

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การประมูลสินค้าราคาต่ำสุดโดยใช้เว็บไซต์

REVERSE AUCTION WITH WEB SERVICE

โดย



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... ๗30๗๗
วัน,เดือน,ปี: - 2 ก.ค. 2550

b. 11๗๕๑๗๔
i.

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

REVERSE AUCTION WITH WEB SERVICE



A PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
BACHELOR OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2/2006

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2007

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปริญญาโท ประจำปีการศึกษา 2549
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง การประมูลสินค้าราคาต่ำสุดโดยใช้เว็บเซอร์วิส

REVERSE AUCTION WITH WEB SERVICE

ผู้จัดทำ

1. นายเฉลิมรัฐ ปานสว่าง รหัสประจำตัว 46060009
2. นายชัชพล เหลืองวัฒนากิจ รหัสประจำตัว 46060028
3. นายวรชัย โรจน์ไชย รหัสประจำตัว 46060036

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ธนิศา เครือไวศยวรรณ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	การประมูลสินค้าราคาต่ำสุด โดยใช้เว็บเซอร์วิส			
นักศึกษา	นายเฉลิมรัฐ	ปานสว่าง	รหัสนักศึกษา	46060009
	นายชัชชด	เหลืองวัฒนากิจ	รหัสนักศึกษา	46060028
	นายวรชัย	โรจน์ไชย	รหัสนักศึกษา	46060036
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต			
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ			
ปีการศึกษา	2549			
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ธนิศา เครือไวศยวรรณ			

บทคัดย่อ

โครงการนี้ นำเสนอระบบที่อำนวยความสะดวกในการประมูลซื้อ ผ่านทางเว็บไซต์ เพื่อให้ได้ราคาต่ำสุด โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสในการแลกเปลี่ยนข้อมูลอัตโนมัติ ระหว่างเว็บไซต์ประมูลและเว็บไซต์คู่ค้าที่มาลงทะเบียนไว้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการประมูล และใช้เทคโนโลยีเอเจ็ทซ์ในการแสดงราคาประมูลบนเว็บไซต์ให้เป็นแบบเรียลไทม์เสมอ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Reverse Auction Web Service		
Student	Mr.Chalearmrat Pansawang	Student ID.	46060009
	Mr.Chatchon Luengwattanakij	Student ID.	46060028
	Mr.Vorachai Rojchai	Student ID.	46060036
Degree	Bachelor of Science		
Programme	Information Technology		
Academic Year	2006		
Advisor	Ms.Thanisa Kruawaisayawan		

ABSTRACT

This project is to present the system that facilitates reverse auction via website. To increase efficiency of auction, web-services technology is used to exchange data automatically between auction website and registered partner websites. To be able to display the auction price in real time, Ajax technology is used.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ได้ด้วยความกรุณาจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ ธนิกา เครือไวศยวรรณ ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ ให้ความรู้ คำแนะนำที่ดี ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนแนวความคิดต่างๆ รวมทั้ง ช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และช่วยตรวจแก้ไขรายงานจนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณ อาจารย์ พัฒนพงษ์ ฉันทมิตรโสภาส ที่คอยแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการมาโดยตลอด

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่คอยให้บริการอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ และสถานที่ในการทำโครงการนี้

ขอขอบคุณ เพื่อนๆ เทคโนโลยีสารสนเทศรุ่นที่ 1 ทุกคนที่ได้ให้กำลังใจที่ดี ในการเรียนการทำงาน และมีมิตรภาพที่ดีแก่กันและกันเสมอมา และตลอดไป

สุดท้ายต้องขอขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัว ที่คอยเป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนส่งเสริมการศึกษามาโดยตลอด



นายเฉลิมรัฐ ปานสว่าง
นายชัชชด เหลืองวัฒนากิจ
นายวรชัย โรจนไชย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่ออังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญรูป.....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ความมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	1
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	1
1.4 ขั้นตอนการศึกษา.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
บทที่ 2 ทฤษฎี งานวิจัยและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.1 การประมูลราคาต่ำสุด (REVERSE AUCTION).....	3
2.1.1 ความหมายของการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์.....	3
2.1.2 รูปแบบการเสนอราคาของการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์.....	3
2.1.3 ข้อดีของการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์.....	3
2.1.4 การเปรียบเทียบระหว่างการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ กับการจัดซื้อแบบเดิม	4
2.1.5 ข้อดีของการประมูลราคาต่ำสุด.....	4
2.2 เจดีบีซี (JDBC ; JAVA DATA BASE CONNECTION).....	5
2.2.1 การทำงานของเจดีบีซี.....	5
2.2.2 สถาปัตยกรรมของเจดีบีซี.....	5
2.2.3 ข้อดีของเจดีบีซี.....	7
2.3 เซิร์ฟเล็ต (SERVLETS).....	8
2.3.1 พื้นฐานของเซิร์ฟเล็ต.....	8
2.3.2 การทำงานของเซิร์ฟเล็ต.....	9
2.3.3 ความสามารถในการทำงานของเซิร์ฟเล็ต.....	9
2.4 เจเอสพี (JSP ; JAVA SERVER PAGE).....	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5 เว็บเซอร์วิส (WEB SERVICE)	12
2.5.1 ยุคของการเว็บแอปพลิเคชัน	12
2.6 เซอร์วิสโอเรียนเตดอาคิเทคเจอร์ (SOA ; SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE).....	14
2.6.1 เทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์.....	15
2.6.2 ส่วนประกอบของเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส.....	18
2.6.3 ความหมายของเว็บเซอร์วิส	19
2.6.4 พื้นฐานของเว็บเซอร์วิส.....	19
2.7 เอเจ็ทซ์ (AJAX ; ASYNCHRONOUS JAVASCRIPT AND XML).....	20
2.7.1 เอเจ็ทซ์คืออะไร	20
2.7.2 โครงสร้างของเอเจ็ทซ์	21
2.7.3 ข้อดีของเอเจ็ทซ์.....	22
2.8 จาวาเมล์ (JAVA MAIL).....	22
2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	24
2.9.1 การพัฒนาระบบประมวลผลออนไลน์โดยใช้เว็บเซอร์วิส	24
2.9.2 การเปรียบเทียบระหว่างระบบที่พัฒนากับระบบประมวลผลออนไลน์โดยใช้เว็บเซอร์วิส	24
บทที่ 3 การออกแบบและพัฒนาระบบ.....	25
3.1 ที่มาและเหตุผลของการพัฒนาระบบการประมวลผลสินค้าราคาต่ำสุดโดยใช้เว็บเซอร์วิส.....	25
3.2 การออกแบบระบบ.....	25
3.2.1 ยูเอ็มแอล.....	26
3.2.1.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram).....	26
3.2.1.2 รายละเอียดยูสเคส (Use Case Document).....	27
3.2.1.3 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram).....	33
3.2.1.4 ซีอาร์ซี (CRC ; Class Responsibility Collaboration)	34
3.2.1.5 แพ็คเกจไดอะแกรม (Package Diagram)	54
3.2.1.6 ซีเควนส์ไดอะแกรม (Sequence Diagram)	58
3.2.1.7 แอ็คทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram).....	62
3.2.2 ฐานข้อมูล	70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการทดลอง	83
4.1 หน้าผลลัพธ์	83
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	102
บรรณานุกรม	103



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การเปรียบเทียบระหว่างเว็บเซอร์วิสกับเว็บแอปพลิเคชัน	13
3.1 รายละเอียดคุณสมบัติตั้งประมูลสินค้า.....	27
3.2 รายละเอียดคุณสมบัติประมูล.....	28
3.3 รายละเอียดคุณสมบัติลงทะเบียนเว็บไซต์ขายสินค้า.....	29
3.4 รายละเอียดคุณสมบัติล็อกอิน	30
3.5 รายละเอียดคุณสมบัติสมัครสมาชิก	31
3.6 รายละเอียดคุณสมบัติแก้ไขสินค้าการประมูล.....	32
3.7 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส COMPANY.....	34
3.8 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส BUYER.....	35
3.9 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส MEMBER.....	36
3.10 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส CUSTOMER.....	37
3.11 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส LOGINFORM	38
3.12 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส LOGINCONTROL.....	39
3.13 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส LOGININTERFACE.....	40
3.14 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส POSTFORM	41
3.15 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส POSTFORMCONTROL.....	42
3.16 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส POSTFORMINTERFACE	43
3.17 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส REGISTRATIONFORM.....	44
3.18 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส REGISTERCONTROL.....	45
3.19 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส REGISTRATIONINTERFACE.....	46
3.20 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส SHOWDETAILFORM.....	47
3.21 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส BIDCONTROL.....	48
3.22 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส SHOWDETAILINTERFACE	49
3.23 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส CHECKUSER	50
3.24 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส WS	51
3.25 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส SETCATEGORY	52
3.26 ชื่ออาร์ชีฟของคลาส ITEM	53
3.27 คำอธิบายตารางที่ชื่อ INDIVIDUAL.....	71
3.28 คำอธิบายตารางที่ชื่อ BUYER.....	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.29 คำอธิบายตารางที่ชื่อ COMPANY	72
3.30 คำอธิบายตารางที่ชื่อ AUCTION	72
3.31 คำอธิบายตารางที่ชื่อ AUCTION COMPLETE	73
3.32 คำอธิบายตารางที่ชื่อ ART	74
3.33 คำอธิบายตารางที่ชื่อ DVD	74
3.34 คำอธิบายตารางที่ชื่อ TOUR	74
3.35 คำอธิบายตารางที่ชื่อ MUSIC	75
3.36 คำอธิบายตารางที่ชื่อ BOOK	75
3.37 คำอธิบายตารางที่ชื่อ CAR	75
3.38 คำอธิบายตารางที่ชื่อ CLOTH	76
3.39 คำอธิบายตารางที่ชื่อ VIDEOGAME	76
3.40 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Toy	76
3.41 คำอธิบายตารางที่ชื่อ CELL PHONE	77
3.42 คำอธิบายตารางที่ชื่อ COMPUTER	77
3.43 คำอธิบายตารางที่ชื่อ HOME	77
3.44 คำอธิบายตารางที่ชื่อ GIFT	78
3.45 คำอธิบายตารางที่ชื่อ CAMERA	78
3.46 คำอธิบายตารางที่ชื่อ WEB SERVICE	79
3.47 คำอธิบายตารางที่ชื่อ BID HISTORY	79
3.48 คำอธิบายตารางที่ชื่อ FAVORITE	80
3.49 คำอธิบายตารางที่ชื่อ BUYER	81
3.50 คำอธิบายตารางที่ชื่อ ELECTRONIC	81
3.51 คำอธิบายตารางที่ชื่อ ETC	82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงการติดต่อเจดีย์ซีโดยใช้ไอดีบีซีไควร์เวอร์	6
2.2 ไควร์เวอร์พื้นฐานของเจดีย์ซี	7
2.3 ลักษณะการทำงานของเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ในเซิร์ฟเล็ต	8
2.4 การทำงานของเซิร์ฟเล็ตที่มีการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน	9
2.5 การทำงานของเจเอสพี	12
2.6 ยุคของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	12
2.7 แบบจำลองเอสไอเอ	14
2.8 การส่งเอกซ์เอ็มแอลแมสเสจโดยใช้เอสไอเอพี	16
2.9 การดำเนินการสำนักทะเบียน (REGISTRY OPERATION)	17
2.10 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ขอบริการกับผู้ให้บริการ และยูติลิตี้	18
2.11 ส่วนประกอบของเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส	18
2.12 โครงสร้างของเอเจ็กซ์	21
2.13 การรับส่งเมลล์ผ่านเมลล์เซิร์ฟเวอร์	22
3.1 ยูสเคสไดอะแกรม	26
3.2 คลาสไดอะแกรม	33
3.3 แพ็คเกจไดอะแกรมทั้งหมดของระบบประมูล	54
3.4 แพ็คเกจไดอะแกรม CONTROL TIME	54
3.5 แพ็คเกจไดอะแกรม ACCOUNT	55
3.6 แพ็คเกจไดอะแกรม AUCTION	56
3.7 แพ็คเกจไดอะแกรม WEB SERVICE	57
3.8 แพ็คเกจไดอะแกรม MAIL	57
3.9 ซีควนส์ไดอะแกรมการลงทะเบียน	58
3.10 ซีควนส์ไดอะแกรม การเข้าสู่ระบบ	58
3.11 ซีควนส์ไดอะแกรมการประกาศซื้อ	59
3.12 ซีควนส์ไดอะแกรม การประมูลขาย	60
3.13 ซีควนส์ไดอะแกรมการประมูลอัตโนมัติโดยผ่านเว็บเซอร์วิส	60
3.14 ซีควนส์ไดอะแกรมการปิดการประมูล	61
3.15 ซีควนส์ไดอะแกรมการแก้ไขการประมูล	61
3.16 แอ็คทิวิตีไดอะแกรมขั้นตอนการลงทะเบียน	62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.17 แอ็คทिवิตีไดอะแกรมขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ	63
3.18 แอ็คทिवิตีไดอะแกรมขั้นตอนการประกาศซื้อสินค้า	64
3.19 แอ็คทिवิตีไดอะแกรมขั้นตอนการประมวลขายสินค้า	65
3.20 แอ็คทिवิตีไดอะแกรมขั้นตอนการแก้ไขการประมวล	66
3.21 แอ็คทिवิตีไดอะแกรมขั้นตอนการลงทะเบียนจากลูกค้าทางธุรกิจ	67
3.22 แอ็คทिवิตีไดอะแกรมขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล	68
3.23 แอ็คทिवิตีไดอะแกรมขั้นตอนการลบการประมวล	69
3.24 แบบจำลองโครวฟูต	70



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันสินค้าชนิดต่างๆ ที่ผู้ซื้อสินค้า (Buyer) ต้องการซื้อ จะถูกตั้งราคาโดยผู้ขาย (Seller) ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นคือผู้ซื้อสินค้าไม่สามารถทราบได้ว่า ราคาสินค้าที่ผู้ขายกำหนดขึ้นนั้นมีราคาแพงเกินความเป็นจริงหรือไม่ ซึ่งทำให้ผู้ซื้อสินค้าเสียเปรียบทางการค้าได้ ทางผู้พัฒนาจึงได้ทำการพัฒนาระบบประมูลราคาต่ำสุด (Reverse Auction) ขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหา โดยเมื่อผู้ซื้อต้องการซื้อสินค้าจะทำการประกาศซื้อสินค้าลงบนเว็บไซต์ประมูลของผู้พัฒนา และจะมีผู้ขายมาทำการประมูลขายสินค้า ซึ่งจะมีผู้ขายทำการประมูลให้ราคาต่ำลงได้เรื่อยๆ จนกว่าจะหมดเวลาการประมูล ทำให้ผู้ซื้อได้สินค้าที่มีราคายุติธรรมคุ้มค่างบเงินที่จ่าย

นอกจากนี้ผู้พัฒนายังใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส (Web Service) เข้ามาช่วยในการดึงราคาสินค้าจากเว็บไซต์ขายสินค้าที่มาลงทะเบียนกับระบบประมูลของผู้พัฒนา ถ้าราคาสินค้าที่ทางบริษัทมีราคาต่ำกว่าราคาต่ำสุดของการประมูล จะทำการประมูลให้โดยอัตโนมัติช่วยเพิ่มความสะดวกสบายและทำให้ผู้ซื้อมีโอกาสได้สินค้าที่มีราคาต่ำมากยิ่งขึ้นด้วย

1.2 ความมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ของการศึกษา

โครงการนี้มุ่งหวังเพื่อศึกษาระบบประมูลที่สามารถเปรียบเทียบ และแสดงราคาสินค้าต่ำสุด ศึกษาหลักการทำงานของเว็บเซอร์วิสเพื่อสามารถประมูลสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ และนำเว็บเซอร์วิสมาใช้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการประมูล โดยจะนำมาสร้างระบบประมูลที่ใช้เว็บเซอร์วิสในการดึงราคาสินค้าจากเว็บไซต์ขายสินค้านายที่ได้ลงทะเบียนไว้ มาทำการเปรียบเทียบเพื่อหาราคาประมูลต่ำสุด

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ในโครงการนี้ได้นำเสนอระบบประมูล ที่สามารถตั้งประมูลสินค้าที่ต้องการผ่านทางเว็บไซต์ได้แบบเรียลไทม์ (Real Time) ที่สามารถแก้ไขสินค้าที่เคยตั้งประมูลไว้ผ่านทางเว็บไซต์ก่อนเวลาเปิดประมูลได้ โดยจะมีเว็บไซต์ขายสินค้าเว็บเซอร์วิส มาลงทะเบียนเพื่อเข้าร่วมการประมูลผ่านทางเว็บไซต์ได้ โดยระบบจะทำการค้นหาราคาสินค้า โดยใช้เว็บเซอร์วิสจากผู้ให้บริการจำนวน 3 ราย เพื่อใช้ในการทดสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขั้นตอนการศึกษา

โครงการนี้ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 บทด้วยกันคือ

บทที่ 1 กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ความมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ของการศึกษา สมมติฐานของการศึกษา ขอบเขตของการศึกษา และขั้นตอนการศึกษา

บทที่ 2 กล่าวถึงทฤษฎี งานวิจัย และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง การประมวลราคาต่ำสุด เจดีบีซี (JDBC ; Java Data Base Connection) เซิร์ฟเล็ต (Servlet) เจเอสพี (JSP ; Java Server Page) เว็บเซอร์วิส เซอร์วิสโอเรนท์อาคิเทคเจอร์ (Service Oriented Architecture) เอแจ็กซ์ (Ajax) และงานวิจัยการพัฒนาระบบประมวลออนไลน์ โดยใช้เว็บเซอร์วิส

บทที่ 3 กล่าวถึงการออกแบบ และการพัฒนาระบบซึ่งประกอบด้วย ยูสเคสไดอะแกรม (Use case Diagram) รายละเอียดยูสเคส (Use case Document) คลาสไดอะแกรม (Class Diagram) ซีอาร์ซี (CRC ; Class Responsibility Collaboration) แอ็คทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram) ซีควเอนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram) ฐานข้อมูล รายละเอียดของแต่ละตาราง

บทที่ 4 กล่าวถึงผลการทดลองประกอบด้วย หน้าผลลัพธ์

บทที่ 5 กล่าวถึงสรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- นำความรู้ทางด้านเว็บเซอร์วิสมาประยุกต์ใช้กับงานด้านการประมวล
- ทำให้สามารถประมวลสินค้าที่ต้องการได้ง่ายไม่ต้องเสียเวลาค้นหา เนื่องจากเว็บเซอร์วิสทำการติดต่อค้นหาสินค้าที่ต้องการประมวลมาให้
- ผู้ซื้อสินค้าได้สินค้าที่มีราคาถูก
- ผู้ขายสินค้าและเว็บไซต์ขายสินค้าสามารถขายสินค้าได้มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 การเปรียบเทียบระหว่างการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ กับการจัดซื้อแบบเดิม

- **การจัดซื้อแบบเดิม**

การหาผู้ค้า จะหาโดยการปิดประกาศ และจะจำกัดอยู่แค่ผู้ค้ารายเดิม และการเสนอราคาคือ ผู้ค้าต้องเดินทางมาติดต่อกันเองโดยจะสามารถเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียว และการเสนอราคา มีเพียงรูปแบบเดียว

- **การประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์**

การหาผู้ค้า จะทำโดยการปิดประกาศหรือการประกาศบนเว็บไซต์ ด้านผู้ค้าจะมีทั้งผู้ค้ารายเดิม และผู้ค้ารายใหม่เพิ่มขึ้นมา และส่วนการเสนอราคาผู้ค้าไม่ต้องเดินทาง โดยสามารถเสนอราคาผ่านอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งการเสนอราคามี 2 รูปแบบคือการประมูลแบบราคาต่ำสุดและการประมูลแบบปิดราคาค้างที่กล่าวไปแล้วในหัวข้อที่ 2.1.2 โดยสามารถเสนอราคาได้หลายครั้งโดยไม่จำกัดจำนวนจนกว่าจะหมดเวลาการประมูล

2.1.5 ข้อดีของการประมูลราคาต่ำสุด

- ผู้ประมูลทราบราคาสินค้าต่ำสุด จึงสามารถเสนอราคาให้ต่ำลงได้
- สามารถขยายเวลาการประมูล ทำให้ผู้ประมูลสามารถเสนอราคาให้ต่ำลงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎี งานวิจัยและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.1 การประมูลราคาต่ำสุด (Reverse Auction)

การประมูลราคาต่ำสุด ซึ่งเป็นรูปแบบการเสนอราคาหนึ่ง ของการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction) โดยจะอธิบายถึงความหมาย และข้อดีของการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ การเปรียบเทียบระหว่าง การประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์กับการจัดซื้อจัดจ้างทั่วไป

2.1.1 ความหมายของการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

การประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ คือการแข่งขันเสนอราคาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ภายในระยะเวลาที่กำหนด

2.1.2 รูปแบบการเสนอราคาของการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

การประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งรูปแบบการเสนอราคาเป็น 2 รูปแบบ คือ

- การประมูลแบบราคาต่ำสุด คือการแข่งขันเสนอราคาต่ำสุดโดยผู้เสนอราคาทุกราย สามารถเห็นตัวเลข ที่มีการเสนอราคาต่ำสุดในขณะนั้น และผู้เสนอราคาสามารถทำการเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum bid) ได้ จนกว่าจะหมดเวลาการประมูล และอาจมีหรือไม่มีการขายเวลาการประมูลแบบราคาต่ำสุดได้
- การประมูลแบบปิดราคา (Sealed Bid Auction) คือการแข่งขันเสนอราคาสูงสุดโดยผู้เสนอราคาทุกราย สามารถเห็นตัวเลขที่มีการเสนอราคาสูงสุดในขณะนั้น และผู้เสนอราคาสามารถทำการเสนอลดราคาสูงสุด (Maximum bid) ได้ จนกว่าจะหมดเวลาการประมูล และอาจมีหรือไม่มีการขายเวลาการประมูลแบบราคาสูงสุดได้

2.1.3 ข้อดีของการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

- เพิ่มความโปร่งใสในการประมูล
- จำนวนผู้เข้าร่วมการประมูลเพิ่มมากขึ้น
- ไม่มีข้อจำกัดด้านระยะทาง และการเดินทาง
- มีการแข่งขันด้านราคาเพิ่มมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 เจดีบีซี (JDBC ; Java Data Base Connection)

เจดีบีซี เป็น จาวา เอพีไอ (JAVA API ; Java Application Programming Interface) สำหรับการประมวลคำสั่ง เอสคิวแอล (SQL ; Structured Query Language) ซึ่งเป็นคลาส และอินเทอร์เฟซที่เป็นภาษาจาวา เจดีบีซีได้จัดเตรียมเอพีไอมาตรฐาน สำหรับเป็นเครื่องมือในการพัฒนาแอปพลิเคชัน (Application) ด้านฐานข้อมูล (Database) ในการเขียนโปรแกรมภาษาจาวาซึ่งเจดีบีซีสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้เกือบทุกประเภท โดยโครงการนี้ใช้มายเอสคิวแอล (MySQL) เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนา ที่สำคัญการพัฒนาแอปพลิเคชันด้านฐานข้อมูลโดยใช้จาวา สามารถนำไปรัน (Run) ได้บนหลายแพลตฟอร์ม (Platform) ซึ่งเจดีบีซีจะเข้ามาช่วยจัดการในด้านนี้ ซึ่งจะช่วยให้การพัฒนาแอปพลิเคชันได้ใช้คุณสมบัติของภาษาจาวาได้อย่างเต็มที่ เจดีบีซีถูกประยุกต์ใช้งานในหลายด้านเช่น ในเว็บเพจที่มีแอปเพล็ต (Applet) ในการรันแอปพลิเคชันแบบรีโมทดาต้าเบส (Remote Database) หรือมีการใช้เจดีบีซีในการติดต่อกับฐานข้อมูลซึ่งเจดีบีซีเป็นคลาส คลาสหนึ่งนั้นจึงสามารถใช้งานได้บนหลายแพลตฟอร์ม เช่น วินโดวส์ (Windows) ลินุกซ์ (Linux) ยูนิกซ์ (Unix) และแม็ค (Mac) เป็นต้น

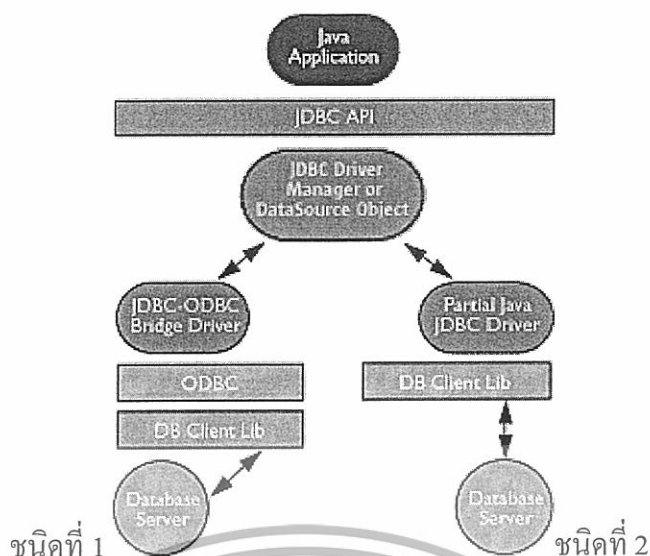
2.2.1 การทำงานของเจดีบีซี

- สร้างการเชื่อมต่อ (Connection) ติดต่อกับฐานข้อมูล
- ส่งคำสั่งเอสคิวแอล ไปให้ดีบีเอ็มเอส (DBMS ; Database Management System)
- ประมวลผลผลลัพธ์

2.2.2 สถาปัตยกรรมของเจดีบีซี

ประกอบไปด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ ส่วนของเจดีบีซีแอปพลิเคชัน และส่วนของไดร์เวอร์ (Driver) ซึ่งไดร์เวอร์ของเทคโนโลยีเจดีบีซีจะทำให้แอปพลิเคชัน และแอปเพล็ตสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลได้ ดังแสดงในรูปที่ 2.1 และ 2.2

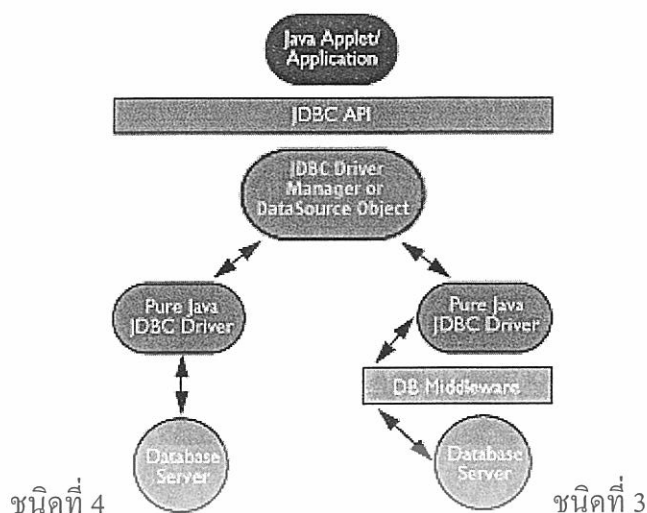
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 แสดงการติดต่อเจดบีซีโดยใช้โอดีบีซีไดรเวอร์

- ชนิดที่ 1 เป็นการรวมกันของเจดบีซี แอสเสจ (JDBC Access) โดยใช้โอดีบีซี (ODBC ; Object Data Base Connection) ไดรเวอร์ ซึ่งโค้ดของโอดีบีซี และฐานข้อมูลอื่นๆ จำเป็นจะต้องโหลดแมชชีน (Machine) ของแต่ละไคลเอนต์โดยใช้เจดบีซี-โอดีบีซีบริดจ์ (JDBC-ODBC Bridge) ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการนำมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งไดรเวอร์ อื่นๆ ยังไม่สามารถทำได้
- ชนิดที่ 2 เป็นการเปลี่ยนแปลงไดรเวอร์ เจดบีซี ของไคลเอนต์เอพีไอ สำหรับ ดิบีเอ็มเอส โดยที่ ไดรเวอร์แบบนี้ต้องมีการโหลดไบนารี (Binary Code) ของแต่ละไคลเอนต์แมชชีนมาก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2 ไดรเวอร์พื้นฐานของเจดีบีซี

- ชนิดที่ 3 มีคิเคิลแวร์แวนเดอร์โปรโตคอล (Middleware Vendor's Protocol) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงของ คีบีเอ็มเอส โปรโตคอล โดยใช้คิเคิลแวร์เซิร์ฟเวอร์ (Middleware Server) โดยที่คิเคิลแวร์เซิร์ฟเวอร์ สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลที่แตกต่างกันได้
- ชนิดที่ 4 การต่อเข้ากับจาวาไดรเวอร์ (Java Driver) โดยตรง ไดรเวอร์แบบนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงเจดีบีซีที่กำหนดการใช้เน็ตเวิร์คโปรโตคอล (Network Protocol) โดยDBMS (Database management System) อนุญาตให้โคเนนท์เรียกคิบีเอ็มเอสเซิร์ฟเวอร์ได้โดยตรง และทำการแก้ปัญหา โดยใช้ได้จริงสำหรับการเข้าถึงข้อมูลของอินทราเน็ต (Intranet)

2.2.3 ข้อดีของเจดีบีซี

- เจดีบีซี สามารถทำงานบนแพลตฟอร์มที่ต่างกันได้ สามารถติดตั้งฐานข้อมูลได้ง่าย สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย และสามารถจัดการระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันได้
- การรวมกันของจาวาเอพีไอ และเจดีบีซีเอพีไอ (JDBC API) ทำให้การพัฒนาของแอปพลิเคชันง่าย และประหยัด เจดีบีซีจะซ่อนการทำงานที่ซับซ้อนของการเข้าถึงข้อมูลซึ่งเป็นงานหนักสำหรับโปรแกรมเมอร์ และเจดีบีซีเอพีไอยังง่ายต่อการเรียนรู้ อีกทั้งค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษายังต่ำด้วย

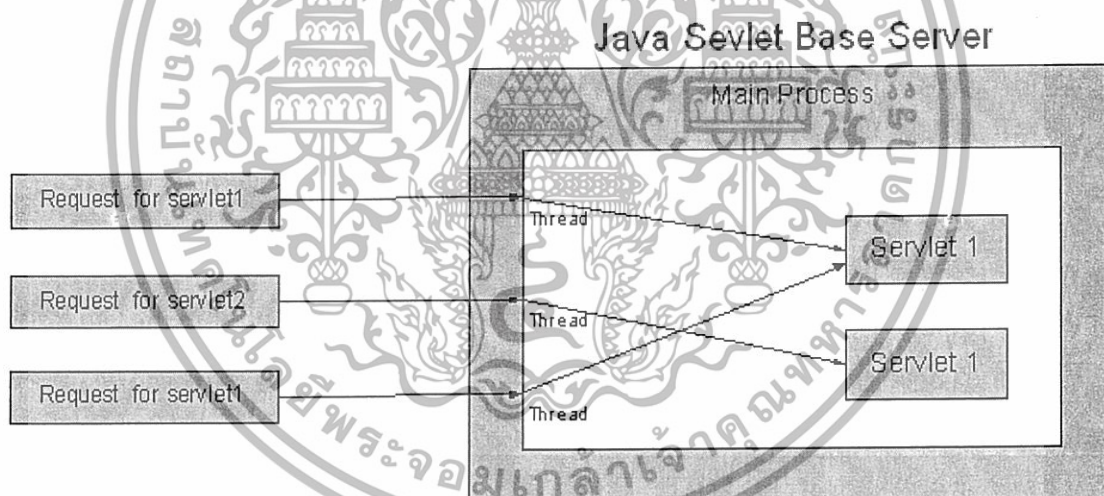
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 เซิร์ฟเล็ต (Servlets)

เซิร์ฟเล็ต เป็นการเขียนโปรแกรมอีกรูปแบบหนึ่งที่ขยายออกมาจากจาวา โดยจะมีการทำงานในฝั่งเซิร์ฟเวอร์ โดยทั่วไปแล้วเซิร์ฟเล็ตจะถูกใช้งานกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่มีคุณสมบัติในด้านความปลอดภัย ความยืดหยุ่นในการทำงาน และง่ายสำหรับการใช้งาน โดยสามารถใช้แทนที่ ซีจีไอ (CGI ; Common Gateway Interface) ได้ เซิร์ฟเล็ตมีลักษณะที่เป็นโมดูล (Module) ที่ทำให้บริการจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มีการทำงานโดยใช้ เจวีเอ็ม (JVM ; Java Virtual Machine) และเนื่องจากการทำงานที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ มันจึงไม่ขึ้นกับชนิดของเบราว์เซอร์ (Browser) ที่ใช้งาน

2.3.1 พื้นฐานของเซิร์ฟเล็ต

เซิร์ฟเล็ตถูกพัฒนาขึ้นเพื่อการใช้งานกับเว็บแอปพลิเคชัน โดยในยุคแรกจะพัฒนาในลักษณะ ซีจีไอ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้น จะมีการสร้างการทำงานที่ซ้ำซ้อนมากเกินไป ดังนั้นในการทำงานของเซิร์ฟเล็ต จึงมีการทำงานในลักษณะที่เรียกว่าเธรด (Thread) เข้ามาช่วยดังแสดงในรูปที่ 2.3



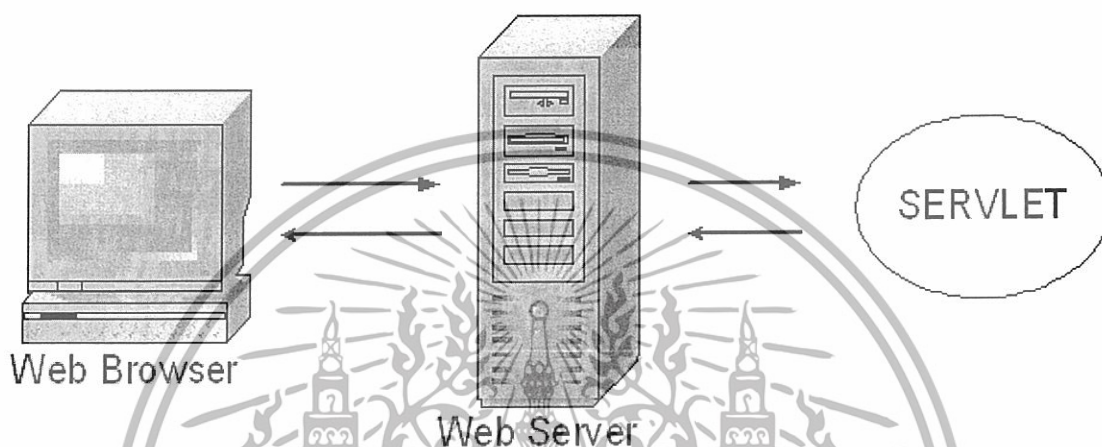
รูปที่ 2.3 ลักษณะการทำงานของเธรดที่ใช้ในเซิร์ฟเล็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 การทำงานของเซิร์ฟฟเล็ิต

จะเป็นการทำงานระหว่าง 3 ส่วน คือ

- เว็บเบราว์เซอร์
- เว็บเซิร์ฟเวอร์
- เซิร์ฟฟเล็ิต



รูปที่ 2.4 การทำงานของเซิร์ฟฟเล็ิตที่มีการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

สรุปการทำงานโดยย่อได้ คือเว็บเบราว์เซอร์จะเป็นผู้เรียกการทำงานของแอปพลิเคชันจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการส่งการร้องขอไปยังเซิร์ฟฟเล็ิต และเซิร์ฟฟเล็ิตจะทำการส่งการตอบสนองกลับมายังเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อแสดงผลการทำงานที่เว็บเบราว์เซอร์ต่อไป

2.3.3 ความสามารถในการทำงานของเซิร์ฟฟเล็ิต

- ประมวลผลข้อมูลที่ส่งมาจากโฮมเพจ (Homepage) เช่น ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า และข้อมูลบัตรเครดิต จะถูกโพสมาที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งเซิร์ฟฟเล็ิตจะประมวลผล และอัปเดต (Update) ฐานข้อมูลของระบบ
- ประมวลผลข้อมูลจากผู้ใช้หลายคนพร้อมกัน เซิร์ฟฟเล็ิตสามารถจัดการกับข้อมูลที่ส่งมาจากผู้ใช้หลายๆ คนได้พร้อมๆ กันซึ่งสามารถจัดลำดับการให้บริการในลักษณะสื่อสารเป็นกลุ่มแบบออนไลน์ (Online) ได้
- การส่งต่อคำร้องขอใช้บริการเซิร์ฟฟเล็ิต สามารถส่งต่อคำร้องขอใช้บริการไปยังเซิร์ฟฟเล็ิตหรือเซิร์ฟฟเล็ิตอื่นๆ ที่ทำงานร่วมกันได้ ดังนั้นจึงสามารถจัดสมดุลในการให้บริการไปยังเซิร์ฟฟเล็ิตอื่นๆ ที่ทำงานร่วมกันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การประสานงานกันระหว่างเซิร์ฟเล็ต เซิร์ฟเล็ตสามารถทำงานเป็นโมดูลให้กับเซิร์ฟเล็ตอื่นได้ ด้วยการแยกส่งข้อมูลไปประมวลผลยังเซิร์ฟเล็ต ซึ่งมีหน้าที่ในส่วนรับผิดชอบนั้นๆ ระหว่างเซิร์ฟเล็ต และแอปพลิเคชัน ทั้งสองสิ่งก็คือซอฟต์แวร์โมดูลที่เขียนขึ้นด้วยภาษาจาวา แต่แตกต่างกันที่เซิร์ฟเล็ตทำงานเหมือนกับ เจเอสพี (JSP ; Java Server Page) ส่วนแอปพลิเคชันจะทำงานเหมือนกับจาวาเว็บเบราวเซอร์

2.3.4 คุณสมบัติของเซิร์ฟเล็ต

เซิร์ฟเล็ตถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพ ในการใช้งาน ในด้านของเว็บแอปพลิเคชันต่างๆ โดยมีคุณสมบัติที่เหมาะสมแก่การใช้งาน ดังนี้

- เซิร์ฟเล็ตจะถูกกระทำ (Execute) เพียงครั้งแรกของการโหลดเว็บ หมายถึงเมื่อมีการร้องขอจากเว็บเบราว์เซอร์มายังที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ การทำงานนั้นๆ จะถูกทำการกระทำเพียงครั้งเดียว เพื่อทำการสร้างขั้นตอนการทำงาน
- เซิร์ฟเล็ตสามารถที่จะทำการรักษาสถานะไว้ได้ในระหว่างการร้องขอ เมื่อเซิร์ฟเล็ตถูกโหลดขึ้นมา มันจะถูกเก็บไว้ในหน่วยความจำเพื่อรับการร้องขอที่เข้ามา ทำให้ไม่จำเป็นต้องทำการโหลดใหม่ทุกครั้งที่มีการร้องขอ
- เซิร์ฟเล็ตถูกพัฒนาขึ้นมาโดยใช้ภาษาจาวา ดังนั้นเซิร์ฟเล็ตจึงสามารถที่จะถูกย้ายไปทำงานบนระบบปฏิบัติการใหม่ได้ โดยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงซอร์สโค้ด (Source Code)
- เซิร์ฟเล็ตเป็นโปรแกรมแบบโอโอพี (OOP ; Object – Oriented Programming) จึงสามารถใช้คุณสมบัติของโอโอพีได้ เช่น การสืบทอดคลาสที่ใช้งานต่างๆ ได้
- เซิร์ฟเล็ตจะมีการทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ ทำให้ได้รับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเทียบเท่ากับเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้งานอยู่ นอกจากนี้เซิร์ฟเล็ต ยังได้รับประโยชน์จากจาวาซีเคียวริตีเมนเนเจอร์ (Java Security Manager) เพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัยอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

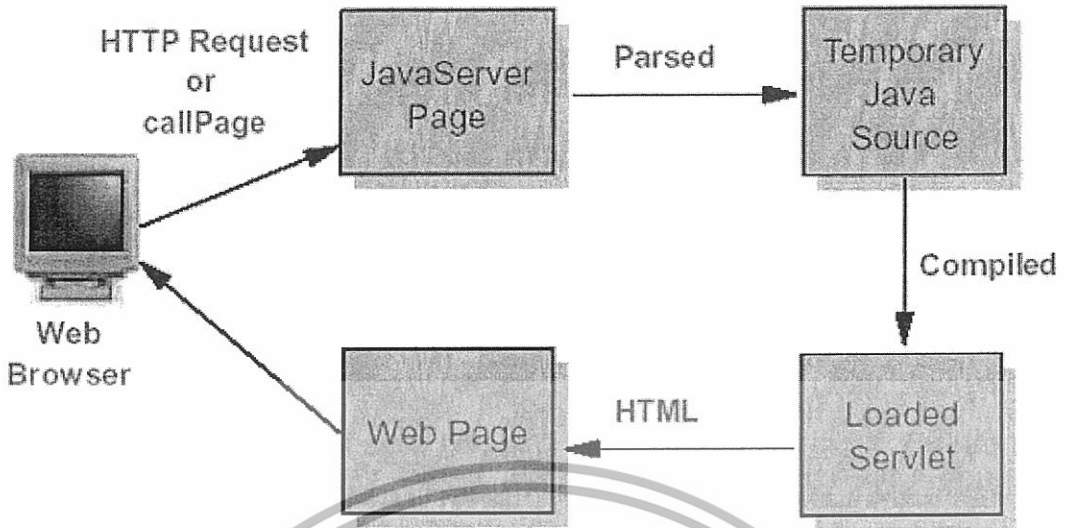
2.4 เจเอสพี (JSP ; Java Server Page)

เพื่อให้การสร้าง และจัดการไดนามิกเว็บเพจ (Dynamic Web Page) ทำได้ง่ายขึ้น เจเอสพีจึงถูกเสนอขึ้นเป็นเทคโนโลยีที่ทำให้ สามารถสร้างเนื้อหาแบบสแตติก (Static Content) ของเว็บได้ด้วยเอชทีเอ็มแอล และสามารถใช้โปรแกรมจาวาคำนวณ หรือสร้างเนื้อหาแบบไดนามิก (Dynamic Content) กล่าวอีกอย่างคือเจเอสพีเป็นหน้าที่ประกอบขึ้นจากเอชทีเอ็มแอล และจาวารวมกัน โดยส่วนที่เป็นเอชทีเอ็มแอลจะสร้างเนื้อหาแบบสแตติก ได้เหมือนกับเอชทีเอ็มแอลทั่วไป และส่วนที่เป็นจาวาจะสร้างเนื้อหาแบบไดนามิกขึ้นเพื่อแสดงในหน้านั้น

แม้ว่าจะสามารถสร้างเว็บเพจส่วนใหญ่ได้ด้วยเจเอสพี โดยไม่ต้องใช้เซิร์ฟเล็ต แต่อย่างไรก็ตามเซิร์ฟเล็ตยังคงต้องมีอยู่ เพราะเจเอสพีถูกสร้างขึ้นบนเซิร์ฟเล็ต นั่นหมายความว่าเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่จะทำงานเจเอสพีได้ต้องมีเซิร์ฟเล็ตคอนเทนเนอร์ (Servlets Container) และมีเซิร์ฟเล็ตตัวหนึ่งที่เรียกว่าเจเอสพีเอ็นจิน (JSP Engine) สำหรับทำงานเจเอสพีใดๆ ไฟล์ของเจเอสพีต้องมีเอ็กเทนชัน (Extension) เป็นคอตเจเอสพี (.jsp) และถูกเก็บไว้ในพับลิคเอเรีย (Public Area) ของเว็บแอปพลิเคชันนั้นๆ เพื่อถูกเรียกใช้ได้คล้ายกับไฟล์เอชทีเอ็มแอล เมื่อมีผู้ใช้หนึ่งเรียกเข้ามาใช้เจเอสพีหนึ่งเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทราบจากเอ็กเทนชัน คอตเจเอสพีว่าเป็นเจเอสพี และส่งชื่อให้แก่เจเอสพีเอ็นจิน หากเป็นครั้งแรกที่เจเอสพีนี้ถูกเรียกเจเอสพีเอ็นจินจะโหลดไฟล์ของเจเอสพีแล้วสร้างโปรแกรมชอส์โค้ดของเซิร์ฟเล็ตขึ้นจากเจเอสพีนั้นทำการคอมไพล์ และทำงานเซิร์ฟเล็ตนั้นแล้วส่งหน้าที่เซิร์ฟเล็ตนั้นสร้างขึ้นมาเป็นหน้าของเจเอสพีที่ถูกเรียก แสดงว่าหนึ่งเจเอสพีจะถูกนำไปสร้างเป็นหนึ่งเซิร์ฟเล็ต และผลของการทำงานเซิร์ฟเล็ตนั้นคือ หน้าที่เป็นผลลัพธ์ของเจเอสพีนั้น

เซิร์ฟเล็ตที่ถูกสร้างขึ้นจากเจเอสพี จะถูกโหลดเข้าไปทำงานในเซิร์ฟเล็ตคอนเทนเนอร์ เมื่อมีกรณีตัวอย่างของเซิร์ฟเล็ต อยู่ในเซิร์ฟเล็ตคอนเทนเนอร์แล้ว ก็จะอยู่ไปจนกว่าเซิร์ฟเล็ตคอนเทนเนอร์นั้นเลิกทำงาน แสดงว่าหากเรียกใช้งานเจเอสพีนั้นอีกเซิร์ฟเล็ตของเจเอสพีนั้นจะถูกทำงานได้โดยทันทีโดยไม่มีการสร้างคอมไพล์ และโหลดเซิร์ฟเล็ตนั้นอีก ดังนั้นการเรียกใช้เจเอสพีหนึ่งเป็นครั้งแรกจะใช้เวลานานกว่า แต่เมื่อเรียกเจเอสพีนั้นครั้งต่อๆ ไปจะได้รับการตอบสนองกลับมาเร็วขึ้น หรือประมาณได้ว่าเท่ากับการทำงานเซิร์ฟเล็ตตัวหนึ่ง แต่เพื่อสะดวกในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ข้อกำหนดของเจเอสพีระบุว่าเมื่อเจเอสพีเอ็นจินได้รับการร้องขอของเจเอสพีหนึ่งที่ถูกคอมไพล์เป็นเซิร์ฟเล็ต และถูกโหลดไว้แล้วจะตรวจสอบด้วยว่าถ้าไฟล์เจเอสพีนั้นมีเวลาที่ถูกเปลี่ยนแปลงหลังสุด (Last Modified Time) ใหม่กว่าของเจเอสพีที่ถูกคอมไพล์ไว้ แสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาของเจเอสพีนั้น ดังนั้นเจเอสพีเอ็นจินจะเปลี่ยนไฟล์เจเอสพีใหม่นั้นเป็นเซิร์ฟเล็ตแล้วคอมไพล์ และโหลดใหม่ ทำให้ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันสามารถเปลี่ยนแปลงไฟล์เจเอสพีเดิมแล้วทดสอบได้โดยไม่ต้องชัตดาวน์ แล้วเปิดเว็บเซิร์ฟเวอร์ใหม่จึงสะดวกกว่าการพัฒนาด้วยเซิร์ฟเล็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.5 การทำงานของเซสพี

2.5 เว็บเซอร์วิส (Web Service)

2.5.1 ยุคของการเว็บแอปพลิเคชัน



รูปที่ 2.6 ยุคของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

สแตติกเว็บ (Static Web) เป็นการเขียนเว็บไซต์แบบธรรมดา ใช้เว็บเบราว์เซอร์อย่างเช่น อินเทอร์เน็ตเอ็กพลอเรอร์ (Internet Explorer) เรียกเว็บเพจที่เขียนด้วยภาษา เอกซีเอ็มแอล หรือมี สคริปต์ทางฝั่งไคลเอนต์ที่เรียกว่าไคลเอนต์ไซด์สคริปต์ (Client-Side Script) เช่น จาวาสคริปต์ (JavaScript) วิบีสคริปต์ (VBScript) หรือจาวาแอปเพล็ต (Java Applet)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไดนามิกเว็บ (Dynamic Web) พัฒนาต่อจากสแตติกเว็บ เป็นการใช้ชิ้นทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server-Side Script) มาช่วยในการเพิ่มความสามารถของเอกสารที่เขียนด้วยเอชทีเอ็มแอล ในการติดต่อกับองค์ประกอบอื่นๆ เช่น ฐานข้อมูล หรืออาศัยพลังในการประมวลผลของเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อทำงานบางอย่าง เช่น กระดานข่าว (Web Board) สมุดเยี่ยม (Guestbook) และห้องสนทนา (Chat room) เป็นต้น

เว็บเซอร์วิส เป็นการให้บริการต่างๆ ผ่านเว็บไซต์ โดยภาษาที่ใช้เป็นแกนกลางในการพัฒนาเว็บเซอร์วิสคือเอกซ์เอ็มแอล (XML ; eXtensible Markup Language)

ตารางที่ 2.1 การเปรียบเทียบระหว่างเว็บเซอร์วิสกับเว็บแอปพลิเคชัน

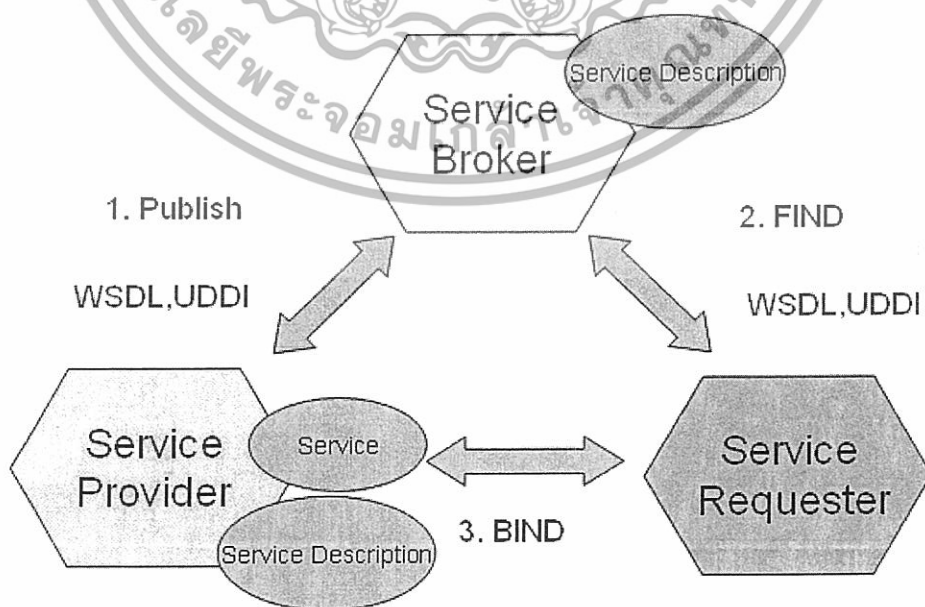
	เว็บเซอร์วิส	เว็บแอปพลิเคชัน
การทำงาน	โปรแกรมกับโปรแกรม	มนุษย์กับโปรแกรม
ภาษาที่ใช้	เอกซ์เอ็มแอล	เอชทีเอ็มแอล
ดัชนีบริการ	ค้นหาผ่านยูติลิตี้ไอ	ค้นหาผ่านโปรแกรมค้นหา
แอปพลิเคชัน	บีทูบี (B2B ; Business to Business)	บีทูซี (B2C ; Business to Customer)
โดเมน		
โพรโทคอล	เอสไอเอฟ+เอชทีทีพี/เอชทีทีพีเอส/เอส เอ็มทีที	เอชทีทีพี/เอชทีทีพีเอส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 เซอร์วิสโอเรียนเตดอาคิเทคเจอร์ (SOA ; Service Oriented Architecture)

การพัฒนาระบบธุรกิจผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อาจจะใช้สถาปัตยกรรมการบริการในลักษณะที่เรียกว่า เซอร์วิสโอเรียนเตดอาคิเทคเจอร์เป็นแนวคิดเบื้องต้น ระบบและแอปพลิเคชันส่วนใหญ่ในโลกของธุรกิจที่ใช้งานในปัจจุบัน เป็นแอปพลิเคชัน และระบบย่อยที่ถูกสร้างขึ้นให้มีการทำงานที่ต้องสัมพันธ์กันอย่างแนบแน่น (Tightly Coupled) การเปลี่ยนแปลงการทำงานภายในระบบย่อยหรือแอปพลิเคชันใดๆ จะมีผลกระทบกับทั้งระบบ ซึ่งส่งผลให้การบำรุงรักษามีต้นทุนที่สูงขึ้น รวมทั้งยังเป็นข้อจำกัดในการเชื่อมต่อกับระบบของกลุ่มอื่นๆ เอสโอเอไม่ใช่แนวคิดใหม่ แต่ได้เกิดขึ้นมานานแล้ว ซึ่งอยู่ในส่วนหนึ่งของ แนวคิดทางการออกแบบระบบแบบกระจายศูนย์ (Distributed Computing Concepts) เอสโอเอเป็น แนวคิดที่ได้รับการยอมรับและประสบความสำเร็จในขณะที่แนวคิดอื่นๆ นั้นประสบความสำเร็จล้มเหลว การพัฒนาเอสโอเอเน้นทำบนมาตรฐานเปิด ซึ่งได้รับการรับรองจากผู้ผลิตซอฟต์แวร์ชั้นนำ เช่น บริษัทไอบีเอ็ม และบริษัทไมโครซอฟต์ เป็นต้น บริษัทเหล่านี้ยังได้ร่วมมือกันรับรองมาตรฐานอย่างเช่น ยูดีดีไอ และดับเบิลยูเอสดีแอลอีกด้วย

เอสโอเอมีส่วนประกอบหลักสามส่วนคือผู้ให้บริการ (Service Provider) ผู้ขอบริการ (Service Requester) และตัวแทนของผู้ให้บริการ (Service Broker) ซึ่งส่วนประกอบหลักทั้ง 3 ส่วนนี้ติดต่อถึงกันโดยใช้ฟังก์ชันพื้นฐาน คือการประกาศ (Publish) การค้นหา (Find) และการเรียกใช้ (Bind) ฟังก์ชันทั้งสามมีการทำงานดังนี้คือ ผู้ให้บริการทำการประกาศบริการไปยังตัวแทนของผู้ให้บริการหรือที่อาจเรียกว่า "ไดเรกทอรีของบริการ" ในขณะที่ผู้ขอบริการ จะทำการค้นหาบริการที่ต้องการ และเมื่อพบก็จะทำการเรียกใช้ ไปยังผู้ให้บริการนั้น สถาปัตยกรรมเอสโอเอ แสดงดังในรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.7 แบบจำลองเอสโอเอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

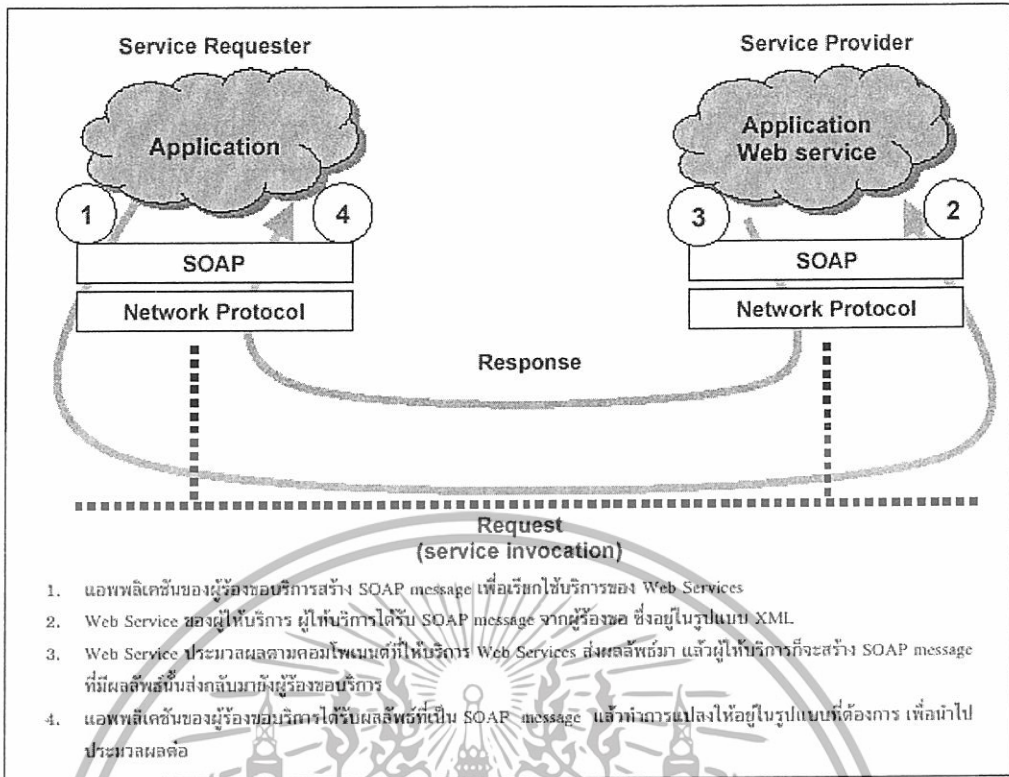
2.6.1 เทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์

แนวคิดของเอสไอเอ ถูกนำมาใช้เป็นหลักการพื้นฐานของไดนามิก-อีบิสซิเนส เพื่อทำความเข้าใจถึงวิธีการพัฒนา ปัจจัยพื้นฐานของการพัฒนา ไดนามิก-อีบิสซิเนส ขึ้นอยู่กับมาตรฐานเปิด บนอินเทอร์เน็ต กล่าวคือกลยุทธ์ของ ไดนามิก-อีบิสซิเนส อาศัยเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดจากการทำงานของนักวิจัย และที่ปรึกษาจากบริษัทต่างๆ เทคโนโลยีสำหรับการพัฒนา ไดนามิก-อีบิสซิเนส มีดังนี้

เอกซ์เอ็มแอลเป็น มาตรฐานในการแลกเปลี่ยนข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตอย่างรวดเร็ว ผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบ และกำหนดมาตรฐานของ เอกซ์เอ็มแอลคือ ดับเบิลยูทีซี (W3C ; World Wide Web Consortium) ความแตกต่างระหว่างเอกซ์เอ็มแอลกับเอชทีเอ็มแอล คือ เอชทีเอ็มแอลถูกนำมาใช้ในการสร้างเว็บเพจที่สามารถแสดงผล ได้โดยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ แต่เอกซ์เอ็มแอลจะใส่แท็กได้อย่างอิสระ แล้วทำการส่งเอกซ์เอ็มแอลชุดนี้ ไปประมวลผลยัง แอปพลิเคชันใดๆ ที่สามารถใช้ข้อมูลในเอกซ์เอ็มแอลนี้ได้

เอสโอเอพี (SOAP ; Simple Object Access Protocol) เป็นไลท์เวทโพรโทคอล (Lightweight Protocol) สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลในสภาพแวดล้อมแบบกระจายศูนย์ (Decentralized Distributed Environment) เอสโอเอพีได้กำหนดมessaging โพรโทคอล (Messaging Protocol) ระหว่างผู้ขอบริการ กับผู้ให้บริการ เช่น ผู้ขอบริการสามารถติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้ให้บริการโดยใช้ อาร์เอ็มไอ (RMI ; Remote Method Invocation) ตามวิธีการของโปรแกรมแบบอ็อบเจกต์ บริษัทไมโครซอฟท์ ไอบีเอ็ม สโตนัส ยูสเซอร์แลนด์ และดีเวลลอปเปอร์เมนเตอร์ (Developer Mentor) ได้ร่วมกันกำหนดมาตรฐานของเอสโอเอพีขึ้น ซึ่งต่อมาได้มีบริษัทอีก 30 กว่าบริษัทเข้าร่วม และจัดตั้งเป็นกลุ่มการทำงาน ดับเบิลยูทีซี โพรโทคอลขึ้น เอสโอเอพีได้กำหนดรูปแบบพื้นฐานของการสื่อสารแบบกระจายขึ้นโดยการพัฒนา เอสไอเอ แม้ว่าเอสไอเอจะไม่ได้กำหนด เมสจิจิงโพรโทคอลไว้ แต่เอสโอเอพีได้ถูกกำหนดให้เป็นเซอร์วิสโอเรียนเตดอาร์คิเทคเจอร์โพรโทคอล (Services-Oriented Architecture Protocol) เรียบร้อยแล้ว เนื่องจากมันได้ถูกใช้ในการพัฒนาเอสไอเออย่างแพร่หลายแล้วนั่นเอง จุดเด่นของ เอสโอเอพี ก็คือเป็นโพรโทคอลที่เป็นกลาง กล่าวคือ ไม่มีใครเป็นเจ้าของและเป็นโพรโทคอลที่ทำงานกับโพรโทคอลอื่นหลายชนิด ดังแสดงในรูปที่ 2.8 การพัฒนาก็อนุญาตให้ทำได้อย่างอิสระตามแพลตฟอร์มระบบปฏิบัติการ แบบจำลองอ็อบเจกต์ (Object Model) และภาษาโปรแกรมของผู้ที่ทำการพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.8 การส่งเอกซ์เอ็มแอลเมสเสจโดยใช้เอสไอโอพี

ภาษาคำสั่งเอกซ์เอ็มแอล (XML) เป็นภาษาที่ใช้บรรยายคุณลักษณะ การใช้บริการของเว็บเซอร์วิส และวิธีการติดต่อกับเว็บเซอร์วิส โดยใช้ภาษาเอกซ์เอ็มแอล

ภาษาคำสั่งเอกซ์เอ็มแอลเกิดจากการรวมแนวคิดของ เอ็นเอเอสเอสแอล (NASSL ; The Network Accessible Service Specification Language) และดับเบิลยูดีเอส (WDS ; Well-Defined Services) ของบริษัทไอบีเอ็ม เอสดีแอล (SDL ; The Service Description Language) และเอสซีแอล (SCL ; the SOAP Contract Language) ของบริษัทไมโครซอฟท์

ปัจจุบันดับเบิลยูเอสดีแอล อยู่ในการดูแลของดับเบิลยูทีซี ซึ่งยังไม่เป็นมาตรฐานที่สมบูรณ์ เวอร์ชันที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันคือ ดับเบิลยูเอสดีแอล 1.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

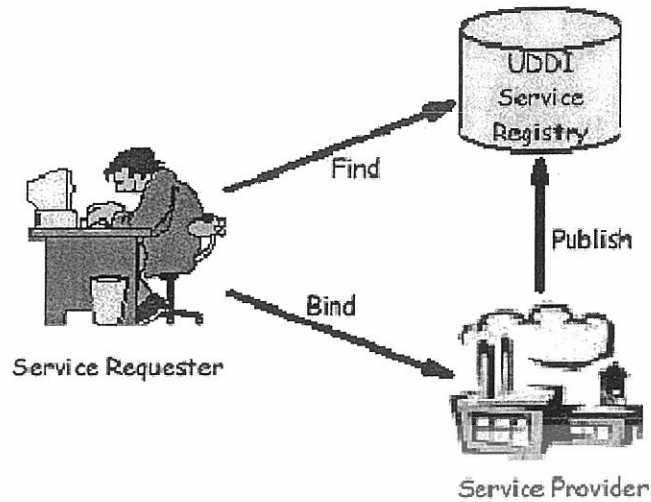
ยูดีดีไอ (UDDI ; Universal Description Discovery and Integration) เป็นมาตรฐานที่ให้ชุดพื้นฐานเอพีไอ (API ; Application Programming Interface) เป็นที่เก็บรวบรวมเว็บเซอร์วิสต่างๆ ในอินเทอร์เน็ต ไว้ในแหล่งเดียวกัน เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถค้นหาได้ง่ายๆ หากเปรียบเทียบง่ายๆ ให้มองเสมือนสมุดหน้าเหลืองที่ใช้ในการเปิดดู เบอร์โทรศัพท์ ผู้เริ่มก่อตั้งยูดีดีไอในช่วงแรกคือไอบีเอ็ม ไมโครซอฟท์ และอารีบา (Ariba) ซึ่งเป็นบริษัทที่ทำธุรกิจบีทูบี ปัจจุบันมีบริษัทที่มีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรฐานของยูดีดีไอมากกว่า 70 บริษัท ยูดีดีไอถูกสร้างเพื่อเป็นมาตรฐานในการค้นหาบริการของเว็บเซอร์วิสสำหรับคู่ค้าทางธุรกิจ (Business Partner) ยูดีดีไอบิสเนสเรจิสตรี (UDDI Business Registry) เป็นฐานข้อมูลเว็บเซอร์วิสของบริษัทคู่ค้าทางธุรกิจ ในปัจจุบันบางบริษัทก็ตั้งตัวเองเป็นตัวแทนผู้ให้บริการ (Service brokers)



รูปที่ 2.9 การดำเนินการสำนักทะเบียน (Registry Operation)

73077

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

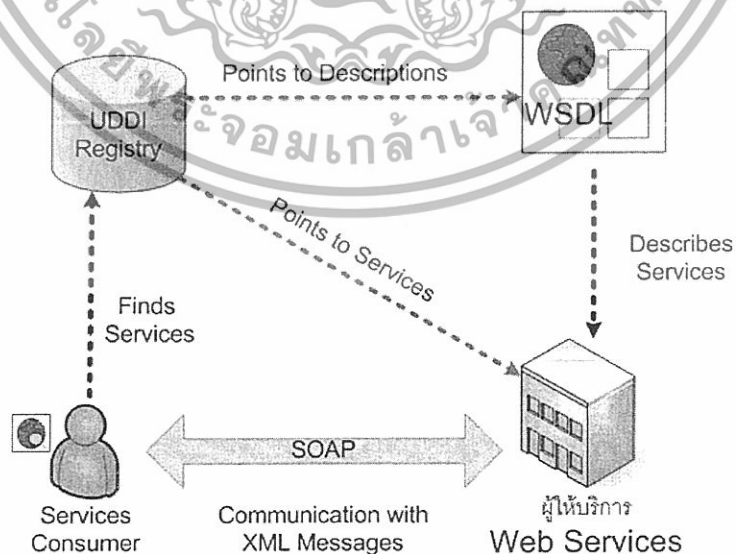


รูปที่ 2.10 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ขอบริการกับผู้ให้บริการ และยูดีดีไอ

จากรูปที่ 2.10 ผู้ให้บริการทำการประกาศบริการของตัวเองไว้ที่ยูดีดีไอที่ทำหน้าที่เปรียบเสมือนสมุดหน้าเหลือง ในตอนแรกผู้ขอบริการจะมองไม่เห็นที่อยู่ของผู้ให้บริการ ดังนั้นผู้ขอบริการจะไปทำการค้นหาบริการจากยูดีดีไอ แล้วจึงจะได้ที่อยู่ของผู้ให้บริการมา แล้วจึงสามารถร้องขอไปยังผู้ให้บริการได้

2.6.2 ส่วนประกอบของเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสเกิดจากส่วนประกอบหลักๆ 3 ส่วนคือ เอสไอเอพี (SOAP) คับเบิลยูเอสดีแอล และยูดีดีไอ ดังกล่าวรายละเอียดไปแล้วในหัวข้อที่ 2.6.1



รูปที่ 2.11 ส่วนประกอบของเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.3 ความหมายของเว็บเซอร์วิส

เว็บเซอร์วิส คือเว็บแอปพลิเคชันยุคใหม่ ที่ประกอบด้วยส่วนย่อยๆ มีความสมบูรณ์ในตัวเอง สามารถติดตั้ง ค้นหา เริ่มทำงานได้ผ่านเว็บเซอร์วิส สามารถทำอะไรก็ได้ ตั้งแต่งานง่ายๆ เช่นดึงข้อมูล จนถึงกระบวนการทางธุรกิจที่ซับซ้อน ระหว่างเว็บแอปพลิเคชันด้วยกัน โดยอัตโนมัติ

2.6.4 พื้นฐานของเว็บเซอร์วิส

พื้นฐานของเว็บเซอร์วิสก็คือ เอกซ์เอ็มแอลกับเอชทีทีพี ซึ่งจะพบว่าเอชทีทีพีก็เป็นที่รู้จักกันดี และไปได้ทั่วทุกแห่งที่มีอินเทอร์เน็ต ส่วนเอกซ์เอ็มแอลคือภาษาสากล ที่สามารถปรับแต่งได้ตามใจ หรือระหว่างส่วนประกอบต่างๆ เบื้องหลังเว็บเซิร์ฟเวอร์ ก็คือข้อความเอกซ์เอ็มแอลจะถูกแปลงให้เป็นการขอบริการจากสื่อกลาง (Middle Ware) และผลที่ได้ก็จะแปลงกลับมาในรูปแบบเอกซ์เอ็มแอล ยกตัวอย่างเช่น ให้เครื่องคอมพิวเตอร์อ่านค่าจากพอร์ทอนุกรม (Serial Port) แล้วส่งไปประมวลผลบนเครื่องยูนิกซ์ แล้วส่งผลกลับมาแสดงบนจอคอมพิวเตอร์ ในอดีตต้องแปลงข้อมูลที่ได้ ให้อยู่ในรูปแบบของแอสกี (ASCII) แล้วส่งไปยังยูนิกซ์พร้อมคำสั่งว่าต้องการให้ทำงานอะไร ในฝั่งยูนิกซ์ต้องแยกว่าส่วนใดคือคำสั่ง ส่วนใดคือข้อมูล เมื่อประมวลผลแล้วจะส่งกลับมาในรูปแบบใด แล้วถ้าหากจะส่งไปหาเครื่องที่เป็นแมค จะต้องเขียนโปรแกรมเพิ่มในส่วนใดบ้าง ดังนั้นจึงต้องพัฒนากันเป็นคู่ๆ แต่หากเป็นเว็บเซอร์วิสจะพบว่ามีการ เปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปเอกซ์เอ็มแอล ดังนั้นรู้แค่มาตรฐานเอกซ์เอ็มแอลก็เพียงพอแล้ว แต่ละส่วนก็เขียนเซอร์วิสของตัวเอง ไม่ต้องกังวลเรื่องของการเชื่อมโยงอีกต่อไป และโปรโตคอลที่ส่งก็คือเอชทีทีพีนั่นเอง ถ้าเชื่อมโยงกับเอชทีทีพีได้ ก็จะสามารถใช้บริการทุกอย่างได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 เอแจ็กซ์ (Ajax ; Asynchronous JavaScript and XML)

ทางผู้พัฒนาได้นำเทคโนโลยีเอแจ็กซ์ เพื่อช่วยให้เว็บสามารถทำการประมวลแบบเรียลไทม์ได้ โดยจะมีการแสดงจำนวนเงินที่ประมวลค่าสุดแบบเรียลไทม์

ปัจจุบันนี้ ลักษณะการทำงานแบบโคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ เริ่มถูกนำมาใช้งานอย่างแพร่หลาย ในลักษณะการติดต่อสื่อสาร ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งการทำงานแบบนี้จะมีการทำงานโดยโคลเอนต์จะร้องขอ และต้องการข้อมูลบางอย่างจากเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นการโหลด และการรีเฟรชหน้าจอเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงเป็นผลให้การทำงานของฝั่งโคลเอนต์นี้ ทำให้ผู้ใช้ต้องหยุดรอการ โหลด และการรีเฟรชหน้าจอ ซึ่งถือว่าเป็นการทำงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ

2.7.1 เอแจ็กซ์คืออะไร

เอแจ็กซ์ ไม่ใช่ชื่อของการเขียนโปรแกรม หรือเป็นชื่อของภาษาที่ใช้ในการโปรแกรมแต่เป็นชุดของเทคโนโลยีต่างๆ ที่จะเป็นการทำงานร่วมกันของจาวาสคริปต์ และเอ็กซ์เอ็มแอลแบบอะซิงโครนัส (Asynchronous) มีหลักการการทำงาน 2 ประเด็นคือการอัปเดตหน้าจอแบบบางส่วน และการติดต่อสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้หลักการของอะซิงโครนัสทำให้ผู้ใช้ไม่ต้องหยุดการทำงานเพื่อรอการประมวลผลจากเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงการโหลด และการรีเฟรชหน้าจอของเบราว์เซอร์ทางฝั่งโคลเอนต์ที่มีการใช้เอแจ็กซ์ โดยการเพิ่มเลเยอร์ระหว่างผู้ใช้เบราว์เซอร์กับเซิร์ฟเวอร์ ทำให้ผู้ใช้สามารถทำงานได้โดยไม่ต้องรอให้ โคลเอนต์ติดต่อไปยังเซิร์ฟเวอร์รวมถึงการ โหลด และการรีเฟรชหน้าจอตลอดด้วย ดังนั้นผู้ใช้สามารถใช้งานแอปพลิเคชันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

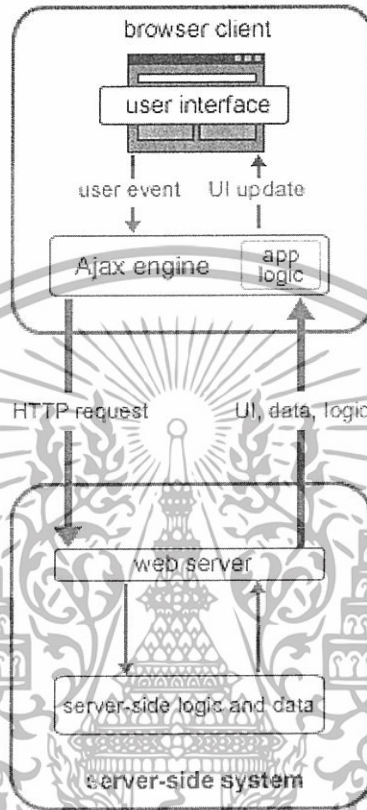
เอแจ็กซ์จึงไม่ใช่เทคโนโลยีในตัวของมันเอง แต่ว่าเป็นการนำเทคโนโลยีหลายๆ ตัวมารวมกัน เช่น จาวาสคริปต์ ดีเอชทีเอ็มแอล เอกซ์เอ็มแอล ซีเอสเอส ดีโอเอ็ม (DOM) และเอ็กซ์เอ็มแอลเอชทีทีพีรีเควส

เอแจ็กซ์เอ็นจิน (Ajax Engine) ทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างโคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์ ฉะนั้นเมื่อโคลเอนต์มีการร้องขอ แทนที่จะส่งการร้องขอไปยังเซิร์ฟเวอร์โดยตรง โคลเอนต์จะส่งจาวาสคริปต์เรียกไปยังเอแจ็กซ์เอ็นจินเพื่อโหลดข้อมูลที่ผู้ใช้ ต้องการ และหากเอแจ็กซ์เอ็นจินต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ในการตอบสนองต่อผู้ใช้ เอแจ็กซ์เอ็นจินจะส่งการร้องขอไปยังเซิร์ฟเวอร์โดยใช้เอ็กซ์เอ็มแอล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2 โครงสร้างของเอเจ็ทซ์

โดยมุมมองของโครงสร้างทางซอฟต์แวร์ของเอเจ็ทซ์ต่างจากเว็บแอปพลิเคชันในปัจจุบัน เนื่องจากมีการเพิ่มเอ็นจินทางฝั่งไคลเอนต์



รูปที่ 2.12 โครงสร้างของเอเจ็ทซ์

จากรูป 2.12 เอเจ็ทซ์เอ็นจินนี้อยู่ระหว่าง ส่วนติดต่อกับผู้ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งมองว่าเป็นการทำงานที่ไคลเอนต์ การทำงานต่างๆ ของผู้ใช้โปรแกรมจะไปเรียกเอเจ็ทซ์เอ็นจินตัวนี้ขึ้นมาแทนที่ การร้องขอหน้าเว็บจากเซิร์ฟเวอร์โดยตรง และจะใช้โครงสร้างข้อมูลแบบเอกซ์เอ็มแอลในการขนย้ายข้อมูลระหว่างเซิร์ฟเวอร์กับเอเจ็ทซ์เอ็นจิน เมื่อเบราว์เซอร์ทำการร้องขอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ นอกจากนี้เอเจ็ทซ์เอ็นจินไม่ต้องทำการติดตั้ง ไม่ใช่ปลั๊กอิน (Plug-in) และไม่สามารถดาวน์โหลดได้ เพราะเอเจ็ทซ์เป็นแนวคิดในการแก้ปัญหา การหยุดชะงักการทำงานของผู้ใช้ การทำงานของเอเจ็ทซ์

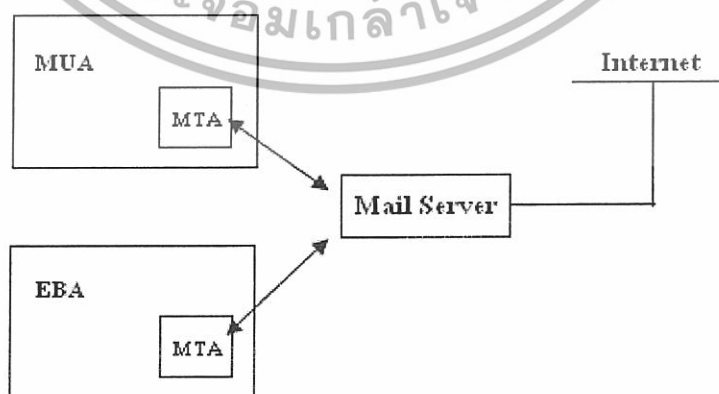
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.3 ข้อดีของเอแจ็กซ์

- ตอบสนองต่อผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็วเนื่องจากการอัปเดตแบบบางส่วน
- ผู้ใช้ไม่ต้องหยุดรอคอยการประมวลผลของเซิร์ฟเวอร์ เนื่องจากการติดต่อแบบอะซิงโครนัส
- รองรับกับเบราว์เซอร์หลักๆ ที่สามารถใช้งานวาสคริปต์ได้
- ทำให้การประมวลผลที่เซิร์ฟเวอร์มีความรวดเร็วขึ้น เนื่องจากการประมวลผลที่เซิร์ฟเวอร์ลดลง
- ไม่ต้องทำการติดตั้ง หรือใช้ปลั๊กอิน
- ไม่ยึดติดกับแพลตฟอร์ม (Platform) หรือภาษาที่ใช้ในการเขียน โปรแกรม
- เทคโนโลยีใหม่ที่ไม่ได้เป็นของนักพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันคนใด นั่นคือทุกคนมีสิทธิ์เข้ามาพัฒนาแอปพลิเคชันตัวนี้

2.8 จาวาเมล์ (Java Mail)

โดยทั่วไปโปรแกรมสำหรับส่งและอ่านอีเมล เช่น ไมโครซอฟท์เอาท์ลุคเป็นโปรแกรมประเภทเมล์ยูสเซอร์เอเจนต์ (MUA ; Mail User Agent) แต่ในปัจจุบันมีแอปพลิเคชันโปรแกรมจำนวนมากที่ใช้อีเมลในการติดต่อกับผู้ใช้หรือลูกค้า จึงต้องสามารถรับ-ส่งอีเมลได้ เรียกโปรแกรมประเภทนี้ว่า อีเมลเบสแอปพลิเคชัน (EBA ; E-mail Based Applications) ที่จริงแล้วเมล์ยูสเซอร์เอเจนต์ และอีเมลเบสแอปพลิเคชันไม่ได้ทำการรับส่งอีเมลกันโดยตรง แต่รับ-ส่งอีเมลกับเมล์เซิร์ฟเวอร์ที่บริษัทหรือไอเอสพี (ISP ; Internet Service Provider) ตั้งขึ้น โดยใช้โปรแกรมที่เรียกว่าเอ็มทีเอ (MTA ; Mail Transfer Agent) ซึ่งสามารถส่งอีเมลให้แก่เมล์เซิร์ฟเวอร์ และอ่านอีเมลจากเมล์เซิร์ฟเวอร์ได้ ดังแสดงในรูปที่ 2.13



รูปที่ 2.13 การรับส่งเมลล์ผ่านเมลล์เซิร์ฟเวอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาวาเมล์เป็นโปรแกรมภาษาจาวาเพื่อทำการส่งเมลล์โดยอัตโนมัติ แต่เพื่อไม่ให้ขึ้นกับเมลล์เซิร์ฟเวอร์ จึงแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนแรกเป็นชุดของคลาส และอินเตอร์เฟสที่โปรแกรมสามารถใช้ส่ง และอ่านอีเมลล์ได้อย่างไม่ขึ้นกับโพรโทคอลของเมลล์เซิร์ฟเวอร์ที่จะติดต่อกับ ส่วนที่สองเรียกว่าจาวาเมลล์โพรไวเดอร์เป็นคลาสที่ทำให้ส่วนแรกทำงานจริงได้กับโพรโทคอลใดๆ ดังนั้นจึงต้องมีจาวาเมลล์โพรไวเดอร์ สำหรับแต่ละอีเมลล์โพรโทคอล ซึ่งไม่ต้องสร้างเองเพราะใน javax.mail package ของบริษัทซันไมโครซิสเต็ม มีจาวาเมลล์โพรไวเดอร์มาแล้ว สำหรับอีเมลล์โพรโทคอลดังนี้

- เอสเอ็มทีพี (SMTP ; Simple Mail Transfer Protocol) เป็นกลไกสำหรับส่งอีเมลล์
- ป๊อป (POP ; Post Office Protocol) ปัจจุบันเป็นป๊อป 3 เป็นโพรโทคอลสำหรับเข้าไปอ่านอีเมลล์ในเมลล์เซิร์ฟเวอร์
- ไอเอ็มเอพี (IMAP ; Internet Message Access Protocol) ปัจจุบันเป็น IMTP4 เป็นโพรโทคอลสำหรับเข้าไปอ่านอีเมลล์ในเมลล์เซิร์ฟเวอร์
- เอ็มไอเอ็มอี (MIME ; Multipurpose Internet Mail Extension) ไม่ได้เป็นโพรโทคอลสำหรับอีเมลล์ แต่เป็นโพรโทคอลสำหรับกำหนดข้อมูลที่มีหลายส่วน โดยแต่ละส่วนอาจเป็นข้อมูลประเภทต่างๆ กัน

เมื่อส่งอีเมลล์โปรแกรมเอ็มทีพีจะส่งเมลล์นั้นไปพักที่เมลล์เซิร์ฟเวอร์ โดยใช้เอสเอ็มทีพีโพรโทคอล โดยเรียกเมลล์เซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุนเอสเอ็มทีพีโพรโทคอลว่าเอสเอ็มทีพีเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นเอสเอ็มทีพีเซิร์ฟเวอร์จะส่งอีเมลล์ที่พักไว้ในวันต่อไปที่เมลล์เซิร์ฟเวอร์ของผู้รับทุกๆ ช่วงเวลาที่กำหนดไว้ โดยเอสเอ็มทีพีเซิร์ฟเวอร์ส่วนใหญ่จะยอมให้ตั้งค่าไว้ว่าจะส่งอีเมลล์ออกไปทุกๆ ช่วงเวลาใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.9.1 การพัฒนาระบบประมูลออนไลน์โดยใช้เว็บเซอร์วิส

งานวิจัยการพัฒนาระบบประมูลออนไลน์โดยใช้เว็บเซอร์วิส ได้ถูกจัดทำโดย นายไพมูลย์ จินดาบรรเจิด และนายวิวัฒน์ รัชตเสรีกุล ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2546 เลขเรียกหนังสือเลขที่ ปพ พ978ก 2546 เลขทะเบียน 048118

การพัฒนาระบบประมูลออนไลน์ เพื่อให้ทางหน่วยงานราชการประกาศซื้อสินค้าที่ต้องการ สามารถกำหนดสเปคและเงื่อนไขในการซื้อสินค้าที่ต้องการ และมีบริษัทเอกชน ร้านค้าต่างๆ เป็นผู้แข่งขันประมูลขายสินค้าเพื่อหาราคาที่ต่ำที่สุดได้ โดยจะมีระบบคัดเลือกผู้ชนะการประมูล เป็นผู้คัดเลือกราคาต่ำสุด การพัฒนาเป็นระบบออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ตเพื่อจะได้กระจายข่าวการประมูลให้มากขึ้น ทำให้มีผู้เข้าร่วมการประมูลสินค้ามากขึ้น ทำให้โอกาสที่ทางราชการจะได้ซื้อสินค้าที่มีราคาถูกลงมีมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดค่าใช้จ่ายและเวลาที่จะต้องเสียในการเดินทางมาประมูล เมื่อใช้ระบบประมูลปกติ

2.9.2 การเปรียบเทียบระหว่างระบบที่พัฒนากับระบบประมูลออนไลน์โดยใช้ เว็บเซอร์วิส

- ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบแตกต่างกัน ระบบที่พัฒนาจะใช้ภาษาจาวา ในการพัฒนา ส่วนระบบประมูลออนไลน์โดยใช้เว็บเซอร์วิสจะใช้ภาษาคอทเน็ต (.Net)
- ระบบการประมูลจะเหมือนกันคือเป็นการประมูลหาราคาต่ำสุดออนไลน์ โดยจะมีผู้ซื้อสินค้าเป็นผู้ประกาศซื้อสินค้า และมีผู้ขายสินค้าเป็นคนประมูลแข่งขัน ผู้ขายที่ให้ราคาสินค้าที่ต่ำที่สุดจะเป็นผู้ชนะการประมูล
- เว็บเซอร์วิสในซึ่งอยู่ในระบบที่ได้พัฒนา จะมีการนำเว็บเซอร์วิสมาใช้ในการดึงข้อมูล และราคาสินค้าจากรีษัทที่มาลงทะเบียนผ่านเว็บไซต์ไว้ โดยถ้าราคาสินค้าที่บริษัทที่มาลงทะเบียนไว้มีราคาต่ำกว่าราคาประมูลในปัจจุบัน ระบบจะทำการประมูลโดยอัตโนมัติ แต่ระบบประมูลออนไลน์โดยใช้เว็บเซอร์วิส โดยจะยังไม่มีการพัฒนาถึงส่วนที่เป็นเว็บเซอร์วิส เป็นแค่ระบบประมูลราคาต่ำสุดออนไลน์เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การออกแบบและพัฒนาระบบ

3.1 ที่มาและเหตุผลของการพัฒนาระบบการประมูลสินค้าราคาต่ำสุดโดยใช้เว็บเซอร์วิส

จากเดิมที่ผู้ซื้อสินค้าจะต้องซื้อสินค้าตามที่คุณขายสินค้ากำหนดราคาเอาไว้ จึงอาจทำให้ราคาของสินค้านั้นมีราคาสูงเกินความเป็นจริงได้ ดังนั้นทางผู้พัฒนาจึงคิดที่จะพัฒนาระบบการประมูลแบบเปิดขึ้นมา เพื่อให้ผู้ต้องการซื้อสามารถประกาศซื้อสินค้าที่ต้องการได้ โดยมีผู้ขายสินค้ามาประมูลขายสินค้าทำให้ได้ราคาสินค้าที่ถูกต้องตามความเป็นจริง โดยให้บริการประมูลผ่านเว็บจึงทำให้สะดวกต่อการซื้อสินค้า และทำให้มีผู้ประมูลขายสินค้าเป็นจำนวนมาก ทำให้ราคาของสินค้าที่ต้องการซื้อที่มีราคาถูก

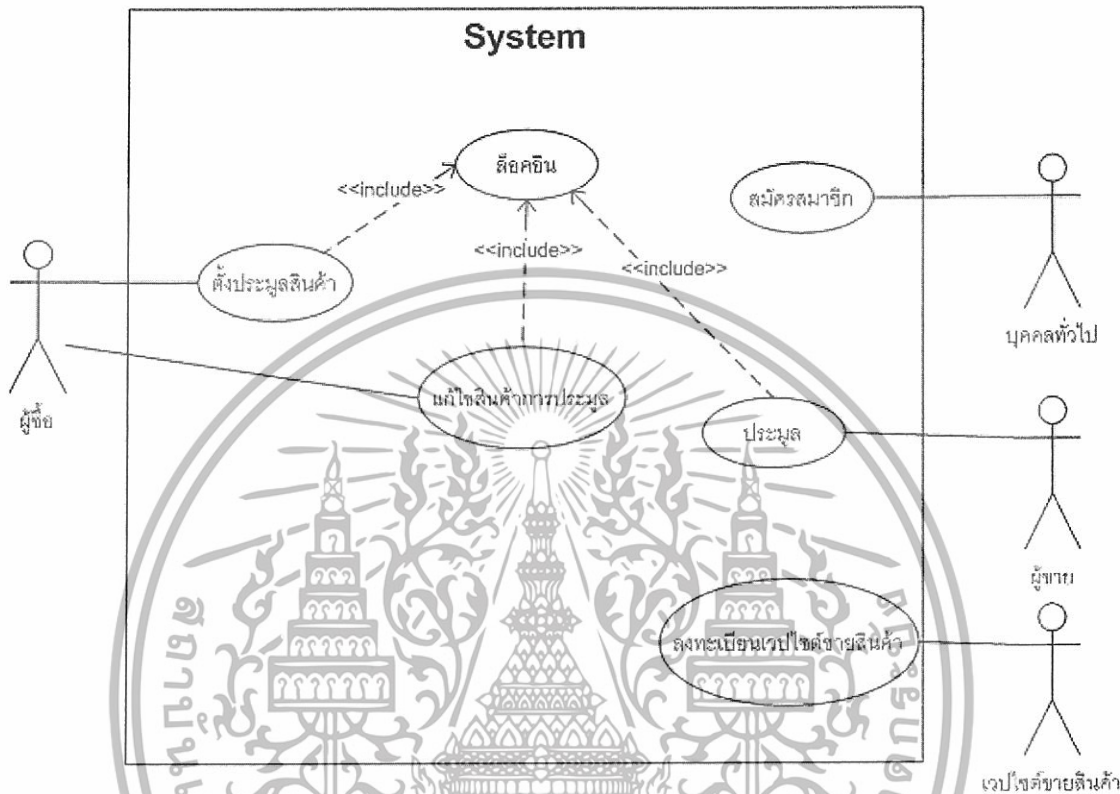
มีการใช้เว็บเซอร์วิสเข้ามาช่วยในการตั้งราคาสินค้า ที่ผู้ซื้อต้องการประกาศซื้อมาประมูลขายโดยอัตโนมัติจากบริษัทต่างๆ ที่มาทำลงทะเบียนในการประมูลกับทางเว็บ ทำให้เป็นการเพิ่มช่องทางในการประมูล ผลที่ได้จะตกอยู่ที่ผู้ซื้อทำให้มีโอกาสที่จะได้สินค้าที่มีราคาถูกมากยิ่งขึ้น

3.2 การออกแบบระบบ

แบ่งการออกแบบเป็น 3 ส่วนประกอบด้วยยูเอ็มแอล (UML ; Unified Modeling Language) โครงสร้างฐานข้อมูล (Database Schema) และส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface)

3.2.1 ยูเอ็มแอล

3.2.1.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)



รูปที่ 3.1 ยูสเคสไดอะแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.2 รายละเอียดคุณสเคต (Use Case Document)

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดคุณสเคตตั้งประมูลสินค้า

ชื่อคุณสเคต :	ตั้งประมูลสินค้า		
ผู้สร้าง :			
สร้างเมื่อ :	13/8/2549	แก้ไขเมื่อ :	25/9/2549
ผู้ติดต่อหลัก :	ผู้ซื้อ		
ผู้กระตุ้นให้เกิดการทำงาน :	-		
เป้าหมายหลัก :	ได้ห้องการประมูลสินค้า		
บันทึก :			
เรื่องย่อ :			
เบสิกพาท(Basic Path) :	ตั้งประมูลสินค้า	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ซื้อเข้าสู่ระบบ 2. ผู้ซื้อเลือกหัวข้อตั้งประมูลสินค้า 3. ผู้ซื้อเลือกหมวดรายการสินค้าที่จะซื้อ 4. ผู้ซื้อกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับการประมูล เช่น ชื่อสินค้า รหัสสินค้า ระยะเวลาการประมูล เป็นต้น 5. ระบบแจ้งการยืนยันการประมูล 6. ผู้ซื้อยืนยันการประมูล 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดคุณลักษณะประมูล

ชื่อคุณลักษณะ :	ประมูล		
ผู้สร้าง :			
สร้างเมื่อ :	13/8/2549	แก้ไขเมื่อ :	25/9/2549
ผู้ติดต่อหลัก :	ผู้ขาย และเว็บไซต์ลูกค้า		
ผู้กระตุ้นให้เกิดการทำงาน :	-		
เป้าหมายหลัก:	ได้ผู้ชนะการประมูลสินค้า		
บันทึก:			
เรื่องย่อ:			
เบสิกพาท :	ประมูลสินค้า	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบเปิดประมูลเมื่อถึงเวลาที่ตั้ง 2. ระบบตั้งราคา จากเว็บไซต์ลูกค้าที่ได้ทำการลงทะเบียนไว้มาร่วมประมูล 3. ผู้ขายเลือกหัวข้อ ประกาศสินค้ากับระบบ 4. ผู้ขายมากรอราคา หากราคาที่เสนอมาเป็นราคาต่ำสุดระบบจะแจ้งกลับ 5. ระบบรอผู้ขายมาเสนอราคาจนกว่าจะหมดเวลา 6. เมื่อหมดเวลา ระบบจะปิดห้องประมูล และหาผู้ที่เสนอราคาต่ำสุด 7. ระบบส่งอีเมล ไปยังผู้ขายที่เสนอราคาต่ำสุด 8. ระบบส่งอีเมลไปยังผู้ซื้อ ว่ามีผู้ชนะการประกวด และรายละเอียด 	
ตำราอง :	ความผิดพลาดระหว่างประมูล	<ol style="list-style-type: none"> 1. ถ้าหมดเวลาการประมูลแล้ว ยังไม่มีผู้ขายมาเสนอราคาต่ำสุด ระบบจะปิดห้องและอีเมลแจ้งเตือนไปยังผู้ซื้อว่าไม่มีผู้ขายรายใดมาเสนอราคา 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดคุณสมบัติของระบบเว็บไซต์ขายสินค้า

ชื่อผู้สแกน :	ลงทะเบียนลูกค้า		
ผู้สร้าง :			
สร้างเมื่อ :	13/8/2549	แก้ไขเมื่อ :	25/9/2549
ผู้ติดต่อหลัก :	เว็บไซต์ลูกค้า		
ผู้กระตุ้นให้เกิดการทำงาน :	-		
เป้าหมายหลัก :	ระบบได้ระดับเบ็ลยูเอสดีแอลของเว็บไซต์ลูกค้า		
บันทึก :			
เรื่องย่อ :			
เบสิคแพท :	เว็บไซต์ลูกค้ามาลงทะเบียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. เว็บไซต์ลูกค้าเข้าสู่ระบบ 2. เว็บไซต์ลูกค้า กรอกรายละเอียดเกี่ยวกับบริษัท เช่น ชื่อบริษัท ที่อยู่ เป็นต้น 3. เว็บไซต์ลูกค้า กรอกรดับเบ็ลยูเอสดีแอล ของเว็บไซต์นั้น 4. ระบบตรวจสอบ ดับเบ็ลยูเอสดีแอล ที่ได้มา 5. ระบบยืนยัน ว่าจะเป็นเว็บไซต์ลูกค้ากับระบบ 6. ระบบทำการเก็บ ดับเบ็ลยูเอสดีแอลที่ได้ลงฐานข้อมูล และมีข้อความยืนยันว่าได้ร่วมเป็นเว็บไซต์ลูกค้าแล้ว 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดยูสเคสลือกอิน

ชื่อยูสเคส :	ลือกอิน		
ผู้สร้าง :			
สร้างเมื่อ :	13/8/2549	แก้ไขเมื่อ :	14/8/2549
ผู้ติดต่อหลัก :	สมาชิก		
ผู้กระตุ้นให้เกิดการทำงาน :	-		
เป้าหมายหลัก :	ลือกอินเข้าสู่ระบบ		
บันทึก :			
เรื่องย่อ :			
เบสิกพาท :	ลือกอิน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้บริการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน 2. ระบบตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านว่าถูกต้องหรือไม่ 3. ผู้ใช้มีสิทธิตามที่ได้เลือกไว้ 	
สำรอง :	กรณีที่ผู้ใช้ระบบกรอก ชื่อผู้ใช้ และ รหัสผ่านไม่ถูกต้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ถ้าผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านไม่ถูกต้องระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทำการกรอกใหม่ 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดคุณสมบัติสมาชิก

ชื่อยศยศ :	สมัครสมาชิก		
ผู้สร้าง :			
สร้างเมื่อ :	13/8/2549	แก้ไขเมื่อ :	14/8/2549
ผู้ติดต่อหลัก :	บุคคลทั่วไป		
ผู้กระตุ้นให้เกิดการทำงาน :	-		
เป้าหมายหลัก :	ได้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ		
บันทึก :			
เรื่องย่อ :			
เบสิคพาท :	สมัครสมาชิก	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ 2. ผู้ใช้กรอกรายละเอียด เกี่ยวกับตัวเอง และบริษัท (กรณีมาในนามบริษัท) ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่ต้องการ 3. ระบบตรวจสอบ 4. ผู้ใช้ได้รับชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน 	
คำร้อง :	สมัครไม่ผ่าน	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรณีที่ผู้ใช้ กรอกรายละเอียดไม่ครบ หรือชื่อผู้ใช้ที่กรอกไม่สามารถใช้ได้ ระบบจะแจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทำการกรอกใหม่ 	

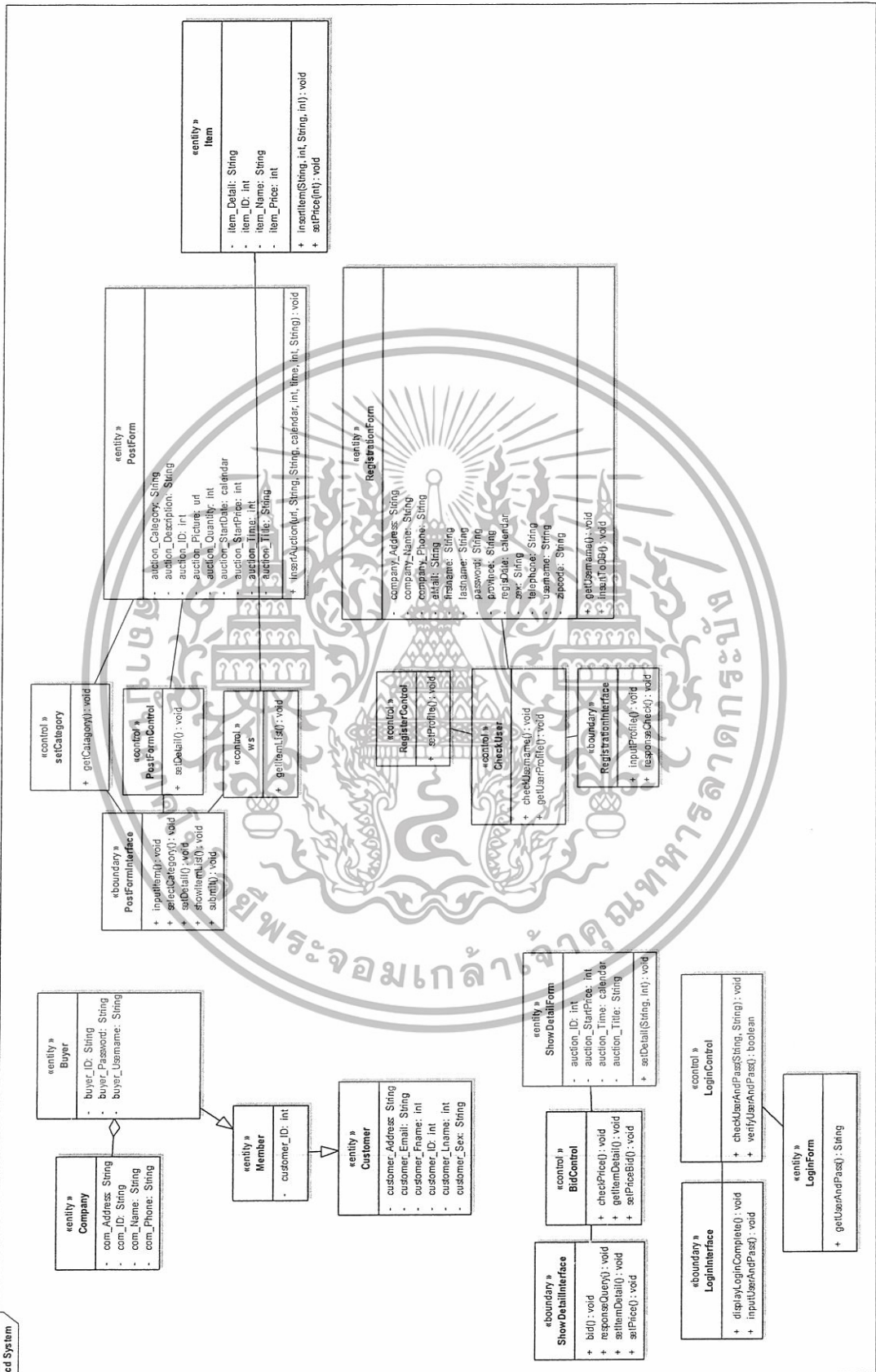
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดยูสเคสแก้ไขสินค้าการประมูล

ชื่อยูสเคส :	แก้ไขสินค้าการประมูล		
ผู้สร้าง :			
สร้างเมื่อ :	13/8/2549	แก้ไขเมื่อ :	14/8/2549
ผู้ติดต่อหลัก :	ผู้ซื้อ		
ผู้กระตุ้นให้เกิดการทำงาน :	-		
เป้าหมายหลัก :	มีการแก้ไขการประมูล		
บันทึก :			
เรื่องย่อ :			
เบสิกพาท :	แก้ไขรายการประมูล	1. ผู้ซื้อเข้าสู่ระบบ 2. ผู้ซื้อเลือกรายการประมูลที่ต้องการแก้ไข 3. ผู้ซื้อแก้ไขรายการสินค้า 4. ระบบยืนยันรายการสินค้า 5. ผู้ซื้อยืนยันรายการสินค้า	
ตำราอง :	แก้ไขแล้ววันไม่ถูกต้อง	1. กรณีที่ผู้ซื้อกรอกวันหรือเวลาการประมูลที่เป็นการย้อนหลังการประมูลระบบจะทำการแจ้งเตือนให้ผู้ซื้อทำการกรอกวันเวลาการประมูลใหม่	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.3 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)



รูปที่ 3.2 คลาสไดอะแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.4 ซีอาร์ซี (CRC ; Class Responsibility Collaboration)

ตารางที่ 3.7 ซีอาร์ซีของคลาส Company

ชื่อคลาส : Company	ไอดี (ID) : 1	คลาสประเภท : เอนทิตี (entity)
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลลูกค้าประเภทตัวแทนบริษัท		ยูสเคสเกี่ยวข้อง : ยูสเคสสมัครสมาชิก
<p style="text-align: center;"><u>หน้าที่</u></p> เมทีอด : -		<p style="text-align: center;"><u>คลาสที่เกี่ยวข้อง</u></p> คลาส : - Seller
<p>แอตทริบิว :</p> <ul style="list-style-type: none"> - com_Address - com_ID - com_Name - com_Phone 		
<p>ความสัมพันธ์ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalization (a-kind-of) : - - Dependency : - - Other Associations : Aggregation Seller 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 ชื่อรหัสของคลาส Buyer

ชื่อคลาส : Buyer	ไอดี : 2	คลาสประเภท : เอนทิตี
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลลูกค้าประเภทผู้ซื้อ		ยูสเคสเกี่ยวข้อง : ยูสเคสสมัครสมาชิก
หน้าที่ เมทอด :-		คลาสที่เกี่ยวข้อง คลาส : - Member
แอตทริบิวต์ : - buyer_ID - buyer_Username - buyer_Password		
ความสัมพันธ์ : - Generalization (a-kind-of) : Member - Dependency :- - Other Associations :-		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 ซีอาร์ซีของคลาส Member

ชื่อคลาส : Member	ไอดี : 3	คลาสประเภท : เอนทิตี
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลลูกค้าประเภทสมาชิก		ยูสเคสเกี่ยวข้อง : ยูสเคสสมัครสมาชิก
<p style="text-align: center;"><u>หน้าที่</u></p> เมทอด : -		<p style="text-align: center;"><u>คลาสที่เกี่ยวข้อง</u></p> คลาส : <ul style="list-style-type: none"> - Customer - Seller - Buyer
แอตทริบิวต์ : <ul style="list-style-type: none"> - member_ID 		
ความสัมพันธ์ : <ul style="list-style-type: none"> - Generalization (a-kind-of) : Customer - Dependency : - - Other Associations : Specialize Seller,Buyer 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 ซีอาร์ซีของคลาส Customer

ชื่อคลาส : Customer	ไอดี : 4	คลาสประเภท : เอนทิตี
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลลูกค้าประเภทลูกค้า		ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง : ยูสเคสสมัครสมาชิก
หน้าที่ เมทอด :-		คลาสที่เกี่ยวข้อง คลาส : - Member
แอดทริบิว : <ul style="list-style-type: none"> - customer_Fname - customer_Lname - customer_ID - customer_Sex - customer_Address - customer_Email 		
ความสัมพันธ์ : <ul style="list-style-type: none"> - Generalization (a-kind-of) :- - Dependency :- - Other Associations : Specialize Member 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 ซีอาร์ซีของคลาส LoginForm

ชื่อคลาส : LoginForm	ไอดี : 5	คลาสประเภท : เอนทิตี
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลที่ใช้ในการล็อกอิน		ยูสเคสเกี่ยวข้อง : ยูสเคสล็อกอิน
<p style="text-align: center;"><u>หน้าที่</u></p> เมทอด : - getUserAndPass()		<p style="text-align: center;"><u>คลาสที่เกี่ยวข้อง</u></p> คลาส : - LoginControl
แอดทริบิวต์ : -		
ความสัมพันธ์ : <ul style="list-style-type: none"> - Generalization (a-kind-of) : - - Dependency : Association LoginControl - Other Associations : - 		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 ซีอาร์ซีของคลาส LoginControl

ชื่อคลาส : LoginControl	ไอดี : 6	คลาสประเภท : ตัวควบคุม (control)
คำอธิบาย : ควบคุมการล็อกอิน		ยูสเคสเกี่ยวข้อง : ยูสเคสล็อกอิน
<p style="text-align: center;"><u>หน้าที่</u></p> เมทอด : <ul style="list-style-type: none"> - checkUserAndPass(String username,String password) - verifyUserAndPass() 		<p style="text-align: center;"><u>คลาสที่เกี่ยวข้อง</u></p> คลาส : <ul style="list-style-type: none"> - LoginForm - LoginInterface
แอดทริบิวต์ :-		
ความสัมพันธ์ : <ul style="list-style-type: none"> - Generalization (a-kind-of) :- - Dependency : Association LoginForm , LoginInterface - Other Associations :- 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 ซีอาร์ซีของคลาส LoginInterface

ชื่อคลาส : LoginInterface	ไอดี : 7	คลาสประเภท : เบนารี (boundary)
คำอธิบาย : ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในการล็อกอิน		ยูสเคสเกี่ยวข้อง : ยูสเคสล็อกอิน
<p style="text-align: center;"><u>หน้าที่</u></p> เมทอด : <ul style="list-style-type: none"> - inputUserAndPass() - displayLoginComplete() 		<p style="text-align: center;"><u>คลาสที่เกี่ยวข้อง</u></p> คลาส : <ul style="list-style-type: none"> - LoginControl
แอดทริบิวต์ :-		
ความสัมพันธ์ : <ul style="list-style-type: none"> - Generalization (a-kind-of) :- - Dependency : Association LoginControl - Other Associations :- 		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 ซีอาร์ซีของคลาส PostForm

ชื่อคลาส : PostForm	ไอดี : 8	คลาสประเภท : เอนทิตี
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลบันทึกหลักฐานข้อมูล		ยูสเคสเกี่ยวข้อง : ยูสเคสตั้งประมูล สินค้า
<p style="text-align: center;"><u>หน้าที่</u></p> เมทอด : <ul style="list-style-type: none"> - insertAuction() 		<p style="text-align: center;"><u>คลาสที่เกี่ยวข้อง</u></p> คลาส : <ul style="list-style-type: none"> - PostFormControl
<p>แอตทริบิว:</p> <ul style="list-style-type: none"> - auction_Category - auction_Description - auction_ID - auction_Picture - auction_Quantity - auction_StartDate - auction_StartPrice - auction_Time - auction_Title 		
<p>ความสัมพันธ์ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalization (a-kind-of) : - - Dependency : Association PostFormControl - Other Associations : - 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 ซีอาร์ซีของคลาส PostFormControl

ชื่อคลาส : PostFormControl	ไอดี : 9	คลาสประเภท : ตัวควบคุม
คำอธิบาย : ควบคุมการบันทึกข้อมูล		ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง : ยูสเคสตั้งประมุข สินค้า
<p style="text-align: center;"><u>หน้าที่</u></p> เมทอด : - setDetail()		<p style="text-align: center;"><u>คลาสที่เกี่ยวข้อง</u></p> คลาส : - PostForm - PostFormInterface - Item
แอดทริบิวต์ :-		
ความสัมพันธ์ : - Generalization (a-kind-of) :- - Dependency : Association PostForm , PostFormInterface , Item - Other Associations :-		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 ชื่ออาร์ชีของคลาส PostFormInterface

ชื่อคลาส : PostFormInterface	ไอดี : 10	คลาสประเภท : เบนารี
คำอธิบาย : ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในการลงทะเบียนชื่อสินค้า		ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง : ยูสเคสตั้งประมวลสินค้า
<p style="text-align: center;"><u>หน้าที่</u></p> <p>เมทอด :</p> <ul style="list-style-type: none"> - inputitem() - selectCategory() - setDetail() - showItemList() - submit() 		<p style="text-align: center;"><u>คลาสที่เกี่ยวข้อง</u></p> <p>คลาส :</p> <ul style="list-style-type: none"> - PostFormControl - WS - SetCategory
แอดทริบิวต์ :-		
<p>ความสัมพันธ์ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalization (a-kind-of) :- - Dependency : Association PostFormControl , WS , SetCategory - Other Associations :- 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 ชื่อรหัสของคลาส RegistrationForm

ชื่อคลาส : RegistrationForm	ไอดี : 11	คลาสประเภท : เอนทิตี
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลบันทึกสถานะข้อมูล		ยูสเคสเกี่ยวข้อง : ยูสเคสสมัครสมาชิก
<p style="text-align: center;"><u>หน้าที่</u></p> เมทอด : <ul style="list-style-type: none"> - insertToDb() - getUsername() 		<p style="text-align: center;"><u>คลาสที่เกี่ยวข้อง</u></p> คลาส : <ul style="list-style-type: none"> - RegisterControl - CheckUser
<p>แอตทริบิวต์ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - company_Address - company_Name - company_Phone - eMail - firstName - lastName - username - password - province - regisDate - sex - telephone - zipCode 		
<p>ความสัมพันธ์ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalization (a-kind-of) : - - Dependency : Association RegisterControl , CheckUser - Other Associations : - 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 ซีอาร์ซีของคลาส RegisterControl

ชื่อคลาส : RegisterControl	ไอดี : 12	คลาสประเภท : ตัวควบคุม
คำอธิบาย : ควบคุมการลงทะเบียน		ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง : ยูสเคสสมัครสมาชิก
<p style="text-align: center;"><u>หน้าที่</u></p> <p>เมทอด :</p> <ul style="list-style-type: none"> - setProfile() 		<p style="text-align: center;"><u>คลาสที่เกี่ยวข้อง</u></p> <p>คลาส :</p> <ul style="list-style-type: none"> - RegistrationForm - RegistrationInterface
แอดทริบิวต์ :-		
<p>ความสัมพันธ์ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalization (a-kind-of) :- - Dependency : Association RegistrationForm , RegistrationInterface - Other Associations :- 		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 ซีอาร์ซีของคลาส RegistrationInterface

ชื่อคลาส : RegistrationInterface	ไอดี : 13	คลาสประเภท : เฆนารี
คำอธิบาย : ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในการสมัครสมาชิก		ยูสเคสเกี่ยวข้อง : ยูสเคสสมัครสมาชิก
<p style="text-align: center;"><u>หน้าที่</u></p> เมทอด : <ul style="list-style-type: none"> - inputProfile() - responseCheck() 		<p style="text-align: center;"><u>คลาสที่เกี่ยวข้อง</u></p> คลาส : <ul style="list-style-type: none"> - RegisterControl - CheckUser
แอดทริบิวต์ :-		
ความสัมพันธ์ : <ul style="list-style-type: none"> - Generalization (a-kind-of) :- - Dependency : Association RegisterControl , CheckUser - Other Associations :- 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 ซีอาร์ซีของคลาส ShowDetailForm

ชื่อคลาส : ShowDetailForm	ไอดี : 14	คลาสประเภท : เอนทิตี
คำอธิบาย : ดึงรายละเอียดสินค้าจากฐานข้อมูล		ยูสเคสเกี่ยวข้อง : ยูสเคสประมูล
<p style="text-align: center;"><u>หน้าที่</u></p> เมทอด : <ul style="list-style-type: none"> - setDetail (String category,int id) 		<p style="text-align: center;"><u>คลาสที่เกี่ยวข้อง</u></p> คลาส : <ul style="list-style-type: none"> - BidControl
<p>แอตทริบิว :</p> <ul style="list-style-type: none"> - auction_ID - auction_StartPrice - auction_Time - auction_Title 		
<p>ความสัมพันธ์ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalization (a-kind-of) : - - Dependency : Association BidControl - Other Associations : - 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 ซีอาร์ซีของคลาส BidControl

ชื่อคลาส : BidControl	ไอดี : 15	คลาสประเภท : ตัวควบคุม
คำอธิบาย : ควบคุมการแสดงผลละเอียดสินค้าและการประมูล		ยูสเคสเกี่ยวข้อง : ยูสเคสประมูล
<p style="text-align: center;"><u>หน้าที่</u></p> เมทอด : <ul style="list-style-type: none"> - checkPrice() - getItemDetail() - setPriceBid() 		<p style="text-align: center;"><u>คลาสที่เกี่ยวข้อง</u></p> คลาส : <ul style="list-style-type: none"> - ShowDetailForm - ShowDetailInterface
แอดทริบิวต์ :-		
ความสัมพันธ์ : <ul style="list-style-type: none"> - Generalization (a-kind-of) :- - Dependency : Association ShowDetailForm , ShowDetailInterface - Other Associations :- 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.22 ชื่ออาร์ซีของคลาส ShowDetailInterface

ชื่อคลาส : ShowDetailInterface	ไอดี : 16	คลาสประเภท : เหนานารี
คำอธิบาย : ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในการดูรายละเอียดสินค้า		ยูสเคสเกี่ยวข้อง : ยูสเคสประมูล
<u>หน้าที่</u>		<u>คลาสที่เกี่ยวข้อง</u>
เมทอด : <ul style="list-style-type: none"> - bid() - responseQuery() - setItemDetail() - setPrice() 		คลาส : <ul style="list-style-type: none"> - BidControl
แอดทริบิวต์ :-		
ความสัมพันธ์ : <ul style="list-style-type: none"> - Generalization (a-kind-of) :- - Dependency : Association BidControl - Other Associations :- 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.23 ซีอาร์ซีของคลาส CheckUser

ชื่อคลาส : CheckUser	ไอดี : 17	คลาสประเภท : ตัวควบคุม
คำอธิบาย : ตรวจสอบชื่อผู้ใช้		ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง : ยูสเคสสมัครสมาชิก
<p style="text-align: center;"><u>หน้าที่</u></p> เมทอด : <ul style="list-style-type: none"> - checkUsername() - getUserProfile() 		<p style="text-align: center;"><u>คลาสที่เกี่ยวข้อง</u></p> คลาส : <ul style="list-style-type: none"> - RegistrationForm - RegistrationInterface
แอสทริวิว : -		
ความสัมพันธ์ : <ul style="list-style-type: none"> - Generalization (a-kind-of) :- - Dependency : Association RegistrationForm , RegistrationInterface - Other Associations :- 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.24 ซีอาร์ซีของคลาส WS

ชื่อคลาส : WS	ไอดี : 18	คลาสประเภท : ตัวควบคุม
คำอธิบาย : ควบคุมการติดต่อกับเว็บเซอร์วิส		ยูสเคสเกี่ยวข้อง : ยูสเคสตั้งประมุข สินค้า
หน้าที่		คลาสที่เกี่ยวข้อง
เมทอด : - - getItemList()		คลาส : - PostFormInterface
แอดทริบิวต์ : -		
ความสัมพันธ์ : - Generalization (a-kind-of) : - - Dependency : Association PostFormInterface - Other Associations : -		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.25 ซีอาร์ซีของคลาส SetCategory

ชื่อคลาส : SetCategory	ไอดี : 19	คลาสประเภท : ตัวควบคุม
คำอธิบาย : ควบคุมการแสดงประเภทสินค้า		ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง : ยูสเคสตั้งประมูล สินค้า
หน้าที่ เมทอด : - getCategory()		คลาสที่เกี่ยวข้อง คลาส : - PostFormInterface
แอดทริบิวต์ :-		
ความสัมพันธ์ : - Generalization (a-kind-of) :- - Dependency : Association PostFormInterface - Other Associations :-		



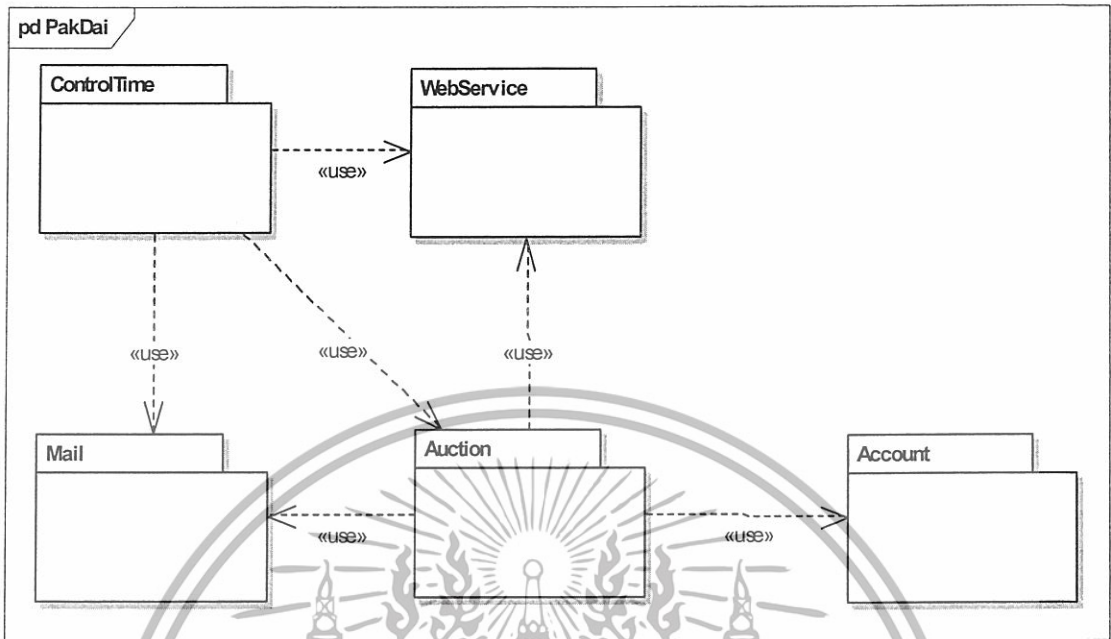
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.26 ซีอาร์ซีของคลาส Item

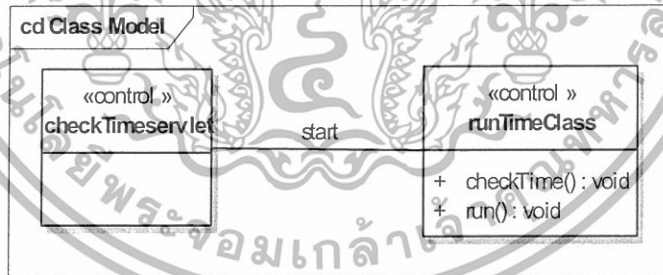
ชื่อคลาส : Item	ไอดี : 20	คลาสประเภท : เอนทิตี
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลบันทึกหลักฐานข้อมูล		ยูสเคสเกี่ยวข้อง : ยูสเคสตั้งประมูล สินค้า และยูสเคส ประมูล
<p style="text-align: center;"><u>หน้าที่</u></p> เมทอด : - insertItem()		<p style="text-align: center;"><u>คลาสที่เกี่ยวข้อง</u></p> คลาส : - PostFormControl - BidControl
<p>แอตทริบิว :</p> <ul style="list-style-type: none"> - item_Name - item_Detail - item_ID - item_Price 		
<p>ความสัมพันธ์ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalization (a-kind-of) :- - Dependency : Association PostFormControl, BidControl - Other Associations :- 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.5 แพคเกจไดอะแกรม (Package Diagram)

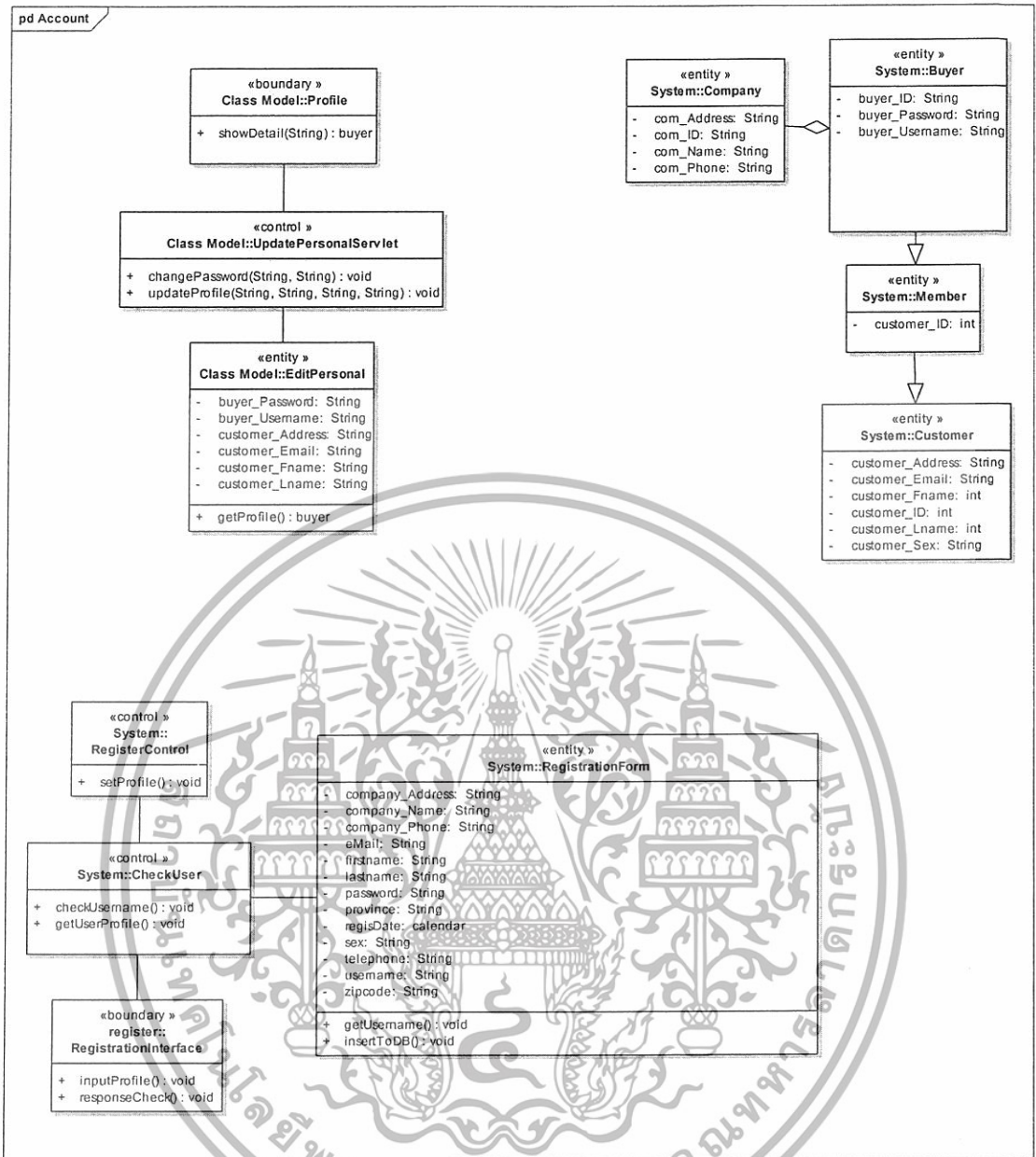


รูปที่ 3.3 แพคเกจไดอะแกรมทั้งหมดของระบบประมูล



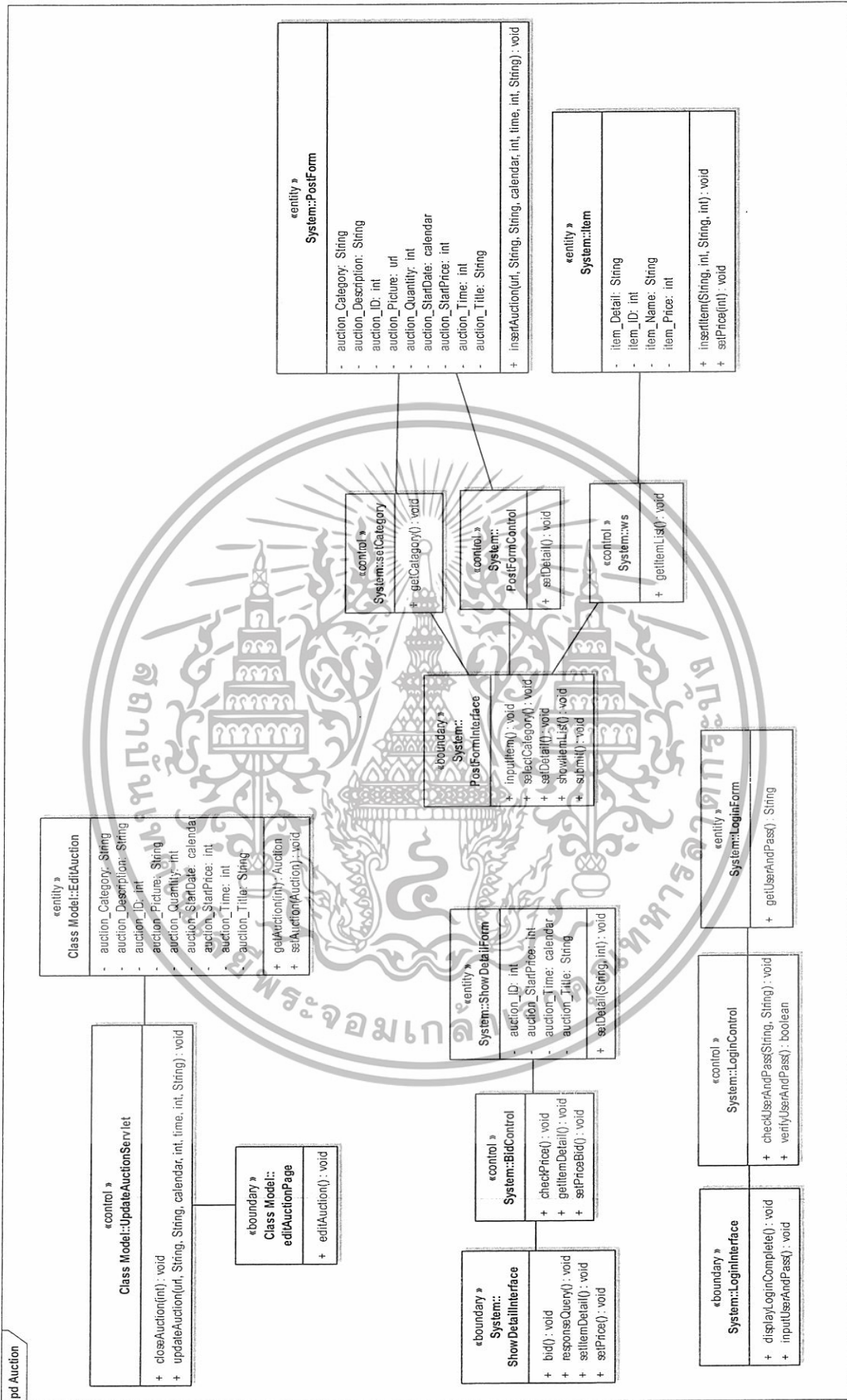
รูปที่ 3.4 แพคเกจไดอะแกรม Control Time

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



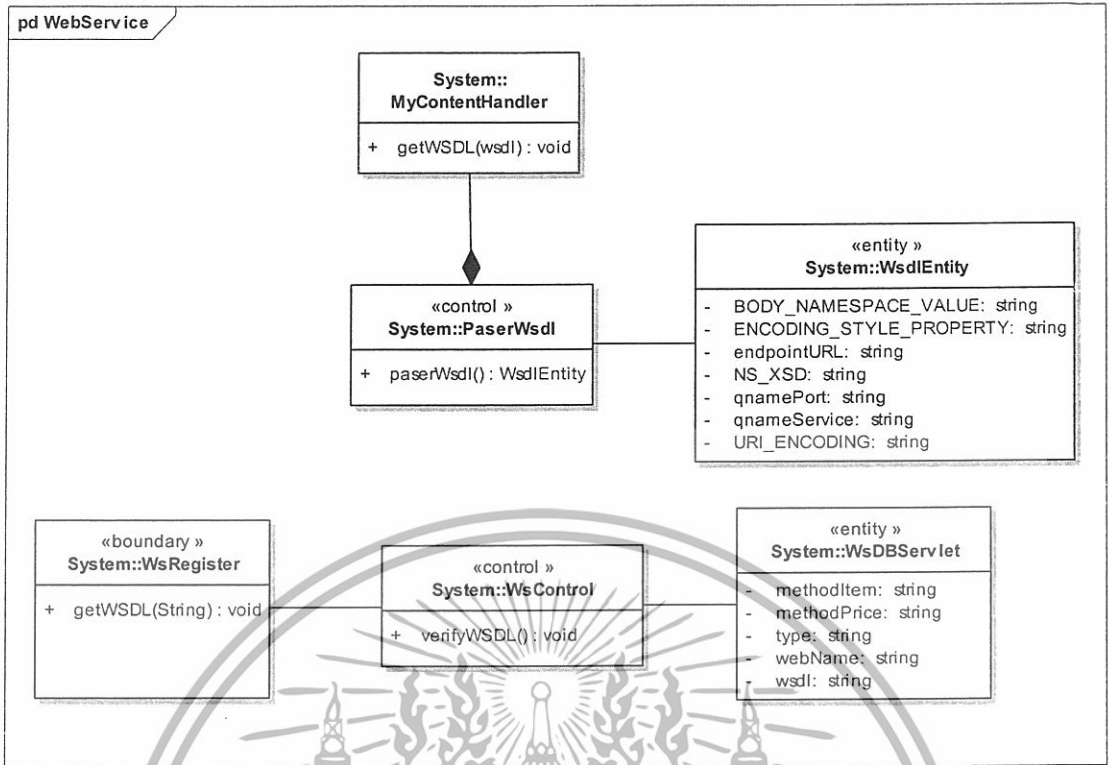
รูปที่ 3.5 แพ้คเกจโคดอะแกรม Account

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

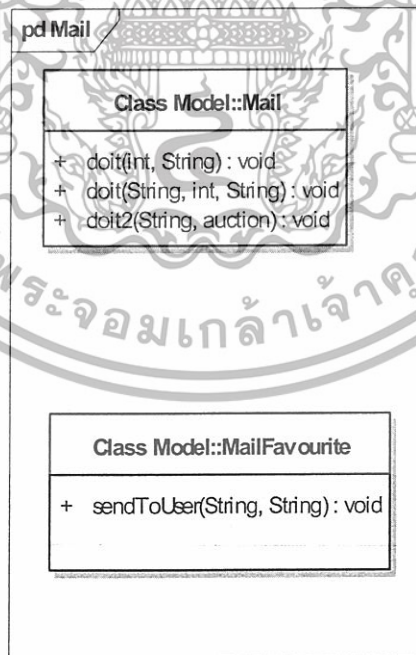


รูปที่ 3.6 แพคเกจโคโอะเกมม Auction

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



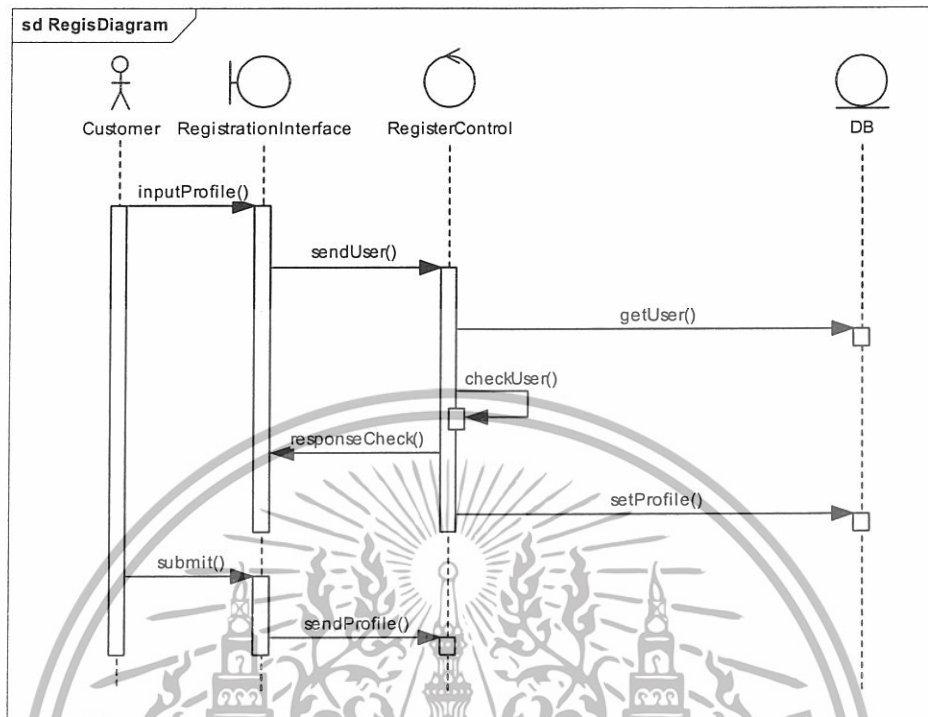
รูปที่ 3.7 แพ็คเกจไดอะแกรม Web Service



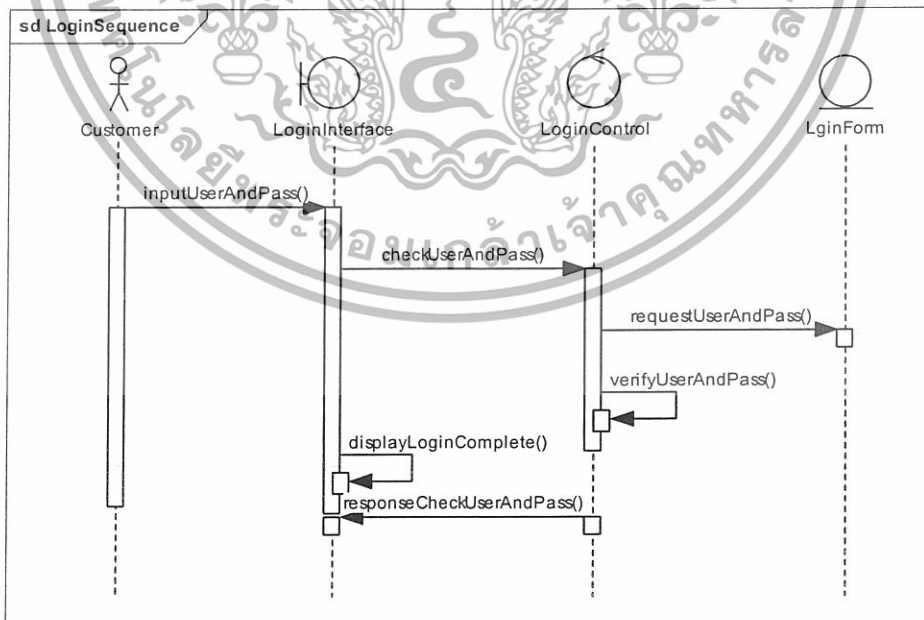
รูปที่ 3.8 แพ็คเกจไดอะแกรม Mail

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.6 ซีควนส์ไดอะแกรม (Sequence Diagram)

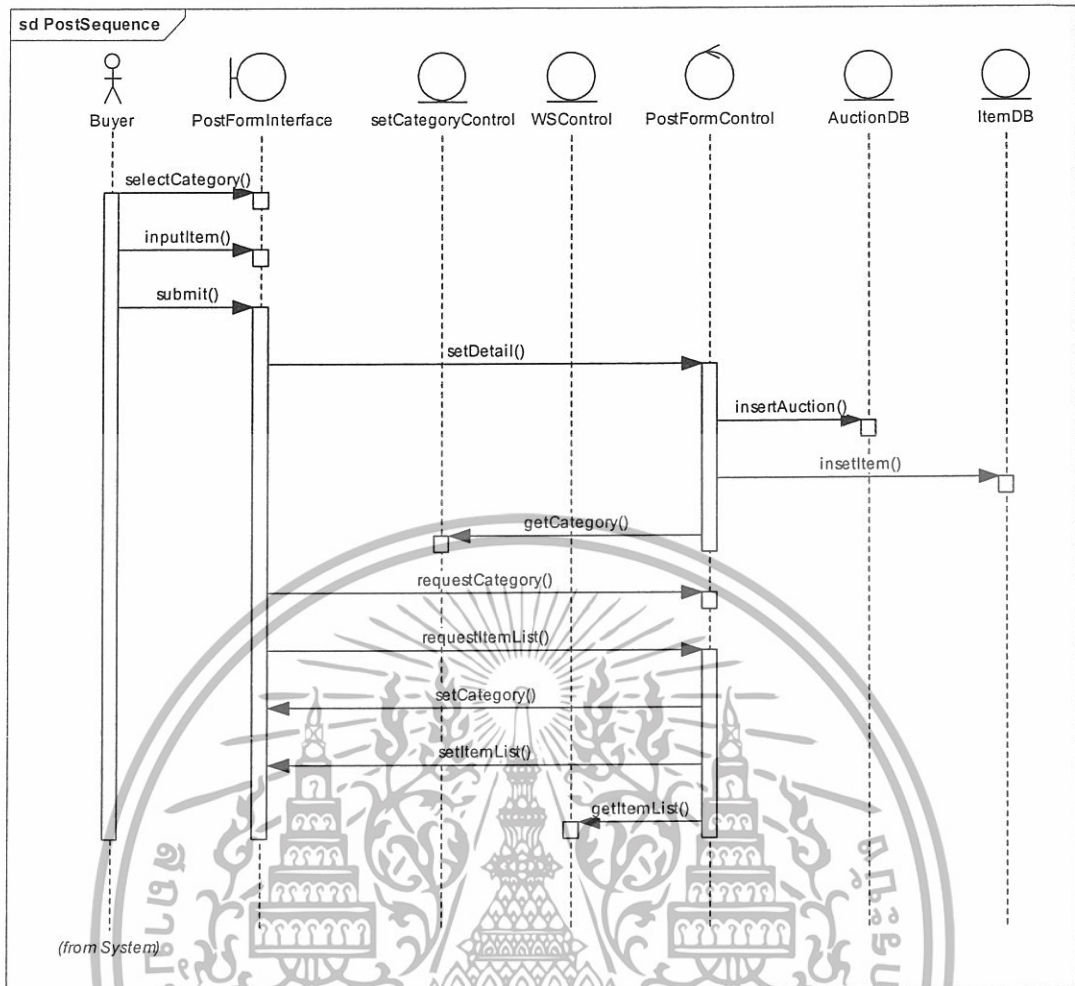


รูปที่ 3.9 ซีควนส์ไดอะแกรมการลงทะเบียน



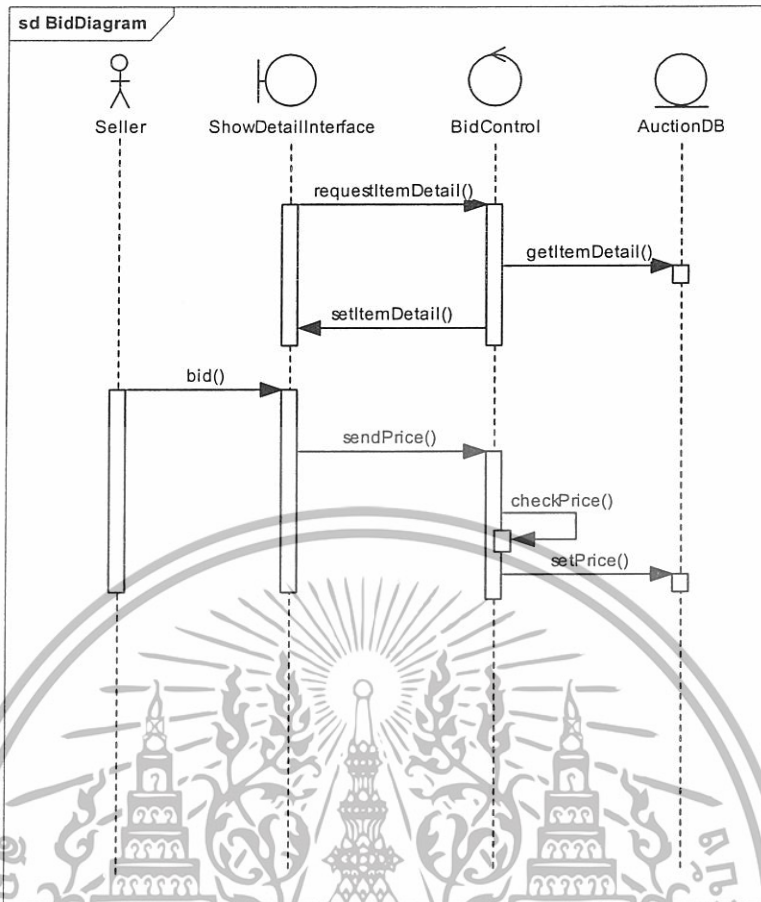
รูปที่ 3.10 ซีควนส์ไดอะแกรม การเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

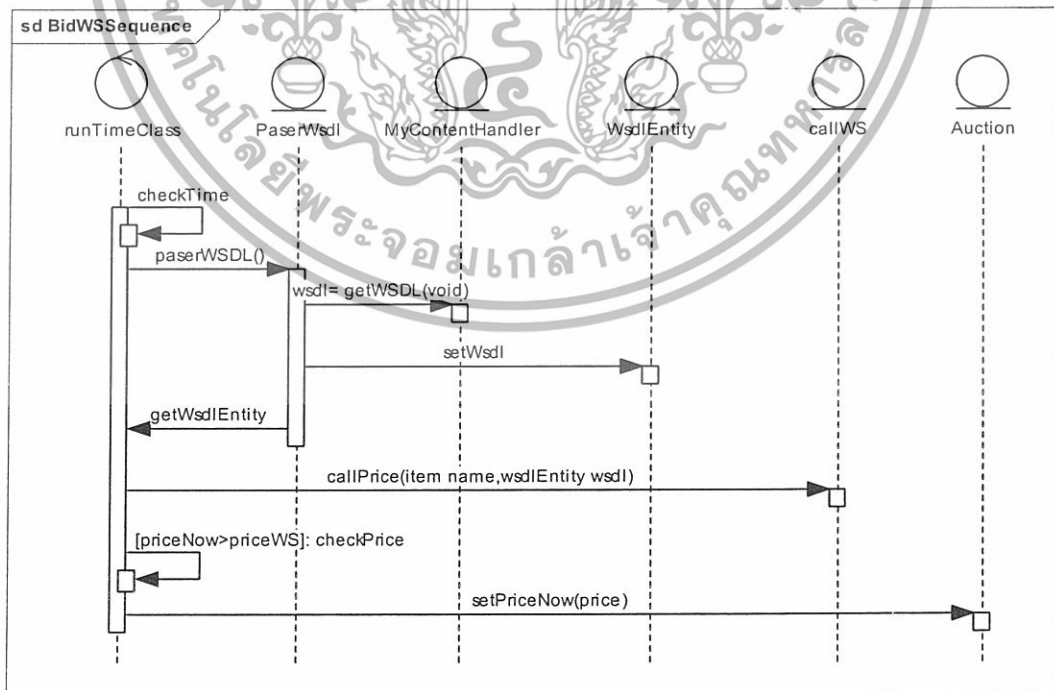


รูปที่ 3.11 ซีเควนส์ไดอะแกรมการประกาศซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

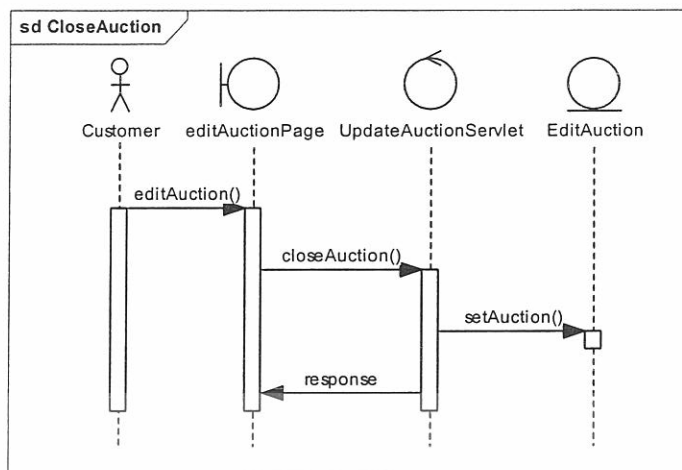


รูปที่ 3.12 ซีควานส์ไดอะแกรม การประมูลขาย

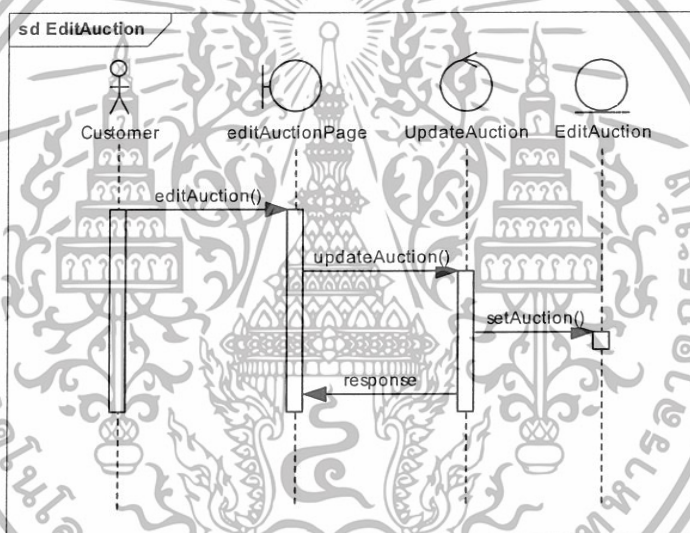


รูปที่ 3.13 ซีควานส์ไดอะแกรมการประมูลอัตโนมัติโดยผ่านเว็บเซอร์วิส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.14 ซีควนส์ไดอะแกรมการปิดการประมูล



รูปที่ 3.15 ซีควนส์ไดอะแกรมการแก้ไขการประมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.7 แอ็คทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram)

- ขั้นตอนการลงทะเบียน



รูปที่ 3.16 แอ็คทิวิตีไดอะแกรมขั้นตอนการลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

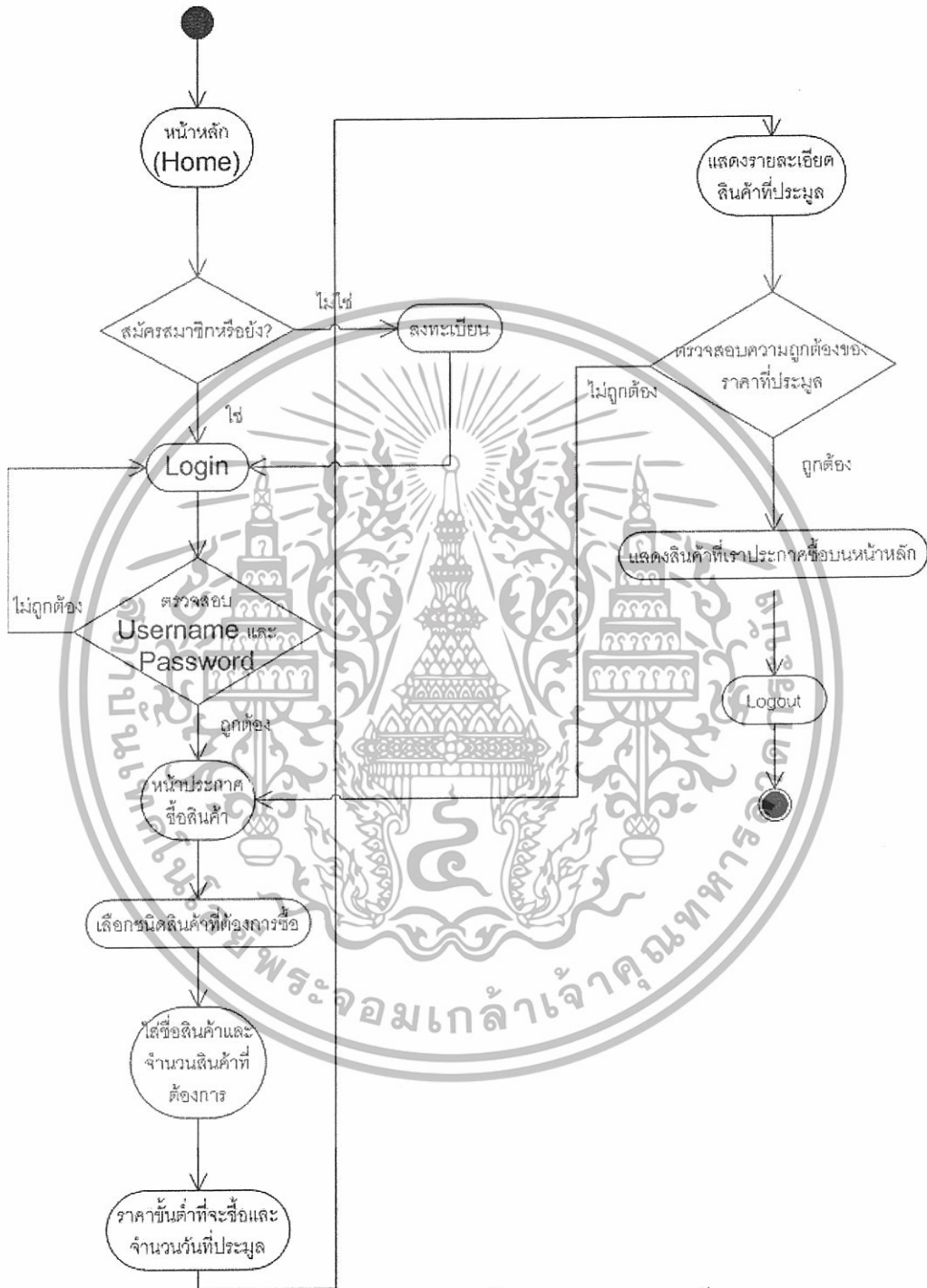
- ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 3.17 แอ็คทिवิตีไดอะแกรมขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

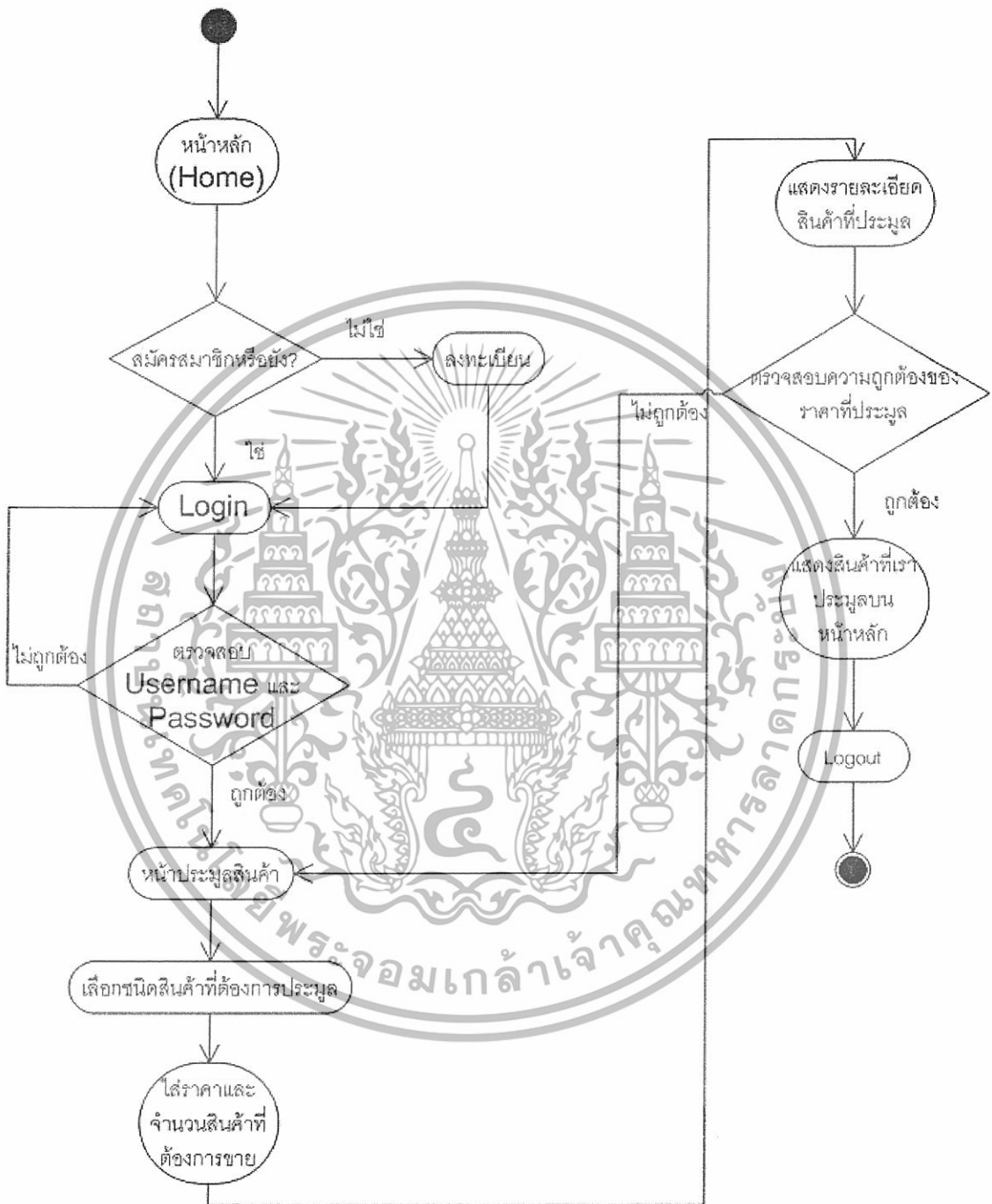
- ขั้นตอนการประกาศซื้อสินค้า



รูปที่ 3.18 แอ็คทิวิตีไดอะแกรมขั้นตอนการประกาศซื้อสินค้า

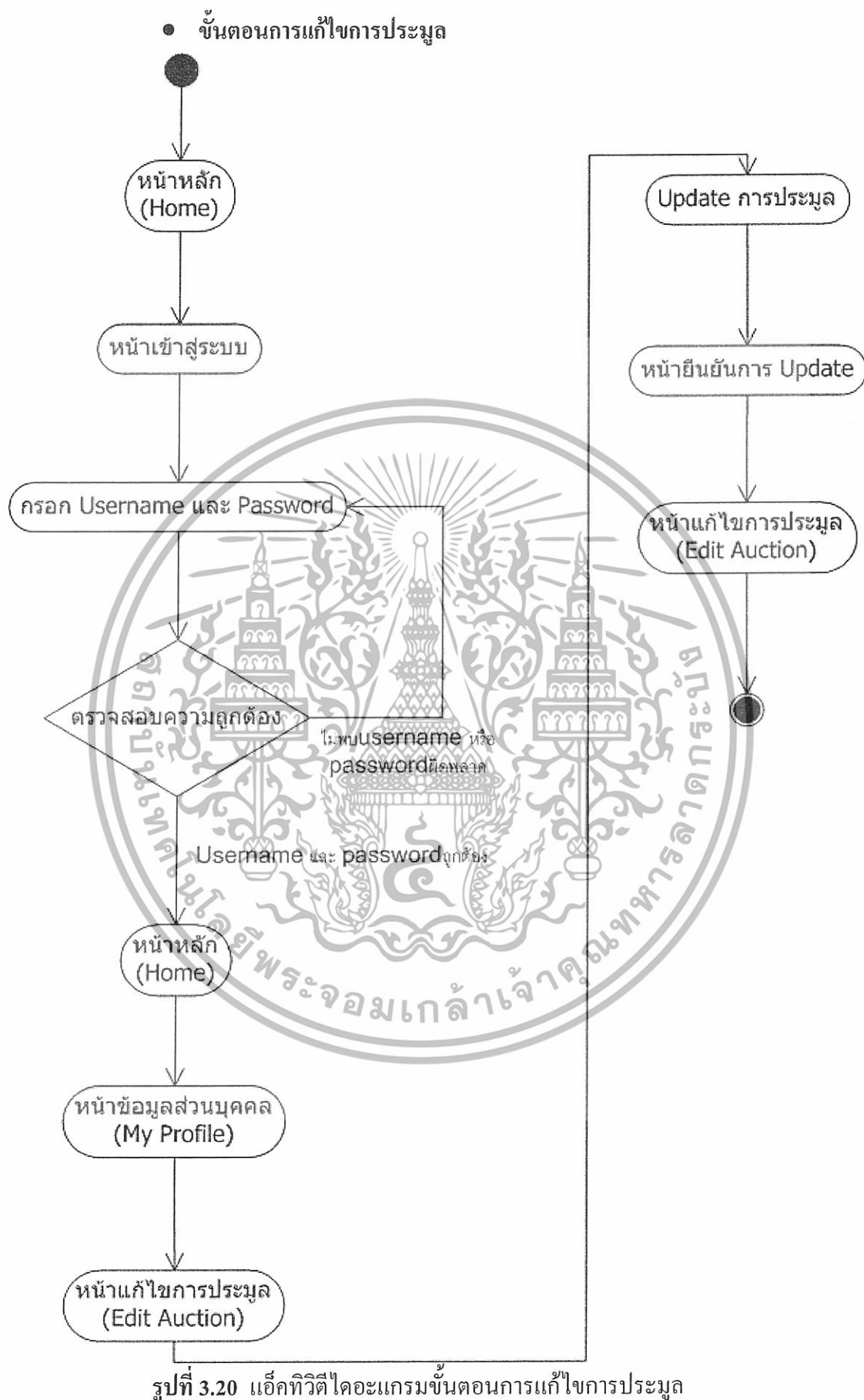
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขั้นตอนการประมวลผลขายสินค้า



รูปที่ 3.19 แอ็คทีวิตีไดอะแกรมขั้นตอนการประมวลผลขายสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

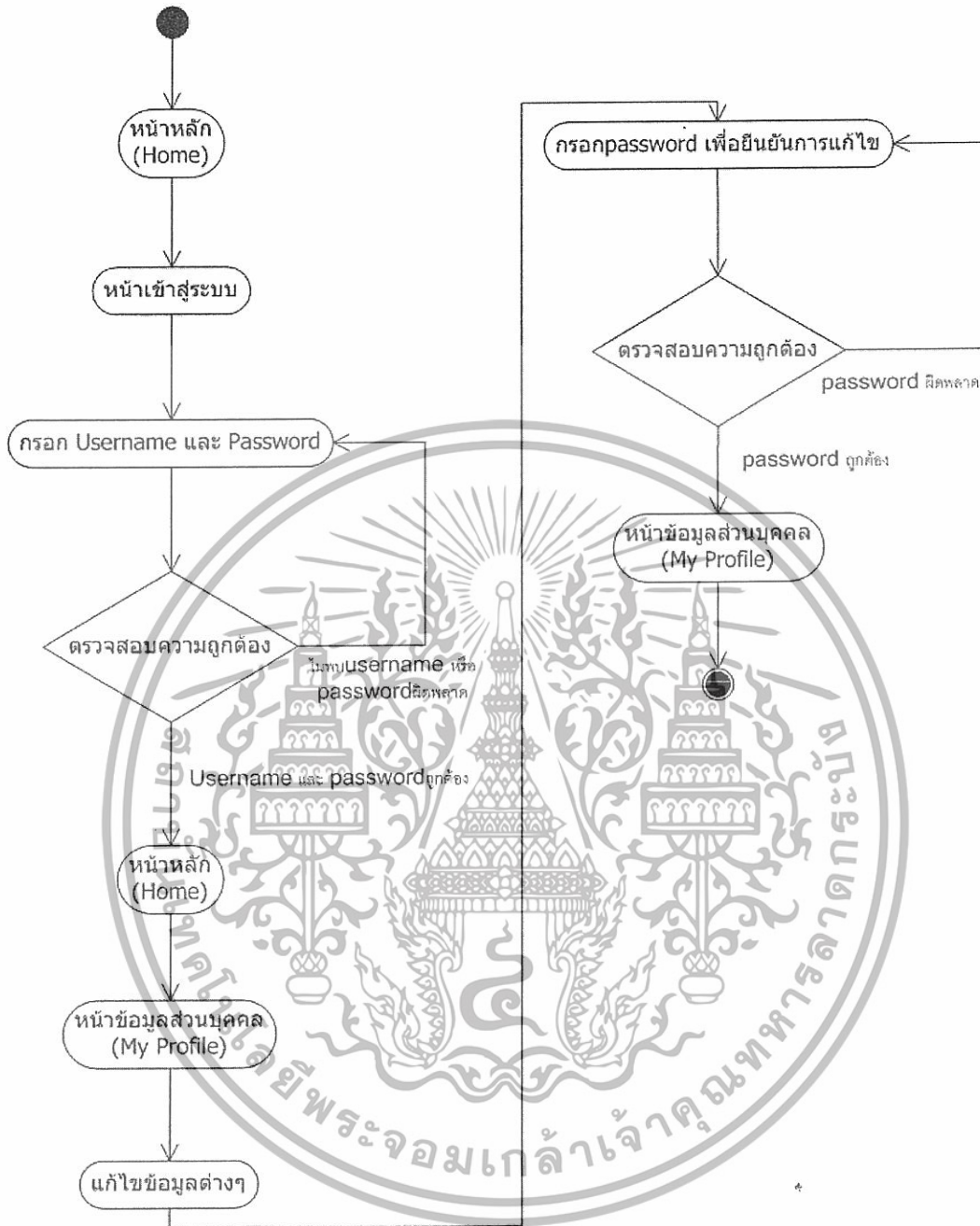
- ขั้นตอนการลงทะเบียนจากลูกค้าทางธุรกิจ



รูปที่ 3.21 แอ็คทिवิตีไดอะแกรมขั้นตอนการลงทะเบียนจากลูกค้าทางธุรกิจ

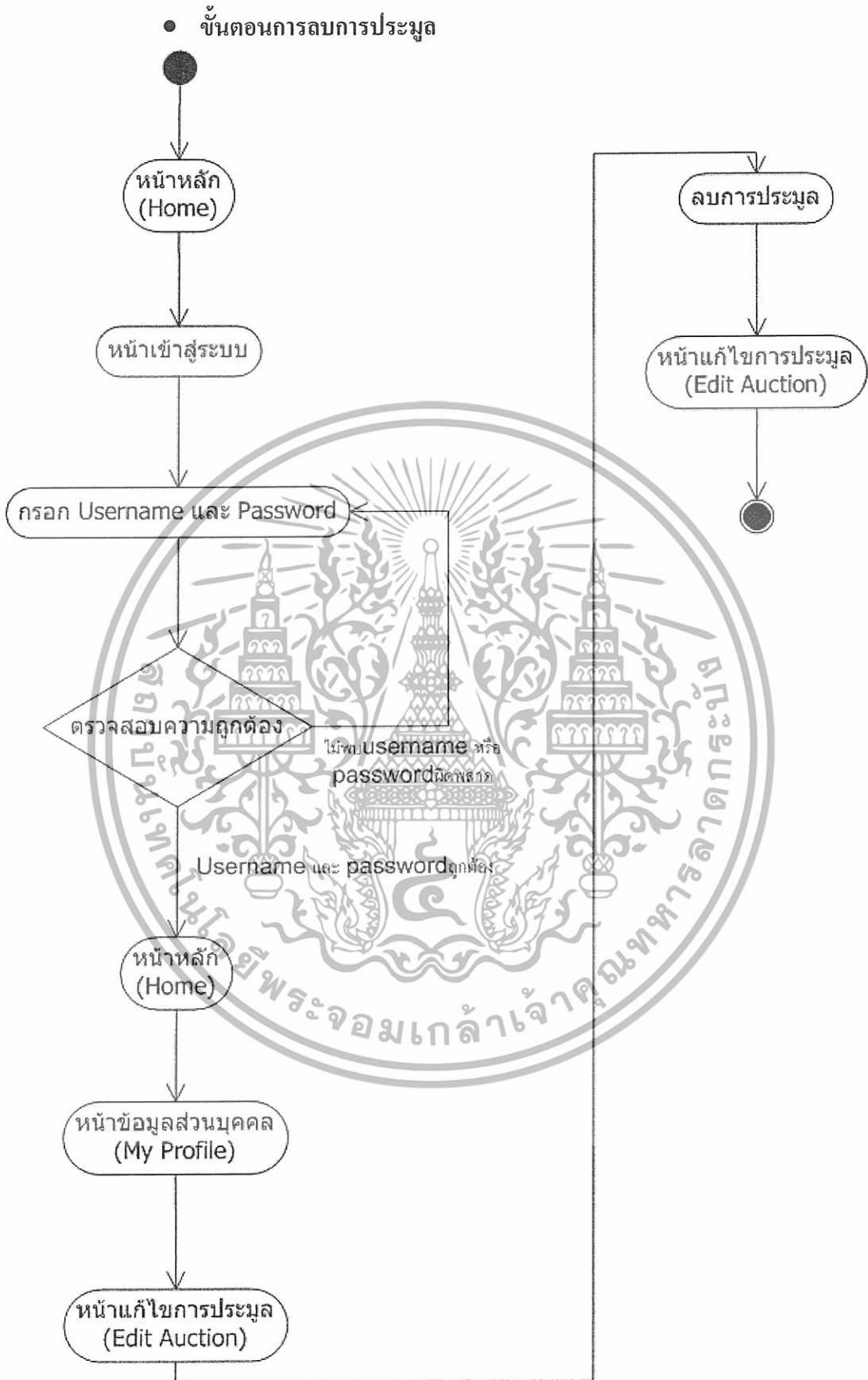
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● ขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล



รูปที่ 3.22 แอ็คทिवิตีไดอะแกรมขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



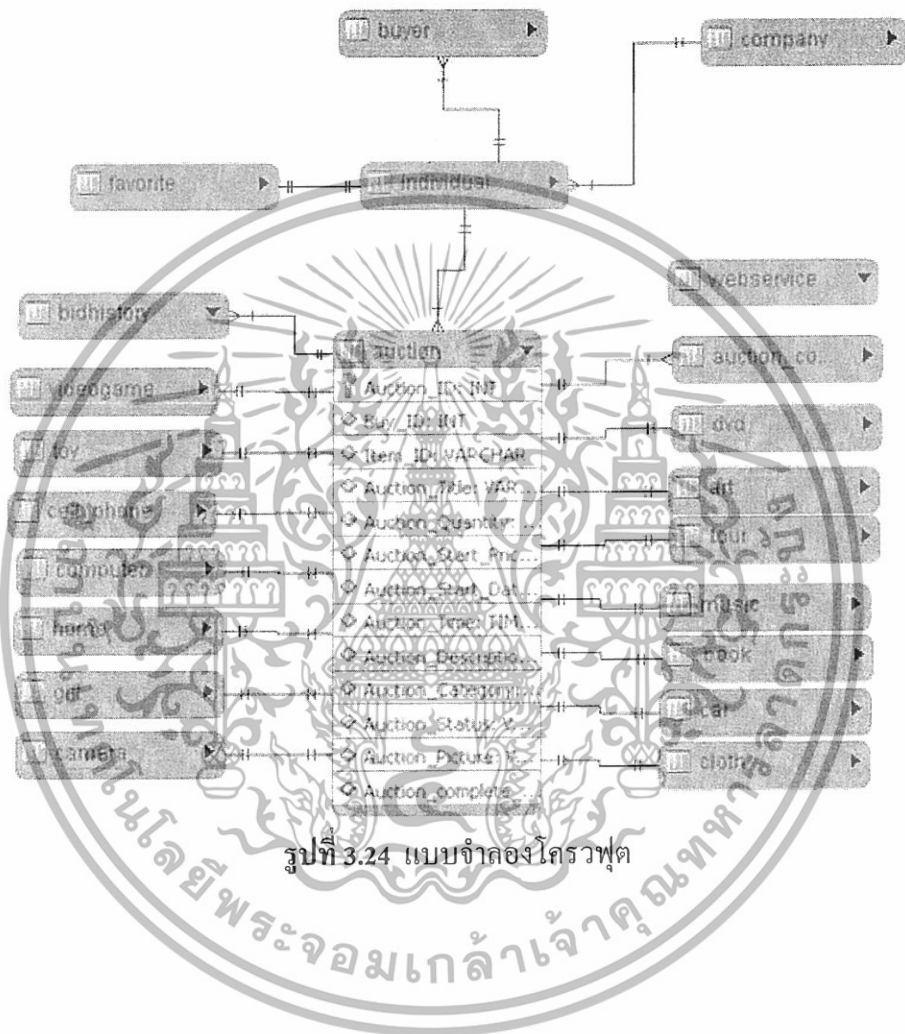
รูปที่ 3.23 แอ็คทิวิตีไดอะแกรมขั้นตอนการลบการประมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ฐานข้อมูล

ในส่วนของฐานข้อมูลมีการออกแบบดังนี้

- แบบจำลองโครวฟุต (Crow's Foot Model)



รูปที่ 3.24 แบบจำลองโครวฟุต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายละเอียดของแต่ละตารางต่างๆ

ตารางที่ 3.27 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Individual

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
CUS_ID	INTEGER	เก็บรหัสลูกค้า	ใช่
CUS_FNAME	VARCHAR	เก็บชื่อของลูกค้า	
CUS_LNAME	VARCHAR	เก็บนามสกุลของลูกค้า	
CUS_ADDRESS	VARCHAR	เก็บที่อยู่ของลูกค้า	
CUS_SEX	VARCHAR	เก็บเพศของลูกค้า	
CUS_EMAIL	VARCHAR	เก็บอีเมลของลูกค้า	
COM_ID	VARCHAR	เก็บรหัสบริษัทเพื่อ อ้างอิงไปยังตาราง COMPANY	
CUS_BIDMAIL	VARCHAR	เก็บสถานะการส่งอีเมล	

ตารางที่ 3.28 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Buyer

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
BUY_ID	INTEGER	เก็บรหัสผู้ซื้อ	ใช่
BUY_USER	VARCHAR	เก็บชื่อผู้ใช้ของผู้ซื้อ	
BUY_PASS	VARCHAR	เก็บรหัสผ่านของผู้ซื้อ	
STATUS	VARCHAR	เก็บสถานะของผู้ซื้อ	
TYPE	VARCHAR	เก็บประเภทของผู้ซื้อ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.29 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Company

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
COM_ID	INTEGER	เก็บรหัสบริษัท	ใช่
COM_NAME	VARCHAR	เก็บชื่อบริษัทของสมาชิก	
COM_PHONE	VARCHAR	เก็บเบอร์โทรศัพท์บริษัท	
COM_ADDRESS	VARCHAR	เก็บที่อยู่บริษัท	

ตารางที่ 3.30 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Auction

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
AUCTION_ID	INTEGER	เก็บรหัสการประมูล	ใช่
BUY_ID	INTEGER	เก็บรหัสผู้ซื้อ	
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	
AUCTION_TITLE	VARCHAR	เก็บชื่อการประมูล	
AUCTION_QUANTITY	INTEGER	เก็บปริมาณสินค้าที่ประมูล	
AUCTION_START_PRICE	INTEGER	เก็บราคาเริ่มต้นการประมูล	
AUCTION_START_DATE	TIMESTAMP	เก็บวันเริ่มต้นการประมูล	
AUCTION_TIME	TIMESTAMP	เก็บระยะเวลาการประมูล	
AUCTION_DESCRIPTION	VARCHAR	เก็บรายละเอียดสินค้าประมูล	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.30 (ต่อ) คำอธิบายตารางที่ชื่อ Auction

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
AUCTION_STATUS	VARCHAR	เก็บสถานะการประมูล	
AUCTION_PICTURE	VARCHAR	เก็บรูปสินค้าการประมูล	
AUCTION_BUYER_NOW	VARCHAR	เก็บชื่อคนที่ได้เสนอราคาต่ำสุด ณ ปัจจุบัน	
AUCTION_PRICE_NOW	INTEGER	เก็บราคาที่เสนออยู่ ณ ปัจจุบัน	
AUCTION_COMPLETE_ID	VARCHAR	เก็บไอดีเพื่ออ้างอิงไปยังตาราง AUCTION_COMPLETE	

ตารางที่ 3.31 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Auction Complete

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
AUCTION_COMPLETE_ID	VARCHAR	เก็บไอดีเพื่ออ้างอิงไปยังตาราง AUCTION	ใช่
FINISH_PRICE	INTEGER	เก็บราคาสินค้าที่ได้ต่ำสุด	
FINISH_DATE	DATETIME	เก็บวันที่ประมูลเสร็จสิ้น	
TOTAL_TIME	DATETIME	เก็บระยะเวลาที่ใช้ในการประมูล	
SELL_ID	VARCHAR	เก็บไอดีของผู้ขาย	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.32 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Art

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	ใช่
ART_NAME	VARCHAR	เก็บชื่อของงานศิลปะ	

ตารางที่ 3.33 คำอธิบายตารางที่ชื่อ DVD

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	ใช่
DVD_NAME	VARCHAR	เก็บชื่อหนัง	
DVD_COMPANY	VARCHAR	เก็บค่ายหนัง	
DVD_ACTOR	VARCHAR	เก็บชื่อผู้แสดงดั่ง	
DVD_DIRECTOR	VARCHAR	เก็บชื่อผู้กำกับ	

ตารางที่ 3.34 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Tour

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	ใช่
TOUR_NAME	VARCHAR	เก็บชื่อทัวร์	
TOUR_PLACE	VARCHAR	เก็บสถานที่จัดทัวร์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.35 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Music

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	ใช่
MUSIC_NAME	VARCHAR	เก็บชื่อเพลง	
MUSIC_COMPANY	VARCHAR	เก็บค่ายเพลง	

ตารางที่ 3.36 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Book

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	ใช่
BOOK_ISBN	VARCHAR	เก็บไอเอสบีเอ็นของหนังสือ	
BOOK_NAME	VARCHAR	เก็บชื่อหนังสือ	

ตารางที่ 3.37 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Car

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	ใช่
CAR_BRANDNAME	VARCHAR	เก็บยี่ห้อรถ	
CAR_SERIES	VARCHAR	เก็บรุ่นรถ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.38 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Cloth

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	ใช่
CLOTH_NAME	VARCHAR	เก็บชื่อเสื้อ	
CLOTH_SIZE	VARCHAR	เก็บขนาดเสื้อ	
CLOTH_BRAND	VARCHAR	เก็บยี่ห้อเสื้อ	

ตารางที่ 3.39 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Videogame

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	ใช่
GAME_NAME	VARCHAR	เก็บชื่อเกม	
GAME_COMPANY	VARCHAR	เก็บค่ายเกม	

ตารางที่ 3.40 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Toy

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	ใช่
TOY_BRAND	VARCHAR	เก็บยี่ห้อของเล่น	
TOY_MODEL	VARCHAR	เก็บโมเดลของเล่น	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.41 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Cell phone

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	ใช่
CELL_BRANDNAME	VARCHAR	เก็บยี่ห้อ โทรศัพท์เคลื่อนที่	
CELL_SERIES	VARCHAR	เก็บรุ่น โทรศัพท์เคลื่อนที่	

ตารางที่ 3.42 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Computer

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	ใช่
COMPUTER_BRAND	VARCHAR	เก็บยี่ห้อคอมพิวเตอร์	
COMPUTER_MODEL	VARCHAR	เก็บโมเดล คอมพิวเตอร์	

ตารางที่ 3.43 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Home

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	ใช่
HOME_TYPE	VARCHAR	เก็บรูปแบบบ้าน	
HOME_BRAND	VARCHAR	เก็บยี่ห้อผู้สร้างบ้าน	
HOME_MODEL	VARCHAR	เก็บโมเดลบ้าน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.44 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Gift

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	ใช่
GIFT_NAME	VARCHAR	เก็บชื่อของขวัญ	
GIFT_DETAIL	VARCHAR	เก็บรายละเอียด ของขวัญ	

ตารางที่ 3.45 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Camera

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	ใช่
CAM_NAME	VARCHAR	เก็บชื่อกล้อง	
CAM_SERIES	VARCHAR	เก็บรุ่นของกล้อง	
CAM_BRANDNAME	VARCHAR	เก็บยี่ห้อกล้อง	
CAM_PIXEL	VARCHAR	เก็บความละเอียด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.46 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Web service

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
WS_ID	VARCHAR	เก็บรหัสยูเอสดีแอล	ใช่
WE_WSDL	VARCHAR	เก็บคัมเบิ้ลยูเอสดีแอล	
WS_SITENAME	VARCHAR	เก็บชื่อเว็บไซต์	
WS_TYPE	VARCHAR	เก็บประเภทของเว็บไซต์	
WS_METHODNAME	VARCHAR	เก็บชื่อเมธอดที่ใช้เรียกซื้อสินค้า	
WS_METHODPRICE	VARCHAR	เก็บชื่อเมธอดที่ใช้เรียกราคาสินค้า	

ตารางที่ 3.47 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Bid history

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
AUCTION_ID	VARCHAR	เก็บรหัสการประมูล	
USERNAME	VARCHAR	เก็บชื่อผู้ขายที่ทำการประมูล	
PRICE	VARCHAR	เก็บราคาของผู้ขายเสนอประมูล	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.48 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Favorite

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
CUS_ID	VARCHAR	เก็บรหัสลูกค้า	ใช่
FAV_ART	VARCHAR	รับข่าวสารประเภท รูปภาพ	
FAV_BOOK	VARCHAR	รับข่าวสารประเภท หนังสือ	
FAV_CAMERA	VARCHAR	รับข่าวสารประเภทกล้อง	
FAV_CAR	VARCHAR	รับข่าวสารประเภท รถยนต์	
FAV_CELLPHONE	VARCHAR	รับข่าวสารประเภท โทรศัพท์มือถือ	
FAV_CLOTH	VARCHAR	รับข่าวสารประเภท เสื้อผ้า	
FAV_COM	VARCHAR	รับข่าวสารประเภท คอมพิวเตอร์	
FAV_DVD	VARCHAR	รับข่าวสารประเภท ภาพยนตร์	
FAV_MUSIC	VARCHAR	รับข่าวสารประเภท ดนตรี	
FAV_GIFT	VARCHAR	รับข่าวสารประเภทของ ชำร่วย	
FAV_HOME	VARCHAR	รับข่าวสารประเภทบ้าน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.48 (ต่อ) คำอธิบายตารางที่ชื่อ Favorite

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
FAV_TOY	VARCHAR	รับข่าวสารประเภท ของเล่น	
FAV_GAME	VARCHAR	รับข่าวสารประเภทเกม	

ตารางที่ 3.49 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Buyer

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
STATUS	VARCHAR	เก็บสถานะของผู้ใช้	
TYPE	VARCHAR	เก็บประเภทของผู้ใช้	

ตารางที่ 3.50 คำอธิบายตารางที่ชื่อ Electronic

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	ใช่
ELE_BRAND	VARCHAR	เก็บยี่ห้อของ เครื่องใช้ไฟฟ้า	
ELE_SERIES	VARCHAR	เก็บรุ่นของ เครื่องใช้ไฟฟ้า	
ELE_DETAIL	VARCHAR	เก็บรายละเอียดของ สินค้า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.51 คำอธิบายตารางที่ชื่อ ETC

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	กุญแจหลัก
ITEM_ID	INTEGER	เก็บรหัสสินค้า	ใช่
ETC_BRAND	VARCHAR	เก็บยี่ห้อของสินค้าชนิด อื่นๆ	
ETC_DETAIL1	VARCHAR	เก็บรายละเอียดของ สินค้าชนิดอื่นๆ	
ELE_DETAIL2	VARCHAR	เก็บรายละเอียดของ สินค้าอื่นๆเพิ่มเติม	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการทดลอง

4.1 หน้าผลลัพธ์



รูปที่ 4.1 หน้าต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Welcome Guest
Fri Mar 16 2007 11:11:51 GMT+0700 (SE Asia Standard Time)

RAWS PRAMOOL
ระบบประมูล

IT@KMITL

HOME SIGN IN BUY MY PROFILE WS REGISTER MOBILE

Sign In

New member ?	Already ID ?
if you want to sign in, you will need to register first.	RAWS member sign in to save time for bidding, selling, and other activities.
Register is fast and free.	
<input type="button" value="Register >"/>	Username : <input type="text"/> Password : <input type="text"/> <input type="button" value="signin"/>

รูปที่ 4.2 หน้าเข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 4.2 เป็นหน้าเข้าสู่ระบบของทั้งผู้ซื้อ และผู้ขาย

Registration

User Information

First name*	<input type="text"/>
Last name*	<input type="text"/>
Sex*	<input type="radio"/> Male <input type="radio"/> Female
Address*	<input type="text"/>
Province*	เชียงใหม่ <input type="text"/>
Zip*	<input type="text"/>
Telephone*	<input type="text"/>
Email*	<input type="text"/>
Re-mail*	<input type="text"/>

รูปที่ 4.3 หน้าลงทะเบียน

จากรูปที่ 4.3 เป็นหน้าลงทะเบียนสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป ที่ต้องการเป็นสมาชิกกับเว็บไซต์ เพื่อที่จะสามารถประกาศซื้อสินค้าที่ต้องการซื้อ หรือขายสินค้าได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

IT@KMITL

HOME :: SIGN OUT :: BUY :: MY PROFILE :: WS REGISTER :: MOBILE

Buy Item

Buy item : Select Category

Category* :	Computer
Auction Topic* :	Ex. Sony MP3
Starting price* :	Bah Ex. 1500
Quantity* :	Ex. 100
Duration* :	0 Day 0 Hour 30 Minute
Start Time* :	<input type="radio"/> Start listing when submitted <input type="radio"/> Schedule start time: <input type="text"/>
URL picture :	pic host Example : www.store.com/pic.jpg

Buy your item : Select item specification

Computer Brandname :	
Model :	

Buy your item : Item description

รูปที่ 4.4 หน้ากรอกรายละเอียดของสินค้าที่ประกาศซื้อ

จากรูปที่ 4.4 เมื่อผู้ซื้อได้ทำการเข้าสู่ระบบแล้ว จะสามารถทำการประกาศซื้อสินค้า ที่ต้องการจะซื้อได้ และในการประกาศซื้อสินค้า จะมีเว็บเซอร์วิสมาช่วยในการกรอกซื้อสินค้า โดยถ้ามีรายชื้อขึ้นมา แสดงว่าสินค้านั้นมีการไปถึงราคาจากเว็บไซต์ขายสินค้าอื่นมาพร้อมประมวลด้วย

IT@KMITL

HOME :: SIGN OUT :: BUY :: MY PROFILE :: WS REGISTER :: MOBILE

Buy Item

Buy item : Review Category

Category :	Cellphone
Item title :	Java Book
Starting Price :	20000
Quantity :	2
Duration :	0 Day 0 Hour 30 Minute
Add picture :	/AuctionBeta/picdefault.jpg

Buy Your item : Review item specification

Descrip
K750
Sony

รูปที่ 4.5 หน้ายืนยันรายละเอียดสินค้าที่ประกาศซื้อ

จากรูปที่ 4.5 หลังจากที่มีการประกาศซื้อ การประมวลจะมีหน้ายืนยันรายละเอียดสินค้าที่ประกาศซื้อการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RAWS PRAMOOL
BVM2 BSVWOOL

Welcome Guest
Fri Mar 16 2007 10:25:48 GMT+0700 (SE Asia Standard Time)

TITLE search

IT@KMITL

HOME SIGN IN BUY MY PROFILE WS REGISTER MOBILE

ยินดีต้อนรับ เข้าสู่เว็บไซต์ประมูลสินค้าราคาต่ำสุด RAWS PRAMOOL ท่านสามารถสมัครสมาชิกโดยกด Sign in และ

Status	Title	Category	Quantity	Start Price	Price Now	Start Time	End Time
Coming Soon	Java Book	Book	1	2000	2000	2007-Mar-14 00:49:26.0	2007-Mar-14 01:19:26.0
Bid now	Sony For Free	Cellphone	1	40000	20000	2007-Mar-13 00:52:01.0	2007-Mar-18 01:22:01.0
Coming Soon	Xbox 360	Videogame	1	14000	14000	2007-Mar-15 00:52:21.0	2007-Mar-19 01:22:21.0
Bid now	Camaera of Tour	Camera	1	20000	900	2007-Mar-13 00:56:39.0	2007-Mar-23 01:26:40.0
Coming Soon	Phone	Cellphone	1	300000	300000	2007-Mar-14 14:46:24.0	2007-Mar-20 15:16:24.0

Category

- ART
- BOOK
- CAMERA
- CAR,BOAT
- CELL PHONE
- CLOTH,SHOE
- COMPUTER
- DVD MOVIE
- ELECTRONIC
- GIFT
- HOME,GARDEN
- TOUR
- TOY
- VIDEOGAME
- ETC.

รูปที่ 4.6 หน้าแสดงรายการการประกาศซื้อสินค้าทั้งหมด

จากรูปที่ 4.6 การประมูลจะถูกประกาศขึ้นในหน้าหลัก ซึ่งจะแสดงรายละเอียดบางส่วนของการประมูล และถ้าต้องการดูรายละเอียดทั้งหมด ต้องกดเข้าไปดูการประมูลของสินค้าชิ้นนั้นๆ

RAWS PRAMOOL
BVM2 BSVWOOL

Welcome Guest
Fri Mar 16 2007 10:25:48 GMT+0700 (SE Asia Standard Time)

IT@KMITL

HOME SIGN OUT BUY MY PROFILE WS REGISTER MOBILE

Bid Item

Title: Sony For Free

Picture

ไม่มีรูป
No picture

Starting Bid: 20000 by user3

Place Bid >

Start Price: 40000 Bath

Quantity: 1

End Time: 2007-03-18 01:22:01.0

Description

Brandname K750 Series Sony
description Sony Good

รูปที่ 4.7 หน้าประมูลซื้อสินค้า

จากรูปที่ 4.7 เมื่อกดเข้ามาดูรายละเอียดเกี่ยวกับการประมูล จะแสดงรายละเอียดทั้งหมดเกี่ยวกับการประมูลของสินค้าชิ้นนี้ ซึ่งถ้าต้องการประมูลสินค้าชิ้นนี้จะต้องกดลิงค์เพื่อไปหน้าการประมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Welcome [user1]
Fri Mar 16 2007 11:21:15 GMT+0700 (SE Asia Standard Time)

RAWS PRAMOOL
BANKS PRAMOOL

IT@KMITL

HOME SIGN OUT BUY MY PROFILE WS REGISTER MOBILE

Bid Item

Title Sony For Free

Picture

ไม่มีรูป
No pictures

Starting Bid : 20000 by user3

Start Price : 40000 Bath

End time : 2007-03-18 01:22:01.0

Quantity : 1

รูปที่ 4.8 หน้ายืนยันราคาสินค้าที่ประมูลขาย

จากรูปที่ 4.8 ถ้าการประมูลยังไม่เสร็จสิ้นผู้ขายจะสามารถเสนอราคาต่อไปได้ และในหน้า
นี้ระบบได้มีการใช้เว็บเซอร์วิส ในการเรียกราคาสินค้าจากเว็บไซต์ขายสินค้ามาเปรียบเทียบกับ
ราคาสินค้า ณ ปัจจุบัน โดยจะมีการเรียกราคาสินค้าทั้งหมด 3 ครั้ง โดยคิดจากช่วงเวลาตั้งแต่เริ่ม
ประมูล จนถึงตอนปิดการประมูล ถ้าราคาจากเว็บไซต์คู่ค้ามีราคาต่ำกว่าราคาสินค้าการประมูลนั้น
ระบบจะทำการประมูลราคาสินค้าให้เองโดยอัตโนมัติ ซึ่งในการประมูลราคาแต่ละครั้งของผู้ซื้อ
ระบบจะทำการส่ง อีเมลไปยังผู้ซื้อแต่ละคน ว่ามีคนประมูลราคาเท่าไร โดยใคร การประมูลจะ
สิ้นสุดลงก็ต่อเมื่อเวลาการประมูลที่ได้ตั้งไว้กับเวลาปัจจุบันเป็นเวลาเดียวกัน ระบบจะทำการส่ง
อีเมลอีกครั้งไปยังทุกคนว่าการประมูลสินค้าชิ้นนี้ได้เสร็จสิ้นแล้ว และระบบจะส่งอีเมลไปยังผู้ตั้ง
ประมูลสินค้า และผู้ชนะว่าจะติดต่อกันได้อย่างไรดังรูปที่ 4.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 หน้าแสดงการส่งอีเมลกลับไปแจ้งรายละเอียดการประมูลแก่ผู้ซื้อและผู้ขาย

EDIT WEB SERVICE REGISTRATION		
Website Name*	www.website1.com	Ex. www.it.kmitl.ac.th
E-mail*	zzzz143@msn.com	Ex. itkmitl@hotmail.com
Goods Type*	Computer	
WSDL *	http://ballnote:1289/BookRPC/BookWS?WSDL	Ex. http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/
Method Name Item*	getBook	Ex. getitem()
Method Name Price *	getPrice	Ex. getprice()

รูปที่ 4.10 หน้าลงทะเบียนเว็บเซอร์วิสสำหรับเว็บไซต์ลูกค้าทางธุรกิจ

จากรูปที่ 4.10 ในกรณีที่ผู้ขายสินค้าต้องการสมัครเป็นเว็บไซต์ลูกค้าทางธุรกิจของผู้พัฒนา จะต้องทำการสมัครสมาชิกกับทางเว็บไซต์ก่อน แล้วจึงจะสามารถสมัครเป็นเว็บไซต์ลูกค้าทางธุรกิจได้ ผู้ขายจะต้องทำการกรอกรายละเอียดทั้งหมดของเว็บเซอร์วิส เช่น คับเบิ้ลยูเอสดีแอล ชื่อของเว็บไซต์ลูกค้าทางธุรกิจนั้น เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

:: HOME :: SIGN OUT :: BUY :: MY PROFILE :: WS REGISTER :: MOBILE

PROFILE

PROFILE	FIRST NAME :	name1
CHANGE PASSWORD	LAST NAME :	last1
EDIT AUCTION	ADDRESS:	11233
EDIT WEBSERVICES	E-MAIL:	zzzz143@msn.com
	CONFIRM E-MAIL:	zzzz143@msn.com
	Favourite e-mail:	<input type="checkbox"/> ART <input type="checkbox"/> BOOK <input type="checkbox"/> CAMERA <input type="checkbox"/> CAR,BOAT <input checked="" type="checkbox"/> CELLPHONE <input type="checkbox"/> CLOTH,SHOE <input type="checkbox"/> COMPUTER <input type="checkbox"/> DVDMOVIE <input checked="" type="checkbox"/> MUSIC <input type="checkbox"/> GIFT <input type="checkbox"/> HOME,GARDEN <input type="checkbox"/> TOUR <input type="checkbox"/> TOY <input type="checkbox"/> VIDEOGAME <input type="checkbox"/> ELECTRONIC <input type="checkbox"/> etc
	send e-mail to you when someone change auction price :	<input checked="" type="checkbox"/> Receive e-mail
Please Enter Password to confirm change your Profile.		
	PASSWORD:	****
	CONFIRM	

รูปที่ 4.11 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

จากรูปที่ 4.11 ในกรณีที่ผู้ซื้อหรือผู้ขายต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว สามารถทำการเปลี่ยนแปลง และใส่รหัสผ่านเพื่อยืนยันการเปลี่ยนแปลงได้ที่หน้านี้

Welcome [user1]
Fri Mar 16 11:19:18 UTC+0700 2006

IT@KMITI

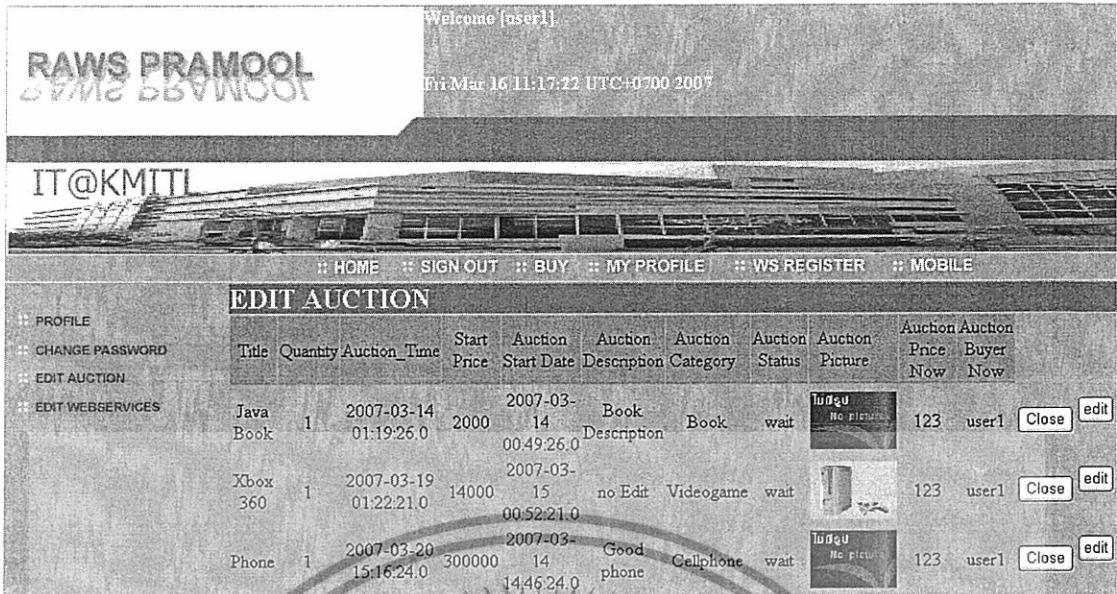
:: HOME :: SIGN OUT :: BUY :: MY PROFILE :: WS REGISTER :: MOBILE

CHANGE PASSWORD

PROFILE	OLD PASSWORD :	
CHANGE PASSWORD	NEW PASSWORD :	
EDIT AUCTION	CONFIRM NEW PASSWORD :	
EDIT WEBSERVICES		

รูปที่ 4.12 หน้าแก้ไขรหัสผ่าน

จากรูปที่ 4.12 ในกรณีที่ผู้ซื้อหรือผู้ขายต้องการเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน สามารถทำการเปลี่ยนแปลงได้ที่หน้านี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.13 หน้าแก้ไขการประมูล

จากรูปที่ 4.13 ในกรณีที่ผู้ซื้อหรือผู้ขายต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับการประมูล สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในหน้านี้ แต่ในการแก้ไขการประมูลจะไม่ได้สามารถทำได้หลังจากที่มีการเปิดประมูลไปแล้ว



รูปที่ 4.14 หน้าดาวน์โหลดโปรแกรมไปใช้ยังโทรศัพท์มือถือ

จากรูปที่ 4.14 ในกรณีที่ต้องการประมูลสินค้าผ่านทางมือถือนั้น ผู้ซื้อต้องทำการดาวน์โหลดไฟล์ .jar ไปติดตั้งบนโทรศัพท์มือถือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Check	ID	Username	Password	Status	Type
<input type="checkbox"/>	1	zzz	zzz	Active	Admin
<input type="checkbox"/>	2	plab	plabplab	Active	User
<input type="checkbox"/>	3	www	www	Active	User
<input type="checkbox"/>	4	aaa	aaa	Active	User
<input type="checkbox"/>	5	aaaa	aaaa	Active	User
<input type="checkbox"/>	6	qqq	www	Active	User
<input type="checkbox"/>	7	plabplab	plabplab	Active	User
<input type="checkbox"/>	8	zzzz	qqq	Active	User
<input type="checkbox"/>	9	nnn	xxx	Active	User
<input type="checkbox"/>	10	cdcd	cdcd	Active	User

[Go to Auction Page](#)

รูปที่ 4.15 หน้าล้งโทษผู้ใ้ของผู้ดูแลระบบการประมูล

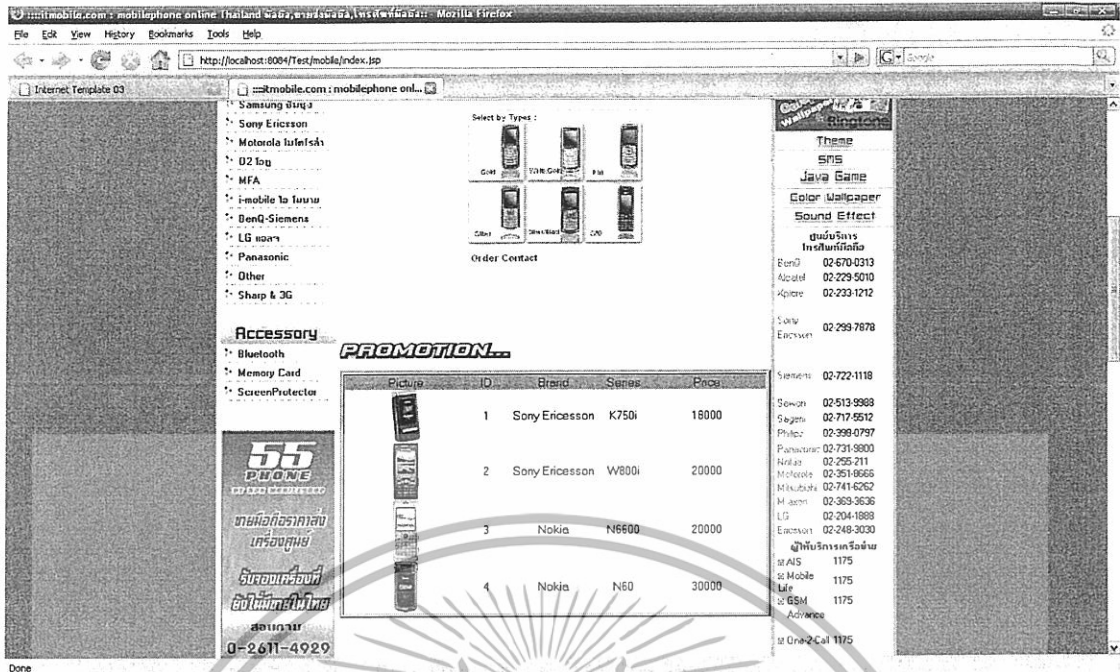
จากรูปที่ 4.15 หากมีการแจ้งการกระทำผิดของผู้ซื้อหรือผู้ขาย หรือมีการตั้งการประมูลไปในทางที่ไม่ถูก และตรวจสอบแล้วว่าจริง ผู้ดูแลระบบการประมูลสามารถทำการลงโทษผู้ซื้อหรือผู้ขายทำให้ไม่สามารถใช้งานได้

Check Status	Title	Quantity	Auction Time	Start Price	Auction Start Date	Auction Description	Auction Category	Auction Status	Auction Picture	Auction Price Now	Auction Buyer Now
<input type="checkbox"/>	Buy Computer SET	1	2007-03-02 01:26:27.0	10000	2007-03-01 00:56:27.0		Computer	Open	/AuctionBeta/picdefault.jpg	123	aaa
<input type="checkbox"/>	Harry Potter Book	10	2007-03-03 01:27:39.0	500	2007-03-01 00:57:38.0		Book	Open	/AuctionBeta/picdefault.jpg	123	www
<input type="checkbox"/>	Nokia N70	1	2007-03-06 01:28:13.0	15000	2007-03-01 00:58:13.0		Cellphone	Open	/AuctionBeta/picdefault.jpg	123	www
<input type="checkbox"/>	DVD Lion King	1	2007-03-05 01:31:42.0	150	2007-03-01 01:01:42.0		DVDMovie	Open	/AuctionBeta/picdefault.jpg	123	www
<input type="checkbox"/>	Pucca Doll	1	2007-03-03 01:32:18.0	100	2007-03-01 01:02:18.0		Toy	Open	/AuctionBeta/picdefault.jpg	123	www
<input type="checkbox"/>	BENZ C 220	1	2007-03-06 01:33:12.0	1000000	2007-03-01 01:03:12.0		CarBoat	Open	/AuctionBeta/picdefault.jpg	123	www
<input type="checkbox"/>	TOWN-HOUSE	1	2007-03-05 01:33:51.0	1500000	2007-03-01 01:03:51.0		HomeGarden	Open	/AuctionBeta/picdefault.jpg	123	www
<input type="checkbox"/>	Nike Shoe	1	2007-03-03 01:34:27.0	2000	2007-03-01 01:04:27.0		ClothShoe	wait	/AuctionBeta/picdefault.jpg	123	www
<input type="checkbox"/>	Asus a8jc	1	2007-03-04 01:35:32.0	60000	2007-03-01 01:05:32.0		Computer	wait	/picdefault.jpg	123	www
<input type="checkbox"/>	Adidas Shoe	10	2007-03-04 01:36:04.0	4000	2007-03-01 01:06:04.0		ClothShoe	wait	/picdefault.jpg	123	www
<input type="checkbox"/>	N72	1	2007-03-04 02:01:28.0	15000	2007-03-01 01:31:28.0		Cellphone	wait	/AuctionBeta/picdefault.jpg	123	www
<input type="checkbox"/>	sas	10	2007-03-02 02:02:03.0	1222	2007-03-01 01:32:03.0	wewewewewew	Computer	wait	/AuctionBeta/picdefault.jpg	123	www
<input type="checkbox"/>	com	1	2007-03-07 02:34:36.0	100	2007-03-01 02:04:36.0	buy new	Computer	wait	/AuctionBeta/picdefault.jpg	123	www
<input type="checkbox"/>	buy com asus	1	2007-03-05 02:34:48.0	1000000	2007-03-03 02:04:48.0	buy new Item	Computer	wait	/AuctionBeta/picdefault.jpg	123	www

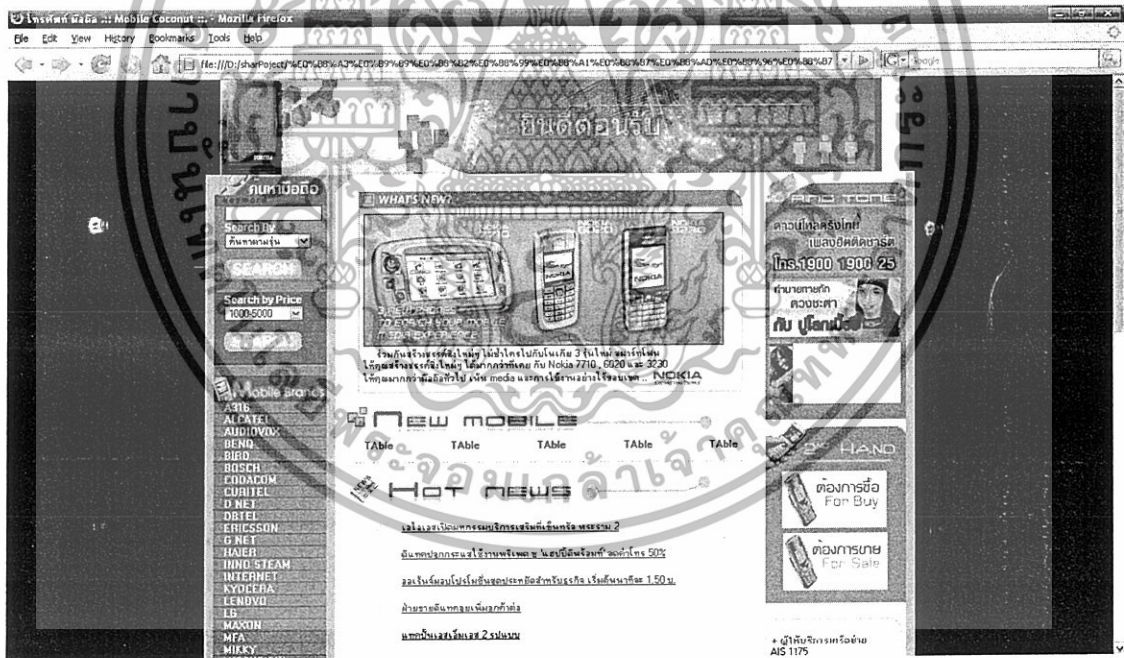
รูปที่ 4.16 หน้าปิดการประมูลของผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ 4.16 ผู้ดูแลระบบสามารถ ปิดการประมูลที่มีความผิดพลาดหรือผิดปกติได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 เว็บไซต์ขายโทรศัพท์มือถือ 1



รูปที่ 4.18 เว็บไซต์ขายโทรศัพท์มือถือ 2

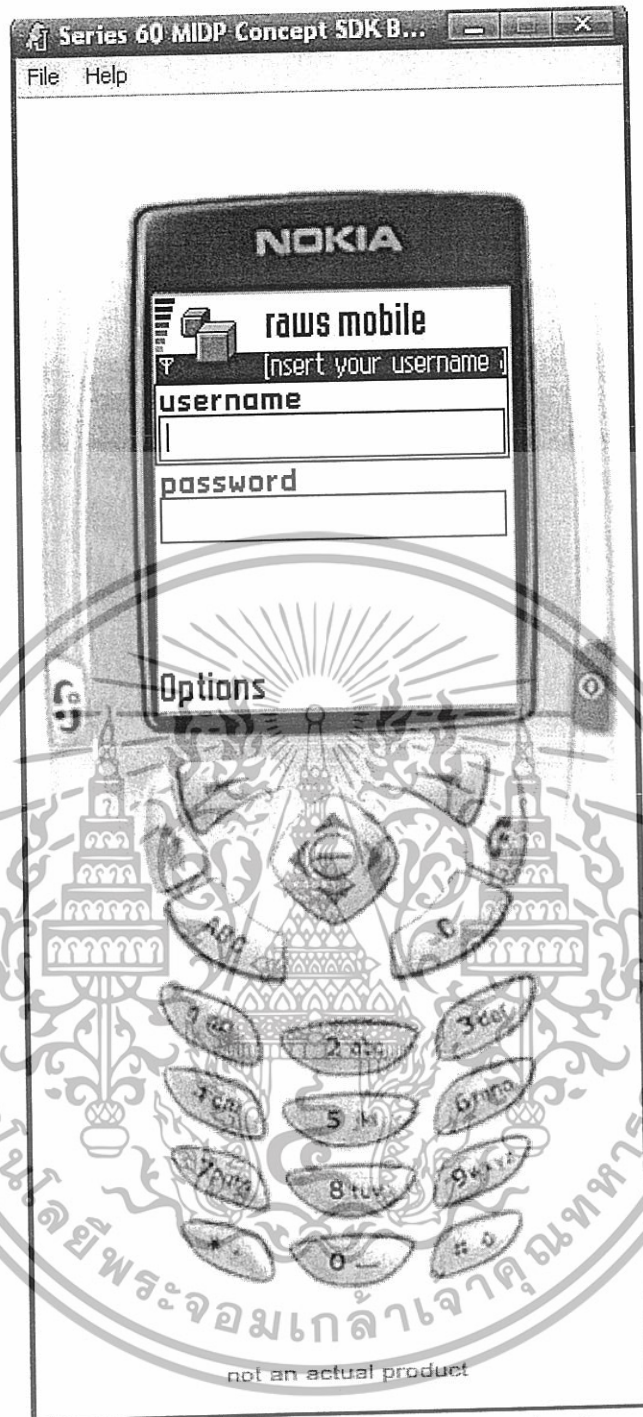
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 เว็บไซต์ขายหนังสือ



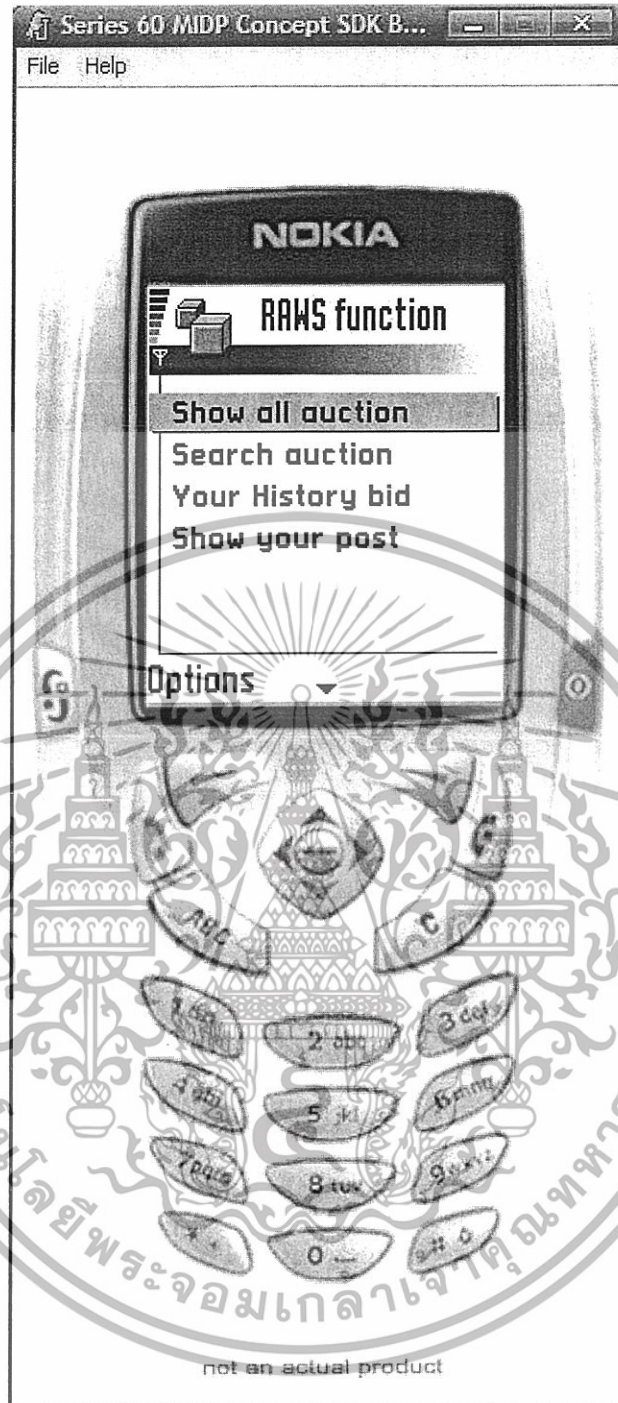
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.20 หน้าเข้าสู่ระบบผ่านโทรศัพท์มือถือ

จากรูปที่ 4.20 ในส่วนของโทรศัพท์มือถือถ้าต้องการใช้บริการประมวลต้องทำการเข้าสู่ระบบ ประมวลขายสินค้าได้

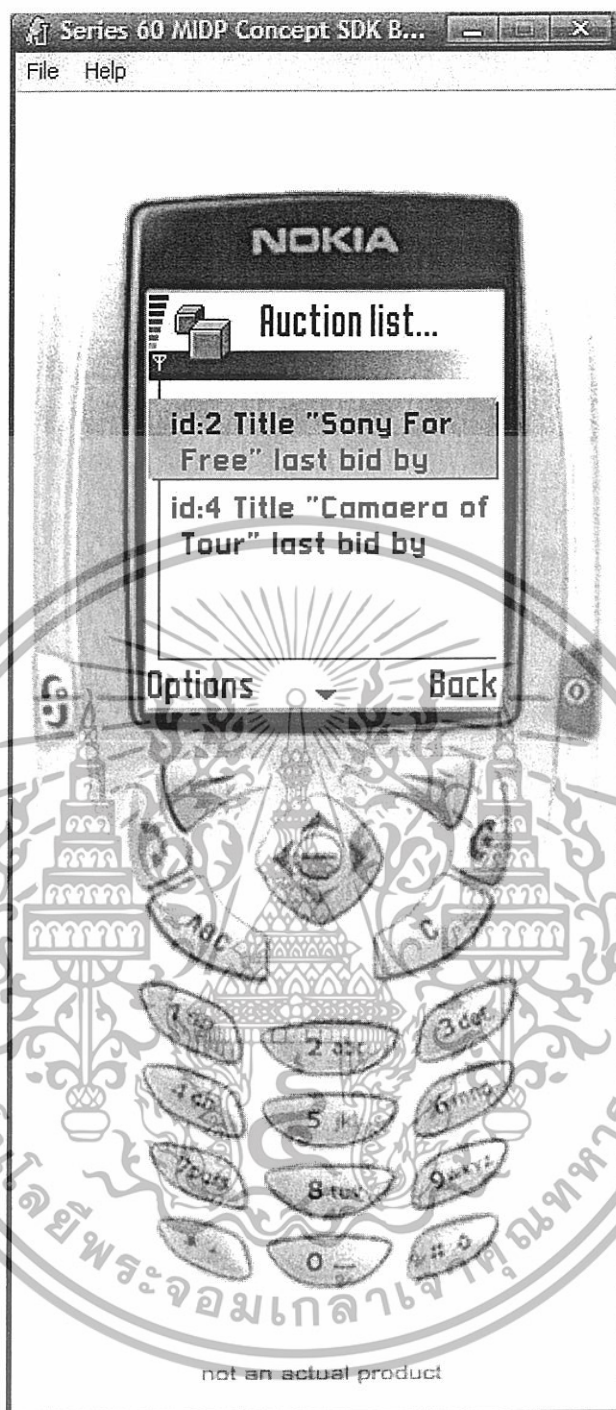
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.21 หน้าแสดงรายการทั้งหมดที่สามารถทำงานได้

จากรูปที่ 4.21 หลังจากเข้าสู่ระบบจะมีรายการให้เลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.22 หน้าแสดงรายการสินค้า

จากรูปที่ 4.22 หลังจากที่เราเข้ามาในหัวข้อ Show all auction จะเป็นหน้าที่แสดงผลรายการประมูลทั้งหมดที่มี

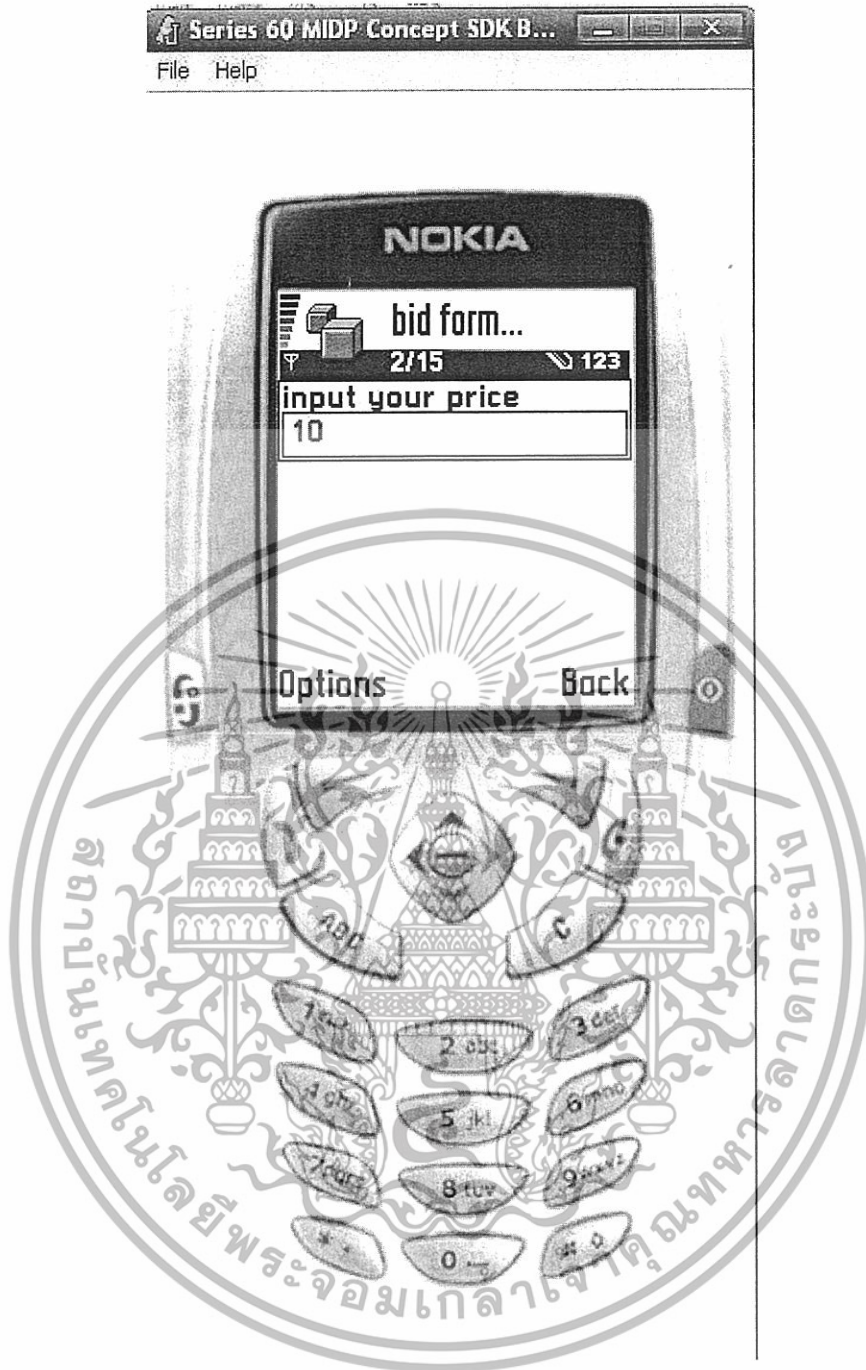
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.23 หน้าแสดงรายละเอียด

จากรูปที่ 4.23 หลังจากได้ทำการเลือกการประมูล จะแสดงรายละเอียดของการประมูลนั้น

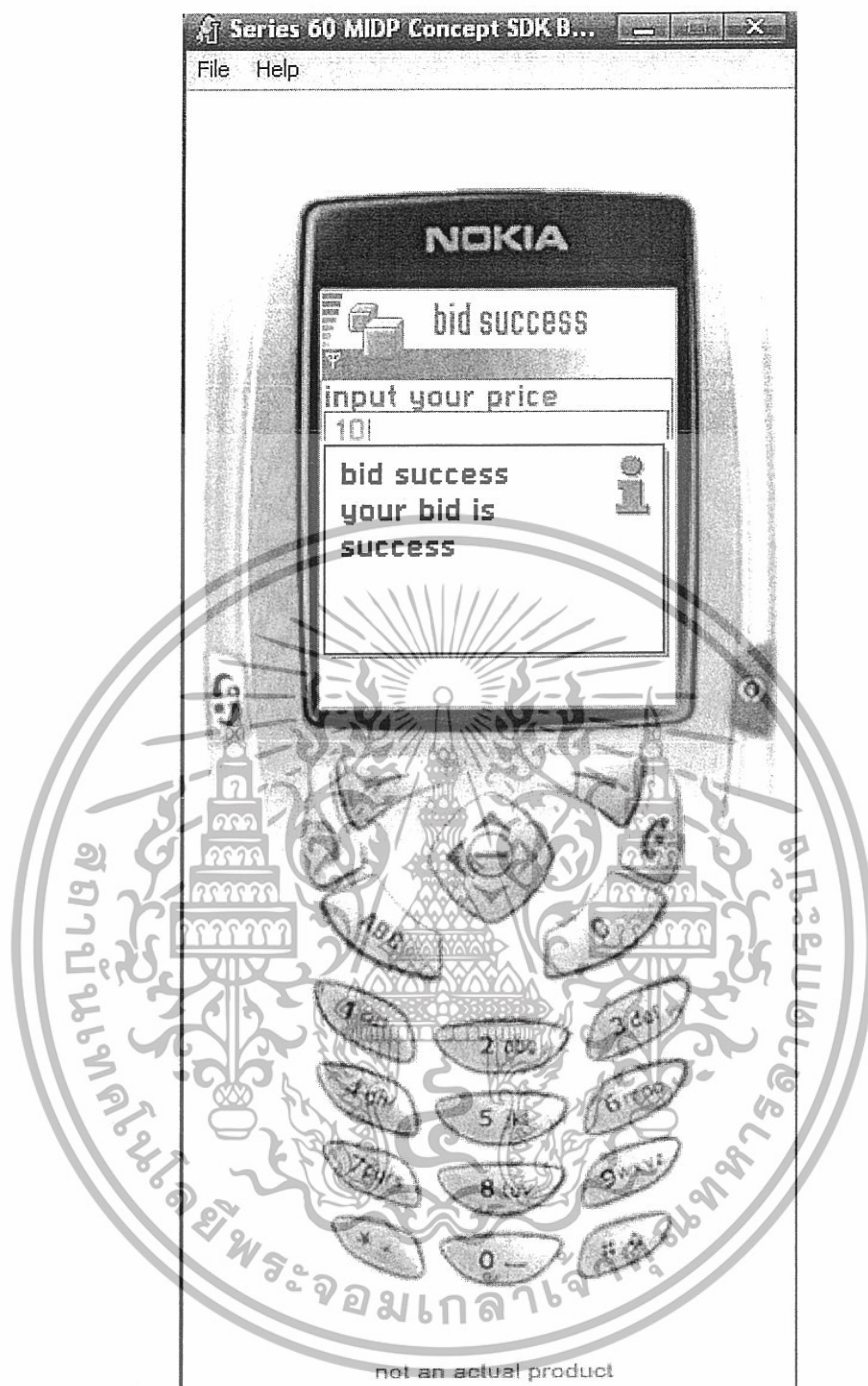
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.24 หน้าใส่ราคาเพื่อประมูลสินค้า

จากรูปที่ 4.24 หลังจากดูรายละเอียดการประมูลแล้ว จะมีหน้าให้ใส่ราคาเพื่อประมูลสินค้า

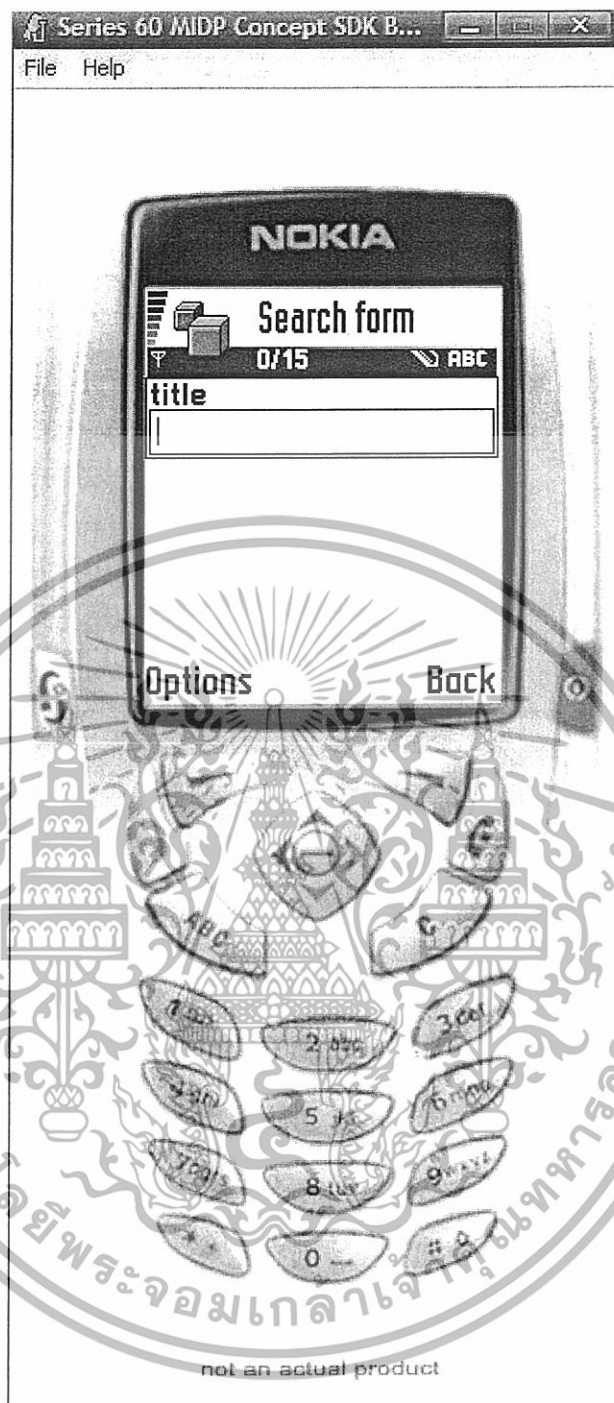
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.25 หน้ายืนยันการประมูล

จากรูปที่ 4.25 ถ้าราคาที่ส่งไปนั้นเป็นราคาที่ต่ำกว่าราคาปัจจุบันของสินค้าชิ้นนั้น จะมีความแสดงว่าได้ทำการประมูลเรียบร้อยแล้ว

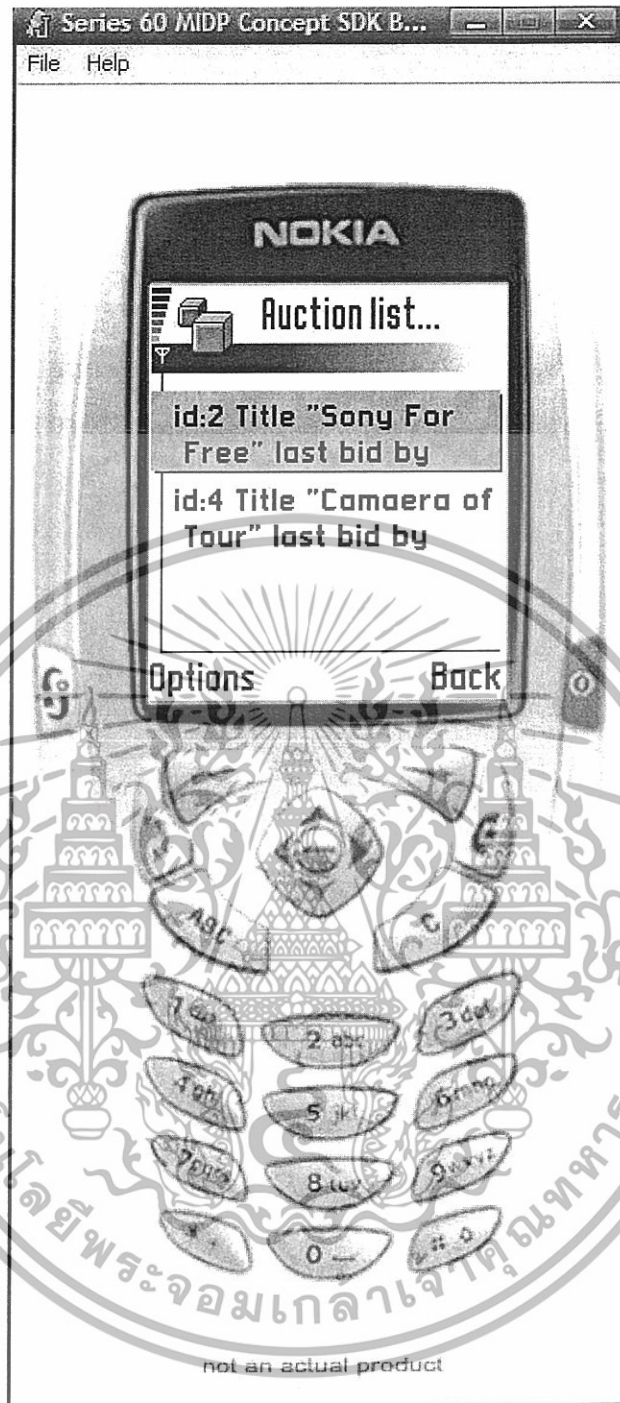
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.26 หน้าค้นหาการประมูล

จากรูปที่ 4.26 หลังจากที่เลือกหัวข้อค้นหาการประมูล สามารถค้นหาหัวข้อการประมูลได้ โดยใส่ชื่อการประมูลที่ต้องการค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.27 หน้าแสดงการประมูลที่ผู้ใช้ตั้ง

จากรูปที่ 4.27 หลังจากเลือกหัวข้อ Show your post จะเป็นการแสดงการประมูล ที่ผู้ใช้ได้ทำการประกาศซื้อ การประมูลไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ไพบุลย์ จินดาบรรเจิด และวิวัฒน์ รัชตเสวีกุล. “งานวิจัยการพัฒนาระบบประมวลออนไลน์โดยใช้เว็บเซอรัวิส.” ปริญญาโทวิศวกรรมบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2548.

วีระศักดิ์ ชิงถาวร. 2548. **Java Programming Volume 3** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น

CharinyaKlakhang. 2550. **Ajax**. [Online].

Available : <http://wiki.nectec.or.th/giti/Knowledge/Ajax>.

Itmelody. 2546. **JSP**. [Online]. Available : <http://www.itmelody.com/tu/introjasp.htm#jsp>.

ThaiXML. 2546. **เว็บเซอรัวิสคืออะไร**. [Online].

Available : <http://www.thaixml.com/essentials/webs.htm>.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้