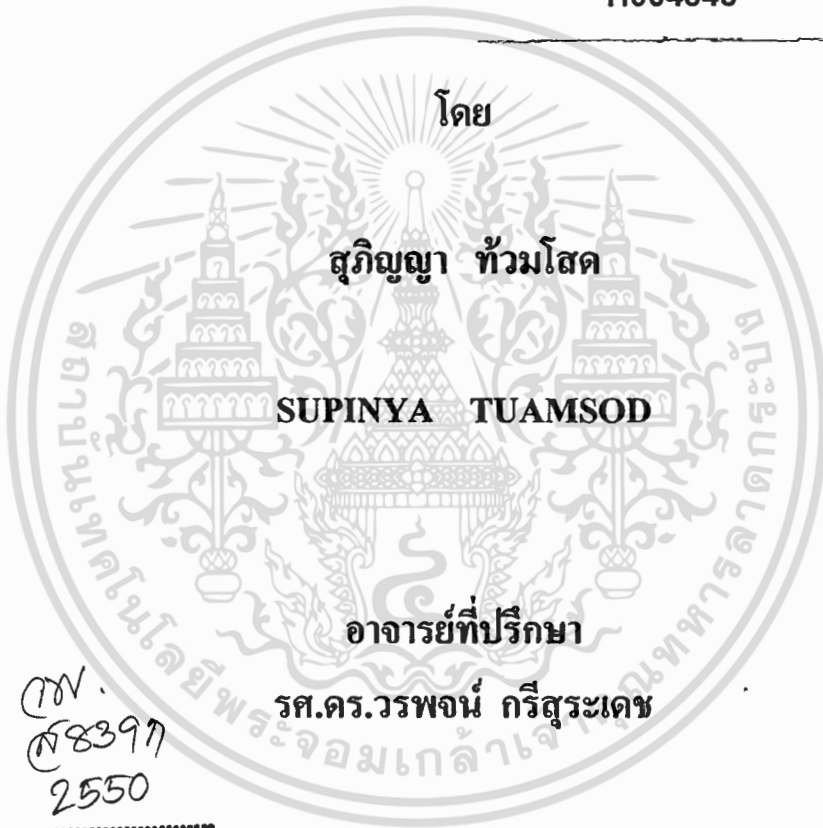


ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง
การพัฒนาระบบจัดซื้อ จัดจ้าง ด้วยเทคโนโลยีโอเพนซอร์ส

DEVELOPMENT PURCHASE SYSTEM WITH OPEN SOURCE
TECHNOLOGY



H004848



โดย

สุภิญญา ท่วมโสด

SUPINYA TUAMSOD

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร.วราพจน์ กรีสูระเดช

ณ.
ศ 8397
2550

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....04848
วัน,เดือน,ปี - 8 ต.ค. 2551

b.11989063.....
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**DEVELOPMENT PURCHASE SYSTEM WITH OPEN SOURCE
TECHNOLOGY**



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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น **SUMMER / 2007** ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2008

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	การพัฒนาระบบจัดซื้อ จัดจ้าง ด้วยเทคโนโลยีโอเพนซอร์ส
นักศึกษา	นางสาวสุกัญญา ท้วมโตด
รหัสนักศึกษา	49066414
ปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2550
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.วรพจน์ กรีสระเดช

บทคัดย่อ

ปัจจุบันซอฟต์แวร์ที่นิยมนำมาใช้ในการพัฒนาระบบส่วนใหญ่เป็นซอฟต์แวร์ที่มีราคาแพง ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของผู้ใช้หรือแม้แต่ผู้พัฒนาระบบเอง เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของการปรับเปลี่ยนฟังก์ชันการใช้งานภายใต้ลิขสิทธิ์ของเจ้าของซอฟต์แวร์ อีกทั้งไม่คุ้มค่ากับการลงทุนสำหรับธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง (SMEs : Small and Medium Enterprises) หากธุรกิจ SMEs ใดธุรกิจหนึ่งนั้นต้องการที่จะพัฒนาระบบเข้ามาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ดังนั้นหากมีการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่จะนำมาพัฒนาระบบให้มีความเหมาะสมกับขนาดของธุรกิจและเงินลงทุนก็จะทำให้สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบได้ ซึ่งโครงการพัฒนาระบบงานนี้จึงได้ศึกษาซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส และทำการวิเคราะห์และออกแบบและพัฒนาระบบจัดซื้อ จัดจ้าง เพื่อให้สามารถรองรับระบบการทำงานของธุรกิจ SMEs ภายใต้ต้นทุนที่ต่ำ

Title	Development Purchase System with Open Source Technology
Student	Ms. Supinya Tuamsod
Student ID.	49066414
Degree	Master of Science
Programme	Information Technology Management
Academic Year	2007
Advisor	Assoc. Prof. Dr. Worapoj Kreesuradej

ABSTRACT

At present, the software we have been using are quite expensive and unable to adapt to meet the users' expectations. Due to the conditions of changes in functions under the copy rights and worthless to invest in SMEs : Small and Medium Enterprises. The software should be filling and increasing more beneficial as well as saving the costs if each SMEs choose the right software in their businesses. This System Development Project t has mentioned about the software "Open Source". "Open Source" has been analyzed and designed and development for developing in purchasing and hire system which should support SMEs in the future.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพัฒนาระบบงานนี้สำเร็จได้อย่างดี ด้วยคำแนะนำ และคำปรึกษาจาก รศ.ดร. วรพจน์ กริสุระเดช ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำอันมีประโยชน์ในการจัดทำโครงการพัฒนาระบบงาน ข้าพเจ้ารู้สึกทราบบ้างในความอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ขอกราบพระคุณคณาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุก ๆ ท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้กับข้าพเจ้า

ขอขอบคุณ คุณจรัญ แก้วมา และบุคลากรแผนกจัดซื้อ จัดจ้าง บริษัทการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี ที่ให้ข้อมูลและคำปรึกษาเกี่ยวกับการดำเนินงานในแผนกจัดซื้อ จัดจ้าง

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ ในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกคนที่ให้คำแนะนำต่างๆ และคอยให้กำลังใจเสมอมา

ขอขอบคุณบัณฑิตศึกษาและบัณฑิตวิทยาลัย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความช่วยเหลือ ในเรื่องต่างๆ

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกเรื่องๆ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำโครงการพัฒนาระบบงานนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมาจากโครงการพัฒนาระบบงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอบอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

สุกัญญา ท้วมโสศ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ.....	1
1.3 ขอบเขตการพัฒนาระบบ.....	2
1.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.6 รายละเอียดของรายงานการศึกษา.....	4
บทที่ 2 ทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในโครงการพัฒนาระบบงาน.....	5
2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	5
2.1.1 ยูเอ็มแอลคืออะไร.....	5
2.1.2 องค์ประกอบของภาษายูเอ็มแอล.....	5
2.2 ทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	6
2.2.1 Asynchronous JavaScript And XML (AJAX).....	6
2.2.2 มายเอสควเอล.....	11
2.2.3 อาปาเช่ เว็บเซิร์ฟเวอร์.....	12
2.2.4 พีเอชพี.....	12
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	
3.1 วิเคราะห์ระบบเก่า.....	14
3.1.1 ขั้นตอนการดำเนินการของระบบจัดซื้อ จัดจ้างทั่วไป.....	14
3.1.2 ปัญหาของระบบจัดซื้อ จัดจ้างทั่วไป.....	15
3.2 ความต้องการของระบบใหม่.....	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านใดๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 ออกแบบระบบใหม่.....	18
3.3.1 ยูสเคสไดอะแกรม.....	18
3.3.2 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรม.....	20
3.3.3 แอคทิวิตี้ไดอะแกรม.....	28
3.3.4 คลาสไดอะแกรม.....	38
3.3.4 พจนานุกรมข้อมูล.....	41
บทที่ 4 การออกแบบและพัฒนาระบบ.....	49
4.1 ทรัพยากรที่ต้องการใช้.....	49
4.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบ.....	50
4.3 คู่มือการใช้งานระบบจัดซื้อ จัดจ้าง.....	50
บทที่ 5 สรุปผลโครงการและข้อเสนอแนะ.....	69
5.1 สรุปผลโครงการและการพัฒนา.....	69
5.1.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล.....	69
5.1.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	69
5.1.3 การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์.....	70
5.1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	70
5.1.5 ปัญหาที่พบและข้อกำหนดของโปรแกรมที่พัฒนา.....	70
บรรณานุกรม.....	71
ประวัติผู้เขียน.....	72

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 คำอธิบายยูสเคส สร้างใบขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ.....	20
3.2 คำอธิบายยูสเคส สร้างข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง.....	21
3.3 คำอธิบายยูสเคส บันทึกผลอนุมัติ.....	22
3.4 คำอธิบายยูสเคส สร้างใบขอซื้อ ของจ้าง.....	23
3.5 คำอธิบายยูสเคส บันทึกอนุมัติใบขอซื้อ ของจ้าง.....	24
3.6 คำอธิบายยูสเคส สร้างหนังสือแจ้งให้เสนอราคา.....	24
3.7 คำอธิบายยูสเคส บันทึกแบบเสนอราคา.....	25
3.8 คำอธิบายยูสเคส คัดเลือกผู้เสนอราคา.....	25
3.9 คำอธิบายยูสเคส บันทึกอนุมัติผลการคัดเลือก.....	26
3.10 คำอธิบายยูสเคส สร้างใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง.....	26
3.11 คำอธิบายยูสเคส บันทึกอนุมัติใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง.....	27
3.12 คำอธิบายยูสเคส บันทึกข้อมูลการตรวจรับพัสดุ.....	27
3.13 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางพนักงาน (Employee).....	41
3.14 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางแผนก (Department).....	41
3.15 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางตำแหน่งคณะกรรมการ (CommitteePosition).....	41
3.16 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางตำแหน่งคณะกรรมการ (CommitteeType).....	41
3.17 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางหนังสือขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการ.....	42
3.18 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางคณะกรรมการ (Committee).....	42
3.19 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางใบข้อกำหนด (Regulation).....	43
3.20 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางผู้อนุมัติ (approve).....	44
3.21 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางประเภทงบประมาณ (BudgetType).....	44
3.22 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางพัสดุ (Material).....	44
3.23 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางประเภทผู้ค้า (VenderType).....	44
3.24 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางผู้ค้า (Vender).....	45
3.25 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางใบเสนอราคา (RFQ).....	45
3.26 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางรายละเอียดใบขอซื้อของจ้าง (PRDetail).....	46
3.27 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางใบขอซื้อ ของจ้าง (PurchaseRequisition).....	47
3.28 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางรายละเอียดใบเสนอราคา (RFQdetail).....	48
3.29 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง (po).....	48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และ III อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.30 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางใบตรวจรับสินค้า (ServiceReceipt).....	48



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และ **iv** ้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 โครงสร้างของภาษา UML.....	6
2.2 แสดงแบบจำลองการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันแบบ AJAX.....	7
2.3 แสดงองค์ประกอบของ AJAX.....	10
2.4 แสดงแบบจำลองการทำงานร่วมกันระหว่าง AJAX,PHP และ MySQL.....	13
3.1 แผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานระบบจัดซื้อ จัดจ้างทั่วไป.....	15
3.2 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบจัดซื้อจัดจ้าง.....	19
3.3 Activity diagram ของ ฟังก์ชันสร้างใบขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการ.....	28
3.4 Activity diagram ของ ฟังก์ชันสร้างข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง.....	29
3.5 Activity diagram ของ ฟังก์ชันบันทึกผลอนุมัติ.....	30
3.6 Activity diagram ของ ฟังก์ชันสร้างใบขอซื้อของจ้าง.....	31
3.7 Activity diagram ของ ฟังก์ชันบันทึกอนุมัติใบขอซื้อของจ้าง.....	32
3.8 Activity diagram ของ ฟังก์ชันสร้างหนังสือแจ้งให้เสนอราคา.....	33
3.9 Activity diagram ของ ฟังก์ชันสร้างหนังสือแจ้งให้เสนอราคา.....	34
3.10 Activity diagram ของ ฟังก์ชันคัดเลือกผู้ค้า.....	35
3.11 Activity diagram ของ ฟังก์ชันบันทึกผลการอนุมัติคัดเลือกผู้ค้า.....	36
3.12 Activity diagram ของ ฟังก์ชันสร้างใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง.....	36
3.13 Activity diagram ของ ฟังก์ชันการอนุมัติใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง.....	37
3.14 Activity diagram ของ ฟังก์ชันบันทึกผลการพิจารณาตรวจรับพัสดุ.....	38
3.15 คลาสไดอะแกรมของระบบจัดซื้อ จัดจ้าง.....	40
4.1 กลไกการทำงานของระบบ.....	50
4.2 หน้าจอ Login.....	51
4.3 หน้าจอแสดงเมนู ภายหลังจากการ Login.....	51
4.4 หน้าจอแสดงแบบฟอร์มหนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ.....	52
4.5 หน้าจอแสดงรายการหนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ.....	53
4.6 หน้าจอแสดงแบบฟอร์มใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง.....	54
4.7 หน้าจอบันทึกผลการอนุมัติหนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการและใบข้อกำหนด.....	55
4.8 หน้าจอออกใบขอซื้อของจ้าง.....	56
4.9 หน้าจอแสดงใบขอซื้อ ของจ้างส่วนเพิ่มรายการ.....	57
4.10 หน้าจอบันทึกการอนุมัติ ใบขอซื้อ ของจ้าง.....	58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้วย...58

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.11 หน้าแสดงใบขอซื้อ ขອງ้าง.....	59
4.12 หน้าแสดงจอสำหรับเลือกใบขอซื้อ ขອງ้าง เพื่อการออกหนังสือแจ้งเสนอราคา.....	60
4.13 หน้าแสดงแบบฟอร์มกรอกหนังสือแจ้งให้เสนอราคา.....	61
4.14 หน้าแสดงหนังสือแจ้งให้เสนอราคา.....	62
4.15 หน้าแสดงช่องกรอกเลขที่ใบขอซื้อ ขອງ้าง.....	63
4.16 หน้าจอแสดงรายการผู้ค้าที่เข้ามาซื้อแบบเสนอราคา.....	64
4.17 หน้าจอสำหรับกรอกรายละเอียดการยื่นเสนอราคา.....	65
4.18 หน้าจอแสดงแบบเสนอราคาที่ได้บันทึกข้อมูลจากคั่นฉบับของผู้ค้า.....	66
4.19 หน้าจอสำหรับการคัดเลือกผู้ค้า.....	67
4.20 หน้าจอบันทึกผลการอนุมัติการคัดเลือกผู้ค้า.....	68



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

ปัจจุบันซอฟต์แวร์ได้กลายมาเป็นส่วนสำคัญในชีวิตของผู้คนไม่ว่าจะอยู่ในสถาบันการศึกษา โรงพยาบาลหน่วยงานของรัฐ และร้านค้า เป็นต้น แต่ซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่ให้สิทธิการใช้ (Proprietary Software) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นปกติที่ผู้ใช้ทุกคนจะต้องปฏิบัติตามข้อตกลงของการอนุญาต (Licensing Agreement) ที่มากับซอฟต์แวร์นั้นๆ กล่าวคือ เราสามารถใช้ซอฟต์แวร์ตามคุณสมบัติเท่าที่มีให้โดยไม่สามารถที่จะปรับปรุง หรือดัดแปลงการใช้งานของซอฟต์แวร์นั้นๆ ให้เหมาะสมกับ ความต้องการของผู้ใช้ได้ ยิ่งไปกว่านั้นราคาค่าลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์ให้สิทธิการใช้บางตัว ก็เป็นปัญหาสำหรับผู้ใช้ในภาคธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง (SMEs)

ดังนั้นการเกิดขึ้นของซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สจึงเป็นทางเลือกที่ดีที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบสำหรับภาคธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง (SMEs) เพราะซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สมีต้นทุนในการใช้งานที่ต่ำ อีกทั้งการอนุญาตให้ใช้ซอฟต์แวร์รวมถึงการให้ซอร์สโค้ด ซึ่งผู้ใช้สามารถแก้ไขซอร์สโค้ดให้ตรงตามความต้องการ โดยในโครงการพัฒนาระบบงานนี้จะใช้เทคโนโลยีของซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส เพื่อให้มีต้นทุนในการพัฒนาที่ต่ำและสนับสนุนการทำงานด้านการจัดซื้อ จัดจ้างของภาคธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง (SMEs)

1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

เนื่องจากระบบจัดซื้อ จัดจ้างถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางธุรกิจเพื่อจัดหาพัสดุ หรือเพื่อเป็นการว่าจ้างให้มากระทำการสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้กับองค์กร ดังนั้นกระบวนการจัดซื้อ จัดจ้างจึงมีความเกี่ยวข้องกับการจัดหาผู้ค้า (vendor) เพื่อให้ได้พัสดุ หรือการสรรหาผู้ว่าจ้าง ให้มีคุณสมบัติตามที่องค์กรต้องการ เช่น ราคาถูกที่สุด อยู่ในงบประมาณหรือข้อกำหนดตามเงื่อนไขที่องค์กรได้กำหนดไว้เป็นต้น โดยในการพัฒนาระบบจัดซื้อ จัดจ้างมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบดังนี้

1. สามารถนำความรู้ที่ได้ศึกษาในเชิงทฤษฎี มาใช้ในการทำงานได้จริง
2. เพื่อช่วยให้ธุรกิจภาคธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง (SMEs) ที่ต้องการระบบจัดซื้อ จัดจ้างไปใช้งาน มีระบบที่มีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้น เช่น ลดความซ้ำซ้อนใน

การทำงาน ลดขั้นตอนในการทำงาน และลดปริมาณเอกสาร ซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน สามารถลดต้นทุนในการทำงานได้

3. เพื่ออำนวยความสะดวกในการสร้างและควบคุมการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานจัดซื้อ จัดจ้าง เช่น ใบขอซื้อ (PR) ใบสั่งซื้อ (PO) และใบเสนอราคา เป็นต้น
4. เพื่อให้ฝ่ายจัดซื้อมีช่องทางในการประกาศแจ้งความต้องการจัดหาพัสดุจากผู้ค้ารายอื่น ซึ่งเป็นผู้ค้าที่ไม่ได้เป็น vendor list ทำให้ฝ่ายจัดซื้อมีตัวเลือกในการพิจารณาผู้ค้าให้ตรงกับความต้องการมากที่สุด
5. ระบบที่ได้ศึกษาและพัฒนาขึ้นสามารถรองรับการขยายงานของกิจการในอนาคตเพื่อให้เกิดการเก็บรวบรวมข้อมูลและบันทึกแก้ไขข้อมูลต่างๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดมาตรฐานในการทำงานทั้งในเรื่องการปฏิบัติงานและเอกสารที่ใช้ในการทำงานในแต่ละระบบ

1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ

ระบบจัดซื้อ จัดจ้างนี้เน้นการออกแบบระบบจัดซื้อจัดจ้างที่มีความสมบูรณ์ เริ่มจากขั้นตอนการจัดหาผู้ค้า การขอซื้อของจ้าง การจัดทำใบสั่งซื้อ จนกระทั่งถึงขั้นตอนการตรวจรับโดยระบบงานจัดซื้อ จัดจ้างนี้แบ่งเป็นระบบย่อย 4 ระบบ คือ ระบบย่อยการขอซื้อ ของจ้าง ระบบย่อยการจัดหาผู้ค้า ระบบย่อยจัดการการสั่งซื้อ และระบบย่อยจัดการการตรวจรับพัสดุ โดยแต่ละระบบรายละเอียดดังนี้

1. ระบบย่อยการขอซื้อ ของจ้าง เป็นระบบงานที่มีความสามารถดังนี้
 - สามารถสร้างและออกหนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อมาควบคุมการจัดซื้อจัดจ้าง
 - สามารถสร้างใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง
 - สามารถบันทึกผลการขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ และใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง
 - สามารถสร้างรายการสั่งซื้อพัสดุ หรือจ้างงาน เพื่อจัดทำเป็นใบขอซื้อ ของจ้าง (Purchase Requisition : PR) และส่งให้ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้างทำการอนุมัติผ่านทางระบบโดยอัตโนมัติ
 - ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง สามารถบันทึกผลการอนุมัติ และพิมพ์ใบขอซื้อ ของจ้าง (Purchase Requisition : PR) ผ่านทางระบบได้
 - สามารถเรียกดูข้อมูลสถานการณ์พิจารณาใบขอซื้อ ของจ้าง ได้
 2. ระบบย่อยการจัดหาผู้ค้า เป็นระบบงานที่มีความสามารถดังนี้
 - สามารถสร้างแบบฟอร์มเสนอราคา (Request for Quotation : RFQ) ให้กับผู้ค้าที่ติดต่อเข้ามาซื้อแบบเสนอราคา และสามารถเพิ่มข้อมูลผู้ค้ากรณีเป็นผู้ค้ารายใหม่เพื่อเก็บข้อมูลไว้สำหรับการติดต่อในการสั่งซื้อในอนาคตด้านการค้า
- ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สามารถประกาศแจ้งความต้องการและตรวจสอบผลการจัดซื้อ จัดจ้าง ผ่านทางระบบ
 - สามารถบันทึกแบบเสนอราคาภายหลังจากที่ผู้ค้า เข้ามาขึ้นแบบฟอร์มเสนอราคา (Request for Quotation : RFQ) เพื่อนำข้อมูลด้านราคาไปพิจารณาเลือกผู้ค้า
 - สามารถเปรียบเทียบราคาของผู้ค้าแต่ละรายเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเลือกผู้ค้า และบันทึกผลการพิจารณาคัดเลือกผู้ค้า เพื่อให้ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้างทำการบันทึกอนุมัติผ่านทางระบบ
 - สามารถสร้างรายงานสรุปการพิจารณาการคัดเลือกผู้ค้าเพื่อออกหมายเลขใบสั่งซื้ออัตโนมัติ
3. ระบบจัดการการสั่งซื้อ เป็นระบบงานที่มีความสามารถดังนี้
- สามารถสร้างและพิมพ์ใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง (Purchase Order : PO) เพื่อออกให้กับผู้ค้าที่ได้รับการคัดเลือก
 - สามารถบันทึกการอนุมัติการสั่งซื้อ สั่งจ้าง ผ่านทางระบบได้
 - สามารถออกรายงานประวัติการสั่งซื้อ สั่งจ้าง
4. ระบบตรวจรับ เป็นระบบงานที่มีความสามารถดังนี้
- สามารถสร้างและพิมพ์แบบฟอร์มใบตรวจรับพัสดุ
 - สามารถบันทึกข้อมูลการตรวจรับพัสดุว่ามีขอครบ ค้างรับเท่าไร และบันทึกข้อมูลค่าปรับในกรณีที่ส่งมอบช้า

1.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

1. ศึกษาการขั้นตอนการทำงานในกระบวนการจัดซื้อ จัดจ้าง จากพนักงานของบริษัทแห่งหนึ่ง เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงาน รวมทั้งเอกสารและแบบฟอร์ม ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน
2. วิเคราะห์ปัญหาของระบบจัดซื้อ จัดจ้างทั่วไป เพื่อใช้เป็นแนวทางของการพัฒนาระบบใหม่
3. วิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ ซึ่งจะใช้แผนภาพยูเอ็มแอล (Unified Modeling Language : UML) เป็นภาษาในการจำลองการทำงานของระบบ
4. ศึกษาเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบ
5. พัฒนาระบบงานใหม่และนำไปทดลองใช้งาน หาข้อผิดพลาดและนำกลับมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อระบบจะได้ทำงานได้อย่างถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

หลังจากได้ศึกษาและพัฒนา ระบบจัดซื้อ จัดจ้าง จนเป็นระบบใหม่ ทางผู้จัดทำคาดว่า ระบบจัดซื้อ จัดจ้าง ที่จัดทำขึ้นมาใหม่นี้ ทำให้เกิดประสิทธิผลมากกว่าระบบจัดซื้อ จัดจ้างทั่วไป โดยผลที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาระบบใหม่ มีผลดังนี้

1. ธุรกิจภาคธุรกิจขนาดเล็กลงและขนาดกลาง (SMEs) ที่ต้องการระบบจัดซื้อ จัดจ้างไปใช้งาน มีระบบที่มีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้น เช่น ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ลดขั้นตอนในการทำงาน และลดปริมาณเอกสาร ซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน สามารถลดต้นทุนในการทำงานได้ เนื่องจากซอฟต์แวร์เป็น โอเพนซอร์ส
2. ลดความผิดพลาดในการกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อ จัดจ้าง เช่น หนังสือขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการ ใบข้อกำหนด ใบขอซื้อ ขอบ้าง และ ใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง เป็นต้น
3. ลดปัญหาเอกสารและข้อมูลสูญหาย เนื่องจากข้อมูลในกระบวนการจัดซื้อ จัดจ้าง ถูกจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล
4. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อ จัดจ้าง

1.6 รายละเอียดของรายงานการศึกษา

บทที่ 1 เป็นบทที่กล่าวถึงความจำเป็นมา วัตถุประสงค์ ขอบเขตของการพัฒนาระบบ ขั้นตอนการพัฒนาระบบ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับหลังจากการพัฒนาระบบ และรายละเอียดของแต่ละบทที่จะนำเสนอในรายงานฉบับนี้

บทที่ 2 เป็นบทที่กล่าวถึงการอธิบายทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ รวมถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ

บทที่ 3 เป็นการวิเคราะห์และระบบจัดซื้อ จัดจ้างทั่ว ซึ่งจะแสดงโดยการใช้แผนภาพยูเอ็มแอล (Unified Modeling Language: UML) รวมถึงการออกแบบฐานข้อมูล

บทที่ 4 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ การออกแบบหน้าจอการทำงานของระบบ และ การใช้งานโปรแกรม

บทที่ 5 เป็นบทสรุปในการพัฒนาระบบจัดซื้อ จัดจ้าง โดยกล่าวถึงอุปสรรคในการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะต่างๆ

บทที่ 2

ทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในโครงการพัฒนาระบบงาน

ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในโครงการพัฒนาระบบงาน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ และทฤษฎีที่ใช้สำหรับการพัฒนาระบบ

2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ในการแก้ปัญหาเรื่องการออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบอื่นๆ ก็ตาม โดยทั่วไปเราจำเป็นต้องมีเครื่องมือจำพวกโมเดลหรือไคอะแกรมมาช่วยในการออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวกและทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ซึ่งเราจำเป็นต้องมีกระบวนการพัฒนาที่คิดกล่าวคือ เป็นกระบวนการที่สร้างซอฟต์แวร์ออกมาแล้วสามารถปรับเปลี่ยนตามความต้องการทางธุรกิจและเทคโนโลยีได้ง่ายการจะทำเช่นนี้ได้จำเป็นต้องมีเครื่องมือเข้ามาช่วยเพื่อให้สามารถวิเคราะห์และเข้าใจระบบงานต่างๆ ได้โดยอาศัยเครื่องมือที่เรียกว่าโมเดล (Model) ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานจัดซื้อ จัดจ้างนั้นได้ใช้ภาษายูเอ็มแอล (The Unified Modeling Language : UML) เพื่อใช้อธิบายโมเดลต่างๆ

2.1.1 ยูเอ็มแอล คืออะไร

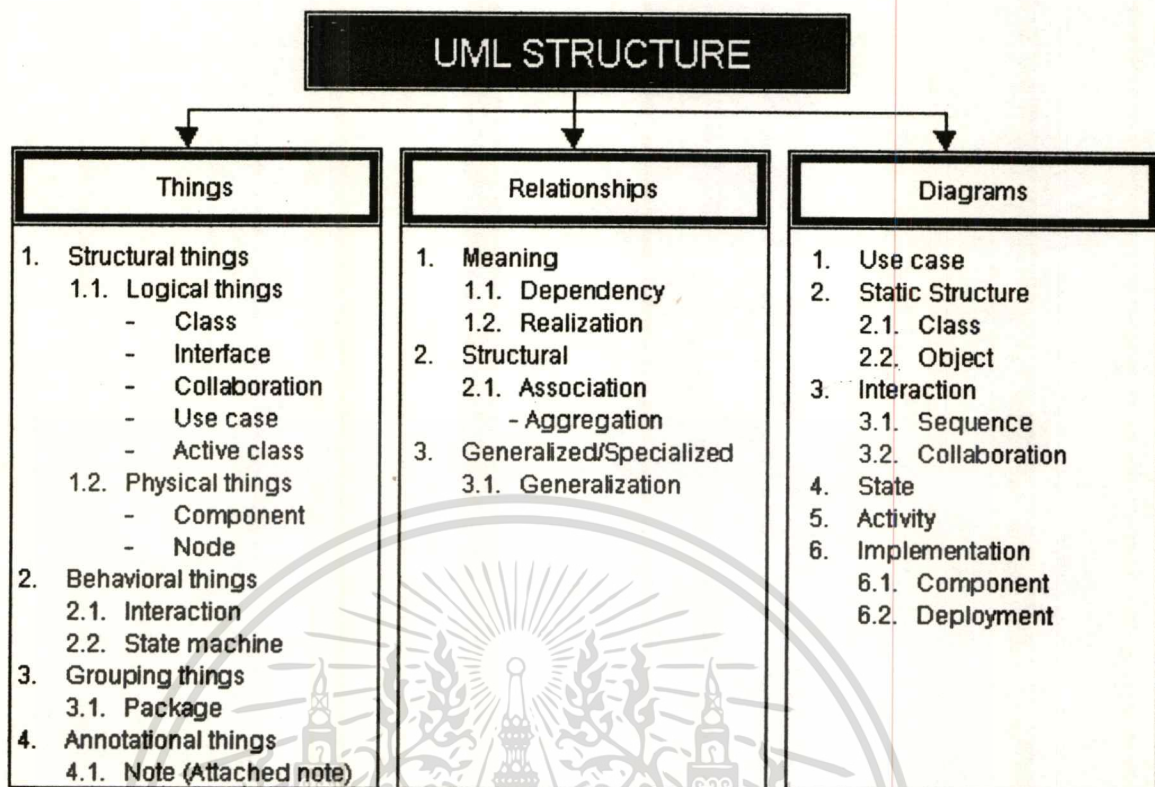
ยูเอ็มแอล ย่อมาจาก The Unified Modeling Language : UML เป็นภาษาเพื่อใช้อธิบายโมเดลต่างๆ ซึ่งเป็นภาษาที่มีลักษณะที่เรียกว่า map language หรือภาษาที่ใช้กราฟฟิกเป็นสัญลักษณ์ โดยภาษาในลักษณะนี้จะใช้กับคนเฉพาะบางกลุ่ม เช่น นักออกแบบ (designer) หรือนักพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ (developer) เป็นต้น

2.1.2 องค์ประกอบของภาษายูเอ็มแอล

โดยปกติภาษาต่างๆ ไปจะประกอบด้วยส่วนที่เป็น vocabulary และไวยากรณ์ หรือกฎเกณฑ์ในการนำเอา vocabulary ไปใช้ สำหรับ vocabulary ของภาษา UML จะประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่

1. Thing แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ Structural things, Behavioral things, Group things และ Annotational things
2. Relationships แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ Meaning, Structural และ Generalized/Specialized
3. Diagrams แบ่งเป็น 6 ประเภท คือ Use case, Static structure, Interaction, State, Activity และ Implementation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 โครงสร้างของภาษา UML

2.2 ทฤษฎีที่ใช้สำหรับการพัฒนาระบบ

2.2.1 Asynchronous JavaScript And XML (AJAX)

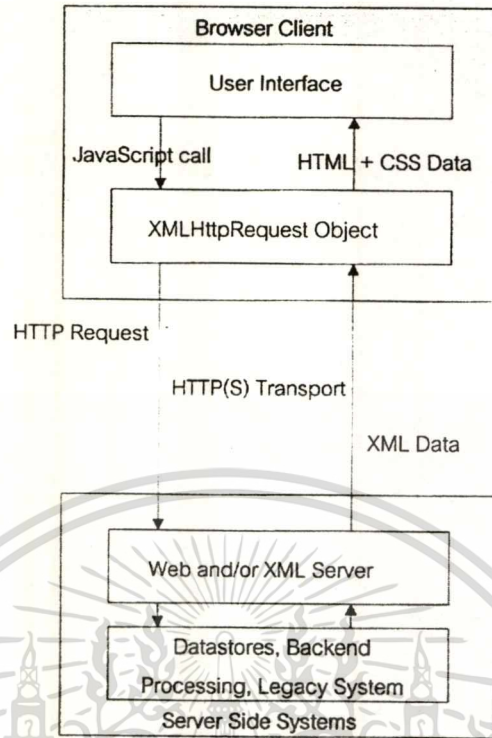
AJAX ย่อมาจากคำว่า “Asynchronous JavaScript And XML” เป็นการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาทำงานร่วมกันอันได้แก่ DHTML, CSS, JavaScript, DOM, XML และ XMLHttpRequest Object ผู้ที่ริเริ่มเทคนิคนี้คือ Jesse James Garrett ความสามารถของ AJAX นั้นทำให้เว็บแอปพลิเคชันแสดงข้อมูลบนเว็บเพจ (Web Page) ได้อย่างรวดเร็วและมีความนุ่มนวล เนื่องจากแสดงผลเพียงบางส่วนของหน้าจอ ซึ่งเป็นบริเวณที่ผู้ใช้ (User) ต้องการข้อมูลจริงๆ เท่านั้น

2.2.1.1 การทำงานของเว็บแอปพลิเคชันแบบ AJAX

เว็บแอปพลิเคชันที่ใช้งาน AJAX สามารถลดการรีเฟรชของหน้าจอทำให้เกิดการแสดงผลมีความนุ่มนวล และเปลี่ยนแปลงรูปแบบเอกสารให้มีขนาดเล็กลง โดยจากเดิมที่เป็นการส่ง Web Page ทั้งหน้าที่มีอยู่รวมกันมากมาย (HTML + CSS Data) กลายเป็นเพียงข้อมูลเพียงชิ้นเล็กๆ (XML Data) ซึ่งใช้แบนด์วิธน้อยกว่าการส่งข้อมูลในเว็บแอปพลิเคชันแบบเดิม มีผลทำให้สามารถส่งข้อมูลได้เร็วขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2 แสดงแบบจำลองการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันแบบ AJAX

จากรูปที่ 2.2 หัวใจสำคัญในการทำงานของ AJAX คือ “XMLHttpRequest Object” ซึ่งทำหน้าที่ติดต่อร้องขอข้อมูลจากฝั่ง Server โดยข้อมูลที่ร้องขอนั้นเป็นแค่ข้อมูลเล็กๆ ทาง Server จัดหาข้อมูลและตอบกลับมาในรูปแบบ XML Data จากนั้นเป็นหน้าที่ของ JavaScript ในการนำผลลัพธ์มาแสดงใน Web Page เดิมที่ปรากฏอยู่บน Web Browser การแสดงผลบนหน้าจอจะแสดงข้อมูลในช่องว่างหรือบางส่วนของหน้าจอเท่านั้น ไม่ต้องรีเฟรชหน้าใหม่ อีกทั้งสามารถแสดงผลข้อมูลใน Web Page ได้เร็วขึ้นเนื่องจากข้อมูลที่ส่งมาจาก Server มีจำนวนน้อยไม่ต้องส่ง Web page ทั้งหน้าทำให้ใช้แบนด์วิธน้อยลง เช่น หาก User ป้อนข้อมูลที่เป็น “รหัสไปรษณีย์” ลงไปบน Web Page ข้อมูลที่เป็นส่วน “อำเภอ” หรือ “เขต” จะปรากฏขึ้นมาทันที โดยไม่ต้องมีการรีเฟรชหน้าจอ

2.2.1.2 องค์ประกอบของ AJAX

ตามที่กล่าวมาก่อนแล้วว่า AJAX เป็นเทคนิคที่นำเอาหลายๆ เทคโนโลยีมารวมกันทำงาน แต่ละเทคโนโลยีจะมีหน้าที่การทำงานต่างกันดังนี้

1. JavaScript ใช้ควบคุมการแสดงผลข้อมูล รวมทั้งได้ตอบกับ User กล่าวได้ว่าการทำงานหลักๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนอง User เป็นหน้าที่ของ JavaScript ทั้งสิ้น

2. Cascading Style Sheet (CSS) เป็นภาษาที่ใช้กำหนดโครงสร้างหรือลักษณะการแสดงผลของ Web Page ที่มีความคล้ายคลึงการ เช่น สีของตัวอักษร ขนาดของข้อความที่เป็น

หัวข้อ และสีของจุดเชื่อมโยง เป็นต้น ถ้าต้องการสร้าง Web Page เป็นจำนวนมากทำให้เสียเวลาในการกำหนดลักษณะที่ซ้ำๆ กันของ Web Page เหล่านั้น เราสามารถลดระยะเวลาลงได้ด้วยการกำหนดสไตลชีท ซึ่งก็คือ การกำหนดรูปแบบที่ต้องการใช้กับ Web Page ไว้ก่อน จากนั้นถ้าต้องการกำหนดรูปแบบ ณ ตำแหน่งใดใน Web page ก็เรียกใช้งานสไตลชีทที่ได้กำหนดไว้ ทำให้ Web page ที่มีการเรียกใช้สไตลชีทเดียวกันจะมีลักษณะที่เหมือนกัน ซึ่งเป็นผลให้การสร้างและแก้ไข Web Page จะสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ด้วยความสามารถนี้เอง AJAX จึงนำ CSS มาใช้กำหนดโครงสร้างหรือลักษณะการแสดงผลของ Web Page ซึ่งนอกจากจะทำให้ Web Page ดูสนใจแล้วยังทำให้สามารถเรียกใช้รูปแบบต่างๆ ของสไตลชีทที่กำหนดไว้ได้ ส่งผลให้การแสดงผลที่มีลักษณะคล้ายคลึงหรือซ้ำๆ กันเป็นไปอย่างรวดเร็ว

3. Document Object Model (DOM) เนื่องจากภาษา JavaScript และสไตลชีทไม่สามารถจัดการข้อมูลต่างๆ ในเอกสาร HTML ได้ จึงพยายามคิดค้นสิ่งที่จะมาจัดการกับข้อมูลในเอกสาร HTML จึงได้มีรูปแบบเอกสารแบบ DOM ขึ้นมา ซึ่ง DOM สามารถจัดการกับเอกสาร HTML และสามารถลงลึกไปถึงการจัดการ Source Code ภาษา HTML ได้ จึงทำให้สามารถสร้าง Web Page ในปัจจุบันมีความสามารถมากขึ้น Document Object Model (DOM) เป็นแพลตฟอร์มและภาษากลางระหว่างโปรแกรมกับสรีปต์ต่างๆ สามารถเข้าถึงและปรับปรุง Content โครงสร้างและสไตลของเอกสารต่างๆ ได้ DOM จะมององค์ประกอบของ Web Page เป็นอ็อบเจกต์ ที่มีการทำงานตามหลัก Object Oriented และ Module ของ DOM จะมอง Element หรือ Tag ต่างๆ เป็น Node ของต้นไม้ โครงสร้างของ DOM ประกอบไปด้วย อ็อบเจกต์และเมธอด จึงทำให้สามารถเข้าถึงและปรับปรุง Web Page ทุกส่วนได้ และนอกจากนั้น DOM ยังเป็นสรีปต์ที่ประมวลผลฝั่งไคลเอนต์ (Client Site) เหมือนกับภาษา JavaScript โดยไม่ต้องประมวลผลที่ Server จึงทำให้ทำงานได้เร็ว

ดังนั้นจากความสามารถของ DOM ทำให้ AJAX สามารถทำงานกับเอกสาร HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถทำได้ของเว็บแอปพลิเคชันที่ให้ AJAX มีความเป็นระเบียบ ง่ายต่อการจัดการ

4. XMLHttpRequest Object (XHR Object) ทำหน้าที่ควบคุมการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง Web Browser กับเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) โดยข้อมูลที่ใช้แลกเปลี่ยนกันนั้นอยู่ในรูปแบบเอกสาร XML และข้อความสั้นๆ

ขั้นตอนในการเรียกใช้ XMLHttpRequest Object คือต้องเขียน JavaScript เพื่อควบคุมการทำงานของ XMLHttpRequest Object เนื่องจากการใช้งาน XMLHttpRequest Object กับ Web Browser แต่ละรุ่นมีการใช้งานแตกต่างกัน คือ Internet Explorer นำ XMLHttpRequest Object ไปใช้งานกับส่วนที่เรียกว่า "ActiveX Object" แต่หากเป็น Web Browser รุ่นอื่นเช่น Firefox Safari และ Opera จะนำ XMLHttpRequest Object ไปใช้งานกับส่วนที่เรียกว่า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“Native JavaScript Object” ดังนั้นสิ่งแรกที่ต้องทำในขั้นตอนเขียนโค้ดคือ การกำหนดฟังก์ชัน (Function) เพื่อเลือกใช้ XMLHttpRequest Object ดังตัวอย่างที่ 2.1

ตัวอย่างที่ 2.1 แสดงโค้ดที่ใช้กำหนดเงื่อนไขการใช้งาน XMLHttpRequest Object

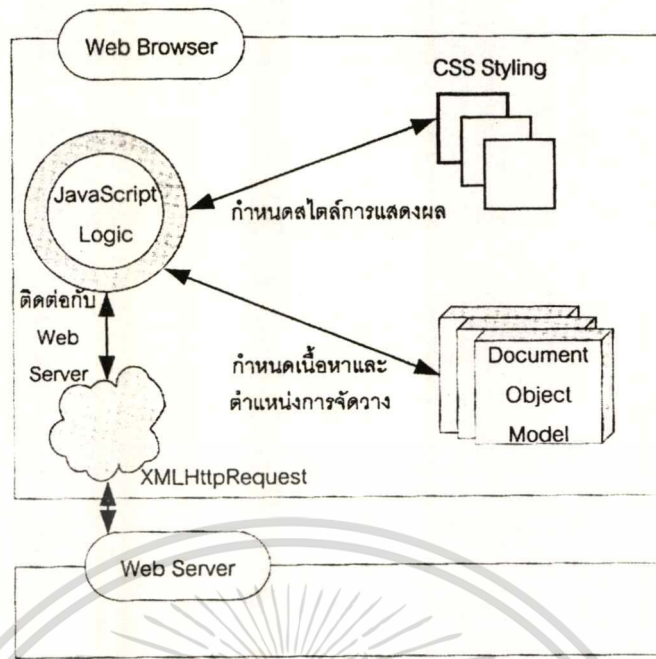
```

1. var xmlhttp;
2.
3. function createXMLHttpRequest() {
4.     if (window.ActiveXObject) { //เงื่อนไขตรวจสอบการสนับสนุน ActiveX Object
5.         xmlhttp = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
6.     }
7.     else if (window.XMLHttpRequest) { //เงื่อนไขเมื่อตรวจสอบไม่พบการสนับสนุน ActiveX
8.         xmlhttp = new XMLHttpRequest(); Object
9.     }
10.}

```

การเขียนโค้ดตามตัวอย่างที่ 2.1 มีการทำงานอยู่ 2 ส่วนคือ ส่วนแรกเป็นการกำหนดเงื่อนไขการใช้งาน XMLHttpRequest Object สำหรับ Web Browser ที่สนับสนุน ActiveX Object ตามคำสั่งในบรรทัดที่ 4-5 ถ้าเงื่อนไขตรวจสอบแล้วปรากฏว่า Web Browser ที่ใช้ไม่สนับสนุน ActiveX Object แล้ว การเรียกใช้ XMLHttpRequest Object จะเป็นไปตามเงื่อนไขส่วนที่สองในบรรทัดที่ 7-8 ซึ่งเป็นการเรียกใช้ XMLHttpRequest Object สำหรับ Web Browser ที่สนับสนุน Native JavaScript Object

เทคโนโลยีต่างๆ ได้แก่ JavaScript CSS DOM และ XMLHttpRequest Object ถูกนำมาใช้ในเว็บแอปพลิเคชันที่สร้างตามแนวคิด AJAX โดยหน้าที่และการทำงานของแต่ละเทคโนโลยีสามารถแสดงให้เห็นคร่าวๆ ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 แสดงองค์ประกอบของ AJAX

จากรูปที่ 2.3 จะเห็นว่าการทำงานของ AJAX นั้นเทคโนโลยีส่วนใหญ่จะทำงานอยู่ที่ Web Browser โดยมีเทคโนโลยีที่ทำหน้าที่ติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์คือ XMLHttpRequest Object ส่วนการกำหนดเนื้อหาและตำแหน่งการวางเนื้อหาบน Web Page เป็นหน้าที่ของ DOM สำหรับ CSS จะควบคุมสไตล์การแสดงผลของ Web Page โดยทั้งหมดจะมี JavaScript เป็นตัวจัดการแสดงผลข้อมูลต่างๆ ให้ปรากฏบน Web Page ต่อไป

2.2.1.3 ข้อควรพิจารณาก่อนนำ AJAX ไปใช้งาน

การนำ AJAX ไปใช้งาน ต้องคำนึงถึงความแตกต่างของ Web Browser เนื่องจาก Web Browser แต่ละรุ่นจะมีคุณสมบัติในการสนับสนุน AJAX แตกต่างกันไป บางรุ่นมีความสามารถสนับสนุนการทำงานของ AJAX ได้ แต่บางรุ่นก็ไม่สามารถรองรับได้ แต่ปัญหานี้ปัจจุบันเป็นเพียงปัญหาเล็กน้อย เพราะปัจจุบัน Web Browser แต่ละรุ่นถูกพัฒนาให้มีความสามารถมากขึ้นกว่าเดิม อาจมีเพียง User บางกลุ่มเท่านั้นที่ใช้ Browser รุ่นเก่า แต่ User ส่วนใหญ่มีการใช้งาน Web Browser เวอร์ชันค่อนข้างใหม่ ต่อไปนี้เป็น Web Browser ที่สนับสนุน AJAX ได้แก่

- Microsoft Internet Explorer เวอร์ชัน 5.0 หรือสูงกว่า แต่ Web Browser เวอร์ชัน Mac OS ไม่สนับสนุนการทำงานของ AJAX

- Web Browser ที่ใช้ Gecko เช่น Mozilla, Mozilla Firefox และ Netscape

ตั้งแต่เวอร์ชัน 7.0 ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Web Browser ที่ใช้ Khtml API ตั้งแต่เวอร์ชัน 3.2 ขึ้นไป ได้แก่ Konqueror และ Apple Asfair
- Opera Web Browser และ Opera Mobile Browser ตั้งแต่เวอร์ชัน 8.0 ขึ้นไป
- iCab ตั้งแต่เวอร์ชัน 3.0352 ขึ้นไป

2.2.2 มายเอสคิวแอล (MySQL)

MySQL (มายเอสคิวแอล) เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ภาษา SQL. แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส แต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไป โดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ใช้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ

การใช้งาน MySQL เป็นที่นิยมใช้กันมากสำหรับฐานข้อมูลสำหรับเว็บไซต์ เช่น มีเดียวิกิ และ phpBB และนิยมใช้งานร่วมกับภาษาโปรแกรม PHP ซึ่งมักจะได้ชื่อว่าเป็นคู่ จะเห็นได้จากคู่มือคอมพิวเตอร์ต่างๆ ที่จะสอนการใช้งาน MySQL และ PHP ควบคู่กันไป นอกจากนี้ หลายภาษาโปรแกรมที่สามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูล MySQL ซึ่งรวมถึง ภาษาซี ซีพลัสพลัส ปาสคาล ซีชาร์ป ภาษาจาวา ภาษาเพิร์ล พีเอชพี ไพทอน รูบี และภาษาอื่น ใช้งานผ่าน API สำหรับโปรแกรมที่ติดต่อผ่าน ODBC หรือ ส่วนเชื่อมต่อกับภาษาอื่น (database connector) เช่น เอเอชพี สามารถเรียกใช้ MySQL ผ่านทาง MyODBC, ADO และ ADO.NET เป็นต้น

MySQL มีส่วนติดต่อ (interface) เพื่อเชื่อมต่อกับภาษาในการพัฒนา อื่นๆ เพื่อให้เข้าถึงฟังก์ชันการทำงานกับฐานข้อมูล MySQL ได้เช่น ODBC (Open Database Connector) อันเป็นมาตรฐานกลางที่กำหนดมาเพื่อให้ใช้เป็นสะพานในการเชื่อมต่อกับ โปรแกรมหรือระบบอื่นๆ เช่น MyODBC อันเป็นไคลเวอร์เพื่อใช้สำหรับการเชื่อมต่อในระบบปฏิบัติการวินโดวส์, JDBC คลาส ส่วนเชื่อมต่อสำหรับ Java เพื่อใช้ในการติดต่อกับ MySQL และมี API (Application Programming Interface) ต่างๆมีให้เลือกใช้มากมายในการที่เข้าถึง MySQL โดยไม่ขึ้นอยู่กับภาษาการพัฒนาใดภาษาหนึ่ง นอกเหนือจาก ตัวเชื่อมต่อกับภาษาอื่น (Connector) ที่ได้กล่าวมาแล้ว ยังมี API ที่สนับสนุนในขณะนี้คือ

- DBI สำหรับการเชื่อมต่อกับ ภาษา perl
- Ruby สำหรับการเชื่อมต่อกับ ภาษา ruby
- Python สำหรับการเชื่อมต่อกับ ภาษา python
- .NET สำหรับการเชื่อมกับ ภาษา .NET framework
- MySQL++ สำหรับการเชื่อมต่อกับ ภาษา C++
- Ch สำหรับการเชื่อมต่อกับ Ch (C/C++ interpreter).

ยังมีโปรแกรมอีกตัว เป็น โปรแกรมบริหารพัฒนาโดยผู้อื่น ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายและนิยมกัน เขียนในภาษาพีเอชพี เป็น โปรแกรมเว็บแอปพลิเคชัน ชื่อ phpMyAdmin

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 อาปาเช่ เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Apache HTTP Server)

อาปาเช่ เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Apache HTTP Server) คือซอฟต์แวร์ สำหรับเปิดให้บริการ เซิร์ฟเวอร์บนโพรโทคอล HTTP โดยสามารถทำงานได้บนหลายระบบปฏิบัติการ

อาปาเช่เป็นซอฟต์แวร์ที่อยู่ในลักษณะของ โอเพ่นซอร์ส ที่เปิดให้บุคคลทั่วไปสามารถ เข้ามาร่วมพัฒนาส่วนต่างๆ ของอาปาเช่ได้ ซึ่งทำให้เกิดเป็น โมดูล ที่เกิดประโยชน์มากมาย เช่น mod_perl, mod_python หรือ mod_php ซึ่งเป็น โมดูลที่ทำให้อาปาเช่สามารถใช้ประโยชน์ และทำงานร่วมกับภาษาอื่นได้ แทนที่จะเป็นเพียงเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการเพียงแค่อะแดปเตอร์ อย่างเดียว นอกจากนี้อาปาเช่เองยังมีความสามารถอื่นๆ ด้วย เช่น การยืนยันตัวตนบุคคล (mod_auth, mod_access, mod_digest) หรือเพิ่มความปลอดภัยในการสื่อสารผ่าน โพรโทคอล https (mod_ssl) นอกจากนี้ ก็ยังมีโมดูลอื่นๆ ที่ได้รับความนิยมใช้ เช่น mod_vhost ทำให้สามารถสร้างโฮสต์ เสมือน www.sample.com, wiki.sample.com, mail.sample.com หรือ www.ilovewiki.org ภายใน เครื่องเดียวกันได้ หรือ mod_rewrite เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ url ของเว็บนั้นอ่านง่ายขึ้น ยกตัวอย่างเช่น จากเดิมต้องอ้างถึงเว็บไซต์แห่งหนึ่งด้วยการพิมพ์ http://mydomain.com/board/question.php?qid=2xDffw&action=show&ttl=1187400 แต่หลังจากใช้ mod_rewrite จะทำให้สั้นลงกลายเป็น http://mydomain.com/board/question/how_to_edit_wikipedia_content.html ซึ่งที่อยู่หลังนี้จะขึ้นอยู่กับว่าผู้ดูแลเว็บไซต์ต้องการให้อยู่ในลักษณะใด

2.2.4 ภาษาพีเอชพี (PHP)

ภาษาพีเอชพี ในชื่อภาษาอังกฤษว่า PHP มา จากคำว่า PHP Hypertext Preprocessor หรือชื่อเดิม Personal Home Page คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะเซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์ โดยลิขสิทธิ์อยู่ในลักษณะโอเพ่นซอร์ส ภาษาพีเอชพีใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ และแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษา ภาษาซี ภาษาจาวา และ ภาษาเพิร์ล ซึ่ง ภาษาพีเอชพี นั้นง่ายต่อการเรียนรู้ ซึ่งเป้าหมายหลักของภาษานี้ คือให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียน เว็บเพจ ที่มีความตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว

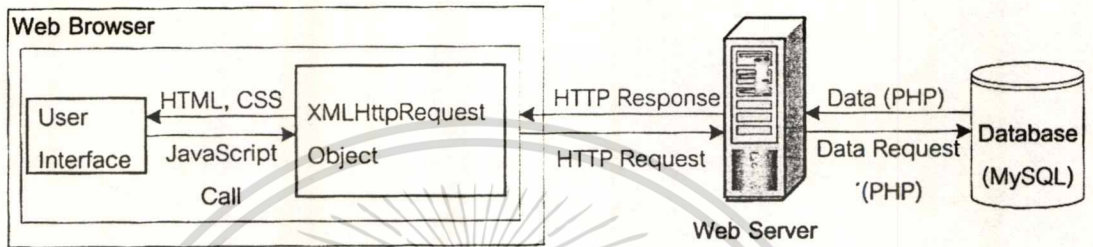
PHP เป็นภาษาจำพวก scripting language คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ก็เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและ ออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหา ได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

เนื่องจากว่า PHP ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของตัว Web Server ดังนั้นถ้าจะใช้ PHP ก็จะต้อง

ดูก่อนว่า Web server นั้นสามารถใช้สคริปต์ PHP ได้หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น PHP สามารถใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
 กับการ Apache WebServer และ Personal Web Server (PWP) สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุใดเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

95/98/NT ในกรณีของ Apache เราสามารถใช้ PHP ได้สองรูปแบบคือ ในลักษณะของ CGI และ Apache Module ความแตกต่างอยู่ตรงที่ว่า ถ้าใช้ PHP เป็นแบบ โมดูล PHP จะเป็นส่วนหนึ่งของ Apache หรือเป็นส่วนขยายในการทำงานนั่นเอง ซึ่งจะทำงานได้เร็วกว่าแบบที่เป็น CGI เพราะว่า ถ้าเป็น CGI แล้ว ตัวแปลชุดคำสั่งของ PHP ถือว่าเป็นแค่โปรแกรมภายนอก ซึ่ง Apache จะต้องเรียกขึ้นมาทำงานทุกครั้ง ที่ต้องการใช้ PHP ดังนั้น ถ้ามองในเรื่องของประสิทธิภาพในการทำงาน การใช้ PHP แบบที่เป็น โมดูลหนึ่งของ Apache จะทำงานได้มีประสิทธิภาพมากกว่า



รูปที่ 2.4 แสดงแบบจำลองการทำงานร่วมกันระหว่าง AJAX, PHP และ MySQL

บทที่ 3

วิเคราะห์และออกแบบระบบ

ระบบงานจัดซื้อเป็นระบบงานที่ต้องมีการวางแผนกระบวนการของขั้นตอนการทำงานที่ดี โดยให้ทุกหน่วยงานวางแผนและแจ้งความต้องการ หรือได้จากการประมวลผลอัตโนมัติจากโมดูลอื่นที่ต้องการพัสดุหรือจ้างงานเพื่อนำไปใช้งาน เช่น เพื่อนำไปจำหน่าย เพื่อนำไปบำรุงรักษา หรือเพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิต ดังนี้เพื่อให้มีระบบที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อการใช้งานของผู้ใช้จึงต้องมีขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบที่ดี ซึ่งการวิเคราะห์และออกแบบระบบจัดซื้อ ใช้แนวคิดการวิเคราะห์ระบบเชิงวัตถุด้วยภาษายูเอ็มแอล

3.1 วิเคราะห์ระบบเก่า

ในการพัฒนาระบบการจัดซื้อ จัดจ้าง ให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานลดปัญหาในกระบวนการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพได้นั้นจำเป็นต้องศึกษาระบบงานจัดซื้อจัดจ้างทั่วไป และปัญหาที่เกิดจากกระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอน

3.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบการจัดซื้อ จัดจ้างทั่วไป

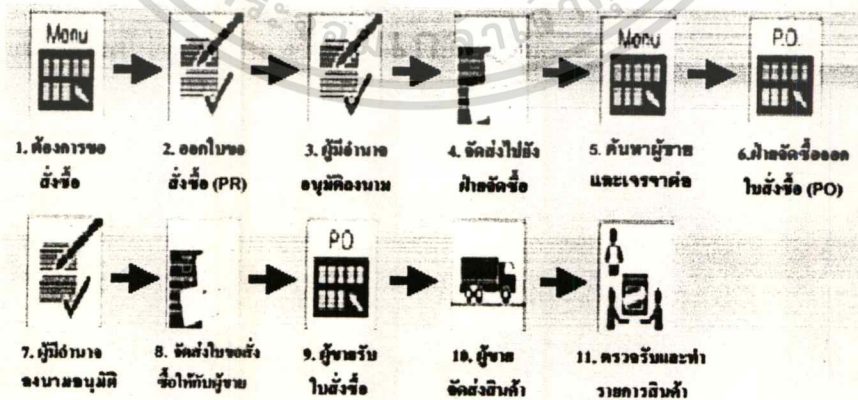
จากการศึกษาขั้นตอนกระดำเนินงานของระบบการจัดซื้อ จัดจ้างทั่วไปสามารถอธิบายขั้นตอนต่างๆ ได้ดังรูปที่ 3.1 โดยรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินงานด้านการจัดซื้อ จัดจ้างทั่วไป มีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. ส่วนงานของผู้เสนอซื้อจะแจ้งความจำนงขอเสนอซื้อ เสนอจ้างไปยังฝ่ายจัดจ้าง
2. ส่วนงานของผู้เสนอซื้อ จะทำหน้าที่ออกใบขอส่ง ขอจ้าง (PR) ซึ่งจะจัดพิมพ์ใบขอซื้อ ขอจ้าง (PR) จาก โปรแกรมสำเร็จรูปประเภท word processing โดยกรอกรายการที่ต้องการสั่งซื้อ พิมพ์ใบสั่งซื้อแล้วบันทึกเก็บไว้เป็นแฟ้มข้อมูลธรรมดา
3. ส่วนงานของผู้เสนอซื้อจะสร้างและพิมพ์เอกสารการขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการการจัดหาโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประเภท word processing หลังจากนั้นจะส่งเอกสารใบขอซื้อ ขอจ้าง (PR) และ เอกสารการขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการการจัดหาพัสดุจะถูกส่งมายังผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อเพื่อทำการอนุมัติการของสั่งซื้อ
4. เมื่อผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อพิจารณาอนุมัติการขอซื้อแล้วจะจัดส่งเอกสารการขอซื้อไปยังผู้ปฏิบัติการจัดหาของฝ่ายจัดซื้อ
5. ผู้ปฏิบัติการจัดหาของฝ่ายจัดซื้อจะทำหน้าที่ในการค้นหาผู้ขายและทำการเจรจา

เอกสารนี้เป็นเอกสารต่อรอง เมื่อได้ผู้ขายที่ตรงตามความต้องการจะทำการรวบรวมช่องเอกสารหลักฐานการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของบริษัทผู้ขาย เช่น ซองเอกสารทางด้านเทคนิค และ ซองเอกสารทางด้านราคา และจัดส่งให้คณะกรรมการจัดหาและผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อพิจารณา

6. เมื่อผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจัดหาและผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ ผู้ปฏิบัติการจัดหาของฝ่ายจัดซื้อจะทำหน้าที่ออกใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง (PO) ซึ่งจะจัดพิมพ์ใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง (PO) จากโปรแกรมสำเร็จรูปประเภท word processing
7. ผู้ปฏิบัติการจัดหาของฝ่ายจัดซื้อจะส่งเอกสารทั้งหมดได้แก่ ใบขอซื้อ ของจ้าง (PR) ข้อกำหนด บันทึกขออนุมัติจัดหา บันทึกสรุปผลการพิจารณาการจัดหา และ ใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง (PO) ส่งให้กับคณะกรรมการจัดหาและผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อพิจารณาและลงนามอนุมัติในใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง (PO)
8. ผู้ปฏิบัติการจัดหาของฝ่ายจัดซื้อจัดส่งใบขอสั่งซื้อให้กับผู้ขาย
9. ผู้ขายรับใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง (PO) โดยจะต้องทำการลงนามในใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง PO ลงนามข้อกำหนด และลงนามในเงื่อนไขแนบท้ายใบสั่งซื้อ
10. ผู้ขายจัดส่งสินค้าหรืองานจ้างให้กับทางบริษัท พร้อมทั้งใบส่งของ ใบกำกับภาษี (กรณีส่งพัสดุ) ใบกำกับภาษีหรือใบแจ้งหนี้ (กรณีงานจ้าง)
11. ผู้ปฏิบัติการจัดหาของฝ่ายจัดซื้อจะนำเอกสารในขั้นตอนที่ 10 จัดส่งให้คณะกรรมการการตรวจ
12. รับพัสดุ จากนั้นคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุจะพิจารณาความถูกต้องตามข้อกำหนดการจัดหาพัสดุ และลงนามในใบตรวจรับพัสดุ เมื่อผ่านการพิจารณาแล้วผู้ปฏิบัติการจัดหาของฝ่ายจัดซื้อจะทำการบันทึกตรวจรับพัสดุโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประเภท word processing หลังจากนั้นจะสิ้นสุดกระบวนการของฝ่ายจัดซื้อ และส่งเอกสารทั้งหมดให้กับทางฝ่ายบัญชี



รูปที่ 3.1 แผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานระบบจัดซื้อ จัดจ้างทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 ปัญหาระบบการจัดซื้อ จัดจ้างทั่วไป

จากการที่ได้ศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบงานจัดซื้อ จัดจ้างทั่วไป สามารถระบุถึงปัญหาที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

1. มีขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อนในการจัดทำเอกสารเช่น ใบขอซื้อ ของจ้าง (PR) ใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง (PO) เอกสารการขออนุมัติ และใบตรวจรับพัสดุ เป็นต้น เนื่องจากการทำงานในกระบวนการดังกล่าวจัดทำเอกสารจากโปรแกรมสำเร็จรูปประเภท word processing ทำให้ต้องสร้างเอกสารใหม่ทุกครั้งเมื่อมีการสั่งซื้อเกิดขึ้น และเอกสารเก็บอยู่ในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลซึ่งอาจทำให้เกิดการสูญหายหรือเกิดการสูญเสียบางข้อมูลได้
2. กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับเอกสารที่ใช้เป็นหลักฐานต่างๆ จำนวนมากมาย แต่เอกสารต่างๆ เหล่านั้นไม่ได้มีการจัดเก็บรายการเช่น แหล่งที่เก็บเอกสารลงในฐานข้อมูลทำให้การตรวจสอบหรือค้นหาเอกสารทำได้ยาก
3. ไม่มีระบบเว็บไซต์ที่ใช้เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ขายกับฝ่ายจัดซื้อ ทำให้บางครั้งผู้ปฏิบัติการจัดหาของผู้ขายจัดซื้อไม่สะดวกในการค้นหาผู้ขาย หรืออาจทำให้มีปริมาณของผู้ขายที่จะนำมาพิจารณาได้น้อยราย
4. การจัดทำรายงานที่ใช้ประกอบการทำงานในแต่ละขั้นตอนยังไม่มีรูปแบบของรายงานที่เป็นมาตรฐานเพียงพอ ซึ่งอาจเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย หรืออาจเกิดความไม่สอดคล้องกับข้อมูลที่เกิดขึ้น

3.2 ความต้องการของระบบใหม่

ระบบงานจัดซื้อ จัดจ้าง ต้องสามารถใช้งานผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์เป็นลักษณะของเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน โดยการทำงานแบ่งเป็นแบ่งเป็นระบบย่อย 4 ระบบ คือ ระบบย่อยการขอซื้อ ของจ้าง ระบบย่อยการจัดการผู้ค้า ระบบย่อยจัดการการตั้งซื้อ และระบบย่อยจัดการการตรวจรับพัสดุ โดยแต่ละระบบรายละเอียดดังนี้

1. ระบบย่อยการขอซื้อ ของจ้าง เป็นระบบงานที่มีความสามารถดังนี้
 - ผู้เสนอซื้อสามารถสร้างและออกหนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อมาควบคุมการจัดซื้อจัดจ้าง
 - ผู้เสนอซื้อสามารถสร้างใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง
 - ผู้มีอำนาจของฝ่ายผู้เสนอซื้อสามารถบันทึกผลการขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ และใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้เสนอซื้อสามารถสร้างรายการขอซื้อพัสดุ หรือขอจ้างงาน เพื่อจัดทำเป็นใบขอซื้อ ขอจ้าง (Purchase Requisition : PR) และส่งให้ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้างทำการอนุมัติผ่านทางระบบโดยอัตโนมัติ
 - ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง สามารถบันทึกผลการอนุมัติ และพิมพ์ใบขอซื้อ ขอจ้าง (Purchase Requisition : PR) ผ่านทางระบบได้
 - สามารถเรียกดูข้อมูลผลการพิจารณาใบขอซื้อ ขอจ้างได้
2. ระบบย่อการจัดหาผู้ค้า เป็นระบบงานที่มีความสามารถดังนี้
- ผู้ปฏิบัติการจัดหาสามารถสร้างแบบฟอร์มเสนอราคา (Request for Quotation : RFQ) ให้กับผู้ค้าที่ติดต่อเข้ามาซื้อแบบเสนอราคา และสามารถเพิ่มข้อมูลผู้ค้ากรณีเป็นผู้ค้ารายใหม่เพื่อเก็บข้อมูลไว้สำหรับการติดต่อในการสั่งซื้อในอนาคต
 - ผู้ปฏิบัติการจัดหาสามารถประกาศแจ้งความต้องการและตรวจสอบผลการจัดซื้อ จัดจ้าง ผ่านทางระบบ
 - ผู้ปฏิบัติการจัดหาสามารถบันทึกแบบเสนอราคาภายหลังจากที่ผู้ค้า เข้ามายื่นแบบฟอร์มเสนอราคา (Request for Quotation : RFQ) เพื่อนำข้อมูลด้านราคาไปพิจารณาเลือกผู้ค้า
 - คณะกรรมการจัดหาสามารถเปรียบเทียบราคาของผู้ค้าแต่ละรายเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเลือกผู้ค้า และบันทึกผลการพิจารณาคัดเลือกผู้ค้า เพื่อให้ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้างทำการบันทึกอนุมัติผ่านทางระบบ
 - ผู้ปฏิบัติการจัดหาสามารถสร้างรายงานสรุปการพิจารณาการคัดเลือกผู้ค้า เพื่อออกหมายเลขใบสั่งซื้ออัตโนมัติ
3. ระบบจัดการการสั่งซื้อ เป็นระบบงานที่มีความสามารถดังนี้
- ผู้ปฏิบัติการจัดหาสามารถสร้างและพิมพ์ใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง (Purchase Order : PO) เพื่อออกให้กับผู้ค้าที่ได้รับการคัดเลือก
 - ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้างสามารถบันทึกการอนุมัติการสั่งซื้อ สั่งจ้าง ผ่านทางระบบได้
4. ระบบตรวจรับ เป็นระบบงานที่มีความสามารถดังนี้
- คณะกรรมการตรวจรับสามารถบันทึกข้อมูลการตรวจรับพัสดุว่ามีขอรับ ค้างรับเท่าไร และบันทึกข้อมูลค่าปรับในกรณีที่ส่งมอบช้า และพิมพ์แบบฟอร์มใบตรวจรับพัสดุ

3.3 ออกแบบระบบใหม่

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานจัดซื้อ จัดจ้างนี้ใช้ Microsoft Visio 2003 เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามหลักการของยูเอ็มแอล ซึ่งเป็นการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ โดยนำเอาแผนภาพต่างๆ มาใช้ในการอธิบายว่าการทำงานของระบบมีกิจกรรมหลักอะไรบ้าง แต่ละกิจกรรมมีความเกี่ยวข้องกับใครบ้าง และแต่ละขั้นตอนนั้นมีลำดับการทำงานอย่างไร โดยแผนภาพที่ใช้ประกอบด้วย ยูสเคสไดอะแกรม (Use-Case diagrams) แอกทิวตี้ไดอะแกรม (Activity diagram) คลาสไดอะแกรม (Class Diagrams) และซีแควนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagrams) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use-Case diagrams)

ยูสเคสไดอะแกรมเป็นไดอะแกรมที่ใช้ในการแสดงภาพรวมการทำงานของระบบ ซึ่งการออกแบบยูสเคสไดอะแกรมของระบบจัดซื้อ จัดจ้างแบ่งเป็นระบบย่อยๆ 3 ระบบ ได้แก่ ระบบจัดการจัดหาผู้ค้า ระบบจัดการการสั่งซื้อ และระบบจัดการการตรวจรับพัสดุ ดังรูปที่ 3.2 โดยมีองค์ประกอบภายนอกที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบ หรือแอกเตอร์ (Actor) จำนวน 7 แอกเตอร์ได้แก่

1. ผู้เสนอซื้อ หมายถึง บุคคลหรือแผนกที่มีความต้องการที่จะร้องขอการสั่งซื้อพัสดุหรือจ้างงาน
2. ผู้ปฏิบัติการจัดหา หมายถึง บุคคลที่มีหน้าที่ดำเนินการจัดหาผู้ค้าหรือผู้จ้างงาน โดยได้รับการแต่งตั้งจากผู้เสนอซื้อเป็นพนักงานของแผนกจัดซื้อ
3. คณะกรรมการจัดหา หมายถึง กลุ่มของบุคคลที่อยู่ในแผนกของผู้เสนอซื้อที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้เสนอซื้อ ให้ทำหน้าที่ในการคัดเลือกผู้ค้าหรือผู้จ้างงาน
4. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หมายถึง กลุ่มของบุคคลที่อยู่ในแผนกของผู้เสนอซื้อที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้เสนอซื้อ ให้ทำหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับการตรวจรับพัสดุหรืองานจ้างเมื่อมีการส่งมอบจากผู้ค้า
5. ผู้ค้า หมายถึง ร้านค้า ห้างร้าน บริษัทผู้ขายสินค้าหรือบริษัทที่ให้บริการงานจ้าง ที่มีความประสงค์ในการแจ้งขอซื้อใบเสนอราคา
 - ผู้ค้าทั่วไป หมายถึง ผู้ค้าที่มาเสนอราคาเมื่อได้รับทราบจากการแจ้งประกาศความต้องการสั่งซื้อ
 - ผู้ค้าในบัญชีรายชื่อ หมายถึง ผู้ค้าที่มีรายชื่ออยู่ในบัญชีผู้ค้าของบริษัท ซึ่งมีประวัติการซื้อขายหรือจ้างงานกับทางบริษัท
6. ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ หมายถึง หัวหน้าแผนกจัดซื้อเป็นผู้ที่มีอำนาจอนุมัติการขอซื้อของจ้าง และอนุมัติการคัดเลือกผู้ค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 คำอธิบายยูสเคสไออะแกรม (Use Case Description)

จากยูสเคสไออะแกรมข้างต้น สามารถนำมาเขียน Use Case Description ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 คำอธิบายยูสเคส สร้างใบขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ

ยูสเคส	สร้างใบขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ
วัตถุประสงค์	เพื่อใช้แผนกที่มีความประสงค์สั่งซื้อ หรือสั่งจ้าง(ผู้เสนอซื้อ) บันทึกข้อมูลการจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการมาควบคุมการสั่งซื้อหรือการจ้างงาน
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ต้อง Login เข้าสู่ระบบ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	ผู้เสนอซื้อ , ผู้มีอำนาจ
อินพุต	ข้อมูลการขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ
เอาต์พุต	หนังสือขออนุมัติจัดการแต่งตั้งคณะกรรมการ
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. เมื่อผู้เสนอซื้อ Login เข้าสู่ระบบ ระบบแสดงหน้าแบบฟอร์มหนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ 2. ระบบแสดงข้อมูลของผู้ใช้ (ผู้เสนอซื้อ) รหัสนำเลขหนังสือขออนุมัติจัดการแต่งตั้งคณะกรรมการอัตโนมัติ และข้อมูลผู้มีอำนาจในการอนุมัติ 3. ผู้ใช้กรอกรายละเอียดการขออนุมัติจัดการแต่งตั้งคณะกรรมการ ได้แก่ ชื่อเรื่อง รายละเอียด เลือกรายชื่อผู้ดำเนินการจัดหา เลือกรายชื่อคณะกรรมการจัดหาพัสดุ และเลือกรายชื่อคณะกรรมการตรวจรับ 4. ผู้ใช้กดปุ่มบันทึก ระบบรับค่าและตรวจสอบความถูกต้อง 5. ระบบบันทึกข้อมูล 6. พิมพ์หนังสือขออนุมัติจัดการแต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อให้ผู้มีอำนาจพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 คำอธิบายยูสเคส สร้างใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง

ยูสเคส	สร้างใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ผู้ใช้งานบันทึกข้อกำหนด ต่างๆ ของการจัดซื้อ จัดจ้างเพื่อใช้เป็นกฎเกณฑ์ในการควบคุมกระบวนการขั้นตอนการจัดซื้อ จัดจ้าง ตั้งแต่การค้นหาผู้ค้า จนถึงการส่งมอบ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	1. ต้อง Login เข้าสู่ระบบ 2. บันทึกแบบฟอร์มหนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการฉบับที่ความต้องการจะออกบันทึกข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้างแล้ว
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	ผู้เสนอซื้อ , ผู้มีอำนาจ
อินพุต	ชื่อเรื่องของหนังสือหนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ
เอาต์พุต	ใบข้อกำหนด
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> เมื่อผู้เสนอซื้อเลือกเมนูสำหรับการสร้างข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง ระบบแสดงรายการหัวเรื่องของหนังสือหนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ ผู้ใช้เลือกหัวข้อที่ต้องการออกใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง และคลิกปุ่ม ออกใบข้อกำหนด การจัดซื้อ ระบบแสดงข้อมูลของผู้ใช้ (ผู้เสนอซื้อ) ชื่อเรื่อง ชื่อผู้มีอำนาจอนุมัติ และวันที่ใบข้อกำหนดอัตโนมัติ ผู้ใช้เลือกรายชื่อผู้ตรวจสอบใบข้อกำหนด กรอกรายละเอียดการข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง ได้แก่ ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ ระยะเวลา และสถานที่ส่งมอบ หลักประกันใบสั่ง/สัญญา บทปรับ และข้อกำหนดทางเทคนิค ผู้ใช้กดปุ่มบันทึก ระบบปรับค่าและตรวจสอบความถูกต้อง ระบบบันทึกข้อมูล พิมพ์ใบข้อกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 คำอธิบายยูสเคส บันทึกผลการอนุมัติ

ยูสเคส	บันทึกผลการอนุมัติ
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ผู้มีอำนาจในแผนกของคูเสนอซื้อบันทึกผลการแต่งตั้งคณะกรรมการและใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. ต้อง Login เข้าสู่ระบบ 2. มีรายการหนังสือขออนุมัติจัดการแต่งตั้งคณะกรรมการ ใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้างอยู่ในระบบ และผู้มีอำนาจพิจารณาเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว
แอคเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	ผู้มีอำนาจ
อินพุต	ผลการอนุมัติ
เอาต์พุต	สิทธิในการออกใบขอซื้อ ขอจ้าง ในกรณีผลการอนุมัติมีค่าเป็น “อนุมัติ”
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. เมื่อผู้มีอำนาจเลือกเมนูสำหรับการบันทึกผลการอนุมัติ ระบบจะแสดงรายการเลขที่หนังสือขออนุมัติจัดการแต่งตั้งคณะกรรมการ และเลขที่ใบข้อกำหนด และแสดงสถานการณอนุมัติเป็น “รอผลการพิจารณา” 2. ผู้มีอำนาจคลิก ปุ่มปรับปรุงผลการอนุมัติ ในรายการที่ต้องการบันทึกผล 3. ผู้มีอำนาจเลือกผลการอนุมัติ และคลิกปุ่มบันทึก 4. ระบบรับค่าและตรวจสอบ 5. ระบบบันทึกข้อมูล 6. ระบบแสดงรายการเปลี่ยนแปลงผลการอนุมัติ

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายยูสเคส สร้างใบขอซื้อ ของจ้าง

ยูสเคส	สร้างใบขอสั่งซื้อ ของจ้าง
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ผู้เสนอซื้อบันทึกข้อมูลรายการขอซื้อ Material หรือของจ้าง เพื่อนำไปใช้งาน เช่นเพื่อนำไปจำหน่าย เพื่อใช้ในการซ่อมบำรุง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. ต้อง Login เข้าสู่ระบบ 2. ผลอนุมติการแต่งตั้งคณะกรรมการ และ ผลการอนุมัติข้อกำหนด มีสถานะ “อนุมัติ”
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	ผู้เสนอซื้อ
อินพุต	เลขที่หนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ และ เลขที่ใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง
เอาต์พุต	ข้อมูลการอนุมัติการ ขอซื้อ ของจ้าง ซึ่งมีรายการและรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับ Material หรืองานจ้างที่มีความประสงค์จะขอซื้อ ของจ้าง
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. เมื่อผ่านเลือกเมนูสำหรับการสร้างใบขอสั่งซื้อ ของจ้างระบบจะแสดงหน้าจอให้ผู้เสนอซื้อ กรอกเลขที่หนังสือขออนุมัติการแต่งตั้งคณะกรรมการ และใบข้อกำหนด 2. ระบบตรวจสอบข้อมูล หากถูกต้องระบบแสดงแบบฟอร์มใบขอซื้อ ของจ้าง พร้อมทั้งรับหมายเลขใบขอซื้อ ของจ้างอัตโนมัติ แสดงข้อมูลผู้ใช้ รายชื่อคณะกรรมการ และผู้มีอำนาจพิจารณาใบขอซื้อ ของจ้าง 3. ผู้ใช้กรอกรายละเอียดและรายการขอซื้อ ของจ้าง 4. ระบบรับค่าและตรวจสอบความถูกต้อง 5. ระบบบันทึกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายยูสเคส บันทึกอนุมัติใบขอซื้อ ของจ้าง

ยูสเคส	บันทึกอนุมัติใบขอซื้อ ของจ้าง
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ผู้จัดการแผนกจัดซื้อบันทึกอนุมัติการขอซื้อ ของจ้าง
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	1. ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ Login เข้าสู่ระบบ 2. มีการบันทึกรายการขอซื้อ ของจ้างในระบบ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง
อินพุต	รหัส Login ของผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง
เอาต์พุต	1. List รายการใบขอซื้อ ของจ้างที่รอการพิจารณา 2. ใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง
รายละเอียด	1. หลังจากที่ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง Login ระบบแสดงรายการใบขอซื้อ ของจ้างที่รอการพิจารณาอนุมัติ 2. ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้างเลือกรายการเพื่อบันทึกผลการอนุมัติ (อนุมัติ , ไม่อนุมัติ) 3. ระบบรับค่าเพื่อตรวจสอบและบันทึกข้อมูล 4. พิมพ์ใบขอซื้อของจ้าง

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายยูสเคส สร้างหนังสือแจ้งให้เสนอราคา

ยูสเคส	สร้างหนังสือแจ้งให้เสนอราคา
วัตถุประสงค์	เพื่อจัดทำแบบฟอร์มเสนอราคาให้กับผู้ค้าที่ติดต่อเข้ามาซื้อแบบเสนอราคา
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	1. ผู้ปฏิบัติการจัดหา Login เข้าสู่ระบบ 2. การขอซื้อ ของจ้างผ่านการอนุมัติจากผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	ผู้ปฏิบัติการจัดหา
อินพุต	เลขที่ใบขอซื้อ ของจ้าง
เอาต์พุต	หนังสือแจ้งให้เสนอราคา
รายละเอียด	1. เมื่อผู้ปฏิบัติการจัดหาเลือกเมนูเพื่อสร้างหนังสือแจ้งให้เสนอราคา ระบบจะแสดงรายการขอซื้อของจ้าง 2. ผู้ปฏิบัติการจัดหาจะบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้ค้า รวมถึงรายละเอียดวันยื่นเสนอราคา ระบบจะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และจัดเก็บ หลังจากนั้นสามารถสั่งพิมพ์ใบแจ้งเสนอราคา

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายยูสเคส บันทึกแบบเสนอราคา

ยูสเคส	บันทึกแบบเสนอราคา
วัตถุประสงค์	เพื่อเก็บข้อมูลทางด้านราคาจากผู้ค้าเสนอ ซึ่งจะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการคัดเลือกผู้ค้า
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	1. ผู้ปฏิบัติการจัดหา Login เข้าสู่ระบบ 2. มีรายการหนังสือแจ้งให้เสนอราคาของผู้ค้าที่นำมาขึ้นอยู่กับระบบ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	ผู้ปฏิบัติการจัดหา
อินพุต	เลขที่ใบขอซื้อ ของจ้าง
เอาต์พุต	ข้อมูลทางด้านราคาของผู้ค้า
รายละเอียด	1. ผู้ปฏิบัติการจัดหาเลือกเมนูสำหรับการบันทึกแบบเสนอราคา 2. ระบบแสดงหน้าจอเพื่อกรอกเลขที่ใบขอซื้อ ของจ้าง 3. ระบบตรวจสอบข้อมูลหาถูกต้อง จะแสดงรายการหนังสือแจ้งให้เสนอราคาที่ยื่นให้กับผู้ค้า 4. เลือกเลขที่หนังสือแจ้งให้เสนอราคาที่ต้องการบันทึกรายการ 5. กรอกรายละเอียดทางด้านราคา และทำการบันทึกข้อมูล

ตารางที่ 3.8 คำอธิบายยูสเคส คัดเลือกผู้เสนอราคา

ยูสเคส	คัดเลือกผู้เสนอราคา
วัตถุประสงค์	เพื่อให้คณะกรรมการมาพิจารณาคัดเลือกผู้ค้าสำหรับการสั่งซื้อ สั่งจ้าง
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	1. คณะกรรมการจัดหา Login เข้าสู่ระบบ 2. มีบันทึกแบบเสนอราคาจากผู้ปฏิบัติการจัดหา
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	คณะกรรมการจัดหา , ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง
อินพุต	เลขที่ใบขอซื้อ ของจ้าง
เอาต์พุต	ผลการคัดเลือกผู้ค้าที่จะส่ง ไปให้ผู้ปฏิบัติการจัดหาทำการอนุมัติ
รายละเอียด	1. ผู้ปฏิบัติการจัดหาเลือกเมนูสำหรับคัดเลือกผู้ค้า 2. ระบบแสดงหน้าจอเพื่อกรอกเลขที่ใบขอซื้อ ของจ้าง 3. ระบบตรวจสอบข้อมูลหาถูกต้อง จะแสดงข้อมูลทางด้านราคาของผู้ค้าแต่ละราย 4. เลือกผู้ค้าที่เหมาะสม และบันทึกผลการพิจารณา 5. ระบบจะส่งรายการผู้ค้าที่ถูกคัดเลือก ไปให้ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง บันทึกอนุมัติ

ตารางที่ 3.9 คำอธิบายยูสเคส บันทึกอนุมัติผลการคัดเลือก

ยูสเคส	บันทึกอนุมัติผลการคัดเลือก
วัตถุประสงค์	เพื่อผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง บันทึกผลการพิจารณาคัดเลือกผู้ค้า เพื่อที่จะได้ทำการออกใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	1. ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง Login เข้าสู่ระบบ 2. มีการบันทึกผลการคัดเลือกผู้ค้าจากคณะกรรมการจัดหา
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง
อินพุต	ผลการพิจารณาคัดเลือกผู้ค้า
เอาต์พุต	รายการใบสั่งซื้อ สั่งจ้างที่รอการส่งไปให้ผู้ค้า
รายละเอียด	1. ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อจัดจ้างเลือกเมนูสำหรับ บันทึกอนุมัติผลการคัดเลือก 2. ระบบแสดงรายการใบเสนอชื่อของผู้ค้าที่ได้รับการคัดเลือก 3. เลือกรายการที่ต้องการบันทึกผลอนุมัติ และบันทึกผลการอนุมัติ 4. ระบบจะส่งผลการอนุมัติไปให้ผู้ปฏิบัติการจัดหา เพื่อออกใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง

ตารางที่ 3.10 คำอธิบายยูสเคส สร้างใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง

ยูสเคส	สร้างใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง
วัตถุประสงค์	เพื่อสร้างเอกสารออกใบสั่งซื้อ สั่งจ้างให้กับผู้ค้า
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	1. ผู้ปฏิบัติการจัดหา Login เข้าสู่ระบบ 2. ผ่านการบันทึกอนุมัติผลการคัดเลือก จากผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	ผู้ปฏิบัติการจัดหา
อินพุต	เลขที่ใบแจ้งให้เสนอราคา
เอาต์พุต	หมายเลขใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง และผลการร้องขอการอนุมัติส่งไปยังผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง
รายละเอียด	1. ผู้ปฏิบัติการจัดหาเลือกเมนูสำหรับการสร้างใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง 2. ระบบแสดงรายการผู้ค้าที่ผ่านการอนุมัติ 3. เลือกผู้ค้าที่ต้องการออกใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง 4. ระบบรับหมายเลขใบสั่งซื้อ สั่งจ้างอัตโนมัติ จากนั้นจะส่งรายการใบสั่งซื้อ สั่งจ้างไปให้ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อจัดจ้างอนุมัติ

ตารางที่ 3.11 คำอธิบายยูสเคส บันทึกอนุมัติใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง

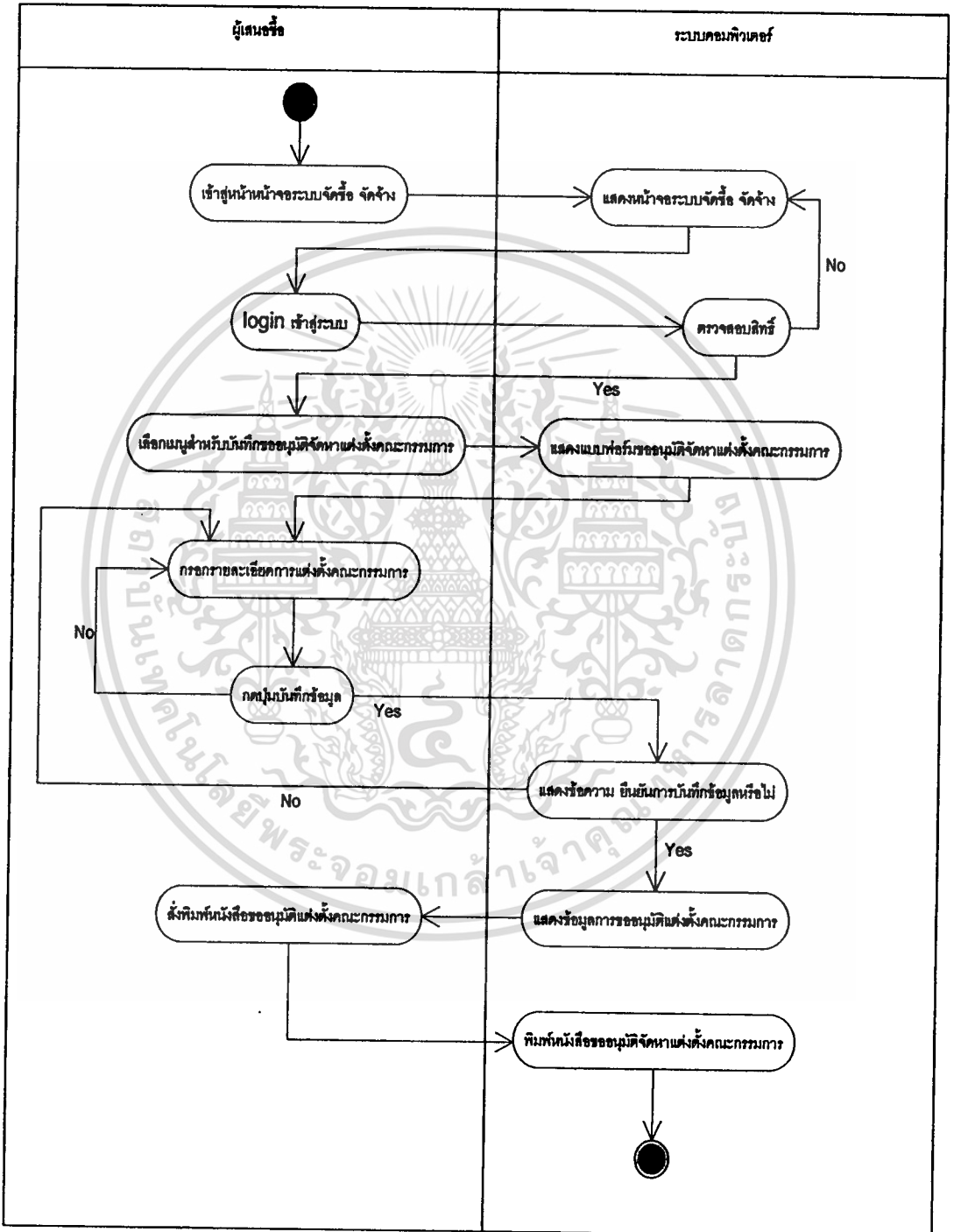
ยูสเคส	บันทึกอนุมัติใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง
วัตถุประสงค์	เพื่อผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง บันทึกผลการอนุมัติใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง ก่อนที่จะพิมพ์ใบสั่งซื้อสั่งจ้างให้กับผู้ค้า
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	1. ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง Login เข้าสู่ระบบ 2. รายการร้องขอการออกใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง จากผู้ปฏิบัติการจัดหา
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง
อินพุต	ผลการพิจารณาใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง
เอาต์พุต	ใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง
รายละเอียด	1. ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อจัดจ้างเลือกเมนูสำหรับ บันทึกอนุมัติผลการพิจารณาใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง 2. ระบบแสดงรายการใบสั่งซื้อ สั่งจ้างที่รอการอนุมัติ 3. บันทึกผลการอนุมัติ 4. พิมพ์ใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง

ตารางที่ 3.12 คำอธิบายยูสเคส บันทึกข้อมูลการตรวจรับพัสดุ

ยูสเคส	บันทึกข้อมูลการตรวจรับพัสดุ
วัตถุประสงค์	เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับบันทึกจำนวนพัสดุ ที่ได้ทำการสั่งซื้อ สั่งจ้าง หลังจากที่มีการส่งมอบจากผู้ค้า
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	1. คณะกรรมการตรวจ Login เข้าสู่ระบบ 2. มีการส่งมอบวัสดุหรืองานจ้างจากผู้ค้า
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	คณะกรรมการตรวจ
อินพุต	จำนวนสินค้าที่ได้รับ และรายละเอียดการค้างรับ
เอาต์พุต	ประวัติการส่งมอบสินค้า
รายละเอียด	1. ผู้ปฏิบัติการจัดหาใส่เลขที่ใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง ของรายการสินค้าที่มีการส่งมอบ 2. ระบบแสดงแบบฟอร์มเพื่อบันทึกรายการรับสินค้า 3. กรอกรายการรับและค้างรับเข้าสู่ระบบ และบันทึกข้อมูล

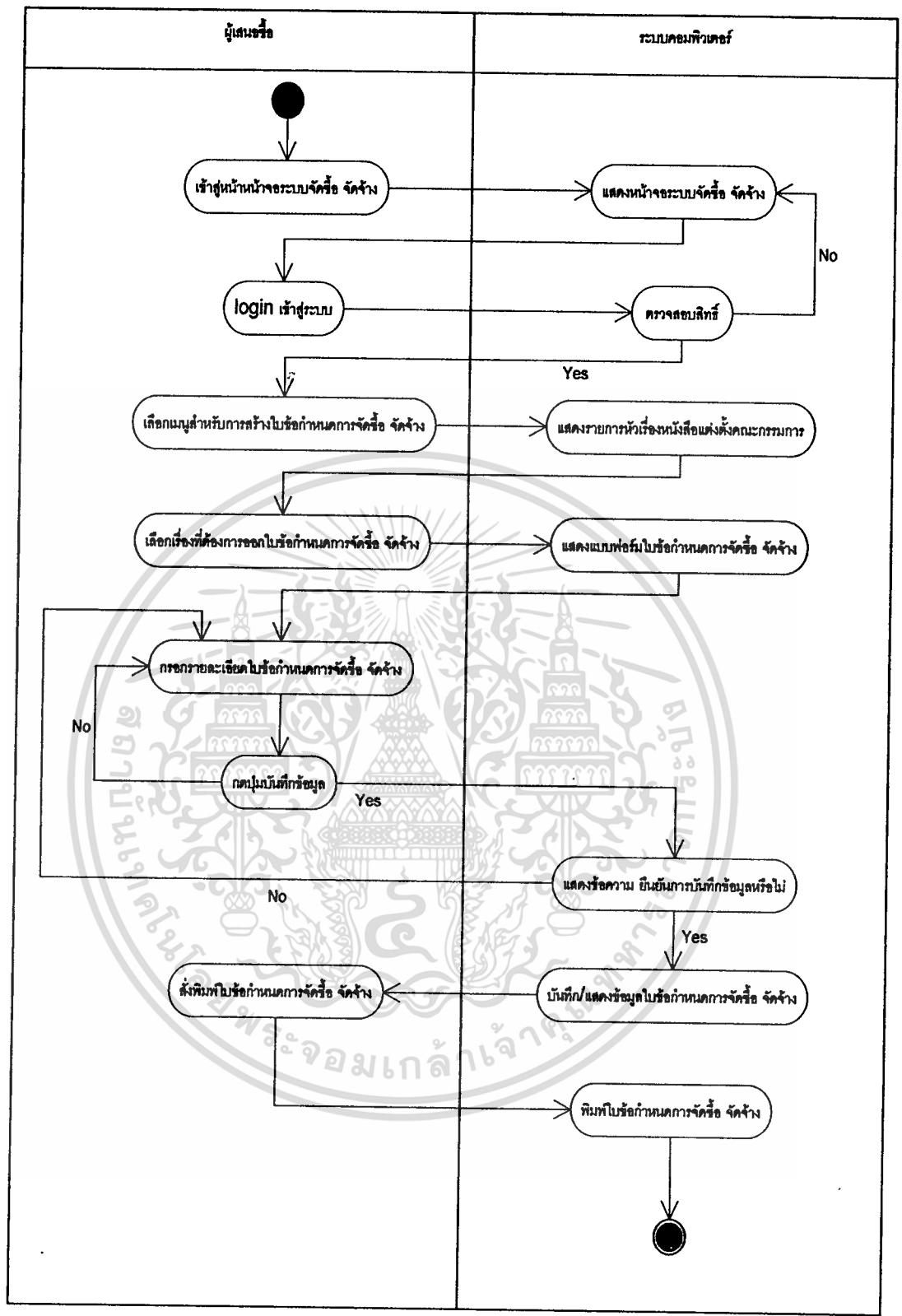
3.3.3 แอกทิวิตี้ไดอะแกรม (Activity diagram)

แอกทิวิตี้ไดอะแกรม(Activity diagram)เป็นไดอะแกรมที่ใช้ในการแสดง ลำดับการทำงานของแต่ละยูสเคสเพื่อ แสดงถึงขั้นตอนการทำงานของแต่ละฟังก์ชันในยูสเคส ซึ่งต่อไปนี้จะแสดงให้เห็นถึงลำดับขั้นตอนการทำงานของฟังก์ชันในระบบจัดซื้อ จัดจ้าง



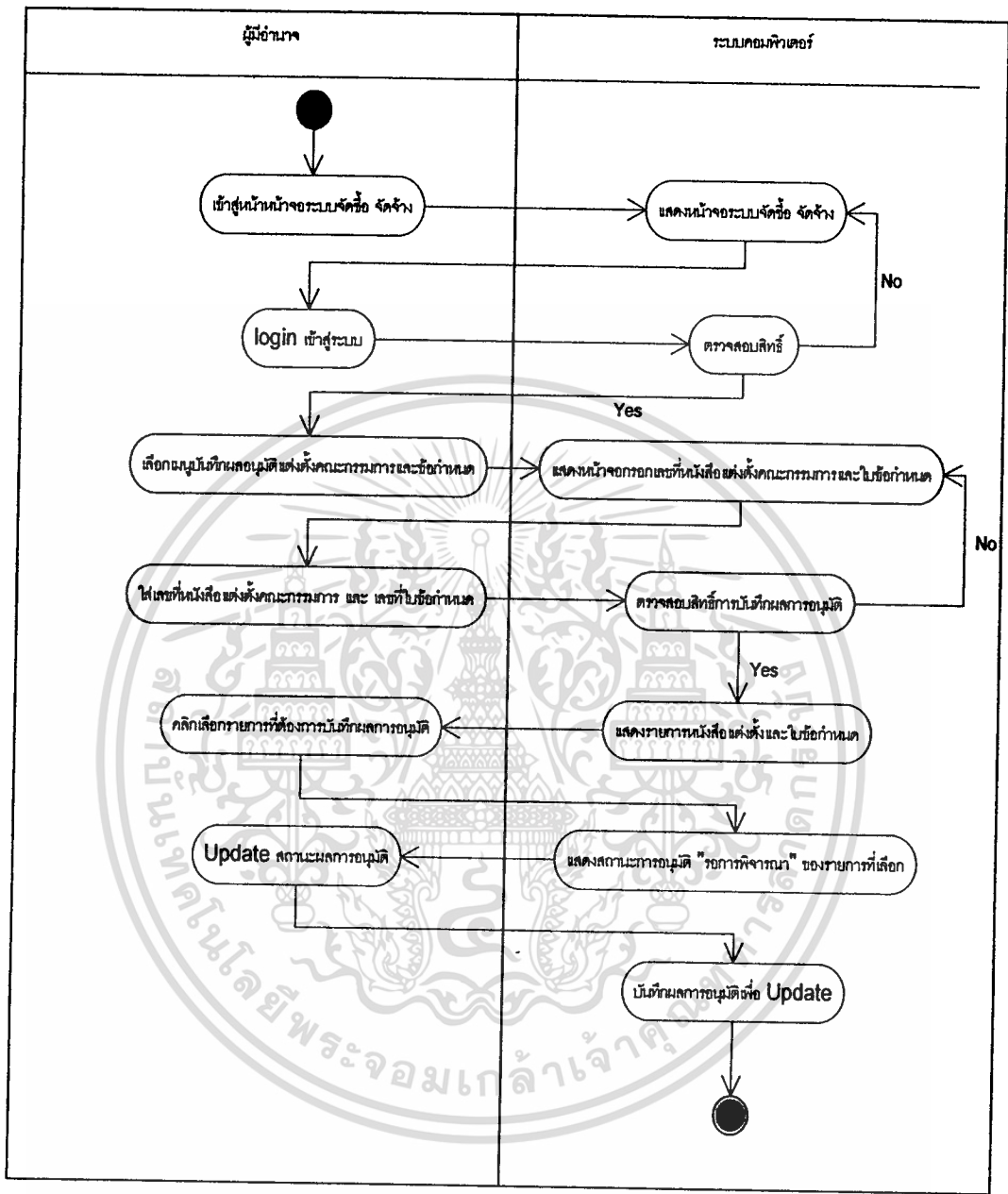
รูปที่ 3.3 Activity diagram ของ ฟังก์ชันสร้างใบขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



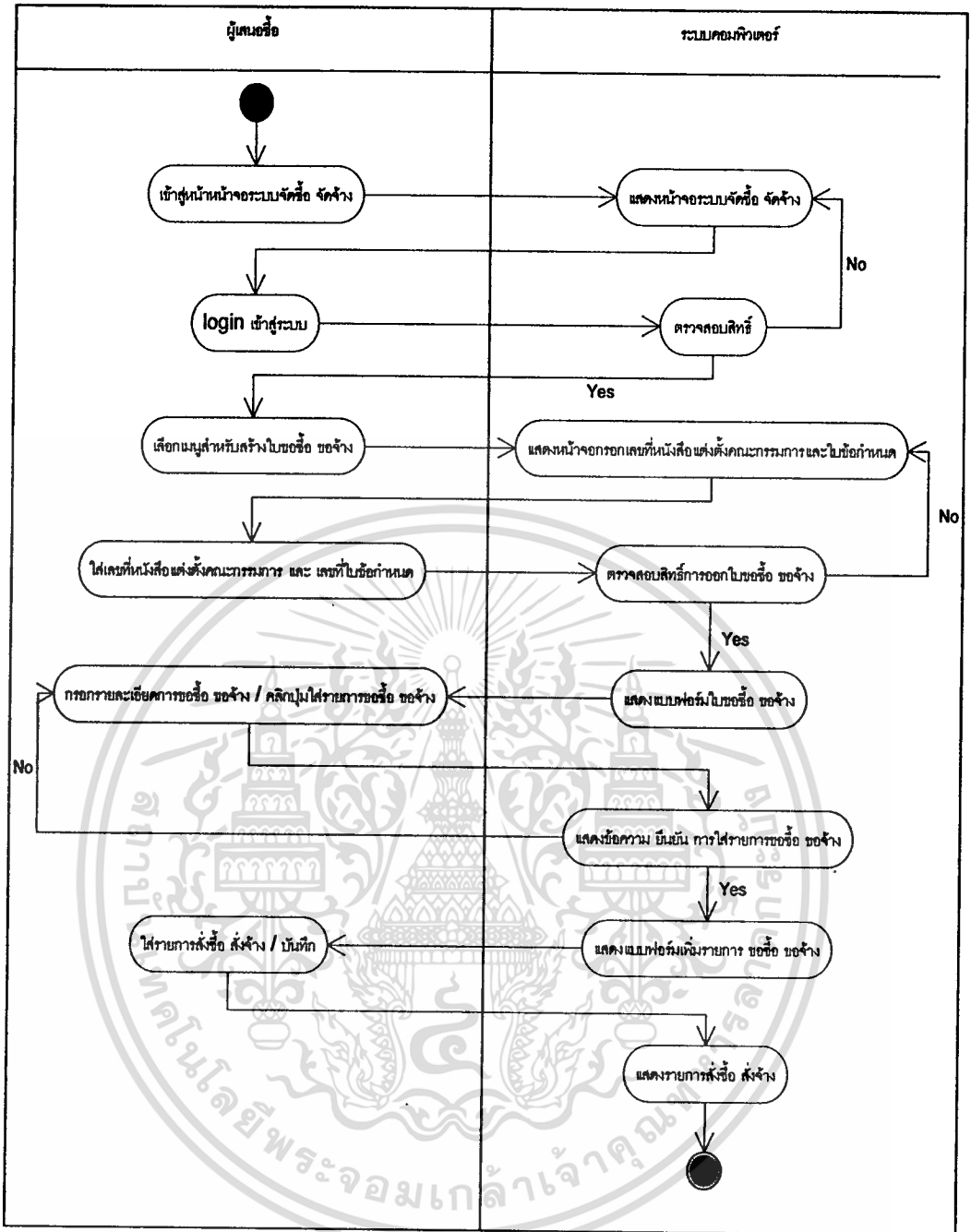
รูปที่ 3.4 Activity diagram ของ ฟังก์ชันสร้างข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



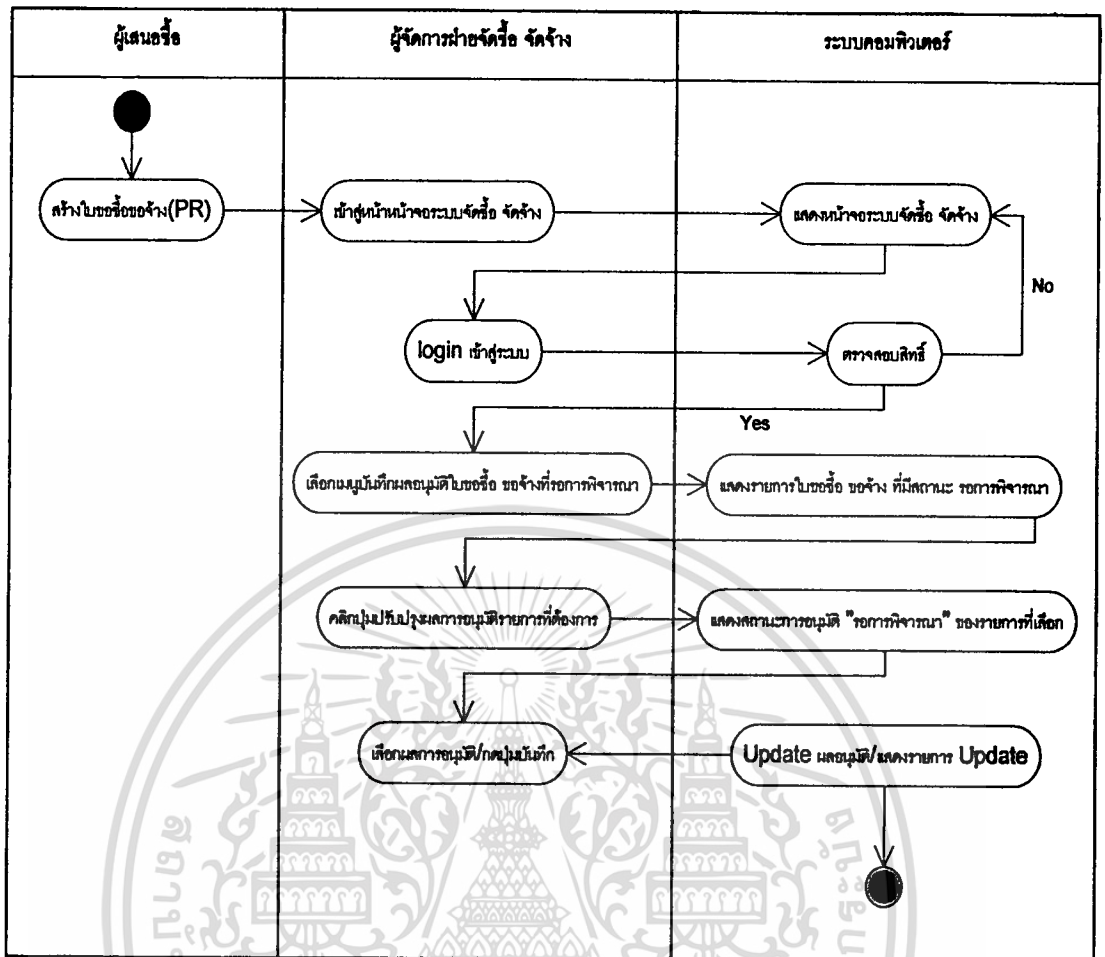
รูปที่ 3.5 Activity diagram ของ ฟังก์ชันบันทึกผลอนุมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



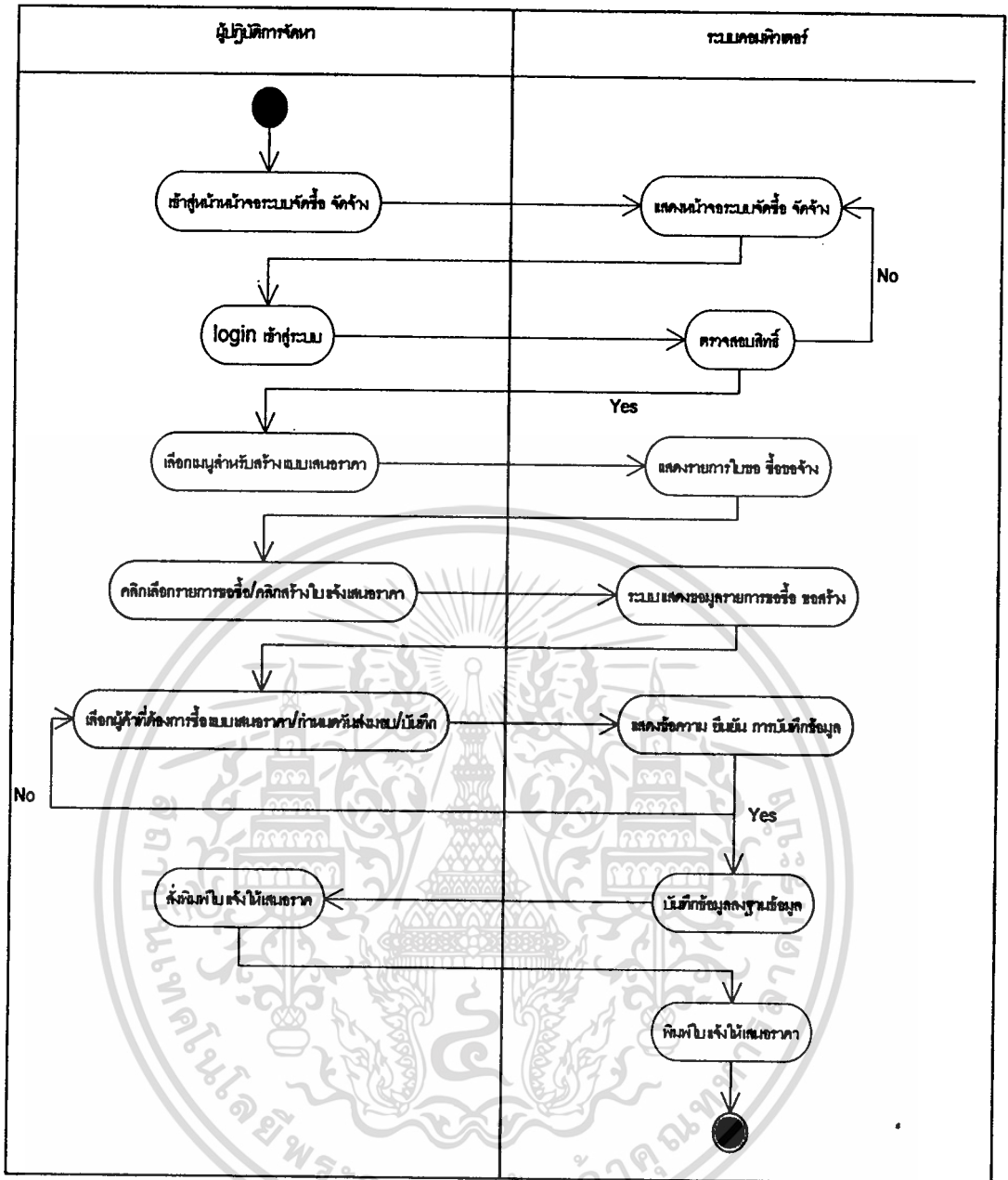
รูปที่ 3.6 Activity diagram ของ ฟังก์ชันสร้างใบขอซื้อขอจ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



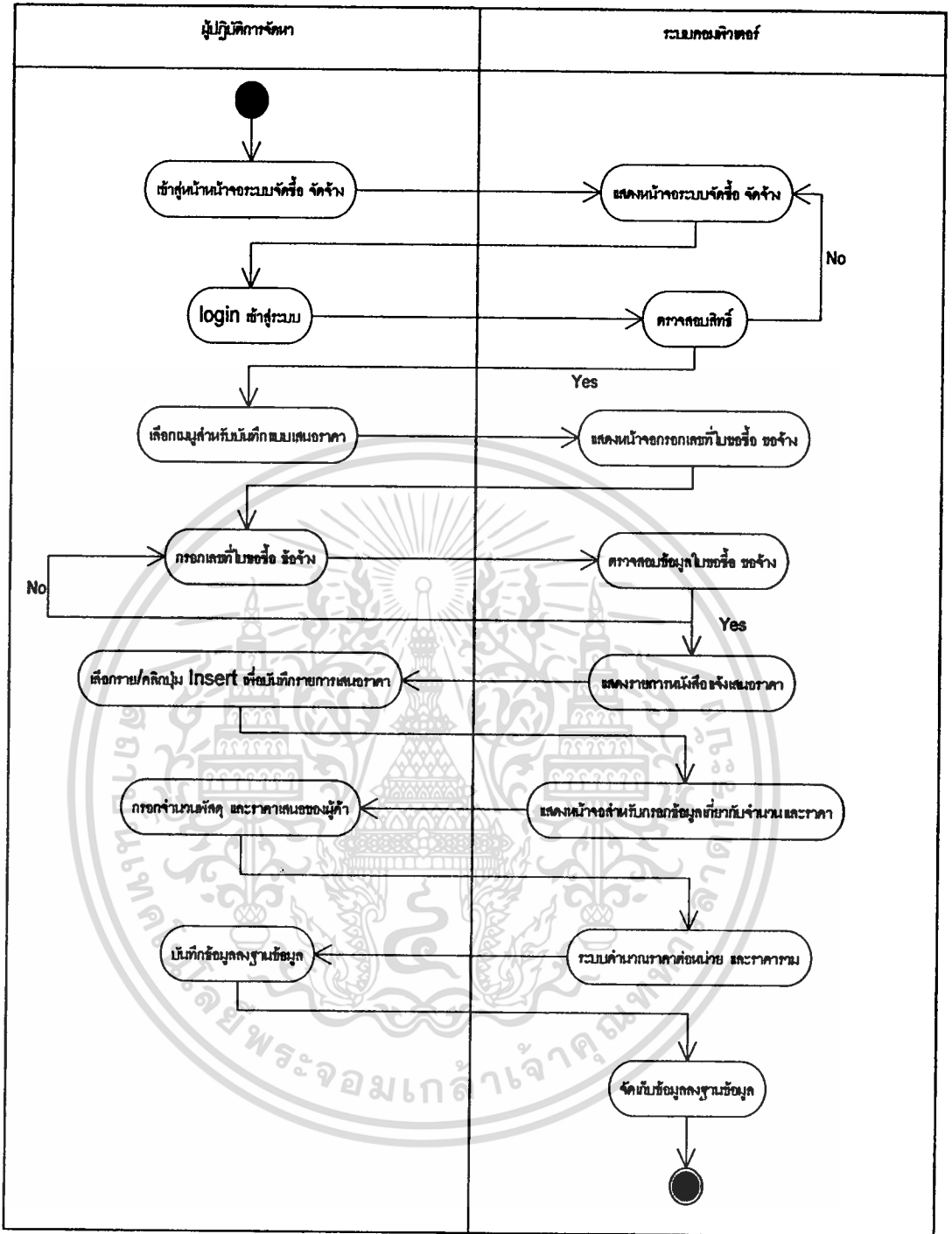
รูปที่ 3.7 Activity diagram ของ ฟังก์ชันบันทึกอนุมัติใบขอซื้อของจ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



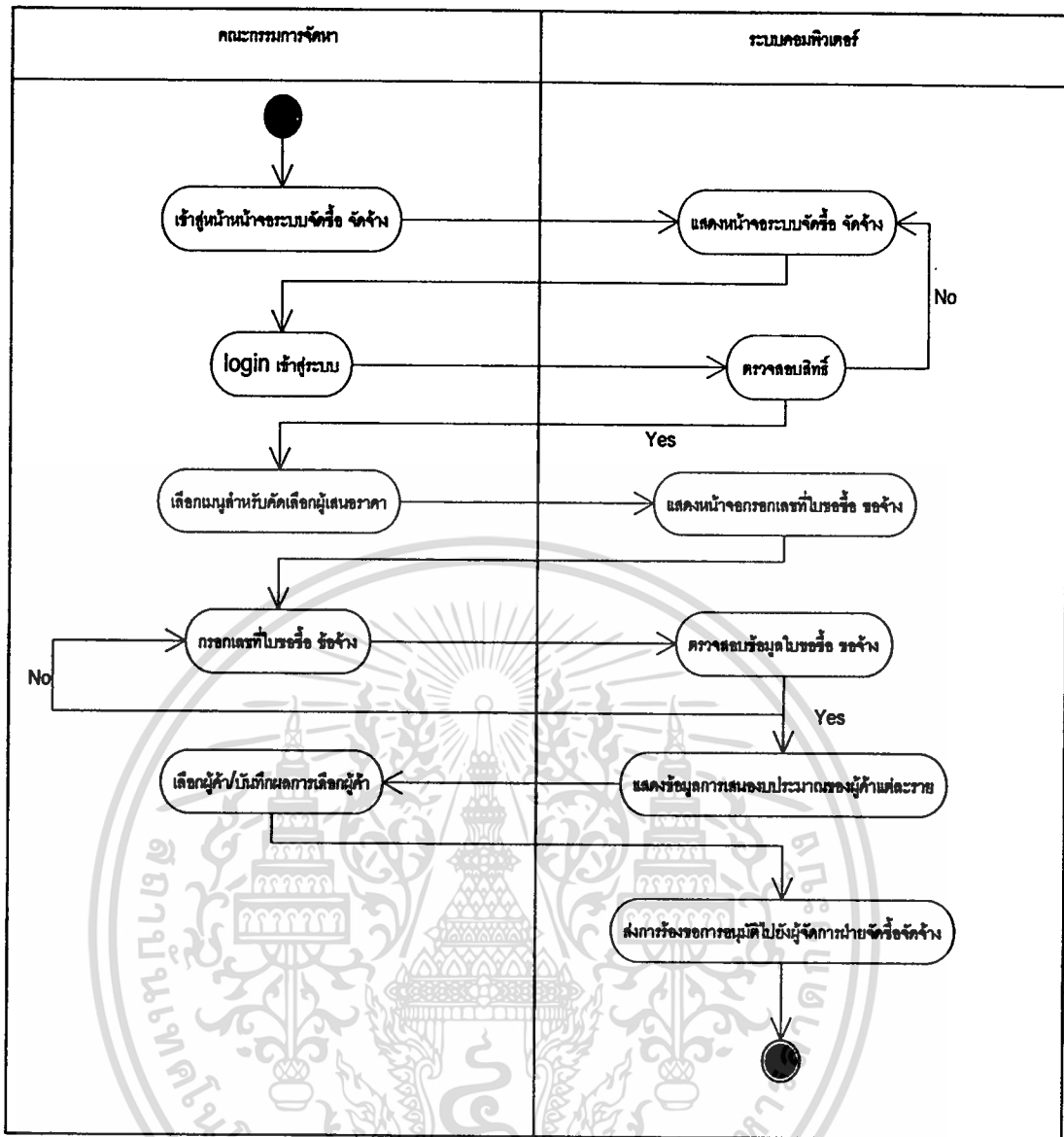
รูปที่ 3.8 Activity diagram ของ ฟังก์ชันสร้างหนังสือแจ้งให้เสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



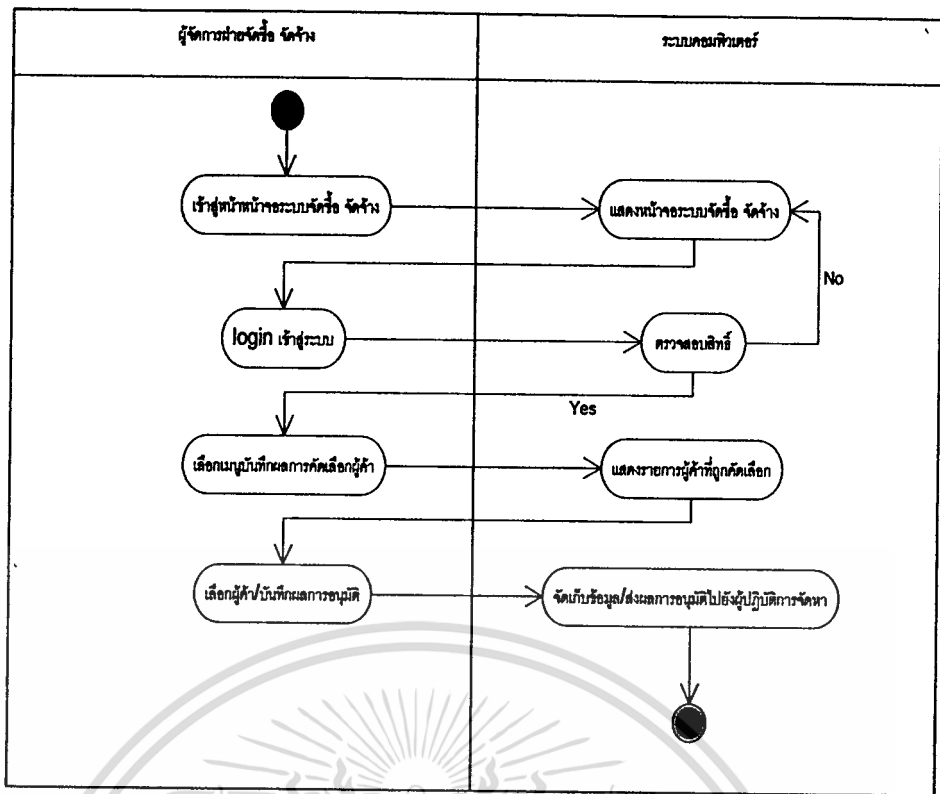
รูปที่ 3.9 Activity diagram ของ ฟังก์ชันสร้างหนังสือแจ้งให้เสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

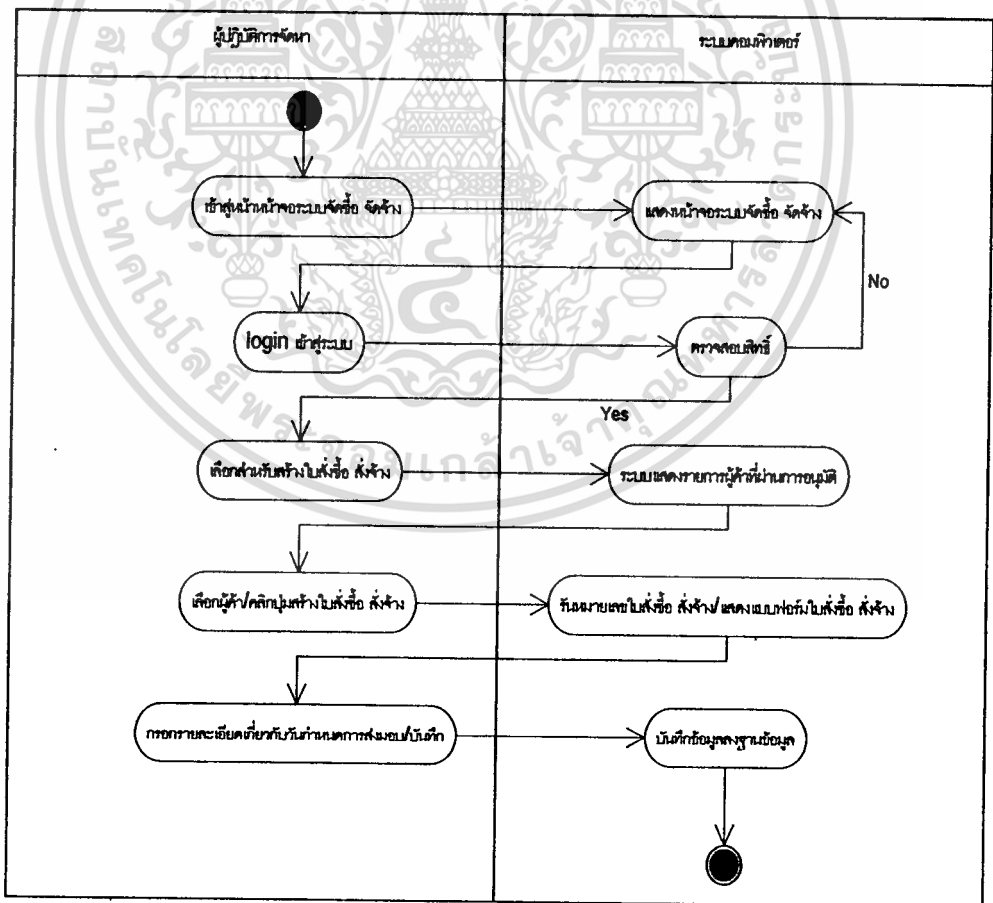


รูปที่ 3.10 Activity diagram ของ ฟังก์ชันคัดเลือกผู้ค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

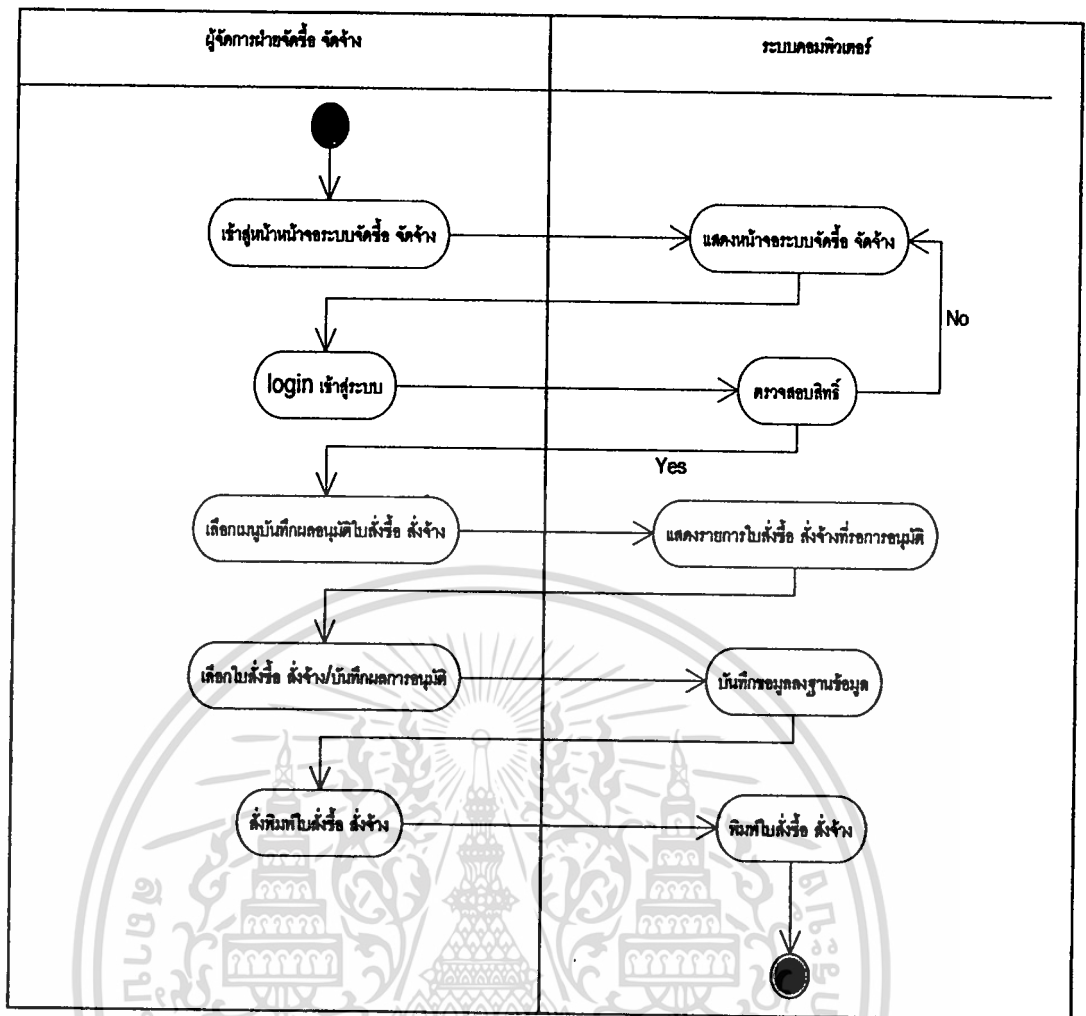


รูปที่ 3.11 Activity diagram ของ ฟังก์ชันบันทึกผลการอนุมัติคัดเลือกผู้ค้า

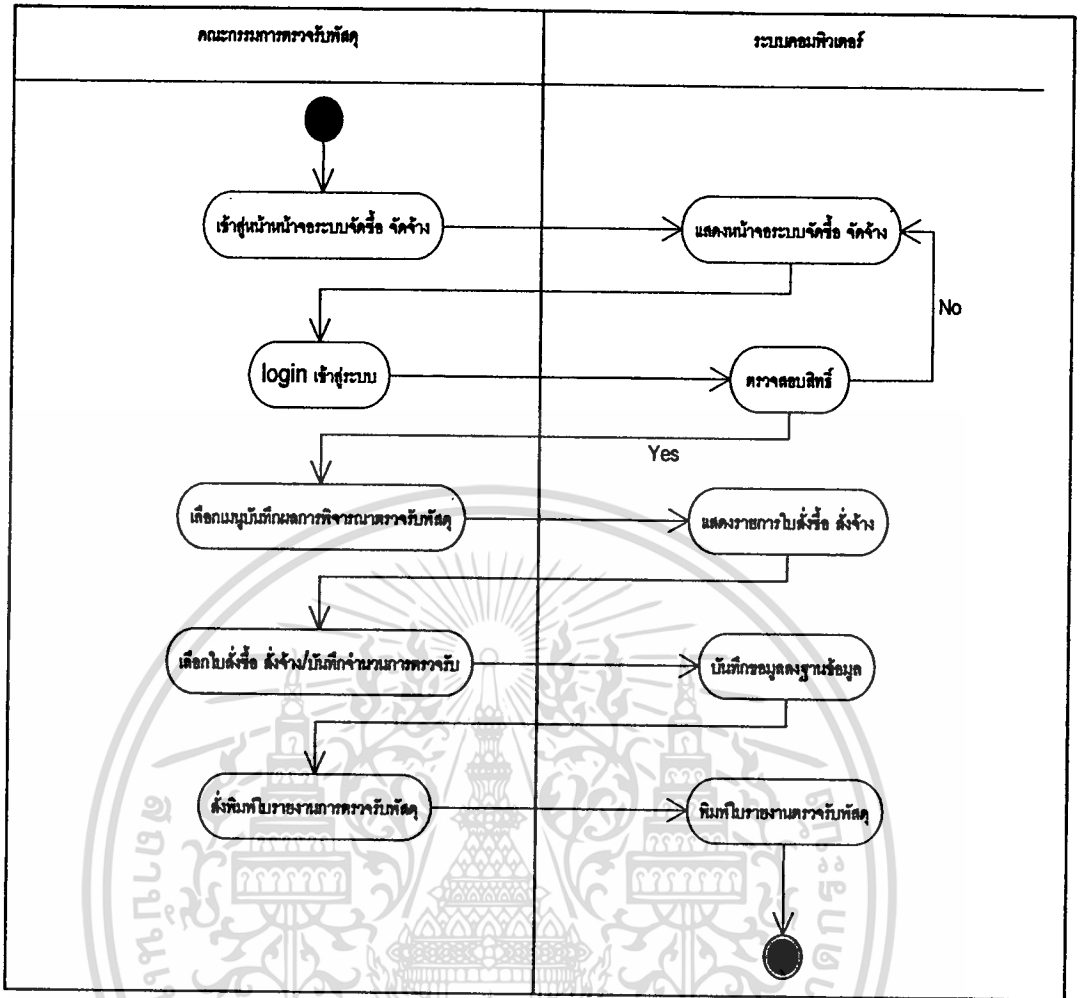


รูปที่ 3.12 Activity diagram ของ ฟังก์ชันสร้างใบสั่งซื้อ ฝั่งช่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.13 Activity diagram ของ ฟังก์ชันการอนุมัติใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง



รูปที่ 3.14 Activity diagram ของ ฟังก์ชันบันทึกผลการพิจารณาตรวจรับพัสดุ

3.3.4 คลาสไดอะแกรม (Class Diagrams)

คลาสไดอะแกรม (Class Diagrams) เป็นไดอะแกรมที่ใช้ในการแสดงมุมมองเชิงโครงสร้างข้อมูลของระบบ ซึ่งโครงสร้างข้อมูลของระบบจัดซื้อจัดจ้าง มีรายละเอียดดังรูปที่ 3.15 โครงสร้างข้อมูลของระบบจัดซื้อจัด มีรายละเอียดคร่าวๆ ดังนี้

- หนังสือขออนุมัติการแต่งตั้งคณะกรรมการ เป็นคลาสสำหรับจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดของการแต่งตั้งคณะกรรมการที่มีความควบคุมดูแลการจัดซื้อ จัดจ้าง ซึ่งคลาสของหนังสือขออนุมัติการแต่งตั้งคณะกรรมการจะมีความสัมพันธ์กับคลาสกรรมการ โดยที่กรรมการจะประเภทของกรรมการอยู่ 3 ประเภทได้แก่ ผู้ปฏิบัติการจัดหา

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และคณะกรรมการจัดการ ในแต่ละประเภะนั้นจะมี เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ตำแหน่งเหมือนที่กรรมการมี ได้แก่ ประธานกรรมการ และกรรมการ กรรมการที่มา ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงเชิงอ้างอิงเอกสารที่ระบุไว้

- ควบคุมระบบจัดซื้อจัดจ้างนั้น คือคลาสของพนักงานที่อยู่ในคลาสของหน่วยงาน โดยที่พนักงานนั้นมาจากหน่วยงานที่เสนอการขอซื้อของจ้างและพนักงานในแผนกจัดซื้อ
- คลาสใบขอซื้อของจ้าง เป็นคลาสที่ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายการขอซื้อของจ้าง เช่น วัตถุประสงค์ในการขอซื้อของจ้าง วิธีดำเนินการ เงื่อนไขในการสั่งซื้อ และรายการที่ต้องการขอซื้อของจ้าง เป็นต้น โดยที่รายการขอซื้อของจ้างจะถูกจัดเก็บอยู่ในคลาสรายการขอสั่งซื้อ ใบขอซื้อของจ้างแต่ละใบนั้นสามารถมีรายการขอสั่งซื้อได้หลายรายการ โดยที่ในแต่ละรายการต้องมีการอ้างอิงถึงชื่อบัญชีที่อยู่ในคลาสของบัญชีค่าใช้จ่าย ซึ่งบัญชีค่าใช้จ่ายเหล่านั้น จะขึ้นอยู่กับประเภทงบประมาณแต่ละประเภทที่อยู่ในคลาสของประเภทงบประมาณ และงบประมาณเหล่านั้นจะถูกแจกจ่ายไปให้แต่ละหน่วยงานในแต่ละปีซึ่งอยู่ในส่วนของคลาสงบประมาณหน่วยงาน
 - หลังจากที่มีหนังสือขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการ ขอกำหนด และใบขอสั่งซื้อ ถูกบันทึกผลการขออนุมัติเข้าสู่คลาสผู้อนุมัติแล้ว จะอาศัยเลขที่ใบขอซื้อของจ้างในคลาสใบขอซื้อของจ้างเพื่ออ้างอิงไปยังรายการขอซื้อของจ้างแต่ละรายการในคลาสรายการขอสั่งซื้อ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแบบเสนอราคาเพื่อส่งไปให้ผู้ค้า ซึ่งแบบเสนอราคาแต่ละใบจะอ้างอิงถึงผู้ที่ทำหน้าที่รับใบเสนอราคา และวันกำหนดขึ้นแบบตามที่ระบุอยู่ในคลาสข้อมูลการขึ้นแบบเสนอราคา ในคลาสของผู้ค้ำนั้นประกอบด้วยผู้ค้า 2 ประเภทคือ ผู้ค้าทั่วไป และผู้ค้าในบัญชีรายชื่อ เมื่อผู้ค้าขึ้นแบบเสนอราคาแล้วจะเก็บข้อมูลการเสนอราคาของผู้ค้ำลงในคลาสรายการเสนอราคาโดยอ้างอิงตามเลขที่ใบเสนอราคาที่จะระบุอยู่ในคลาสของแบบเสนอราคา ข้อมูลที่อยู่ในคลาสรายการเสนอราคาจะถูกนำไปเปรียบเทียบกับคลาสรายการขอสั่งซื้อ และรายการเสนอสินค้าของคำรายอื่นในคลาสรายการเสนอราคา เพื่อให้เป็นคำช่วยตัดสินใจในการ ในการสร้างใบสั่งซื้อไปยังชื่อค้ำที่เหมาะสมที่สุด
 - เมื่อผู้ค้าส่งมอบสินค้าจะทำการบันทึกข้อมูลวันที่ส่งของลงในคลาสใบส่งของ โดยที่ใบส่งของแต่ละใบจะถูกนำไปบันทึกจัดเก็บในคลาสใบตรวจรับและจะระบุจำนวนของที่ทำกรับแล้วหรือยังมียอดค้างรับลงในคลาสรายละเอียดการตรวจรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.5 พจนานุกรมข้อมูล

จากรูปที่ 3.11 เพื่อให้เห็นรายละเอียดแต่ละคลาสจึงมีการสร้างพจนานุกรมข้อมูล โดยแต่ละตารางประกอบด้วยคอลัมน์ ชื่อแอตทริบิวต์ คอลัมน์คำอธิบายความหมายของแอตทริบิวต์ คอลัมน์ชนิดแสดงชนิดและขนาดของแอตทริบิวต์ คอลัมน์คีย์แสดงประเภทของแอตทริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักของตาราง (Primary Key : PK) และคีย์อ้างอิง (Foreign Key : FK) เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างคลาส ซึ่งชื่อของคลาสที่ถูกอ้างอิงถึงจะปรากฏอยู่ในคอลัมน์ตารางอ้างอิง

ตารางที่ 3.13 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางพนักงาน (Employee)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
EmployeeID	รหัสพนักงาน	Varchar(8)	PK	
DepartmentID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	FK	Department
EmployeeName	ชื่อพนักงาน	Varchar(30)		

ตารางที่ 3.14 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางแผนก (Department)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
DepartmentID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	PK	
DepartmentName	ชื่อหน่วยงาน	Varchar(30)		
ShortName	ชื่อย่อ	Varchar(10)		

ตารางที่ 3.15 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางตำแหน่งคณะกรรมการ (CommitteePosition)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
CommitteePoID	รหัสตำแหน่ง	Varchar(4)	PK	
CommitteePoName	ตำแหน่ง	Varchar(20)		

ตารางที่ 3.16 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางตำแหน่งคณะกรรมการ (CommitteeType)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
CommitteeTypeID	รหัสประเภทกรรมการ	Varchar(4)	PK	
CommitteeTypeName	ชื่อประเภท	Varchar(20)		

ตารางที่ 3.17 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางหนังสือขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการ

(DocumentAppoint)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
DocumentAppointNo	เลขที่หนังสือขออนุมัติ แต่งตั้งคณะกรรมการ	Varchar(20)	PK	
DepartmentID	รหัสหน่วยงานผู้ส่ง	Varchar(8)	FK	Department
AppointDate	วันที่แต่งตั้ง	Varchar(11)		
DepartmentTel	เบอร์โทร	Varchar(10)		
DepartmentFax	เบอร์แฟกซ์	Varchar(10)		
receiver	ผู้รับ	Varchar(30)		
CarbonCopy	สำเนา	Varchar(30)		
DocumentAppointTitle	เรื่อง	Varchar(100)		
DocumentAppointDetail	รายละเอียด	text		
PersonRequest	ชื่อผู้จัดทำคำขอ	varchar		
year	ปีพ.ศ	int		
CountNo	ลำดับเลขที่(แยก หน่วยงาน)	int		
RegulationStatus	สถานะของใบ ข้อกำหนด	int		

ตารางที่ 3.18 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางคณะกรรมการ (Committee)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
no	ลำดับ	int		
CommitteePoID	รหัสตำแหน่ง	Varchar(4)	FK	Committee
CommitteeTypeID	รหัสประเภทกรรมการ	Varchar(4)	PK	
DocumentAppointNo	เลขที่หนังสือขออนุมัติ แต่งตั้งคณะกรรมการ	Varchar(20)	FK	DocumentAppoin
EmployeeID	รหัสพนักงาน	Varchar(8)	FK	Employee

ตารางที่ 3.19 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางใบข้อกำหนด (Regulation)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
RegulationID	เลขที่ใบข้อกำหนด	Varchar(20)	PK	
DocumentAppointNo	เลขที่หนังสือขออนุมัติ แต่งตั้งคณะกรรมการ	Varchar(20)	FK	DocumentAppoint
RegulationDate	วันที่ออกหนังสือ	Varchar(11)		
RegulationObj	วัตถุประสงค์	text		
TimeAndPlace	ระยะเวลาและสถานที่ส่ง มอบ	text		
guaranty	หลักประกันใบส่ง/ใบ สัญญา	text		
fine	บทปรับ	text		
TechnicDetail	ข้อกำหนดทางเทคนิค	text		
other	อื่นๆ	text		
author	ผู้เขียน	Varchar(30)		
examiner	ผู้ตรวจสอบ	Varchar(30)		
guarantor	ผู้รับรองความถูกต้อง	Varchar(30)		
RegulationID	เลขที่ใบข้อกำหนด	Varchar(30)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางผู้อนุมัติ (approve)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
ApproveNo	ลำดับ	int	PK	
EmployeeID	รหัสผู้มีอำนาจ	Varchar(8)	FK	Employee
DocumentAppointNo	เลขที่หนังสือขออนุมัติ แต่งตั้งคณะกรรมการ	Varchar(20)	FK	DocumentAppoint
DocumentAppointResult	ผลการขออนุมัติ แต่งตั้งคณะกรรมการ	Varchar(15)		
AppoveAppointDate	วันที่อนุมัติหนังสือ แต่งตั้งคณะกรรมการ	Varchar(11)		
RegulationID	เลขที่ใบข้อกำหนด	Varchar(20)	FK	RegulationID
RegulationResult	ผลการอนุมัติเลขที่ ใบข้อกำหนด	Varchar(15)		

ตารางที่ 3.21 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางประเภทงบประมาณ (BudgetType)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
BudgetTypeID	รหัสงบประมาณ	Varchar(10)	PK	
DepartmentID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	FK	Department
BudgetTotal	งบประมาณรวม	decimal(10,2)		
BudgetYear	ปีงบประมาณ	Varchar(4)		

ตารางที่ 3.22 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางพัสดุ (Material)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
MatCode	รหัสพัสดุ	Varchar(10)	PK	
MatName	ชื่อพัสดุ	Varchar(200)		

ตารางที่ 3.23 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางประเภทผู้ค้า (VenderType)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
VenderTypeID	รหัสประเภทร้านค้า	varchar(3)	PK	
VederTypeName	ชื่อประเภท	varvarchar(250)		

ตารางที่ 3.24 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางผู้ค้า (Vender)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
VenderID	เลขที่ผู้ค้า	Varvarchar(8)	PK	
VenderTypeID	รหัสประเภทร้านค้า	varchar(3)		
VenderName	ชื่อผู้ค้า	Varvarchar(25)		
VenderADD	ที่อยู่	text		
ContactName	ชื่อผู้ติดต่อ	Varvarchar(30)		
VendorTel	โทร	Varvarchar(30)		

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางใบเสนอราคา (RFQ)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
RFQNum	เลขที่ใบเสนอราคา	Varchar(8)	PK	
PRNum	เลขที่ใบขอซื้อ ขอบ้าง	Varchar(8)	FK	PurchaseRequisition
VenderID	เลขที่ผู้ค้า	Varchar(8)	FK	vendor
CT01ID	รหัสผู้ดำเนินการจัดหา	Varchar(8)	FK	Employee
CT01Tel	เบอร์โทรผู้ดำเนินการจัดหา	Varchar(50)		
CT01Add	ที่อยู่ผู้ดำเนินการจัดหา	text		
ShipRFQadd	ที่อยู่ส่งใบเสนอราคา	text		
ShipRFQdate	วันที่ยื่นแบบเสนอราคา	Varchar(11)		
ShipRFQtime	เวลาส่งใบเสนอราคา	Varchar(15)		
count		int		
RFQtotelB	ราคาเสนอไม่รวมภาษี	Decimal(10,2)		
vat	ภาษี	Decimal(10,2)		
RFQtotelVat	ราคาเสนอรวมภาษี	Decimal(10,2)		
StatusInsert	char(1)			
EvidenceDoc	เอกสารหลักฐานบริษัท	Varchar(1)		
TechnicDoc	ช่องทางด้านเทคนิค	Varchar(1)		
RFQdoc	ซองเสนอราคา	Varchar(1)		
RFQsender	ผู้ยื่นเสนอราคา	Varchar(250)		
SendDate	วันที่ยื่นเสนอราคา	Varchar(11)		
convertBath	ราคาตัวหนังสือ	Varchar(250)		

เอกสารที่สงวนไว้เพื่อการศึกษานี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางใบเสนอราคา (RFQ) (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
StatusChoost	สถานการคัดเลือก	Varchar(1)		
CT02Approve	คณะกรรมการจัดหา อนุมัติ	Varchar(1)		
Mmaprove	ผู้จัดการแผนกจัดซื้อจัดจ้าง อนุมัติ	Varchar(1)		
MmaproveDate	วันที่ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ อนุมัติ	Varchar(11)		
percent	เปอร์เซ็นต์ราคายื่นเสนอ ของงบประมาณ	Decimal(10,2)		
CT02ApproveDate	วันที่คณะกรรมการจัดหา อนุมัติ	Varchar(11)		
MmaproveDate	วันที่ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ อนุมัติ	Varchar(11)		

ตารางที่ 3.26 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางรายละเอียดใบขอซื้อของจ้าง (PRDetail)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
id	ลำดับรายการ	int	PK	
PRNum	เลขที่ใบขอซื้อ ของจ้าง	Varchar(8)	FK	PurchaseRequisition
AccountExpenseID	รหัสค่าใช้จ่าย	Varchar(8)	FK	AccountExpense
BudgetTypeID	รหัสงบประมาณ	Varchar(10)	FK	BudgetType
PRDetailName	ชื่อรายการ	Varchar(250)		
MatCode	รหัสวัสดุอุปกรณ์	Varchar(10)	FK	Material
quantity	ปริมาณ	int		
units	หน่วยนับ	Varchar(20)		
UnitCost	ราคาต่อหน่วย	decimal(10,2)		
units	หน่วยนับ	Varchar(20)		
UnitCost	ราคาต่อหน่วย	decimal(10,2)		
LineCost	ราคารวมต่อหน่วย	decimal(10,2)		
DeliveryDate	วันที่ส่งมอบ	Varchar(11)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.27 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางใบขอซื้อ ขອງ้าง (PurchaseRequisition)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
PRNum	เลขที่ใบขอซื้อ ขອງ้าง	Varchar(8)	PK	
DocumentAppointNo	เลขที่หนังสือขออนุมัติ แต่งตั้งคณะกรรมการ	Varchar(20)	FK	DocumentAppoint
RegulationID	เลขที่ใบข้อกำหนด	Varchar(20)	FK	Regulation
DepartmentID	รหัสหน่วยงาน	Varchar(8)	FK	Department
author	ผู้จัดทำคำขอ	Varchar(60)		
PRDate	วันที่ออกPR	Varchar(11)		
PRTitle	หัวข้อเรื่องสิ่งที่ขอ	Varchar(250)		
PRObject	วัตถุประสงค์	Varchar(250)		
PRMethod	วิธีจัดซื้อ จัดจ้าง	Varchar(250)		
PRType	ประเภท PR	Varchar(50)		
VenderRequis	บริษัทผู้ค้าที่ต้องการ	Varchar(250)		
ResonVenderRequis	เหตุผล(ที่ต้องการผู้ค้า รายดังกล่าว)	Varchar(250)		
VenderInformation	รายชื่อผู้ประสานงาน/ เบอร์ โทรของ บ.ผู้ค้า	text		
PlaceSend	สถานที่ส่งมอบ	Varchar(250)		
condition	เงื่อนไขการชำระเงิน	Varchar(250)		
RFQGuarantee	หลักประกันซอง	Varchar(250)		
MoneyPaid	การจ่ายเงินล่วงหน้า	Varchar(250)		
ContractGuarantee	หลักประกันสัญญา	Varchar(250)		
guarantee	การรับประกันผลงาน	Varchar(250)		
fine	ค่าปรับ	Varchar(250)		
ContractType	รูปแบบสัญญา	Varchar(250)		
reference	ผู้ชี้แจงข้อกำหนด	Varchar(250)		
TotalCost	ยอดรวมการสั่งซื้อ	decimal(10,2)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.28 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางรายละเอียดใบเสนอราคา (RFQdetail)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
no	ลำดับรายการ	int		
RFQNum	เลขที่ใบเสนอราคา	Varchar(8)	FK	RFQ
RFQdetailName	ชื่อรายการ	Varchar(250)		
RFQunits	หน่วยนับ	Varchar(20)		
RFQunitCost	ราคาต่อหน่วย	Decimal(10,2)		
RFQlineCost	ราคารวมต่อหน่วย	Decimal(10,2)		

ตารางที่ 3.29 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง (po)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
PONum	เลขที่ใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง	Varchar(9)	PK	
RFQNum	เลขที่ใบเสนอราคา	Varchar(8)	FK	RFQ
PayCondition	เงื่อนไขการชำระเงิน	Varchar(100)		
ShipDate	วันที่ส่งมอบ	Varchar(11)		
ShipDoc	สถานะใบส่งของ	Varchar(1)		
Invoice	สถานะใบแจ้งหนี้	Varchar(1)		
StatusDateShip	สถานะการส่ง	Varchar(1)		
LateDate	จำนวนวันส่งช้า	Decimal(10,2)		
fee	ค่าปรับ	Decimal(10,2)		
RFQtotelB	ราคารวมที่ยื่นเสนอราคา	Decimal(10,2)		
IncludeMoney	เงินรวมหลังค่าปรับ	Decimal(10,2)		

ตารางที่ 3.30 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลตารางใบตรวจรับสินค้า (ServiceReceipt)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิด	คีย์	ตารางอ้างอิง
PONum	เลขที่ใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง	Varchar(8)	FK	po
items	ชื่อรายการ	Varchar(250)		
amount	จำนวนสั่ง	decimal(10,2)		
unit	หน่วย	Varchar(20)		
get	ขอครบแล้ว	decimal(10,2)		
unget	ขอค้างรับ	decimal(10,2)		

บทที่ 4

การออกแบบและพัฒนาระบบ

4.1 ทรัพยากรที่ต้องการใช้

4.1.1 ทรัพยากรสำหรับผู้พัฒนาระบบ

4.1.1.1 ฮาร์ดแวร์ของผู้พัฒนาระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์ ความต้องการขั้นต่ำ ดังนี้

- CPU Pentium 166 MHz หรือเทียบเท่า
- หน่วยความจำ (RAM) ไม่ควรน้อยกว่า 128 MB
- หน่วยความจำสำรอง (ROM) ต้องใช้เนื้อที่ระหว่าง 95-270 MB

4.1.1.2 ซอฟต์แวร์ของผู้พัฒนาระบบ

- ระบบปฏิบัติการ Window XP
- โปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8
- WMServer Tools version 3.2
- ระบบจัดการเนื้อหาเว็บ (Content Management System) โปรแกรมแมมโบ้
- โปรแกรม Web Browser ได้แก่ Internet Explorer 7 และ Mozilla Firefox

4.1.2 ทรัพยากรสำหรับผู้ใช้ระบบ

4.1.2.1 ฮาร์ดแวร์ของผู้ใช้ระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์ ความต้องการขั้นต่ำ ดังนี้

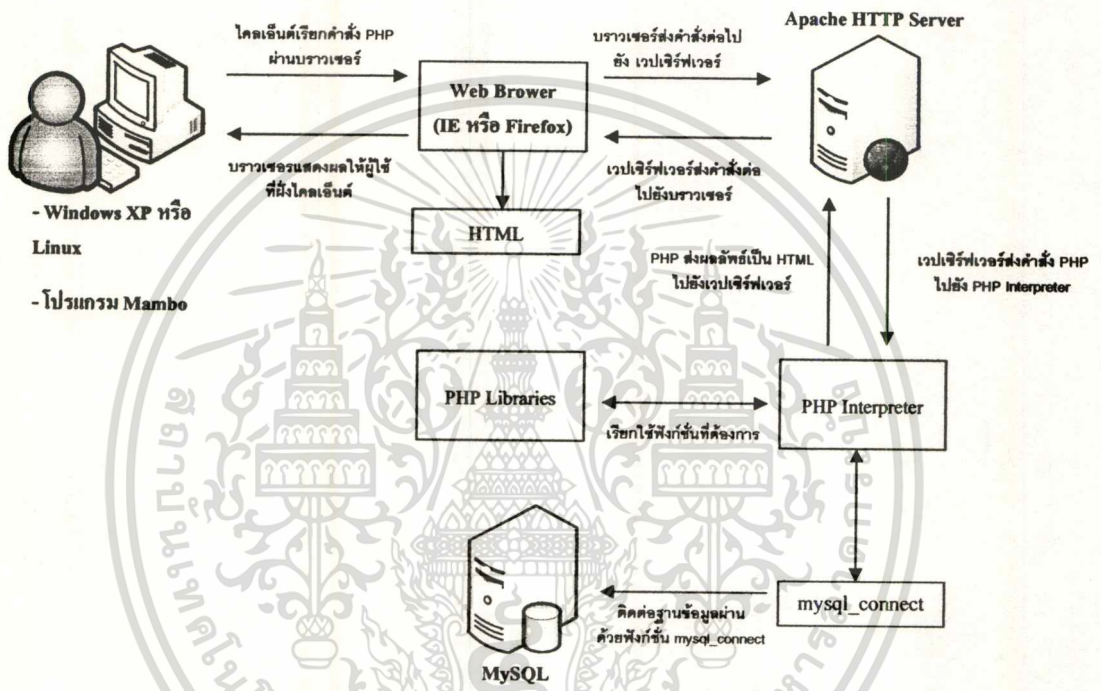
- CPU Pentium 166 MHz หรือเทียบเท่า
- หน่วยความจำ (RAM) ไม่ควรน้อยกว่า 128 MB
- หน่วยความจำสำรอง (ROM) ต้องใช้เนื้อที่ระหว่าง 95-270 MB

4.1.2.2 ซอฟต์แวร์ของผู้ใช้ระบบ

- ระบบปฏิบัติการ Window XP หรือ Linux
- WMServer Tools version 3.2
- ระบบจัดการเนื้อหาเว็บ (Content Management System) โปรแกรมแมมโบ้
- โปรแกรม Web Browser ได้แก่ Internet Explorer version 6.0 ขึ้นไป หรือ Mozilla Firefox

4.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบ


ในการออกแบบขั้นตอนการทำงานของระบบจัดซื้อ จัดจ้าง อาศัยกลไกการทำงานของเว็บไซต์ทั่วไป กล่าวคือเมื่อเราเปิดเว็บเบราว์เซอร์ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ก็จะร้องขอไฟล์ PHP ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ เว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะเรียก PHP engine ขึ้นมาแปลไฟล์ PHP และติดต่อกับฐานข้อมูล แล้วส่งผลลัพธ์ที่ได้จากการแปลและประมวลผลเป็นภาษา HTML ทั้งหมดกลับมายังเว็บเบราว์เซอร์ให้ผู้ใช้ได้นำไปใช้งานต่อไป ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 กลไกการทำงานของระบบ

4.3 คู่มือการใช้งาน ระบบจัดซื้อ จัดจ้าง

ระบบจัดซื้อ จัดจ้าง แบ่งการทำงานออกเป็นระบบย่อย 4 ระบบ ได้แก่ ระบบย่อยการขอซื้อ ขອງ้าง ระบบย่อยการจัดการผู้ค้า ระบบย่อยจัดการการสั่งซื้อ และระบบย่อยจัดการการตรวจรับพัสดุ ซึ่งในแต่ละระบบย่อยต้องเริ่มการใช้งานจากการ Log in เข้าสู่ระบบก่อนการใช้งาน โดยการใส่รหัสพนักงาน ในช่องชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน ในช่องรหัสผ่าน ดังรูปที่ 4.2


DEMO Purchase System  Monday, 05 May 2008 08:44:00 AM

[Home](#)

DOCMAN LISTER
 ประกาศ แจ้งพัฒนาระบบ (1)
 (ประกาศ! แจ้งความต้องการจัดหาพัสดุ)
 ประกาศผลการคัดเลือกผู้เสนอราคา (0)
 (ประกาศ! ผลการจัดหาพัสดุ)

*** รับคณการเสนอราคา**
 เรือ/เรือ Administrator
 Tuesday, 22 November 2005

เมื่อถึงกำหนดวันยื่นซองเสนอราคา VENDOR ยื่นเอกสาร การประมูลราคาผู้ยื่นซองเสนอราคาจะต้องแยกซองเอกสารดังนี้



- ซองซองฉบับดังทางการค้า (หลักฐานบริษัท) ฉบับอื่น 1 ซด
- ซองด้านเทคนิค ฉบับอื่น 1 ซด สำเนา 2 ซด
- ซองเสนอราคา ฉบับอื่น 1 ซด สำเนา 2 ซด

รวมทั้งสิ้น 7 ซด

หน้าจอสถานะ: Saturday 02 May 2008

[ย้อนกลับ]

แบบฟอร์มการเข้าสู่ระบบเข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน

ฟ้าข้อมูลการล็อกอิน

เข้าสู่ระบบ


ลืมรหัสผ่าน?
 ยังไม่ได้รับ? หรือ? ลงทะเบียนใหม่

VWHO'S ONLINE
 ขณะนี้ 1 บุคคลทำไป ออนไลน์

รูปที่ 4.2 หน้าจอ Login

หลังจากการ Login จะปรากฏเมนูการใช้งานของระบบจัดซื้อ จัดจ้าง ซึ่งแต่ละเมนูเกี่ยวข้องกับระบบย่อยของระบบจัดซื้อ จัดจ้าง ใน 4 ระบบย่อยดังนี้

- เมนูการขอซื้อ ขอจ้าง
- เมนูการจัดหาผู้ค้า
- เมนูการสั่งซื้อ สั่งจ้าง
- เมนูการตรวจรับพัสดุ
- เมนูการใช้งานสำหรับผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง ในการบันทึกอนุมัติได้แก่ ใบขอซื้อขอจ้าง บันทึกผลการพิจารณาคัดเลือกผู้ค้า อนุมัติใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง และอนุมัติพิจารณาผลการตรวจรับพัสดุ

DEMO Purchase System  Tuesday, 06 May 2008 08:44:00 AM


[Home](#)

ปรากฏเมนูเมื่อ Login

DOCMAN LISTER
 ประกาศ แจ้งพัฒนาระบบ (1)
 (ประกาศ! แจ้งความต้องการจัดหาพัสดุ)
 ประกาศผลการคัดเลือกผู้เสนอราคา (0)
 (ประกาศ! ผลการจัดหาพัสดุ)

*** รับคณการเสนอราคา**
 เรือ/เรือ Administrator
 Tuesday, 22 November 2005

เมื่อถึงกำหนดวันยื่นซองเสนอราคา VENDOR ยื่นเอกสาร การประมูลราคาผู้ยื่นซองเสนอราคาจะต้องแยกซองเอกสารดังนี้



แบบฟอร์มการเข้าสู่ระบบเข้าสู่ระบบ
 รหัส 270109
 ออกจากระบบ

VWHO'S ONLINE
 ขณะนี้ 1 บุคคลทำไป ออนไลน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4.3 หน้าจอแสดงเมนู ภายหลังจากการ Login
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และข้อมูลอ้างอิงของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.1 ขั้นตอนการใช้งานระบบย่อยการขอซื้อ ขອງ้าง

การขอซื้อ ขອງ้าง ในระบบจัดซื้อ จัดจ้างมีขั้นตอนดังนี้

- 1 สร้างแบบฟอร์มหนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ
 - a คลิกที่เมนู การขอซื้อ ขອງ้าง > สร้างเอกสาร > หนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ
 - b ระบบจะแสดงแบบฟอร์มหนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ ให้ผู้เสนอซื้อทำการกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน
 - c คลิกปุ่มบันทึกเพื่อจัดเก็บข้อมูล กรณียกเลิกให้คลิกปุ่ม

การขอซื้อ ขອງ้าง

สร้างเอกสาร

บันทึกขออนุมัติหนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการและใบข้อกำหนด ใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง

ผลอนุมัติหนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการและใบข้อกำหนด > ใบขอซื้อ ขອງ้าง

ชื่อเอกสาร

แบบฟอร์มหนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ

หน่วยงาน: สาขาจัดหาและบริหารพัสดุ

ที่ / No : ๑๒ / ๐๐๒ / ๒๕๕๑ ๑๒

วันที่ / Date : 06-May-2008 [V]

ชื่อผู้ขอ : ศราย เสนอขออนุมัติ

ข้อมูลหน่วยงานผู้ขอ : โทร / Tel : แฟกซ์ / Fax :

ผู้มีอำนาจอนุมัติ : ศราย เสนอขออนุมัติ ตำแหน่ง หนขบ

เรื่อง / Subject :

รายละเอียด

รายชื่อผู้ดำเนินการจัดหา

1. --เลือกชื่อผู้ดำเนินการจัดหา--> ประธานกรรมการ
2. --เลือกชื่อผู้ดำเนินการจัดหา--> กรรมการ
3. --เลือกชื่อผู้ดำเนินการจัดหา--> กรรมการ

รายชื่อคณะกรรมการจัดหาพัสดุ

1. --เลือกชื่อคณะกรรมการจัดหาพัสดุ--> ประธานกรรมการ
2. --เลือกชื่อคณะกรรมการจัดหาพัสดุ--> กรรมการ
3. --เลือกชื่อคณะกรรมการจัดหาพัสดุ--> กรรมการ

รายชื่อคณะกรรมการตรวจรับ

1. --เลือกชื่อคณะกรรมการตรวจรับ--> ประธานกรรมการ
2. --เลือกชื่อคณะกรรมการตรวจรับ--> กรรมการ
3. --เลือกชื่อคณะกรรมการตรวจรับ--> กรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4.4 หน้าจอแสดงแบบฟอร์มหนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 สร้างใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง

- คลิกที่เมนู การขอซื้อ ของจ้าง > สร้างเอกสาร > ใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง
- ระบบจะแสดงรายการหนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการที่รอการออกใบข้อกำหนดให้ผู้เสนอซื้อคลิกเลือกรายการที่ต้องการออกใบข้อกำหนด
- คลิกปุ่มออกใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง

รูปที่ 4.5 หน้าจอแสดงรายการหนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ

- หลังจากการคลิกปุ่ม ออกใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง ระบบแสดงแบบฟอร์มใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง ให้ผู้เสนอซื้อทำการกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน
- คลิกปุ่มบันทึกเพื่อจัดเก็บข้อมูล กรณียกเลิกให้คลิก

แบบฟอร์มข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง

หมายเหตุ

1. ระบุรายละเอียดส่งต่อไปให้ครบถ้วน
2. ระบุสิ่งที่ต้องการอื่นๆ ถ้ามี

หน่วยงาน :

วันที่ :

เลขที่ :

เรื่อง :

ชื่อผู้เขียน : ชื่อตรวจสอบ :

ผู้มีอำนาจอนุมัติ

1. วัตถุประสงค์
2. ระยะเวลาและสถานที่ส่งมอบ (d)
3. หลักประกันใบสั่ง / สัญญา *** กรณียกเว้นไปควรระบุว่า "ยกเว้นหลักประกันสัญญา"
4. บทสรุป
5. ข้อกำหนดทางเทคนิค *** กรณีจ้างงาน
6. เว้นไขอื่น ๆ *** ถ้ามี

(e)

รูปที่ 4.6 หน้าจอแสดงแบบฟอร์มใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3 บันทึกผลการอนุมัติหนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการและใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง
- คลิกที่เมนู การขอซื้อ ของจ้าง > บันทึกขออนุมัติหนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการและใบข้อกำหนด ระบบจะแสดงรายการหนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการและใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง ที่รอการบันทึกผลการอนุมัติจากผู้มีอำนาจ
 - คลิกปุ่มปรับปรุงผลการอนุมัติ ในรายการที่ต้องการ
 - เลือกผลการอนุมัติ และ วันที่บันทึกอนุมัติ
 - คลิกปุ่มบันทึกเพื่อจัดเก็บข้อมูล กรณียกเลิกให้คลิกปุ่ม

DEMO Purchase System Wednesday, 07 May 2008 10:11:16 AM กรุงเทพฯ ประเทศไทย

Home Purchase Requisition Approve Committee Form Regulation Print

การขอซื้อ ของจ้าง
สร้างเอกสาร
บันทึกอนุมัติหนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการและใบข้อกำหนด
ผลอนุมัติหนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการและใบข้อกำหนด
คัดเลือกผู้ค้า

บันทึกผลการอนุมัติหนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการและ ใบข้อกำหนด

หน่วยงาน :
วันที่บันทึก:

เรื่อง:
เลขที่หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการ: นส./001/2551
เลขที่ใบ: นส./001/2551

ส่วนกลางกลาง
อนุมัติ
เลือกผลการอนุมัติ
1
อนุมัติ

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

Today : 7 May 2008

รายงานผลการอนุมัติ

ลำดับที่	เรื่อง	เลขที่หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการ	เลขที่ใบข้อกำหนด	ผลการพิจารณา
1	ขอความอนุเคราะห์จัดหาตัวรับระบบ AMR โดยวิธีพิเศษ	นส./001/2551	นส./001/2551	อนุมัติ

รูปที่ 4.7 หน้าจอบันทึกผลการอนุมัติหนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการและใบข้อกำหนด

- 4 สร้างใบขอซื้อ ของจ้าง
- คลิกที่เมนู การขอซื้อ ของจ้าง > สร้างเอกสาร > ใบขอซื้อ ของจ้าง ระบบแสดงหน้าจอเพื่อกรอกเลขที่หนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ และเลขที่ใบข้อกำหนด
 - กรอกเลขที่หนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ และเลขที่ใบข้อกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- c. คลิกปุ่ม Create PR เพื่อออกใบขอซื้อ ของจ้าง

DEMO Purchase System Wednesday, 07 May 2008 10:46:06 AM GMT+7:30

การขอซื้อ ของจ้าง

สร้างเอกสาร > หนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ
ใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง (a)

บันทึกอนุมัติหนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการและใบข้อกำหนด
ใบหรือชื่อ ของจ้าง

ผลอนุมัติหนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการและใบข้อกำหนด

คัดเลือกผู้ค้า

ออกใบขอซื้อ ของจ้าง (Purchase Requisition : PR)

เลขที่หนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ (b) * (ตัวอย่าง นอ./001/2551)
เลขที่ใบข้อกำหนดการจัดซื้อ จัดจ้าง * (ตัวอย่าง นอ./001/2551r)

Create PR>> (c)

รูปที่ 4.8 หน้าจอออกใบขอซื้อของจ้าง

- d ระบบจะทำการตรวจสอบเลขที่เลขที่หนังสือขออนุมัติจัดหาแต่งตั้งคณะกรรมการ และเลขที่ใบข้อกำหนด กรณีไม่พบข้อมูล หรือ ยังไม่มีการอนุมัติให้ออกใบขอซื้อ ของจ้างระบบจะแสดงข้อความเตือนว่า “ไม่พบข้อมูลการอนุมัติ >> ท่านไม่สามารถออก Purchase Requisition : PR ได้”
- e กรณีที่ข้อมูลถูกต้องระบบจะแสดงหน้าจอแบบฟอร์มขอซื้อ ของจ้าง จากนั้นกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนและคลิกปุ่ม **Add PR Item>>** เพื่อสร้างรายการขอซื้อของจ้าง ดังรูปที่ 4.9
- f หลังจากทีคลิกปุ่ม Add PR Item ระบบจะแสดงหน้าจอให้กรอกรายการขอซื้อของจ้าง ให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน ได้แก่ เลือกหมวดรายการ รหัสพัสดุ กรณีที่ในการการมีข้อมูลพัสดุ ที่ต้องการ กรณีเป็นสินค้าใหม่ หรือบริการใหม่ให้กรอกชื่อสินค้า หรือบริการนั้นลงในช่อง ชื่อรายการ
- g กรอกปริมาณสินค้า หน่วย และราคาต่อหน่วย หลังจากการกรอกระบบจะคิดราคารวมต่อหน่วยให้โดยอัตโนมัติ
- h เลือกงบประมาณ และชื่อบัญชีที่ใช้สำหรับการขอซื้อ ของจ้าง พร้อมทั้งระบุวันส่งมอบ
- i คลิกปุ่มบันทึก
- j ระบบจะแสดงรายการสินค้า หรือบริการที่ได้ทำการเพิ่ม สามารถยกเลิกรายการโดยคลิกปุ่มลบสินค้า หรือ ปรับปรุงรายการ โดยคลิกปุ่ม ปรับปรุงสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฟอร์มขอซื้อ ของจ้าง (Purchase Requisition)

หน่วยงาน :
 PR Number :
 วันที่ :

รายละเอียด การขอซื้อ ของจ้าง

เรื่อง (สิ่งที่จัดหา) :
 วัตถุประสงค์ :
 วิธีจัดซื้อ :
 ผู้จัดทำ PR :
 ผู้รับผิดชอบการจัดหาที่สดุ :
 คณะกรรมการจัดหาที่สดุ :
 ประเภท PR :
 คณะกรรมการจัดหา :

บริษัทที่ต้องการจัดหา :
 เหตุผลที่ต้องการจัดหาจากบริษัทข้างต้น :
 รายชื่อผู้ประสานงาน/เบอร์ติดต่อ บริษัทที่ต้องการจัดหา :
 สถานที่ส่งมอบ :
 เงื่อนไขการชำระเงิน :
 หลักประกันของ :
 การชำระเงินล่วงหน้า :
 หลักประกันสัญญา :
 การรับประกันผลงาน :
 ค่าปรับ :
 รูปแบบสัญญา :
 ผู้ยื่นขอซื้อกำหนด :

Today : 7 May 2008

รูปที่ 4.8 หน้าจอแสดงแบบฟอร์มใบขอซื้อของจ้าง

แบบฟอร์มขอซื้อ ของจ้าง (Purchase Requisition)

หน่วยงาน :
 PR Number :
 วันที่ :

เพิ่มรายการ การขอซื้อ ของจ้าง

ขนาดรายการ : รหัสที่สดุ : ชื่อรายการ :
 ปริมาณ : หน่วย : ราคาต่อหน่วย : ราคารวมต่อหน่วย :
 งบประมาณ : บัญชี :
 กำหนดวันส่งมอบ : หมายเลข :

รายการขอซื้อของจ้าง

ลำดับที่	เลขที่ใบขอซื้อ	รหัส	รหัสขอจ้าง	ชื่อ	รหัสวัสดุ	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคารวมต่อหน่วย	วันที่ส่งมอบ	หมายเหตุ	ลบ	ปรับปรุงสินค้า
1	10000005	02	01	GPRS เดือน พ.ค.	รหัสที่สดุ	35	AU	550.00	19250.00	May-2008		<input type="button" value="ลบสินค้า"/>	<input type="button" value="ปรับปรุงสินค้า"/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รูปที่ 4.9 หน้าจอแสดงใบขอซื้อ ของจ้างส่วนเพิ่มรายการ
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5 ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง บันทึกออมนุมัติใบขอซื้อ ของจ้าง (Purchase Requisition : PR)
 - a คลิกที่เมนู สำหรับผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง > บันทึกผลการอนุมัติ > ออมนุมัติใบขอซื้อ ของจ้าง ระบบแสดงรายการใบขอซื้อ ของจ้าง ที่รอการอนุมัติ
 - b คลิกปุ่มปรับปรุงผลการอนุมัติ ในรายการที่ต้องการ ปรับปรุงผลอนุมัติ
 - c สามารถดูรายละเอียดใบขอซื้อ ของจ้าง ได้ก่อนทำการบันทึกออมนุมัติ โดยคลิกที่ปุ่ม Detail Detail >>
 - d ระบบจะแสดงใบขอซื้อของจ้าง หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม << Back to Record เพื่อกลับไปบันทึกผลการอนุมัติ << Back to Record
 - e เลือกผลการอนุมัติ และ วันที่บันทึกออมนุมัติ
 - f คลิกปุ่มบันทึกเพื่อจัดเก็บข้อมูล Save กรณียกเลิกให้คลิกปุ่ม Cancel

สำหรับผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง
บันทึกผลการอนุมัติ > ออมนุมัติใบขอซื้อ ของจ้าง
รายการสถานะการอนุมัติ > อนุมัติผลการคัดเลือกมูลค่า ออมนุมัติใบสั่งซื้อ ของจ้าง

บันทึกผลการอนุมัติ ใบขอซื้อ ของจ้าง (Purchase Requisition)

หน่วยงาน : สถาบันกลาง
วันที่บันทึก : 7 May 2008
PR Number : May 2008

เรื่อง : สายบริการ GPRS เดือน พฤษภาคม 2550
วิธีจัดซื้อ : ไม่ระบุวิธีการจัดหา
ประเภท : ทั่วไป

ลำดับที่	แผนก	เลขที่ PR	เรื่อง	วิธีจัดซื้อ	ประเภท	บริษัทที่ต้องการจัดหา	งบประมาณ	ผลการอนุมัติ	วันที่บันทึกผล	ปรับปรุงผลการอนุมัติ
1	ส่วนควบคุมและสิ่งแวดล้อม	10000001	เรื่อง (สิ่งที่จัดหา)		ไม่ระบุวิธีการจัดหา	จ้าง		108900.00	รอผลการพิจารณา	ปรับปรุงผลอนุมัติ
2	ส่วนบริการกลาง	10000005	สายบริการ GPRS เดือน พฤษภาคม 2550	ไม่ระบุวิธีการจัดหา	จ้าง		0.00	รอผลการพิจารณา		ปรับปรุงผลอนุมัติ

รูปที่ 4.10 หน้าจอบันทึกการอนุมัติ ใบขอซื้อ ของจ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- f. กรอรายละเอียดเกี่ยวกับกำหนดวันขึ้นเสนอราคา และ สถานที่ขึ้นแบบเสนอราคา
- g. บันทึกข้อมูล เพื่อพิมพ์หนังสือแจ้งให้เสนอราคา

การจัดหาผู้ค้า

สร้างหนังสือแจ้งให้เสนอราคา

บันทึกใบเสนอราคา

รูปแบบฟอร์มการเข้าระบบเช่าฯ
ระบบ
ยี่ห้อ 270189
ออกจากระบบ

สร้างหนังสือแจ้งให้เสนอราคา

ระบบจัดหาใบเสนอราคา (Request for Quotation : RFQ)

หน้าของงาน : ส่วนควบคุมอัตโนมัติและระบบปฏิบัติการ

วันที่บันทึก : 1-May-2008

PR Number : 10000004

เรื่อง : คำบริการ GPRS ประจำปี 2550

วัตถุประสงค์ : ไม่ระบุวัตถุประสงค์ ประเภท : อ่าง

บริษัทที่ต้องการ : งบประมาณ : 108900.00 บาท

สร้าง RFQ >>

รายการใบขอซื้อ ขอจ้าง

ลำดับที่	แผนก	เลขที่ PR	เรื่อง	วิธีจัดซื้อ	ประเภท	บริษัทที่ต้องการจัดหา	งบประมาณ	วันที่อนุมัติ	สร้าง RFQ
1	หน่วยควบคุมดูแลและบริหารงานก๊าซ	10000002	คำบริการ GPRS เดือน	ไม่ระบุวิธี	ซื้อ		108900.00	15-Apr-2008	เปิดรายการ
2	ส่วนจัดหาและบริหารฟีด	10000003	M	ไม่ระบุวิธี	จ้าง		108900.00	16-Apr-2008	เปิดรายการ
3	ส่วนควบคุมอัตโนมัติและระบบปฏิบัติการ	10000004	คำบริการ GPRS ประจำปี 2550	ไม่ระบุวิธี	จ้าง		108900.00	1-May-2008	เปิดรายการ
			คำบริการ GPRS เดือน	ไม่ระบุวิธี				7-May-	

รูปที่ 4.12 หน้าแสดงจอสำหรับเลือกใบขอซื้อ ขอจ้าง เพื่อการออกหนังสือแจ้งให้เสนอราคา

สำนักงานส่งเสริมให้เสนอราคา

แบบฟอร์มการเข้าสู่ระบบเจ้า
ระบบ
รหัส, 270189
ออกจากระบบ

แบบฟอร์มใบเสนอราคา (Request for Quotation Form)

RFQ Number : 24000045

รายการขอซื้อ ของจ้าง

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย
1	ค่า GPRS เดือน ก.ค	1	AU
2	ค่า GPRS เดือน ส.ค	1	AU
3	ค่า GPRS เดือน ก.ย	1	AU

ผู้ค้าในบัญชีรายชื่อ งบประมาณ 108900.00 บาท

ขนาดการค้า :

ชื่อผู้ค้า :

ชื่อผู้ติดต่อเสนอราคา : เบอร์ติดต่อ : (b)

** กรณีผู้ค้ารายใหม่

ชื่อผู้ค้ารายใหม่ : ขนาดการค้า : (e)

ที่อยู่ผู้ค้ารายใหม่ :

ชื่อผู้ติดต่อเสนอราคา : เบอร์ติดต่อ :

ชื่อผู้ติดต่อ : เบอร์ติดต่อ :

สถานที่ติดต่อ : บริษัท SME Compay Limited สี่นฯ ระบุ สี่นฯ ระบุ (f)

สถานที่ส่งมอบ : บริษัท SME Compay Limited สี่นฯ ระบุ

กำหนดยื่นใบเสนอราคาภายในวันที่ : 08-May-2008 กำหนดกลายใบเสนอราคา :

(g)

รูปที่ 4.13 หน้าแสดงแบบฟอร์มกรอกหนังสือแจ้งให้เสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขอซื้อ ขอจ้าง การซื้อหาผู้ค้า การจ้างเหมา การขอซื้อ การขอจ้าง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สร้างหนังสือแจ้งให้เสนอราคา

บริษัท เอสเอ็มอี จำกัด
 ทะเบียนเลขที่ 0107544000108
 สำนักงานใหญ่ 555 ถ.วิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กทม. 10900
 โทรศัพท์ 0-2537-2000



หนังสือแจ้งให้เสนอราคา
 วันที่ 08 May 2008

หนังสือฉบับนี้ไม่ใช่ใบสั่งซื้อ

ผู้เสนอราคา	ข้อมูล
เลขที่ผู้ขาย 10000021	RFQ Number 24000045
ชื่อผู้เสนอราคา เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด	ชื่อผู้ติดต่อ ธนัทนา ลีลาขกุล
ที่อยู่ 3195/17-29 TH 10110 กรุงเทพมหานคร	โทรศัพท์
โทรศัพท์ 038722331	โทรสาร
โทรสาร	สถานที่ติดต่อ บริษัท SME Compay Limited
ชื่อผู้ติดต่อเสนอราคา 2005	สถานที่ส่งมอบ บริษัท SME Compay Limited 59 หมู่ 8 ต.นาป่า อ.เมือง จ.ชลบุรี
	ระยะเวลารับประกัน ไม่มีการรับประกันผลงาน
	เสนอราคาภายในวันที่ 08-May-2008 เวลา 15.00 น.
	ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคามาถึงชื่อและสถานที่ที่ระบุด้านบน

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
1	ค่า GPRS เดือน ก.ค	1	AU		
2	ค่า GPRS เดือน ส.ค	1	AU		
3	ค่า GPRS เดือน ก.ย	1	AU		
ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาทั้งสิ้น					

ราคาเป็นค่านั่งสื่อ	
ระยะเวลาขึ้นราคา	ต้องไม่น้อยกว่า 90 วัน นับจากวันที่ยื่นขอเสนอราคา
ระยะเวลาส่งมอบ	
เอกสารแนบ	

คำแนะนำในการเสนอราคา:	ลงชื่อผู้ยื่นเสนอราคา :
โปรดดูเงื่อนไขการเสนอราคาของบริษัท	
ผู้เสนอราคาจะต้องกรอกข้อความให้ครบถ้วนและประทับตราของบริษัท (ถ้ามี)	
กรณีมีเงื่อนไขอื่น ๆ ที่เพิ่มเติมให้ระบุเป็นเอกสารแนบ	

Print

<< Back

รูปที่ 4.14 หน้าแสดงหนังสือแจ้งให้เสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขอซื้อ ขอล้าง ----- การจัดหาผู้ค้า การสั่งซื้อ ส่งจ้าง การตรวจรับพัสดุ สำหรับผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ ขอล้าง

บันทึกใบเสนอราคา

๖
๗

บันทึกการยกหนังสือเสนอราคา (ขั้นตอนที่ 1)

ขั้นตอน (1) เลือกรหัสหนังสือเสนอราคา (2) บันทึกหนังสือเสนอราคา (3) จัดเก็บหนังสือเสนอราคา

RFQ Number : 24000045

Insert >>

รายการหนังสือแจ้งให้เสนอราคา สำหรับ PR เลขที่ 1000004

ลำดับที่	RFQ Number	เลขที่ผู้ขาย	ชื่อผู้เสนอราคา	วันสิ้นสุดยื่นแบบ	เลือกรายการ
1	24000015	90000008	วันลิ่ง เทคโนโลยี จำกัด	01-May-2008	เลือกรายการ
2	24000016	90000002	UFCN	01-May-2008	เลือกรายการ
3	24000019	90000002	UFCN	01-May-2008	เลือกรายการ
4	24000026	10000002	เซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด	01-May-2008	เลือกรายการ
5	24000028	90000002	UFCN	02-May-2008	เลือกรายการ
6	24000029	10000002	เซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด	02-May-2008	เลือกรายการ
7	24000030	90000006	cccc	02-May-2008	เลือกรายการ
8	24000031	10000002	เซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด	02-May-2008	เลือกรายการ
9	24000032	90000006	cccc	02-May-2008	เลือกรายการ
10	24000033	10000002	เซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด	02-May-2008	เลือกรายการ
11	24000034	10000002	เซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด	02-May-2008	เลือกรายการ
12	24000036	90000001	ชื่อผู้ค้ารายใหม่ppp	02-May-2008	เลือกรายการ
13	24000038	10000002	เซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด	02-May-2008	เลือกรายการ
14	24000039	90000001	ชื่อผู้ค้ารายใหม่ppp	02-May-2008	เลือกรายการ
15	24000045	10000021	เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด	08-May-2008	เลือกรายการ

<< Back

รูปที่ 4.16 หน้าจอแสดงรายการผู้ค้าที่เข้ามาซื้อแบบเสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขอซื้อ ขอบ้าง : การจัดหาผู้ค้า : การสั่งซื้อ สั่งจ้าง : การตรวจรับวัสดุ : สำหรับผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง :

บันทึกใบเสนอราคา

๐๕
๕
หรือ

บันทึกการยกย่องใบเสนอราคา (ขั้นตอนที่ 2)

ขั้นตอน (1) เลือกหนังสือเสนอราคา (2) บันทึกหนังสือเสนอราคา (3) จัดเก็บหนังสือเสนอราคา

<< Back to Step 1

Save

Reset

บริษัท เอสเอ็มซี จำกัด

ทะเบียนเลขที่ 0107544000108

สำนักงานใหญ่ 555 อ.วิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กทม. 10900

โทรศัพท์ 0-2537-2000

หนังสือแจ้งให้เสนอราคา

วันที่ 08 May 2008

ผู้เสนอราคา	ข้อมูล
เลขที่ผู้ขาย 10000021	RFQ Number 24000045
ชื่อผู้เสนอราคา เอสซี (ประเทศไทย) จำกัด	ชื่อผู้ติดต่อ ชินทนา ลีลาชุก
ที่อยู่ 3195/17-29 TH 10110 กรุงเทพมหานคร	โทรศัพท์
โทรศัพท์ 038722331	โทรสาร
โทรสาร	สถานที่ติดต่อ บริษัท SME Compay Limited
ชื่อผู้ติดต่อเสนอราคา Z005	สถานที่ส่งมอบ บริษัท SME Compay Limited 59 หมู่ 8 ต.นาป่า อ.เมือง จ.ชลบุรี
	ระยะเวลาประกัน ไม่มีการรับประกันผลงาน
	เสนอราคาภายในวันที่ 08-May-2008 เวลา 15.00 น.
	ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคามายังชื่อและสถานที่ที่ระบุด้านบน

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
1	ค่า GPRS เดือน ก.ค	1	AU	33	33.00
2	ค่า GPRS เดือน ส.ค	1	AU	33	33.00
3	ค่า GPRS เดือน ก.ย	1	AU	4088	4088.00
ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ราคารวมทั้งสิ้น					4154.00

ระยะเวลาใบราคา	ต้องไม่น้อยกว่า 90 วัน นับจากวันที่ยื่นของเสนอราคา
เอกสารแนบ	<input type="checkbox"/> ของคุณสมบัติทางการค้า(หลักฐานบริษัท) <input type="checkbox"/> ของทางด้านเทคนิค <input type="checkbox"/> ของเสนอราคา

คำแนะนำในการเสนอราคา: โปรดดูเงื่อนไขการเสนอราคาของบริษัท ผู้เสนอราคาจะต้องกรอกข้อความให้ครบถ้วนและประทับตราของบริษัท (ถ้ามี) กรณีมีเงื่อนไขอื่น ๆ ที่เพิ่มเติมให้ระบุเป็นเอกสารแนบ	ลงชื่อผู้ยื่นเสนอราคา : _____ วันที่ยื่นเสนอราคา : 08-May-2008 <input checked="" type="checkbox"/>
---	---

<< Back to Step 1

Save

Reset

รูปที่ 4.17 หน้าจอสำหรับกรอกรายละเอียดการยื่นเสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกการขายการหนังสือเสนอราคาเลขที่ 24000045 เริ่มรอบยก (ขั้นตอนที่ 3)


ขั้นตอน (1) เลือกหนังสือเสนอราคา (2) บันทึกหนังสือเสนอราคา (3) จัดเก็บหนังสือเสนอราคา

<< Back to Step 1

Print Preview >>

บริษัท เอสเอ็มอี จำกัด
 ทดทะเบียนเลขที่ 0107544000108
 สำนักงานใหญ่ 555 อ.วิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กทม. 10900
 โทรศัพท์ 0-2537-2000

หนังสือแจ้งให้เสนอราคา
วันที่ 08 May 2008



ผู้เสนอราคา	ข้อมูล
เลขที่ผู้ขาย 10000021	RFQ Number 24000045
ชื่อผู้เสนอราคา เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด	ชื่อผู้ติดต่อ จันทนา สีลาชุกุล
ที่อยู่ 3195/17-29 TH 10110 กรุงเทพมหานคร	โทรศัพท์
โทรศัพท์ 038722331	โทรสาร
โทรสาร	สถานที่ติดต่อ บริษัท SME Compay Limited
ชื่อผู้ติดต่อเสนอราคา Z005	สถานที่ส่งมอบ บริษัท SME Compay Limited 59 หมู่ 8 ต.นาป่า อ.เมือง จ.ชลบุรี
	ระยะเวลารับประกัน ไม่มีการรับประกันผลงาน
	เสนอราคาภายในวันที่ 08-May-2008 เวลา 15.00 น.
	ผู้เสนอราคาคือเสนอราคามาถึงชื่อและสถานที่ที่ระบุด้านบน

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
1	ค่า GPRS เดือน ก.ค	1	AU	33.00	33.00
2	ค่า GPRS เดือน ส.ค	1	AU	33.00	33.00
3	ค่า GPRS เดือน ก.ย	1	AU	4088.00	4088.00
ราคารวมไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาทั้งสิ้น					4154.00

ราคาเป็นตัวแทนคือ	สี่พันหนึ่งร้อยห้าสิบบาทถ้วน
ระยะเวลายื่นราคา	ต้องไม่น้อยกว่า 90 วัน นับจากวันที่ยื่นของเสนอราคา
เอกสารแนบ	<input type="checkbox"/> ของคุณสมบัติทางการค้า(หลักฐานบริษัท) <input type="checkbox"/> ของทางด้านเทคนิค <input type="checkbox"/> ของเสนอราคา

คำแนะนำในการเสนอราคา: โปรดดูเงื่อนไขการเสนอราคาของบริษัท ผู้เสนอราคาจะต้องกรอกข้อความให้ครบถ้วนและประทับตราของบริษัท (ถ้ามี) กรณีมีเงื่อนไขอื่น ๆ ที่เพิ่มเติมให้ระบุเป็นเอกสารแนบ	ลงชื่อผู้ยื่นเสนอราคา : วันที่ยื่นเสนอราคา : 08-May-2008
---	---

รูปที่ 4.18 หน้าจอแสดงแบบเสนอราคาที่ได้บันทึกข้อมูลจากต้นฉบับของผู้ค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. คณะกรรมการจัดหาบันทึกการคัดเลือกผู้ค้า จากเมนู การขอซื้อ ของจ้าง > คัดเลือกผู้ค้า

DEMO Purchase System
Thursday, 08 May 2008 10:16:03 AM

Home การขอซื้อ ของจ้าง คัดเลือกผู้ค้า

คัดเลือกผู้ค้า

บันทึกการพิจารณาคัดเลือกผู้ค้า

<< Back to Step 1
View Price Comparison Graph

RFQ Number :

รายละเอียด

ดำเนินการจัดหาที่สุด โดยวิธี [จ้าง] วงเงินการจัดหาอยู่ในอำนาจอนุมัติของผู้จัดการส่วน [ส่วนควบคุมอัตรและระบบปฏิบัติการ] ตามคำสั่งใน PR No. [10000004] ด้วยวงเงินงบประมาณจำนวน [108900.00] บาท

ผู้มีอำนาจบันทึกการพิจารณาคัดเลือกผู้ค้า คณะกรรมการจัดหาที่สุด ได้แก่

1. พลโทเชษฐา ฐานะสุนทร
 2. พลโทวิเศษ วัฒนศิริ
 3. พลโทวิเศษ วัฒนศิริ
 4. พลโทวิเศษ วัฒนศิริ

ผ่านการอนุมัติ

1. หลักประกันของ [ไม่มีหลักประกันของ]
2. วงเงินหลักประกันในสัญญาจำนวน [0000.00] บาท
3. หลักประกันสัญญา [ยกเว้นหลักประกันสัญญา]
4. การรับประกันผลงาน [ไม่มีการรับประกันผลงาน]

คณะกรรมการจัดหาที่สุดบันทึกผลการพิจารณาคัดเลือกผู้ค้า

บันทึกผลการพิจารณา วันที่บันทึกผลการพิจารณา 08-May-2008

รายการผู้ค้าที่ยื่นแบบเสนอราคา PR เลขที่ 10000004

ลำดับที่	RFQ No.	ชื่อเรื่องที่จัดหา	ยื่นราคาเสนอ	บริษัท	ผลการคัดเลือก	วันที่บันทึก	ผลการอนุมัติ	%	เลือก
1	24000014	ค่าบริการ GPRS ประจำปี 2550	0.00	วันสิงค์ เทคโนโลยี จำกัด	W	W	W	0.00	Select
2	24000040	ค่าบริการ GPRS ประจำปี 2550	62304.00	สิงคโปร์ เทกเวล แอนด์ เอ	Y	17-May-2008	W	57.21	Select
3	24000041	ค่าบริการ GPRS ประจำปี 2550	285945.00	ซีอีซีคอมโซลูชั่น	Y	W	W	262.57	Select
4	24000045	ค่าบริการ GPRS ประจำปี 2550	4154.00	เอสโซ (ประเทศไทย) จำกัด	W	W	W	3.81	Select

รูปที่ 4.19 หน้าจอสำหรับการคัดเลือกผู้ค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อจัดจ้างบันทึกผลการอนุมัติจากเมนู สำหรับผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง > บันทึกผลการอนุมัติ > อนุมัติผลการคัดเลือกผู้ค้า

สำหรับผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ จัดจ้าง
บันทึกผลการอนุมัติ

อนุมัติใบขอซื้อ ของจ้าง
รายการสถานะการอนุมัติ > อนุมัติผลการคัดเลือกผู้ค้า
อนุมัติใบสั่งซื้อ สิ่งจ้าง

แบบฟอร์มการเข้าสู่ระบบเข้าระบบ รหัส: 270189
ออกจากระบบ

บันทึกผลการคัดเลือกผู้ค้า

PR Number : 10000004 RFQ Number : 24000040 Detail >>

บันทึกผลการพิจารณาคัดเลือกผู้ค้า

บันทึกผลการพิจารณา: รายการพิจารณา วันที่บันทึกผลการพิจารณา: W

<< Back Save Cancel

รายการผู้ค้าที่ยื่นแบบเสนอราคา PR เลขที่

ลำดับที่	RFQ No.	PR No.	ชื่อเรื่องที่จัดหา	ยื่นราคาเสนอ	บริษัท	ผลการคัดเลือก	วันที่บันทึก	ผลการอนุมัติ	วันที่อนุมัติ	%	เลือก
1	24000040	10000004	ค่าบริการ GPRS โทรศัพท์ 2550	62304.00	บริษัท แพร่เวด แอนด์	Y	17-May-2008	W	W	57.21	Select

รูปที่ 4.20 หน้าจอบันทึกผลการอนุมัติการคัดเลือกผู้ค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลโครงการ และข้อเสนอแนะ

ผลที่ได้จากการทำโครงการพัฒนาระบบงานในหัวเรื่อง “การพัฒนาระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยเทคโนโลยีไอเพนซอร์ส” สามารถสรุปผลได้ดังนี้

5.1 สรุปผลโครงการงานและการพัฒนา

โครงการระบบจัดซื้อ จัดจ้างด้วย เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ไอเพนซอร์ส เป็นการนำเอาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับการดำเนินงานทางด้านธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ จัดจ้าง เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานของระบบ โครงการนี้สามารถปฏิบัติได้ตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้คือ สามารถพัฒนาระบบงานจัดซื้อ จัดจ้างที่เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดีขึ้น และเน้นการพัฒนาภาพได้ต้นทุนที่ต่ำเนื่องจากเทคโนโลยีที่ใช้เป็นเทคโนโลยีไอเพนซอร์ส ทำให้เพิ่มโอกาสกับธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กในการจัดทำระบบได้ใช้งาน อีกทั้งสามารถอำนวยความสะดวกในการสร้างเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การจัดซื้อจัดจ้างเช่น ใบขอซื้อ ขอบ้าง ใบเสนอราคา และใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง โดยจะแบ่งการทำงานของระบบจัดซื้อ จัดจ้างออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

- การจัดการการ ซื้อซื้อ ขอบ้าง
- การจัดหาผู้ค้า
- การสั่งซื้อ สั่งจ้าง
- การตรวจรับพัสดุ

การพัฒนาระบบงานจัดซื้อ จัดจ้าง ให้สามารถใช้งานได้ตรงตามขอบเขตที่วางไว้ ประกอบด้วยองค์ประกอบต่างได้แก่

5.1.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดย ใช้วิธีสอบถามข้อมูลกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานจัดซื้อ จัดจ้าง และศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานจัดซื้อ จัดจ้างของ ปตท. ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี

5.1.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ใช้เทคโนโลยีแนวความคิดเชิงวัตถุในการวิเคราะห์ มีการใช้โปรแกรม Microsoft Visio 2003 ในการสร้างไดอะแกรมต่างๆ ที่กล่าวในบทที่ 3

5.1.3 การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

พัฒนาระบบงานจัดซื้อ จัดจ้างด้วย โปรแกรมดังต่อไปนี้ พัฒนาด้วยภาษาพีเอชที JavaScript และ แนวคิดเทคโนโลยี AJAX และ WMServer Tools version 3.2 เป็นเครื่องมือที่รวม ฐานข้อมูล MySQL และ Apache Web Server ในส่วนของการจัดการเนื้อหาภายในเว็บ ใช้ระบบจัดการเนื้อหาเว็บ (Content Management System) โปรแกรมแมมโบ้ ทดสอบการใช้งานใช้งานด้วยโปรแกรม Web Browser ได้แก่ Internet Explorer 7 และ Mozilla Firefox

5.1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. สามารถนำความรู้ที่ได้ศึกษาในเชิงทฤษฎี มาใช้ในการทำงานได้จริง
2. ธุรกิจภาคธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง (SMEs) มีช่องทางการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้งานทางด้านการระบบจัดซื้อ จัดจ้างไปใช้งาน ภายใต้ต้นทุนที่ต่ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้น เช่น ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ลดขั้นตอนในการทำงาน และลดปริมาณเอกสาร ซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน
3. สามารถอำนวยความสะดวกในการสร้างและควบคุมการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานจัดซื้อ จัดจ้าง เช่น ใบขอซื้อ (PR) ใบสั่งซื้อ (PO) และใบเสนอราคา เป็นต้น

5.1.5 ปัญหาที่พบและข้อจำกัดของโปรแกรมที่พัฒนา

1. ในส่วนของเมนู เนื่องจากควบคุมด้วยคอมโพเนนท์ของโปรแกรมแมมโบ้ชื่อว่า SWmenuFree จึงยังไม่สามารถจำกัดสิทธิในการเห็นเมนูของแต่ละผู้ใช้ได้ ซึ่งต้องแก้ไขโดยการเขียนโปรแกรมป้องกันการใช้งานในแต่ละระบบแทน
2. ระบบยังขาดฟังก์ชันเกี่ยวกับการค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบงานจัดซื้อ จัดจ้าง

5.1.6 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับระบบงานจัดซื้อ จัดจ้างที่จะเป็นประโยชน์ ต่อการพัฒนาระบบต่อไป

1. ระบบงานจัดซื้อ จัดจ้างที่พัฒนายังขาดการเชื่อมโยงกับระบบคลังสินค้าจึงควรมีการพัฒนาต่อให้สามารถเชื่อมโยงกับระบบคลังสินค้าได้
2. ควรปรับปรุงความสามารถในการมองเห็นเมนูของผู้ใช้ตามสิทธิ์ที่ผู้ใช้ได้รับ
3. ควรเพิ่มฟังก์ชันการค้นหาเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานจัดซื้อ จัดจ้าง

บรรณานุกรม

วิชา ศิริธรรมจักร์. 2549. **Web Programming ด้วย AJAX และ PHP**. กรุงเทพฯ : หจก. ไทย
เจริญการพิมพ์.

Wikipedia. 2006. UML. [Online]. Available:

http://en.wikipedia.org/wiki/Unified_Modeling_Language.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวสุภิญญา ท่วมโสด
วัน เดือน ปีเกิด	11 กุมภาพันธ์ 2527
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สำเร็จการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียว ฯ
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2549



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้