

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจธ.

ระบบสารสนเทศทะเบียนผู้ค้าเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อของ
บริษัท ทีโอที จำกัด(มหาชน)

VENDOR LIST SYSTEM FOR SUPPORTING PURCHASING
SYSTEMS OF TOT PUBLIC CO.,LTD.

โดย

อจธรา ผ่องจิตร

ARCHARA-PHONGJIT

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์



H003288

วัน เดือน ปี..... 22 พ.ค. 2550

เลขทะเบียน..... 03288

เลขเรียกหนังสือ..... อก. ๑4๑๖ 2549

"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจธ."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 อดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**VENDOR LIST SYSTEM FOR SUPPORTING PURCHASING
SYSTEMS OF TOT PUBLIC CO.,LTD.**



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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2006

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์และบุคลากรในหน่วยงานที่ออกเอกสารเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศทะเบียนผู้ค้าเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อของบริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน)
นักศึกษา	นางอัจฉรา ผ่องจิตร
รหัสประจำตัว	47066708
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2549
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์

บทคัดย่อ

ระบบทะเบียนผู้ค้าเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อของ บมจ.ทีไอที เป็นระบบที่มีความสำคัญช่วยในการสนับสนุนการจัดซื้อจัดหาได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ในการสรรหาและตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ค้าให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่บริษัทกำหนด พิจารณาคัดเลือกและอนุมัติเพื่อจดทะเบียนในระบบทะเบียนผู้ค้า ซึ่งระบบจะมีการจัดประเภทของธุรกิจเป็น งานซื้อ งานจ้างงานเช่า และนำผู้ค้าที่ได้ขึ้นทะเบียนในระบบทะเบียนผู้ค้ามาเป็นรหัสผู้ขายในระบบจัดซื้อ ซึ่งระบบจัดซื้อของบริษัทใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป SAP R/3 และนำข้อมูลที่ได้รับ เช่น การส่งมอบงานตามสัญญา คุณภาพของพัสดุที่ส่งมอบ มาประเมินคุณภาพของผู้ค้าโดยแบ่งตามระดับคุณภาพของผู้ค้า และการพิจารณาเกี่ยวกับการถอดชื่อผู้ค้าออกจากระบบทะเบียนผู้ค้าตามหลักเกณฑ์ของบริษัท

Title	Vendor List System for Supporting Purchasing Systems of TOT Public Co.,Ltd.
Student	Mrs. Archara Phongjit
Student ID	47066708
Degree	Master of Science
Programme	Information Technology Management
Year	2006
Advisor	Asst. Prof. Dr. Chanboon Sathitwiriwong

ABSTRACT

Vendor List systems for supporting purchasing systems of TOT Public Co.,Ltd to qualify suppliers for the purchasing department is an important. This system will accurately and rapidly select, evaluate, and qualify all vendors types based upon the business rules of the company. This supporting application shall identify the strength and weaknesses of the procurement system for the company and categorize the vendors based upon the registration and requirements by the company. The system will then sort out the different vendors into various business types into each separated category such as materials purchasing or leasing programs and the other services, as specified by the company requirements. The system will then begin to prioritize and rate each company based upon the performance set forth by the company and combined it into the existing SAP R/3 program. The additional features will also pre-qualify the existing vendor's performances and eliminate the company that does not perform as per contractual obligations or duties upon business rules by the company.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษาระดับปริญญาโท เรื่อง ระบบทะเบียนผู้ค้าเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อของ บมจ. ทีโอที นี้สำเร็จได้อย่างดี ด้วยคำแนะนำ และคำปรึกษาจาก ผศ.ดร. จันทร์บุรณีย์ สถิตวิริยวงศ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมโครงการศึกษาระดับปริญญาโท ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่าน อาจารย์และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้กับข้าพเจ้า

ขอขอบคุณ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ที่ได้สนับสนุนด้านการศึกษา ตลอดจนข้อมูล และหนังสือต่างๆ ที่ใช้ในการทำโครงการศึกษาระดับปริญญาโทนี้

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ รุ่น ITM16 ในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หัวหน้าและน้องๆ ที่บริษัทฯ ทุกคนสำหรับความช่วยเหลือและที่ให้คำแนะนำต่างๆ

ขอขอบคุณบัณฑิตศึกษาและบัณฑิตวิทยาลัย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่ให้ความช่วยเหลือ ในเรื่องต่างๆ

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจให้เสมอมาและให้การสนับสนุนในทุกเรื่อง ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำโครงการศึกษาระดับปริญญาโทนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

อัจฉรา ผ่องจิตร์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญ(ต่อ).....	V
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
สารบัญรูป(ต่อ).....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ.....	2
1.3 ขอบเขตของระบบงาน.....	2
1.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.6 แผนการดำเนินงาน.....	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 การคัดเลือกและการจัดการผู้ค้า.....	5
2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ.....	8
2.3 ภาษายูเอ็มแอล.....	10
2.4 ไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ 2000.....	11

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน.....	17
3.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบงานปัจจุบัน.....	17
3.2 โครงสร้างองค์กร.....	22
3.3 ปัญหาที่พบในปัจจุบัน.....	23
3.4 ความต้องการของผู้ใช้.....	24
3.5 ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ.....	24
3.6 การออกแบบการทำงานของระบบใหม่.....	26
บทที่ 4 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่.....	28
4.1 ยูสเคสไดอะแกรม.....	28
4.2 แอคทิวิตีไดอะแกรม.....	30
4.3 คลาสไดอะแกรม.....	47
บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล.....	50
5.1 การออกแบบสถาปัตยกรรม.....	50
5.2 คุณลักษณะอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์.....	50
5.3 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และแผนภาพอีอาร์.....	52
5.4 พจนานุกรมข้อมูล.....	58
5.5 การออกแบบเว็บเพจ.....	64
5.6 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้.....	65
บทที่ 6 การสร้างและทดสอบระบบ.....	72
6.1 การพัฒนาระบบ.....	72
6.2 การทดสอบระบบ.....	72

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 7 บทสรุป.....	79
7.1 บทสรุป.....	79
7.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบ.....	80
7.3 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการออกแบบและพัฒนาระบบ.....	81
7.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม.....	81
บรรณานุกรม.....	83
ภาคผนวก.....	84
ประวัติผู้เขียน.....	93

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1	แผนงาน โครงการ..... 4
4.1	รายละเอียดคุณสมบัติของทะเบียนผู้ค้า..... 37
4.2	รายละเอียดคุณสมบัติการอนุมัติการจดทะเบียนผู้ค้า..... 38
4.3	รายละเอียดคุณสมบัติข้อมูลรายละเอียดสัญญา..... 39
4.4	รายละเอียดคุณสมบัติการประเมินผล..... 40
4.5	รายละเอียดคุณสมบัติการสร้างระบบทะเบียนผู้ค้า..... 41
4.6	รายละเอียดคุณสมบัติการอนุมัติระบบทะเบียนผู้ค้า..... 42
4.7	รายละเอียดคุณสมบัติการปรับปรุงระบบทะเบียนผู้ค้า..... 43
4.8	รายละเอียดคุณสมบัติการยกเลิกทะเบียนผู้ค้า..... 44
4.9	รายละเอียดคุณสมบัติการเรียกดูรายงานในระบบทะเบียนผู้ค้า..... 45
4.10	รายละเอียดคุณสมบัติการพิมพ์รายงานในระบบทะเบียนผู้ค้า..... 46
5.2	แสดงรายละเอียดของตาราง PERMISSION..... 58
5.3	แสดงรายละเอียดของตาราง EMPLOYEE..... 59
5.4	แสดงรายละเอียดของตาราง DEPARTMENT..... 59
5.5	แสดงรายละเอียดของตาราง BUSINESS_TYPE..... 59
5.6	แสดงรายละเอียดของตาราง BUSINESS_CATEGORY 60
5.7	แสดงรายละเอียดของตาราง BUSINESS_CATEGORY BY REGISTER..... 60
5.8	แสดงรายละเอียดของตาราง STATUS..... 60
5.9	แสดงรายละเอียดของตาราง VENDOR_REGISTER..... 61
5.10	แสดงรายละเอียดของตาราง EVALUATION..... 61
5.11	แสดงรายละเอียดของตาราง FACTOR..... 62
5.12	แสดงรายละเอียดของตาราง CONTRACT..... 62
5.13	แสดงรายละเอียดของตาราง VENDOR_LIST..... 63

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 Vendor Selecting Process.....	6
2.2 Vendor Audit/Cleanup Process.....	7
2.3 Contract Review Frequency in Surveyed IT Department.....	7
2.4 ตัวอย่างส่วนประกอบภายในวัตถุชื่อ CIRCLE.....	8
2.5 ความสัมพันธ์แบบ Many-to-Many.....	13
3.1 แผนผังการทำงานของระบบปัจจุบัน.....	21
3.2 โครงสร้างของฝ่ายพัสดุ.....	23
3.3 แผนผังการทำงานของระบบงานใหม่.....	27
4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบ.....	29
4.2 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมการจดทะเบียนผู้ค้า.....	30
4.3 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมการอนุมัติจดทะเบียนผู้ค้า.....	31
4.4 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมการ Import ข้อมูลสัญญา.....	31
4.5 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมการประเมิน.....	32
4.6 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมการสร้างผู้ค้าในทะเบียนผู้ค้า.....	32
4.7 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมการอนุมัติทะเบียนผู้ค้า.....	33
4.8 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมการยกเลิกผู้ค้าในทะเบียนผู้ค้า.....	33
4.9 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมการปรับระดับผู้ค้าในทะเบียนผู้ค้า.....	34
4.10 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมการเรียกดูรายงานในระบบ.....	35
4.11 แอ็กทิวิตีไดอะแกรมการพิมพ์รายงานในระบบ.....	36
4.12 คลาสไดอะแกรมของระบบ.....	48
5.1 สถาปัตยกรรมของระบบสารสนเทศทะเบียนผู้ค้า.....	51
5.2 แผนภาพอีอาร์.....	53

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.4	หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ..... 65
5.5	หน้าจอหลักการทำงานของระบบในส่วนของผู้ค้า..... 66
5.6	หน้าจอการสร้างแบบฟอร์มการลงทะเบียน..... 66
5.7	หน้าจอการการสร้างบันทึกข้อมูลแบบฟอร์มการลงทะเบียน..... 67
5.8	หน้าจอ view ของผู้ค้าข้อมูลแบบฟอร์มทะเบียนผู้ค้าที่ไม่ผ่านการอนุมัติ..... 67
5.9	หน้าจอการทำงานหลักของระบบในส่วนของผู้ค้า..... 68
5.10	หน้าจอการอนุมัติการแบบฟอร์มการลงทะเบียน..... 68
5.11	หน้าจอการแสดงผลข้อมูลแบบฟอร์มการลงทะเบียน..... 69
5.12	หน้าจอการอนุมัติแบบฟอร์มทะเบียนผู้ค้า..... 69
5.13	หน้าจอการ Import ข้อมูลสัญญา..... 70
5.14	หน้าจอรายละเอียดสัญญา..... 70
5.15	หน้าจอการประเมิน..... 71
5.16	หน้าจอหลักเกณฑ์การประเมิน..... 71
5.17	หน้าจอการเข้าเพื่อสร้างทะเบียนผู้ค้า..... 72
5.18	หน้าจอการสร้างทะเบียนผู้ค้า..... 72
5.19	หน้าจอหลักของคณะกรรมการ..... 73
5.20	หน้าจอการอนุมัติทะเบียนผู้ค้า..... 73
5.21	หน้าจอการปรับเพิ่ม/ลดระดับคุณภาพ..... 74
5.22	หน้าจอหลักการอนุมัติทะเบียนผู้ค้าหลังจากที่ได้มีการปรับเพิ่ม/ลดระดับคุณภาพ..... 74
5.23	หน้าจอการเรียกรายงานการขอจดทะเบียนผู้ค้า..... 75
5.24	หน้าจอรายละเอียดรายงานการขอจดทะเบียนผู้ค้า..... 75
5.25	หน้าจอการเรียกรายงานจดทะเบียนผู้ค้า..... 76
5.26	หน้าจอรายละเอียดรายงานจดทะเบียนผู้ค้า..... 76

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ประกอบการทำธุรกิจด้านให้บริการพื้นฐานและบริการโทรคมนาคมที่เกี่ยวข้อง ที่ถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำเนินชีวิต และเป็นโครงสร้างพื้นฐานอันสำคัญในการพัฒนาประเทศในทุกๆด้านมากยิ่งขึ้นเพราะนอกจากจะเอื้ออำนวยประโยชน์ในการติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่จำกัดเวลา และระยะทางแล้วยังถือเป็นกลไกสำคัญของการขับเคลื่อนการดำเนินงานของภาคธุรกิจอีกด้วย และคาดว่าจะทวีความรุนแรงขึ้นหลังจากเปิดการค้าเสรีโทรคมนาคมในปี 2549 ดังนั้นบริษัทต้องเพิ่มขีดความสามารถให้มีศักยภาพสูงขึ้น บริษัทจึงได้มีการปรับเปลี่ยนระบบการทำงานและโครงสร้างขององค์กร เพื่อให้สามารถแข่งขันในธุรกิจเดียวกันได้ จึงจำเป็นต้องจัดซื้อพัสดุ อุปกรณ์โทรคมนาคม ตลอดจนการก่อสร้างรวมทั้งการจัดจ้างบริการต่างๆ และในกระบวนการจัดซื้อ ซึ่งปัจจุบันบริษัทใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป SAP R/3 โดยบริษัทมีความมุ่งหวังว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้นี้จะทำให้การบริหารงานโดยรวมของบริษัทเกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลเพิ่มขึ้น แต่ปัญหาหนึ่งของการนำซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้คือ การไม่สามารถรองรับความต้องการเฉพาะของการดำเนินงานในแต่ละหน่วยธุรกิจได้

โครงการศึกษากรณีพิเศษนี้จะมุ่งศึกษาถึงระบบงานทะเบียนผู้ค้าซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานจัดซื้อและรับผิดชอบโดยส่วนงานจัดซื้อ ซึ่งเป็นหน่วยธุรกิจย่อยหนึ่งของฝ่ายบริหารพัสดุ ซึ่งมีหน้าที่และวัตถุประสงค์ในการจัดซื้อพัสดุและบริการ ให้กับส่วนงานที่ต้องการ ให้ตรงตามความต้องการทั้งในด้านคุณภาพ จำนวน เวลา ราคา การให้บริการ และเงื่อนไขต่างๆจากผู้ขาย/ผู้ให้บริการ

ดังนั้น การสร้างระบบทะเบียนผู้ค้าเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อจึงได้วิเคราะห์ระบบงานตามทฤษฎีการออกแบบและพัฒนาระบบ (Systems Development Life Cycle): SDLC โดยนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศด้านระบบฐานข้อมูลเข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นลักษณะเดียวกันเพื่อพิจารณาและตรวจสอบสถานะของผู้ขาย/ผู้ให้บริการที่เหมาะสม ที่ส่วนจัดซื้อจะรับจดทะเบียนเพื่อติดต่อซื้อสินค้า/บริการต่อไป และมีการประเมินคุณภาพของผู้ค้าโดยแบ่งตามระดับคุณภาพของผู้ค้า และการพิจารณาเกี่ยวกับการถอดชื่อผู้ค้าออกจากระบบทะเบียนผู้ค้าตามหลักเกณฑ์ของบริษัท ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศทะเบียนผู้ค้าเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อให้เกิดความรวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1.2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยไม่มีข้อจำกัดด้านระยะทาง หรือเวลาในการทำงาน และการประสานงานกันระหว่างส่วนงาน
- 1.2.2 เพื่อลดความผิดพลาดของข้อมูล โดยให้ข้อมูลมีความถูกต้อง ทันสมัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสรรหาและตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ค้า ประเมินเม็ดเงินผู้ค้าในทะเบียนผู้ค้า เพื่อแบ่งระดับคุณภาพของผู้ค้า และถอนชื่อผู้ค้าออกจากทะเบียนผู้ค้า
- 1.2.3 สร้างความพึงพอใจให้กับพนักงาน เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานให้มีความคล่องตัวมากขึ้น
- 1.2.4 เพื่อลดปริมาณเอกสาร และพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร
- 1.2.5 เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ ประกอบการตัดสินใจในการบริหารการจัดซื้อ
- 1.2.6 เพื่อให้มีความปลอดภัยในการเข้าใช้ระบบงาน
- 1.2.7 สามารถสร้างภาพลักษณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับองค์กรได้

1.3 ขอบเขตของระบบงาน

โครงการศึกษาระบบพิเศษนี้จะทำการวิเคราะห์จากระบบการทำงานเดิมครอบคลุมถึงการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศระบบทะเบียนผู้ค้าและออกแบบฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อในเรื่อง

- 1.3.1 จัดประเภทธุรกิจผู้ขาย/ผู้บริการ เป็น งานซื้อ งานจ้าง และงานเช่า
- 1.3.2 สรรหาและตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ค้าให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่บริษัทกำหนด
- 1.3.3 อนุมัติการขอจดทะเบียนผู้ค้า เพื่อขอขึ้นเป็นทะเบียนผู้ค้าของบริษัท
- 1.3.4 ประเมินคุณภาพผู้ค้าในทะเบียนผู้ค้าเพื่อแบ่งระดับคุณภาพของผู้ค้าเพื่อสนับสนุนการจัดซื้อจัดหาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.3.5 ถอนชื่อผู้ค้าออกจากทะเบียนผู้ค้าตามหลักเกณฑ์ที่บริษัทกำหนด
- 1.3.6 มีการอนุมัติระบบของทะเบียนผู้ค้า เพื่อปรับเพิ่มลดระดับคุณภาพของผู้ค้าและการถอนชื่อผู้ค้าออกจากระบบ
- 1.3.7 เรียกดูรายงานจากระบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

1.4.1 ศึกษาระบบงานและกระบวนการทำงานเดิม จากคู่มือการปฏิบัติงาน ระเบียบคำสั่ง แผ่นพับ และการสัมภาษณ์จากผู้ปฏิบัติงาน

1.4.2 กำหนดขอบเขตของระบบงาน โดยแบ่งงานออกตามหน่วยงานที่รับผิดชอบ แล้วนำมาวิเคราะห์การทำงานของแต่ละส่วนงานว่ามีรายละเอียดกระบวนการทำงานอย่างไร

1.4.3 รวบรวมความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบเดิมของแต่ละหน่วยงาน แล้วนำมาวิเคราะห์ถึงปัญหา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาไปสู่ระบบใหม่ที่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบเดิม อีกทั้งเพื่อยกระดับการทำงานของระบบให้ถูกต้อง รวดเร็วยิ่งขึ้น

1.4.4 ศึกษาการจัดทำระบบสารสนเทศ และเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับการจัดทำระบบสารสนเทศทะเบียนผู้ค้าเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อ

1.4.5 ศึกษาการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ (Object-Oriented) โดยใช้ภาษายูเอ็มแอล

1.4.6 ศึกษาเทคโนโลยี MS SQL Server 2000

1.4.7 ออกแบบเว็บแอปพลิเคชันของระบบสารสนเทศทะเบียนผู้ค้า ในการเข้ามาของจดทะเบียนของผู้ค้า การประเมินผลระดับคุณภาพของผู้ค้าแต่ละราย การอนุมัติและการออกรายงานที่เกี่ยวข้อง

1.4.8 พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ของระบบสารสนเทศทะเบียนผู้ค้า ในการเข้ามาของจดทะเบียนของผู้ค้า การประเมินผลระดับคุณภาพของผู้ค้าแต่ละราย การอนุมัติและการออกรายงานที่เกี่ยวข้อง

1.4.9 สรุปผลการศึกษาและเสนอแนะข้อคิดเห็นจากการศึกษาการพัฒนาและจัดทำเอกสารการพัฒนา

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ลดความผิดพลาด ความซ้ำซ้อนของข้อมูลและการทำงาน ทำให้ตอบสนองความต้องการของส่วนงานจัดซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5.2 สามารถลดขั้นตอนของกระบวนการจัดซื้อของส่วนงานจัดซื้อได้

1.5.3 เพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบในฐานข้อมูล ข้อมูลมีความถูกต้อง ลดเวลาการทำงานของพนักงาน และลดต้นทุนในการดำเนินงาน

1.5.4 เพื่อลดปริมาณเอกสาร และลดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร

1.5.5 ข้อมูลมีความปลอดภัยและความสะดวกต่อการนำไปใช้งาน เนื่องจากต้องเป็นผู้ที่มีสิทธิ์ที่กำหนดเท่านั้นในการเข้าไปใช้ระบบ

1.5.6 ทำให้สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กรในการนำระบบสารสนเทศมาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 แผนการดำเนินงาน

การทำงานด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบมีขั้นตอนการทำงานหลายขั้นตอน ซึ่งจะต้องดำเนินไปอย่างมีระบบ ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผนโครงการและการควบคุมโครงการเพื่อให้กิจกรรมต่างๆ ให้ดำเนินไปตามแผนและจะต้องทำในตอนเริ่มต้นงานโครงการ ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 แผนงานโครงการ

ID	TaskName	Duration	Start	July	August	September	October	November	December	January	February	March
				Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar
1	Project Initialization	57 days	Mon 3/7/06	█								
2	Analysis user requirement	20 days	Mon 3/7/06	█								
3	Planning for development	20 days	Mon 31/7/06		█							
4	Create modeling	10 days	Wed 6/9/06			█						
5	Analysis infrastructure	10 days	Mon 21/8/06			█						
6	Development	64 days	Mon 4/9/06		█							
7	Coding	60 days	Mon 4/9/06		█							
8	Test system for fix bug	15 days	Fri 10/11/06					█				
9	UAT all	15 days	Mon 1/1/07						█			
10	Develop test strategy & UAT	3 days	Mon 1/1/07						█			
11	Confirm readiness	2 days	Thu 4/1/07						█			
12	UAT all	10 days	Mon 8/1/07						█			
13	Business Process Redesign	20 days	Tue 23/1/07							█		
14	User manual production	15 days	Tue 23/1/07							█		
15	Training new users	5 days	Tue 13/2/07								█	
16	Implementation	30 days	Tue 6/2/07								█	
17	Install new system	20 days	Tue 6/2/07								█	
18	Migration data	10 days	Tue 6/3/07									█

การวางแผนงานโครงการระบบสารสนเทศระบบผู้ค้าเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อตามตารางที่ 1.1 โดยจะทำการคาดคะเนเวลาทั้งหมดที่จะใช้ในการดำเนินงานโครงการ และแสดงขั้นตอนการทำงานกิจกรรมที่จะต้องทำ เวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม โดยแผนงานของโครงการวิเคราะห์และออกแบบระบบจะประกอบด้วยแผนงานย่อยของกิจกรรมคือ การศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง การศึกษาความต้องการของระบบ การวางแผนในการพัฒนา การวิเคราะห์การออกแบบ การพัฒนาโปรแกรม การทดสอบระบบ การอบรมและการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริง การวางแผนงานโครงการจะทำให้การติดตามการทำงานต่างๆ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและทำให้การแก้ไขปัญหาเป็นไปได้ง่าย และควบคุมระยะเวลาให้อยู่ในแผนงานที่วางไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

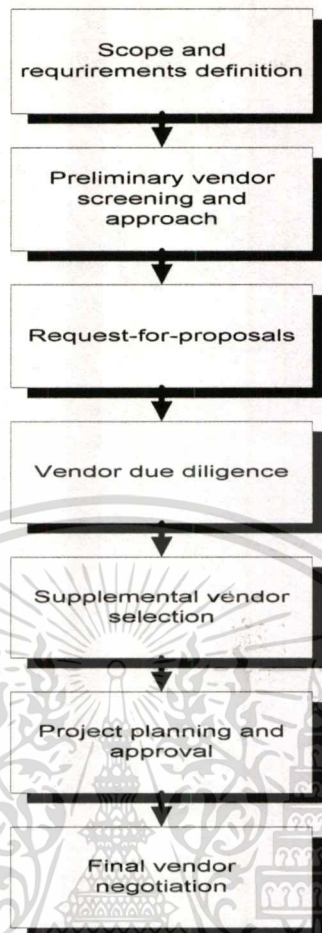
ในการพัฒนาระบบสารสนเทศทะเบียนผู้ค้าเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) มีหลักการและทฤษฎีต่างๆ มาช่วยในการทำงาน ซึ่งมีทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 การคัดเลือกและการจัดการผู้ค้าฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และแผนภาพอ็อร์

การเลือกผู้ขายอย่างสมบูรณ์ และการจัดการผู้ขายให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งต้องรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารของผู้ค้าจำนวนมากอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ได้ผู้ค้าที่ดีสามารถลดการทำงานและความเสียหายขององค์กรได้ และการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยพัฒนาระบบก็มีความสำคัญต่อการคัดเลือกและการจัดการผู้ค้าเป็นอย่างยิ่ง ทำให้เกิดความเที่ยงตรง ลดข้อผิดพลาด และทำให้การคัดเลือกและการจัดการผู้ค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จได้ (Baschab, John; Piot, John . 2003.)

2.1.1 แนวคิดการคัดเลือกผู้ค้า

กระบวนการการคัดเลือกผู้ขายเริ่มต้นด้วยนิยามขอบเขตสำหรับผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่อยู่ได้ และรายได้ผ่านการสนับสนุนกระบวนการคัดเลือก เอกลักษณะเฉพาะของผู้ขาย ความต้องการสำหรับ proposol (การเลือก RFP : Requirement for Proposal ของผู้ที่เหมาะสม) การเลือกผู้ค้าที่ต้องการ การวางแผนโครงการ และการตั้งราคาของผู้ค้า ขั้นตอนเหล่านี้แต่ละอันและผลลัพธ์ได้ผ่านกระบวนการคัดเลือกเป็นอย่างดีทำให้แน่ใจระบบในการทำงานมากขึ้น ตลอดจนทีมงานของการคัดเลือกผู้ค้าได้มองถึงราคา การอัปเดตข้อมูลและการรักษาเอกสารอ้างอิง สำหรับการจัดระเบียบของข้อมูลข่าวสารที่รวบรวมจากหลายๆแหล่ง การเก็บเอกสารอ้างอิงบนข้อมูลดิบ การวิเคราะห์ และผลลัพธ์ และประการสุดท้ายในการประสบความสำเร็จคือการวิเคราะห์ความต้องการซึ่งทีมงานต้องจัดสำหรับกระบวนการการวิเคราะห์ผู้ขาย ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ยาวกว่าจะเสร็จสมบูรณ์ ก่อนการติดต่อผู้ขาย ซึ่งในการคัดเลือกผู้ค้ามีขั้นตอนดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 Vendor Selection Process

2.1.2 แนวคิดการจัดการผู้ค้า

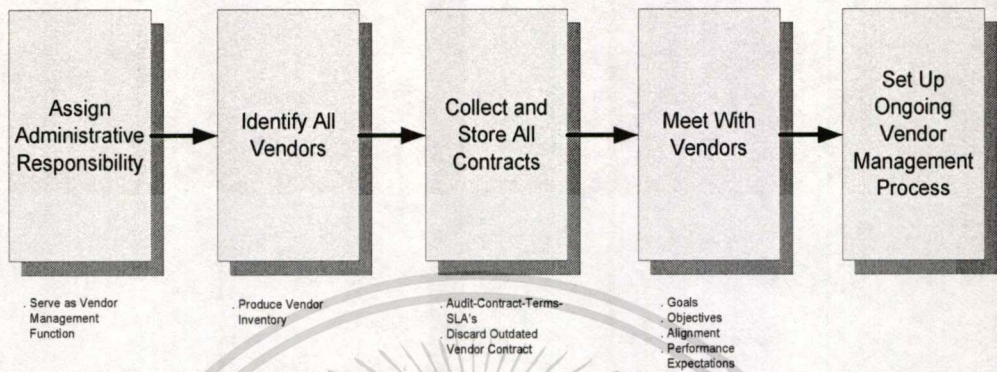
เน้นความสำคัญในการจัดการผู้ค้าได้อย่างเหมาะสม รวมถึงการจัดเตรียมทางเทคนิคและการประเมินคุณภาพผู้ขายเมื่อจบสัญญา โดยจะต้องให้ความสำคัญในเรื่องต่างๆต่อไปนี้

1. การลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับผู้ค้า และการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีการกำหนดวิธีปฏิบัติและขั้นตอนการทำงานในการจัดการผู้ขาย
3. การสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อผู้ค้าและมีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างเรากับผู้ค้า
4. การแข่งขันทางด้านสัญญาและข้อตกลง
5. มีการจัดตั้งทีมงานในการพัฒนาปรับปรุงระบบด้านผู้ค้า
6. การเลือกโปรแกรมในการจัดการผู้ขาย

ทั้งนี้จะต้องมีการตรวจสอบผู้ค้า (Cleanup) กระบวนการทำงาน โดยต้องจัดตั้งผู้รับผิดชอบ

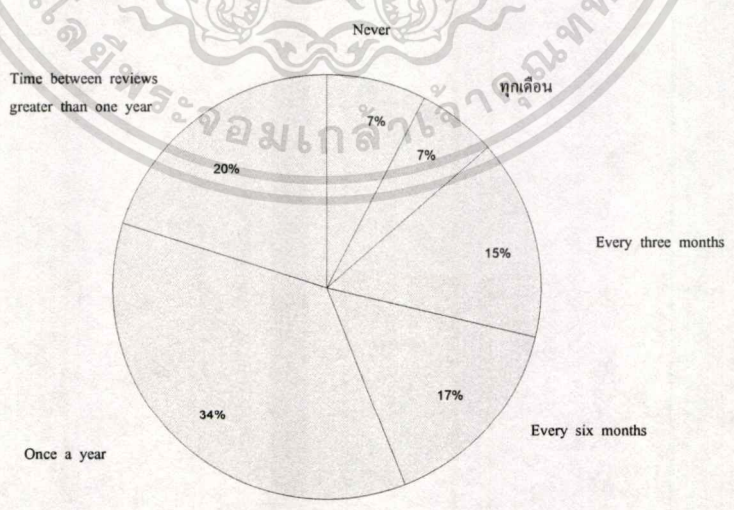
กำหนดบทบาทการจัดการผู้ค้า และควรทราบถึงประวัติผู้ค้าทั้งหมดเช่นในเรื่องธุรกิจ สถานที่ตั้ง เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบเวลาสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นใบเสนอราคาใบเสนอราคา ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเงิน ระดับการบริการ และจัดทำเป็นเอกสารอ้างอิงเอาไว้ในขั้นตอนการตรวจสอบผู้ค้า (Cleanup) ไว้ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 Vendor Audit/Cleanup Process

สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งของการจัดการผู้ขายคือ การติดตามการปฏิบัติงาน การรายงานการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะๆ ทำให้มองเห็นการทำงานของผู้ค้าอย่างต่อเนื่องและเมื่อเกิดปัญหาขึ้นทำให้สามารถปรับปรุงการปฏิบัติงานได้ทันเหตุการณ์ หรือยกเลิกสัญญากับผู้ค้าได้ต่อไประยะเวลาในการติดตามการปฏิบัติงานหรือการประเมินผู้ค้าโดยทั่วไปมีดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 Contract Review Frequency in Surveyed IT Departments

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ (Object Oriented Analysis and Design)

การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ (กิตติ ภัคดิวัฒน์กุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม . 2544) เป็นวิธีการหนึ่งในการวิเคราะห์และออกแบบระบบที่แสดงให้เห็นระบบจากมุมมองของตัวเอง โดยใช้แบบจำลองเชิงวัตถุ (Object Model) ซึ่งเป็นแนวคิดหรือระเบียบวิธีคิดของการสร้างหรือพัฒนาระบบงานหนึ่งๆ โดยจะมองระบบเป็นกลุ่มของวัตถุที่มีปฏิสัมพันธ์กัน โดยรวมข้อมูลและฟังก์ชันการทำงานเข้าไว้ด้วยกันในวัตถุ และกำหนดวิธีการติดต่อกันระหว่างวัตถุ

ออบเจกต์ คือ วัตถุหรือสิ่งที่ประกอบด้วยสถานะหรือข้อมูล และฟังก์ชันการทำงานหรือพฤติกรรม ออบเจกต์จะเป็นหน่วยสนใจของระบบที่ทำให้เกิดเหตุการณ์บางอย่าง จะเน้นความสัมพันธ์ระหว่างออบเจกต์ในระบบเป็นหลัก โดยการกระทำใดๆ นั้นถือว่าเป็นปฏิบัติการที่เกิดขึ้นจากออบเจกต์หนึ่งไปมีความสัมพันธ์กับอีกออบเจกต์หนึ่ง การสื่อสารกับออบเจกต์อื่นๆ ในระบบเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเรียกว่า “ร้องขอและตอบสนอง” โดยการขอความช่วยเหลือของออบเจกต์หนึ่งกับอีกออบเจกต์หนึ่งเรียกว่า “เมสเสจ” และที่สำคัญออบเจกต์แต่ละตัวจะมีบทบาทและหน้าที่ของตนเอง นั่นหมายถึงออบเจกต์เป็นแหล่งรวมของข้อมูลและโอเปอเรชันในตัวเอง

คลาส คือ กลุ่มของออบเจกต์ที่มีโครงสร้างพื้นฐานพฤติกรรมเดียวกัน ดังนั้นออบเจกต์ที่มีคุณสมบัติลักษณะเดียวกันนี้ก็จะรวมกลุ่มอยู่ในคลาสเดียวกันจึงสามารถสรุปได้ว่า คลาสคือต้นแบบข้อมูลที่มีไว้เพื่อสร้างออบเจกต์นั่นเอง โดยที่ออบเจกต์ทุกตัวจะต้องอยู่ในคลาสซึ่งคลาสนับออบเจกต์เป็นสิ่งที่คู่กันเสมอ เราสามารถดูคุณสมบัติของออบเจกต์ได้ด้วยการดูคุณสมบัติของคลาสนั้น คลาสแบ่งได้เป็น 2 ประเภทได้แก่ แอ็บสแตรกซ์คลาส (Abstract class) คือคลาสที่ไม่มีตัวตนไม่สามารถสร้างวัตถุและอินสแตนซ์ (Instant) ได้ และคอนกรีทคลาส (Concrete class) คือ คลาสที่มีตัวตนสามารถสร้างวัตถุและอินสแตนซ์ได้แต่ละคลาสจะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 ตัวอย่างส่วนประกอบภายในวัตถุชื่อ CIRCLE

คุณสมบัติที่สำคัญของการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ มีดังนี้

2.2.1 การสืบทอดคุณสมบัติ (Inheritance)

การสืบทอดคุณสมบัติ คือ การสืบทอดคุณสมบัติจากวัตถุหนึ่งไปยังวัตถุหนึ่งทำให้มีโครงสร้างที่เป็นระบบระเบียบ ปรับเปลี่ยนได้ง่าย และสามารถนำซอฟต์แวร์บางส่วนที่มีอยู่เดิมกลับมาใช้ใหม่ได้ ทั้งยังสามารถเพิ่มคุณสมบัติที่ผู้พัฒนาต้องการเข้าไป ทำให้การพัฒนาซอฟต์แวร์ใหม่ๆ ทำได้รวดเร็วขึ้น หลักของการสืบทอดคุณสมบัติจะเป็นลำดับชั้น ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุมีความชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งการสืบทอดคุณสมบัตินี้จะทำให้เกิดซัพคลาส (Subclass) โดยคลาสที่ให้กำเนิด เรียกว่า พาเร้นท์คลาส (Parent class) หรือ ซุปเปอร์คลาส (Super class) และการสืบทอดคุณสมบัตินี้สามารถสืบทอดคุณสมบัติจากวัตถุมากกว่าหนึ่งวัตถุได้ เรียกว่า มัลติเพิลอินเฮอริแตนซ์ (Multiple inheritance)

2.2.2 เอ็นแคปซูลชัน (Encapsulation)

เอ็นแคปซูลชัน คือ การปกปิดความลับของวัตถุ โดยการรวม ข้อมูลและฟังก์ชันการทำงานในแต่ละวัตถุเข้าด้วยกัน ซึ่งจะสนับสนุนให้เกิดการซ่อนคุณสมบัติที่ไม่จำเป็นจากผู้ใช้ โดยแสดงเฉพาะคุณสมบัติซึ่งผู้ใช้สามารถใช้งานได้โดยตรงเท่านั้น การเข้าถึงข้อมูลจะกระทำโดยเรียกใช้โอเปอเรชันของวัตถุขึ้นมาทำงาน โดยจะต้องมีการตอบรับจากโอเปอเรชันของวัตถุนั้นว่าจะอนุญาตหรือไม่ที่จะให้วัตถุส่งเมสเสจร้องขอเพื่อเข้าถึงข้อมูลการเอ็นแคปซูลชันมีข้อดี คือสามารถลดความซับซ้อนลง เนื่องจากสามารถใช้งานได้โดยรู้เพียงคุณลักษณะต่างๆเท่านั้น โดยไม่ต้องรู้ถึงโครงสร้างภายใน

2.2.3 โพลิมอร์ฟิซึม (Polymorphism)

โพลิมอร์ฟิซึม หมายถึง การส่งข้อความเดียวกันให้กับวัตถุที่ต่างกัน โดยแสดงพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งข้อดีของการทำโพลิมอร์ฟิซึมก็คือ สามารถสนับสนุนการนำกลับมาใช้ใหม่และมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ เช่น การวาด จะเป็นพฤติกรรมที่ไม่เจาะจงว่าเป็นการวาดอะไร อาจเป็นวงกลม สี่เหลี่ยม วงรี สามเหลี่ยม ก็ได้ ซึ่งผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องจดจำฟังก์ชันการวาดต่างๆ แต่สามารถติดต่อด้วยพฤติกรรม “วาด” เพียงฟังก์ชันเดียว เป็นต้น

การใช้วิธีการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ สามารถนำมาใช้ได้กับระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบกระจาย เพื่อจัดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บข้อมูลและช่วยให้การค้นหาข้อมูลทำได้อย่างรวดเร็ว สำหรับภาษามาตรฐานที่ใช้เป็นหลักในการออกแบบเชิงวัตถุ คือ ภาษา Unified Modeling Language (UML) ซึ่งมีสัญลักษณ์ (Notation) ที่นำไปใช้ในแบบจำลอง (Model) ต่างๆ ซึ่งเป็นวิธีการในการสร้างแบบจำลองเชิงวัตถุที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งมีลักษณะที่คล้ายคลึงและนำมาทดแทนแผนภาพที่ใช้แสดงแทนการไหลเวียนของข้อมูลในระบบ (Data Flow Diagram) โดย UML จะใช้แบบจำลองที่สื่อสารด้วยรูปภาพ โดยแต่ละแบบจำลองจะแสดงมุมมองที่

เอกสารมีต่อระบบแตกต่างกันสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ภาษายูเอ็มแอล

ภาษายูเอ็มแอล (Unified Modeling Language : UML) เป็นภาษาสัญลักษณ์ที่ใช้อธิบาย แสดงรายละเอียด จำลองการสร้าง และจัดการกับเอกสารต่างๆ ในระบบ เพื่อให้การออกแบบซอฟต์แวร์สามารถทำได้โดยง่าย และปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2546 : 180)

ยูเอ็มแอลไดอะแกรม (UML Diagram) ประกอบด้วยแบบจำลองทางสถาปัตยกรรมของระบบในมุมมองต่างๆ ซึ่งประกอบไปด้วยไดอะแกรมต่างๆ โดยแต่ละไดอะแกรมให้มุมมองในแง่มุมมองที่แตกต่างกัน เพื่อให้เข้าใจระบบงานมากขึ้น แต่ทั้งนี้ในการพัฒนาระบบงานอาจไม่จำเป็นต้องใช้ทุกไดอะแกรมก็ได้ อาจพิจารณาไดอะแกรมที่เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการในการทำงาน ยูเอ็มแอลไดอะแกรม ประกอบไปด้วย (ชาติ วรรกุลพิพัฒน์ และ เทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์. 2544)

2.3.1 ยูสเคสไดอะแกรม (สถิต)

ยูสเคสไดอะแกรม คือแบบจำลองตรรกะ ที่อธิบายกิจกรรมของระบบ โดยไม่ต้องระบุรายละเอียดในการดำเนินการกิจกรรมนั้นๆ เป็นการอธิบายชุดของกิจกรรมของระบบจากมุมมองของผู้ใช้ว่าผู้ใช้จะใช้ระบบทำกิจกรรมใดบ้าง ประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ของ แอคเตอร์ ยูสเคส และความสัมพันธ์

2.3.2 คลาสไดอะแกรม (สถิต)

คลาสไดอะแกรม คือ แผนภาพที่ใช้แสดงคลาสและความสัมพันธ์ในแง่ต่างๆ ระหว่างคลาสเหล่านั้น ซึ่งความสัมพันธ์นี้เป็นความสัมพันธ์เชิงสถิต คลาสไดอะแกรม เป็นไดอะแกรมหลักที่ใกล้เคียงกับวิธีเชิงวัตถุมากที่สุด คลาสไดอะแกรม ประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ของคลาส และเส้นแสดงความสัมพันธ์ ในส่วนสัญลักษณ์ของคลาส จะเป็นรูปสี่เหลี่ยม ส่วนบนสุดเป็นชื่อคลาสส่วนกลางเป็นแอตทริบิวต์ และส่วนล่างสุดเป็นโอเปอเรชัน

2.3.3 บีแฮฟวีเออร์ไดอะแกรม (ไดนามิก)

บีแฮฟวีเออร์ไดอะแกรม คือไดอะแกรมที่เป็นไดนามิก ใช้สำหรับบรรยายพฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงตามเวลาในขณะที่ระบบกำลังทำงาน ได้แก่

1. อินเทอร์แอกทิฟ ไดอะแกรม คือชุดของไดอะแกรมที่อธิบายพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของระบบเชิงวัตถุ มีชุดของข้อความที่เปลี่ยนแปลงไประหว่างชุดของอ็อบเจกต์ภายในข้อความแสดงความต้องการที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ของข้อความ มักจะใช้อินเทอร์แอกทิฟในกรณีที่ต้องการเน้นความสำคัญของลำดับของข้อความระหว่างอ็อบเจกต์

อินเทอร์แอกทิฟไดอะแกรม ประกอบไปด้วย 2 ไดอะแกรม คือ

ก. ซีควเอนซ์ไดอะแกรม เป็นไดอะแกรมที่ประกอบด้วย คลาสหรืออ็อบเจกต์ เส้นที่

ใช้เพื่อแสดงลำดับเวลา (Life-Line) และเส้นที่ใช้เพื่อแสดงกิจกรรมที่เกิดจากอ็อบเจกต์ หรือคลาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในไดอะแกรม (Message)

ข. คอลลาบอเรชันไดอะแกรม คือ ไดอะแกรมที่แสดงชุดของการโต้ตอบระหว่างอ็อบเจกต์ที่ระบุ มุ่งเน้นที่ ตัวอ็อบเจกต์และความสัมพันธ์ของอ็อบเจกต์

2 สเตทชาร์ทไดอะแกรม

สเตทชาร์ทไดอะแกรม คือ ไดอะแกรมที่บอกพฤติกรรมของอ็อบเจกต์หรือคลาสต่างๆ ในระบบว่ามีสถานะอะไรบ้าง จะเปลี่ยนแปลงสถานะเมื่อเกิดเหตุการณ์อะไร สเตทชาร์ทไดอะแกรมของแต่ละคลาส ประกอบไปด้วยสถานะต่างๆ ที่สามารถเกิดขึ้นได้

3 แอกทิวิตีไดอะแกรม คือ ไดอะแกรมที่แสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส เช่นเดียวกับซีควเन्ซ์ และคอลลาบอเรชันไดอะแกรม แต่จะเน้นที่งานย่อยของอ็อบเจกต์ ซึ่งการเจาะจงไปที่งานๆหนึ่งของอ็อบเจกต์นั้นจะรู้สึกเหมือนกับสเตทชาร์ท ไดอะแกรมแสดงสถานะของอ็อบเจกต์ แต่จริงๆแล้ว แอกทิวิตี ไดอะแกรม ต่างจากสเตทชาร์ท ไดอะแกรมตรงที่แอกทิวิตี ไดอะแกรมจะเปลี่ยนแปลงสถานะโดยไม่ต้องมีเหตุการณ์ที่กำหนดไว้ ในไดอะแกรมมาก่อน แต่มันจะเปลี่ยนแปลงสถานะเองตามกระบวนการทำงานคล้ายกับผังงาน

2.3.4. อิมพลีเมนเตชันไดอะแกรม

อิมพลีเมนเตชันไดอะแกรม คือ ไดอะแกรมที่แสดงโครงสร้างของซอร์สโค้ดหรือไฟล์ (Software) และ โครงสร้างของส่วนประกอบที่เชื่อมต่อกันในระบบ (Hardware) กลุ่มอิมพลีเมนเตชัน ไดอะแกรม ประกอบด้วย 2 ไดอะแกรม ดังนี้

ก. คอมโพเนนท์ไดอะแกรม คือ ไดอะแกรมที่แสดงความสัมพันธ์ที่ต่อเชื่อมกันระหว่างซอฟต์แวร์คอมโพเนนท์ในระบบว่าประกอบไปด้วยไฟล์อะไรบ้าง ซึ่งอาจเป็นซอร์สโค้ด ไฟล์ไบนารีโค้ด และไฟล์เอ็กซีคิว

ข. ดีพลอยเมนท์ ไดอะแกรม คือ ไดอะแกรมที่แสดงการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ในระบบและมักใช้ร่วมกับคอมโพเนนท์ไดอะแกรม โดยข้างในฮาร์ดแวร์อาจประกอบไปด้วยซอฟต์แวร์คอมโพเนนท์ ดีพลอยเมนท์ไดอะแกรมแสดงอยู่ในรูปอินสแตนซ์ และแสดงในช่วงเวลาของการรัน (Run-Time) หรือระหว่างการกระทำคั้งนั้นไฟล์คอมโพเนนท์ของระบบไม่ได้ใช้สำหรับรัน (เพราะถูกคอมไพล์ไปแล้ว เช่นไฟล์ซอร์สโค้ด) จะไม่ปรากฏในไดอะแกรมประเภทนี้ แต่จะมีคอมโพเนนท์ของไฟล์ที่ใช้งานจริงๆ เท่านั้น

2.4 ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000 (Microsoft SQL Server 2000)

ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000 (วรชัญ กิจชระภูมิ และทีมงาน. 2544) ได้ ออกแบบเพื่อสนับสนุนฐานข้อมูลจำนวนมากๆ และฐานข้อมูลที่ต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษที่อยู่ในแอปพลิเคชันต่างๆซึ่งประกอบด้วย การประมวลผลทรานแซกชันแบบออนไลน์ (Online

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Transaction Processing, OLTP) การเก็บข้อมูล และอีคอมเมิร์ซในการสนับสนุนการทำงานเหล่านี้ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ ได้จัดเตรียมเครื่องมือต่างๆ ไว้ให้ ซึ่งประกอบด้วยยูทิลิตี้แบบคอมมานด์พรีมต์ เช่น ไฟล์ bcp.exe ซึ่งใช้คัดลอกข้อมูลระหว่าง เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ กับไฟล์ของระบบปฏิบัติการ และ Enterprise Manager ซึ่งเป็นเครื่องมือแบบกราฟิกที่มีความทันสมัยซึ่งใช้สำหรับจัดการกับฐานข้อมูลหลายๆ ตัว และจัดการกับตัว เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ เองด้วย

2.4.1 Enterprise Manager

เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ Enterprise Manager เป็นเครื่องมือหลักที่ใช้สำหรับจัดการกับ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000 การใช้ส่วนติดต่อกับผู้ใช้แบบกราฟิกของ Enterprise Manager นั้น เราสามารถ

1. กำหนดกลุ่มของอินสแตนซ์ของเอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ และลงทะเบียนเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัวภายในกลุ่มได้
2. ตั้งค่าปฏิบัติการตัวเลือกทั้งหมดของ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ ให้กับเซิร์ฟเวอร์ที่ลงทะเบียนไว้แล้ว
3. สร้างและจัดการกับฐานข้อมูล อ็อบเจกต์ ล็อกอินผู้ใช้และการให้อนุญาตในเซิร์ฟเวอร์ที่ลงทะเบียนไว้แล้วได้
4. กำหนดและประมวลผลงานในการจัดการของเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ ในเซิร์ฟเวอร์
5. ดูข้อมูลของตารางและดูการใช้ Query Designer ได้
6. ออกแบบและทดสอบคำสั่ง กลุ่มคำสั่ง และสคริปต์ของเอสคิวแอลได้โดยตรง โดยการไฮเอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ Query Analyzer

2.4.2 แบบจำลองความสัมพันธ์

แบบจำลองความสัมพันธ์อยู่ 3 ชนิด คือ

1. One-to-One ที่แต่ละแถวของตารางอาจจะไม่มีความสัมพันธ์หรือมีความสัมพันธ์กับแถวหนึ่งในอีกตารางหนึ่ง
2. One-to-Many ที่แต่ละแถวของตารางอาจจะไม่มีความสัมพันธ์ มีความสัมพันธ์กับแถวๆ เดียวหรือหลายๆ แถวในอีกตารางหนึ่ง
3. Many-to-Many ที่แต่ละแถวในตารางแรกอาจจะไม่มีความสัมพันธ์ มีความสัมพันธ์กับแถวๆ เดียวหรือหลายๆ แถวในตารางที่สอง และแต่ละแถวของตารางที่สองอาจจะไม่มีความสัมพันธ์มีความสัมพันธ์กับแถวๆ เดียวหรือหลายๆ แถวในตารางแรกก็ได้

ความสัมพันธ์แบบ One-to-One นั้นไม่ค่อยจะเกิดขึ้น ความสัมพันธ์แบบนี้โดยส่วนใหญ่จะใช้เมื่อกลุ่มของแอตทริบิวต์ที่ใช้เป็นอินสแตนซ์ของเอนทิตีที่มีจำนวนน้อยเท่านั้น ตัวอย่างเช่น กลุ่มย่อยของพนักงานที่เล่นอยู่ในทีมซอฟท์บอลของบริษัท ผู้ออกแบบฐานข้อมูลอาจใส่แอตทริ

ระหว่างตารางนี้กับตารางพนักงาน

ความสัมพันธ์แบบ One-to-Many เป็นความสัมพันธ์ทั่วๆ ไป ซึ่งจะกลับกันกับความสัมพันธแบบ One-to-One ในฐานข้อมูล ตัวอย่างของเรามีความสัมพันธ์แบบ One-to-Many ระหว่างตารางplantparts กับตาราง oils ซึ่งแถวที่ถูกกำหนดอยู่ในตาราง plantparts อาจจะไม่มีความสัมพันธ์ มีความสัมพันธ์กับแถวๆ เดียว หรือหลายๆ แถวในตาราง oils

ความสัมพันธ์แบบ Many-to-Many เป็นความสัมพันธ์ทั่วๆ ไป ในตัวอย่างมีความสัมพันธ์แบบ Many-to-Many ระหว่างตาราง properties และตาราง Oils ซึ่งน้ำมันสามารถมีคุณสมบัติหลายๆ อย่างได้ และคุณสมบัติอาจจะถูกกำหนดให้กับน้ำมันหลายๆ ชนิดได้

เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ ก็เหมือนกับ Engine ของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์อื่นๆ ที่สร้างความสัมพันธ์แบบOne-to-One และ One-to-Many ได้โดยตรง แต่เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ จะใช้ตารางชนิดพิเศษที่เรียกตารางเชื่อมต่อ เพื่อแก้ปัญหาของตารางแบบ Many-to-Many ตารางเชื่อมต่อนั้นประกอบด้วย Primary Key ของตารางในฝั่งใดก็ได้ของความสัมพันธ์ ความสัมพันธ์แบบ One-to-Many ถูกสร้างขึ้นระหว่างตารางเชื่อมต่อกับตารางเดิม ดังที่แสดงไว้ในรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 ความสัมพันธ์แบบ Many-to-Many

ความสัมพันธ์แบบ Many-to-Many ถูกแก้ปัญหาโดยใช้ตารางเชื่อมต่อที่ระดับของตารางนั้น ความสัมพันธ์จะถูกสร้างโดยการรวมตัวระบุเฉพาะ ซึ่งโดยทั่วไปคือ PrimaryKey จากตารางบนฝั่งหนึ่ง (เรียกว่า ตาราง Primary Key) ที่อยู่ในตารางบนหลายๆ ฝั่ง (เรียกว่าตาราง Foreign Key) ตัวระบุเรียกว่า “Foreign Key”

เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ สามารถบังคับความสัมพันธ์ที่สร้างไว้ในฐานข้อมูลได้ซึ่งเรียกว่าการรักษาความถูกต้องของการอ้างอิง โดยค่าเริ่มต้นแล้วเอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ จะปฏิเสธการเปลี่ยนแปลงที่ทำกับ Primary Key ของแถวในตาราง Primary Key ซึ่งมีความสัมพันธ์กับแถวในตาราง Foreign Key ความสามารถใหม่ในไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000 คือความสามารถในการเปลี่ยนแปลงตามลำดับกับตาราง Primary Key ถ้าเราสั่งให้เอสคิวแอล เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงตามลำดับกับตาราง Primary Key ถ้าเราสั่งให้ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ ลบความสัมพันธ์ตามลำดับแล้ว การลบแถวในตาราง Primary Key จะทำให้ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ ลบแถวที่สัมพันธ์กันในตาราง Foreign Key ด้วย ในทำนองเดียวกัน ถ้าบอกให้เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ ปรับปรุงตามลำดับแล้ว การเปลี่ยนแปลง Primary Key ของตาราง Primary Key จะทำให้คอลัมน์ที่สัมพันธ์กันในตาราง Foreign Key ได้รับการปรับปรุงด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

การศึกษาวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันของระบบทะเบียนผู้ค้า ใช้การคัดเลือกผู้ขายและประเมินคุณภาพผู้ค้าของส่วนงานจัดหา อาศัยการจัดเก็บข้อมูลลงในแฟ้มข้อมูลของส่วนงานเอง โดยแต่ละส่วนไม่มีความสัมพันธ์กันทางโครงสร้างของข้อมูลอย่างชัดเจน ทำให้เกิดปัญหาความซ้ำซ้อนกันของข้อมูล ข้อมูลไม่ถูกต้อง และทำให้ข้อมูลผิดพลาดได้ จากการศึกษาระบบปัจจุบัน บริษัทมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

3.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบปัจจุบัน

3.1.1 ประเภทของงานที่ของจดทะเบียนผู้ค้า แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. งานซื้อ แบ่งเป็น 10 ประเภท
 - อุปกรณ์ตอนนอก
 - สายและเคเบิล
 - อุปกรณ์และอะไหล่เครื่องโทรศัพท์และผู้สาขา
 - อุปกรณ์และอะไหล่ระบบโครงข่ายหลัก
 - อุปกรณ์และอะไหล่ระบบโครงข่ายปลายทาง
 - อุปกรณ์และอะไหล่ไร้สาย
 - อุปกรณ์และอะไหล่การกำลัง
 - กระจายและแบบพิมพ์
 - เครื่องมือช่าง
 - ครุภัณฑ์ เครื่องใช้สำนักงาน ยานพาหนะ
2. งานจ้าง แบ่งเป็น 4 ประเภท
 - งานจ้างเหมาโทรคมนาคม
 - งานจ้างเหมาก่อสร้าง
 - จ้างทำของ
 - จ้างบำรุงรักษา
3. งานเช่า แบ่งเป็น 3 ประเภท
 - เช่ารถ
 - เช่าอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 หลักเกณฑ์ของผู้ยื่นจดทะเบียนผู้ค้า

1. ต้องเป็นนิติบุคคล (บริษัทหรือห้างหุ้นส่วน) หรือกิจการร่วมค้า (Joint Venture) ถ้าเป็นบริษัทต่างประเทศให้แจ้งชื่อตัวแทนซึ่งเป็นนิติบุคคลในประเทศ (Local Agent Representative) ด้วยและจดทะเบียนพาณิชย์มาไม่น้อยกว่า 1 ปีนับถึงวันยื่นขอจดทะเบียน
2. ต้องประกอบธุรกิจประเภทที่ผู้ค้าขอจดทะเบียน
3. กรณีเป็นตัวแทนจำหน่ายพัสดุที่ขอจดทะเบียนจากผู้ผลิต หรือตัวแทนผู้ผลิตเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปีนับถึงวันยื่นขอจดทะเบียน
4. ต้องผ่านการพิจารณาคุณสมบัติเบื้องต้น และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการสรรหาทะเบียนผู้ค้า
5. ต้องเป็นผู้ประกอบการจดทะเบียน ภาษีมูลค่าเพิ่มและอยู่ในประเภทต้องออกไปกำกับภาษี (ผู้ประกอบการจดทะเบียน ภ.พ.20)
6. ต้องไม่มีรายชื่ออยู่ในทะเบียนผู้ทำงานของราชการหรือรัฐวิสาหกิจ
7. แสดงหนังสือรับรองผลงานซึ่งออกโดยเจ้าของงานและแนบทำยสำคัญ
8. ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท

3.1.3 การจดทะเบียนผู้ค้า

1. รับคำขอจดทะเบียนผู้ค้า พร้อมหลักฐานแสดงคุณสมบัติตามประเภทงานที่บริษัทกำหนด และหลักฐานดังต่อไปนี้แล้วแต่กรณี
 2. หลักฐานการเป็นนิติบุคคล
 - 2.1 กรณีเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ต้องมีหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ซึ่งออกให้ไม่เกิน 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่ออกหนังสือรับรองถึงวันที่ยื่นคำขอ
 - 2.2 กรณีเป็นนิติบุคคลที่ไม่ได้จดทะเบียนในประเทศไทย จะต้องมีสำนักงานสาขาที่ได้จดทะเบียนในประเทศไทยและต้องมีหลักฐานดังนี้
 - 2.2.1 หลักฐานการเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในต่างประเทศ โดยให้สถานทูตของประเทศนั้น ๆ รับรอง หรือให้สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทรับรองการจดทะเบียนสำนักงานสาขาในประเทศไทย
 - 2.2.2 หนังสือรับรองการอนุญาตให้ประกอบธุรกิจในประเทศไทย จากกรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์
 3. กรณีเป็นกิจการร่วมค้า ผู้ร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นนิติบุคคล และต้องมีนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทยรวมอยู่ด้วยอย่างน้อย 1 ราย โดยมีหลักฐานหนังสือสัญญาการเข้าร่วมเป็นกิจการร่วมค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 การออกหนังสือรับรองการจดทะเบียนผู้ค้า

เมื่อคณะกรรมการทะเบียนผู้ค้ารับจดทะเบียนให้กับผู้ค้ารายใดไว้แล้ว ให้จัดทำหนังสือรับรองตามแบบหนังสือรับรองการจดทะเบียนผู้ค้าของบริษัทนำเสนอผู้มีอำนาจลงนามโดยหนังสือรับรองนี้ให้มีอายุ 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ออกหนังสือรับรองการจดทะเบียน

3.1.5 การควบคุมทะเบียนผู้ค้าของบริษัท ให้ส่วนจัดซื้อเป็นผู้รับผิดชอบ

3.1.6 การเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้ค้าที่จดทะเบียนแล้ว

1. รับเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้ค้าที่จดทะเบียนแล้วเช่น การเปลี่ยนแปลงฐานะกิจการ หลักฐาน คุณสมบัติที่แตกต่างไปจากที่ได้ยื่นแสดงไว้แล้วกับบริษัท โดยผู้ค้าดังกล่าวต้องแจ้งการเปลี่ยนแปลงภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลดังกล่าว

2. การเปลี่ยนแปลงข้อมูลในหนังสือรับรองตามข้อ 6.1 หากมีผลกระทบต่อคุณสมบัติที่กำหนดระดับคุณภาพในทะเบียนผู้ค้า ให้พิจารณาลดชั้นผู้ค้าขยในกรณีที่มีการลดชั้นของผู้ค้าก็ให้แจ้งผู้ค้ารายนั้นทราบ

3.1.7 โทษและการลงโทษผู้ค้าที่จดทะเบียนแล้ว

1. พฤติการณ์อย่างหนึ่งอย่างใดของผู้ค้าที่จดทะเบียนแล้วที่ถือว่าเป็นการกระทำผิดที่จะต้องถูกพิจารณาลงโทษ

2. ผู้ที่ชนะการเสนอราคาแล้ว ไม่มารับหนังสือแจ้งผลการจัดหาและไม่มาทำสัญญาภายในระยะเวลาที่บริษัทกำหนดโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร หรือ

3. ผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการทะเบียนผู้ค้าตามหลักเกณฑ์ของบริษัทเกี่ยวกับการพัสดุ

4. การลงโทษผู้ค้าที่จดทะเบียนแล้ว ให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

4.1 ตัดสิทธิมิให้เสนอราคาในระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ประกาศของฝ่ายบริหารพัสดุมิผลใช้บังคับ

4.2 เพิกถอนชื่อจากทะเบียนผู้ค้าของบริษัท และไม่รับจดทะเบียนเป็นผู้ค้าของบริษัทในระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ประกาศของฝ่ายบริหารพัสดุมิผลใช้บังคับ

4.3 เพิกถอนชื่อจากทะเบียนผู้ค้าของบริษัท กรณีผู้ค้าที่บริษัทประเมินคุณภาพอยู่ในระดับ ไม่ดี(เกรด F)

4.4 กรณีคณะกรรมการทะเบียนผู้ค้ามีมติลงโทษรายใดให้ประกาศไว้ ณ ฝ่ายบริหารพัสดุ หรือส่วนงานที่มีหน้าที่ในการจัดหาในภูมิภาค แล้วแต่กรณี ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการทะเบียนผู้ค้ามีมติ

3.1.8 การอุทธรณ์

กรณีผู้ค้าที่จดทะเบียนแล้วถูกพิจารณาลงโทษมีสิทธิยื่นอุทธรณ์การลงโทษของคณะกรรมการทะเบียนผู้ค้าให้นำเสนอผู้มีอำนาจเพื่อพิจารณาอุทธรณ์ โดยผู้ค้าต้องยื่นอุทธรณ์ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ประกาศลงโทษและคำชี้ขาดอุทธรณ์ของผู้มีอำนาจให้ถือเป็นที่สุด

3.1.9 การตรวจสอบบัญชีรายชื่อผู้ค้าที่จดทะเบียนแล้ว

1. ตรวจสอบบัญชีรายชื่อผู้ค้าที่จดทะเบียนแล้ว และพิจารณาบทพจนหลักเกณฑ์คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้ค้า อย่างน้อยๆทุกกรอบ 3 ปีงบประมาณ โดยให้ดำเนินการในเดือนแรกของปีงบประมาณ กรณีมีการเปลี่ยนแปลงหลักเกณฑ์คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้ค้า ให้ส่งฝ่ายบริหารพัสดุเพื่อทราบ

2. ยกเลิกการจดทะเบียนผู้ค้า และดำเนินการคัดเลือกผู้ค้าตามหลักเกณฑ์คุณสมบัติที่มีการเปลี่ยนแปลงใหม่ โดยให้แจ้งผู้ค้าที่ถูกยกเลิกการจดทะเบียนทราบหลักเกณฑ์คุณสมบัติที่มีการเปลี่ยนแปลงใหม่ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 120 วัน ก่อนการยกเลิกการจดทะเบียนผู้ค้า

3.10 อำนาจอนุมัติ

1. การจดทะเบียน ต่อทะเบียน เลื่อนชั้น ลดชั้น การจดทะเบียนเป็นผู้ค้า ให้คณะกรรมการทะเบียนผู้ค้า เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

2. การยกเลิก เพิกถอน ให้คณะกรรมการทะเบียนผู้ค้านำเสนอกรรมการผู้จัดการใหญ่ เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

3. การพิจารณารับจดทะเบียนผู้ค้าที่ถูกเพิกถอนทะเบียนให้คณะกรรมการทะเบียนผู้ค้าเป็นผู้พิจารณาอนุมัติโดยความเห็นชอบ

3.11 การพิจารณาประเมินคุณภาพ

1. ส่วนบริหารสัญญารวบรวมข้อมูลของ ผู้ค้าที่ประสงค์จะขึ้นทะเบียนผู้ค้าจากส่วนงานจัดหา โดยนำข้อมูลที่ได้รับ เช่น การส่งมอบงานตามสัญญา คุณภาพของพัสดุที่ส่งมอบเป็นต้น และสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพเบื้องต้นของผู้ค้าแล้วนำเสนอคณะกรรมการทะเบียนผู้ค้าเพื่อพิจารณาต่อไป

2. บันทึกและหรือปรับปรุงทะเบียนผู้ค้า หลังจากทีคณะกรรมการทะเบียนผู้ค้าอนุมัติแล้วทุกครั้ง

3. แจ้งเรื่องเกี่ยวกับทะเบียนผู้ค้าที่ได้รับจากคณะกรรมการทะเบียนผู้ค้าให้ผู้ค้าและส่วนงานที่เกี่ยวข้องทราบ

4. คณะกรรมการทะเบียนผู้ค้าพิจารณาประเมินคุณภาพของผู้ค้า และพิจารณาอนุมัติเพิ่มหรือลดระดับคุณภาพของผู้ค้าจากส่วนบริหารสัญญา ในกรณีเห็นสมควรถอนชื่อผู้ค้าออกจากทะเบียนผู้ค้าให้นำเสนอกรรมการผู้จัดการใหญ่เป็นผู้ชี้ขาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ความไว้วางใจในการใช้ การนำข้อมูลไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับความยินยอม
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดำเนินการต่อไป

6. แจ้งผู้ละทิ้งงานที่ได้รับจากส่วนราชการอื่น

7. ผู้ค้าที่ถูกกรรมการผู้จัดการใหญ่ชี้ขาดเป็นผู้ละทิ้งงานแล้วและหรือผู้ละทิ้งงานที่ทางราชการแจ้งเวียนให้ทราบถ้าอยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อขึ้นทะเบียนผู้ค้าก็ให้ตัดสิทธิการขอขึ้นทะเบียนและหากเป็นผู้ค้าในทะเบียนผู้ค้าอยู่แล้วให้ถอนชื่อออกจากทะเบียนผู้ค้าด้วย

3.1.12 หลักเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพผู้ค้า

โดยบริษัทมีการแบ่งระดับหลักเกณฑ์ในการประเมินผู้ค้าดังนี้

1. ด้านคุณภาพ (40%)

การ Reject และการตรวจรับ

4	ไม่มีการ Reject
3	สินค้าถูก Reject ไม่เกิน 5 %
2	สินค้าถูก Reject เกินกว่า 5%-10%
1	สินค้าถูก Reject เกินกว่า 10%-20%
0	สินค้าถูก Reject เกินกว่า 20%

2. ด้านจำนวน (30%)

การส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง

4	ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง
3	ส่งมอบไม่ครบถ้วนไม่เกิน 5%
2	ส่งมอบไม่ครบถ้วนเกินกว่า 5%-10%
1	ส่งมอบไม่ครบถ้วนเกินกว่า 10%-20%
0	ส่งมอบไม่ครบถ้วนเกินกว่า 20%

3. ด้านระยะเวลา (30%)

ส่งมอบตามกำหนดเวลาตามสัญญา

4	ส่งมอบถูกต้องตรงเวลาตามสัญญา
3	ส่งมอบไม่ตรงเวลาตามสัญญาไม่เกิน 5%
2	ส่งมอบไม่ตรงเวลาตามสัญญาไม่เกิน 5%- 10%
1	ส่งมอบไม่ตรงเวลาตามสัญญาไม่เกิน 10%- 20%
0	ส่งมอบไม่ตรงเวลาตามสัญญาเกิน 20%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการประเมินคุณภาพผู้ค้าจะเป็นการประเมินรายสัญญา และเมื่อครบ 1 ปีจะประเมินในภาพรวมของผู้ค้าว่าได้ระดับคุณภาพอะไร

กรณีที่ผู้ค้ามีหลายสัญญาให้นำคะแนนในแต่ละสัญญามา weight จากจำนวนเงินแต่ละสัญญาและจำนวนเงินรวมของผู้ค้า

3.1.13 ปัจจัยช่วงการให้คะแนน

เกรด	คะแนน	ความหมาย
A	3.01 – 4.00	ดีมาก
B	2.01 – 3.00	ดี
C	1.01 – 2.00	พอใช้
F	0.00 – 1.00	ไม่ดี

การประเมินคุณภาพของผู้ค้าตามรายสัญญา

คะแนน/สัญญา = (คะแนนคุณภาพ x 0.4) + (คะแนนจำนวน x จำนวน x 0.3) + (คะแนนระยะเวลา x 0.3)

ตัวอย่างที่ 1 ในการประเมินคุณภาพสัญญาหนึ่ง ของบริษัท อินเทล การ์ด อินคัสทริส จำกัด ได้รับการประเมินด้านคุณภาพ ได้ 4 คะแนน, ด้านจำนวน ได้ 4 คะแนน, ด้านระยะเวลา ได้ 3 คะแนน

$$\begin{aligned} \text{คะแนน/สัญญา} &= (4 \times 0.4) + (4 \times 0.3) + (3 \times 0.3) \\ &= 3.70 \end{aligned}$$

ดังนั้น สัญญาของบริษัทอินเทล การ์ด อินคัสทริส จำกัด มีคะแนน 3.70 คะแนน

การประเมินคุณภาพของผู้ค้า(ครบ 1 ปี)

คะแนน/ผู้ค้า = (จำนวนเงินในสัญญาที่ 1 x คะแนนที่ได้) + (จำนวนเงินในสัญญาที่ n x คะแนนที่ได้) x เกณฑ์คะแนนสูงสุด/จำนวนเงินรวมของสัญญา x เกณฑ์คะแนนสูงสุด

ตัวอย่างที่ 2 ในการประเมินคุณภาพของบริษัทแอ็ดวานซ์ ไลน์ส จำกัด ในปี 2548 ซึ่งบริษัทได้ทำสัญญาไว้ 2 สัญญา และได้รับผลคะแนนในการประเมิน ดังนี้

สัญญาที่ 1 วงเงิน 100,000.-บาท ได้คะแนนการประเมิน 3.5

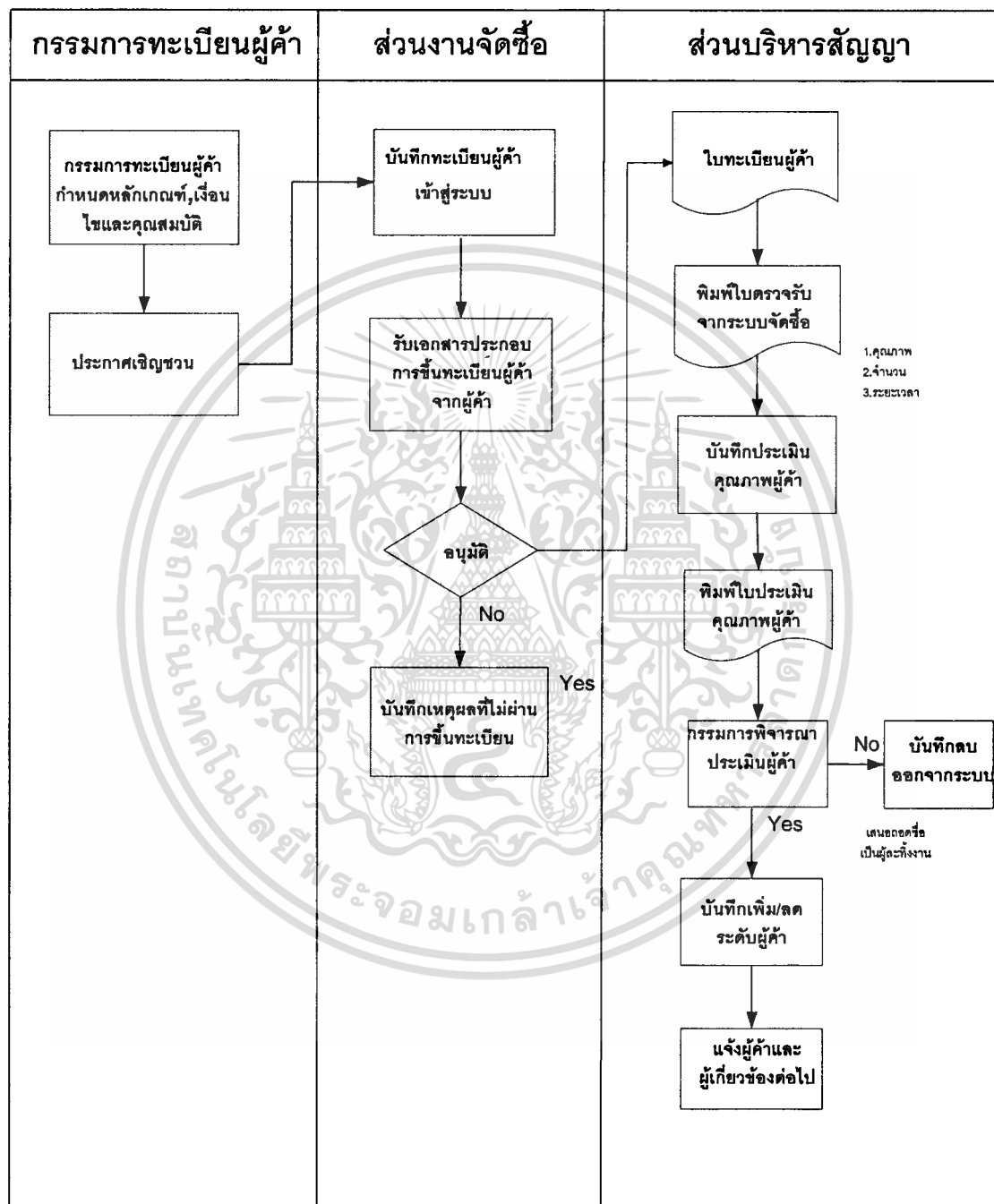
สัญญาที่ 2 วงเงิน 200,000.-บาท ได้คะแนนการประเมิน 2.00

$$\begin{aligned} \text{คะแนน/ผู้ค้า} &= (100,000 \times 3.5) + (200,000 \times 2.00) \times 4 / (100,000 + 200,000) \times 4 \\ &= 3,000,000 / 1,200,000 \\ &= 2.5 \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทแอ็ดวานซ์ ไลน์ส จำกัด มีคะแนน 2.5 คะแนน จัดอยู่ในระดับ B คือ ดี การค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยในขั้นตอนการทำงานในปัจจุบันของระบบทะเบียนผู้ค้ามีการเขียนแผนผังการทำงานไว้ดังรูปที่ 3.1

รูปที่ 3.1 แผนผังการทำงานของระบบปัจจุบัน



รูปที่ 3.1 แผนผังการทำงานของระบบปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 โครงสร้างองค์กร

โครงสร้างองค์กรของฝ่ายบริหารพัสดุ มีดังรูปที่ 3.2 ซึ่งประกอบด้วย

3.2.1 ส่วนนโยบายการพัสดุ

1. จัดทำแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับนโยบายการพัสดุให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด
2. กำหนดนโยบาย กลยุทธ์การบริหารพัสดุ
3. พัฒนาระบบการพัสดุ
4. กำหนดมาตรฐานด้านการพัสดุ

3.2.2 ส่วนบริหารสัญญา

1. จัดทำแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับสัญญาจัดหาให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด
2. จัดทำสัญญา และบริหารสัญญาทั่วไปที่ส่วนจัดซื้อเป็นผู้รับผิดชอบ

3.2.3 ส่วนคลังพัสดุ

1. จัดทำแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการบริหารคลังพัสดุ ให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด
2. การบริหารสินค้าคงคลังรวมถึงงานรับพัสดุเข้าคลัง เก็บรักษา ดูแล ขนส่ง และจำหน่ายพัสดุ

3.2.4 ส่วนจัดซื้อ

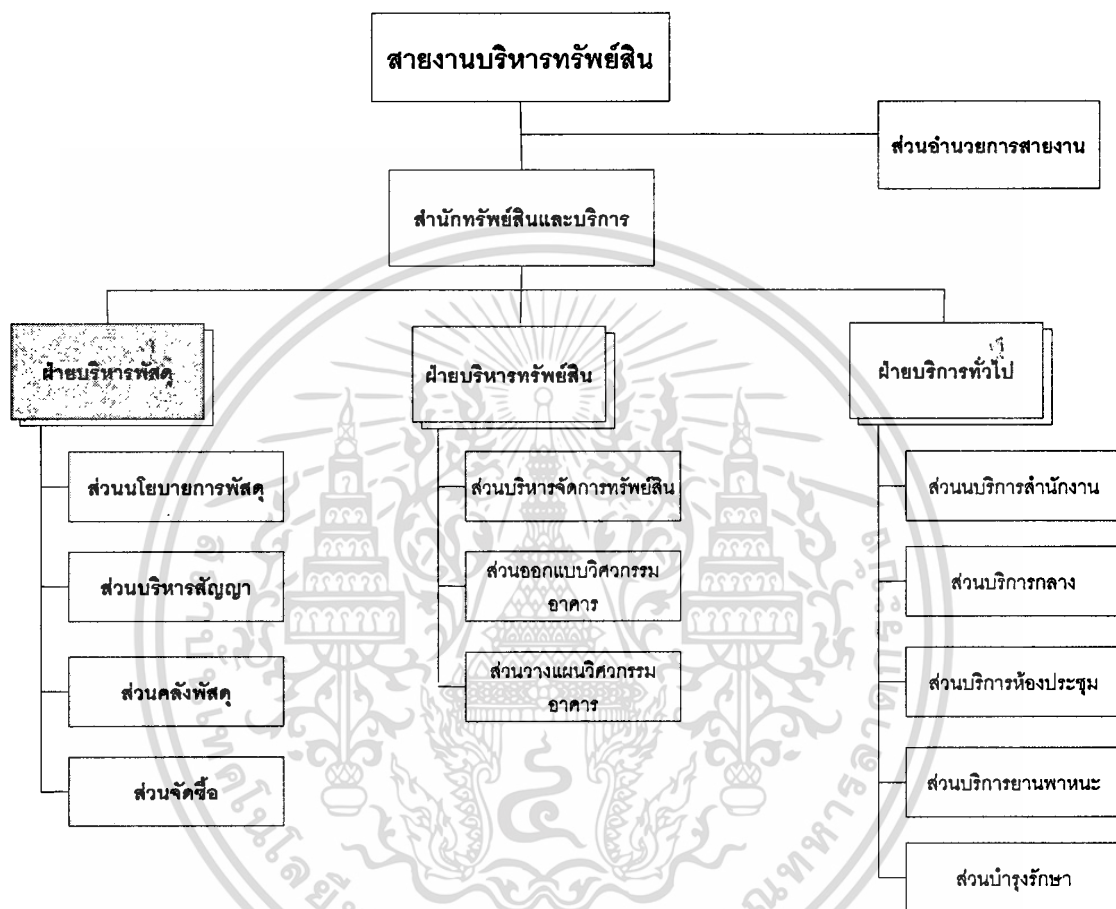
1. จัดทำแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดหาให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด
 2. วางแผนและดำเนินการจัดหาพัสดুরวมถึงอุปกรณ์ที่ต้องสำรองคลังตามความต้องการของส่วนงานที่รับผิดชอบ
 3. ดำเนินการจัดหาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
- โดยที่ฝ่ายบริหารพัสดุมีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

1. จัดทำแผนงานหลักเกี่ยวกับการบริหารพัสดุ
2. วางแผน และกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานเกี่ยวกับการพัสดุให้สอดคล้องกับนโยบาย และกลยุทธ์การดำเนินงานของสายงานบริหารทรัพย์สิน
3. ติดตาม กำกับดูแล ให้คำปรึกษาและให้การสนับสนุนการดำเนินงานของส่วนงานภายใต้สังกัดในเรื่องต่างๆ ดังนี้

- กำหนดนโยบาย กลยุทธ์ การบริหารพัสดุ พัฒนาระบบการพัสดุ และกำหนด มาตรฐานด้านพัสดุ
- วางแผน ดำเนินการจัดหาพัสดุ รวมถึงวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องสำรองคลัง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
- จัดทำและบริหารสัญญาทั่วไปเกี่ยวกับการพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริหารคลังพัสดุ รวมถึงงานรับพัสดุเข้าคลัง เก็บรักษา ดูแล ขนส่ง และจำหน่ายพัสดุ



รูปที่ 3.2 โครงสร้างของฝ่ายบริหารพัสดุ

3.3 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบปัจจุบัน

3.3.1 ทำให้เกิดความผิดพลาด ความซ้ำซ้อนของข้อมูลและการทำงาน ทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3.2 การบริหารงานด้านผู้ขายไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ต้องมีการคัดสรรตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ค้าทุกครั้ง เมื่อมีการจัดซื้อ

3.3.3 ไม่มีฐานข้อมูลของผู้ขายสินค้าและบริการและการจัดระดับคุณภาพผู้ค้าในส่วนงานจัดซื้อ ทำให้ข้อมูลผิดพลาด ใช้ระยะเวลานานและเสียค่าใช้จ่ายสูง และไม่มีความสัมพันธ์กันทางโครงสร้างของข้อมูลอย่างชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 การจัดเก็บ/การสืบค้นข้อมูลเกิดความซับซ้อน

3.3.5 ต้องใช้เอกสารและพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลมาก

3.3.6 ระบบไม่มีความปลอดภัยและความสะดวกในการใช้งาน เนื่องจากในการประเมินผลต้องมีเจ้าหน้าที่มาทำการประเมินผล ทำให้ความลับของข้อมูลจะมีผู้ที่เห็นคะแนนการประเมิน

3.3.7 ม่มีการนำระบบสารสนเทศมาใช้ ทำให้เกิดภาพลักษณ์ขององค์กรไม่ดี

3.4 ความต้องการของผู้ใช้

จากการศึกษาขั้นตอนการทำงานระบบงานปัจจุบัน ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นเอกสารจากแบบฟอร์มรายงานต่างๆของส่วนงาน การสังเกตการทำงานของผู้ปฏิบัติงานและการสัมภาษณ์ผู้บริหารรวมถึงหน่วยงานที่ต้องการใช้ข้อมูล ทำให้ทราบปัญหาของระบบงานปัจจุบัน จึงวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริหารและผู้ใช้งานระบบอย่างแท้จริง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด ดังนี้

3.4.1 มีระบบศูนย์กลางข้อมูลของระบบทะเบียนผู้ค้า ที่มีการทำฐานข้อมูลในการจัดเก็บและบันทึกข้อมูล ทำให้ง่ายต่อการค้นหาหรือเรียกดูข้อมูล

3.4.2 เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และช่วยลดเวลาในด้านการรวบรวมข้อมูล โดยสามารถแก้ไขหรือปรับปรุงรายการและค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

3.4.3 ข้อมูลที่มีการจัดการข้อมูลใหม่สามารถสนับสนุนงานในฝ่ายบริหารพัสดุ และส่วนงานที่ต้องการใช้ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้ทันการณ์

3.4.4 สามารถลดปริมาณเอกสารต่างๆที่ต้องจัดเก็บเป็นแฟ้มจำนวนมากได้

3.4.5 มีระบบป้องกันความปลอดภัยของข้อมูล โดยการกำหนดสิทธิในการใช้ระบบ

3.5 ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ

โครงการที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นการวางแผน เพื่อที่จะนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงาน หรือช่วยแก้ปัญหาการทำงานในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งควรพิจารณาในเรื่องการศึกษาความเป็นไปได้ ในการนำทรัพยากรที่มีอยู่แล้วในองค์กรมาใช้งาน ในการพัฒนาระบบใหม่ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด โดยพิจารณา 3 ด้าน คือ

3.5.1 การศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิค : สูง

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันมีเพียงพอ และมีประสิทธิภาพในการรองรับการทำงานของระบบได้

2. ได้รับความอนุเคราะห์จากฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ในการขอแบ่งใช้พื้นที่ในการจัดการข้อมูลสำหรับเป็นเซิร์ฟเวอร์ ให้กับส่วนงานซึ่งอยู่คนละฝ่ายกัน เรียกว่า โครงการเซิร์ฟเวอร์ฟาร์ม (Server Farm) ซึ่งโครงการนี้รับผิดชอบการจัดการดูแลระบบ ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสนับสนุนให้บริการผู้ใช้งานในการจัดสรรพื้นที่ใช้งาน ในการพัฒนาระบบงาน ที่เกี่ยวข้องกับบระบบฐานข้อมูล การเชื่อมโยงข้อมูล การเชื่อมต่อเครือข่ายข้อมูล การสำรองข้อมูล การกู้คืนข้อมูล การบำรุงรักษาระบบ

3. ส่วนงานมีซอฟต์แวร์อยู่แล้ว คือ โปรแกรมไมโครซอฟท์เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ 2000 ในการจัดการระบบฐานข้อมูล อีกทั้งยังมีผู้ปฏิบัติงานในฝ่ายบริหารพัสดุที่มีความรู้ทางด้านเขียนโปรแกรม จึงไม่ต้องหาโปรแกรมเมอร์ หากมีการใช้งานจะจัดอบรมให้กับผู้ใช้ระบบด้วย

3.5.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ : สูง

พิจารณาจากการทำโครงการแล้วได้ผลลัพธ์คุ้มค่าต่อการลงทุน โดยพิจารณา 2 ทาง คือ

1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Cost)

- เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่ใช้งานในปัจจุบันมีเพียงพอ สามารถรองรับการทำงานของระบบใหม่ได้ โดยไม่ต้องลงทุนส่วนนี้เพิ่ม และมีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศได้ให้พื้นที่ สำหรับการจัดการระบบฐานข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์ฟาร์มขององค์กร

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ ที่ใช้ระบบเครือข่าย สามารถขอได้จากฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรและสามารถใช้งานได้เลย โดยทำตามขั้นตอนการขอกภายในหน่วยงาน

- การจัดการฝึกอบรมให้แก่ผู้ใช้งานกับระบบงานใหม่ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เนื่องจากผู้พัฒนาระบบจะเป็นผู้ให้การอบรม

2. ผลประโยชน์ (Benefit)

- สามารถประมวลผลข้อมูลได้เร็วขึ้น และถูกต้อง แม่นยำ น่าเชื่อถือ และสามารถนำข้อมูลนี้มาประกอบในการทำรายงานประจำเดือนได้เลย และเป็นข้อมูลในการสนับสนุนในกระบวนการจัดซื้อของฝ่ายบริหารพัสดุ หรือช่วยผู้บริหารตัดสินใจได้ทันการณ์อีกด้วย ในกรณีที่ต้องการข้อมูลมาสนับสนุนในการวิเคราะห์งานหรือการวางแผนงาน สามารถเรียกดูข้อมูลได้ทันที โดยถ้าเทียบกับระบบเดิมนั้น จะต้องไปรวบรวม ขอข้อมูลแต่ละที่ทั่วประเทศก่อนแล้วจึงนำข้อมูลที่นำมาประมวลผล ซึ่งต้องใช้เวลามาก- เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.3 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการปฏิบัติการ : สูง

1. ผู้บริหารให้การสนับสนุนในการพัฒนาระบบใหม่ เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานของฝ่ายบริหารพัสดุได้รายงานถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการทำงานในระบบปัจจุบันให้ทราบ จึงส่งผลให้ได้รับความช่วยเหลือเป็นอย่างดี โดยผู้บริหารได้เป็นผู้ประสานงานในการขอแบ่งพื้นที่จาก เซิร์ฟเวอร์ฟาร์ม และทางด้านการเชื่อมโยงข้อมูลผ่านเครือข่าย กับฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ผู้ปฏิบัติงานมีทัศนคติที่ดีในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงาน คือ สามารถบันทึกข้อมูลได้โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในองค์กร ผู้ปฏิบัติงานได้เห็นถึงความสะดวกในการปฏิบัติงาน ทำให้มองเห็นถึงประโยชน์ที่ได้รับคุ้มค่าจริง อีกทั้งยังรู้สึกมีขวัญและกำลังใจพร้อมศึกษาวิธีการในการทำงานในระบบใหม่ ซึ่งเป็นผลดีต่อการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

3.6 การออกแบบการทำงานของระบบใหม่

การวิเคราะห์และออกแบบระบบทะเบียนผู้ค้าเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อ ใช้กลยุทธ์การพัฒนา ระบบ Business Process Automation (BPA) เนื่องจากว่าบริษัทมีความต้องการนำระบบสารสนเทศมาช่วยในการปฏิบัติงานซึ่งใช้กระบวนการทำงานตลอดจนขั้นตอนต่างๆ ในรูปแบบเดิม เพื่อให้การพัฒนาทำได้รวดเร็ว เสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานไม่มากนัก มีความเสี่ยงน้อย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูลได้เก็บรวบรวมเอกสารต่างๆ โดยใช้วิธีการดังนี้

3.6.1 Documents Review

โดยค้นหารายละเอียดจากเอกสารการทำงานที่มีอยู่รวมทั้งการไหลเวียนของเอกสารนั้นๆ ทำให้ทราบขั้นตอนการทำงานโดยรวมของระบบ ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องภายในระบบประกอบการศึกษาจากเอกสารต่างๆ เช่น ระเบียบ คำสั่ง ของบริษัท

3.6.2 Interview

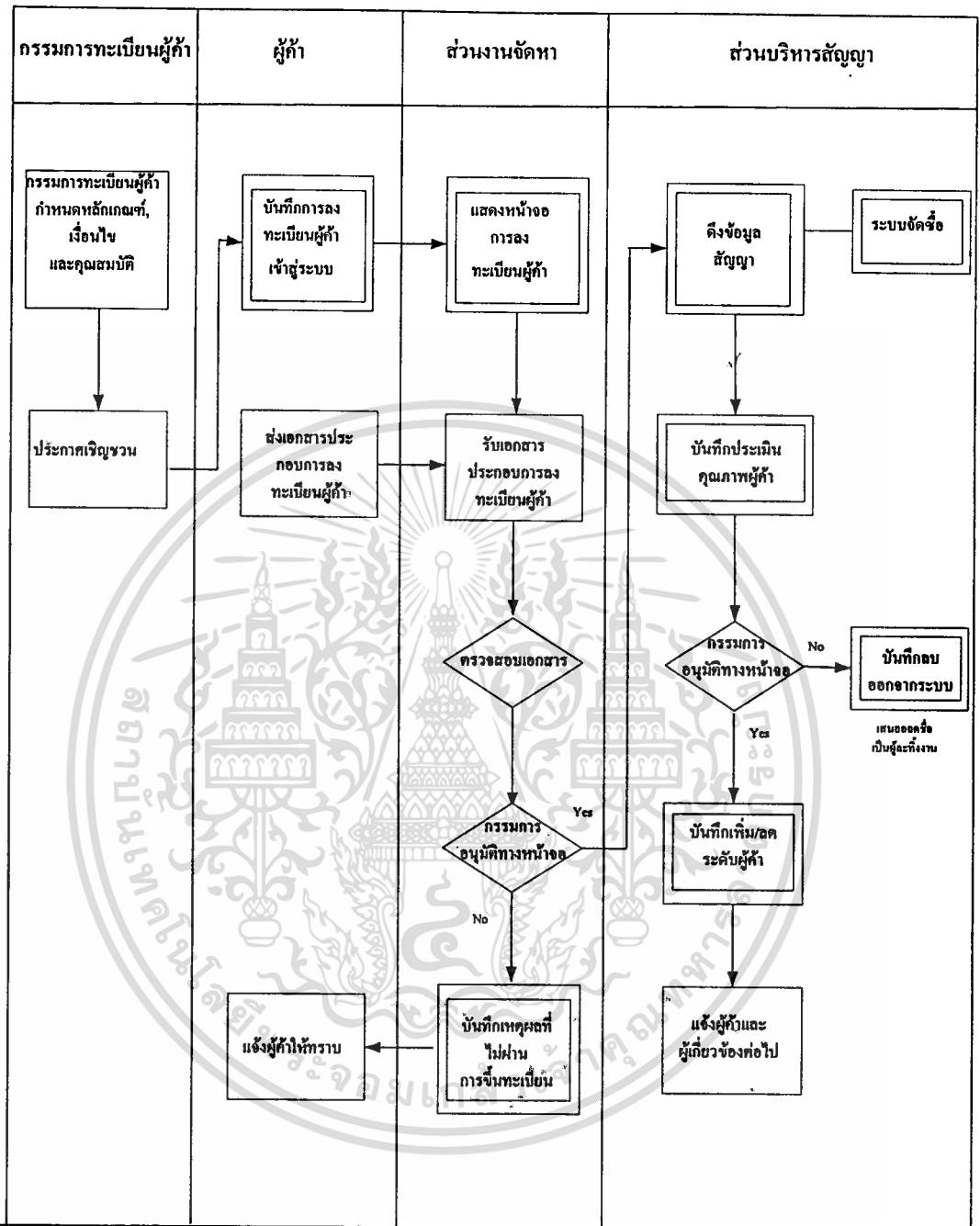
จะทำการรวบรวมข้อมูลโดยสอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อทราบถึงปัญหาของระบบที่ใช้อยู่และความต้องการของระบบใหม่

3.6.3 JAD (Join Application Development)

ทำการจัดประชุมผู้เกี่ยวข้องของทุกฝ่ายทำการระดมความคิดจากทุกส่วนที่เกี่ยวข้องสามารถกำหนดขอบเขตโครงการได้เหมาะสม

ดังนั้นได้ทำแผนผังการทำงานของระบบใหม่มาเพิ่มเติมการทำงานในปัจจุบัน ในขั้นตอนนี้ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาระบบ ดังรูปที่ 3.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.3 แผนผังการทำงานของระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ระบบใหม่

จากการวิเคราะห์ระบบงานสามารถออกแบบระบบได้โดยใช้ UML (Unified Modeling Language) มาวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ เพื่ออธิบายรายละเอียดมุมมองของระบบในรูปแบบต่างๆและให้ง่ายต่อการศึกษาและเข้าใจในการวิเคราะห์และออกแบบระบบจึงนำแผนภาพดังต่อไปนี้มาช่วยในการออกแบบระบบ ดังนี้

4.1 ยูสเคสไดอะแกรม

จากการศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบ สามารถกำหนดเป็นยูสเคสและนำมาเขียนเป็นยูสเคสไดอะแกรม ดังรูปที่ 4.1 จะอธิบายถึงความสามารถของระบบจากมุมมองของผู้ใช้ว่าต้องการทำอะไรบ้างในระบบ เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงถึงขั้นตอนการทำงานที่สำคัญของระบบ

4.1.1 แอ็กเตอร์ในระบบ ประกอบด้วย 6 แอ็กเตอร์

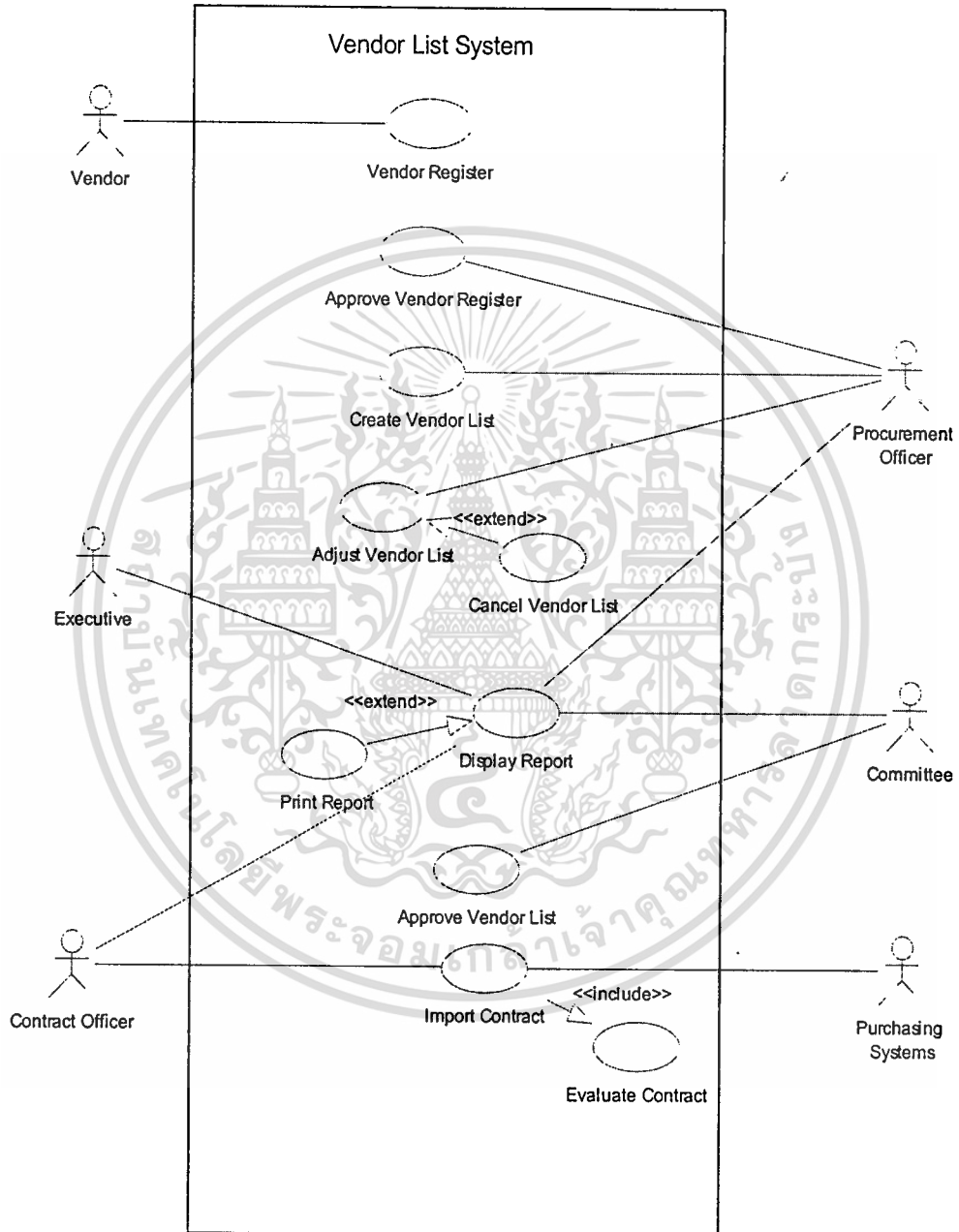
- ผู้ค้า
- เจ้าหน้าที่จัดซื้อ
- ระบบจัดซื้อ
- เจ้าหน้าที่บริหารสัญญา
- กรรมการในการพิจารณาผู้ค้า
- ผู้บริหาร

4.1.2 ยูสเคสในระบบ ประกอบด้วย 10 ยูสเคส

- ยูสเคสการลงทะเบียนผู้ค้า
- ยูสเคสอนุมัติการลงทะเบียนผู้ค้า
- ยูสเคสรายละเอียดสัญญา
- ยูสเคสการประเมินผลผู้ค้า
- ยูสเคสการสร้างระบบทะเบียนผู้ค้า
- ยูสเคสการปรับปรุงระบบทะเบียนผู้ค้า
- ยูสเคสการยกเลิกทะเบียนผู้ค้า
- ยูสเคสการเรียกดูรายงาน
- ยูสเคสการพิมพ์รายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยในแต่ละยูสเคสจะอธิบายด้วยคำอธิบายยูสเคส เพื่ออธิบายลำดับเหตุการณ์การทำงานของยูสเคส ซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจในพฤติกรรมของยูสเคสและสามารถนำไปช่วยตรวจสอบระบบงานให้เกิดความสอดคล้องตามความต้องการได้ดังตารางที่ 4.1-4.10



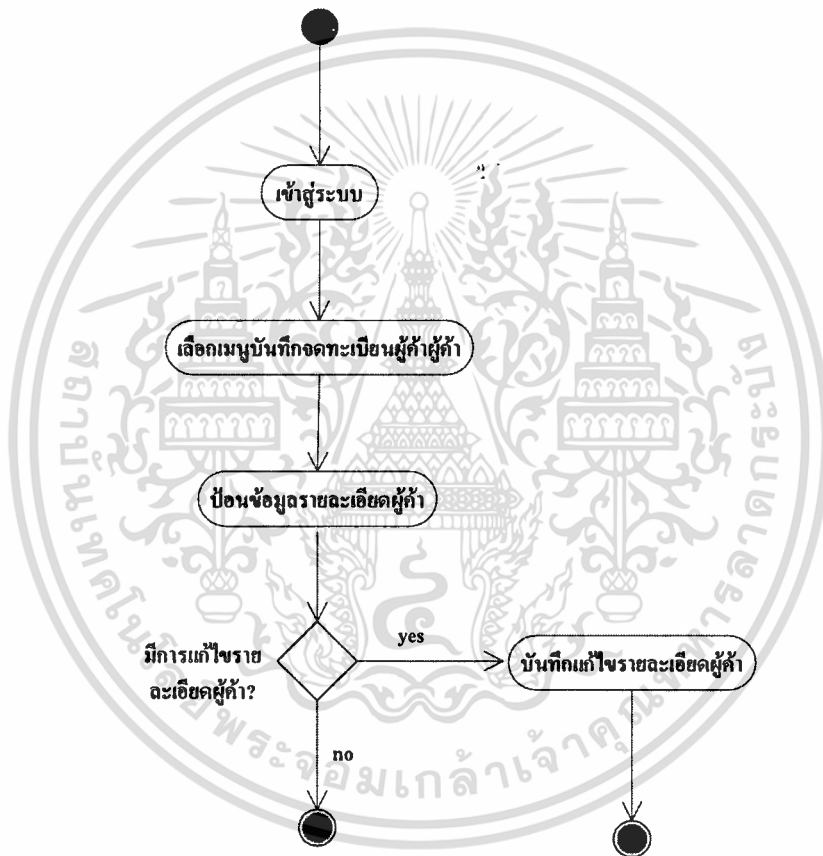
รูปที่ 4.1 ยูสเคสไคอะแกรมของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

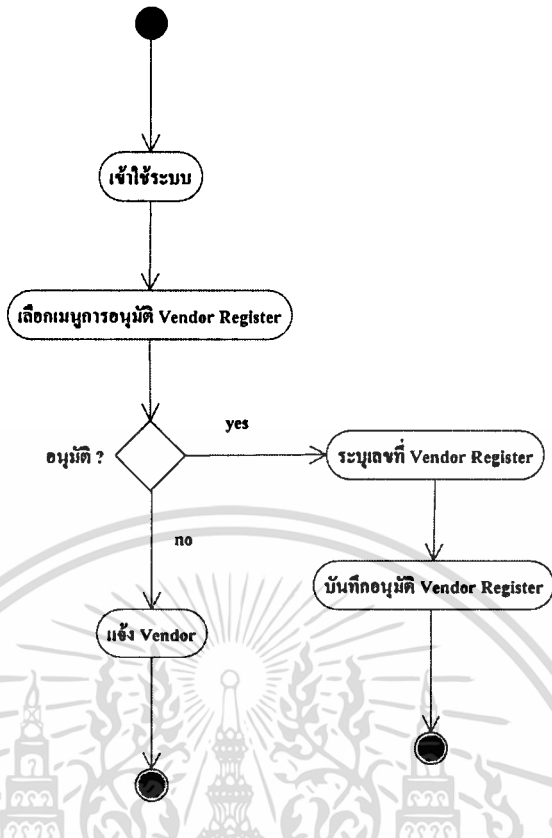
4.2 แอ็กทิวิตีไดอะแกรม

แอ็กทิวิตีไดอะแกรม แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมในการปฏิบัติงานของระบบที่พัฒนาขึ้น โดยมีการแสดงถึงลำดับของกิจกรรมของระบบรวมถึงจุดที่ต้องตัดสินใจภายในกระบวนการทำงานด้วย

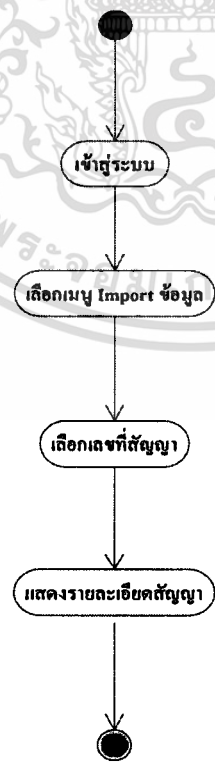
จากการวิเคราะห์ความต้องการของระบบเราสามารถนำมาสร้างเป็นแผนภาพที่แสดงลำดับขั้นตอนของการบันทึกทะเบียนผู้ค้า ได้ดังรูปที่ 4.2-4.13



รูปที่ 4.2 แอ็กทิวิตีไดอะแกรม การขอจดทะเบียนผู้ค้า

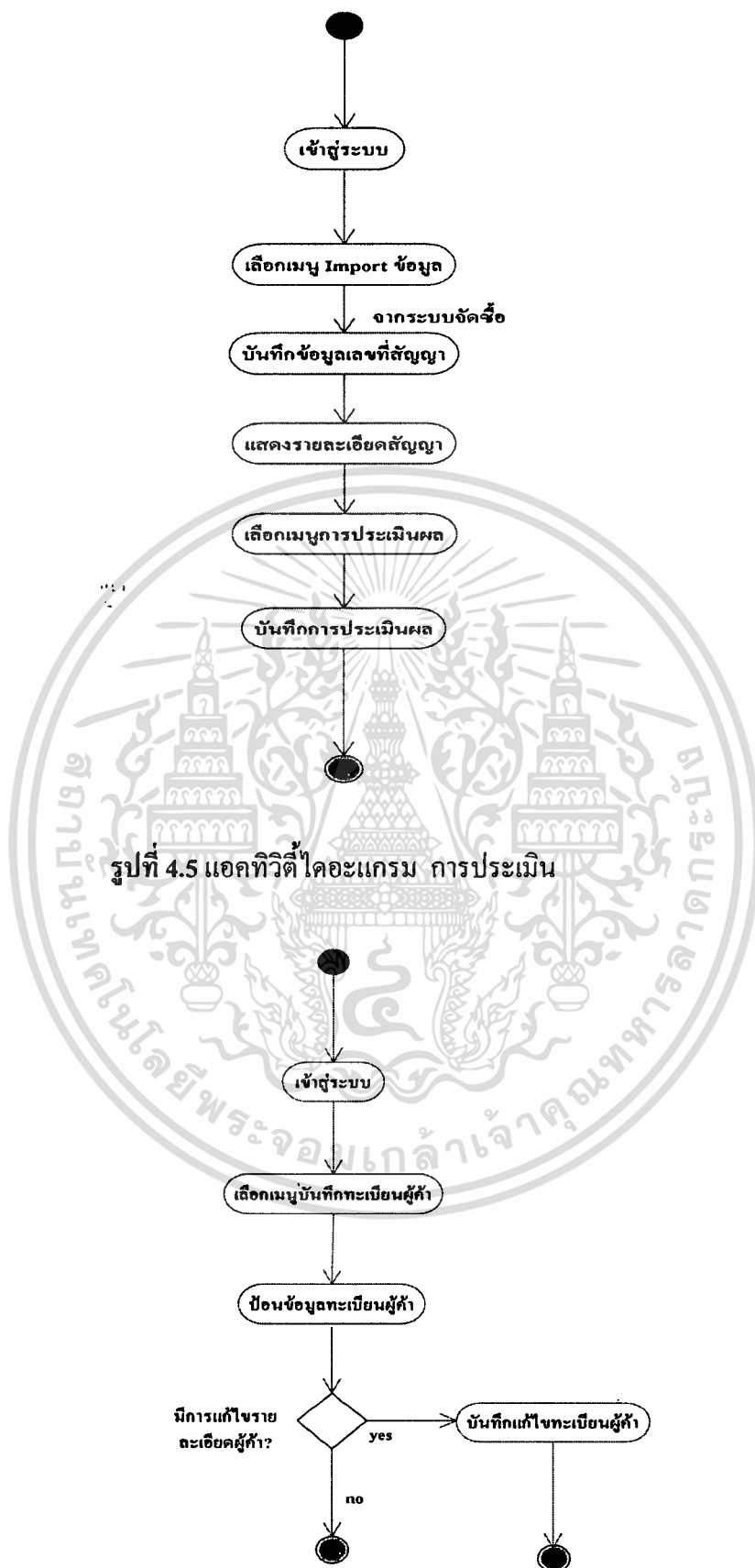


รูปที่ 4.3 แอคทีวิตีไคอะแกรม การอนุมัติของคหะเบียงผู้ค้า



จากระบบจัดซื้อ

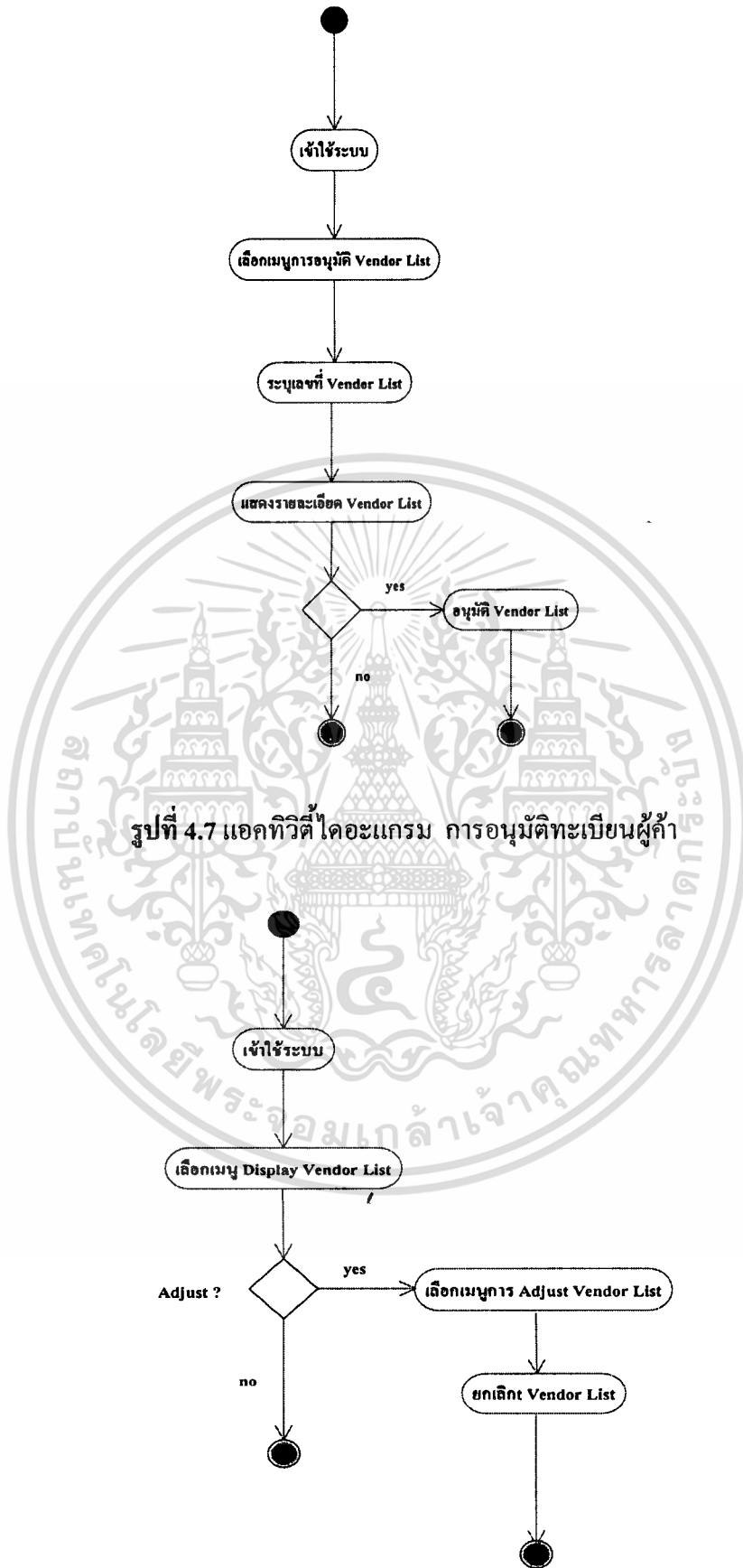
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สง **รูปที่ 4.4 แอคทีวิตีไคอะแกรม** การ Import ข้อมูลสัญญา นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



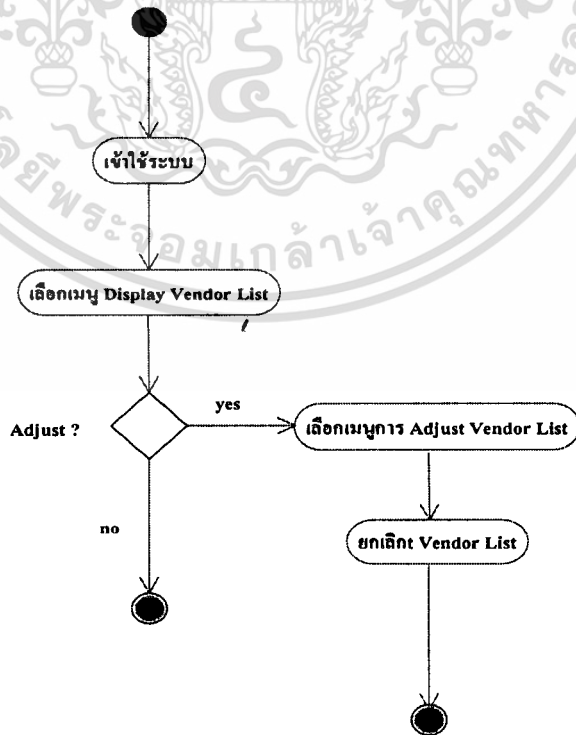
รูปที่ 4.5 แอคทีวิตีไดอะแกรม การประเมิน

รูปที่ 4.6 แอคทีวิตีไดอะแกรม การสร้างทะเบียนผู้ค้า

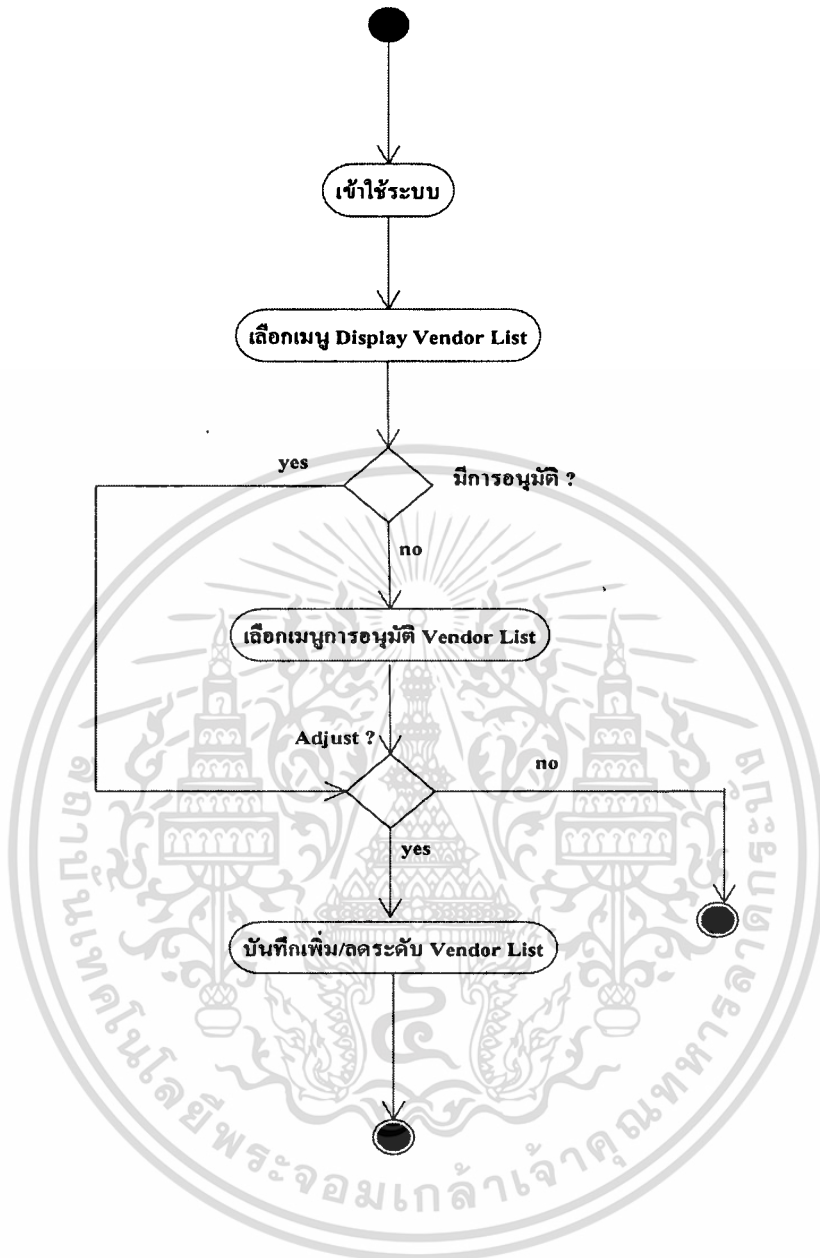
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 แอคทิวิตีไดอะแกรม การอนุมัติทะเบียนผู้ค้า

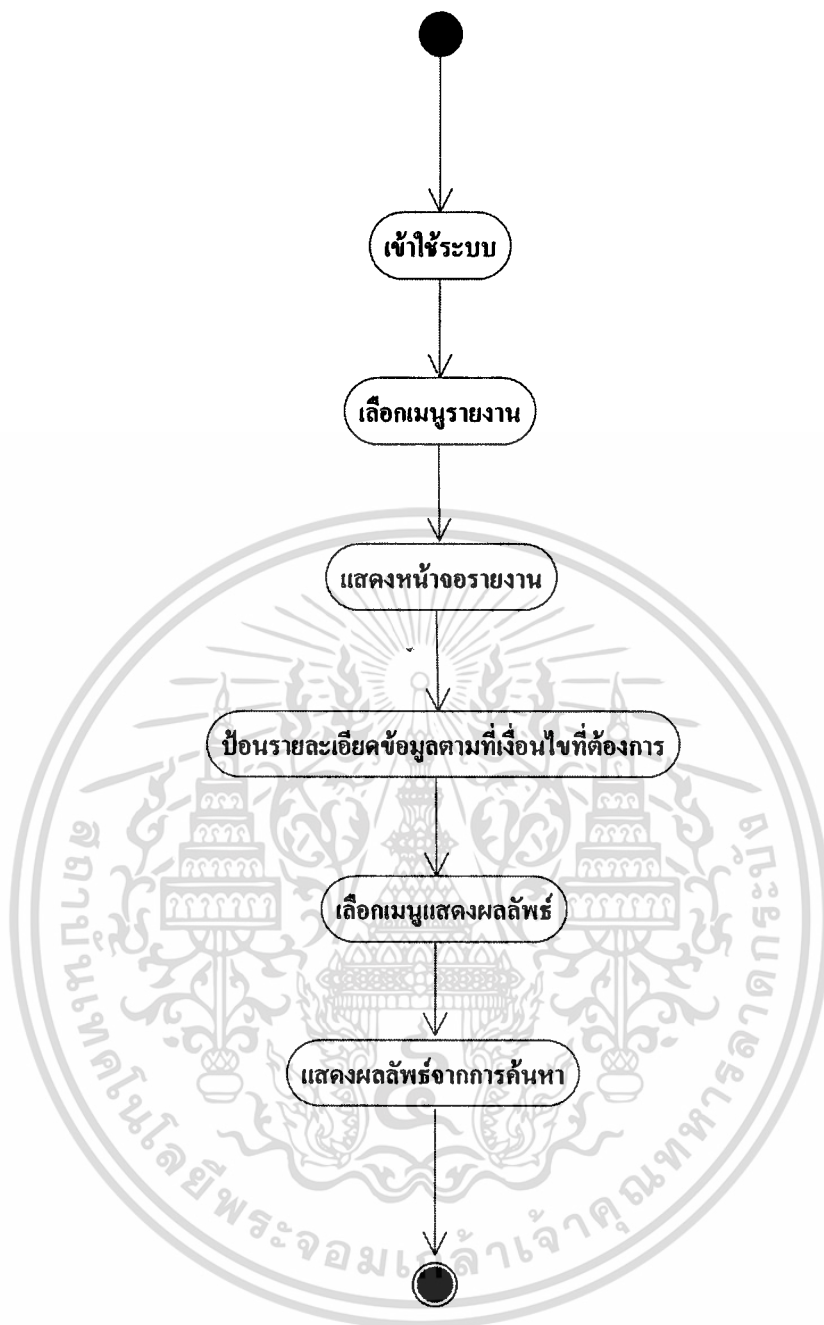


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รูปที่ 4.8 แอคทิวิตีไดอะแกรม การยกเลิกผู้ค้าในทะเบียนผู้ค้า ระเบียบข้อด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



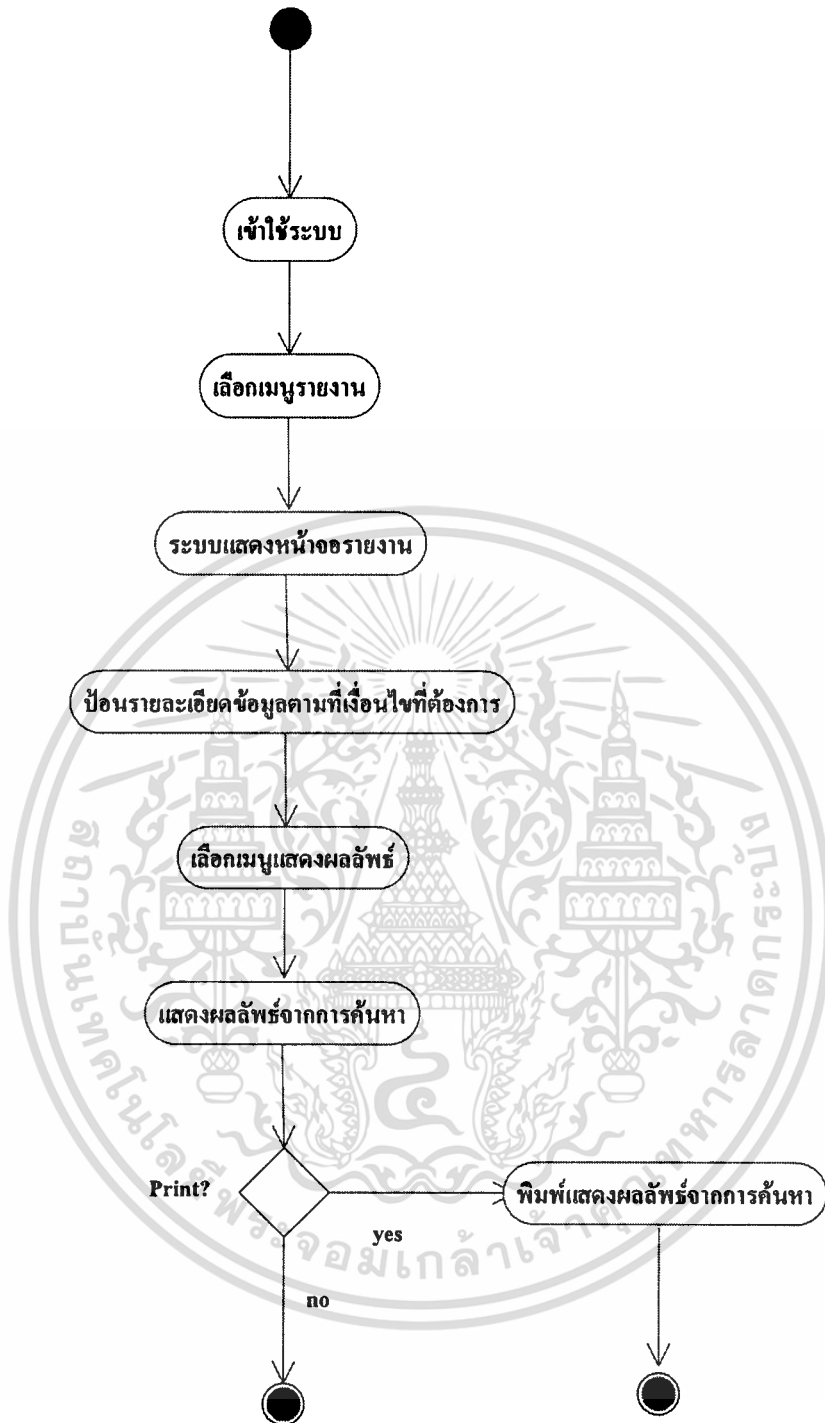
รูปที่ 4.9 แอคทีวิตีไดอะแกรม การปรับระดับผู้ค้าในทะเบียนผู้ค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 แอคทิวิตีไดอะแกรม การเรียกรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.11 แอกทิวิตีไดอะแกรม การพิมพ์รายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดยูสเคสของจดทะเบียนผู้ค้า

Use Case Name:	สร้างแบบของจดทะเบียนผู้ค้า (Vendor Register)
Use Case ID:	VL-001
Priority :	High
Primary Business Actor :	<ul style="list-style-type: none"> • Vendor
Other Interested Stakeholders :	<ul style="list-style-type: none"> • Employee
Description :	<p>ยูสเคสนี้อธิบายถึงเหตุการณ์ที่ Vendor ต้อง Log on ก่อนเข้าใช้งานระบบ เพื่อป้อนข้อมูลรายละเอียดการจดทะเบียนผู้ค้า โดยระบุข้อมูลรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวของบริษัท, ประเภทของธุรกิจที่ต้องการจดทะเบียนผู้ค้า, ชื่อผู้ติดต่อโดยที่ Vendor สามารถแก้ไขข้อมูลดังกล่าวได้ เมื่อต้องการปรับปรุงความ</p>
Precondition:	<p>ต้องเป็นผู้มีสิทธิโดยต้องใส่ชื่อและรหัสผ่านเพื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งานในระบบก่อน</p>
Trigger :	<p>ยูสเคสนี้เริ่มทำงานเมื่อบันทึกข้อมูลรายละเอียดการจดทะเบียนผู้ค้าเสร็จและมีการ Submit ข้อมูลการจดทะเบียนผู้ค้า</p>
Typical Course of Events :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vendor ป้อนข้อมูลรายละเอียดการจดทะเบียนผู้ค้า พร้อม Submit รายการ
Alternate Course:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ถ้าไม่ได้ป้อนข้อมูลรายละเอียดการจดทะเบียนผู้ค้า ระบบจะไม่ให้สร้างรายการ 2. ถ้าไม่ได้ Submit รายการระบบจะไม่สร้างรายการให้และข้อมูลจะไม่ถูกส่งไปให้เจ้าหน้าที่จัดซื้อ/กรรมการตรวจสอบ
Postcondition:	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดยูสเคสการอนุมัติการจดทะเบียนผู้ค้า

Use Case Name:	การอนุมัติแบบของจดทะเบียนผู้ค้า (Approve Vendor Register)
Use Case ID:	VL-002
Priority :	High
Primary Business Actor :	<ul style="list-style-type: none"> ● Procurement Officer
Other Interested Stakeholders :	<ul style="list-style-type: none"> ● Employee
Description :	ยูสเคสนี้ทำหน้าที่พิจารณาอนุมัติแบบของจดทะเบียนผู้ค้า เพื่อป้อนข้อมูลรายละเอียดการจดทะเบียนผู้ค้า โดยระบุข้อมูลรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวของบริษัท, ประเภทของธุรกิจที่ต้องการจดทะเบียนผู้ค้า, ชื่อผู้ติดต่อเพื่อส่งไปขึ้นระบบทะเบียนผู้ค้า
Precondition:	ต้องเป็นผู้มีสิทธิ โดยต้องใส่ชื่อและรหัสผ่านเพื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งานในระบบก่อน
Trigger :	ยูสเคสนี้เริ่มทำงานเมื่อมีการบันทึกข้อมูลรายละเอียดการจดทะเบียนผู้ค้ามาแล้วและผ่านการตรวจสอบเอกสารหลักฐานจาก Procurement Officer มาแล้ว
Typical Course of Events :	Procurement Officer ตรวจสอบและอนุมัติแบบของจดทะเบียนผู้ค้า
Alternate Course:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ถ้าไม่ได้ป้อนข้อมูลรายละเอียดการจดทะเบียนผู้ค้า ระบบจะไม่ให้สร้างรายการ 2. ถ้าไม่ได้ Submit รายการระบบจะไม่สร้างรายการให้และข้อมูลจะไม่ถูกส่งไปให้เจ้าหน้าที่จัดซื้อ/กรรมการตรวจสอบ
Postcondition:	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดยูสเคสข้อมูลรายละเอียดสัญญา

Use Case Name:	ข้อมูลรายละเอียดสัญญา (Import Contract)
Use Case ID:	VL-003
Priority :	High
Primary Business Actor :	<ul style="list-style-type: none"> Contract Officer
Other Interested Stakeholders :	<ul style="list-style-type: none"> Employee
Description :	ยูสเคสนี้อธิบายถึงเหตุการณ์ที่ Contract Officer ต้อง Log on ก่อนเข้าใช้งานระบบ เพื่อดึงข้อมูลรายละเอียดของสัญญาจากระบบจัดซื้อ โดยมีข้อมูลการสั่งซื้อ, วันกำหนดส่งมอบ, หน่วยงาน, จำนวน, รายการที่ซื้อและผลการตรวจรับ
Precondition:	ต้องเป็นผู้มีสิทธิ โดยต้องใส่ชื่อและรหัสผ่านเพื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งานในระบบก่อน
Trigger :	ยูสเคสนี้เริ่มทำงานเมื่อดึงข้อมูลรายละเอียดของสัญญาเข้าสู่ระบบ
Typical Course of Events :	Contract Officer ดึงข้อมูลรายละเอียดของสัญญาจากระบบจัดซื้อในรูปแบบของตารางเข้าสู่ระบบทะเบียนผู้ค้า
Alternate Course:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ถ้าไม่ได้ดึงข้อมูลรายละเอียดของสัญญาจากระบบจัดซื้อ จะไม่มีข้อมูลสัญญาของผู้ค้า 2. ถ้าไม่มีข้อมูลผู้ค้าในระบบทะเบียนผู้ค้า จะไม่ได้รับการประเมินผล
Postcondition:	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดชุดเคสการประเมินผล

Use Case Name:	การประเมินผลสัญญา (Evaluate Contract)
Use Case ID:	VL-004
Priority :	High
Primary Business Actor :	<ul style="list-style-type: none"> Contract Officer
Other Interested Stakeholders :	<ul style="list-style-type: none"> Employee
Description :	<p>ชุดเคสนี้อธิบายถึงเหตุการณ์ที่ Contract Officer ต้อง Log on ก่อนเข้าใช้งานระบบ เพื่อทำการประเมินคุณภาพของผู้ขายในด้านคุณภาพ,จำนวน ระยะเวลา ตามการแบ่งระดับคะแนนตามหลักเกณฑ์ของบริษัทฯและระบบจะทำการรวมจำนวนเงินแต่ละสัญญาของผู้ขายและ weight คะแนนที่ได้ตามวงเงินรวม</p>
Precondition:	<p>ต้องเป็นผู้มีสิทธิโดยต้องใส่ชื่อและรหัสผ่านเพื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งานในระบบก่อน</p>
Trigger :	<p>ชุดเคสนี้เริ่มทำงานเมื่อมีการประเมินผลของสัญญาเข้าสู่ระบบ</p>
Typical Course of Events :	<p>Procurement Office ให้คะแนนสัญญาของผู้ค้าตามระดับคุณภาพ,จำนวนและระยะเวลาตามหลักเกณฑ์ของบริษัท</p>
Alternate Course:	<ol style="list-style-type: none"> ถ้าไม่มีการให้คะแนนสัญญาของผู้ค้า ระบบจะไม่มี Weight คะแนนตามสัญญาให้ ถ้าไม่มีการ Weight คะแนนให้ตามวงเงินของสัญญา (กรณีที่ผู้ค้า 1 คน มีหลายสัญญา)ระบบจะไม่มีออกคะแนนตามผู้ค้าให้
Postcondition:	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดยูสเคสการสร้างระบบทะเบียนผู้ค้า

Use Case Name:	สร้างระบบทะเบียนผู้ค้า (Create Vendor List)
Use Case ID:	VL-005
Priority :	High
Primary Business Actor :	<ul style="list-style-type: none"> ● Procurement Officer
Other Interested Stakeholders :	<ul style="list-style-type: none"> ● Employee
Description :	ยูสเคสนี้อธิบายถึงเหตุการณ์ที่ Procurement Officer ต้อง Log on ก่อนเข้าใช้งานระบบ เพื่อสร้างระบบทะเบียนผู้ค้าโดยอ้างอิงจากเลขที่แบบของจดทะเบียนผู้ค้า Procurement Officer สามารถแก้ไขข้อมูลดังกล่าวได้เมื่อต้องการปรับปรุง
Precondition:	ต้องเป็นผู้มีสิทธิโดยต้องใส่ชื่อและรหัสผ่านเพื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งานในระบบก่อน
Trigger :	ยูสเคสนี้เริ่มทำงานเมื่อมีการบันทึกสร้างระบบทะเบียนผู้ค้าเข้าสู่ระบบ
Typical Course of Events :	Procurement Officer สร้างระบบทะเบียนผู้ค้าโดยอ้างอิงจากเลขที่แบบของจดทะเบียนผู้ค้า
Alternate Course:	ถ้าไม่มีการสร้างระบบทะเบียนผู้ค้าโดยอ้างอิงจากเลขที่แบบของจดทะเบียนผู้ค้าระบบจะไม่ผ่านให้
Postcondition:	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดยูสเคสการอนุมัติระบบทะเบียนผู้ค้า

Use Case Name:	การอนุมัติระบบทะเบียนผู้ค้า (Approve Vendor List)
Use Case ID:	VL-006
Priority :	High
Primary Business Actor :	<ul style="list-style-type: none"> ● Committee
Other Interested Stakeholders :	<ul style="list-style-type: none"> ● Employee
Description :	ยูสเคสนี้อธิบายถึงเหตุการณ์ที่ Committee ต้อง Log on ก่อนเข้าใช้งานระบบ เพื่ออนุมัติทะเบียนผู้ค้าหลังจากได้มีการประเมินผู้ค้าและได้เกรดเรียบร้อยแล้ว โดยอาจมีการอนุมัติให้ปรับเพิ่ม-ลด ระดับเกรดของผู้ค้าได้
Precondition:	ต้องเป็นผู้มีสิทธิ โดยต้องใส่ชื่อและรหัสผ่านเพื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งานในระบบก่อน
Trigger :	ยูสเคสนี้เริ่มทำงานเมื่อมีการการอนุมัติระบบทะเบียนผู้ค้าในระบบ
Typical Course of Events :	คณะกรรมการอนุมัติระบบทะเบียนผู้ค้าหรืออนุมัติให้มีการปรับเพิ่ม-ลดระดับเกรดหรือลบออกจากระบบ
Alternate Course:	ถ้าไม่มีการอนุมัติจากคณะกรรมการก่อนไม่สามารถปรับเพิ่ม-ลดระดับเกรดหรือลบออกจากระบบได้
Postcondition:	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดชุดเคสการปรับปรุงระบบทะเบียนผู้ค้า

Use Case Name:	การปรับปรุงระบบทะเบียนผู้ค้า (Adjust Vendor List)
Use Case ID:	VL-007
Priority :	High
Primary Business Actor :	<ul style="list-style-type: none"> ● Procurement Officer
Other Interested Stakeholders :	<ul style="list-style-type: none"> ● Employee
Description :	<p>ชุดเคสนี้อธิบายถึงเหตุการณ์ที่ Procurement Officer ต้อง Log on ก่อนเข้าใช้งานระบบ เพื่อปรับปรุงเพิ่ม-ลด ระดับเกรดของผู้ค้าหลังจากได้มีการอนุมัติจากคณะกรรมการเรียบร้อยแล้ว</p>
Precondition:	<p>ต้องเป็นผู้มีสิทธิ โดยต้องใส่ชื่อและรหัสผ่านเพื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งานในระบบก่อน</p>
Trigger :	<p>ชุดเคสนี้เริ่มทำงานเมื่อมีการปรับปรุงในระบบทะเบียนผู้ค้าในการ เพิ่ม-ลดระดับเกรดของผู้ค้า</p>
Typical Course of Events :	<p>Procurement Officer ปรับปรุงเพิ่ม-ลด ระดับเกรดของผู้ค้าในระบบทะเบียนผู้ค้า</p>
Alternate Course:	<p>ระบบสามารถให้ปรับปรุงเพิ่ม-ลด ระดับเกรดของผู้ค้าในระบบทะเบียนผู้ค้าได้ หลังจากมีการประเมินผลและคำนวณเกรดของผู้ค้าเรียบร้อยแล้ว</p>
Postcondition:	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดคุณสเคสการยกเลิกทะเบียนผู้ค้า

Use Case Name:	การยกเลิกระบบทะเบียนผู้ค้า (Cancel Vendor List)
Use Case ID:	VL-008
Priority :	High
Primary Business Actor :	<ul style="list-style-type: none"> ● Procurement Officer
Other Interested Stakeholders :	<ul style="list-style-type: none"> ● Employee
Description :	<p>ยูสเคสนี้อธิบายถึงเหตุการณ์ที่ Procurement Officer ต้อง Log on ก่อนเข้าใช้งานระบบ เพื่อยกเลิกผู้ค้าออกจากระบบทะเบียนผู้ค้ากรณีเป็นผู้ละทิ้งงานตากระเบียบของบริษัท</p>
Precondition:	<p>ต้องเป็นผู้มีสิทธิโดยต้องใส่ชื่อและรหัสผ่านเพื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งานในระบบก่อน</p>
Trigger :	<p>ยูสเคสนี้เริ่มทำงานเมื่อมียกเลิกผู้ค้าออกจากระบบทะเบียนผู้ค้าในระบบ</p>
Typical Course of Events :	<p>Procurement Officer ยกเลิกผู้ค้าในระบบทะเบียนผู้ค้า</p>
Alternate Course:	<p>ระบบสามารถให้ยกเลิกผู้ค้าในระบบทะเบียนผู้ค้าได้ กรณีเป็นผู้ละทิ้งงานตากระเบียบของบริษัท</p>
Postcondition:	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดขบวนการเรียกดูรายงานในระบบทะเบียนผู้ค้า

Use Case Name:	การเรียกดูรายงานในระบบทะเบียนผู้ค้า (Display Report)
Use Case ID:	VL-009
Priority :	High
Primary Business Actor :	<ul style="list-style-type: none"> ● Procurement Officer ● Contract Officer ● Committee ● Executive
Other Interested Stakeholders :	<ul style="list-style-type: none"> ● Employee
Description :	ขบวนการนี้อธิบายถึงเหตุการณ์ที่ Procurement Officer, Contract Officer, Committee และ Executive ต้อง Log on ก่อนเข้าใช้งานระบบเพื่อเรียกดูรายงานในระบบทะเบียนผู้ค้า
Precondition:	ต้องเป็นผู้มีสิทธิโดยต้องใส่ชื่อและรหัสผ่านเพื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งานในระบบก่อน
Trigger :	ขบวนการนี้เริ่มทำงานเมื่อมีการเข้าระบบทะเบียนผู้ค้าเพื่อต้องการเรียกดูรายงาน
Typical Course of Events :	Procurement Officer, Contract Officer, Committee และ Executive เรียกดูรายงานของระบบทะเบียนผู้ค้าตามเงื่อนไขต่างๆที่ต้องการ
Alternate Course:	-
Postcondition:	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดยูสเคสการพิมพ์รายงานในระบบทะเบียนผู้ค้า

Use Case Name:	การพิมพ์รายงานในระบบทะเบียนผู้ค้า (Print Report)
Use Case ID:	VL-010
Priority :	High
Primary Business Actor :	<ul style="list-style-type: none"> ● Procurement Officer ● Contract Officer ● Committee ● Executive
Other Interested Stakeholders :	<ul style="list-style-type: none"> ● Employee
Description :	ยูสเคสนี้อธิบายถึงเหตุการณ์ที่ Procurement Officer, Contract Officer, Committee และ Executive ต้อง Log on ก่อนเข้าใช้งานระบบเพื่อเรียกพิมพ์รายงานในระบบทะเบียนผู้ค้า
Precondition:	ต้องเป็นผู้มีสิทธิโดยต้องใส่ชื่อและรหัสผ่านเพื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งานในระบบก่อน
Trigger :	ยูสเคสนี้เริ่มทำงานเมื่อมีการเข้าระบบทะเบียนผู้ค้าเพื่อต้องการพิมพ์รายงาน
Typical Course of Events :	Procurement Officer, Contract Officer, Committee และ Executive เรียกพิมพ์รายงานของระบบทะเบียนผู้ค้าตามเงื่อนไขต่างๆที่ต้องการ
Alternate Course:	
Postcondition:	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรม คือ แผนภาพที่แสดงคลาส และความสัมพันธ์ในแง่ต่างๆ ระหว่างคลาสเหล่านั้น โดยความสัมพันธ์ที่กล่าวถึงในคลาสไดอะแกรมนี้ถือเป็นความสัมพันธ์เชิงสถิตย์ (Static Relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่มีอยู่แล้วเป็นปกติในระหว่างคลาสดังกล่าว ไม่ใช่ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น เนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ซึ่ง เรียกว่า ความสัมพันธ์เชิงกิจกรรม (Dynamic Relationship) (กิตติ ภัคคีวัฒนะกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2544 : 104)

เมื่อได้วิเคราะห์ฟังก์ชันการทำงานของยูสเคสไดอะแกรมแล้ว สามารถสร้างภาพรวมของโครงสร้างของระบบได้โดยแสดงด้วยคลาส ได้ดังรูปที่ 4.12

จากรูปคลาสไดอะแกรมนี้ แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของคลาสดังกล่าว ที่มีในระบบ ซึ่งกำหนดแอตทริบิวต์ของแต่ละคลาสสามารถอธิบายได้ ดังนี้

4.1.1 คลาส Permission ตรวจสอบ Authorization ของพนักงานที่มีสิทธิ์เข้าไปใช้งานในระบบ มีความสัมพันธ์แบบ Association กับคลาส Employee

4.1.2 คลาส Employee คลาสของพนักงาน มีความสัมพันธ์แบบ Generalization โดยเป็น Super class ของ Procurement officer, Contract officer และ Executive พนักงานจะ Login เข้าสู่ระบบโดยใช้ Username และ Password

4.1.3 คลาส Department คลาสของส่วนงาน มีความสัมพันธ์แบบ Association กับคลาส Employee

4.1.4 คลาส Business Type คลาสประเภทงานของธุรกิจมีความสัมพันธ์แบบ Association กับคลาส Vendor List

4.1.5 คลาส Business Category คลาสประเภทกลุ่มของธุรกิจมีความสัมพันธ์แบบ Association กับคลาส Business Type

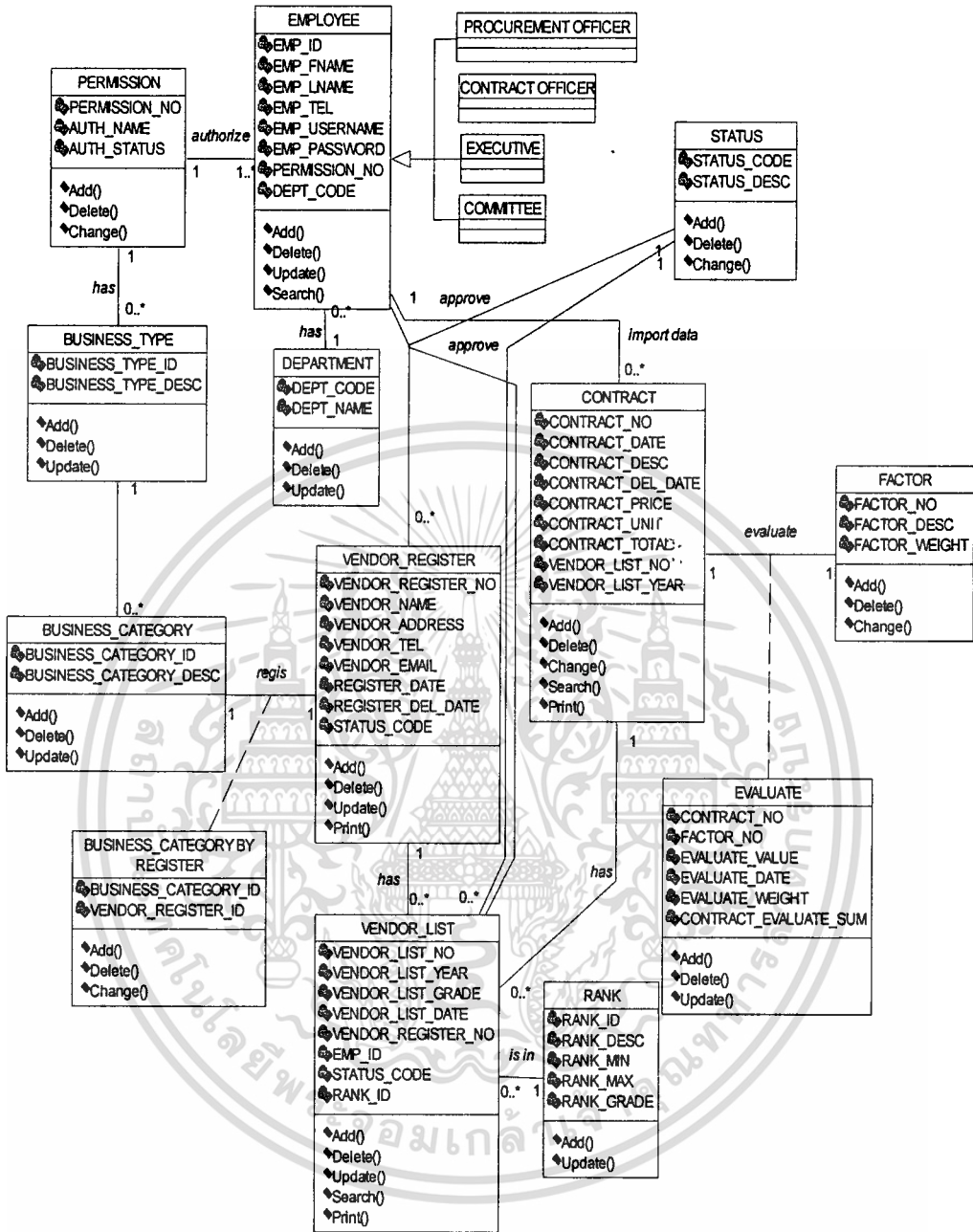
4.1.6 คลาส Business Category by Register คลาสประเภทงานธุรกิจโดยของทะเบียนผู้ค้า

4.1.7 คลาส Status คลาสสถานะ มีความสัมพันธ์กับคลาส Vendor Register และ Vendor List แบบ Association

4.1.8 Vendor Register คลาสลงทะเบียนผู้ค้า เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ค้าที่มาของทะเบียนมีความสัมพันธ์กับคลาส Status และคลาส Vendor List แบบ Association

4.1.9 คลาส Vendor List คลาสทะเบียนผู้ค้า มีความสัมพันธ์กับคลาส Vendor Register , Status, Contract และคลาส Rank แบบ Association

4.1.10 คลาส Contract คลาสของสัญญาที่เก็บรายละเอียดของงานตามแต่ละสัญญา



รูปที่ 4.12 คลาสไดอะแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.11 คลาส Factor คลาสของปัจจัยที่ใช้ในการประเมินผลตามสัญญาในด้านคุณภาพ ราคา และระยะเวลา

4.1.12 คลาส Evaluate คลาสการประเมิน มีการประเมินผลตาม Factor และการให้คะแนน

4.1.13 คลาส Rank คลาสเก็บปัจจัยของช่วงคะแนนต่อการให้เกรด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบระบบงานใหม่ คือ การนำเอาความต้องการของระบบงานใหม่ที่เก็บรวบรวมได้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบมาทำการออกแบบ โดยขั้นตอนการออกแบบนี้ จะรวมทั้งการออกแบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่ต้องการใช้ในระบบ รวมถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบเครือข่ายด้วย

5.1 การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture Design)

ในการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบเครือข่ายในที่นี้ใช้สถาปัตยกรรมไคลเอ็นท์เซิร์ฟเวอร์แบบ Two-Tiers โดยแยกเป็นแอปพลิเคชันและดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ 1 เครื่อง กับไคลเอ็นท์เซิร์ฟเวอร์ 1 เครื่อง สถาปัตยกรรมในลักษณะดังกล่าวมีฟังก์ชันการทำงานดังรูปที่ 5.1

5.1.1 Data Storage

การจัดเก็บข้อมูล เป็นฟังก์ชันการทำงานในส่วนของดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์

5.1.2 Data access logic

โปรแกรมที่ช่วยในการจัดการข้อมูล เป็นฟังก์ชันการทำงานในส่วนของดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์

5.1.3 Application logic

แอปพลิเคชันหลักที่ใช้ ในการทำงานในระบบ เป็นฟังก์ชันการทำงานในส่วนของแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์

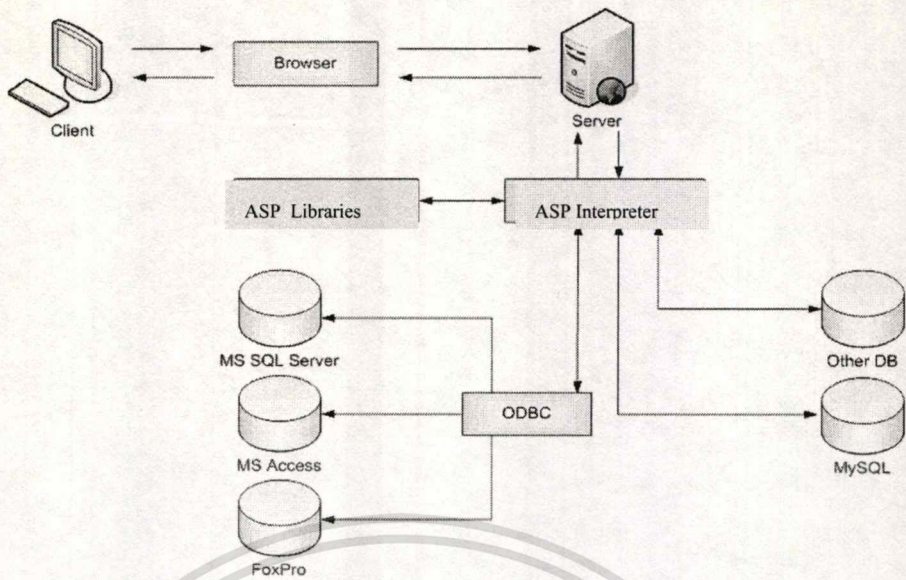
5.1.3 Presentation logic

ส่วนที่เกี่ยวกับการจัดการหน้าจอ ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานเป็นฟังก์ชันการทำงานในส่วนของไคลเอ็นท์เว็บเบราว์เซอร์

5.2 คุณลักษณะอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ (Hardware and Software Specification)

บมจ.ทีโอที มีพร้อมทั้งในด้านอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ที่จะนำมาใช้กับระบบงานที่ถูกออกแบบใหม่ โดยคุณลักษณะของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่มีติดตั้งใช้งานสถาปัตยกรรมของระบบสารสนเทศทะเบียนผู้ค้าเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.1 สถาปัตยกรรมของระบบสารสนเทศที่เขียนผู้ค้า

5.2.1 Application & Database Workstation : Hardware Requirements

- CPU : Intel Xeon 3.0 GHz, 2.80GHz or 2.40GHz Processors with 400MHz
- RAM : 1024 MB (2 x 512 MB) PC1600-MHz Registered ECC SDRAM
- Hard disk : 32 GB Integrated Dual Channel Wide Ultra3 SCSI Adapter
- LAN Card on Board 10/100/1000 Mbps
- Expansion Slot : Seven 64-Bit/100 MHz PCI-X slots; 4 Hot Plug Slots
- Diskette Drives 1.44 MB
- CD-ROM 40x IDE CD-ROM Drive
- Color Monitor 17"

5.2.2 Applicatio & Database Server : Software Requirements

- Operating System : Microsoft Windows 2000 Advance Server with ServicePack 4
- Web Service : Microsoft Internet Information Services 5.1 or higher
- Database Connectivity : Microsoft SQL Server - Client Network Utility
- Database Driver : Microsoft SQL Server 2000 Database Engine
- Web Browser : Microsoft Internet Explorer 6.0 or latest
- RDBMS : Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Edition

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และแผนภาพอีอาร์

จากคลาสไดอะแกรมที่ได้ออกแบบไว้ดังแสดงในรูปที่ 4.2 สามารถนำมาออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยทำการแปลงคลาสที่มีความสัมพันธ์แบบแอสโซซิเอชันให้เป็นตารางเชิงสัมพันธ์ได้ดังนี้

ความสัมพันธ์แบบ 1:1 ทำการออกแบบตารางของคลาสทั้งสองข้างของเครื่องหมายและเลือกเอาคีย์หลักของตารางใดก็ได้ เป็นคีย์นอกของอีกตารางหนึ่ง โดยการใส่คีย์นอกให้พิจารณาว่าตารางที่ถูกอ้างอิงถึงนั้นมีคาร์ดินลิตีเป็นอะไร เช่น ถ้าเป็น 0..1 คีย์นอกจะเป็นค่าว่างได้ แต่ถ้าเป็น 1..1 คีย์นอกจะเป็นค่าว่างไม่ได้

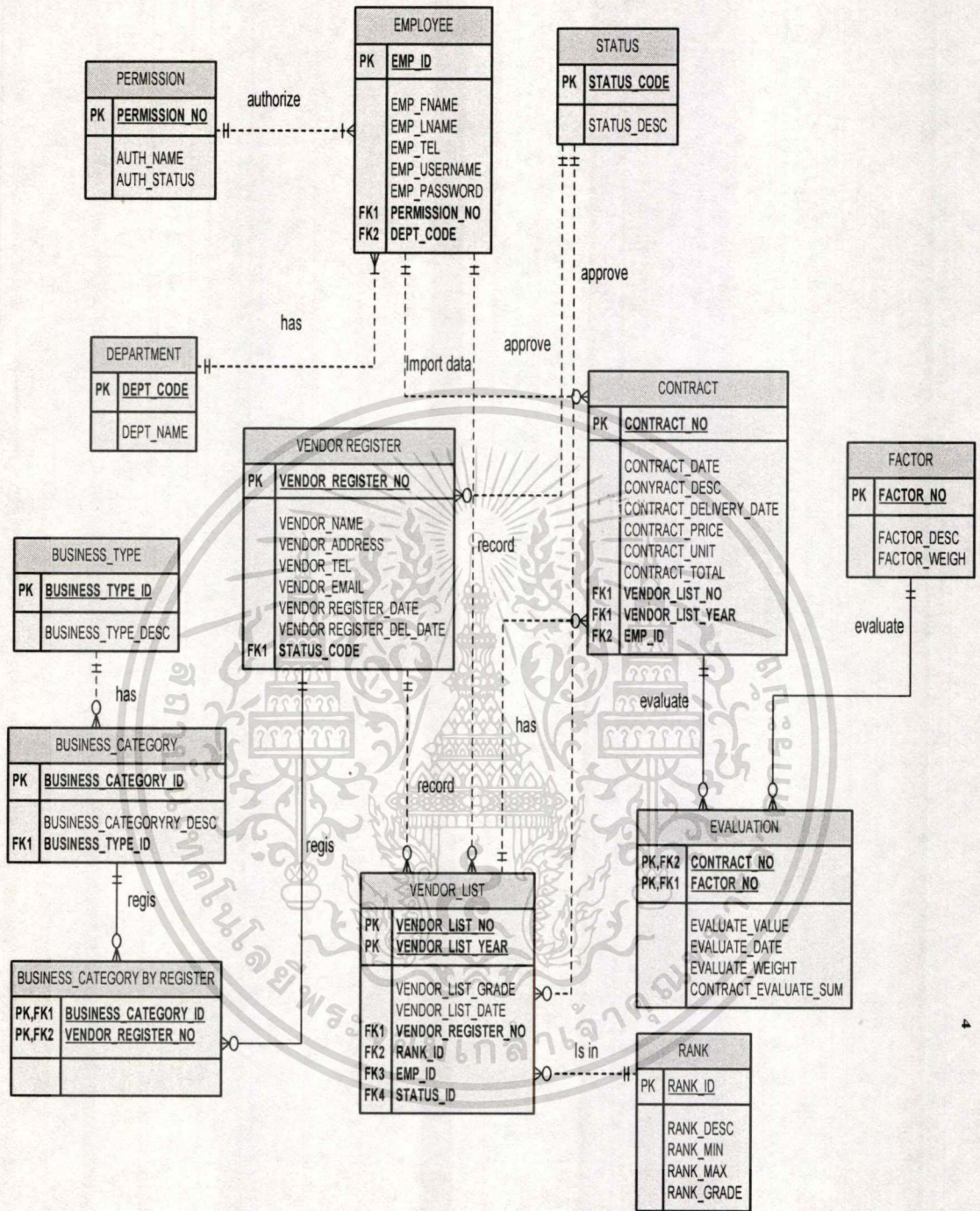
ความสัมพันธ์แบบ 1:M นำเอาคีย์หลักของตารางด้าน 1 เป็นคีย์นอกของตารางด้าน M

ความสัมพันธ์แบบ M:N สร้างตารางของคลาสทั้งสองข้างของแอสโซซิเอชัน และสร้างตารางอีกหนึ่งตารางที่มีอย่างน้อย 2 แอตทริบิวต์ ซึ่งก็คือคีย์หลักของตารางทั้งสองและให้แอตทริบิวต์ทั้งหมดเป็นคีย์ของตารางดังกล่าว ให้ส่วนหนึ่งของคีย์หลักที่เป็นคีย์หลักของตารางข้างใดข้างหนึ่งเป็นคีย์นอกอ้างอิงไปยังตารางนั้นๆ

จากตารางเชิงสัมพันธ์ที่ได้นำมาออกแบบแผนภาพอีอาร์ เพื่อแสดงความสัมพันธ์ ของตารางข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกันได้ดังรูปที่ 5.2 โดยมีตารางต่างๆ ดังนี้

1. PERMISSION ใช้สำหรับเก็บข้อมูลประเภทและสิทธิการใช้งานในระบบ
2. EMPLOYEE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลพนักงาน
3. DEPARTMENT ใช้สำหรับเก็บข้อมูลสังกัดพนักงาน
4. BUSINESS_TYPE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลประเภทกลุ่มงานของธุรกิจ
5. BUSSINESS_CATEGORY ใช้สำหรับเก็บข้อมูลประเภทงานของธุรกิจ
6. BUSINESS_CATEGORY BY REGISTER ใช้สำหรับเก็บข้อมูลประเภทงานของธุรกิจโดยที่จดทะเบียนผู้ค้า
7. STATUS ใช้สำหรับเก็บข้อมูลสถานะในการอนุมัติการขอจดทะเบียนผู้ค้าและทะเบียนผู้ค้า
8. VENDOR_REGISTER ใช้สำหรับเก็บข้อมูลการขอจดทะเบียนผู้ค้า
9. VENDOR_LIST ใช้สำหรับเก็บข้อมูลทะเบียนผู้ค้า
10. CONTRACT ใช้สำหรับเก็บข้อมูลสัญญา
11. FACTOR ใช้สำหรับเก็บปัจจัยที่ใช้ประเมินผลผู้ค้า
12. RANK ใช้สำหรับเก็บปัจจัยช่วงคะแนนต่อการให้เกรด
13. EVALUATE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลการให้ผลการประเมินผู้ค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



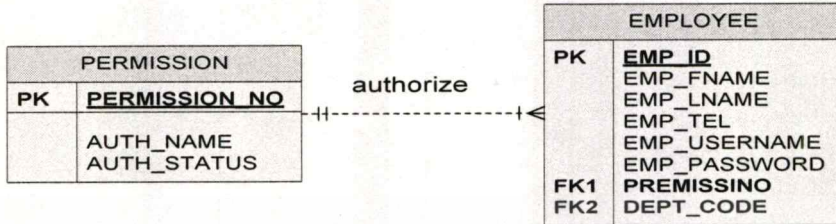
รูปที่ 5.2 แผนภาพอีอาร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1 ความสัมพันธ์ของตาราง

ความสัมพันธ์ของตารางแต่ละคู่สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี EMPLOYEE กับเอนทิตี PERMISSION เป็นแบบ 1: M



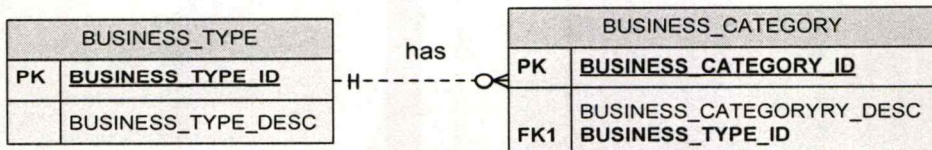
แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี PERMISSION กับเอนทิตี EMPLOYEE โดย PERMISSION 1 PERMISSION เป็นสิทธิ์ของ EMPLOYEE ได้หลายคน EMPLOYEE 1 คน มีสิทธิ์ใน PERMISSION ได้ 1 PERMISSION เท่านั้น

2. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี DEPARTMENT กับเอนทิตี EMPLOYEE เป็นแบบ 1: M



แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี DEPARTMENT กับเอนทิตี EMPLOYEE โดย DEPARTMENT 1 ฝ่าย มี EMPLOYEE ได้หลายคน แต่ละ EMPLOYEE อยู่ใน DEPARTMENT ได้ 1 ฝ่ายเท่านั้น

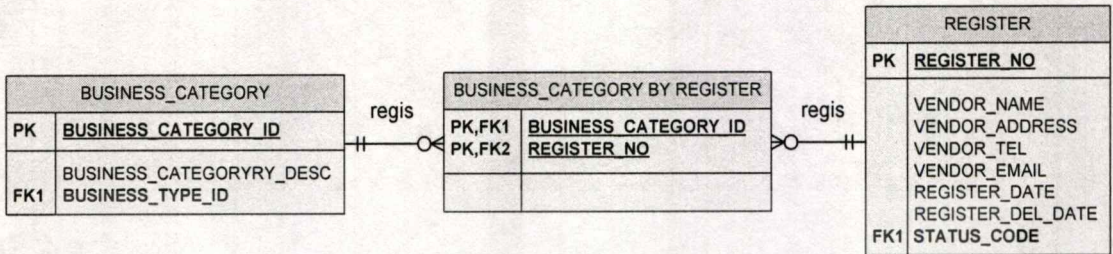
3. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี BUSINESS_TYPE กับเอนทิตี BUSINESS_CATEGORY เป็นแบบ 1: M



แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี BUSINESS_TYPE กับเอนทิตี BUSINESS_CATEGORY โดย BUSINESS_TYPE 1 ประเภท มี BUSINESS_CATEGORY ได้หลายประเภท

งาน แต่ละ BUSINESS_CATEGORY 1 งานสามารถมี BUSINESS_TYPE ได้ 1 ประเภทเท่านั้น

4. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี BUSINESS_CATEGORY กับเอนทิตี REGISTER เป็นแบบ M:N



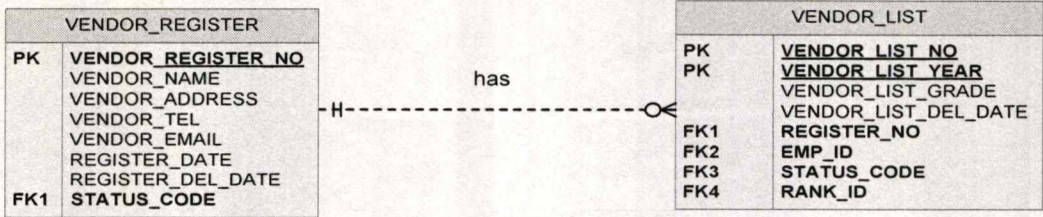
จากความสัมพันธ์ดังกล่าว ไม่สามารถ implement ได้ใน relational database จึงต้องสร้าง composit entity ชื่อตาราง BUSINESS_CATEGORY BY REGISTER เพื่อเปลี่ยนความสัมพันธ์ M:N เป็น 1:M 2 ชุด สามารถสร้างความสัมพันธ์การลงทะเบียนของเอนทิตี BUSINESS_CATEGORY และเอนทิตี REGISTER โดยมีเอนทิตี BUSINESS_CATEGORY BY REGISTER เป็น composit entity

5. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี STATUS กับเอนทิตี REGISTER เป็นแบบ 1: M



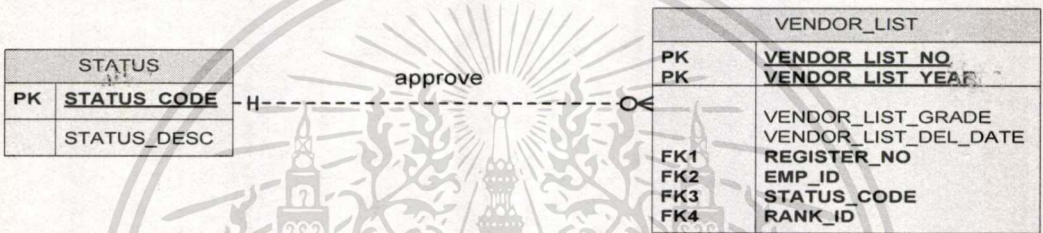
แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีเอนทิตี STATUS กับเอนทิตี VENDOR_REGISTER โดย STATUS 1 STATUS สามารถอนุมัติ VENDOR_REGISTER ได้หลาย VENDOR_REGISTER แต่ละ VENDOR_REGISTER ถูกอนุมัติด้วย STATUS ได้ 1 STATUS เท่านั้น

6. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี VENDOR_REGISTER กับเอนทิตี VENDOR_LIST เป็นแบบ 1: M



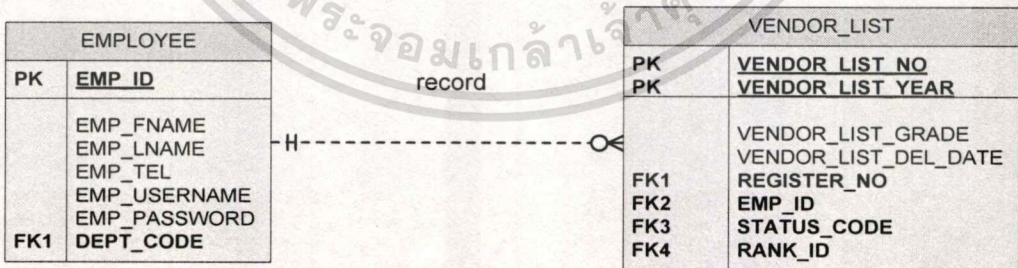
แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีเอนทิตี VENDOR_REGISTER กับเอนทิตี VENDOR_LIST โดย VENDOR_REGISTER 1 ผู้ค้า บันทึกเป็น VENDOR_LIST ได้หลายครั้ง แต่ละ VENDOR_LIST มาจาก VENDOR_REGISTER ได้ 1 ผู้ค้าเท่านั้น

7. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี STATUS กับเอนทิตี VENDOR_LIST เป็นแบบ 1: M



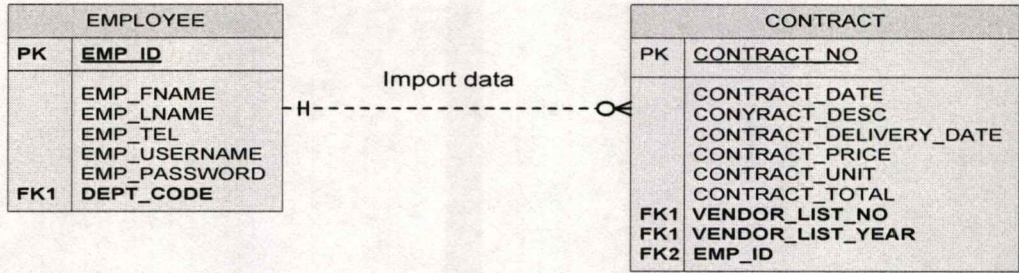
แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีเอนทิตี STATUS กับเอนทิตี VENDOR_LIST โดย STATUS 1 STATUS สามารถอนุมัติ VENDOR_LIST ได้หลาย VENDOR_LIST แต่ละ VENDOR_LIST ถูกอนุมัติโดย STATUS ได้ 1 STATUS เท่านั้น

8. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี EMPLOYEE กับเอนทิตี VENDOR_LIST เป็นแบบ 1: M



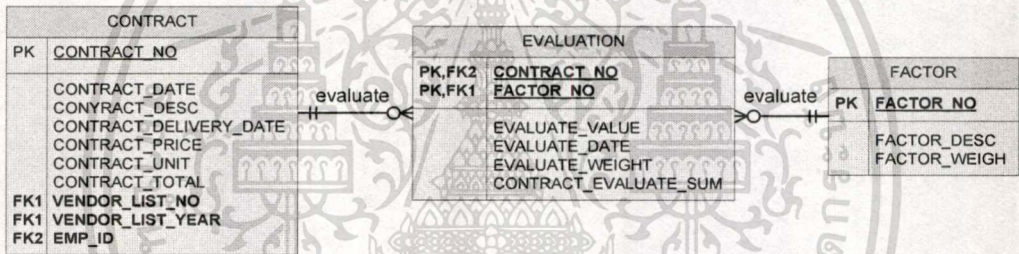
แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี EMPLOYEE กับเอนทิตี VENDOR_LIST โดย EMPLOYEE 1 EMPLOYEE สามารถบันทึก VENDOR_LIST ได้หลาย VENDOR_LIST แต่ละ VENDOR_LIST ถูกบันทึกโดย EMPLOYEE 1 EMPLOYEE เท่านั้น

9. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี EMPLOYEE กับเอนทิตี CONTRACT เป็นแบบ 1:M



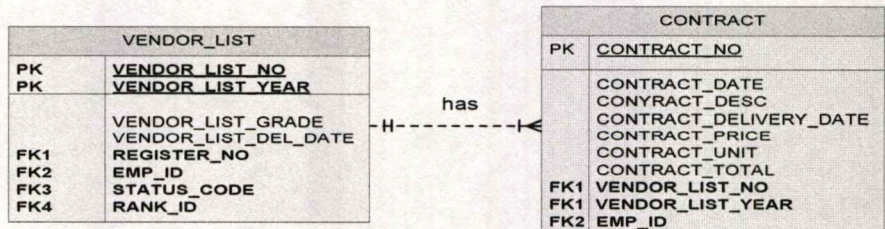
แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี EMPLOYEE กับเอนทิตี CONTRACT โดย EMPLOYEE 1 EMPLOYEE สามารถ IMPORT DATA ได้หลาย CONTRACT แต่ละ CONTRACT ถูก IMPORT DATA โดย EMPLOYEE 1 EMPLOYEE เท่านั้น

10. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี CONTRACT กับเอนทิตี FACTOR เป็นแบบ M:N



จากความสัมพันธ์ดังกล่าว ไม่สามารถ implement ได้ใน relational database จึงต้องสร้าง composit entity คือเอนทิตี EVALUATION เพื่อเปลี่ยนความสัมพันธ์ M:N เป็น 1:M 2 ชุดสามารถสร้างความสัมพันธ์ การประเมินของเอนทิตี CONTRACT และเอนทิตี FACTOR โดยมีเอนทิตี EVALUATION เป็น composit entity

11. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี VENDOR_LIST กับเอนทิตี CONYRACT เป็นแบบ 1:M

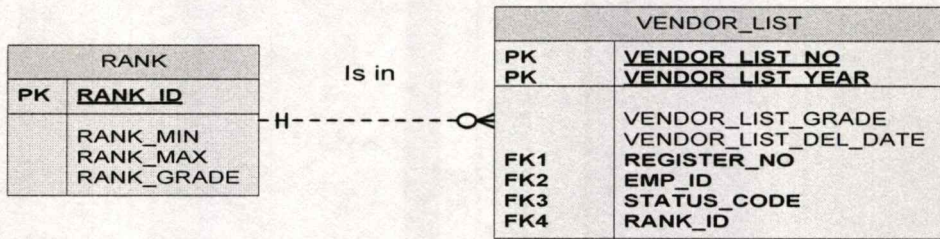


แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี VENDOR_LIST กับเอนทิตี CONYRACT โดย VENDOR_LIST 1 VENDOR_LIST สามารถมี CONYRACT ได้หลาย CONYRACT แต่ละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONTRACT สามารถมี VENDOR_LIST ได้ 1 VENDOR_LIST เท่านั้น

12. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี RANK กับเอนทิตี VENDOR_LIST เป็นแบบ 1:M



แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี RANK กับเอนทิตี VENDOR_LIST โดย RANK 1 RANK สามารถอยู่ใน VENDOR_LIST ได้หลาย VENDOR_LIST แต่ละ VENDOR_LIST อยู่ใน RANK ได้ 1 RANK เท่านั้น

5.4 พจนานุกรมข้อมูล(Data Dictionary)

จากอีอาร์ไดอะแกรม ที่ได้ผ่านกระบวนการที่ทำให้เกิดความเหมาะสมแล้ว จึงได้จัดทำ Data Dictionary เพื่อให้สามารถอธิบายรายละเอียดของตารางได้อย่างชัดเจนขึ้น ดังตารางที่ 5.1 ถึง ตารางที่ 5.12 ดังนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงรายละเอียดของตาราง PERMISSION

แอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	รูปแบบข้อมูล	ค่าว่าง	คีย์	ตารางที่อ้างอิงโดย FK
PERMISSION_NO	เลขที่อนุญาตเข้าระบบ	Smallint (4)	9999	No	PK	
AUTH_NAME	ประเภทสิทธิของกรใช้งานในระบบ	Varchar(25)	xxxxxxx	No		
AUTH_STATUS	สถานการณ์ใช้งาน	Char(2)	99	No		
EMP_ID	รหัสประจำตัวพนักงาน	Smallint (6)	999999	No	FK	EMPLOYEE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 แสดงรายละเอียดของตาราง EMPLOYEE

แอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	รูปแบบข้อมูล	ค่าว่าง	คีย์	ตารางที่อ้างอิงโดย FK
EMP_ID	รหัสพนักงาน	Smallint (6)	999999	No	PK	
EMP_PREFIX	คำนำหน้าชื่อพนักงาน	Char (10)	xxxxxxxxxx	No		
EMP_FNAME	ชื่อพนักงาน	Vachar(30)	xxxxxx	No		
EMP_LNAME	นามสกุลพนักงาน	Vachar(30)	xxxxxx	No		
EMP_TEL	เบอร์โทรฯพนักงาน	Char (11)	xxxxxxxxxxx	Yes		
EMP_USERNAME	USERNAME ของพนักงาน	Vachar (15)		No		
EMP_PASSWORD	รหัสผ่านของพนักงาน	Vachar (10)	xxxxxxxxxx	No		
DEPT_CODE	รหัสส่วนงาน	Smallint (6)	999999	No	FK	DEPARTMENT
PERMISSION_NO	เลขที่อนุญาตเข้าระบบ	Smallint (4)	9999	No	FK	PERMISSION

ตารางที่ 5.3 แสดงรายละเอียดของตาราง DEPARTMENT

แอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	รูปแบบข้อมูล	ค่าว่าง	คีย์	ตารางที่อ้างอิงโดย FK
DEPT_CODE	รหัสส่วนงาน	Smallint (6)	999999	No	PK	
DEPT_NAME	ชื่อส่วนงาน	Vachar(30)		No		

ตารางที่ 5.4 แสดงรายละเอียดของตาราง BUSINESS_TYPE

แอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	รูปแบบข้อมูล	ค่าว่าง	คีย์	ตารางที่อ้างอิงโดย FK
BUSINESS_TYPE_ID	รหัสประเภทงานธุรกิจ	Smallint (2)	99	No	PK	
BUSINESS_TYPE_DESC	ชื่อประเภทงานธุรกิจ	Vachar(30)	xxxxxx	No		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.5 แสดงรายละเอียดของตาราง BUSINESS_CATEGORY

แอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	รูปแบบข้อมูล	ค่าว่าง	คีย์	ตารางที่อ้างอิงโดย FK
BUSSINESS_CATEGORY_ID	รหัสประเภทกลุ่มธุรกิจ	Smallint (6)	999999	No	PK	
BUSSINESS_CATEGORY_DESC	ชื่อประเภทกลุ่มธุรกิจ	Varchar(30)	xxxxxx	No		
BUSINESS_TYPE_ID	รหัสประเภทงานธุรกิจ	Smallint (6)	999999	No	PK	BUSINESS_TYPE

ตารางที่ 5.6 แสดงรายละเอียดของตาราง BUSINESS_CATEGORY BY REGISTER

แอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	รูปแบบข้อมูล	ค่าว่าง	คีย์	ตารางที่อ้างอิงโดย FK
BUSSINESS_CATEGORY_ID	รหัสประเภทกลุ่มธุรกิจ	Smallint (6)	999999	No	PK, FK	BUSINESS_CATEGORY
VENDOR_REGISTER_NO	รหัสการจดทะเบียน	Smallint (8)	99999999	No	PK, FK	VENDOR_REGISTER

ตารางที่ 5.7 แสดงรายละเอียดของตาราง STATUS

แอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	รูปแบบข้อมูล	ค่าว่าง	คีย์	ตารางที่อ้างอิงโดย FK
STATUS_CODE	รหัสสถานะ	Smallint (2)	xx	No	PK	
STATUS_DESC	รายละเอียดของสถานะ	Varchar(30)		No		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8 แสดงรายละเอียดของตาราง VENDOR REGISTER

แอดทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	รูปแบบข้อมูล	ค่าว่าง	คีย์	ตารางที่อ้างอิงโดย FK
VENDOR_REGISTER_NO	รหัสการขงจดทะเบียนของผู้ขาย	Smallint(8)	99999999	No	PK	
VENDOR_NAME	ชื่อผู้ขาย	Varchar(30)	xxxxxx	No		
VENDOR_ADDRESS	ที่อยู่ผู้ขาย	Varchar(50)	xxxxxx	No		
VENDOR_TEL	เบอร์โทรฯผู้ขาย	Int(11)	99999999999	Yes		
VENDOR_EMAIL	อีเมลผู้ขาย	Varchar(30)		No		
STATUS_CODE	รหัสอนุมัติ	Tinyint (2)	99	No	FK	STATUS

ตารางที่ 5.9 แสดงรายละเอียดของตาราง EVALUATION

แอดทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	รูปแบบข้อมูล	ค่าว่าง	คีย์	ตารางที่อ้างอิงโดย FK
FACTOR_NO	รหัสปัจจัยการให้คะแนน	Smallint (6)	999999	No	PK, FK	FACTOR
CONTRACT_NO	เลขที่สัญญา	Smallint (8)	99999999	No	PK, FK	CONTRACT
EVA_VALUE	กำหนดคะแนนการประเมิน	Decimal(3,1)	9.99	No		
EVA_DATE	วันที่กำหนดคะแนนประเมิน	Datetime	yyy-mm-dd hh:mm:ss	No		
EVA_WEIGHT	ค่าเฉลี่ยของการประเมิน	Decimal(3,1)	9.99	No		
EVA_EVALUATE_SUM	ผลรวมของการประเมิน	Decimal(3,1)	9.99	No		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.10 แสดงรายละเอียดของตาราง FACTOR

แอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	รูปแบบข้อมูล	ค่าว่าง	คีย์	ตารางที่อ้างอิงโดย FK
FACTOR_NO	รหัสปัจจัยการให้คะแนน	Smallint (6)	999999	No	PK	
FACTOR_DESC	ความหมายปัจจัยการให้คะแนน	Varchar(30)		No		
FACTOR_WEIGHT	Weight ปัจจัยการให้คะแนน	Decimal (3,2)	9.99	No		

ตารางที่ 5.11 แสดงรายละเอียดของตาราง CONTRACT

แอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	รูปแบบข้อมูล	ค่าว่าง	คีย์	ตารางที่อ้างอิงโดย FK
CONTRACT_NO	เลขที่สัญญา	Smallint(8)	999999999	No	PK	
CONTRACT_DATE	วันที่สัญญา	Datetime	dd-mm-yyyy hh:mm:ss	No		
CONTRACT_DESC	ชื่อสัญญา	Varchar(50)	xxxxxx			
CONTRACT_DELIVERY_DATE	วันกำหนดส่งมอบ	Datetime	dd-mm-yyyy hh:mm:ss	No		
CONTRACT_PRICE	ราคา	Decimal(8,2)	999999.99			
CONTRACT_UNIT	ปริมาณ	Decimal(8,2)	999999.99			
CONTRACT_AMOUNT	จำนวนเงินของสัญญา	Decimal(8,2)	999999.99			
EMP_ID	รหัสพนักงาน	Smallint (6)	999999	No	FK	EMPLOYEE
VENDOR_LIST_NO	รหัสทะเบียนผู้ค้า	Smallint(8)	999999999	No	FK	VENDOR_LIST
VENDOR_LIST_YEAR	ปีทะเบียนผู้ค้า	Datetime	yyy-mm-dd hh:mm:ss	No	FK	VENDOR_LIST

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ใช้ข้อมูลให้แจ้งให้ทราบก่อน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.13 แสดงรายละเอียดของตาราง VENDOR_LIST

แอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	รูปแบบข้อมูล	ค่าว่าง	คีย์	ตารางที่อ้างอิงโดย FK
VENDOR_LIST_NO	รหัสทะเบียนผู้ค้า	Smallint(8)	99999999	No	PK	
VENDOR_LIST_YEAR	ปีทะเบียนผู้ค้า	Datetime	yyy-mm-dd hh:mm:ss	No	PK	
VENDOR_LIST_GRADE	เกรดผู้ขาย	Char(1)	x	No		
VENDOR_DEL_DATE	วันที่ลบผู้ขาย	Datetime	dd-mm-yyyy hh:mm:ss	No		
REGISTER_NO	รหัสของจดทะเบียนผู้ค้า	Smallint(8)	99999999	No	FK	REGISTER
EMP_ID	รหัสพนักงาน	Smallint (6)	999999	No	FK	EMPLOYEE
STATUS_CODE	รหัสสถานะ	Char (2)	xx	No	FK	STATUS
RANK_ID	รหัสปัจจัยช่วงการให้คะแนนต่อเกรด	Decimal (3,2)	9.99	No	FK	RANK

ตารางที่ 5.13 แสดงรายละเอียดของตาราง RANK

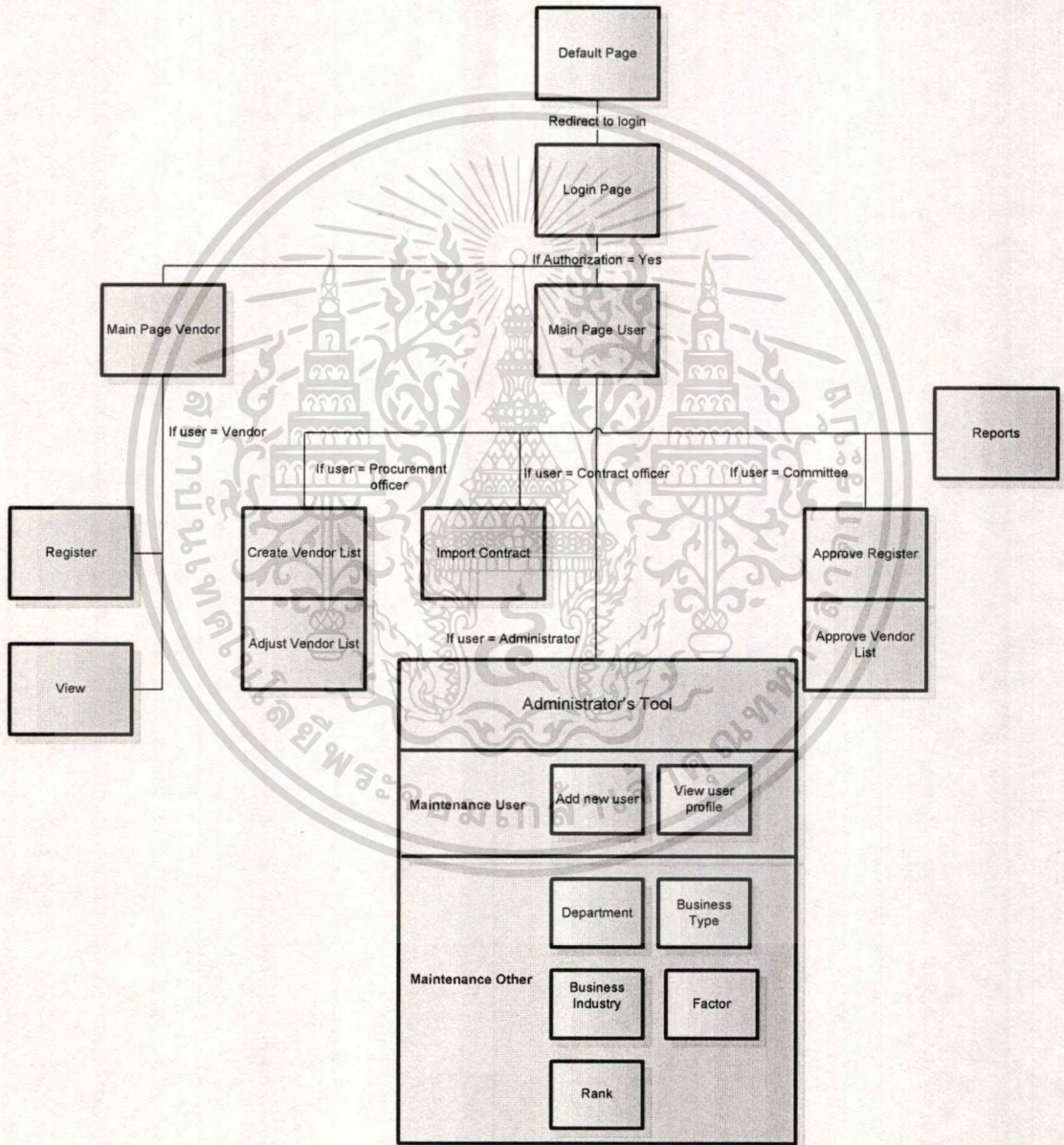
แอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	รูปแบบข้อมูล	ค่าว่าง	คีย์	ตารางที่อ้างอิงโดย FK
RANK_ID	รหัสปัจจัยช่วงการให้คะแนน	Smallint (6)	999999	No	PK	
RANK_MIN	ช่วงต่ำสุดของคะแนน	Decimal(3,2)	9.99	No		
RANK_MAX	ช่วงสูงสุดของคะแนน	Decimal(3,2)	9.99	No		
GRADE	เกรดตามช่วงคะแนน	Char (1)	x	No		
CONTRACT_NO	เลขที่สัญญา	Smallint(8)	99999999	No	FK	CONTRACT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 การออกแบบเว็บเพจ

ระบบที่จะทำการพัฒนานั้น ได้ทำการออกแบบเว็บเพจซึ่งจะเป็นส่วนหน้าจอที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้งาน แบ่งโครงสร้างเว็บเพจออกเป็นส่วนๆ โดยมีโครงสร้างต่างๆภายในเว็บ แสดงได้ดังรูปที่ 5.3

Windows Navigation Diagram



รูปที่ 5.3 โครงสร้างและส่วนประกอบภายในเว็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface Design)

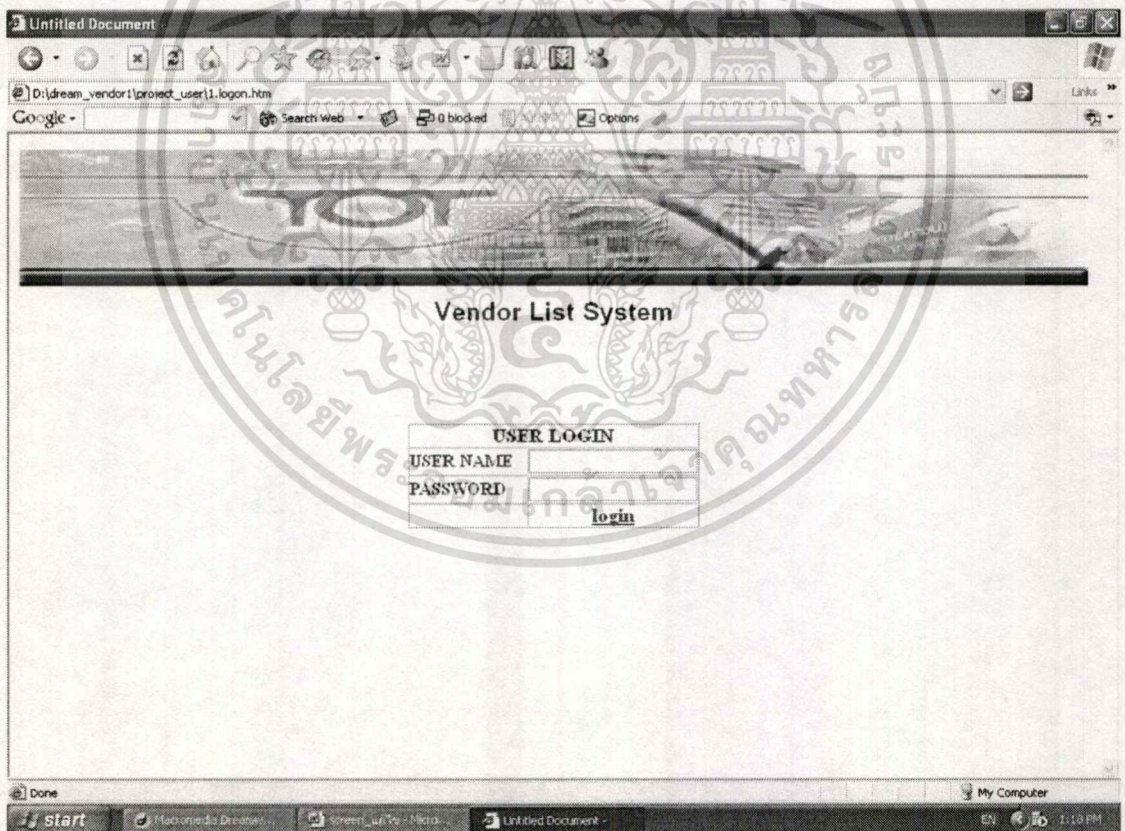
เพื่อสนับสนุนการทำงานระหว่างผู้ใช้และระบบงานของคอมพิวเตอร์ โดยการออกแบบฟอร์มที่ดึงดูดใจ (Attractive) และมีประสิทธิภาพ (Efficient) สำหรับผู้ใช้ในการนำเข้าและแสดงผล เช่น การใช้งานที่สะดวกและง่ายของอินเทอร์เน็ต หรืออินเทอร์เน็ตเว็บเพจ

เทคนิคการออกแบบเว็บไซต์สำหรับงาน

ทำให้เรียบง่าย (Keep it Simple) หลีกเลี่ยงรูปแบบที่ซับซ้อน การอธิบายที่มากเกินไป และความสับสน ต้องทำให้สามารถมุ่งไปสู่จุดที่ต้องการได้

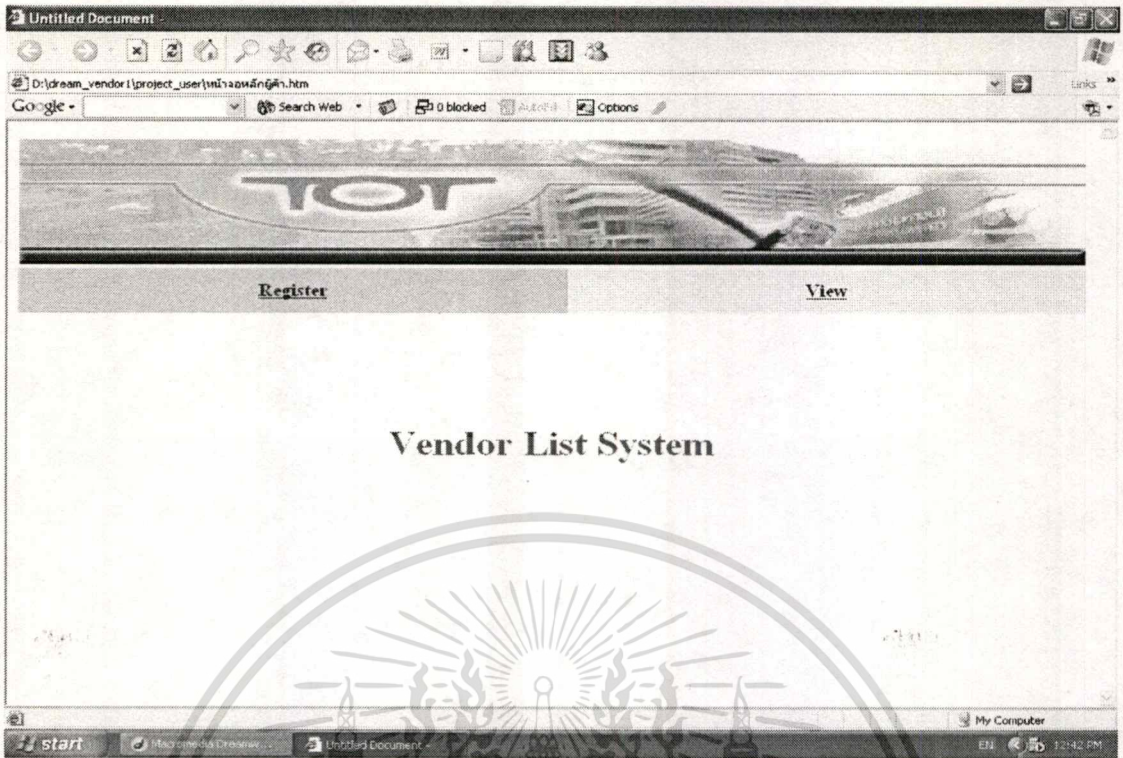
ทำให้ดูสะอาดตา (Keep it Clean) รูปภาพไม่ใช่สิ่งที่สำคัญที่สุดบนเว็บไซต์ แม้ว่าหากนับแล้วจะมีอยู่ไม่น้อย เว็บไซต์ที่ใช้งานได้ดีนั้นต้องหลีกเลี่ยงการนำเสนอที่ใช้เทคนิคมากเกินไป ซึ่งเป็นเหมือนไปกongsุมกันบนเว็บไซต์

ในรูปที่ 5.3 ถึงรูปที่ 5.19 เป็นรูปแสดงหน้าจอส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานของระบบสารสนเทศเป็นร้านค้าเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อที่ได้ออกแบบไว้

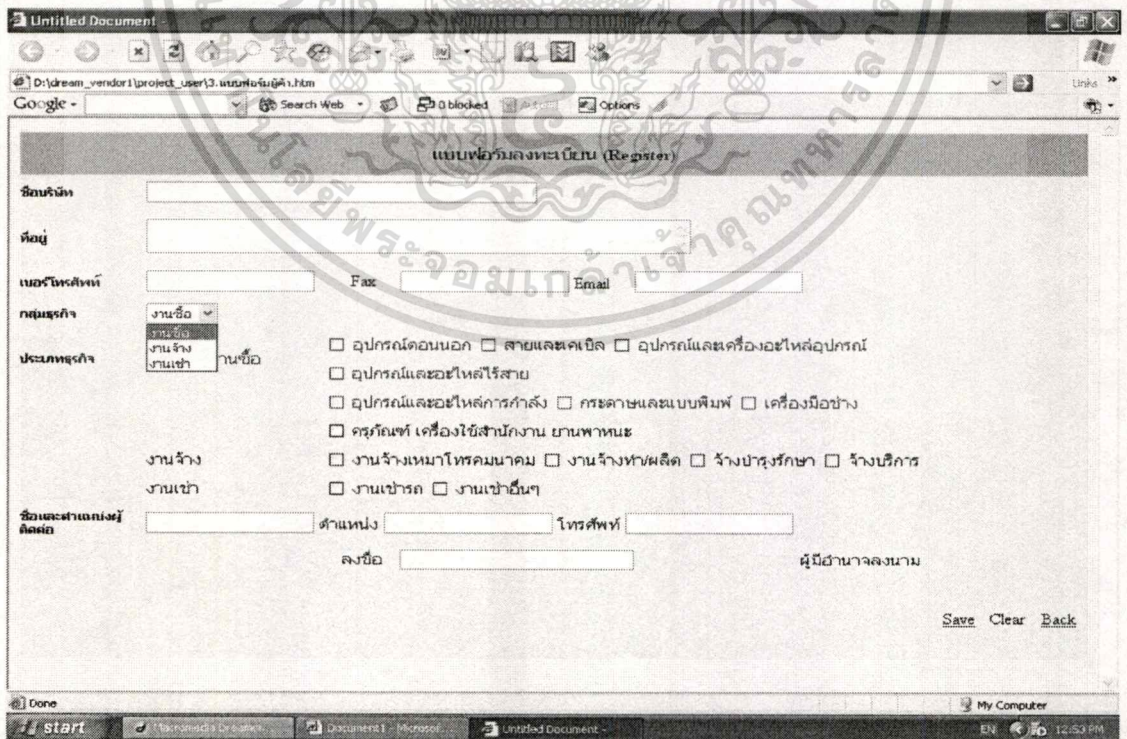


รูปที่ 5.4 หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

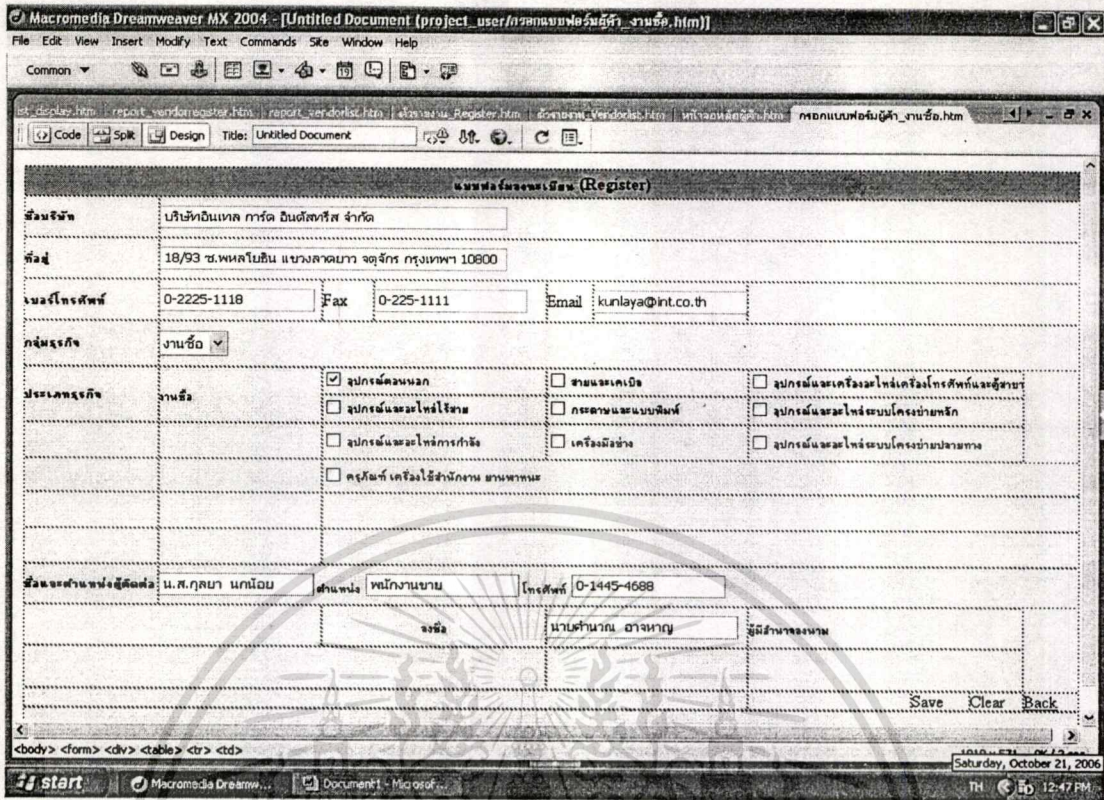


รูปที่ 5.5 หน้าจอหลักการทำงานของระบบในส่วนของผู้ค้า

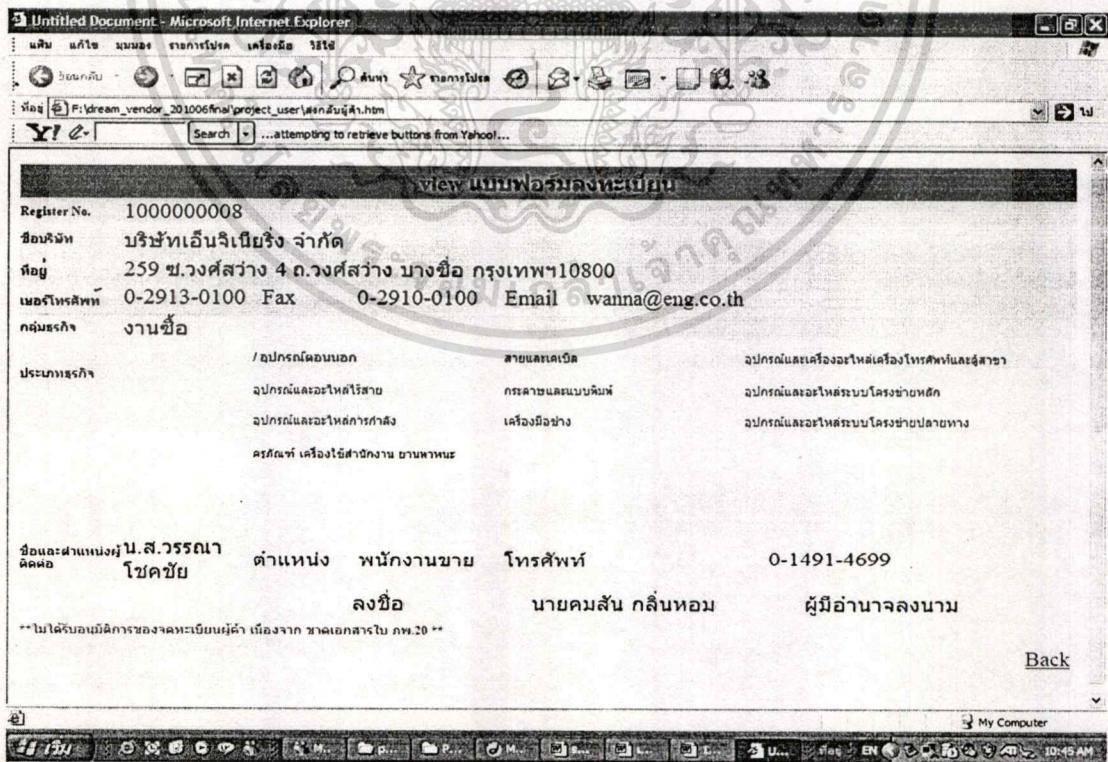


รูปที่ 5.6 หน้าจอสร้างแบบฟอร์มทะเบียนผู้ค้า

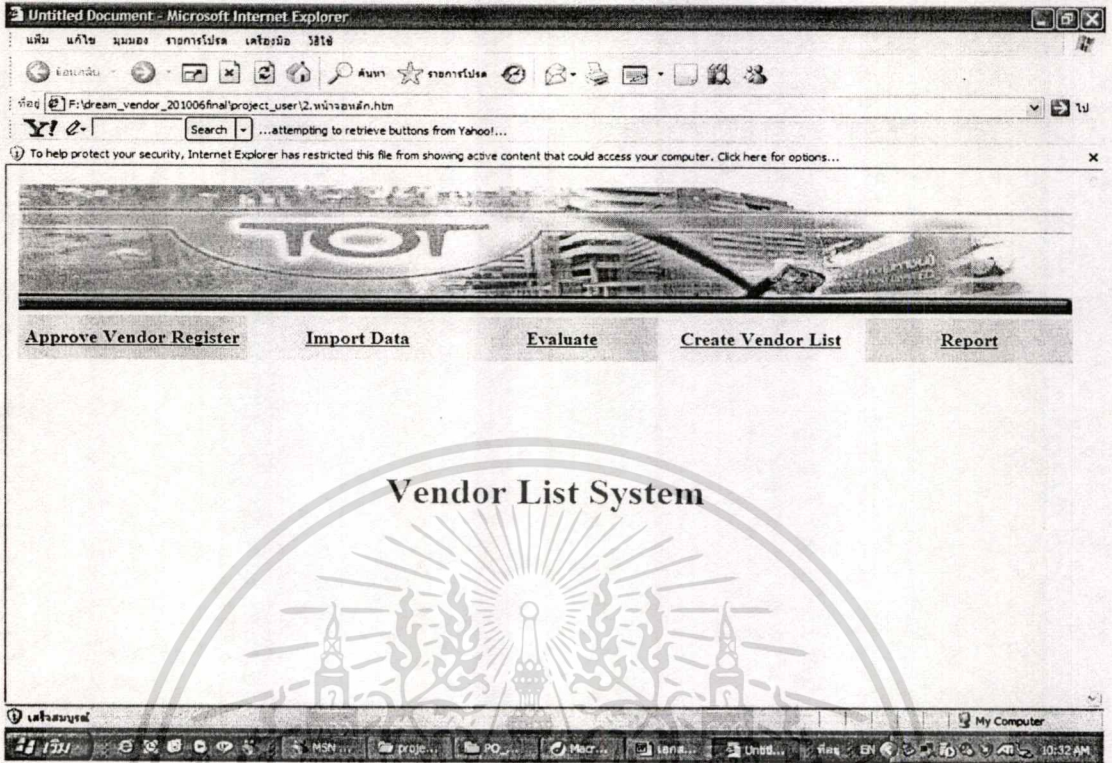
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.7 หน้าจอการบันทึกข้อมูลแบบฟอร์มทะเบียนผู้ค้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของเจ้าของข้อมูลและข้อมูลนี้เป็นข้อมูลที่ไม่ผ่านการอนุมัติ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.9 หน้าจอหลักการทำงานของระบบในส่วนของผู้ใช้



รูปที่ 5.10 หน้าจออนุมัติแบบฟอร์มการลงทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Internet Explorer

view แบบฟอร์มลงทะเบียน

ชื่อบริษัท บริษัทอินเทล การ์ด อินดัสทรีส์ จำกัด
 ที่อยู่ 18/93 ซ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10800
 เบอร์โทรศัพท์ 0-2255-1118 Fax 0-2225-1111 Email kunlaya@int.co.th
 ทัศนวิสัย งานซื้อ

ประเภทธุรกิจ

/อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	สายและเคเบิ้ล	อุปกรณ์และเครื่องอะไหล่เครื่องโทรศัพท์และผู้สาขา
อุปกรณ์และอะไหล่ใส่สาย	กระดาษและแบบพิมพ์	อุปกรณ์และอะไหล่ระบบโครงข่ายหลัก
อุปกรณ์และอะไหล่การก่อสร้าง	เครื่องมือช่าง	อุปกรณ์และอะไหล่ระบบโครงข่ายปลายทาง
เครื่องใช้สำนักงาน ยานพาหนะ		

ชื่อและตำแหน่ง น.ส.กัญญา นกน้อย ตำแหน่ง พนักงานขาย โทรศัพท์ 0-1445-4688
 ลงชื่อ นายคานวณ อัจฉาญ ผู้มีอำนาจลงนาม

Back

รูปที่ 5.11 หน้าจอแสดงข้อมูลแบบฟอร์มการลงทะเบียน

Vendor List System

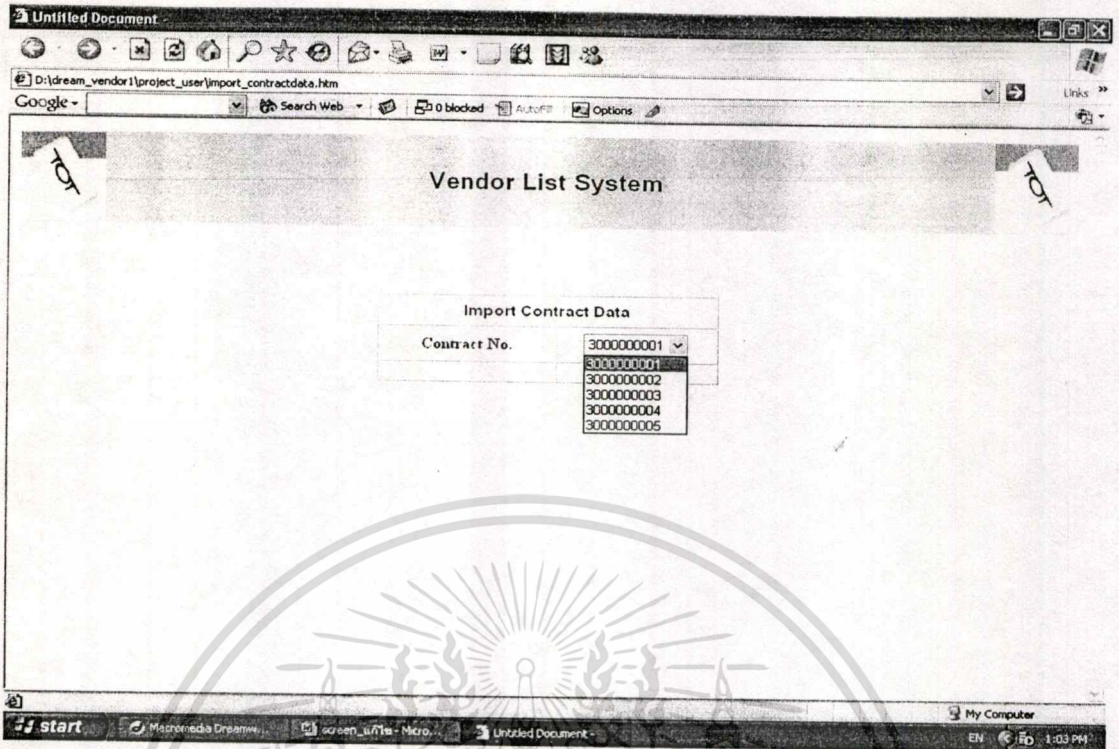
Approve Vendor Register

Vendor Register No.	Status
1000000001	Y อนุมัติ
Enter	Y อนุมัติ
	N ไม่อนุมัติ

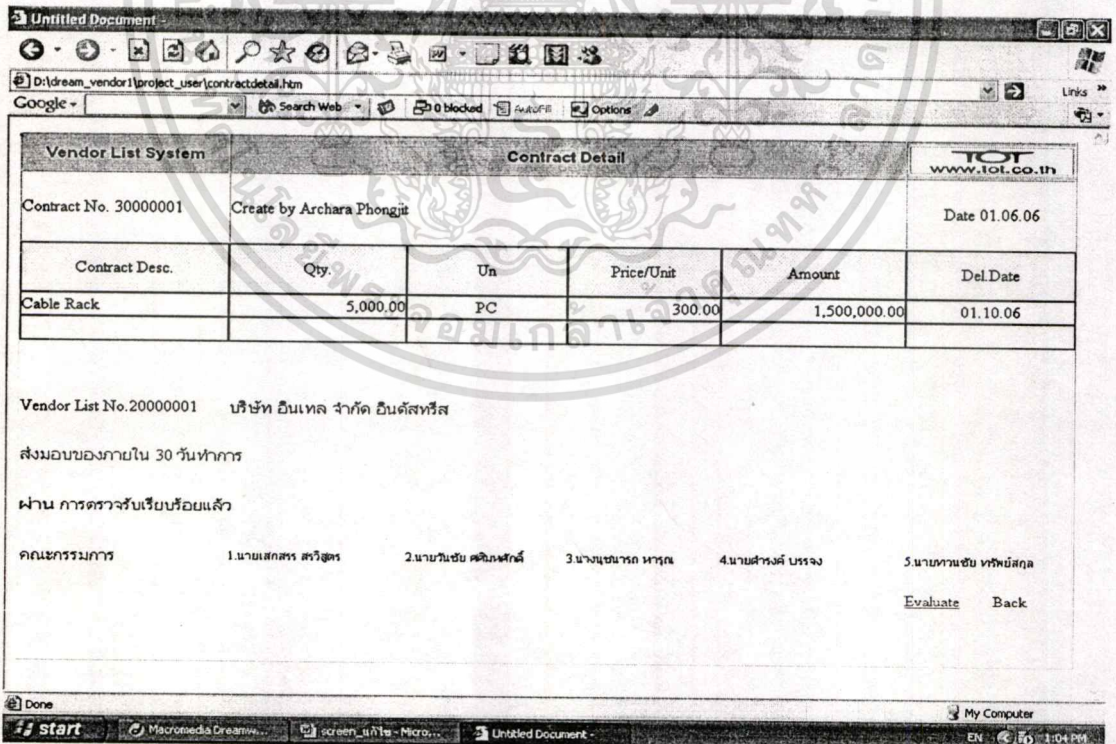
Back

รูปที่ 5.12 หน้าจออนุมัติข้อมูลการลงทะเบียนผู้ค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.13 หน้าจอการ Import ข้อมูลสัญญา



รูปที่ 5.14 หน้าจอรายละเอียดสัญญา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Untitled Document - Microsoft Internet Explorer

หน้าเว็บ: อนุมัติ มุมมอง รายการโปรด เครื่องมือ 312

ที่อยู่: F:\dream_vendor_201006\final\project_user\evaluate.htm

Search ...attempting to retrieve buttons from Yahoo!...

Vendor List System		Evaluate		TOT
Contract No. 30000001	Create by Somboon Wongsawang	Evaluate Date 01.07.06	Vendor Name บริษัทอินเทก การ์ฟ อินสทริส	
หัวข้อการประเมิน	รายการประเมิน	รายการ		คะแนนรวม
		คะแนน	น้ำหนัก	
1.คุณภาพ	การ Reject และตรวจรับ	4	0.40	1.60
2.จำนวน	การส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง	4	0.30	1.20
3.ระยะเวลา	ส่งมอบตามกำหนดเวลาตามสัญญา	3	0.30	0.90
ผลการประเมิน		คะแนนรวม	3.70	คะแนน
หลักเกณฑ์การประเมิน		Save Adjust Back		

My Computer

11:15 AM

รูปที่ 5.15 หน้าจอการประเมิน

Untitled Document

ที่อยู่: D:\dream_vendor\project_user\หลักเกณฑ์ในการประเมิน.htm

Google Search Web

หลักเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพผู้ค้า

โดยบริษัทมีการแบ่งระดับหลักเกณฑ์ในการประเมินผู้ค้าดังนี้

1 ด้านคุณภาพ (40%)	3 ด้านระยะเวลา (30%)
การ Reject และตรวจรับ	4 ส่งมอบถูกต้องตรงเวลาตามสัญญา
4 ไม่มีการ Reject	3 ส่งมอบไม่ตรงเวลาตามสัญญาไม่เกิน 5%
3 สินค้าถูก Reject ไม่เกิน 5%	2 ส่งมอบไม่ตรงเวลาตามสัญญาไม่เกิน 5% - 10%
2 สินค้าถูก Reject เกินกว่า 5%-10%	1 ส่งมอบไม่ตรงเวลาตามสัญญาไม่เกิน 10% - 20%
1 สินค้าถูก Reject เกินกว่า 10%-20%	0 ส่งมอบไม่ตรงเวลาตามสัญญาเกิน 20%
0 สินค้าถูก Reject เกินกว่า 20%	
2 ด้านจำนวน (30%)	
การส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง	ในการประเมินคุณภาพผู้ค้าจะเน้นการประเมินรายสัญญา และมีมอบ 1 ปี
4 ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง	จะประเมินในภาพรวมของผู้ค้าว่าได้รับระดับคุณภาพอะไร
3 ส่งมอบไม่ครบถ้วนไม่เกิน 5%	กรณีที่ผู้ค้ามีหลายสัญญาให้ปากคะแนนในแต่ละสัญญามา weight จากจำนวน
2 ส่งมอบไม่ครบถ้วนเกินกว่า 5% - 10%	เงินแต่ละสัญญาและจำนวนเงินรวมของผู้ค้า
1 ส่งมอบไม่ครบถ้วนเกินกว่า 10% - 20%	
0 ส่งมอบไม่ครบถ้วนเกินกว่า 20%	

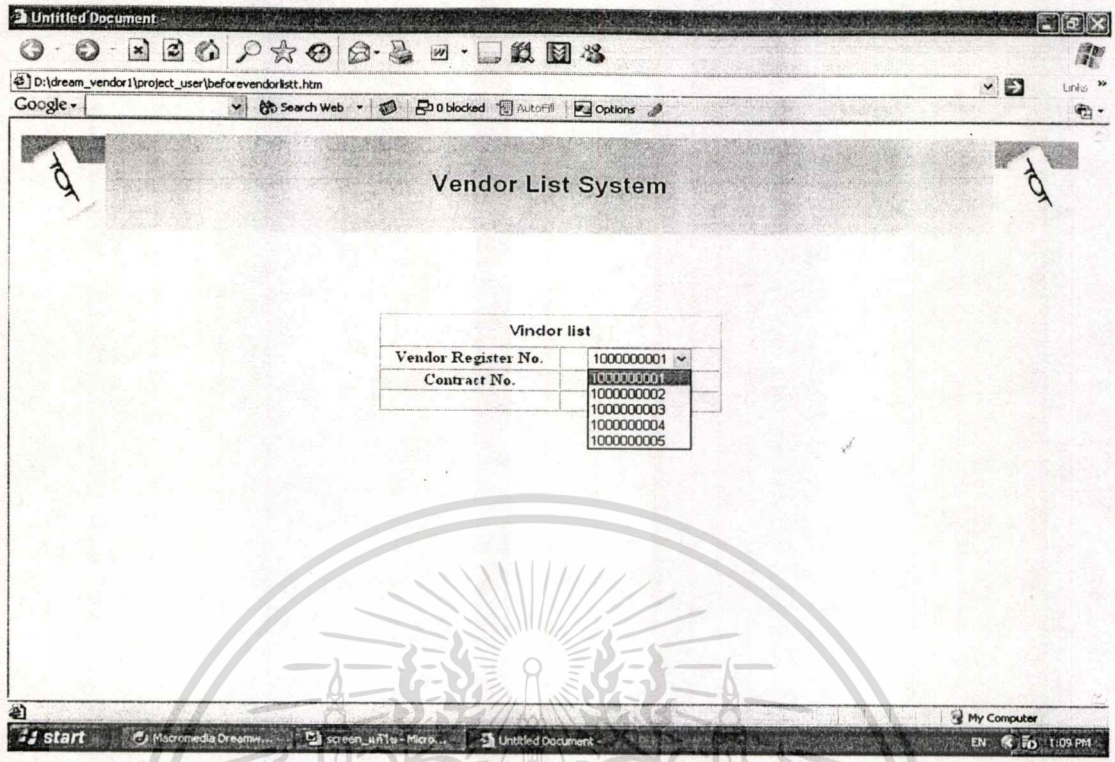
Done

My Computer

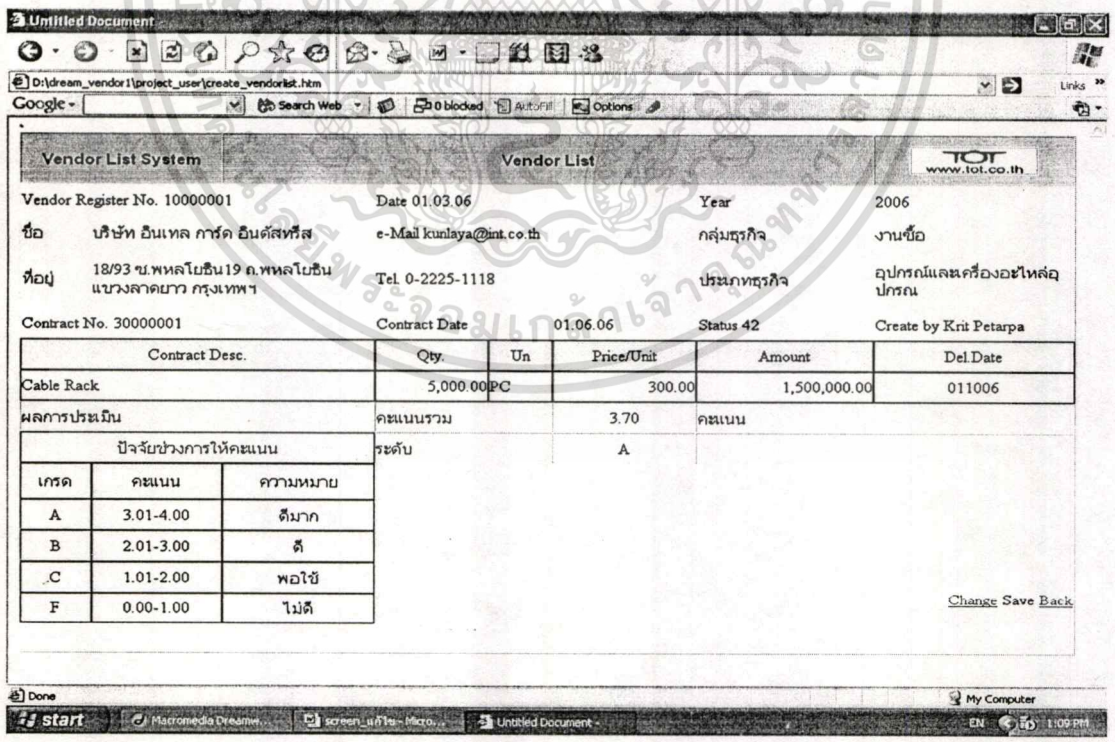
1:06 PM

รูปที่ 5.16 หน้าจอหลักเกณฑ์ในการประเมินผลผู้ค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

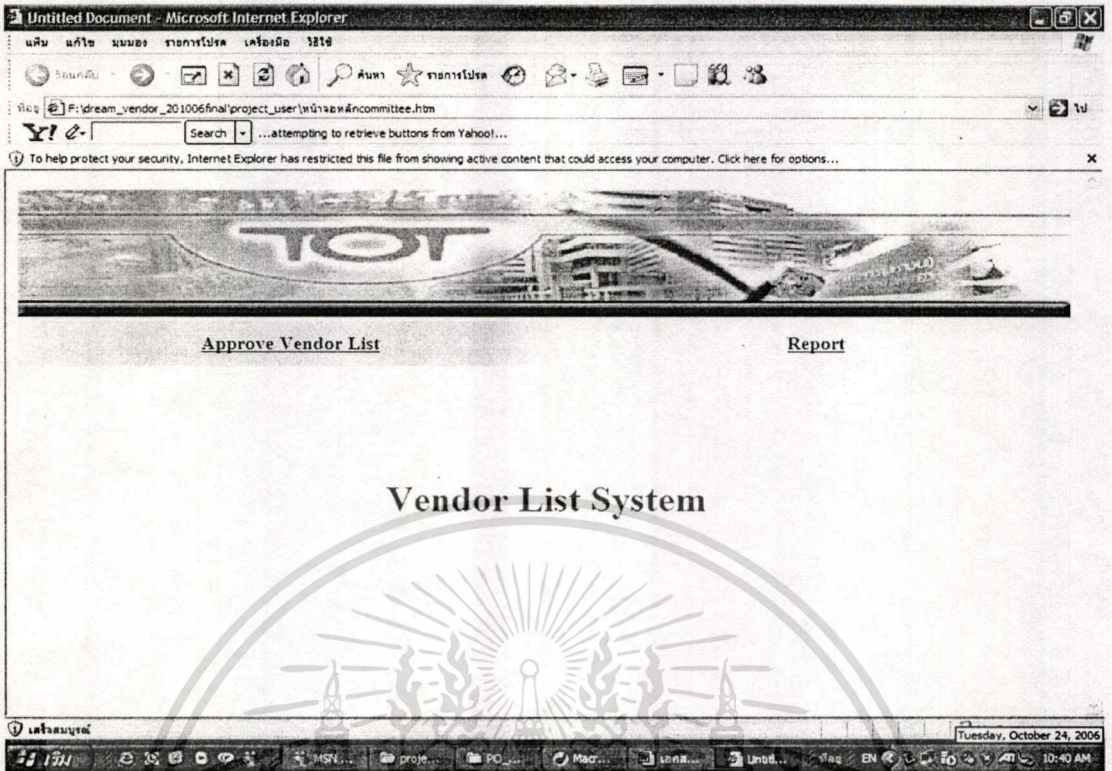


รูปที่ 5.17 หน้าจอเข้ากรสร้างทะเบียนผู้ค้า

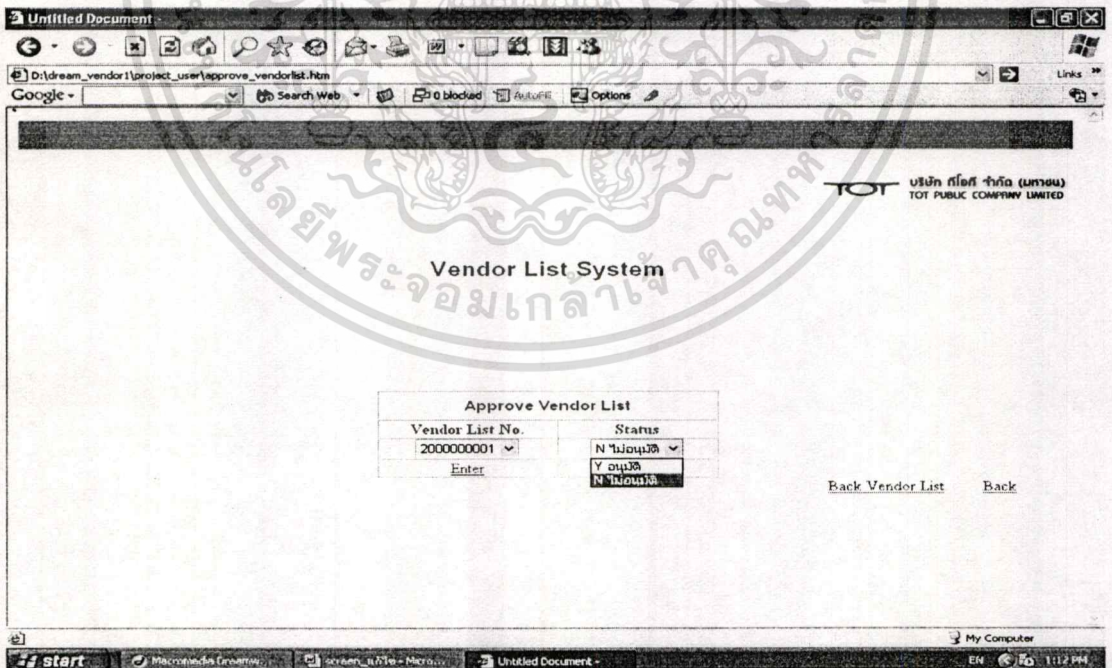


รูปที่ 5.18 หน้าจอการสร้างทะเบียนผู้ค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.19 หน้าจอหลักของคณะกรรมการ



รูปที่ 5.20 หน้าจอการอนุมัติทะเบียนผู้ค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Untitled Document - Microsoft Internet Explorer

ค้นหา รายการโปรด ...attempting to retrieve buttons from Yahoo!...

F:\dream_vendor_201006\final\project_user\โปรแกรม_vendorlist.htm

Vendor List System		Vendor List		TOT www.tot.co.th	
Vendor Register No. 10000001	Date 01.03.06	Year	2006		
ชื่อ บริษัท อินเทล การ์ด อินด์สทริส	e-Mail kunlaya@int.co.th	กลุ่มธุรกิจ	งานซื้อ		
ที่อยู่ 18/93 ซ.พหลโยธิน19 ก.พหลโยธิน แขวงลาดยาว กรุงเทพฯ	Tel. 0-2225-1118	ประเภทธุรกิจ	อุปกรณ์และเครื่องใช้โทรอุปกรณ์		
Contract No. 30000001	Contract Date 01.06.06	Status 43	Create by Krit Petarpa		
Contract Desc.	Qty.	Un	Price/Unit	Amount	Del.Date
Cable Rack	5,000.00	PC	300.00	1,500,000.00	011006
ผลการประเมิน	คะแนนรวม	3.70	คะแนน		
	ระดับ	A	เปลี่ยนระดับเป็น		
ปัจจัยของการให้คะแนน			หมายเหตุ เนื่องจากมีการตรวจพบภายหลังว่าของที่จัดส่งมีคุณภาพไม่ดี และระบบยังไม่ได้เข้าไปแก้ไข		
เกรด	คะแนน	ความหมาย			
A	3.01-4.00	ดีมาก			
B	2.01-3.00	ดี			
C	1.01-2.00	พอใช้			
F	0.00-1.00	ไม่ใช้			

Save Change Back

รูปที่ 5.21 หน้าจอการปรับเพิ่ม/ลดระดับคุณภาพ

Untitled Document

D:\dream_vendor\project_user\approve_vendorlist.htm

Google Search Web

TOT บริษัท ก่อตั้ง จำกัด (มหาชน)
TOT PUBLIC COMPANY LIMITED

Vendor List System

Approve Vendor List	
Vendor List No. 2000000001	Status V คณบดี
Enter	Save

Back Vendor List Back

Running - \\HP-AD44AR0\FB259 - MSSQL Server

รูปที่ 5.22 หน้าจอการอนุมัติทะเบียนผู้ค้าหลังจากที่ได้มีการปรับเพิ่ม/ลดระดับคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Untitled Document -

Google - Search Web 0 blocked AVAST! Options

Vendor List System		Vendor Register Report		TOT www.tot.co.th
Vendor Register No.	10000001	10000002		
Vendor Name				
Business Type				
Business Category				
				Enter

Done My Computer EN 1:15 PM

รูปที่ 5.23 หน้าจอการเรียกรายงานการจดทะเบียนผู้ค้า

Untitled Document -

Google - Search Web 0 blocked AVAST! Options

Vendor Register Report		TOT บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) TOT PUBLIC COMPANY LIMITED	
Vendor Register No. 10000001	Date 01.03.06		
ชื่อ บริษัท อินเทล การ์ด อินเทลทิส		Status	Y
ที่อยู่ 18/93 ซ.พหลโยธิน 19 ก.พหลโยธิน แขวงลาดยาว กรุงเทพฯ 10300			
Tel 0-2225-1118	Fax 0-2225-1111	Email	kunlaya@int.co.th
กลุ่มธุรกิจ งานซื้อ	ประเภทงานธุรกิจ 1.อุปกรณ์คอนนอค 2.สายแลนเคเบิล		
ชื่อและตำแหน่งผู้ติดต่อ น.ส.กุลยา นกนิตย์	ตำแหน่ง พนักงานขาย	โทรศัพท์	0-1455-4688
Vendor Register No. 10000002	Date 15.03.06		
ชื่อ บริษัท เทคโนโลยี แอ็ดวานซ์		Status	N
ที่อยู่ 7/54 ซ.ลาดพร้าว 58 ก.ลาดพร้าว แขวงบางกะปิ กรุงเทพฯ 10310			
Tel 0-2277-1169	Fax 0-2277-9955	Email	mefa@tech.co.th
กลุ่มธุรกิจ งานจ้าง	ประเภทงานธุรกิจ 1.จ้างบำรุงรักษา		
ชื่อและตำแหน่งผู้ติดต่อ นายมีฟ้า หงส์สกุล	ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายการตลาด	โทรศัพท์	0-9559-2258
BACK			

Done English (United States) EN 1:16 PM

รูปที่ 5.24 หน้าจอแสดงรายละเอียดการจดทะเบียนผู้ค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Vendor List System	Vendor List Report		TOT www.tot.co.th
Vendor List No.	20000001	20000002	
Vendor Year			
Vendor Grade			
Vendor Deleate			

[Enter](#)

รูปที่ 5.25 หน้าจอการเรียกรายงานจดทะเบียนผู้ค้า

Vendor List Report		TOT บริษัท ก่อทึ่ จำกัด (มหาชน) TOT PUBLIC COMPANY LIMITED	
Vendor List No.20000001	Date 01.05.06	Create by Krit Pettarpa	
Contract No.30000001	Date 01.04.06	บริษัท อินเทล การ์ด อินดัสทรีส์	
Register No.10000001	Date 01.03.06	Status	Y
ผลการประเมิน		คะแนนรวม	3.70
		คะแนน	คะแนน
		ระดับ	A
Vendor List No.20000002	Date 01.06.06	Create by Krit Pettarpa	
Contract No.30000002	Date 01.05.06	บริษัท เทคนิคเคิล แอ็คควานซ์	
Register No.10000002	Date 01.04.06	Status	N
ผลการประเมิน		คะแนนรวม	2.70
		คะแนน	คะแนน
		ระดับ	B

[Back](#)

รูปที่ 5.26 หน้าจอแสดงรายละเอียดของทะเบียนผู้ค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การสร้างและทดสอบระบบ

6.1 การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศจะเป็นผู้ค้าเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อ มีโปรแกรมต่างๆ ที่นำมาใช้ในการสร้างระบบที่ประกอบไปด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000 เป็นเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล และโปรแกรมที่ใช้สร้างเว็บแอปพลิเคชันคือ Macromedia Dreamweaver MX

ในการสร้างเว็บแอปพลิเคชันเพื่อเชื่อมต่อและทำงานกับฐานข้อมูลนั้น ได้กำหนดรูปแบบของ Universal Data Access ซึ่งเป็นรูปแบบที่ทำให้สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้โดยใช้ OLEDB ซึ่งเป็นออบเจกต์พื้นฐานของคอมโพเนนท์ออบเจกต์โมเดลที่ใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูล

6.2 การทดสอบระบบ

การทดสอบระบบ คือ การทดสอบโปรแกรมที่ได้เขียนมาเพื่อขจัดข้อผิดพลาดต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งโปรแกรมที่ดีควรมีการทดสอบอย่างละเอียดในทุกฟังก์ชันการทำงาน และต้องมีการทดสอบระบบโดยรวมทั้งระบบเพื่อให้ได้โปรแกรมที่ไม่มีข้อผิดพลาดหรือมีความผิดพลาดน้อยที่สุด โดยมีขั้นตอนการทดสอบระบบดังนี้

6.2.1 Unit Testing

โดยการทดสอบแต่ละโมดูลว่าสามารถทำงานได้ ทุกฟังก์ชันการใช้งานและตรงตามความต้องการที่ได้ออกแบบไว้หรือไม่ โดยมุ่งเน้นความถูกต้องในการทำงานโดยรวมของระบบ โดยทำการทดสอบการใช้งานในทุกเงื่อนไขเพื่อดูผลลัพธ์ที่ได้ว่าตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานหรือไม่

6.2.2 Integration Testing

เพื่อทดสอบว่าเมื่อนำแต่ละโมดูลมาทำงานร่วมกันแล้ว สามารถใช้งานได้โดยไม่เกิดข้อผิดพลาด โดยแบ่งการทดสอบได้ดังนี้

1. User Interface testing โดยทดสอบการทำงานของ User Interface ว่าตรงตามความต้องการที่ผู้พัฒนาระบบได้ออกแบบไว้หรือไม่

Use Case testing โดยทดสอบตามยูสเคสที่ได้ออกแบบไว้ว่าสามารถใช้ได้ทุกเงื่อนไข และรองรับกับความต้องการของระบบหรือไม่

2. Interaction testing โดยทดสอบกระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอนว่าสามารถ

ทำงานได้อย่างไม่มีข้อผิดพลาด

6.2.3 System Testing

เป็นการทดสอบโดยรวมทั้งระบบว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นหรือไม่

1. Requirements testing เป็นการทดสอบการทำงานร่วมกันของทุกโมดูลซึ่งจะต้องไม่เกิดerror ขึ้นมา
2. Usability testing เป็นการทดสอบความยากง่ายในการใช้งานระบบ โดยทดสอบการใช้งานระบบว่าผู้ใช้งานสามารถเข้าใจระบบได้โดยง่ายหรือไม่
3. Security testing เป็นการทดสอบประสิทธิภาพในด้านความปลอดภัยของระบบ รวมถึงสิทธิ์ในการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคน

6.2.4 Acceptant Testing

เป็นการทดสอบ โดยให้ ผู้ใช้งานของหน่วยงานเป็นผู้ทดสอบระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานยอมรับการใช้งานของระบบ โดยใช้การทดสอบแบบ Beta testing คือ ให้ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลจริง มาใช้งานกับระบบ จะทำให้ข้อถกเถียงที่สัมพันธ์กันในตาราง Foreign Key ได้รับการปรับปรุงด้วย



บทที่ 7

บทสรุป

7.1 บทสรุป

โครงการศึกษากรณีพิเศษนี้ได้นำเสนอการวิเคราะห์ และออกแบบระบบทะเบียนผู้ค้าเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อของ บมจ.ทีโอที อ้างอิงหลักการตามทฤษฎีพัฒนาระบบแบบ Systems Development Life Cycle (SDLC) เริ่มตั้งแต่การศึกษาทำความเข้าใจระบบเดิม (As-Is) ตลอดจนปัญหาที่เกิดจากระบบเดิม และการศึกษาความเป็นไปได้ของความต้องการระบบใหม่ (To-Be) การวิเคราะห์ออกแบบระบบโดยใช้ภาษายูเอ็มแอล (UML) มาช่วย โดยมียูสเคส เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงถึงขั้นตอนการทำงานที่สำคัญของระบบ มีคลาสไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่ใช้ในการแสดงรายละเอียดของคลาสต่างๆ ที่จำเป็นและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคลาสต่างๆในระบบ และแอคทิวิตีไดอะแกรมเป็นแผนภาพที่แสดงลำดับขั้นตอนของการทำงานและหากการพัฒนา ระบบ โดยนำเสนอการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แล้วนำมาออกแบบระบบสารสนเทศที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ สำหรับการพัฒนาจะใช้โปรแกรม เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000 ในการจัดการฐานข้อมูล และใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver MX เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน โดยเป็นไปตามเป้าหมาย จะมีผลให้การดำเนินการจดทะเบียนผู้ค้าและการประเมินผลรวมถึงการเปิดถอนผู้ค้าออกจากระบบนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นตอบสนองความต้องการของฝ่ายบริหารพัสดุได้ สามารถลดขั้นตอนของงานจัดหา เพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ฐานข้อมูลมีความถูกต้อง ลดความซ้ำซ้อน ลดเวลาการทำงานของพนักงานและลดต้นทุนในกาดำเนินงาน ลดปริมาณเอกสารและพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร อีกทั้งยังทำให้เกิดภาพลักษณ์และตัวอย่างที่ดีในกาทำงาน โดยใช้ทรัพยากรทางเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กร

7.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบสารสนเทศทะเบียนผู้ค้าเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อ มีดังนี้

7.2.1 มีฐานข้อมูลกลางของข้อมูลผู้ค้า ซึ่งทำให้สามารถลดขั้นตอนการทำงานจากการเปลี่ยนการทำงานระบบเดิมไปสู่ระบบใหม่ ซึ่งทำให้องค์กรได้รับประโยชน์ คือ

1. ลดเวลาในการรวบรวมข้อมูล และลดจำนวนเอกสารที่ต้องใช้ส่งรายงานเพื่อให้ได้

ข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการได้ สามารถเรียกดูข้อมูลได้ทันทีและเป็นปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ลดความผิดพลาดในระหว่างการรวบรวมข้อมูล ซึ่งเดิมต้องนำมาบันทึกลงในไมโครซอฟท์ เอ็กเซล แล้วนำมาออกรายงานอีกที

7.2.2 ทำให้พนักงานมีความสะดวกในการทำงานผ่านระบบใหม่ ซึ่งสามารถสนับสนุนให้พนักงานได้ทำงานในส่วนอื่นๆที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานได้อีกมากมาย

7.2.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับการพัฒนาระบบงานอื่นที่มีอยู่ในองค์กรต่อไปได้ด้วย

7.2.4 เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดี เนื่องจากมีระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพ สามารถรองรับการแข่งขัน และการเติบโตขององค์กรได้

7.3 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการออกแบบและพัฒนาระบบงาน

... ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการออกแบบและพัฒนาระบบงาน สามารถสรุปได้ ดังนี้

7.3.1 เนื่องจากปัญหาในเรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนา ไม่ได้มีคุณสมบัติเทียบเท่าเซิร์ฟเวอร์ที่จะใช้งานจริง ทำให้การเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย ในเรื่องการทดสอบระบบ จึงทำลงเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวเท่านั้น

7.3.2 ข้อมูลที่นำมาพัฒนาระบบได้นำมาบางส่วน ยังมีได้ทำการทดสอบข้อมูลทั้งหมดครบทุกพื้นที่ เนื่องจากปริมาณข้อมูลที่ต้องจัดเก็บจริงมีมาก หากต้องการนำไปเชื่อมต่อกับระบบอื่นที่มีอยู่ในองค์กร ทำให้ไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ทันที

7.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

ในการออกแบบและพัฒนาระบบงานนี้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานจริง เพื่อนำไปใช้งานสำหรับองค์กรได้ ดังนั้นการออกแบบระบบจึงเป็นเพียงพื้นฐานเท่านั้น ซึ่งยังมีขอบเขตของระบบงานที่ต้องมีการพัฒนาต่อ โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

7.4.1 ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้เน้นเรื่องข้อมูลเป็นเรื่องสำคัญสูงสุดที่สามารถนำสารสนเทศที่ได้มาประกอบการดำเนินงานได้สมบูรณ์ ฉะนั้นจึงต้องมีการเข้มงวดในเรื่องความถูกต้องของระบบการบันทึกข้อมูล โดยให้มีการตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบันที่สุด

7.4.2 ในการพัฒนาระบบครั้งนี้ได้จัดทำเป็นเพียงแอปพลิเคชันเท่านั้น ซึ่งจุดประสงค์ต้องการให้ส่วนงานที่มีสิทธิ์ในข้อมูลนั้นจริงที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ คือ ส่วนงานในสำนักงานใหญ่ แจ่งวัฒนะเท่านั้น ในอนาคตระบบนี้อาจมีความจำเป็นต้องให้หน่วยงานทั่วประเทศได้ใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศนี้ในการบริหารงาน จึงควรมีการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่องโดยเพิ่มความสำคัญในด้านการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบต่อไป ซึ่งต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูลเป็นหลักเนื่องจากข้อมูลที่เป็นสารสนเทศนี้ถือเป็นความลับต่อองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.4.3 ในส่วนของระบบสารสนเทศนี้ได้จัดทำเป็นระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเท่านั้น ในอนาคตควรมีการนำข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารมากกว่านี้ โดยมีการนำข้อมูลภายนอกมาช่วยในการตัดสินใจร่วมกับข้อมูลภายใน ซึ่งสามารถทำเป็นระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System)

7.4.4 ควรมีการนำข้อมูลทั้งหมดมาปรับปรุงให้เป็นเว็บบอร์ดและดาต้าไมนิ่ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบและเพื่อการวางแผนเชิงกลยุทธ์

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาระบบสารสนเทศจะเป็นผู้ค้าเพื่อสนับสนุนระบบจัดซื้อนี้เป็นแนวทางที่ต้องนำไปใช้งานจริง เพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จสูงต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ให้ข้อมูลต่างๆแก่ผู้พัฒนาระบบเป็นอย่างดี ซึ่งจะส่งผลถึงความถูกต้องของข้อมูลอย่างแท้จริง ทั้งระบบการบันทึกข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตและการประสานงานในด้านการขอข้อมูลจากหน่วยงานที่มีข้อมูลมาสนับสนุนแก่ผู้พัฒนาระบบ โดยพยายามให้พนักงานในองค์กรได้มองเห็นถึงคุณค่าของระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่ที่มีส่วนผลักดันและสนับสนุนในการสร้างมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์ในด้านการสื่อสารขององค์กรได้สูงสุด และทำให้องค์กรสามารถแข่งขันได้ในธุรกิจโทรคมนาคม

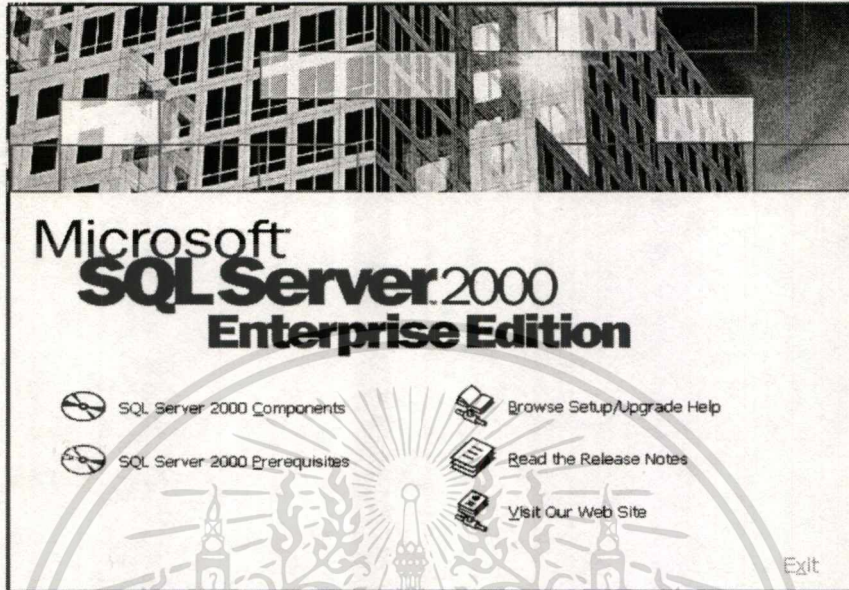
บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม . 2544. คัมภีร์การพัฒนาระบบเชิงวัตถุด้วย UML และจาวา . กรุงเทพฯ : เคพีคอมพิวเตอร์ แอนด์ คอนซัลท์.
- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และจำลอง ทรูอุตสาหะ . 2545. คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : เคพีคอมพิวเตอร์ แอนด์ คอนซัลท์.
- ชาติ วรกุลพิพัฒน์ และ เทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์ . 2544. UML ภาษามาตรฐานเพื่อผู้พัฒนาซอฟต์แวร์. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ประภาพร ช่างไม้ สร้างเว็บสวยด้วย Dreamweaver MX 2004 . 2548. นนทบุรี : ไอทีซีวี
- วรรษัญ กิจขระภูมิ และทีมงาน . 2544. การใช้งาน Microsoft SQL 2000. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สามย่าน.COM.
- สุนทริน วงศ์ศิริกุล . 2537. พัฒนาโมเดลยุคใหม่ UML Unified Modeling Language มาตรฐานการสร้างโมเดลระบบงาน . กรุงเทพฯ : ซักเซส มีเดีย.
- สมพร จิวรสกุล และ สัจจะ จรัสรุ่งรวีร์ . 2537. คู่มือการติดตั้งและใช้งาน Microsoft SQL 2000 ฉบับสมบูรณ์. นนทบุรี : อินโฟเพรส.
- โอบาส เอี่ยมสิริวงศ์ . 2546 . วิเคราะห์และออกแบบระบบ . กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- Baschab, John; Piot, John . 2003. The Executive's Guide to Information Technology . New Jersey, U.S.A. : John Wiley and Son .



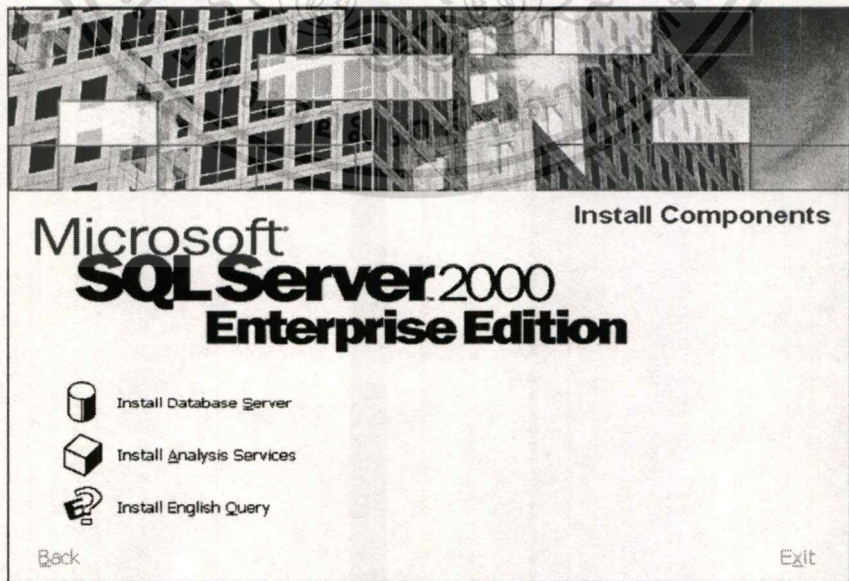
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เมื่อใส่แผ่นซีดีรอม SQL Server 2000 จะทำให้ฟังก์ชัน AutoPlay ทำงานซึ่งจะปรากฏเมนูการติดตั้งดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 เมนูการติดตั้ง SQL Server 2000

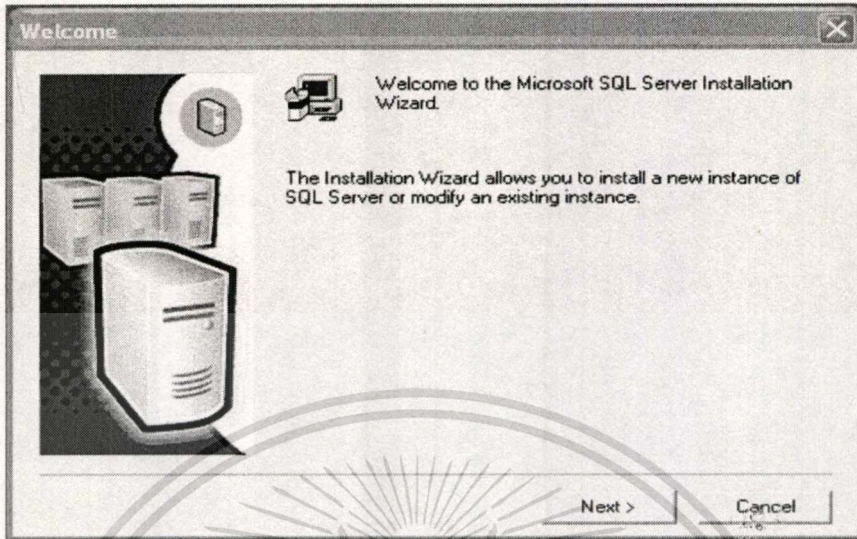
2. เมื่อเข้าสู่เมนูติดตั้งตามรูปที่ 1 โดยให้คลิกเลือกที่รายการ SQL Server 2000 Components ซึ่งจะได้เมนูการติดตั้งดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 รายการที่ต้องการติดตั้งระบบ

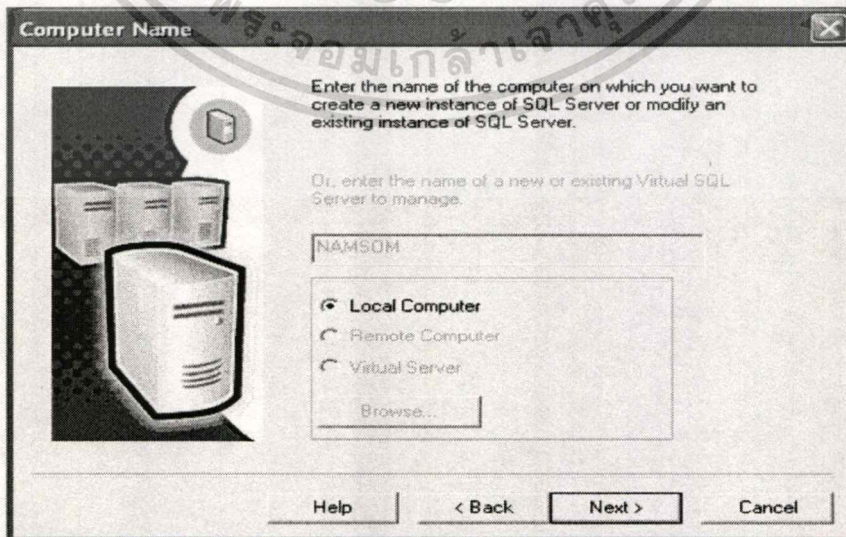
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เลือกติดตั้งที่รายการ Install Database Server ซึ่งจะได้น้ำจอดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 หน้าจอต้อนรับในการติดตั้ง SQL Server 2000

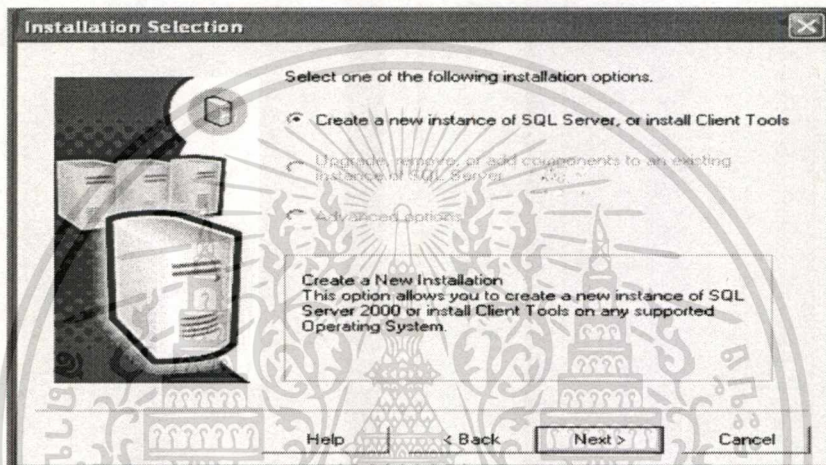
4. คลิกปุ่ม Next จะเข้าสู่หน้าจอเพื่อเลือกวิธีการติดตั้งดังรูปที่ 4 ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภทด้วยกัน คือ
- Local Computer สำหรับติดตั้งเครื่องโฮสต์ที่เรียกการเซตอัปโปรแกรมขึ้นมา
 - Remote Computer สำหรับติดตั้งไปยังเครื่องรีโมทอื่นๆ โดยผู้ติดตั้งต้องมีสิทธิ์ในการติดตั้งโปรแกรมบนเครื่องที่ต้องการนั้นด้วย
 - Virtual Server สำหรับการติดตั้งในระบบคลัสเตอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4 แสดงตัวเลือกวิธีการติดตั้ง ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

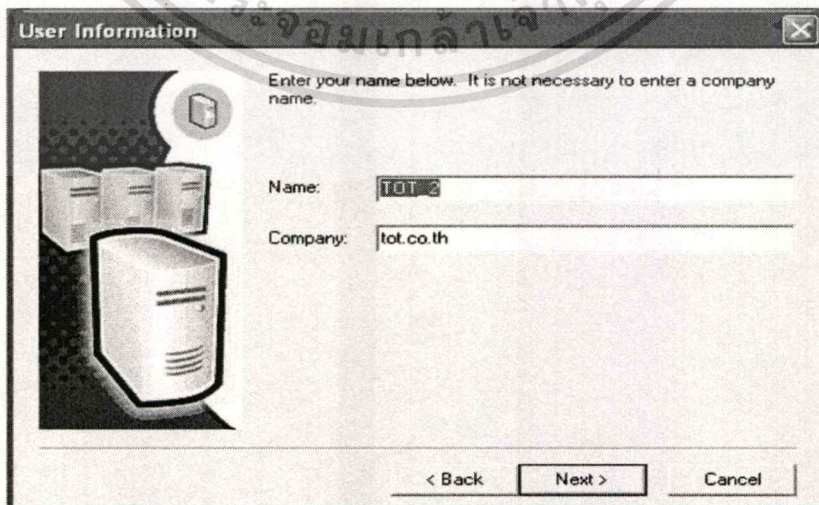
5. ในที่นี้ให้เลือกให้เลือกรวิธีการติดตั้งแบบ Local Computer จากนั้นจึงคลิกปุ่ม Next ซึ่งจะได้หน้าจอ ดังรูปที่ 5

- Create a new instance of SQL Server, or install Client Tools คือการติดตั้ง SQL Server รวมถึงเครื่องมือที่ใช้จัดการระบบ ตามประเภทของระบบปฏิบัติการที่สนับสนุน
- Upgrade, remove, or add components to an existing instance of SQL Server คือการแก้ไขเปลี่ยนแปลงการติดตั้ง ทั้งเพิ่มหรือถอนคอมโพเนนต์บางอย่าง
- Advanced options เป็นตัวเลือกเพิ่มเติม



รูปที่ 5 ตัวเลือกประเภทการติดตั้ง

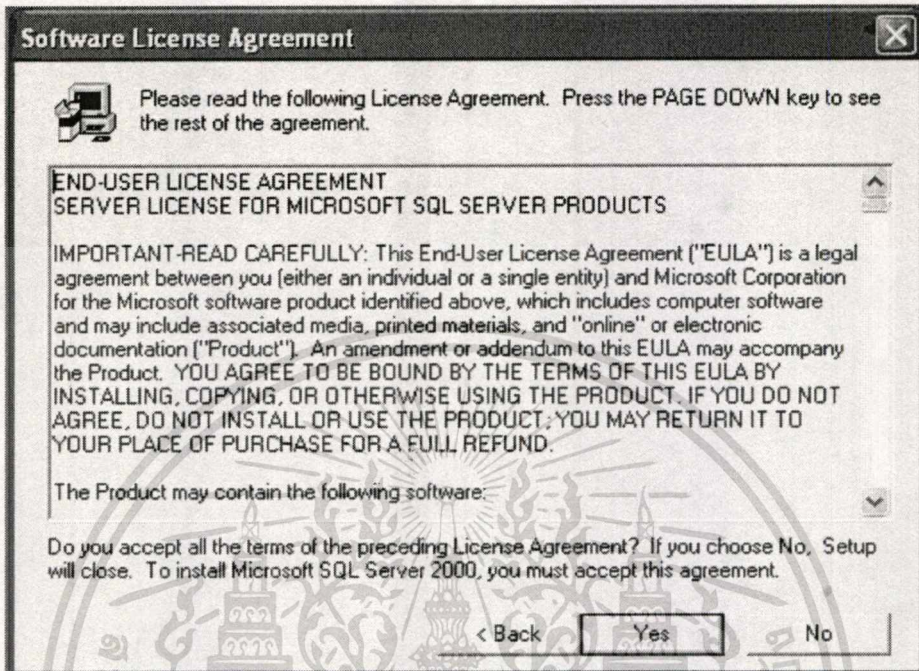
6. ให้เลือกอปชันแรก จากนั้นคลิกปุ่ม Next จะได้หน้าจอการกำหนดข้อมูลสำหรับชื่อผู้ใช้งาน และชื่อบริษัท ดังรูปที่ 6



รูปที่ 6 กำหนดข้อมูลของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

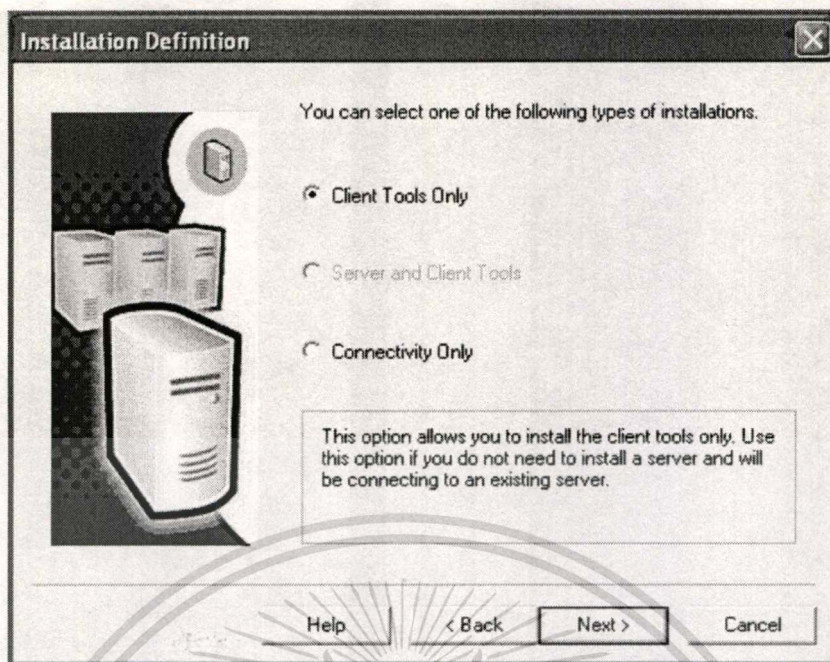
7. คลิกปุ่ม Next จะได้น้ำจอแสดงข้อตกลงการใช้งานซอฟต์แวร์ ดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 ข้อตกลงการใช้ซอฟต์แวร์

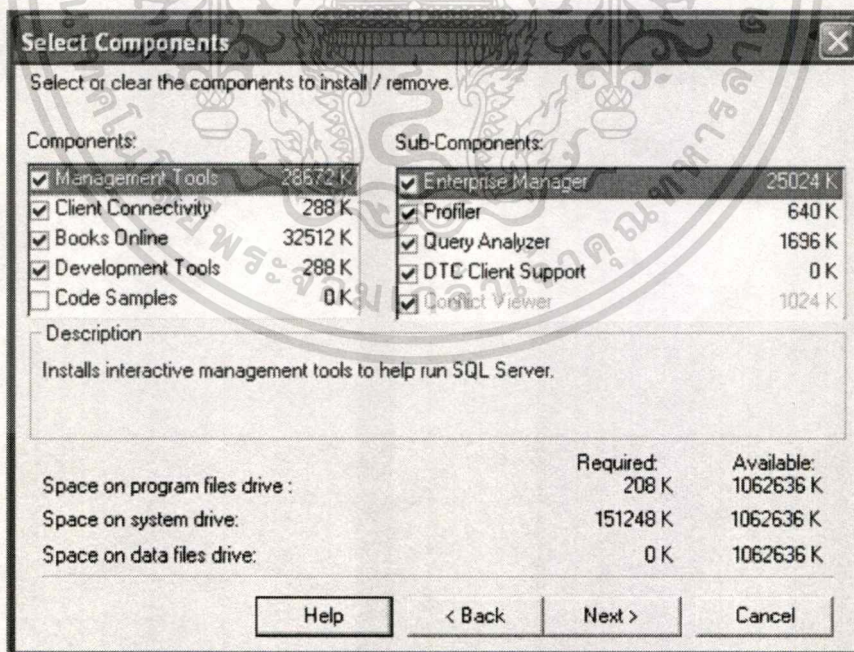
8. คลิกปุ่ม Yes จะได้น้ำจอตั้งรูปที่ 8 เพื่อเลือกประเภทของคอมพิวเตอร์ที่จะทำการติดตั้ง โดยแบ่งออกเป็น 3 แบบคือ

- Client Tools Only เป็นการติดตั้งเฉพาะเครื่องมือที่จัดการระบบ
- Server and Client Tools เป็นการติดตั้งทั้งเครื่องมือที่จัดการระบบ รวมทั้งตัว SQL Server ที่ทำหน้าที่ของระบบฐานข้อมูล
- Connectivity Only เป็นการติดตั้งเฉพาะส่วนการติดต่อระหว่างไคลเอนท์กับ SQL Server 2000 เท่านั้น ประกอบด้วย Microsoft Data Access Components เวอร์ชัน 2.6 และ Net-Libraries



รูปที่ 8 หน้าจอเพื่อเลือกประเภทของคอมโพเนนต์ที่ต้องการติดตั้ง

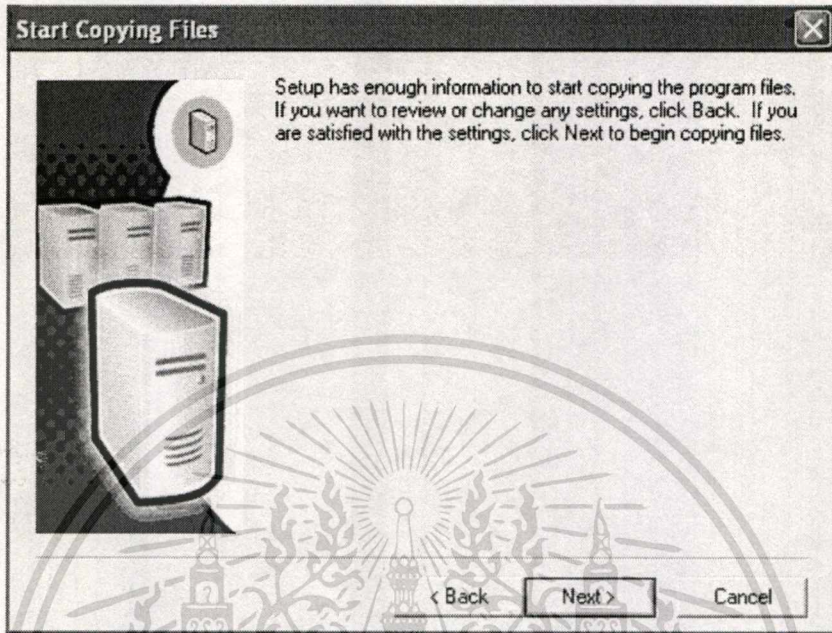
9. กดปุ่ม Next จะได้หน้าจอ ดังรูปที่ 9 จะได้หน้าจอเพื่อเลือกคอมโพเนนต์ย่อยของการติดตั้ง



รูปที่ 9 คอมโพเนนต์ย่อย

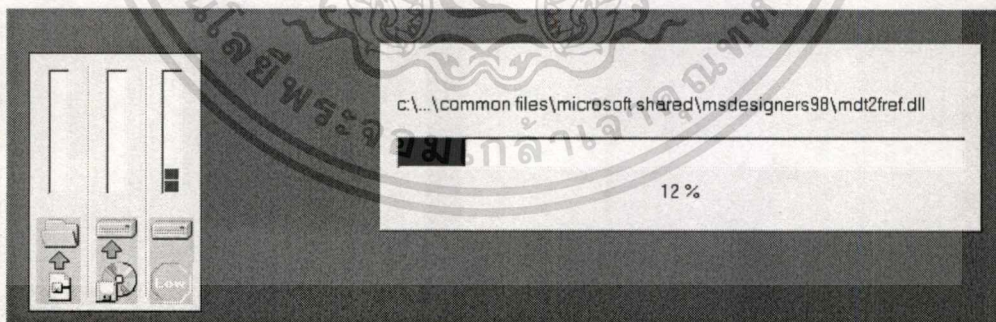
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. เมื่อคลิกปุ่ม Next จะได้น้ำจอตงรูปที่ 10 เพื่อยืนยันการกำหนดข้อมูลสำหรับการติดตั้งที่ผ่านมา โดยหากต้องการแก้ไขสามารถคลิกปุ่ม Back กลับไปได้เป็นโอกาสสุดท้ายก่อนเริ่มการติดตั้งจริง



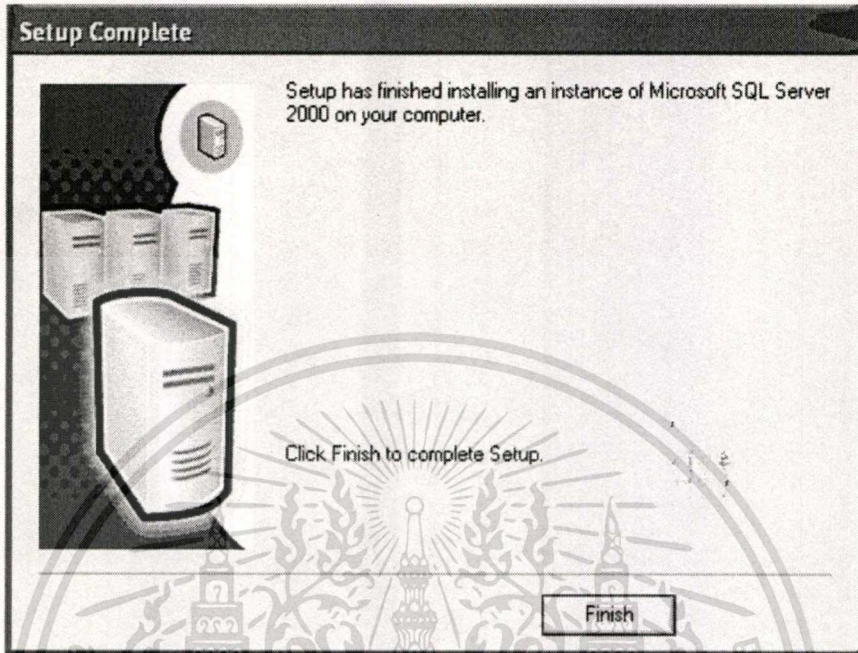
รูปที่ 10 ยืนยันการกำหนดข้อมูลที่ใช้ในการติดตั้ง

11. เมื่อคลิกปุ่ม Next จะได้น้ำจอตงรูปที่ 11 ดำเนินการติดตั้งข้อมูล

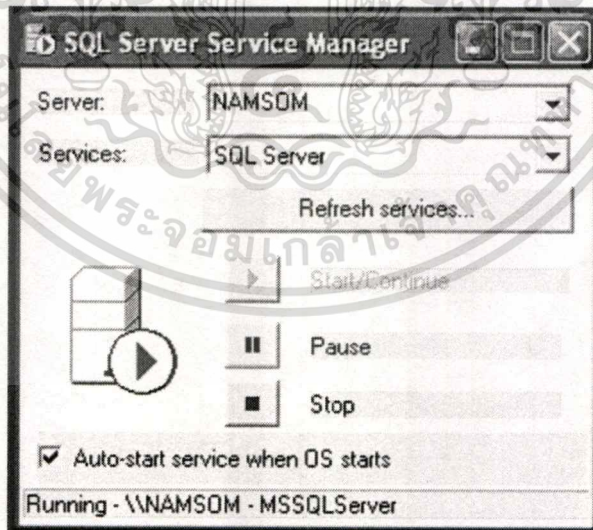


รูปที่ 11 ดำเนินการติดตั้ง

12. ดำเนินการคัดลอกไฟล์ลงสู่ฮาร์ดดิสและคอนฟิกระบบ ภายหลังจากทุกอย่างเรียบร้อยจะแสดงหน้าจอรูปที่ 12 ให้คลิกปุ่ม Finish เป็นอันเสร็จสิ้นกระบวนการติดตั้งระบบอย่างสมบูรณ์

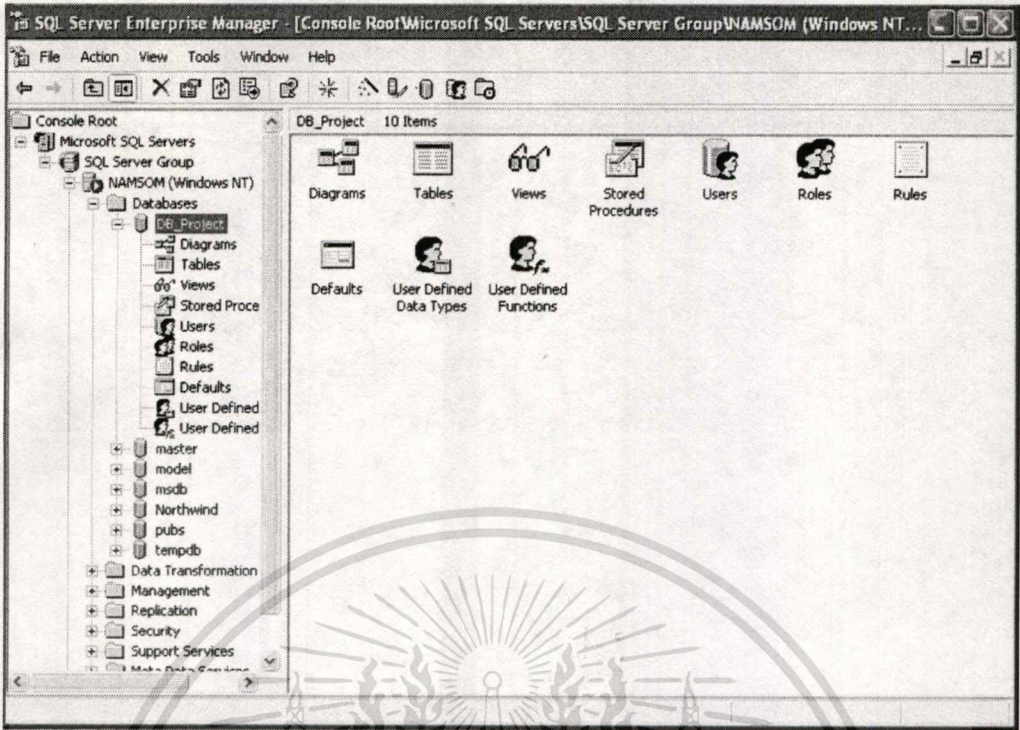


รูปที่ 12 หน้าจอรายงานการติดตั้งเสร็จ

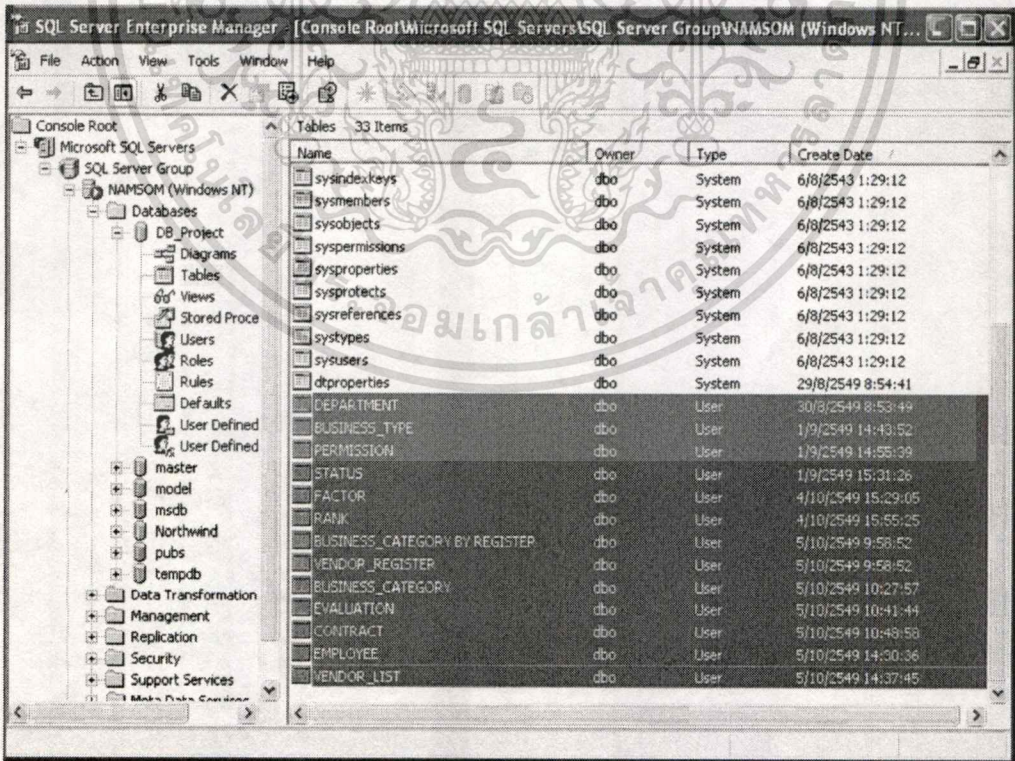


รูปที่ 13 โปรแกรม SQL Server

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

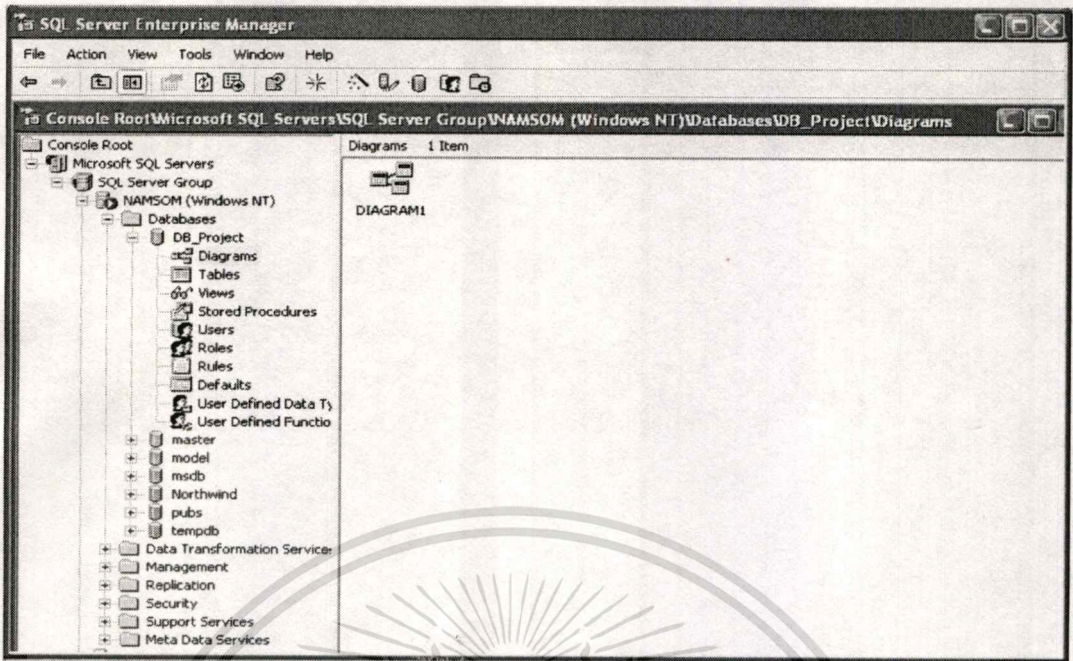


รูปที่ 14 ข้อมูลงานทะเบียนผู้ค้าที่อยู่ใน SQL Server 2000

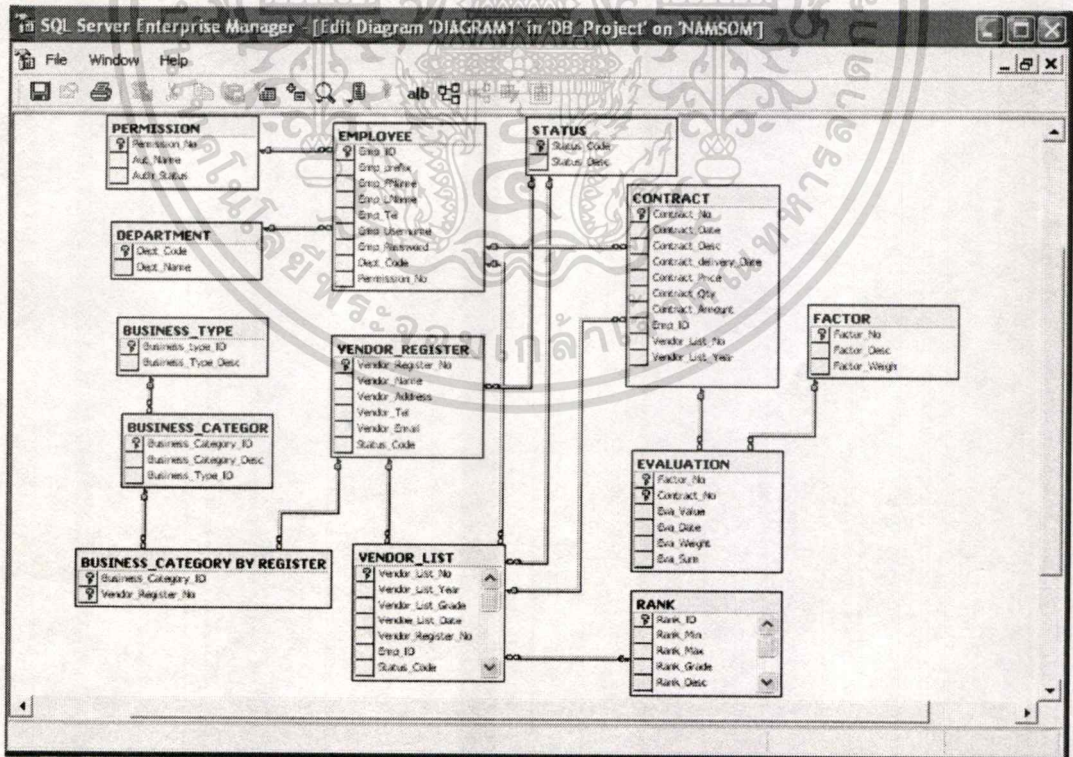


รูปที่ 15 จำนวนตารางของงานทะเบียนผู้ค้าที่อยู่ใน SQL Server 2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 16 DIAGRAM ของงานทะเบียนผู้ค้าที่อยู่ใน SQL Server 2000



รูปที่ 17 แสดงRelation ของตารางงานทะเบียนผู้ค้าที่อยู่ใน SQL Server 2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นางอัจฉรา ผ่องจิตร
วันเดือนปีเกิด	22 มกราคม พ.ศ.2510
ประวัติการศึกษา	ระดับประถม โรงเรียนนักบุญโยนออฟอาร์ค ระดับมัธยม โรงเรียนราชวินิต มัชฌิม ระดับปริญญาตรี บัญชีบัญชีิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
ประวัติการทำงาน	2534 - ปัจจุบัน Systems Analysis (SAP R/3) บริษัททีไอที จำกัด (มหาชน) 2533 - 2534 Budget Officer องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย 2532 - 2533 Accountant ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด

