงบริการเข้ามาเพื่อทำการรวมกระบวนการทางธุรกิจ โดยใช้บีเพดในการพัฒนาควบคุมกระแสการไหลของกระบวนการทางธุรกิจ ให้แต่ละบริษัทที่มีโปรแกรมประยุกต์เป็นเว็บเซอร์วิสสามารถสื่อสารระหว่างกันได้ ทำให้การส่งข้อมูลระหว่างกัน ซึ่งแต่ละบริษัทอาจจะมีแพลตฟอร์มที่แตกต่างกันสามารถเป็นไปได้อย่างสะดวกมากขึ้น

Title	Electronic Motor Application Request Processing System Using BPEL to Control Business Interaction
Student	Miss. Piyanan Nontikansak
Student ID.	50066402
Degree	Master of Science
Programme	Information Technology Management
Academic Year	2008
Advisor	Asst. Prof. Dr. Pattarachai Lalitrojwong

ABSTRACT

An insurance agency contacts with customers in order to sell insurance policies. Basically, the insurance request form will be filled with customer's information and sent to the insurance company. One broker can request for approvals from many insurance companies to issue policies. In this project, the web service architecture will be implemented for the business process collaborating with BPEL technology for business process flow control. With the technology mentioned, although there are differences in their platforms, each company that is using web service application program can share information more conveniently.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการฉบับนี้สำเร็จได้อย่างดี ด้วยคำแนะนำ และคำปรึกษาจาก ผศ.ดร.ภัทรชัย สถิติ
โรจน์วงศ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ให้คำปรึกษาในโครงการนี้ ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จาก
ท่านอาจารย์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิทยาการสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุก ๆ ท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้กับข้าพเจ้า

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ แผนกธุรกิจประกันภัย บริษัท จีเอเบิ้ล จำกัด ที่ได้สนับสนุน
เครื่องมือ ตลอดจนข้อมูลต่างๆ ของธุรกิจการประกันภัย ที่ใช้ในการทำโครงการ

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ในภาควิชาวิทยาการสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกคนที่ให้คำแนะนำต่างๆ และคอยให้กำลังใจเสมอมา

ขอขอบคุณบัณฑิตศึกษาและบัณฑิตวิทยาลัย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่ให้ความ
ช่วยเหลือ ในเรื่องต่างๆ

ขอขอบคุณ คุณเรืองวิทย์ กำเนิดทรัพย์ ที่ให้ความช่วยเหลือ และให้คำปรึกษา ทำให้
โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจ
และให้การสนับสนุนในทุกเรื่องๆ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำโครงการฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมาจากโครงการฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ปิยนันท์ นนทิการศักดิ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตการพัฒนาระบบ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ.....	3
บทที่ 2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 บีเฟล.....	4
2.2 สถาปัตยกรรมของบีเฟล.....	6
2.3 การใช้บีเฟลสำหรับปรับเปลี่ยนกระบวนการของเว็บเซอร์วิส.....	7
2.4 การใช้บีเฟลควบคุมกระแสดการทำงานร่วมกันของระบบใบคำขอเอาประกันภัย.....	10
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	12
3.1 ลักษณะการทำงานของระบบงานในปัจจุบัน.....	12
3.2 ปัญหาที่พบในการดำเนินงานปัจจุบัน.....	13
3.3 ความต้องการของระบบใหม่.....	13
บทที่ 4 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบงานใหม่.....	15
4.1 การออกแบบระบบงาน.....	15
4.2 การออกแบบฐานข้อมูล.....	38
4.3 พจนานุกรม.....	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 การพัฒนาและการทำงานของระบบ	61
5.1 เครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	61
5.2 การพัฒนาบีเพล	63
5.3 การพัฒนาระบบงานใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์.....	66
บทที่ 6 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	71
6.1 สรุปโครงการ	71
6.2 ประโยชน์ที่ได้รับ	71
6.3 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการออกแบบและพัฒนาระบบงาน	72
6.4 ข้อจำกัดของระบบ.....	72
6.5 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาต่อ	72
บรรณานุกรม.....	73
ประวัติผู้เขียน	74

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของการบันทึกใบคำขอเอาประกันภัย.....	17
4.2 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของการบันทึกสลักหลัง	20
4.3 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของการตรวจสอบใบคำขอเอาประกันภัย.....	21
4.4 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของการตรวจสอบสลักหลัง.....	23
4.5 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของการโอนรายการใบคำขอ/สลักหลัง	25
4.6 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของการยืนยันข้อมูลกับบริษัทประกันภัย	26
4.7 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของการรับข้อมูลจากบริษัทประกันภัย	27
4.8 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของการพิมพ์จดหมายยืนยันความคุ้มครอง	29
4.9 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของการใบคำขอหรือสลักหลังที่ต้องโอนรายการ	30
4.10 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของความต้องการใช้บริการ โอนรายการ	32
4.11 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของความต้องการใช้บริการการยืนยันข้อมูล	34
4.12 รายละเอียดของเอนทิตี MT_APPLICATION	39
4.13 รายละเอียดของเอนทิตี MT_ENDRST	45
4.14 รายละเอียดของเอนทิตี MT_ENDDESC	49
4.15 รายละเอียดของเอนทิตี MT_AGENT	50
4.16 รายละเอียดของเอนทิตี MT_DRIVER	50
4.17 รายละเอียดของเอนทิตี MT_VEHICLE	52
4.18 รายละเอียดของเอนทิตี MT_MEMO	55
4.19 รายละเอียดของเอนทิตี MT_INSURED	56
4.20 รายละเอียดของเอนทิตี CT_APPROVE_REC	56
4.21 รายละเอียดของเอนทิตี FOLLOWCUST	59
4.22 รายละเอียดของเอนทิตี CT_SPLIT_REC	60
4.23 รายละเอียดของเอนทิตี CT_STAT_TRANS	63
4.24 รายละเอียดของเอนทิตี CT_SEND_POL	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส	5
2.2 แผนภาพความสัมพันธ์การติดต่อระหว่างบีเพลและ WSDL	5
2.3 ส่วนประกอบของบีเพล	6
2.4 ตัวอย่าง Process flow template ของเว็บเซอร์วิส Hello World	7
2.5 การปรับเปลี่ยนกระบวนการเว็บเซอร์วิส	8
2.6 กระบวนการทางตรรกะการฝังตัวที่มีการรวมกัน.....	9
2.7 กระบวนการอัตโนมัติที่มีอิสระของกระแสข้อมูล	9
2.8 การใช้บีเพลปรับเปลี่ยนกระบวนการระหว่างเว็บเซอร์วิส.....	10
2.9 กระบวนการอัตโนมัติที่มีอิสระของกระแสข้อมูล	11
4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบใบคำขอเอาประกันภัยและสลักหลัง.....	16
4.2 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบเว็บเซอร์วิสที่ให้บริการการโอนรายการใบคำขอหรือสลักหลังกับบริษัทประกันภัย	17
4.3 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบเว็บเซอร์วิสที่ให้บริการการยืนยันข้อมูลกรมธรรม์หรือสลักหลังกับบริษัทประกันภัย	17
4.4 ยูสเคสไดอะแกรมของการส่งข้อมูลใบคำขอของบริษัทนายหน้าในการเรียกใช้บริการเว็บเซอร์วิส	17
4.5 แอททริบิวต์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการบันทึกใบคำขอเอาประกันภัย	19
4.6 แอททริบิวต์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการบันทึกสลักหลัง	21
4.7 แอททริบิวต์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการตรวจสอบใบคำขอเอาประกันภัย	23
4.8 แอททริบิวต์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการตรวจสอบสลักหลัง	24
4.9 แอททริบิวต์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการโอนรายการใบคำขอ/สลักหลัง.....	26
4.10 แอททริบิวต์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการยืนยันข้อมูลกับบริษัทประกันภัย.....	27
4.11 แอททริบิวต์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการรับข้อมูลจากบริษัทประกันภัย.....	29
4.12 แอททริบิวต์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการพิมพ์จดหมายยืนยันความคุ้มครอง	30
4.13 แอททริบิวต์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการใบคำขอหรือสลักหลังที่ต้องโอนรายการ .	32
4.14 แอททริบิวต์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสความต้องการใช้บริการ โอนรายการ	33
4.15 แอททริบิวต์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสความต้องการใช้บริการการยืนยันข้อมูล.....	35
4.16 คลาสไดอะแกรมของระบบประมวลผลใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์	37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.17 อีอาร์โคอะแกรมของระบบการประมวลผลใบคำขอเอาประกันภัย.....	38
5.1 การเชื่อมต่อระหว่างบีเพลกับไฟล์ WSDL	63
5.2 ไฟล์ WSDL.....	64
5.3 พาร์คเนอร์ลิงค์ที่ใช้ในระบบใบคำขอเอาประกันภัยยนต์	64
5.4 การออกแบบบีเพลของระบบใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์.....	65
5.5 หน้าจอลงบันทึกเข้าระบบ	66
5.6 หน้าจอการค้นหาข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์	67
5.7 หน้าจอการบันทึก/แก้ไขข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์	68
5.8 หน้าจอการบันทึก/แก้ไขสลิปหลังเอาประกันภัยรถยนต์.....	69
5.9 หน้าจอการพิมพ์ใบคำขอ/สลิปหลังเอาประกันภัยรถยนต์.....	70
5.10 หน้าจอการพิมพ์จดหมายยืนยันความคุ้มครอง.....	70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

ระบบของธุรกิจประกันภัยรถยนต์เป็นระบบธุรกิจขนาดใหญ่ที่การติดต่อประสานงานกัน ทั้งจากส่วนภายในองค์กรเอง และการต่อประสานกันกับภายนอกองค์กร โดยขั้นตอนของการทำประกันภัยนั้นมีการทำงานในส่วนของระบบใบคำขอเอาประกันภัย (Application) ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกก่อนการทำกรมธรรม์ประกันภัย ใบคำขอเอาประกันภัยนั้นเป็นข้อมูลเบื้องต้นของลูกค้าที่ต้องการทำกรมธรรม์ประกันภัย ซึ่งนายหน้าเป็นฝ่ายแจ้งประสานงานกับบริษัทประกันภัย เพื่อออกกรมธรรม์ประกันภัย โดยโอนใบรายการใบคำขอเอาประกันภัย ซึ่งนายหน้าอาจติดต่อกับบริษัทประกันภัยได้หลายบริษัท เนื่องจากการเติบโตทางธุรกิจของบริษัทนายหน้ามีผลกับการประสานงานร่วมกับบริษัทประกันภัย ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจากความต้องการของลูกค้าที่จะทำประกันภัยกับบริษัทประกันภัยที่หลากหลาย

โครงการนี้จึงพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนในด้านการประสานงานระหว่างองค์กรหลายๆ องค์กร เนื่องจากการทำใบคำขอเอาประกันภัยผ่านบริษัทนายหน้า ต้องติดต่อกับบริษัทประกันภัยหลายบริษัท กระบวนการรวมธุรกิจนี้จึงจำเป็นต้องใช้สถาปัตยกรรมเชิงบริการ (Service-Oriented Architecture หรือ SOA) เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านสถาปัตยกรรมของแต่ละบริษัทที่มีแพลตฟอร์มในการพัฒนาระบบที่แตกต่างกัน จึงนำเอาเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสเข้ามาใช้ เพื่อรองรับกระบวนการทางธุรกิจที่มีความแตกต่างทางด้านสถาปัตยกรรม โดยใช้เว็บเซอร์วิสในการพัฒนาขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการขอใช้บริการ ซึ่งไม่มีข้อจำกัดทางด้านแพลตฟอร์มของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ใดๆ โครงการนี้จึงพัฒนาระบบในส่วนการทำใบคำขอเอาประกันภัยของบริษัทนายหน้าเป็นเว็บเซอร์วิส ที่ทำให้บริการเว็บเซอร์วิสบริษัทประกันภัย โดยมีบีเพล (Business Process Execution Language หรือ BPEL) เป็นส่วนเชื่อมต่อประสานระบบที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งบีเพลจะช่วยให้บริการแก่เว็บเซอร์วิสเชิงเดี่ยวให้เป็นเว็บเซอร์วิสเชิงซ้อน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อรองรับการทำงานของระบบประมวลผลใบคำขอเอาประกันภัยในส่วนของความเป็นนายหน้าเพื่อแจ้งงานต่อบริษัทประกัน โดยสามารถส่งข้อความหรือแจ้งความผิดพลาดระหว่างบริษัทประกันภัยกับนายหน้านายหน้าได้ การนำเอาภาษาบีเพลมาใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในด้านสถาปัตยกรรมเชิงบริการ และเป็นผลดีในด้านการพัฒนาการติดต่อสื่อสารการดำเนินงานระหว่างระบบที่ต่างแพลตฟอร์มกัน เปลี่ยนเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บีเพลเป็นรูปแบบเอกซ์เอ็มแอลที่มีความสัมพันธ์และทำงานกับเว็บเซอร์วิส ซึ่งเป็นภาษาที่เกิดจากการรวมกันของ Web Service Flow Language (WSFL) ของบริษัทไอบีเอ็ม กับ XLANG ของบริษัทไมโครซอฟท์ เป็นการดัดแปลงภาษาที่ใช้โดย BizTalk Server ของ Microsoft ปัจจุบัน บีเพลถูกนำมาใช้แทนทั้ง WSFL กับ XLANG

บีเพลนั้นมีลักษณะที่ออกแบบมาเพื่อทำการดัดแปลงกระบวนการและการติดต่อระหว่างกระบวนการ เพื่อกำหนดกระแสการไหลของการประมวลผลที่เป็นนามธรรม

1.3 ขอบเขตการพัฒนาระบบ

ระบบประมวลผลใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์เป็นระบบที่สร้างขึ้นสำหรับตอบสนองความต้องการของบริษัทนายหน้าที่ต้องการทำใบคำขอเอาประกันภัยเบื้องต้น เพื่อออกกรมธรรม์จากบริษัทประกันภัยให้ลูกค้า โดยสามารถประสานงานระหว่างกัน ผ่านระบบ โดยขอบเขตงานมีดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบธุรกิจประกัน ในส่วนงานใบคำขอเอาประกันภัยของบริษัทนายหน้า และบริษัทประกันภัย
2. สร้างช่องทางการให้บริการส่งใบคำขอเอาประกันภัยด้วยเว็บเซอร์วิสของบริษัทนายหน้า
3. สร้างเว็บแอปพลิเคชันบริษัทตัวแทน เพื่อเป็นตัวแทนในการเรียกใช้บริการจากผู้รับประกันภัยต่างๆ
4. ออกแบบฟังก์ชันการทำงานประกอบด้วย
 - การบันทึก แก้ไข ค้นหา และพิมพ์ใบคำขอเอาประกันภัย
 - การบันทึก แก้ไข ค้นหา และพิมพ์สติกสลังใบคำขอเอาประกันภัย
 - การตรวจสอบใบคำขอเอาประกันภัย หรือสติกสลัง
 - การโอนรายการใบคำขอ หรือสติกสลัง
 - ยืนยันข้อมูลกรมธรรม์หรือสติกสลังกับบริษัทประกันภัย
 - พิมพ์จดหมายยืนยันความคุ้มครอง
5. ให้บริการเฉพาะบริษัทประกันภัยที่พัฒนาระบบแบบสถาปัตยกรรมเชิงบริการ
6. เป็นบริการเฉพาะระหว่างบริษัทนายหน้ากับหลายๆ บริษัทประกันภัย

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มประสิทธิภาพในสื่อสารระหว่างองค์กรที่มีแพลตฟอร์มในการพัฒนาระบบที่

แตกต่างกัน โดยนำเอาเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสมาพัฒนาและควบคุมกระบวนการทางธุรกิจโดยใช้บีเพลในการส่งข้อความระหว่างองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ลดจำนวนเอกสารที่เป็นกระดาษที่ใช้ในการกรอกใบคำขอเอาประกันภัย
3. เพิ่มความสะดวกในการออกกรมธรรม์ประกันเบื้องต้น โดยระบบสร้างกรมธรรม์ให้อัตโนมัติเมื่อมีการบันทึกใบคำขอเอาประกันภัย
4. ช่วยลดเวลาในการส่งข้อมูลลูกค้า เนื่องจากระบบสามารถส่งข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัยให้กับบริษัทประกันภัย โดยนายหน้าไม่ต้องส่งข้อมูลที่เป็นเอกสารมา
5. ระบบสามารถทำสลักหลังอัตโนมัติได้ กรณีที่ข้อมูลลูกค้าในใบคำขอเอาประกันภัยกับกรมธรรม์ที่ได้จากบริษัทประกันภัยไม่ตรงกัน ระบบสามารถแก้ไขข้อมูลที่สำคัญเบื้องต้นได้ โดยข้อมูลที่ถูแก้ไขจะเป็นสลักหลังของกรมธรรม์นั้น ซึ่งไม่ต้องมาคีย์ข้อมูลสลักหลังใหม่

1.5 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

ขั้นตอนในการพัฒนาระบบงานใหม่ประกอบด้วยขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ศึกษาการพัฒนากระบวนการและขั้นตอนการทำงานของระบบงานเดิมที่มีอยู่
2. เก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการของระบบงาน โดยสอบถามจากเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำใบคำขอเอาประกันภัยของบริษัทนายหน้า
3. วิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดจากระบบงานเดิม โดยรวบรวมข้อมูลที่เป็นความต้องการระบบใหม่มาพิจารณา
4. ออกแบบระบบงานใหม่โดยแสดงด้วยแผนภาพดังต่อไปนี้
 - ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) เป็นแผนภาพที่แสดงถึงภาพโดยรวมของระบบซึ่งประกอบด้วย ระบบ และผู้ที่มีส่วนร่วมกับระบบ โดยจะแสดงการตอบสนองกับระบบเป็นภาพรวม
 - คลาสไดอะแกรม (Class Diagram) เป็นแผนภาพที่แสดงถึงคลาสและความสัมพันธ์ของคลาสในการพัฒนาระบบ
 - แอกทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram) เป็นแผนภาพที่แสดงถึงระดับขั้นตอนในการติดต่อระหว่างอ็อบเจกต์ในระบบ
 - อีอาร์ไดอะแกรม (ER-Diagram) เป็นแผนภาพที่แสดงถึงภาพโดยรวมของการออกแบบฐานข้อมูลในระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย เอนทิตี และความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีหลักการต่างๆ รวมถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ ซึ่งเนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงเทคโนโลยีบีเพล (BPEL) เพื่อประสานการทำงานของเว็บเซอร์วิส รวมทั้งคุณลักษณะการทำงานของบีเพลดังต่อไปนี้

2.1 บีเพล

บีเพล (BPEL หรือ Business Process Execution Language) เป็นการสร้างมาตรฐานการรวมกันทางตรรกวิทยาและการประมวลด้วยตนเองระหว่างเว็บเซอร์วิส โดยในปีคริสต์ศักราช 2002 บีเพล 1.1 ถูกพัฒนาขึ้นจากการรวมตัวกันของ IBM, BEA, SAP, Siebel และ Microsoft แต่ OASIS นำมาใช้งาน ทำให้บีเพล 1.1 เป็นที่ยอมรับในอุตสาหกรรมไอทีและมีมาตรฐานการใช้งาน ส่งผลให้บีเพลเป็นมาตรฐานที่เปิดให้ใช้แพร่หลายที่พัฒนาโดยบริษัทโอเอซิส (OASIS) ในปีคริสต์ศักราช 2004 (Business Process Execution Language. 2007)

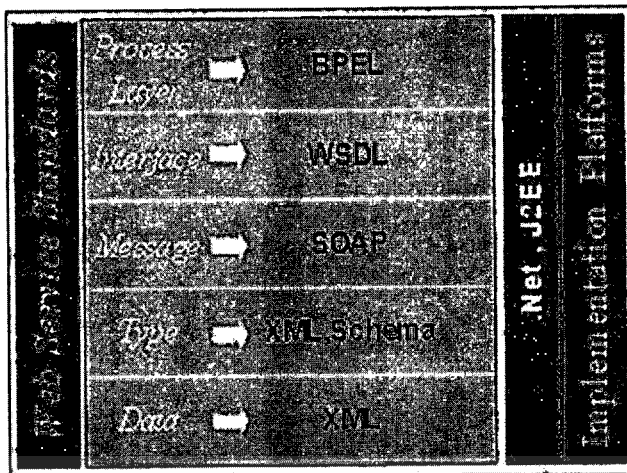
บีเพลเป็นรูปแบบเอกซ์เอ็มแอลที่มีความสัมพันธ์และทำงานกับเว็บเซอร์วิส ซึ่งเป็นภาษาที่เกิดจากการรวมกันของ Web Service Flow Language (WSFL) ของบริษัทไอบีเอ็ม กับ XLANG ของบริษัทไมโครซอฟท์ เป็นการดัดแปลงภาษาที่ใช้โดย BizTalk Server ของ Microsoft ปัจจุบัน บีเพลถูกนำมาใช้แทนทั้ง WSFL กับ XLANG บีเพลนั้นมีลักษณะที่ออกแบบมาเพื่อทำการดัดแปลงกระบวนการและการติดต่อระหว่างกระบวนการ เพื่อกำหนดกระแสการไหลของการประมวลผลที่เป็นนามธรรม โดยบีเพลนั้นสนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ 2 ชนิดที่แตกต่างกัน ดังนี้ (Mouthy. 2007)

1. **Executable Processes** กระบวนการที่กระทำจริง ที่มีคุณสมบัติในการแลกเปลี่ยนบนธุรกิจ โดยมีผู้ร่วมมือนำด้วย และเป็นแบบจำลองที่สามารถทำการได้ด้วยเครื่องจักรแตกต่างกัน
2. **Abstract Processes** การประมวลผลเชิงนามธรรม ที่เป็นกระบวนการอธิบายรายละเอียดที่ระบุไว้เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อความซึ่งกันและกันเท่านั้น โดยไม่ได้แสดงรายละเอียดถึงคุณสมบัติทั้งหมดของกระบวนการ

2.2.1 ความสัมพันธ์ของบีเพลกับเว็บเซอร์วิส

บีเพลเป็นเลเยอร์ระดับบนสุดของความสัมพันธ์ที่เป็นมาตรฐานของเว็บเซอร์วิส เช่น WSDL, XML, SOAP และ UDDI เป็นต้น (Mouthy. 2007)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

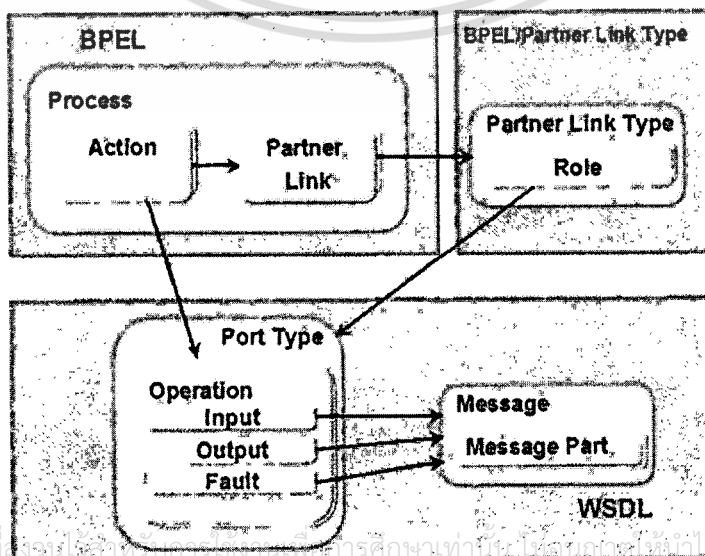


รูปที่ 2.1 ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

จากรูปที่ 2.1 เป็นการแสดงรายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานต่างๆ ของเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส ซึ่งรูปแบบของบีเพลจะอยู่ในระดับบนสุดที่ถูกกำหนดโดย WSDL เป็นการทำงานแบบเพียร์ทูเพียร์ ที่กำหนดรายละเอียดของการบริการใน WSDL ที่มีผลต่อกระบวนการระหว่างกระบวนการเดียวกันหรือกระบวนการที่มีส่วนร่วมกับกระบวนการอื่น

บีเพลสามารถอธิบายรายละเอียดได้ด้วยพื้นฐานของภาษาเอกซ์เอ็มแอล ดังนี้

- พาร์ตเนอร์ (Partners) เป็นตัวแสดงการดำเนินการของธุรกิจ
- คอนเทนเนอร์ (Containers) เป็นส่วนของข้อความ ที่ถือการถ่ายทอดหรือส่งข้อความต่อไป
- การปฏิบัติการ (Operations) ชนิดของเว็บเซอร์วิสที่มีการร้องขอข้อความ
- ชนิดของช่องทาง (Port Types) ชนิดของเว็บเซอร์วิสที่ทำการเชื่อมต่อเพื่อร้องขอการปฏิบัติการ

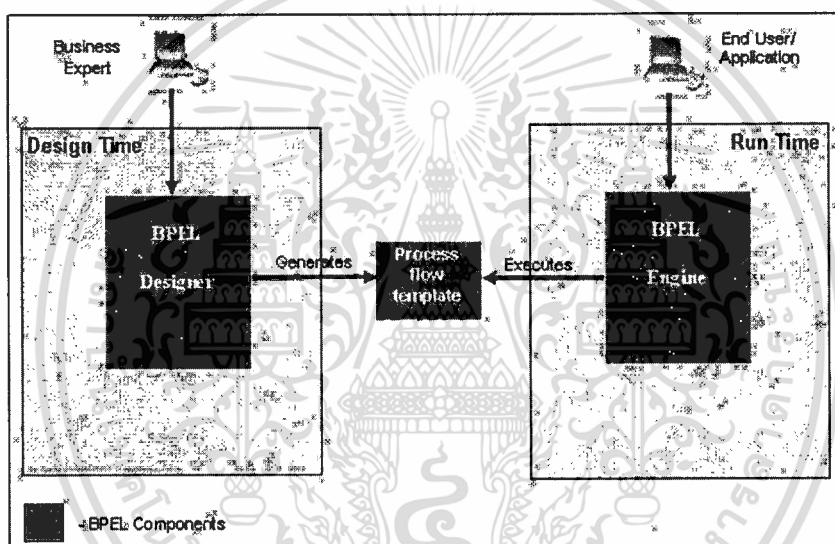


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของทางหน่วยงานราชการนี้ไม่ใช่ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งรูปที่ 2.2 แผนภาพความสัมพันธ์การติดต่อระหว่างบีเพลและ WSDL

จากรูปที่ 2.2 เป็นแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างบีเพลกับ WSDL ที่มีการติดต่อกันโดยชนิดพาร์ตเนอร์ลิงค์เพื่อรับและส่งข้อความกับ WSDL ผ่านชนิดของช่องทาง โดยข้อความที่ส่งนั้นเป็นความคิดพร้อมของกระบวนการแต่ละบริการนั่นเอง

2.2 สถาปัตยกรรมของบีเพล

ส่วนประกอบหลักของบีเพล ประกอบไปด้วย ตัวออกแบบบีเพล (BPEL Designer) (Mouthy, 2007) แผนแบบกระแสกระบวนการ (Process Flow Template) และเครื่องประมวลบีเพล (BPEL Engine)



รูปที่ 2.3 ส่วนประกอบของบีเพล

1. ตัวออกแบบบีเพล

ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ จะถูกใช้เป็นตัวกำหนดกระบวนการธุรกิจที่อยู่ภายใต้การทำงานอย่างอิสระของการประยุกต์ โดยตัวออกแบบบีเพลรับรู้จากผู้เชี่ยวชาญธุรกิจว่าต้องกำหนดกระบวนการทางเทคนิคอย่างไรเพื่อสร้างแผนแบบกระแสกระบวนการ

2. แผนแบบกระแสกระบวนการ

รูปแบบกระแสกระบวนการของบีเพล มีลักษณะเฉพาะของกระแสกระบวนการทางตรรกะของธุรกิจ ซึ่งเกิดจากตัวออกแบบบีเพล ทำการออกแบบเวลาและตัวดำเนินการต่อคือ เครื่องประมวลผลบีเพล ที่จะกระทำการ ณ ตอนใช้งาน รูปที่ 2.4 เป็นตัวอย่างการแสดงการ

ประมวลผลการไหลธุรกิจที่เว็บเซอร์วิส Hello World ทำการร้องขอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<process name="echoString" targetNamespace="urn:echo:HelloWorldService"
xmlns:tns="urn:echo:HelloWorldService"
xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/07/business-process">
  <containers>
    <container name="request" messageType="tns:StringMessageType"/>
  </containers>

  <partners>
    <partner name="caller" serviceLinkType="tns:echoSLT"/>
  </partners>

  <sequence name="EchoSequence">
    <receive partner="caller" portType="tns:echoPT" operation="echo"
container="request" createInstances="yes" name="EchoReceive"/>
    <reply partner="caller" portType="tns:echoPT" operation="echo"
container="request" name="EchoReply"/>
  </sequence>
</process>

```

รูปที่ 2.4 ตัวอย่าง Process Flow Template ของเว็บเซอร์วิส Hello World

3. เครื่องประมวลบีเฟล

เครื่องประมวลบีเฟลเป็นตัวดำเนินการแผนแบบกระแสกระบวนการ ที่มีการทำงานร่วมกันบนมาตรฐานของบีเฟล โดยเป็นฟังก์ชันในการทำงานร่วมกันของเว็บเซอร์วิสหลายๆ ตัว ทำการเมื่อเนื้อหาข้อมูล การจัดการความผิดพลาด ความมั่นคง และการติดต่อระหว่างธุรกิจ เป็นต้น ซึ่งเครื่องประมวลบีเฟลเป็นส่วนหนึ่งที่รวมอยู่ในเซิร์ฟเวอร์แอปพลิเคชันด้วย

2.3 การใช้บีเฟลสำหรับปรับเปลี่ยนกระบวนการของเว็บเซอร์วิส

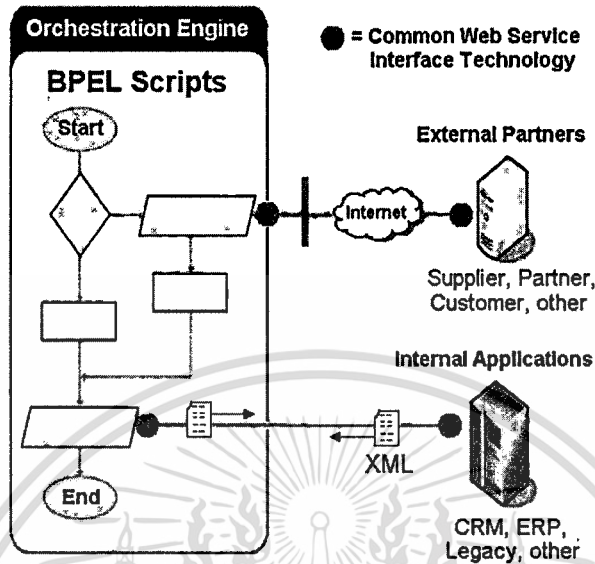
เว็บเซอร์วิสนั้นเป็นการให้บริการในการติดต่อทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่ต้องการความรวดเร็ว เพื่อการดำเนินการทางธุรกิจให้ไปสู่จุดมุ่งหมายของธุรกิจ ซึ่งผู้นำที่มีกิจการทำซอฟต์แวร์สำเร็จรูปขนาดใหญ่ต้องการเว็บเซอร์วิสที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบ โดยการรวมกันเป็นจุด ๆ เดียว ได้ เช่น แหล่งรวมข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตของเว็บเอมาซอน (www.amazon.com) หรือการค้นหาด้วยเสิร์ชเอนจินของเว็บกูเกิล (www.google.com) ซึ่งการทำงานของสองเว็บนี้ ใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสเข้ามาทำการรวมแอปพลิเคชัน ทำให้ตอบสนองต่อผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงบริการ ซึ่งเป็นรูปแบบที่เป็นกลางของการปรับเปลี่ยนกระบวนการบริการของเว็บเหล่านั้น ทั้งมีธุรกิจใหม่ที่เข้ามาเพิ่มในระบบ หรือการบริการที่มีระดับสูงกว่าสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ เช่น Microsoft.net กับ ระบบธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ ของ IBM ที่ต้องการใช้สองโมเดล ซึ่งต้องอาศัยการประกอบกันทั้งสองโมเดล โดยจะมีโมเดลที่เป็นศูนย์กลางที่จัดสร้างพื้นที่เพื่อเตรียมช่องทางบริการไว้ และธุรกิจที่จะเข้ามาทำงานจะถูกกำหนดโดยผู้เป็นเจ้าของธุรกิจนั้นๆ ถือว่าเป็นการปรับเปลี่ยนกระบวนการเว็บเซอร์วิสนั่นเอง เป็นการพัฒนาการบริการด้วยความต้องการของผู้ใช้เอง การบริการที่เกิดขึ้นสามารถพัฒนาหรือสร้างด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้งานด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัทที่มีความชำนาญเว็บเซอร์วิส อย่างเช่นผู้ขาย ERP หรือผู้ให้บริการเว็บเซอร์วิสหรือ แพลกต่าง ๆ ก็เปรียบเสมือนอุตสาหกรรมของเว็บเซอร์วิสนั่นเอง



รูปที่ 2.5 การปรับเปลี่ยนกระบวนการของเว็บเซอร์วิส

ซึ่งเว็บเซอร์วิสนั้นเป็นเทคโนโลยีที่เป็นช่องทางในการติดต่อและเป็นรูปแบบที่เป็นการรวมบริการเข้าไว้ด้วยกัน โดยไม่สนใจว่าระบบที่ทำการติดต่อกันนั้น มีความแตกต่างทางด้านสถาปัตยกรรมอย่างไร

ข้อดีของเว็บเซอร์วิสคือ

- ขณะที่ทำการ Run-Time Discovery และ Loosely Coupling เมื่อทำการส่งจากปลายทางเข้ามา ในการปรับเปลี่ยนกระบวนการเว็บเซอร์วิส (Web Service Orchestration หรือ WSO) เป็นแบบแสดงกระบวนการทำงานและปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา
- แก้ไขปัญหาการรวมกันได้ดีกว่า BPM กับ EAI เนื่องจากเกิดการรวมของการรวมได้ง่าย
- การปรับเปลี่ยนหรือตัดแปลงบริการและพื้นฐานบริการของแอปพลิเคชันสามารถใช้เครื่องมือของการเขียนโปรแกรมมาเขียนหรือสร้างเว็บเซอร์วิสได้ เช่น เครื่องมือที่ใช้เขียนพวกภาษาจาวาหรือภาษาซีชาร์ป (C#)

ก่อนที่ธุรกิจจะมี WSO มาใช้ในธุรกิจ ได้มีการใช้ BPM กับ EAI ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้น มีกำลังการผลิตเพิ่มมากขึ้น ลดต้นทุนในการปฏิบัติการและแก้ไขการบริการในระดับกระบวนการที่อัตโนมัติมากขึ้น แต่การแก้ปัญหาด้วย WSO นั้นเป็นการใช้มาตรฐานเทคโนโลยีที่มีประโยชน์แก่ความต้องการปรับเปลี่ยนหรือตัดแปลงธุรกิจได้ดีกว่า เมื่อองค์กรไม่สามารถใช้เครื่องมือของ BPM และ EAI ได้ เพราะวิธีการและกระบวนการแบบอัตโนมัตินั้นจะหมายถึง การแก้ไขครกที่ฝังตัวอยู่ในฟังก์ชันของการประยุกต์ไอทีที่ใช้ BPM กับ EAI นั่นเอง การพัฒนา การทดสอบ และ

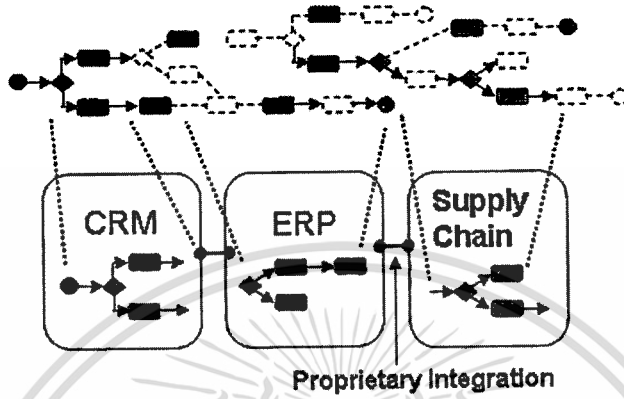
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแปรแถว มีความต้องการที่จะเปลี่ยนการการประยุกต์โดยการทำการรวม และกระบวนการที่เปลี่ยนแปลงจะเป็นการเพิ่มต้นทุนมากขึ้นและซับซ้อนมากขึ้นด้วย (Schittko, Christoph. 2003)

Embedded Process Logic

- Limited flexibility and high maintenance

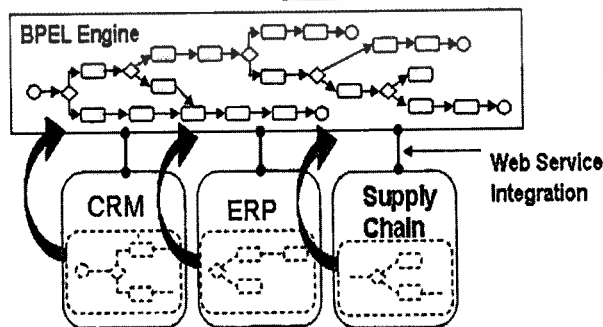


รูปที่ 2.6 กระบวนการทางตรรกะการฝังตัวที่มีการรวมกัน

BPM กับ EAI เป็นผลิตภัณฑ์ที่แก้ไขปัญหาของกระบวนการทางตรรกะการฝังตัว โดยการกำหนดสาระสำคัญของการทำงาน และประมวลผลแบบอัตโนมัติทางตรรกะเข้ามาในซอฟต์แวร์ที่มีระดับขั้นใหม่ หากมีซอฟต์แวร์ที่มีความยืดหยุ่นเข้ามาใช้ในการทำงาน มีความเป็นอิสระในการรวมและประมวลผลที่หนักจากฟังก์ชันที่ทำงานอยู่ภายใต้การประยุกต์ของไอที ดังนั้น ซอฟต์แวร์ที่มีการยืดหยุ่นและอิสระในตัวเอง จะมีประสิทธิภาพในการปรับเปลี่ยนการประมวลผล รวมทั้งปรับเปลี่ยนการจัดการ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

Liberated Process Automation

- Process models are developed and optimized
- Automation is achieved through a BPEL execution engine

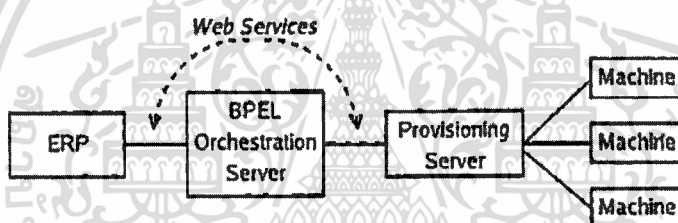


รูปที่ 2.7 กระบวนการอัตโนมัติที่มีอิสระของกระแสข้อมูล

การปรับเปลี่ยนกระบวนการเว็บเซอร์วิส และมีเพล เป็นประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ถึงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงนามไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ปัญหาของ EAI และ BPM เป็นผลทำให้เกิดการเคลื่อนไหวในวงการไอทีเกิดขึ้น เนื่องจากเว็บไม่ว่ากรณีใดๆทางสน อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เซอร์วิสหลายๆ เว็บเซอร์วิสนำรวมกันด้วยพื้นฐานเทคโนโลยีการรวมกันและเป็นการทำงานทางตรรกะต่อไป ซึ่งความต้องการที่ได้นี้ถือว่าเป็นมาตรฐานของการรวมในการเชื่อมต่อระหว่างเซอร์วิสและเป็นมาตรฐานของภาษาที่สามารถรวมกระบวนการแบบอัตโนมัติ โดยบีเพลเป็นตัวแสดงผลที่มีความเป็นไปได้ทางด้านประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับความสามารถของการแก้ไขปัญหาคด้วย BPM กับ EAI ทำให้ผลิตภัณฑ์และบริการของ BPM กับ EAI มีผลลัพธ์ที่ต่ำลงไปในตลาดเนื่องจากบีเพลเป็นที่นิยมมากกว่าในทางธุรกิจ และควบคุมการทำงานให้ดำเนินไปตามธุรกิจที่เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งบีเพลจะสามารถทำงานได้บนมาตรฐานที่ความหลากหลายต่างกัน และยอมทำตามเครื่องมือของแต่ละมาตรฐานทางเทคโนโลยีนั้นๆ ด้วย ทำให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ลูกค้าสามารถนำมาปรับใช้บนธุรกิจได้

ต้นทุนในการพัฒนา การดูแลรักษา และการสนับสนุน เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดทางเลือกที่จะใช้การปรับเปลี่ยนเว็บเซอร์วิสและบีเพล (Schittko, Christoph. 2003)



รูปที่ 2.8 การใช้บีเพลปรับเปลี่ยนกระบวนการระหว่างเว็บเซอร์วิส

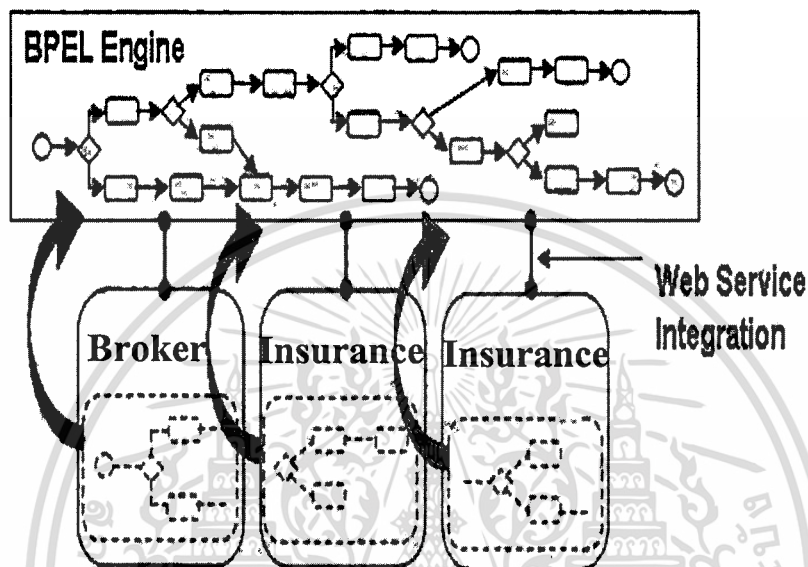
2.4 การใช้บีเพลควบคุมกระแสการทำงานร่วมกันของระบบใบคำขอเอาประกันภัย

ภาษาบีเพลมีรูปแบบพื้นฐานมาจากภาษาเอกซ์เอ็มแอล ที่มีขีดความสามารถในการกำหนดทิศทางการไหลของทั้งส่วนการควบคุมและวัตถุข้อมูล อีกทั้งยังสามารถกำหนดวิธีการควบคุมและจัดการผลของความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างการทำงานร่วมกันระหว่างเว็บเซอร์วิส ตัวอย่างของคำสั่งประสานในบีเพล เช่น <sequence>, <if>, <while>, <switch> เป็นคำสั่งประสานที่ใช้กำหนดทิศทางการไหลของการควบคุมลำดับการทำงานของเว็บเซอร์วิส ส่วน <receive>, <reply>, <invoke> เป็นคำสั่งประสานที่ใช้กำหนดการนำเข้าและส่งออกข้อมูลสู่โลกภายนอก ตลอดจนการเรียกใช้บริการที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ดังนั้นชุดคำสั่งประสานที่เขียนด้วยภาษาบีเพล เป็นเสมือนการสร้างบริการใหม่จากเว็บเซอร์วิสเชิงเดี่ยวเดิมที่มีอยู่บริการใหม่ดังกล่าวนี้จะเป็นเว็บเซอร์วิสเชิงซ้อนที่เกิดใหม่ที่สามารถจัดเก็บและจัดการค่าสถานะของระบบซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ได้ เพื่อให้บริการที่เป็นเว็บเซอร์วิสเชิงซ้อนใหม่นี้สามารถให้บริการได้ จำเป็นต้องมีเพิ่ม WSDL ที่อธิบายวิธีการติดต่อเพื่อส่งคำร้องขอและการรับข้อมูลผลลัพธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ก่อนจะนำมารวมกันเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่าย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาสไปใช้

ระบบใบคำขอเอาประกันภัยเป็นการพัฒนาระบบให้เป็นเว็บเซอร์วิสเชิงซ้อนด้วยการใช้เครื่องควบคุมประสานปรับเปลี่ยนกระบวนการ (Orchestration Engine) และชุดคำสั่งปรับเปลี่ยน

กระบวนการ (Orchestration Script) ด้วยภาษาบีเพล ทำให้การไหลของการควบคุม (Control Flow) และการไหลของวัตถุข้อมูล (Data Object Flow) บันทึกอยู่ในชุดคำสั่งปรับเปลี่ยนกระบวนการแทนที่จะอยู่ในโปรแกรมที่พัฒนาโดยโปรแกรมเมอร์เมื่อมีการปรับเปลี่ยนธุรกรรม และเงื่อนไขในกระบวนการทางธุรกิจการประกันภัย สามารถทำได้โดยไม่ต้องยุ่งเกี่ยวกับโปรแกรม (วิวัฒน์ วัฒนาวุฒิ และสมใจ บุญศิริ. 2550)



รูปที่ 2.9 กระบวนการอัตโนมัติที่มีอิสระของกระแสข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันถึงขั้นตอนการทำงานต่างๆ ของบริษัทนายหน้าที่มีขั้นตอนการทำงานภายในองค์กรเองกับการติดต่อกับบริษัทประกันภัยมาเป็นกรณีศึกษา เพื่อทำการวิเคราะห์ถึงปัญหาต่างๆ ที่มีอยู่ในระบบงานปัจจุบันซึ่งรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและขั้นตอนการทำงานของบริษัทนายหน้า มีดังนี้

3.1 ลักษณะการทำงานของระบบงานในปัจจุบัน

บริษัทนายหน้าเป็นผู้จัดการติดต่อกับลูกค้า และบริษัทประกัน เพื่อเสนอและชักจูงให้ลูกค้าทำกรมธรรม์กับบริษัท โดยนายหน้าทำหน้าที่เสนอราคาให้กับลูกค้า เมื่อลูกค้าต้องการทำกรมธรรม์นั้นๆ นายหน้าจะต้องทำใบคำขอเอาประกันภัย เพื่อโอนให้กับบริษัทประกันภัยที่นายหน้าทำสัญญาไว้ ซึ่งบริษัทนายหน้าสามารถติดต่อกับบริษัทประกันภัยได้หลายๆ บริษัท เพื่อให้บริษัทประกันภัยพิจารณาการออกกรมธรรม์ให้กับลูกค้า โดยขั้นตอนของกระบวนการทำงานจะเกี่ยวข้องกับบุคคลต่างๆ ดังนี้

- เจ้าหน้าที่หน่วยงาน เป็นบุคคลที่บันทึกและแก้ไขใบคำขอเอาประกันภัยของลูกค้า เพื่อเตรียมส่งข้อมูลเบื้องต้นให้กับบริษัทประกันภัย ซึ่งเจ้าหน้าที่หน่วยงานต้องทำการเลือกบริษัทรับประกันภัยให้ลูกค้าก่อนที่จะทำการบันทึกข้อมูล และติดตามเอกสารจากลูกค้าบริษัทประกัน รวมถึงการนำส่งเอกสารให้ลูกค้าด้วย เพื่อแจ้งการรับประกันภัยให้กับลูกค้า
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายดูแล (Supervisor) เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ตรวจสอบใบคำขอเอาประกันภัย หลังจากที่เจ้าหน้าที่หน่วยงานทำการบันทึกใบคำขอเรียบร้อยแล้ว โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายดูแลต้องทำการค้นหาข้อมูล เพื่อทำการตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลที่สำคัญ ด้วยสายตาค่อนข้อมูลที่ทำการตรวจสอบ เช่น รายละเอียดรถยนต์ รายละเอียดผู้เอาประกัน เป็นต้น จากนั้นจึงทำการอนุมัติรายการใบคำขอหรือสลักหลังนั้นๆ ได้
- เจ้าหน้าที่ทำสัญญารับประกันภัย (Underwriter) เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่โอนรายการข้อมูลกรมธรรม์หรือสลักหลังที่ผ่านการอนุมัติแล้วส่งให้กับบริษัทประกันภัย โดยทำการเลือกข้อมูลของตามบริษัทประกันภัยที่เตรียมส่งข้อมูลขึ้นมาเพื่อแปลงข้อมูลใส่ไฟล์ส่งอีเมลล์ไปให้ และทำจัดเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวแทน
- เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน (Operator) เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่เปรียบเทียบข้อมูลกรมธรรม์หรือสลักหลัง ที่ทำกรมธรรม์เรียบร้อยแล้ว มาตรวจสอบกับใบคำขอ เพื่อตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานของบริษัทฯ หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำคัญๆ เช่น เลขที่ตัวถัง ทะเบียนรถยนต์ ชื่อผู้ประกอบการ เป็นต้น หากข้อมูลที่ได้จากบริษัท ประกันไม่ตรงกับข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัยไม่ตรงกัน ต้องทำการแก้ไขข้อมูลใหม่ โดย ส่งข้อมูลที่ผิดพลาดให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานทำการบันทึกสลิปหลัง

3.2 ปัญหาที่พบในการดำเนินงานในปัจจุบัน

ขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบันมีปัญหา ดังนี้

1. ปัญหาการส่งผ่านข้อมูลระหว่างบริษัทนายหน้ากับบริษัทประกันภัย เนื่องจากบริษัทนายหน้า มีการติดต่อสื่อสารเพื่อ โอนกรมธรรม์ให้กับบริษัทประกันภัยหลายๆ บริษัท ซึ่งแต่ละบริษัทนั้นมีการ พัฒนาระบบธุรกิจที่ต่างแพลตฟอร์มกัน เช่น บริษัทนายหน้าพัฒนาระบบโดยใช้ภาษาจาวา แต่บริษัท นายหน้าที่จะทำการติดต่อประสานงานด้วย พัฒนาระบบ โดยใช้ VB.NET ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาใน เรื่องข้อจำกัดของการพัฒนาระบบในส่วนของการติดต่อระหว่างบริษัท

2. ปัญหาของจำนวนเอกสารที่มีจำนวนมาก เมื่อข้อมูลลูกค้าที่ต้องการทำประกันภัยมีจำนวนมาก เอกสารในการทำใบคำขอเอาประกันภัยยิ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้น ทำให้กระดาษที่ทำการออกข้อมูล ของลูกค้ามีความซ้ำซ้อนกัน

3. ปัญหาในส่วนขั้นตอนของการอนุมัติกรมธรรม์ เนื่องจากใบคำขอเอาประกันภัยที่ทำการขอ อนุมัติเป็นกรมธรรม์ต้องผ่านการตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจสอบ ซึ่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายตรวจสอบ ต้องส่งข้อมูลให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานบันทึกงานกรมธรรม์ประกันภัยเบื้องต้นจากใบคำขอที่ผ่านการ อนุมัติแล้ว ทำให้ฝ่ายเจ้าหน้าที่หน่วยงานต้องทำงานซ้ำซ้อน

4. ข้อมูลกรมธรรม์หรือสลิปหลังที่บริษัทประกันภัยส่งกลับมายังบริษัทนายหน้า เจ้าหน้าที่ หน่วยงานจะต้องทำการตรวจสอบข้อมูล โดยทำการเปรียบเทียบข้อมูลจากใบคำขอเอาประกันภัยที่ เป็นกระดาษ กับข้อมูลกรมธรรม์ที่บริษัทประกันภัยส่งกลับมา ว่าเอกสารทั้ง 2 ฝ่ายตรงกันหรือไม่ ถ้าข้อมูลที่สำคัญไม่ตรงกัน ต้องทำการแก้ไขโดยป้อนข้อมูลกรมธรรม์ให้เป็นสลิปหลัง เพื่อจะส่ง ข้อมูลเอาประกันภัยที่ถูกต้องกลับไปให้บริษัทประกันภัยอีกครั้ง ซึ่งขั้นตอนการเปรียบเทียบนั้นต้อง ใช้เวลาในการตรวจสอบข้อมูล และใช้เจ้าหน้าที่เป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นปัญหาที่พนักงานใช้ เวลานานในการตรวจสอบ ทำให้เกิดการจ้างพนักงานเพิ่มขึ้นตาม ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายของบริษัท

3.3 ความต้องการของระบบงานใหม่

3.3.1 ความต้องการหลักของระบบ

ระบบสามารถบันทึกและแก้ไขข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัยของลูกค้าได้

1. ระบบสามารถได้ตอบข้อมูลธุรกิจระหว่างนายหน้ากับบริษัทประกันภัยได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบสามารถโอนใบคำขอเอาประกันภัยเป็นกรรมกรรมเบื้องต้นได้โดยอัตโนมัติเพื่อส่งข้อมูลลูกค้าให้บริษัทประกันภัย.
3. ระบบสามารถแจ้งความผิดพลาดในการส่งข้อมูลระหว่างนายหน้ากับบริษัทประกันภัยได้
4. ระบบสามารถตรวจสอบความถูกต้องของกรรมกรรมประกันภัยที่ได้รับจากบริษัทประกันภัย ซึ่งสามารถตรวจสอบจากการเปรียบเทียบข้อมูลลูกค้าจากการกรอกใบคำขอเบื้องต้นได้
5. ระบบสามารถแก้ไขกรรมกรรมได้ โดยทำสลักหลังให้อัตโนมัติหากข้อมูลจากบริษัทประกันภัยไม่ตรงกับข้อมูลในใบคำขอเอาประกันภัย แล้วทำการแจ้งกลับไปบริษัทประกันภัย

3.3.2 ความต้องการอื่นของระบบ

สามารถรองรับการเพิ่มการใช้บริการกับบริษัทประกันภัยใหม่ที่อาจเพิ่มขึ้นได้

1. สามารถเชื่อมโยงกับอินเทอร์เน็ตได้
2. มีความปลอดภัยในการส่งข้อมูลระหว่างองค์กร เนื่องจากการปรับเปลี่ยนกระบวนการมีระบบความปลอดภัยในการตรวจสอบข้อมูลของการส่งผ่านข้อมูล

3.3.3 สถานะแวดล้อมที่ระบบสามารถทำงานได้

ระบบที่จะติดต่อประสานงานต้องเป็นระบบที่เป็นเว็บเซอร์วิส

1. แต่ละองค์กรต้องมีอินเทอร์เน็ต เพื่อที่ระบบมีการเรียกใช้เว็บเซอร์วิส และมีการติดต่อระหว่างองค์กร
2. การติดต่อกับบริษัทประกันภัยที่มีแพลตฟอร์มต่างๆ กัน เทคโนโลยีแพลตฟอร์มสามารถต่อประสานการทำงานถึงกันได้
3. มาตรฐานในการเก็บข้อมูล ต้องกันรูปแบบการเก็บข้อมูลที่สอดคล้องกัน

บทที่ 4

การวิเคราะห์และการออกแบบระบบงานใหม่

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันแล้ว จึงทำการออกแบบระบบใบคำขอเอา
ประกัยรถยนต์ขึ้นมา โดยมีการนำเอาเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสเข้ามาปรับใช้ในระบบใบคำขอเอา
ประกัยรถยนต์เดิม รวมทั้งศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเอาเทคโนโลยีบีเพลมาใช้ในการ
ประสานงานร่วมกับบริษัทประกันภัยหลายองค์กร ซึ่งการออกแบบนั้นจะเน้นถึงการติดต่อ
ประสานงานข้ามองค์กร โดยศึกษาความต้องการและขอบเขตของระบบใหม่ คุณสมบัติของ
ระบบงาน ส่วนประกอบของระบบงาน โดยแสดงรายละเอียดของขั้นตอนการทำงานจากการ
ออกแบบพจนานุกรมข้อมูลในฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น

4.1 การออกแบบระบบงาน

เป็นการออกแบบระบบงานใหม่ซึ่งประกอบด้วย ระบบเว็บเซอร์วิสให้บริการส่งข้อมูลใบคำ
ขอเอาประกันภัย ระบบเว็บแอปพลิเคชันให้บริการบันทึกใบคำขอเอาประกันภัย ระบบเว็บ
เซอร์วิสให้บริการส่งกรมธรรม์ของบริษัทประกันภัย ระบบแอปพลิเคชันบริษัทประกันภัย โดย
พิจารณาจากส่วนประกอบของระบบงานมาสรุปเป็นยูสเคสไดอะแกรมแสดงลำดับการทำงาน
และพจนานุกรมข้อมูล (Satzinger et.al. 2007)

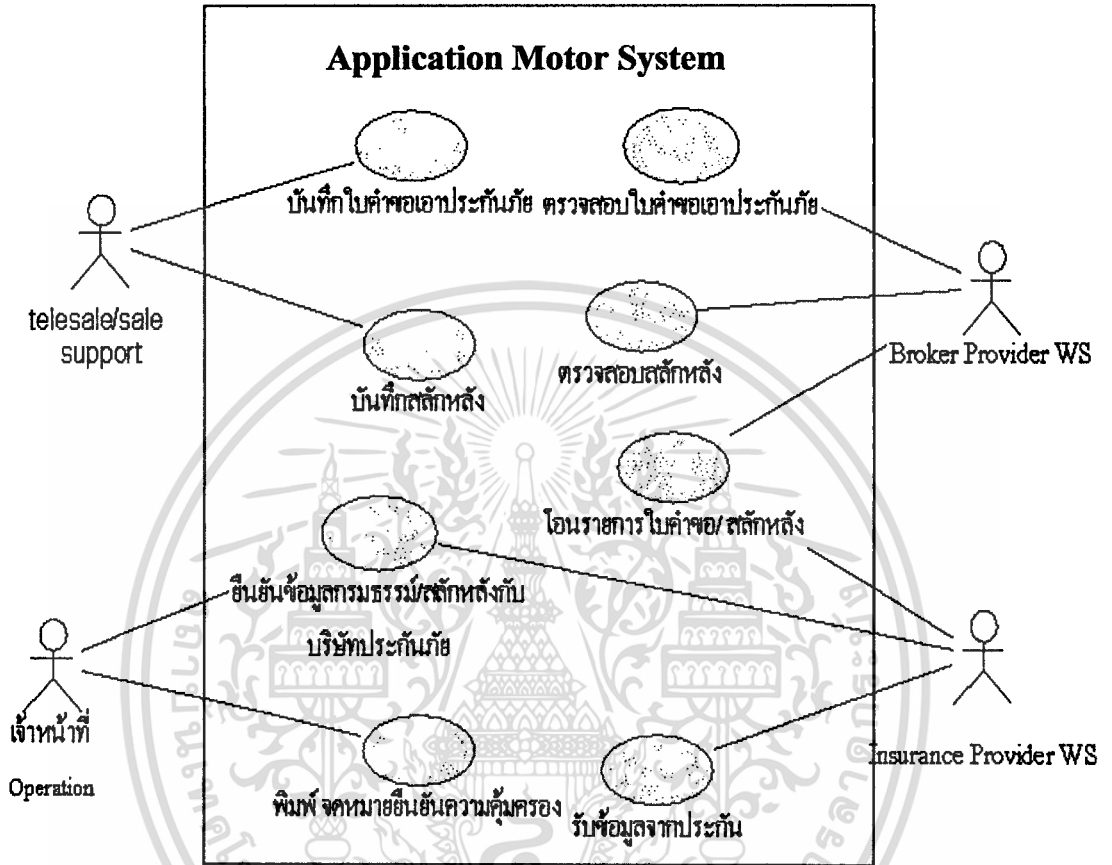
4.1.1 ยูสเคสไดอะแกรม

ยูสเคสไดอะแกรมของระบบใบคำขอเอาประกันภัย ประกอบด้วย 9 ยูสเคส คือ บันทึกใบคำ
ขอเอาประกันภัย ตรวจสอบใบคำขอเอาประกันภัย บันทึกสลักหลัง ตรวจสอบสลักหลัง โอน
รายการใบคำขอเอาประกันหรือสลักหลังให้บริษัทประกันภัย ยืนยันข้อมูลกรมธรรม์หรือสลัก
หลังกับบริษัทประกันภัย รับข้อมูลกรมธรรม์หรือสลักหลังจากบริษัทประกันภัย รับข้อมูล
ประกันภัย พิมพ์จดหมายยืนยันความคุ้มครอง ดังรูปที่ 4.1 โดยมีรายละเอียดคำอธิบายยูสเคสตาม
ตารางที่ 4.1 ถึง 4.8 ตามลำดับ

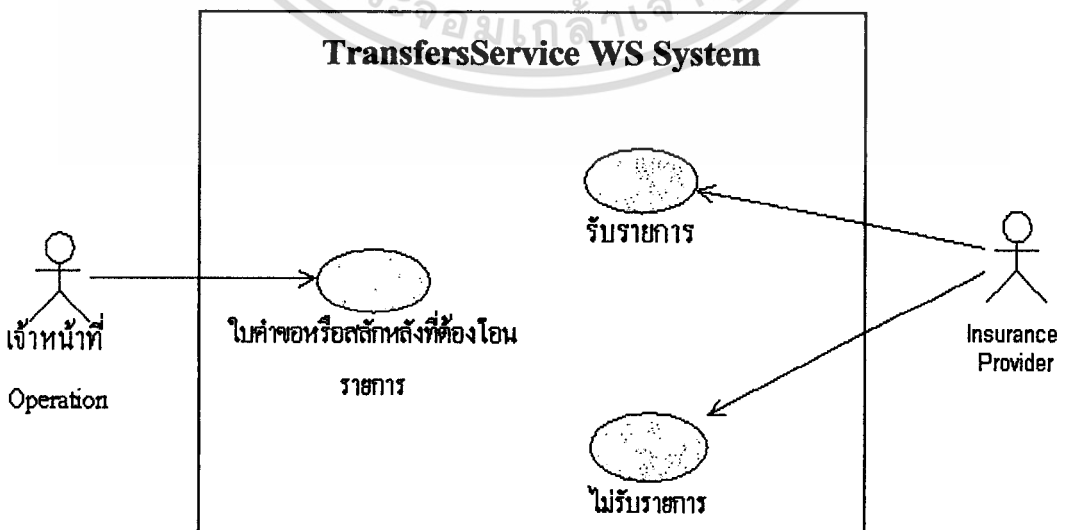
ยูสเคสไดอะแกรมของระบบเว็บเซอร์วิสที่ให้บริการโอนรายการใบคำขอหรือสลักหลังเอา
ประกันภัย ประกอบด้วย 3 ยูสเคส คือ ใบคำขอหรือสลักหลังที่ต้องโอนรายการ, รับรายการ, ไม่
รับรายการ ดังรูปที่ 4.2 โดยมีรายละเอียดคำอธิบายยูสเคส ตามตารางที่ 4.9

ยูสเคสไดอะแกรมของระบบเว็บเซอร์วิสที่ให้บริการยืนยันรายการใบคำขอหรือสลักหลังเอา
ประกันภัยกับบริษัทประกันภัย ประกอบด้วย 3 ยูสเคส คือ ยืนยันข้อมูลกรมธรรม์หรือสลักหลังกับ
บริษัทประกันภัย, อนุมัติออกกรมธรรม์, ไม่อนุมัติการออกกรมธรรม์ ดังรูปที่ 4.3

ยูสเคสไดอะแกรมของการส่งข้อมูลใบคำขอหรือสลักหลังในการเรียกใช้บริการเว็บเซอร์วิส ประกอบด้วย 2 ยูสเคส คือ ต้องการให้บริการ โอนรายการ, ต้องการให้บริการการยืนยันข้อมูล ดังรูปที่ 4.4 โดยมีรายละเอียดคำอธิบายยูสเคส ตามตารางที่ 4.10 ถึง 4.11 ตามลำดับ

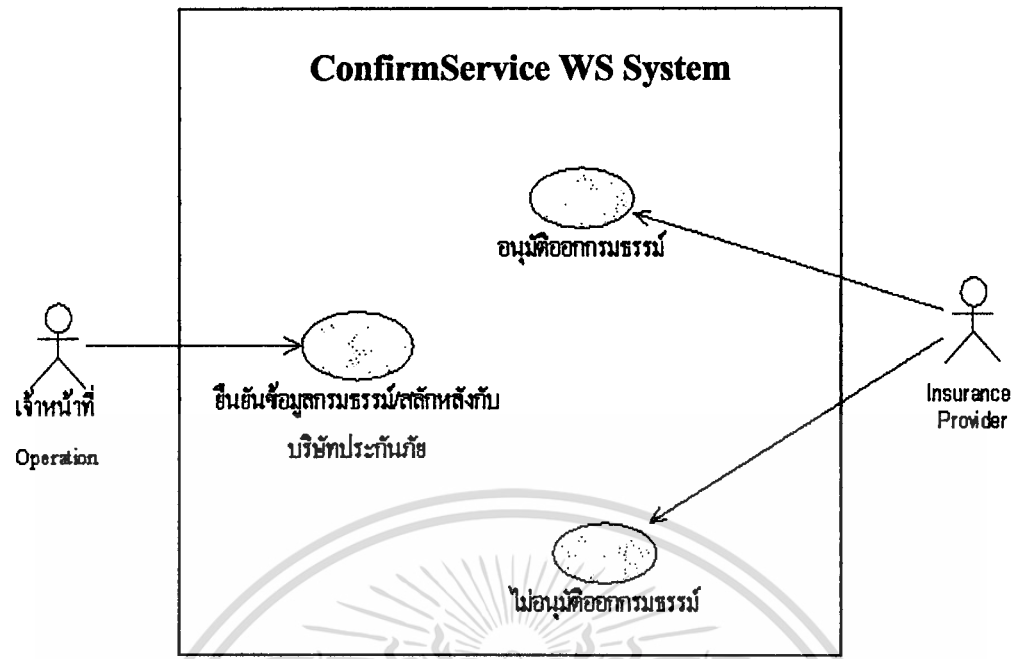


รูปที่ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบใบคำขอเอาประกันภัยและสลักหลัง

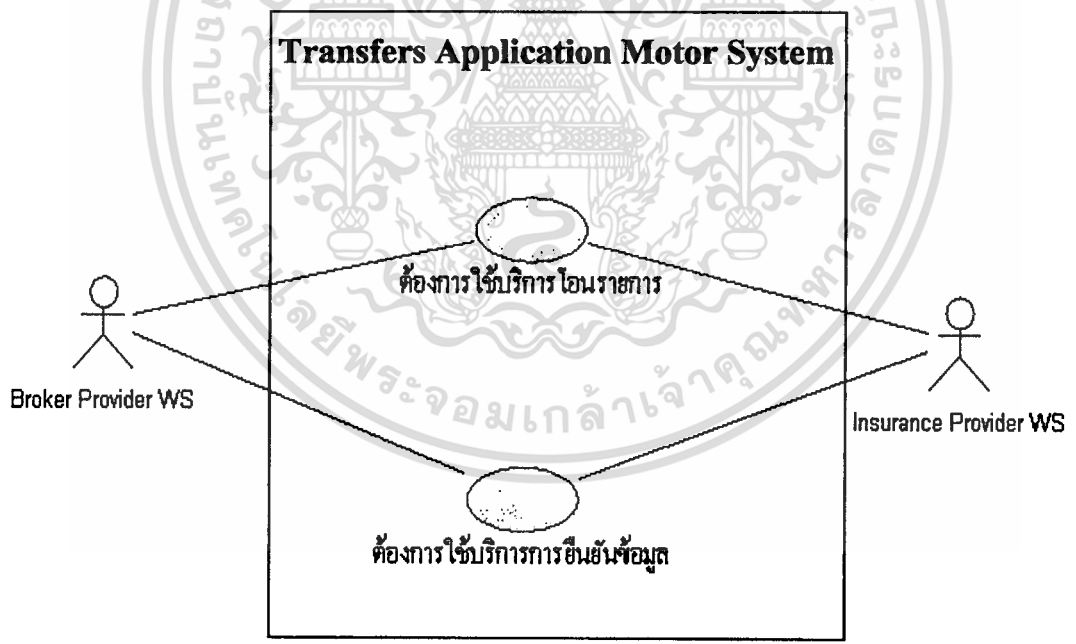


รูปที่ 4.2 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบเว็บเซอร์วิสที่ให้บริการการโอนรายการใบคำขอหรือสลักหลังกับบริษัทประกันภัย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบเว็บเซอร์วิสที่ให้บริการการยืนยันข้อมูลกรมธรรม์หรือสถิติหลังกับบริษัทประกันภัย



รูปที่ 4.4 ยูสเคสไดอะแกรมของการส่งข้อมูลใบคำขอของบริษัทนายหน้าในการเรียกใช้บริการเว็บเซอร์วิส

ตารางที่ 4.1 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของการบันทึกใบคำขอเอาประกันภัย

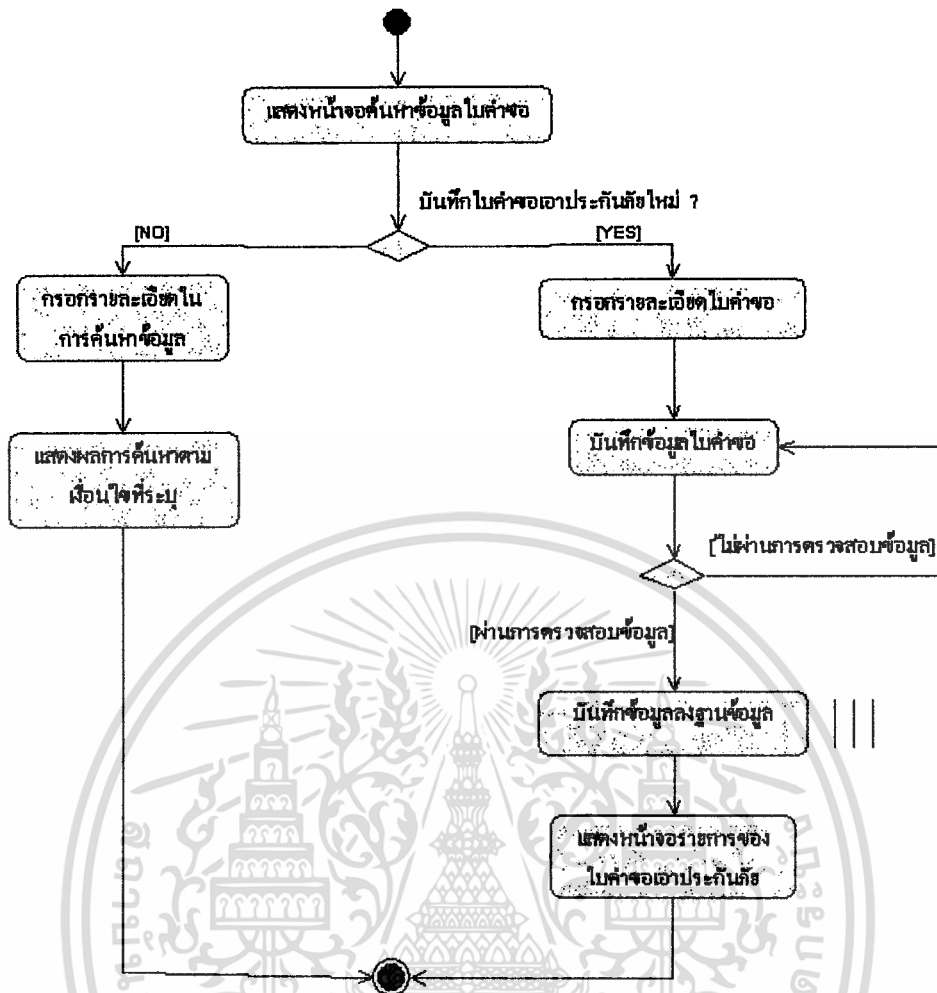
ยูสเคส	บันทึกใบคำขอเอาประกันภัย
วัตถุประสงค์	เพื่อทำการบันทึกข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัย แก้ไขใบคำขอเอาประกันภัย ค้นหาใบคำขอเอาประกันภัย และพิมพ์ใบคำขอเอาประกันภัย

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ใช้งานต้องผ่านการตรวจสอบสิทธิ์ของการเข้าใช้งานระบบ และทำงานกรอกข้อมูลที่ต้องการค้นหา หรือ ต้องการบันทึกข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัยใหม่
เมื่อทำงานเสร็จ	สามารถค้นหาข้อมูลใบคำขอได้ โดยเลือกรายการที่ต้องการดูรายละเอียดที่เกิดจากการบันทึก หรือสามารถบันทึกข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัยของลูกค้าได้สำเร็จ
เมื่อทำงานไม่เสร็จ	ไม่สามารถบันทึกข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัยของลูกค้าได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Telesales หรือ Sale Support
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	เลือกเมนูบันทึก/แก้ไขใบคำขอ และหน้าบันทึกรายละเอียดใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์
อินพุต	รายละเอียดตัวแทน รายละเอียดผู้เอาประกัน รายละเอียดรถยนต์ ข้อมูลกรมธรรม์
เอาต์พุต	รายละเอียดตัวแทน รายละเอียดผู้เอาประกัน รายละเอียดรถยนต์ ข้อมูลกรมธรรม์ ที่ทำการบันทึกลงฐานข้อมูลแล้ว
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. Telesales/Sale Support ทำการกรอกข้อมูลใบคำขอของลูกค้า 2. ระบบตรวจสอบการกรอกข้อมูลใบคำขอครบถ้วนหรือไม่ 3. ทำการบันทึกหรือแก้ไขข้อมูลใบคำขอ โดยสถานะของข้อมูลจะเป็น 'H' 4. ระบบจะทำการบันทึกลงฐานข้อมูล ลงตาราง MT_APPLICATION ตาราง MT_VEHICLE ตาราง MT_INSURED ตาราง MT_AGENT ตาราง MT_DRIVER (ถ้าผู้ใส่กรอกชื่อผู้ขับขี่รถยนต์) ตาราง MT_MEMO ตาราง CT_SEND_POL และ ตาราง CT_SPILT_REC

เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการบันทึกใบคำขอเอาประกันภัย แสดงดังรูปที่ 4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.5 แยกทิวทัศน์โคออร์เดชันการทำงานสำหรับชุดเคสการบันทึกใบคำขอเอาประกันภัย

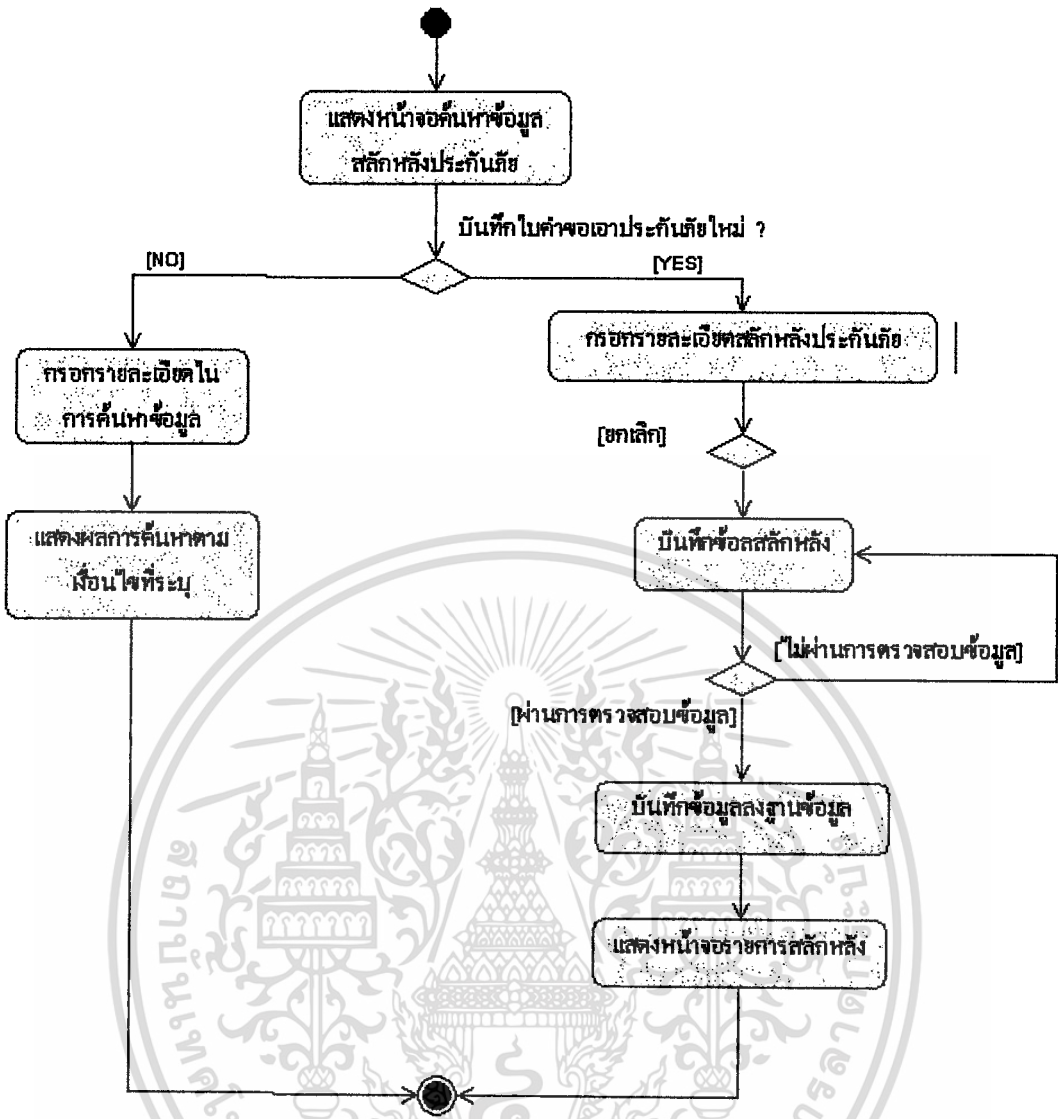
ตารางที่ 4.2 คำอธิบายชุดเคสโคออร์เดชันของการบันทึกสลักหลัง

ยูสเคส	บันทึกสลักหลัง
วัตถุประสงค์	เพื่อทำการบันทึกข้อมูลสลักหลัง แก้วใสสลักหลัง ค้นหาสลักหลัง และพิมพ์สลักหลัง
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ต้องผ่านการพิจารณาข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัยมาก่อนแล้ว โดยสถานะใบคำขอเอาประกันภัยที่สามารถทำสลักหลังได้ ต้องมีสถานะเป็น "A"
เมื่อทำงานเสร็จ	บันทึกข้อมูลสลักหลังของลูกค้าลงฐานข้อมูลได้สำเร็จ
เมื่อทำงานไม่เสร็จ	ไม่สามารถบันทึกข้อมูลสลักหลังของลูกค้าได้ ระบบจะแจ้งเตือนเป็นข้อความบอกผู้ใช้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Telesales หรือ Sale Support
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	เลือกเมนูบันทึก/แก้วใสสลักหลังใบคำขอรถยนต์

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

อินพุต	รายละเอียดตัวแทน รายละเอียดผู้เอาประกัน รายละเอียดรถยนต์ ข้อมูลกรมธรรม์
เอาต์พุต	รายละเอียดตัวแทน รายละเอียดผู้เอาประกัน รายละเอียดรถยนต์ ข้อมูลกรมธรรม์ที่ระบบทำการบันทึกลงฐานข้อมูลแล้ว
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. Telesales/Sale Support ทำการกรอกข้อมูลสติกหลังของลูกค้า 2. ระบบตรวจสอบการกรอกข้อมูลสติกหลังครบถ้วนหรือไม่ ตามที่ผู้ใช้ทำการบันทึก 3. ทำการบันทึกหรือแก้ไขข้อมูลสติกหลัง โดยระบบจะทำการบันทึกสถานะของข้อมูลจะเป็น 'H' 4. ระบบจะทำการบันทึกลงฐานข้อมูล ลงตาราง MT_ENDRST ตาราง MT_ENDDESC ส่วนตารางอื่นๆ ขึ้นอยู่กับการบันทึกสติกหลังว่าต้องการแก้ไขข้อมูลส่วนใด เช่น เปลี่ยนชื่อผู้ขับขี่ ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงตาราง MT_DRIVER โดยมีลำดับการทำสติกหลังเป็นครั้งที่ใดๆ ของการบันทึก 5. ระบบสามารถทำการลบข้อมูลได้ ถ้าไม่ต้องการสติกหลังนั้นๆ แล้ว 6. ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้โดย ผู้ใช้ทำการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้คีย์เข้ามาในระบบ

เอกทิวทัศน์ไออะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการบันทึกสติกหลัง แสดงดังรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 แยกทีวี่ดีไออะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการบันทึกสติกหลัง

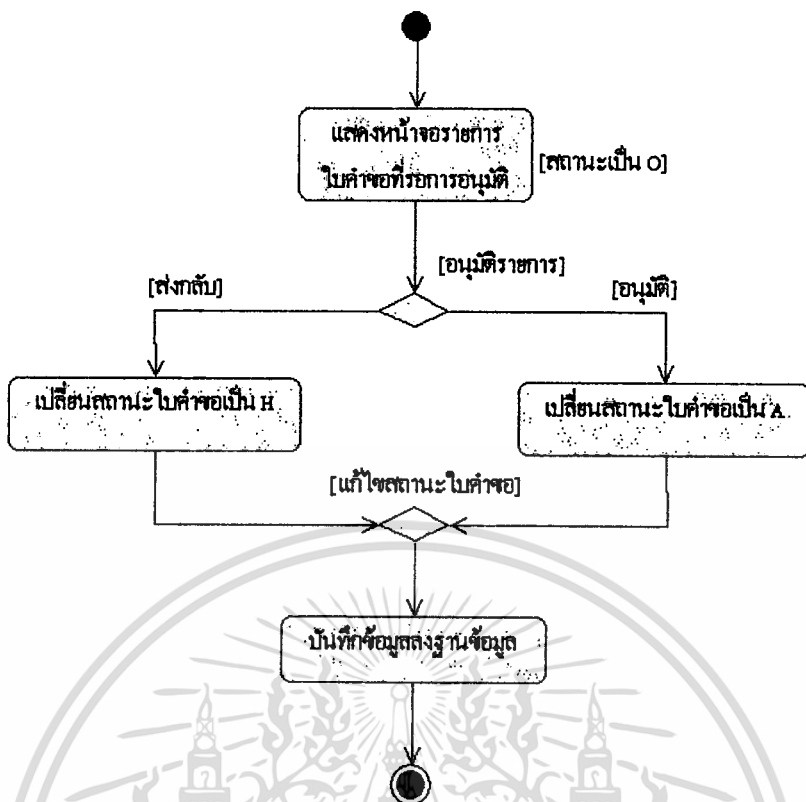
ตารางที่ 4.3 คำอธิบายยูสเคสไออะแกรมของการตรวจสอบใบคำขอเอาประกันภัย

ยูสเคส	ตรวจสอบใบคำขอเอาประกันภัย
วัตถุประสงค์	เพื่อทำการตรวจสอบข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัย ที่มีสถานะต้องการขออนุมัติ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ค้นหาเลขที่ใบคำขอที่ต้องตรวจสอบ จากนั้นระบบจะทำการค้นหารายละเอียดข้อมูลมาแสดง ก่อนกดปุ่ม ส่ง โอนรายการ ข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัย จากหน้า บันทึก/แก้ไขใบคำขอ โดยสถานะใบคำขอเอาประกันภัยที่สามารถตรวจสอบได้ ต้องมีสถานะเป็น "O"
เมื่อทำงานเสร็จ	สถานะใบคำขอเอาประกันภัย จะเปลี่ยนสถานะเป็น "A" ซึ่งผ่านการพิจารณาแล้ว ระบบจะทำการส่งข้อมูลไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ของบริษัทประกันภัยให้อัด โนมัติ

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

เมื่อทำงานไม่เสร็จ	เลขที่ใบคำขอเอาประกันภัยนั้นที่ทำการเลือกมาพิจารณา ระบบจะทำการส่งข้อมูลกลับ โดยที่สถานะของรายการนั้นเป็น “H” ผู้บันทึกสามารถเข้ามาตรวจสอบข้อมูลใหม่ได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	เจ้าหน้าที่ Operation
สิ่งที่กระตุ่นการ ทำงาน	เลือกเมนูบันทึก/แก้ไขใบคำขอ ค้นหาของข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบ โดยระบบจะทำการค้นหารายละเอียดของข้อมูลมาแสดงให้ เพื่อให้ผู้บันทึกทำการส่งพิจารณา
อินพุต	เลขที่ใบคำขอ , ปีที่บันทึกใบคำขอ, ช่วงวันที่คุ้มครอง, รหัสผู้บันทึกงาน, รหัสผู้เอาประกัน เป็นต้น ตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ต้องการกรองการค้นหาข้อมูลจากระบบ จากจึงเข้าไปดูรายละเอียดของข้อมูลที่จะทำการพิจารณา
เอาต์พุต	รายการเลขที่ใบคำขอเอาประกันที่ส่งพิจารณา มีสถานะเป็น “O” ระบบจะทำการส่งข้อมูลอัตโนมัติ เพื่อทำการโอนรายการ
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบค้นหาข้อมูลใบคำขอที่ต้องการตรวจสอบ โดยผู้ใช้งานใส่ข้อมูลที่ต้องการกรองค้นหาจากระบบ จากนั้นกดปุ่มค้นหา 2. ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขที่ผู้ส่งมาจากหน้าจอ 3. ผู้ใช้ทำการเลือกเลขที่ใบคำขอที่ต้องการตรวจสอบ แล้วทำการกดโอนรายการ ซึ่งระบบจะทำการตรวจสอบให้โดยอัตโนมัติ 4. กรณีที่มีความผิดพลาด ระบบจะทำการส่งข้อมูลกลับให้อัตโนมัติ โดย ปรับสถานะของข้อมูลเป็น “H” เพื่อให้ผู้บันทึกทำการตรวจสอบข้อมูลใหม่อีกครั้ง

แอกทิวิตีไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการตรวจสอบใบคำขอเอาประกันภัยแสดงดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการตรวจสอบใบคำขอเอาประกันภัย

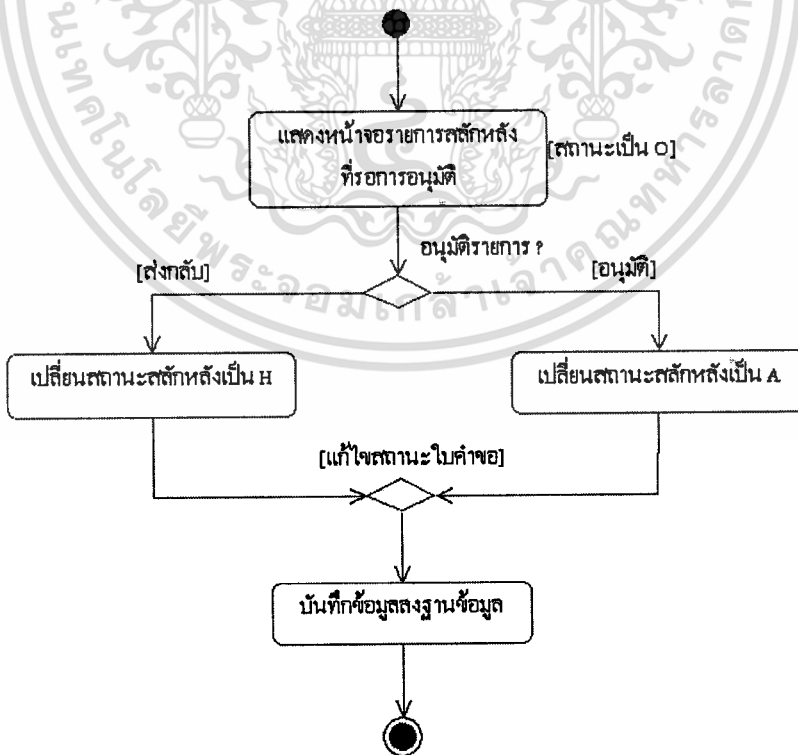
ตารางที่ 4.4 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของการตรวจสอบสลักหลัง

ยูสเคส	ตรวจสอบสลักหลัง
วัตถุประสงค์	เพื่อทำการตรวจสอบข้อมูลสลักหลังใบคำขอที่มีสถานะต้องการขออนุมัติ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ค้นหาเลขที่สลักหลังที่ต้องการตรวจสอบ จากนั้นระบบจะทำการค้นหารายละเอียดข้อมูลมาแสดง ก่อนกดปุ่ม ส่ง โอนรายการ ข้อมูลสลักหลังเอาประกันภัย จากหน้า บันทึกรหัส/แก้ไขสลักหลัง โดยสถานะสลักหลังเอาประกันภัยที่สามารถตรวจสอบได้ ต้องมีสถานะเป็น “O”
เมื่อทำงานเสร็จ	สถานะสลักหลังเอาประกันภัย จะเปลี่ยนสถานะเป็น “A” ซึ่งผ่านการพิจารณาแล้ว ระบบจะทำการส่งข้อมูล ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ของบริษัท ประกันภัยให้อัด โนมัติ
เมื่อทำงาน ไม่เสร็จ	เลขที่สลักหลังเอาประกันภัยนั้นที่ทำการเลือกมาพิจารณา ระบบจะทำการส่งข้อมูลกลับ โดยที่สถานะของรายการนั้นเป็น “H” ผู้บันทึกสามารถเข้ามาตรวจสอบข้อมูลใหม่ได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	เจ้าหน้าที่ Operation
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	เลือกเมนูบันทึก/แก้ไขสลักหลัง ค้นหาของข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบ โดยระบบจะทำการค้นหารายละเอียดของข้อมูลมาแสดง ให้ เพื่อให้ผู้บันทึกทำการส่งพิจารณา

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

อินพุต	เลขที่สติกหลัง เลขที่ใบคำขอ ปีที่บันทึกสติกหลัง ช่วงวันที่คุ้มครอง รหัสผู้บันทึกงาน รหัสผู้เอาประกัน เป็นต้น ตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ต้องการกรองการค้นหาข้อมูลจากระบบ จึงเข้าไปดูรายละเอียดของข้อมูลที่จะทำการพิจารณา
เอาต์พุต	รายการเลขที่สติกหลังเอาประกันที่ส่งพิจารณา มีสถานะเป็น "O" ระบบจะทำการส่งข้อมูลอัตโนมัติ เพื่อทำการโอนรายการ
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบค้นหาข้อมูลสติกหลังที่ต้องการตรวจสอบ โดยผู้ใช้ทำงานใส่ข้อมูลที่ต้องการกรองค้นหาจากระบบ จากนั้นกดปุ่มค้นหา 2. ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ส่งมาจากหน้าจอ 3. ผู้ใช้ทำการเลือกเลขที่สติกหลังที่ต้องการตรวจสอบ แล้วทำการกดโอนรายการ ซึ่งระบบจะทำการตรวจสอบให้โดยอัตโนมัติ 4. กรณีที่มีความผิดพลาด ระบบจะทำการส่งข้อมูลกลับให้อัตโนมัติ โดยปรับสถานะของข้อมูลเป็น "H" เพื่อให้ผู้บันทึกทำการตรวจสอบข้อมูลใหม่อีกครั้ง

เอกวิวิดีโคอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการตรวจสอบสติกหลัง แสดงดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 เอกวิวิดีโคอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการตรวจสอบสติกหลัง

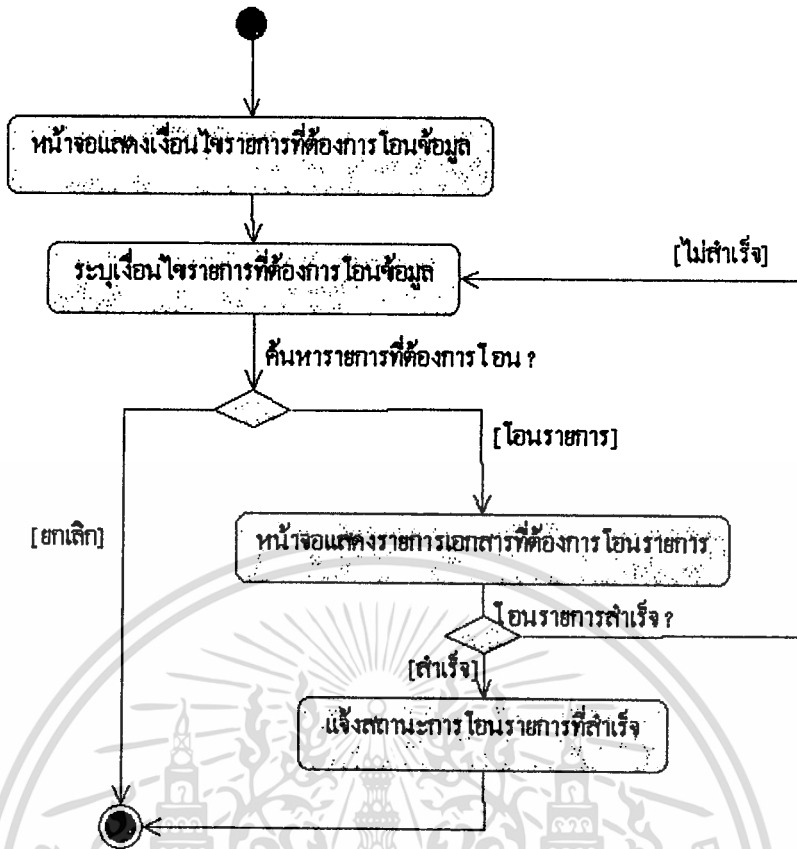
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของการ โอนรายการใบคำขอ/สลักหลัง

ยูสเคส	โอนรายการใบคำขอ/สลักหลัง
วัตถุประสงค์	เพื่อทำการ โอนรายการข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัย หรือสลักหลัง ให้กับบริษัทประกันภัย
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัย หรือสลักหลัง ผ่านการตรวจสอบโดยระบบแล้ว ระบบจะทำการ โอนรายการให้อັด โนมัติ
เมื่อทำงานเสร็จ	ระบบรับข้อความ จากการให้บริการของเว็บเซอร์วิส โดยแจ้งสถานะการโอนรายการว่าทำการสร้างกรมธรรม์อັด โนมัติที่ บริษัทประกันได้สำเร็จ
เมื่อทำงานไม่เสร็จ	ระบบรับข้อความ จากการให้บริการของเว็บเซอร์วิส โดยแจ้งสถานะการโอนรายการว่าทำการสร้างกรมธรรม์อັด โนมัติที่ บริษัทประกันไม่สำเร็จ โดยสถานะของข้อมูลใบคำขอ หรือสลักหลังจะเป็นสถานะ “H” ซึ่งระบบทำการปรับสถานะให้อັด โนมัติ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Broker Provider WS
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	กดปุ่ม โอนรายการ ที่หน้าบันทึกรายละเอียดใบคำขอเอาประกันภัย หรือ กดปุ่ม โอนรายการ ที่หน้าบันทึกรายละเอียดสลักหลังเอาประกันภัย
อินพุต	รายละเอียดใบคำขอเอาประกันภัย หรือรายละเอียดสลักหลังเอาประกันภัย
เอาต์พุต	สถานะที่ Insurance Provider WS แจ้งข้อความ ว่าระบบที่การบันทึกกรมธรรม์สำเร็จ หรือ สถานะที่มีเพล แจ้งข้อความว่าไม่สำเร็จ
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบค้นหารายการข้อมูลใบคำขอ หรือ สลักหลังที่ต้องการทำการ โอน โดยผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการค้นหา 2. เมื่อผู้ใช้ทำการเลือกเลขที่ใบคำขอที่ต้องการ โอน แล้วกดปุ่มโอนรายการ 3. ระบบจะทำการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสให้ทำการส่งข้อมูลไปยังช่องทางที่ทำการต่อประสานกับบีเพล เพื่อให้บีเพลประมวลผลตามการร้องขอจากเว็บเซอร์วิสของ Broker 4. บีเพลจะทำการอ้างถึงบริการที่มีการร้องขอมาจากเว็บเซอร์วิส Broker ไปยังเว็บเซอร์วิสของInsurance เพื่อประมวลผลและส่งข้อความตอบกลับว่าทำการ โอนรายการสำเร็จ

แอกทิวิตีไคอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการ โอนรายการใบคำขอ/สลักหลัง แสดงดังรูปที่ 4.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 แยกทิวทัศน์โคออร์ดิเนตการทำงานสำหรับยูสเคสการ โอนรายการ ใบคำขอ/สลักหลัง

ตารางที่ 4.6 คำอธิบายยูสเคสโคออร์ดิเนตของการยืนยันข้อมูลกับบริษัทประกันภัย

ยูสเคส	ยืนยันข้อมูลกับบริษัทประกันภัย
วัตถุประสงค์	เพื่อทำการยืนยันข้อมูลใบคำขอหรือสลักหลังกับบริษัทประกันภัย เพื่อทำการออกกรมธรรม์ให้กับลูกค้า
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	กรอกรายละเอียดช่วงของข้อมูลที่ต้องการยืนยันกับบริษัทประกันภัย แล้วเลือกเลขที่ใบคำขอที่ต้องการยืนยัน
เมื่อทำงานเสร็จ	ระบบทำการยืนยันข้อมูล
เมื่อทำงานไม่เสร็จ	ระบบจะแจ้งข้อความบอกว่า ไม่สามารถยืนยันข้อมูลได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	เจ้าหน้าที่ Operation, Insurance Provider WS
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ระบบทำการประมวลผลขั้นตอนการ โอนรายการสำเร็จ แล้ว Insurance Provider WS ส่งสถานะแจ้งยืนยันการรับข้อมูลกลับมาที่ Web Application ของบริษัทตัวแทนหน้า
อินพุต	บริษัทประกันภัย สาขาที่โอนรายการ เลขที่ใบคำขอ เลขที่กรมธรรม์ เลขที่สลักหลังสถานะการ โอนรายการ
เอาต์พุต	สถานะของรายการข้อมูลใบคำขอหรือ สลักหลังที่ยืนยันข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

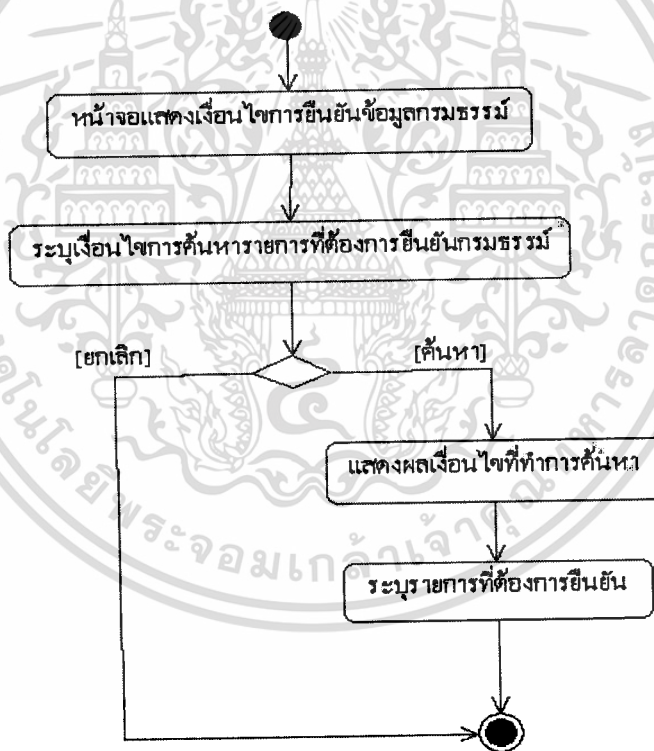
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบการโอนรายการอัตโนมัติแล้ว และสร้างข้อมูลกรมธรรม์สำเร็จแล้ว ระบบจะทำการแจ้งผู้ใช้งานว่า การยืนยันรับประกันสำเร็จ พร้อมกับสถานะการโอนรายการสำเร็จด้วย 2. ระบบจะทำการปรับสถานะการยืนยันข้อมูลกรมธรรม์เป็น “Y” หมายถึงรับข้อมูลเรียบร้อยแล้ว 3. ถ้ากรณีที่ไม่สามารถยืนยันข้อมูลกรมธรรม์ได้ ระบบไม่เปลี่ยนสถานะการยืนยันข้อมูลกรมธรรม์ให้ สถานะจะเป็น “N” เช่นตอนที่บันทึกข้อมูลใหม่ทั้งใบคำขอหรือสลักสลิง
------------	--

เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการยืนยันข้อมูลกับบริษัทประกันภัย แสดงดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการยืนยันข้อมูลกับบริษัทประกันภัย

ตารางที่ 4.7 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของการรับข้อมูลจากบริษัทประกันภัย

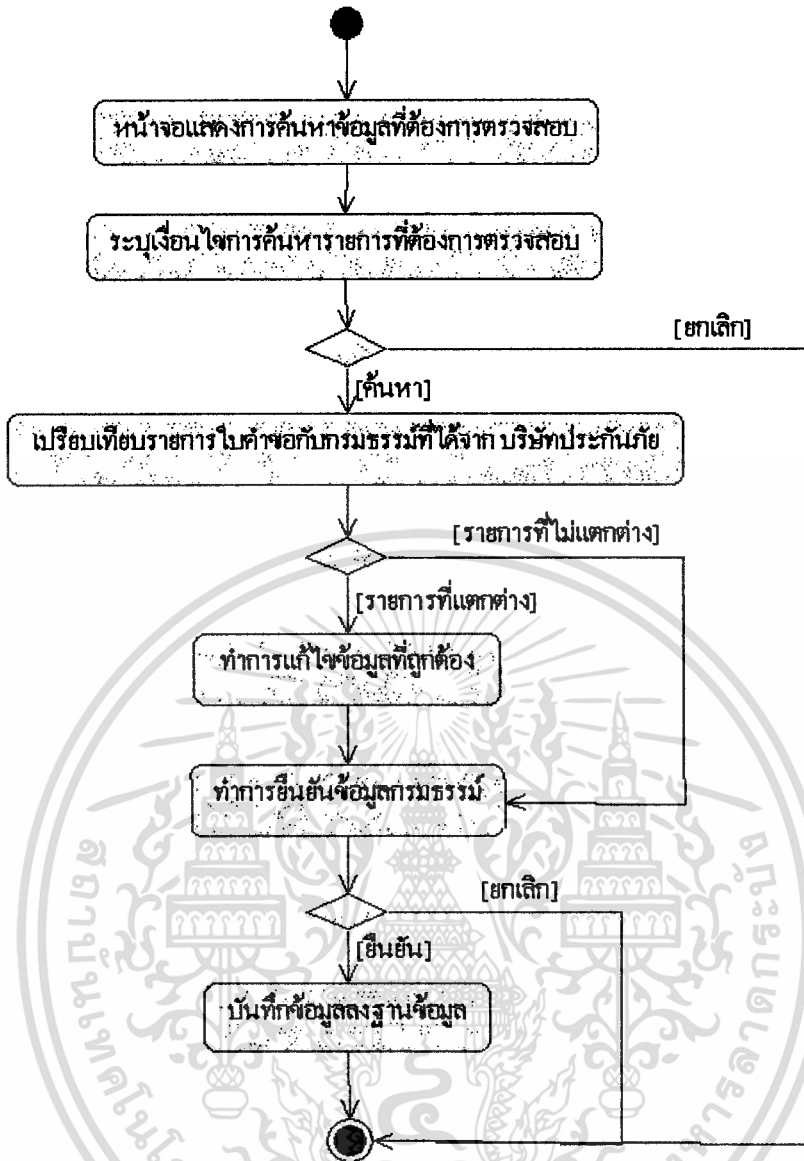
ยูสเคส	รับข้อมูลจากบริษัทประกันภัย
วัตถุประสงค์	ตอบรับข้อมูลกรมธรรม์จากบริษัทประกันภัย
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	กรอกรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการยืนยันกับบริษัทประกันภัย ที่ได้มีสัญญาทำกรมธรรม์ แล้วเลือกเลขที่ใบคำขอที่ต้องการยืนยัน โยชนด้านการค้า
เมื่อทำงานเสร็จ	ระบบทำการยืนยันข้อมูลกรมธรรม์จากบริษัทประกันภัย

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

เมื่อทำงานไม่เสร็จ	ระบบจะแจ้งสถานะเป็นข้อความบอกว่า ระบบยังไม่ได้ทำการยืนยันข้อมูล
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	เจ้าหน้าที่ Operation
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	เลือกเมนูรับข้อมูลจากบริษัทประกันภัย
อินพุต	Main class สาขาที่โอน เลขที่ใบคำขอ
เอาต์พุต	รายการข้อมูลใบคำขอหรือ สลักหลังที่ต้องการรับข้อมูลกรมธรรม์ที่บริษัทประกันส่งมา
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบค้นหารายการข้อมูลใบคำขอ หรือ สลักหลังที่ต้องการ ตามเงื่อนไขที่ระบุ 2. เลือกเลขที่ใบคำขอหรือสลักหลังที่ต้องการยืนยันข้อมูล 3. กดปุ่ม ยืนยัน ระบบจะ confirm ว่ายืนยันข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

แอกทิวิตี ไคอะแกรมการทำงานสำหรับบุคลากรรับข้อมูลจากบริษัทประกันภัย
แสดงดังรูปที่ 4.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.11 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการรับข้อมูลจากบริษัทประกันภัย

ตารางที่ 4.8 คำอธิบายยูสเคส ไดอะแกรมของการพิมพ์จดหมายยืนยันความคุ้มครอง

ยูสเคส	พิมพ์จดหมายยืนยันความคุ้มครอง
วัตถุประสงค์	ส่งข้อมูลกรรมธรรม์ที่ผ่านการอนุมัติจากบริษัทประกันภัยแล้วให้กับลูกค้า โดยเป็นแจ้งความคุ้มครองให้ลูกค้าทราบ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	กรอกรายละเอียดช่วงของข้อมูลเลขที่ใบขอ ที่ได้ออกกรรมธรรม์ จากนั้นทำงานค้นหา เลือกเลขที่ใบคำขอที่ต้องการส่งจดหมายให้ลูกค้า แล้วทำการกดปุ่ม พิมพ์ โดยระบบจะค้นหาข้อมูลที่มีสถานะการโอนรายแล้ว คือสถานะเป็น “Q” และสถานะการรับประกัน เป็น “Y” เท่านั้น
เมื่อทำงานเสร็จ	ระบบจะออกว่าทำงานส่งข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
เมื่อทำงานไม่เสร็จ	ระบบจะบอกว่าไม่สามารถส่งข้อมูลได้

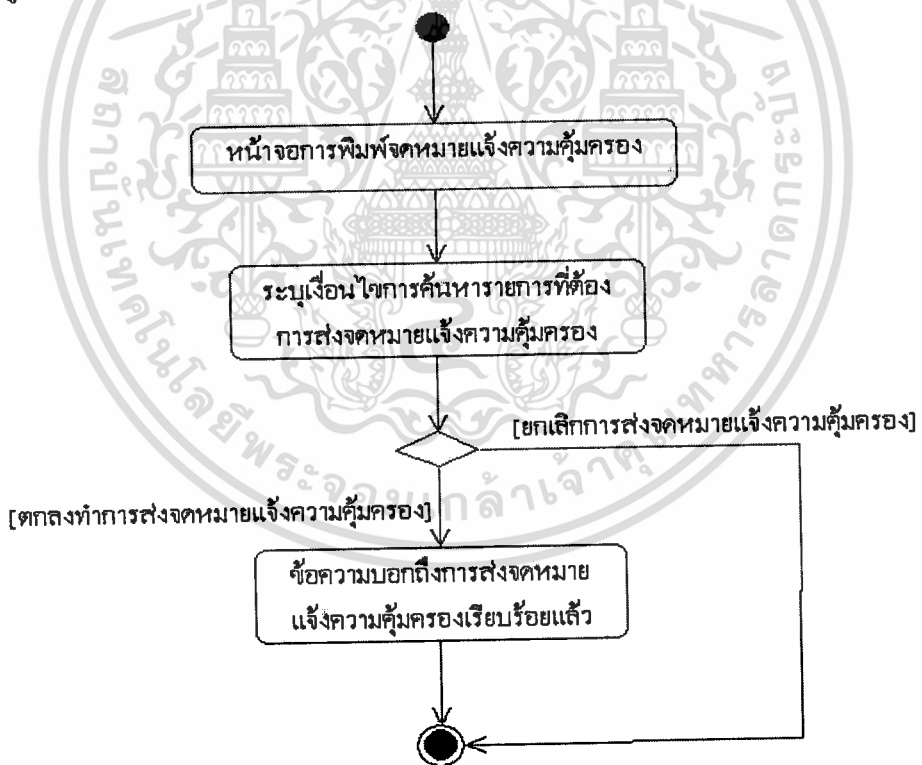
เมื่อทำงานไม่เสร็จ ระบบจะบอกว่าไม่สามารถส่งข้อมูลได้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	เจ้าหน้าที่ Operation
สิ่งที่กระตุ้การ ทำงาน	เลือกเมนูพิมพ์จดหมายยืนยันความคุ้มครอง
อินพุต	สาขาที่ทำประกัน เลขที่ใบคำขอ เลขที่สลักหลัง เลขที่กรมธรรม์ ชื่อ บริษัทประกันภัย
เอาต์พุต	รายการเลขที่ใบคำขอ เลขที่กรมธรรม์ ชื่อผู้เอาประกัน
รายละเอียด	ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลของลูกค้าโดยได้รับเงื่อนไขจากการที่ผู้ใช้ กรอกข้อมูลที่ต้องการพิมพ์จดหมาย จากนั้นระบบจะทำการส่ง อิเล็กทรอนิกส์เมลล์ให้กับลูกค้าตามที่อยู่อีเมลล์

แอกทิวิตีไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการพิมพ์จดหมายยืนยันความคุ้มครอง
แสดงดังรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.12 แอกทิวิตีไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการพิมพ์จดหมายยืนยันความคุ้มครอง

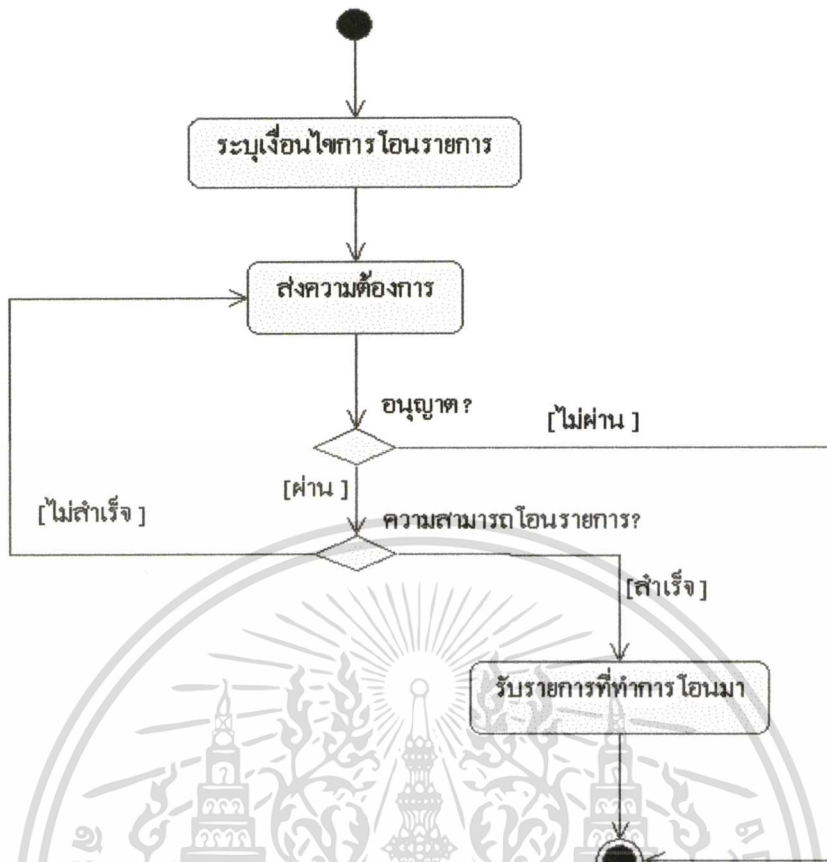
ตารางที่ 4.9 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของการใบคำขอหรือสลักหลังที่ต้องโอนรายการ

ยูสเคส	ใบคำขอหรือสลักหลังที่ต้องโอนรายการ
วัตถุประสงค์	โอนรายการใบคำขอหรือสลักหลังที่ทำการค้นหามาแล้ว ทำการโอน รายการให้กับบริษัทประกันภัย

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	กรอกรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการ โอนรายการ แล้วทำงานกดปุ่ม โอนรายการ
เมื่อทำงานเสร็จ	ระบบจะบอกว่าทำงาน โอนข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
เมื่อทำงานไม่เสร็จ	ระบบจะบอกว่าไม่สามารถโอนรายการข้อมูลได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	เจ้าหน้าที่ Operation
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	เลือกเมนู โอนข้อมูลให้บริษัทประกันภัย
อินพุต	รายละเอียดใบคำขอเอาประกันภัย หรือรายละเอียดสลักหลังเอาประกันภัย
เอาต์พุต	สถานะที่ Insurance Provider WS แจ้งข้อความ ว่าระบบที่การบันทึกกรรมกรรมสำเร็จ หรือ สถานะที่บีเพล แจ้งข้อความว่าไม่สำเร็จ
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบค้นหารายการข้อมูลใบคำขอ หรือ สลักหลังที่ต้องการทำการ โอน โดยผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการค้นหา 2. เมื่อผู้ใช้ทำการเลือกเลขที่ใบคำขอที่ต้องการ โอน แล้วกดปุ่ม โอนรายการ 3. ระบบจะทำการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสให้ทำการส่งข้อมูลไปยังช่องทางที่ทำการต่อประสานกับบีเพล เพื่อให้บีเพลประมวลผลตามการร้องขอจากเว็บเซอร์วิสของ Broker 4. บีเพลจะทำการอ้างถึงบริการที่มีการร้องขอมาจากเว็บเซอร์วิส Broker ไปยังเว็บเซอร์วิสของInsurance เพื่อประมวลผลและส่งข้อความตอบกลับว่าทำการ โอนรายการสำเร็จ

แอกทิวิตีไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสการใบคำขอหรือสลักหลังที่ต้องการ โอนรายการ แสดงดังรูปที่ 4.13



รูปที่ 4.13 แยกทิวทัศน์ไออะแกรมการทำงานสำหรับบุคคลกรใบคำขอหรือสติกหลังที่ต้องโอนรายการ

ตารางที่ 4.10 คำอธิบายยูสเคสไออะแกรมของความต้อการใช้บริการ โอนรายการ

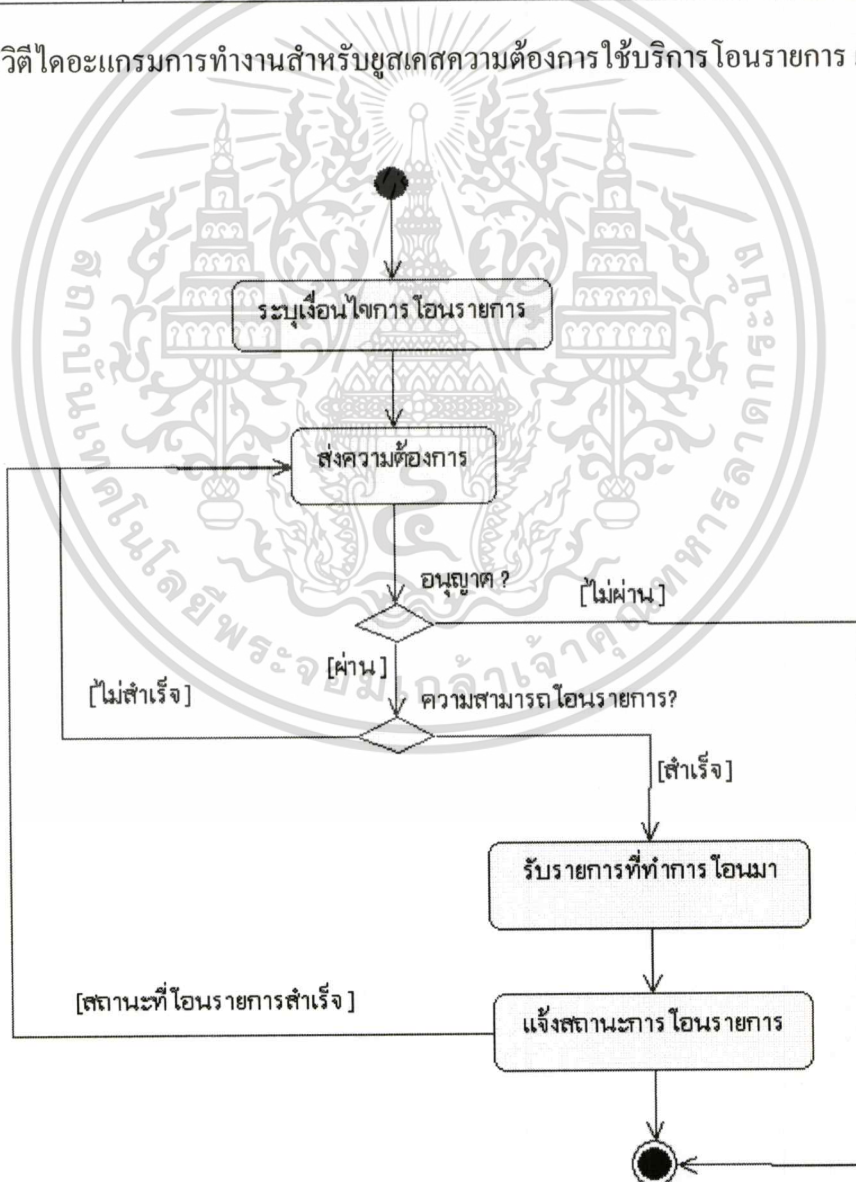
ยูสเคส	ต้อการใช้บริการ โอนรายการ
วัตถุประสงค์	เพื่อให้บริการ โอนรายการใบคำขอหรือสติกหลังให้กับบริษัทประกันภัย
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	กรอกรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการ โอนรายการ แล้วทำงานกดปุ่ม โอนรายการ
เมื่อทำงานเสร็จ	ระบบจะบอกว่าทำงาน โอนข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
เมื่อทำงานไม่เสร็จ	ระบบจะบอกว่าไม่สามารถโอนรายการข้อมูลได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	เจ้าหน้าที่ Operation
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	เลือกเมนู โอนข้อมูลให้บริษัทประกันภัย
อินพุต	เลขที่ใบคำขอ เลขที่สติกหลัง สาขาที่ทำงานที่ก วันทีคุ้มครอง
เอาต์พุต	สถานะของรายการที่โอนสำเร็จ เลขที่กรมธรรม์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. Broker Provider WS ทำการส่งข้อมูลไปยังเครื่องประมวลผลบีเพด 2. บีเพดเป็นผู้จัดการส่งข้อมูลโดยอ่านค่าจากไฟล์ WSDL ที่สร้างขึ้นมาเพื่อกำหนดเส้นทางในการอ้างถึงเว็บเซอร์วิสปลายทาง เมื่อบีเพดอ้างถึง Insurance Provider WS แล้ว 3. Insurance Provider WS จะทำการสร้างกรมธรรม์ เมื่อสำเร็จ ทำการตอบกลับโดยส่งข้อมูลให้บีเพด เพื่อให้บีเพดจัดการส่งข้อความกลับไปยัง Broker Provider WS เพื่อทำการแจ้งสถานะการโอนรายการว่าสำเร็จหรือไม่
------------	---

เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสความต้องการใช้บริการ โอนรายการ แสดงดังรูปที่ 4.14

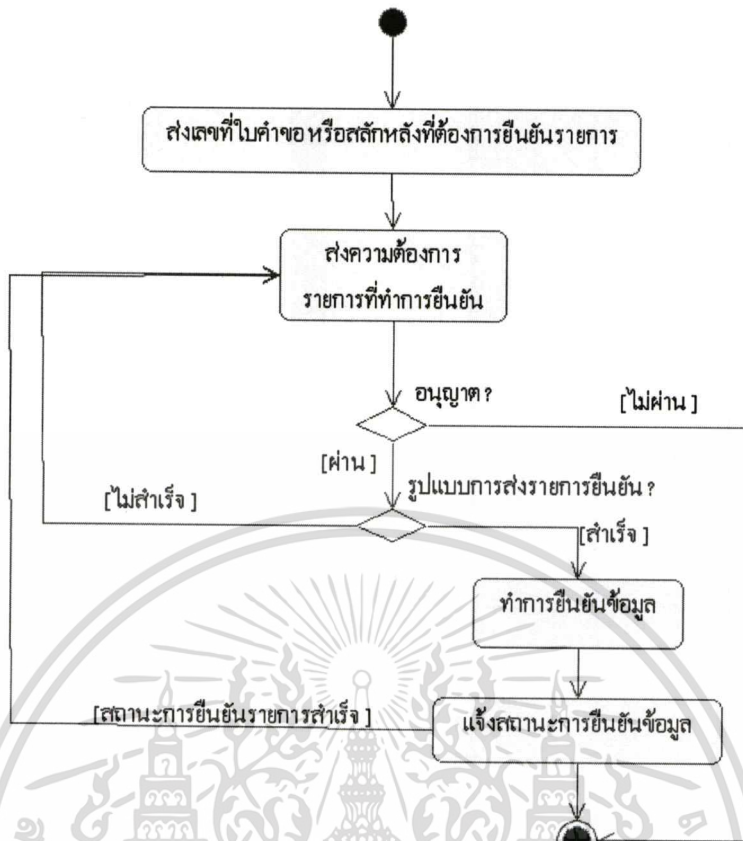


เอกสารรูปที่ 4.14 เอกทิวทัศน์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสความต้องการใช้บริการ โอนรายการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของความต้องการใช้บริการการยืนยันข้อมูล

ยูสเคส	ต้องการใช้บริการการยืนยันข้อมูล
วัตถุประสงค์	เพื่อให้บริการทำการยืนยันข้อมูลใบคำขอหรือสลักหลังที่ได้จากบริษัท ประกันภัย
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ทำการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขที่ระบุบนหน้าจอ แล้วคลิกปุ่มค้นหา
เมื่อทำงานเสร็จ	ระบบจะบอกว่า ยืนยันข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
เมื่อทำงานไม่เสร็จ	ระบบจะบอกว่าไม่สามารถยืนยันข้อมูลได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	เจ้าหน้าที่ Operation Insurance Provider WS
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ข้อมูลที่ทำธุรกรรมโอนรายการ และมีการสร้างข้อมูลกรมธรรม์ที่บริษัท ประกันภัยแล้ว ระบบทำการยืนยันข้อมูลกับบริษัทประกันภัยให้อัต โนมัติ
อินพุต	เลขที่ใบคำขอ เลขที่สลักหลัง สาขาที่โอนรายการ รหัสบริษัทประกันภัย สถานะของใบคำขอ หรือสถานะของสลักหลัง
เอาต์พุต	สถานะของรายการที่ผ่านการยืนยันข้อมูล เป็น “Y”
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. เว็บแอปพลิเคชันทำการเรียกใช้บริการ Broker Insurance Provider ให้ทำการส่งข้อมูลไปให้บีเพลทำการประมวลผล เพื่อทำการติดต่อ กับ Insurance Provider WS 2. เมื่อระบบสร้างข้อมูลกรมธรรม์ได้เรียบร้อยแล้ว จะทำการแจ้งสถานะการยืนยันข้อมูลกลับมา ที่เว็บเซอร์วิสของ Broker ทันที โดยระบบจะทำการปรับสถานะการยืนยันข้อมูลให้โดยอัตโนมัติ

แอกทิวิตีไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสความต้องการใช้บริการการยืนยันข้อมูล แสดง
 ดังรูปที่ 4.15



รูปที่ 4.15 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการทำงานสำหรับยูสเคสความต้องการใช้บริการการยื่นยื่นข้อมูล

4.1.2 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรมของระบบใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์ ซึ่งประกอบด้วยคลาสต่างๆ ดังนี้ (Satzinger et.al. 2007)

1. MT_APPLICATION คือ คลาสที่เก็บข้อมูลและตรวจสอบสถานะใบคำขอประกันภัย
2. MT_ENDRST คือ คลาสที่เก็บข้อมูลและตรวจสอบสถานะสติกหลังใบคำขอประกันภัย
3. MT_ENDDESC คือ คลาสที่เก็บข้อมูลประเภทการทำสติกหลัง
4. MT_INSURED คือ คลาสที่เก็บข้อมูลข้อมูลผู้เอาประกันและเบี้ยประกันภัยที่ได้จากกรมธรรม์
5. MT_AGENT คือ คลาสที่เก็บข้อมูลตัวแทนประกันภัยที่ระบุในใบคำขอประกันภัย
6. MT_VEHICLE คือ คลาสที่เก็บข้อมูลรถยนต์
7. MT_DRIVER คือ คลาสที่เก็บข้อมูลผู้ขับขี่
8. MT_MEMO คือ คลาสที่เก็บข้อมูลเอกสารแนบท้าย
9. CT_STAT_TRANS คือ คลาสที่เก็บข้อมูลการเคลื่อนไหวของข้อมูลใบคำขอ
10. CT_SPLIT_REC คือ คลาสที่เก็บข้อมูลรายละเอียดใบเสร็จรับเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

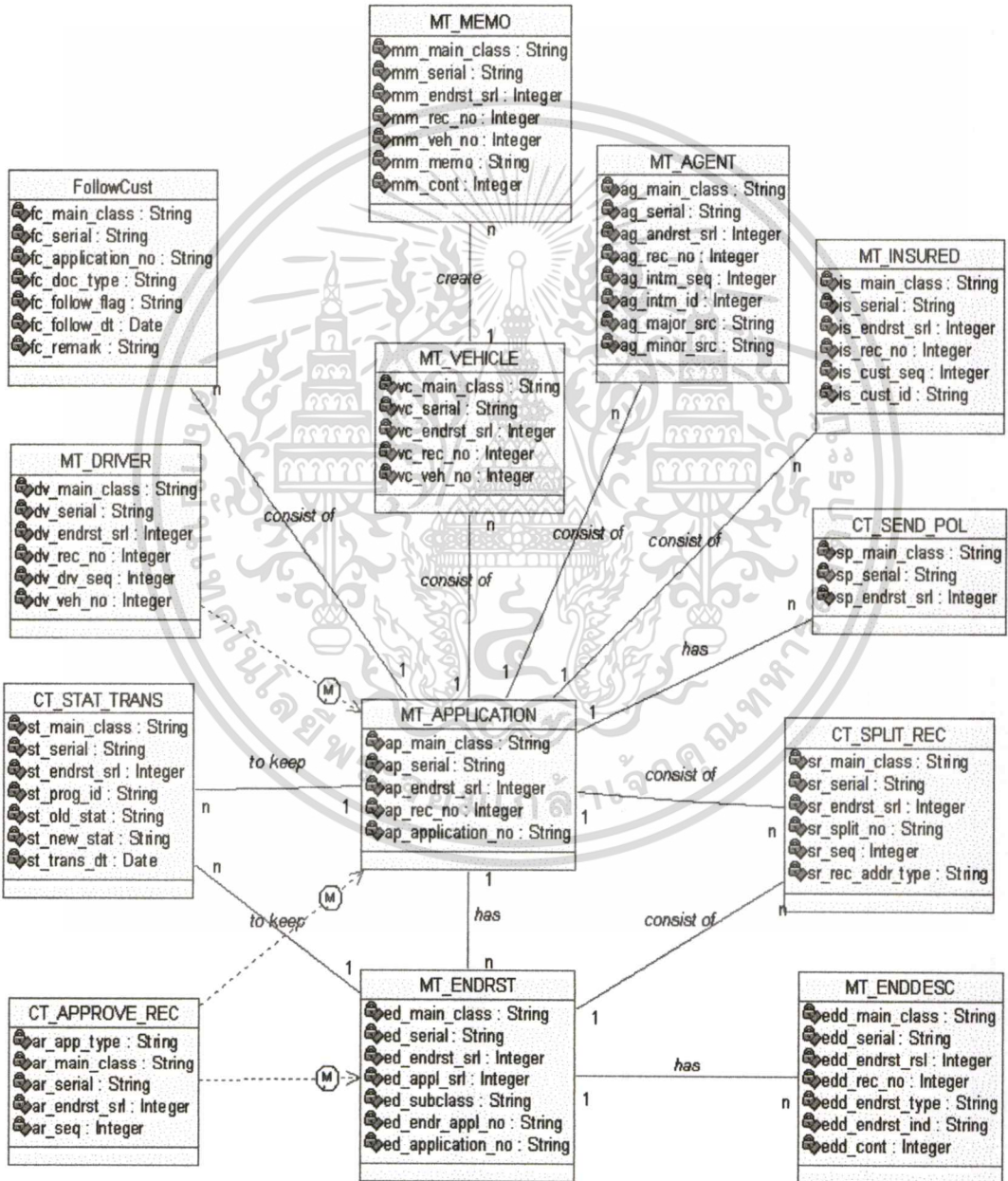
11. CT_APPROVE_REC คือ คลาสที่เก็บข้อมูลที่ต้องผ่านการอนุมัติ
12. CT_SEND_POL คือ คลาสที่เก็บข้อมูลการจัดส่งเอกสารให้ลูกค้า
13. FollowCust คือ คลาสที่เก็บข้อมูลการติดตามเอกสารจากลูกค้า

โดยความสัมพันธ์ระหว่างคลาส ดังนี้

1. คลาส MT_APPILCATION สัมพันธ์กับคลาส MT_VIHECLE โดยใบคำขอเอาประกันภัยหนึ่งใบมีรายละเอียดข้อมูลรถยนต์ที่ต้องการทำประกัน แล้วรายละเอียดข้อมูลรถยนต์สามารถมีได้มากกว่าหนึ่งรายการ
2. คลาส MT_APPILCATION สัมพันธ์กับคลาส MT_DRIVER โดยใบคำขอเอาประกันภัยหนึ่งใบอาจจะเก็บข้อมูลผู้ขับขี่หรืออาจไม่มีข้อมูลของผู้ขับขี่รถยนต์ได้
3. คลาส MT_APPILCATION สัมพันธ์กับคลาส MT_AGENT โดยใบคำขอเอาประกันภัยหนึ่งใบต้องมีรายละเอียดของตัวแทนระบุอยู่ในใบคำขอเอาประกันภัยนั้นๆ และตัวแทนสามารถมีได้หลายคนในหนึ่งใบคำขอเอาประกันภัย
4. คลาส MT_APPILCATION สัมพันธ์กับคลาส MT_INSURED โดยใบคำขอเอาประกันภัยหนึ่งใบต้องมีรายละเอียดของข้อมูลผู้เอาประกันและเบี้ยประกันภัย ซึ่งใบคำขอหนึ่งใบสามารถมีผู้เอาประกันภัยหลายคน
5. คลาส MT_APPILCATION สัมพันธ์กับคลาส CT_SPLIT_REC โดยใบคำขอเอาประกันภัยหนึ่งใบต้องมีรายละเอียดข้อมูลของใบเสร็จรับเงิน โดยใบเสร็จรับเงินอาจจะแบ่งเป็นงวดหลายงวดในการออกใบเสร็จรับเงิน
6. คลาส MT_APPILCATION สัมพันธ์กับคลาส CT_SEND_POL โดยใบคำขอเอาประกันภัยหนึ่งใบต้องประกอบไปด้วยข้อมูลการจัดส่งเอกสารให้ลูกค้า ซึ่งเอกสารที่ต้องการส่งให้ลูกค้าสามารถมีได้หลายฉบับ อาทิเช่น เอกสารกรมธรรม์ ใบเสร็จรับเงิน เป็นต้น
7. คลาส MT_APPILCATION สัมพันธ์กับคลาส FollowCust โดยใบคำขอเอาประกันภัยหนึ่งใบต้องมีการติดตามเอกสารกับลูกค้า เอกสารของลูกค้าอาจจะมีหลายรายการ
8. คลาส MT_VIHECLE สัมพันธ์กับคลาส MT_MEMO รายละเอียดข้อมูลรถยนต์หนึ่งรายการสามารถมีข้อมูลเอกสารแนบท้าย โดยเอกสารแนบท้ายที่แนบสามารถมีได้หลายรายการ
9. คลาส MT_ENDRST สัมพันธ์กับคลาส MT_ENDDESC โดยสลับหลังใบคำขอเอาประกันภัยหนึ่งรายการมีรายละเอียดประเภทการทำสลับหลังที่ทำการแก้ไขเพิ่มจากคลาส MT_APPLICATION โดยประเภทการทำสลับหลังมีได้หลายรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. CT_APPROVE_REC สัมพันธ์กับคลาส MT_APPLICATION และคลาส MT_ENDRST ซึ่งใบคำขอเอาประกันภัย หรือสลักหลังใบคำขออาจเป็นข้อมูลที่ต้องผ่านการอนุมัติ หรือยังไม่ผ่านการอนุมัติได้
11. CT_STAT_TRANS สัมพันธ์กับคลาส MT_APPLICATION และคลาส MT_ENDRST โดยเก็บข้อมูลการเคลื่อนไหวของข้อมูลใบคำขอ หรือสลักหลัง โดยการเคลื่อนไหวข้อมูลใบคำขอ หรือสลักหลังนั้นๆ สามารถมีได้หลายรายการ



รูปที่ 4.16 คลาสไดอะแกรมของระบบประมวลผลใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. MT_MEMO คือ ตารางที่เก็บข้อมูลเอกสารแนบท้าย
9. CT_STAT_TRANS คือ ตารางที่เก็บข้อมูลการเคลื่อนไหวของข้อมูลใบคำขอ
10. CT_SPLIT_REC คือ ตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดใบเสร็จรับเงิน
11. CT_APPROVE_REC คือ ตารางที่เก็บข้อมูลที่ต้องผ่านการอนุมัติ
12. CT_SEND_POL คือ ตารางที่เก็บข้อมูลการจัดส่งเอกสารให้ลูกค้า
13. FollowCust คือ ตารางที่เก็บข้อมูลการติดตามเอกสารจากลูกค้า

4.3 พจนานุกรม

พจนานุกรมของข้อมูลระบบใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์ เป็นการแสดงรายละเอียดของแต่ละเอนทิตี ที่กล่าวถึงในหัวข้อที่ 4.1.3 ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยพจนานุกรมข้อมูล ดังตารางที่ 4.9 ถึง 4.21 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดของเอนทิตี MT_APPLICATION

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
AP_CREATE_DT	Date	วันที่ทำรายการ		
AP_CREATE_BY	char(10)	รหัสพนักงานที่ทำรายการ		
AP_MAIN_CLASS	Char(1)	Main Class		
AP_SERIAL	varchar(20)	Serial ประกอบด้วย Main Class + บริษัท + สาขา + UW Year(กรณี Running ตามปี) + Running No(จำนวนหลักกำหนดตาม Max Serial) + C(C= พ.รบ.) เช่น Max Serial = 999999 Running No 1 ต้องเป็น 000001	PK	
AP_ENDRST_SRL	Smallint	ลำดับที่สลักหลัง (กรมธรรม์มีค่าเป็น 0)		
AP_REC_NO	Smallint	ลำดับที่ของ Action สลักหลัง(กรมธรรม์มีค่าเป็น 0)		

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
AP_APPL_COMP	Char(2)	รหัสบริษัทของใบคำขอ		
AP_APPL_BRN	Char(3)	รหัสสาขาของใบคำขอ		
AP_UW_YEAR	Decimal(4,0)	ปีรับประกัน ได้ค่าจากวันที่ระบบ		
AP_APPL_SRL	Decimal(6,0)	ลำดับของเลขที่ใบคำขอ		
AP_SUBCLASS	Char(3)	Subclass		
AP_APPLICATION_NO	Varchar(30)	เลขที่ใบคำขอ		
AP_COMP_REN_SRL	Cmallint	ปีที่รับประกันของบริษัท		
AP_REF_NO	Varchar(30)	เลขที่ที่ Broker ใช้ในการส่งให้กรมฯ โดยแยกเป็น 2 ชุดใหญ่ๆ คือ TISCO Broker และ Other Broker		
AP_CONTRACT_NO	varchar(30)	เลขที่สัญญา		
AP_MAIN_PRODUCT	Varchar(8)	Main Product		
AP_POL_TYPE	Char(2)	ประเภทกรมธรรม์		
AP_COVER_TYPE	Char(1)	ประเภทความคุ้มครอง		
AP_CUST_ID	char(10)	รหัสลูกค้า		
AP_TITLE_CD	Varchar(8)	รหัสคำนำหน้าชื่อ		
AP_TITLE_NM	varchar(30)	คำอธิบายคำนำหน้าชื่อ		
AP_FIRST_NM	Varchar(60)	ชื่อ		
AP_LAST_NM	Varchar(40)	นามสกุล		
AP_CARD_ID	Char(13)	เลขที่บัตรประชาชน		
AP_WHT_FLAG	Char(1)	flag การติดตาม Withholding Tax Y – ติดตาม N – ไม่ติดตาม		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
AP_CS_ADDR_SEQ	Smallint	ลำดับที่อยู่ของลูกค้า 0 – ที่อยู่บริษัทใบคำขอ 1,2,3,... ลำดับที่อยู่ของ ลูกค้า		
AP_CS_ADDR	Varchar(20)	บ้านเลขที่ (ผู้เอา ประกัน)		
AP_CS_MOO	Varchar(5)	หมู่ที่ (ผู้เอาประกัน)		
AP_CS_BLD	Varchar(30)	อาคาร (ผู้เอาประกัน)		
AP_CS_SOI	Varchar(30)	ซอย (ผู้เอาประกัน)		
AP_CS_ROAD	Varchar(30)	ถนน (ผู้เอาประกัน)		
AP_CS_THM_NM	Varchar(30)	ตำบล (ผู้เอาประกัน)		
AP_CS_AMP_CD	Char(2)	รหัสอำเภอ (ผู้เอา ประกัน)		
AP_CS_AMP_NM	Varchar(30)	อำเภอ (ผู้เอาประกัน)		
AP_CS_CHW_CD	Char(2)	รหัสจังหวัด (ผู้เอา ประกัน)		
AP_CS_CHW_NM	Varchar(30)	จังหวัด (ผู้เอาประกัน)		
AP_CS_POSTCODE	Char(5)	รหัสไปรษณีย์		
AP_CS_HM_TEL	Varchar(30)	โทรศัพท์ (ผู้เอาประกัน)		
AP_CS_OF_TEL	Varchar(30)	โทรศัพท์มือถือ (ผู้เอา ประกัน)		
AP_CS_MB_TEL	Varchar(30)	โทรศัพท์มือถือ (ผู้เอา ประกัน)		
AP_CS_FAX	Varchar(30)	โทรสาร (ผู้เอาประกัน)		
AP_CS_EMAIL	Varchar(40)	e-mail (ผู้เอาประกัน)		
AP_INS_COMP	Decimal(7,0)	รหัสบริษัทประกัน		
AP_INS_BRN	Char(3)	สาขาบริษัทประกัน		
AP_INS_REN_SRL	Smallint	ปีที่ทำประกัน (บริษัท ประกัน)		
AP_CARD_NO	Varchar(20)	Broker		

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
AP_EFFECT_DT	Date	วันที่เริ่มคุ้มครอง		
AP_EXPIRY_DT	Date	วันที่สิ้นสุดคุ้มครอง		
AP_INFORM_NAME	Varchar(60)	ชื่อผู้รับแจ้ง (บริษัท ประกัน)		
AP_NOTIFY_DT	Date	วันที่รับแจ้ง		
AP_NOTIFY_TM	Time	เวลาที่รับแจ้ง		
AP_NOTIFY_NO	Varchar(30)	เลขที่รับแจ้ง		
AP_POLICY_NO	Varchar(30)	เลขที่กรมธรรม์		
AP_OLD_INS_COMP	char(3)	บริษัทประกันเดิม		
AP_OLD_POL_NO	varchar(3)	เลขที่กรมธรรม์เดิม หรือ เลขที่อ้างอิงในหน้าจอ บันทึกใบคำขอ		
AP_OLD_APP_NO	Varchar(30)	เลขที่ใบคำขอเก่า (เลขที่ อ้างอิง)		
AP_QUOTATION_NO	Varchar(30)	เลขที่ใบเสนอราคาที่ Generate มา		
AP_QUO_REV_SRL	smallint	Revision ของเลขที่ใบ เสนอราคาที่ Generate มา		
AP_QUO_SEQ	smallint	Sequence ของบริษัท/ สาขาประกันของเลขที่ ใบเสนอราคาที่ Generate มา		
AP_PROMOTION_CD	Varchar(8)	รหัสโปรโมชั่น		
AP_NOTIFY_CD	Char(10)	ผู้แจ้งงาน (บริษัท) ได้ค่า ตอนโอนงานให้ประกัน		
AP_BC_CD	Varchar(10)	รหัสผู้ติดตามหนี้		
AP_REC_TYPE	varchar(8)	วิธีรับชำระเงินจากลูกค้า		
AP_REC_DUE_DT	Date	วันที่นัดรับเงินจาก ลูกค้า/ตัวแทน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อลูกค้า/ตัวแทน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
AP_PAY_DUE_DT	Date	วันที่ชำระเงินให้ ประกัน/Broker ได้ค่า จาก Credit Term ของ Broker/ประกัน		
AP_SUM_INS	Decimal(12,0)	จำนวนเงินเอาประกัน		
AP_PRMM	Decimal(10,2)	เบี้ยประกันภัย		
AP_EXC_DISC_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนลด เสียหายส่วนแรก		
AP_GRP_DISC_PERC	Decimal(5,2)	% ส่วนลดหมู่		
AP_GRP_DISC_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนลดหมู่		
AP_EXP_DISC_PERC	Decimal(5,2)	% ส่วนลดประวัติดี		
AP_EXP_DISC_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนลด ประวัติดี		
AP_OTH_DISC_PERC	Decimal(5,2)	% ส่วนลดอื่นๆ		
AP_OTH_DISC_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนลด อื่นๆ		
AP_EXP_LOAD_PERC	Decimal(5,2)	% ส่วนเพิ่มประวัติไม่ดี		
AP_EXP_LOAD_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนเพิ่ม ประวัติไม่ดี		
AP_CAL_NET_PRMM	Decimal(10,2)	เบี้ยประกันสุทธิที่ คำนวณได้		
AP_INS_NET_PRMM	Decimal(10,2)	เบี้ยประกันสุทธิที่ส่ง บริษัทประกัน		
AP_STAMP_DUTY	Decimal(10,2)	อากรแสตมป์ คำนวณ จากเบี้ยสุทธิที่ส่ง บริษัทประกัน		
AP_STAMP_COPY	Decimal(10,2)	จำนวนเงินรวมอากร ฉบับ		
AP_CNT_STAMP_COPY	smallint	จำนวนอากรฉบับ		
AP_VAT_PERC	Decimal(5,2)	% ภาษี		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการดำเนินงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
AP_VAT_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินภาษี		
AP_CS_DISC_PERC	Decimal(5,2)	% ส่วนลดลูกค้า		
AP_CS_DISC_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนลด ลูกค้า		
AP_WHT_PERC	Decimal(5,2)	% Withholding Tax		
AP_WHT_PRMM	Decimal(10,2)	จำนวนเงิน Withholding Tax		
AP_STAT	Char(1)	สถานะ H – บันทึก A – พิจารณา T – โอนข้อมูลให้ บริษัทประกัน Q – ยืนยันข้อมูลกับ บริษัทประกัน		
AP_STAT_DT	Date	วันที่สถานะ		
AP_CNT_APP	smallint	จำนวนครั้งที่ ตรวจสอบ		
AP_CANCEL_DT	Date	วันที่ยกเลิกกรมธรรม์		
AP_REC_POL_FLAG	Char(1)	Flag การรับข้อมูล กรมธรรม์จากประกัน Y – รับแล้ว N – ยังไม่รับ		
AP_REC_POL_DT	date	วันที่รับข้อมูลจาก ประกัน		
AP_TRANS_DT	date	วันที่แจ้งงานให้บริษัท ประกัน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดของเอนทิตี MT_ENDRST

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
ED_CREATE_DT	Date	วันที่ทำรายการ		
ED_CREATE_BY	char(10)	รหัสพนักงานที่ทำรายการ		
ED_MAIN_CLASS	Char(1)	Main Class		
ED_SERIAL	Varchar(20)	Serial ประกอบด้วย Main Class + บริษัท + สาขา + UW Year(กรณี Running ตามปี) + Running No(จำนวนหลักกำหนดตาม Max Serial) + X (X=C กรณีเป็น พ.ร.บ., X=S กรณีเป็นสมัครใจ) เช่น Max Serial = 999999 Running No 1 ต้องเป็น 000001	PK	MT_APPLICATION
ED_ENDRST_SRL	Smallint	ลำดับที่สติกหลัง มีค่าเป็น 1,2,...		
ED_APPL_COMP	Char(2)	รหัสบริษัทของใบคำขอ		
ED_APPL_BRN	char(3)	รหัสสาขาของใบคำขอ		
ED_UW_YEAR	decimal(4,0)	ปีรับประกัน ได้ค่าจาก mt_application		
ED_APPL_SRL	decimal(6,0)	ลำดับของเลขที่ใบคำขอ		
ED_CHK_DIGIT	char(1)	เลขที่ Check Digit		
ED_SUBCLASS	char(3)	Subclass		
ED_ENDR_APPL_NO	Varchar(30)	เลขที่สติกหลังใบคำขอ		
ED_APPLICATION_NO	Varchar(30)	เลขที่ใบคำขอ	FK	MT_APPLICATION
ED_COMP_REN_SRL	smallint	ปีที่รับประกันของบริษัท		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
ED_REF_NO	varchar(30)	เลขที่ที่ Broker ใช้ในการส่งให้กรมฯ โดยแยกเป็น 2 ชุดใหญ่ๆ คือ TISCO Broker และ Other Broker		
ED_CONTRACT_NO	varchar(30)	เลขที่สัญญา		
ED_MAIN_PRODUCT	Varchar(8)	Main Product		
ED_POL_TYPE	Char(2)	ประเภทกรมธรรม์		
ED_COVER_TYPE	Char(1)	ประเภทความคุ้มครอง		
ED_INS_COMP	Decimal(7,0)	รหัสบริษัทประกัน		
ED_INS_BRN	Char(3)	สาขาบริษัทประกัน		
ED_CARD_NO	varchar(20)	Broker		
ED_INFORM_NAME	Varchar(60)	ชื่อผู้รับแจ้ง (บริษัทประกัน)		
ED_NOTIFY_DT	Date	วันที่รับแจ้ง		
ED_NOTIFY_TM	Time	เวลาที่รับแจ้ง		
ED_EFFECT_DT	date	วันที่เริ่มคุ้มครองสลักหลัง		
ED_EXPIRY_DT	date	วันที่สิ้นสุดคุ้มครองสลักหลัง		
ED_POLICY_NO	varchar(30)	เลขที่กรมธรรม์		
ED_ENDRST_NO	varchar(30)	เลขที่สลักหลัง		
ED_SUM_INS	Decimal(12,2)	จำนวนเงินเอาประกัน		
ED_PRMM	Decimal(12,2)	เบี้ยประกันภัย		
ED_EXC_DISC_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนลดเสียหายส่วนแรก		
ED_GRP_DISC_PERC	Decimal(5,2)	% ส่วนลดหมู่		
ED_GRP_DISC_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนลดหมู่		
ED_EXP_DISC_PERC	Decimal(5,2)	% ส่วนลดประวัติดี		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
ED_EXP_DISC_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนลด ประวัติ		
ED_OTH_DISC_PERC	Decimal(5,2)	% ส่วนลดอื่นๆ		
ED_OTH_DISC_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนลดอื่นๆ		
ED_EXP_LOAD_PERC	Decimal(5,2)	% ส่วนเพิ่มประวัติไม่ดี		
ED_EXP_LOAD_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนเพิ่ม ประวัติไม่ดี		
ED_CAL_NET_PRMM	Decimal(12,2)	เบี้ยประกันสุทธิที่ คำนวณได้		
ED_INS_NET_PRMM	Decimal(12,2)	เบี้ยประกันสุทธิที่ส่ง บริษัทประกัน		
ED_STAMP_DUTY	Decimal(10,2)	อากรแสตมป์ จำนวน จากเบี้ยสุทธิที่ส่งบริษัท ประกัน		
ED_STAMP_COPY	Decimal(10,2)	อากรคู่ฉบับ		
ED_CNT_STAMP_COPY	smallint	จำนวนอากรคู่ฉบับ		
ED_VAT_PERC	Decimal(5,2)	% ภาษี		
ED_VAT_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินภาษี		
ED_CS_DISC_PERC	Decimal(5,2)	% ส่วนลดลูกค้า		
ED_CS_DISC_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนลดลูกค้า		
ED_WHT_PERC	Decimal(5,2)	% Withholding Tax		
ED_WHT_PRMM	Decimal(10,2)	จำนวนเงิน Withholding Tax		
ED_CANCEL_FEE	Decimal(10,2)	ค่าธรรมเนียมในการ ยกเลิก		
ED_STAT_DT	Date	วันที่สถานะ		
ED_CNT_APP	smallint	จำนวนครั้งที่ตรวจสอบ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
ED_STAT	Char(1)	สถานะ H – บันทึก O – ส่งเพื่อพิจารณา A – พิจารณา T – โอนข้อมูลให้บริษัท ประกัน Q – ยืนยันข้อมูลกับ บริษัทประกัน		
ED_REC_END_FLAG	Char(1)	Flag การรับข้อมูลสลัก หลังจากประกัน Y – รับแล้ว N – ยังไม่รับ		
ED_REC_END_DT	date	วันที่รับข้อมูลจาก ประกัน		
ED_ENDRST_IND	char(1)	ประเภทของสลักหลัง 'E' – สลักหลัง (Endorsement) 'I' – การแก้ไขภายใน (Intenal)		
ED_TRNF_BY	char(10)	ผู้ทำการ โอน (User Property)		
ED_TRNF_DT	date	วันที่แจ้งงาน/โอนสลัก หลังให้ประกัน		
ED_COM_ENDRST_NO	varchar(30)	เลขที่สลักหลัง พ.ร.บ. สำหรับใบคำขอที่แก้ไข ทั้งสมัครใจและ พ.ร.บ.		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 รายละเอียดของเอนทิตี MT_ENDDESC

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
EDD_CREATE_DT	Date	วันที่ทำรายการ		
EDD_CREATE_BY	char(10)	รหัสพนักงานที่ทำ รายการ		
EDD_MAIN_CLASS	Char(1)	Main Class		
EDD_SERIAL	varchar(20)	Serial ประกอบด้วย Main Class + บริษัท + สาขา + UW Year(กรณี Running ตามปี) + Running No(จำนวน หลักกำหนดตาม Max Serial) + X (X=C กรณี เป็น พ.ร.บ., X=S กรณี เป็นสมัครใจ) เช่น Max Serial = 999999 Running No 1 ต้องเป็น 000001	PK	MT_APPLIC ATION
EDD_ENDRST_SRL	Smallint	ลำดับที่สลักหลัง มีค่า เป็น 1,2,...		
EDD_REC_NO	Smallint	ลำดับที่ของ Action สลักหลัง มีค่าเป็น 1,2,...		
EDD_ENDRST_TYPE	varchar(7)	รหัส Action สลักหลัง		
EDD_ENDRST_IND	Char(1)	ประเภทของสลักหลัง 'E' – สลักหลัง (Endorsement)		
EDD_MOC_CODE	varchar(7)	รหัส ร.ย. ตามกรมการ ประกันภัย		
EDD_REASON_CODE	Char(1)	รหัสเหตุการณ์ทำสลัก หลัง		
EDD_END_TYPE	Char(1)	ประเภทการทำรายการ		
EDD_CONT	smallint	ลำดับที่ของรายละเอียด		

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
EDD_DESC	varchar(250)	รายละเอียด 1		

ตารางที่ 4.15 รายละเอียดของเอนทิตี MT_AGENT

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
AG_CREATE_DT	Date	วันที่ทำรายการ		
AG_CREATE_BY	char(10)	รหัสพนักงานที่ทำ รายการ		
AG_MAIN_CLASS	Char(1)	Main Class		
AG_SERIAL	Varchar(20)	Serial	PK	MT_APPLIC ATION
AG_ENDRST_SRL	Smallint	ลำดับที่สลับหลัง		
AG_REC_NO	Smallint	ลำดับที่ของ Action สลับหลัง		
AG_INTM_SEQ	Smallint	ลำดับที่		
AG_INTM_ID	Decimal(7,0)	รหัสตัวแทน		
AG_MAJOR_SRC	Char(2)	Major Source ของ ตัวแทน AI - ตัวแทนใน AO - ตัวแทนนอก		
AG_MINOR_SRC	Char(2)	Minor Source ของ ตัวแทน		

ตารางที่ 4.16 รายละเอียดของเอนทิตี MT_DRIVER

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
DV_CREATE_DT	Date	วันที่ทำรายการ		
DV_CREATE_BY	char(10)	รหัสพนักงานที่ทำ รายการ		
DV_MAIN_CLASS	Char(1)	Main Class		
DV_SERIAL	Varchar(20)	Serial	PK	MT_APPLIC ATION

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
DV_ENDRST_SRL	Smallint	ลำดับที่สลักหลัง		
DV_REC_NO	Smallint	ลำดับที่ของ Action สลักหลัง		
DV_VEH_NO	Smallint	ลำดับที่รถยนต์		
DV_DRV_SEQ	smallint	ลำดับผู้ขับขี่		
DV_TITLE_CD	char(8)	คำนำหน้าชื่อผู้ขับขี่		
DV_TITLE_NM	varchar(30)	คำนำหน้าชื่อ		
DV_FIRST_NM	varchar(60)	ชื่อผู้ขับขี่		
DV_LAST_NM	varchar(40)	นามสกุลผู้ขับขี่		
DV_DRV_BIRTH	Date	วันเกิดผู้ขับขี่		
DV_DRV_AGE	Decimal(3,0)	อายุผู้ขับขี่		
DV_DRV_CARD_ID	char(13)	เลขที่บัตรประชาชน		
DV_DRV_LICENSE	Varchar(15)	เลขที่ใบขับขี่		
DV_DRV_SEX	Char(1)	เพศ M – Male F – Female N – ไม่ระบุ		
DV_DRV_OCCUPATIO N	Char(8)	อาชีพผู้ขับขี่		

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดของเอนทิตี MT_VEHICLE

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
VC_CREATE_DT	Date	วันที่ทำรายการ		
VC_CREATE_BY	varchar(10)	รหัสพนักงานที่ทำรายการ		
VC_MAIN_CLASS	Char(1)	Main Class		
VC_SERIAL	varchar(20)	Serial	FK	MT_APPLICATION
VC_ENDRST_SRL	Smallint	ลำดับที่สลักหลัง		
VC_VEH_NO	Smallint	ลำดับที่รถยนต์	PK	

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
VC_REC_NO	Smallint	ลำดับที่ของ Action สลักหลัง		
VC_MAKE_TYPE	varchar(5)	ยี่ห้อรถยนต์		
VC_MODEL_TYPE	varchar(5)	รุ่นรถยนต์		
VC_MODEL_DESC	varchar(50)	ชื่อรุ่นรถยนต์		
VC_CAR_TYPE	char(1)	ประเภทรถ N – New U – Used		
VC_REGIS_NO	varchar(10)	ทะเบียนรถ		
VC_REGIS_AREA	Char(2)	จังหวัดทะเบียนรถ		
VC_REGIS_NAME	Varchar(30)	ชื่อจังหวัด		
VC_MAKE_YEAR	Decimal(4,0)	ปีรุ่น		
VC_REGIS_DATE	Date	วันที่จดทะเบียนรถยนต์		
VC_REGIS_YEAR	Decimal(4,0)	ปีที่จดทะเบียนรถยนต์		
VC_CAR_GEAR	Char(1)	ประเภทเกียร์ A – Automatic M – Manual		
VC_CAR_COLOR	varchar(8)	รหัสสีรถ		
VC_CAR_CAP	varchar(8)	พิกัดรถยนต์		
VC_ENGINE_CC	Decimal(7,2)	จำนวนซีซี		
VC_NO_SEAT	Decimal(3,2)	จำนวนที่นั่ง		
VC_WEIGHT	Decimal(9,2)	น้ำหนักรถยนต์		
VC_CHAS_NO	varchar(30)	เลขตัวถัง		
VC_ENGINE_NO	varhar(30)	เลขเครื่องยนต์		
VC_VEH_TYPE	varchar(5)	รหัสรถยนต์		
VC_REPAIR_TYPE	Char(1)	การซ่อม G – ซ่อมอยู่ในเครือ , E - ซ่อมอยู่นอกเครือ , C - ซ่อมห้าง		
VC_BENEFIT_NAME	varchar(60)	ชื่อผู้รับผลประโยชน์		

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
VC_OWNER_CD	varchar(10)	รหัสเจ้าของรถ		
VC_OWNER_NM	varchar(60)	ชื่อเจ้าของรถ		
VC_POL_TYPE	Char(2)	ประเภทกรมธรรม์		
VC_COVER_TYPE	Char(1)	ประเภทความคุ้มครอง		
VC_COMP_APP_NO	varchar(30)	เลขที่ใบคำขอ พ.ร.บ.		
VC_USE_STK	char(1)	การใช้เครื่องหมาย พ.ร.บ. C - Center A - Agent E - Employee I - Insurance D - Dealer N - No (ไม่ระบุ)		
VC_BD_YEAR	Decimal(4,0)	ปีเครื่องหมาย พ.ร.บ. (พ.ศ. 4 หลัก)		
VC_STK_TYPE	Char(1)	ประเภท Sticker (มีค่า เป็น 1,2)		
VC_STK_YEAR	Char(1)	ปี Sticker (มีค่าเป็น 0-9)		
VC_STK_NO	Char(8)	เลขที่ Sticker		
VC_STK_CHK	Char(1)	เลขที่ Check Digit		
VC_SPEC_EQU	varchar(8)	อุปกรณ์เพิ่มพิเศษ		
VC_CONTRACT_NO	varchar(30)	เลขที่สัญญา		
VC_SUM_PERC	decimal(5,2)	% ของทุนประกัน		
VC_SUM_INS	Decimal(12,0)	จำนวนเงินเอาประกัน		
VC_BASE_PRMM_SEQ	smallint	รหัสของเบี่ยพื้นฐาน (00 ถึง 99) กรณีนี้มีค่าเป็น -1		
VC_BASE_PRMM	Decimal(10,2)	จำนวนเงินเบี่ยพื้นฐาน		
VC_MAIN_PRMM	Decimal(10,2)	เบี่ยประกันภัยหลัก		
VC_ADD_PRMM	Decimal(10,2)	เบี่ยประกันภัยเพิ่ม		

เอกสารนี้เป็นเอกสารตัวอย่างสำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้จริง

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
VC_PRMM	Decimal(10,2)	เบี่ยงประกันภัย		
VC_EXC_DISC_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนลด เสียหายส่วนแรก		
VC_GRP_DISC_PERC	Decimal(5,2)	% ส่วนลดหมู่		
VC_GRP_DISC_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนลดหมู่		
VC_EXP_DISC_PERC	Decimal(5,2)	% ส่วนลดประวัติดี		
VC_EXP_DISC_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนลด ประวัติดี		
VC_OTH_DISC_PERC	Decimal(5,2)	% ส่วนลดหน้าตาราง		
VC_OTH_DISC_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนลดหน้า ตาราง		
VC_EXP_LOAD_PERC	Decimal(5,2)	% ส่วนเพิ่มประวัติไม่ดี		
VC_EXP_LOAD_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนเพิ่ม ประวัติไม่ดี		
VC_CAL_NET_PRMM	Decimal(10,2)	เบี่ยงประกันสุทธิที่ คำนวณได้		
VC_INS_NET_PRMM	Decimal(10,2)	เบี่ยงประกันสุทธิที่ส่ง บริษัทประกัน		
VC_CS_CUST_PERC	Decimal(5,2)	% ส่วนลดลูกค้า		
VC_CS_CUST_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนลดลูกค้า		
VC_STAT	Char(1)	สถานะ H – บันทึก O – ส่งเพื่อพิจารณา A – พิจารณา T – โอนข้อมูลให้บริษัท ประกัน Q – ยืนยันข้อมูลกับ บริษัทประกัน		
VC_STAT_DT	Date	วันที่สถานะ		
VC_EFFECT_DT	Date	วันที่เริ่มคุ้มครอง		

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของบริษัทฯ ใช้สำหรับการดำเนินงานเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
VC_EXPIRY_DT	Date	วันที่สิ้นสุดคุ้มครอง		
VC_CANCEL_DT	Date	วันที่ยกเลิกกรมธรรม์		

ตารางที่ 4.18 รายละเอียดของเอนทิตี MT_MEMO

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
MM_CREATE_DT	Date	วันที่ทำรายการ		
MM_CREATE_BY	char(10)	รหัสพนักงานที่ทำ รายการ		
MM_MAIN_CLASS	Char(1)	ระบบงาน		
MM_SERIAL	varchar(20)	Serial ของกรมธรรม์	FK	MT_APPLIC ATION
MM_ENDRST_SRL	smallint	ลำดับที่ของการทำสลัก หลัง		
MM_REC_NO	Smallint	ลำดับที่ของ Action แต่ ละ Endorsement		
MM_VEH_NO	Smallint	ลำดับที่ยานพาหนะ		
MM_MEMO	varchar(8)	รหัส Memo	PK	
MM_CONT	smallint	ลำดับที่ของรายละเอียด Memo		
MM_TITLE	varchar(80)	หัวข้อ		
MM_DESC1	varchar(250)	รายละเอียด		

ตารางที่ 4.18 รายละเอียดของเอนทิตี MT_INSURED

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
IP_CREATE_DT	Date	วันที่ทำรายการ		
IP_CREATE_BY	char(10)	รหัสพนักงานที่ทำ รายการ		
IP_MAKE_TYPE	Char(5)	ยี่ห้อรถ		
IP_MODEL_TYPE	Char(5)	รุ่นรถ		

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
IP_SERIAL	Char(25)	Coverage Serial Ins Code + ปี + Veh Type + Formula Code + Runing No โดยที่ Running no ใช้ประเภท เอกสารเป็น T01	PK,F K	MT_APPLIC ATION
IP_SUM_INS	Decimal(12,2)	ทุนประกัน		
IP_MAIN_PRMM	Decimal(12,2)	เบี้ยหลัก		
IP_ADD_PRMM	Decimal(12,2)	เบี้ยเพิ่ม		
IP_NET_PRMM	Decimal(12,2)	เบี้ยสุทธิ		
IP_GROSS_PRMM	Decimal(12,2)	เบี้ยรวม		
IP_PRMM_TYPE	Char(1)	ประเภทของเบี้ยประกัน G - Generate M - บันทึก/แก้ไขเอง		

ตารางที่ 4.19 รายละเอียดของเอนทิตี CT_APPROVE_REC

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
AR_CREATE_DT	Date	วันที่ทำรายการ		
AR_CREATE_BY	char(10)	รหัสพนักงานที่ทำ รายการ		
AR_APP_TYPE	char(1)	ประเภทของการ ตรวจสอบ A = Application E = Endorsement		
AR_MAIN_CLASS	char(1)	Main Class		
AR_SERIAL	varchar(20)	Serial no. ของ Quotation/Application	PK,F K	MT_APPLIC ATION
AR_ENDRST_SRL	Smallint	ลำดับที่ของการทำสลัก หลัง/Quotation Revision		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการที่... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
AR_SEQ	smallint	ลำดับที่ของใบเสนอ ราคาที่ส่งมาตรวจสอบ (กรณีเป็น กธ และ สล ให้ค่าเป็น 0)		
AR_UW_YEAR	decimal(4,0)	ปีรับประกัน QT_QUO_YEAR/AP_ UW_YEAR/ED_UW_ YEAR		
AR_APPL_SRL	Decimal(6,0)	ลำดับที่ใบเสนอราคา/ ใบคำขอ QT_QUO_SRL/AP_AP PL_SRL/ED_APPL_S RL		
AR_MKT_USRID	Varchar(10)	รหัส User Login ของ เจ้าหน้าที่ตลาด QT_MKT_USRID/AP_ MKT_USRID		
AR_CREATE_USRID	Varchar(10)	รหัส User Login ของผู้ บันทึก QT_CREATE_BY/AP_ CREATE_BY/ED_CR EATE_BY โดยการ แปลงจาก UserProperty เป็น UserLogin ก่อน		
AR_INS_COMP	Decimal(7,0)	รหัสบริษัทประกัน		
AR_INS_BRN	Char(3)	สาขาบริษัทประกัน		
AR_DOC_NO	varchar(30)	Quotation No/ Application No/Endorsement No		
AR_TRANS_DATE	date	วันที่บันทึก ลงเนื้อหา และ วันที่บันทึก เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการ

ไม่ว่า

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
AR_EFFECT_DT	date	วันที่เริ่มคุ้มครอง		
AR_EXPIRY_DT	date	วันที่สิ้นสุดคุ้มครอง		
AR_CUST_ID	char(10)	รหัสลูกค้า QT_CUST_ID/AP_CU ST_ID		
AR_NAME	char(120)	ชื่อผู้ประกอบการ		
AR_SUBCLASS	char(3)	Subclass		
AR_REGIS_NO	Varchar(10)	ทะเบียนรถยนต์		
AR_REGIS_AREA	char(2)	รหัสจังหวัดทะเบียนรถ		
AR_REGIS_NAME	Varchar(30)	ชื่อจังหวัด		
AR_WORKFLOW_CD	varchar(10)	รหัสสายงาน		
AR_POS_CD	varchar(8)	รหัส position		
AR_SUM_PERC	decimal(5,2)	% ของทุนประกัน		
AR_SUM_INS	Decimal(12,0)	จำนวนเงินเอาประกัน		
AR_DISC_PERC	decimal(5,2)	% ส่วนลดลูกค้า		
AR_DISC_AMT	Decimal(10,0)	จำนวนเงินส่วนลดลูกค้า		
AR_MODPRM_FG	char(1)	Flag การตรวจสอบการ แก้ไขเบี้ย Y = ตรวจ N = ไม่ตรวจ		
AR_CREDIT_FG	char(1)	Flag การตรวจสอบเกิน Credit Term Y = ตรวจ N = ไม่ตรวจ		
AR_COMM_FG	char(1)	Flag การตรวจสอบ Commission Y = ตรวจ N = ไม่ตรวจ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
AR_BLKLIST_FG	char(1)	Flag การตรวจสอบ Blacklist Y = ตรวจสอบ N = ไม่ตรวจสอบ		
AR_SPCPOL_FG	char(1)	Flag การตรวจสอบ คำสั่งพิเศษในการ ดำเนินกร. Y = ตรวจสอบ N = ไม่ตรวจสอบ		
AR_CNT_APP	smallint	จำนวนครั้งที่ตรวจสอบ		
AR_APPROVE_FG	Char(1)	Flag การตรวจสอบ Y = ต้องตรวจสอบ N = ไม่ต้องตรวจสอบ ใช้สำหรับออกรายงาน เท่านั้น (งาน HP ปี 1)		

ตารางที่ 4.20 รายละเอียดของเอนทิตี FOLLOWCUST

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
FC_CREATE_DT	Date	วันที่ทำรายการ		
FC_CREATE_BY	char(10)	รหัสพนักงานที่ทำ รายการ		
FC_MAIN_CLASS	char(1)	Main Class		
FC_SERIAL	varchar(20)	Serial no. ของ Application (Internal Code)	PK	
FC_APPLICATION_NO	char(30)	เลขที่ใบคำขอ	FK	MT_APPLIC ATION
FC_DOC_TYPE	Varchar(8)	ประเภทเอกสาร		
FC_FOLLOW_DT	Date	วันที่ได้รับเอกสาร		
FC_REMARK	Varchar(160)	หมายเหตุ		

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินส่วนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
FC_FOLLOW_FLAG	Char(1)	Flag การได้รับเอกสาร จากลูกค้า Y - ได้รับแล้ว N - ยังไม่ได้รับ		

ตารางที่ 4.21 รายละเอียดของเอนทิตี CT_SPLIT_REC

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
SR_CREATE_DT	Date	วันที่ทำรายการ		
SR_CREATE_BY	char(10)	รหัสพนักงานที่ทำ รายการ		
SR_MAIN_CLASS	char(1)	Main Class		
SR_SERIAL	Varchar(20)	Serial no. ของ Application (Internal Code)	FK	MT_APPLIC ATION
SR_ENDRST_SRL	Smallint	ลำดับที่ของการทำสลัก หลัง		
SR_SPLIT_NO	varchar(30)	เลขที่เอกสาร	PK	
SR_SEQ	smallint	Sequence ไปเสร็จ (1,2,3...n)		
SR_REC_ADDR_TYPE	char(1)	ประเภทที่อยู่ที่ให้บริษัท ประกันออกใบเสร็จ C - ที่อยู่ผู้เอาประกัน 1 - ที่อยู่ Agent คนที่ 1 2 - ที่อยู่ Agent คนที่ 2 3 - ที่อยู่ Agent คนที่ 3 I - ที่อยู่บริษัทประกัน T - ที่อยู่บริษัท		
SR_NAME	Varchar(100)	ชื่อที่พิมพ์ใบเสร็จ		
SR_REC_ADDR	varchar(20)	เลขที่ของที่อยู่ผู้เอา ประกัน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการประกันเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
SR_REC_CD	varchar(10)	รหัสในใบเสร็จ ได้แก่ - รหัสผู้เอาประกัน(กรณีฟิลด์ SR_REC_ADDR_TYP E = C) - รหัสตัวแทน (กรณีฟิลด์ SR_REC_ADDR_TYP E =1,2,3) - รหัสบริษัท (กรณีฟิลด์ SR_REC_ADDR_TYP E =I) - รหัสบริษัทประกัน (กรณีฟิลด์ SR_REC_ADDR_TYP E =T)		
SR_REC_SEQ	Smallint	ลำดับที่ของที่อยู่ใน ใบเสร็จ มีเฉพาะกรณีที่ เป็นลูกค้า		
SR_REC_MOO	varchar(5)	หมู่ ของที่อยู่ผู้เอา ประกัน		
SR_REC_BLD	varchar(30)	ชื่อตึก ของที่อยู่ผู้เอา ประกัน		
SR_REC_SOI	varchar(30)	ซอย ของที่อยู่ผู้เอา ประกัน		
SR_REC_ROAD	varchar(30)	ถนน ของที่อยู่ผู้เอา ประกัน		
SR_REC_THM_NM	varchar(30)	ชื่อตำบล ของที่อยู่ผู้เอา ประกัน		
SR_REC_AMP_CD	char(2)	รหัสอำเภอ ของที่อยู่ผู้ เอาประกัน		

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
SR_REC_AMP_NM	varchar(30)	ชื่ออำเภอ ของที่อยู่ผู้เอาประกัน		
SR_REC_CHW_CD	char(2)	รหัสจังหวัด ของที่อยู่ผู้เอาประกัน		
SR_REC_CHW_NM	varchar(30)	ชื่อจังหวัด ของที่อยู่ผู้เอาประกัน		
SR_REC_POSTCODE	char(5)	รหัสไปรษณีย์ ของที่อยู่ผู้เอาประกัน		
SR_NET_PRMM	decimal(12,2)	เบี้ยประกันในใบเสร็จรับเงิน		
SR_STAMP_DUTY	decimal(10,2)	จำนวนเงินอากรในใบเสร็จรับเงิน		
SR_VAT_PERC	decimal(5,2)	% ภาษี		
SR_VAT_AMT	decimal(10,2)	จำนวนเงินภาษีในใบเสร็จรับเงิน		
SR_DISC_AMT	decimal(10,2)	จำนวนเงินส่วนลดลูกค้า		
SR_WHT_PERC	Decimal(5,2)	% Withholding Tax		
SR_WHT_AMT	Decimal(10,2)	จำนวนเงิน Withholding Tax		
SR_INST_FLAG	char(1)	Installment Flag "Y" ใบเสร็จมีการแบ่งชำระเป็นงวด "N" ใบเสร็จไม่มีการแบ่งชำระ		
SR_DEPOSIT_PERC	decimal(5,2)	เปอร์เซ็นต์ที่เก็บงวดแรก		
SR_PERIOD	smallint	จำนวนงวด		
SR_PAY_DAY	Decimal(2,0)	จ่ายทุกวันที่		
SR_FREQUENCY	char(1)	ความถี่ "M" : เดือน,"Q"		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการตี: โตรมาส์, "S": ครั้งปีให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 รายละเอียดของเอนทิตี CT_STAT_TRANS

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
ST_CREATE_DT	Date	วันที่ทำรายการ		
ST_CREATE_BY	char(10)	รหัสพนักงานที่ทำรายการ		
ST_MAIN_CLASS	char(1)	Main Class		
ST_SERIAL	varchar(20)	Serial no. ของ Application (Internal Code)	PK,F K	MT_APPLICATION
ST_ENDRST_SRL	Smallint	ลำดับที่ของการทำสลักหลัง		
ST_PROG_ID	varchar(10)	รหัสชื่อโปรแกรม		
ST_OLD_STAT	char(1)	สถานะเก่า		
ST_NEW_STAT	char(1)	สถานะใหม่		
ST_TRANS_DT	Date	วันที่สถานะ		
ST_TRANS_TM	Char(8)	เวลาสถานะ		

ตารางที่ 4.23 รายละเอียดของเอนทิตี CT_SEND_POL

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
SP_CREATE_DT	Date	วันที่ทำรายการ		
SP_CREATE_BY	char(10)	รหัสพนักงานที่ทำรายการ		
SP_MAIN_CLASS	char(1)	Main Class		
SP_SERIAL	varchar(16)	Serial no. ของ Application (Internal Code)	PK	MT_APPLICATION
SP_ENDRST_SRL	smallint	ลำดับที่ของการทำสลักหลัง		
SP_CONTACT	varchar(60)	บุคคลที่ติดต่อ		
SP_MOBILE	varchar(30)	โทรศัพท์มือถือของบุคคลที่ติดต่อ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางอ้างอิง
SP_OFFICE	varchar(30)	โทรศัพท์ที่ทำงานของบุคคลที่ติดต่อ		
SP_HOME	varchar(30)	โทรศัพท์บ้านของบุคคลที่ติดต่อ		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบและพัฒนาระบบ

5.1 เครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบในโครงการนี้ใช้เครื่องมือและภาษาโปรแกรมในการพัฒนา ดังนี้

5.1.1 ฮาร์ดแวร์

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบและทดสอบระบบ มีคุณสมบัติดังนี้

- Notebook DELL D360 : Core 2 Duo
- RAM 2 GB
- Hard Disk : 160 GB

5.1.2 ซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบและทดสอบระบบ มีคุณสมบัติดังนี้

- Operating System : Microsoft Windows XP Professional
- Java Development Kit : J2SE 5.0
- J2EE Server : Glass Fish Version 2
- Database Server : My SQL 5.1

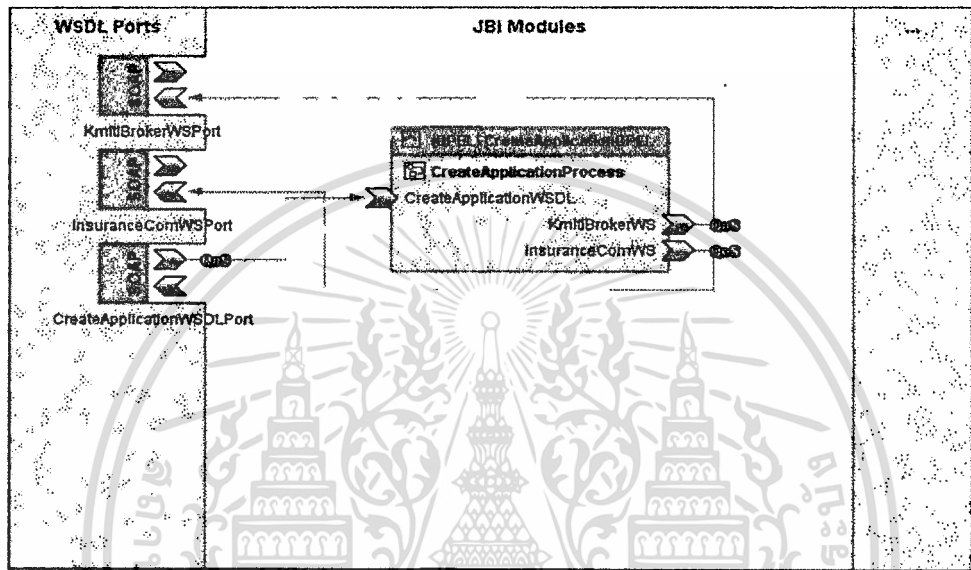
5.1.3 เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ มีดังนี้

- NetBeans IDE 6.5
- My SQL 5.1
- Macromedia Dreamweaver MX 2004
- IBM Rational Rose Enterprise Edition

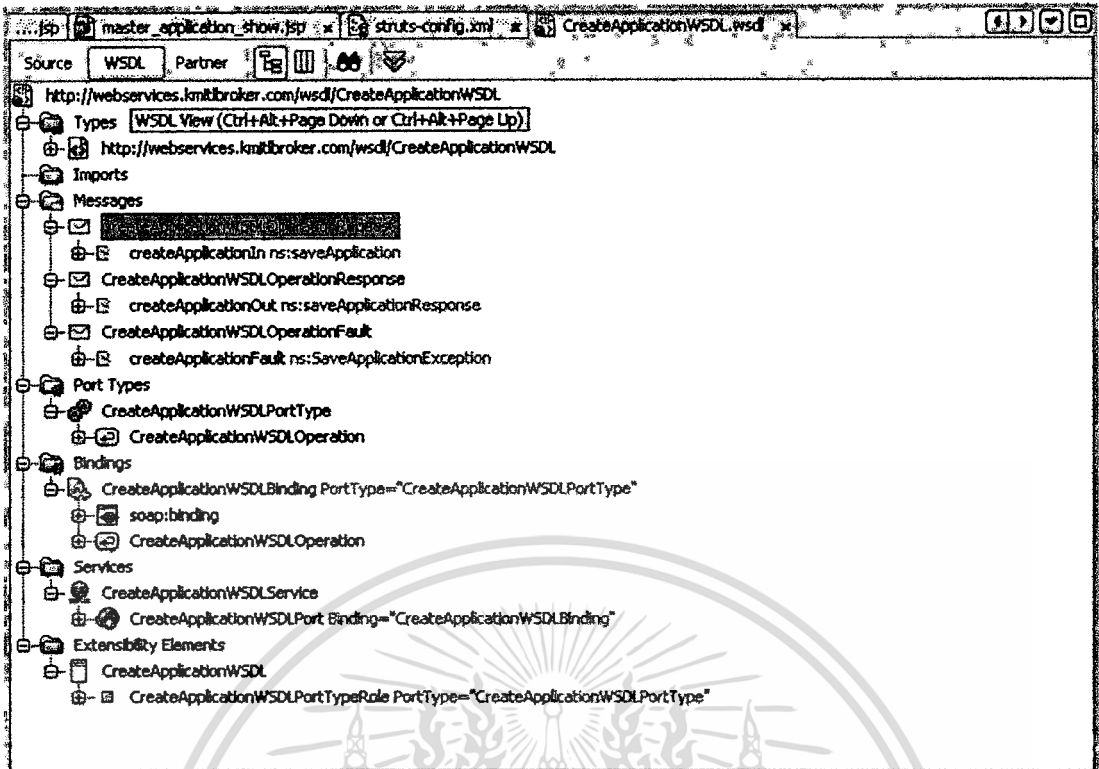
5.2 การพัฒนาบีเฟล

การพัฒนาบีเฟลของระบบใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์ จะทำการสร้างเว็บเซอร์วิสขึ้นมา 2 เว็บเซอร์วิส โดยเป็นเว็บเซอร์วิสของบริษัทตัวแทนนายหน้า และเว็บเซอร์วิสของบริษัทประกันภัย โดยทำการสร้างไฟล์ WSDL เพื่อสนับสนุนการสื่อสารระหว่างเว็บเซอร์วิสกับบีเฟล เพื่อทำการส่งผ่านข้อมูลถึงกัน



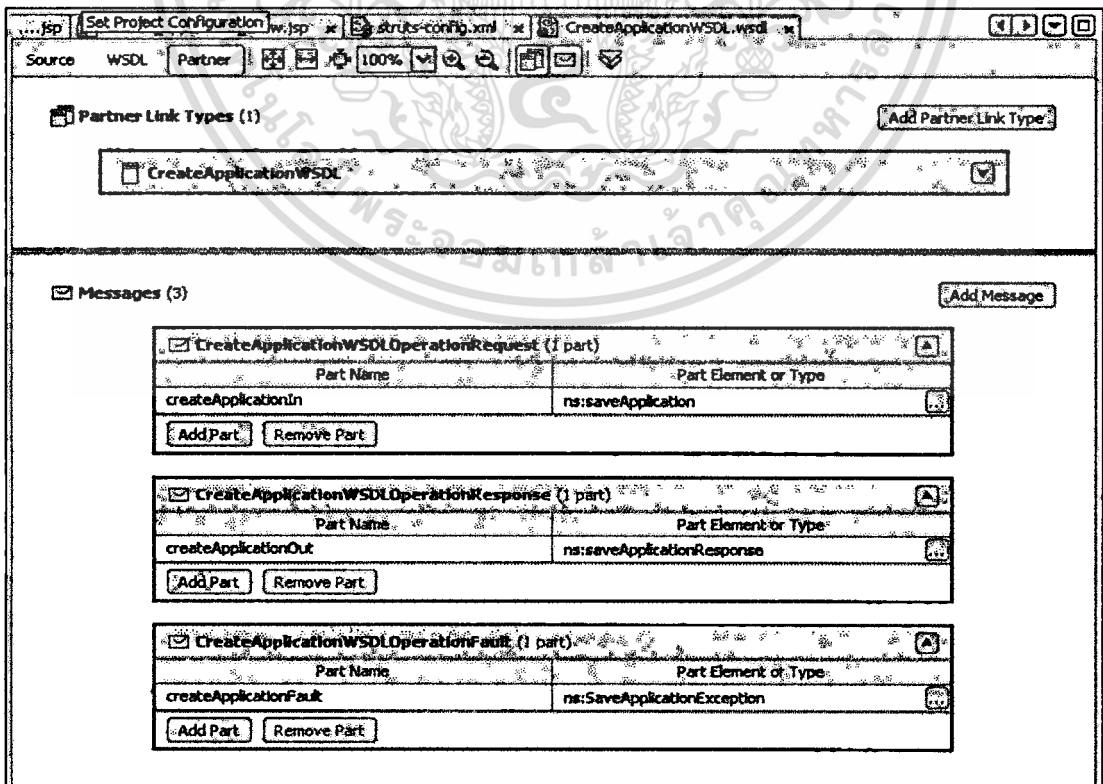
รูปที่ 5.1 การเชื่อมต่อระหว่างบีเฟลกับไฟล์ WSDL

รูปที่ 5.1 โมดูลบีเฟลจะทำการติดต่อกับไฟล์ WSDL ผ่านช่องทางที่เป็น โปรโตคอล SOAP เพื่อใช้ในการสื่อสารจากเว็บเซอร์วิสต้นทางไปยังเว็บเซอร์วิสปลายทาง



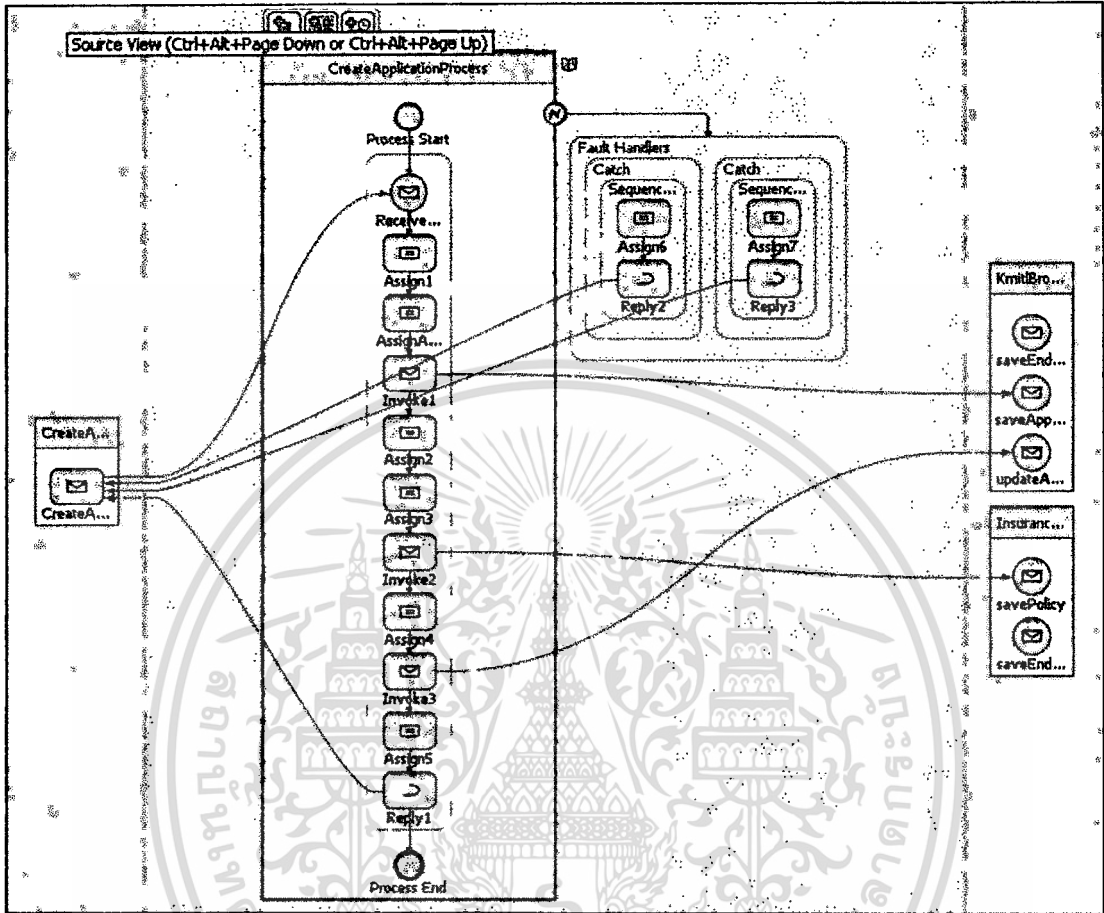
รูปที่ 5.2 ไฟล์ WSDL

รูปที่ 5.2 ไฟล์ WSDL ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเชื่อมต่อระหว่างตามชนิด partnerLink เพื่อรับและส่งข้อความกับ WSDL



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รูปที่ 5.3 partnerLink ที่ใช้ในระบบใบคำขอเอาประกันภัยชนต์ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.3 partnerLink ที่ทำการเรียกใช้ในระบบ ของส่วนงานการ โอนรายการใบคำขอหรือ สักหลังเอาประกันภัย กับ การยืนยันข้อมูลใบคำขอหรือสักหลังเอาประกันภัย



รูปที่ 5.4 การออกแบบบีเพลของระบบใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์

จากรูปที่ 5.4 เป็นการออกแบบและพัฒนากำหนดงานของบีเพล โดยใช้โมเดลในการพัฒนา ซึ่งการทำงานจะเริ่มที่ Process Start และจบกระบวนการประมวลผลของบีเพลที่ Process End โดยจะมีการ Receive ข้อมูลจาก partnerLink ไปส่วนการประมวลผล CreateApplication จากนั้นบีเพล จะทำการกระบวนการ Assign ต่างๆ โดยมีการ Invoke เรียกใช้เว็บเซอร์วิส ผ่าน partnerLink ของเว็บ เซอร์วิสนั้นๆ เมื่อจบกระบวนการทำงาน บีเพลจะทำงาน Reply ข้อมูลกลับมายัง partnerLink ที่ ทำการ Receive ข้อมูลไปข้างต้น กรณีที่เกิดความผิดพลาดในการส่งข้อมูล เช่น ใบคำขอที่ทำการ ส่งไปยังเว็บเซอร์วิสมีความผิดพลาดไม่สามารถทำการสร้างกรมธรรม์ที่บริษัทประกันภัย ได้อัตโนมัติ การทำงานส่วนนั้นจะเข้าไปที่ Fault Handler เพื่อบอกถึงความผิดพลาด จากนั้นบีเพล จะทำการ Reply ข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัยกลับมาที่เว็บเซอร์วิสของบริษัทนายหน้า โดย สถานะการรับข้อมูลของกรมธรรม์ กับสถานะการ โอนรายการยังเป็น ใบคำขอที่ต้องทำการ ตรวจสอบข้อมูลใหม่อีกครั้ง

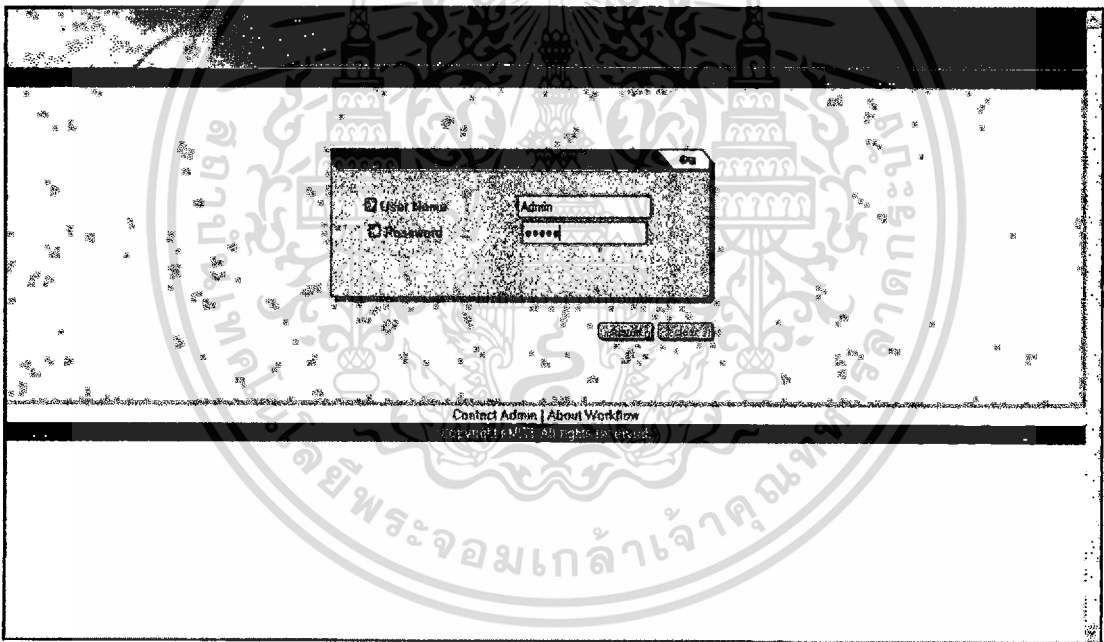
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การพัฒนาระบบงานใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์

การพัฒนาระบบการทำงานของใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์ เป็นกล่าวถึงรายละเอียด ขั้นตอนการทำงาน และการพัฒนาระบบ การออกแบบหน้าจอระบบระบบใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์ ประกอบด้วยเมนูหลัก 5 เมนู คือ

- หน้าลงบันทึกเข้าระบบ
- เมนูบันทึก/แก้ไขใบคำขอ
- เมนูบันทึก/แก้ไขสลักหลัง
- เมนูพิมพ์ใบคำขอ/สลักหลัง
- เมนูพิมพ์จดหมายยืนยันความคุ้มครอง

1. หน้าลงบันทึกเข้าระบบ



รูปที่ 5.5 หน้าจอลงบันทึกเข้าระบบ

รูปที่ 5.5 เป็นรูปที่แสดงหน้าล็อกอินหน้าแรกก่อนการเข้าใช้ระบบ เพื่อให้ผู้เข้าใช้ระบบ เข้าใช้โปรแกรมในส่วนงานของผู้ใช้เอง

The screenshot displays a complex web-based form for car purchase processing. It is divided into several sections:

- Header Section:** Contains fields for 'เลขที่ใบกำกับภาษี' (Tax Invoice No.) with value 'TIS801-08-278952', 'เลขที่ใบกำกับสินค้า' (Goods Invoice No.) with value '0010000104', and 'สาขา' (Branch) with value 'สาขาสาทร (สาทร)'. It also includes 'วันที่พิมพ์ใบกำกับ' (Print Date) and 'วันที่ใบกำกับออก' (Issue Date).
- Customer/Dealer Section:** Features 'เลขที่บัตรประชาชน' (ID No.) '8000017', 'ชื่อลูกค้า' (Customer Name) 'ชานคณา สันตนา', and 'ประเภทลูกค้า' (Customer Type) 'Dealer'.
- Vehicle Details Section:** Includes 'เลขทะเบียนรถ' (Plate No.) '39902127', 'รุ่น' (Model) 'ALFA ROMEO', 'ปี' (Year) '2009', and 'สี' (Color) 'CC'. It also shows 'เลขตัวถัง' (VIN) 'F210-57ABC01553' and 'ราคา' (Price) '500,000.00'.
- Financial Section:** Displays 'เงินต้น' (Principal) '1,042.66', 'ดอกเบี้ย' (Interest) '4.17', and 'เงินรวม' (Total) '1,120.11'. It also includes 'ส่วนลด' (Discount) '110' and 'ส่วนลด' (Discount) '110,000.00'.
- Payment/Invoice Section:** Shows 'เลขที่ใบกำกับภาษี' (Tax Invoice No.) '319990147895', 'เลขที่ใบกำกับสินค้า' (Goods Invoice No.) '0010000100', and 'เลขที่ใบกำกับ' (Invoice No.) '3180A'.

รูปที่ 5.7 หน้าจอการบันทึก/แก้ไขข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์

รูปที่ 5.7 ภาพที่แสดงกระบวนการการบันทึกข้อมูลใบคำขอเอาประกันภัย โดยผู้ใช้สามารถบันทึกข้อมูลการขอเอาประกันภัยของลูกค้า เมื่อทำการบันทึกและตรวจสอบข้อมูลเรียบร้อยแล้วทำการโอนรายการ เพื่อส่งข้อมูลของลูกค้าไปออกเป็นกรมธรรม์ประกันภัย กับบริษัทประกันภัยที่ลูกค้าทำการเลือกไว้ ในขั้นตอนการบันทึกใบคำขอเอาประกันภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าเว็บ: 01/02/2009 01:05/2009

บริษัท/ร้านค้า
บริษัท/ร้านค้า
บริษัท/ร้านค้า

ชื่อ/นามสกุล
ชื่อ/นามสกุล
ชื่อ/นามสกุล

เลขที่ใบอนุญาต
เลขที่ใบอนุญาต
เลขที่ใบอนุญาต

ชื่อ/นามสกุล
ชื่อ/นามสกุล
ชื่อ/นามสกุล

ชื่อ/นามสกุล
ชื่อ/นามสกุล
ชื่อ/นามสกุล

วันที่รับแจ้ง
วันที่รับแจ้ง
วันที่รับแจ้ง

วันที่รับแจ้ง
วันที่รับแจ้ง
วันที่รับแจ้ง

รูปที่ 5.9 หน้าจอการพิมพ์ใบคำขอ/สลักหลังเอาประกันภัยรถยนต์

รูปที่ 5.9 แสดงการขั้นตอนการทำงานของกรพิมพ์ใบคำขอ/สลักหลังเอาประกันภัยรถยนต์ เพื่อเตรียมทำการส่งข้อมูลที่ลูกค้าร้องขอทำประกันภัย จัดส่งข้อมูลให้ลูกค้า เมื่อกรพิมพ์ ระบบจะทำการเก็บสถานะการพิมพ์เลขที่ใบคำขอเอาประกันภัยนี้ไว้

5. เมนูพิมพ์จดหมายยืนยันความคุ้มครอง

หน้าเว็บ: 01/02/2009 01:05/2009

บริษัท/ร้านค้า
บริษัท/ร้านค้า
บริษัท/ร้านค้า

ชื่อ/นามสกุล
ชื่อ/นามสกุล
ชื่อ/นามสกุล

เลขที่ใบอนุญาต
เลขที่ใบอนุญาต
เลขที่ใบอนุญาต

ชื่อ/นามสกุล
ชื่อ/นามสกุล
ชื่อ/นามสกุล

ชื่อ/นามสกุล
ชื่อ/นามสกุล
ชื่อ/นามสกุล

วันที่รับแจ้ง
วันที่รับแจ้ง
วันที่รับแจ้ง

วันที่รับแจ้ง
วันที่รับแจ้ง
วันที่รับแจ้ง

รูปที่ 5.10 หน้าจอการพิมพ์จดหมายยืนยันความคุ้มครอง

รูปที่ 5.10 ภาพแสดงการพิมพ์จดหมายยืนยันความคุ้มครองให้กับลูกค้า โดยทำการแจ้งส่งข้อมูลให้กับลูกค้าผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุป

6.1 สรุปโครงการ

โครงการนี้ได้ดำเนินการศึกษาข้อมูล ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเว็บเซอร์วิสรวมทั้งใช้ภาษาบีเพลเป็นตัวแทนควบคุมกระแสการไหลของกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อให้สามารถติดต่อระหว่างเว็บเซอร์วิสด้วยกันได้ ซึ่งความรู้ที่ได้นี้นำมาประยุกต์ใช้กับ การออกแบบและพัฒนาระบบธุรกิจ ประกันภัย ในส่วนงานของการทำใบคำขอรถยนต์ โดยนำมาใช้กับเครื่องมือระบบงานในปัจจุบัน เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเอาภาษาบีเพลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ในการสื่อสารระหว่างเว็บเซอร์วิส ทำให้การส่งข้อมูลข้ามแพลตฟอร์มนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ได้ทำการศึกษาระบบและวิเคราะห์ความต้องการใหม่ โดยไม่อิงจากฐานข้อมูลเดิม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลมากขึ้น และทำให้เกิดความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร ที่มีความแตกต่างทางแพลตฟอร์มได้ง่ายขึ้น

6.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

ระบบใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์โดยใช้บีเพลควบคุมการโต้ตอบระหว่างธุรกิจ ให้บริการดังต่อไปนี้

1. สามารถให้บริการในการ โอนรายการข้อมูลใบคำขอหรือ สลักหลัง ระหว่าง นายหน้า กับบริษัทประกันภัยได้ โดยบริษัทประกันภัยสามารถบอกสถานะการ โอนข้อมูลที่สำเร็จมาบอกที่ฝั่งนายหน้า
2. สามารถ ยืนยันข้อมูลกรมธรรม์ กับบริษัทประกันภัยได้
3. ลักษณะการทำงาน โดยรวมของระบบเป็นการทำงานร่วมกันของแต่ละเว็บเซอร์วิสรวมเว็บแอปพลิเคชันหลักเพื่อตอบสนองข้อมูลมายังนายหน้า

การทำงานเว็บเซอร์วิสรวมเว็บแอปพลิเคชันหลักนั้นเป็นการตอบสนองความต้องการของบริษัทตัวแทนนายหน้า ซึ่งระบบที่พัฒนามีประโยชน์ ดังต่อไปนี้

1. บริษัทตัวแทนนายหน้าสามารถติดต่อกับบริษัทประกันภัยหลายบริษัทได้ ซึ่งเพิ่มความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร ประหยัดเวลาในการดำเนินการทางธุรกิจ
2. ลดปริมาณเอกสารที่เป็นกระดาษลง
3. เพิ่มช่องทางในการติดต่อกับบริษัทประกันภัยได้หลายกระบวนการทางธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่นับญาติให้มาเปิดเผยหรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการออกแบบและพัฒนาระบบงาน

เนื่องจากเทคโนโลยีบีเพล และเว็บเซอร์วิส ผู้พัฒนาไม่มีความรู้ในการใช้เครื่องมือ และการติดต่อระหว่างเว็บเซอร์วิส จึงทำให้เสียเวลาในการศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

6.4 ข้อจำกัดของระบบ

ระบบที่พัฒนาขึ้นในโครงการนี้ เป็นการศึกษาการนำเอาเทคโนโลยีบีเพลเข้ามาใช้ในการควบคุมกระแสข้อมูลระหว่างเว็บเซอร์วิส โดยนำมาใช้ในกระบวนการทางธุรกิจการประกันภัยรถยนต์ เฉพาะส่วนการทำใบคำขอเอาประกันภัยรถยนต์เท่านั้น การพัฒนาจากระบบใหม่จึงจำลองเฉพาะระบบใบคำขออย่างเดียวเพื่ออำนวยความสะดวกในการสร้างช่องทางการติดต่อสื่อสารที่หลายบริษัทเท่านั้น โดยไม่นำระบบอื่นที่เกี่ยวข้องเข้ามาพัฒนาเป็นระบบงานใหม่ด้วย เมื่อโครงการนี้สำเร็จด้วยดีจึงจะนำไปประยุกต์ใช้กับระบบงานที่มีอยู่ปัจจุบันต่อไป

6.5 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาต่อ

1. การพัฒนาระบบได้รองรับความสามารถด้านเว็บเซอร์วิส การนำไปศึกษาและพัฒนาต่อในกระบวนการทางธุรกิจประกันภัยจะเป็นประโยชน์มากขึ้น และลดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบใหม่
2. ควรเพิ่มในส่วนของการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เนื่องจากข้อมูลกรมธรรม์นั้นต้องเป็นความลับและต้องปลอดภัย ต้องพัฒนาในส่วนนี้เพิ่มเติม กรณีที่ส่งผ่านข้อมูลข้ามองค์กร

บรรณานุกรม

ณัฐวุฒิ หนูไพโรจน์, สัตยญา วงษ์มาก และธีรนิช ชูวะหงษ์. 2550.

“การเชื่อมโยงการทำงานข้ามองค์กรในกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจประกันภัยโดยใช้เอสโอเอ”.

สืบค้นเมื่อ วันที่ 8 กันยายน 2551,

http://se.cp.eng.chula.ac.th/soa/index.php?ption=com_content&task=view&id=&Itemid=12

วิวัฒน์ วัฒนาวุฒิ และสมใจ บุญศิริ. (27 มีนาคม 2550). “Web Services Orchestration using BPEL”.

สืบค้นเมื่อวันที่ 8 กันยายน 2551,

http://se.cp.eng.chula.ac.th/soa/index.php?ption=com_content&task=view&id=9&Itemid=12

Berry de Vos and Jos Zwiers. 2007. “Guide to BPEL”. [Online]. Available:

<http://www.radikalfx.com/bpel>.

“Business Process Execution Language.” 2007. Available:

http://en.wikipedia.org/wiki/Xlang#The_BPEL_language.

Mouthy, Kumar Raj. 2007. “An Introduction to BPEL”. [Online]. Available:

<http://www.developer.com/article.php/3609381>

Satzinger, John W., Jackson, Robert B. and Burd , Stephen D. 2007. “System Analysis and Design in a

Changing World”. Fourth Edition. Thomson: Course Technology

Schittko, Christoph. 2003. “Web Service Orchestration with BPEL”. [Online]. Available:

http://www.idealliance.org/papers/dx_xml03/papers/04-06-01/04-06-01.html.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน

นางสาวปิยนันท์ นนทการศักดิ์

สถานที่เกิด

จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา

โรงเรียนจิระศาสตร์วิทยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โรงเรียนประจักษ์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระดับอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2547 – พ.ศ. 2550

บริษัท ไทยอินชัวร์เรอค้ำเนท จำกัด

มี.ค. 2550 – ปัจจุบัน

บริษัท จีเอเบิล จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้