

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าด้วยมาตรฐานโรเซตตันเน็ต

ACTIVE PURCHASED ORDER WITH ROSETTANET STANDARD



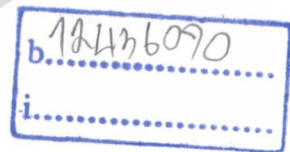
H006771

โดย



อพ.
81735
2553
201

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 6771
วัน,เดือน,ปี 11 ต.ค. 2555



รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาอิสระ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**INFORMATION SYSTEM FOR INFORMATION TECHNOLOGY
AUDIT**



**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/ 2010

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2011

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าด้วยมาตรฐานโรคหัดดำเนท
นักศึกษา	นางสาวมณิชา ไชยพร
รหัสนักศึกษา	52660504
ปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2553
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. ดร. พรฤดี เนติโสภากุล

บทคัดย่อ

ระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าด้วยมาตรฐานโรคหัดดำเนทนี้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยในธุรกิจโลจิสติกส์ที่มีการแข่งขันสูงและมีความต้องการระบบที่รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำในการทำงาน เพื่อช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยระบบที่จัดทำขึ้นนี้เป็นระบบที่ช่วยในส่วนของการออกใบสั่งซื้อสินค้าโดยใช้มาตรฐาน XML ของโรคหัดดำเนทซึ่งเป็นมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย ดังนั้นผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะจัดทำระบบที่มีมาตรฐานโรคหัดดำเนทเพื่อให้การสื่อสารภายในองค์กรมีความรวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

Title	Active Purchased Order Application with Rosettanet Standard
Student	Miss Manisa Chaiyaporn
Student ID.	52660504
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information System Technology
Academic Year	2553
Advisor	Asst. Prof. Dr. Ponrudee Netisopakul

ABSTRACT

The Active Purchased Order Application using Rosettanet Standard is the system for help the logistic business which it has high competitive and require efficiency, accuracy and fasten speed in their work. This paper presents the analysis and system design for the system that serves to manage the purchase order process in Rosettanet XML format that is widely use in many organization. The system will send the purchased order data in XML format via Active Document. Therefore, the developer want to create the system that use Rosettanet standard for helping the organization to improve working performance.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการโซ่อุปทานด้วยมาตรฐาน Rosettanet ฉบับนี้ สำเร็จได้อย่างดี เนื่องด้วยคำแนะนำ และคำปรึกษาจาก ผศ. ดร. พรฤดี เนติโสภาคกุล ซึ่งเป็น อาจารย์ที่ปรึกษา ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ในการให้คำแนะนำการทำงาน แนวคิดในการทำงานอีกมุมมอง และความรู้ที่ได้รับจากอาจารย์ รวมถึงการปฏิบัติตนในการทำงานต่าง ๆ ให้ลุล่วง สำเร็จไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุก ๆ ท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้ข้าพเจ้า

ขอขอบคุณบริษัท M-Focus Co.,LTD. รวมถึงเพื่อน ๆ และหัวหน้าของบริษัทที่ได้ให้คำแนะนำ เป็นกำลังใจ เข้าใจ และช่วยเหลือมาโดยตลอด

ขอบคุณเพื่อน ๆ IST 25.2 ทุกคนที่เป็นกำลังที่ดีในการเรียนและการทำงานมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้ากราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ครอบครัวของข้าพเจ้า และคุณครูปรียานุช แสงมหาชัย สำหรับกำลังใจที่ดีที่มีให้ข้าพเจ้าเสมอมา และให้การสนับสนุนในทุก ๆ เรื่อง ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำโครงการพัฒนาระบบนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

มนิษา ไชยพร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ทฤษฎีหรือแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา.....	2
1.4 ขอบเขตของการศึกษา.....	3
1.5 ขั้นตอนของการศึกษา.....	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน.....	5
2.1 Rosettanet.....	5
2.2 เว็บเซอร์วิส.....	10
2.3 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเว็บเซอร์วิส.....	12
2.4 Microsoft Infopath.....	15
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบปัจจุบันและออกแบบระบบใหม่.....	20
3.1 สถาปัตยกรรมที่ใช้งาน.....	21
3.2 ขั้นตอนการทำงานของการทำงานการออกไปสั่งซื้อสินค้าในปัจจุบัน.....	21
3.3 สรุปปัญหาที่พบ.....	21
3.4 การออกแบบระบบใหม่.....	22
3.5 ขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่.....	22
3.6 ข้อดีของระบบใหม่ที่ช่วยแก้ปัญหาที่พบจากระบบเดิม.....	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน IV เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ.....	24
4.1 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ.....	24
4.2 Activity Diagram.....	25
4.3 Use Case Diagram.....	27
4.4 Class Responsibility Collaborator (CRC).....	53
4.4 Class Diagram.....	58
4.5 Sequence Diagram.....	62
บทที่ 5 การออกแบบและพัฒนาระบบ.....	69
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	69
5.2 การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ.....	70
5.3 หน้าจอการทำงานของระบบ.....	72
บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	79
6.1 สรุปผลการออกแบบ และพัฒนาระบบงาน.....	79
6.2 ปัญหาและอุปสรรค.....	79
6.3 ขอบเขต และข้อจำกัดของระบบ.....	80
6.4 ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการพัฒนาเพิ่มเติม.....	80
บรรณานุกรม.....	81
ประวัติผู้เขียน.....	82
ภาคผนวก.....	83

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Create New Purchased Order.....	29
4.2 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Confirm / Cancel Purchased Order.....	30
4.3 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Check Purchased Order.....	30
4.4 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Request Purchased Order.....	31
4.5 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Send Purchased Order.....	31
4.6 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Calculate Purchased Order Cost.....	32
4.7 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Convert Data to RequestPO Rosettanet.....	33
4.8 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Create New Sale Order.....	35
4.9 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Request Sale Order.....	36
4.10 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Calculate Sale Order Cost.....	36
4.11 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Confirm / Reject Sale Order.....	37
4.12 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ List Sale Order Item.....	37
4.13 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Follow up Sale Order.....	38
4.14 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Send Sale Order.....	39
4.15 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Revised Sale Order.....	39
4.16 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Convert Data To RequestPO Rosettanet.....	39
4.17 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Create New Purchased Order.....	43
4.18 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Confirm / Cancel Purchased Order.....	43
4.19 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Check Purchased Order.....	44
4.20 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Request Purchased Order.....	44
4.21 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Send Purchased Order.....	45
4.22 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Calculate Purchased Order Cost.....	46
4.23 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Convert Data to RequestPO Rosettanet.....	46
4.24 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Create New Sale Order.....	47
4.25 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Request Sale Order.....	48
4.26 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Calculate Sale Order Cost.....	48
4.27 คำอธิบายยูสเคสไต่อะแกรมของ Confirm / Reject Sale Order.....	48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน VI การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.28 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ List Sale Order Item.....	49
4.29 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ Follow up Sale Order	50
4.30 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ Send Sale Order.....	50
4.31 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ Revised Sale Order.....	51
4.32 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ Convert Data To RequestPO Rosettanet.....	51
4.33 ตารางความรับผิดชอบและความร่วมมือของคลาส Buyer.....	52
4.34 ตารางความรับผิดชอบและความร่วมมือของคลาส Seller.....	53
4.35 ตารางความรับผิดชอบและความร่วมมือของคลาส POHeader.....	54
4.36 ตารางความรับผิดชอบและความร่วมมือของคลาสPODetail.....	55
4.37 ตารางความรับผิดชอบและความร่วมมือของคลาส POStatus	56

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 รูปแสดงการประยุกต์ใช้ Rosettanet กับองค์กรธุรกิจที่มีความแตกต่างกัน.....	9
2.2 รูปแสดงการทำงานของ PIP 3A4.....	10
2.3 รูปองค์ประกอบหลักของเว็บเซอร์วิส.....	11
2.4 รูปแบบจำลองสถาปัตยกรรมของเว็บเซอร์วิส.....	12
2.5 รูปแสดงการทำงานของ Soap Protocol.....	13
2.6 รูปแสดงการทำงานของ WSDL.....	14
2.7 รูปแสดงการทำงานของ UDDI.....	15
2.8 รูปแสดงหน้าจอการทำงานของโปรแกรม Microsoft Infopath.....	16
2.9 รูปแสดงหน้าจอการทำงานของโปรแกรม Microsoft Infopath.....	17
2.10 รูปแสดงหน้าจอการทำงานของโปรแกรม Microsoft Infopath.....	17
3.1 รูปแสดงการทำงานของระบบการออกไปส่งซื้อสินค้าโดยทั่วไป.....	20
3.2 รูปแสดงการทำงานของระบบใบสั่งซื้อสินค้าใหม่.....	22
4.1 รูปแอกทวิทีไคอะแกรมของระบบเว็บเซอร์วิสให้บริการการออกไปส่งซื้อสินค้า.....	25
4.2 รูปยูสเคสไคอะแกรมของระบบออกไปส่งซื้อสินค้าฝั่งผู้ซื้อ.....	28
4.3 รูปยูสเคสไคอะแกรมของระบบออกไปส่งซื้อสินค้าฝั่งผู้ขาย.....	34
4.4 รูปยูสเคสไคอะแกรมของเว็บเซอร์วิสของระบบการออกไปส่งซื้อสินค้า.....	41
4.5 รูปคลาสไคอะแกรมของระบบการออกไปส่งซื้อสินค้าฝั่งผู้ซื้อ.....	57
4.6 รูปคลาสไคอะแกรมของระบบการออกไปส่งซื้อสินค้าฝั่งผู้ขาย.....	59
4.7 รูปคลาสไคอะแกรมของระบบการออกไปส่งซื้อสินค้าฝั่งเว็บเซอร์วิส.....	60
4.8 รูปซีควเอนไคอะแกรมของระบบการออกไปส่งซื้อสินค้าใหม่.....	61
4.9 รูปซีควเอนไคอะแกรมในการคำนวณราคาใบสั่งซื้อสินค้า.....	62
4.10 รูปซีควเอนไคอะแกรมของการยืนยันหรือยกเลิกใบสั่งซื้อสินค้า.....	62
4.11 รูปซีควเอนไคอะแกรมของการเรียกดูใบสั่งซื้อสินค้าที่ได้รับการยืนยันแล้ว.....	63
4.12 รูปซีควเอนไคอะแกรมของการเรียกดูใบสั่งซื้อสินค้าของฝั่งผู้ซื้อทั้งหมด.....	63
4.13 รูปซีควเอนไคอะแกรมของการส่งใบสั่งซื้อสินค้า.....	64
4.14 รูปซีควเอนไคอะแกรมของการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบ Rosettanet.....	64
4.15 รูปซีควเอนไคอะแกรมของการเปิดใบเสนอราคาใหม่.....	65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ VIII การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.16 รูปชี้แจงแนวไคอะแกรมของการคำนวณใบเสนอราคา.....	65
4.17 รูปชี้แจงแนวไคอะแกรมของการยืนยันหรือยกเลิกใบสั่งซื้อสินค้า.....	66
4.18 รูปชี้แจงแนวไคอะแกรมของการเรียกดูใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ซื้อส่งมาใหม่.....	66
4.19 รูปชี้แจงแนวไคอะแกรมของการเรียกดูข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดในระบบ.....	67
4.20 รูปชี้แจงแนวไคอะแกรมของการส่งใบสั่งซื้อสินค้ากลับไปยังผู้ซื้อ.....	67
4.21 รูปชี้แจงแนวไคอะแกรมของการติดตามใบสั่งซื้อสินค้า.....	68
4.22 รูปชี้แจงแนวไคอะแกรมของการทบทวนใบสั่งซื้อสินค้าใหม่.....	68
5.1 สถาปัตยกรรมของระบบ.....	70
5.2 หน้าจอในการเปิดใบสั่งซื้อสินค้า.....	72
5.3 แสดงรายการสถานะใบสั่งซื้อสินค้าที่มีอยู่ในระบบ.....	72
5.4 หน้าจอในการดูรายการใบสั่งซื้อสินค้าตามสถานะและวันที่กำหนด.....	73
5.5 หน้าจอในการตอบรับหรือปฏิเสธใบสั่งซื้อสินค้า.....	74
5.6 แสดงรายการสถานะใบสั่งซื้อสินค้าที่มีอยู่ในระบบ.....	74
5.7 หน้าจอในการดูรายการใบสั่งซื้อสินค้าตามสถานะและวันที่กำหนด.....	75
5.8 หน้าจอแสดงเซอร์วิสของระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้า.....	76
5.9 หน้าจอแสดงรายการเซอร์วิสที่ให้บริการ.....	77
5.10 ตัวอย่างไฟล์ XML ที่ได้จาก Webservice ของฝั่ง Buyer.....	78
5.11 ตัวอย่างไฟล์ XML ที่ได้จาก Webservice ของฝั่ง Seller.....	78

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันนี้กระบวนการทางธุรกิจโดยเฉพาะด้านการผลิตมีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินงานทางธุรกิจจึงทำให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการดำเนินงานให้มีความสะดวกรวดเร็ว, ลดต้นทุน, ช่วยในการประสานงาน, ลดความผิดพลาดและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับองค์กรอื่น

สำหรับคู่ค้าที่มีการทำธุรกรรมเป็นประจำอยู่แล้วเราสามารถใช้บริการมาตรฐานและอัตโนมัติในการโต้ตอบระหว่างคู่ค้าที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ต่างกัน เช่น การสั่งซื้อสินค้า, การติดตามสถานภาพของคำสั่งซื้อ และคำถามอื่นๆ ที่เกี่ยวกับธุรกรรม โดยใช้มาตรฐาน RosettaNet ในการสื่อสาร และทำให้ข้อมูลสามารถส่งผ่านระหว่างคอมพิวเตอร์กับคอมพิวเตอร์โดยไม่ต้องให้คนพิมพ์ข้อมูลด้วยมือเข้าสู่ระบบอีกครั้ง ทำให้สามารถลดเวลาและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการใช้โทรศัพท์, โทรสาร, email, หรือแม้แต่การเข้าไปดูข้อมูลผ่าน web site เป็นต้น RosettaNet จึงเป็นมาตรฐานในการทำธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (B2B e-business) ที่น่าสนใจและคู่ควรในการศึกษาเพื่อจะนำมาใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ของไทยต่อไป

จากความสำคัญของการใช้มาตรฐาน Rosettanet นี้ทางผู้จัดทำได้สังเกตเห็นถึงประโยชน์ในการศึกษามาตรฐานของ Rosettanet และมีแนวคิดที่จะจัดทำระบบที่มีการนำมาตรฐาน Rosettanet มาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกของการส่งข้อมูลภายในองค์กรได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

โครงการศึกษาระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ด้วยมาตรฐาน Rosettanet มุ่งหวังเพื่อนำมาตรฐาน Rosettanet มาใช้ในการส่งข้อมูลภายในและภายนอกองค์กรเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันและเป็นสากล เพื่อช่วยในการดำเนินงานให้มีความสะดวกรวดเร็ว, ลดต้นทุน, ช่วยในการประสานงาน, ลดความผิดพลาดและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับองค์กรอื่น จึงสามารถสรุปวัตถุประสงค์ของการศึกษาและพัฒนาระบบดังต่อไปนี้

- เพื่อลดปัญหาการจับเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนภายในองค์กรได้
- เพื่ออำนวยความสะดวกและลดภาระงานให้กับผู้ใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงระบบงานการออกไปส่งซื้อสินค้าภายในและภายนอกองค์กรที่มีระบบงานแตกต่างกัน ให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันได้โดยอัตโนมัติ
- เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงระบบงานการออกไปส่งซื้อสินค้าได้โดยไม่ต้องยุ่งยากในการปรับตั้งระบบเครือข่าย
- ประหยัดงบประมาณในการพัฒนา เนื่องจากไม่ต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางซอฟต์แวร์ของระบบงานเดิมให้สามารถใช้งานร่วมกันกับซอฟต์แวร์การออกไปส่งซื้อสินค้าขององค์กรอื่นๆ

1.3 ทฤษฎีหรือแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

เทคโนโลยีสำคัญที่มาตรฐาน Rosettanet นำมาใช้คือการส่งข้อมูลในรูปแบบ XML ดังนั้นเพื่อจัดทำระบบที่สร้างความสะดวกให้กับผู้ใช้ ทางผู้จัดทำได้จัดทำระบบในรูปแบบ XForm ซึ่งเป็นระบบที่มีลักษณะเหมือนเอกสารที่ผู้ใช้ระบบพบเห็นโดยทั่วไป เช่น เอกสารในโปรแกรม Microsoft Word หรือ Microsoft Excel เป็นต้น โดยใช้โปรแกรม Microsoft Infopath จัดทำระบบดังกล่าว นอกจากนี้ยังมีการใช้ Web Service เพื่อให้ผู้ใช้สามารถส่งข้อมูลทั้งภายในและภายนอกองค์กรของ PIP 3A4 หรือ Managed Purchase Order ในรูปแบบ XML ตามมาตรฐาน Rosettanet ได้ สุดท้ายผู้จัดทำได้ออกแบบระบบผู้ซื้อ (Buyer) และระบบผู้ขาย (Seller) เพื่อทดสอบระบบบริหารจัดการโซ่อุปทานที่จัดทำขึ้นว่าสามารถใช้งานในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตของระบบงานการบริหารจัดการโซ่อุปทานด้วยมาตรฐาน Rosettanet นี้ จะกล่าวถึงกระบวนการวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนากระบวนการให้บริการผู้ใช้ที่ต้องการส่งข้อมูล PIP 3A4 หรือ Managed Purchased Order ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งระบบดังกล่าวมีขอบเขตในการทำงานดังต่อไปนี้

1. การศึกษามาตรฐานและการวิเคราะห์และออกแบบระบบจะครอบคลุมเฉพาะ PIP 3A4 ของมาตรฐาน Rosettanet เท่านั้น
2. การวิเคราะห์และออกแบบระบบจะคำนึงถึงการส่งข้อมูล PIP 3A4 ระหว่างระบบของผู้ซื้อ (Buyer) และ ผู้ขาย (Seller) ภายในองค์กรเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบการส่งข้อมูลจากระบบผู้ซื้อ (Buyer) ไปยังระบบผู้ขาย (Seller) จะใช้การส่งข้อมูลในรูปแบบ XML ผ่านทาง Email
4. การพัฒนาระบบผู้ซื้อ (Buyer) และ ผู้ขาย (Seller) จะมีการจัดทำฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับใบสั่งซื้อสินค้า (Purchased Order) เป็นสำคัญ
5. พัฒนาระบบที่มีลักษณะเป็นเว็บเซอร์วิสเพื่อให้สามารถเรียกใช้งานต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการส่งข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าได้ ดังนี้
 - ให้บริการในการเชื่อมต่อเอกสารใบสั่งซื้อสินค้าอิเล็กทรอนิกส์กับฐานข้อมูล
 - ให้บริการข้อมูลที่มีสถานะรอดส่งของใบสั่งซื้อที่ต้องการส่งภายในระบบของผู้ซื้อ
 - ให้บริการข้อมูลที่มีสถานะรอดการตอบรับใบสั่งซื้อที่ผู้ซื้อส่งมายังระบบผู้ขาย
 - ให้บริการข้อมูลใบสั่งซื้อที่มีสถานะค้างส่งของทั้งในระบบผู้ซื้อและผู้ขาย
 - ให้บริการข้อมูลใบสั่งซื้อที่มีสถานะยืนยันการส่งใบสั่งซื้อของผู้ซื้อ
 - ให้บริการข้อมูลใบสั่งซื้อที่มีสถานะยืนยันการขอซื้อจากผู้ซื้อในระบบผู้ขาย
 - ให้บริการข้อมูลใบสั่งซื้อที่ผู้ซื้อยกเลิกใบสั่งซื้อในระบบของผู้ซื้อ
 - ให้บริการข้อมูลใบสั่งซื้อที่ผู้ขายยกเลิกใบสั่งซื้อในระบบผู้ขาย
 - ให้บริการข้อมูลใบสั่งซื้อที่ผู้ซื้อยกเลิกแล้วแต่เปลี่ยนสถานะกลับมาเป็นใบสั่งซื้อที่มีการขอซื้อใหม่

1.5 ขั้นตอนของการศึกษา

โครงการศึกษาระบบการบริหารจัดการโซ่อุปทานด้วยมาตรฐาน Rosettanet ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 บทด้วยกันคือ

บทที่ 1 กล่าวถึงความเป็นมาของการพัฒนาโครงการ ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ขอบเขตของการพัฒนาระบบ และขั้นตอนของการพัฒนาระบบ

บทที่ 2 กล่าวถึงความรู้และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ โดยจะกล่าวถึงความรู้ที่เกี่ยวกับ Rosettanet และเทคโนโลยีที่มาตรฐาน Rosettanet นำมาใช้เพื่อทำให้เกิดความรู้และความเข้าใจถึงการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

บทที่ 3 กล่าวถึงการวิเคราะห์ระบบปัจจุบันและออกแบบระบบใหม่

บทที่ 4 กล่าวถึงการพัฒนาระบบซึ่งประกอบไปด้วยไดอะแกรมต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาระบบ รวมทั้งการออกแบบฐานข้อมูลด้วย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 การออกแบบและพัฒนาระบบ

บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- สามารถลดปัญหาการจัดเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนภายในองค์กรได้
- สามารถอำนวยความสะดวกและลดภาระงานให้กับผู้ใช้ระบบ
- สามารถเชื่อมโยงระบบงานการออกไปส่งซื้อสินค้าภายในและภายนอกองค์กรที่มีระบบงานแตกต่างกัน ให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันได้โดยอัตโนมัติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน ซึ่งมีการนำเอามาตรฐาน Rosettanet มาใช้ในการกำหนดรูปแบบของข้อมูลของระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้า (Purchased Order), การสร้างแม่แบบฟอร์มที่ยึดตาม Extensible Markup Language (XML) และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง XML และ Web Service เพื่อใช้ในการเชื่อมต่อแม่แบบฟอร์มที่สร้างขึ้นกับฐานข้อมูลและส่งข้อมูลในรูปแบบ XML

2.1 Rosettanet

RosettaNet เป็นองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรในเครือของ GS1 US(TM) (Uniform Code Council, Inc. ในอดีต) ซึ่งอุทิศตัวสำหรับการพัฒนาร่วมกัน และการใช้มาตรฐานในกระบวนการด้านธุรกิจแบบอิเล็กทรอนิกส์แบบเปิดซึ่งช่วยให้กระบวนการต่างๆ มีความสอดคล้องกันภายในเครือข่ายการซื้อขายระดับโลก โดยมาตรฐานและบริการของ RosettaNet ได้ทำให้มีภาษาในการทำธุรกรรมด้านธุรกิจแบบอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน และทำให้เกิดรากฐานสำหรับการรวมตัวกันของกระบวนการที่สำคัญระหว่างคู่ค้าภายในเครือข่ายจัดส่งสินค้าระดับโลก

องค์กร RosettaNet ถูกตั้งขึ้นเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 1998 โดยเริ่มจากบริษัททางด้านไอที 40 บริษัท จากนั้นจะมีบริษัทที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มบริษัทในอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ กลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มบริษัทอิเล็กทรอนิกส์คอนซูเมอร์ เข้าร่วมในปี 1999 กลุ่มบริษัทผู้ผลิตเซมิคอนดักเตอร์ เข้าร่วมในปี 2000 กลุ่มผู้ให้บริการเข้าร่วมในปี 2001 กลุ่มบริษัทโทรคมนาคม เข้าร่วมในปี 2003 และล่าสุดสมาคม โลจิสติกส์เข้าร่วมในปี 2004 ซึ่งมีวัตถุประสงค์ คือ สร้างกระบวนการมาตรฐาน การให้บริการเพื่อการแบ่งปันข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางธุรกิจของกลุ่มสมาชิก โดยเรียกว่า RosettaNet Partner Interface Processes (PIPs) โดยส่งผ่านข้อมูลผ่านทาง XML (Base on Internet) เป็นตัวที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เช่น ในเรื่องของโซ่อุปทาน ช่วยลดต้นทุนในการผลิตสินค้า ทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นต้น ช่วยเพิ่มความสะดวกในเชิงการค้าบนเครือข่าย และยังช่วยเพิ่มโอกาสในการติดต่อกับลูกค้าในกลุ่มสมาชิกได้สะดวกขึ้น เพราะมีการใช้มาตรฐานเดียวกัน

ปัจจุบันนี้ Rosettanet มีสมาชิกทั่วโลกกว่า 1,000 บริษัท ซึ่งรวมเอาบริษัทชั้นนำ อาทิ Intel, Cisco, Sony, Nokia, Seagate และ Exel ในภูมิภาคและประเทศต่างๆ เช่น อเมริกา, ยุโรป, เอเชีย เป็นต้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออสเตรเลีย, จีน, ญี่ปุ่น, ไต้หวัน, เกาหลี, สิงคโปร์, มาเลเซีย, ฟิลิปปินส์ เป็นต้น ที่ได้นำเอา
มาตรฐานของ RosettaNet ไปใช้ในการดำเนินธุรกิจระหว่างองค์กรแบบ B2B

เป้าหมายหลักของ RosettaNet มุ่งเน้นในด้านการบริหารจัดการโซ่อุปทานให้มี
ประสิทธิภาพสูงสุด โดยการพัฒนาประสิทธิภาพและผลการดำเนินงานตั้งแต่ต้นน้ำตลอดจน
ปลายน้ำ จุดประสงค์ของการดำเนินธุรกิจแบบอิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นไปในมาตรฐานเดียวกันของ
RosettaNet นั้น เพื่ออำนวยความสะดวกด้านความรวดเร็ว ด้านประสิทธิภาพ และความน่าเชื่อถือ
ทำให้เกิดความร่วมมือและการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นระหว่างหุ้นส่วนทางการค้า
ระหว่างกัน RosettaNet จะจัดให้มีรูปแบบมาตรฐานในด้านการสื่อสาร คือให้เป็นภาษาเดียวกัน
ทั่วโลก ซึ่งจะทำให้บรรดาหุ้นส่วนทางการค้าต่างๆที่มีความเกี่ยวข้องกันในการดำเนินธุรกิจ หรือ
ที่อยู่ในโซ่อุปทานเดียวกัน สามารถเข้าถึงข้อมูล รายละเอียดสินค้า และกระบวนการดำเนินงานได้
อย่างอัตโนมัติ โดยผ่านทางอินเทอร์เน็ต

การนำมาตรฐานการส่งผ่านข้อมูลของ RosettaNet ไปใช้นั้น จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ
และลดต้นทุนในการดำเนินงานในโซ่อุปทาน โดยช่วยให้การติดต่อสื่อสารในกระบวนการธุรกิจ
มีความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.1.1 RosettaNet กับการบริหารจัดการโซ่อุปทาน

การบริหารจัดการโซ่อุปทาน จะช่วยลดต้นทุนในการผลิต และการขนส่งได้อย่างมาก
เช่นเดียวกับการนำกระบวนการด้านอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการ ขณะที่
บทบาทของการบริหารจัดการโซ่อุปทานในปัจจุบันที่ต้องอาศัยฐานข้อมูลด้านเว็บไซต์มีสูงขึ้น
เป็นเงาตามตัว

ขอบเขตของ RosettaNet นั้น ครอบคลุมทั้งในด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์
ข้อมูลด้านคำสั่งซื้อ ข้อมูลด้านสินค้าคงคลัง และข้อมูลเพื่อการสนับสนุนด้านการผลิตแล้ว ยัง
รวมถึงข้อมูลด้านโลจิสติกส์ ซึ่งสร้างมาจากรูปแบบปัจจุบันของ Global Logistics Council
มาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลนี้ จะเกี่ยวกับข้อมูลการหมุนเวียนผลิตภัณฑ์ การเงิน และข้อมูลที่เป็น
ไปอย่างทันสมัย ทันเหตุการณ์ (Real-time) มาตรฐานเหล่านี้มีไว้เพื่อ OEM (Original
Equipment Manufacturer), VMI (Vendor Managed Inventory) และ 3PL (Third Party Logistics)
นอกจากนั้นยังมีการปรับเปลี่ยนมาตรฐาน RosettaNet สำหรับเอกสารในการติดต่อกรมศุลกากร
อีกด้วย ดังนั้นในต่างประเทศจึงมีบริษัทด้านโลจิสติกส์หลายบริษัทด้วยกันที่เข้าร่วมเป็นสมาชิก
RosettaNet เช่น DHL, Exel, FedEx, Menlo Logistics และ UPS เป็นต้น

การนำระบบ RosettaNet มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการโซ่อุปทานขององค์กร จะ
เป็นประโยชน์อย่างมาก เช่น มีความสะดวกและง่ายต่อการลงทุนในระบบของซัพพลายเออร์
เอกสารเป็นอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้บริษัทไม่ต้องลงทุนในการซื้อฮาร์ดแวร์สำหรับการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถเพิ่มจำนวนซัพพลายเออร์ได้ไม่ยุ่งยาก ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา และพัฒนาระบบต่ำ เป็นต้น นอกเหนือจากนี้ ข้อดีของการใช้ระบบ RosettaNet ที่ได้มีบริษัทนำไปประยุกต์ใช้ มีดังนี้

- สามารถแบ่งข้อมูลผลิตภัณฑ์ได้อย่างละเอียด และถูกต้อง (จากการใช้ PIPs)
- สามารถวางแผน และพยากรณ์การออกคำสั่งซื้อได้
- ทราบปริมาณสินค้าคงคลังที่แน่นอน ทำให้วางแผนการบริหารจัดการสินค้าคงคลังได้ ลดปริมาณการเก็บสินค้าคงคลัง
- ใช้ RosettaNet's PIPs เพื่อการวางแผนการผลิต
- ลดระยะเวลา lead time และปริมาณกระดาษอันเนื่องมาจากการใช้ RosettaNet ซึ่งเป็นระบบ อิเลคทรอนิกส์
- ลดการเกิด bull-whip effect ด้วยการแบ่งปันข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานทางธุรกิจ
- มีความสามารถในการดำเนินกระบวนการทางธุรกิจจำนวนมาก ซึ่งเป็นการควบคุมการดำเนินงานแบบ real-time มีขอบเขตความสามารถในการดำเนินงานที่กว้าง
- การใช้งานมาตรฐานของ RosettaNet ไม่ขึ้นกับระบบซอฟต์แวร์ ERP (Enterprise Resource Planning) ของแต่ละบริษัท

2.1.2 บทบาทและความสำคัญของระบบ RosettaNet

การบริหารการดำเนินงานแบบ Business-to-Business (B2B) และธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีความสำคัญอย่างมากในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีการติดต่อสื่อสาร และดำเนินธุรกิจร่วมกันข้ามประเทศ เพื่อความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องแม่นยำ ปัจจัยด้านเวลาถือเป็นปัจจัยหลักในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความเร็วในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งในปัจจุบันมีทางเลือกให้แก่ลูกค้ามาก นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่เป็นความท้าทายในการดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จดังต่อไปนี้

- ความต้องการของลูกค้าก็มีการเฉพาะเจาะจงมากขึ้น
- วงจรผลิตภัณฑ์ที่สั้นขึ้นอันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี
- โซ่อุปทานมีความซับซ้อนมากขึ้น มีความเป็น Global มากขึ้น มีการเพิ่มหน่วยประกอบอื่นเข้าไป เช่น ผู้กระจายสินค้า หรือพ่อค้าคนกลาง
- ต้องการข้อมูลที่ทันสมัย และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องสามารถเรียกดูได้ตลอดเวลา
- ความปลอดภัย สะดวก รวดเร็ว และถูกต้องแม่นยำในการส่งผ่านข้อมูล
- โครงสร้างกระบวนการดำเนินธุรกิจ โปรแกรมประยุกต์ และศัพท์เทคนิคที่แตกต่างกัน

ระหว่างองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิสัยทัศน์และมุมมองที่กว้างขึ้น เป็น Global มากขึ้น เพื่อเพิ่มการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพได้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- วิธีการบริหารต้นทุนให้มีประสิทธิภาพ

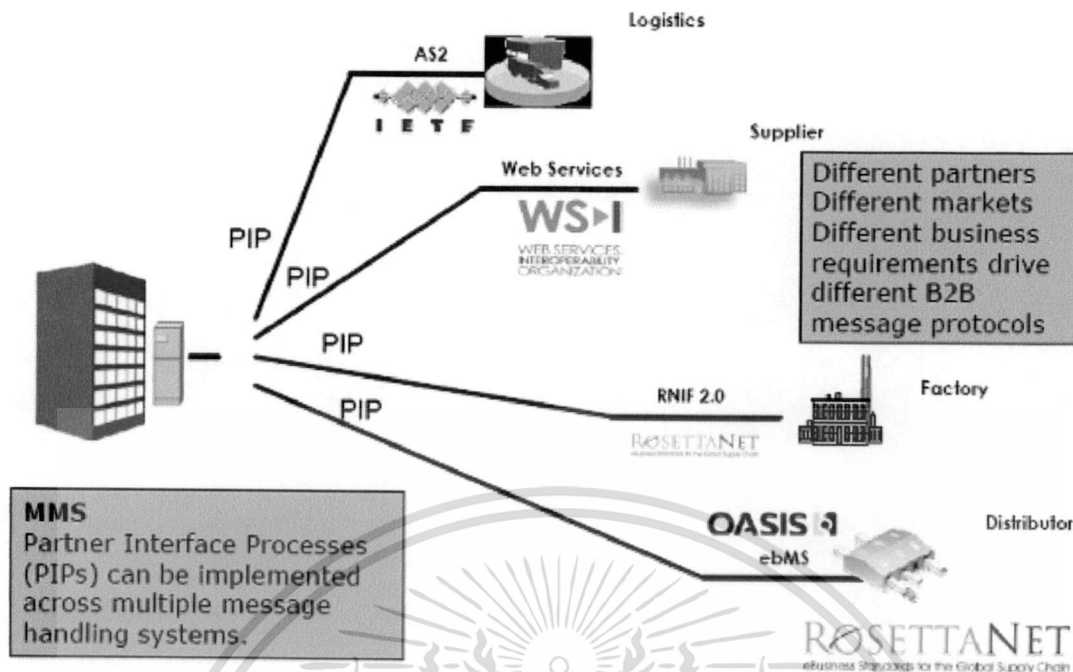
จากปัจจัยที่ได้กล่าวมาเบื้องต้น ทำให้องค์กรต่างๆเริ่มให้ความสำคัญเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารโซ่อุปทาน ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยี EDI (Electronic Data Interchange) เทคโนโลยี Web Services เป็นต้น แต่สำหรับระบบ RosettaNet นี้ เป็นวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีความเป็นมาตรฐานในระดับโลก เป็นเทคโนโลยีที่เป็นมากกว่าการถ่ายโอนเอกสารอย่าง EDI และสามารถเชื่อมโยงกับโปรแกรมประยุกต์อื่นได้

ระบบ RosettaNet ได้เข้ามามีบทบาทกับการบริหารจัดการโซ่อุปทาน และกระบวนการในการดำเนินธุรกิจกับหลายองค์กรทั่วโลก และเริ่มเข้ามามีบทบาทในประเทศไทย มาตรฐานของระบบ RosettaNet เป็นประโยชน์ทั้งกับกลุ่มบริษัทนานาชาติ (Multi-national companies) และกลุ่ม SMEs ช่วยลดช่องว่างด้านเทคโนโลยีระหว่างกลุ่มบริษัทนานาชาติ และ SMEs ผู้ผลิตของไทย ในการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจระหว่างกัน และหากในอนาคตกลุ่ม SMEs ผู้ผลิตของไทยมีการใช้มาตรฐานระดับโลกของ RosettaNet แล้ว ก็จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency) ในการประกอบธุรกิจและความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) ของผู้ประกอบการของอุตสาหกรรมในประเทศไทยตลอดทั้งโซ่อุปทาน

การนำระบบ RosettaNet มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการโซ่อุปทานขององค์กร จะเป็นประโยชน์อย่างมาก เช่น มีความสะดวกและง่ายต่อการลงทุนในระบบของซัพพลายเออร์ สามารถเพิ่มจำนวนซัพพลายเออร์ได้ไม่ยุ่งยาก ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา และพัฒนาระบบต่ำ เป็นต้น ซึ่งมาตรฐานระบบ RosettaNet จะมีความเฉพาะเจาะจง และครอบคลุมในความซับซ้อนของกระบวนการดำเนินงาน เช่น เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในรายละเอียดหรือข้อมูล เป็นต้น (อ้างอิงใน ดร. ชยกฤต เจริญศิริวัฒน์, 2549.)

2.1.3 การประยุกต์ใช้ระบบ RosettaNet กับการบริหารจัดการโซ่อุปทาน

ระบบ RosettaNet มีความเป็นมาตรฐานที่สามารถใช้ติดต่อสื่อสาร และดำเนินงานร่วมกับองค์กรทั่วโลกได้ เป็นระบบที่มีการรวบรวมมาตรฐาน ประเด็นแก้ไขในด้านต่างของ e-Business และถูกพัฒนาขึ้นมาด้วยความร่วมมือกันระหว่างหุ้นส่วนทางการค้า และจากผู้เชี่ยวชาญ เรียกได้ว่าเป็นการพัฒนาจากผู้ให้เพื่อผู้ใช้ ซึ่งแตกต่างกับเทคโนโลยีสารสนเทศอื่น



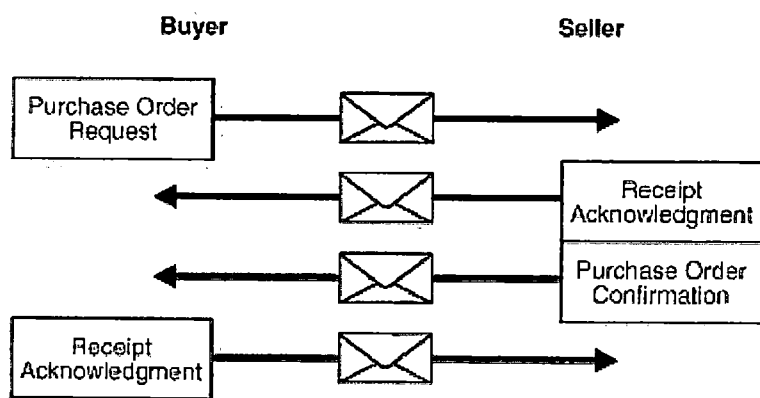
รูปที่ 2.1.1 แสดงการประยุกต์ใช้ RosettaNet กับองค์กรธุรกิจที่มีความแตกต่างกัน

2.1.4 การไหลของข้อมูลในการทำธุรกรรมของระบบการสั่งซื้อสินค้า PIP 3A4

การจัดการคำสั่งซื้อ - Order Management (PO)

- ผู้ซื้อ (Anchor/Buyer) ส่งใบสั่งซื้อ (PO) ให้ผู้ขาย (Supplier) (Notify of Purchase Order)
- ผู้ขายตอบรับว่าได้รับใบสั่งซื้อ (PO) จากผู้ซื้อ (Buyer) จริง (Receipt Acknowledgement)
- ผู้ขายส่งข้อความยืนยันการยอมรับใบสั่งซื้อดังกล่าวแล้ว (Purchase Order Confirmation)
- ผู้ซื้อตอบรับว่าได้รับข้อความจากผู้ขาย (Receipt Acknowledgement)
- ผู้ซื้อแจ้งการเปลี่ยนแปลง/ปรับข้อมูล/ยกเลิกคำสั่งซื้อ ไปยังผู้ขาย (Purchase Order Update)
- ผู้ขายส่งข้อความว่าได้รับข้อความการเปลี่ยนแปลงจากผู้ซื้อ (Receipt Acknowledgement)
- ผู้ขายส่งข้อความยืนยันว่ายอมรับการเปลี่ยนแปลง/ปรับข้อมูล/ยกเลิก คำสั่งซื้อ (Purchase Order Update)
- ผู้ซื้อส่งข้อความว่าได้รับการยืนยันจากผู้ขาย (Receipt Acknowledgement)

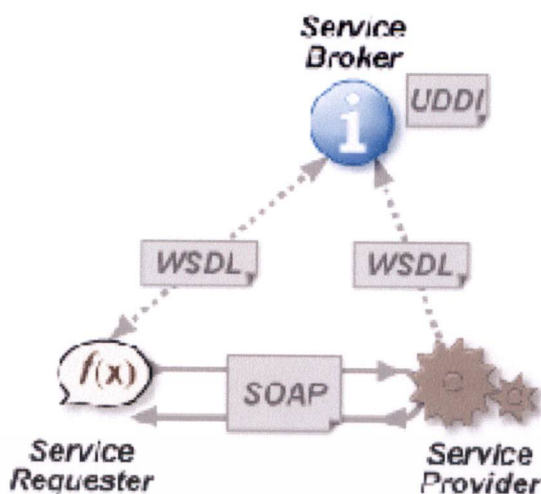
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1.2 การทำงานของ PIP 3A4

2.2 เว็บเซอร์วิส

เว็บเซอร์วิส (Web service) คือระบบซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายโดยที่ภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ คือเอกซ์เอ็มแอล เว็บเซอร์วิสมีอินเทอร์เน็ตเฟส ที่ใช้อธิบายรูปแบบข้อมูลที่เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลได้ เช่น WSDL ระบบคอมพิวเตอร์ใช้งานสื่อสารโต้ตอบกับเว็บเซอร์วิสตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้แล้ว โดยการส่งสาส์นตามอินเทอร์เน็ตเฟสของเว็บเซอร์วิส นั้น โดยที่สาส์นดังกล่าวอาจแนบไว้ในช่อง SOAP หรือส่งตามอินเทอร์เน็ตเฟสในแนวทางของ REST สาส์นเหล่านี้ปกติแล้วถูกส่งโดยอาศัย HTTP และใช้ XML ร่วมกับมาตรฐานเกี่ยวกับเว็บอื่นๆ โปรแกรมประยุกต์ที่เขียนโดยภาษาต่างๆ และทำงานบนแพลตฟอร์มต่างๆ กันสามารถใช้เว็บเซอร์วิสเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น อินเทอร์เน็ต ในลักษณะเดียวกับการสื่อสารระหว่างโปรเซส (Inter-process communication) บนเครื่องเดียวกัน ความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบที่ต่างกันนี้ (เช่น การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง โปรแกรมที่เขียนโดยภาษาจาวา และโปรแกรมที่เขียนโดยภาษาไพทอน หรือการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานบนไมโครซอฟท์วินโดวส์และโปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานบนลินุกซ์) เกิดขึ้นได้เนื่องจากการใช้มาตรฐานเปิด โดย OASIS และ W3C เป็นคณะกรรมการหลักในการรับผิดชอบมาตรฐานและสถาปัตยกรรมของเว็บเซอร์วิส (อ้างใน นิตรชัย สุขสอาด. 2547.)



รูปที่ 2.2.1 องค์ประกอบหลักของเว็บเซอร์วิส

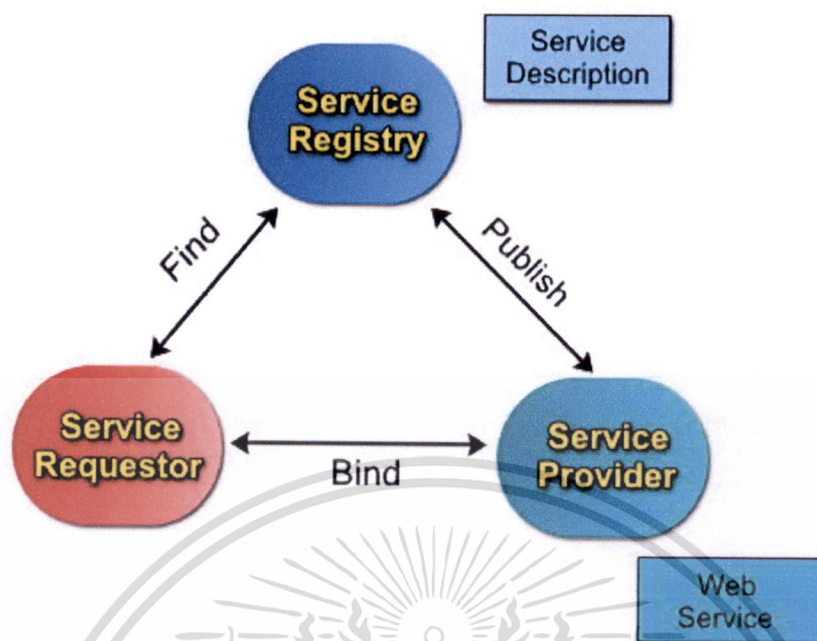
2.2.1 สถาปัตยกรรมของเว็บเซอร์วิส

SOA (Service-Oriented Architecture) หมายถึง โมเดลของการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่สร้างฟังก์ชันต่าง ๆ ให้เป็นบริการหรือ Service ซึ่งสามารถนำมาใช้ทำงานร่วมกันได้ผ่านอินเทอร์เฟซ (Interface) ที่เป็นมาตรฐานที่นิยามอย่างชัดเจน และมีการกำหนดเงื่อนไขรายละเอียดของบริการ (Contract) ไว้

องค์ประกอบที่สำคัญของ SOA องค์ประกอบต่อไปนี้ เป็นองค์ประกอบที่จำเป็น เพื่อให้สามารถเรียกใช้บริการอื่นๆ ได้ ดังนี้

1. เซอร์วิส (Service) กลุ่มของอินเทอร์เฟซที่ระบุฟังก์ชันต่างๆ ที่สามารถให้ระบบอื่นสามารถเรียกใช้บริการได้
2. ผู้ให้บริการ (Service Provider) กลุ่มของคอมโพเนนต์ที่สามารถทำฟังก์ชันที่เป็นบริการตามที่กำหนดไว้เป็นเซอร์วิส (Service Specification)
3. ผู้รับบริการ (Service Consumer or Requestor) ระบบอื่นๆ ที่เรียกใช้เซอร์วิสซึ่งระบบอื่นๆ อาจจะเป็นเซอร์วิสที่เรียกใช้เซอร์วิสด้วยกันก็ได้
4. ผู้ให้บริการข้อมูลรายละเอียดของเซอร์วิสและค้นหาสถานที่ตั้งของผู้ให้บริการ (Service Locator) เป็นผู้ให้บริการประเภทหนึ่ง ซึ่งมีหน้าที่ลงทะเบียนรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ให้บริการ (Service Registry) และคอยให้บริการข้อมูลรายละเอียดที่จำเป็นสำหรับการเรียกใช้บริการ
5. ตัวแทนติดต่อระหว่างผู้รับบริการและผู้ให้บริการ (Service Broker) ทำหน้าที่ช่วยติดต่อส่งคำร้องขอบริการจากผู้รับบริการ ไปยังกลุ่มของผู้ให้บริการ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการติดต่อเรียกใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2.2 แบบจำลองสถาปัตยกรรมของเว็บเซอร์วิส

2.3 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเว็บเซอร์วิสและการนำมาตรฐาน Rosettanet มาใช้

เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนามีดังนี้

2.3.1 XML (eXtensible Markup Language)

Xml เป็นภาษาที่ใช้เน้น (มาร์คอัพ) ส่วนที่เป็นข้อมูล โดยสามารถกำหนดชื่อแท็ก (Element) และชื่อแอตทริบิวต์ ได้ตามความต้องการของผู้สร้างเอกสาร xml โดยเอกสารนั้นจะต้องมีความเป็น Well-formed ส่วน DTD และ Schema จะมีหรือไม่ก็ได้ ขึ้นอยู่กับว่ามีผู้ใช้เอกสารนั้นมากน้อยแค่ไหน เอกสาร xml จึงเป็นแค่เท็กซ์ไฟล์ชนิดหนึ่ง ที่มีแท็กเปิดและแท็กปิดครอบข้อมูลไว้ตรงกลางเท่านั้น ทำให้เอกสาร xml ถูกใช้ในการติดต่อกับระบบที่ต่างกัน เนื่องจากความง่ายในการสร้างเอกสาร การนำเอกสาร xml ไปใช้งาน จะสนใจแค่ข้อมูลที่ถูกเน้นด้วยแท็กมากกว่า

Well-formed เป็นไวยากรณ์พื้นฐานของเอกสาร xml อย่างเช่น เอกสาร xml ต้องเริ่มต้นด้วย `<?xml version="1.0" ?>` เอกสาร xml 1 เอกสาร จะต้องมีแท็กรากเพียงแท็กเดียว หมายความว่า แท็กและข้อมูลต่างๆ จะต้องอยู่ภายในแท็กแรกสุดเพียงแท็กเดียว การเปิดและปิดแท็กจะต้องไม่มีการคร่อมกัน เช่น `<b>ตัวหนา<i>และ</b>เอียง</i>` จะไม่ Well-formed

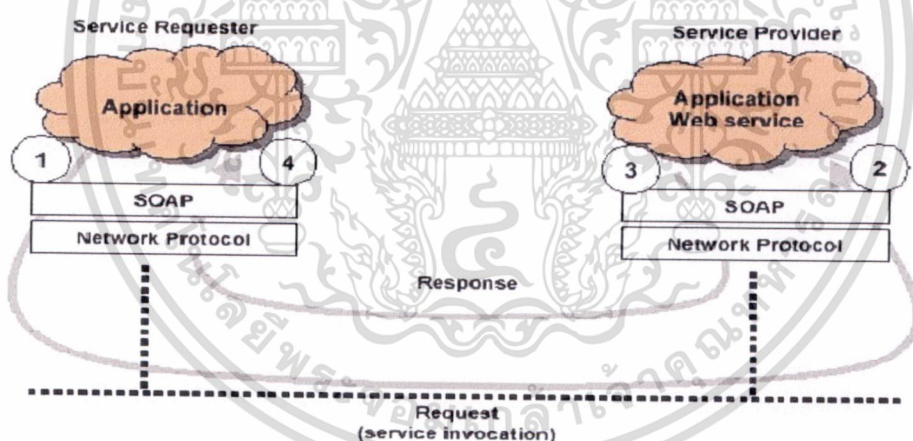
เนื่องจากเอกสาร xml สามารถกำหนดชื่อแท็ก และชื่อแอตทริบิวต์ได้ตามความต้องการของผู้สร้างเอกสาร ทำให้ในการเน้นข้อมูลใดข้อมูลหนึ่ง สามารถมีเอกสาร xml หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นใครๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ผู้เขียนอาจใช้ชื่อแท็กต่างกัน ทั้งที่สื่อความหมายไปที่สิ่งเดียวกัน) หากว่าเอกสาร xml นั้น ถูกนำไปใช้ติดต่อกับระบบอื่นๆ อาจทำให้สื่อความหมายไม่ตรงกัน ดังนั้นจึงต้องมีการกำหนดรูปแบบที่เป็นมาตรฐานขึ้น (ตกลงรูปแบบระหว่างกัน) โดย DTD และ Schema จะเป็นตัวกำหนดว่าเอกสาร xml นั้น จะต้องมียุทธะอะไรบ้าง ภายในแท็กนั้นจะมีแท็ก แอตทริบิวต์ หรือข้อมูลอะไรได้บ้าง โดย DTD จะต่างกับ Schema ตรงที่ Schema เป็นเอกสาร xml ด้วย

2.3.2 SOAP (Simple Object Access Protocol)

SOAP (Simple Object Access Protocol) คือโพรโตคอลหรือระเบียบวิธีในการสื่อสารระหว่างเว็บเซอร์วิส โดยใช้ข้อมูลที่กำหนดรูปแบบด้วยภาษา XML ทำให้เว็บเซอร์วิสสามารถสื่อสารกันได้แม้ว่า จะอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์คนละแพลตฟอร์ม หรือพัฒนาด้วยภาษาโปรแกรมที่ต่างกันก็ตาม

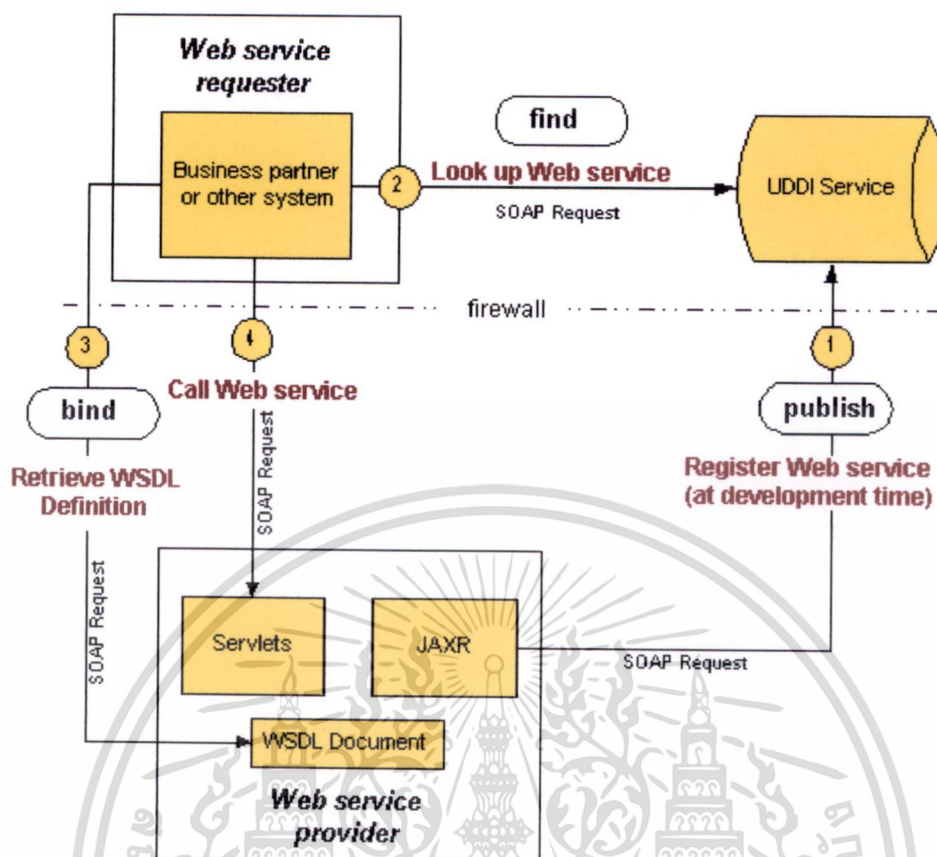
เมื่อผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน ต้องการใช้งาน เว็บเซอร์วิส ผู้พัฒนาก็เพียงแค่เขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อกับโมดูล SOAP ในภาษาที่ตนใช้ จากนั้น SOAP ก็จะสร้าง SOAP message เพื่อติดต่อกับแอปพลิเคชันปลายทางให้โดยอัตโนมัติ



รูปที่ 2.3.1 แสดงการทำงานของ SOAP Protocol

2.3.3 WSDL (Web Services Description Language)

การใช้บริการเว็บเซอร์วิสคือการให้บริการในส่วนของโปรแกรมที่มีลักษณะเป็นเมธอด ซึ่งมีผู้สร้างขึ้นมาอย่างสำเร็จรูปแล้ว เหลือเพียงแค่การเรียกใช้เท่านั้น ซึ่งการเรียกใช้บริการนี้อาจก่อให้เกิดปัญหาได้ เนื่องจากผู้สร้างส่งกับผู้ใช้งานเป็นคนละคนกัน อาจจะไม่สามารถสื่อสารและเข้าใจโปรแกรมได้จึงเกิดโพรโตคอล WSDL นี้ขึ้น เพื่อทำหน้าที่เสมือนคู่มืออธิบาย โดย WSDL จะอยู่ในรูปภาษา XML ที่อธิบายส่วนประกอบต่าง ๆ ของเว็บเซอร์วิสนั้น ๆ ไม่ว่าจะเป็นชื่อเมธอด พารามิเตอร์ ข้อมูล ชนิดข้อมูล ผลลัพธ์ และการคืนค่ากลับ เป็นต้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมาเพื่อใช้ในการแจ้งให้คนอื่น ๆ ได้รู้ถึงโครงสร้างและใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะเป็นใครๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3.2 แสดงการทำงานของ WSDL

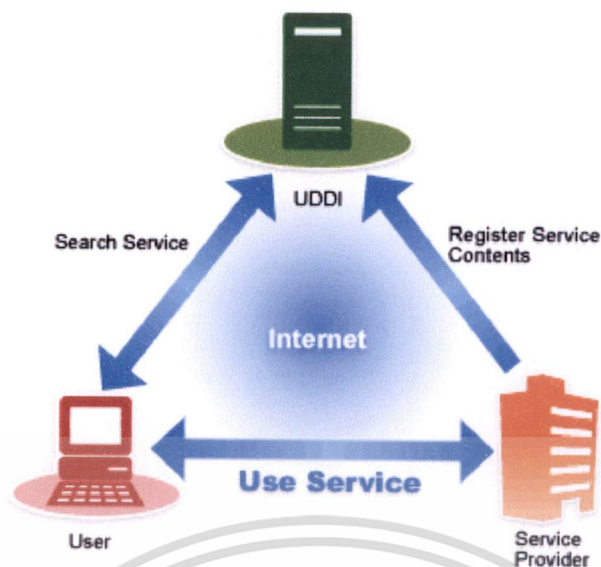
2.3.4 UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)

UDDI (Universal Description, Discovery and Integration) เป็นไดเรกทอรี ที่เก็บรวบรวม Web Service ที่มีการลงทะเบียนไว้ ซึ่งอาจรวมไปถึงบริการอื่นๆที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ และไม่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ด้วย UDDI จะเก็บรวบรวมข้อมูลของ Web Service ต่างๆไว้ในรูปแบบ WSDL

หน้าที่ของ UDDI จะคล้ายกับ เว็บไดเรกทอรี กล่าวคือ UDDI ช่วยให้ผู้พัฒนา Web Service ได้ประกาศหรือประชาสัมพันธ์บริการของตนเองสู่สาธารณะ และช่วยให้ผู้ใช้ Web Service ค้นหา Web Service ที่ต้องการใช้งาน

(อ้างอิงใน กานดา รุณนะพงศา. 2549.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3.3 แสดงการทำงานของ UDDI

2.4 Microsoft InfoPath

Microsoft InfoPath 2007 คือเครื่องมือสำหรับการสร้างฟอร์มและการรวบรวมข้อมูล ซึ่งช่วยองค์กรในการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ InfoPath 2007 ได้รับการออกแบบสำหรับผู้ใช้ทางธุรกิจและนักพัฒนาระดับสูง ขึ้นอยู่กับชนิดของโซลูชันที่ใช้แบบฟอร์มซึ่งองค์กรต้องการ

ผู้ใช้งานธุรกิจระดับสูงสามารถใช้ InfoPath 2007 เพื่อออกแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ที่ซับซ้อนได้ เพื่อรวบรวมข้อมูลอย่างรวดเร็วและคุ้มค่าใช้จ่ายโดยไม่ต้องเขียนโค้ด

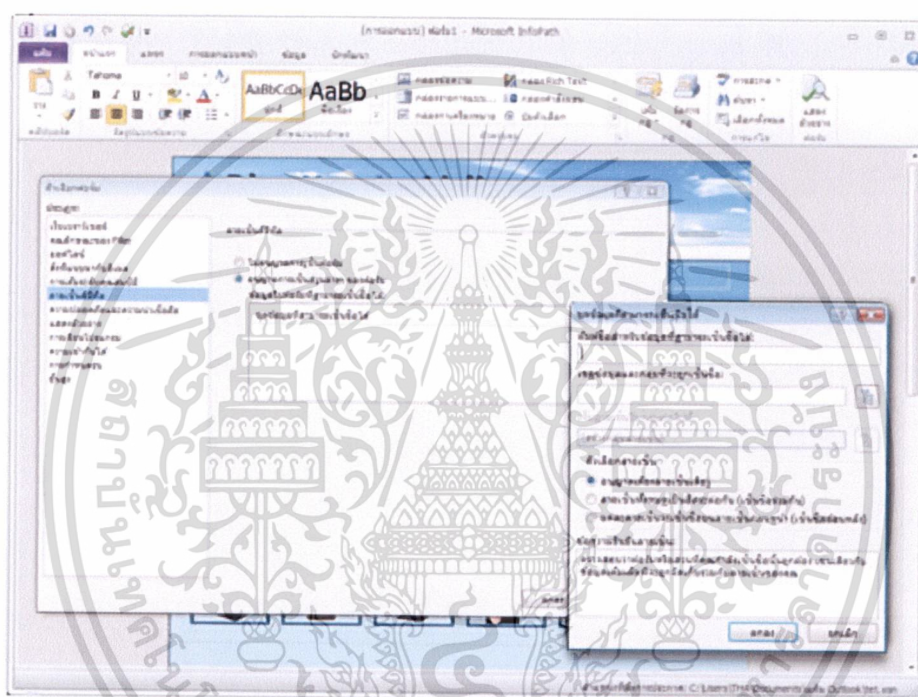
นักพัฒนาสามารถสร้างฟอร์มระดับสูงสำหรับกระบวนการทางธุรกิจในแผนกและองค์กร รวมทั้งโปรแกรมประยุกต์แบบรวมและลำดับเวิร์กโฟลว์ ด้วย InfoPath 2007, Microsoft SharePoint Server 2007 และ SharePoint Designer 2007 โดยใช้โค้ดเพียงเล็กน้อยหรือไม่ใช้โค้ดเลย (อ้างอิง คุณลักษณะและประโยชน์ของ InfoPath. 2551.)

2.4.1 ออกแบบฟอร์มอย่างรวดเร็วด้วยเครื่องมือที่ใช้งานได้ง่าย

- ออกแบบได้เร็วขึ้นด้วยส่วนติดต่อ Ribbon แทนที่จะใช้เมนูและแถบเครื่องมือแบบดั้งเดิม ซึ่งอาจต้องใช้หลายขั้นตอนในการทำงานขึ้นหนึ่งให้เสร็จสมบูรณ์ Ribbon จะแสดงคำสั่งในโครงสร้างแท็บ ซึ่งจัดตามงานที่สัมพันธ์กับการกระทำหนึ่งๆ คุณจึงสามารถสร้างฟอร์มที่ต้องการได้รวดเร็วขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

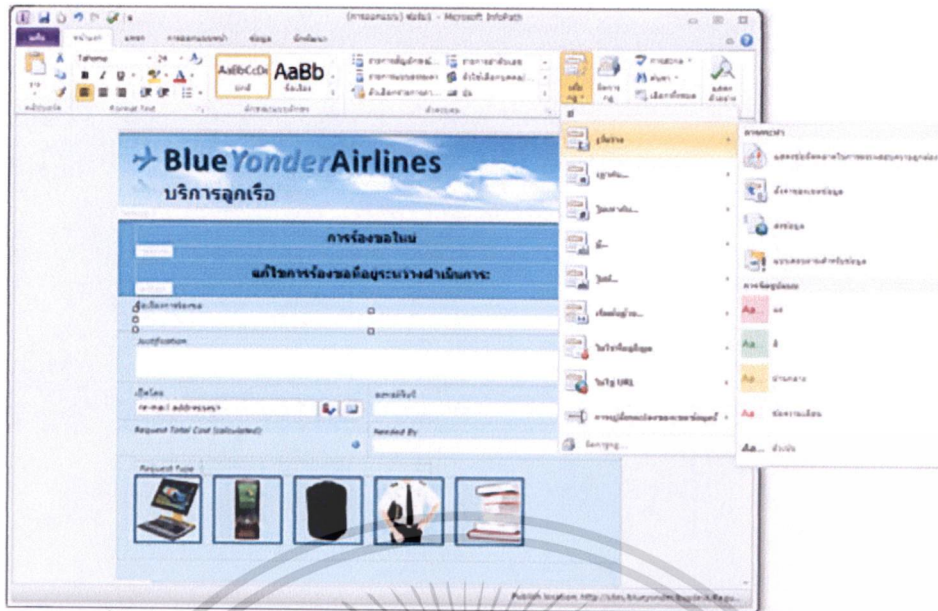
- เพลิดเพลินกับฟอร์มที่ดูสบายตามากขึ้นด้วย InfoPath Filler InfoPath Filler นำเสนอส่วนติดต่อผู้ใช้ที่ดูสบายตามากขึ้นสำหรับผู้กรอกฟอร์ม
- สร้างฟอร์มที่ซับซ้อนได้ง่ายๆ โดยไม่ต้องเขียนโค้ด คุณลักษณะตรรกะและเค้าโครงแบบประกาศค่า รวมทั้งกฎที่พร้อมใช้งานทันที การจัดการกฎที่ปรับปรุงใหม่ ลักษณะที่หลากหลาย และส่วนเค้าโครงที่สร้างไว้ล่วงหน้า ช่วยให้คุณสามารถสร้างฟอร์มที่ซับซ้อนได้รวดเร็วและง่ายดายมากขึ้น คุณสามารถเพิ่มการตรวจสอบความถูกต้อง การจัดรูปแบบ หรือการกระทำ ให้กับฟอร์มได้โดยการคลิกเพียงไม่กี่ครั้ง



รูปที่ 2.4.1 แสดงหน้าจอการทำงานของโปรแกรม Microsoft InfoPath

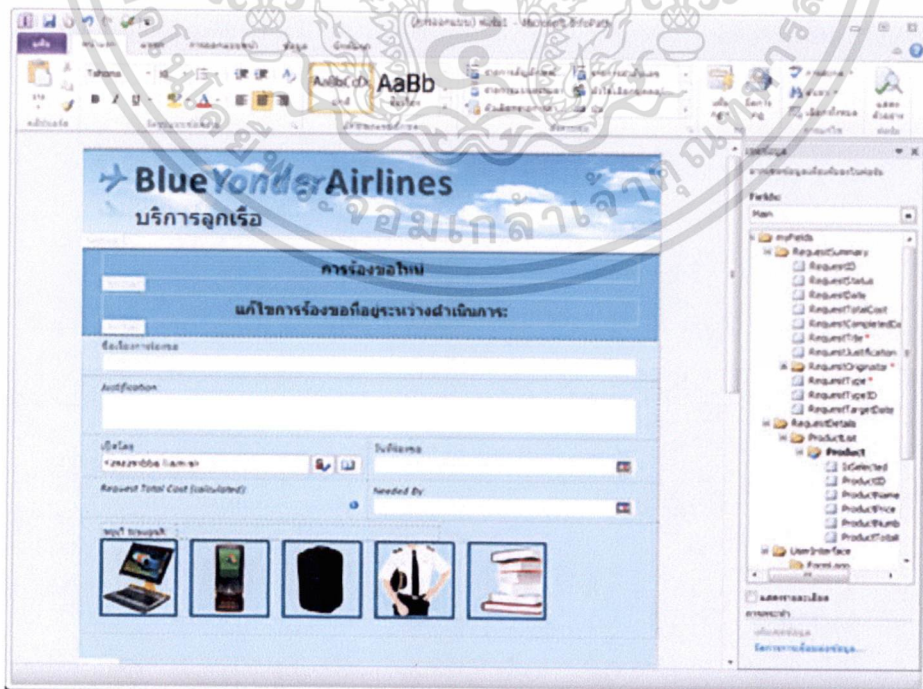
- ประกาศฟอร์มโดยการคลิกครั้งเดียว คลิกที่ไอคอนบนแถบเครื่องมือด่วน Ribbon เพื่อประกาศฟอร์มของคุณ หรือใช้มุมมอง Microsoft Office Backstage™ มุมมอง Backstage ให้จุดอ้างอิงจุดเดียวกับคุณสำหรับข้อมูลที่จำเป็นสำหรับงานที่คุณกำลังดำเนินการ เช่น การประกาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.4.2 แสดงหน้าจอการทำงานของโปรแกรม Microsoft InfoPath

- การสร้างฟอร์มสำหรับรายการ SharePoint ด้วย InfoPath 2007 คุณสามารถสร้างฟอร์มที่น่าสนใจโดยใช้รายการทั่วไปหรือรายการภายนอกของ SharePoint ได้ด้วยการคลิกเพียงปุ่มเดียว ถ้าคุณมีข้อมูลในรายการ SharePoint คุณสามารถสร้างฟอร์มโดยอัตโนมัติได้อย่างรวดเร็วพร้อมด้วยเขตข้อมูลรายการ SharePoint ทั้งหมด แล้วกำหนดค่าเอง ซึ่งช่วยลดเวลาในการสร้างฟอร์ม



รูปที่ 2.4.3 แสดงหน้าจอการทำงานของโปรแกรม Microsoft InfoPath

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กรอกฟอร์มแบบออนไลน์ด้วย Microsoft SharePoint Workspace 2007 หรือเดิมเรียกว่า Microsoft Office Groove 2007 ผู้ใช้สามารถกรอกฟอร์มทั้งแบบออนไลน์หรือออฟไลน์ ด้วยการดึงข้อมูล (ที่จัดเก็บอยู่ในรายการทั่วไปหรือรายการภายนอกของ SharePoint) มาใส่ไว้ในฟอร์มในส่วนติดต่อ Office SharePoint Workspace

2.4.2 สร้างโซลูชันเวิร์กโฟลว์การทำงานร่วมกันของ SharePoint

- รวมฟอร์มในโซลูชันกระบวนการทางธุรกิจของ SharePoint Server 2010 เมื่อใช้ SharePoint Server 2007 และ SharePoint Designer ฟอร์ม InfoPath 2007 สามารถปรับใช้ให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางธุรกิจแบบอัตโนมัติ รวมทั้งเวิร์กโฟลว์ เช่น ความสามารถในการกำหนดเส้นทางและการแจ้งให้ทราบโดยยึดตามข้อมูลภายในฟอร์มนั้น สร้างโซลูชันเวิร์กโฟลว์ที่เป็นหน่วยประกอบ ขยายเพิ่มเติมได้ และเคลื่อนย้ายได้สะดวก สำหรับการใช้อยู่ในระดับแผนกหรือองค์กร สามารถสร้างโซลูชันเวิร์กโฟลว์ SharePoint ด้วย InfoPath โดยใช้โค้ดเพียงเล็กน้อยหรือไม่ใช้เลย โซลูชันเหล่านี้เป็นแบบหน่วยประกอบ (คุณสามารถสร้างจากรายการหรือไลบรารีที่มีอยู่), ขยายเพิ่มเติมได้ (คุณสามารถเพิ่มความสามารถต่างๆ ด้วยโค้ด) และเคลื่อนย้ายได้สะดวก (คุณสามารถประกาศโดยใช้แฟ้มโซลูชัน Windows SharePoint Services [.wsp] และรูปแบบของแม่แบบไซต์ SharePoint [.stp] เพื่อย้ายโปรแกรมประยุกต์จากไซต์หนึ่งไปอีกไซต์หนึ่ง หรือจากเซิร์ฟเวอร์หนึ่งไปอีกเซิร์ฟเวอร์หนึ่ง)
- เพลิดเพลินกับฟอร์มเว็บที่หลากหลายมากขึ้น การควบคุมและหน้าที่การใช้งานจำนวนมากที่ก่อนหน้านี้มีในโปรแกรมประยุกต์ไคลเอนต์ InfoPath เช่น กล่องคำสั่งผสม การกรอง และตัวควบคุมวันที่และเวลา ในขณะนี้พร้อมใช้งานในฟอร์มในเบราว์เซอร์ของ InfoPath 2007 แล้ว รายการเหล่านี้สามารถใช้ได้ใน Internet Explorer, Firefox และ Safari
- จัดการฟอร์มบนเซิร์ฟเวอร์ได้ง่ายยิ่งขึ้น ฟอร์ม InfoPath ถือเป็นส่วนประกอบหนึ่งของ SharePoint Server 2007 ได้อย่างแท้จริง กฎกลไกการบำรุงรักษา SharePoint ใหม่ช่วยให้มั่นใจได้ว่าฟอร์ม InfoPath จะได้รับการกำหนดค่าในฟาร์มของรายการเหล่านั้นอย่างถูกต้อง คุณยังสามารถจัดการฟอร์ม InfoPath โดยใช้ Shell บรรทัดคำสั่งของ Windows PowerShell และภาษาสคริปต์ ซึ่งรวมอยู่ใน SharePoint Server 2007 ได้

2.4.3 สร้างฟอร์มขั้นสูงและเชื่อมต่อฟอร์มกับระบบ LOB ต่างๆ

- เพิ่มประสิทธิภาพของฟอร์มด้วยโค้ด คุณสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของฟอร์ม InfoPath ด้วยโค้ดเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการสำหรับกระบวนการทางธุรกิจเฉพาะด้านในองค์กรของคุณยิ่งขึ้น โดยใช้เครื่องมือ Visual Studio Tools for Applications และความสามารถในการประกาศได้โดยง่าย เช่น SharePoint Server Sandboxed Solutions
- เชื่อมต่อฟอร์มกับข้อมูลของสายธุรกิจต่างๆ (LOB) SharePoint Server 2007 นำเสนอสถาปัตยกรรมที่ขยายเพิ่มเติมได้สำหรับการจัดการการเข้าถึงการเชื่อมต่อข้อมูลและระบบของผู้ใช้ InfoPath 2007 ยังสามารถทำงานร่วมกับ Business Connectivity Services (BCS) ของ SharePoint Server 2007 ได้อีกด้วย BCS พัฒนาความสามารถของโปรแกรมประยุกต์ Microsoft Office และแพลตฟอร์ม SharePoint ด้วยคุณลักษณะ บริการ และเครื่องมือ ที่พร้อมใช้งานทันที ซึ่งช่วยเสริมการพัฒนาโซลูชันพร้อมด้วยการรวมข้อมูลและบริการภายนอกในเชิงลึกอย่างมีประสิทธิภาพ
- รับการสนับสนุนสำหรับ REST Web Services: ขณะนี้ InfoPath 2007 สนับสนุนการรับข้อมูลแบบ XML จาก REST Web Services ซึ่งจะใช้พารามิเตอร์ค่านำเข้าที่ถูกส่งเข้ามาผ่านทาง URL ในปัจจุบัน ผู้ออกแบบฟอร์มสามารถเปลี่ยนพารามิเตอร์ URL ได้อย่างสะดวกในฟอร์ม InfoPath โดยไม่ต้องมีโค้ดใดๆ โดยใช้กฎเพื่อรับข้อมูลที่ต้องการจาก REST Web Services ฝังฟอร์มไว้ในเว็บเพจ ใน SharePoint Server 2007 การโฮสต์ฟอร์มของคุณบนเว็บเพจจะทำได้ง่ายขึ้นมากกว่าเดิมโดยใช้ InfoPath Form Web Part แบบใหม่ คุณสามารถใช้ Web Part เพื่อโฮสต์ฟอร์มในเบราว์เซอร์ InfoPath ใดๆ ซึ่งได้รับการประกาศไปยังรายการ SharePoint หรือไลบรารีฟอร์ม โดยไม่ต้องเขียนโค้ดแม้แต่บรรทัดเดียว คุณยังสามารถเชื่อมต่อกับ Web Part อื่นๆ บนเพจเพื่อส่งหรือรับข้อมูลได้นอกจากนี้ การควบคุม .NET FormView ใหม่ยังอนุญาตให้นักพัฒนาโฮสต์ฟอร์ม InfoPath 2007 บนเว็บเพจ ASP.NET ใดๆ ได้อีกด้วย

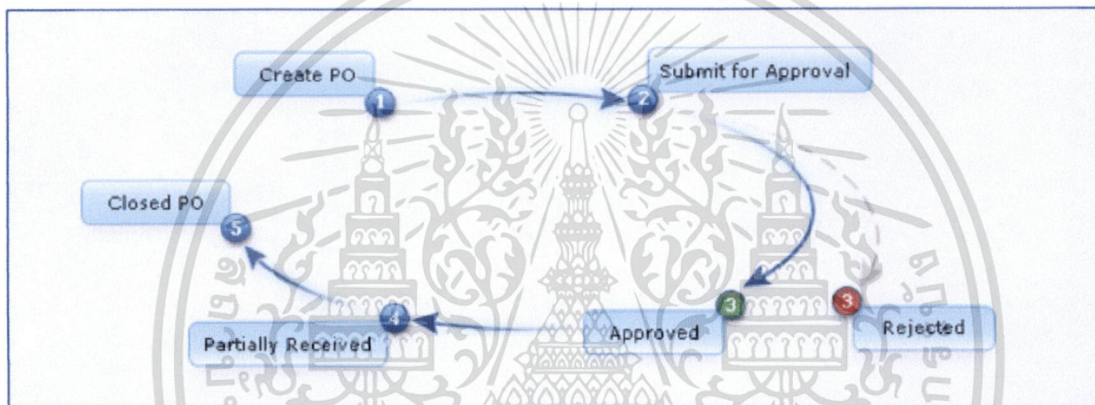
บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบปัจจุบันและออกแบบระบบใหม่

ในบทนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์ระบบปัจจุบันของการออกไปสั่งซื้อสินค้าขององค์กร โดยทั่วไป เพื่อทำการวิเคราะห์ถึงปัญหาต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบงานปัจจุบันและออกแบบระบบใหม่ที่มาช่วยแก้ไขปัญหที่พบจากระบบเก่า ซึ่งรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

3.1 สถาปัตยกรรมที่ใช้งาน

ระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าโดยทั่วไปจะมีลักษณะดังรูป



รูปที่ 3.1.1 ระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าโดยทั่วไป

ใบสั่งซื้อสินค้าเป็นเอกสารทางธุรกิจที่ออกโดยผู้ซื้อเพื่อส่งไปยังผู้ขาย ซึ่งในใบสั่งซื้อนั้นจะประกอบไปด้วยข้อมูลของสินค้าที่ผู้ซื้อต้องการซื้อ เช่น รายการสินค้าที่ต้องการซื้อ, ประเภทสินค้า, จำนวนที่ต้องการ, ราคาที่ตกลงกันไว้ เป็นต้น ซึ่งเอกสารใบสั่งซื้อสินค้านี้เป็นเอกสารที่มีผลทางกฎหมายในการซื้อสินค้าและบริการ ใบสั่งซื้อสินค้าจะได้รับการยอมรับก็ต่อเมื่อผู้ซื้อมีการส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ขายและผู้ขายยินดีทำสัญญาตามใบสั่งซื้อดังกล่าวร่วมกันกับผู้ซื้อ และระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าจะเสร็จสมบูรณ์ไม่ได้หากใบสั่งซื้อสินค้านั้นไม่ได้รับการยอมรับทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย ซึ่งระบบการทำงานของการทำงานการออกไปสั่งซื้อสินค้านั้นมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

เริ่มด้วยการสร้างใบสั่งซื้อสินค้าจากผู้ซื้อ ซึ่งแต่ละบริษัทจะมีรูปแบบใบสั่งซื้อสินค้าที่แตกต่างกันออกไป จากนั้นส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ขาย จากนั้นก็รอการตัดสินใจจากผู้ขายว่าต้องการขายหรือไม่ ถ้าต้องการขาย ก็จะทำการจัดส่งสินค้า ผู้ซื้อก็มีหน้าที่ตรวจสอบว่าสินค้าที่ได้รับนั้น ได้รับบางส่วนหรือเต็มจำนวนที่สั่งซื้อ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากใบสั่งซื้อ จากนั้นเมื่อผู้ซื้อพิจารณาแล้วว่าสินค้าที่สั่งซื้อได้รับครบถ้วนถูกต้องตามจำนวนที่สั่งซื้อแล้วก็จะทำการปิดใบสั่งซื้อนั้น เป็นอันสิ้นสุดกระบวนการออกไปสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าในปัจจุบัน

1. ผู้ซื้อทำการสร้างใบสั่งซื้อ ซึ่งใบสั่งซื้อโดยส่วนใหญ่มักอยู่ในรูปแบบไฟล์เอกสาร เช่น ไฟล์ word หรือ excel เป็นต้น หลังจากนั้นผู้ซื้อก็ต้อง Print ใบสั่งซื้อที่สร้างเสร็จแล้วเพื่อส่งต่อไปยังผู้ขาย ซึ่งวิธีการส่งใบสั่งซื้อของผู้ซื้อก็มีหลากหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็น การส่งจดหมาย, การส่งโทรสาร หรือการส่ง E-mail เป็นต้น
2. เมื่อผู้ซื้อส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ขายแล้ว ผู้ขายทำการพิจารณาว่าต้องการขายสินค้าตามใบสั่งซื้อที่ได้รับหรือไม่ จากนั้นทำการแจ้งสถานะการตัดสินใจกลับไปยังผู้ขาย ซึ่งการแจ้งสถานะของใบสั่งซื้อก็มีหลายวิธี เช่น การโทรศัพท์ไปแจ้งผู้ซื้อว่ายืนยันหรือยกเลิกการสั่งซื้อ หรือการส่งจดหมายตอบกลับพร้อมกับใบสั่งซื้อสินค้าที่มีการแจ้งสถานะใบสั่งซื้อ หรือการส่ง E-mail แจ้งกลับไปยังผู้ซื้อว่าสถานะใบสั่งซื้อนั้น ได้รับการยืนยันหรือยกเลิก จากนั้นผู้ขายต้องทำการคีย์ข้อมูลใบสั่งซื้อเข้าสู่ระบบเพื่อจัดเก็บข้อมูลต่อไป
3. หลังจากผู้ซื้อได้รับการแจ้งสถานะใบสั่งซื้อจากผู้ขายแล้ว ใบสั่งซื้อที่ได้รับการยืนยัน ผู้ซื้อก็มีหน้าที่ต้องคีย์ข้อมูลเพื่อจัดเก็บเข้าสู่ระบบของผู้ซื้อเช่นกัน จากนั้นผู้ซื้อก็ต้องตรวจสอบสินค้าที่ได้รับจากผู้ขายว่าถูกต้องครบถ้วนตามใบสั่งซื้อที่แจ้งหรือไม่
4. เมื่อผู้ซื้อได้รับสินค้าตามใบสั่งซื้อถูกต้องครบถ้วนแล้ว ผู้ซื้อจึงเปลี่ยนสถานะใบสั่งซื้อที่ได้รับสินค้าเรียบร้อยแล้วเป็นการปิดใบสั่งซื้อ

จากขั้นตอนทั้งหมดจะเห็นได้ว่า จะต้องผ่านวิธีการหลายอย่างกว่าระบบการออกใบสั่งซื้อจะเสร็จสมบูรณ์ได้ หากเราสามารถลดเวลาการทำงานของระบบทั้งหมดได้ จะสามารถลดต้นทุน และลดค่าใช้จ่ายในการทำงาน ช่วยให้การงานมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

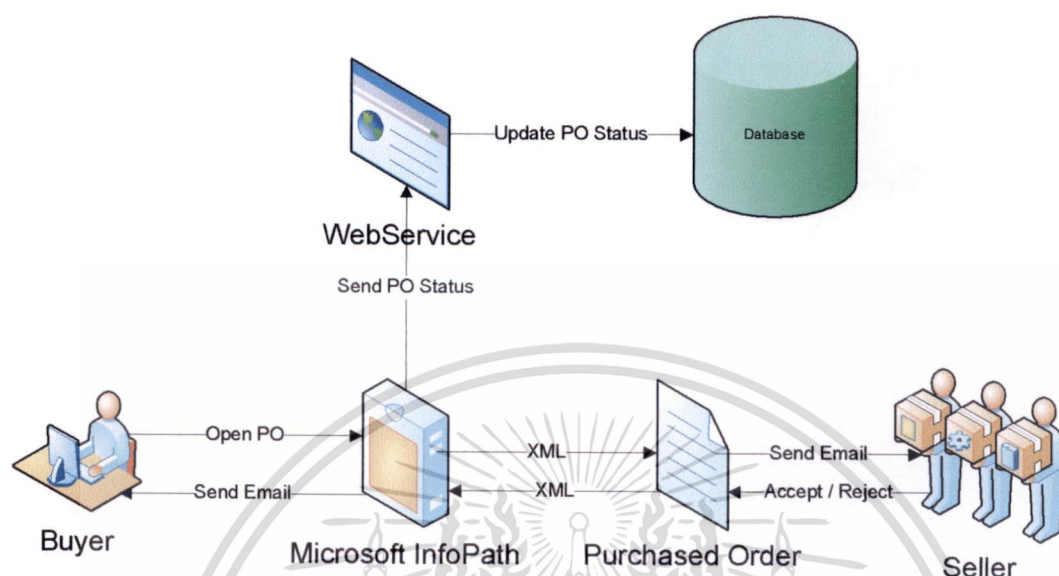
3.3 สรุปปัญหาที่พบ

1. เกิดความล่าช้าในการทำงาน เพราะต้องผ่านวิธีการทำงานหลายขั้นตอน
2. หากจัดเก็บข้อมูลไม่ถูกต้องทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้
3. ทั้งฝั่งผู้ซื้อและผู้ขายต้องเสียเวลาในการคีย์ข้อมูลใบสั่งซื้อเพื่อนำข้อมูลจัดเก็บเข้าสู่ระบบของตน ซึ่งทำให้เกิดการทำงานที่ซ้ำซ้อนและเสียเวลาในการทำงาน
4. ข้อมูลที่จัดเก็บอาจไม่ถูกต้องครบถ้วน ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อองค์กรได้

3.4 การออกแบบระบบใหม่

จากปัญหาที่พบดังกล่าว จึงได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงาน ซึ่งทำให้เกิดโครงการระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ด้วยมาตรฐาน RosettaNet ขึ้น เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน ทำให้การจัดเก็บข้อมูลมีประสิทธิภาพ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากยิ่งขึ้น ยังลดเวลาในการทำงาน และลดวิธีการที่ยุ่งยากหลายขั้นตอนเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช่มากยิ่งขึ้น ซึ่งโครงสร้างของสถาปัตยกรรมใหม่มีดังนี้



รูปที่ 3.1.2 แสดงการทำงานของระบบใบสั่งซื้อสินค้าใหม่

3.5 ขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่

1. ผู้ซื้อเปิดใบสั่งซื้อสินค้าผ่านทาง Application ใบสั่งซื้อสินค้าที่จัดทำขึ้นโดยใช้ Microsoft InfoPath
2. ผู้ซื้อกรอกรายละเอียดของใบสั่งซื้อสินค้าและกด Submit ผ่านทาง Application ใบสั่งซื้อสินค้า
3. ข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าจะถูกส่งเป็น Email ไปยังผู้ขาย และ Application ใบสั่งซื้อสินค้าที่จัดทำจะเชื่อมต่อกับ WebService เพื่อเปลี่ยนสถานะของใบสั่งซื้อสินค้าเป็น Open PO
4. เมื่อผู้ขายได้รับ Email ที่เป็นใบสั่งซื้อสินค้าแล้ว ผู้ขายสามารถรายละเอียดของใบสั่งซื้อสินค้าผ่านทาง Email และสามารถเลือกสถานะ Accept หรือ Reject ใบสั่งซื้อสินค้าและกด Submit ใน Application ผ่านทาง Email ได้ทันที
5. ข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ขายยืนยันหรือยกเลิกนั้นจะถูกส่งกลับไปยังผู้ซื้อผ่านทาง Email เช่นกัน และข้อมูลใบสั่งซื้อนี้จะถูกจัดเก็บไว้ใน Database ทันทีที่มีการเปลี่ยนสถานะเนื่องจาก Application ใบสั่งซื้อสินค้านั้นเชื่อมต่อกับ WebService ที่มีการเชื่อมต่อกับ Database โดยตรง ทำให้ข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูลทันทีที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานะของใบสั่งซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 ข้อดีของระบบใหม่ที่จะช่วยแก้ปัญหาที่พบจากระบบเดิม

1. มีการนำ Web Service เข้ามาใช้ในการเชื่อมโยงข้อมูลใบสั่งซื้อที่ผู้ซื้อต้องการยืนยันหรือยกเลิก ทำให้ไม่จำเป็นต้องมีการคีย์ข้อมูลเข้าสู่ระบบเอง ซึ่งสามารถช่วยลดงานที่ซ้ำซ้อนลงได้
2. มีการส่งข้อมูลใบสั่งซื้อทันทีและเข้าถึงผู้ใช้ได้โดยตรงผ่านทางการส่ง E-mail เพื่อให้ข้อมูลไม่สูญหายระหว่างทาง
3. เพิ่มความปลอดภัยของข้อมูล ทำให้ข้อมูลที่จัดเก็บมีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น
4. ลดขั้นตอนในการทำงานเพื่อทำให้การทำงานมีความรวดเร็วและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น



บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบ ระบบการออกไปส่งซื้อสินค้าด้วยมาตรฐาน RosettaNet

ในบทนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์และออกแบบระบบการออกไปส่งซื้อสินค้าด้วยมาตรฐาน RosettaNet ซึ่งในการออกแบบจะเน้นการวิเคราะห์และออกแบบระบบที่ตรงกับวัตถุประสงค์หลักในการพัฒนาระบบเป็นหลัก โดยเริ่มจากการศึกษาค้นคว้าความต้องการและขอบเขตของระบบงาน คุณสมบัติที่ระบบต้องการ ส่วนประกอบของระบบงาน โดยแสดงรายละเอียดของขั้นตอนการทำงาน การหาความสัมพันธ์ของระบบงานกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบ แล้วหลังจากนั้นจึงจะทำการออกแบบระบบ

โดยเนื้อหาจะกล่าวถึงระบบการออกไปส่งซื้อสินค้าทั้งในส่วนของผู้ซื้อ Buyer และผู้ขาย Seller และระบบเว็บไซต์สำหรับการเปลี่ยนแปลงสถานะใบสั่งซื้อสินค้า

4.1 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ

การวิเคราะห์ และออกแบบระบบการออกไปส่งซื้อสินค้าด้วย มาตรฐาน RosettaNet ในโครงการพัฒนาระบบนี้ ใช้โปรแกรม Power Designer 9.5 เป็น Case Tool (Computer-Aided Software Engineering) เพื่อการวิเคราะห์ และออกแบบระบบสารสนเทศ ด้วยแนวคิดเชิงวัตถุ ซึ่งสามารถสร้างโมเดลได้สะดวก รวดเร็ว และสื่อความหมายให้เข้าใจได้โดยง่าย

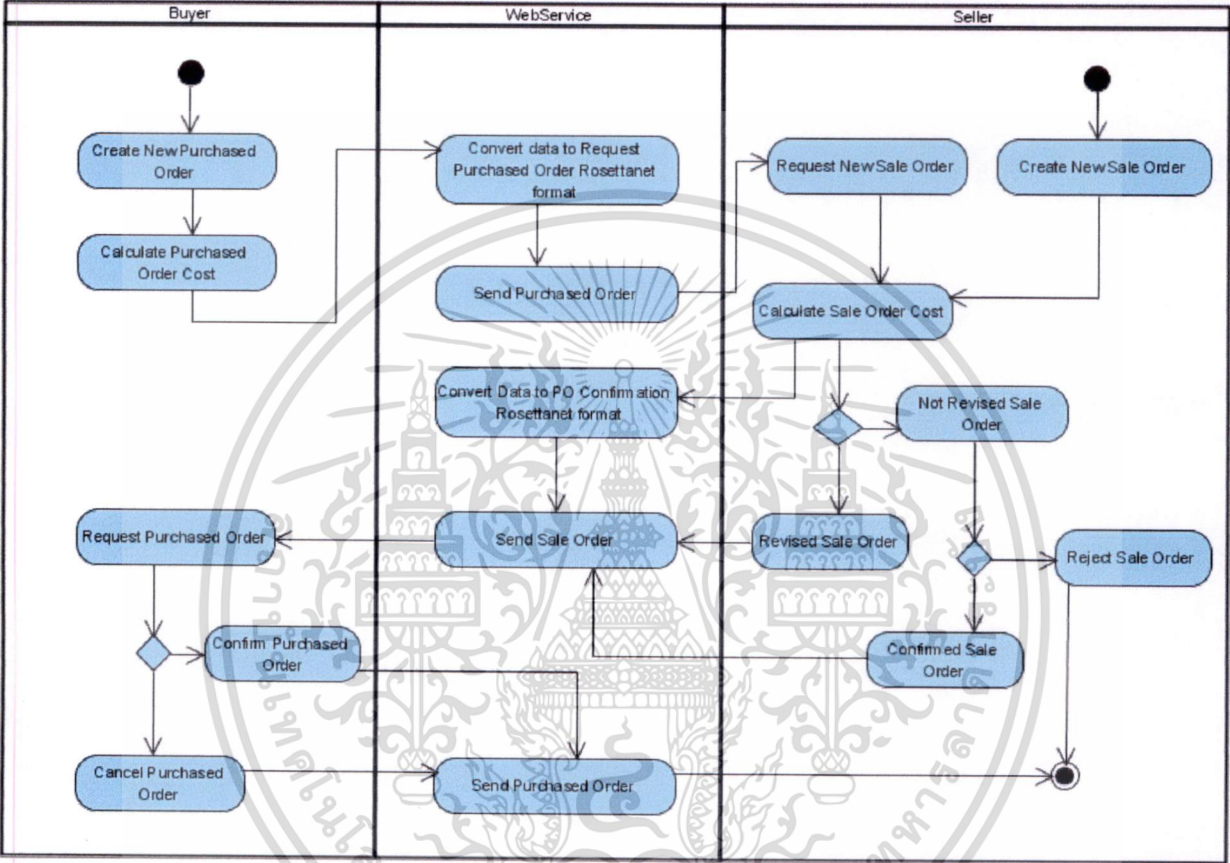
ซึ่งในการออกแบบระบบจะแสดงแผนภาพการทำงานหลัก ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ทราบลำดับขั้นตอนในการทำงาน โดยจะแบ่งออกเป็น ลำดับดังนี้คือ

1. แอกทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram)
2. ยูสเคสไดอะแกรม (Use case Diagram)
3. Class Responsibility Collaborator (CRC)
4. คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)
5. ซีควีนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram)

โดยแต่ละแผนภาพจะแสดงรายละเอียดของแต่ละส่วนที่เกี่ยวข้องกับแผนภาพนั้น เพื่อให้เห็นถึงการทำงานในแต่ละส่วนได้อย่างชัดเจน และช่วยอธิบายการทำงานหลัก ๆ ของระบบการออกไปส่งซื้อสินค้าด้วยมาตรฐาน RosettaNet

4.2.1 Activity Diagram

Activity Diagram เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงลำดับการดำเนินงาน (Activity) จากกิจกรรมหนึ่งไปยังกิจกรรมหนึ่งภายในระบบ ที่เกิดจากการทำงานของ Objects การทำงานของระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าด้วยมาตรฐานโรเซตต้าเน็ตผ่านเว็บเซอร์วิส จึงมีขั้นตอน และมีส่วนที่เกี่ยวข้องในการทำงาน โดยสามารถอธิบายได้ ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1.1 Activity Diagram ของระบบเว็บเซอร์วิสให้บริการการออกไปสั่งซื้อสินค้า

จากแอกทิวิตีไดอะแกรมรูปที่ 4.1 สามารถอธิบายการทำงานของระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าด้วยมาตรฐานโรเซตต้าเน็ตได้ดังต่อไปนี้

แอกทิวิตีไดอะแกรมระบบออกไปสั่งซื้อสินค้าฝั่ง Buyer

1. ผู้ซื้อทำการสร้างใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ โดยระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าจะแสดงฟอร์มให้ลูกค้ากรอกข้อมูลเพื่อใช้ในการออกไปสั่งซื้อสินค้า
2. คำนวณยอดเงินของใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ โดยระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าจะคำนวณยอดการสั่งซื้อสินค้าทั้งหมด
3. ระบบใบสั่งซื้อสินค้าจะเชื่อมต่อกับเว็บเซอร์วิสเพื่อแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ได้รับให้อยู่ในรูปแบบ RequestPO ของมาตรฐานโรเซตต้าเน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบออกใบสั่งซื้อสินค้าจะส่งใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ซื้อต้องการไปยังผู้ขายโดยผ่านทางอีเมล
5. ผู้ขายจะร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการดูข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ได้รับ
6. ระบบออกใบสั่งซื้อสินค้าจะคำนวณราคาของใบสั่งซื้อสินค้าว่าถูกต้องหรือไม่
7. หากผู้ขายต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าบางส่วน เช่น การเสนอราคาใหม่, การเสนอสินค้าชนิดใหม่ เป็นต้น ผู้ขายจะเปลี่ยนสถานะของใบสั่งซื้อสินค้าเป็น Revised เพื่อให้ผู้ซื้อพิจารณาใหม่อีกครั้ง
8. หากผู้ขายไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า ผู้ขายเปลี่ยนสถานะของใบสั่งซื้อสินค้าเป็นตอบรับหรือปฏิเสธการขาย
9. ถ้าเป็นการปฏิเสธการขาย ระบบจะถือว่าสิ้นสุด หากผู้ขายตอบรับการขาย ระบบจะแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในรูปแบบ POConfirmation ของมาตรฐานโรเซทต้าเน็ต แล้วจึงส่งข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้านั้นไปยังผู้ซื้อผ่านทางอีเมล
10. ผู้ซื้อจะทำการร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการดูใบสั่งซื้อสินค้าที่ได้รับการตอบรับจากผู้ขายแล้ว
11. ผู้ซื้อจะพิจารณาว่าต้องการจะซื้อของตามใบสั่งซื้อสินค้าหรือไม่ หากผู้ซื้อตอบยกเลิก ระบบจะถือว่าสิ้นสุด แต่ถ้าหากผู้ซื้อตอบตกลงระบบจะทำการส่งอีเมลเพื่อแจ้งให้ผู้ขายทราบถึงสถานะของใบสั่งซื้อสินค้านั้น

เอกทวิติโคอะแกรมระบบออกใบสั่งซื้อสินค้าฝั่ง Seller

1. ผู้ซื้อสามารถเปิดใบเสนอราคาเพื่อออกเป็นใบสั่งซื้อสินค้าให้กับผู้ซื้อได้ โดยระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าจะให้ผู้ขายกรอกข้อมูลสินค้าและราคาที่ผู้ขายต้องการจะเสนอต่อผู้ซื้อ
2. ระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าจะคำนวณราคาของใบเสนอราคานั้นและแปลงข้อมูลใบเสนอราคานั้นให้อยู่ในรูปแบบ POConfirmation ของมาตรฐานโรเซทต้าเน็ตเพื่อส่งต่อไปยังผู้ซื้อ
3. ผู้ซื้อจะทำการร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการดูใบสั่งซื้อสินค้าที่ได้รับการตอบรับจากผู้ขายแล้ว
4. ผู้ซื้อจะพิจารณาว่าต้องการจะซื้อของตามใบสั่งซื้อสินค้าหรือไม่ หากผู้ซื้อตอบยกเลิก ระบบจะถือว่าสิ้นสุด แต่ถ้าหากผู้ซื้อตอบตกลงระบบจะทำการส่งอีเมลเพื่อแจ้งให้ผู้ขายทราบถึงสถานะของใบสั่งซื้อสินค้านั้น

4.2.2 Use Case Diagram

ยูสเคสไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่แสดงฟังก์ชันต่าง ๆ ที่ซอฟต์แวร์ต้องทำได้ทั้งหมด เป็นสิ่งที่บอกว่าระบบหรือซอฟต์แวร์ทำอะไรได้บ้าง จากที่ได้กล่าวไว้ โดยยูสเคสจะเป็นแผนภาพที่ใช้แสดงถึงขั้นตอนการทำงานที่สำคัญของระบบ (Use Case) และผู้เกี่ยวข้องกับระบบที่อยู่ภายนอก (External Actors) รวมถึงแสดงความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคส และเอ็กเทอนอล แอ็กเตอร์ด้วย

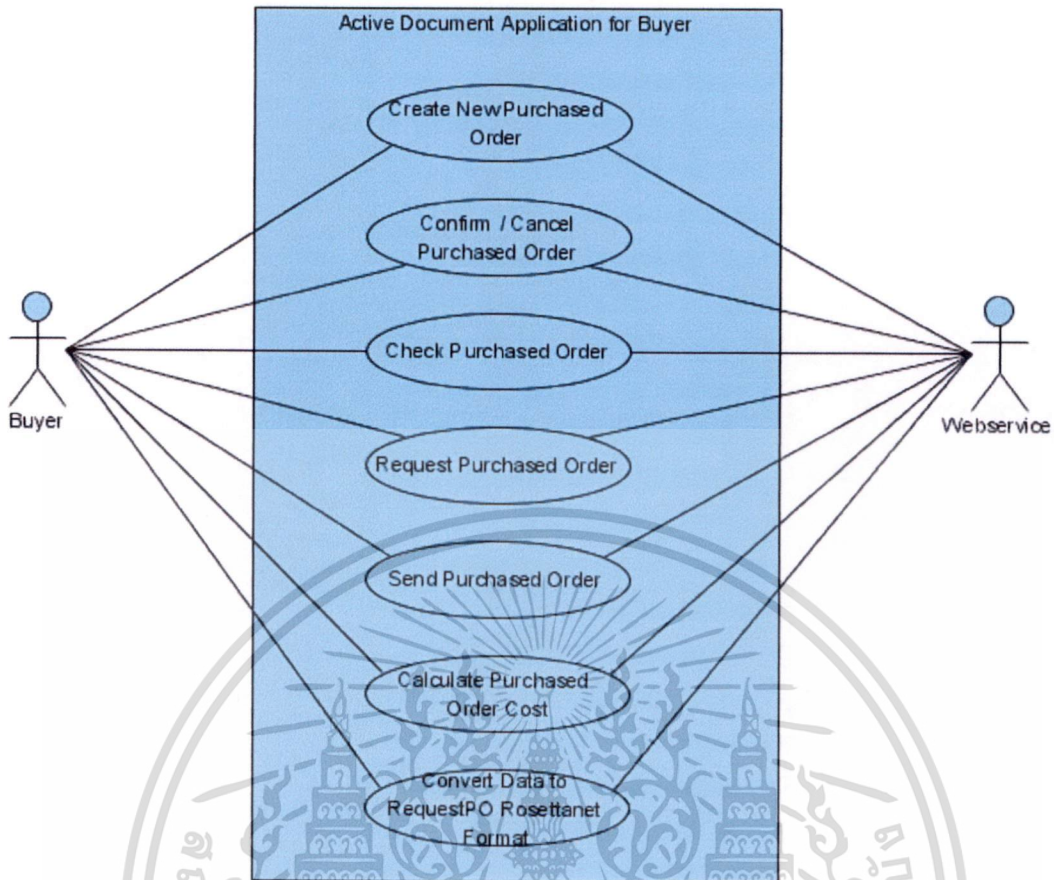
โดยระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าด้วย มาตรฐาน RosettaNetจะมียูสเคสที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบ โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ เพื่ออธิบายถึงฟังก์ชันหน้าที่ของแต่ละส่วนการทำงานไว้อย่างชัดเจนเพื่อความเข้าใจในกระบวนการทำงานของแต่ละส่วนได้อย่างชัดเจน ดังนี้คือ

4.2.2.1 ยูสเคสไดอะแกรมระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าฝั่ง Buyer

เป็นยูสเคส ส่วนของระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าฝั่ง Buyer ที่ถูกคำใช้ในการออกไปสั่งซื้อสินค้า เป็นส่วนที่ใช้งานของลูกค้าในการเรียกใช้แอปพลิเคชันในการจัดส่งสินค้า

จากยูสเคสไดอะแกรม ดังรูปที่ 4.2 จะแสดงการทำงานของระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าด้วยมาตรฐาน RosettaNet โดยในระบบจะมีแอ็กเตอร์ที่แสดงถึงบุคคล หรือระบบอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับระบบ จากไดอะแกรมข้างต้นประกอบด้วยแอ็กเตอร์ดังต่อไปนี้คือ

1. ลูกค้าฝั่งผู้ซื้อ เป็นบุคคลที่เข้ามาเปิดใบสั่งซื้อสินค้าเพื่อส่งไปยังผู้ขาย Seller
2. ระบบเว็บเซอร์วิสใบสั่งซื้อสินค้า (Purchased Order Ws Provider) เป็นระบบเว็บเซอร์วิสในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเพื่อแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า



รูปที่ 4.2.1 Use Case Diagram ของระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าฝั่งผู้ซื้อ

ส่วนของยูสเคสที่แสดงการทำงานหลัก ๆ ภายในระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าด้วยมาตรฐาน RosettaNetจะอธิบายด้วยกัน 7 ยูสเคสหลัก ๆ ซึ่งจะเป็นตัวที่แสดงถึงหน้าที่การทำงานหลักของระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าฝั่งผู้ซื้อ และส่วนที่ใช้ในการติดต่อไปยังระบบเว็บเซอร์วิสเพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล โดยมียูสเคสดังนี้ คือ

1. Create New Purchased Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ซื้อใช้ในการสร้างใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ ระบบจะทำการเชื่อมต่อกับเว็บเซอร์วิสเพื่อรวบรวมข้อมูลไว้ที่ส่วนกลาง โดยผู้ที่จะสามารถออกไปสั่งซื้อสินค้าได้นั้นจะต้องมีการลงลายเซ็น Digital Signature ที่ได้รับการอนุมัติให้เป็นผู้ที่สามารถออกไปสั่งซื้อสินค้าได้เท่านั้น
2. Confirm / Cancel Purchased Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ซื้อใช้ในการเปลี่ยนแปลงสถานะของใบสั่งซื้อ โดยเมื่อผู้ซื้อทำการสร้างใบสั่งซื้อใหม่ สถานะใบสั่งซื้อจะเป็น New แต่ถ้าใบสั่งซื้อถูกยกเลิกโดยผู้ซื้อ สถานะใบสั่งซื้อจะเป็น Cancel
3. Checkd Purchased Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ซื้อใช้ในการร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการดูรายการใบสั่งซื้อในระบบทั้งหมด
4. Request Purchased Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ซื้อใช้ในการร้องขอบริการจากเว็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารเพื่อใช้ในการดูใบสั่งซื้อที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้ว นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5. Send Purchased Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ซื้อใช้ในการส่งใบสั่งซื้อไปยังผู้ขายสินค้าด้วย อีเมล
- 6. Calculate Purchased Order Cost คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ซื้อใช้คำนวณยอดเงินทั้งหมดของใบสั่งซื้อนั้น
- 7. Convert Data to RequestPO Rosettanet Format คือ ฟังก์ชันส่วนที่ระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าใช้ในการแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในรูปแบบการร้องขอใบสั่งซื้อของมาตรฐานโรเซตต้าเน็ต

จากยูสเคสไดอะแกรม จะแสดงการทำงานของระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าด้วยมาตรฐาน RosettaNetของผู้ซื้อ โดยแต่ละยูสเคสจะนำเอาคำอธิบายยูสเคสเข้ามาช่วยในการอธิบายการทำงานของยูสเคส โดยจะนำมาแสดงให้เห็นในรูปแบบของลำดับเหตุการณ์ ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจการทำงานของแต่ละส่วน เป็นลำดับ เพื่อความเข้าใจในการทำงาน ที่มีขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ ดังคำอธิบายยูสเคสด้านล่างที่จะแสดงรายละเอียดของยูสเคสไดอะแกรม ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2.1 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Create New Purchased Order

ยูสเคส	Create New Purchased Order
วัตถุประสงค์	เพื่อออกใบสั่งซื้อสินค้าใหม่
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	-
เมื่อทำงานสำเร็จ	บันทึกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ลงฐานข้อมูลโดยผ่านทางเว็บเซอร์วิส และระบบจะทำการส่ง Email ของใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ที่สร้างขึ้นไปยังผู้ขาย
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถออกใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Buyer, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกฟอร์มการออกใบสั่งซื้อสินค้าใหม่
อินพุต	ข้อมูลในการออกใบสั่งซื้อสินค้า เช่น ชื่อผู้ขาย, ที่อยู่ผู้ขาย, วันที่กำหนดส่ง, รายละเอียดสินค้า, จำนวนที่สั่งซื้อ, ราคา เป็นต้น
เอาต์พุต	ใบสั่งซื้อสินค้า

ตารางที่ 4.2.2 (ต่อ)

รายละเอียด	1. ผู้ซื้อกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการ เช่น ชื่อผู้ขาย, ที่อยู่ผู้ขาย, วันที่กำหนดส่ง, รายละเอียดสินค้า, จำนวนที่สั่งซื้อ, ราคา เป็นต้น 2. ถ้าลูกค้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนระบบจะแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน 3. ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ลงฐานข้อมูลโดยผ่านทางเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยใบสั่งซื้อสินค้าใหม่จะมีสถานะ New
------------	--

ตารางที่ 4.2.3 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Confirm / Cancel Purchased Order

ยูสเคส	Confirm / Cancel Purchased Order
วัตถุประสงค์	เพื่อเปลี่ยนสถานะใบสั่งซื้อเป็นใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ หรือใบสั่งซื้อสินค้าที่ถูกยกเลิกโดยผู้ซื้อ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ซื้อจะเปลี่ยนสถานะของใบสั่งซื้อเป็น Confirm หรือ Cancel ได้ ใบสั่งซื้อนั้นต้องอยู่ในสถานะที่ผู้ขายยืนยันใบสั่งซื้อสินค้านั้นแล้ว
เมื่อทำงานสำเร็จ	บันทึกสถานะข้อมูลของใบสั่งซื้อได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถบันทึกสถานะข้อมูลของใบสั่งซื้อได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Buyer, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกฟอร์มสำหรับดูรายการใบสั่งซื้อสินค้าที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้ว
อินพุต	ใบสั่งซื้อสินค้าที่ถูกเลือก
เอาต์พุต	สถานะของใบสั่งซื้อที่ถูกเปลี่ยนแปลง
รายละเอียด	1. ผู้ซื้อร้องขอบริการจากเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อใช้ในการดูข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้ว 2. ผู้ซื้อทำการเปลี่ยนสถานะของใบสั่งซื้อเป็น Confirm หรือ Cancel 3. ระบบจะทำการเปลี่ยนแปลงสถานะของใบสั่งซื้อโดยผ่านทางเว็บเซิร์ฟเวอร์

ตารางที่ 4.2.4 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Check Purchased Order

ยูสเคส	Check Purchased Order
วัตถุประสงค์	เพื่อใช้ในการดูรายการใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดในระบบ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ซื้อได้ทำการออกใบสั่งซื้อสินค้านั้นไปแล้ว
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อทั้งหมดในระบบได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อทั้งหมดในระบบได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Buyer, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกวันที่ในการออกใบสั่งซื้อที่ต้องการดู หรือเลือกสถานะของใบสั่งซื้อที่ต้องการ
อินพุต	วันที่ในการออกใบสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการดู หรือสถานะของใบสั่งซื้อ
เอาต์พุต	รายการใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดตามอินพุต
รายละเอียด	1. ผู้ซื้อเลือกวันที่ที่ออกใบสั่งซื้อสินค้าหรือสถานะของใบสั่งซื้อที่ต้องการดูข้อมูลรายการ 2. กดปุ่ม View PO ระบบจะทำการแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าตามอินพุตที่ต้องการ

ตารางที่ 4.2.5 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Request Purchased Order

ยูสเคส	Request Purchased Order
วัตถุประสงค์	เพื่อดูสถานะใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ขายยืนยันแล้ว
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ขายได้ยืนยันใบสั่งซื้อสินค้านั้นแล้ว
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้ว
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้ว
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Buyer, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกวันที่ในการออกใบสั่งซื้อที่ต้องการดู
อินพุต	ใบสั่งซื้อที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขาย
เอาต์พุต	รายการใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขาย
รายละเอียด	1. ผู้ซื้อเลือกวันที่และสถานะใบสั่งซื้อที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้ว 2. กดปุ่ม View PO ระบบจะทำการแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าของวันที่ที่เลือกและได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้ว

ตารางที่ 4.2.5 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Send Purchased Order

ยูสเคส	Send Purchased Order
วัตถุประสงค์	เพื่อส่งใบสั่งซื้อที่สร้างใหม่ไปยังผู้ขายผ่านทางอีเมล
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ซื้อกรอกข้อมูลสำหรับการออกใบสั่งซื้อสินค้านั้นครบถ้วนและสถานะของใบสั่งซื้อสินค้าอยู่ในสถานะ New
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ขายได้โดยผ่านทางอีเมล
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ขายผ่านทางอีเมลได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Buyer, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกฟอร์มการออกใบสั่งซื้อสินค้าใหม่
อินพุต	ข้อมูลในการออกใบสั่งซื้อสินค้า เช่น ชื่อผู้ขาย, ที่อยู่ผู้ขาย, วันที่กำหนดส่ง, รายละเอียดสินค้า, จำนวนที่สั่งซื้อ, ราคา เป็นต้น
เอาต์พุต	ใบสั่งซื้อสินค้า
รายละเอียด	1. ผู้ซื้อกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการ เช่น ชื่อผู้ขาย, ที่อยู่ผู้ขาย, วันที่กำหนดส่ง, รายละเอียดสินค้า, จำนวนที่สั่งซื้อ, ราคา เป็นต้น 2. ถ้าลูกค้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนระบบจะแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน 3. ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ลงฐานข้อมูลโดยผ่านทางเว็บเซอร์วิส โดยใบสั่งซื้อสินค้าใหม่จะมีสถานะ New และระบบจะแจ้งการส่งใบสั่งซื้อสินค้าผ่านทางอีเมลไปยังผู้ขายทันทีที่ผู้ซื้อพิมพ์ที่อยู่อีเมลของผู้ขายและกดส่งอีเมล

ตารางที่ 4.2.6 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Calculate Purchased Order Cost

ยูสเคส	Calculate Purchased Order Cost
วัตถุประสงค์	เพื่อคำนวณยอดเงินของใบสั่งซื้อสินค้านั้น
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ซื้อกรอกข้อมูลที่ต้องการออกใบสั่งซื้อสินค้าครบถ้วน
เมื่อทำงานสำเร็จ	ระบบจะคำนวณยอดเงินของใบสั่งซื้อนั้น
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถคำนวณยอดเงินของใบสั่งซื้อนั้น
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Buyer, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ซื้อกรอกข้อมูลที่ใช้ในการออกใบสั่งซื้อสินค้าครบถ้วน
อินพุต	ข้อมูลรายการสินค้า, จำนวน, ราคาต่อหน่วย
เอาต์พุต	จำนวนเงินทั้งหมดของใบสั่งซื้อสินค้านั้น

ตารางที่ 4.2.6 (ต่อ)

รายละเอียด	1. ผู้ซื้อกรอกข้อมูลรายการสินค้า จำนวน และราคาต่อหน่วย 2. ระบบจะทำการคำนวณจำนวนเงินทั้งหมดของใบสั่งซื้อสินค้า
------------	--

ตารางที่ 4.2.7 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Convert Data to RequestPO Rosettanet

ยูสเคส	Convert Data to RequestPO Rosettanet Format
วัตถุประสงค์	เพื่อแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้านั้นให้อยู่ในรูปของการร้องขอใบสั่งซื้อสินค้าของมาตรฐานโรเซตต้าเน็ต
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ซื้อกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าครบถ้วนและกดส่ง
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในมาตรฐานโรเซตต้าเน็ตได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในมาตรฐานโรเซตต้าเน็ตได้
แอคเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Buyer, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ซื้อกดส่งใบสั่งซื้อสินค้า
อินพุต	ข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า
เอาต์พุต	ไฟล์ XML ของข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในรูปแบบมาตรฐานโรเซตต้าเน็ต
รายละเอียด	1. ผู้ซื้อกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าครบถ้วนและกดส่ง 2. ระบบจะร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในรูปแบบการร้องขอใบสั่งซื้อสินค้าของมาตรฐานโรเซตต้าเน็ต

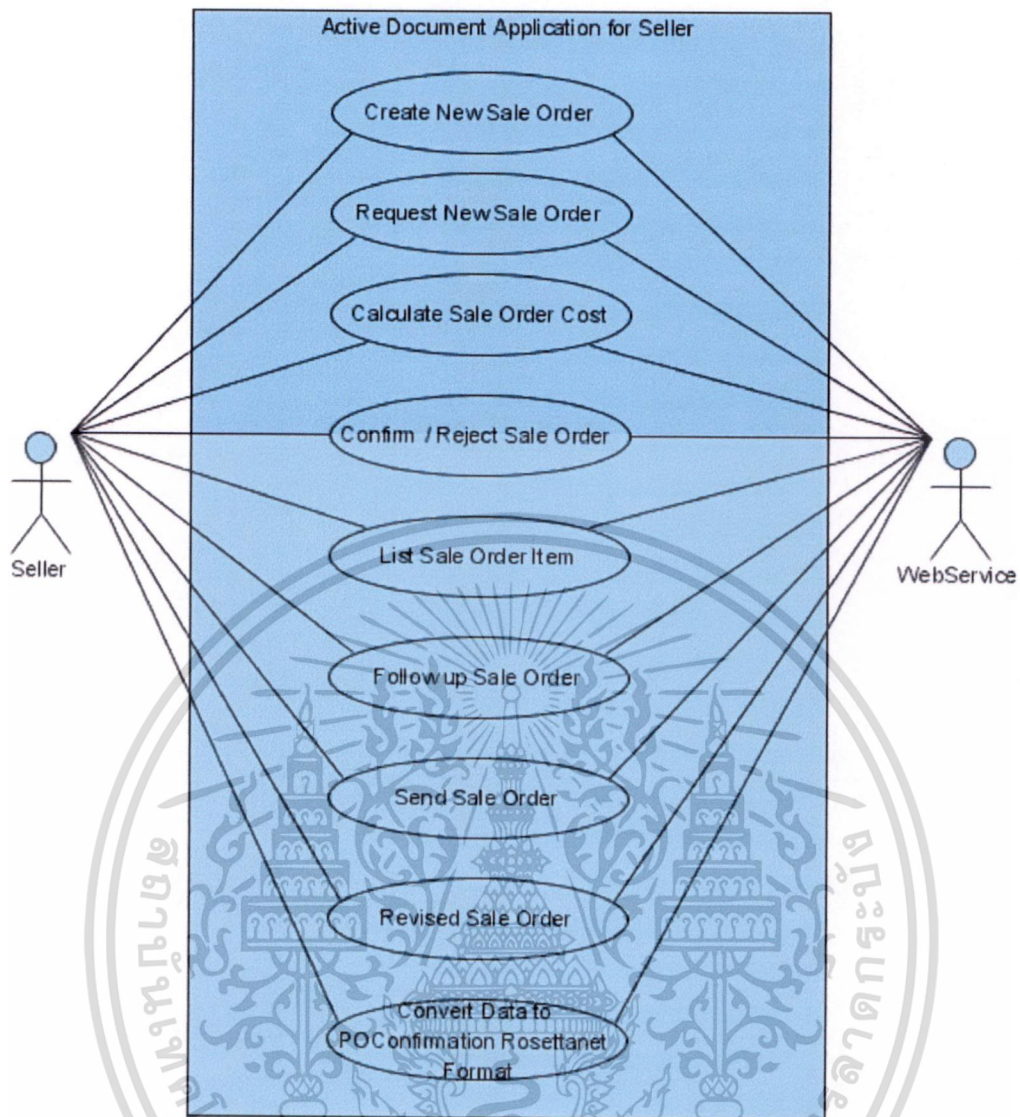
4.2.2.2 ยูสเคสไดอะแกรมระบบออกใบสั่งซื้อสินค้าฝั่ง Seller

เป็นยูสเคส ส่วนของ ระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าฝั่ง Seller ที่ถูกนำไปใช้ในการออกใบสั่งซื้อสินค้า เป็นส่วนที่ใช้งานของลูกค้าในการเรียกใช้แอปพลิเคชันในการจัดส่งสินค้า

จากยูสเคสไดอะแกรม ดังรูปที่ 4.2 จะแสดงการทำงานของระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าด้วย มาตรฐาน RosettaNet โดยในระบบจะมีแอคเตอร์ที่แสดงถึงบุคคล หรือระบบอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบ จากไดอะแกรมข้างต้นประกอบด้วยแอคเตอร์ดังต่อไปนี้คือ

- 1. ลูกค้าผู้ขาย เป็นบุคคลที่เข้ามาดูข้อมูลใบสั่งซื้อที่ผู้ขายส่งมา
- 2. ระบบเว็บเซอร์วิสใบสั่งซื้อสินค้า (Purchased Order Ws Provider) เป็นระบบเว็บเซอร์วิสในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเพื่อแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 4.2.2 Use Case Diagram ของระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าฝั่ง Seller

ส่วนของยูสเคสที่แสดงการทำงานหลัก ๆ ภายในระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าด้วยมาตรฐาน RosettaNet จะอธิบายด้วยกัน 8 ยูสเคสหลัก ๆ ซึ่งจะเป็นตัวที่แสดงถึงหน้าที่การทำงานหลักของระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าฝั่งผู้ขาย และส่วนที่ใช้ในการติดต่อไปยังระบบเว็บเซอร์วิสเพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล โดยมียูสเคสดังนี้ คือ

1. Create New Sale Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ขายใช้ในการสร้างใบเสนอราคาใหม่ ระบบจะทำการเชื่อมต่อกับเว็บเซอร์วิสเพื่อรวบรวมข้อมูลไว้ที่ส่วนกลาง โดยผู้ที่จะสามารถออกไปเสนอราคาได้นั้นจะต้องมีการลงลายเซ็น Digital Signature ที่ได้รับการอนุมัติให้เป็นผู้ที่สามารถออกไปเสนอราคาได้เท่านั้น
2. Request New Sale Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ขายใช้ในการร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการดูข้อมูลใบรายการสินค้าที่ได้รับจากผู้ซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3. Calculate Sale Order Cost คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ขายใช้คำนวณยอดเงินทั้งหมดของใบสั่งซื้อนั้น
- 4. Confirm / Reject Sale Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ขายใช้ในการร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อเปลี่ยนแปลงสถานะของใบสั่งซื้อ โดยเมื่อผู้ขายได้รับใบสั่งซื้อจากผู้ซื้อแล้ว ผู้ขายสามารถเปลี่ยนสถานะเป็น Confirm หากต้องการขายหรือ Reject หากไม่ต้องการขาย
- 5. List Sale Order Item คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ขายร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการดูรายการใบสั่งซื้อทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ
- 6. Follow up Sale Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ขายใช้ติดตามผลการยืนยันใบสั่งซื้อที่ต้องการ
- 7. Send Sale Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ขายใช้ในการส่งใบสั่งซื้อไปยังผู้ขายสินค้าด้วยอีเมล
- 8. Revised Sale Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ขายใช้ในการร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการเปลี่ยนสถานะใบสั่งซื้อเป็น Revised และแก้ไขข้อมูลบางส่วนของใบสั่งซื้อเพื่อส่งไปยังผู้ขาย
- 9. Convert to POConfirmation Rosettanet Format คือ ฟังก์ชันที่ระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าใช้ในการร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในรูปแบบยืนยันใบสั่งซื้อของมาตรฐานโรเซตตานีต

จากยูสเคสไดอะแกรม จะแสดงการทำงานของระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าด้วยมาตรฐาน RosettaNetของผู้ซื้อ โดยแต่ละยูสเคสจะนำเอาคำอธิบายยูสเคสเข้ามาช่วยในการอธิบายการทำงานของยูสเคส โดยจะนำมาแสดงให้เห็นในรูปแบบของลำดับเหตุการณ์ ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจการทำงานของแต่ละส่วน เป็นลำดับ เพื่อความเข้าใจในการทำงาน ที่มีขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ ดังคำอธิบายยูสเคสด้านล่างที่จะแสดงรายละเอียดของยูสเคสไดอะแกรม ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2.8 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Create New Sale Order

ยูสเคส	Create New Sale Order
วัตถุประสงค์	เพื่อออกใบเสนอราคาใหม่
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	-
เมื่อทำงานสำเร็จ	บันทึกข้อมูลใบเสนอราคาใหม่ลงฐานข้อมูลโดยผ่านทางเว็บเซอร์วิส และระบบจะทำการส่ง Email ของใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ที่สร้างขึ้นไปยังผู้ซื้อ

ตารางที่ 4.2.8 (ต่อ)

เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถออกใบเสนอราคาใหม่ได้
แอดเดรสที่เกี่ยวข้อง	Seller, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกฟอร์มการออกใบเสนอราคาใหม่
อินพุต	ข้อมูลในการออกใบเสนอราคา เช่น ชื่อผู้ซื้อ, ที่อยู่ผู้ซื้อ, วันที่กำหนดส่ง, รายละเอียดสินค้า, จำนวนที่สั่งซื้อ, ราคา เป็นต้น
เอาต์พุต	ใบเสนอราคา
รายละเอียด	1. ผู้ขายกรอกข้อมูลใบเสนอราคาที่ต้องการ เช่น ชื่อผู้ซื้อ, ที่อยู่ผู้ซื้อ, วันที่กำหนดส่ง, รายละเอียดสินค้า, จำนวนที่สั่งซื้อ, ราคา เป็นต้น 2. ถ้าลูกค้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนระบบจะแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน 3. ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลใบเสนอราคาใหม่ลงฐานข้อมูลโดยผ่านทางเว็บเซอร์วิส โดยใบเสนอราคาใหม่จะมีสถานะ New

ตารางที่ 4.2.9 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Request Sale Order

ยูสเคส	Request Sale Order
วัตถุประสงค์	เพื่อดูสถานะใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ซื้อส่งมา
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ขายได้รับใบสั่งซื้อใหม่จากผู้ซื้อ
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อที่มีสถานะเป็น New ได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อที่มีสถานะเป็น New ได้
แอดเดรสที่เกี่ยวข้อง	Seller, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกวันที่ในการรับใบสั่งซื้อที่ต้องการดู
อินพุต	วันที่ในการรับใบสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการดู
เอาต์พุต	รายการใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดที่มีสถานะ New
รายละเอียด	1. ผู้ขายเลือกวันที่ที่ได้รับใบสั่งซื้อสินค้าจากผู้ซื้อที่ต้องการดูข้อมูลรายการ 2. กดปุ่ม View PO ระบบจะทำการแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่มีสถานะ New

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบุคลากรศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2.10 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Calculate Sale Order Cost

ยูสเคส	Calculate Sale Order Cost
วัตถุประสงค์	เพื่อคำนวณยอดเงินของใบสั่งซื้อสินค้า
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ขายกรอกข้อมูลที่ต้องการออกใบสั่งซื้อสินค้าครบถ้วน
เมื่อทำงานสำเร็จ	ระบบจะคำนวณยอดเงินของใบสั่งซื้อนั้น
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถคำนวณยอดเงินของใบสั่งซื้อนั้น
แอคเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Seller, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ขายกรอกข้อมูลที่ใช้ในการออกใบสั่งซื้อสินค้าครบถ้วน
อินพุต	ข้อมูลรายการสินค้า, จำนวน, ราคาต่อหน่วย
เอาต์พุต	จำนวนเงินทั้งหมดของใบสั่งซื้อสินค้า
รายละเอียด	1. ผู้ขายกรอกข้อมูลรายการสินค้า จำนวน และราคาต่อหน่วย 2. ระบบจะทำการคำนวณจำนวนเงินทั้งหมดของใบสั่งซื้อสินค้า

ตารางที่ 4.2.11 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Confirm / Reject Sale Order

ยูสเคส	Confirm / Reject Sale Order
วัตถุประสงค์	เพื่อเปลี่ยนสถานะใบสั่งซื้อเป็นใบสั่งซื้อสินค้าที่ยืนยันจากผู้ขายแล้ว ว่าต้องการจะขาย หรือเปลี่ยนสถานะเป็นยกเลิกการขาย
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ขายจะเปลี่ยนสถานะของใบสั่งซื้อเป็น Confirm หรือ Reject ได้ ผู้ขายจะต้องมีข้อมูลใบสั่งซื้อจากผู้ซื้อก่อนแล้ว
เมื่อทำงานสำเร็จ	บันทึกสถานะข้อมูลของใบสั่งซื้อได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถบันทึกสถานะข้อมูลของใบสั่งซื้อได้
แอคเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Seller, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ซื้อเลือกฟอร์มในการดูใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ที่ผู้ซื้อเพิ่งส่งมา หรือกดปุ่ม Browse PO XML เพื่อดูข้อมูลใบสั่งซื้อใหม่โดยใช้ไฟล์ XML
อินพุต	ใบสั่งซื้อสินค้าที่ถูกเลือก
เอาต์พุต	สถานะของใบสั่งซื้อที่ถูกเปลี่ยนแปลง
รายละเอียด	1. ผู้ขายเลือกใบสั่งซื้อสินค้าที่มีสถานะเป็น New เพื่อทำการเปลี่ยนสถานะเป็นยืนยันหรือยกเลิกใบสั่งซื้อ 2. ผู้ขายทำการเปลี่ยนสถานะของใบสั่งซื้อ 3. ระบบจะทำการเปลี่ยนแปลงสถานะของใบสั่งซื้อโดยผ่านทางเว็บเซิร์ฟเวอร์

ตารางที่ 4.2.12 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ List Sale Order Item

ยูสเคส	List Sale Order Item
วัตถุประสงค์	เพื่อใช้ในการดูรายการใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดในระบบ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ขายได้ทำการออกใบสั่งซื้อสินค้านั้นไปแล้ว
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อทั้งหมดในระบบได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อทั้งหมดในระบบได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Seller, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกวันที่ในการออกใบสั่งซื้อที่ต้องการดู หรือเลือกสถานะของใบสั่งซื้อที่ต้องการ
อินพุต	วันที่ในการออกใบสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการดู หรือสถานะของใบสั่งซื้อ
เอาต์พุต	รายการใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดตามอินพุต
รายละเอียด	1. ผู้ซื้อเลือกวันที่ที่ออกใบสั่งซื้อสินค้าหรือสถานะของใบสั่งซื้อที่ต้องการดูข้อมูลรายการ 2. กดปุ่ม View PO ระบบจะทำการแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าตามอินพุตที่ต้องการ

ตารางที่ 4.2.13 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Follow up Sale Order

ยูสเคส	Follow up Sale Order
วัตถุประสงค์	เพื่อใช้ในการติดตามสถานะใบสั่งซื้อที่ผู้ขายยืนยันไปแล้ว
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ขายได้ทำการยืนยันใบสั่งซื้อสินค้านั้นไปแล้ว
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถส่งอีเมลเพื่อติดตามผลการยืนยันใบสั่งซื้อสินค้านั้นได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถส่งอีเมลเพื่อติดตามผลการยืนยันใบสั่งซื้อสินค้านั้นได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Seller, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ระบบจะทำการคำนวณใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ขายยืนยันการขายผ่านไปแล้วเป็นเวลา 1 สัปดาห์
อินพุต	ใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ขายยืนยันการขายไปแล้ว 1 สัปดาห์
เอาต์พุต	อีเมลแจ้งเตือนผู้ซื้อสำหรับการยืนยันการสั่งซื้อ
รายละเอียด	1. ระบบจะทำการคำนวณเวลาของใบสั่งซื้อที่ยืนยันผ่านไปแล้ว 1 สัปดาห์และยังไม่มีคำตอบรับจากผู้ซื้อ 2. ระบบจะส่งอีเมล ไปยังผู้ซื้อเพื่อติดตามผลการตัดสินใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2.14 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Send Sale Order

ยูสเคส	Send Sale Order
วัตถุประสงค์	เพื่อส่งใบสั่งซื้อที่สร้างใหม่ไปยังผู้ซื้อผ่านทางอีเมล
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ขายกรอกข้อมูลสำหรับการออกใบสั่งซื้อสินค้านั้นครบถ้วน / ผู้ขายยืนยันการสั่งซื้อ
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ซื้อได้โดยผ่านทางอีเมล
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ซื้อผ่านทางอีเมลได้
แอคเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Seller, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกฟอร์มการออกใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ / เลือกใบสั่งซื้อที่ยืนยันจากผู้ขาย
อินพุต	ใบสั่งซื้อที่ยืนยันจากผู้ขาย
เอาต์พุต	ใบสั่งซื้อสินค้า
รายละเอียด	1. ผู้ขายเลือกใบสั่งซื้อสินค้าที่ยืนยันจะขาย 2. ระบบจะร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อที่เลือกนั้น 3. ผู้ขายกดปุ่ม Send เพื่อส่งเมลใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ซื้อ

ตารางที่ 4.2.15 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Revised Sale Order

ยูสเคส	Revised Sale Order
วัตถุประสงค์	เพื่อแก้ไขข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ซื้อส่งมา เพื่อนำเสนอข้อมูลใหม่
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ซื้อส่งใบสั่งซื้อสินค้า
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถส่งใบสั่งซื้อสินค้ากลับไปยังผู้ซื้อโดยผ่านทางอีเมลได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถส่งใบสั่งซื้อสินค้ากลับไปยังผู้ซื้อโดยผ่านทางอีเมลได้
แอคเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Seller, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกใบสั่งซื้อที่ต้องการแก้ไข
อินพุต	ใบสั่งซื้อที่ต้องการแก้ไข
เอาต์พุต	ใบสั่งซื้อที่มีการแก้ไขข้อมูลแล้ว
รายละเอียด	1. ผู้ขายเลือกใบสั่งซื้อที่ต้องการเปลี่ยนสถานะเป็น Revised 2. ผู้ขายแก้ไขข้อมูลบางส่วนของใบสั่งซื้อสินค้าของผู้ซื้อ 3. ผู้ขายกดปุ่มส่งเพื่อส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ซื้อ

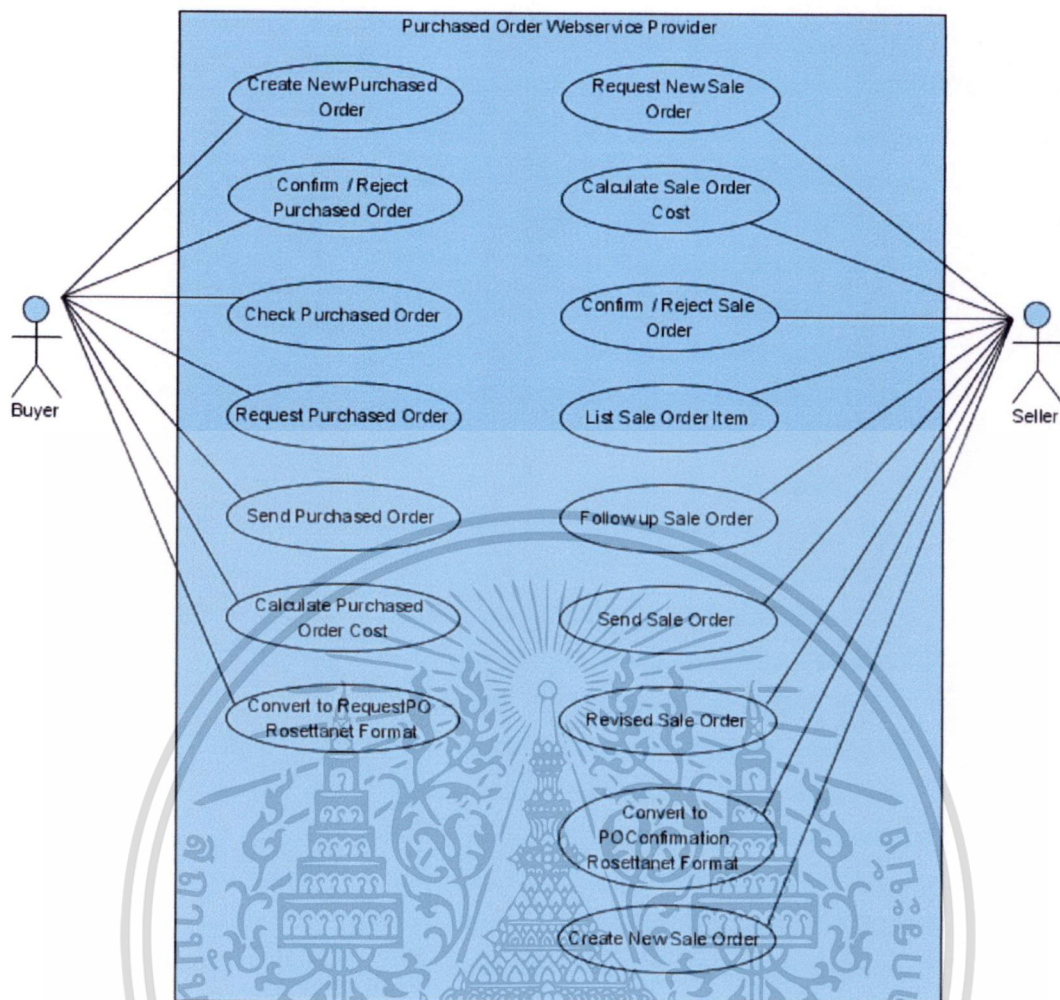
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2.16 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Convert Data to RequestPO Rosettanet

ยูสเคส	Convert Data to RequestPO Rosettanet Format
วัตถุประสงค์	เพื่อแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้านั้นให้อยู่ในรูปของการร้องขอใบสั่งซื้อสินค้าของมาตรฐานโรเซตต้าเน็ต
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ซื้อกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าครบถ้วนและกดส่ง
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในมาตรฐานโรเซตต้าเน็ตได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในมาตรฐานโรเซตต้าเน็ตได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Buyer, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ซื้อกดส่งใบสั่งซื้อสินค้า
อินพุต	ข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า
เอาต์พุต	ไฟล์ XML ของข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในรูปแบบมาตรฐานโรเซตต้าเน็ต
รายละเอียด	1. ผู้ซื้อกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าครบถ้วนและกดส่ง 2. ระบบจะร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในรูปแบบการร้องขอใบสั่งซื้อสินค้าของมาตรฐานโรเซตต้าเน็ต

4.2.3.3 ยูสเคสไดอะแกรมระบบเว็บเซอร์วิสในการออกใบสั่งซื้อสินค้า

ยูสเคสไดอะแกรมของระบบเว็บเซอร์วิสให้บริการการทำงานของระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้า ซึ่งจะเป็นแผนภาพที่แสดงรายละเอียดการทำงานของระบบเว็บเซอร์วิสที่ให้บริการข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า โดยจะเป็นส่วนที่ให้บริการข้อมูลตามคำร้องจากใบสั่งซื้อสินค้าทางฝั่งผู้ซื้อผู้ขาย และการรับข้อมูลเพื่อแปลงให้เข้าสู่มาตรฐานของโรเซตต้าเน็ต โดยระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าจะแสดงดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ 4.2.2 Use Case Diagram ของเว็บเซอร์วิสของระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้า

ส่วนของยูสเคสที่แสดงการทำงานหลัก ๆ ภายในเว็บเซอร์วิสของระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าด้วย มาตรฐาน RosettaNet จะอธิบายด้วยกัน 15 ยูสเคสหลัก ๆ ซึ่งจะเป็นตัวที่แสดงถึงหน้าที่การทำงานหลักของระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าฝั่งผู้ซื้อและผู้ขาย โดยมียูสเคสดังนี้ คือ

1. Create New Purchased Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ซื้อใช้ในการสร้างใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ ระบบจะทำการเชื่อมต่อกับเว็บเซอร์วิสเพื่อรวบรวมข้อมูลไว้ที่ส่วนกลาง โดยผู้ที่จะสามารถออกไปสั่งซื้อสินค้าได้นั้นจะต้องมีการลงลายเซ็น Digital Signature ที่ได้รับการอนุมัติให้เป็นผู้ที่สามารถออกไปสั่งซื้อสินค้าได้เท่านั้น
2. Confirm / Cancel Purchased Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ซื้อใช้ในการเปลี่ยนแปลงสถานะของใบสั่งซื้อ โดยเมื่อผู้ซื้อทำการสร้างใบสั่งซื้อใหม่ สถานะใบสั่งซื้อจะเป็น New แต่ถ้าใบสั่งซื้อถูกยกเลิกโดยผู้ซื้อ สถานะใบสั่งซื้อจะเป็น Cancel
3. Checkd Purchased Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ซื้อใช้ในการร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการดูรายการใบสั่งซื้อในระบบทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 4. Request Purchased Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ซื้อใช้ในการร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการดูใบสั่งซื้อที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้ว

5. Send Purchased Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ซื้อใช้ในการส่งใบสั่งซื้อไปยังผู้ขายสินค้าด้วย อีเมล
6. Calculate Purchased Order Cost คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ซื้อใช้คำนวณยอดเงินทั้งหมดของใบสั่งซื้อนั้น
7. Convert Data to RequestPO Rosettanet Format คือ ฟังก์ชันส่วนที่ระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าใช้ในการแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในรูปแบบการร้องขอใบสั่งซื้อของมาตรฐานโรเซตตานีต
8. Request New Sale Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ขายใช้ในการร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการดูข้อมูลใบรายการสินค้าที่ได้รับจากผู้ซื้อ
9. Calculate Sale Order Cost คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ขายใช้คำนวณยอดเงินทั้งหมดของใบสั่งซื้อนั้น
10. Confirm / Reject Sale Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ขายใช้ในการร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อเปลี่ยนแปลงสถานะของใบสั่งซื้อ โดยเมื่อผู้ขายได้รับใบสั่งซื้อจากผู้ซื้อแล้ว ผู้ขายสามารถเปลี่ยนสถานะเป็น Confirm หากต้องการขายหรือ Reject หากไม่ต้องการขาย
11. List Sale Order Item คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ขายร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการดูรายการใบสั่งซื้อทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ
12. Follow up Sale Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ขายใช้ติดตามผลการยืนยันใบสั่งซื้อที่ต้องการ
13. Send Sale Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ขายใช้ในการส่งใบสั่งซื้อไปยังผู้ขายสินค้าด้วยอีเมล
14. Revised Sale Order คือ ฟังก์ชันส่วนที่ผู้ขายใช้ในการร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการเปลี่ยนสถานะใบสั่งซื้อเป็น Revised และแก้ไขข้อมูลบางส่วนของใบสั่งซื้อเพื่อส่งไปยังผู้ขาย
15. Convert to POConfirmation Rosettanet Format คือ ฟังก์ชันที่ระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าใช้ในการร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในรูปแบบยืนยันใบสั่งซื้อของมาตรฐานโรเซตตานีต

จากยูสเคสไดอะแกรม จะแสดงการทำงานของเว็บเซอร์วิสของระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าด้วย มาตรฐาน RosettaNet ของผู้ซื้อและผู้ขาย โดยแต่ละยูสเคสจะนำเอาคำอธิบายยูสเคสเข้ามาช่วยในการอธิบายการทำงานของยูสเคส โดยจะนำมาแสดงให้เห็นในรูปแบบของลำดับเหตุการณ์ ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจการทำงานของแต่ละส่วน เป็นลำดับ เพื่อความเข้าใจในการทำงาน ที่มีไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ ดังคำอธิบายยูสเคสด้านล่างที่จะแสดงรายละเอียดของยูสเคส ไคอะแกรม ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2.17 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ Create New Purchased Order

ยูสเคส	Create New Purchased Order
วัตถุประสงค์	เพื่อออกใบสั่งซื้อสินค้าใหม่
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	-
เมื่อทำงานสำเร็จ	บันทึกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ลงฐานข้อมูลโดยผ่านทางเว็บเซอร์วิส และระบบจะทำการส่ง Email ของใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ที่สร้างขึ้น ไปยัง ผู้ขาย
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถออกใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Buyer, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกฟอร์มการออกใบสั่งซื้อสินค้าใหม่
อินพุต	ข้อมูลในการออกใบสั่งซื้อสินค้า เช่น ชื่อผู้ขาย, ที่อยู่ผู้ขาย, วันที่ กำหนดส่ง, รายละเอียดสินค้า, จำนวนที่สั่งซื้อ, ราคา เป็นต้น
เอาต์พุต	ใบสั่งซื้อสินค้า
รายละเอียด	1. ผู้ซื้อกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการ เช่น ชื่อผู้ขาย, ที่อยู่ผู้ขาย, วันที่กำหนดส่ง, รายละเอียดสินค้า, จำนวนที่สั่งซื้อ, ราคา เป็นต้น 2. ถ้าลูกค้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนระบบจะแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน 3. ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ลงฐานข้อมูล โดยผ่านทางเว็บเซอร์วิส โดยใบสั่งซื้อสินค้าใหม่จะมีสถานะ New

ตารางที่ 4.2.18 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ Confirm / Cancel Purchased Order

ยูสเคส	Confirm / Cancel Purchased Order
วัตถุประสงค์	เพื่อเปลี่ยนสถานะใบสั่งซื้อเป็นใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ หรือใบสั่งซื้อสินค้าที่ถูกยกเลิกโดยผู้ซื้อ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ซื้อจะเปลี่ยนสถานะของใบสั่งซื้อเป็น Confirm หรือ Cancel ได้ ใบสั่งซื้อนั้นต้องอยู่ในสถานะที่ผู้ขายยืนยันใบสั่งซื้อสินค้านั้นแล้ว
เมื่อทำงานสำเร็จ	บันทึกสถานะข้อมูลของใบสั่งซื้อได้

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อนุญาตให้เผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2.18 (ต่อ)

เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถบันทึกสถานะข้อมูลของใบสั่งซื้อได้
แอดเดรสที่เกี่ยวข้อง	Buyer, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกฟอร์มสำหรับดูรายการใบสั่งซื้อสินค้าที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้ว
อินพุต	ใบสั่งซื้อสินค้าที่ถูกเลือก
เอาต์พุต	สถานะของใบสั่งซื้อที่ถูกเปลี่ยนแปลง
รายละเอียด	1. ผู้ซื้อร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการดูข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้ว 2. ผู้ซื้อทำการเปลี่ยนสถานะของใบสั่งซื้อเป็น Confirm หรือ Cancel 3. ระบบจะทำการเปลี่ยนแปลงสถานะของใบสั่งซื้อโดยผ่านทางเว็บเซอร์วิส

ตารางที่ 4.2.19 คำอธิบายยูสเคสโคอะแกรมของ Check Purchased Order

ยูสเคส	Check Purchased Order
วัตถุประสงค์	เพื่อใช้ในการดูรายการใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดในระบบ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ซื้อได้ทำการออกใบสั่งซื้อสินค้านั้นไปแล้ว
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อทั้งหมดในระบบได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อทั้งหมดในระบบได้
แอดเดรสที่เกี่ยวข้อง	Buyer, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกวันที่ในการออกใบสั่งซื้อที่ต้องการดู หรือเลือกสถานะของใบสั่งซื้อที่ต้องการ
อินพุต	วันที่ในการออกใบสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการดู หรือสถานะของใบสั่งซื้อ
เอาต์พุต	รายการใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดตามอินพุต
รายละเอียด	1. ผู้ซื้อเลือกวันที่ที่ออกใบสั่งซื้อสินค้าหรือสถานะของใบสั่งซื้อที่ต้องการดูข้อมูลรายการ 2. กดปุ่ม View PO ระบบจะทำการแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าตามอินพุตที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2.20 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Request Purchased Order

ยูสเคส	Request Purchased Order
วัตถุประสงค์	เพื่อดูสถานะใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ขายยืนยันแล้ว
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ขายได้ยืนยันใบสั่งซื้อสินค้านั้นแล้ว
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้ว
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้ว
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Buyer, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกวันที่ในการออกใบสั่งซื้อที่ต้องการดู
อินพุต	ใบสั่งซื้อที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขาย
เอาต์พุต	รายการใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขาย
รายละเอียด	1. ผู้ซื้อเลือกวันที่และสถานะใบสั่งซื้อที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้ว 2. กดปุ่ม View PO ระบบจะทำการแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าของวันที่ที่เลือกและได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้ว

ตารางที่ 4.2.21 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Send Purchased Order

ยูสเคส	Send Purchased Order
วัตถุประสงค์	เพื่อส่งใบสั่งซื้อที่สร้างใหม่ไปยังผู้ขายผ่านทางอีเมล
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ซื้อกรอกข้อมูลสำหรับการออกใบสั่งซื้อสินค้านั้นครบถ้วนและสถานะของใบสั่งซื้อสินค้าอยู่ในสถานะ New
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ขายได้โดยผ่านทางอีเมล
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ขายผ่านทางอีเมลได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Buyer, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกฟอร์มการออกใบสั่งซื้อสินค้าใหม่
อินพุต	ข้อมูลในการออกใบสั่งซื้อสินค้า เช่น ชื่อผู้ขาย, ที่อยู่ผู้ขาย, วันที่กำหนดส่ง, รายละเอียดสินค้า, จำนวนที่สั่งซื้อ, ราคา เป็นต้น
เอาต์พุต	ใบสั่งซื้อสินค้า

ตารางที่ 4.2.21 (ต่อ)

รายละเอียด	1. ผู้ซื้อกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการ เช่น ชื่อผู้ขาย, ที่อยู่ผู้ขาย, วันที่กำหนดส่ง, รายละเอียดสินค้า, จำนวนที่สั่งซื้อ, ราคา เป็นต้น 2. ถ้าลูกค้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนระบบจะแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน 3. ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ลงฐานข้อมูล โดยผ่านทางเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยใบสั่งซื้อสินค้าใหม่จะมีสถานะ New และระบบจะแจ้งการส่งใบสั่งซื้อสินค้าผ่านทางอีเมลไปยังผู้ขายทันทีที่ผู้ซื้อพิมพ์ที่อยู่อีเมลของผู้ขายและกดส่งอีเมล
------------	---

ตารางที่ 4.2.22 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Calculate Purchased Order Cost

ยูสเคส	Calculate Purchased Order Cost
วัตถุประสงค์	เพื่อคำนวณยอดเงินของใบสั่งซื้อสินค้านั้น
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ซื้อกรอกข้อมูลที่ต้องการออกใบสั่งซื้อสินค้าครบถ้วน
เมื่อทำงานสำเร็จ	ระบบจะคำนวณยอดเงินของใบสั่งซื้อนั้น
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถคำนวณยอดเงินของใบสั่งซื้อนั้น
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Buyer, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ซื้อกรอกข้อมูลที่ใช้ในการออกใบสั่งซื้อสินค้าครบถ้วน
อินพุต	ข้อมูลรายการสินค้า, จำนวน, ราคาต่อหน่วย
เอาต์พุต	จำนวนเงินทั้งหมดของใบสั่งซื้อสินค้านั้น
รายละเอียด	1. ผู้ซื้อกรอกข้อมูลรายการสินค้า จำนวน และราคาต่อหน่วย 2. ระบบจะทำการคำนวณจำนวนเงินทั้งหมดของใบสั่งซื้อสินค้า

ตารางที่ 4.2.23 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Convert Data to RequestPO Rosettanet

ยูสเคส	Convert Data to RequestPO Rosettanet Format
วัตถุประสงค์	เพื่อแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้านั้นให้อยู่ในรูปของการร้องขอใบสั่งซื้อสินค้าของมาตรฐานโรเซตต้าเน็ต
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ซื้อกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าครบถ้วนและกดส่ง
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในมาตรฐานโรเซตต้าเน็ตได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในมาตรฐานโรเซตต้าเน็ตได้

ตารางที่ 4.2.23 (ต่อ)

แอดเดรสที่เกี่ยวข้อง	Buyer, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ซื้อกดส่งใบสั่งซื้อสินค้า
อินพุต	ข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า
เอาต์พุต	ไฟล์ XML ของข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในรูปแบบมาตรฐานโรเซทต้าเน็ต
รายละเอียด	1. ผู้ซื้อกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าครบถ้วนและกดส่ง 2. ระบบจะร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในรูปแบบการร้องขอใบสั่งซื้อสินค้าของมาตรฐานโรเซทต้าเน็ต

ตารางที่ 4.2.24 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ Create New Sale Order

ยูสเคส	Create New Sale Order
วัตถุประสงค์	เพื่อออกใบเสนอราคาใหม่
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	-
เมื่อทำงานสำเร็จ	บันทึกข้อมูลใบเสนอราคาใหม่ลงฐานข้อมูลโดยผ่านทางเว็บเซอร์วิส และระบบจะทำการส่ง Email ของใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ที่สร้างขึ้นไปยังผู้ซื้อ
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถออกใบเสนอราคาใหม่ได้
แอดเดรสที่เกี่ยวข้อง	Seller, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกฟอร์มการออกใบเสนอราคาใหม่
อินพุต	ข้อมูลในการออกใบเสนอราคา เช่น ชื่อผู้ซื้อ, ที่อยู่ผู้ซื้อ, วันที่กำหนดส่ง, รายละเอียดสินค้า, จำนวนที่สั่งซื้อ, ราคา เป็นต้น
เอาต์พุต	ใบเสนอราคา
รายละเอียด	1. ผู้ขายกรอกข้อมูลใบเสนอราคาที่ต้องการ เช่น ชื่อผู้ซื้อ, ที่อยู่ผู้ซื้อ, วันที่กำหนดส่ง, รายละเอียดสินค้า, จำนวนที่สั่งซื้อ, ราคา เป็นต้น 2. ถ้าลูกค้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนระบบจะแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน 3. ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลใบเสนอราคาใหม่ลงฐานข้อมูล โดยผ่านทางเว็บเซอร์วิส โดยใบเสนอราคาใหม่จะมีสถานะ New

ตารางที่ 4.2.25 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Request Sale Order

ยูสเคส	Request Sale Order
วัตถุประสงค์	เพื่อดูสถานะใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ซื้อส่งมา
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ขายได้รับใบสั่งซื้อใหม่จากผู้ซื้อ
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อที่มีสถานะเป็น New ได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อที่มีสถานะเป็น New ได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Seller, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกวันที่ในการรับใบสั่งซื้อที่ต้องการดู
อินพุต	วันที่ในการรับใบสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการดู
เอาต์พุต	รายการใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดที่มีสถานะ New
รายละเอียด	1. ผู้ขายเลือกวันที่ที่ได้รับใบสั่งซื้อสินค้าจากผู้ซื้อที่ต้องการดูข้อมูลรายการ 2. กดปุ่ม View PO ระบบจะทำการแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่มีสถานะ New

ตารางที่ 4.2.26 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Calculate Sale Order Cost

ยูสเคส	Calculate Sale Order Cost
วัตถุประสงค์	เพื่อคำนวณยอดเงินของใบสั่งซื้อสินค้านั้น
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ขายกรอกข้อมูลที่ต้องการออกใบสั่งซื้อสินค้าครบถ้วน
เมื่อทำงานสำเร็จ	ระบบจะคำนวณยอดเงินของใบสั่งซื้อนั้น
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถคำนวณยอดเงินของใบสั่งซื้อนั้น
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Seller, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ขายกรอกข้อมูลที่ใช้ในการออกใบสั่งซื้อสินค้าครบถ้วน
อินพุต	ข้อมูลรายการสินค้า, จำนวน, ราคาต่อหน่วย
เอาต์พุต	จำนวนเงินทั้งหมดของใบสั่งซื้อสินค้านั้น
รายละเอียด	1. ผู้ขายกรอกข้อมูลรายการสินค้า จำนวน และราคาต่อหน่วย 2. ระบบจะทำการคำนวณจำนวนเงินทั้งหมดของใบสั่งซื้อสินค้า

ตารางที่ 4.2.27 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Confirm / Reject Sale Order

ยูสเคส	Confirm / Reject Sale Order
วัตถุประสงค์	เพื่อเปลี่ยนสถานะใบสั่งซื้อเป็นใบสั่งซื้อสินค้าที่ยืนยันจากผู้ขายแล้วว่าการจะขาย หรือเปลี่ยนสถานะเป็นยกเลิกการขาย
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ขายจะเปลี่ยนสถานะของใบสั่งซื้อเป็น Confirm หรือ Reject ได้ ผู้ขายจะต้องมีข้อมูลใบสั่งซื้อจากผู้ซื้อก่อนแล้ว
เมื่อทำงานสำเร็จ	บันทึกสถานะข้อมูลของใบสั่งซื้อได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถบันทึกสถานะข้อมูลของใบสั่งซื้อได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Seller, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกฟอร์มในการดูใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ที่ผู้ซื้อเพิ่งส่งมา หรือกดปุ่ม Browse PO XML เพื่อดูข้อมูลใบสั่งซื้อใหม่โดยใช้ไฟล์ XML
อินพุต	ใบสั่งซื้อสินค้าที่ถูกเลือก
เอาต์พุต	สถานะของใบสั่งซื้อที่ถูกเปลี่ยนแปลง
รายละเอียด	1. ผู้ขายเลือกใบสั่งซื้อสินค้าที่มีสถานะเป็น New เพื่อทำการเปลี่ยนสถานะเป็นยืนยันหรือยกเลิกใบสั่งซื้อ 2. ผู้ขายทำการเปลี่ยนสถานะของใบสั่งซื้อ 3. ระบบจะทำการเปลี่ยนแปลงสถานะของใบสั่งซื้อโดยผ่านทางเว็บเซอร์วิส

ตารางที่ 4.2.28 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ List Sale Order Item

ยูสเคส	List Sale Order Item
วัตถุประสงค์	เพื่อใช้ในการดูรายการใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดในระบบ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ขายได้ทำการออกใบสั่งซื้อสินค้านั้นไปแล้ว
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อทั้งหมดในระบบได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อทั้งหมดในระบบได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Seller, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกวันที่ในการออกใบสั่งซื้อที่ต้องการดู หรือเลือกสถานะของใบสั่งซื้อที่ต้องการ
อินพุต	วันที่ในการออกใบสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการดู หรือสถานะของใบสั่งซื้อ
เอาต์พุต	รายการใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดตามอินพุต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2.28 (ต่อ)

รายละเอียด	1. ผู้ซื้อเลือกวันที่ที่ออกไปสั่งซื้อสินค้าหรือสถานะของใบสั่งซื้อที่ต้องการดูข้อมูลรายการ 2. กดปุ่ม View PO ระบบจะทำการแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าตามอินพุตที่ต้องการ
------------	--

ตารางที่ 4.2.29 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ Follow up Sale Order

ยูสเคส	Follow up Sale Order
วัตถุประสงค์	เพื่อใช้ในการติดตามสถานะใบสั่งซื้อที่ผู้ขายยืนยันไปแล้ว
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ขายได้ทำการยืนยันใบสั่งซื้อสินค้านั้นไปแล้ว
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถส่งอีเมลเพื่อติดตามผลการยืนยันใบสั่งซื้อสินค้านั้นได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถส่งอีเมลเพื่อติดตามผลการยืนยันใบสั่งซื้อสินค้านั้นได้
แอคเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Seller, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ระบบจะทำการคำนวณใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ขายยืนยันการขายผ่านไปแล้วเป็นเวลา 1 สัปดาห์
อินพุต	ใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ขายยืนยันการขายไปแล้ว 1 สัปดาห์
เอาต์พุต	อีเมลแจ้งเตือนผู้ซื้อสำหรับการยืนยันการสั่งซื้อ
รายละเอียด	1. ระบบจะทำการคำนวณเวลาของใบสั่งซื้อที่ยืนยันผ่านไปแล้ว 1 สัปดาห์และยังไม่มีการตอบรับจากผู้ซื้อ 2. ระบบจะส่งอีเมล ไปยังผู้ซื้อเพื่อติดตามผลการตัดสินใจ

ตารางที่ 4.2.30 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ Send Sale Order

ยูสเคส	Send Sale Order
วัตถุประสงค์	เพื่อส่งใบสั่งซื้อที่สร้างใหม่ไปยังผู้ซื้อผ่านทางอีเมล
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ขายกรอกข้อมูลสำหรับการออกใบสั่งซื้อสินค้านั้นครบถ้วน / ผู้ขายยืนยันการสั่งซื้อ
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ซื้อได้โดยผ่านทางอีเมล
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ซื้อผ่านทางอีเมลได้
แอคเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Seller, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกฟอร์มการออกใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ / เลือกใบสั่งซื้อที่ยืนยันจากผู้ขาย
อินพุต	ใบสั่งซื้อที่ยืนยันจากผู้ขาย

ตารางที่ 4.2.30 (ต่อ)

เอาต์พุต	ใบสั่งซื้อสินค้า
รายละเอียด	1. ผู้ขายเลือกใบสั่งซื้อสินค้าที่ยืนยันจะขาย 2. ระบบจะร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อแสดงข้อมูลใบสั่งซื้อที่เลือกนั้น 3. ผู้ขายกดปุ่ม Send เพื่อส่งเมลใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ซื้อ

ตารางที่ 4.2.31 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ Revised Sale Order

ยูสเคส	Revised Sale Order
วัตถุประสงค์	เพื่อแก้ไขข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ซื้อส่งมา เพื่อนำเสนอข้อมูลใหม่
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ซื้อส่งใบสั่งซื้อสินค้า
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถส่งใบสั่งซื้อสินค้ากลับไปยังผู้ซื้อโดยผ่านทางอีเมลได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถส่งใบสั่งซื้อสินค้ากลับไปยังผู้ซื้อโดยผ่านทางอีเมลได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Seller, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้เลือกใบสั่งซื้อที่ต้องการแก้ไข
อินพุต	ใบสั่งซื้อที่ต้องการแก้ไข
เอาต์พุต	ใบสั่งซื้อที่มีการแก้ไขข้อมูลแล้ว
รายละเอียด	1. ผู้ขายเลือกใบสั่งซื้อที่ต้องการเปลี่ยนสถานะเป็น Revised 2. ผู้ขายแก้ไขข้อมูลบางส่วนของใบสั่งซื้อสินค้าของผู้ซื้อ 3. ผู้ขายกดปุ่มส่งเพื่อส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ซื้อ

ตารางที่ 4.2.32 คำอธิบายยูสเคสไคอะแกรมของ Convert Data to RequestPO Rosettanet

ยูสเคส	Convert Data to RequestPO Rosettanet Format
วัตถุประสงค์	เพื่อแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้านั้นให้อยู่ในรูปของการร้องขอใบสั่งซื้อสินค้าของมาตรฐาน โรเซตต้าเน็ต
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ผู้ซื้อกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าครบถ้วนและกดส่ง
เมื่อทำงานสำเร็จ	สามารถแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในมาตรฐาน โรเซตต้าเน็ตได้
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ไม่สามารถแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในมาตรฐาน โรเซตต้าเน็ตได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Buyer, Webservice
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ซื้อกดส่งใบสั่งซื้อสินค้า
อินพุต	ข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีการดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ ไปใช้

ตารางที่ 4.2.32 (ต่อ)

เอาต์พุต	ไฟล์ XML ของข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในรูปแบบมาตรฐานโรเซทต้าเน็ต
รายละเอียด	1. ผู้ซื้อกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าครบถ้วนและกดส่ง 2. ระบบจะร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อใช้ในการแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในรูปแบบการร้องขอใบสั่งซื้อสินค้าของมาตรฐานโรเซทต้าเน็ต



4.3.1 Class Responsibility Collaborator (CRC)

ตารางที่ 4.3.1 ตารางความรับผิดชอบและความร่วมมือของคลาส Buyer

Class Name: Buyer		
Super Class: -		
Sub Class: -		
Description: ใช้เก็บข้อมูลของผู้ซื้อ		
Attribute:		
Name	Rosettanet Mapping	Description
BuyerID	Sender: PartnerIdentification	รหัสของผู้ซื้อ
BuyerName	Sender: PartnerName	ชื่อของผู้ซื้อ
BuyerContact	Sender: Contact	ชื่อผู้ติดต่อของผู้ซื้อ
BuyerAddress1		ที่อยู่ 1 ของผู้ซื้อ
BuyerAddress2		ที่อยู่ 2 ของผู้ซื้อ
BuyerAddress3		ที่อยู่ 3 ของผู้ซื้อ
BuyerAddress4		ที่อยู่ 4 ของผู้ซื้อ
BuyerAddress5		ที่อยู่ 5 ของผู้ซื้อ
BuyerCityName		จังหวัด
BuyerCountry		ประเทศ
BuyerPostalCode		รหัสไปรษณีย์
BuyerPhone	Sender: Phone	เบอร์โทรศัพท์ของผู้ซื้อ
BuyerFax	Sender: Fax	เบอร์โทรสารของผู้ซื้อ
BuyerEmail	Sender: Email	อีเมลของผู้ซื้อ
Responsibility:		
Name	Collaborator	
GetBuyerByID()		
GetAllBuyer()		
GetBuyerAddress()		

ตารางที่ 4.3.2 ตารางความรับผิดชอบและความร่วมมือของคลาส Seller

Class Name: Seller		
Super Class: -		
Sub Class: -		
Description: ใช้เก็บข้อมูลของผู้ขาย		
Attribute:		
Name	Rosettanet Mapping	Description
SellerID	Receiver: PartnerIdentification	รหัสของผู้ขาย
SellerName	Receiver: PartnerName	ชื่อของผู้ขาย
SellerContact	Receiver: Contact	ชื่อผู้ติดต่อของผู้ขาย
SellerAddress1		ที่อยู่ 1 ของผู้ขาย
SellerAddress2		ที่อยู่ 2 ของผู้ขาย
SellerAddress3		ที่อยู่ 3 ของผู้ขาย
SellerAddress4		ที่อยู่ 4 ของผู้ขาย
SellerAddress5		ที่อยู่ 5 ของผู้ขาย
SellerCityName		จังหวัด
SellerCountry		ประเทศ
PostalCode		รหัสไปรษณีย์
SellerPhone	Receiver: Phone	เบอร์โทรศัพท์ของผู้ขาย
SellerFax	Receiver: Fax	เบอร์โทรสารของผู้ขาย
SellerEmail	Receiver: Email	อีเมลของผู้ขาย
Responsibility:		
Name		Collaborator
GetSellerByID()		
GetAllSeller()		
GetSellerAddress()		

ตารางที่ 4.3.3 ตารางความรับผิดชอบและความร่วมมือของคลาส POHeader

Class Name: POHeader		
Super Class: -		
Sub Class: -		
Description: ใช้เก็บข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าส่วน Header		
Attribute:		
Name	Rosettanet Mapping	Description
DocID	DocumentInformation: Creation	รหัสเอกสาร
DocDate	DocumentIdentification: Identifier	วันที่ทำรายการ
PONo	AlternativeIdentifier: Identifier	รหัสใบสั่งซื้อสินค้า
POStatus	BusinessDocumentReference: Identifier	สถานะใบสั่งซื้อ
POBuyerID	PartnerIdentification: Identifier	รหัสผู้ซื้อ
POBuyerName	PartnerIdentification: PartnerName	ชื่อผู้ซื้อ
POBuyerContact	ContactInformation: Contact	ชื่อผู้ติดต่อ
POBuyerAddress1	PhysicalAddress: AddressLine1	ที่อยู่ 1 ผู้ซื้อ
POBuyerAddress2	PhysicalAddress: AddressLine2	ที่อยู่ 2 ผู้ซื้อ
POBuyerAddress3	PhysicalAddress: AddressLine3	ที่อยู่ 3 ผู้ซื้อ
POBuyerAddress4	PhysicalAddress: AddressLine4	ที่อยู่ 4 ผู้ซื้อ
POBuyerAddress5	PhysicalAddress: AddressLine5	ที่อยู่ 5 ผู้ซื้อ
POBuyerCityName	PhysicalAddress: CityName	จังหวัด
POBuyerCountry	PhysicalAddress: Country	ประเทศ
POBuyerPostalCode	PhysicalAddress: PostalCode	รหัสไปรษณีย์
POSellerID	BillTo: Identifier	รหัสผู้ขาย
POSellerName	BillTo: PartnerName	ชื่อผู้ขาย
POSellerContact	BillTo: Contact	ชื่อผู้ติดต่อ
POSellerAddress1	PhysicalAddress: AddressLine1	ที่อยู่ 1 ผู้ขาย
POSellerAddress2	PhysicalAddress: AddressLine2	ที่อยู่ 2 ผู้ขาย
POSellerAddress3	PhysicalAddress: AddressLine3	ที่อยู่ 3 ผู้ขาย
POSellerAddress4	PhysicalAddress: AddressLine4	ที่อยู่ 4 ผู้ขาย
POSellerAddress5	PhysicalAddress: AddressLine5	ที่อยู่ 5 ผู้ขาย
POSellerCityName	PhysicalAddress: CityName	จังหวัด
POSellerCountry	PhysicalAddress: Country	ประเทศ

ตารางที่ 4.3.4 (ต่อ)

POSellerPostalCode	PhysicalAddress: PostalCode	รหัสไปรษณีย์
PODescription	ProductIdentifier: ProductName	รายละเอียดสินค้า
POTermOfPayment	FinancingTerms: PaymentTerms	ประเภทการจ่ายเงิน
POPaymentCondition	NetTerms: PaymentCondition	เงื่อนไขการจ่ายเงิน
PODiscount	FinancingTerms: Discount	ส่วนลด
PONetAmount	FinancialAmount: Amount	ราคาสุทธิ
POShipping	OrderShippingInformation: ShipmentTerms	ประเภทการส่งสินค้า
POShipDate	RequestedEvent: Begin	วันที่ส่งสินค้า
POTaxExempt	TaxExemption: TaxExemptionCode	ประเภทภาษี
POTaxRate	TaxExemption: Taxrate	อัตราภาษี
Responsibility:		
Name		Collaborator
GetPOByID()		PODetail
GetPOByPOStatus()		
UpdatePOStatus()		
GenerateNewPONo()		
GenerateNewDocID()		
CreateNewPO()		
UpdateNewPO()		

ตารางที่ 4.3.5 ตารางความรับผิดชอบและความร่วมมือของคลาส PODetail

Class Name: PODetail		
Super Class: -		
Sub Class: -		
Description: ใช้เก็บข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าส่วน Detail		
Attribute:		
Name	Rosettanet Mapping	Description
POSeq	ProductIdentification: LineNumber	ลำดับสินค้า
PONo	AlternativeIdentifier: Identifier	รหัสใบสั่งซื้อสินค้า
PODescription	ProductIdentifier: ProductName	รายละเอียดสินค้า

ตารางที่ 4.3.6 (ต่อ)

POQty	ProductOrderQuantity: RequestedQuantity	จำนวนสินค้า
POAmount	FinancialAmount: Amount	ราคาสุทธิ
POUNC	OrderPricing: Amount	ราคาต่อหน่วย
Responsibility:		
Name		Collaborator
GetPODetailByID()		
GetPODetailByPOStatus()		
CreateNewPODetail()		
UpdatePODetail()		

ตารางที่ 4.3.7 ตารางความรับผิดชอบและความร่วมมือของคลาส POStatus

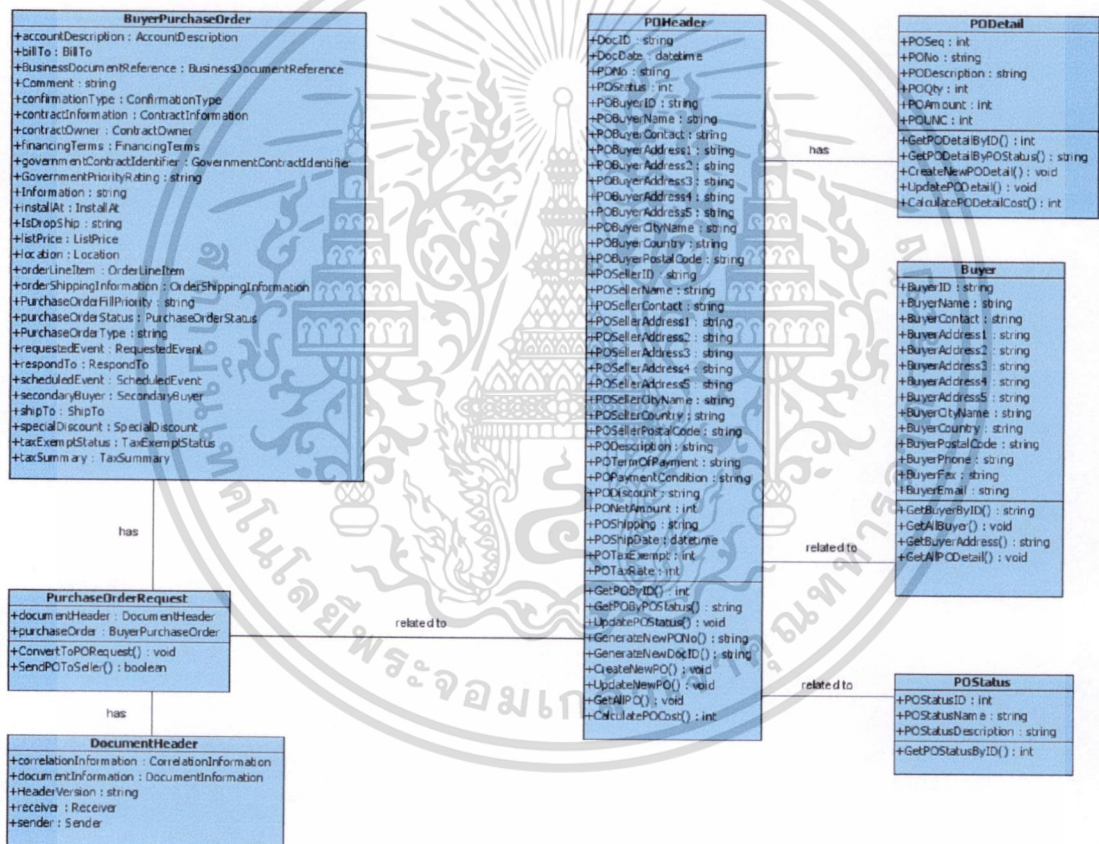
Class Name: POStatus		
Super Class: -		
Sub Class: -		
Description: ใช้เก็บข้อมูลประเภทสถานะต่าง ๆ ของใบสั่งซื้อสินค้า		
Attribute:		
Name	Rosettanet Mapping	Description
POStatusID	BusinessDocumentReference: Identifier	รหัสสถานะใบสั่งซื้อสินค้า
POStatusName	BusinessDocumentReference: DocumentType	ชื่อสถานะใบสั่งซื้อสินค้า
POStatusType		ประเภทของสถานะใบสั่งซื้อสินค้า Buyer / Seller
Responsibility:		
Name		Collaborator
GetPOStatusByID()		
GetPOStatusByType()		

4.2.3 Class Diagram

Class Diagram เป็นแผนภาพที่ใช้ในการแสดงกลุ่มของคลาส, อินเตอร์เฟส และแสดงความสัมพันธ์ (Relationship) ระหว่างคลาส โดยระบบการออกแบบที่อิงซื้อสินค้าด้วยมาตรฐาน RosettaNet จะทำการแสดงการสร้าง Class Diagram เพื่อแสดงถึงโครงสร้างของระบบอันประกอบไปด้วยคลาสต่าง ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างคลาส

4.2.3.1 Class Diagram ของฝั่ง Buyer

โดยระบบการออกแบบที่อิงซื้อสินค้าด้วยมาตรฐาน RosettaNet สำหรับฝั่ง Buyer มีคลาสที่ใช้งานดังนี้คือ



รูปที่ 4.2.3.1 Class Diagram ของระบบการออกแบบที่อิงซื้อสินค้าฝั่ง Buyer

- คลาส Buyer เป็นคลาสที่ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ซื้อ เช่น ชื่อ, ที่อยู่, ชื่อผู้ติดต่อ, เบอร์โทรศัพท์, เบอร์โทรสาร และ อีเมล เป็นต้น
- คลาส POStatus เป็นคลาสที่ใช้เก็บข้อมูลสถานะที่เกี่ยวข้องกับใบสั่งซื้อทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย

- คลาส POHeader เป็นคลาสที่ใช้เก็บข้อมูลใบสั่งซื้อส่วน Header ซึ่งจะมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า รายละเอียดต่าง ๆ ของใบสั่งซื้อ เช่น ชื่อผู้ซื้อ, ที่อยู่ของผู้ซื้อ, ชื่อผู้ขาย, ที่อยู่ของ

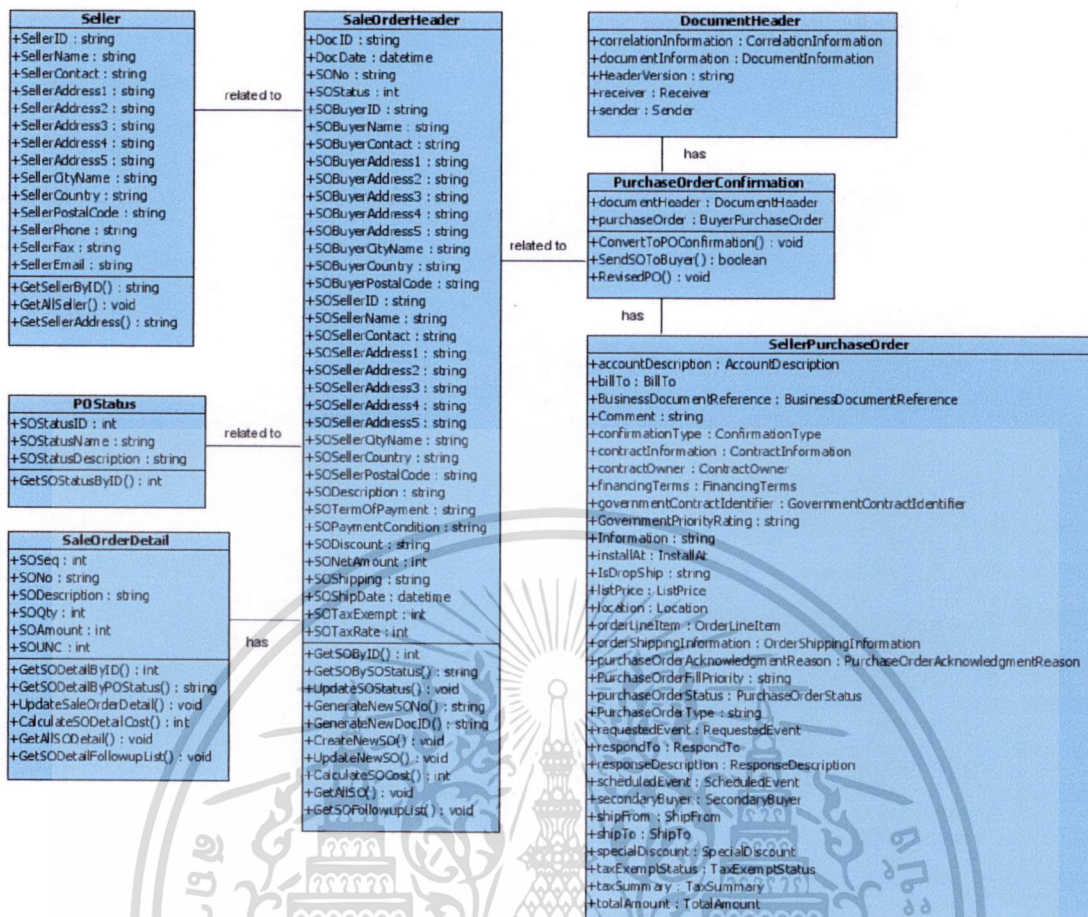
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

ผู้ขาย, รายละเอียดสินค้า, ราคาสุทธิ, ประเภทการจ่ายเงิน, เงื่อนไขการจ่ายเงิน, ประเภทของภาษี, อัตราส่วนลด เป็นต้น

- คลาส PODetail เป็นคลาสที่ใช้เก็บข้อมูลใบสั่งซื้อส่วน Detail ซึ่งจะมีรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับสินค้าปลีกย่อย เช่น ชื่อสินค้าในกลุ่มที่มีการสั่งซื้อ, จำนวนที่สั่งซื้อ, ราคาต่อหน่วย, ราคาสุทธิ เป็นต้น
- คลาส Purchase Order Request เป็นคลาสที่ใช้ในการรับข้อมูลที่ได้รับมาจากผู้ซื้อเพื่อแปลงข้อมูลให้เข้ามาตรฐาน Rosettanet
- คลาส Document Header เป็นคลาสย่อยภายใต้คลาส Purchase Order Request มีหน้าที่เก็บรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลเช่นวันที่สั่งซื้อสินค้า, ชื่อผู้ซื้อ, ชื่อผู้ขาย เป็นต้น
- คลาส Buyer Purchased Order เป็นคลาสที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของใบสั่งซื้อสินค้าจากผู้ซื้อ

4.2.3.2 Class Diagram ของฝั่ง Seller

โดยระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าด้วยมาตรฐาน RosettaNet สำหรับฝั่ง Seller มีคลาสที่ใช้งานดังนี้คือ



รูปที่ 4.2.3.2 Class Diagram ของระบบการออกไปส่งซื้อสินค้าฝั่ง Seller

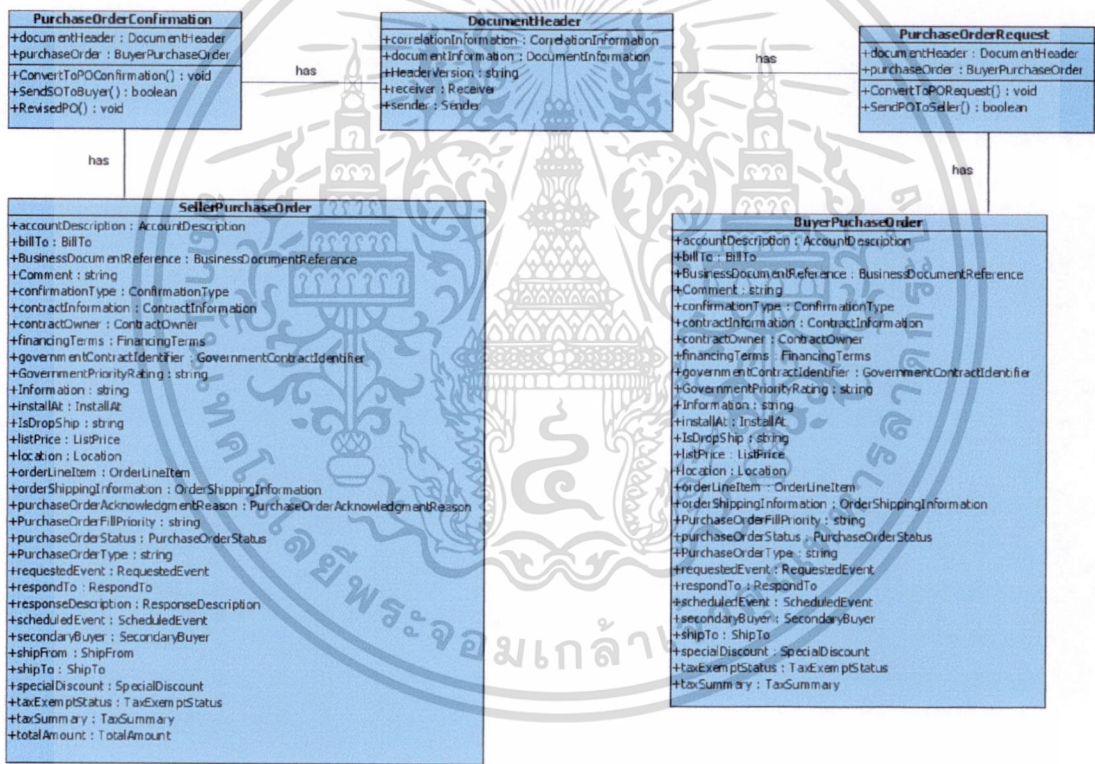
- คลาส Seller เป็นคลาสที่ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ขาย ผู้ซื้อ เช่น ชื่อ, ที่อยู่, ชื่อผู้ติดต่อ, เบอร์โทรศัพท์, เบอร์โทรสาร และ อีเมล เป็นต้น
- คลาส POStatus เป็นคลาสที่ใช้เก็บข้อมูลสถานะที่เกี่ยวข้องกับใบสั่งซื้อทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย
- คลาส POHeader เป็นคลาสที่ใช้เก็บข้อมูลใบสั่งซื้อส่วน Header ซึ่งจะมีรายละเอียดต่าง ๆ ของใบสั่งซื้อ เช่น ชื่อผู้ซื้อ, ที่อยู่ของผู้ซื้อ, ชื่อผู้ขาย, ที่อยู่ของผู้ขาย, รายละเอียดสินค้า, ราคาสุทธิ, ประเภทการจ่ายเงิน, เงื่อนไขการจ่ายเงิน, ประเภทของภาษี, อัตราส่วนลด เป็นต้น
- คลาส PODetail เป็นคลาสที่ใช้เก็บข้อมูลใบสั่งซื้อส่วน Detail ซึ่งจะมีรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับสินค้าปลีกย่อย เช่น ชื่อสินค้าในกลุ่มที่มีการสั่งซื้อ, จำนวนที่สั่งซื้อ, ราคาต่อหน่วย, ราคาสุทธิ เป็นต้น
- คลาส Purchase Order Confirmed เป็นคลาสที่ใช้ในการรับข้อมูลที่ได้รับจากผู้ขายเพื่อแปลงข้อมูลให้เข้าสู่มาตรฐาน Rosettanet

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คลาส Document Header เป็นคลาสย่อยภายใต้คลาส Purchase Order Confirmed มีหน้าที่เก็บรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลเช่นวันที่สั่งซื้อสินค้า, ชื่อผู้ขาย, สถานที่จัดส่งสินค้า เป็นต้น
- คลาส Seller Purchased Order เป็นคลาสย่อยที่อยู่ภายใต้คลาส Purchased Order Confirmed ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของใบสั่งซื้อสินค้าฝั่งผู้ซื้อ

4.2.3.3 Class Diagram ของฝั่ง Webservice

โดยระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าด้วยมาตรฐาน RosettaNet สำหรับฝั่ง Webservice มีคลาสที่ใช้งานดังนี้คือ



รูปที่ 4.2.3.3 Class Diagram ของระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าฝั่ง Webservice

- คลาส Purchase Order Request เป็นคลาสที่ใช้ในการรับข้อมูลที่ได้รับจากผู้ซื้อเพื่อแปลงข้อมูลให้เข้าสู่มาตรฐาน Rosettanet
- คลาส Purchase Order Confirmed เป็นคลาสที่ใช้ในการรับข้อมูลที่ได้รับจากผู้ขายเพื่อแปลงข้อมูลให้เข้าสู่มาตรฐาน Rosettanet
- คลาส Buyer Purchased Order เป็นคลาสย่อยที่อยู่ภายใต้คลาส Purchased Order Confirmed ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของใบสั่งซื้อสินค้าฝั่งผู้ซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

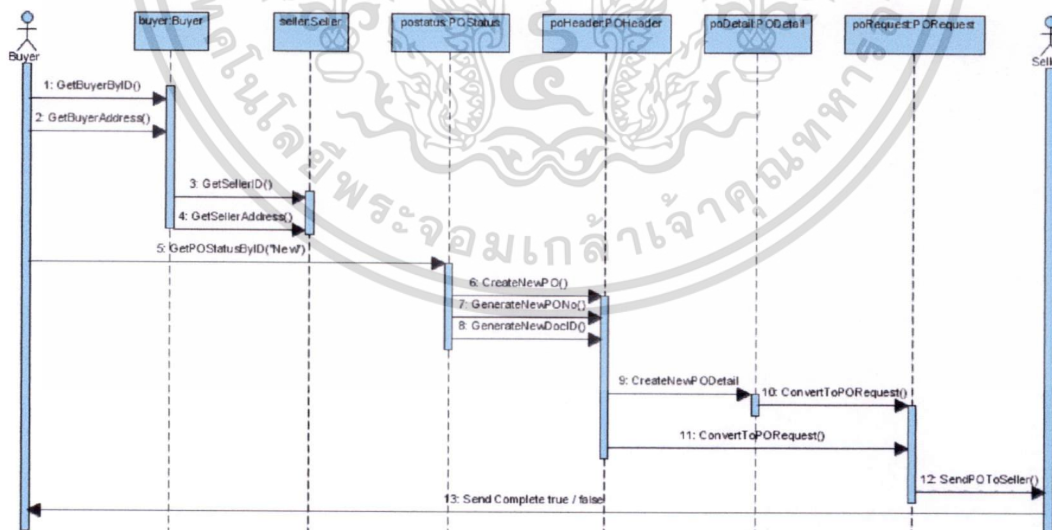
- คลาส Seller Purchased Order เป็นคลาสย่อยที่อยู่ภายใต้คลาส Purchased Order Confirmed ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลที่ของใบสั่งซื้อสินค้าฝั่งผู้ซื้อ
- คลาส Document Header เป็นคลาสย่อยภายใต้คลาส Purchase Order Confirmed และคลาส Purchased Order Request มีหน้าที่เก็บรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูล เช่นวันที่สั่งซื้อสินค้า, ชื่อผู้ขาย, สถานที่จัดส่งสินค้า เป็นต้น

4.2.4 Sequence Diagram

เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงการปฏิสัมพันธ์ (Interactions) ระหว่าง Object โดยเฉพาะการส่ง Message ระหว่าง Object ตามลำดับ (Sequence) ของเวลาในการส่ง Message โดยจะมีสัญลักษณ์แสดงให้เห็นถึงลำดับของการส่ง Message ตามเวลาส่งอย่างชัดเจน เพื่อสื่อสารให้ผู้ใช้ระบบได้ทราบการทำงานที่เป็นลำดับ ขั้นตอน การทำงานอย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

โดยแผนภาพชนิดนี้จัดได้ว่าเป็น Dynamic Diagram โดยจะแสดงแผนภาพ Sequence Diagram โดยระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าด้วย มาตรฐาน RosettaNet จะแสดงแผนภาพการทำงานของระบบดังแผนภาพ ซึ่งจะแสดงแผนภาพ Sequence Diagram ของแต่ละ Use Case เพื่อให้เข้าใจการทำงานของระบบได้ดียิ่งขึ้น ดังแผนภาพต่อไปนี้

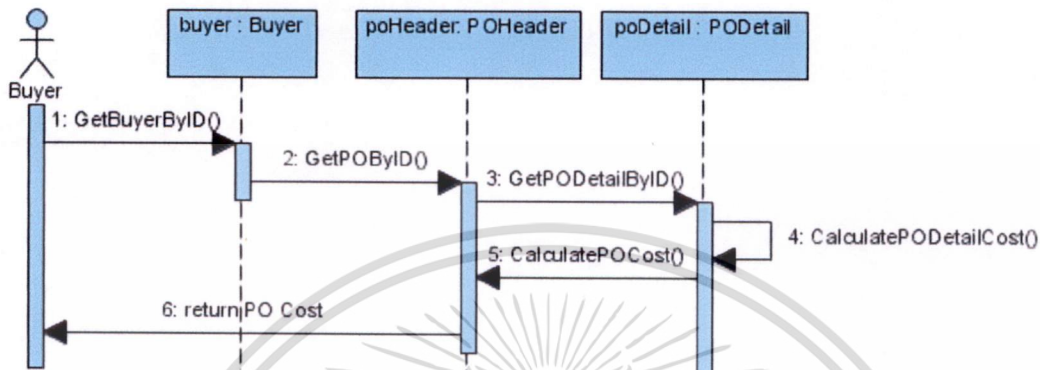
2.2.4.1 Sequence Diagram ของฝั่ง Buyer



รูปที่ 4.2.4.1 Sequence Diagram ของการออกใบสั่งซื้อสินค้าใหม่

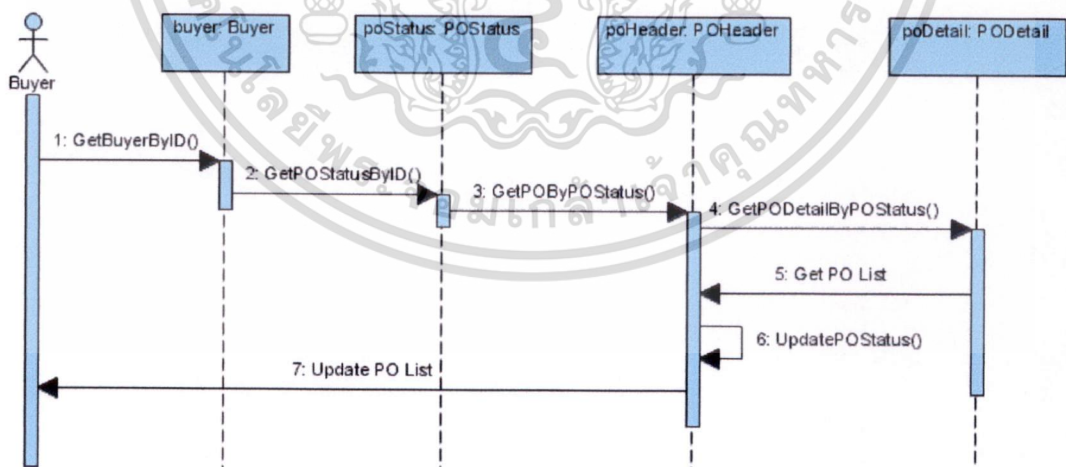
สำหรับซีเควินโดวโปรแกรมของการออกใบสั่งซื้อสินค้าใหม่เป็นการทำงานระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย โดยผู้ซื้อจะทำการร้องขอข้อมูลของผู้ซื้อและผู้ขายจากนั้นทำการเลือกสถานะของใบสั่งซื้อสินค้า ซึ่งใบสั่งซื้อสินค้าใหม่จะมีสถานะเป็น New จากนั้นผู้ซื้อกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ไม่ต้องกรอกทั้งส่วนของ POHeader และส่วนของ PODetail เมื่อผู้ซื้อทำการกรอกข้อมูลใบสั่งซื้อ

สินค้าเสร็จแล้วและกดส่ง ระบบจะทำการร้องขอบริการจากเว็บเซอร์วิสเพื่อแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าของผู้ซื้อให้อยู่ในรูปแบบของโรเซตต์ค่าเน็ต แล้วจึงส่งใบสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในรูปแบบโรเซตต์ค่าเน็ตนั้นไปยังผู้ขาย จากนั้นระบบจะทำการส่งค่า true / false หากมีการส่งสำเร็จหรือล้มเหลว



รูปที่ 4.2.4.2 Sequence Diagram ในการคำนวณราคาใบสั่งซื้อสินค้า

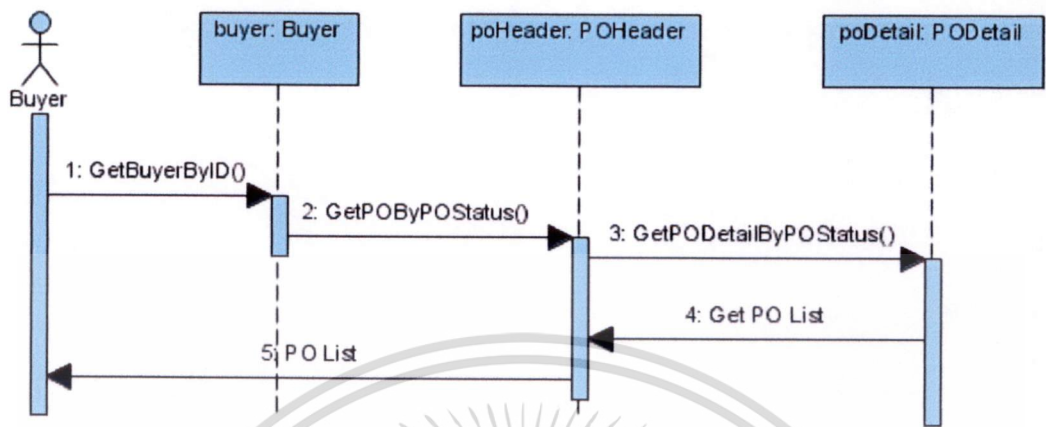
สำหรับซีเคิร์นไดอะแกรมของการคำนวณราคาใบสั่งซื้อสินค้านั้นจะเป็นการคำนวณราคาของใบสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการส่งของผู้ซื้อ โดยผู้ซื้อจะทำการร้องขอข้อมูลของผู้ซื้อจากนั้นจะทำการร้องขอข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าของผู้ซื้อที่ต้องการจะคำนวณราคา จากนั้นระบบจะทำการคำนวณราคาใบสั่งซื้อสินค้าและส่งค่าราคาของใบสั่งซื้อสินค้ากลับมายังผู้ซื้อ



รูปที่ 4.2.4.3 Sequence Diagram ของการยืนยันหรือยกเลิกใบสั่งซื้อสินค้า

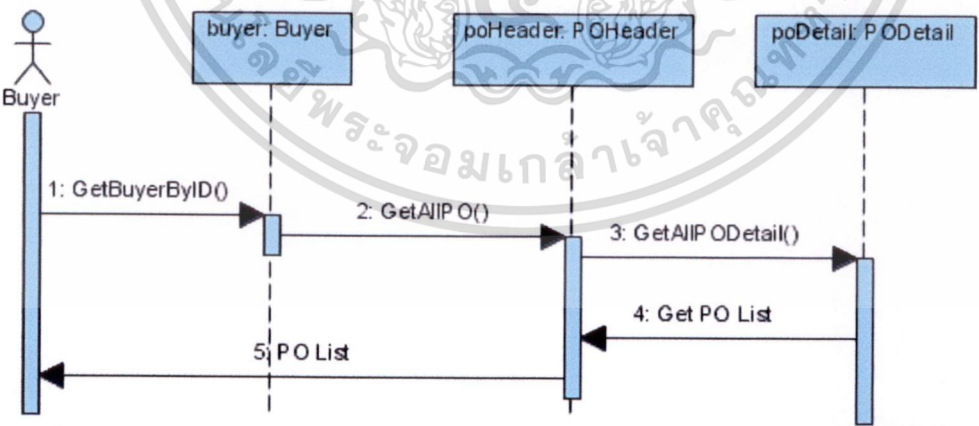
สำหรับซีเคิร์นไดอะแกรมของการยืนยันหรือยกเลิกใบสั่งซื้อสินค้านั้นเป็นการทำงานของผู้ซื้อซึ่งจะทำงานโดยเริ่มจากร้องขอข้อมูลของผู้ซื้อจากนั้นจึงทำการร้องขอข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในสถานะที่ผู้ขายยืนยันใบสั่งซื้อสินค้านั้นมาแล้ว เมื่อระบบทำการร้องขอข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการมาแล้ว ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะ ใบสั่งซื้อสินค้าเป็นยืนยันหรือยกเลิกโดย

ขึ้นอยู่กับผู้ซื้อเมื่อทำการเปลี่ยนสถานะใบสั่งซื้อสินค้าเรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการส่งข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ได้ถูกเปลี่ยนแปลงสถานะแล้วกลับมายังฝั่งผู้ซื้อ



รูปที่ 4.2.4. 4 Sequence Diagram ของการเรียกดูใบสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในสถานะ ได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้ว

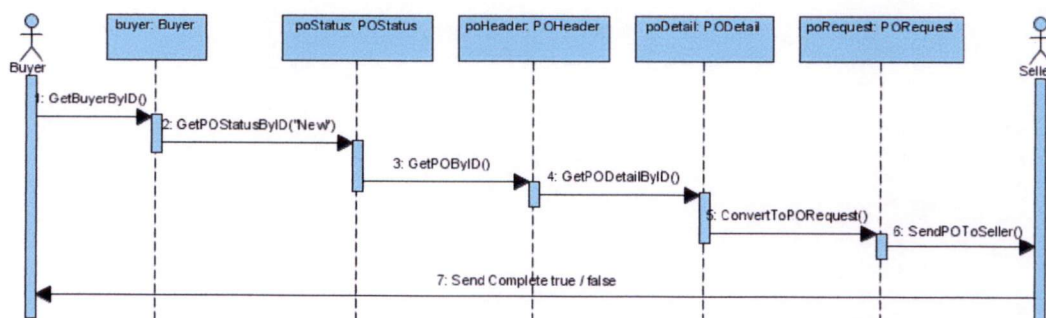
สำหรับซีเคิวินไดอะแกรมของการเรียกดูใบสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในสถานะ ได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้วนั้นจะมีความทำงานโดยเริ่มจากผู้ซื้อร้องขอข้อมูลผู้ซื้อที่ต้องการจากนั้น เลือกสถานะใบสั่งซื้อที่ต้องการดูในที่นี้สถานะใบสั่งซื้อที่ต้องการดูนั้นจะเป็นสถานะของใบสั่งซื้อที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขายแล้ว จากนั้นระบบจะทำการร้องขอข้อมูลใบสั่งซื้อที่มีสถานะนั้นและส่งรายการของใบสั่งซื้อที่อยู่ในสถานะ ได้รับการยืนยันจากผู้ขายทั้งหมดกลับมายังผู้ซื้อ



รูปที่ 4.2.4. 5 Sequence Diagram ของการเรียกดูข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าของผู้ซื้อทั้งหมด

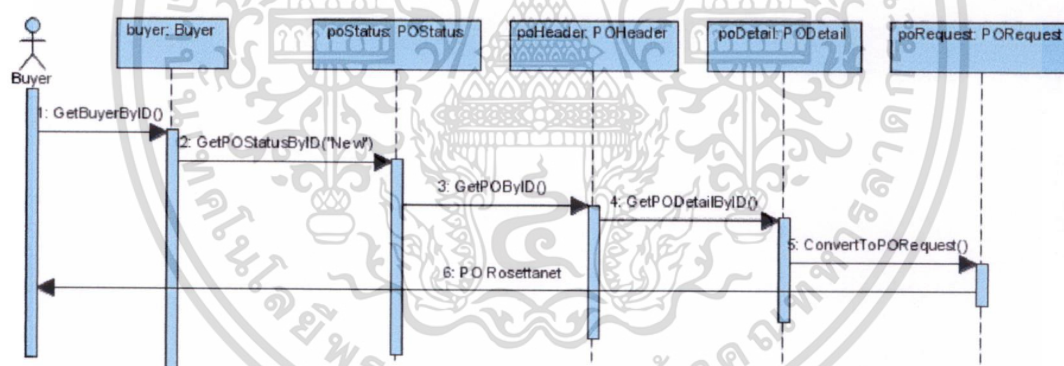
สำหรับซีเคิวินไดอะแกรมของการเรียกดูข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าของผู้ซื้อทั้งหมดจะเริ่มการทำงานด้วยการร้องขอข้อมูลของผู้ซื้อจากนั้นจึงทำการร้องขอข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดของผู้ซื้อนั้น โดยระบบจะทำการส่งรายการใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดกลับมายังฝั่งผู้ซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2.4. 6 Sequence Diagram ของการส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ขาย

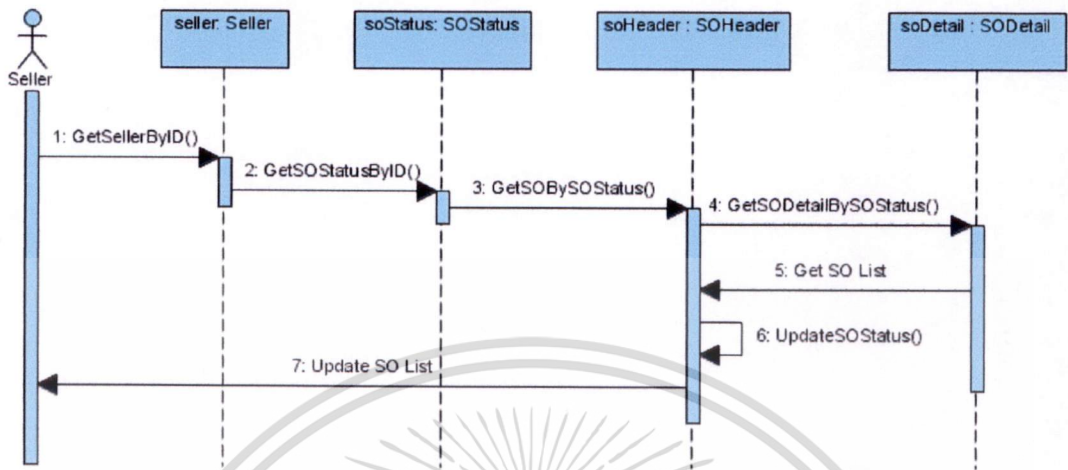
สำหรับซีเควินโดวแแกรมของการส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ขายนั้นจะเริ่มการทำงานด้วยการร้องขอข้อมูลผู้ซื้อที่ต้องการ จากนั้นทำการร้องขอข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่มีสถานะเป็น New เมื่อระบบได้รายการใบสั่งซื้อสินค้าที่มีสถานะเป็น new แล้ว เมื่อผู้ซื้อต้องการส่งใบสั่งซื้อสินค้าก่อนที่จะส่งข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าจะถูกส่งไปยังผู้ซื้อระบบจะทำการร้องขอบริการการแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในรูปแบบของโรเซตตันเน็ตก่อนจากนั้นจึงทำการส่งข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ขาย และระบบจะทำการส่งค่า Boolean True / False เพื่อแสดงถึงการส่งข้อมูลที่สำเร็จหรือล้มเหลว



รูปที่ 4.2.4.7 Sequence Diagram ของการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบโรเซตตันเน็ต

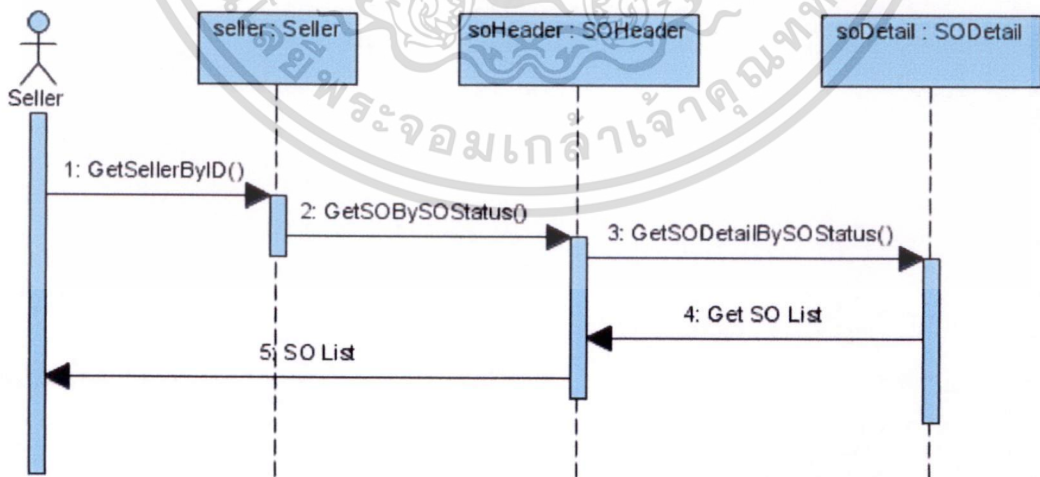
สำหรับซีเควินโดวแแกรมของการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบโรเซตตันเน็ตนั้นจะเริ่มต้นจากการที่ผู้ซื้อร้องขอข้อมูลผู้ซื้อที่ต้องการ จากนั้นทำการร้องขอข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในสถานะ New เมื่อระบบส่งใบสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในสถานะ new ตามที่ต้องการแล้ว ระบบจะทำการร้องขอบริการการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบโรเซตตันเน็ตจากเว็บเซอร์วิสจากนั้นระบบจะทำการส่งข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในรูปแบบโรเซตตันเน็ตแล้วกลับมายังผู้ซื้อ

การร้องขอข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าของผู้ขายที่ต้องการจะคำนวณราคา จากนั้นระบบจะทำการคำนวณราคาใบสั่งซื้อสินค้าและส่งค่าราคาของใบเสนอราคากลับมายังผู้ขาย



รูปที่ 4.2.4.10 Sequence Diagram ของการยืนยันหรือยกเลิกใบสั่งซื้อสินค้า

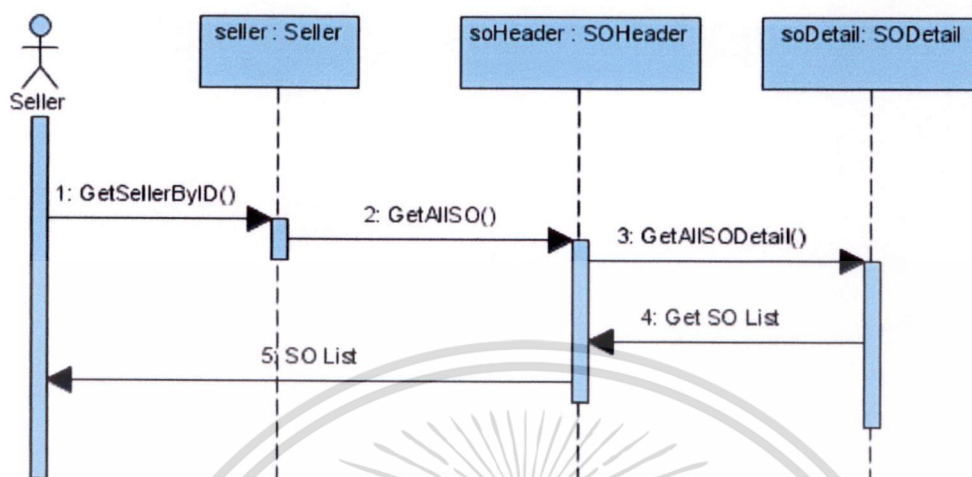
สำหรับซีเควิน โคอะแกรมของการยืนยันหรือยกเลิกใบสั่งซื้อสินค้านั้นเป็นการทำงานของผู้ขายซึ่งจะทำงานโดยเริ่มจากร้องขอข้อมูลของผู้ขายจากนั้นจึงทำการร้องขอข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในสถานะที่ผู้ซื้อส่งมาใหม่ เมื่อระบบทำการร้องขอข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการมาแล้ว ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะใบสั่งซื้อสินค้าเป็นยืนยันหรือยกเลิกโดยขึ้นอยู่กับผู้ขายเมื่อทำการเปลี่ยนสถานะใบสั่งซื้อสินค้าเรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการส่งข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ได้ถูกเปลี่ยนแปลงสถานะแล้วกลับมายังผู้ขาย



รูปที่ 4.2.4. 11 Sequence Diagram ของการเรียกดูใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ซื้อส่งมาใหม่

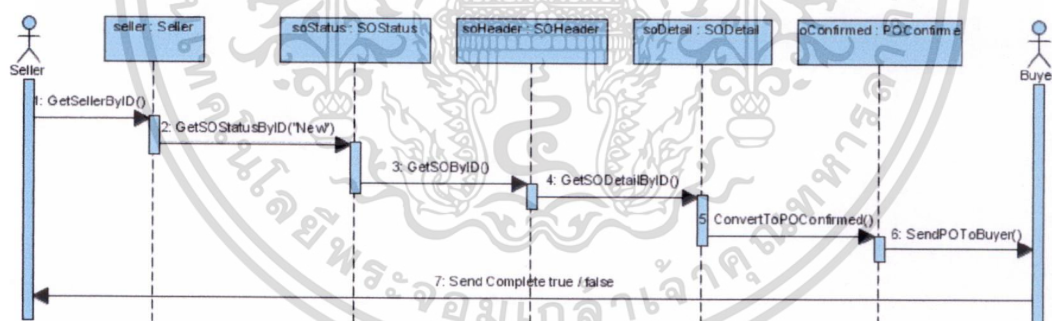
สำหรับซีเควิน โคอะแกรมของการเรียกดูใบสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในสถานะที่ผู้ซื้อส่งมานั้นจะมึการทำงานโดยเริ่มจากผู้ขายร้องขอข้อมูลผู้ขายที่ต้องการ จากนั้น เลือกสถานะใบสั่งซื้อที่ต้องการดูในที่นี้สถานะใบสั่งซื้อที่ต้องการดูนั้นจะเป็นสถานะของใบสั่งซื้อที่ได้รับการส่งมาจากผู้ซื้อใหม่

จากนั้นระบบจะทำการร้องขอข้อมูลใบสั่งซื้อที่มีสถานะนั้นและส่งรายการของใบสั่งซื้อที่อยู่ในสถานะถูกส่งมาใหม่ทั้งหมดกลับมายังผู้ขาย



รูปที่ 4.2.4. 12 Sequence Diagram ของการเรียกดูข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดในระบบ

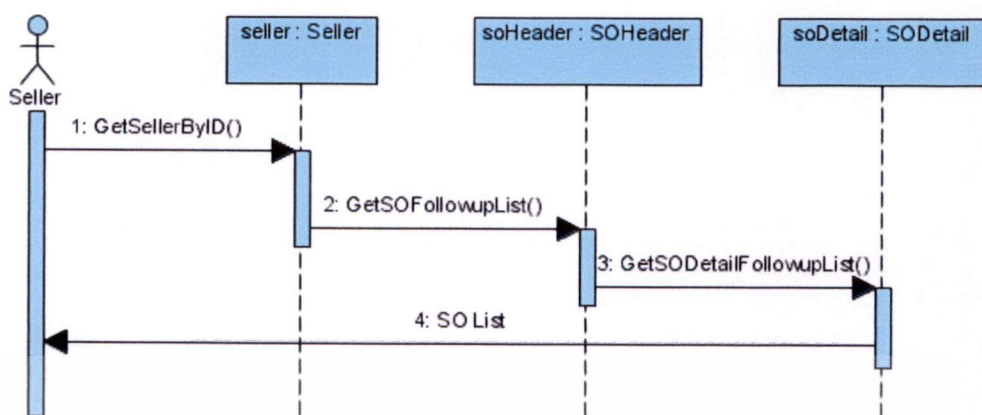
สำหรับซีเควินไดอะแกรมของการเรียกดูข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าของผู้ขายทั้งหมดจะเริ่มการทำงานด้วยการร้องขอข้อมูลของผู้ขายจากนั้นจึงทำการร้องขอข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดของผู้ขายนั้น โดยระบบจะทำการส่งรายการใบสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดกลับมายังผู้ขาย



รูปที่ 4.2.4. 13 Sequence Diagram ของการส่งใบสั่งซื้อสินค้ากลับไปยังผู้ซื้อ

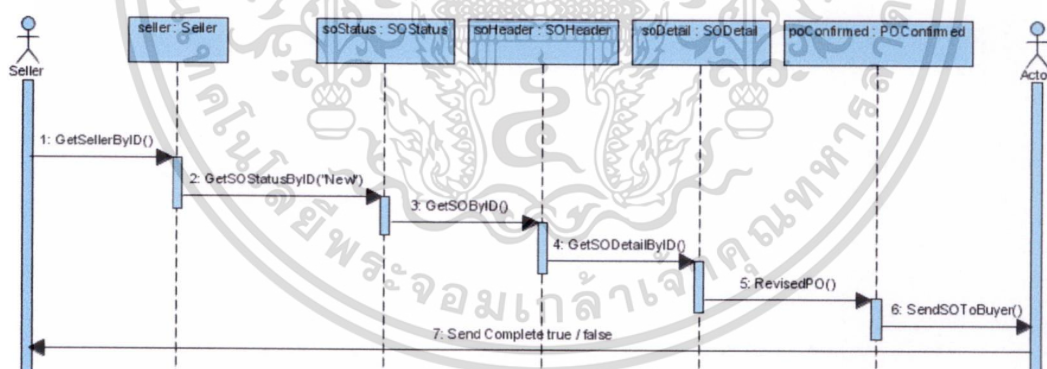
สำหรับซีเควินไดอะแกรมของการส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ซื้อนั้นจะเริ่มการทำงานด้วยการร้องขอข้อมูลผู้ขายที่ต้องการ จากนั้นทำการร้องขอข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่มีสถานะเป็น New เมื่อระบบได้รายการใบสั่งซื้อสินค้าที่มีสถานะเป็น new แล้ว เมื่อผู้ขายต้องการส่งใบสั่งซื้อสินค้าก่อนที่ข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าจะถูกส่งไปยังผู้ขายระบบจะทำการร้องขอบริการการแปลงข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าให้อยู่ในรูปแบบของโรเซ็ตต์ค่านี้นก่อนจากนั้นจึงทำการส่งข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ซื้อ และระบบจะทำการส่งค่า Boolean True / False เพื่อแสดงถึงการส่งข้อมูลสำเร็จหรือล้มเหลว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2.4. 14 Sequence Diagram ของการติดตามใบสั่งซื้อสินค้า

ซีเควินไดอะแกรมของการติดตามใบสั่งซื้อสินค้านั้นจะเริ่มต้นการทำงานด้วยการร้องขอข้อมูลผู้ขายที่ต้องการ จากนั้นจึงทำการร้องขอข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ขายยืนยันไปแล้วแต่ผู้ซื้อ ยังไม่ได้ทำการยืนยันกลับมา ซึ่งระยะเวลาของใบสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในช่วงติดตามนั้นจะมี ระยะเวลาเกิน 24 ชั่วโมง ระบบจะมีการส่งอีเมลติดตามเพื่อเตือนให้ผู้ซื้อทราบว่าใบสั่งซื้อสินค้านั้น ได้ถูกยืนยันจากผู้ขายมาเกิน 24 ชั่วโมงแล้วและยังไม่ได้รับการตอบรับจากผู้ซื้อต่อไป



รูปที่ 4.2.4. 15 Sequence Diagram ของการทบทวนใบสั่งซื้อสินค้าใหม่

ซีเควินไดอะแกรมของการทบทวนใบสั่งซื้อสินค้านั้นจะเริ่มต้นการทำงานด้วยการร้องขอข้อมูลผู้ขายที่ต้องการ จากนั้นระบบจะทำการร้องขอข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าที่อยู่ในสถานะ Pending เพื่อให้ผู้ขายทบทวนใบสั่งซื้อสินค้าใหม่ เมื่อผู้ขายทบทวนใบสั่งซื้อสินค้าใหม่แล้ว ผู้ขาย จึงส่งใบสั่งซื้อสินค้ากลับไปยังผู้ซื้ออีกครั้ง

บทที่ 5

การออกแบบและพัฒนาระบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงการออกแบบและพัฒนาระบบการออกไปยังซื้อสินค้าด้วยมาตรฐาน RosettaNet โดยจะแสดงขั้นตอนวิธีการทำงานอย่างเป็นระบบอย่างละเอียด เพื่อศึกษาเรียนรู้ขั้นตอนที่เป็นระบบอย่างชัดเจนและสอดคล้องต่อการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ

โดยในบทนี้จะแบ่งออกเป็นส่วนตัวต่าง ๆ ดังนี้คือ เครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ และส่วนของหน้าจอและการทำงานของระบบ ซึ่งจะแสดงรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน เพื่อเป็นการบอกรายละเอียดส่วนการทำงานของระบบอย่างเป็นขั้นตอน

5.1 เครื่องมือ และภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบการออกไปยังซื้อสินค้าด้วยมาตรฐาน RosettaNet จะเป็นการทำงานที่เป็นระบบของส่วนการทำงานทั้งส่วนของระบบ Active PO Application และระบบเว็บเซอร์วิส ภายในระบบนี้จะใช้เครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ดังต่อไปนี้

5.1.1 ฮาร์ดแวร์

ฮาร์ดแวร์คือส่วนที่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ โดยในการระบบนี้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนา และทดสอบระบบ มีรายละเอียดดังนี้

- CPU: Inter Core 2 Duo Processor P8700 (2.53 GHz)
- RAM: 4 GB
- Hard disk: 320 GB

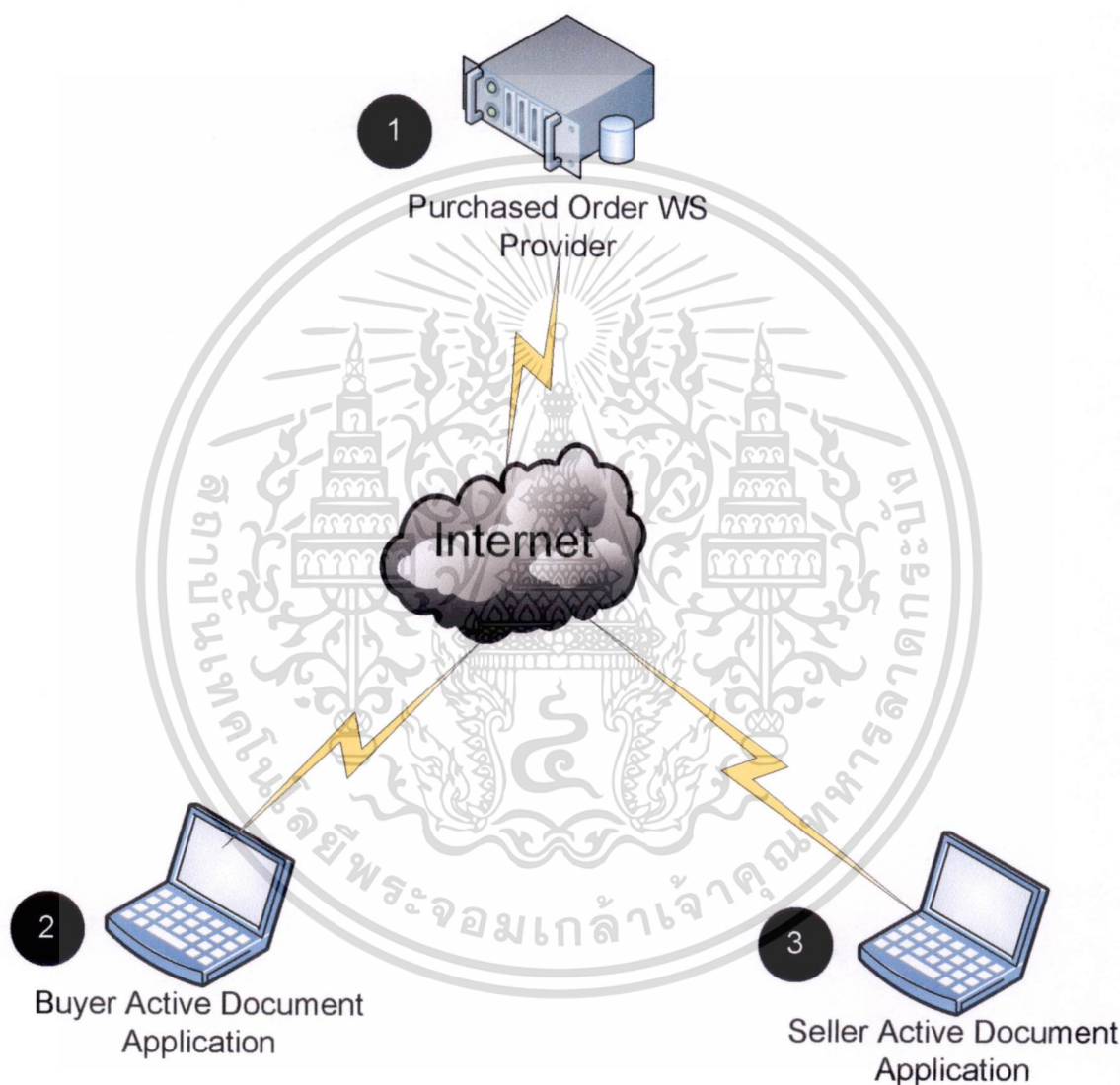
5.1.2 ซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์เป็นส่วนที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ ที่จำเป็นต้องใช้เพื่อให้สามารถพัฒนาระบบออกมาได้ โดยซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ และทดสอบระบบ มีรายละเอียดดังนี้

- Microsoft Windows 7 Enterprise
- .Net Framework 3.5
- SQL Server 2008
- IIS 7.0

5.2 การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ

จากการออกแบบและวิเคราะห์ระบบทำให้สามารถทำการออกแบบระบบสถาปัตยกรรมของระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าผ่าน Active Document จากฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ จากหัวข้อ 5.1 แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าผ่าน Active Document จึงมีการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบงาน ได้ดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.2. 1 สถาปัตยกรรมของระบบ

จากรูป 5.1 สามารถอธิบายการทำงานเป็นลำดับขั้นตอน โดยแต่ละส่วนมีความหมายและมีรายละเอียดขั้นตอนในการทำงาน ดังนี้

1. ระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อใช้เป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

1.1 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ให้กับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุใดก็ตามที่นำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

CPU: Inter Core 2 Duo Processor P8700 (2.53 GHz)

- RAM: 4 GB
- Hard disk: 320 GB

1.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้

- Microsoft Windows 7 Enterprise
- .Net Framework 3.5
- SQL Server 2008
- IIS 7.0
- Microsoft Visual Studio 2008

2. ระบบ Active PO ของผู้ซื้อ (Buyer)

2.1 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้

- CPU: Inter Core 2 Duo Processor P8700 (2.53 GHz)
- RAM: 4 GB
- Hard disk: 320 GB

2.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้

- Microsoft Windows 7 Enterprise
- .Net Framework 3.5
- SQL Server 2008
- Microsoft Visual Studio Tools for Application
- Microsoft Office InfoPath 2007

3. ระบบ Active PO ของผู้ขาย (Seller)

3.1 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้

- CPU: Inter Core 2 Duo Processor P8700 (2.53 GHz)
- RAM: 4 GB
- Hard disk: 320 GB

3.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้

- Microsoft Windows 7 Enterprise
- SQL Server 2008
- IIS 7.0
- Microsoft Visual Studio Tools for Application

5.3 หน้าจอและการทำงานของระบบ

5.3.1 ระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าฝั่ง Buyer

ระบบการออกไปสั่งซื้อสินค้าฝั่ง Buyer จะมีรายการที่ลูกค้าสามารถใช้งานได้ ดังรายการข้างล่างดังต่อไปนี้

5.3.1.1 หน้าจอที่ใช้ในการเปิดใบสั่งซื้อสินค้า โดยเมื่อลูกค้าเข้ามายังหน้าจอนี้แล้วสามารถใส่ข้อมูลรายละเอียดของใบสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการได้ เมื่อลูกค้าทำการใส่ข้อมูลรายละเอียดของใบสั่งซื้อสินค้าเรียบร้อยแล้ว ลูกค้าสามารถกดปุ่ม Submit เพื่อจัดเก็บรายการใบสั่งซื้อสินค้าที่ทำขึ้นผ่านไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อจัดเก็บลงฐานข้อมูลและส่งรายการใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ขาย (Seller) ผ่านทาง E-mail ได้

Purchased Order for Buyer

SHIP TO: _____
BILL TO: _____

TO: _____

SUB-CONTRACT

Ship Loc: _____
Ship To LocName: _____

PURCHASE ORDER

P.O. Number _____ Lot _____
P.O. Date _____
Confirming To _____

Supplier Code	Payment Terms	Product Number	Amount	Terms	Quantity	Ship via	Unit Price
Line	Our Part No.	Supplier Part No.	Description	Date	Price	Quantity	U.M.

Deliver To: _____

Buyer _____
Phone No. _____
Fax No. _____

Total P.O. Amount _____
Currency _____

Submit

Instruction to Supplier:

1. Acceptance of this order shall constitute acceptance of all the terms and conditions on the reverse side or on file.
2. Mark all shipping containers invoice and correspondence with P.O. Number/Part Number/City.
3. Please acknowledge receipt of order within ten days.

Fast Shipments Require Advance Approval

รูปที่ 5.3.1 หน้าจอในการเปิดใบสั่งซื้อสินค้า

5.3.1.2 หน้าจอในการดูใบรายการสั่งซื้อสินค้าโดยแยกตามสถานะต่าง ๆ ลูกค้าสามารถเลือกดูใบรายการใบสั่งซื้อที่มีอยู่ในระบบได้โดยการคลิกเลือกสถานะของใบสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการและระบุวันที่ จากนั้นกดปุ่ม View PO ก็จะเห็นรายการใบสั่งซื้อสินค้าในสถานะนั้น ๆ ได้

Sent

Select or type...

New
Sent
Cancel
Seller Rejected
Complete

รูปที่ 5.3. 2 แสดงรายการสถานะใบสั่งซื้อสินค้าที่มีอยู่ในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

View PO Status

for Buyer

POStatus: Date:

Item	PO Number	Description	Quantity	Amount
1	PO_4765	CASTORS (ล้อเหล็ก) [GEP]	50	1676.00
2	PO_4766	COMP BA2428Z 50Hz [GELPT]	121	6799.00

Total P.O. Amount

Currency THB

รูปที่ 5.3.3 หน้าจอในการดูรายการใบสั่งซื้อสินค้าตามสถานะและวันที่กำหนด

5.3.1 ระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าฝั่ง Seller

ระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้าฝั่ง Seller จะมีรายการที่ลูกค้าสามารถใช้งานได้ ดังรายการข้างล่างดังต่อไปนี้

5.3.1.1 หน้าจอที่ใช้ในการเปิดใบสั่งซื้อสินค้า เมื่อลูกค้าเข้ามาที่หน้าจอนี้และลูกค้าสามารถดูรายการใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้ขาย (Buyer) ส่งมาเพื่อพิจารณาในการตอบรับ (Accept) หรือ (Reject) ได้ เมื่อลูกค้าทำการเลือกสถานะที่ต้องการและกดปุ่ม Submit แล้วสถานะของใบสั่งซื้อสินค้าจะถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูลผ่านทางเว็บเซิร์ฟเวอร์ และรายการใบสั่งซื้อสินค้าจะส่ง E-mail ไปแจ้งลูกค้าฝั่ง Buyer ว่าใบสั่งซื้อสินค้านั้นได้รับการยืนยันหรือยกเลิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Purchased Order for Seller

SHIP TO:
BILL TO:

TO:

PURCHASE ORDER

P.O. Number Lot

P.O. Date

Confirming To

SUB-CONTRACT

Ship Loc:

Ship To Loc Name:

Supplier Code	Payment Terms	Tax Exempt Number	Freight Terms	Taxable	Ship Via	HSB			
Line	Our Part No.	Supplier Part No.	Document Rev.	Description	Date Due In House	Quantity	U/M	Unit Price	Acct Code

Deliver To:

Total P.O. Amount
Currency

Buyer

Phone No.

Fax No.

Instruction to Supplier:

1. Acceptance of this order shall constitute acceptance of all the terms and conditions on the reverse side or on file.

2. Mark all shipping containers invoices and correspondence with P.O. Number/Part Number/City.

3. Please acknowledge receipt of order within ten days.

Easy Shipments Require Advance Approval

☒ Confirm ☐ Reject

Submit

รูปที่ 5.3. 4 หน้าจอในตอบรับหรือปฏิเสธใบสั่งซื้อสินค้า

5.3.1.2 หน้าจอในการดูใบรายการสั่งซื้อสินค้าโดยแยกตามสถานะต่าง ๆ ลูกค้าสามารถเลือกดูใบรายการใบสั่งซื้อที่มีอยู่ในระบบได้โดยการคลิกเลือกสถานะของใบสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการและระบุวันที่ จากนั้นกดปุ่ม View PO ก็จะสามารถเห็นรายการใบสั่งซื้อสินค้าในสถานะนั้น ๆ ได้

New Order

Select or type...

New Order

Sent

Rejected

Buyer Rejected

Confirmed

รูปที่ 5.3. 5 แสดงรายการสถานะใบสั่งซื้อสินค้าที่มีอยู่ในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

View PO Status

for Seller

POStatus: Date:

Item	PO Number	Description	Quantity	Amount
1	PO_4565	CASTORS (ล้อเหล็ก) [GEP]	50	1676.00
2	PO_4566	COMP BA2428Z 50Hz [GELPT]	121	6799.00

☐ Insert item

Total P.O. Amount 8475.00

Currency THB

รูปที่ 5.3. 6 หน้าจอในการดูรายการใบสั่งซื้อสินค้าตามสถานะและวันที่กำหนด

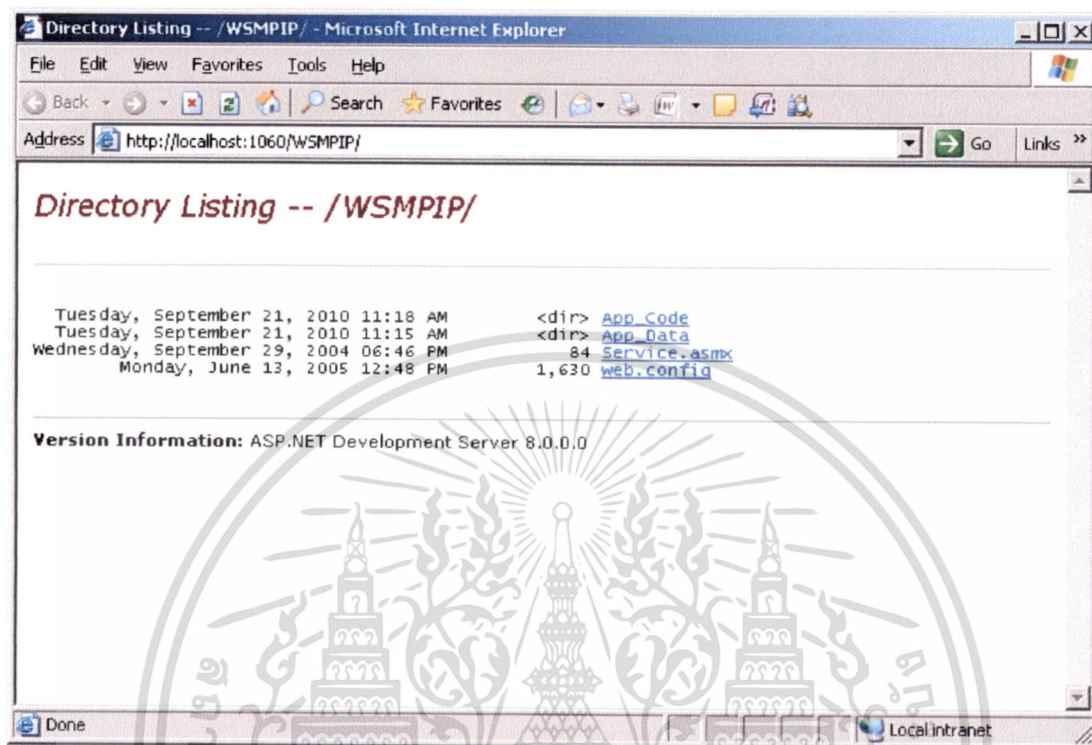
5.3.3 ระบบเว็บเซอร์วิสให้บริการการออกไปสั่งซื้อสินค้า

ระบบเว็บเซอร์วิสให้บริการการออกไปสั่งซื้อสินค้า จะมีเซอร์วิสที่สามารถให้บริการได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.3.1 หน้าจอแสดงเชอร์วิสของระบบการจัดส่งสินค้า

เป็นหน้าจอที่จะบอกให้ทราบว่าข้อมูลของระบบเว็บเชอร์วิสการออกไปส่งซื้อสินค้าสามารถใช้งานได้



รูปที่ 5.3. 7 หน้าจอแสดงเชอร์วิสของระบบการออกไปส่งซื้อสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 หน้าจอแสดงรายการเซอร์วิสที่ให้บริการ

หน้าจอนี้จะแสดงข้อมูลของเซอร์วิสที่ระบบการออกไปส่งซื้อสินค้าผ่าน Active Document ได้ทำการให้บริการไว้ โดยลูกค้าฝั่ง Buyer และ Seller ต้องการข้อมูลก็สามารถร้องขอใช้งานระบบได้

Service

The following operations are supported. For a formal definition, please review the [Service Description](#).

- [CalculatePOCost](#)
- [CalculatePODetailCost](#)
- [CalculateSOCost](#)
- [CalculateSODetailCost](#)
- [ConvertToPOCconfirmation](#)
- [ConvertToPOBrequest](#)
- [CreateNewPO](#)
- [CreateNewPODetail](#)
- [CreateNewSO](#)
- [GenerateNewDOCID](#)
- [GenerateNewPONo](#)
- [GenerateNewSODCID](#)
- [GenerateNewSONo](#)
- [GetAllBuyer](#)
- [GetAllPO](#)
- [GetAllPODetail](#)
- [GetAllSODetail](#)
- [GetAllSODetailFollowUpList](#)
- [GetAllSOList](#)
- [GetAllSeller](#)
- [GetBuyerAddress](#)
- [GetBuyerByID](#)
- [GetPOByID](#)
- [GetPOByPOStatus](#)
- [GetPODetailByID](#)
- [GetPODetailByPOStatus](#)
- [GetPOStatusByID](#)
- [GetSOByID](#)
- [GetSOBySODStatus](#)
- [GetSODetailByID](#)
- [GetSODetailBySODStatus](#)
- [GetSODetailFollowUpList](#)
- [GetSODStatusByID](#)
- [GetSellerAddress](#)
- [GetSellerByID](#)
- [RevisedSO](#)
- [SendSOToBuyer](#)
- [UpdateNewPO](#)
- [UpdateNewSO](#)
- [UpdatePODetail](#)
- [UpdatePOStatus](#)
- [UpdateSODStatus](#)
- [UpdateSaleOrderDetail](#)

รูปที่ 5.3. 8 หน้าจอแสดงรายการเซอร์วิสที่ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.3 ตัวอย่างไฟล์ XML ของฝั่ง Buyer ที่ได้จาก Webservice

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<PurchaseOrderRequest>
  <DocumentHeader>
    <CorrelationInformation>
      <ContractInformation>
        <ContractIdentifier>String</ContractIdentifier>
        <ContractType>String</ContractType>
      </ContractInformation>
      <RequestingDocumentInformation>
        <BusinessProcessInstanceIdentifier>String</BusinessProcessInstanceIdentifier>
        <RequestingDocumentCreationDateTime>2005-02-15T08:30:00+08:00</RequestingDocumentCreationDateTime>
        <RequestingDocumentInstanceIdentifier>String</RequestingDocumentInstanceIdentifier>
        <ResponseDateTime>2005-02-15T08:30:00+08:00</ResponseDateTime>
      </RequestingDocumentInformation>
    </CorrelationInformation>
  </DocumentHeader>
  <DocumentInformation>
    <Creation>2005-02-15T08:30:00+08:00</Creation>
  </DocumentInformation>
  <DocumentIdentification>
    <Identifier>String</Identifier>
    <Type>String</Type>
  </DocumentIdentification>
  <StandardDocumentIdentification>
    <Standard>String</Standard>
    <Version>String</Version>
  </StandardDocumentIdentification>
  </DocumentIdentification>
  <DocumentManifest>
    <ManifestItem>
      <Description>String</Description>
      <Language agency="RosettaNet" codeListVersion="01.01" identifier="Language">EN</Language>
      <Length>100</Length>
      <MimeTypeQualifier agency="RosettaNet" codeListVersion="01.01" identifier="MimeTypeQualifier">application/activemessage</MimeTypeQualifier>
      <UniversalResourceIdentifier>String</UniversalResourceIdentifier>
    </ManifestItem>
    <MultipleType>true</MultipleType>
    <NumberOfItems>100</NumberOfItems>
  </DocumentManifest>
  <DocumentSecurity>
```

รูปที่ 5.3. 9 ไฟล์ XML ของฝั่ง Buyer ที่ได้จาก Webservice

5.3.4 ตัวอย่างไฟล์ XML ของฝั่ง Seller ที่ได้จาก Webservice

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<PurchaseOrderConfirmation>
  <DocumentHeader>
    <CorrelationInformation>
      <ContractInformation>
        <ContractIdentifier>String</ContractIdentifier>
        <ContractType>String</ContractType>
      </ContractInformation>
      <RequestingDocumentInformation>
        <BusinessProcessInstanceIdentifier>String</BusinessProcessInstanceIdentifier>
        <RequestingDocumentCreationDateTime>2005-02-15T08:30:00+08:00</RequestingDocumentCreationDateTime>
        <RequestingDocumentInstanceIdentifier>String</RequestingDocumentInstanceIdentifier>
        <ResponseDateTime>2005-02-15T08:30:00+08:00</ResponseDateTime>
      </RequestingDocumentInformation>
    </CorrelationInformation>
  </DocumentHeader>
  <DocumentInformation>
    <Creation>2005-02-15T08:30:00+08:00</Creation>
  </DocumentInformation>
  <DocumentIdentification>
    <Identifier>String</Identifier>
    <Type>String</Type>
  </DocumentIdentification>
  <StandardDocumentIdentification>
    <Standard>String</Standard>
    <Version>String</Version>
  </StandardDocumentIdentification>
  </DocumentIdentification>
  <DocumentManifest>
    <ManifestItem>
      <Description>String</Description>
      <Language agency="RosettaNet" codeListVersion="01.01" identifier="Language">EN</Language>
      <Length>100</Length>
      <MimeTypeQualifier agency="RosettaNet" codeListVersion="01.01" identifier="MimeTypeQualifier">application/activemessage</MimeTypeQualifier>
      <UniversalResourceIdentifier>String</UniversalResourceIdentifier>
    </ManifestItem>
    <MultipleType>true</MultipleType>
    <NumberOfItems>100</NumberOfItems>
  </DocumentManifest>
  <DocumentSecurity>
```

รูปที่ 5.3. 10 ไฟล์ XML ของฝั่ง Seller ที่ได้จาก Webservice

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุป และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะกล่าวถึงบทสรุป และข้อเสนอแนะในการทำระบบการออกไปส่งซื้อสินค้าด้วย Active Document ซึ่งจะเป็นส่วนที่เป็นบทสรุปในการพัฒนาระบบ โดยจะแบ่งส่วนของการสรุปออกเป็น สรุปผลการออกแบบและพัฒนาระบบงาน และปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการพัฒนาระบบ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

6.1 สรุปผลการออกแบบ และพัฒนาระบบงาน

ในการทำโครงการพัฒนาระบบนี้ สามารถที่จะสร้างระบบที่ให้บริการออกไปส่งซื้อสินค้าด้วย Active Document โดยใช้มาตรฐาน Rosettanet ได้ โดยระบบจะตอบสนองการทำงาน และให้บริการกับส่วนของงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง เช่น ในการออกไปส่งซื้อสินค้า ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลที่ถูกต้องจากผู้สั่งซื้อ (Buyer) และผู้ขาย (Seller) และเรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูลโดยผ่านเว็บเซอร์วิสได้อย่างถูกต้อง

โดยในการพัฒนาระบบจะใช้ Active Document Application มาเรียกใช้งานระบบเว็บเซอร์วิส ซึ่งในการร้องขอการทำงานของระบบจะเป็นการร้องขอระบบเว็บเซอร์วิสส่วนกลาง เพื่อให้การทำงานสอดคล้องถูกต้อง และได้ข้อมูลที่ตรงกันในทุก ๆ ส่วนงาน โดยในการพัฒนาระบบเว็บเซอร์วิสจะเป็นการเปิดช่องทาง แนวคิด การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาประยุกต์ เพื่อให้ระบบมีความฉลาดในการทำงานได้มากขึ้นกว่าเดิม

6.2 ปัญหา และอุปสรรค

จากการศึกษาและพัฒนาระบบให้บริการออกไปส่งซื้อสินค้าด้วย Active Document โดยใช้มาตรฐาน Rosettanet สามารถทำการสรุปปัญหาและอุปสรรค ได้ดังต่อไปนี้

1. PIP 3A4 ที่ใช้ในการทำงานในธุรกิจการจัดการโซ่อุปทานนั้นยังไม่เพียงพอต่อการทำงาน จึงจำเป็นต้องมีการศึกษา PIP เพิ่มเติม เช่น PIP 3B18 ซึ่งเป็น PIP ที่ใช้ในการออกไปเรียกเก็บเงิน (Invoice) เป็นต้น
2. การทำงานกับ XML เพียงอย่างเดียวยังไม่มีความปลอดภัยที่เพียงพอ
3. ผู้ใช้จำเป็นต้องมีโปรแกรม Microsoft InfoPath ในการทำงาน ซึ่งอาจจะไม่สะดวกในการใช้งาน

6.3 ขอบเขตและข้อจำกัดของระบบ

ระบบให้บริการออกใบสั่งซื้อสินค้าด้วย Active PO โดยใช้มาตรฐาน RosettaNet มีขอบเขตการทำงาน และข้อจำกัดของระบบดังนี้

1. จำลองการทำงานของ การออกใบสั่งซื้อสินค้า
2. จำลองเว็บไซต์ของระบบการออกใบสั่งซื้อสินค้า
3. จำลองระบบด้วยการใช้ XML Document ในการทำงาน
4. ไม่มีการรักษาความปลอดภัยในการสื่อสารผ่านทางอินเทอร์เน็ต เช่น SSL ทำให้ขาดความน่าเชื่อถือจากผู้ใช้งาน

6.4 ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการพัฒนาเพิ่มเติม

จากการศึกษาการพัฒนากระบวนด้วยมาตรฐาน RosettaNet นั้น พบว่าเรื่องของความปลอดภัยในข้อมูลส่วนบุคคลเป็นเรื่องสำคัญมาก โดยเสนอแนะเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบที่ดีต่อไป ดังนี้

1. นำโปรแกรม Sharepoint Server มาใช้ในการจัดการเอกสาร XML เหล่านี้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น
2. ศึกษา PIP ของมาตรฐาน Rosettanet เพิ่มเติมเพื่อทำให้การทำงานในระบบการบริหารจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

กานดา รุณนะพงศา. 2549. **XML and Web Services**. [Online] Available :

<http://gear.kku.ac.th/~krunapon/courses/178375/>.

คุณลักษณะและประโยชน์ของ **InfoPath**. 2551. [Online] Available :

<http://office.microsoft.com/th-th/infopath/HA101806949.aspx>

ฉัตรชัย สุขสอาด. 2547. **Web Services abc**. [Online]. Available :

<http://www.wsiam.com/document/abcwebservices/webservicesabc.jsp>.

ชยกฤต เจริญศิริวัฒน์. 2549. การบริหารจัดการโซ่อุปทานในประเทศไทย. [Online] Available :

http://www3.easywebtime.com/rosettanel/Why_rosettanel.html

Mapping Guide PIP 3A4. 2551. [Online] Available : <http://www.rosettanel.org>



ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน

นางสาวมณิชา ไชยพร

สถานที่เกิด

จังหวัดกรุงเทพ

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนเซนต์ฟรังซิสซาเวียร์คอนแวนต์ กรุงเทพ

ระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยมหิดล

ประสบการณ์ทำงาน

บริษัท M-FOCUS Co., LTD.

บริษัท ICTUS Co., LTD.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

3 PIP Usage Notes

This section contains usage notes for data blocks within the PIP 3A4 Request Purchase Order.

3.1 Request Purchase Order Usage Notes

Data element block information to follow:

Document Header

#	Card	Element Name	Usage Notes
2	0..1	- DocumentHeader	
12	1	- DocumentInformation	
13	1	- Creation	Document creation date & time
14	1	- DocumentIdentification	
15	1	- Identifier	An unique quote request document identifier
17	1	- Choice	
18	1	- StandardDocumentIdentification	
19	0..1	- Standard	Rosettanet
20	1	- Version	PIP3A4v11.10.00
43	1	- Receiver	
56	1	- PartnerIdentification	
57	0..1	- PartnerName	Seller Name
58	1	- Choice	
62	1	- DUNS	Seller DUNS Number
65	1	- Sender	
78	1	- PartnerIdentification	
79	0..1	- PartnerName	Buyer Name
80	1	- Choice	
84	1	- DUNS	Buyer DUNS number
87	1	- PurchaseOrder	Buyer assigns a purchase order number to the PIP 3A4 purchase order request document. Sender can use this identifier to correlate a response document to the request document. Buyer can submit a Purchase Order without quote.
319	0..n	- BusinessDocumentReference	Seller expects 1 occurrence with Document Type
321	1	- DocumentType	Seller looks for Quote Identifier
322	1	- Identifier	Buyer assigned Purchase Order number
325	0..1	- SubLine	Buyer reference
566	0..1	- IsRequiredToResponseAtDetailLevel	true – quote response with detail false – quote response with summary

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#	Card	Element Name	Usage Notes
584	1..n	- OrderLineItem	Buyer will provide the information for an order line in OrderLineItem. Depending on the Purchase Order type and request option, an OrderLineItem is: - A quote for those who are ordering service with quote number - A product of a contract for those who are ordering service by product without quote number. Buyer can order 1 or more quotes when ordering service with service quote number and can renew 1 or more products when ordering service by product without quote number. Buyer can repeat an OrderLineItem as many as times as they need. An OrderLineItem is implemented with a ServiceLineItemByOption. Information that is submitted by ProductLineItem nor ServiceLineItem is read. Buyer can correlate a response order line item to a request line and should expect to receive 1 or more response order line items to a request line.
1330	1	- ServiceLineItemByOption	This is mandatory to Order by product.
1331	0..n	- BusinessDocumentReference	
1333	1	- DocumentType	'QUO' - Quote
1334	1	- Identifier	Quote Number to be ordered. This is mandatory for Order with quote. If there is 1 or more quote number exist in the Purchase Order, seller processes it as an order with quote. Purchase order with missing quote number will be rejected.
1338	0..1	- ContractInformation	
1339	1	- Identifier	This is mandatory to Order by product. You must provide the Contract Numbers if there is an existing contract. This must be a valid Contract Number or type in 'NEW' for a new contract in case of new service. The contract must be in valid status, i.e. Active, Signed, Overdue and QA Hold. Purchase order request will be rejected if contract number is missing, invalid or it is in invalid status. For service order without quote: for Renewal by product, adding to an existing contract and Change Service by Product. Contract number is entered.
1350	0..1	- InstallAt	When ordering by product, site information for non-serialized product is required but not for serialized product. Install site is needed when ordering for a service order without a quote for RequestOption with Order by Product and Purchase Order Type for non-serialized product.
1351	1	- Choice	
1352	1	- SpecifiedFullPartner	InstallAt is implemented with SpecifiedFullPartner, it will not process site information if provided otherwise.
1359	0..1	- Location	
1361	1..n	- AlternativeIdentifier	By providing a site id, seller can clearly identify the install site of your product. It is important that you provide the exact install site as it is in seller's database. The request will be rejected if the given site cannot be found in the contract and if multiple identical sites on the contract is found. Site id precedes the site address provided in a request. Site ID is needed for a service order without a quote for RequestOption with Order by Product and Purchase Order Type with Order for Contract Renewal.
1362	1	- Authority	Insert static value 'Seller Name'
1363	1	- Identifier	Seller site id
1367	0..n	- PartnerIdentification	
1368	0..1	- PartnerName	End Customer Name
1370	1..n	- AlternativeIdentifier	

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ การใช้เอกสารนี้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#	Card	Element Name	Usage Notes
1371	1	- Authority	Any value, seller does not process this.
1372	1	- Identifier	Any value, seller does not process this.
1376	0..1	- PhysicalAddress	A valid site address should have at least Customer name, Address Line 1, City, State/Province, and Postal Code.
1377	1	- AddressLine1	Install site address line 1
1378	0..1	- AddressLine2	Install site address line 2
1382	1	- CityName	City
1383	1	- Country	ISO Country code
1384	0..1	- CountrySubdivision	State or Province if applicable
1385	0..1	- PostalCode	Post code or Zip code if applicable
1457	0..1	- IsRequiredToResponseAtDetailLevel	true – quote response with detail false – quote response with summary
1458	1	- LineNumber	Buyer assigned line number, unique alphanumeric value
1468	0..n	- OrderPricing	Order line amount. Buyer will provide the order line amount. If you are ordering with a quote, then this is the quote amount. If you are ordering by product, then this is the product price.
1472	1	- Amount	'Quote Amount' – for Service Order with quote 'Service Product Price' – for Service Order without quote
1473	1	- Currency	
1476	1	- PricingTypeCode	'QUO' - Quote price
1477	0..1	- ProductIdentification	
1481	1..n	- AlternativeIdentifier	
1482	1	- Authority	Set Authority = 'Seller Name'
1483	1	- Identifier	This is mandatory to Order by Product. For service order without quote only: Give the seller Product Number in this field. This is required for non-serialized product only.
1489	0..n	- ProductSerialIdentifier	Serial Number for serialized product. No. of occurrence = RequestedServiceQuantity for serialized product.
1490	1	- PurchaseOrderType	Purchase Order Type identifying the type of PO you would like to create. Example: NCO – Order for New contract (service order without quote number); RCO - Order for contract renewal (service order without quote number); etc. Purchase Order type not within the category will be rejected.
1491	1	- RequestOption	Seller supports a customer to place order by 2 different options: - Order with quote number (WQO) Seller will validate the given quote numbers, verify that the buyer is eligible to order the quotes and the given amounts are matching that in seller's systems. - Order by Product without quote number (PRO) Seller will validate the given contracts and products information; verify that the buyer is eligible to order the services.
1492	0..1	- ServiceIdentification	Seller Service Product Number
1493	0..1	- ServiceLevel	Buyer needs to provide your required service level to the order request. Seller verifies the given service level is matching the service level on the given contract for a renewal service order request. Invalid and null service level will be rejected.
1494	1	- ServiceOrderQuantity	
1495	1	- RequestedQuantity	For service order with quote, seller expects whole number. For service order without quote, Service Quantity.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#	Card	Element Name	Usage Notes
1497	0..1	- ServicePeriod	Buyer needs to provide the required service period. When buyer is renewing contract by product, the new service start date, which is the existing contract end date + 1 day. If the dates do not match, it will be rejected. Buyer also needs to provide the new service end date. You can set a specific end date or give the duration. If the given end date is prior to the existing contract end date, it will be rejected. Seller rejects the line if the product's end of support date is prior to the new contract start date or the requested end date.
1498	1	- Choice	
1499	1	- DatePeriod	
1500	1	- Begin	Contract start date; Existing contract end date + 1
1501	1	- End	Contract end date; New End Date of contract
1502	1	- Duration	
1503	1	- Period	PnYnMnDTnHnMnS Contract duration; Duration to be extended.
1504	0..1	- StartDate	Contract start date; Existing contract end date + 1
1530	1	- PurchaseOrderType	OrderLineItem.PurchaseOrderType overrides PurchaseOrder.PurchaseOrderType.
1536	0..n	- RespondTo	Maximum 10 occurrences
1538	1	- SpecifiedFullPartner	
1539	0..n	- ContactInformation	
1540	1	- Contact	Contact person name
1541	0..1	- Email	Buyer has an option to receive an order request acknowledgement via email. This optional email is produced and sent in addition to the PIP 3A4 response. There is basic purchase order request information: request status for all requests, quote number and contract number for accepted requests in the email. Buyer should ensure the correctness of recipient email addresses who will receive the request status.
1881	0..1	- TotalAmount	Buyer will provide the PO Amount. This is the summation of all order line amounts in a PIP 3A4 message. Exact PO Amount and service product prices need to be provided, otherwise order will be rejected.
1883	1	- FinancialAmount	
1884	1	- Amount	
1885	1	- Currency	

3.2 Order Confirmation Usage Notes

#	Card	Element Name	Usage Notes
87	1	- PurchaseOrder	
327	0..1	- ConfirmationType	Accept with Price Change or Accept with no Change
584	1..n	- OrderLineItem	
1527	1	- ServiceLineItemByOption	
1528	0..n	- BusinessDocumentReference	
1530	1	- DocumentType	For 'Accept' or 'Pending' status for service order with or without quote it will show "Sales Order" or "Quote". For 'Reject' status only it will show "Quote"
1530	1	- DocumentType	Quote number or Sales Order.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการติดต่อค้าขายเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#	Card	Element Name	Usage Notes
1531	1	- Identifier	Quote Number that is ordered with this PO or Sales Order this line is booked with.
1531	1	- Identifier	For 'Accept' or 'Pending' status for service order with or without quote the following will be shown: For DocumentType= - Sales Order this line is booked with - Quote Number that is ordered Otherwise the 'Reject' status for service order with quote will display the following: Echo the value from the request - Quote Number
1534	0..1	Subline	For 'Accept' status for service order with quote or without quote, "Group Id" will be shown.
1535	0..1	- ContractInformation	For 'Pending' status for service order without quote the following will be shown: Echo the value from the request - Contract Number For 'Reject' status for service order without quote, "Contract Number" will be shown.
1536	1	- Identifier	For 'Accept' status for service order with quote or without quote the following will be shown: Contract that is ordered with this PO For 'Pending' status for service order without quote the following will be shown: Echo the value from the request - Contract Number For 'Reject' status for service order without quote, "Contract Number" will be shown.
1536	1	- Identifier	Contract that is ordered with this PO.
1547	0..1	- InstallAt	Echo value from request
1654	1	- LineNumber	Seller assigned sequential number to each response line.
1664	1..n	- OrderPricing	
1665	1	- MonetaryAmount	
1667	1	- FinancialAmount	
1668	1	- Amount	For 'Accept' status for service order with quote and a summary response the Quote price will be displayed. For 'Accept' status for service order with quote and a detail response the Service Product price. For 'Accept' status for service order without quote and a detail response, the Service Product price will be displayed. For 'Pending' and 'Reject' status for both service order with or without quote, echo the value from the request
1669	1	- Currency	For 'Accept' status for service order with or without quote the Currency code will be displayed. For 'Pending' and 'Reject' status for both service order with or without quote, echo the value from the request For 'Pending' and 'Reject' status for both service order with or without quote, echo the value from the request.
1664	1..n	- OrderPricing	
1665	1	- MonetaryAmount	
1667	1	- FinancialAmount	
1668	1	- Amount	Quote price
1669	1	- Currency	Currency code
1673	0..1	- ProductIdentification	
1676	1	- Choice	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#	Card	Element Name	Usage Notes
1677	1..n	- AlternativeIdentifier	For service order with quote for both 'pending' and 'reject' status, echo the value from the request; otherwise, left blank.
1678	1	- Authority	
1679	1	- Identifier	When Authority = Seller Invoice, this is the invoicing sku which will be in the invoice on this PO for summary and detail response and 'Accept' status. For Detail response and status 'accept' When Authority = Seller Name, this is the product number included in this quote.
1679	1	- Identifier	Summary and detailed response: When Authority = Invoice, this is the invoicing sku which will be in the invoice on this PO. Detail Response: - Product name when Authority = "Seller Name" - Configuration Number+Major/Minor Flag when Authority = "Configuration"
1685	0..n	- ProductSerialIdentifier	For 'accept' status and detail response on service order with quote or without quote. Serial number of this quote line item. This is available serialized product only. For 'pending' and 'reject' status for service order without quote, echo the value from the request
1686	0..n	- PurchaseOrderAcknowledgmentReason	For status 'reject' and service order with quote the following is displayed. Error code
1687	1	- PurchaseOrderReference	
1689	1	- DocumentType	Static value 'PUO'
1689	1	- PurchaseOrderStatus	
1690	1	- Identifier	Echo value given in the order request, if not available, the reply 'Not Available'.
1691	0..1	- Line	Buyer assigned line number in request
1696	1	- PurchaseOrderStatus	If there are multiple product lines in a Purchase order, chances are validation fails in some of the product lines and not all. Product lines which have all validations passed will have "Accepted" while product lines that have 1 or more validation failed will have 'Rejected'. Overall PO status PurchaseOrder.=OrderStatus is "Rejected"
1697	0..1	- ResponseDescription	This is warning message when PurchaseOrderStatus is "Accepted" or 'Pending'.
1698	0..1	- ServiceIdentification	For 'accept' status service order with quote and detail response echo value given in the order request. For 'pending' and 'reject' status and service order without quote echo value given in the order request. 3A4 service order by product: echo value from request. 3A4 service order with quote: Service product number of this quote line item.
1699	0..1	- ServiceLevel	Echo value given in the order request
1700	1	- ServiceOrderQuantity	
1701	1	- RequestedQuantity	Always '1' for quote summary For 'Pending' or 'reject' status the following is displayed: Echo value given in the order request Otherwise Default value of '1' is displayed.
1703	0..1	- ServicePeriod	3A4 - service order by product: echo value from request
1704	1	- Choice	
1705	1	- DatePeriod	For accepted PO confirmation and service order with quote Summary = Contract end date of this quote Detail = Contract end date of this product

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#	Card	Element Name	Usage Notes
			If 'pending' or 'reject' PO confirmation for both service order with or without quote always echo value given in the request.
1706	1	- Begin	3A4 – service order with quote : Service start date for this product
1707	1	- End	3A4 – service order with quote: Service end date for this product
1708	1	- Duration	Echo the value of the request for 'pending' or 'reject' status for both service order with quote and service order without quote
1709	1	- Period	Echo the value of the request for 'pending' or 'reject' status for both service order with quote and service order without quote
1710	0..1	- StartDate	Echo the value of the request for 'pending' or 'reject' status for both service order with quote and service order without quote
1735	0..n	- PurchaseOrderAcknowledgementReason	
1737	1	- PurchaseOrderStatus	
1851	0..1	- ResponseDescription	If 1 or more validation fails, seller rejects the Purchase order with error messages. Buyers have to fix the Purchase Order and submit the request again; none of the quote and product is ordered.
2220	0..1	- TotalAmount	
2221	0..1	- Amount Type	
2222	1	- FinancialAmount	
2223	1	- Amount	
2224	1	- Currency	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้