

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ

PACKAGE MANAGEMENT SYSTEM FOR SHIPPING OVERSEAS

โดย



T131401

จตุศักดิ์ ไอยะรา

JUTISAK IYARA

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.สุภกิจ นุตยะสกุล

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน **131401**
วัน,เดือน,ปี - 2 ส.ย. 2557

b. 1260964x
i.

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PACKAGE MANAGEMENT SYSTEM FOR SHIPPING OVERSEAS



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

INDEPENDENT STUDY 2

MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2/ 2012

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2013

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ
นักศึกษา	นายจตุศักดิ์ ไอยะรา
รหัสนักศึกษา	54660757
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2555
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.สุภกิจ นุตยะสกุล

บทคัดย่อ

ระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศเป็นระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบติดตามสถานะภาพการจัดส่งสินค้า โดยเน้นการบริการที่รวดเร็วสินค้าถึงลูกค้าด้วยความปลอดภัย ระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วยงานในระดับปฏิบัติการให้สามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในแง่ของการติดตามสถานะภาพการจัดส่ง ตรวจสอบ เพิ่มเติม และแก้ไขข้อมูลต่างๆ อีกทั้งยังสามารถลดความยุ่งยากซับซ้อน ลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นออกไป ทำให้สามารถดำเนินการได้อย่างได้อย่างรวดเร็ว รวมไปถึงการแสดงรายงานจากระบบในรูปแบบต่างๆ ซึ่งระบบได้มีการนำกระบวนการพัฒนาระบบแบบวงจรชีวิตการพัฒนามาใช้ และการนำข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ระบบมาวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล ซึ่งเป็นเครื่องมือในการทำแบบจำลองของระบบ และได้ดำเนินการศึกษาต่อไปในขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล โดยสร้างแบบจำลองเชิงสัมพันธ์แสดงฐานข้อมูลของระบบ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการทำแบบจำลองของระบบ และได้ดำเนินการศึกษาต่อไปในขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล โดยสร้างแบบจำลองเชิงสัมพันธ์แสดงฐานข้อมูลของระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้โปรแกรมได้อย่างง่าย และด้วยความคล่องตัวของระบบที่ถูกพัฒนาอยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ผู้ใช้สามารถใช้งานระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศได้ทุกระบบปฏิบัติการ

Title	Package Management System for Shipping Overseas
Student	Mr.Jutisak Iyara
Student ID	54660757
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information Technology and Management
Academic Year	2012
Advisor	Dr.Supakit Nootyaskool

ABSTRACT

Package Management System for Shipping Overseas that is designed to optimize the storage associated with the data related of the monitor package delivery status. Its quality principles are speedy service and safety delivering cargo to customer. As the aforesaid factor, the Package Management System for Shipping Overseas has been developed to support more basic operating function. In terms of tracking package and correct information. It can reduce complexity. The process is unnecessary can be implemented quickly include a report of the another format. The system is also implemented in the system development life cycle was used. And the information needs of the users of the system analysis and design with UML. It is a tool for system modeling. The study was conducted in the process of database design. Shown by modeling relational database system. users can use easily. With the agility of a system that was developed in the form of a Web application. The user can use the Package Management System for Shipping Overseas in all operating systems.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิชาการศึกษาอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษา ดร. สุกกิจ นุตยะสกุล ที่ให้คำแนะนำและช่วยแก้ปัญหา ตลอดจนให้ความรู้แก่ข้าพเจ้า ขอขอบพระคุณ อาจารย์คณะกรรมการสอบผู้ร่วมรับฟังการนำเสนอรายงานทุกท่านที่ให้คำแนะนำ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข และพัฒนารายงานวิชาการศึกษาอิสระนี้

ขอขอบคุณ คุณอภิเชษฐ์ โรจนธิโมกษ์ ที่ให้ข้อมูลเป็นกรณีศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำเว็บไซต์ระบบบริหารจากจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในการทำรายงานวิชาการศึกษาอิสระฉบับนี้

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอขอบคุณ มารดา พี่น้อง และครอบครัวของข้าพเจ้าที่คอยเป็นกำลังใจ และสนับสนุนในทุกเรื่อง จนทำให้ข้าพเจ้าสามารถศึกษาและจัดทำโครงการฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วง ด้วยดี



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ.....	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	2
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 บทนำ.....	4
2.2 วงจรพัฒนาระบบ.....	4
2.3 การวิเคราะห์ยูเอ็มแอล 2.0.....	6
2.4 เว็บเซอร์วิส.....	7
2.5 เทคโนโลยีที่นำมาใช้.....	14
2.6 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.7 บทสรุป.....	12
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	15
3.1 บทนำ.....	15
3.2 ระบบงานในปัจจุบัน.....	16
3.3 ระบบงานใหม่ที่พัฒนา.....	16
3.4 ความต้องการของผู้ใช้.....	19
3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	19

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	58
4.1 สภาพแวดล้อมของการพัฒนาระบบและเครื่องมือที่ใช้	58
4.2 การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้	59
4.3 ส่วนประกอบของระบบ	59
4.2 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน	61
บทที่ 5 สรุปผลการพัฒนาระบบ	76
5.1 สรุปผลการศึกษา	76
5.2 ผลจากการทดสอบโปรแกรม	76
5.3 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบ	78
5.4 ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface)	78
บรรณานุกรม	79
ภาคผนวก ก ประเมินประสิทธิภาพในการพัฒนาระบบ	80
ประวัติผู้เขียน	86

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมการสมัครสมาชิก.....	22
3.2 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมการอนุมัติใช้งานระบบสมัครสมาชิก	23
3.3 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมการติดตามสถานะการจัดส่งพัสดุ	24
3.4 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมส่วนติดตามการจัดส่งพัสดุของผู้ใช้รายอื่น.....	25
3.5 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมการคำนวณราคาพัสดุ	26
3.6 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมการจัดการข้อมูลของผู้รับ	27
3.7 คำอธิบายยูสเคสการจัดพัสดุ	28
3.8 คำอธิบายยูสเคสการจองพัสดุเข้าระบบ.....	29
3.9 คำอธิบายยูสเคสการเช็คพอยต์พัสดุ	30
3.10 คำอธิบายยูสเคสรายงานการเช็คพอยต์.....	31
3.11 คำอธิบายยูสเคสรายงานยอดเงินในระบบ.....	32
3.12 พจนานุกรมข้อมูล	55
4.1 แผนแสดงการทำงานของระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ.....	60
5.1 ผลการทดสอบการทำงานต่างๆของระบบ	76
ก.1 ตัวอย่างการประเมินประสิทธิภาพ.....	82

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แผนภาพการพัฒนากระบวนการ.....	5
2.2 โครงสร้างของ SOA (Service-Oriented Architecture).....	8
2.3 โครงสร้างของเว็บเซอร์วิส.....	9
3.1 แสดงการทำงานของยูสเคสไคอะแกรมของระบบ.....	20
3.2 แอคทิวิตี้ไคอะแกรมระบบสมัครสมาชิกและการตอบรับสมาชิก	33
3.3 แอคทิวิตี้ไคอะแกรมแสดงการแก้ไขข้อมูลสมาชิก	34
3.4 แอคทิวิตี้ไคอะแกรมแสดงการติดตามข้อมูลการส่งสินค้าและคำนวณค่าส่ง.....	35
3.5 แอคทิวิตี้ไคอะแกรมแสดงการทำงานส่วนติดตามการจัดส่งพัสดุของผู้ใช้รายอื่น	36
3.6 แอคทิวิตี้ไคอะแกรมแสดงการเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้รับ.....	37
3.7 แอคทิวิตี้ไคอะแกรมกิจกรรมแสดงการส่งสินค้าและการจองพัสดุเข้าสู่ระบบ	38
3.8 แอคทิวิตี้ไคอะแกรมแสดงการเพิ่ม ลบ แก้ไขจุดเช็คพอยต์.....	39
3.9 แอคทิวิตี้ไคอะแกรมแสดงการอัปเดตสถานะภาพการส่งพัสดุภัณฑ์	40
3.10 แอคทิวิตี้ไคอะแกรมแสดงการเรียกดูรายงาน ในระบบ	41
3.11 แสดงการทำงานคลาสไคอะแกรมของระบบบริหารจัดการการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ.....	43
3.12 ซีเควนซ์ไคอะแกรมการของการลงทะเบียน	44
3.13 ซีเควนซ์ไคอะแกรมการของติดตามสถานะการจัดส่งพัสดุภัณฑ์	45
3.14 ซีเควนซ์ไคอะแกรมการคำนวณราคาพัสดุภัณฑ์	45
3.15 ซีเควนซ์ไคอะแกรมการตรวจสอบพัสดุของบุคคลอื่น ในระบบ	46
3.16 ซีเควนซ์ไคอะแกรมการจัดการข้อมูลผู้รับ	47
3.17 ซีเควนซ์ไคอะแกรมส่วนติดตามการจัดส่งพัสดุของผู้ใช้รายอื่น	48
3.18 ซีเควนซ์ไคอะแกรมการจัดส่งพัสดุ	48
3.19 ซีเควนซ์ไคอะแกรมการตอบรับสมาชิกและการจองพัสดุในระบบ	49
3.20 ซีเควนซ์ไคอะแกรมการเช็คพอยต์พัสดุ.....	50
3.21 ซีเควนซ์ไคอะแกรมการรายงานผลของระบบ.....	51
3.22 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ (E-R Diagram)	54
4.1 สถาปัตยกรรมของเว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ	58
4.2 แสดงหน้าจอการใช้งานของระบบ.....	61
4.3 แสดงหน้าจอการคำนวณราคาส่งสินค้า.....	62

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.4 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิก	63
4.5 แสดงหน้าจอการล็อกอิน.....	64
4.6 แสดงราคาอัตราค่าบริการ ในการจัดส่ง	64
4.7 แสดงหน้าจอการติดตามสถานะการส่งพัสดุ.....	65
4.8 แสดงหน้าจอหลักของระบบสมาชิก	65
4.9 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลผู้รับปลายทาง.....	66
4.10 แสดงหน้าจอการกรอกข้อมูลเพื่อทำการส่งพัสดุ.....	66
4.11 แสดงหน้าจอยืนยันข้อมูลการส่งพัสดุ.....	67
4.12 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	68
4.13 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลผู้รับปลายทาง	69
4.14 แสดงรายการหน้าจอการติดตามสถานะของสมาชิกอื่น	66
4.15 แสดงรายการตอบรับการติดตามสถานะ	70
4.16 แสดงหน้าจอการจัดการส่วนการจัดส่งพัสดุภัณฑ์	71
4.17 แสดงหน้าจอการจัดจองพัสดุเข้าระบบ	71
4.18 แสดงหน้าจอข้อมูลในการจองพัสดุเข้าระบบเสร็จสิ้น	72
4.19 แสดงผลการตอบรับการใช้งานผู้ใช้	72
4.20 แสดงหน้าจอการเช็คพอยต์พัสดุ โดยพนักงาน	73
4.21 แสดงหน้าจอการเช็คพอยต์ของพัสดุที่ทำการจัดส่ง	74
4.22 แสดงหน้าจอการดูรายงานการเช็คพอยต์	74
4.23 แสดงหน้าจอการดูรายงานสรุปยอดการส่งพัสดุ	75
ก.1 การประเมินประสิทธิภาพโดยกลุ่มงานของผู้จัดการ	82
ก.2 การประเมินประสิทธิภาพ โดยกลุ่มงานของผู้พัฒนาซอฟต์แวร์	83
ก.3 การประเมินประสิทธิภาพโดยกลุ่มงานของการจัดส่งสินค้า.....	84

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันรูปแบบการให้บริการในลักษณะ การจัดการและการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ ในต่างประเทศ กำลังได้รับ ความนิยมอย่างแพร่หลาย จากทั้งองค์กรธุรกิจ ห้างร้าน และบุคคลทั่วไป โดยปัจจัยที่เป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จของรูปแบบการให้บริการดังกล่าวได้แก่

- ความคล่องตัวหรือความสะดวกในการขอรับบริการจากตัวแทนผู้จัดส่งพัสดุ
- ความรวดเร็วในการจัดส่งพัสดุ
- มาตรการในการรักษาความปลอดภัยแก่สินค้าที่จัดส่ง

ทั้งนี้เพื่อการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อตอบสนองและสอดคล้องกับ กระบวนการจัดการและจัดส่งสินค้าในปัจจุบันจึงต้องอาศัยปัจจัยทั้ง 3 ข้อที่ได้กล่าวข้างต้นเป็น หลักและจาก การศึกษาถึงรูปแบบการดำเนินงานและกระบวนการจัดส่งสินค้าในต่างประเทศที่เกิดขึ้น ในระหว่างขั้นตอนการดำเนินงานและการจัดส่งสินค้านี้

- ขาดความคล่องตัวในการการแจ้งผลสำเร็จในการจัดส่งสินค้า หรือการแจ้งสถานะ เนื่องจาก ลูกค้าสามารถกระทำได้เพียงการตรวจสอบว่า พัสดุที่จัดส่ง ไปยังผู้รับปลายทางนั้น ได้ถูก ส่งถึงมือผู้รับแล้วหรือไม่ แต่ลูกค้าไม่สามารถตรวจสอบหรือกำหนดให้มีการแจ้งสถานะการณจัดส่ง สินค้าในระหว่างกระบวนการจัดส่งสินค้านี้

- เกิดความล่าช้าในกระบวนการเก็บบันทึกข้อมูลพัสดุภัณฑ์ เมื่อลูกค้าต้องการส่งพัสดุ หลายชิ้นพร้อมกันเนื่องจากการเก็บข้อมูลแบบเก่านั้นจะทำให้ทีละรายการเท่านั้น ทำให้ต้องกรอก ข้อมูลหลายครั้ง

- ลูกค้าไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้ด้วยตนเองเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลทุกชนิด จะต้องดำเนินการ โดยพนักงานเท่านั้น

- ขาดความคล่องตัวสำหรับกระบวนการในการรับส่งพัสดุจากลูกค้า เนื่องจากลูกค้า (ผู้เป็นเจ้าของพัสดุ) ต้องมาส่งด้วยตนเอง

- ขาดการติดตามและตรวจสอบเส้นทางที่ใช้ในการจัดส่งพัสดุ เนื่องจากอาจมีอุบัติเหตุ หรือภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในระหว่างเส้นทางที่กำลังขนส่งพัสดุ จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการจัดส่ง พัสดุได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

1. เพื่อพัฒนากระบวนการในการตรวจสอบและแจ้งผลสำเร็จของการจัดส่งพัสดุภัณฑ์
2. กำหนดรูปแบบและลักษณะข้อมูลที่เป็นต่อกระบวนการ จัดทำทะเบียนประวัติและลักษณะข้อมูลที่เป็นต่อกระบวนการ ในการจัดทำทะเบียนประวัติและเก็บบันทึกข้อมูลพัสดุ
3. เพื่อเพิ่มความคล่องตัวให้แก่กระบวนการทำงานในการสืบค้นข้อมูลพัสดุภัณฑ์
4. เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าในการจัดส่งพัสดุให้ถึงปลายทางอย่างทันท่วงที

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ เป็นระบบที่สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ที่ ต้องการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ไปยังต่างประเทศให้ได้รับความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น โดยมีขอบเขตของโครงการดังต่อไปนี้

1. พัฒนาระบบสารสนเทศในการค้นหาข้อมูล ให้จัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เพื่อ สนับสนุนงานสารสนเทศในการสืบค้นหาข้อมูลดังนี้

- การสืบค้นข้อมูลพัสดุ เช่น ค้นหาโดยใช้รหัสสินค้าในการเข้าถึงข้อมูล
- การสืบค้นข้อมูลลูกค้า เช่น ค้นหาตามแอดเดสที่จากระบบ ค้นหาตามเบอร์โทร เป็นต้น

2. เว็บเซอร์วิสของระบบสารสนเทศสามารถจัดการด้านข้อมูลลูกค้า โดยมีวิธีการจัดการดังนี้

- การเปิดแอดเดสที่ การเพิ่มข้อมูลลูกค้าใหม่ ทำโดยพนักงานเป็นผู้เปิดแอดเดสที่
- การแก้ไขแอดเดสที่ สามารถแก้ไขข้อมูลโดย พนักงานผู้ดูแลทะเบียนประวัติลูกค้า และแก้ไขได้ด้วยตัวลูกค้าเอง

3. เว็บเซอร์วิสของระบบสารสนเทศสามารถจัดการข้อมูลสินค้าได้ทันที โดยสินค้าในระบบจะเป็นสินค้าที่เป็นพัสดุภัณฑ์สามารถบรรจุหีบห่อได้มีวิธีการจัดการดังนี้

- การจัดส่งสินค้า ลูกค้าทำการส่งข้อมูลการรับส่งสินค้าผ่านทางเว็บเซอร์วิส
- การแก้ไขข้อมูลการจัดส่งสินค้าพัสดุ สามารถแก้ไขข้อมูลในการจัดส่งสินค้าในระบบ

โดยพนักงานทำการแก้ไข

- การลบข้อมูลการจัดส่งสินค้า พนักงานทำการลบข้อมูล เมื่อสิ้นสุดกระบวนการส่งสินค้าไปแล้ว 6 เดือน การคำนวณค่าใช้จ่ายโดยจะคำนวณค่าใช้จ่ายตามน้ำหนัก ระยะทาง และตามชนิดสินค้า

4. การตรวจสอบและการแก้ไขสถานะสำหรับกระบวนการจัดส่งสินค้าในระบบ สามารถตอบสนอง ความต้องการของผู้ใช้ระบบได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเพิ่มสถานะ โดยพนักงานจะทำการเพิ่มสถานะเมื่อถึงจุดเช็คพอยต์
 - การเพิ่มสถานะ โดยพนักงานจะทำการเพิ่มสถานะเมื่อถึงจุด เช็คพอยต์เพื่อให้ทราบสถานะปัจจุบันของพัสดุภัณฑ์

- การส่งอีเมลเมื่อถึงจุดเช็คพอยต์ ที่ผู้ส่งสินค้าได้ร้องขอไว้ ระบบจะทำการส่งอีเมล
- เพิ่มจุดตรวจสอบสถานะ พนักงานเป็นผู้ทำการเพิ่มจุดตรวจสอบสถานะ
- ลบจุดตรวจสอบสถานะ พนักงานเป็นผู้ทำการลบจุดตรวจสอบสถานะ

5. การจัดทำรายงาน ในระบบเพื่อรายงานตรวจสอบจุดเช็คพอยต์ และสถานะของการจัดส่ง พัสดุ เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าในการจัดส่งพัสดุให้ถึงปลายทางอย่างทันท่วงที

1.4 ขั้นตอนการศึกษา

ขั้นตอนการพัฒนาระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศมีดังนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับงานจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ
2. ศึกษาและวิเคราะห์ การดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน วิธีการปฏิบัติงาน การ

สังเกตการณ์และศึกษาจากเอกสารต่างๆ

3. ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา รวมถึงข้อจำกัดของระบบงานใน
4. ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบงานและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้

ระบบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลูกค้าสามารถทราบการจัดส่งของพัสดุภัณฑ์ได้โดยผ่านอีเมลซึ่งถูกจัดส่ง โดยอัตโนมัติให้แก่ลูกค้าเมื่อสินค้าผ่านจุดเช็คพอยต์ที่ลูกค้ากำหนดให้บริษัทผู้จัดส่งสินค้าแจ้งผลสำเร็จ

2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการการจัดทำทะเบียนประวัติการจัดส่งพัสดุและผู้รับปลายทาง

3. ลูกค้าได้รับความสะดวกในการแก้ไขข้อมูลของตนเอง โดยไม่ต้องผ่านพนักงาน

4. พนักงานค้นหาข้อมูลได้สะดวกยิ่งขึ้น และมีทางเลือกในการค้นหาข้อมูลได้หลายทาง

5. ลูกค้าสามารถแจ้งความต้องการให้พนักงานไปปรับสินค้าได้โดยไม่ต้องมาส่งด้วยตัวเอง ซึ่งกระทำโดยการแจ้งความจำนงในการรับบริการผ่านทางเว็บเซอร์วิส

6. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งพัสดุให้ถึงปลายทางอย่างปลอดภัยและทันท่วงที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและเทคโนโลยีที่นำมาใช้

2.1 บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีและหลักการต่างๆ รวมถึงเครื่องมือที่ใช้ ในการพัฒนาระบบงานบริหารจัดการส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ ซึ่งเป็นการพัฒนาระบบงานการจัดส่งให้มีประสิทธิภาพ โดยใช้การผสมผสาน โดยนำเทคโนโลยีตั้งแต่การออกแบบจนกระทั่งการพัฒนา ระบบ เช่น วงจรพัฒนา การวิเคราะห์และออกแบบด้วยยูเอ็มแอล 2.0 และเว็บเซอร์วิส นำมาประยุกต์ใช้สำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2 วงจรพัฒนาระบบ

วัฏจักรการพัฒนาระบบงาน (System development Life Cycle : SDLC) หมายถึง ขั้นตอนหรือ กระบวนการในการพัฒนาระบบงาน ซึ่งมีจุดเริ่มต้นในการทำงานและจุดสิ้นสุดของการปฏิบัติงาน โดยมีขั้นตอนในระบบดังนี้

1. กำหนดปัญหาและความต้องการ

ศึกษาระบบงานในส่วนของการกำหนดขอบเขตของปัญหาต่างๆ และสาเหตุของปัญหาจากการ ดำเนินงานในปัจจุบัน พร้อมทั้งศึกษาความเป็นไปได้กับการสร้างระบบงานใหม่ โดยเริ่มศึกษาจาก ลักษณะการดำเนินงานที่มีอยู่เดิม แล้วทำการรวบรวมข้อมูลจากลักษณะงานที่ได้ ทำการศึกษา เพื่อทำการสรุปออกมาเป็นข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ชัดเจน ผู้จัดทำได้ทำการเก็บความต้องการ โดยศึกษาจาก ระบบงานเดิมที่มีอยู่จากนั้นมีการทำ แบบสอบถามให้กับผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์และออกแบบระบบให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้

2. วางแผนการดำเนินงาน

ผู้จัดทำได้เริ่มดำเนินการวางแผนดำเนินงาน โดยในระยะเวลาที่เริ่มจัดทำระบบสารสนเทศ ได้ แบ่งออกเป็นขั้นตอนตามหลักของแบบจำลองน้ำตก หรือที่เรียกว่า Waterfall Model คือมีการวางแผน ด้านความเหมาะสมทางเทคนิคเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ในส่วนด้านความเหมาะสมด้านการปฏิบัติงานซึ่งจะต้องไม่มีความซ้ำซ้อนทั้งระบบงาน และข้อมูล ในส่วนของความเหมาะสมด้านการเงิน ได้วางแผนเกี่ยวกับความคุ้มค่า และผลตอบแทนของระบบสารสนเทศ เพื่อให้สอดคล้องในส่วนของความเหมาะสมด้านเวลา ที่จะต้องกำหนดแผนการดำเนินงานหรือ Gantt Chart เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่างๆ ที่จะต้องกระทำกับระยะเวลาหรือเวลาสำหรับการปฏิบัติงาน และสุดท้ายความเหมาะสมทางด้านบุคลากร

คือจะมีการจัดสรร บุคลากรที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ รวมไปถึงการถ่ายทอดองค์ความรู้ต่างๆ ของระบบ สารสนเทศให้กับบุคลากรผู้ใช้ระบบภายหลังจากที่พัฒนาระบบเสร็จสิ้น

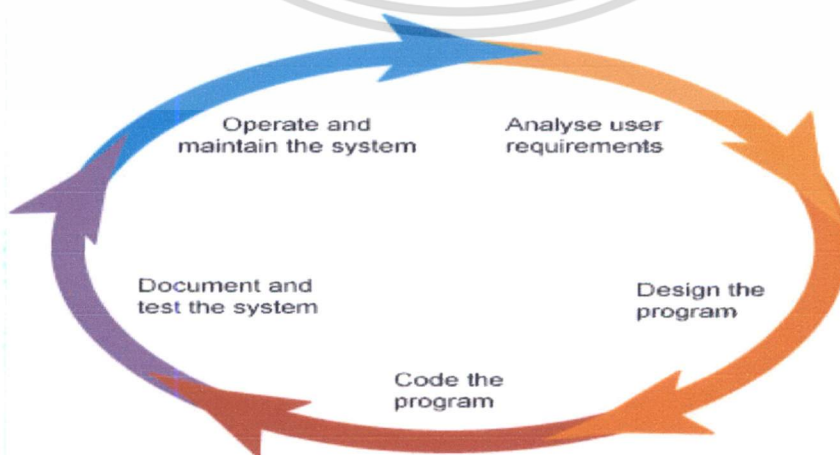
3. วิเคราะห์และออกแบบ

เริ่มด้วยการวิเคราะห์ระบบงานเดิมที่มีการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เพื่อจะได้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานในปัจจุบัน โดยการนำเอาผลสรุปของปัญหาและข้อบกพร่องที่มีความชัดเจนแล้วนำมาวิเคราะห์ในรายละเอียดของแต่ละปัญหาและข้อบกพร่อง เพื่อกำหนดความต้องการของระบบงานใหม่ที่แน่นอนและชัดเจน พร้อมทั้งมีการพัฒนาเป็นแบบจำลองการทำงานของผู้ใช้ระบบและความสัมพันธ์กับระบบย่อยหรือที่เรียกกันว่า Use Case Diagram คือแผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวมการทำงานของระบบ ที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอก

4. พัฒนาทดสอบและติดตั้งซอฟต์แวร์ในระบบ

การพัฒนาจะใช้โดยการพัฒนาโปรแกรมขึ้นเอง ด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรม เพื่อการสร้างระบบงานใหม่ โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาจะพิจารณาถึงความเหมาะสมกับเทคโนโลยีและเลือกภาษาที่ใช้ในการพัฒนาที่เหมาะสม และที่สำคัญสามารถพัฒนาต่อได้ง่าย

การทดสอบจะใช้ กลยุทธ์ในการทดสอบที่เรียกว่า Black Box Testing โดย Black Box Testing จะทำการตรวจสอบข้อมูลเข้า (Input) และผลลัพธ์ที่ออกมา (Output) ว่าถูกต้องตรงกับความ ต้องการ ของผู้ใช้งานหรือไม่ในการทดสอบนี้ คณะผู้จัดทำจะทำการทดสอบข้อมูลเบื้องต้นก่อน ด้วยการสร้างข้อมูลจำลอง เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบหากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็จะย้อนกลับไปในขั้นตอน ของการพัฒนาโปรแกรมใหม่การติดตั้งจะใช้ การติดตั้งเพื่อใช้งานใหม่ทันที (Direct Changeover) เมื่อระบบได้รับการพัฒนา อย่างเสร็จสมบูรณ์แล้ว ก็จะเปลี่ยนมาใช้ระบบใหม่ทันที



รูปที่ 2.1 แผนภาพการพัฒนาบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การวิเคราะห์และออกแบบข้อมูลด้วยยูเอ็มแอล 2.0

ยูเอ็มแอล (UML – Unified Modeling Language) เป็นภาษาที่ใช้อธิบายแบบจำลองของระบบตามแนวคิดเชิงวัตถุ โดยใช้สัญลักษณ์ช่วยอธิบายความหมายของแบบจำลองเพื่อสร้างความเข้าใจได้ตรงกัน การใช้ยูเอ็มแอลจะต้องทราบความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ ก่อนนำไปพัฒนาระบบจริง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย 13 ไดอะแกรม ดังต่อไปนี้

1. Structural Diagram เป็นกลุ่มไดอะแกรมที่แสดงให้เห็นโครงสร้างเชิงสถิติของระบบ ทำให้เห็นการไหลของข้อมูล และความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย 6 ไดอะแกรม ดังนี้

- คลาสไดอะแกรม (Class Diagram) เป็นไดอะแกรมที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างคลาส เพื่อให้เห็นแบบจำลองโครงสร้างระบบ
- อ็อบเจกต์ไดอะแกรม (Object Diagram) เป็นไดอะแกรมที่ใช้อธิบายความถึงสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจกต์ในระบบ ใช้งานเมื่อต้องการให้เห็นตัวอย่างของคลาสที่มีการเชื่อมโยงกัน
- แพคเกจไดอะแกรม (Package Diagram) เป็นไดอะแกรมที่แสดงกลุ่มของคลาสและการอ้างอิงระหว่างคลาสนั้น
- ดีพลอยเมนต์ไดอะแกรม (Deployment Diagram) เป็นไดอะแกรมที่แสดงภาพรวมทั้งระบบ เป็นโครงร่างเชิงกายภาพของส่วนประกอบของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ที่เชื่อมต่อกัน
- คอมโพเนนต์ไดอะแกรม (Component Diagram) เป็นไดอะแกรมที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ทางกายภาพของส่วนประกอบทางซอฟต์แวร์
- โครงสร้างคอมโพสิตไดอะแกรม (Composite Structure Diagram) เป็นไดอะแกรมที่แสดงให้เห็นถึงโครงสร้างภายในของคลาส

2. Behavioral Diagram เป็นกลุ่มไดอะแกรมที่แสดงให้เห็นภาพในเชิงกิจกรรมของระบบ พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของอ็อบเจกต์เมื่อมีเหตุการณ์ใดๆเกิดขึ้น ประกอบด้วย 7 ไดอะแกรม ดังนี้

- แอกทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram) เป็นไดอะแกรมที่ใช้แสดงลำดับ กิจกรรมของการทำงาน สามารถแสดงทางเลือก และขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นได้
- ซีควเอนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram) เป็นไดอะแกรมที่ใช้บอกลำดับการทำงานของระบบ โดยมีการส่งข้อความไปยังอ็อบเจกต์ เพื่อสั่งให้อ็อบเจกต์ทำงานบางอย่างตามข้อความที่ส่งไปอาจมีพารามิเตอร์บอกไปกับข้อความนั้นก็ได้
- คอมมูนิเคชันไดอะแกรม (Communication Diagram) เป็นไดอะแกรมที่ใช้แสดงการทำงานร่วมกันของอ็อบเจกต์ในระบบเพื่อแสดงความสัมพันธ์ ซึ่งสัญลักษณ์ที่ใช้จะเหมือนซีควเอนซ์ไดอะแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทามมิ่งไคอะแกรม (Timing Diagram) เป็นไคอะแกรมที่แสดงให้เห็นถึงปฏิริยาของกลุ่มของอ็อบเจกต์ เมื่อมีการเปลี่ยนสถานะเมื่อเวลาเปลี่ยนไป
- สเตทชาร์ตไคอะแกรม (State Chart Diagram) เป็นไคอะแกรมที่ใช้อธิบายสถานะของอ็อบเจกต์ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร มีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนไปของอ็อบเจกต์
- ยูสเคสไคอะแกรม (Use Case Diagram) เป็นไคอะแกรมที่ใช้แสดงขอบเขตการทำงาน ของระบบทั้งหมดในภาพรวม เพื่อให้เข้าใจถึงหน้าที่หลักและกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในระบบ โดยจะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับระบบ หรือระหว่างระบบกับระบบก็ได้สำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบสนับสนุนงานด้านขนส่งทางยานยนต์ ได้ใช้ยูสเคสไคอะแกรม แอกทิวิตีไคอะแกรม คลาสไคอะแกรม ซีควเอนซ์ไคอะแกรม และสเตทชาร์ตไคอะแกรม อธิบายการทำงานของระบบ

2.4 เว็บเซอร์วิส

เว็บเซอร์วิส คือ โปรแกรมประยุกต์ใดๆที่มีการให้บริการผ่านเว็บเอพีไอ ที่ออกแบบให้ ผู้ใช้งานสามารถ เข้าถึงและใช้บริการ โปรแกรมประยุกต์ใดๆผ่านเว็บ หรือการใช้เว็บเซอร์วิสเพื่อ การรับส่งสื่อสารระหว่างแอปพลิเคชันถึงแอปพลิเคชัน โดยใช้เอ็กเอ็มแอลและเว็บ (วิวัฒน์ วัฒนา วุฒิ. 2549)

เทคโนโลยีที่ใช้ในเว็บเซอร์วิส ประกอบด้วยเทคโนโลยีเว็บเอ็กเอ็มแอล (XML) และเอส โอเอ (SOA) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เทคโนโลยีเว็บ คือ นำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตใช้ระบบ TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol) และDNS (Domain Name Service) เป็นเครื่องมือในการส่งผ่านข้อมูล เช่น อีเมล FTP (File Transfer Protocol) เว็บซึ่งใช้โปรโตคอล HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) เป็นต้น

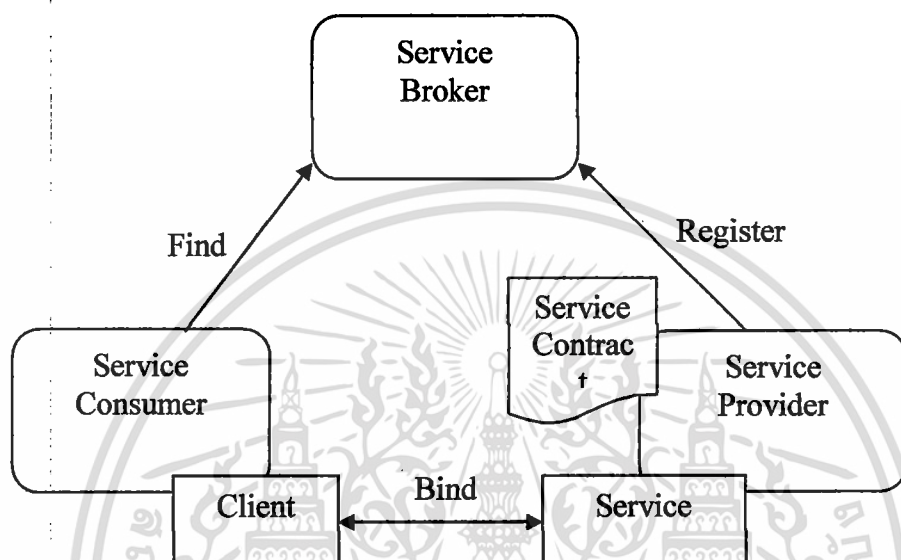
2. XML (The Extensible Markup Language) เป็นภาษาในเชิงข้อความที่ใช้แลกเปลี่ยน ข้อมูลส่งผ่านไปมาในอินเทอร์เน็ต โดยจะส่งแนบไปกับโปรโตคอล HTTP ซึ่งผู้ใช้งานสามารถที่จะ กำหนดได้เอง เอ็กเอ็มแอล ประกอบด้วย XML Document หมายถึง การบันทึกข้อความตามรูปแบบ ที่กำหนด และ XML Schema หมายถึง การกำหนดความหมายเพื่อใช้อธิบายข้อความที่บันทึก หรือ กล่าวได้ว่าเป็นการอธิบาย XML Document นั่นเอง

3. SOA (Service-Oriented Architecture) เว็บเซอร์วิสใช้แนวคิดของ SOA เพื่อประสาน การให้บริการโดยกำหนดให้ผู้ใช้สามารถสืบค้น และติดต่อไปยังผู้ให้บริการได้โดยอิสระ และไม่ ต้องมีข้อตกลงกันมาก่อน โดยแบ่งโครงสร้างของ SOA ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

- กลุ่มผู้แสดงบทบาท (Role) ประกอบด้วย Service Provider หมายถึง ผู้ให้บริการ Service Consumer หมายถึง ผู้ขอบริการ และService Broker หมายถึง ตัวแทนผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครโฮจิมินห์ ประเทศเวียดนาม โดยผู้จัดทำเอกสารนี้ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและข้อมูลทั้งหมดไว้เป็นของตนเอง และไม่รับประกันใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กลุ่มผู้สร้าง (Artifacts) ประกอบด้วยไคลเอนต์ (Client) หมายถึง โปรแกรมที่ผู้ใช้บริการเขียนขึ้นมาเพื่อใช้ติดต่อบริการ การบริการ (Service) หมายถึง โปรแกรมที่ผู้ให้บริการเขียนพัฒนาเพื่อให้บริการ และสัญญาบริการ (Service Contract) หมายถึง ข้อตกลงในการเขียนใช้ บริการ แสดงในรูปแบบของเอพีไอ (API) ที่ผู้เรียกใช้ได้จากโปรแกรม

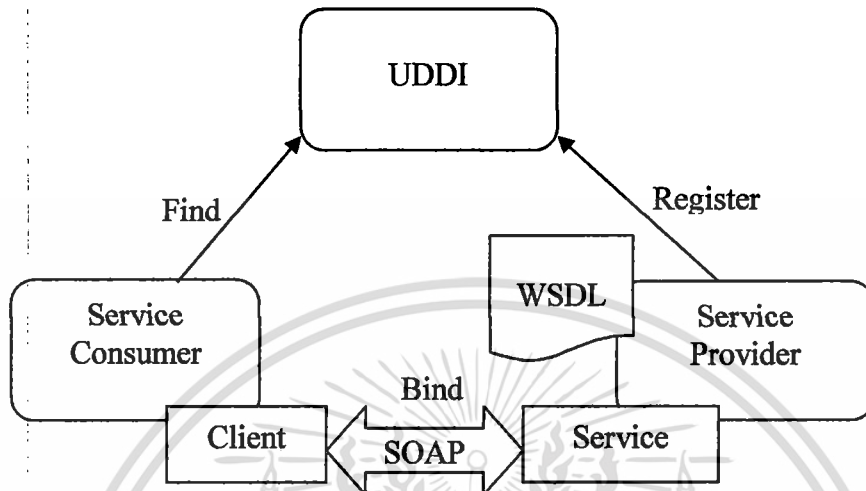


รูปที่ 2.2 โครงสร้างของ SOA (Service-Oriented Architecture)

- กลุ่มผู้ปฏิบัติงานประกอบด้วยผู้ลงทะเบียน (Register) โดยที่ผู้ให้บริการจะทำการลงทะเบียนบริการใหม่ๆ ที่มีกับตัวแทนบริการ เพื่อให้ทำการประกาศแก่ผู้ใช้งานต่อไป การค้นหา (Find) คือ ผู้ขอบริการจะทำการค้นหาบริการจากตัวแทน โดยจะได้รับสัญญาบริการ เพื่อใช้งานในการติดต่อขอรับบริการและทำการขาย (Bind) หมายถึงผู้ขอบริการจะร้องขอโดยส่งข้อความคำร้อง และข้อความอื่นๆ ตามข้อมูลในสัญญาบริการไปยังผู้ให้บริการ โดยจะทำการผูกมัด (Bind) การร้องขอเข้ากับบริการที่มี

จากรูป 2.2 สามารถอธิบายการทำงานตามโครงสร้างของเอสโอเอได้ดังนี้ ผู้ให้บริการที่เขียนโปรแกรมเพื่อให้บริการ ทำการลงทะเบียนบริการใหม่ที่มีให้กับตัวแทนเพื่อให้ทำการประกาศใช้งาน จากนั้นผู้ขอใช้บริการจะทำการค้นหาบริการที่ต้องการจากตัวแทน โดยจะได้รับสัญญาบริการเพื่อใช้งานในการติดต่อขอรับบริการและทำการส่งข้อความคำร้องตามสัญญาบริการไปยังผู้ให้บริการเมื่อผู้ให้บริการได้รับคำร้องขอตรวจสอบสิทธิการร้องขอถูกต้อง ก็จะส่งข้อความที่ต้องการกลับไปยังผู้ขอบริการต่อไป

เว็บเซอร์วิสได้นำหลักการของเอสโอเอ มาพัฒนาใช้งานให้เหมาะสม มาตรฐานที่ใช้ในเว็บเซอร์วิสประกอบด้วย SOAP (Simple Object Access Protocol) WDSL (Web Services Description Language (WSDL)) และ UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)



รูปที่ 2.3 โครงสร้างของเว็บเซอร์วิส

จากรูป 2.3 สามารถอธิบายวิธีการทำงาน โครงสร้างของเว็บเซอร์วิสได้เช่นเดียวกับการทำงานของโครงสร้างเอสโอเอ เพียงแต่เปลี่ยนชื่อผู้ให้บริการตัวแทนสัญญาบริการรูปแบบภาษาที่ใช้สำหรับรับส่งข้อความถึงกัน โดยอธิบายความหมายได้ดังนี้

1: Simple Object Access Protocol (SOAP) ทำหน้าที่ส่งข้อความเอกสารเอ็็กเอ็มแอล จากต้นทางไปปลายทางอีกทีหนึ่งผ่านเครือข่ายให้กับเว็บเซอร์วิส ข้อความที่จัดส่งไปเรียกว่า ข้อความโซฟ ดังนั้น ข้อความของโซฟประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

- SOAP Envelope จะเป็นส่วนนอกของข้อความและห่อหุ้มเนื้อหาภายในเอาไว้ รวมถึงสามารถระบุจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดของข้อความได้

- SOAP Header จะเป็นส่วนเพิ่มเติมของเอกสาร ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีก็ได้ ซึ่งเป็นส่วนที่ผู้ผลิตจะเพิ่มเติมขีดความสามารถ

- SOAP Body เป็นส่วนที่ใช้เก็บข้อมูล XML Document ที่สามารถเข้าถึงได้โดยแอปพลิเคชันที่เป็นเว็บเซอร์วิส จึงจะบรรจุอยู่ในส่วนของ SOAP Envelope และต้องต่อจากส่วนของ SOAP Header

2. Web Services Description Language (WSDL) คือภาษาที่ใช้อธิบายรูปแบบการติดต่อกับบริการของเว็บเซอร์วิส ทั้งวิธีการร้องขอใช้บริการ และการรับบริการข้อความตอบกลับให้เป็นมาตรฐาน ในเชิงของเอ็็กเอ็มแอล ส่วนประกอบหลักของ WSDL มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชนิดของข้อมูล (Data Type) เป็นส่วนอธิบายข้อมูล แต่ละชนิดที่มีใช้และอ้างอิงถึง WSDL การอธิบายชนิดของข้อมูลนั้นจะทำได้โดย XML Schema
 - ข้อความ (Message) เป็นการกำหนดชนิดของข้อมูลที่ใช้การส่งเป็นอินพุต พารามิเตอร์ และชุดข้อมูลในการตอบกลับของบริการเว็บเซอร์วิส
 - โอเปอเรชัน (Operation) เป็นการกำหนดโอเปอเรชัน พร้อมรายละเอียดการส่งข้อมูล นำเข้า อินพุต เมสเซจ เข้าสู่การทำงาน และอธิบายผลลัพธ์ที่ได้ว่าเป็นเอาพุต เมสเซจใด
 - ประเภทพอร์ต เป็นการจัดกลุ่มของโอเปอเรชัน ที่ได้รับการจัดรวมกลุ่มเพื่อใช้ในการทำบายคิง ต่อไป
 - บายคิงกำหนดให้กลุ่มโอเปอเรชันที่มีอยู่ในพอร์ตใด ๆ สามารถให้บริการผ่านทางทรานสปอร์ตใดได้บ้างนั้นหมายถึง พอร์ตใด ๆ หนึ่งใดสามารถจะให้บริการผ่านทางทรานสปอร์ตได้หลายชนิด
 - พอร์ตกำหนดตำแหน่งที่อยู่ ที่ผู้ใช้บริการจะเข้ามาใช้บริการจากเว็บเซอร์วิสได้ กำหนดที่อยู่สุดท้าย (End Point Address) เข้ากับส่วนบายคิงใด ๆ ที่มีอยู่
 - การบริการ เป็นกลุ่มของพอร์ต ที่ระบุที่อยู่สุดท้าย (End Point Address) สำหรับให้บริการ แล้วผู้ใช้บริการที่อยู่ภายนอกสามารถเข้าถึงบริการนี้ได้
3. Universal Description, Discovery and Integration (UDDI) มีหน้าที่ในการช่วยค้นหาเว็บเซอร์วิส และให้ข้อมูลต่างๆที่จำเป็นต่อผู้ร้องขอ นอกจากนี้ จะจัดเก็บ WSDL ของบริการเว็บเซอร์วิสใหม่ๆ ที่ได้รับการทำการลงทะเบียนเข้ามาให้บริการค้นหาได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง UDDI ก็คือ Repository ของการบริการเว็บเซอร์วิสนั่นเอง

2.5 เทคโนโลยีและเครื่องมือที่นำมาใช้

สำหรับการพัฒนาระบบสนับสนุนงานด้านขนส่งทางยานยนต์ ได้ใช้เครื่องมือช่วยพัฒนาระบบดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. Macromedia Dreamweaver CS เป็นโปรแกรมสร้างเอกสารเว็บ โดยสร้างรหัสคำสั่ง เอชทีเอ็มแอลให้อัตโนมัติโดยผู้ใช้ไม่ต้องศึกษาภาษาเอชทีเอ็มแอล หรือป้อนคำสั่งเอชทีเอ็มแอล มีลักษณะการทำงานคล้ายๆกับการพิมพ์เอกสารด้วยไมโครซอฟต์เวิร์ด เครื่องมือหรือแถบคำสั่งควบคุมการทำงาน ช่วยให้ทำงานได้สะดวกและรวดเร็ว จุดเด่นของโปรแกรมได้แก่
 - ผู้ใช้งานมีความรู้พื้นฐานของเอชทีเอ็มแอลเบื้องต้น หรืออาจไม่มีก็สามารถใช้งานได้ เพราะตัวโปรแกรมมีเครื่องมือสนับสนุนการใช้งานให้
 - เครื่องมือมีการแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ ง่ายต่อการใช้งาน
 - สามารถใช้งานภาษาไทยได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สนับสนุนการทำงานภาษาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเว็บ ได้ดี เช่น Cascading Style Sheet HTML XHTML ASP JavaScript VBScript เป็นต้น

2. Apache HTTP Server คือ ซอฟต์แวร์สำหรับเปิดให้บริการเซิร์ฟเวอร์บนโปรโตคอล HTTP โดยสามารถทำงานได้บนหลายระบบปฏิบัติการ Apache เป็นแม่ข่ายเว็บที่ให้ใช้ฟรี โดยการใช้ภายใต้การอนุญาตแบบ open source จึงไม่ใช่เรื่องยากที่จะติดตั้งขึ้นเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ให้บริการเว็บได้ทั้ง ระบบอินทราเน็ตภายในองค์กร ไปจนถึงจัดตั้งเว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลไปทั่วโลกจนกลายมาเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ได้มาตรฐาน และได้รับความนิยมสูงสุดในปัจจุบัน

3. MySQL คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้จัดการระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายตัวหนึ่ง ซึ่งเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ถูกออกแบบมาให้สามารถรองรับการทำงานในระบบงานใหญ่ๆที่มีผู้ใช้ฐานข้อมูลหลายๆคน ทั้งนี้ เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์รุ่น 2005 มีความสามารถในการจัดการฐานข้อมูลได้ตามคุณสมบัติที่ต้องการดังนี้ (เพ็ญจันทร์ บัวสวาสดี, 2549)

- มีความสามารถในการรองรับผู้ใช้งานที่เข้ามาได้หลายๆคนพร้อมกันในเวลาเดียวกัน
- มีความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับระบบฐานข้อมูล เช่น การสร้างวิว การสร้างอินเด็กซ์ เป็นต้น
- มีความสามารถในการจัดการความปลอดภัยของระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีการแบ่งระดับความปลอดภัยเป็นหลายระดับ
- มีความสามารถในการสนับสนุนการทำงานแบบมัลติโปรเซสเซอร์ ช่วยจัดการข้อมูลได้เร็วขึ้น
- มีความสามารถในการสำรองข้อมูล และสามารถคืนสภาพฐานข้อมูลได้โดยอัตโนมัติ หากระบบเกิดข้อผิดพลาด
- มีเครื่องมือต่างๆช่วยในการจัดการฐานข้อมูล เช่น การค้นข้อมูลโดยใช้ SQL Server Management Studio

4. ภาษาพีเอชพี (PHP Language) คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ประเภทโอเพนซอร์ส สำหรับพัฒนาเว็บเพจแบบไดนามิกเมื่อเครื่องบริการได้รับคำร้องจากผู้ใช้ก็จะส่งให้กับ ตัวแปลภาษา ทำหน้าที่สำหรับการประมวลผลและส่งข้อมูลกลับไปยังเครื่องของผู้ใช้ที่ร้องขอ ในรูปเอชทีเอ็มแอล ภาพหรือแฟ้มดิจิตอลอื่นใด ลักษณะของภาษามีรากฐานคำสั่งมาจากภาษาซี เป็นภาษาที่สามารถพัฒนาให้ใช้งานแบบโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ภาษาพีเอชพี มีการทำงานแบบเซิร์ฟเวอร์ไซด์สคริปต์ จึงต้องมีเครื่องบริการ ที่ทำหน้าที่บริการการแปลภาษา และส่งผลให้กับเครื่องผู้ใช้ ที่ร้องขอด้วยการส่งคำร้องเข้ามายังเครื่องบริการด้วย

2.6 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 ระบบสนับสนุนงานด้านขนส่งทางยานยนต์

ระบบสนับสนุนงานด้านขนส่งทางรถยนต์ ซึ่งสนใจงานบริหารจัดการค่าใช้จ่ายการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรถ เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าทางด่วน ค่าซ่อมบำรุงรักษารถายงานการเกิดอุบัติเหตุ โดยการนำ สารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาช่วยจัดเก็บข้อมูล โดยจัดเก็บข้อมูลเชิงสัมพันธ์บริหารจัดการหน่วยงานให้ใช้งานในรูปแบบเดียวกัน และให้เกิดประโยชน์ต่อบริษัทสูงสุดเพื่อสนับสนุนการทำงานของหน่วยงานขนส่งยานยนต์

สำหรับโครงการพัฒนาระบบสนับสนุนงานด้านขนส่งทางยานยนต์นี้ มีจุดมุ่งหมายที่จะนำเอา ระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้นมาช่วยการทำงานของหน่วยงานขนส่งยานยนต์ โดยมีวัตถุประสงค์คือ

1. เพื่อให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ทางธุรกิจของบริษัท
2. เพิ่มประสิทธิภาพเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูล ทำให้บริหารจัดการข้อมูลของหน่วยงานยานยนต์ บริหารค่าใช้จ่าย ได้สะดวกรวดเร็วขึ้น
3. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส มาใช้งานร่วมกับบริษัทคู่ค้า เพื่อพัฒนาศักยภาพ
4. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานและลดการขั้นตอนงานที่ซ้ำซ้อน ทำให้ข้อผิดพลาดการทำงานของพนักงานลง
5. พัฒนาระบบให้มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพ และสนับสนุนการทำงานของพนักงานที่เกี่ยวข้องกัน

ผลงานการพัฒนาโดยสรุปมีดังนี้

1. ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลและรายละเอียดต่างๆของรถ
2. ระบบสามารถบริหารจัดการขออนุมัติซ่อมรถ เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการแจ้งซ่อม การขอซ่อม การนำรถ เข้าสู่ศูนย์บริการการจัดทำเอกสารพร้อมแนบใบเสนอราคาซ่อมแบบอิเล็กทรอนิกส์ เสนอต่อ ฝ่ายเซ็นอนุมัติ
3. ระบบสามารถบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่าย แยกตามประเภท เช่น ค่าปะยาง ค่าปรับ ค่าตรวจรายงานยอดรวมทั้งหมด
4. ระบบสามารถบันทึกข้อมูลรายละเอียดการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงได้
5. ระบบสามารถบันทึกข้อมูลรายละเอียดกรรมธรรม์ประกันภัย รายงานอุบัติเหตุรถยนต์ จากบริษัทให้ประกันได้

2.6.2 ระบบสารสนเทศเพื่อจัดส่งเอกสาร

จากนโยบายของทางบริษัทในปัจจุบัน ที่มีความต้องการให้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในหน่วยงานต่างๆ ให้มากที่สุด เพื่อให้การทำงานเป็นไปด้วยความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับระบบสารสนเทศในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการให้บริการแก่ลูกค้าและพนักงานในองค์กร รวมทั้งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ฝ่ายประสานงานการบริหาร ซึ่งทำหน้าที่ดูแลในด้านการจัดส่งเอกสารให้กับหน่วยงานต่างๆ โดยปัจจุบันมีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบกระดาษ ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลเหล่านั้นสูญหาย ชำรุด และยุ่งยากในการค้นหาข้อมูลและตรวจสอบ ทั้งในด้านการติดตามเอกสารที่จัดส่งตลอดจนค่าใช้จ่ายในการจัดส่งเอกสาร ซึ่งการจัดทำรายงานสรุปค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกจัดส่งเอกสารหรือค่าใช้จ่ายในการจัดส่งเอกสาร ซึ่งการจัดทำรายงานสรุปค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกจัดส่งเอกสารหรือค่าใช้จ่ายในการจัดส่งทางไปรษณีย์ ต้องมีการเก็บรวบรวมเอกสารกระดาษที่ได้มีการเบิกจ่ายไปทำให้มีโอกาสเกิดความผิดพลาดสูง

ปัจจุบันฝ่ายประสานงานการบริหารมีเครื่องมือคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายที่พร้อมใช้งานอยู่ แล้วขาดเพียงแต่ระบบที่นำมาสนับสนุนในการจัดการด้านการจัดส่งเอกสารให้ดียิ่งขึ้น เท่านั้นด้วยเหตุนี้จึงเกิดเป็นแนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดส่งเอกสาร เพื่อที่จะได้นำมาใช้สนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเป็นการตอบสนองต่อนโยบายบริษัทด้วย

วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงาน

1. เพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลในด้านการจัดส่งเอกสารของฝ่ายประสานงานการบริหาร ในส่วนการแจ้งรับส่งเอกสาร รวมถึงการจัดเก็บค่าเบี่ยงประกัน
2. เพื่อเพิ่มความชัดเจนในการสื่อสารกันระหว่างผู้แจ้งจัดส่งเอกสารกับผู้จัดส่งเอกสาร
3. เพื่อจัดทำเอกสารและรายงานต่างๆ ในการจัดส่งเอกสารซึ่งประกอบด้วยใบแจ้งจัดส่งเอกสาร รายงานนำส่งค่าเบี่ยงประกัน ภาย รายงานค่าใช้จ่ายในการจัดส่งเอกสารและรายงานสรุประบบสารสนเทศเพื่อการจัดส่งเอกสาร ได้พัฒนาขึ้นเพื่อรองรับการทำงานในด้านการจัดส่งเอกสาร ให้ได้รับความสะดวกรวดเร็วในการตรวจสอบการจัดส่งเอกสาร และการจัดทำเอกสารประกอบการจัดส่ง โดยมีการรองรับการทำงานตามขั้นตอนการทำงานเดิมดังนี้

1. การแจ้งรับส่งเอกสารในการออกเอกสารสำหรับแจ้งรับส่งเอกสารจากฝ่ายต่างๆ
2. การกำหนดผู้ส่งเอกสารสำหรับนำส่งเอกสารให้แก่ลูกค้าและผู้เกี่ยวข้อง
3. การจัดเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายในการจัดส่งเอกสาร
4. การจัดเก็บข้อมูลการจัดเก็บค่าเบี่ยงประกัน

2.7 สรุป

ในบทนี้ที่กล่าวถึงทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำทฤษฎีต่างๆ มาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน รวมไปถึงการพัฒนาระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ โดยมีเอกสารงานวิจัยเป็นแนวทางที่ช่วยในการแก้ไขปัญหาการทำระบบเดิมที่มีอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้ว ซึ่งจะอธิบายในบทถัดไปพร้อมกับแนวทางในการแก้ไขปัญหา พร้อมแนวความคิดของระบบใหม่ที่มีการคิดวิเคราะห์และออกแบบอย่างเป็นขั้นตอน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 บทนำ

ในบทนี้จะอธิบายถึงการดำเนินการพัฒนาระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ ตั้งแต่ขั้นตอนการศึกษาจากกระบวนการที่มีอยู่แต่เดิม ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ และขั้นตอนการดำเนินงาน โดยสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน จนกระทั่งได้แนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว ไปสรุปเป็นความต้องการของระบบใหม่ มาใช้ประกอบในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ และความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด

3.2 ระบบงานปัจจุบัน

3.2.1 ลักษณะการทำงานของระบบปัจจุบัน

บทบาทหน้าที่ของตัวแทนขนส่งระหว่างประเทศ ทำหน้าที่เป็นตัวแทนออกรับอนุญาตให้บริการผู้นำเข้าส่งออก โดยติดต่อประสานงานเพื่อจองพื้นที่ขนส่งสินค้า คิดค่าตอบแทนเป็นค่าระหว่างบรรทุกสินค้า ติดต่อประสานงานหน่วยงานกรมศุลกากรด้านพิธีการนำเข้าส่งออก

โดยในปัจจุบันรูปแบบการให้บริการในลักษณะการจัดการและการจัดส่งสินค้ากำลังได้รับความนิยมน้อยลงหลายจากทั้งองค์กรธุรกิจห้างร้านและบุคคลทั่วไปในกิจการบางประเภท ต้องการระดับการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่รวดเร็วและแม่นยำ เช่น ระบบในธุรกิจสินค้าอุปโภคบริโภคนั้นจำเป็นต้องใช้ระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจอีกด้วย

3.2.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบัน

1. เมื่อลูกค้าต้องการส่งพัสดุไปยังต่างประเทศ จะต้องโทรศัพท์ให้พนักงานที่รับผิดชอบอยู่ในเขตพื้นที่ของลูกค้าเพื่อรับพัสดุนั้น
2. พนักงานผู้รับพัสดุจะทำการคำนวณราคาค่าส่งพัสดุ จากน้ำหนักและประเภทของพัสดุ
3. ลูกค้ากรอกข้อมูลที่อยู่ผู้ส่งและผู้รับปลายทาง
4. พนักงานทำการรับพัสดุนั้น ไปยังสำนักงาน
5. นำพัสดุนั้นเข้าสู่กระบวนการส่งพัสดุ โดยจะนำส่งไปยังสนามบินและเข้าเครื่องแสกนตาม กฎระเบียบของสนามบิน
6. เมื่อพัสดุนั้น ไปถึงประเทศปลายทางแล้ว พนักงานที่รับผิดชอบในประเทศนั้นจะทำการนำส่ง พักุนั้น ไปยังที่อยู่ปลายทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาถึงรูปแบบการดำเนินงานและกระบวนการจัดส่งพัสดุในปัจจุบัน ทำให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรค ที่เกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนการดำเนินงาน และการจัดส่งพัสดุดังนี้

1. ขาดความคล่องตัวในการแจ้งผลสำเร็จในการจัดส่งพัสดุภัณฑ์หรือ การแจ้งสถานะการจัดส่งพัสดุให้แก่ลูกค้า เนื่องจากลูกค้าสามารถกระทำได้เพียงการตรวจสอบว่าพัสดุที่จัดส่งไปยังผู้รับปลายทางนั้น ได้ถูกจัดส่งถึงมือผู้รับแล้วหรือไม่ แต่ลูกค้าไม่สามารถตรวจสอบหรือกำหนดให้ มีการแจ้งสถานะการจัดส่งสินค้าในระหว่างกระบวนการการจัดส่งสินค้านี้
2. เกิดความล่าช้าในกระบวนการเก็บบันทึกข้อมูลสินค้า เมื่อลูกค้าต้องการส่งสินค้าหลายชิ้นพร้อมกัน เนื่องจากการเก็บข้อมูลแบบเก่านี้จะทำได้ทีละรายการเท่านั้น ทำให้ต้องกรอกข้อมูลหลายครั้ง
3. ลูกค้าไม่สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ด้วยตนเอง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลทุกชนิดจะต้องดำเนินการ โดยพนักงานเท่านั้น
4. ขาดความคล่องตัวสำหรับกระบวนการในการรับสินค้าจากลูกค้า เนื่องจากลูกค้าที่เป็นเจ้าของสินค้าต้องมาส่งด้วยตนเอง
5. ขาดการติดตามและตรวจสอบเส้นทางที่ใช้ในการจัดส่งสินค้าเนื่องจากมีอุบัติเหตุหรือภัยพิบัติที่อาจจะเกิดขึ้นในเส้นทางที่รถขนส่งสินค้าทำให้เกิดความล่าช้าในการจัดส่งสินค้าได้

3.3 ระบบใหม่ที่พัฒนา

โดยระบบใหม่จะเข้ามามีช่วยเหลือดังนี้

1. สร้างความคล่องตัวให้แก่กระบวนการในการตรวจสอบและแจ้งผลสำเร็จของการจัดส่งสินค้า โดยการกำหนดเช็คพอยต์ สำหรับกระบวนการจัดส่งพัสดุ
2. กำหนดรูปแบบลักษณะข้อมูลที่จำเป็นต่อกระบวนการในการจัดทำทะเบียนประวัติ และเก็บบันทึกข้อมูลพัสดุภัณฑ์
3. อำนวยความสะดวกในการส่งพัสดุ โดยจะมีเจ้าหน้าที่ไปพัสดุค้าถึงบ้าน
4. เพิ่มความคล่องตัวให้แก่กระบวนการในการสืบค้นข้อมูลพัสดุและเจ้าของสินค้า
5. กำหนดรูปแบบและวิธีการในการจัดการกับการรับสินค้าจากเจ้าของสินค้าโดยดูจากรยะทางของผู้ส่งสินค้า กับจุดให้บริการ
6. เพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการสูญหายของสินค้า เนื่องจากมีแจ้งจุดเช็คพอยต์

3.3.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบ

ขั้นตอนการทำงานของระบบ โดยรวมมีดังนี้

1. ลูกค้ากรอกข้อมูลผ่านเว็บเซอรัวิสไปที่เซอรัวิสเซ็นเตอร์ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เซอร์วิสเซ็นเตอร์ทำการจัดส่งพนักงานที่รับผิดชอบในส่วนเขตพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อไปรับพัสดุจากลูกค้าที่ขอใช้บริการ
3. พนักงานรับพัสดุไปพักที่เซอร์วิสเซ็นเตอร์ จากนั้นทำการบรรจุสินค้าและติดรหัสพัสดุ โดยรหัสพัสดุจะบ่งชี้ถึงชนิดของพัสดุและ โชนาปลายทางที่ส่งพัสดุ
4. เซอร์วิส เซ็นเตอร์ ในแต่ละที่จะทำการส่งพัสดุมารวมกันที่คลังสินค้าในสนามบิน จากนั้นพนักงานทำการบันทึกวันและเวลาที่ผ่านจุด เช็คพอยต์โดยเช็คได้จาการรหัสพัสดุการจัดส่ง
5. ทำการตรวจสอบพัสดุโดยใช้เครื่องเอ็กซ์เรย์ จากนั้นทำการบรรจุพัสดุพร้อมที่จะขึ้นเครื่องบิน
6. เครื่องบินมาถึงสนามบินปลายทาง
7. โดยสนามบินจะนำพัสดุดลงจากเครื่องบินและทำการคัดแยกพัสดุถึงผู้รับปลายทาง โดยเช็คจาการรหัสพัสดุการจัดส่ง พร้อมกับพนักงานบันทึกวันและเวลาที่ผ่านจุดเช็คพอยต์
8. ทำการส่งพัสดุที่คัดแยกไว้แล้วไปยังเซอร์วิสเซ็นเตอร์ต่างๆ เพื่อกำหนดเช็คพอยต์
9. ทางเซอร์วิส เซ็นเตอร์ จัดพนักงานเพื่อส่งพัสดุไปยังผู้รับ
10. เมื่อผู้รับเซ็นรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการส่งอีเมลแจ้งไปยังผู้ส่งสินค้าว่าสินค้าถึงมือผู้รับปลายทางแล้ว

3.3.2 ผู้ใช้งานในระบบ

โดยแต่ละขั้นตอนของระบบ มีผู้ใช้งาน 5 ส่วน ได้แก่

ก). สมาชิก

- (1) สมาชิกเข้าใช้งานระบบผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์
- (2) สมาชิกที่เข้าใช้งานครั้งแรกจำเป็นต้องผ่านการลงทะเบียนเพื่อเข้าใช้งานระบบ หากสมาชิกที่เข้ามาใช้งานลงทะเบียนไว้แล้ว ให้ข้ามขั้นตอนนี้ไป
- (3) สมาชิกทำการกรอกรายละเอียดเพื่อส่งพัสดุภัณฑ์ โดยทำตามขั้นตอนดังนี้
 - ทำการเพิ่มที่อยู่ผู้รับ โดยคลิกที่แถบเมนู Receiver
 - กรอกข้อมูลของผู้รับและกดบันทึกเข้าสู่ระบบ
 - ทำการส่งสินค้าโดยคลิกที่แถบ Send Package กรอกรายละเอียดสินค้า และเลือก ผู้รับสินค้าที่ได้เพิ่มไว้ในระบบ
 - สมาชิกรอการติดต่อจากพนักงาน
- (4) เมื่อพนักงานได้รับข้อมูลและยืนยันการส่งพัสดุแล้ว จะทำการส่งพนักงานมารับพัสดุ
- (5) สมาชิกสามารถตรวจสอบสถานะของพัสดุที่จัดส่งได้ตลอดเวลา ผ่านระบบ โดยกรอกหมายเลขการส่งสินค้าได้ที่หน้า Fast Track

(6) สมาชิกที่เข้ามาใช้งานระบบสามารถติดตามการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ ของสมาชิกอื่นได้ โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

- การติดตามสมาชิกอื่นดำเนินงาน โดยคลิกแถบเมนู Tracking
- ใส่รหัสพินของสมาชิกที่ต้องการติดตามสถานะจัดส่งพัสดุ
- สามารถตอบรับการร้องขอ จากสมาชิกอื่นในการติดตามสถานะ โดยกดเมนู Activate

Pin เพื่อตอบรับการติดตามสถานะ

(7) สมาชิกสามารถเปลี่ยนแปลงรายละเอียดส่วนตัว โดยคลิกที่แถบเมนู Edit Account

ข). พนักงาน

- (1) พนักงานทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์
- (2) เมื่อล็อกอินเข้าสู่ระบบจะพบกับแถบเมนู Booking และ Activate User
- (3) พนักงานจะทำการ Activate User ที่สมัครเข้ามาใหม่โดยคลิกที่เมนู Activate User
- (4) พนักงานทำการ Booking สินค้าที่สมาชิกต้องการจัดส่ง โดยคลิกที่เมนู Booking

ค). พนักงาน Check Point

- (1) พนักงาน Check Point ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์
- (2) พนักงานในแต่ละจุดจะทำการอ่านบาร์โค้ด จากเครื่อง Pocket PC อ่านเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นทำการคลิกปุ่ม Show เพื่อแสดงรหัสใบส่งสินค้าออกมา จากนั้นคลิกปุ่ม Update เพื่อแสดงว่าสินค้าตัวนี้ได้ผ่านจุด Check Point จุดนี้แล้ว จุด Check Point อื่นๆจะทำในรูปแบบเดียวกัน

ง). ผู้ใช้งานทั่วไป

- (1) ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถคำนวณอัตราค่าขนส่งพัสดุภัณฑ์ โดยคลิกที่แถบเมนู Calculate Price และกรอกรายละเอียดต่างๆ
- (2) ผู้ใช้ทั่วไปสามารถลงทะเบียนเพื่อเข้าใช้งานระบบส่งจัดส่งพัสดุภัณฑ์ โดยทำการคลิกที่แถบเมนู Register และทำการกรอกรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวต่างๆ เพื่อทำการสมัครสมาชิก
- (3) ผู้ใช้ทั่วไปสามารถตรวจสอบสถานะการส่งพัสดุภัณฑ์ โดยไม่จำเป็นต้องเข้าสู่ระบบสมาชิก ซึ่งสามารถกรอก Booking ID ในช่อง Fast Track

จ). ผู้บริหาร

- (1) ผู้บริหารสามารถดูรายงานเช็คพอยต์ แต่ละจุด (Check Point Report) โดยทำการเลือกจุดเช็คพอยต์ที่ต้องการดูรายงาน จากนั้นกดปุ่ม View Report
- (2) ผู้บริหารสามารถดูยอดอัตรา ค่าบริการการจัดส่งพัสดุในระบบ โดยมีสรุปยอดรายเดือน และรายปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ความต้องการของผู้ใช้

3.4.1. ความต้องการหลักของระบบ

- เพื่อให้ลูกค้ามีความสะดวกสบาย โดยไม่ต้องนำพัสดุหรือเอกสารไปส่งด้วยตนเองที่จุดรับส่ง
- สร้างความมั่นใจในการให้บริการขนส่ง โดยลูกค้าสามารถติดตามสถานะของสินค้าได้ทุกระบวนการเช็คพอยต์ และสามารถคาดการณ์ได้ว่าสินค้าจะถึงที่หมายปลายทาง ณ เวลาใด
- ลูกค้าสามารถคำนวณค่าใช้จ่ายล่วงหน้าได้เอง เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการใช้บริการจัดส่งของระบบได้รวดเร็วขึ้น
- ลดการทำงานของพนักงานลงโดยให้ลูกค้าสามารถส่งสินค้าเพื่อให้พนักงานทำการ Booking ได้เอง

- นำรหัสบาร์โค้ดมาช่วยในการเข้าถึงข้อมูลของสินค้าได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

- ส่ง อีเมลเมื่อสินค้าถึง ณ จุดเช็คพอยต์หากลูกค้าต้องการ

- ผู้จัดการสามารถตรวจรายงานสรุปยอดการส่งสินค้าผ่านจุดเช็คพอยต์ต่างๆ ได้

3.4.2. ความต้องการสนับสนุนของระบบ

- ตรวจสอบข้อมูลผิดพลาดเมื่อลูกค้ากรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะส่งข้อความเพื่อให้ลูกค้ากรอกข้อมูลใหม่ ซึ่งช่วยให้ระบบสามารถดำเนินงานต่อไปได้
- หากไม่มีการร้องขอให้ส่งอีเมล ระบบจะทำการส่ง Mail ในขั้นตอนแรก และขั้นตอนสุดท้ายของการขนส่งสินค้า

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

จากการวิเคราะห์ความต้องการระบบงานใหม่ สามารถใช้ UML เครื่องมือในการออกแบบระบบเชิงวัตถุเพื่ออธิบายและแสดงกระบวนการทำงานด้วยแผนภาพ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันและชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยมีแผนภาพดังนี้

3.5.1 Use Case Diagram

ยูสเคสไดอะแกรมเป็นการแสดงการทำงานของระบบ โดยรวมที่แสดงเป็นแผนภาพ ซึ่งทำให้ เข้าใจได้ง่าย โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแอกเตอร์และยูสเคส ประกอบไปด้วย 4 Actor ดังต่อไปนี้

1. Actor User หมายถึง บุคคลทั่วไปที่ต้องการ เพื่อเข้ามาใช้งานภายในระบบจัดส่งพัสดุภัณฑ์
2. Actor User Customer หมายถึง ลูกค้าที่ทำการสมาชิกแล้ว เพื่อต้องการรับบริการส่งของภายในในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. **Fast Track** คือ การกระทำของผู้มีบทบาททั้งของ Customer เพื่อตรวจสอบพัสดุรายการที่ต้องการทราบกล่าวคือ การเข้ามาใช้ระบบโดยการกรอกรหัสรายการจัดส่งพัสดุระบบจะทำการแสดงข้อมูลสถานะของตัวพัสดุนั้นๆ

4. **Tracking Service** คือ การตรวจสอบพัสดุของบุคคลอื่นในระบบ ซึ่งจะช่วยให้ลูกค้าและบุคคลอื่นรับทราบถึงสถานะสินค้าพัสดุต่างๆ ได้แบบเรียลไทม์ โดยลูกค้าต้องทำการร้องขอรหัสพินในการแลกเปลี่ยนการตรวจสอบสินค้าก่อน

5. **Calculate Price** คือ การกระทำของ Customer และ Officer เป็นผู้เข้ามาใช้งานระบบเพื่อทำการคำนวณราคาในการจัดส่งพัสดุนั้นๆ สามารถเลือกประเทศ, กรอกเลขน้ำหนักของพัสดุซึ่งเลือกให้คำนวณเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่งได้, และเลือกประเภทในการส่งว่าเป็นเอกสารหรือกล่องพัสดุ แล้วทำการคำนวณราคาเบื้องต้น

6. **Receiver Management** คือ การกระทำของลูกค้าหรือ Customer เป็นผู้เข้ามาใช้งานระบบหลังจากที่ตัดสินใจใช้บริการ คือการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลของผู้รับปลายทาง โดยสามารถเพิ่มแก้ไข หรือลบ ข้อมูลของเกี่ยวกับทางฝั่งผู้รับ เพื่อบันทึกและนำไปใช้ในขั้นตอนอื่นต่อไป

7. **Send Package** คือ การกระทำของลูกค้าหรือ Customer ทำการเลือกทำการส่งพัสดุนั้นๆผ่านระบบ โดยเลือกกรอกรายละเอียดของตัวพัสดุ และเลือกผู้รับปลายทางจากที่ได้ทำการจัดการบันทึกข้อมูลไว้แล้ว

8. **Booking Package** คือ การกระทำของ Officer ในการรับข้อมูลพัสดุที่ลูกค้าต้องการใช้บริการจัดส่งเพื่อนำมาเพิ่มรหัสในการจัดส่งพัสดุ หรือ `Booking_id` เพื่อกำหนดระบุตัวตนของพัสดุนั้นๆแต่ละชิ้นแต่ละรายการ

9. **Checkpoint Package** คือ การกระทำของ CheckPoint Officer เป็นการ update ข้อมูลสถานะล่าสุดของสินค้าว่าถึง ณ จุดใดแล้ว ทั้งนี้เพื่อการใช้งานในการตรวจสอบสินค้า หรือ **Fast Track**

10. **Checkpoint Report** คือ การกระทำของ Manager เป็นการเรียกดูรายงานข้อมูลสรุปของพัสดุนั้นๆ เพื่อใช้ในการดำเนินการควบคุมพนักงานให้ดำเนินการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ไม่บกพร่อง รวมไปถึงการตัดสินใจในการดำเนินการวางแผนในแต่ละระดับต่อไป

11. **Summary** คือ การกระทำของ Manager ในการเรียกดูสรุปยอดเงินที่ใช้จ่ายในระบบการจัดส่ง พัสดุภัณฑ์แสดงเป็นยอดรายเดือนและรายปี

คำอธิบาย Use Case Diagram

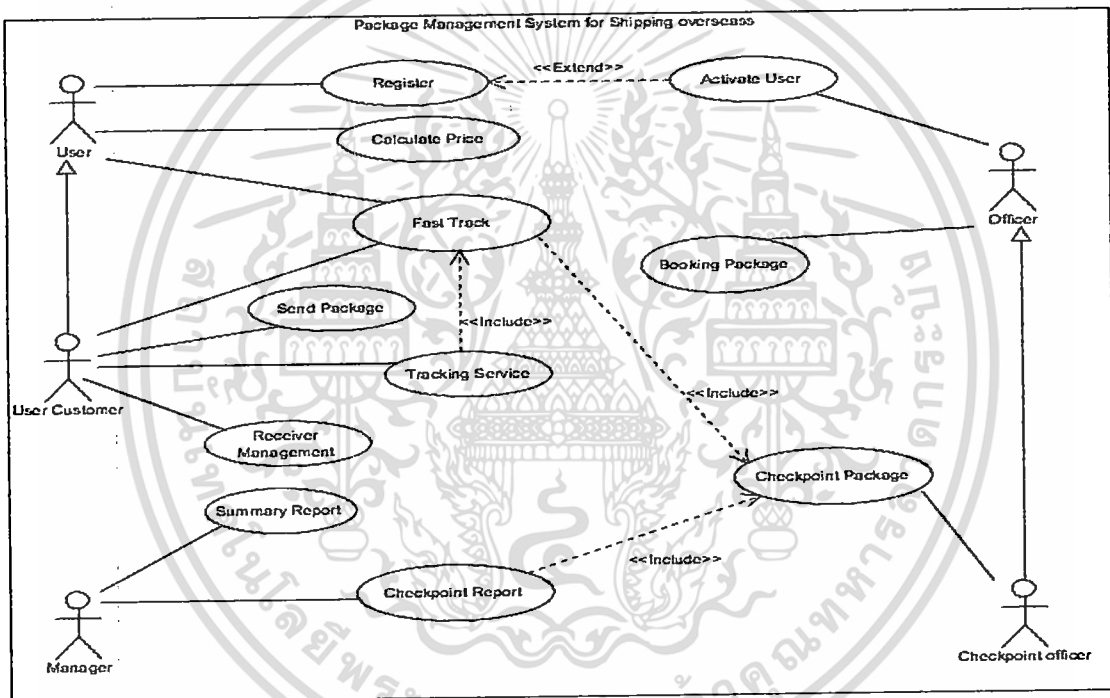
เพื่อให้ได้เอกสารการวิเคราะห์ความต้องการของระบบที่สมบูรณ์ครบถ้วน โดยในคำอธิบายของแต่ละยูสเคส ได้อธิบายถึงกระบวนการทำงานของระบบอย่างชัดเจน ตามตารางต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Actor Officer หมายถึง พนักงานของธุรกิจบริการส่งของ ซึ่งสามารถทำหน้าที่ในการอนุมัติสิทธิการใช้งานของลูกค้าหรือการ Activate ให้ลูกค้าสามารถเข้าใช้งานระบบได้ รวมถึงการตรวจสอบความเรียบร้อยถูกต้องของข้อมูลการส่งพัสดุ แล้วจัดทำรายการข้อมูลในการจัดส่งนั้นคือ Booking Package

4. Actor Checkpoint Officer หมายถึง พนักงานของธุรกิจบริการส่งของ ผู้ซึ่งประจำ ณ จุดพักสินค้าหรือประจำสาขาที่ทำหน้าที่ในการ Update ข้อมูลสถานะของสินค้าว่าถึง ณ จุดใดแล้ว ทั้งนี้เพื่อการใช้งานในการติดตามสินค้าหรือ Fast Track ต่อไป

5. Actor Manager หมายถึง พนักงานในระดับผู้จัดการ มีสิทธิ์ในการเข้ามาตรวจสอบข้อมูลรายการรับส่งสินค้าในระบบ ที่ถูกนำเสนอออกมาในรูปแบบของรายงาน



รูปที่ 3.1 แสดงการทำงานของยูสเคสโคอะแกรมของระบบ

ยูสเคสการทำงานของระบบประกอบด้วย

1. Register คือ การลงทะเบียนของลูกค้าที่ต้องการมีสถานะเป็นสมาชิกของระบบจัดส่งเพื่อใช้งานรายการต่างๆ ที่ระบบได้สร้างมาเพื่อรองรับ ทั้งนี้ผู้ใช้งานที่มีบทบาทเป็นลูกค้าหรือ Customer จะต้องทำการกรอกรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวคือ ชื่อ, นามสกุล, ที่อยู่, จังหวัด, รหัสไปรษณีย์, หมายเลขโทรศัพท์, อีเมล และทำการกำหนดชื่อผู้ใช้งานรวมถึงรหัสผ่าน เพื่อที่จะใช้งานระบบต่อไป

2. Activate คือ การกระทำของพนักงานหรือ Officer ผู้ทำหน้าที่อนุมัติการลงทะเบียนให้ลูกค้าสามารถเข้ามาเป็นสมาชิกในระบบเพื่อทำการ Login ใช้งานในระบบได้ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1: คำอธิบายยูสเคส ใคอะแกรมการสมัครสมาชิก

Use Case Name	Register	
Scenario	1. การลงทะเบียนของลูกค้าเพื่อสมัครสมาชิก 2. การลงทะเบียนร้องขอรหัสผ่าน	
Triggering Event	ผู้ใช้งานเปิดใช้งานโปรแกรมผ่านทางหน้าเว็บเบราว์เซอร์	
Brief Description	ผู้ใช้งานกรอกรายละเอียดและกำหนดรหัสผ่านเพื่อลงทะเบียนขอเข้าใช้งานระบบ โดยระบบจะส่งให้พนักงานผู้ทำหน้าที่เป็นอนุมัติและกำหนดสิทธิ์การใช้งานดำเนินการต่อไป	
Actors	Customer	
Related Use Case	Activate	
Stakeholders	Officer	
Preconditions	ลูกค้าจะมีรหัสผ่านในระบบทันทีหลังจากสมัครสมาชิก	
Post conditions	แสดงหน้าเว็บเพจสำหรับการยืนยันและรอกการอนุมัติจาก Officer	
Flow of Activities	Actor	System
	<p>1. ลูกค้าเปิดเว็บเพจลงทะเบียนขอเข้าใช้งานระบบ</p> <p>2. ลูกค้ากรอกรายละเอียด กำหนดผู้ใช้งานและ รหัสผ่าน</p> <p>3. พนักงานผู้ดูแลระบบตรวจสอบ และเลือกทำการอนุมัติหรือปฏิเสธการลงทะเบียน</p>	<p>1.1 แสดงเว็บเพจกรอกข้อมูลเพื่อลงทะเบียนเข้าใช้งานระบบ (Register)</p> <p>2.1 รับค่าชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านจากฐานข้อมูล</p> <p>2.2 ส่งข้อมูล ไปให้ Officer ทำการตรวจสอบและทำการอนุมัติหรือปฏิเสธ</p>
Exception Conditions	ระบบการสมัครสมาชิก ทำการสุ่มตัวเลขและตัวหนังสือเป็นภาษาอังกฤษจากเป็นรหัสผ่านให้กับผู้ใช้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมการอนุมัติใช้งานระบบสมัครสมาชิก

Use Case Name	Activate	
Scenario	สมาชิกในระบบเพื่อทำการ Login ใช้งานในระบบได้ต่อไป	
Triggering Event	พนักงานผู้ใช้งานเปิดใช้งาน โปรแกรมผ่านทางหน้าเว็บเพจ	
Brief Description	ผู้ใช้งานทำการตรวจสอบข้อมูลความถูกต้องของรายละเอียดการลงทะเบียนสมัครสมาชิกเพื่อใช้งานระบบ หรือ Register แล้วทำการอนุมัติเพื่อเริ่มใช้งานระบบในขั้นตอนต่อไป	
Actors	Officer	
Related Use Case	Register	
Stakeholders	-	
Preconditions	มีข้อมูลรายละเอียดสมาชิกของลูกค้าที่ดำเนินการอนุมัติอยู่ในระบบ	
Post conditions	ส่งอีเมลการ Activated ไปแก่ลูกค้าที่ทำการลงทะเบียนเพื่อแจ้งสิทธิการเข้าใช้งาน	
Flow of Activities	Actor	System
	<p>2. Officer ใช้งานระบบผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์เพื่อทำการตรวจสอบรายการที่รออนุมัติ</p> <p>4. เลือกทำการตรวจสอบ จากนั้นทำการอนุมัติหรือปฏิเสธ</p>	<p>1. ระบบรับค่าการลงทะเบียนใหม่ของลูกค้าเพื่อส่งให้ Officer ทำการอนุมัติต่อ</p> <p>3. แสดงหน้าจอรายการที่ต้องทำการ Activate</p> <p>5. บันทึกลูกค้าเป็นสมาชิกในระบบและทำการแจ้งเตือนทาง E-mail หรือ SMS</p>
Exception Conditions	หากปฏิเสธการลงทะเบียนจะต้องแจ้งเหตุผลให้กับผู้ลงทะเบียนสมัครทราบด้วย	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมการติดตามสถานการณ์จัดส่งพัสดุ

Use Case Name	Fast Track	
Scenario	การตรวจตามพัสดุของ Customer เพื่อติดตามสินค้ารายการที่ต้องการทราบ	
Triggering Event	ลูกค้าติดตามการจัดส่งสินค้าพัสดุ ผ่านทางหน้าเว็บเพจ	
Brief Description	เพื่อตรวจตามสินค้ารายการที่ต้องการทราบ โดยการเลือกเมนู Fast Track ในหน้าหลักเพื่อทำการค้นหาสถานะล่าสุดของพัสดุดินค้า โดยกรอกรหัสการส่งสินค้า หรือ Booking ID	
Actors	Customer	
Related Use Case	Checking Package , Booking Package	
Stakeholders	Checkpoint Officer , Officer	
Preconditions	ผ่านขั้นตอนการลงทะเบียนเป็นสมาชิก และส่งสินค้าพัสดุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	
Post conditions	หน้าเว็บเพจรูปแบบรายงานแสดงสถานะต่างๆของสินค้าพัสดุ	
Flow of Activities	Actor	System
	1. ผู้ใช้งานเข้าหน้าหลักของระบบเลือกเมนูค้นหา Fast Track 2. ผู้ใช้งานกรอกรหัสการส่งสินค้าพัสดุ	1.1 ระบบแสดงหน้าค้นหา 2.1 แสดงสถานะของพัสดุตามที่ผู้ใช้งานต้องการทราบ
Exception Conditions	สินค้าพัสดุจะถูกอัปเดตสถานะการจัดส่งสินค้าทุกครั้งเมื่อถึงจุดพักสินค้า โดยทำการ รายงานส่งผ่านอีเมลของลูกค้าที่ทำการลงทะเบียนไว้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมส่วนติดตามการจัดส่งพัสดุของผู้ใช้รายอื่น

Use Case Name	Tracking Online	
Scenario	การตรวจสอบพัสดุสินค้าออนไลน์ของลูกค้าและบุคคลอื่น	
Triggering Event	ลูกค้าต้องการติดตามสถานะสินค้าพัสดุจากบุคคลอื่นผ่านทางหน้าเว็บเพจ	
Brief Description	เพื่อตรวจสอบสินค้ารายการที่ต้องการทราบ โดยการเลือกเมนู Tracking Service ในหน้าหลัก โดยทำการเพิ่มรหัสด้วยเลขบัญชีพินของลูกค้าสมาชิกอื่นที่ต้องการติดต่อสถานะการจัดส่ง	
Actors	Customer	
Related Use Case	-	
Stakeholders	-	
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำการเพิ่มรหัสบัญชีพินของลูกค้าที่ต้องการติดตามสถานะการจัดส่ง 2. สามารถติดต่อระบบ ได้หลังจากบุคคลอื่นตอบรับการเพิ่ม รหัสพิน 3. การติดตามสถานะ การจัดส่งพัสดุภัณฑ์ของลูกค้าอื่น จะต้องทราบรหัสพินของบุคคลที่ต้องการติดตามสถานะก่อน 	
Post conditions	หน้าเว็บเพจรูปแบบรายงานแสดงสถานะรายละเอียดต่างๆของสินค้าพัสดุ	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเข้าหน้าหลักของระบบเลือกเมนู Tracking Service 2. ผู้ใช้งานเพิ่มรหัสพินในช่อง ADD PIN 4. ทำการตอบรับหรือยกเลิกการติดตามสถานะจากผู้ใช้บุคคลอื่นผ่านหน้าจอหลัก 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบแสดงหน้า Tracking Service 2.1 ระบบแสดงชื่อสมาชิกตามรหัสพินของลูกค้านั้น 3. ระบบรับค่าการเพิ่มรหัสพินใหม่ของลูกค้าเพื่อส่งให้ ลูกค้าอื่นทำการอนุมัติต่อ
Exception Conditions	หากผู้ใช้ที่เป็นบุคคลอื่น ไม่อนุมัติให้มีการติดตามสถานะการจัดส่งพัสดุจะไม่สามารถติดตามสถานะของสมาชิกผู้ใช้นั้นได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาโดยผู้จัดทำเอกสารไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมการคำนวณราคาพัสดุ

Use Case Name	Calculate Price	
Scenario	1. คำนวณราคาในการจัดส่งพัสดุลูกค้าเบื้องต้น โดย Customer 2. คำนวณราคาลูกค้าจริงทั้งหมดในการจัดส่งโดย Officer	
Triggering Event	ต้องการทราบราคาการจัดส่งพัสดุภัณฑ์	
Brief Description	ผู้ใช้เข้ามาใช้งานระบบเพื่อทำการคำนวณราคาในการจัดส่งพัสดุลูกค้า	
Actors	Customer , Officer	
Related Use Case	-	
Stakeholders	-	
Preconditions	1. ลูกค้าต้องทำกระบวนการลงทะเบียน และ ส่งรายละเอียดต่างๆตามที่ระบบกำหนดเสร็จสิ้นแล้ว 2. หากสินค้าที่จะส่งมีน้ำหนักมากไม่สามารถประเมินได้ พนักงานต้องเป็นคนไปประเมินน้ำหนักเอง	
Post conditions	1. แสดงผลราคาจากการคำนวณเบื้องต้น โดย Customer 2. แสดงผลราคาค่าใช้จ่ายทั้งหมดโดย Officer	
Flow of Activities	Actor	System
	1. ผู้ใช้งานเข้าหน้าหลักของระบบ เลือกเมนูคำนวณราคาค่าบริการ จัดส่งพัสดุ Calculate Package 2. ผู้ใช้งานกรอกรายละเอียดต่างๆ น้ำหนัก สถานที่ และประเภทของพัสดุ ภัณฑ์	1.1 ระบบแสดงหน้า Calculate Package 2.1แสดงราคาค่าบริการส่งพัสดุ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการทราบ
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมการจัดการข้อมูลของผู้รับ

Use Case Name	Receiver Management	
Scenario	การจัดการข้อมูลของผู้รับ	
Triggering Event	ลูกค้าต้องการเพิ่มผู้รับปลายทาง	
Brief Description	ผู้ใช้งานผู้เป็นลูกค้าสามารถจัดการเกี่ยวกับข้อมูลของผู้รับปลายทาง โดยสามารถเพิ่ม,ลบหรือแก้ไข ข้อมูลของเกี่ยวกับทางฝั่งผู้รับ	
Actors	Customer	
Related Use Case	-	
Stakeholders	-	
Preconditions	ผู้ใช้งานเป็นลูกค้า และอาจมีข้อมูลผู้รับอยู่แล้ว	
Post conditions	บันทึกผู้รับใหม่ หรือที่แก้ไขจากเดิม	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเข้าหน้าหลักของระบบเลือกเมนูจัดการข้อมูลของผู้รับ 2. ผู้ใช้งานเลือกทำการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูล 3. ยืนยันการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลผู้รับ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบแสดงหน้า Receiver Management 2.1 รับค่าข้อมูลที่เพิ่ม หรือถูกแก้ไข 2.2 แสดงผลการทำงาน 4. ทำการบันทึกลงฐานข้อมูล
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3:7 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมการส่งพัสดุ

Use Case Name	Send Package	
Scenario	ทำการส่งพัสดุสินค้า	
Triggering Event	ลูกค้าทำรายการพัสดุเพื่อจัดส่ง	
Brief Description	ทำการส่งพัสดุสินค้าผ่านระบบ โดยเลือกกรอกรายละเอียดของตัวพัสดุ และเลือกผู้รับปลายทาง	
Actors	Customer	
Related Use Case	Booking Package	
Stakeholders	Officer	
Preconditions	ผู้ใช้งานเป็นสมาชิกระบบ และได้ทำการเพิ่มข้อมูลผู้รับไว้แล้ว	
Post conditions	ส่งข้อมูล ไปยัง Officer เพื่อทำการ Booking ต่อไป	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเข้าหน้าหลักของระบบเลือกเมนูส่งสินค้า 2. ผู้ใช้งานกรอกรายละเอียดพัสดุ และเลือกผู้รับจากที่เคยบันทึกไว้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบแสดงหน้า Send Package 2.1 รับค่าข้อมูลการส่งพัสดุสินค้าส่งไปยัง Officer 2.2 แสดงผลการทำงาน 3. ทำการบันทึกลงฐานข้อมูล
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมการจองพัสดุเข้าสู่ระบบ

Use Case Name	Booking Package	
Scenario	เลือกสินค้าที่ต้องการนำเข้าสู่กระบวนการส่งสินค้า	
Triggering Event	-	
Brief Description	รับข้อมูลสินค้าที่ถูกค้าต้องการใช้บริการจัดส่งเพื่อนำมาเพิ่มรหัสในการจัดส่งสินค้า	
Actors	Officer	
Related Use Case	Send Package	
Stakeholders	Customer	
Preconditions	ผ่านขั้นตอนการ Send Package มาแล้ว	
Post conditions	บันทึกข้อมูล พนักงานส่วนอื่นเตรียมนำสินค้าจัดส่งไปตามรายละเอียด	
Flow of Activities	Actor	System
	<p>1. ผู้ใช้งานเข้าหน้าหลักของระบบเลือกดูรายการที่ต้องทำ</p> <p>2. ผู้ใช้งานตรวจสอบรายละเอียดสินค้า, ทำการสร้างรหัสของสินค้า และเป็นการตั้งสถานะสินค้าขั้นตอนแรกรับเข้าสู่ระบบ</p>	<p>1.1 ระบบแสดงรายการสินค้าที่ถูกค้าทำการ Send Package เพื่อตรวจสอบและดำเนินการใส่รหัสสินค้า</p> <p>2.1 รับคำสั่งส่งสินค้าและปรับปรุงบันทึกสถานะข้อมูล</p> <p>2.2 แสดงสถานะของสินค้ายรายการนั้นๆ</p> <p>3. แสดงรายการรอดำเนินการที่เหลือ</p>
Exception Conditions	Officer จะทำการตรวจสอบข้อมูลสินค้าก่อนแล้วจึง Booking Package พักุดเข้าสู่ระบบ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมการเช็คพอยต์พัสดุ

Use Case Name	Checkpoint Package	
Scenario	ทำการ Checkpoint สินค้าเพื่อทำการอัปเดตสถานะการส่งสินค้า	
Triggering Event		
Brief Description	พนักงานประจำจุด Check Point ผู้ทำหน้าที่รับพัสดุภัณฑ์ประจำสาขา ทำการ Update ข้อมูลสถานะล่าสุดของพัสดุที่ทำการจัดส่ง	
Actors	Checkpoint Officer	
Related Use Case	Fast Track	
Stakeholders	Customer, Manager	
Preconditions	ผ่านขั้นตอนกระบวนการจัดส่งมาแล้ว	
Post conditions	บันทึกสถานะล่าสุดของพัสดุสินค้า	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเข้าหน้าหลักของระบบ เลือกเมนูเพื่อทำการ Checkpoint สินค้า 2. ผู้ใช้งานใส่คำสั่งการจัดส่งสินค้า และข้อมูลของสถานที่ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบแสดงหน้า Checkpoint Package 2.1 รับคำสั่งส่งสินค้าและข้อมูลสถานที่แล้วปรับปรุงบันทึกฐานข้อมูล 2.2 แสดงสถานะของสินค้านั้นๆ 3. แสดงรายการรอดำเนินการที่เหลือ
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมรายงานการเช็คพอยต์

Use Case Name	Checkpoint Report	
Scenario	ดูรายงาน Checkpoint	
Triggering Event	-	
Brief Description	เรียกดูรายงานข้อมูลสรุปของพัสดุลินค้า เพื่อใช้ในการดำเนินการควบคุมพนักงานให้ดำเนินการ	
Actors	Manager	
Related Use Case	Checkpoint Package	
Stakeholders	Checkpoint Officer	
Preconditions	มีข้อมูลของการดำเนินการของการจัดส่งสินค้าทั้งหลาย	
Post conditions	-	
Flow of Activities	Actor	System
	1. Manager ทำการล็อกอิน เข้าหน้าหลักของระบบ เลือก เมนู Checkpoint 2. Manager เลือกดูรายงาน ตามแต่ละจุด Check point และแต่ละประเทศ	1.1 ระบบแสดงหน้าหลักของ Checkpoint 3. แสดงรายงานสรุปการดำเนินการ ต่างๆ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการทราบ
Exception Conditions	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมรายงานยอดเงินในระบบ

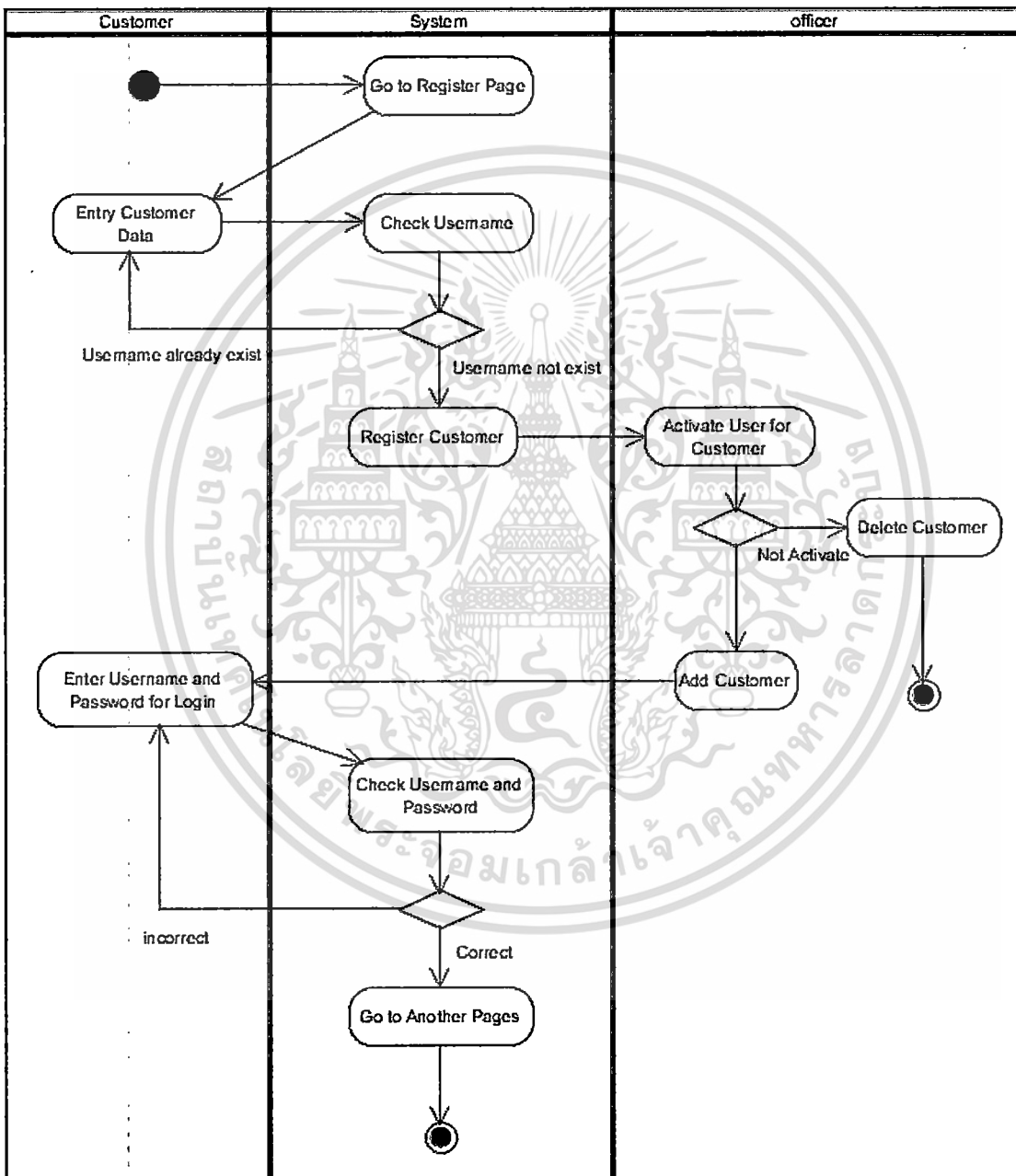
Use Case Name	Summary Report	
Scenario	ดูรายงานยอดเงินประจำเดือนและยอดเงินรายปี	
Triggering Event	-	
Brief Description	เรียกดูรายงานข้อมูลสรุปของยอดเงินรวมรายเดือนและรายปี เพื่อใช้ในการดำเนินการยอดค่าใช้จ่ายทั้งหมดของระบบ	
Actors	Manager	
Related Use Case	-	
Stakeholders	-	
Preconditions	มีข้อมูลยอดเงินของการดำเนินการจัดส่งพัสดุสินค้าจากลูกค้าทั้งหมด	
Post conditions	แสดงรายการยอดเงินของระบบ	
Flow of Activities	Actor	System
	1. Manager ทำการล็อกอินเข้าหน้าหลักของระบบ เลือกเมนู Summary Report 2. Manager เลือกดูรายงานตามยอดเงินสรุป โดยเลือกเป็นรายเดือนและรายปี	1.1 ระบบแสดงหน้าหลักของ Summary Report 3. แสดงรายงานสรุปการดำเนินการต่างๆ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการทราบ
Exception Conditions	ระบบจะแสดงยอดเงินรายปี ณ ปัจจุบันและยอดเงินย้อนหลัง 5 ปีนับจาก ปีปัจจุบัน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 Activity Diagram

ใช้ในการแสดง Flow การทำงานของแต่ละModule หรือแต่ละUse caseในระบบ ประกอบด้วยแอกทิวิตีไดอะแกรมดังนี้

- 1). แอกทิวิตีไดอะแกรมแสดงการสมัครสมาชิก และการตอบรับสมาชิก



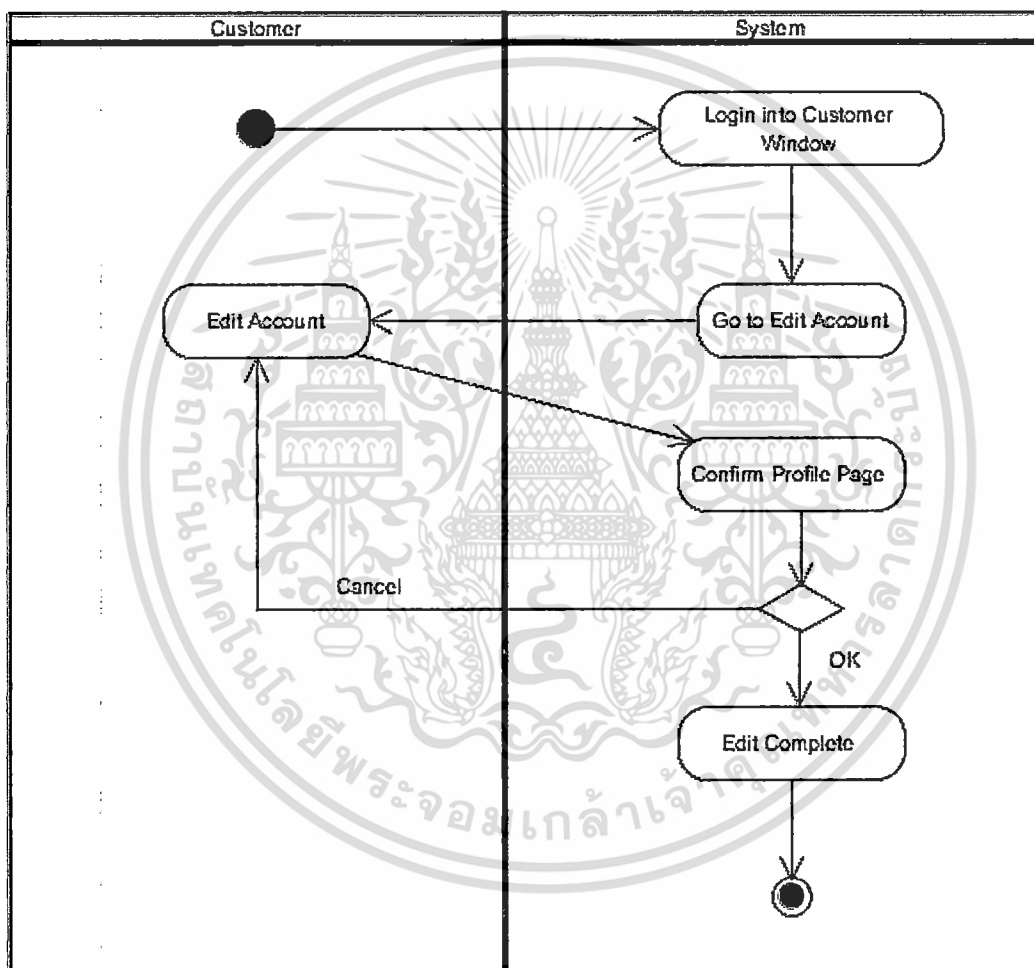
รูปที่ 3.2 แอกทิวิตีไดอะแกรมแสดงการทำงานของระบบสมัครสมาชิกและการตอบรับสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อน โดยเข้าใช้งานระบบสมัครสมาชิก จากนั้นทำการกรอกข้อมูลลูกค้าระบบจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของยูสเซอร์เนม หากมีกรณียูสเซอร์เนมไม่ถูกต้องหรือมีข้อผิดพลาด ต้องทำการสมัครยูสเซอร์เนมใหม่อีกครั้ง

การสมัครสมาชิกนั้นสามารถใช้งานระบบสารสนเทศได้ ก็ต่อเมื่อพนักงานทำการตอบรับสมาชิกแล้วหากพบปัญหาหรือข้อผิดพลาดพนักงานมีสิทธิ์ในการไม่ตอบรับสมาชิกและจะทำการลบลูกค้าออกจากฐานข้อมูลได้ทันที

2). แอคทิวิตี้ไดอะแกรมแสดงการแก้ไขข้อมูลสมาชิก



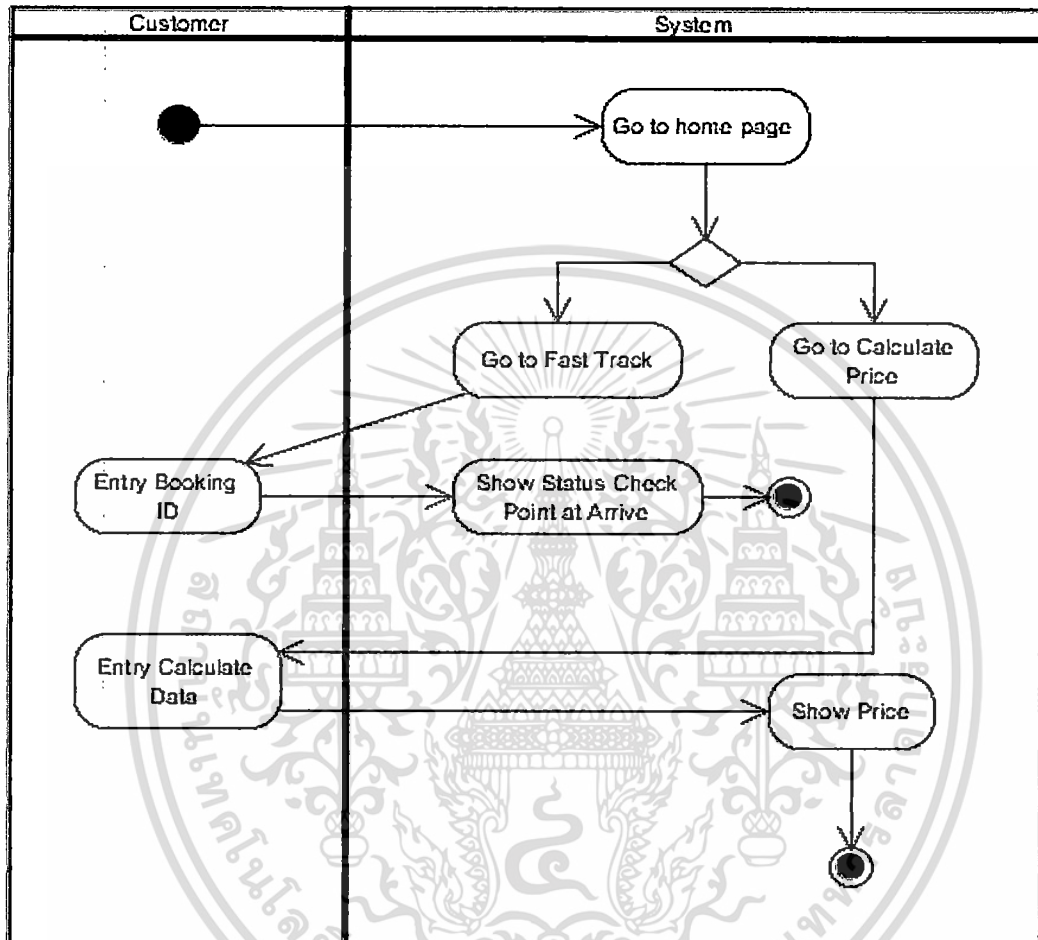
รูปที่ 3.3 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมแสดงการแก้ไขข้อมูลสมาชิก

แอคทิวิตี้ไดอะแกรมแสดงการแก้ไขข้อมูลสมาชิก ในระบบบริหารการจัดตั้งพัสดุภัณฑ์ ในต่างประเทศ ลูกค้าสามารถแก้ไขข้อมูลสมาชิกได้เองผ่านระบบ โดยทำการล็อกอินผ่านยูสเซอร์เนมไปยังเว็บไซต์ระบบบริหารการจัดตั้งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ จากนั้นเลือกเมนู "Edit Account"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อทำแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ ระบบจะตรวจสอบเพื่อยืนยันการแก้ไขอีกครั้ง เป็นการเสร็จสิ้นกระบวนการแก้ไขและลบข้อมูลสมาชิก

3). แอคทิวิตี้ไดอะแกรมแสดงการติดตามข้อมูลการส่งสินค้าและจำนวนคำสั่ง

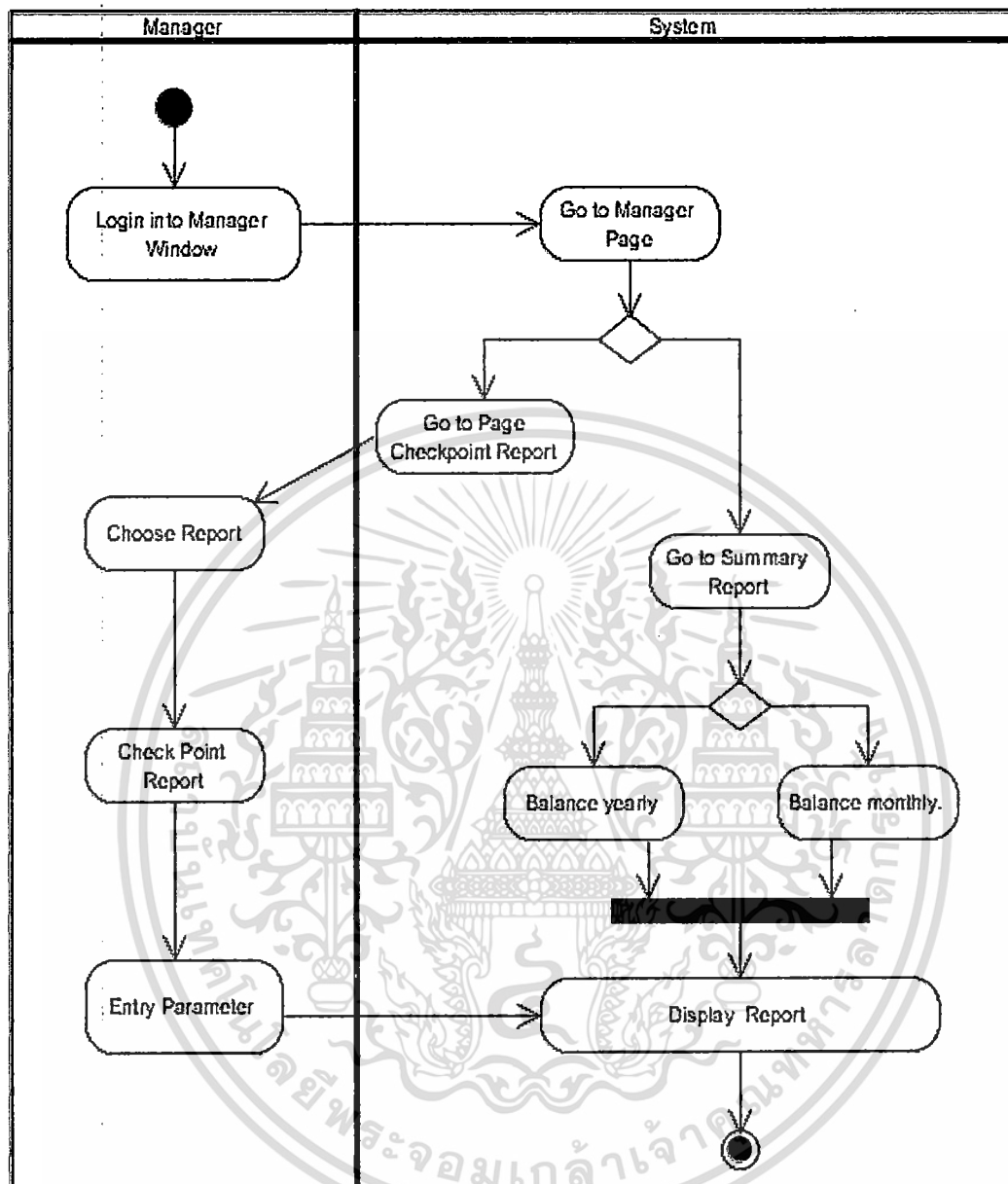


รูปที่ 3.4 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมแสดงการติดตามข้อมูลการส่งสินค้าและจำนวนคำสั่ง

อธิบายแอคทิวิตี้ไดอะแกรมการติดตามรายงานการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ผ่านเว็บไซต์ระบบบริหารจัดการพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศโดยเลือกเมนู “Fast Track” ลูกค้าทำการใส่รหัส Booking id เพื่อทำการแสดงสถานะของรายการพัสดุภัณฑ์ดังกล่าว

ลูกค้าสามารถคำนวณราคาพัสดุภัณฑ์ผ่านเว็บไซต์ระบบบริหารจัดการพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศโดย เลือกเมนู “Calculate Price” ทำการใส่ข้อมูลที่ต้องการคำนวณระบบจะแสดงราคาของ พัสดุภัณฑ์ที่ต้องการจัดส่ง

4). แอคทิวิตี้ไดอะแกรมแสดงการทำงานส่วนติดตามการจัดส่งพัสดุของผู้ใช้รายอื่น



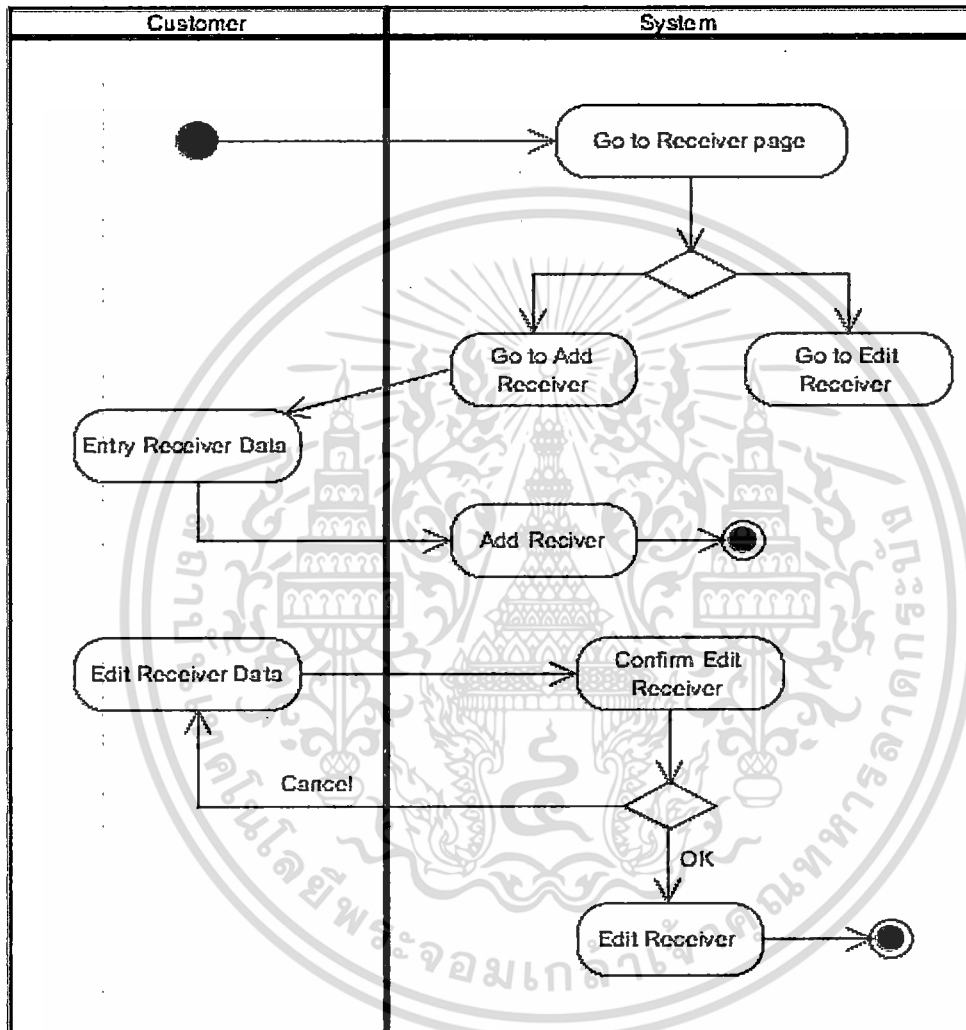
รูปที่ 3.5 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมแสดงการทำงานส่วนติดตามการจัดส่งพัสดุของผู้ใช้รายอื่น

อธิบายแอคทิวิตี้ไดอะแกรมแสดงการทำงานส่วนติดตามการจัดส่งพัสดุของผู้ใช้รายอื่น เมื่อลูกค้าเข้ามาใช้งาน โดยการล็อกอินเข้าสู่ระบบ หากมีการร้องขอการติดตามการจัดส่งพัสดุจากผู้ใช้งานระบบรายอื่น ระบบจะทำการแสดงส่วนตอบรับคำยินยอมให้ติดตามสถานะ หากไม่ประสงค์ให้ผู้อื่นติดตามสถานะให้เลือก Disapproval เป็นการยกเลิกคำร้องขอการติดตามสถานะจากบุคคลนั้น หรือเลือก Approval หากต้องการตอบรับคำยินยอมการติดตามสถานะการจัดส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกค้าสามารถเพิ่มการติดตามสถานะจัดส่งของผู้อื่นผ่านทางเมนู “Tracking” โดยสามารถทำการเพิ่ม รหัสพินของผู้ใช้อื่นที่ต้องการติดตามการจัดส่งได้ทันที และสามารถลบลูกค้าที่ไม่ต้องการติดตามการจัดส่งได้โดยทันที

5). แอคทีวิตี้แสดงการเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้รับ

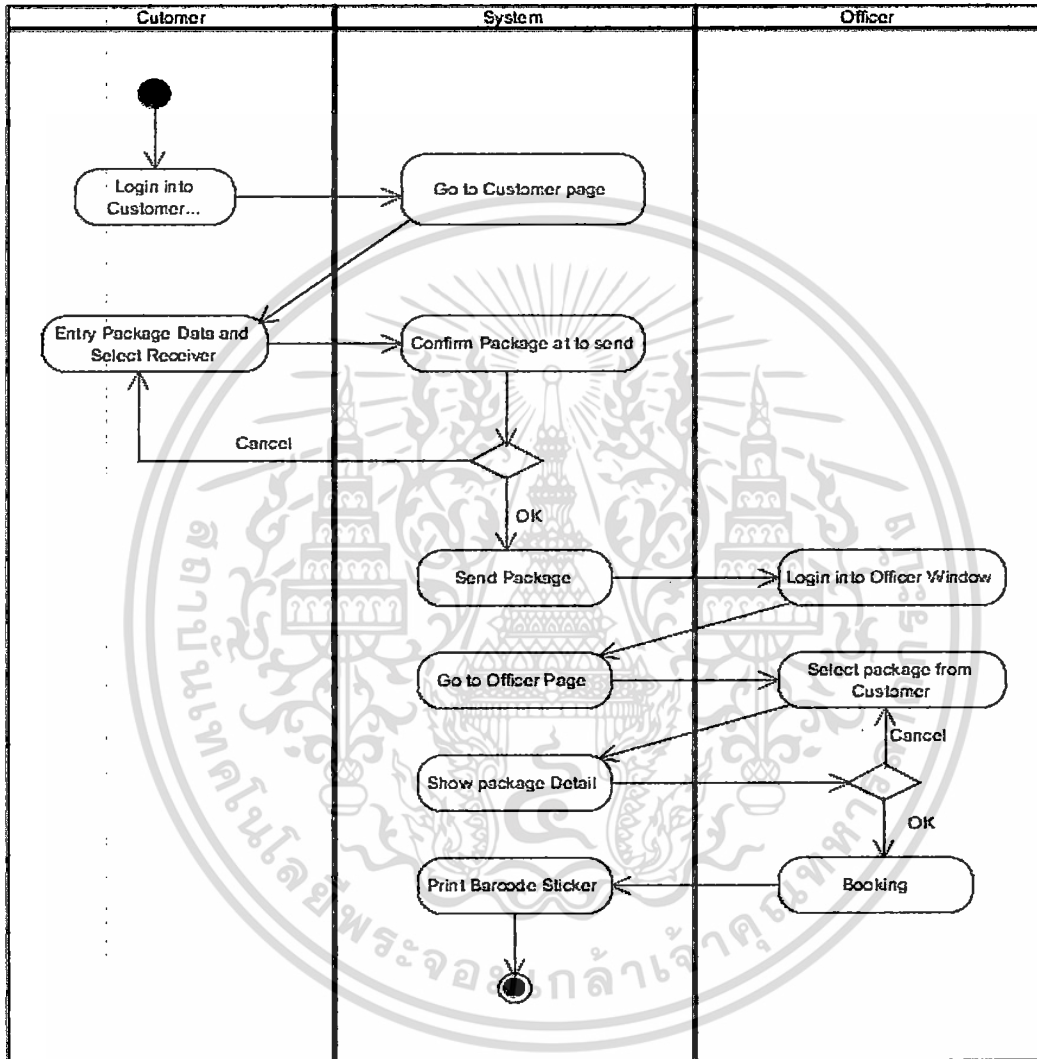


รูปที่ 3.6 แอคทีวิตี้โปรแกรมแสดงการเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้รับ

อธิบายแอคทีวิตี้แสดงการเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้รับ ลูกค้าที่ใช้บริการระบบทำการเพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้รับพัสดุภัณฑ์ ผ่านทางเว็บไซต์ระบบบริหารจัดการพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ โดยเลือกเมนู “Receiver Page” เพื่อเลือกเพิ่มผู้รับ พัสดุภัณฑ์ หรือเลือก แก้ไขข้อมูลรายการผู้รับสินค้า หากยังไม่มีข้อมูลผู้รับสินค้าที่จัดส่งให้เพิ่มรายการผู้รับโดยการเพิ่มข้อมูลผู้รับพัสดุภัณฑ์ เลือกคำสั่ง “Add Receiver” เพื่อบันทึกข้อมูลเข้าระบบ

ลูกค้าสามารถทำการแก้ไขรายการผู้รับพัสดุภัณฑ์ โดยเลือกเมนู “Receiver Page” เลือกคำสั่งแก้ไข ข้อมูลลูกค้าหรือ “Edit Receiver” ทำการแก้ไขข้อมูลทำการยืนยันตรวจสอบการแก้ไขเมื่อตอบตกลง ลูกค้าก็สามารถแก้ไขข้อมูลผู้รับได้ทันที

6). แอคทิวิตี้แสดงการส่งสินค้าและการจองพัสดุเข้าสู่ระบบ

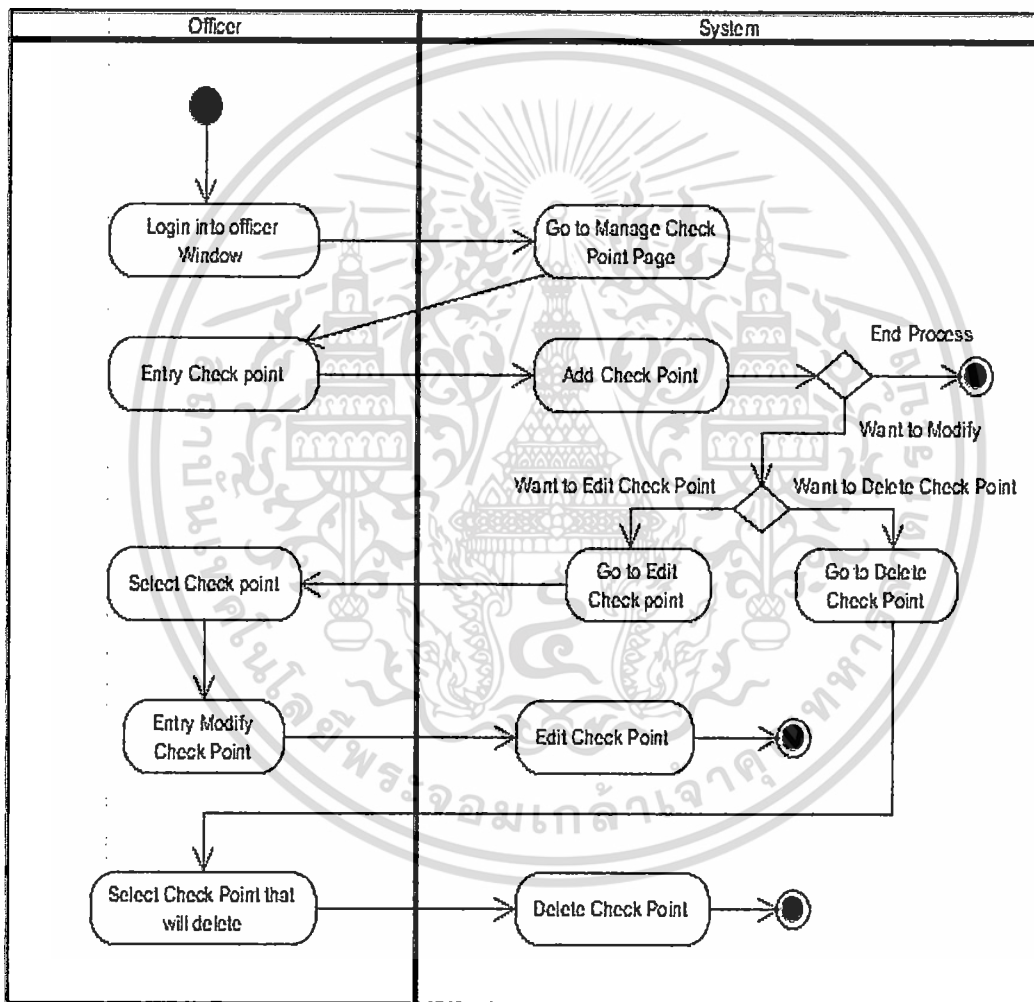


ภาพที่ 3.7 แอคทิวิตี้โต้ตอบแกรมกิจกรรมแสดงการส่งสินค้าและการจองพัสดุเข้าสู่ระบบ

ลูกค้าสามารถเลือกแสดงการส่งพัสดุภัณฑ์โดยทำการ “Login” เข้าสู่ระบบบริหารจัดการตั้งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศในระบบสารสนเทศลูกค้า แล้วเลือกแสดงรายการการส่งสินค้าและข้อมูลผู้รับพัสดุภัณฑ์ จากนั้นกดยืนยันเพื่อทำการส่ง

พนักงานจะทำการ Booking พัสตูกัณฑ์โดยจะถูกส่งเมื่อพนักงานติครหัสบาร์โค้ด ขึ้นตอนกิจกรรมคือพนักงานทำการ “Login” เข้าสู่ระบบบริหารการจัดสั่งพัสตูกัณฑ์ในต่างประเทศ ในระบบสารสนเทศ พนักงาน ทำการเลือกแสดงรายการพัสตูกัณฑ์ที่มีในระบบ พนักงานทำการ Bookingหรือ ทำการยกเลิกการส่ง ในกรณีพัสตูกัณฑ์เกิดปัญหาหรือมีข้อผิดพลาดเมื่อพนักงานทำการ Bookingแล้วเสร็จ พนักงานต้องทำการติคบาร์โค้ดรหัสลงบนพัสตูกัณฑ์เพื่อทำการส่งพัสตูกัณฑ์ไปยังปลายทางตามรหัสบาร์โค้ดได้อย่างถูกต้อง

7). แอคทิวิตี้แสดงเพิ่ม ลบ แก้ไขจุดเช็คพอยต์

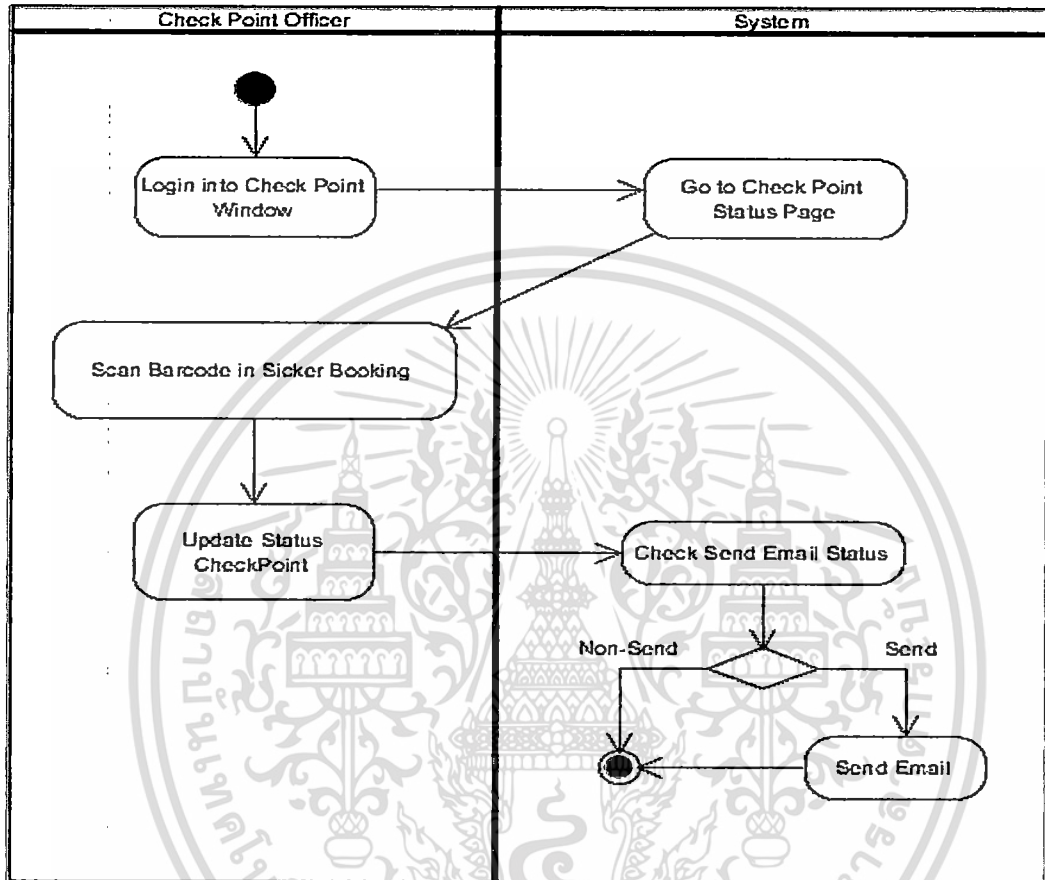


รูปที่ 3.8 แอคทิวิตี้แสดงการเพิ่ม ลบ แก้ไขจุดเช็คพอยต์

อธิบายพนักงานทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไขจุด Check point โดยทำการ “Login” เข้าสู่ระบบบริหารการจัดสั่งพัสตูกัณฑ์ในต่างประเทศในระบบสารสนเทศของพนักงาน โดยเลือกเมนู “Check

Point” พนักงานสามารถเพิ่มจุด Check Point เพิ่มเข้าระบบได้หรือทำการเลือกจุด Check Point ที่ต้องการแก้ไขหรือลบออกจากระบบได้ในทันที

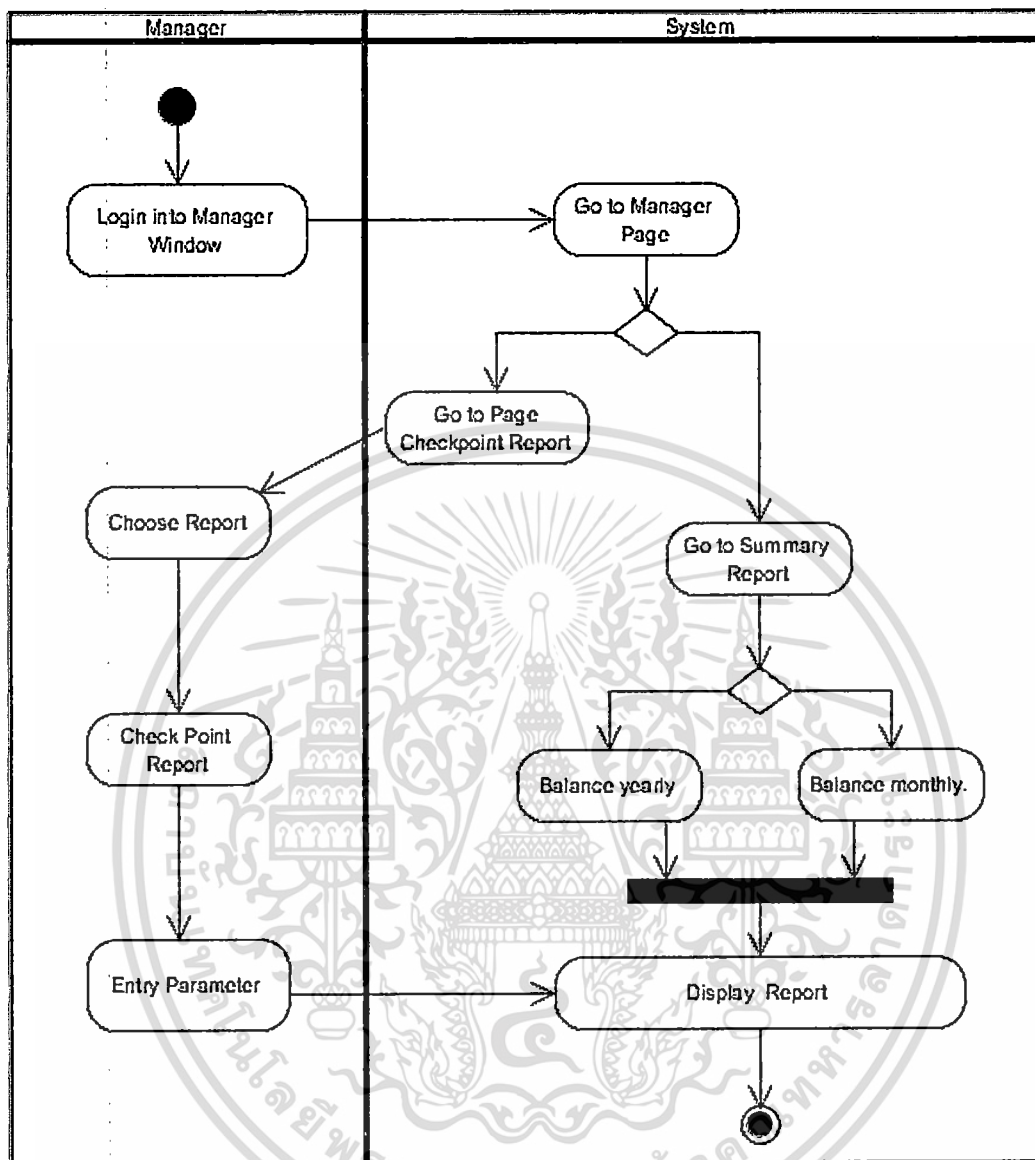
8). แอคทีวิตี้ไดอะแกรมแสดงการอัปเดตสถานะภาพการส่งสินค้า



รูปที่ 3.9 แอคทีวิตี้ไดอะแกรมแสดงการอัปเดตสถานะภาพการส่งพัสดุภัณฑ์

พนักงาน Check Point ทำการอัปเดตสถานะภาพการส่งพัสดุภัณฑ์ โดยทำการ “Login” เข้าสู่ระบบบริหารจัดการพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศในระบบสารสนเทศของพนักงาน Check Point ทำการสแกนบาร์โค้ดที่พนักงานได้ Booking ไว้ในระบบแล้วทำการอัปเดตสถานะภาพการ Check Point ระบบจะส่งอีเมลแจ้งเตือนลูกค้าทุกครั้งที่มีการอัปเดตรายการ หรือ หากลูกค้าไม่ประสงค์จะรับอีเมลก็สามารถเลือกที่ต้องการรับอีเมลได้

9). แอคทีวิตี้ไดอะแกรมแสดงการเรียกดูรายงานในระบบ



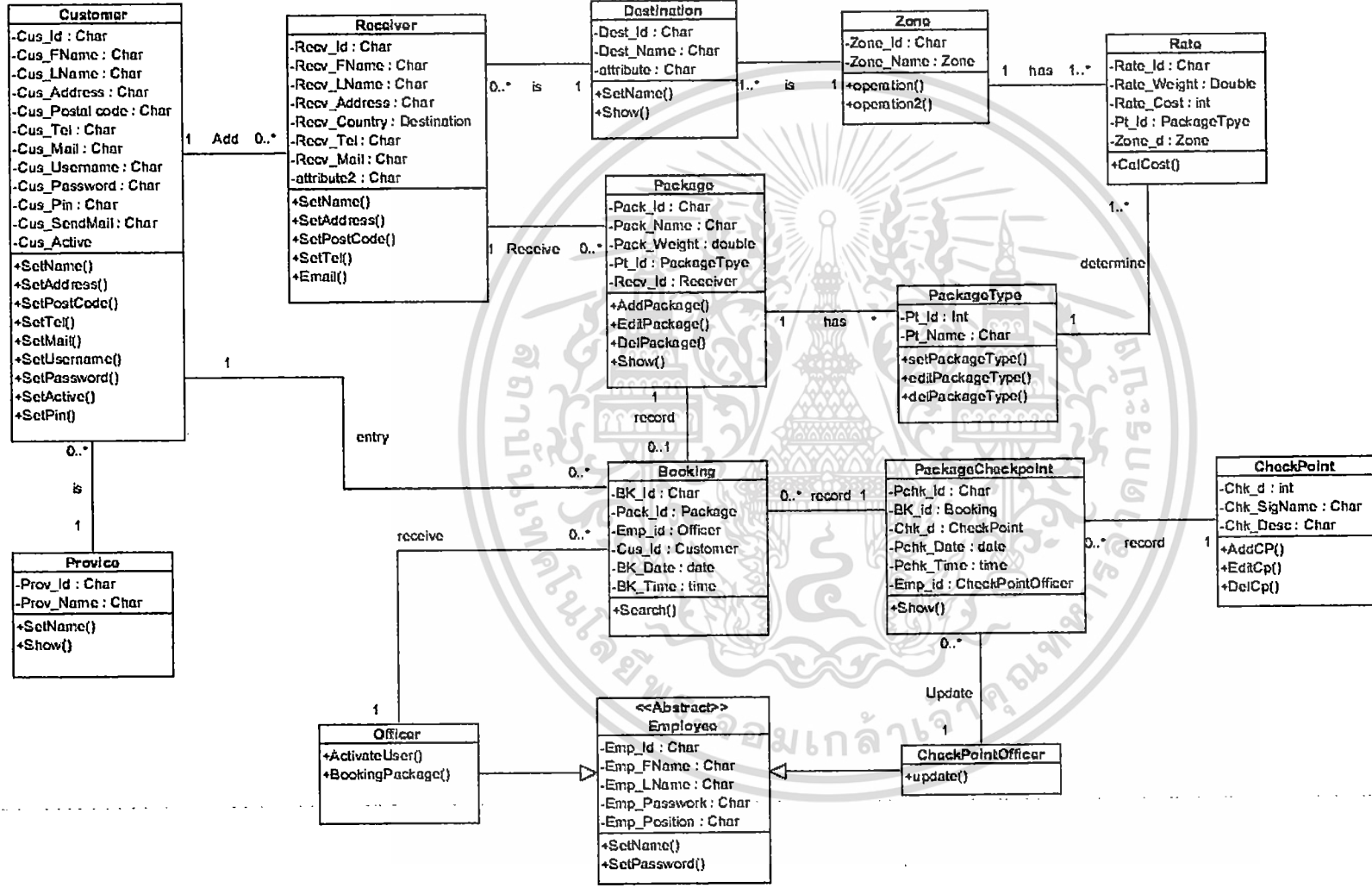
รูปที่ 3.10 แอคทีวิตี้ไดอะแกรมแสดงการเรียกดูรายงานในระบบ

อธิบายแอคทีวิตี้ไดอะแกรมผู้จัดการสามารถแสดงการเรียกดูรายงาน Checkpoint โดยทำการ “Login” เข้าสู่ ระบบบริหารจัดการสิ่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศในระบบสารสนเทศของผู้จัดการ จากนั้นเลือกเมนู “Checkpoint” เพื่อทำการแสดงการเรียกดูรายงาน Checkpoint ในระบบ เพื่อการตรวจสอบ สามารถเลือกประเทศที่ต้องการทำการตรวจสอบได้ ผู้จัดการสามารถแสดงรายการเรียกดูรายงานยอดเงินสรุปร โดยสามารถเลือกดูแบบรายเดือนและรายปีได้ผ่านเมนู “Report” ในระบบได้ทันที

3.5.3 Class Diagram

คลาสไดอะแกรม เป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของคลาสทั้งหมดที่ควรมีในระบบ ซึ่งทำให้เห็นโครงสร้างทั้งหมดของระบบใหม่ จากการวิเคราะห์ทำให้เห็นคลาสพื้นฐานต่างๆ สำหรับระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศและความสัมพันธ์ของคลาสต่างๆ สามารถแสดงได้ดังรูป 3.10 โดยมีการกำหนดแอตทริบิวต์ และโอเปอเรชันของแต่ละคลาส อธิบายได้ดังนี้

1. Customer คือ คลาสลูกค้าที่ใช้งานระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ
2. Province คือ คลาสของจังหวัดหรือเขตอาศัยที่ลูกค้าอาศัยอยู่ เช่น จังหวัดกระบี่ จังหวัดนครปฐม เป็นต้น
3. Receiver คือ คลาสของผู้รับพัสดุภัณฑ์ในระบบการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ
4. Booking คือ คลาสการจองข้อมูลพัสดุภัณฑ์เข้าสู่ระบบจัดส่ง โดยพนักงานผู้ดำเนินการ
5. Package คือ คลาสของสินค้าหรือพัสดุภัณฑ์ที่ถูกจัดส่งออก โดยระบบการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ
6. Destination คือ คลาสของสถานที่อยู่ปลายทางในการส่งพัสดุภัณฑ์
7. Zone คือ คลาสของโซนหรือเขตสถานที่ปลายทางที่ระบบการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ
8. Rate คือ คลาสของการกำหนดราคาสินค้าหรือพัสดุภัณฑ์ที่ต้องจัดส่ง โดยกำหนดราคาได้จาก Rate น้ำหนัก, โซน, และประเภทของพัสดุภัณฑ์
9. PackageType คือ คลาสชนิดของสินค้าหรือพัสดุภัณฑ์ที่ถูกส่งออกโดยระบบการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ
10. PackageCheckpoint คือ คลาสของการแจ้งสถานะของสินค้าในระบบ บอกถึงวันเวลาของสินค้าหรือพัสดุภัณฑ์ที่กำลังดำเนินการส่งอยู่
11. Checkpoint คือ คลาสของการแจ้งสถานะในระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ
12. Officer คือ คลาสของเจ้าหน้าที่หรือพนักงานงานที่ดำเนินการในระบบที่ทำการตอบรับยูสเซอร์และบันทึกสินค้าเพื่อทำการจัดส่ง
13. CheckPointOfficer คือ คลาสของเจ้าหน้าที่ ที่ทำการอัปเดตสถานการณ์แจ้งเตือน
14. Employee คือ คลาสของพนักงานในระบบทั้งหมด ที่กระทำและดำเนินการภายในระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ

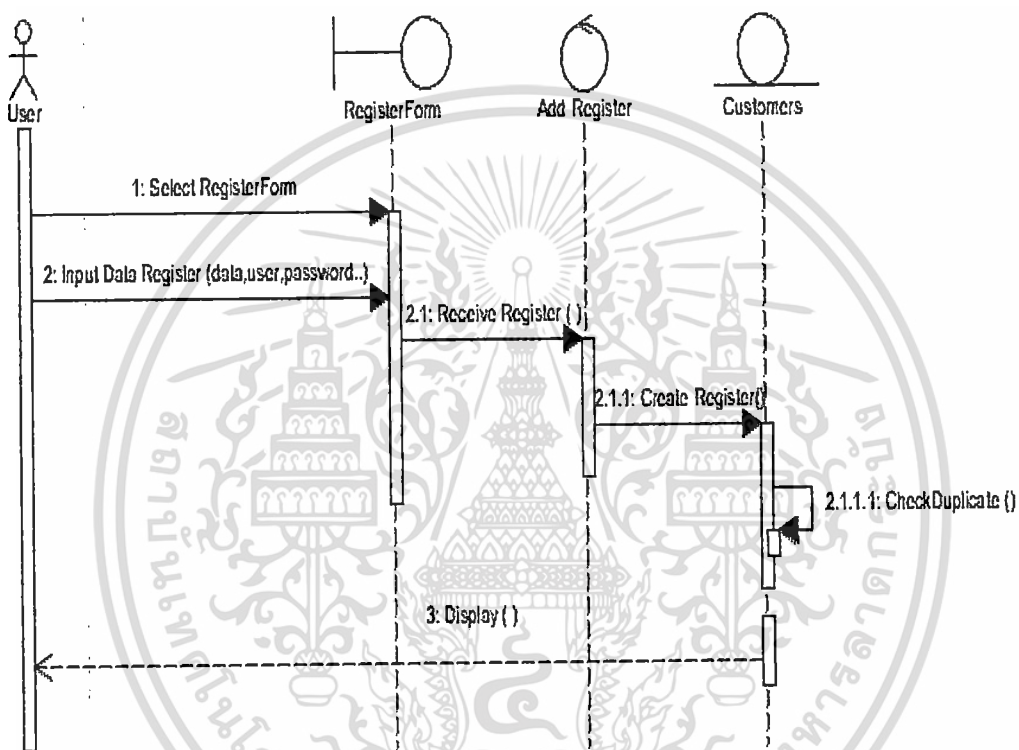


รูปที่ 3.11 แสดงการทำงานของระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ

3.5.4 Sequence Diagram

ซีเควนซ์ไดอะแกรมเป็นไดอะแกรมใช้พฤติกรรมของระบบเชิงไดนามิก ที่แสดงการสื่อสารกันระหว่างวัตถุ ณ เวลาต่างๆ โดยจะแสดงลำดับการส่งข่าวสารว่ามีข่าวสารอะไรที่ต้องรับส่งระหว่างวัตถุจากยูสเคสไดอะแกรมที่ได้วิเคราะห์มาสามารถนำเสนอเหตุการณ์ต่างๆของระบบงานบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศได้ดังนี้

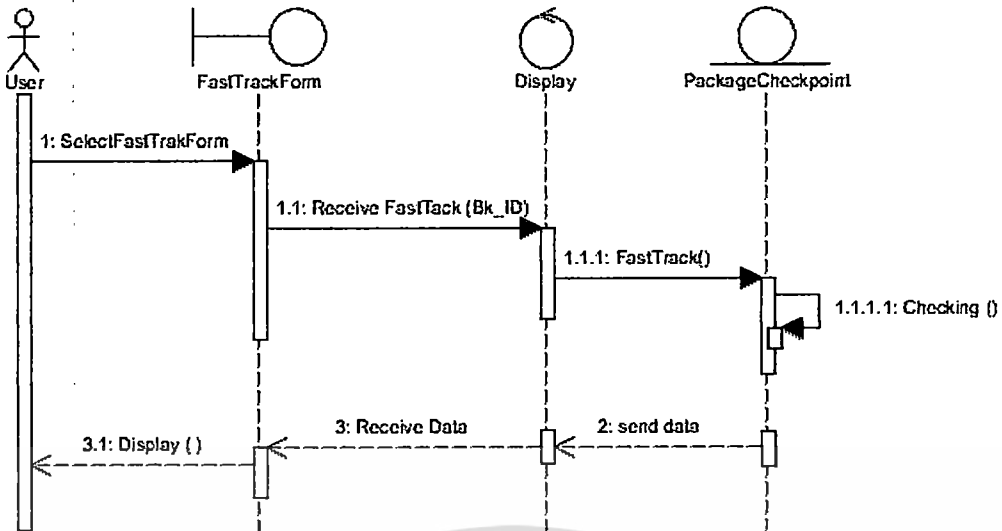
1. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของการลงทะเบียน



รูปที่ 3.12 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการลงทะเบียน

อธิบายซีเควนซ์ไดอะแกรมการลงทะเบียนดังนี้ ผู้ใช้ระบบเลือกใช้งานหน้าฟอร์มเพื่อทำการสมัครสมาชิก กรอกข้อมูลต่างๆของผู้ใช้ และยูสเซอร์เนมสำหรับการสมัครสมาชิกใน RegisterForm โดยจะทำการสร้างข้อมูลการสมาชิกไว้ในคลาส Customer เพื่อเก็บรายละเอียดต่างๆเอาไว้ จากนั้นจะทำการตรวจสอบข้อมูลและแสดงผล

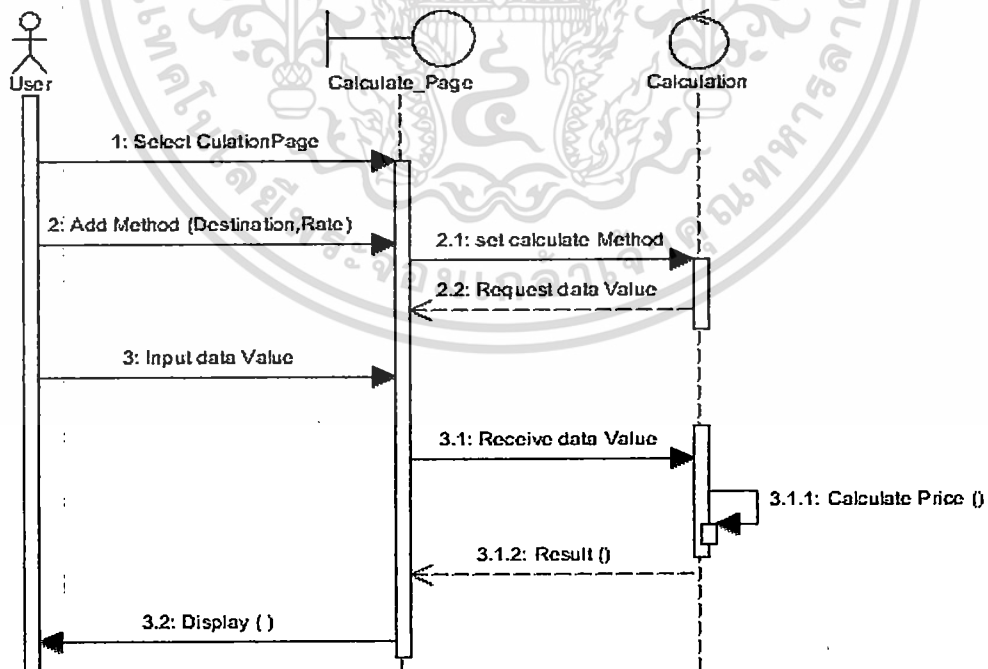
2. ซีเควนซ์ไดอะแกรมของติดตามสถานะการจัดส่งพัสดุภัณฑ์



รูปที่ 3.13 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมการของติดตามสถานะการจัดส่งพัสดุภัณฑ์

อธิบายซีควเอนซ์ไดอะแกรมการของติดตามสถานะการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ดังนี้เมื่อลูกค้าต้องการติดตามสถานะการจัดส่งสินค้ามีลำดับขั้นตอนการทำงานดังนี้ แอ็กเตอร์ผู้ใช้เปิดฟอร์ม Fasttrackform ผู้ใช้ส่งข้อมูลFastTrackเป็นข้อมูล Booking_ID โดยทำการตรวจสอบข้อมูลในคลาส Packagecheckpoint ระบบจะส่งข้อมูลคืนกลับเพื่อแสดงผลให้ผู้ใช้

3. ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการคำนวณราคาพัสดุภัณฑ์

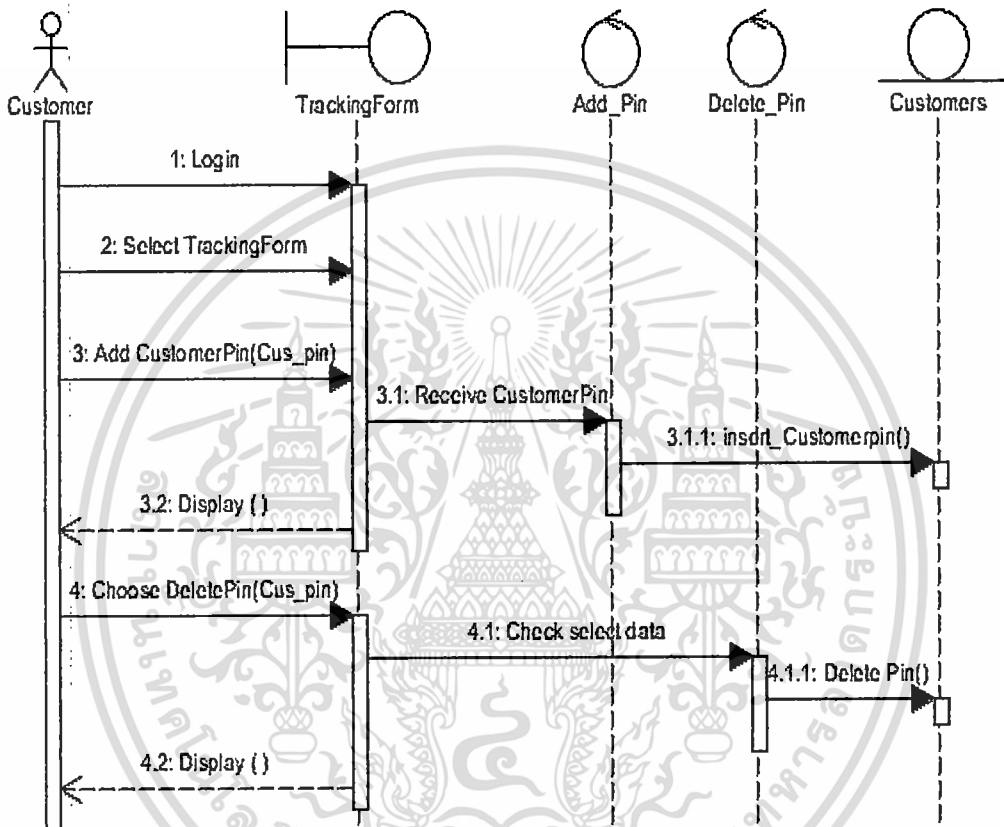


รูปที่ 3.14 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการคำนวณราคาพัสดุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อธิบายซีเควนซ์ไดอะแกรมของการคำนวณราคาพัสดุภัณฑ์ดังนี้ แยกเตอร์ผู้ใช้เปิดฟอร์มหน้าจอการคำนวณราคาแสดงผลการคำนวณราคาสินค้า ส่งค่าข้อมูล Method Destination_name, Rate_Weight, PackageType เพื่อทำการคำนวณราคาพัสดุภัณฑ์ เมื่อได้ผลลัพธ์จะแสดงผลรับบนหน้าฟอร์ม ClaculateForm

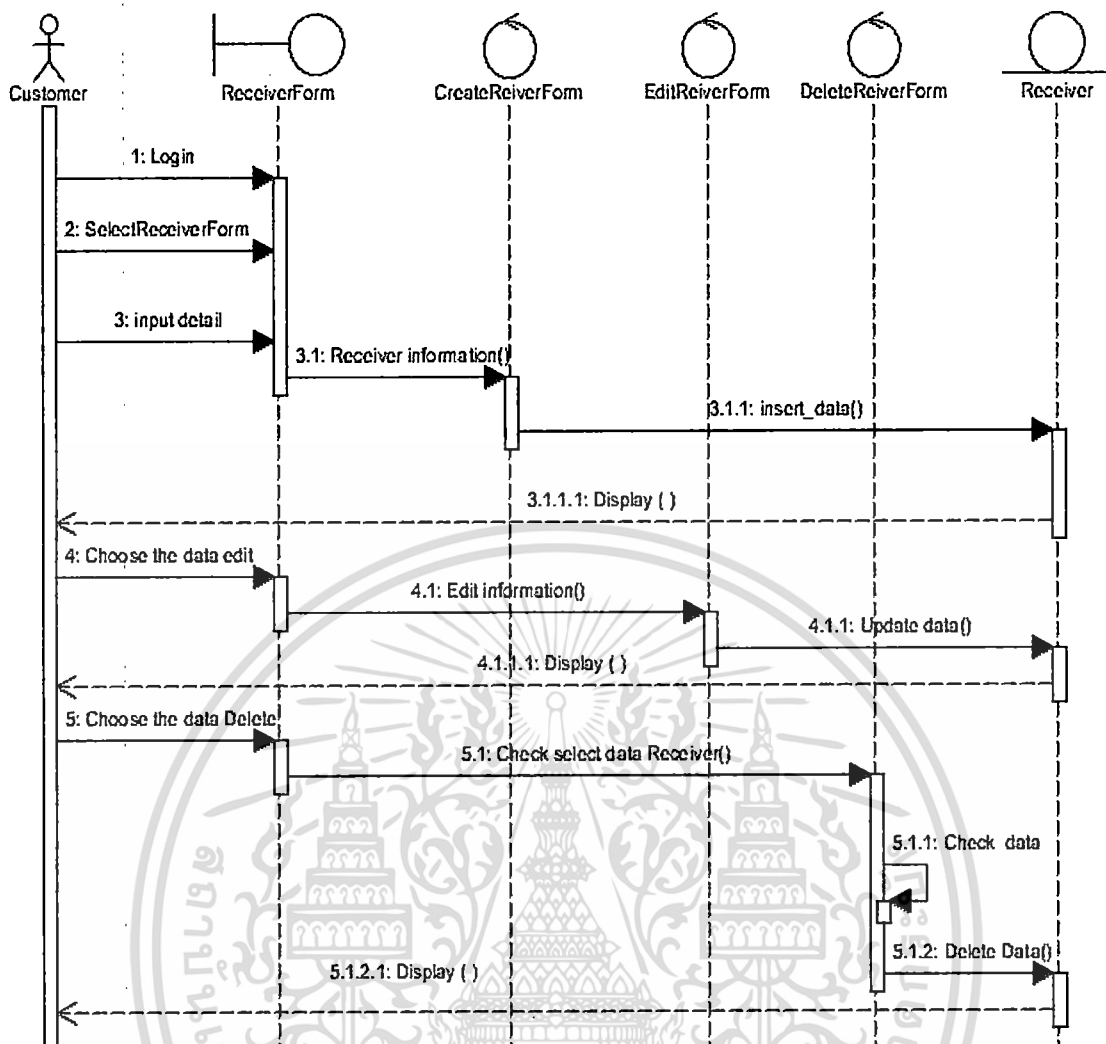
4. ซีเควนซ์ไดอะแกรมการตรวจสอบพัสดุของบุคคลอื่นในระบบ



รูปที่ 3.15 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการตรวจสอบพัสดุของบุคคลอื่นในระบบ

อธิบายซีเควนซ์ไดอะแกรมการตรวจสอบพัสดุของบุคคลอื่นในระบบดังนี้ แยกเตอร์ลูกค้าเข้าใช้งานระบบ Login เลือกเข้าสู่หน้าฟอร์ม TrackingForm สามารถเพิ่มและลบผู้ติดต่อในการตรวจสอบพัสดุ โดยส่ง Method Customer_pin เข้าสู่ระบบ ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ภายใต้คลาส Customer ระบบส่งค่า Display เพื่อทำการแสดงผลบนหน้าฟอร์มให้กับลูกค้า

5. ซีเควนซ์ไดอะแกรมการจัดการข้อมูลผู้รับ



รูปที่ 3.16 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการจัดการข้อมูลผู้รับ

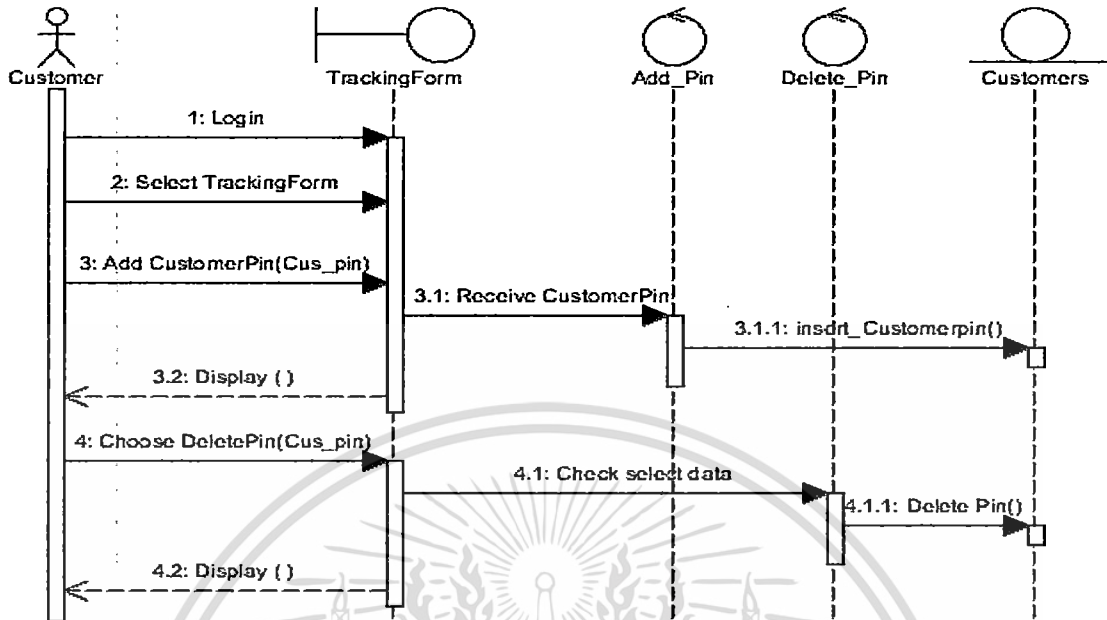
อธิบายซีเควนซ์ไดอะแกรมการจัดการข้อมูลผู้รับดังนี้ แอ็กเตอร์ลูกค้าสามารถจัดการข้อมูลของผู้รับปลายทาง ลูกค้าเข้าสู่ระบบโดยเรียกการทำงานผ่าน ReceiverForm สามารถจัดการข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

การเพิ่มผู้รับปลายทาง โดยการส่ง Inputdata Detail ข้อมูลรายละเอียดผู้รับปลายทาง ทำการบันทึกไว้ภายใต้คลาส Receiver ในขั้นตอนสุดท้ายจะส่งข้อมูลคืนเป็นการแสดงผลให้กับลูกค้า

การลบข้อมูลผู้รับปลายทาง โดยแอ็กเตอร์ลูกค้า ทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการลบ จากนั้นระบบจะทำการ Check Select Data Receiver เพื่อตรวจสอบข้อมูลอีกครั้งแล้วจึงบันทึกข้อมูลที่ลบไว้ภายใต้คลาส Receiver แล้วจึงส่งค่าคืนเป็นการแสดงผลให้กับลูกค้า

การแก้ไขข้อมูลผู้รับปลายทาง โดยแอ็กเตอร์ลูกค้า ทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการเปลี่ยนแปลง จากนั้นระบบจะทำการส่งข้อมูลที่ต้องการแก้ไข บันทึกไว้ภายใต้คลาส Receiver แล้วส่งข้อมูลที่ได้รับคืนเป็นการแสดงผลบนหน้าจอ

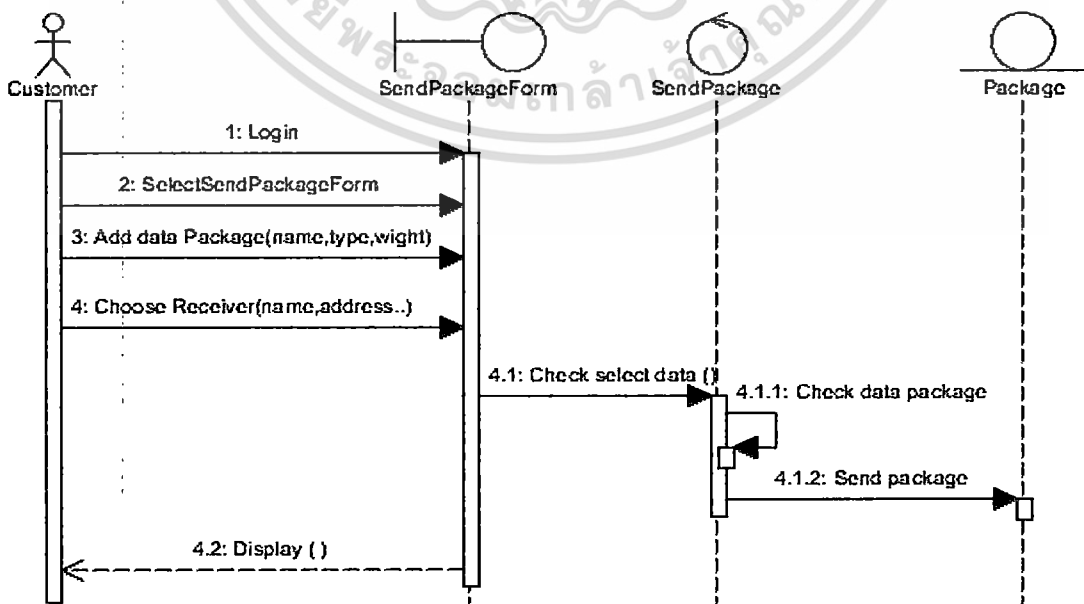
6. ซีเควนซ์ไดอะแกรมส่วนติดตามการจัดส่งพัสดุของผู้ใช้รายอื่น



รูปที่ 3.17 ซีเควนซ์ไดอะแกรมส่วนติดตามการจัดส่งพัสดุของผู้ใช้รายอื่น

อธิบายซีเควนซ์ไดอะแกรมส่วนติดตามการจัดส่งพัสดุของผู้ใช้รายอื่นดังนี้ แอ็กเตอร์ลูกค้าทำการเข้าสู่ระบบผ่านหน้าฟอร์ม TrackingForm โดยทำการเพิ่มและลบข้อมูลส่วนติดตามการจัดส่งจะเรียกใช้แอตทริบิวต์ Customer_pin บันทึกและแสดงผลไว้ในคลาส Customer

7. ซีเควนซ์ไดอะแกรมการจัดส่งพัสดุ

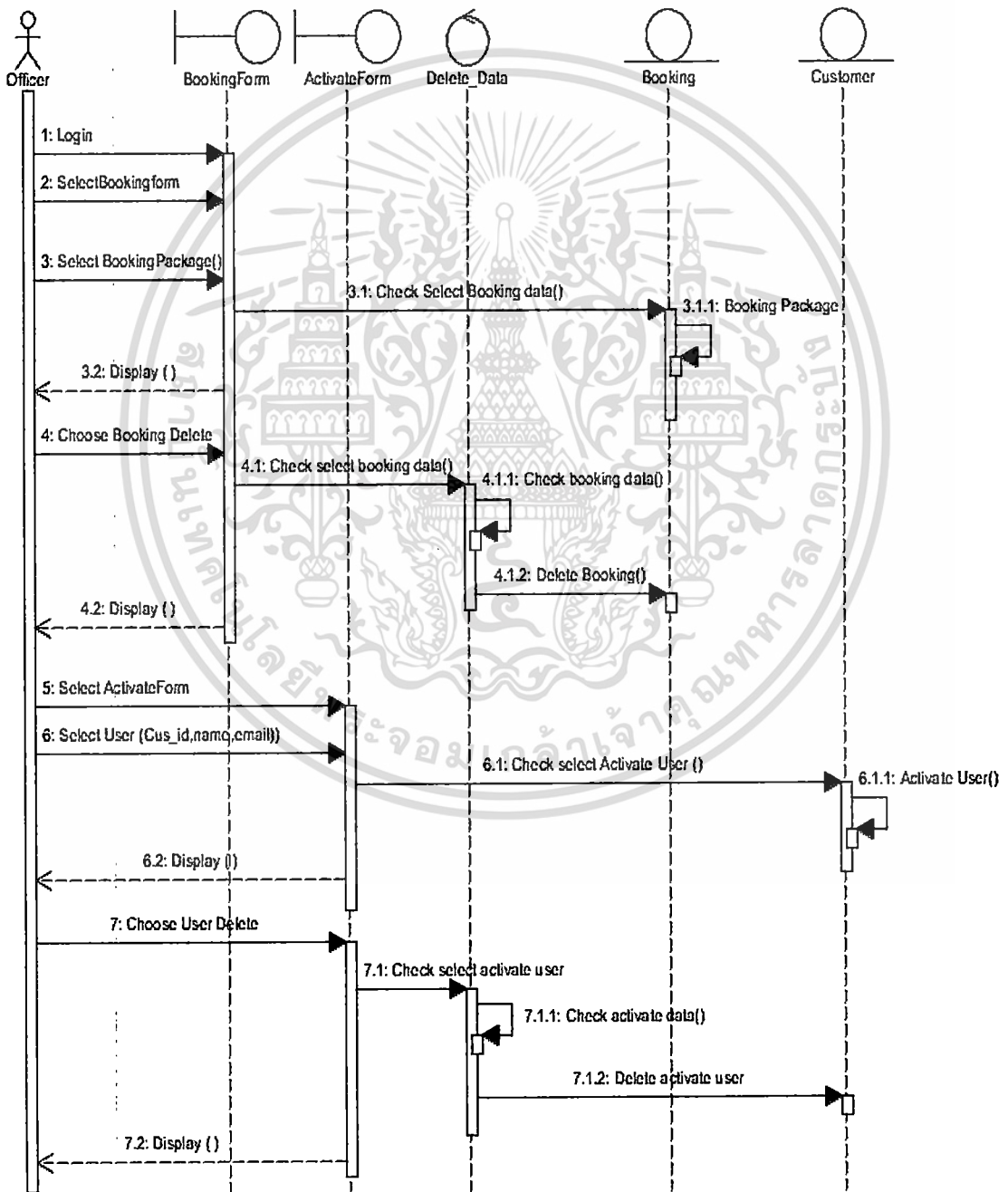


รูปที่ 3.18 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการจัดส่งพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ไม่ว่าการแก้ไข ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อธิบายซีเควนซ์ไดอะแกรมการจัดส่งพัสดุดังนี้ แอ็กเตอร์ลูกค้าเรียกใช้งานการจัดส่งพัสดุ ภาณ์ท์โดยทำการเข้าสู่ระบบเปิดฟอร์ม SendpackageForm และส่งข้อความ Add data Package เพื่อให้ระบบรู้ว่าจะมีการส่งพัสดุข้อมูลที่ส่งคือ ชื่อพัสดุ,ประเภท,น้ำหนัก แอ็กเตอร์ลูกค้าสามารถเลือก ผู้รับปลายทางผ่านหน้าฟอร์ม SendpackageForm หากมีการเลือกแล้วเสร็จระบบจะทำการตรวจสอบ การจัดส่งพัสดุและบันทึกข้อมูลไว้ภายในคลาส Package

8. ซีเควนซ์ไดอะแกรมการตอบรับสมาชิกและการจองพัสดุในระบบ



รูปที่ 3.19 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการตอบรับสมาชิกและการจองพัสดุในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

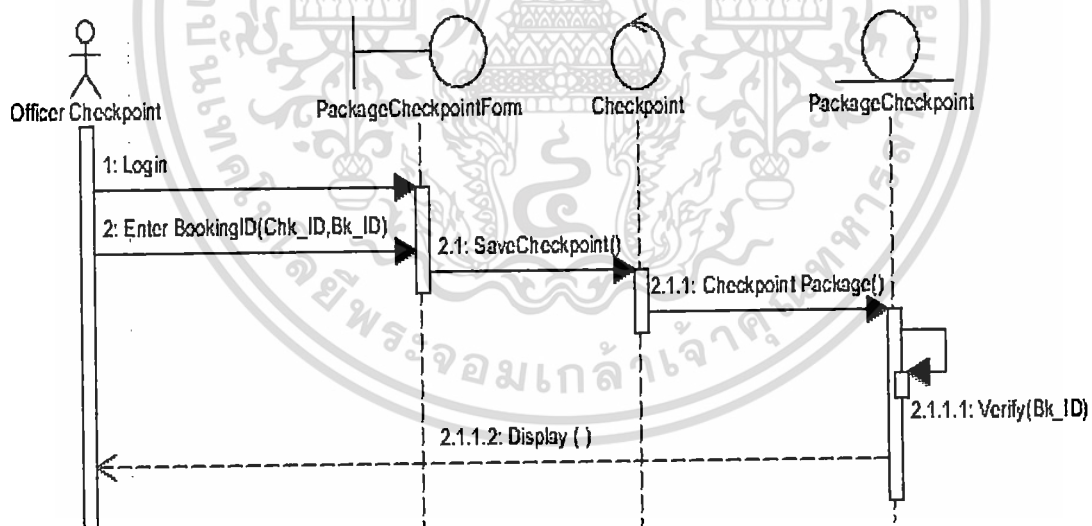
ซีเควนท์ไคอะแกรมการตอบรับสมาชิกและการจองพัสดุในระบบดังนี้ การส่งข้อมูลของระบบดังกล่าวเป็นส่วนการทำงานของแอกเตอร์พนักงานในระบบทำการ Login และเรียกใช้งานฟอร์มการตอบรับสมาชิกและการจองพัสดุในระบบ โดยมีการส่งข้อมูลดังต่อไปนี้

การตอบรับสมาชิกเข้าสู่ระบบ ใช้งานผ่านหน้าฟอร์ม ActivateForm ต้องทำการเลือกส่งข้อมูลโดยมีการเก็บแอตทริบิวต์ของผู้ใช้ในขั้นตอนการสมัครสมาชิกไว้แล้ว ส่งค่า Check Activate data เพื่อทำการตอบรับหรือยกเลิกการสมัครสมาชิกของระบบ และส่งข้อมูลที่บันทึกเก็บไว้ภายใต้คลาส Customer

การจองพัสดุในระบบ แอกเตอร์พนักงานทำการเลือกพัสดุเพื่อส่งข้อมูล Bookind data ระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลที่เลือกแล้วส่งข้อมูลที่ได้เก็บไว้ภายใต้คลาส Booking

การลบข้อมูล ต้องทำการเลือกข้อมูลที่ลบ ระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลที่ต้องการลบและส่งข้อความ เพื่อแจ้งเตือนให้ตรวจสอบการลบข้อมูลอีกครั้ง หลังจากนั้นจะส่งข้อมูลเก็บไว้ในคลาส Customerสำหรับการตอบรับสมาชิก และส่งข้อมูลไว้ในคลาส Booking สำหรับการจองพัสดุในระบบ

9. ซีเควนท์ไคอะแกรมการเช็คพอยต์พัสดุ

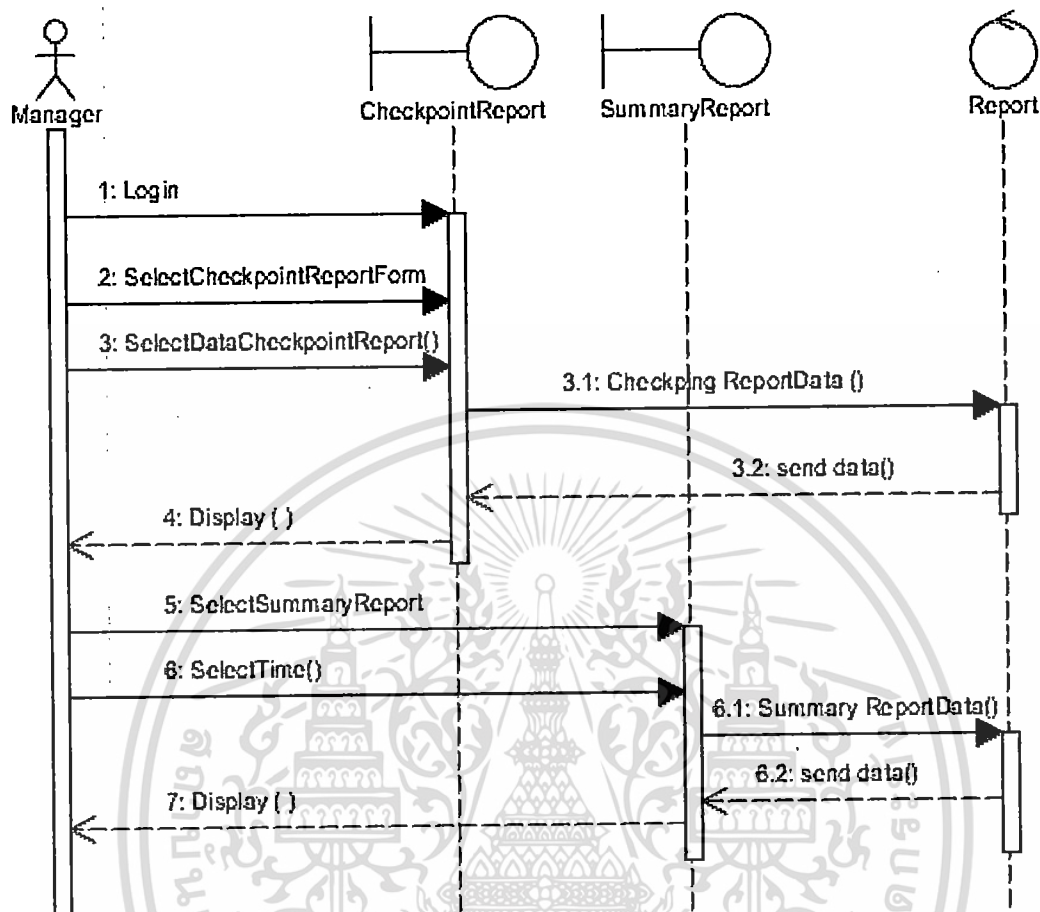


รูปที่ 3.20 ซีเควนท์ไคอะแกรมการเช็คพอยต์พัสดุ

อธิบายซีเควนท์ไคอะแกรมการเช็คพอยต์พัสดุดังนี้ เป็นการส่งข้อความบอกถึงสถานะการจัดส่งพัสดุโดยแอกเตอร์พนักงานเช็คพอยต์ ใช้งาน Login เข้าสู่ฟอร์ม PackageCheckpointForm พนักงานเช็คพอยต์ทำการส่งแอตทริบิวต์ Checkpoint_ID และ Booking_ID เพื่อทำการเช็คพอยต์โดยมีคลาส PackageCheckpoint บันทึกและตรวจสอบสถานะขั้นตอนสุดท้ายระบบจะส่งค่าคืนกลับเพื่อแสดงผลข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ซีเควนซ์ไดอะแกรมการรายงานผลของระบบ



รูปที่ 3.21 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการรายงานผลของระบบ

อธิบายซีเควนซ์ไดอะแกรมการรายงานผลของระบบดังนี้ แอดมินผู้จัดการเป็นผู้ตรวจสอบผลการรายงานของระบบ โดยจะทำการเข้าสู่ผ่านระบบและทำการตรวจสอบผ่านฟอร์มต่าง ดังนี้

การรายงานผลเช็คพอยต์ ใช้งานผ่านฟอร์ม CheckpointReport มีการส่งค่าข้อมูล Data Checkpoint โดยเลือกเป็นรหัสพนักงานที่ประจำตำแหน่งเช็คพอยต์และประเทศต่างๆที่ต้องการตรวจสอบ ระบบทำการตรวจค่าและแสดงผลข้อมูลให้กับผู้จัดการ

การรายงานยอดเงินในระบบ ใช้งานผ่านฟอร์ม SummaryReport ผู้จัดการทำการเลือกรายงานยอดเงิน เดียวส่งค่าข้อมูล SelectTime ซึ่งเก็บข้อมูลเวลาเป็นเดือนและปี จากนั้นทำการส่งข้อมูล Summary ReportData เพื่อให้ระบบส่งค่าคืนกลับมาแสดงผลต่อไป

3.5.5 E-R Diagram

จากการวิเคราะห์ออกแบบคลาสไดอะแกรมระบบบริหารจากจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ สามารถช่วยให้ออกแบบจำลองอีอาร์ไดอะแกรมเพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีที่เกิดขึ้นสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของเอนทิตีหลักๆ ได้ดังนี้

1). เอนทิตี Cutomer และ เอนทิตี Province คือลูกค้าหนึ่งคนจะมีจังหวัดที่อยู่ในทะเบียนบ้านได้ เพียงจังหวัดเดียว โดยในแต่ละจังหวัดสามารถมีลูกค้าอยู่ได้หลายคน เพราะฉะนั้นจึงมีความสัมพันธ์แบบ One to Many

2). เอนทิตี Cutomer และ เอนทิตี Receiver คือลูกค้าหนึ่งคนสามารถเพิ่มผู้รับสินค้าได้หลายคน และผู้รับสินค้าแต่ละคนจะถูกเลือกโดยลูกค้าเพียงหนึ่งคน เพราะฉะนั้นจึงมีความสัมพันธ์แบบ One to Many

3). เอนทิตี Receiver และ เอนทิตี Destination คือผู้รับ 1 คนอยู่ในประเทศปลายทางได้ประเทศเดียว โดยในแต่ละประเทศสามารถมีผู้รับได้อยู่ได้หลายคน เพราะฉะนั้นจึงมีความสัมพันธ์แบบ One to Many

4). เอนทิตี Destination และ เอนทิตี Zone คือ โซน 1 โซน มีประเทศอยู่ได้หลายประเทศ และแต่ละประเทศจะอยู่ภายใต้โซนได้เพียงโซนเดียวเท่านั้น เพราะฉะนั้นจึงมีความสัมพันธ์แบบ One to Many

5). เอนทิตี Zone และ เอนทิตี Rate คือโซน 1 โซนจะมีอัตราค่าขนส่งสินค้าได้หลายอัตรา โดยแต่ละอัตราจะมีราคาขึ้นอยู่กับโซนได้เพียงโซนเดียวเท่านั้น เพราะฉะนั้นจึงมีความสัมพันธ์แบบ One to Many

6). เอนทิตี PackageType และ เอนทิตี Rate คือประเภทสินค้าแต่ละประเภทสามารถกำหนดอัตราค่าขนส่งสินค้าได้หลายราคา โดยแต่ละราคาขนส่งสินค้าจะถูกกำหนดโดยประเภทสินค้าเพียง 1 ประเภทเท่านั้น เพราะฉะนั้นจึงมีความสัมพันธ์แบบ One to Many

7). เอนทิตี Package และ เอนทิตี PackageType คือสินค้าแต่ละรายการจะมีประเภทสินค้าได้ประเภทเดียวเท่านั้น และประเภทของสินค้าสามารถมีสินค้าได้หลายรายการ เพราะฉะนั้นจึงมีความสัมพันธ์แบบ One to Many

8). เอนทิตี Receiver และ เอนทิตี Package คือผู้รับสินค้า (Receiver) 1 คน รับสินค้าได้หลายชิ้น อย่างไรก็ตามสินค้าแต่ละชิ้นจะมีบุคคลเพียงคนเดียวเช่นรับสินค้า เพราะฉะนั้นจึงมีความสัมพันธ์แบบ One to Many

9). เอนทิตี Customer และ เอนทิตี Booking คือลูกค้า 1 คน สามารถกรอกใบบันทึกการจัดส่งได้หลายใบ โดยใบบันทึกการจัดส่งแต่ละใบ จะถูกกรอกโดยลูกค้าเพียง 1 คนเท่านั้น

เอนทิตี PackageType และ เอนทิตี Rate คือประเภทสินค้าแต่ละประเภทสามารถกำหนดอัตราค่าขนส่งสินค้าได้หลายราคา โดยแต่ละราคาขนส่งสินค้าจะถูกกำหนดโดยประเภทสินค้าเพียง 1 ประเภทเท่านั้น เพราะฉะนั้นจึงมีความสัมพันธ์แบบ One to Many

เอนทิตี Package และ เอนทิตี PackageType คือสินค้าแต่ละรายการจะมีประเภทสินค้าได้ประเภทเดียวเท่านั้น และประเภทของสินค้าสามารถมีสินค้าได้หลายรายการ เพราะฉะนั้นจึงมีความสัมพันธ์แบบ One to Many

เอนทิตี Receiver และ เอนทิตี Package คือผู้รับสินค้า (Receiver) 1 คน รับสินค้าได้หลายชิ้น อย่างไรก็ตามสินค้าแต่ละชิ้นจะมีบุคคลเพียงคนเดียวเช่นรับสินค้า เพราะฉะนั้นจึงมีความสัมพันธ์แบบ One to Many

เอนทิตี Customer และ เอนทิตี Booking คือลูกค้า 1 คน สามารถกรอกใบบันทึกการจัดส่งได้หลายใบ โดยใบบันทึกการจัดส่งแต่ละใบ จะถูกกรอกโดยลูกค้าเพียง 1 คนเท่านั้น

10). เอนทิตี Package และ เอนทิตี Booking สินค้า 1 รายการสามารถบันทึกการจัดส่งต่อ 1 ใบและใบบันทึกการจัดส่งสินค้าแต่ละใบ อ้างถึงสินค้าเพียง 1 รายการเท่านั้น เพราะฉะนั้น จึงมีความสัมพันธ์แบบ One to One

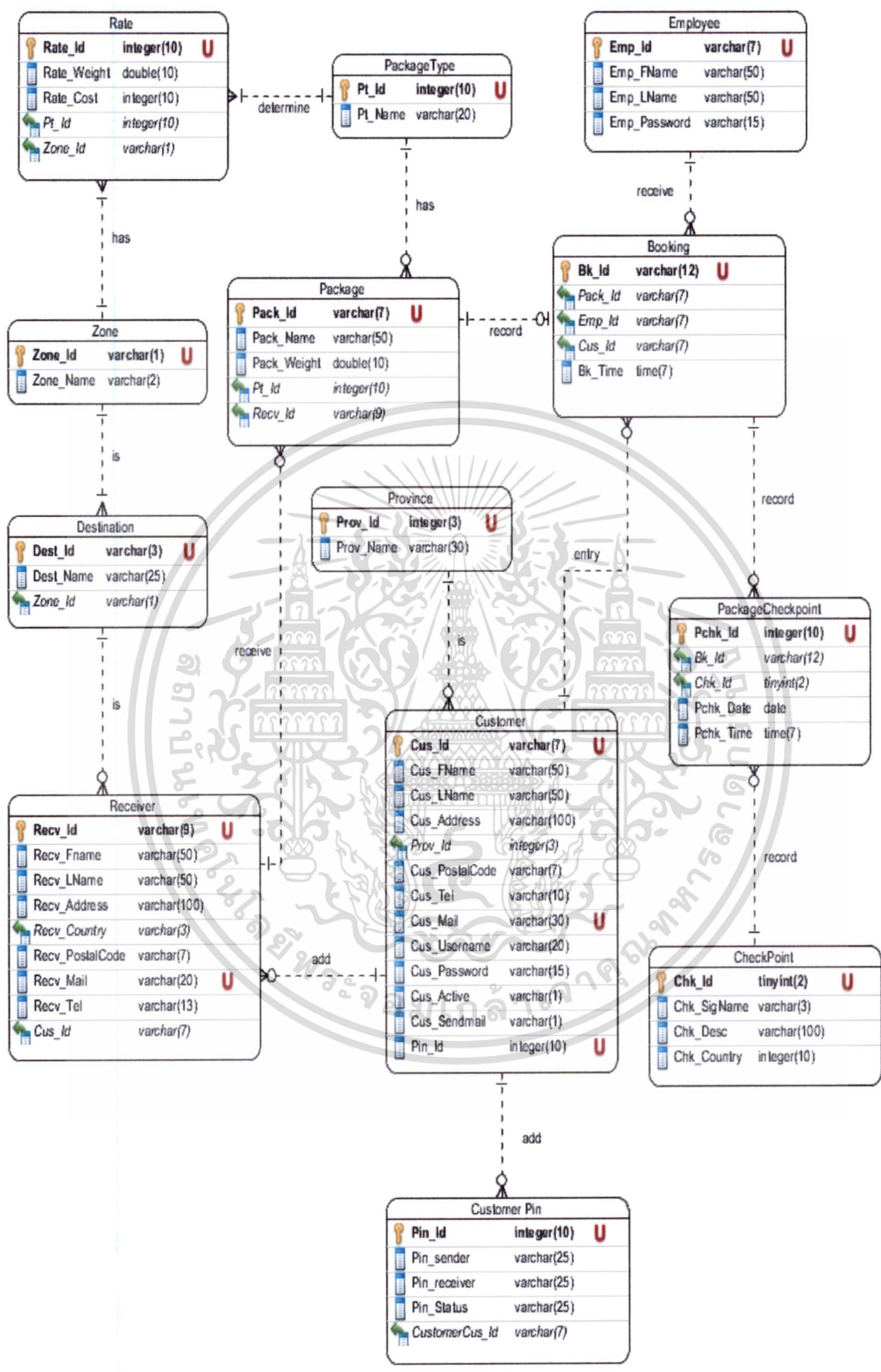
11). เอนทิตี Employee และ เอนทิตี Booking คือพนักงาน (Officer) แต่ละคนสามารถรับเรื่องในใบบันทึกการจัดส่งสินค้าได้หลายใบอย่างไรก็ตาม ใบบันทึกการจัดส่งสินค้าแต่ละใบ จะ ถูกรับเรื่องโดยพนักงานเพียงคนเดียวเท่านั้น เพราะฉะนั้นจึงมีความสัมพันธ์แบบ One to Many

12). เอนทิตี Customer และ เอนทิตี Customer Pinคือ ลูกค้า 1 คนแต่สามารถเพิ่มผู้ใช้งานในการติดตามสถานะจัดส่งพัสดุได้หลายพิน ลูกค้าแต่ละคนสามารถมีรหัสพินได้เพียงรหัสเดียวเท่านั้น

13). เอนทิตี Booking และ เอนทิตี Checkpoint คือใบบันทึกการจัดส่งสินค้า 1 ใบจะถูกบันทึกสถานะ Check Point ได้หลายจุด อย่งไรก็ตามจุด Check Point แต่ละจุดถูกบันทึกในใบบันทึกการจัดส่งได้หลายใบ เพราะฉะนั้น จึงมีความสัมพันธ์แบบ Many to Many จึงเกิด Bridge Entity ขึ้นมาชื่อว่า Package Check Point ซึ่งตารางนี้มีความสัมพันธ์เชื่อมระหว่างใบ บันทึกการจัดส่งสินค้า และ Check Point โดยมีความสัมพันธ์ดังนี้

13.1) ใบบันทึกการจัดส่งสินค้าแต่ละใบจะถูกบันทึกลงในตาราง Package Checkpoint ได้หลายรายการ และตาราง Package Checkpoint แต่ละรายการจะบันทึกใบบันทึกการจัดส่งสินค้าได้เพียงใบเดียว เพราะฉะนั้นจึงมีความสัมพันธ์แบบ One to Many

13.2) สถานะ Checkpoint แต่ละจุดจะถูกบันทึกลงในตาราง Package Checkpoint ได้หลายรายการ และแต่ละรายการในตาราง Package Checkpoint จะบันทึกสถานะ Checkpoint ได้เพียงจุดเดียวเท่านั้น เพราะฉะนั้นจึงมีความสัมพันธ์แบบ One to Many



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน **รูปที่ 3.22** แผนผังแสดงความสัมพันธ์ (E-R Diagram) ที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ตารางที่ 3.12 ตารางพจนานุกรมข้อมูล

Entity Name		Entity Description				
Column Name	Column Description	Data Type	Length	PK	Null	Unique
CheckPoint		ตาราง Check Point				
Chk_Id	รหัส Check Point	tinyint	2	true	false	true
Chk_SigName	ชื่อผู้เซตพอยต์	varchar	3	false	false	false
Chk_Country	ประเทศ	varchar	100	false	false	false
Customer		ตารางสมาชิก				
Cus_Id	รหัสสมาชิก	varchar	7	true	false	true
Cus_FName	ชื่อ	varchar	50	false	false	false
Cus_LName	นามสกุล	varchar	50	false	false	false
Cus_Address	ที่อยู่	varchar	100	false	false	false
Prov_Id	จังหวัด	integer	3	false	false	false
Cus_PostalCode	รหัสไปรษณีย์	varchar	7	false	false	false
Cus_Tel	เบอร์โทรศัพท์	varchar	10	false	false	false
Cus_Mail	อีเมล	varchar	30	false	false	true
Cus_Username	ชื่อผู้ใช้	varchar	20	false	false	false
Cus_Password	รหัสผ่าน	varchar	15	false	false	false
Cus_Active	สถานะการใช้งาน	varchar	1	false	false	false
Cus_Sendmail	แจ้งเตือนอีเมล	varchar	1	false	false	False
Zone		ตารางโซน				
Zone_Id	รหัสโซน	varchar	1	true	false	true
Zone_Name	ชื่อโซน	varchar	2	false	false	false
Employee		ตารางพนักงาน				
Emp_Id	รหัสพนักงาน	varchar	7	true	false	true
Emp_FName	ชื่อ	varchar	50	false	false	false
Emp_LName	นามสกุล	varchar	50	false	false	false
Emp_Password	รหัสผ่าน	varchar	15	false	false	false

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของกรมการขนส่งทางบก การคัดลอกโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

Entity Name		Entity Description				
Column Name	Column Description	Data Type	Length	Pk	Null	Unique
Package		ตารางสินค้า				
Pack_Id	รหัสสินค้า	varchar	7	true	false	true
Pack_Name	ชื่อสินค้า	varchar	50	false	false	false
Pack_Weight	น้ำหนัก	double	10	false	false	false
Pt_Id	ประเภทสินค้า	integer	10	false	false	false
Recv_Id	ผู้รับ	varchar	9	false	false	false
PackageCheckpoint		ตาราง Checkpoint สินค้า				
Pchk_Id	รหัสรายการ	integer	10	true	false	true
Bk_Id	รหัส Booking	varchar	12	false	false	false
Chk_Id	รหัส Check Point	tinyint	2	false	false	false
Pchk_Date	วันที่ Check Point	date	0	false	false	false
Pchk_Time	เวลาที่ Check Point	time	7	false	false	false
PackageType		ตารางประเภทสินค้า				
Pt_Id	รหัสประเภทสินค้า	integer	10	true	false	true
Pt_Name	ชื่อประเภทสินค้า	varchar	20	false	false	false
Receiver		ตารางผู้รับ				
Recv_Id	รหัสผู้รับ	varchar	9	true	false	true
Recv_Fname	ชื่อ	varchar	50	false	false	false
Recv_LName	นามสกุล	varchar	50	false	false	false
Recv_Address	ที่อยู่	varchar	100	false	false	false
Recv_Country	ประเทศ	varchar	3	false	false	false
Recv_PostalCode	รหัสไปรษณีย์	varchar	7	false	false	false
Recv_Mail	อีเมล	varchar	20	false	false	true
Recv_Tel	เบอร์โทรศัพท์	varchar	13	false	false	false
Cus_Id	รหัสสมาชิก	varchar	7	false	false	false

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

Entity Name		Entity Description					
Column Name	Column Description	Data Type	Length	PK	Null	Unique	
Rate		ตารางอัตราค่าบริการ					
Rate_Id	รหัสอัตรา	integer	10	true	false	true	
Rate_Weight	น้ำหนัก	double	10	false	false	false	
Rate_Cost	ราคา	integer	10	false	false	false	
Pt_Id	ประเภทสินค้า	integer	10	false	false	false	
Zone_Id	โซน	varchar	1	false	false	false	
Booking		ตาราง Booking					
Bk_Id	รหัส Booking	varchar	12	true	false	true	
Pack_Id	รหัสสินค้า	varchar	7	false	false	false	
Emp_Id	รหัสพนักงาน	varchar	7	false	false	false	
Cus_Id	รหัสสมาชิก	varchar	7	false	false	false	
Bk_Date	วันที่ Booking	date	0	false	false	false	
Bk_Time	เวลาที่ Booking	date	0	false	false	false	
Destination		ตารางประเทศปลายทาง					
Dest_Id	รหัสประเทศ	varchar	3	true	false	true	
Dest_Name	ชื่อประเทศ	varchar	25	false	false	false	
Zone_Id	รหัสโซน	varchar	1	false	false	false	
Province		ตารางจังหวัด					
Prov_Id	รหัสจังหวัด	integer	3	true	false	true	
Prov_Name	ชื่อจังหวัด	varchar	30	false	false	false	
CustomerPin		ตารางรหัสพิน					
Pin_Id	รหัสบัญชีพิน	integer	10	true	false	true	
Pin_sender	ชื่อของผู้ส่ง	varchar	25	false	false	false	
Pin_receiver	ชื่อของผู้รับ	varchar	25	true	false	true	
Pin_Status	สถานะ	varchar	25	false	false	false	
Cus_Id	รหัสลูกค้า	varchar	7	true	false	true	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

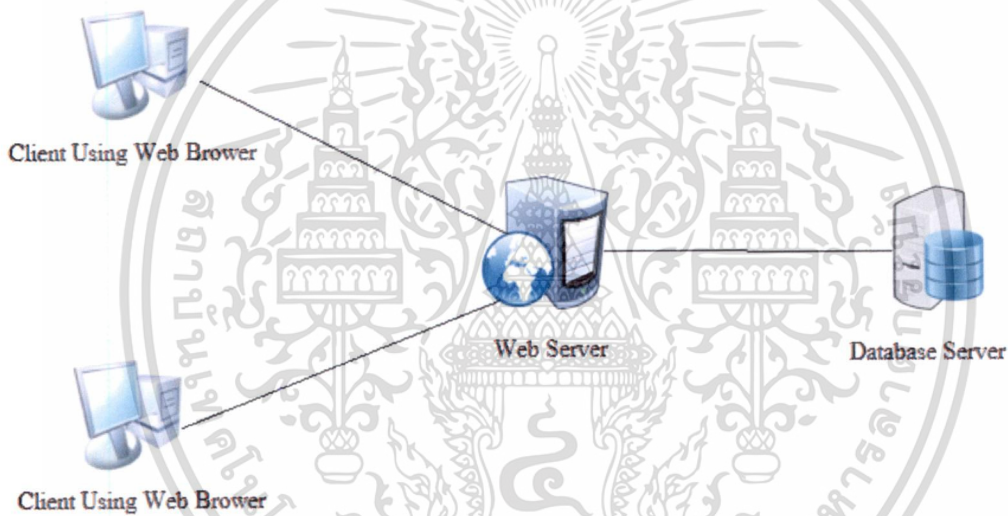
บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

จากการที่ได้วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานและปัญหาที่เกิดขึ้นของขั้นตอนการปฏิบัติงานแบบเดิม จนถึงขั้นตอนการออกแบบกระบวนการทำงานของระบบงานใหม่ ต่อจากนี้ไปจะเป็นการออกแบบทางกายภาพ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาสู่ระบบงานที่สามารถให้บริการได้จริง

4.1 สภาพแวดล้อมของการพัฒนาระบบและเครื่องมือที่ใช้

ภาพรวมการทำงานของระบบงานทั้งหมดนี้จะนำเทคโนโลยีในด้านของเว็บแอปพลิเคชันที่ทำงาน ร่วมกับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์มาใช้ในการพัฒนาระบบ ดังรูปที่ 4.1 โดยมีคอมพิวเตอร์ เซิร์ฟเวอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ ที่ใช้งานในระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อความต้องการ อีกทั้งยังสามารถรองรับการทำงานจากระบบใหม่ได้โดยไม่มีการลงทุนเพิ่มแต่อย่างใด



รูปที่ 4.1 สถาปัตยกรรมของเว็บแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ

เครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย

1. ไคลเอนท์ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

- ฮาร์ดแวร์ หน่วยประมวลผลกลาง ไม่น้อยกว่ารุ่น Celeron 2.8 GHz
- หน่วยความจำ ไม่น้อยกว่า 512 MB
- ฮาร์ดดิสก์ความจุตั้งแต่ 40 GB
- แลนการ์ดความเร็ว 100/1000 Mbps
- จอภาพขนาด 17 นิ้ว เป็นพีเอ็มพีและเมาส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft XP
- แอปพลิเคชันประเภทเว็บเบราว์เซอร์
- 2. เว็บแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ และเดสทอปเซิร์ฟเวอร์ มีคุณสมบัติดังนี้
 - ฮาร์ดแวร์หน่วยประมวลผลกลาง ไม่น้อยกว่ารุ่น Xeon 3200 Series
 - หน่วยความจำ ไม่น้อยกว่า 4 GB
 - ฮาร์ดดิสก์ความจุตั้งแต่ 500 GB
 - แลนการ์ดความเร็ว 100/1000 Mbps
 - จอภาพขนาด 17 นิ้ว เป็นพีเอ็มพี และเมาส์
- ระบบปฏิบัติการ Microsoft SQL Server 2000
- 3. อุปกรณ์เครือข่ายต่างๆ เช่น Switch 100/1000 Mbps และสายแลนเป็นต้น
- 4. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS4 สำหรับใช้ในการพัฒนาระบบ
- 5. เครื่องอ่านบาร์โค้ด CCD Barcode Scanner
- 6. โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2005

4.2 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

การออกแบบการแสดงผลทางจอภาพของระบบเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบในส่วนต่อประสานระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์วัตถุประสงค์เพื่อให้การใช้งานง่าย และเรียนรู้ได้รวดเร็ว โดยในการพัฒนาระบบสารสนเทศนั้นการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก ทั้งในส่วนของ การแสดงผลทางจอภาพสำหรับติดต่อกับผู้ใช้งานหรือการออกแบบรายงาน การออกแบบเอกสารต่างๆ ซึ่งเป็นส่วนช่วยแสดงถึงผลการทำงานของระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมา การที่ผู้ใช้งานนั้นจะสามารถใช้ระบบงานสารสนเทศเพื่อการจัดส่งเอกสารนั้นเป็นระบบงานในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งการออกแบบจะเน้นการสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานที่ใช้งานง่ายให้มีความสะดวก และทำความเข้าใจการทำงาน of ระบบได้อย่างรวดเร็ว

4.3 ส่วนประกอบของระบบ

หลังการวิเคราะห์ระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศแล้ว พบว่าระบบควรมีการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานตามลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ โดยแสดงเป็นเมนูการทำงาน of ระบบเพื่อเข้าถึงโปรแกรมที่อยู่ภายในเมนู ซึ่งจะถูกกำหนดเมนูการทำงานตามสิทธิ์ในการใช้งานตามรหัสซึ่งเมนูหลักเพื่อแสดงการเข้าถึง โปรแกรมตามตารางที่ 12

ตารางที่ 4.1 เมนูแสดงการทำงานของระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ

เมนูหลัก	รายละเอียดโปรแกรม	สิทธิการใช้งาน
1.เมนูสมัครสมาชิก	<ul style="list-style-type: none"> ● สมัครสมาชิกเพื่อใช้งานระบบ ● เพิ่มข้อมูลส่วนตัวที่ต้องการกรอกในระบบ ● กำหนดชื่อและรหัสผ่านเพื่อใช้งาน 	ผู้ใช้งานระบบทั่วไป
2. เมนูคำนวณราคาจัดส่ง	<ul style="list-style-type: none"> ● คำนวณราคาพัสดุภัณฑ์ที่ต้องการจัดส่งจากน้ำหนักและประเทศปลายทาง 	ผู้ใช้งานระบบทั่วไป
3. เมนูการจัดส่งพัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> ● บันทึกรายละเอียดของพัสดุที่จัดส่ง ● เลือกผู้รับปลายทาง 	ลูกค้าสมาชิก
4. เมนูผู้รับพัสดุปลายทาง	<ul style="list-style-type: none"> ● บันทึกรายละเอียดผู้รับปลายทาง <ul style="list-style-type: none"> ○ เพิ่มข้อมูลผู้รับพัสดุ ○ ลบข้อมูลผู้รับพัสดุ ○ เปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลผู้รับพัสดุ 	ลูกค้าสมาชิก
5. เมนูการเลือกจองสินค้า	<ul style="list-style-type: none"> ● เลือกสินค้าที่ลูกค้าสมาชิกทำการจัดส่งเพื่อเป็นการยืนยันรายละเอียดสินค้าเข้าสู่ระบบ 	พนักงาน
6. เมื่อนอนุมัติสิทธิการใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> ● ตอบรับการอนุมัติสิทธิการใช้งานของสมาชิกสมาชิก 	พนักงาน
7. เมนูจุดตรวจสอบสถานะ	<ul style="list-style-type: none"> ● บันทึกจุดตรวจสอบสถานะเมื่อมีการจัดส่งพัสดุผ่าน จุดตรวจสอบ 	พนักงานตรวจสอบพัสดุ
8. เมนูรายงานผลการจัดส่ง	<ul style="list-style-type: none"> ● แสดงผลการตรวจสอบพัสดุแต่ละจุด <ul style="list-style-type: none"> ○ เลือกจุดตรวจสอบพัสดุ ○ เลือกประเทศที่ต้องการตรวจสอบ 	ผู้บริหาร
9. เมนูการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวลูกค้า	<ul style="list-style-type: none"> ● แก้ไขข้อมูลส่วนตัวของลูกค้า 	ลูกค้าสมาชิก
10. เมนูแสดงอัตราค่าบริการในการจัดส่ง	<ul style="list-style-type: none"> ● แสดงรายการอัตราค่าบริการที่จัดส่ง <ul style="list-style-type: none"> ○ พัสดุที่เป็นเอกสาร ○ พัสดุที่เป็นหีบห่อ 	ลูกค้าทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

เมนูหลัก	รายละเอียดโปรแกรม	สิทธิ์การใช้งาน
11. เมนูการติดตามสถานะจัดส่งของลูกค้าอื่น	<ul style="list-style-type: none"> ● แสดงสถานะตรวจสอบการจัดส่งสินค้าตามรหัสพินของแต่ละสมาชิก ○ เพิ่มการติดตามสถานะของสมาชิกอื่น ○ ลบการติดตามสถานะของสมาชิกอื่น ○ ตอบรับการติดตามสถานะ 	ลูกค้าสมาชิก
12. เมนูแสดงยอดค่าใช้จ่าย	<ul style="list-style-type: none"> ● แสดงรายการยอดเงินสรุปของระบบการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ ○ ยอดเงินรายเดือน ○ ยอดเงินรายปี 	ผู้บริหาร

4.4 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน

จากการดำเนินงานพัฒนาระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ การออกแบบหน้าจอให้ใช้งานง่าย และเรียนรู้ง่ายเพื่อสะดวกในการใช้บริการ



รูปที่ 4.2 แสดงหน้าจอการใช้งานของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ สามารถแบ่งการทำงานออกเป็น 5 ส่วน คือ ผู้ใช้ทั่วไป, ลูกค้าสมาชิก, พนักงาน, พนักงาน Check Point และผู้บริหาร ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.4.1 ส่วนของผู้ใช้ทั่วไป

ผู้ใช้ทั่วไปสามารถใช้เมนูพื้นฐานของระบบได้โดยไม่ต้องสมัครสมาชิกภายในระบบเมนูที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่เป็นการทำงานพื้นฐานของระบบ ซึ่งเป็นการสนับสนุนการทำงานของระบบให้มีการใช้งานที่ง่ายขึ้นสำหรับผู้ใช้งานเบื้องต้น โดยมีรายละเอียดการใช้งานดังต่อไปนี้

1. การคำนวณอัตราค่าจัดส่งพัสดุ (Calculate Price)

หน้าจอการคำนวณอัตราค่าจัดส่งพัสดุภัณฑ์ โดยระบบจะคำนวณการเลือกประเทศปลายทางที่ต้องการส่ง และทำการระบุน้ำหนักของพัสดุและเลือกประเภทของสินค้า จากนั้นกดปุ่ม “Calculate” เพื่อทำการคำนวณราคาการจัดส่งพัสดุเบื้องต้นได้

PackageTogo
Package system for shipping overseas.

Home Calculate Price Transport Scheduler Register Login

Calculate Price

Fast Track »

Enter your Booking ID

News

04/02/2013 daily news ▶

03/02/2013 daily news ▶

02/02/2013 daily news ▶

01/02/2013 daily news ▶

Country: Australia (Zone C)
Weight: 2.3 Kg. Rounding to 2.5 Kg.
Package Type: Package
Price: 2776 Baht

รูปที่ 4.3 แสดงหน้าจอการคำนวณราคาส่งสินค้า (Calculate Price)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การสมัครสมาชิก (Register)

ผู้ใช้ทั่วไปสามารถสมัครสมาชิกผ่านระบบ โดยการเข้าหน้าเมนูสมัครสมาชิก (Register) จากนั้นทำการกรอกรายละเอียดข้อมูลเพื่อเข้าใช้บริการระบบการจัดการข้อมูลพัสดุโดยข้อมูลประกอบไปด้วย

- 1) First name และ Last name ชื่อและนามสกุล
- 2) Address ที่อยู่ของสมาชิก
- 3) Province จังหวัดที่อยู่ของสมาชิก
- 4) Postal Code รหัสไปรษณีย์ของที่อยู่
- 5) Telephone Number หมายเลขโทรศัพท์
- 6) E-Mail อีเมลสำหรับแจ้งเตือนการส่งสินค้า
 - อนุมัติให้มีการแจ้งเตือนทางอีเมล
 - อนุมัติให้มีการใช้งานรหัสพิน
- 7) Username และ Password ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

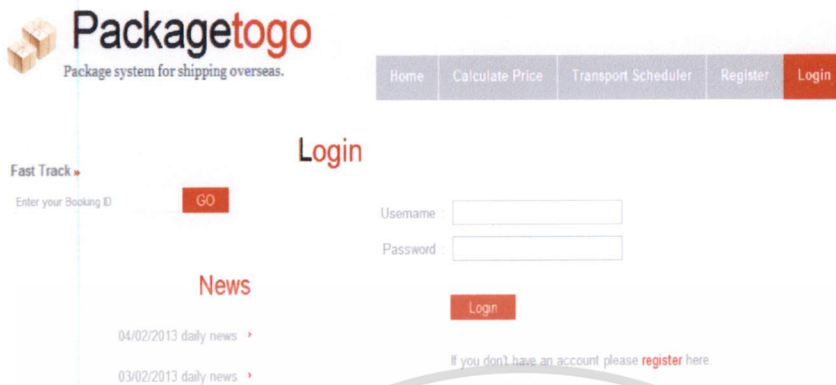
รูปที่ 4.4 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิก (Register)

3. เข้าสู่ระบบ (Login)

การเข้าใช้งานระบบการจัดการพัสดุภัณฑ์ต้องทำการ Login ด้วยรหัสพนักงาน , รหัสสมาชิก รหัสผู้บริหารและ รหัสพนักงานเช็คพอยต์ สามารถล็อกอินจะปรากฏหน้าแสดงสถานะตามรหัสการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้งานในระบบ การล็อกอินโดยใช้รหัสสมาชิกระบบต้องผ่านกระบวนการตอบรับจากพนักงานของระบบจึงสามารถใช้งานระบบได้



รูปที่ 4.5 แสดงหน้าจอการล็อกอิน (Login)

4. เมนูแสดงค่าบริการการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ สามารถดูค่าอัตราค่าบริการในการจัดส่งระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ โดยคลิกเมนู “Transport Scheduler” โดยจะแบ่งการแสดงผลออกเป็น 2 ประเภทคือส่วนของพัสดุภัณฑ์ที่เป็นเอกสาร (Document) และ พัสดุภัณฑ์ที่หีบห่อ (Package)

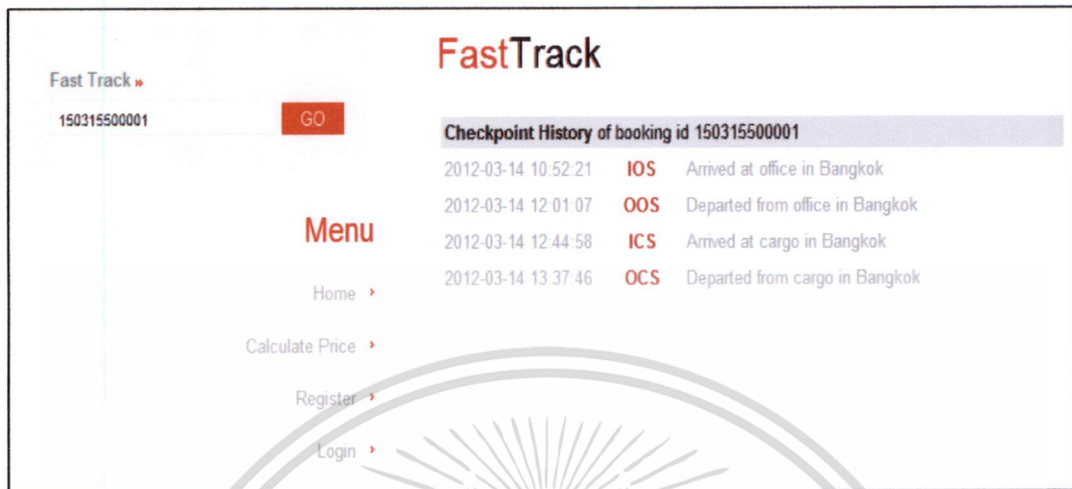
WEIGHT	A	B	C	D	E	F	G
0.5	1.500	1.645	1.860	1.500	1.900	2.300	3.080
1.0	1.684	1.924	2.229	1.823	2.365	2.994	3.679
1.5	1.868	2.203	2.715	2.146	2.760	3.282	4.148
2.0	2.052	2.482	2.937	2.469	3.135	3.773	4.637
2.5	2.236	2.761	3.276	2.792	3.630	4.264	5.126
3.0	2.384	2.985	3.600	3.053	3.928	4.657	5.622
3.5	2.529	3.111	3.819	3.284	4.163	5.020	6.122
4.0	2.673	3.277	4.028	3.557	4.490	5.383	6.622
4.5	2.819	3.413	4.217	3.810	4.823	5.746	7.122
5.0	2.964	3.589	4.384	4.063	5.168	6.109	7.622
5.5	3.003	3.623	4.507	4.272	5.441	6.416	8.122
6.0	3.042	3.727	4.650	4.481	5.714	6.723	8.622
6.5	3.081	3.811	4.803	4.690	5.987	7.030	9.122
7.0	3.130	4.025	4.160	4.899	6.260	7.337	9.622
7.5	3.159	4.119	4.311	5.100	6.533	7.644	10.122
8.0	3.190	4.293	4.462	5.317	6.806	7.951	10.622
8.5	3.217	4.427	4.613	5.526	7.079	8.258	11.122
9.0	3.276	4.541	4.764	5.735	7.352	8.565	11.622
9.5	3.315	4.695	4.915	5.944	7.625	8.872	12.122
10.0	3.354	4.829	5.066	6.153	7.898	9.179	12.622
10.5	3.356	4.862	5.099	6.244	7.938	9.272	11.765
11.0	3.358	4.895	5.132	6.335	7.978	9.365	11.908
11.5	3.360	4.928	5.165	6.426	8.018	9.458	12.051
12.0	3.362	4.961	5.198	6.517	8.058	9.551	12.194
12.5	3.364	4.994	5.231	6.608	8.098	9.644	12.337
13.0	3.366	5.027	5.264	6.699	8.138	9.737	12.480
13.5	3.368	5.060	5.297	6.790	8.178	9.830	12.623
14.0	3.370	5.093	5.330	6.881	8.218	9.923	12.766
Rate per KG for 21 kg and above							
21.0 - 24.5	168	274	206	398	434	550	724
25.0 - 29.5	168	264	276	392	418	490	636
30.0 - 39.5	150	230	254	366	386	450	570
40.0 - 49.5	138	208	228	336	354	390	506
50.0 - 74.5	114	160	200	318	322	360	464
75.0 - 99.5	94	162	184	288	282	320	406
100 and above	84	150	172	274	262	300	376

รูปที่ 4.6 แสดงราคาอัตราค่าบริการในการจัดส่ง (Transport Scheduler)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การติดตามการจัดส่งพัสดุ (Fast Track)

ผู้ใช้งานระบบทั่วไปสามารถกรอก รหัสBooking ID เพื่อติดตามสถานะการจัดส่งพัสดุได้ ผ่านการใช้งานระบบหลัก เพื่อตรวจสอบและติดตามกระบวนการจัดส่งพัสดุ ณ วันที่กำลังดำเนินงาน



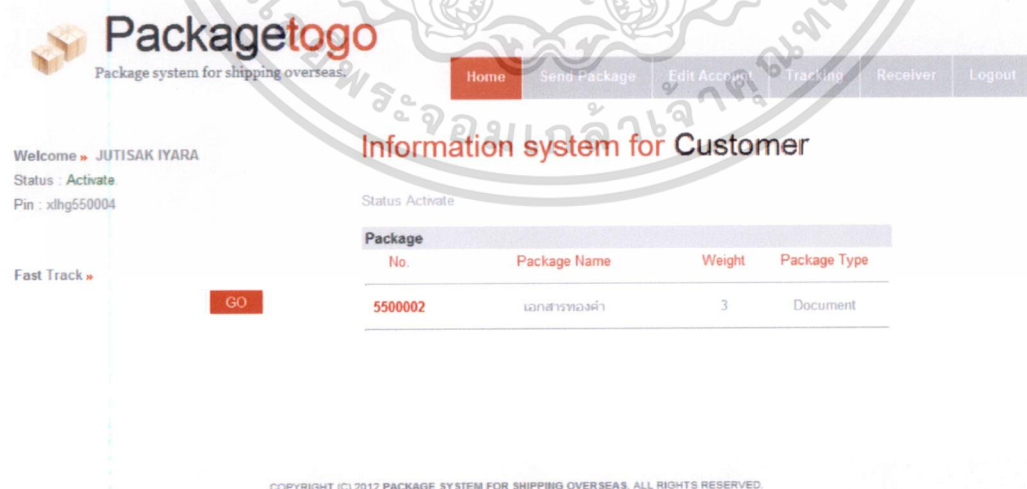
Checkpoint History of booking id 150315500001			
2012-03-14 10:52:21	IOS	Arrived at office in Bangkok	
2012-03-14 12:01:07	OOS	Departed from office in Bangkok	
2012-03-14 12:44:58	ICS	Arrived at cargo in Bangkok	
2012-03-14 13:37:46	OCS	Departed from cargo in Bangkok	

รูปที่ 4.7 แสดงหน้าจอการติดตามสถานะการส่งพัสดุ (Fast Track)

4.4.2 ถูกค่าสมาชิกของระบบ

ผู้ใช้งานต้องผ่านขั้นตอนการสมัครสมาชิก (Register) แล้วเสร็จ จึงสามารถใช้งานส่วนผู้ใช้งานสมาชิกของระบบได้ เมื่อสมาชิกผู้ใช้งานได้ทำการล็อกอินระบบทำการแสดงส่วนต่างๆ ในเมนูหลักดังนี้

- ส่วนการส่วนการแสดงผล ชื่อผู้ใช้งาน สถานะความพร้อมใช้ ต้องคอยรับการใช้งานจากพนักงาน โดยหากมีการตอบรับแล้วจะแสดง สถานะเป็น “Activate” และหากไม่มีการตอบรับการสมัครสถานะจะแสดงเป็น Not Activer ส่วนสุดท้ายคือการแสดงรหัสพิน



Information system for Customer			
Package			
No.	Package Name	Weight	Package Type
5500002	เอกสารทองคำ	3	Document

รูปที่ 4.8 แสดงหน้าจอหลักของระบบสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนการติดตามสถานะ โดยทำการคลิกเลือกที่รหัสพัสดุในหน้าจอหลักของระบบสมาชิก เพื่อทำการดูรายละเอียดการส่งสินค้าได้ดังภาพที่ 4.8

Package ID 5500001

Package Name : Permit
Package Type : Document
Weight : 5.5 Kg
Price : 5441 B

Receiver : Big Sarunkorn
 555/4545 Daonamek
 Germany (Zone E) 54264
 big@hotmail.com 85451552

Booking ID : 150315500001
Booking Date : 2012-02-02
Booking Time : 15:26:35

Checkpoint History


2012-03-14 10:52:21	IOS	Arrived at office in Bangkok
2012-03-14 12:01:07	OOS	Departed from office in Bangkok
2012-03-14 12:44:58	IGS	Arrived at cargo in Bangkok
2012-03-14 13:37:46	OCS	Departed from cargo in Bangkok

รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลผู้รับปลายทาง (Receiver Management)

1. การจัดส่งสินค้า

การจัดส่งสินค้าลูกค้าสมาชิกเลือกเมนู “Send Package” เพื่อทำการจัดส่งสินค้าจะแบ่งเป็นส่วนการแสดงดังนี้

- Sender แสดงรายชื่อผู้ส่งพัสดุ
- Package พักดูที่ต้องการจัดส่งเข้าสู่ระบบ ลูกค้าสมาชิกกรอกชื่อขอพัสดุ, เลือกชนิดของพัสดุเป็นเอกสารและพัสดุหีบห่อ, และใส่ข้อมูลน้ำหนักของพัสดุ
- Receiver เลือกผู้รับปลายทาง โดยทำการกรอกข้อมูลทาง เมนูReceiver



PackageTogo
Package system for shipping overseas.

[Home](#)
[Send Package](#)
[Edit Account](#)
[Tracking](#)
[Receiver](#)
[Logout](#)

Welcome • JUTISAK IYARA
 Status : Activate
 Pin : xhlg550004

Fast Track • GO

SendPackage

Sender
JUTISAK IYARA

Package

Name:

Type: Document

Weight: . Kg

Receiver

Owen Michael
 New Zealand
 New Zealand 75683
 owen10@hotmail.com 07940135

Next >>

รูปที่ 4.10 แสดงหน้าจอการกรอกข้อมูลเพื่อทำการส่งพัสดุ (Send Package)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดส่งพัสดุ (Send Package)

สมาชิกสามารถกรอกข้อมูลสินค้า น้ำหนัก และเลือกผู้รับปลายทางเพื่อจัดส่งพัสดุ จากนั้นระบบจะทำการคำนวณราคาจากน้ำหนักสินค้าและที่อยู่ปลายทาง

SendPackage - Confirmation

Sender

จตุศักดิ์ ไอยะรา

Package

Name : พัดลมตั้งโต๊ะ

Type : Package

Weight : 5.0 Kg.

Price : 3556 ฿

Receiver

Uko Isashi
999 Tokyo
Japan (Zone C) 54200
uko_wow@hotmail.com 098381033

<< Back

Send Package

รูปที่ 4.11 แสดงหน้าจอยืนยันข้อมูลการส่งพัสดุ (Send Package)

3. แก้ไขข้อมูลส่วนตัว (Edit Account)

สมาชิกสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวและรหัสผ่านได้ที่เมนู Edit Account สามารถแก้ไขข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

- First name และ Last name ชื่อและนามสกุล
- Address ที่อยู่ของสมาชิก
- Province จังหวัดที่อยู่ของสมาชิก
- Postal Code รหัสไปรษณีย์ของที่อยู่
- Telephone Number หมายเลขโทรศัพท์
- E-Mail อีเมลสำหรับแจ้งเตือนการส่งสินค้า
- Username และ Password ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EditAccount

Account Information

Full Name : จุติศักดิ์

Last Name : ไชยระชา

Address : 153 อำเภอกลาง

Country : ภูเก็ต

Postal Code : 83000

E-Mail : jutisak@gmail.com

Please notify me when the package pass the check point.

Telephone : 076430168

Password :

Password Again :

Edit Account

รูปที่ 4.12 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว (Edit Account)

4. จัดการข้อมูลผู้รับ (Receiver Management) การจัดการเพิ่มข้อมูลผู้รับปลายทาง (Add Receiver) สามารถดำเนินการ โดยการเพิ่มข้อมูลของระบบ โดยกรอกข้อมูลดังต่อไปนี้ได้

- First name และ Last name ชื่อและนามสกุล
- Address ที่อยู่ของผู้รับปลายทาง
- County ประเทศที่อยู่ของผู้รับปลายทาง
- Postal Code รหัสไปรษณีย์ของที่อยู่
- Telephone Number หมายเลขโทรศัพท์
- E-Mail อีเมลสำหรับแจ้งเตือนการส่งสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดการแก้ไขหรือลบทะเบียนข้อมูลของผู้รับปลายทาง

PackageTogo
Package system for shipping overseas.

Home Send Package Edit Account Tracking Receiver Logout

Welcome » JUTISAK IYARA
Status : Activate
Pin : xdhg550004

Fast Track »

Receiver Management

Add Receiver

Full Name

Last Name

Address

Country **Japan**

Postal Code

E-Mail

Telephone

Add Receiver

No.	Address	Edit	Delete
1	Owen, Michael New Zealand New Zealand 75300 owen40@broadband.on 07540135		

รูปที่ 4.13 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลผู้รับปลายทาง (Receiver Management)

4. ติดตามสถานะจัดส่งของสมาชิกรายอื่น สามารถติดตามสถานะจัดส่งลูกค้ารายอื่นโดยผ่านเมนู Tracking โดยมีส่วนรายละเอียดดังนี้

- ส่วนการเพิ่มรหัสพิน (Add Pin) การเพิ่มรหัสพินในส่วนลูกค้าสมาชิกที่ต้องการติดตามสถานะการจัดส่ง โดยการเพิ่มรหัส ADD PIN แล้วกดปุ่ม GO เพื่อทำการติดตามสถานะการจัดส่ง
- ส่วนการลบสถานะการติดตาม (Delete Pin) เพื่อทำการลบรหัสพินที่ลูกค้าไม่ต้องการให้มีการติดตามสถานะการจัดส่งอีก

PackageTogo
Package system for shipping overseas.

Home Send Package Edit Account Tracking Receiver Logout

Welcome » JUTISAK IYARA
Status : Activate
Pin : xdhg550004

Fast Track »

Tracking Service

ADD PIN » **GO**

DELETE PIN » **Kk550005** **GO**

Package No.	Sender	Package Name	Weight	Package Type
5500003	DADA	PS3	2	Document
5500006	DADA	PS2	2	Package
5500007	DADA	PS1	1	Package

รูปที่ 4.14 แสดงรายการหน้าจอการติดตามสถานะของสมาชิกอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนการตอบรับ การยินยอมให้สมาชิกอื่นติดตามสถานะสามารถตอบรับด้วยคลิกที่คำสั่ง approve ถ้าหากผู้ใช้ไม่ยินยอมให้ติดตามสถานทำการเลือก disapprove จะเป็นการยกเลิกการตอบรับส่วนการติดตามสถานะ

Information system for Customer

There are pin that waiting approval from you

PINS				
First name	Last name	Pin	approve	disapprove
JUTISAK	IYARA	xlhg550004	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 4.15 แสดงรายการตอบรับการติดตามสถานะ

4.4.3 ส่วนของพนักงาน

พนักงานในระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ ทำหน้าที่ติดต่อประสานงานให้กับลูกค้าเพื่ออำนวยความสะดวกในการบริการต่างๆ อีกทั้งยังเป็นผู้จัดการข้อมูลการจัดส่งและการตอบรับการสมัครสมาชิก พนักงานในระบบสามารถใช้งานในเมนูดังต่อไปนี้

1. การจัดส่งพัสดุ (Booking Package)

การจัดส่งพัสดุเข้าสู่ระบบเป็นการตอบรับพัสดุภัณฑ์ที่ลูกค้าสมาชิกทำการส่งพัสดุ (Send Package) มาเสร็จสิ้นจึงสามารถดำเนินการเลือกพัสดุที่ต้องการจัดส่ง โดยมีชั้นรายละเอียดขั้นตอนที่สามารถปฏิบัติได้ดังต่อไปนี้

- ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลพัสดุเพื่อดำเนินรายการจัดส่ง เมื่อตรวจสอบรายละเอียดจึงทำการกดปุ่ม “Booking” เพื่อส่งพัสดุ
- พนักงานสามารถลบข้อมูลพัสดุได้ที่คำสั่ง Delete Package ได้ทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PackageTogo

Package system for shipping overseas.

[Home](#)
[Booking](#)
[Activate User](#)
[Logout](#)

Welcome »

EMP0001

Jutisak Iyara

Booking - Select Package

Select	Package ID	Package Name	Sender Address	Delete Package
<input type="radio"/>	5500006	PS2	DADA LaLa 999 99/99 ต้ง 14567 080558302	X
<input type="radio"/>	5500007	PS1	DADA LaLa 999 99/99 ต้ง 14567 080558302	X

News

04/02/2013 daily news »

03/02/2013 daily news »

02/02/2013 daily news »

01/02/2013 daily news »

Next >>

รูปที่ 4.16 แสดงหน้าจอการจัดการส่วนการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ (Booking Package)

- กดปุ่ม Next เพื่อดำเนินการต่อ ระบบจะแสดงฟอร์มการจองพัสดุเพื่อให้พนักงานยืนยันในการจัดการพัสดุ

Booking - Booking Package

Sender

จตุตถศักดิ์ โยธธา
153 ซำเมออดลล
ภูเก็ล 83000 076430168

Package

Name เอกสารดำรประบ
Type Document
Weight 2 Kg
Price 2078 B

Receiver

Uko Isashi
999 Tokyo
Japan (Zone C) 54200
uko_wow@hotmail.com 098381033

<< Back


Booking

รูปที่ 4.17 แสดงหน้าจอการจัดจองพัสดุเข้าระบบ (Booking Package)

- เมื่อทำการบันทึกข้อมูลแล้วจะสามารถพิมพ์บาร์โค้ดเพื่อติดลงบนกล่องพัสดุดังรูปที่ 4.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Booking - Finish

Sender
จุดศีกดิ์ โยธธรา 153 อ่ามอดกลาง ภูเก็ล 83000 076430168
Package
Name : เอกสารการประชม
Type : Document
Weight : 2 Kg
Price : 2078 B
Booking ID : 130185500018

130185500018
Print Barcode
Receiver
Uko Isashi 999 Tokyo Japan (Zone C) 54200 uko_wow@hotmail.com 098381033

รูปที่ 4.18 แสดงหน้าจ้อมูลในการจองพัสดุเข้าระบบเสร็จสิ้น

2. การตอบรับการใช้งานจากผู้ใ้ (Activate User)

การใช้งานระบบของลูกค้าสมาชิกต้องให้ตอบรับการใช้งานผู้ใ้ (Activate User) จากพนักงานก่อน โดยพนักงานจะทำการตอบรับผ่านเมนู Activate User อีกทั้งยังสามารถลบข้อมูลสมาชิกที่ไม่ยินยอมให้ใช้งานระบบได้ ดังภาพ 4.17



PackageTogo
Package system for shipping overseas.

Welcome »
EMP0001
Jutisak Iyara

Activate User

Cus ID	Name	E-Mail	Delete
550003	เฉลิมชัย แซ่จ๋อง	amamwho@gmail.com	X

News

- 04/02/2013 daily news ▾
- 03/02/2013 daily news ▾
- 02/02/2013 daily news ▾
- 01/02/2013 daily news ▾

รูปที่ 4.19 แสดงผลการตอบรับการใ้ใช้งานผู้ใ้ (Activate User)

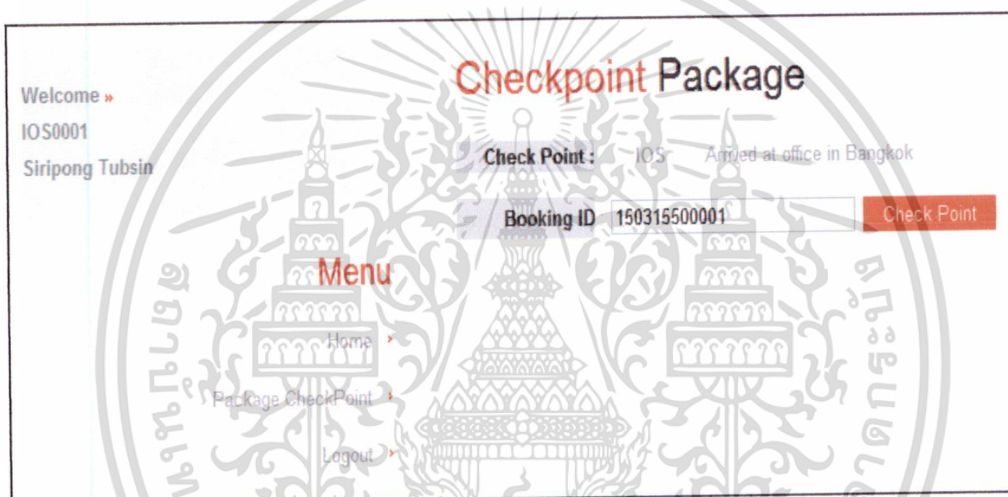
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.4 ส่วนของพนักงาน Check Point

ผู้ซึ่งประจำ ณ จุดพักสินค้าหรือประจำสาขาที่ทำหน้าที่ในการ Update ข้อมูลสถานะของสินค้าว่าถึง ณ จุดใดแล้ว ทั้งนี้เพื่อการใช้งานในการตรวจตามสินค้าหรือ Fast Track โดยมีส่วนที่รายละเอียดส่วนการใช้งานดังนี้

1. การ Check Point พัสดุ (Package Checkpoint)

- พนักงานของแต่ละประเทศเมื่อพัสดุส่งถึง ณ จุดพักสินค้าต้องทำการ Check point โดยการสแกนบาร์โค้ดบนกล่องพัสดุ หลังจากนั้นทำการเข้าไปทำการระบบ Login ตามรหัสการล็อกอิน ส่วนพนักงานเช็คพอยต์ของแต่ละประเทศ แล้วทำการกรอก Booking id เข้าในระบบเพื่อสามารถตรวจตามสถานะพัสดุกันท์ในระบบบริหารการจัดส่งพัสดุกันท์ในต่างประเทศได้



รูปที่ 4.20 แสดงหน้าจอการเช็คพอยต์พัสดุโดยพนักงาน (Package Checkpoint)

- จะแสดงข้อมูลพัสดุและรายการ Check Point ที่พัสดุนั้นได้ผ่านมาแล้ว หากพัสดุนั้นได้ผ่านจุด Check Point นี้แล้วจะแสดงรายการนั้นเป็นแถบสีส้มและจะไม่สามารถ Check Point ที่จุดนี้ซ้ำได้

Checkpoint Package

Booking ID : 150315500001

Sender
Saksit Choviwattana
355/126 test test
ปทุมธานี 12130

Package
Name : Permit
Type : Document
Weight : 5.5 Kg
Price : **5441 B**

Receiver
Big Sarunkorn
555/4545 Daonamek
Germany (Zone E) 54264

Checkpoint History

2012-03-14 10:52:21	IOS	Arrived at office in Bangkok
2012-03-14 12:01:07	OOS	Departed from office in Bangkok
2012-03-14 12:44:58	ICS	Arrived at cargo in Bangkok
2012-03-14 13:37:46	OCS	Departed from cargo in Bangkok

[<< Back](#) [Checkpoint](#)

รูปที่ 4.21 แสดงหน้าจอการเช็คพอยต์ของพัสดุที่ทำการจัดส่ง (Package Checkpoint)

4.4.5. ส่วนของผู้บริหาร

พนักงานในระดับผู้จัดการ มีสิทธิ์ในการเข้ามาตรวจสอบข้อมูลรายการรับส่งพัสดุในระบบที่ถูกนำเสนอออกมาในรูปแบบของรายงานสามารถใช้งานในเมนูดังต่อไปนี้ได้

1. การดูรายงาน Check Point แต่ละจุด (Check Point Report)

- ทำการเลือกดูรายงานจุด Check Point และ ประเทศ ต่างๆที่ต้องการดูรายงาน จากนั้นกดปุ่ม “View Report” เพื่อทำการแสดงรายงานสรุป

Welcome »
MNG0001
Apichet lukter

PackageTogo
Package system for shipping overseas.

Home CheckPoint Report Report Logout

Checkpoint Report

Checkpoint IOS : Arrived at office Japan View Report

News

- 04/02/2013 daily news »
- 03/02/2013 daily news »
- 02/02/2013 daily news »
- 01/02/2013 daily news »

IOS : Arrived at office		
Booking ID	Checkpoint Signature Name	Date/Time
130225500002	IOS	2013-02-15 22:14:07
230185500004	IOS	2013-02-16 13:50:19

รูปที่ 4.22 แสดงหน้าจอการดูรายงานการเช็คพอยต์ (Checkpoint Report)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รายงานยอดเงินในระบบ (Report Summary)

- รายงานยอดเงินของการจัดส่งทั้งหมดโดยเลือกเมนู Report แล้วกดเลือกแสดงยอดเงินการจัดส่งเป็นรายเดือน และ รายปี ระบบจะทำการแสดงยอดรวมของพัสดุที่จัดส่งและทำการคำนวณรายการพัสดุทั้งหมดในส่วน Summary amount

PackageTogo
Package system for shipping overseas.

Home CheckPoint Report **Report** Logout

Welcome
MING0001
Apichet lukter

Checkpoint Report

Summary Select month Report month
2013 Report year

News

04/02/2013 daily news
03/02/2013 daily news
02/02/2013 daily news
01/02/2013 daily news

Summary in Year : 2013			
Booking ID	Package name	Date/Time	Amount
130185500003	PS3	2013-02-15 22:18:01	2078
130225500002	เอกสาร ทองคำ	2013-02-15 22:11:04	3000
170735500001	Permit	2013-02-15 23:01:48	8382
Summary amount : 13460			

รูปที่ 4.23 แสดงหน้าจอรูขุมยอดการส่งพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

โครงการพัฒนาระบบนี้เป็นการวิเคราะห์ออกแบบระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาในลักษณะเว็บเบสผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยโครงการนี้เริ่มศึกษาจากจากกระบวนการการทำงานในปัจจุบัน ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน รวมไปถึงกฎทางธุรกิจ การเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ระบบ มีการนำกระบวนการพัฒนาระบบแบบวงจรชีวิตการพัฒนามาใช้ และการนำข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ระบบมาวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล ซึ่งเป็นเครื่องมือในการทำแบบจำลองของระบบ และได้ดำเนินการศึกษาต่อไปในขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล โดยสร้างแบบจำลองเชิงสัมพันธ์แสดงฐานข้อมูลของระบบ และการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันซึ่งใช้ Adobe Dreamweaver สำหรับการออกแบบหน้าจอและรายงาน

จากการวิเคราะห์และศึกษาการพัฒนาระบบพบว่า ระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศเพิ่มการพัฒนากระบวนการตรวจสอบและแจ้งผลสำเร็จในการติดตามสถานะ และสามารถกำหนดข้อมูลที่เป็นในกระบวนการทำประวัติการจัดส่งผลให้เพิ่มความคล่องตัวแก่กระบวนการทำงานมากยิ่งขึ้น ระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศออกแบบทำให้ผู้ใช้สามารถใช้โปรแกรมได้อย่างง่าย และด้วยความคล่องตัวของระบบที่ถูกพัฒนาอยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ผู้ใช้สามารถใช้งานระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ได้ทุกกระบวนการปฏิบัติการ

5.2 ผลจากการทดสอบโปรแกรม

ตารางที่ 5.1 ผลการทดสอบการทำงานของฟังก์ชันต่างๆของระบบ

กรณีทดสอบ	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลที่ได้รับ
ทดสอบการคำนวณราคาการจัดส่งพัสดุภัณฑ์	ผู้ใช้สามารถคำนวณราคาพัสดุการจัดส่งได้ด้วยตนเองผ่าน การแสดงผลระบบของระบบได้	ทำงานถูกต้อง

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

กรณีทดสอบ	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลที่ได้รับ
ทดสอบการสมัครสมาชิกของระบบ	ผู้ใช้สามารถสมัครสมาชิกได้และมีการจัดเก็บข้อมูลที่ต้องการ	ทำงานได้ถูกต้อง
ทดสอบการแก้ไขข้อมูลในระบบ	ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลสำหรับใช้ในการทำทะเบียนประวัติและจัดเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	ทำงานได้ถูกต้อง
ทดสอบการเพิ่มข้อมูลผู้รับปลายทาง	ผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อมูลผู้รับปลายทางเข้าสู่พร้อมกับจัดเก็บในระบบจัดเก็บฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	ทำงานได้ถูกต้อง
ทดสอบการติดตามสถานะการจัดส่งพัสดุ	ผู้ใช้สามารถติดตามสถานะ การจัดส่งส่งพัสดุผ่านหน้าเว็บการใช้งานของระบบ ข้อมูลที่แสดงผลถูกต้องและสามารถติดตามการจัดส่งพัสดุได้	ทำงานได้ถูกต้อง
ทดสอบการลบข้อมูลในระบบ	ผู้ใช้สามารถลบข้อมูลสำหรับในการทำทะเบียนประวัติข้อมูลต่างๆและลบข้อมูลที่จัดเก็บลงในฐานข้อมูลได้	ทำงานได้ถูกต้อง
ทดสอบการติดตามสถานะการจัดส่งพัสดุของผู้อื่น	ผู้ใช้สามารถติดตามสถานะ การจัดส่งพัสดุของสมาชิกผู้อื่น เสมือนเป็นพัสดุของตนเองได้อย่างถูกต้อง	ทำงานได้ถูกต้อง
ทดสอบการตอบรับการสมัครสมาชิก	ผู้ใช้สามารถตอบรับการสมัครสมาชิกและจัดเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	ทำงานได้ถูกต้อง
ทดสอบการพิมพ์รหัสบาร์โค้ด	ผู้ใช้ระบบสามารถพิมพ์รหัสบาร์โค้ดพร้อมทั้งสามารถใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดข้อมูลได้	ทำงานได้ถูกต้อง
ทดสอบการบันทึกรายการจัดส่งสินค้า	ผู้ใช้สามารถบันทึกข้อมูลพัสดุที่พร้อมจัดส่งและจัดเก็บไว้สู่ฐานข้อมูลได้	ทำงานได้ถูกต้อง
ทดสอบการเช็คพอยต์พัสดุ	ผู้ใช้สามารถนารหัสการจัดส่งมาเช็คพอยต์เพื่อติดตามสถานะได้อย่างถูกต้อง	ทำงานได้ถูกต้อง
ทดสอบการรายงานผลการติดตามสถานะการจัดส่งและ รายงานสรุปยอด	ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูรายงานข้อมูลสถานะการจัดส่งและยอดเงินทั้งหมดถูกต้องและครบถ้วนตามที่บันทึกไว้	ทำงานได้ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบ

ในการพัฒนาระบบ เมื่อพัฒนาระบบแล้วได้มีการนำทดสอบการใช้งาน โดยให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้ เบื้องต้นพบว่าระบบมีข้อจำกัดหรือส่วนที่ต้องแก้ไขดังนี้

1. การแจ้งเตือนสถานะสำหรับการจัดส่งถึงผู้ใช้งานระบบ จำต้องมีระบบอินเทอร์เน็ตเพียงเท่านั้นจึงจะสามารถใช้งานได้
2. มีปัญหาในด้านการจัดการเรื่องการคำนวณราคาก่อนหน้าหักหน้าหักของพัสดุมากจนเกินไป ทำให้ไม่สามารถประมาณราคาการจัดส่งเบื้องต้นได้
3. ข้อมูลราคาในการจัดส่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตามค่าเงินภายในประเทศ จึงทำให้ยุ่งยากในการปรับเปลี่ยนข้อมูลราคา
4. ระบบจะแสดงรายงานยอดเงินและสถานะการจัดส่งของแต่ละประเทศทั้งหมด ให้ผู้จัดการตรวจสอบ ซึ่งทำให้ตรวจสอบได้ยากในการตรวจสอบข้อมูลย่อย

5.4 ข้อเสนอแนะ

ระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศเป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดส่งพัสดุทั่วไป โดยในปัจจุบันควรมีบริการชั่งน้ำหนัก โดยพนักงานการจัดส่งเป็นผู้บริการในการตรวจตราชาน้ำหนักของพัสดุ โดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักที่มีมาตรฐานและสามารถจัดการพัสดุที่มีน้ำหนักมากได้

ทั้งนี้ ณ ปัจจุบันการขยายตัวทางธุรกิจและองค์กรต่างๆเป็นไปอย่างรวดเร็ว จึงควรมีระบบที่ทันสมัยและมีความสามารถในการรองรับการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการพัฒนาระบบให้สามารถรองรับการทำงานร่วมกับระบบหรือเทคโนโลยีอื่น เช่น การพัฒนาให้สามารถรองรับการใช้งานผ่านสมาร์ทโฟน (Smart Phone) หรือพัฒนาให้รองรับการย้ายระบบ (Migration) ได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

บรรณานุกรม

- กาญจนา เอื้อพิทยากร. 2548. ระบบจัดการเอกสารผ่านเว็บ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- กิตติ ภัคตีวัฒน์กุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2548. คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ ด้วย UML. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- กฤษณ์ วรกิติคุณวัฒน์. 2555. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดส่งเอกสาร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- นภดล จงมี. 2550. ระบบสนับสนุนงานด้านขนส่งทางรถยนต์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- Management, Seventh Edition. Boston, Massachusetts : Course Technology
- Robbins, N.J. 2006. Web Design in Nutshell., Third Edition. Sebastopol : O'Reilly Media.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

การประเมินประสิทธิภาพในการพัฒนาระบบ

1. บทนำ

หลังจากที่ทำการพัฒนาระบบบริหารจากจัดส่งพัสดุภัณฑ์แล้วเสร็จสิ้น เพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์และตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด ได้ทำการนำเสนอระบบให้กับหน่วยงานและบุคคลด้านสารสนเทศ โดยการอธิบายความสำคัญและความเป็นมาของระบบจากการเก็บความต้องการของผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ ทำให้พัฒนากระบวนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีหัวข้อนำเสนอระบบแบ่งออกเป็นรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ทฤษฎีงานวิจัยและระบบที่เกี่ยวข้อง

โดยจะมีการนำเสนอและอธิบายถึงทฤษฎีที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบการจัดส่งแบบเดิม โดยพัฒนาระบบให้มีการติดตามสถานะเช็คพอยต์ ลูกค้าที่ใช้สามารถติดตามสถานะการจัดส่งพัสดุระหว่างกันได้ โดยเพิ่มฟังก์ชันรหัสพินและยังมีระบบการจัดการข้อมูลผู้รับปลายทาง ทำการเทียบเคียงและนำเสนอถึงความแตกต่างกับระบบงานในปัจจุบัน

1.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

นำเสนอการวิเคราะห์ออกแบบระบบบริหารจัดการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ ซึ่งได้ถูกพัฒนาขึ้นมาในลักษณะเว็บเบราว์เซอร์ มีการนำกระบวนการพัฒนาระบบแบบวงจรชีวิตการพัฒนามาใช้ และการนำข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ระบบมาวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล ซึ่งเป็นเครื่องมือในการทำแบบจำลองของระบบ และได้ดำเนินการศึกษาต่อไปในขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล โดยสร้างแบบจำลองเชิงสัมพันธ์แสดงฐานข้อมูลของระบบ

1.3 การติดตั้งใช้งานระบบ

เมื่อนำเสนอระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้สอนวิธีการติดตั้งระบบบนเครื่องผู้ใช้งานให้สามารถทำงานได้ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ และ ให้ผู้ใช้งานได้ทำการทดสอบระบบด้วยตนเองตามรายละเอียดที่ได้นำเสนอ

2. แบบประเมินประสิทธิภาพ

ภายหลังจากที่ได้มีการนำเสนอและลองทดสอบ ระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ จึงได้จัดทำแบบประเมินประสิทธิภาพ ในแง่ของความต้องการของผู้ที่ทดลองใช้ระบบ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาพัฒนาและปรับปรุงในขั้นตอนการดูแลรักษาระบบ โดยมีรายละเอียดการประเมินประสิทธิภาพการทดสอบดังนี้

2.1 ด้าน Functional Test เป็นการประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพของการทำงานของระบบว่าสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบมากน้อยเพียงใด

2.2 ด้าน Usability Test เป็นการประเมินลักษณะของการออกแบบระบบ ว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด

2.3 ด้าน Security Test เป็นการประเมินระบบในด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบว่ามีความปลอดภัยในการใช้งานมากน้อยเพียงใด

ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแบบสอบถามที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขของระดับประสิทธิภาพต่อแบบประเมินแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพระดับดีมาก
- 4 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพระดับดี
- 3 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพระดับพอใช้
- 2 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพน้อย
- 1 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นต้องแก้ไขปรับปรุง

ตารางที่ ก.1 ตัวอย่างการประเมินประสิทธิภาพ

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
สามารถเรียนรู้การใช้งานอย่างรวดเร็ว		✓			

แบบประเมินระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ	
ชื่อผู้ประเมิน : คุณอภิเชษฐ โรจนาริโมกษ์	
วันที่ประเมิน : 28 มีนาคม 2556	
ตำแหน่ง : Programmer Analyst	ฝ่าย/หน่วยงาน : MIMO Tech Co., Ltd

**แบบประเมินประสิทธิภาพในการพัฒนา
ระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ**

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
1. Functional Test					
1.1 ความสะดวกต่อการติดตามสถานะกระบวนการจัดส่งพัสดุ					
1.2 การแสดงรายละเอียดข้อมูลพัสดุสำหรับผู้ใช้ ถูกต้อง เหมาะสม	✓				
1.3 การแจ้งเตือนและการแสดงผลอีกรูปแบบรายงานเข้าใจง่าย		✓			
1.4 ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลในระบบ			✓		
1.5 ความสะดวกในการจัดส่งพัสดุภัณฑ์			✓		
1.6 ความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานได้จริงในระบบปัจจุบัน		✓			
2. Usability Test					
2.1 ตำแหน่งบนมีความเหมาะสม ชัดวางใจต้อง	✓				
2.2 โทนมื่อระบบและการใช้หอนมีความเหมาะสม		✓			
2.3 ความง่ายต่อการใช้งานระบบต่างๆ		✓			
2.4 สามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้อย่างรวดเร็ว		✓			
3. Security Test					
3.1 การกำหนดขอบเขตผู้ใช้และสิทธิ์ตรวจสอบก่อนเข้าใช้งาน	✓				
3.2 การกำหนดสิทธิ์ของข้อมูลได้อย่างถูกต้อง		✓			
3.3 การป้องกันการเข้าถึงข้อมูลจากบุคคลภายนอก		✓			
3.4 การกำหนดฐานข้อมูล MySQL ให้รองรับ Transaction		✓			

ข้อเสนอแนะ

..... ศึกษารายละเอียดให้ถี่ถ้วน ให้คำแนะนำที่ชัดเจน

.....

.....

.....

รูปที่ ก.2 การประเมินประสิทธิภาพโดยกลุ่มงานของผู้พัฒนาซอฟต์แวร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ	
ชื่อผู้ประเมิน : คุณกนกพรธรรม ศาทสิทธิ์	
วันที่ประเมิน : 4 พฤษภาคม 2556	
ตำแหน่ง : พนักงานประจำคลังสินค้า	ฝ่าย/หน่วยงาน : INL Express

**แบบประเมินประสิทธิภาพในการพัฒนา
ระบบบริหารการจัดส่งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศ**

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
1. Functional Test					
1.1 ความสะดวกต่อการติดตามสถานะกระบวนการจัดส่งพัสดุ		<input checked="" type="checkbox"/>			
1.2 การแสดงรายละเอียดข้อมูลพัสดุสำหรับผู้ใช้ ถูกต้อง เหมาะสม		<input checked="" type="checkbox"/>			
1.3 การแจ้งเตือนและการแสดงข้อผิดพลาดในรูปแบบรายการเข้าใจง่าย		<input checked="" type="checkbox"/>			
1.4 ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลในระบบ		<input checked="" type="checkbox"/>			
1.5 ความสะดวกในการจัดส่งพัสดุภัณฑ์		<input checked="" type="checkbox"/>			
1.6 ความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานได้ในระบบปัจจุบัน		<input checked="" type="checkbox"/>			
2. Usability Test					
2.1 ด้านหน้าภูมิความเหมาะสม ใช้งานได้ง่าย		<input checked="" type="checkbox"/>			
2.2 โทษเสียงระบบและการใช้พร้อมมีความเหมาะสม		<input checked="" type="checkbox"/>			
2.3 ความง่ายต่อการใช้งานระบบต่างๆ		<input checked="" type="checkbox"/>			
2.4 สามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้อย่างรวดเร็ว		<input checked="" type="checkbox"/>			
3. Security Test					
3.1 การกำหนดชื่อบัญชีผู้ใช้และรหัสตรวจสอบก่อนการใช้งาน		<input checked="" type="checkbox"/>			
3.2 การกำหนดสิทธิ์ของบัญชีใช้งานได้อย่างถูกต้อง		<input checked="" type="checkbox"/>			
3.3 การป้องกันการเข้าถึงข้อมูลจากบุคคลภายนอก		<input checked="" type="checkbox"/>			
3.4 การกำหนดฐานข้อมูล MySQL ให้รองรับ Transaction		<input checked="" type="checkbox"/>			

ชื่อรายงาน : นางสาวเนติพรธรรม และนายสุวิทย์ วัฒนวิวัฒน์

.....

.....

.....

รูปที่ ก.3 การประเมินประสิทธิภาพโดยกลุ่มงานของการจัดส่งสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์ที่ได้ถือว่าน่าพอใจสำหรับผู้ทดสอบการใช้งาน ซึ่งมีความเห็นว่ารูปแบบหน้าตาโปรแกรมค่อนข้างสวยงามสามารถใช้งานได้ง่าย และการทดสอบฟังก์ชันได้ผลตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการใช้งานจริง แม้จะมีความเห็นว่าระบบการคำนวณราคาพัสดุบางส่วนยังขาดการแสดงผลที่ไม่แน่นอนอยู่บ้างเล็กน้อย โดยผู้ใช้งานจะนำปัญหาดังกล่าวเสนอในกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องในภายหลัง เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบบริหารจากจัดตั้งพัสดุภัณฑ์ในต่างประเทศให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายจตุศักดิ์ ไอยะรา
วัน เดือน ปีเกิด	21 ตุลาคม 2531 ที่พังงา
ที่อยู่	162 ถ.เพชรเกษม ต.ท้ายช้าง อ.เมือง จ.พังงา 82000
ประวัติการศึกษา	2553 วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้