

หน่วยธุรกิจ
Business Unit



สหกิจศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2559

หน่วยธุรกิจ
Business Unit



สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Business Unit



A COOPERATIVE EDUCATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (COMPUTER SCIENCE)
DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE, FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา ระบบหน่วยธุรกิจ
Business Unit

ชื่อนักศึกษา นางสาวกชกร ทรงมณี 56050183
นางสาวจิตรภาพ เอี่ยมศิริวัฒน์ 56050209

ปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
ปีการศึกษา 2559
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.รุ่งรัตน์ เวียงศรีพนาวัลย์

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้
สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาวิทยาการ
คอมพิวเตอร์) ประจำปีการศึกษา 2559

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ดร.ไพรัตน์ ธรเจริญศรี ประธานกรรมการ	
ดร.รุ่งรัตน์ เวียงศรีพนาวัลย์ กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการสหกิจศึกษา	ระบบหน่วยธุรกิจ Business Unit
ชื่อนักศึกษา	นางสาว กชกร ทรงมณี 56050183 นางสาว จิตรภาพร เอี่ยมศิริวัฒน์ 56050209
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ	วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
ปีการศึกษา	2559
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.รุ่งรัตน์ เวียงศรีพนาวัลย์

บทคัดย่อ

การพัฒนาโปรแกรม Business Unit มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการจัดการและควบคุมองค์กร จากองค์กรหลักไปองค์กรย่อย โดยทำการเชื่อมฐานข้อมูลขององค์กรย่อยที่ใช้ระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) แบบเดียวกันไว้ด้วยกันโดยอัตโนมัติ โดยโปรแกรม Business Unit ครอบคลุมในเรื่องการจัดการ การซื้อ การขาย การออกรายงานบัญชี และการจัดเก็บข้อมูลภายในองค์กรหลัก องค์กรย่อย และระหว่างองค์กร สามารถทำรายงานเพื่อคุณภาพรวม การเคลื่อนไหว กิจกรรมทั้งภายในองค์กรหลัก องค์กรย่อยและระหว่างองค์กร พร้อมทั้งทำการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ยอดรวมข้อมูลรายรับรายจ่ายเพื่อนำมาใช้ในการประกอบการตัดสินใจในการจัดการธุรกิจ การพัฒนาโปรแกรมใช้ภาษาจาวา ภาษาเอสคิวแอล ออราเคิลพีแอล/เอสคิวแอล ในการจัดการฐานข้อมูล โดยมีการจัดการฐานข้อมูลแบบออบเจกต์

คำสำคัญ : การเชื่อมต่อข้อมูล การซื้อขายแบบอัตโนมัติ หน่วยธุรกิจ อีอาร์พี

Title	Business Unit	
Students	Miss Kotchakorn	Songmanee 56050183
	Miss Jittraphon	Aiamsiriwat 56050209
Degree	Bachelor of Science (Computer Science)	
Department	Computer Science	
Faculty	Science	
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)	
Academic year	2016	
Advisor	Dr.Rungrat Wiangsripanawan	

Abstract

The purpose of developing the “Business Unit program” is to allow the main enterprise to manage and control the sub-enterprise by automatically connect each sub-enterprise database that uses the same ERP (Enterprise Resource Planning) together. This project focuses on the Purchase, Sale, Management, Finance and Storage within the main enterprise, sub-enterprise or between enterprises for data analysis and decision making in business. The result is a system that can automatically connect transactions and activities between sub-enterprises to obtain overviews of financial reports, activities, and comparisons between total transactions of each sub-enterprise. The project uses Java to develop the middle-tier logic, JSP to create user interface, SQL and Oracle PLSQL to manage object oriented databases.

Keyword : Connection Database, Automated Transaction, Business Unit, ERP

กิตติกรรมประกาศ

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท ลาโคนิคเทคโนโลยี จำกัด ตั้งแต่วันที่ 6 มิถุนายน 2559 ถึง 29 ธันวาคม 2559 ทำให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆที่มีคุณค่ามากมาย รวมทั้งสิ่งต่างๆที่ไม่สามารถอธิบายเป็นคำพูดได้ สำหรับรายงานวิชาสหกิจศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่าย ดังนี้

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. MR.CHIH,CHIEN-CHENG (Alex) | ตำแหน่ง Chief Executive Office |
| 2. MR.HSIEH,WEN-SHENG (Vincent) | ตำแหน่ง Finance Coordinator |
| 3. นาย สุเมธ แซ่เหยา (Paul) | ตำแหน่ง Manager Implementation |
| 4. นาย สุชาติ เสริมศิริ (Viw) | ตำแหน่ง Developer |
| 5. นาย กฤษณะ ชาญนอก (Jo-Joe) | ตำแหน่ง Developer |
| 6. นาย ภูมิภัทร บุญประเสริฐ (Pumi) | ตำแหน่ง Developer |
| 7. นาย สุทธิเกียรติ ฐูวิชา (Tent) | ตำแหน่ง Developer |
| 8. น.ส. สุปิยา ยิ่งสกุล (Pui) | ตำแหน่ง Implement/Support. |
| 9. น.ส. วรางคณา ทายาน (May) | ตำแหน่ง Implement/Support |
| 10. น.ส. เพ็ญพร แยมสวาย (Poo) | ตำแหน่ง Implement/Support |
| 11. น.ส. ศศิวิมล วงศ์ตา (Nueng) | ตำแหน่ง Administration officer |
| 12. น.ส. วิสุดา รุ่งเรือง (Night) | ตำแหน่ง Administration officer |
| 13. น.ส. สุพิชญา ศรีไพรวรรณ (Goy) | ตำแหน่ง Strategic Planning and
Organizational Behavior Development
Specialist |

รวมถึงบุคลากรท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือในการจัดทำรายงานสหกิจฉบับนี้

ผู้จัดทำใคร่ขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลเป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการทำงานจริง ผู้จัดทำขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

กชกร ทรงมณี

จิตราพร เอี่ยมศิริวัฒน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญรูป.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการสหกิจศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการสหกิจศึกษา.....	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนในการดำเนินงาน.....	3
1.6 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 Business Unit.....	4
2.1.1 Business Unit Hierarchy.....	4
2.2 ผังบัญชี (Chart of Accounts).....	5
2.2.1 ความหมายของสมุดบัญชีแยกประเภท.....	6
2.3 งบการเงิน.....	6
2.3.1 ประเภทของงบการเงิน.....	6
2.4 รายการทางบัญชี.....	6
2.4.1 สินทรัพย์ (Assets).....	6
2.4.2 หนี้สิน (Liability).....	7
2.4.3 ส่วนของเจ้าของ (Stockholder's Equity).....	8
2.4.4 รายได้ (Revenue).....	8
2.4.5 ค่าใช้จ่าย (Expense).....	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.5 Enterprise Resource Planning	9
2.5.1 การบูรณาการระบบงานต่างๆ ของระบบ ERP	9
2.5.2 รวมระบบงานแบบ real time ของระบบ ERP	10
2.5.3 ระบบ ERP มีฐานข้อมูล (database) แบบสมุดลงบัญชี	10
2.6 หลักการ Model View Control (MVC)	10
2.6.1 ขั้นตอนการทำงานของ MVC	11
2.7 ภาษา JavaScript.....	12
2.7.1 ความสามารถของ JavaScript.....	12
2.8 การเขียนภาษา PL/SQL (Procedural Language/SQ) เบื้องต้น	13
2.8.1 การทำงานของPL/SQL.....	13
2.8.2 รูปแบบการเขียนโปรแกรมภาษา PL/SQL.....	14
2.8.3 ชนิดของข้อมูล(Data Type) ใน PL/SQL	16
2.8.4 การเขียนคำสั่งทำซ้ำ.....	17
2.8.5 SubProgram ของ PL/SQL	18
2.8.6 วิธีการประกาศ parameters ใน Subprograms	19
2.9 แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงวัตถุ (Object Oriented Database Model)	20
2.10 Database Link บน Oracle	22
2.10.1 Global Database Names in Database Links.....	23
2.10.2 Names for Database Links	24
2.11 Java Server Pages (JSP).....	25
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษา	26
3.1 ศึกษาระบบและทำความเข้าใจระบบ Business Unit.....	26
3.2 การวิเคราะห์ระบบ	28
3.2.1 วิเคราะห์ระบบเดิม.....	28
3.2.2 วิเคราะห์ระบบใหม่	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 การออกแบบระบบ	38
3.3.1 Software Architecture	38
3.3.2 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)	39
3.3.3 ขั้นตอนการทำงานของระบบ (Sequence Diagram)	48
3.3.4 การออกแบบขั้นตอนการทำงาน (Data Flow Diagram)	59
3.3.5 ภาพรวมฐานข้อมูล (High Level of Business Unit)	66
3.4 การพัฒนาระบบ	70
3.4.1 การออกแบบหน้าจอ (Front-end)	70
3.4.2 การออกแบบการประมวลผล (Back-end)	80
บทที่ 4 ผลการทดสอบและการอภิปรายผล	83
4.1 โครงสร้างระบบ Business Unit	83
4.2 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ Business Unit	83
4.2.1 ฟังก์ชันการตั้งค่าการเชื่อมต่อกับหน่วยธุรกิจอื่นๆ (Config)	83
4.2.2 ฟังก์ชันการตั้งค่า และดูรายงานงบการเงินรวม (Consolidate Report)	87
4.2.3 การสั่งซื้อสินค้ารวมกันแบบอัตโนมัติ (Auto Process)	99
4.3 การทดสอบการใช้งาน	104
4.3.1 การทดสอบ Config	104
4.3.2 การทดสอบ Automation Trading	104
4.3.3 การทดสอบ Financial Report	105
บทที่ 5 สรุปผลการทดสอบและข้อเสนอแนะ	108
5.1 สรุปผลการทดสอบ	108
5.2 ข้อเสนอแนะ	109
เอกสารอ้างอิง	110

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ชนิดของข้อมูลใน PL/SQL	16
3.1 คำอธิบายยูสเคส Config	40
3.2 คำอธิบายยูสเคส Send Out Purchasing Order	41
3.3 คำอธิบายยูสเคส Config	43
3.4 คำอธิบายยูสเคส Generate Report.....	44
3.5 คำอธิบายยูสเคส Set Form and Set Formula	45
3.6 คำอธิบายยูสเคส Set Account	46
3.7 คำอธิบายยูสเคส Create Consolidate Report	47
4.1 ตารางการทดสอบรูปแบบรายงาน	107

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 Business Unit Hierarchy.....	4
2.2 MVC architecture.....	11
2.3 ขั้นตอนการทำงานของ MVC.....	11
2.4 ขั้นตอนการทำงานของ PL/SQL.....	14
2.5 ตัวอย่างคุณสมบัติการปกปิดความลับของวัตถุ.....	20
2.6 ตัวอย่างแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงวัตถุ.....	21
2.7 ตัวอย่างแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงวัตถุ.....	22
2.8 ตัวอย่างการเข้าใช้ฐานข้อมูลอื่น.....	23
2.9 Hierarchical Arrangement of Networked Databases.....	24
2.10 การทำงานของ JSP & Servlet.....	25
3.1 Original Purchasing Management Flowchart.....	28
3.2 Original Consolidate Financial Report Flowchart.....	30
3.3 Purchasing Management Flowchart.....	31
3.4 Auto Send Out Purchasing Order Flowchart.....	33
3.5 Consolidate Financial Report Flowchart.....	35
3.6 แสดงวิธีการแสดงข้อมูลของบัญชีแบบบริษัทเดียว.....	37
3.7 แสดงวิธีการดึงข้อมูลหลายๆ บริษัทมาแสดงผลงบบัญชีเงินรวม.....	37
3.8 Software Architecture Business Unit.....	38
3.9 Software Architecture Business Unit Detail.....	38
3.10 Use Case Diagram Automation Trading.....	39
3.11 Use Case Diagram Financial Report.....	42
3.12 Sequence Diagram การตั้งค่าข้อมูลของกลุ่มบริษัท โดยการค้นหา และแก้ไขข้อมูล.....	48
3.13 Sequence Diagram การตั้งค่าข้อมูลของกลุ่มบริษัท โดยการเพิ่ม และแก้ไขข้อมูล.....	50
3.14 Sequence Diagram การตั้งค่าผังบัญชีของกลุ่มลูกค้า.....	51
3.15 Sequence Diagram การดูรายงานงบการเงินรวม.....	53
3.16 แผนภาพ Activity Diagram ของประเภท Consolidate Financial Report.....	54
3.17 Sequence Diagram การตั้งค่าข้อมูลของกลุ่มลูกค้า โดยการค้นหา และแก้ไขข้อมูล.....	55

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.18 Sequence Diagram การส่งใบซื้อขายแบบอัตโนมัติ	57
3.19 แสดงแผนภาพ DFD ระบบหน่วยธุรกิจ	59
3.20 ผังแสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 0 การซื้อ-ขายสินค้าอัตโนมัติ.....	61
3.21 ผังแสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการรวมรายการบัญชี	63
3.22 ผังแสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการซื้อ-ขายสินค้าอัตโนมัติ	64
3.23 ผังแสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการรวมการบัญชี.....	65
3.24 แสดงภาพรวมฐานข้อมูล	66
3.25 รายละเอียดภาพรวมฐานข้อมูล ของการส่งใบสั่งซื้ออัตโนมัติ	67
3.26 ภาพรวมรายละเอียดฐานข้อมูล ของการส่งใบสั่งซื้ออัตโนมัติ	68
3.27 การแปลงสกุลเงิน ของงบการเงินรวม.....	69
3.28 แสดงภาพตัวอย่างของ การแปลงสกุลเงินของงบการเงินรวม.....	69
3.29 Config Vendor Function.....	70
3.30 Original Send Out PO Function.....	71
3.31 Send Out PO Function.....	72
3.32 CustomerSO Part in Send Out PO Function.....	72
3.33 Config Customer Function	73
3.34 Generate Report Function	73
3.35 Original Format Sheet Function.....	74
3.36 Format Sheet Function.....	74
3.37 Account Summary Detail Function	75
3.38 Account Summary Detail Function เมื่อเลือกประเภทรายงานแล้ว	75
3.39 Original Consolidated Financial Report Function (Monthly).....	76
3.40 Original Consolidated Financial Report Function (Trial Balance).....	76
3.41 Original Consolidated Financial Report Function (Normal).....	77
3.42 หน้า Consolidated Financial Report Group Function.....	77
3.43 Consolidated Financial Report Group Function (Normal)	78
3.44 Consolidated Financial Report Group Function (Accumulate).....	78
3.45 Consolidated Financial Report Group Function(Normal:Trial Balance).....	79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.46 Consolidated Financial Report Group Function (Monthly)	79
3.47 การส่งข้อมูลจากฐานข้อมูลภายในระบบของ Customer	81
3.48 การวน Loop ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลภายนอกระบบ.....	82
4.1 โครงสร้างการใช้งานระบบ Business Unit	83
4.2 ฟังก์ชัน Config Customer	84
4.3 หน้าต่างค้นหา Customer	84
4.4 ฟังก์ชัน Config Vendor.....	85
4.5 หน้าต่างค้นหา Vendor.....	85
4.6 เลือก Vendor แล้วแสดงแนวโน้มขยายค้นหา Customer.....	86
4.7 หน้าต่างค้นหา Customer	86
4.8 แสดงรายละเอียดข้อมูล Customer	87
4.9 ฟังก์ชัน Config Org	87
4.10 ฟังก์ชัน Generate Report.....	88
4.11 หน้าต่างค้นหา Year	88
4.12 ฟังก์ชัน Generate Report เพื่อทำการดึงข้อมูลหน่วยธุรกิจ.....	88
4.13 ฟังก์ชัน Generate Report ทำการดึงข้อมูลการเงินเสร็จสิ้น.....	89
4.14 ฟังก์ชัน Format Sheet.....	89
4.15 หน้าต่าง Form.....	89
4.16 หน้าต่าง Item สำหรับเลือก Account.....	90
4.17 ฟังก์ชัน Format Sheet ที่มีการกรอกข้อมูลการตั้งค่าเสร็จเรียบร้อยแล้ว	90
4.18 ฟังก์ชัน Account Summary Detail	91
4.19 หน้าต่าง Form.....	91
4.20 การตั้งค่าผังบัญชี	92
4.21 ฟังก์ชัน Consolidate Financial Report Group.....	92
4.22 Pop Up เมื่อเรากดเลือกเดือน	93

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.23 หน้าต่าง Form.....	93
4.24 Drop Down เลือกรูปแบบรายงาน	93
4.25 Drop Down เลือกสกุลเงิน	94
4.26 หน้าต่างเมื่อเรากดเลือกเดือน	94
4.27 หน้าต่างเมื่อเรากด.....	94
4.28 การออกรายงานแบบ Normal ประเภท Balance Sheet โดยเลือกทุกบริษัท.....	94
4.29 การออกรายงานแบบ Normal ประเภท Balance Sheet โดยเลือก 1 บริษัท.....	95
4.30 การออกรายงานแบบ Normal ประเภท Profit&Loss โดยเลือก 1 บริษัท.....	95
4.31 การออกรายงานแบบ Normal ประเภท Trial Balance โดยเลือก 1 บริษัท.....	96
4.32 การออกรายงานแบบ Accumulate ประเภท Balance Sheet โดยเลือกทุกบริษัท	96
4.33 การออกรายงานแบบ Accumulate ประเภท Profit&Loss โดยเลือกทุกบริษัท	97
4.34 การออกรายงานแบบ Monthly ประเภท Balance Sheet โดยเลือก 1 บริษัท.....	97
4.35 การออกรายงานแบบ Monthly ประเภท Balance Sheet โดยเลือกทุกบริษัท	98
4.36 การออกรายงานแบบ Monthly ประเภท Profit&Loss โดยเลือก 1 บริษัท.....	98
4.37 File Excel แบบ Normal ประเภท Balance Sheet โดยเลือก 2 บริษัท.....	99
4.38 ฟังก์ชัน Send Out PO.....	100
4.39 หน้าต่าง Purchase Order List.....	100
4.40 หน้าต่าง Auto Send Out ที่มีการเลือกใบ Purchasing Order แล้ว	101
4.41 หน้าต่าง Customer SO	101
4.42 หน้าต่าง Customer SO เมื่อทำการกด Send	102
4.43 ฟังก์ชัน Create Expected Order.....	102
4.44 หน้าต่าง Expected Order List	103
4.45 ฟังก์ชัน Create Expected Order ที่ทำการเลือกใบ Expected Order แล้ว	103

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มา

ในปัจจุบันมีการแข่งขันทางธุรกิจที่สูงขึ้น ผู้ประกอบการธุรกิจหลายรายจึงต้องมีการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจของหน่วยธุรกิจโดยรวม หรือ อีกนัยหนึ่งก็คือ การบริหารเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจของหน่วยธุรกิจ นอกจากนี้จะต้องมีการทำงานที่รวดเร็ว ซึ่งได้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการดำเนินธุรกิจ โดยระบบที่เป็นที่นิยมในปัจจุบันคือ ระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) เป็นระบบสารสนเทศในหน่วยธุรกิจที่สามารถบูรณาการ (Integrate) รวมงานหลัก (Core Business Process) ต่างๆ ในองค์กรทั้งหมด ได้แก่ การจัดซื้อจัดจ้าง การผลิต การขาย การบัญชี และการบริหารบุคคลเข้าด้วยกันเป็นระบบที่สัมพันธ์กัน และสามารถเชื่อมโยง ณ เวลานั้นๆ ได้ทันที (Real Time) ขณะเดียวกัน สามารถตรวจสอบ และรับทราบผลประกอบการของหน่วยธุรกิจได้อย่างถูกต้อง

เนื่องจากสถานะเศรษฐกิจที่มีการเจริญเติบโต และมีการแข่งขันที่สูงขึ้น ทำให้เกิดการรวมกลุ่มทางธุรกิจขึ้น เป็นกลุ่มเครือข่ายของหน่วยธุรกิจ หรือ หน่วยธุรกิจย่อย โดยมีการเชื่อมโยงของกิจกรรมต่างๆ ระหว่างเครือข่ายของหน่วยธุรกิจที่ขยายใหญ่ และซับซ้อนมากขึ้น การพัฒนาระบบ Business Unit จึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง ต่อการดำเนินงานดังกล่าวให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งการเชื่อมโยงที่กล่าวถึงขั้นต้น หมายถึง การเชื่อมระบบ ERP ของแต่ละหน่วยธุรกิจที่มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันภายในกลุ่ม อาทิ การซื้อขายกันภายในกลุ่มเครือข่ายธุรกิจการจัดส่งสินค้ากันระหว่างกลุ่มเครือข่ายธุรกิจ อีกทั้งยังมีการจัดเก็บข้อมูลการเงินรวมภายในหน่วยธุรกิจหลักจากกลุ่มเครือข่ายธุรกิจย่อย เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมไปถึงการจัดพิมพ์รายงานผลประกอบการธุรกิจของหน่วยธุรกิจ เพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการธุรกิจอีกด้วย

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาระบบ Business Unit เพื่อตอบสนองต่อผู้ประกอบการธุรกิจหลายรายที่มีธุรกิจขนาดใหญ่ และมีการขยายตัวทางธุรกิจอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น การประสานรวมกันของระบบงาน (ERP) เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันในเครือข่ายธุรกิจ และการบริหารจัดการแบบเรียลไทม์ อาทิ การเชื่อมต่อระบบ ERP การซื้อ และการขายแบบอัตโนมัติระหว่างหน่วยธุรกิจ ความเคลื่อนไหวของกิจกรรมภายในหน่วยธุรกิจหลัก หน่วยธุรกิจย่อย หรือ

ระหว่างหน่วยธุรกิจ พร้อมทั้งทำการเปรียบเทียบ และออกรายงานเพื่อคุณภาพรวมของงบการเงินรวม ซึ่งประกอบไปด้วย งบกำไรขาดทุน งบดุล และงบทดลอง เป็นต้น เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และความเหมาะสมให้กับกระบวนการทางธุรกิจต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการสหกิจศึกษา

- 1) เพื่อพัฒนาระบบ Business unit โดยทำการเชื่อมระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) ในการใช้งานของกลุ่มบริษัทเดียวกัน (Group Company)
- 2) เพื่อความสะดวกในการซื้อขายอัตโนมัติภายในกลุ่มบริษัทเดียวกัน
- 3) เพื่อความสะดวกในการดูงบการเงินของหน่วยธุรกิจร่วมกัน
- 4) เพื่อความสะดวก และรวดเร็วในการรวมข้อมูลสำหรับจัดทำรายงานงบการเงินให้กับหน่วยธุรกิจ

1.3 ขอบเขตของโครงการสหกิจศึกษา

- 1) ภายในหน่วยธุรกิจ
 - สามารถพิมพ์รายงานการบัญชีของหน่วยธุรกิจได้อย่างถูกต้อง
 - สามารถเรียกดูงบการเงินของหน่วยธุรกิจได้
- 2) ระหว่างหน่วยธุรกิจ
 - สามารถทำการซื้อขายระหว่างหน่วยธุรกิจได้อย่างอัตโนมัติ
 - สามารถเรียกดูงบการเงินของหน่วยธุรกิจร่วมกันได้
 - ระบบซื้อขายรองรับเฉพาะการเชื่อมต่อข้อมูลของหน่วยธุรกิจ ที่ใช้ระบบ ERP เดียวกัน
- 3) ทั้งระบบหน่วยธุรกิจ
 - สามารถพิมพ์รายงานการบัญชีของหน่วยธุรกิจทั้งระบบ ได้อย่างถูกต้อง
 - สามารถเรียกดูข้อมูลงบการเงินของหน่วยธุรกิจทั้งระบบได้

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1) ช่วยให้การซื้อขายระหว่างหน่วยธุรกิจ ทำได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว
- 2) ช่วยให้การคำนวณงบกำไรขาดทุน ของหน่วยธุรกิจ ระหว่างเครือข่ายของหน่วยธุรกิจ และทั้งระบบเครือข่ายของหน่วยธุรกิจได้ถูกต้อง
- 3) ช่วยให้การจัดทำรายงานการบัญชีให้หน่วยธุรกิจ ทำได้อย่างสะดวก และถูกต้อง
- 4) ช่วยให้การเปรียบเทียบยอดรวม ข้อมูลการซื้อขาย ของหน่วยธุรกิจ ระหว่างเครือข่ายของหน่วยธุรกิจ และทั้งระบบเครือข่ายของหน่วยธุรกิจทำได้ง่ายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขั้นตอนในการดำเนินงาน

- 1) ศึกษาภาษาโปรแกรม ความรู้ที่เกี่ยวข้อง และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา
- 2) ทำการรวบรวมข้อมูลเรื่องมาตรฐานของโครงสร้าง Business unit, ERP และผังบัญชี
- 3) วิเคราะห์ระบบงาน
- 4) ออกแบบระบบงาน
- 5) เขียนโปรแกรม โดยสร้างรูปแบบหน้าจอโปรแกรม และลงคำสั่งรหัสต้นฉบับ
- 6) ทดสอบ และแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในระบบ
- 7) จัดทำเอกสารประกอบโครงการ

1.6 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

- 1) Hardware
 - คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ ยี่ห้อ ACER รุ่น ASPIRE TC704-314G5000Mi/T003 (DT.SZGST.003)
 - หน่วยประมวลผล : Intel Celeron Processor N3150
 - หน่วยความจำ : 4 GB.Eclipse
 - ฮาร์ดดิสก์ : 500 GB.
 - การ์ดแสดงผล : Intel HD Graphics
- 2) Software
 - ระบบปฏิบัติการ Windows 8 Pro
 - Toad for Oracle 12.10
 - Apache Tomcat 2.1.1.0
 - Eclipse
 - Oracle Database 12C
 - Notepad++
 - SourceTree 1.9.6.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

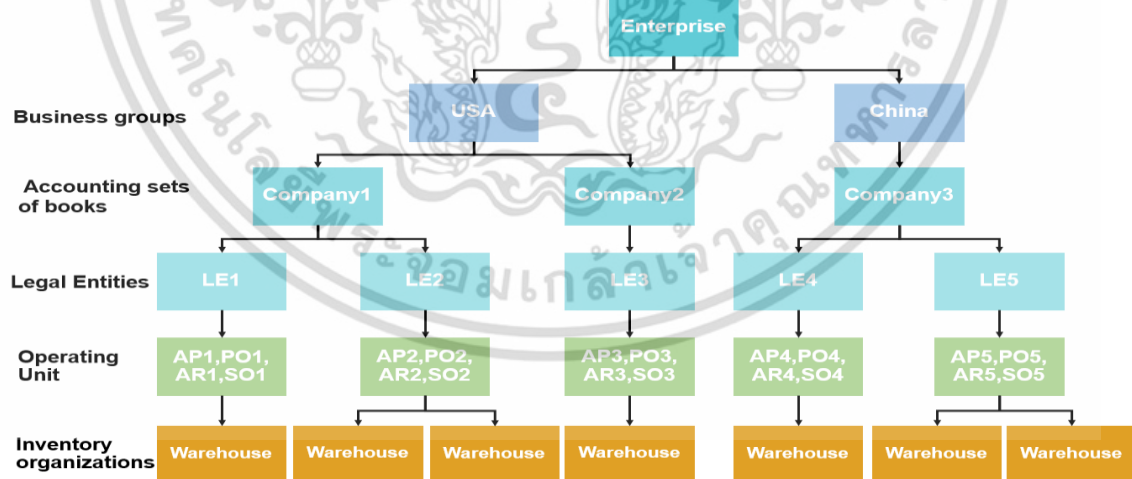
การทำโครงการสหกิจศึกษาในครั้งนี้ได้ศึกษาเอกสาร และเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 Business Unit

Business Unit [1] คือ หน่วยธุรกิจในการจัดการฟังก์ชันต่างๆ ในการดำเนินงานระหว่างองค์กร กล่าวคือ การทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างองค์กรหลัก และองค์กรย่อย ซึ่งเป็นการทำงานเชื่อมกันระหว่างสอง ERP โดย Business Unit ได้เข้ามามีบทบาทในการจัดการ กระบวนการต่างๆ ในกิจกรรมนั้น โดยเรียงตามลำดับชั้น ซึ่งช่วยให้การทำกิจกรรมระหว่างองค์กรมีความรวดเร็ว และองค์กรหลักสามารถดูรายงาน ในด้านต่างๆ ขององค์กรย่อยของตนได้ตามต้องการ ซึ่งสามารถช่วยให้วิเคราะห์ปัญหา แก้ไขปัญหาต่างๆ ได้รวดเร็ว

2.1.1 Business Unit Hierarchy

คือลำดับชั้นกิจกรรมระหว่างองค์กรใหญ่ และองค์กรย่อย



รูปที่ 2.1 Business Unit Hierarchy

ที่มา: (<http://www.oracleappshub.com/beginner/understanding-multi-organization-structure-in-ebc-part-1/>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 2.1 นั้น Enterprise เป็นองค์กรหลักประกอบด้วยองค์กรย่อย หรือ สาขาอยู่ในแต่ละประเทศ (Country) ซึ่งในแต่ละประเทศนั้นสามารถมีองค์กรย่อย หรือ สาขาได้หลายสาขา (Sub-Organization) โดยองค์กรหลัก และองค์กรย่อยต่างมี ERP เป็นของตนเองดังนั้น จึงมีการทำงานเชื่อมกันของ ERP มากกว่าหนึ่ง ERP จึงต้องมีกฎหมายรองรับการทำงานร่วมกันระหว่าง ERP (Legal) การทำงานระหว่าง ERP ประกอบด้วย ซื้อ ขาย ผลิต การเงิน ฯลฯ (Operating Unit) โดยมีการเก็บข้อมูลการทำกิจกรรมต่างๆนั้นในฐานข้อมูล (Database) ซึ่งใช้เก็บ และดึงข้อมูล

2.2 ผังบัญชี (Chart of Accounts)

ผังบัญชี [2] คือ ผังที่แสดงรายชื่อบัญชีแยกประเภทของแต่ละกิจการทุกบัญชีโดยจัดเรียงตามลำดับหมวดหมู่บัญชี คือ หมวดบัญชีสินทรัพย์ หนี้สิน ทุน รายได้ และค่าใช้จ่าย พร้อมทั้งกำหนดเลขที่บัญชีของแต่ละบัญชีด้วย ในการกำหนดเลขที่บัญชื่อนั้น เลขตัวแรกจะใช้เป็นเลขประจำหมวดบัญชี และตามด้วยตัวเลขอีก 2 หรือ 3 ตัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของกิจการว่าจะมีบัญชียากน้อยเท่าใด ถ้าเป็นกิจการขนาดเล็กก็จะกำหนดผังบัญชีเพียง 2 หลัก เช่น เงินสด เลขที่บัญชี 11 ลูกหนี้การค้า เลขที่ 12 เป็นต้น ประโยชน์ของเลขที่บัญชี จะใช้อ้างอิงการผ่านรายการจากสมุดรายวันไปยังบัญชีแยกประเภท และเพื่อความสะดวกในการค้นหาบัญชีต่างๆ

ตัวอย่างการกำหนดเลขที่ประจำหมวดบัญชีเป็นดังนี้

หมายเลข 1 แทนหมวดบัญชีสินทรัพย์

หมายเลข 2 แทนหมวดบัญชีหนี้สิน

หมายเลข 3 แทนหมวดบัญชีส่วนของผู้ถือหุ้น หรือทุน

หมายเลข 4 แทนหมวดบัญชีรายได้

หมายเลข 5 แทนหมวดบัญชีค่าใช้จ่าย

เลขหน้าแสดงหมวดบัญชี เลขหลังแสดงลำดับบัญชีแต่ละประเภทในแต่ละหมวด เช่น บัญชีเงินสด เลขที่ 101

เลข 1 ด้านหน้า = หมวดสินทรัพย์

เลข 01 หลัง = ลำดับบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1 ความหมายของสมุดบัญชีแยกประเภท

สมุดบัญชีแยกประเภทจัดเป็นสมุดบัญชีชั้นปลายที่จะใช้บันทึกรายการค้าต่างๆ โดยในสมุดบัญชีแยกประเภทนี้จะช่วยแยกรายการค้าต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกต่อการนำข้อมูลไปใช้ในการสรุปผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของกิจการโดยทั่วไป

2.3 งบการเงิน

งบการเงิน (Financial Statement) [3] หมายถึง รายงานทางการเงินที่แสดงฐานะทางการเงิน และผลการดำเนินงานของกิจการ ในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ณ วันสิ้นงวดบัญชี อาจจะเป็นระยะเวลา 3 เดือน 6 เดือน หรือ 1 ปี

2.3.1 ประเภทของงบการเงิน

งบทดลอง (Trial Balance) คือ งบที่ทำขึ้นเพื่อพิสูจน์ความถูกต้องของการบันทึกบัญชี แต่การบันทึกรายการค้าในสมุดรายวันทั่วไป การผ่านรายการ จากสมุดรายวันทั่วไป ไปบัญชีแยกประเภท และการหายอดคงเหลือ จากรายการค้าทุกรายการ ผลรวมด้านเดบิต ของทุกบัญชี ควรจะต้องเท่ากับผลรวมด้านเครดิตของทุกบัญชี หลังจากจากผ่านรายการจากสมุดรายวันทั่วไป ไปยังบัญชีแยกประเภทแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการหายอดคงเหลือของบัญชีแยกประเภท เพื่อป้องกันการผิดพลาด

งบกำไรขาดทุน (Profit and Loss Statement) คือ งบที่แสดงผลการดำเนินงานของกิจการว่ามีผลกำไร หรือ ขาดทุนสุทธิเท่าใดประกอบด้วยรายละเอียดของรายได้ และค่าใช้จ่าย

งบดุล (Balance Sheet) คือ งบที่แสดงฐานะทางการเงินของกิจการ ณ วันใดวันหนึ่ง ประกอบด้วยรายละเอียด ของสินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของผู้ถือหุ้น (ทุน)

2.4 รายการทางบัญชี

สินทรัพย์ [4]

2.4.1 สินทรัพย์ (Assets)

หมายถึง ทรัพยากรที่อยู่ในความควบคุมของกิจการ เป็นผลของเหตุการณ์ในอดีต ซึ่งคาดว่าจะได้รับประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในอนาคต แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

สินทรัพย์หมุนเวียน (Current Assets) หมายถึง สินทรัพย์ที่กิจการมีไว้ในหมุนเวียนของเงินทุนปกติ สินทรัพย์จะจัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนเมื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สินทรัพย์นั้นเป็นเงินสดซึ่งไม่มีข้อจำกัดในการใช้
- กิจการมีวัตถุประสงค์หลักที่จะถือสินทรัพย์ไว้เพื่อการค้า หรือถือไว้ในระยะสั้น
- กิจการคาดว่าจะได้รับประโยชน์จากสินทรัพย์นั้น

ตัวอย่างรายการของสินทรัพย์หมุนเวียน ได้แก่ เงินสด, เงินลงทุนระยะสั้น (เช่น หุ้นสามัญ, หุ้นบุริมสิทธิ), ลูกหนี้การค้า, สินค้าคงเหลือ, ค่าใช้จ่ายจ่ายล่วงหน้า, ตัวเงินรับ

สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน (Non – Current Assets) เป็นทรัพยากรที่กิจการมีไว้ในครอบครองที่มีอายุให้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจนานกว่า 1 รอบระยะเวลาการดำเนินงาน โดยแบ่งเป็นประเภทได้ คือ

- สินทรัพย์ที่มีตัวตน (Tangible Assets)
- สินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตน (Intangible Assets)

ตัวอย่างรายการของสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน ได้แก่ เงินลงทุนระยะยาว, ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์, สินทรัพย์ไม่มีตัวตน

2.4.2 หนี้สิน (Liability)

หมายถึง เป็นภาระผูกพันในปัจจุบันของกิจการโดยจะเป็นผลของเหตุการณ์ในอดีต ซึ่งจะทำให้กิจการเสียทรัพย์ในอนาคต โดยการจ่ายคืนภาระผูกพันนั้น รายการหนี้สินต้องมีลักษณะดังนี้

- เป็นภาระผูกพันในปัจจุบัน
- เป็นผลของเหตุการณ์ในอดีต
- คาดว่าจะสูญเสียทรัพยากรที่มีประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในอนาคต

หนี้สินสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทคือ

หนี้สินหมุนเวียน (Current Liability) หมายถึงหนี้สินที่จะถึงกำหนดชำระภายใน 12 เดือนนับจากวันที่ในงบดุล นอกจากนี้ยังรวมถึงหนี้สินระยะยาวที่ถึงกำหนดชำระภายในหนึ่งปี ตัวอย่างของรายการที่จัดเป็นหนี้สินหมุนเวียน ได้แก่ เงินกู้ยืมจากธนาคาร และเงินกู้ยืมอื่น, ส่วนของหนี้ระยะยาวที่ถึงกำหนดชำระภายใน 1 ปี, เจ้าหนี้การค้า และเจ้าหนี้อื่น, ภาษี และค่าใช้จ่ายค้างจ่าย, เงินปันผลค้างจ่าย, รายได้รอการตัดบัญชี, เงินรับล่วงหน้าจากลูกค้า, หนี้สินโดยประมาณ

หนี้สินไม่หมุนเวียน (Non - Current Liability) เป็นหนี้สินที่ไม่สามารถจัดอยู่ในประเภทของหนี้สินหมุนเวียนได้ และยังรวมถึงหนี้สินที่ไม่ถึงกำหนดชำระภายใน 12 เดือนนับจากวันที่ในงบดุล

ตัวอย่างของรายการที่จัดเป็นหนี้สินไม่หมุนเวียน ได้แก่ หุ่นกู้, ตัวเงินจ่าย, ภาษีเงินได้รอ, การตัดบัญชี, หนี้สินตามสัญญาเช่าหนี้สินไม่หมุนเวียนโดยทั่วไปจะเกิดได้ 3 รูปแบบ

- การเกิดหนี้สินไม่หมุนเวียนจากการดำเนินงานตามปกติของกิจการ
- การเกิดหนี้สินไม่หมุนเวียนจากการจัดหาเงิน
- การเกิดหนี้สินไม่หมุนเวียนที่เหตุการณ์ดังกล่าวอาจมีโอกาสดังกล่าวเกิดหรือไม่มีโอกาสก็ได้ (โดยขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ในอนาคต)

2.4.3 ส่วนของเจ้าของ (Stockholder's Equity)

หมายถึงส่วนได้เสียคงเหลือในสินทรัพย์ของกิจการหลังจากหักหนี้สินทั้งสิ้นออกแล้ว การแสดงรายละเอียดจะขึ้นอยู่กับประเภทของธุรกิจในหัวข้อของการนำเสนอของบุคคล เช่น ทุน เงินถอน ทุน เรือนหุ้น กำไรสะสม เป็นต้น

2.4.4 รายได้ (Revenue)

หมายถึงการเพิ่มขึ้นของประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในรอบระยะเวลาบัญชีในรูปของกระแสเข้าหรือการเพิ่มขึ้นของสินทรัพย์ หรือการลดลงของหนี้สิน จะทำให้ส่วนของเจ้าของเพิ่มขึ้น แต่ไม่รวมเงินทุนที่ได้รับจากเจ้าของ ใช้เกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น
- กระแสเข้าหรือการเพิ่มค่าของสินทรัพย์
- การลดลงของหนี้สิน
- ส่งผลให้ส่วนของเจ้าของเพิ่มขึ้น
- ไม่รวมเงินลงทุนที่ได้รับจากผู้เป็นเจ้าของ

2.4.5 ค่าใช้จ่าย (Expense)

หมายถึงการลดลงของประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในรอบระยะเวลาบัญชีในรูปของกระแสออกหรือการลดลงของสินทรัพย์ หรือการเพิ่มขึ้นของหนี้สิน ซึ่งทำให้ส่วนของเจ้าของลดลง แต่จะไม่รวมการแบ่งปันส่วนทุนให้กับผู้เป็นเจ้าของ ใช้เกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- การลดลงของประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กระแสออกหรือการลดลงของสินทรัพย์
- การเพิ่มขึ้นของหนี้สิน
- ส่งผลให้ส่วนของเจ้าของลดลง
- ไม่รวมการแบ่งปันส่วนที่ให้กับผู้เป็นเจ้าของค่าใช้จ่ายสามารถจำแนกเป็น ต้นทุนขาย หรือ ต้นทุนการให้บริการ, ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร, ค่าใช้จ่ายอื่น

2.5 Enterprise Resource Planning

ERP [5] ย่อมาจาก Enterprise Resource Planning หมายถึง การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวม เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร

ERP จึงเป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ในการบริหารธุรกิจเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในองค์กร อีกทั้งยังช่วยให้สามารถวางแผนการลงทุนและบริหารทรัพยากรขององค์กรโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ERP จะช่วยทำให้การเชื่อมโยงทางแนวนอนระหว่างการจัดซื้อจัดจ้าง การผลิต และการขายทำได้อย่างราบรื่นผ่านข้ามกำแพงระหว่างแผนก และทำให้สามารถบริหารองค์รวมเพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุด

ระบบ ERP เป็นระบบสารสนเทศขององค์กรที่น่าแนวคิด และวิธีการบริหารของ ERP มาทำให้เกิดเป็นระบบเชิงปฏิบัติในองค์กร ระบบ ERP สามารถบูรณาการ (Integrate) รวมงานหลัก (Core Business Process) ต่างๆในบริษัททั้งหมด ได้แก่ การจัดจ้าง การผลิต การขาย การบัญชี และการบริหารบุคคล เข้าด้วยกันเป็นระบบที่สัมพันธ์กันและสามารถเชื่อมโยงกันอย่าง Real Time

ลักษณะสำคัญของระบบ ERP คือ

2.5.1 การบูรณาการระบบงานต่างๆ ของระบบ ERP

จุดเด่นของ ERP คือ การบูรณาการระบบงานต่างๆ เข้าด้วยกัน ตั้งแต่การจัดซื้อ จัดจ้าง การผลิต การขาย บัญชีการเงิน และการบริหารบุคคล ซึ่งแต่ละส่วนงานจะมีความเชื่อมโยงในด้าน การไหลของวัตถุดิบสินค้า (Material Flow) และการไหลของข้อมูล (Information Flow) ERP ทำหน้าที่เป็นระบบการจัดการข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้การบริหารจัดการงานในกิจกรรมต่างๆ ที่เชื่อมโยงกันให้ผลลัพธ์ออกมาดีที่สุด พร้อมกับสามารถรับรู้สถานการณ์ และปัญหาของงานต่างๆ ได้ทันที ทำให้สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาองค์กรได้อย่างรวดเร็ว

2.5.2 รวมระบบงานแบบ real time ของระบบ ERP

การรวมระบบงานต่างๆ ของระบบ ERP จะเกิดขึ้นในเวลาจริง (Real Time) อย่างทันที เมื่อมีการใช้ระบบ ERP ช่วยให้สามารถทำการปิดบัญชีได้ทุกวัน เป็นรายวัน คำนวณ ต้นทุนและกำไรขาดทุนของบริษัทเป็นรายวัน

2.5.3 ระบบ ERP มีฐานข้อมูล (database) แบบสมุดลงบัญชี

การที่ระบบ ERP สามารถรวมระบบงานต่าง ๆ เข้าเป็นระบบงานเดียว แบบ Real Time ได้นั้น ก็เนื่องมาจากระบบ ERP มี Database แบบสมุดลงบัญชี ซึ่งมีจุดเด่น คือ คุณสมบัติของการเป็น 1 Fact 1 Place โดยต่างจากระบบแบบเดิมที่มีลักษณะ 1 Fact Several Places ทำให้ระบบช้าซ้อน ขาดประสิทธิภาพ เกิดความผิดพลาดและขัดแย้งของข้อมูลได้ง่าย

2.6 หลักการ Model View Control (MVC)

Model View Control (MVC) [6] คือ สถาปัตยกรรมออกแบบซอฟต์แวร์รูปแบบหนึ่ง เนื่องจากการเขียนโปรแกรมภายใน 1 โปรแกรมนั้น บางครั้งโปรแกรมมีความยาวมากจนเกินไป ทำให้ผู้ที่มาแก้ไข หรือแม้แต่ผู้เขียนโปรแกรมอาจเกิดความสับสนได้ ดังนั้นจึงมีการคิดค้น การเขียนโปรแกรมแบบ Model View Control (MVC) ขึ้นเพื่อง่ายต่อการเขียน และแก้ไขโปรแกรม โดย Model View Control (MVC) นั้น แบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

1) Model

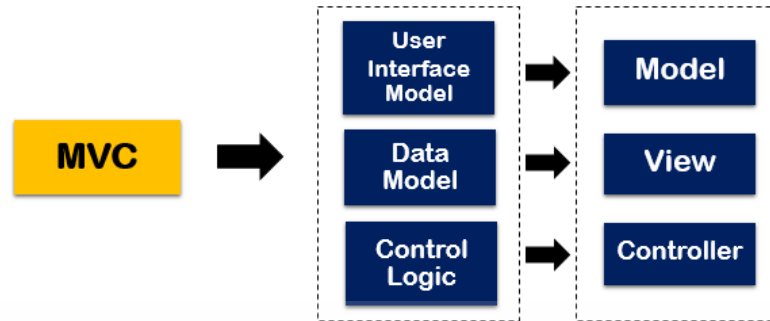
Model (Data Model) เป็นส่วนที่ติดต่อกับฐานข้อมูล หรือข้อมูลดิบ โดยมีหน้าที่ควบคุม ดูแล ในการเข้าถึง และการดึงข้อมูลไปใช้ โดยจะรับคำสั่งจาก Controller ในการทำงานกับฐานข้อมูล เช่น SELECT, INSERT, UPDATE หรือ DELETE เป็นต้น และจะส่งค่ากลับไปให้ Controller

2) Controller

Controller (Control Logic) เป็นส่วนประมวลผลหลักทำหน้าที่ติดต่อกับ Web Browser หรือ Client โดยเมื่อรับข้อมูลจะทำการประมวลผล และร้องขอการเข้าถึงข้อมูลไปยัง ส่วนของ Model จากนั้น Model จะทำการติดต่อกับฐานข้อมูล แล้วส่งข้อมูลกลับมายัง Controller จากนั้นจึงส่งต่อให้ View ต่อไป

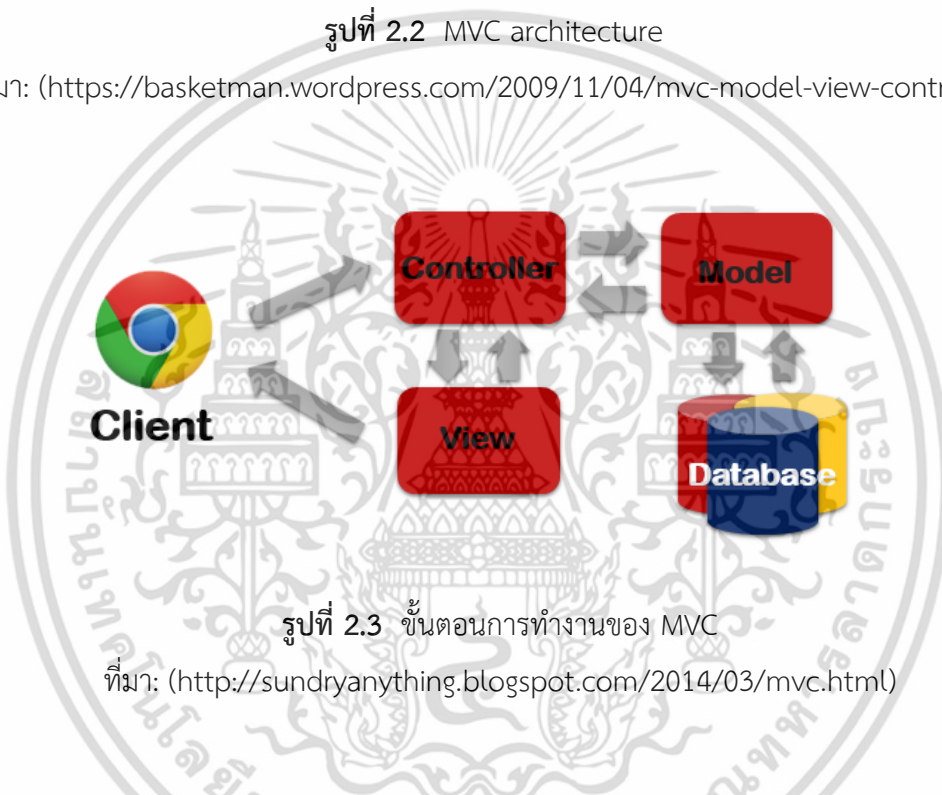
3) View

View (User Interface) เป็นส่วนแสดงผล ซึ่งรับข้อมูลมาจาก Controller และนำมาแสดงผลออกทาง Web Browser เพื่อแสดงข้อมูลให้ต่อผู้ใช้ กล่าวคือเป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้หลัก



รูปที่ 2.2 MVC architecture

ที่มา: (<https://basketman.wordpress.com/2009/11/04/mvc-model-view-controller/>)



รูปที่ 2.3 ขั้นตอนการทำงานของ MVC

ที่มา: (<http://sundryanything.blogspot.com/2014/03/mvc.html>)

2.6.1 ขั้นตอนการทำงานของ MVC

- 1) Client ส่ง Request ไปที่ Web Application ซึ่งจะถูกส่งต่อให้ Controller ทำการตรวจสอบข้อมูล
- 2) Controller เรียก Method ให้ทำงานเพื่อจัดการ Request นั้น
- 3) Model จะทำการคำนวณ และติดต่อกับ Database เพื่อจัดการกับ Request นั้นแล้วส่งผลลัพธ์กลับไป Controller
- 4) เมื่อ Controller ได้ผลลัพธ์จาก Model แล้วก็ใช้ผลลัพธ์นั้นส่งต่อให้ View ทำงาน
- 5) View จะสร้าง Page สำหรับแสดงผลลัพธ์นั้น แล้วส่ง Page กลับไปที่ กลับไปยัง Client

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ภาษา JavaScript

Java Script [7] คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต เป็น ภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (ที่เรียกกันว่า "สคริปต์" (Script) ซึ่งในการสร้าง และพัฒนาเว็บไซต์ใช้ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์มีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "แปลความและดำเนินงานไปที่ละคำสั่ง" (Interpret) หรือ เรียกว่า อ็อบเจ็กโอเรียนเตด (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับภาษา HTML และภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

JavaScript ถูกพัฒนาขึ้นโดยเน็ตสเคปคอมมิวนิเคชันส์ (Netscape Communications Corporation) โดยใช้ชื่อว่า Live Script ออกมาพร้อมกับ Netscape Navigator 2.0 เพื่อใช้สร้างเว็บเพจ โดยติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ Live Wire ต่อมาเน็ตสเคปจึงได้ร่วมมือกับ บริษัท ซันไมโครซิสเต็มส์ปรับปรุงระบบของบราวเซอร์ เพื่อให้สามารถติดต่อกับภาษาจาวาได้ และได้ปรับปรุง Live Script ใหม่เมื่อปี 2538 แล้วตั้งชื่อใหม่ว่า JavaScript สามารถทำให้การสร้างเว็บเพจมีลูกเล่นต่างๆ ที่หลากหลาย และยังสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้โดยทันที เช่น การใช้เมาส์คลิก หรือ การกรอกข้อความใน

เนื่องจาก JavaScript ช่วยให้ผู้พัฒนา สามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงกับความต้องการ ประกอบกับเป็นภาษาเปิด ที่บุคคลอื่นก็สามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง รวมทั้งได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานโดย ECMA การทำงานของ JavaScript จะต้องมีการแปลความคำสั่ง ซึ่งขั้นตอนนี้จะถูกจัดการโดยบราวเซอร์ (เรียกว่าเป็น Client-Side Script) ดังนั้น JavaScript จึงสามารถทำงานได้ เฉพาะบนบราวเซอร์ที่สนับสนุน ซึ่งปัจจุบันบราวเซอร์เกือบทั้งหมดก็สนับสนุน JavaScript

2.7.1 ความสามารถของ JavaScript

- 1) สามารถใช้เขียนโปรแกรมแบบง่ายๆ ได้โดยไม่ต้องพึ่งภาษาอื่น
- 2) มีคำสั่งที่ตอบสนองกับผู้ใช้งาน เช่นเมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม หรือ Checkbox สามารถสั่งให้เปิดหน้าต่างใหม่ได้ ทำให้เว็บไซต์มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานมากขึ้น ซึ่งเป็นข้อดีของ JavaScript
- 3) สามารถเขียนหรือเปลี่ยนแปลง HTML Element ได้ นั่นคือสามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแสดงผลของเว็บไซต์ได้ หรือหน้าแสดงเนื้อหาสามารถซ่อนหรือแสดงเนื้อหาได้แบบง่ายๆ

- 4) สามารถใช้ตรวจสอบข้อมูลได้ สังเกตว่าเมื่อกรอกข้อมูลบางเว็บไซต์ เช่น Email เมื่อกรอกข้อมูลผิดจะมีหน้าต่างฟ้องขึ้นมาว่ากรอกผิด หรือลืมกรอกอะไรบางอย่าง เป็นต้น
- 5) สามารถใช้ในการตรวจสอบผู้ใช้ได้เช่น ตรวจสอบว่าผู้ใช้ใช้ Web Browser อะไรสร้าง Cookies เก็บข้อมูลของผู้ใช้ในคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้เองได้

2.8 การเขียนภาษา PL/SQL (Procedural Language/SQ) เบื้องต้น

PL/SQL [8] ในการใช้ภาษา SQL ในการจัดการฐานข้อมูลหากต้องการ ให้โปรแกรมมีความซับซ้อนมากขึ้น หรือ มีการทำงานแบบ Procedural สำหรับ SQL Oracle มีภาษา ที่เรียกว่า PL-SQL เป็นภาษาที่ใช้พัฒนาระบบงานที่เพิ่มความสามารถให้กับ SQL ของ Oracle ทำให้พัฒนาระบบงานที่สลับซับซ้อนและเข้าถึงการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลได้เป็นอย่างดี

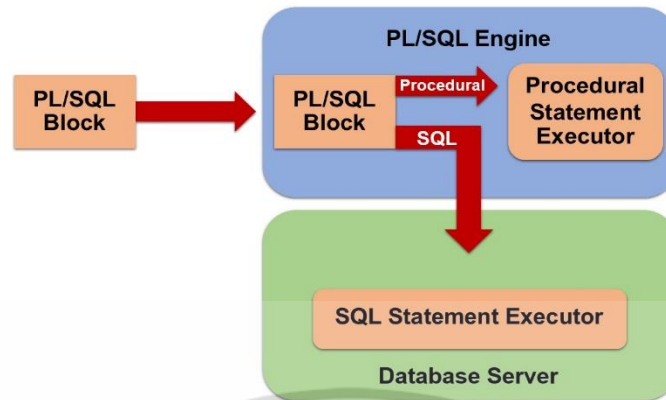
ในการใช้งาน PL/SQL สามารถใช้คำสั่ง DML (Data Manipulation Language) ได้แก่ Insert, Delete, Update, Select ในการจัดการกับข้อมูล ใช้คำสั่ง Loop ทำงานแบบวนซ้ำ ใช้ If และ Case เพื่อตรวจสอบเงื่อนไขได้

คำสั่งใน SQL สามารถนำมาใช้ใน PL/SQL ได้ใน PL/SQL Block มีได้หลาย SQL Statements เมื่อส่ง SQL Statements ไปประมวลผลที่ตัวจัดการฐานข้อมูล จะถูกส่งไปในลักษณะของ Block SQL (Structured Query Language) คือภาษาที่มีลักษณะเหมือนประโยคบรรยายถึงสิ่งที่ต้องการ โดยไม่สนใจวิธีเพื่อให้ได้มาของสิ่งที่ต้องการว่าเป็นอย่างไร ข้อดีคือทำให้ระบบงานที่พัฒนาไม่สนใจว่าข้อมูลจัดเก็บจริงอย่างไร (Physically Stored) การทำงานของ SQL เกือบทั้งหมดกระทำที่ Database Server แต่ SQL มีข้อจำกัดคือในการทำงานจริงบางอย่าง การทำงานให้เสร็จโดยใช้ SQL Query เพียงประโยคเดียวอาจทำได้ยาก หรือทำไม่ได้นักพัฒนาระบบงานพบว่าบ่อยครั้งต้อง Execute หลาย Queries เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ และอาจต้องประมวลผลผลลัพธ์ที่ได้จาก Query หนึ่งก่อนที่จะทำงานในขั้นตอนต่อไปได้

2.8.1 การทำงานของ PL/SQL

ถ้าไม่มี PL/SQL, RDBMS จะประมวลผล SQL statement ครั้งละ 1 Statement ทำให้ประมวลผลล่าช้า ถ้าทำงานบน Network มีผู้ใช้หลายคนสั่ง Run SQL statement พร้อมกันในเวลาเดียวกันจะทำให้เพิ่ม Traffic บน Network และ Disk I/O ทำงานเพิ่มขึ้น ถ้ามี PL/SQL จะสามารถส่ง SQL Statement ในลักษณะของ Block (มีหลาย SQL Statements ในหนึ่ง Block) ไปประมวลผลที่ RDBMS engine วิธีนี้ทำให้ลดการติดต่อสื่อสารระหว่างโปรแกรมที่พัฒนากับ RDBMS และลด Traffic บน Network ดังรูปที่ 2.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.4 ขั้นตอนการทำงานของ PL/SQL

ที่มา: (<https://www.db.bme.hu/files/Manuals/Oracle/Oracle11gR2/appdev.112/e17126/img/lnpls004.gif>, 2015)

2.8.2 รูปแบบการเขียนโปรแกรมภาษา PL/SQL

การเขียนโปรแกรมภาษา PL/SQL จะเขียนคำสั่งเป็น Block แต่ละ Block มีโครงสร้างดังนี้

```

[ DECLARE ] ----( ส่วนที่ 1 )
variable_declaration (Declaration section)
BEGIN ----( ส่วนที่ 2 )
executable_statements (Executable section)
[ EXCEPTION ] ----( ส่วนที่ 3 )
exception_handling
END ;
  
```

ส่วนที่ 1 เป็นการประกาศตัวแปรเริ่มต้นด้วย Keyword DECLARE แล้วตามด้วยการประกาศตัวแปรต่างๆ ที่ต้องการใช้ใน Block นั้น ส่วนนี้จะต้องเป็นส่วนแรกสุดของ Block และจะใช้หรือไม่ก็ได้ โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าไม่มีการใช้ตัวแปร ก็สามารถตัด Keyword DECLARE ออกได้หากต้องการกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวแปร จะใช้ Variable DataType := constant เช่น sum NUMBER :=0;

ส่วนที่ 2 เป็นการเริ่มเขียนคำสั่งต่างๆเริ่มต้นด้วย Keyword BEGIN แล้วตามด้วยคำสั่ง PL/SQL ที่ต้องการทำใน Block นั้น และจบด้วย Keyword END ส่วนนี้เป็นส่วนที่จำเป็นต้องมีใน PL/SQL block ทุก Block

ส่วนที่ 3 เป็นส่วนที่ใช้ในการตรวจสอบความผิดพลาดจากการทำงานในโปรแกรม Exception Handler โดยแทรกไว้ก่อน Keyword END ใน PL/SQL Block เริ่มต้นด้วย Keyword EXCEPTION แล้วตามด้วยคำสั่งในการตรวจสอบความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ในโปรแกรมส่วน ในกรณีที่ไม่ต้องการตรวจสอบความผิดพลาด สามารถตัดส่วนนี้ออกได้

ตัวอย่างการเขียน คำสั่งในPL/SQL

```

DECLARE
e_nameVarchar2(100) ;
BEGIN
SELECTEMP_NAME
INTO e_name
FROM TABLE_EMPLOYEE
WHERE EMP_ID = '00001' ;
EXCEPTION When No_Data_Found Then Null ;
END ;

```

ส่วนที่ 1 มีการประกาศตัวแปรชื่อ e_name ชนิดข้อมูลเป็น Varchar2 ขนาด 100 Byte

ส่วนที่ 2 เป็นคำสั่งให้เลือก คอลัมน์ EMP_NAME มาเก็บไว้ในตัวแปร e_name จากตาราง TABLE_EMPLOYEEที่มีค่า EMP_ID = 00001

ส่วนที่ 3 เมื่อไม่พบข้อมูลให้มีค่าเป็น Null

2.8.3 ชนิดของข้อมูล(Data Type) ใน PL/SQL

ตารางที่ 2.1 ชนิดของข้อมูลใน PL/SQL

VARCHAR2 (maximum_length)	เก็บค่าตัวอักษร ความยาวสูงสุดที่เก็บได้ คือ 32767
CHAR [(maximum_length)]	เก็บค่าตัวอักษร ความยาวสูงสุดที่เก็บได้ คือ 32767 bytes ถ้าไม่ระบุความยาว default คือ 1 char
LONG	เก็บค่าตัวอักษร ความยาวสูงสุดที่เก็บได้ คือ 32760 bytes
LONG RAW	เก็บค่าข้อมูล binary หรือ byte strings
BINARY_INTEGER	เก็บค่าตัวเลขจำนวนเต็ม มีค่าอยู่ระหว่าง 2147483647 ถึง -2147483647
NUMBER [(p[,s])]]	เก็บค่าตัวเลข (p = precision = จำนวนหลักทั้งหมดของตัวเลขที่จะเก็บ, s = scale = จำนวนหลักหลังจุดทศนิยม)
DATE	เก็บวันและเวลาช่วงข้อมูลที่สามารถเก็บได้คือ ตั้งแต่ปี 4712 (ก่อนคริสตศักราช) ถึง ปี ค.ศ.9999
BOOLEAN	เก็บค่าทาง logical มีค่าที่เป็นไปได้ 3 ค่า คือ TRUE , FALSE , NULL

รูปแบบคำสั่ง

<pre>IF condition THEN Statements1; ELSE Statements2; END IF;</pre>	<pre>IF condition1 THEN statements1; ELSE condition2 THEN statements2; ELSEIF condition3 THEN statements3 ELSE statement4</pre>
---	---

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เริ่มต้นด้วย Keyword IF ตามด้วยเงื่อนไขที่จะให้โปรแกรมทำงาน Then คำสั่งที่จะให้โปรแกรมทำอะไร ELSE คำสั่งให้โปรแกรมทำงาน เมื่อไม่เข้าเงื่อนไขแรก ถ้าหากมีมากกว่า 2 เงื่อนไข ให้ใช้ ELSE IF แล้วตามด้วยเงื่อนไขอื่น

ตัวอย่างการเขียนคำสั่งที่เป็นเงื่อนไข

```
IF condition THEN
statements1;
ELSE
statements2;
[ELSE IF condition THEN statement]
ELSE
statement4
```

2.8.4 การเขียนคำสั่งทำซ้ำ

1) คำสั่ง LOOP

เป็นการวน Loop ที่จะเข้าไปทำงานใน Loop ก่อนแล้ว ค่อยตรวจสอบเงื่อนไข เมื่อเงื่อนไขที่ได้ มีผลลัพธ์เป็น TRUE ก็จะจบการทำงานใน Loop นั้น

```
LOOP
statements;
EXIT WHEN conditions;
END LOOP;
```

2) คำสั่ง WHILE loop

เป็นการวน Loop ตามเงื่อนไข โดยโปรแกรมจะทำการเช็คเงื่อนไขก่อน เมื่อใดที่เงื่อนไขได้ผลลัพธ์เป็น TRUE จะทำงานตาม Loop ดังนั้น Loop ชนิดนี้อาจไม่ถูกทำงานเลยก็ได้ถ้าการเช็คเงื่อนไขในครั้งแรกเป็น FALSE

รูปแบบ

```

WHILE condition_
LOOP

statement 1;
statement 2;

END LOOP;

```

ตัวอย่าง

```

WHILE i_counter <= 10_
LOOP

INSERT INTO ord_lines (ord_id, item_id)_
VALUES (i_ord_id, i_counter);_

i_counter := i_counter + 1;

END LOOP;

END;

```

2.8.5 SubProgram ของ PL/SQL สำหรับเรียกใช้ได้มี 3 ลักษณะ

ทำงานได้ 1) PROCEDURE เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำงานอะไรบางอย่าง โดยสามารถรับ Parameter มา

รูปแบบการเขียน PROCEDURE

```

PROCEDURE name [ ( parameter,....)]
IS
pl/sql block;

```

2) FUNCTION เป็นโปรแกรมย่อยที่นิยมใช้ เพื่อหาค่าอะไรบางอย่างแล้วคืน กลับมาเป็นชื่อของตัว Function เอง

3) PACKAGE เป็นการรวบรวม PROCEDURE หรือ FUNCTION หลายๆตัว มาไว้ด้วยกัน เพื่อง่ายต่อการควบคุมในแง่ Privilege และเป็นหมวดหมู่ดีขึ้น

```
FUNCTION name [( parameter...)]
```

```
RETURN datatype
```

```
IS
```

```
pl/sql block;
```

รูปแบบการเขียน PACKAGE

```
PROCEDURE name [ ( parameter,...)]
```

```
IS
```

```
pl/sql block;
```

```
FUNCTION name [( parameter...)]
```

```
RETURN datatype
```

```
IS
```

```
pl/sql block;
```

2.8.6 วิธีการประกาศ parameters ใน Subprograms

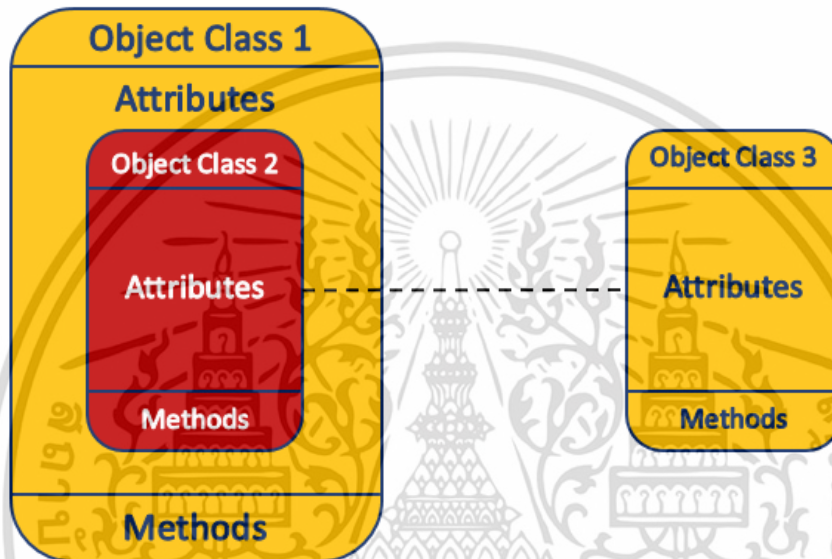
```
parameter.name [IN | OUT | IN OUT] datatype [{ := | DEFAULT} expr];
```

Parameter name	ชื่อ parameter
Mode	IN = รับค่าเข้า, OUT = ส่งค่ากลับ, IN OUT = รับค่าเข้าและส่งค่ากลับ
Datatype	ชนิดของข้อมูล ไม่ต้องระบุความยาว
[{ := DEFAULT} expr]	ใช้ initial ค่า กรณีเป็น Parameter ใน Mode IN และเวลาเรียกไม่ระบุค่า Parameter เข้ามา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงวัตถุ (Object Oriented Database Model)

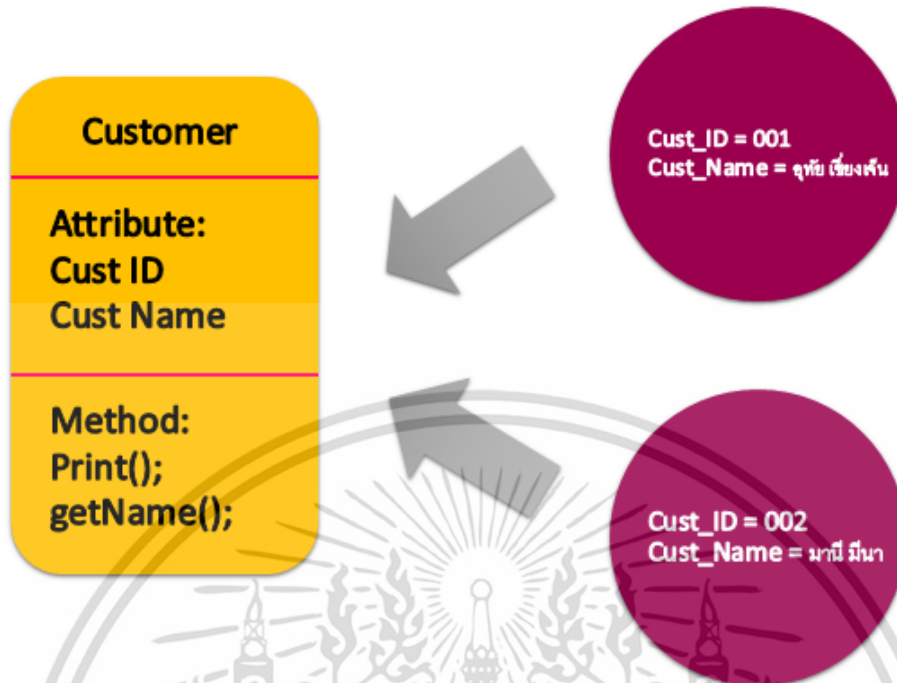
แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงวัตถุ [9] นี้เป็นการผสมผสานกันของการสร้างแบบจำลองข้อมูล และภาษาเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ใช้ในการประมวลผลข้อมูลทางด้านมัลติมีเดีย คือ มีข้อมูลภาพ และเสียง หรือข้อมูลแบบมีการเชื่อมโยงแบบเว็บเพจ ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับ Relation Model มีคุณสมบัติปกปิดความลับ (Encapsulation) สนับสนุนคุณสมบัติการนำกลับมาใช้ใหม่ (Reusable) นำไปใช้กับหน่วยงานขนาดใหญ่



รูปที่ 2.5 ตัวอย่างคุณสมบัติการปกปิดความลับของวัตถุ

ที่มา: (<http://www.macare.net/dbms/index.php?id=-3>)

ที่มาของฐานข้อมูลเชิงวัตถุประกอบด้วย ชุดของคลาส (Class) โดยที่แต่ละคลาส คือ ชุดของออบเจกต์ ที่มีโครงสร้าง และพฤติกรรมอย่างเดียวกัน โครงสร้างของออบเจกต์ถูกกำหนดโดยใช้ Property ของคลาส เช่น ลูกค้ำจะมี Property ดังนี้ หมายเลขลูกค้ำ, ชื่อ, ที่อยู่, สถานะ ส่วนพฤติกรรมของออบเจกต์ถูกกำหนดโดยใช้ Method โดยที่ Method คือกระบวนการในการติดต่อกับออบเจกต์ ให้ทำงานตามสิ่งที่ต้องการ เช่น ถ้าเราต้องการให้ลูกค้ำสามารถสั่งซื้อสินค้าและชำระเงินได้ เราต้องมีการกำหนด Method ในการสั่งซื้อสินค้าและชำระเงินไว้ให้กับ ออบเจกต์ของลูกค้ำ เพื่อให้ลูกค้ำเรียกใช้ได้



รูปที่ 2.6 ตัวอย่างแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงวัตถุ
ที่มา: (http://mathcom.uru.ac.th/~nerissa/DB/DB_03.ppt)

สำหรับแนวคิดตามหลักการของออบเจกต์ที่นำมาใช้กับฐานข้อมูล มี 2 แบบ คือ

- 1) ถ้ามีการจัดการแบบออบเจกต์ และโปรแกรมภาษาอยู่แล้วแต่เพิ่มความสามารถด้านการจัดการฐานข้อมูลลงไป คือ OODBMS (Object-Oriented Database Management System)
- 2) ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์รองรับงานแบบออบเจกต์ คือ ORDBMS (Object-Relational Database Management System)

คำว่า Object เป็นตัวแทนของสิ่งที่สนใจในระบบ ซึ่งอาจเป็นคน สิ่งของ หรือสถานที่ เป็นต้น มีลักษณะคล้าย Entity แต่มีรายละเอียดที่แตกต่างกันคือ สเตจ (State) แต่ละ Object จะมี state ซึ่ง State คือ Attribute ทั้งหมดของ Object

พฤติกรรม (Behavior) หมายถึงการที่ Object สามารถแสดงพฤติกรรมที่จะทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งหรือสั่งให้ Object อื่นๆทำงานได้ รหัส Object (Object id) เป็นหมายเลขประจำตัวแต่ละ Object

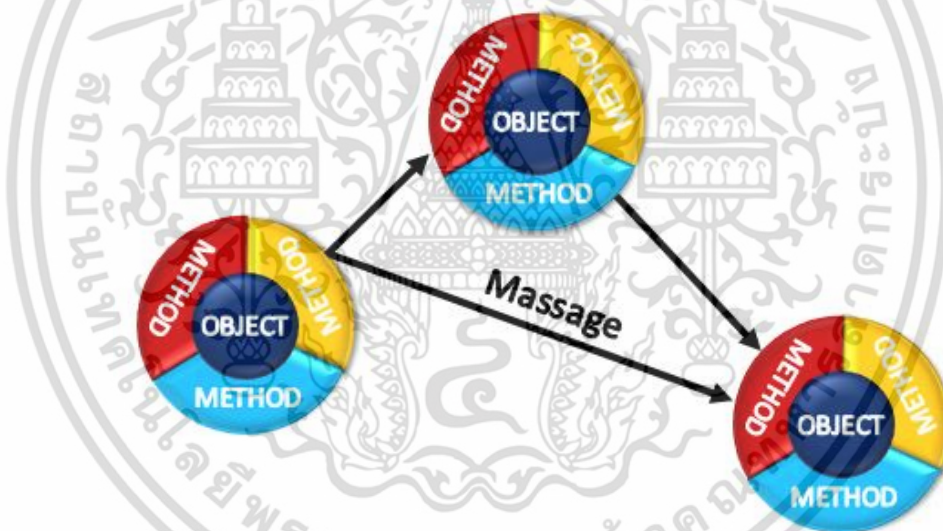
โมเดลของข้อมูลเป็นการแสดงให้เห็นองค์ประกอบสิ่งต่างๆ (Objects) ที่เราสนใจ ซึ่งจะมีข้อกำหนดที่กำหนดให้กับองค์ประกอบเหล่านั้น และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น หลักการของโมเดลข้อมูลเชิงวัตถุจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบเหล่านี้คือ

1) Object and Object Identifier: หมายถึงออบเจ็กต์ใด ๆ ที่อยู่ในรูปแบบที่กำหนด และมีการกำหนดค่า Id ที่ไม่ซ้ำกันเพื่อใช้ในการอ้างถึงออบเจ็กต์นั้น

2) Attributes and Methods: ออบเจ็กต์ทุกๆ ออบเจ็กต์จะมีคุณลักษณะ (State) คือเซตของค่าข้อมูลของ แอตทริบิวต์ของออบเจ็กต์และการกระทำ (Behavior) เป็นเซตของวิธีการ สวนของโปรแกรม

3) Class: หมายถึงการรวมกลุ่มของออบเจ็กต์ทั้งหมดที่มีลักษณะและวิธีการที่เหมือนๆ กัน ออบเจ็กต์หนึ่งๆ จะถูกสร้างขึ้นจากคลาสเพียงหนึ่งคลาส ซึ่งคลาสมีลักษณะเหมือนกับ Abstract Data Type คลาสอาจจะเป็นข้อมูลพื้นฐานก็ได้เช่น Integer String หรือ Boolean เป็นต้น

4) Class Hierarchy and Inheritance: เป็นการสร้างคลาสใหม่ (Subclass) จากคลาสเดิม (Superclass) ที่มีอยู่ก่อนคลาสที่สร้างขึ้นใหม่จะสืบทอดคุณลักษณะและวิธีการทั้งหมดจากคลาสเดิม โดยคลาสใหม่สามารถที่จะเพิ่มคุณลักษณะ และวิธีการใหม่ เพิ่มเข้าไปได้ จะแบ่งเป็นสองประเภทคือ Single Inheritance และ Multiple Inheritance



รูปที่ 2.7 ตัวอย่างแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงวัตถุ

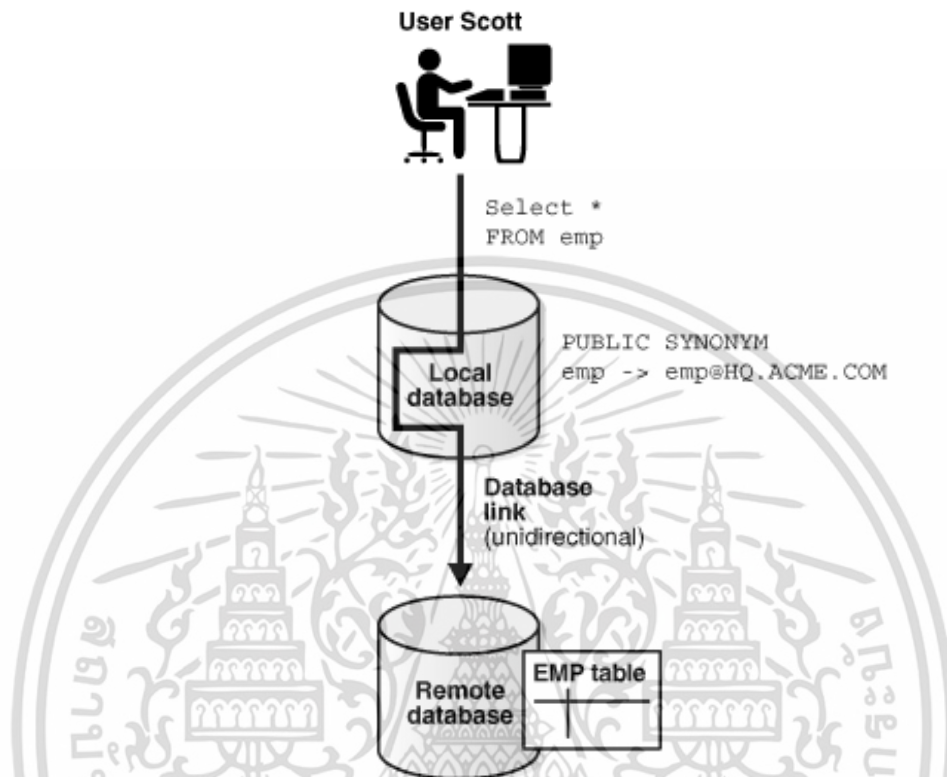
ที่มา: (http://www.itebansomdej.com/PPT/DB/4122201_lecture03.ppt)

2.10 Database Link บน Oracle

Database Link [10] คือ การเชื่อมต่อของฐานข้อมูลกับฐานข้อมูลอื่นๆ ซึ่งไม่สามารถเชื่อมต่อได้โดยตรง เนื่องจากไม่ได้รับสิทธิ์ในการใช้งานฐานข้อมูลอื่นๆ ดังนั้นจึงต้องสร้าง Database Link เพื่อให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฐานข้อมูลทั้งสองรู้จักกัน เป็นการกำหนดจุดหมายปลายทางของฐานข้อมูลหลักไปยังฐานข้อมูลอื่นๆ และมีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลอื่นๆ



รูปที่ 2.8 ตัวอย่างการเข้าใช้ฐานข้อมูลอื่น

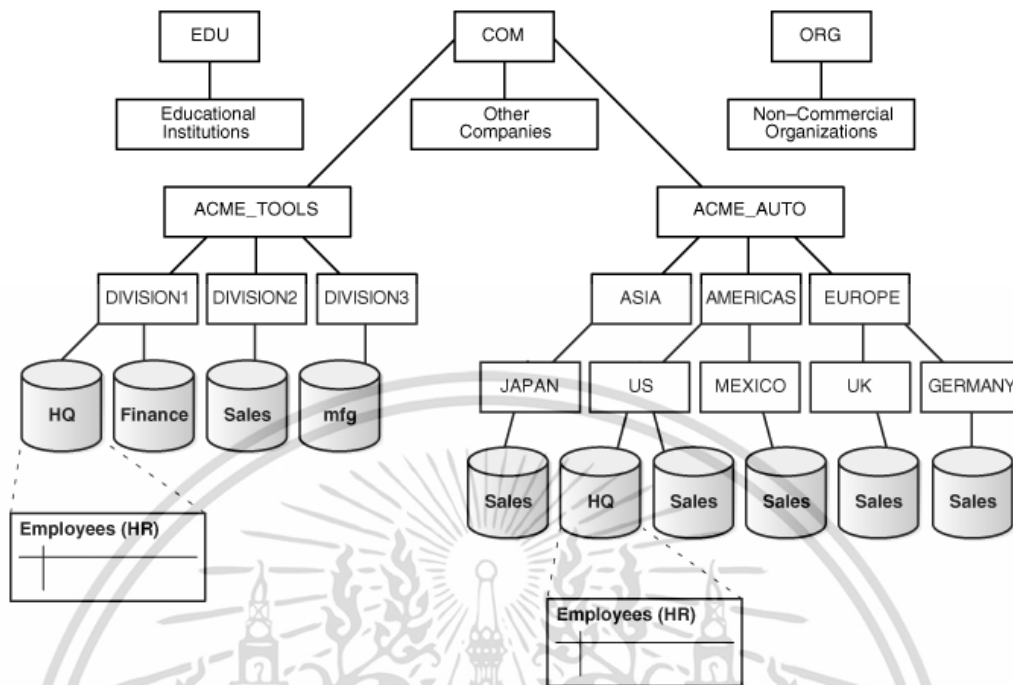
ที่มา:

(https://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b28310/ds_concepts002.htm#ADMIN12087)

2.10.1 Global Database Names in Database Links

ชื่อฐานข้อมูลทั่วโลก ที่กระจายไปแต่ละที่นั้นชื่อระบบฐานข้อมูลจะ ไม่ซ้ำกันโดยชื่อฐานข้อมูลทั่วโลก จะอยู่ในรูปแบบ Prefixing โดเมนเครือข่ายฐานข้อมูล ซึ่งระบุโดยพารามิเตอร์ DB_DOMAIN เริ่มต้นที่การสร้างฐานข้อมูลที่มีชื่อฐานข้อมูลบุคคลที่ระบุโดยพารามิเตอร์ db_name เริ่มต้น ดังรูปที่ 2.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.9 Hierarchical Arrangement of Networked Databases

ที่มา:

(https://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b28310/ds_concepts002.htm#ADMIN12087)

2.10.2 Names for Database Links

โดยปกติการเชื่อมโยงฐานข้อมูลกับฐานข้อมูลทั่วโลกนั้นต้องมีชื่อเดียวในการอ้างอิงเมื่อคุณตั้งค่า `global_names` พารามิเตอร์เริ่มต้นเป็น TRUE ฐานข้อมูลเพื่อให้แน่ใจว่าชื่อของการเชื่อมโยงฐานข้อมูลเป็นเช่นเดียวกับชื่อฐานข้อมูลทั่วโลก โดยมีหลักการตั้งชื่อดังนี้

Oracle Name Standard:@IP Address:Database Number:Database Name เช่น
 jdbc:oracle:thin:@192.168.1.111:1521:LACONIC

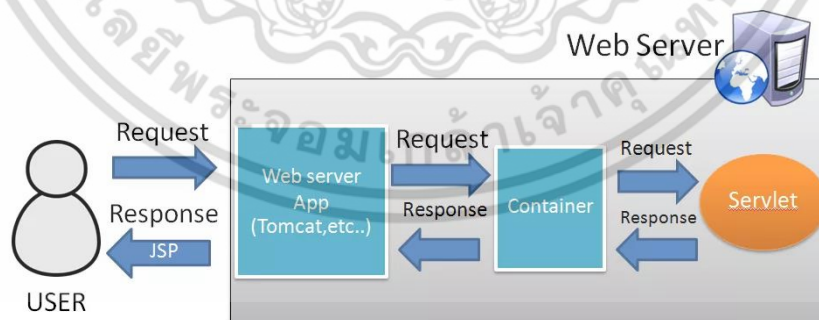
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11 Java Server Pages (JSP)

JSP (Java Server Page) [11] เป็นเทคโนโลยีไว้สำหรับพัฒนา Application บนเว็บไซต์ในรูปแบบของ Server และ Client แสดงผล และโต้ตอบกับ User Interface ผ่าน Web Browser เช่น IE, Chrome, Firefox ฯลฯ โดยทำงานร่วมกับ Client Tags เช่น HTML, JavaScript, CSS และ jQuery ให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการซึ่ง JSP มีรูปแบบการทำงานเหมือนกับโปรแกรม ASP, PHP และ .Net โดยมีความแตกต่างคือ JSP เป็น Subset ของภาษา Java โดยรูปแบบการเขียนนั้นจะใช้รูปแบบคำสั่ง และชุด SDK ของ Java โดยใน JSP จะมีนามสกุลไฟล์เป็น .jsp

การใช้งานภาษา JSP นั้นเป็นภาษาที่มีความยืดหยุ่นในการใช้งานอย่างมาก โดยภาษา JSP ได้ดึงข้อดีของภาษา Java คือ สามารถใช้งานได้ทุกระบบปฏิบัติการ เช่น Windows, Mac ฯลฯ ก็สามารถที่จะใช้งาน JSP ได้ แต่ภาษา JSP ไม่สามารถทำงานร่วมกับภาษา PHP ได้ โดยภาษา JSP สามารถแยกย่อยการใช้งานออกเป็น 3 แบบด้วยกันคือ

1. Scriptlets คือ การเขียนภาษา JSP ร่วมกับภาษา HTML แต่ไฟล์ที่เขียนออกมาจะเป็นไฟล์นามสกุล .jsp
2. Servlet คือ การเขียนภาษา JSP ขั้นสูงซึ่งจะเขียนภาษา JSP แยกออกมาจากภาษา HTML และภาษา Java เพื่อใช้งานต่างๆ
3. Framework คือ การเขียนภาษา JSP ที่ผสมผสานการใช้หลายตัว เช่น Spring Struts และ Hibernate ส่วนมากแล้วการใช้งาน Framework เราจะเห็นกับงานที่มีขนาดใหญ่ หรือเป็นการพัฒนา Web Application เพราะสามารถแยกย่อยได้หลายระบบ



รูปที่ 2.10 การทำงานของ JSP & Servlet

ที่มา: (https://i0.wp.com/blog.martroutine.com/wp-content/uploads/2011/03/basic_request.png)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษา

ในบทนี้จะกล่าวถึงเนื้อหาขั้นตอนการดำเนินงานในการพัฒนาระบบ Business Unit เพื่อนำมาใช้งานภายในเครือข่ายของหน่วยธุรกิจ โดยการพัฒนา Business Unit ได้แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ การซื้อขายอัตโนมัติ (Automation Trading) และการออกรายงานงบการเงินรวม (Financial Report) โดยวิธีการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษามีดังนี้

3.1 ศึกษาระบบและทำความเข้าใจระบบ Business Unit

ระบบ Business Unit นั้นเป็นการจัดการการทำงานร่วมกันจากหลาย หน่วยธุรกิจที่มาจากเครือข่ายเดียวกัน และมีการใช้ระบบ ERP แบบเดียวกัน โดยระบบเดิมนั้นการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยธุรกิจยังคงทำงานแบบ Manual ทำให้เกิดความผิดพลาด มีความล่าช้า ในการรับส่งข้อมูลต่างๆ ระหว่างหน่วยธุรกิจ บางครั้งข้อมูลอาจไม่ถึงหน่วยธุรกิจที่ทำการติดต่อ ซึ่ง Business Unit ประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานหลายส่วน โดยการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษานี้ได้เข้ามาปรับปรุงการทำงาน 2 ส่วนดังนี้

1) การซื้อขายอัตโนมัติ

เป็นการทำกิจกรรมการซื้อขายร่วมกันระหว่างองค์กร โดยระบบเดิมนั้นการส่งข้อมูลใบสั่งซื้อไปยังผู้จำหน่ายยังคงเป็นการส่งแบบ Manual เช่น จดหมาย, Fax, Email ฯลฯ แต่ฟังก์ชันซื้อขายอัตโนมัติ (Automation Trading) ได้ทำการส่งใบสั่งซื้อแบบ Automation ไปยังผู้จำหน่ายเพื่อให้ส่งข้อมูลได้รวดเร็ว สะดวก และแม่นยำ โดยกระบวนการซื้อขายในระบบเดิมนั้น บริษัทที่เป็นผู้ซื้อจะต้องทำการออกใบสั่งซื้อ (Purchasing Order) ให้กับทางบริษัทผู้จำหน่ายสินค้าเพื่อทำการสั่งซื้อสินค้า โดยผู้จำหน่ายสินค้าจะทำการคืนข้อมูลใบสั่งซื้อ (Purchasing Order) ที่ได้มานั้นเข้าสู่ระบบ เพื่อดำเนินการขั้นตอนต่อไปในการขาย จึงมีความต้องการที่จะพัฒนาการซื้อขายอัตโนมัติ (Automation Trading) เพื่อมาช่วยในการ รับใบสั่งซื้อ (Purchasing Order) จากฐานข้อมูลบริษัทผู้ซื้อเข้าสู่ฐานข้อมูลของบริษัทผู้จำหน่ายสินค้า และสร้างเป็นใบสั่งซื้อ (Expected Order) โดยอัตโนมัติ

2) การออกรายงานงบการเงินรวม

เป็นการรวมงบการเงินของแต่ละหน่วยธุรกิจในเครือข่าย เพื่อนำมาวิเคราะห์ ในการนำไปใช้เป็นข้อมูลช่วยในการตัดสินใจ บริหาร ฯลฯ ในการทำธุรกิจต่อไป ซึ่งแต่เดิมนั้นระบบสามารถดูรายงานงบการเงินได้เฉพาะในองค์กรของตน แต่หากจะดูรายงานงบการเงินขององค์กรในเครือข่ายจะต้องทำเรื่องไปยังองค์กรนั้นๆ

เพื่อให้ส่งข้อมูลงบการเงินมายังองค์กรหลัก ซึ่งข้อมูลจะถูกส่งมาในรูปแบบ Manual เช่น จดหมาย, แฟกซ์, อีเมล ฯลฯ และเมื่อทำการดูข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลนั้นจะทำได้ยากเนื่องจากข้อมูลอยู่กับคนละส่วน ดังนั้นฟังก์ชันออกรายงานงบการเงินรวม เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ ข้างต้น โดยองค์กรหลักจะทำหน้าที่ในการออกรายงานงบการเงินรวมโดยมีการดึงข้อมูลงบการเงินจากฐานข้อมูลของหน่วยธุรกิจย่อย จากนั้นจึงทำการ Mapping เนื่องจากแต่ละหน่วยธุรกิจมีสูตรการคำนวณงบการเงินที่แตกต่างกัน และสามารถออกรายงานงบการเงินรวมได้ในฟังก์ชัน Consolidated Financial Report Group ซึ่งสามารถแปลงเป็นค่าเงินได้ตามต้องการ สามารถดูงบการเงินรวมได้ 3 รูปแบบดังนี้ งบกำไรขาดทุน งบดุล งบทดลอง และสามารถเปรียบเทียบรายงานงบการเงินได้หลายหน่วยธุรกิจที่ได้มีการเชื่อมต่อ

จากทั้ง 2 ส่วนทางคณะผู้จัดทำได้ทำการออกแบบหน้าจอการทำงานในส่วนต่างๆ ดังนี้

1) หน้าจอการตั้งค่าการเชื่อมต่อกับหน่วยธุรกิจอื่น (Config)

หน้าจอนี้มีไว้สำหรับตั้งค่าการเชื่อมต่อกับหน่วยธุรกิจอื่น เนื่องจากการซื้อขายอัตโนมัติ หรือ การดูรายงานงบการเงินรวมได้นั้น จะต้องดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลของหน่วยธุรกิจอื่น จึงจำเป็นต้องทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของหน่วยธุรกิจอื่น โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้ Customer, Vendor, Organization

2) หน้าจอรายงานงบการเงินรวม (Consolidate Report)

หน้าจอสำหรับตั้งค่าฟอร์มรายงานงบการเงินรวม Mapping และออกรายงานงบการเงินรวม โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนหลักๆ ดังนี้ Setup, Report

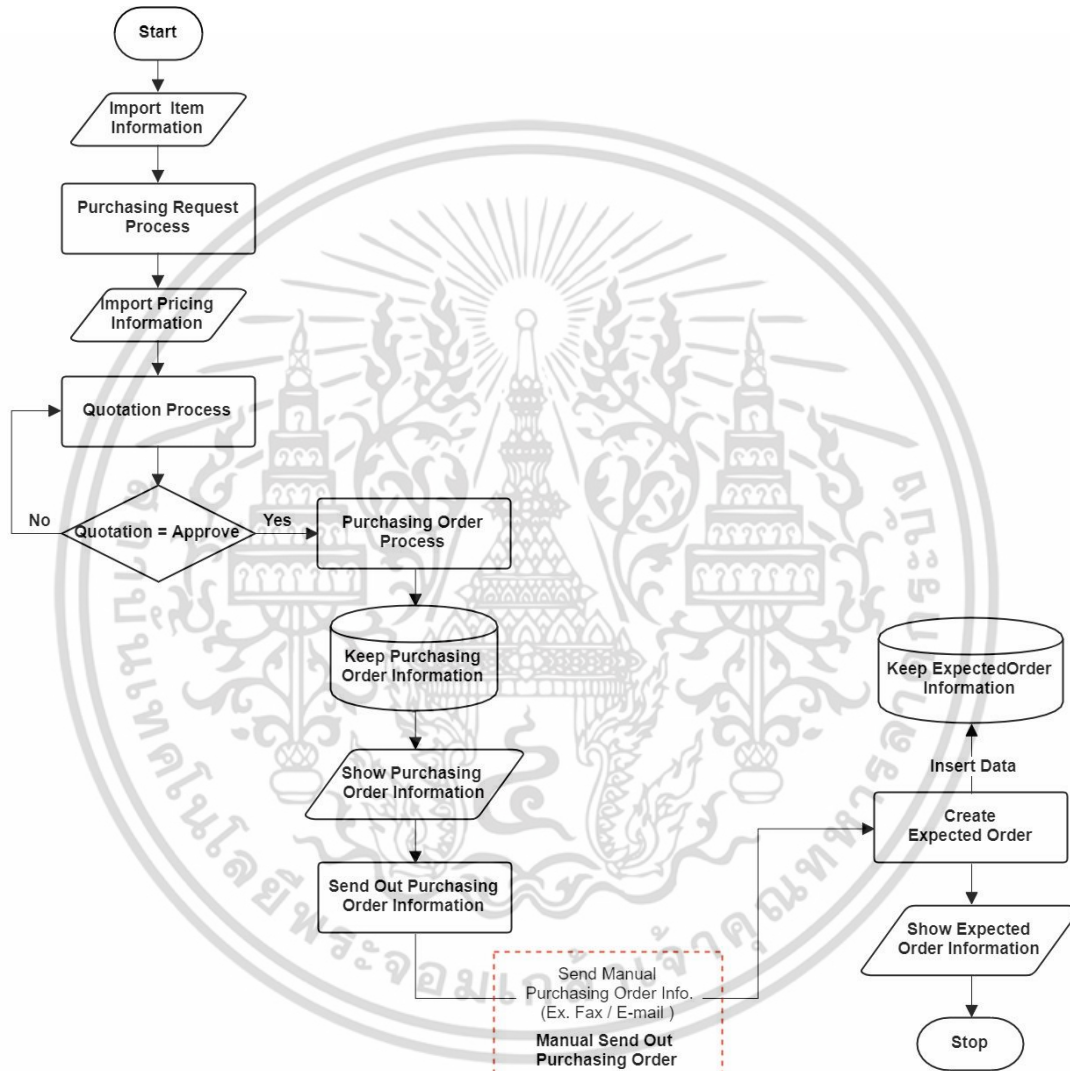
3) หน้าจอการซื้อขายอัตโนมัติ (Auto Process)

หน้าจอสำหรับส่งใบสั่งซื้อ (Purchasing Order) จากผู้ซื้อไปเป็นใบสั่งขาย (Expected Order) ที่ผู้จำหน่าย ซึ่งแบ่งออกเป็น 1 ส่วนดังนี้ Purchase Order

3.2 การวิเคราะห์ระบบ

3.2.1 วิเคราะห์ระบบเดิม

- Automation Trading

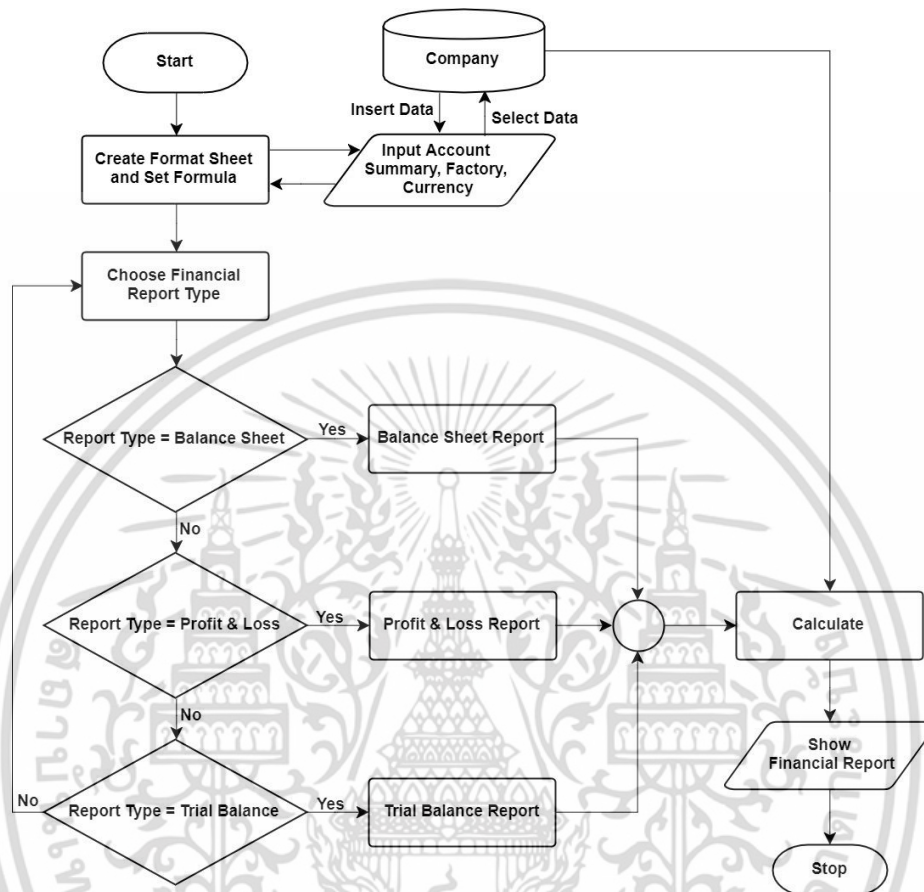


รูปที่ 3.1 Original Purchasing Management Flowchart

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 3.1 เป็นการเขียนอธิบายขั้นตอนการทำงานของจัดการการสั่งซื้อสินค้าของระบบเดิม โดยเริ่มต้นจากการ เลือก Item (สินค้า) ที่ต้องการสั่งซื้อ จากนั้นจะเข้าสู่กระบวนการขอสั่งซื้อสินค้า โดยกำหนดราคาที่จะซื้อ และเข้าสู่กระบวนการ ทำใบเสนอราคาเพื่อส่งไปยังขั้นตอนการอนุมัติ ถ้าไม่ผ่านการอนุมัติจะต้องทำใบเสนอราคาใหม่จนกว่าจะได้รับการอนุมัติ เมื่อใบเสนอราคาผ่านการอนุมัติแล้ว จะเข้าสู่กระบวนการออกใบสั่งซื้อ จากนั้นนำข้อมูลของใบสั่งซื้อเข้าฐานข้อมูลหลัก ข้อมูลจะถูกส่งมายังกระบวนการ Send Out ซึ่งจะนำข้อมูลของใบสั่งซื้อออกมาเป็นรูปแบบไฟล์ต่างๆ เพื่อนำมาเป็นหลักฐานในการสั่งซื้อ เมื่อได้หลักฐานในการสั่งซื้อแล้ว จะต้องนำไปส่งให้กับผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) เพื่อนำไปสู่กระบวนการขั้นตอนต่อไป ซึ่งในการทำกระบวนการ Send Out นั้นในระบบเดิมจะทำการส่งแบบ Manual เช่น อีเมล, แฟกซ์, จดหมาย ฯลฯ เมื่อผู้จำหน่ายได้รับข้อมูลใบสั่งซื้อ ก็จะนำข้อมูลใบสั่งซื้อนั้น คีย์ข้อมูลเข้าระบบของตน เพื่อสร้างเป็นใบสั่งซื้อต่อไป โดยข้อเสียของระบบเดิมนั้นคือ การรับส่งข้อมูลใบสั่งซื้อขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากการส่งใบสั่งซื้อแบบ Manual นั้นอาจทำให้เกิดการล่าช้า ข้อมูลขาดหาย ข้อมูลไม่ถึงผู้รับ นอกจากนี้ยังต้องเสียเวลาในการคีย์ข้อมูลเพื่อสร้างใบสั่งซื้อ ดังนั้นทางคณะผู้จัดทำ จึงได้แก้ปัญหาข้างต้นนี้ ด้วยการออกแบบรูปแบบการส่งใหม่ให้เป็นแบบ Automation ซึ่งจะกล่าวในส่วนของ การวิเคราะห์ระบบใหม่ในหัวข้อถัดไป

- Consolidate Financial Report



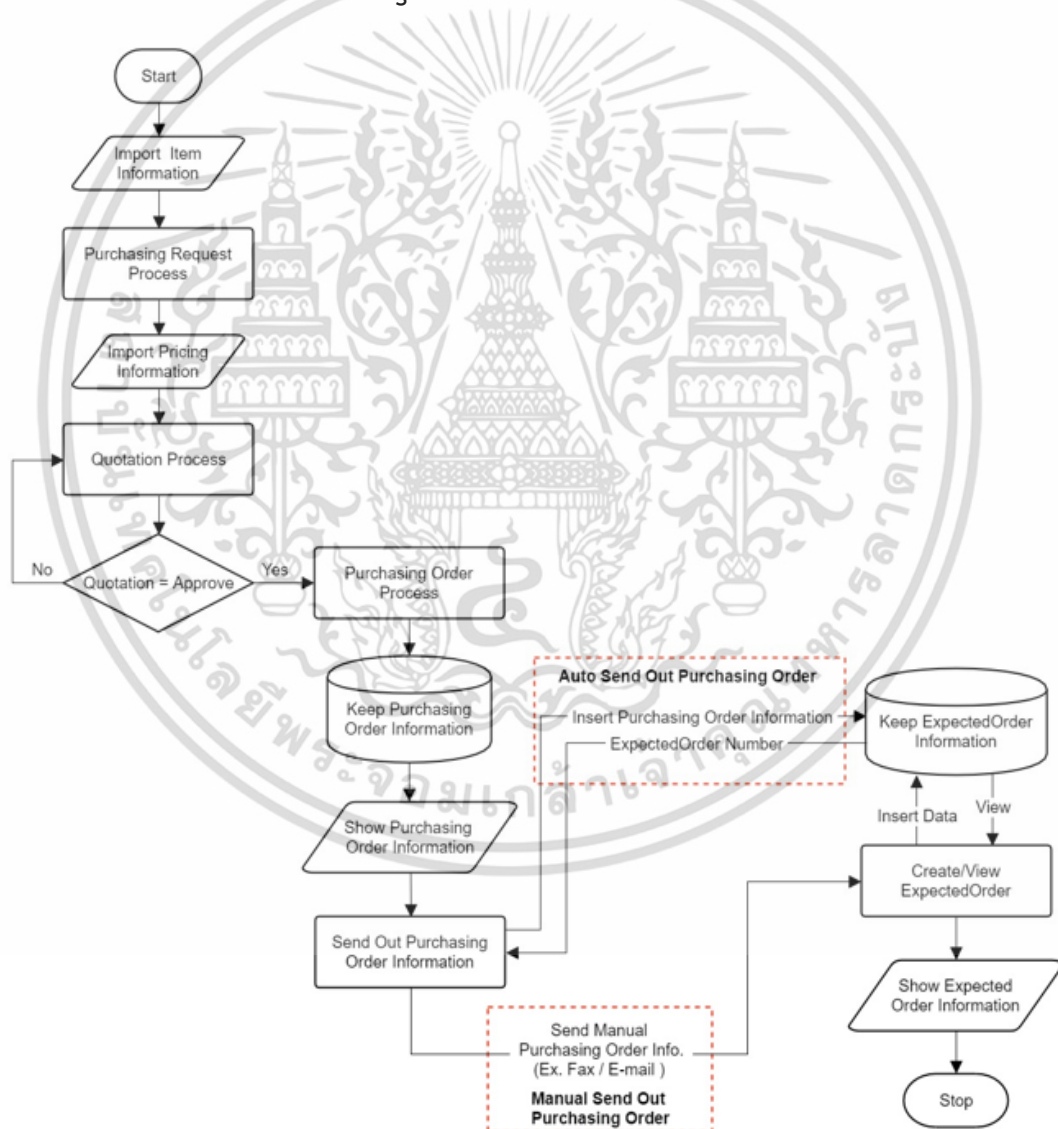
รูปที่ 3.2 Original Consolidate Financial Report Flowchart

จากรูปภาพที่ 3.2 เป็นการเขียนอธิบายขั้นตอนการทำงานของงานของการออกรายงานงบบัญชีการเงินรวม (Consolidate Financial Report) ของระบบเดิมโดยเริ่มจากการตั้งค่าสูตร และผังบัญชี จากนั้นเลือกรูปแบบรายงานงบการเงินที่ต้องการดู โดยระบบเดิมนั้นการดูรายงานงบการเงินประเภทต่างๆ จะแยกเป็นฟังก์ชันในการดูรายงานงบการเงิน หลังจากเลือกประเภทรายงานงบการเงินที่ต้องการโดยเข้าไปยังฟังก์ชันประเภทรายงานงบการเงินที่ต้องการ จากนั้นระบบจะทำการคำนวณแล้วแสดงผลออกมาเป็นรายงานงบการเงิน ซึ่งสามารถแสดงผลออกมาเป็นรูปแบบ Excel ได้ นอกจากนี้ในระบบเดิมการนำรายงานของกลุ่มบริษัทในเครือมาเปรียบเทียบกันเพื่อทำการวิเคราะห์ต่างๆ ทำได้ด้วยความลำบาก เนื่องจากในระบบเดิมการจะดูรายงานของกลุ่มบริษัทในเครืออื่น จะทำได้โดยการส่งอีเมลล์ แฟกซ์ ฯลฯ ซึ่งข้อมูลอาจขาดหาย หรือไม่ถึงผู้รับ และการเปรียบเทียบรายงานงบการเงินต้องนำข้อมูล 2 ชุดมาทำการ

เปรียบเทียบกับตนเอง ดังนั้นทางคณะผู้จัดทำจึงทำการสร้างฟังก์ชันในการออกรายงานให้สามารถดึงข้อมูลงบการเงินของกลุ่มบริษัทในเครือจากฐานข้อมูล และสามารถออกเป็นรายงานงบการเงินของบริษัทและบริษัทในเครือรวมกันเพื่อต่อการดูเปรียบเทียบรายงานงบการเงิน นอกจากนี้ยังสามารถออกรูปแบบรายงานได้หลายรูปแบบ ซึ่งฟังก์ชันการออกรายงานงบการเงินใหม่นี้จะกล่าวถึงในส่วนของการวิเคราะห์ระบบใหม่ในหัวข้อถัดไป

3.2.2 วิเคราะห์ระบบใหม่

- Automation Trading



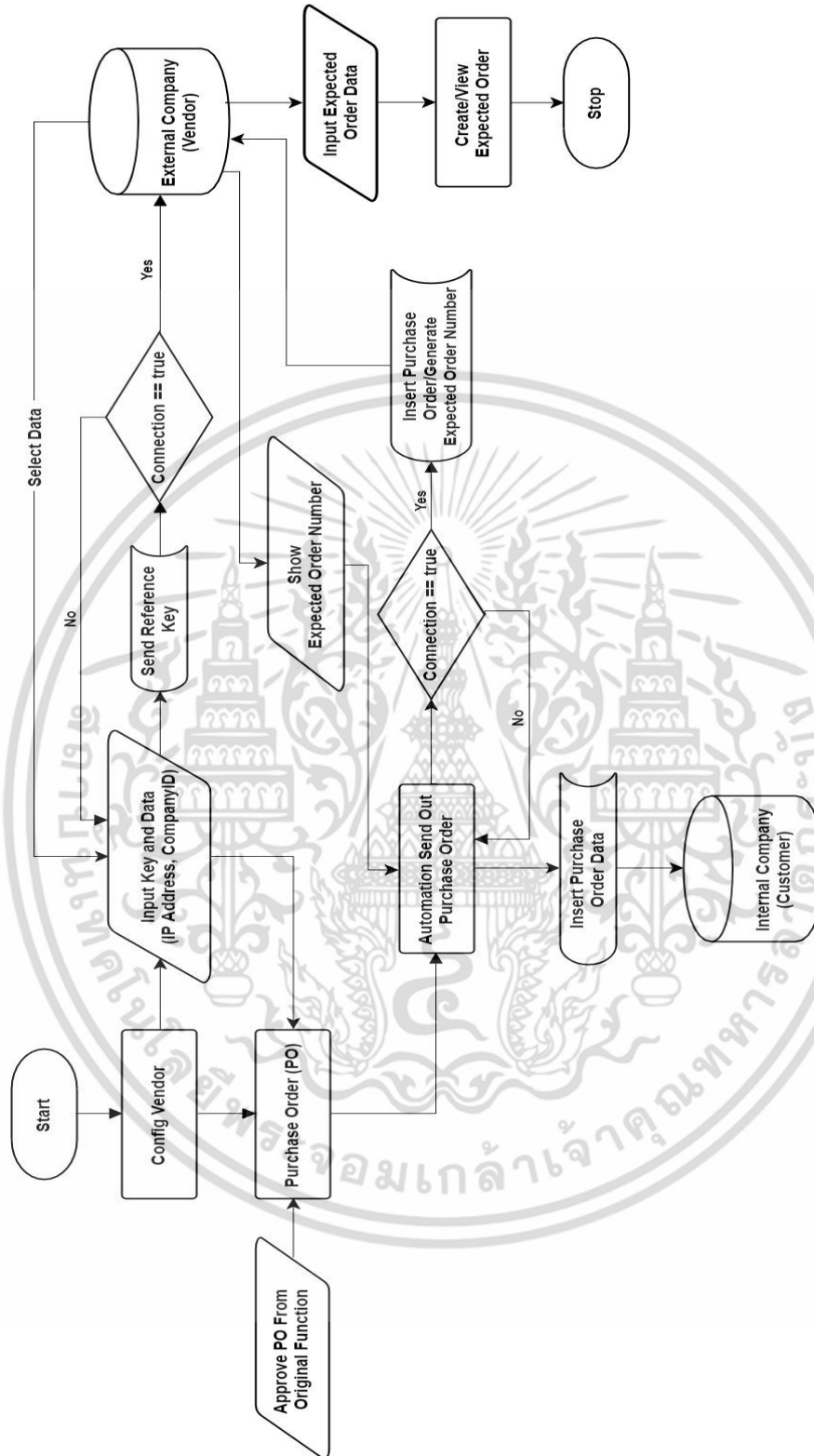
รูปที่ 3.3 Purchasing Management Flowchart

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 3.3 เป็นการเขียนอธิบายขั้นตอนการทำงานของจัดการการสั่งซื้อสินค้า โดยเริ่มต้นจากการ เลือก Item (สินค้า) ที่ต้องการสั่งซื้อ จากนั้นจะเข้าสู่กระบวนการขอสั่งซื้อสินค้า โดยกำหนดราคาที่จะซื้อ และเข้าสู่กระบวนการ ทำใบเสนอราคาเพื่อส่งไปยังขั้นตอนการอนุมัติ ถ้าไม่ผ่านการอนุมัติ จะต้องทำใบเสนอราคาใหม่จนกว่าจะได้รับการอนุมัติ เมื่อใบเสนอราคาผ่านการอนุมัติแล้ว จะเข้าสู่กระบวนการออกใบสั่งซื้อ จากนั้นนำข้อมูลของใบสั่งซื้อเข้าฐานข้อมูลหลัก จากนั้นข้อมูลจะถูกส่งมายังกระบวนการ Send Out ซึ่งจะนำข้อมูลของใบสั่งซื้อออกมาเป็นรูปแบบไฟล์ต่างๆ เพื่อนำมาเป็นหลักฐานในการสั่งซื้อ เมื่อได้หลักฐานในการสั่งซื้อแล้ว จะต้องนำไปส่งให้กับผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) เพื่อนำไปสู่กระบวนการขั้นตอนต่อไป ซึ่งในการทำกระบวนการ Send Out นั้นสามารถทำได้ 2 วิธีคือ Manual Send Out Purchasing Order (ระบบเดิม) หรือ Auto Send Out Purchasing Order (ระบบใหม่)

Manual Send Out Purchasing Order คือ วิธีการนำใบสั่งซื้อสินค้าที่ได้ โดยการนำข้อมูลของใบสั่งซื้อออกมาเป็นรูปแบบไฟล์ต่างๆ แล้วนำไปให้กับ ผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) ในรูปแบบของอีเมล, แฟกซ์ ฯลฯ ซึ่งในแต่ละวันระบบมีการออกใบสั่งซื้อสินค้าเป็นจำนวนมาก เมื่อพนักงานทำการส่งใบสั่งซื้อสินค้าให้ทาง ผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) แล้ว พนักงานทาง ผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) จะต้องนำข้อมูลที่ได้จากผู้สั่งซื้อสินค้า (Customer) มาคีย์ข้อมูลเข้าระบบฐานข้อมูลของบริษัท เพื่อทำการดำเนินงานต่อไป ดังนั้นจะเห็นได้ว่า วิธีการทำงานเช่นนี้ ไม่สะดวก ช้าในการใช้แรงงานคน ต่องานที่จำนวนมาก และในการคีย์ข้อมูลนั้น อาจเกิดความผิดพลาดได้ เพราะคนนั้นไม่แม่นยำและรวดเร็วเหมือนคอมพิวเตอร์ ดังนั้นเราจึงคิดวิธีการแก้ไขปัญหานี้โดยการใช้วิธีแบบ Auto Send Out Purchasing Order

Auto Send Out Purchasing Order คือ วิธีการนำข้อมูลของใบสั่งซื้อสินค้าที่ได้ ส่งไปยังฐานข้อมูลของ ผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) โดยไม่ต้องส่งผ่าน อีเมล, แฟกซ์ ฯลฯ และไม่ต้องทำการคีย์ข้อมูลเข้าสู่ระบบอีก เมื่อข้อมูลของใบสั่งซื้อสินค้าเข้าสู่ฐานข้อมูลของ ผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) แล้ว จะมีเลข Expected Order (EO ID) ส่งกลับมาให้ทางฝั่งผู้สั่งซื้อสินค้า (Customer) เพื่อเป็นการบอกว่าใบสั่งซื้อสินค้าได้ส่งไปสำเร็จแล้ว และได้เข้าสู่กระบวนการต่อไป ในทางฝั่ง ผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) ก็จะสามารถดูข้อมูล (View) ใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้สั่งซื้อสินค้า (Customer) ได้ส่งมา เพื่อทำการตรวจเช็คข้อมูล และเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป



รูปที่ 3.4 Auto Send Out Purchasing Order Flowchart

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

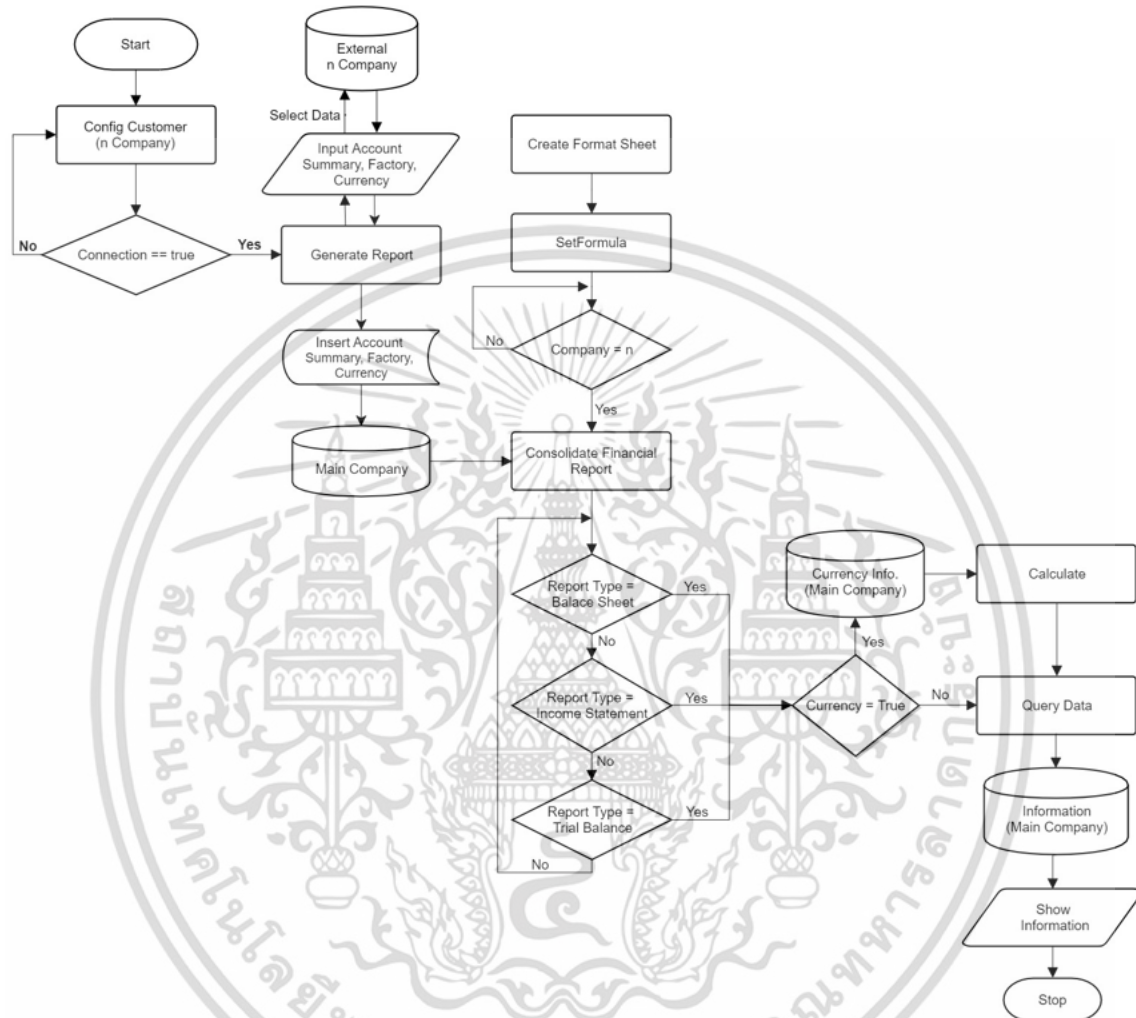
จากภาพที่ 3.4 เป็นการเขียนอธิบายขั้นตอนการทำงานของจัดการการซื้อสินค้า โดยวิธีการแบบ Auto Send Out Purchasing Order โดยละเอียด ซึ่งการจะทำวิธีนี้จะต้องผ่านขั้นตอนดังนี้

Config Vendor เพื่อตั้งค่าและกำหนดเป้าหมายว่ามี ผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) ใดที่สามารถเชื่อมต่อ และทำการ Automation ได้บ้าง โดยการกำหนด IP Address และ ID ของ ผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) ที่จะทำการเชื่อมต่อ จากนั้นทำการบันทึกข้อมูล และค้นหาผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) ที่ต้องการ ระบบจะทำการส่ง Reference Key ที่ได้บันทึกไว้ ถ้าการเชื่อมต่อสำเร็จ จะเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของ ผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) เพื่อทำการจับคู่ ค้นหาผู้ติดต่อในนามของบริษัทตนเอง เพื่อเป็นการเช็คว่าได้อยู่ในระบบของ ผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) แล้วหรือไม่ จากนั้นทำการเลือกเจ้าหน้าที่ที่ผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) สามารถติดต่อกลับได้ เมื่อจะทำการส่งสินค้า

Purchasing Order (PO) เป็นการเปิดใบสั่งซื้อจากระบบเดิม โดยผ่านการ Approve เรียบร้อยแล้ว Auto Send Out Purchasing Order เมื่อได้ใบสั่งซื้อสินค้าแล้ว ขั้นตอนของระบบจะทำการ Send Out ข้อมูลของใบสั่งซื้อเข้าไปในฐานข้อมูลของ Internal และ ในขณะเดียวกัน เมื่อระบบสามารถเชื่อมต่อกับผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) ได้แล้ว ระบบจะแทรกข้อมูลเข้าไปในฐานข้อมูลของผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) เมื่อข้อมูลของใบสั่งซื้อสินค้าเข้าสู่ฐานข้อมูลของ ผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) แล้ว ทางฝั่งของผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) จะทำการ Generate เลข Expected Order (EO ID) ส่งกลับมาให้ทางฝั่งผู้สั่งซื้อสินค้า (Customer) เพื่อเป็นการบอกว่าใบสั่งซื้อสินค้าได้ส่งไปสำเร็จแล้ว และได้เข้าสู่กระบวนการต่อไป

Create/View Expected Order ในทางฝั่งผู้ผลิต/ผู้ขายสินค้า (Vendor) ก็จะสามารถดูข้อมูล (View) ใบสั่งซื้อสินค้าที่ผู้สั่งซื้อสินค้า (Customer) ได้ส่งมา เพื่อทำการตรวจเช็คข้อมูล และเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป

- Consolidate Financial Report



รูปที่ 3.5 Consolidate Financial Report Flowchart

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปภาพที่ 3.5 เป็นการเขียนอธิบายขั้นตอนการทำงานของกรออกรายงานงบบัญชีเงินรวม (Consolidate Financial Report) ในกลุ่มเครือบริษัท

Consolidate Financial Report คือ การออกรายงานให้กับเครือบริษัทที่มีบริษัทลูกเป็นกลุ่ม และต้องการดูของดูทางการบัญชีของบริษัทลูก เพื่อทำการเปรียบเทียบยอดเงินเป็นรายเดือนหรือรายปี เพื่อนำมาช่วยในการตัดสินใจในทางธุรกิจ ซึ่งจะอธิบายขั้นตอนการทำงานโดยละเอียดดังนี้

Config Customer (n Company) เป็นกระบวนการในการตั้งค่าการเชื่อมต่อ โดยกำหนดว่าบริษัทในเครือบริษัทใดบ้างที่ต้องการดูข้อมูลทางการเงิน โดยการกำหนด IP Address และ ID ของบริษัทที่ต้องการเชื่อมต่อ

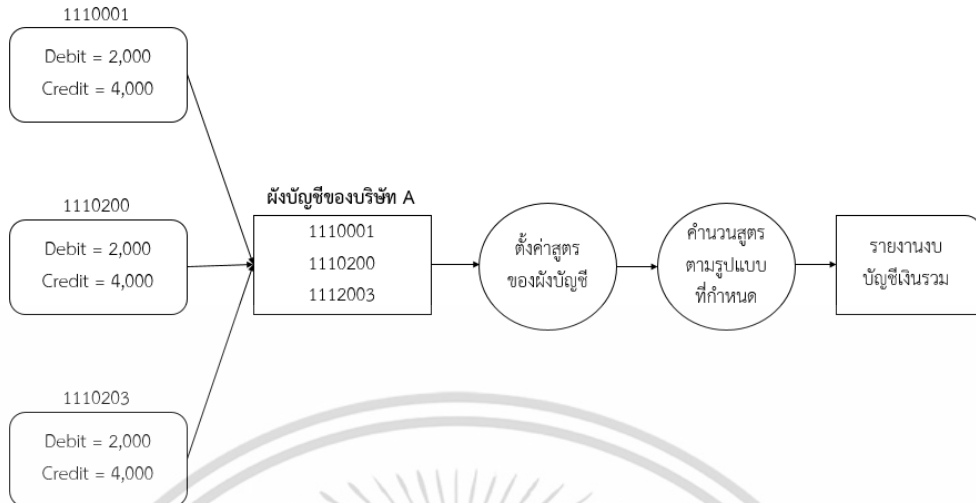
Generate Report เมื่อทำการ Config Customer ได้ถูกต้องและมีการเชื่อมต่อสำเร็จแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการ Generate Report ซึ่งเป็นกระบวนการในการดึงข้อมูล ฐานข้อมูลของบริษัทในเครือที่ได้ทำการตั้งค่าการเชื่อมต่อทั้งหมด n บริษัท ได้แก่ ข้อมูลทางการบัญชีในปีที่เลือก โรงงาน และสกุลเงิน ของบริษัทนั้นๆ รวมถึงข้อมูลของบริษัทหลัก จากนั้นนำข้อมูลที่ดึงมาทั้งหมด แทรกเข้าไปในฐานข้อมูลของบริษัทหลัก ซึ่งเป็นข้อมูลที่ไม่ถาวร ถ้ามีการ Generate เกิดขึ้นใหม่อีกครั้ง ข้อมูลเดิมที่ถูก Generate เอาไว้ จะถูกแทนที่ด้วยข้อมูลที่ทำให้การ Generate ขึ้นมาใหม่

Create Format Sheet คือ การสร้าง และการตั้งค่ารูปแบบการแสดงผลทางการบัญชี

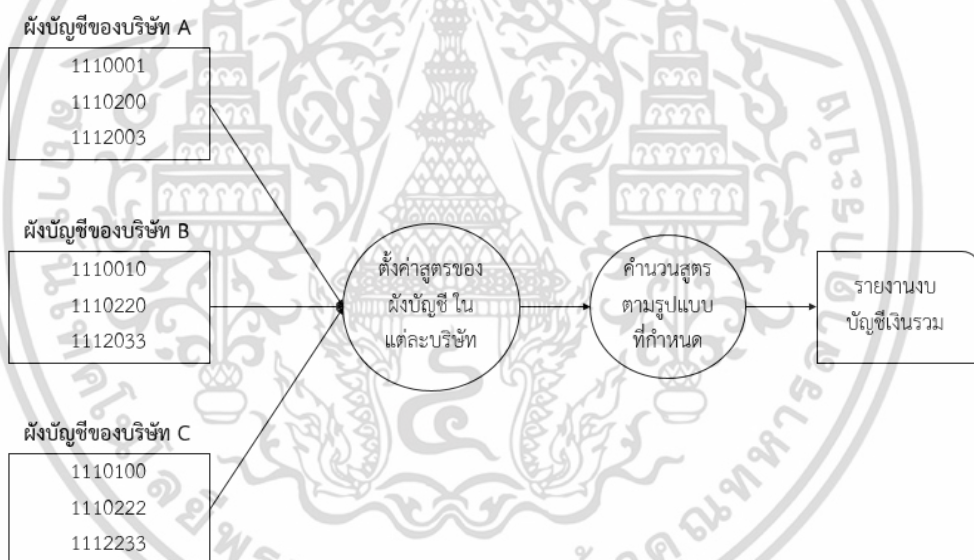
Set Formula คือ การกำหนดผังบัญชีของแต่ละบริษัทในเครือ ที่ได้ทำการเชื่อมต่อเอาไว้จำนวน n บริษัท ซึ่งขั้นตอนนี้จะต้องมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านบัญชีเป็นผู้กำหนดค่า

Consolidate Financial Report คือ การแสดงผลลัพธ์ที่ได้ผ่านหน้าจอ ตามตัวกรองที่ผู้ใช้งานต้องการให้แสดง ซึ่งมีประเภทของรายงานทั้งหมด 3 ประเภทด้วยกัน ได้แก่ Balance Sheet, Profit & Loss, Trial Balance เมื่อเลือกประเภทของรายงานได้แล้ว ระบบจะทำการเช็คค่าสกุลเงิน โดยค่าเริ่มต้นของสกุลเงินคือ สกุลเงินกลางในระบบ แต่ถ้ามีการเลือกใช้สกุลเงินอื่น ระบบจะทำการคิดคำนวณโดยดึงค่าในแต่ละสกุลเงินของบริษัทออกมาเพื่อคิดคำนวณ จากนั้นจะทำการ Query ข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลออกมาแสดงผลทางหน้าจอ โดยระบบสามารถนำข้อมูลของการออกรายงานทางการบัญชี แสดงผลออกมาเป็นรูปแบบไฟล์ต่างๆ ได้ เช่น Excel (.xls)

การดึงข้อมูลของผังบัญชี คือ การดึงข้อมูลตัวเลขของผังบัญชีในแต่ละบริษัท มาเปรียบเทียบข้อมูล credit/debit และนำไปคำนวณตามประเภทของรูปแบบฟอร์มที่สร้างขึ้นเพื่อแสดงผลเป็นรายงานงบบัญชีรวมในบริษัทนั้นๆ



รูปที่ 3.6 แสดงวิธีการแสดงข้อมูลของงบบัญชีแบบบริษัทเดียว



รูปที่ 3.7 แสดงวิธีการตั้งข้อมูลหลายๆ บริษัทมาแสดงผลงบบัญชีเงินรวม

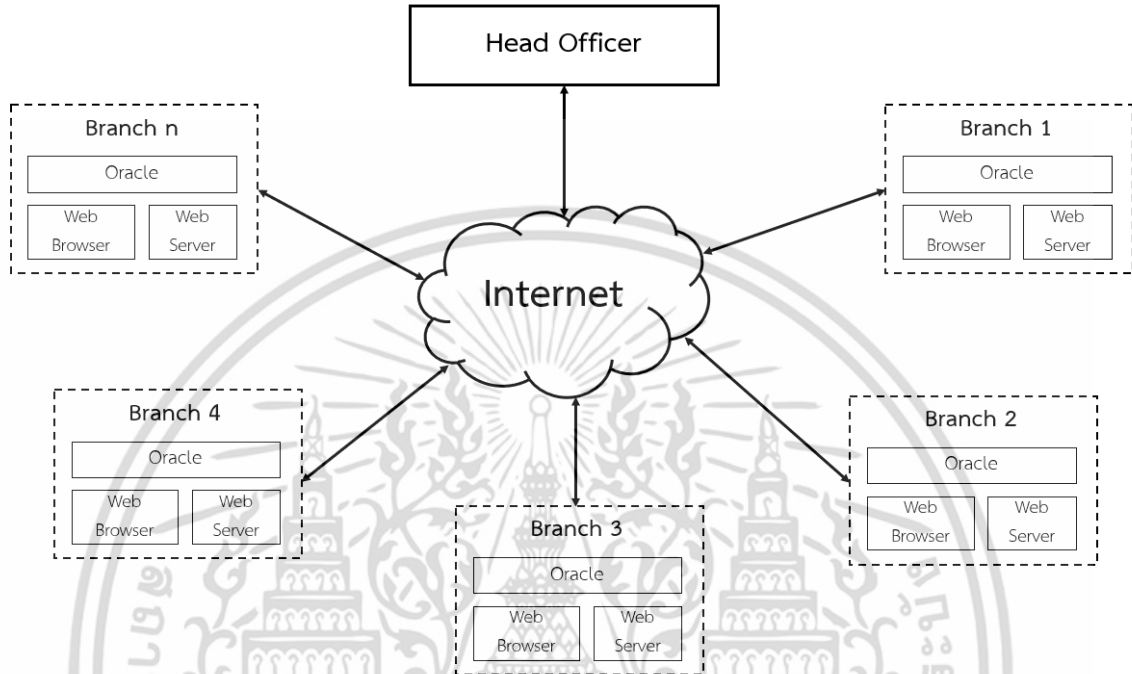
การเตรียม Temp Table (Pre-Process) ตารางที่ต้องใช้เตรียมข้อมูลก่อนจะทำการขึ้นตอนการ Generate Report มีดังนี้

- ตารางสำหรับเก็บตัวเลขผังบัญชี ในแต่ละบริษัท
- ตารางสำหรับเก็บตัวเลข ของ Debit/Credit
- ตารางสำหรับเก็บค่าสกุลเงิน ในแต่ละบริษัท
- ตารางสำหรับเก็บข้อมูล ของชื่อโรงงาน

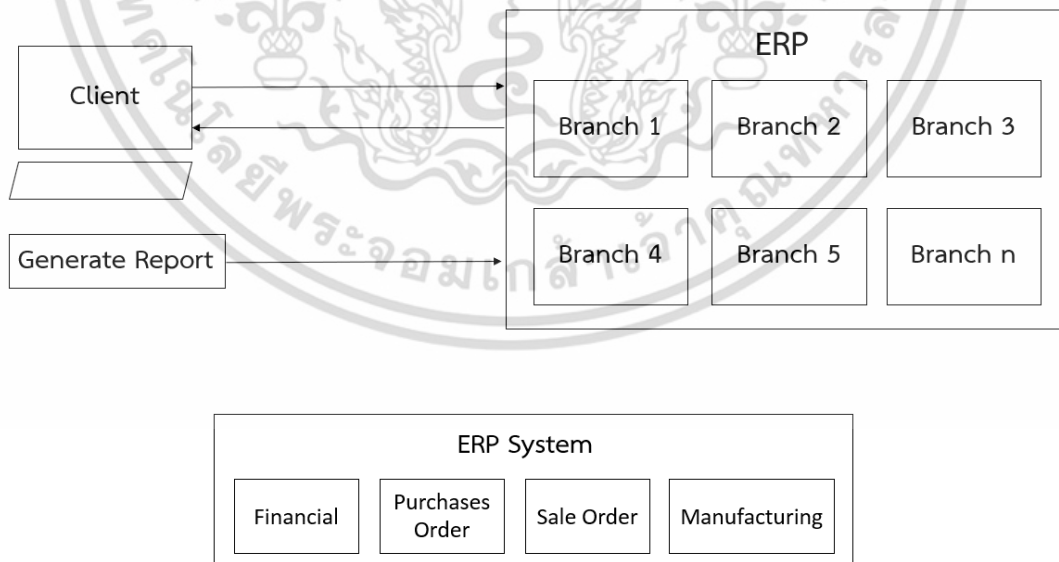
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การออกแบบระบบ

3.3.1 Software Architecture



รูปที่ 3.8 Software Architecture Business Unit



รูปที่ 3.9 Software Architecture Business Unit Detail

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)

จากการวิเคราะห์ที่ในเบื้องต้นสามารถเขียนแผนภาพยูสเคสเพื่อแสดงฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ของระบบ โดยจะแบ่งการทำงานของระบบ Business Unit ออกเป็น 2 ส่วนคือ ซื้อขายอัตโนมัติ และการออกรายงานงบการเงินรวม ดังรูปที่ 3.10 และรูปที่ 3.11

- Automation Trading



รูปที่ 3.10 Use Case Diagram Automation Trading

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำอธิบาย Actor และแผนภาพ Use Case ในส่วนของการซื้อขายอัตโนมัติ

- System Admin มีหน้าที่ในการตั้งค่าการเชื่อมต่อกับผู้จำหน่าย และตั้งค่าเจ้าหน้าที่ขายเบื้องต้นเพื่อทำการติดต่อ
- Requestor ผู้ต้องการขอซื้อสินค้าโดยมีหน้าที่ในการตรวจสอบราคาสินค้า ผู้จำหน่าย และเปิดใบสั่งซื้อ
- Approver มีหน้าที่ในการอนุมัติใบสั่งซื้อ ใบสั่งซื้อ และตรวจสอบราคาสินค้า และผู้จำหน่าย
- Purchase Officer มีหน้าที่ในการเปิดใบสั่งซื้อ และส่งใบสั่งซื้อไปยังผู้จำหน่าย

ตารางที่ 3.1 คำอธิบายยูสเคส Config

หัวข้อ	คำอธิบาย
Use Case Name	Config (การตั้งค่า)
Scenario	ผู้ใช้งานต้องการทำการตั้งค่าผู้จำหน่าย และการเชื่อมต่อ
Description	เมื่อผู้ใช้งานเข้าใช้งานหน้าจอ Config ในการตั้งค่าการเชื่อมต่อเพื่อทำการซื้อขายอัตโนมัติ จะต้องทำการเลือก Config แบบ Vendor ในการตั้งค่าจากนั้นจึงทำการค้นหาผู้จำหน่ายที่ต้องการ ตั้งค่าเลข IP Address ในการเชื่อมต่อ และทำการเลือกผู้ที่ต้องการติดต่อในการซื้อขายแล้วกดปุ่ม Save
Trigger	ผู้ใช้งานต้องการทำการตั้งค่าผู้จำหน่าย และการเชื่อมต่อ
Actor	Purchase Admin
Pre-Condition	ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์ในการเข้าถึง และกรอกข้อมูลสำคัญตามที่ระบบต้องการครบถ้วน ระบบต้องมีข้อมูลผู้จำหน่าย และผู้ติดต่อในระบบก่อนทำการตั้งค่าการเชื่อมต่อ
Post-Condition	ระบบทำการเพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อ และข้อมูลผู้จำหน่าย
Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเข้าใช้งานหน้าจอรระบบ ERP 2. ผู้ใช้กดปุ่ม Find Vendor / Customer 3. ผู้ใช้กรอกข้อมูล 4. ผู้ใช้กดปุ่ม Save 5. ระบบตรวจสอบข้อมูล และบันทึกลงฐานข้อมูล

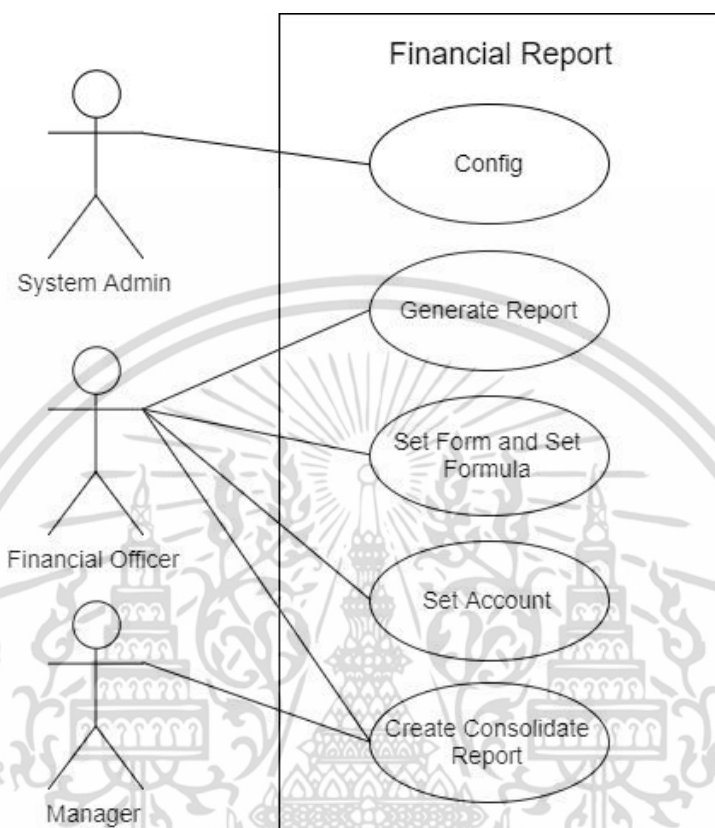
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 คำอธิบายยูสเคส Send Out Purchasing Order

หัวข้อ	คำอธิบาย
Use Case Name	Send Out Purchasing Order (ส่งใบสั่งซื้อ)
Scenario	ผู้ใช้งานต้องทำการส่งใบสั่งซื้อสินค้า
Description	เมื่อผู้ใช้งานเข้าใช้งานหน้า Send Out Purchasing Order ในการส่งใบสั่งซื้อเพื่อสั่งซื้อสินค้ากับผู้จำหน่าย โดยทำการค้นหาใบสั่งซื้อที่ผ่านการอนุมัติ จากนั้นตรวจสอบข้อมูลสินค้า เจ้าหน้าที่ติดต่อ และ กดปุ่ม Send
Trigger	ผู้ใช้งานทำการส่งใบสั่งซื้อสินค้า
Actor	Purchase Officer
Pre-Condition	ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์ในการเข้าถึง เพื่อส่งใบสั่งซื้อระบบ ต้องมีข้อมูลใบสั่งซื้อที่ผ่านการอนุมัติแล้ว ข้อมูลผู้จำหน่าย และข้อมูลเจ้าหน้าที่ติดต่อ ในระบบก่อนทำการตรวจสอบข้อมูล และแก้ไขข้อมูล
Post-Condition	ระบบทำการบันทึกข้อมูลใบสั่งซื้อ ลงฐานข้อมูล และส่งใบสั่งซื้อไปยังฐานข้อมูลของผู้จำหน่าย
Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเข้าใช้งานหน้าจอร์บบ ERP 2. ผู้ใช้กดปุ่ม Purchase Order ค้นหาใบสั่งซื้อ และกดปุ่ม Vendor ค้นหาผู้จำหน่าย 3. ผู้ใช้ตรวจสอบข้อมูล 4. ผู้ใช้กดปุ่ม Save และ Send 5. ระบบบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Consolidate Financial Report



รูปที่ 3.11 Use Case Diagram Financial Report

คำอธิบาย Actor และแผนภาพ Use Case ในส่วนของการออกรายงานงบการเงินรวม

- System Admin มีหน้าที่ในการตั้งค่าการเชื่อมต่อไปยังหน่วยธุรกิจในเครื่องเพื่อดูรายงานงบการเงินรวม
- Financial Officer มีหน้าที่ในการดึงข้อมูลงบการเงินจากฐานข้อมูลของหน่วยธุรกิจที่ทำการเชื่อมต่อ ตั้งค่าสูตรการคำนวณ และตั้งค่าผังบัญชี
- Manager ผู้จัดการที่ต้องการดูรายงานงบการเงินเพื่อนำมาวิเคราะห์

ตารางที่ 3.3 คำอธิบายยูสเคส Config

หัวข้อ	คำอธิบาย
Use Case Name	Config (การตั้งค่า)
Scenario	ผู้ใช้งานต้องการทำการตั้งค่าการเชื่อมต่อ
Description	เมื่อผู้ใช้งานเข้าใช้งานหน้าจอ Config ในการตั้งค่าการเชื่อมต่อเพื่อทำการออกรายงานงบการเงินรวม จะต้องทำการเลือก Config แบบ Customer ในการตั้งค่าจากนั้นจึงทำการค้นหา Customer ที่ต้องการตั้งค่าเลข IP Address ในการเชื่อมต่อ แล้วกดปุ่ม Save
Trigger	ผู้ใช้งานต้องการทำการตั้งค่าการเชื่อมต่อ
Actor	Financial Admin
Pre-Condition	ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์ในการเข้าถึง เพื่อตั้งค่าการเชื่อมต่อหน่วยธุรกิจต่างๆ ระบบต้องมีข้อมูล Customer ในระบบก่อนทำการตั้งค่าการเชื่อมต่อ
Post-Condition	ระบบทำการเพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อ
Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเข้าใช้งานหน้าจอระบบ ERP 2. ผู้ใช้กดปุ่ม Find Customer 3. ผู้ใช้กรอกข้อมูล IP Address 4. ผู้ใช้กดปุ่ม Save 5. ระบบบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายยูสเคส Generate Report

หัวข้อ	คำอธิบาย
Use Case Name	Generate Report (ดึงงบการเงินของแต่ละหน่วยธุรกิจ)
Scenario	ผู้ใช้งานต้องการทำการดึงงบการเงินของแต่ละหน่วยธุรกิจ
Description	เมื่อผู้ใช้งานเข้าใช้งานหน้าจอ Generate Report ในการดึงงบการเงินของแต่ละหน่วยธุรกิจเพื่อทำการออกรายงานงบการเงินรวม จะต้องทำการเลือก Year ที่ต้องการดึงงบการเงิน จากนั้นกดปุ่ม Generate Data และรอจนขึ้นคำว่า Generate Report Success!
Trigger	ผู้ใช้งานต้องการทำการดึงงบการเงินของแต่ละหน่วยธุรกิจ
Actor	Financial Officer
Pre-Condition	ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์ในการเข้าถึง เพื่อดึงงบการเงินของแต่ละหน่วยธุรกิจ ระบบต้องมีการตั้งค่าการเชื่อมต่อในระบบก่อนทำการดึงข้อมูล
Post-Condition	ระบบทำการดึงงบการเงินของแต่ละหน่วยธุรกิจลงฐานข้อมูล
Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเข้าใช้งานหน้าจอระบบ ERP 2. ผู้ใช้กดปุ่ม Year 3. ผู้ใช้กดปุ่ม Generate Report 4. ผู้ใช้รอจนขึ้นคำว่า Generate Report Success! 5. ระบบบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายยูสเคส Set Form and Set Formula

หัวข้อ	คำอธิบาย
Use Case Name	Set Form and Set Formula (ตั้งค่ารูปแบบรายงาน และตั้งค่าสูตรการคำนวณ)
Scenario	ผู้ใช้งานต้องทำการตั้งค่ารูปแบบรายงาน และตั้งค่าสูตรการคำนวณ
Description	เมื่อผู้ใช้งานเข้าใช้งานหน้าจอ Set Form and Set Formula ในการตั้งค่ารูปแบบรายงาน และตั้งค่าสูตรการคำนวณ โดยกรอกข้อมูลต่างๆ ให้ครบถ้วน แล้วกดปุ่ม Save Form
Trigger	ผู้ใช้งานต้องทำการตั้งค่ารูปแบบรายงาน และตั้งค่าสูตรการคำนวณ
Actor	Financial Officer
Pre-Condition	ผู้ใช้งานต้องมีสิทธิ์ในการเข้าถึง เพื่อตั้งค่ารูปแบบรายงาน และตั้งค่าสูตรการคำนวณ ระบบต้องมีข้อมูลรูปแบบผังบัญชี ในระบบก่อนทำการตั้งค่า
Post-Condition	ระบบทำการบันทึกข้อมูล Form ลงฐานข้อมูล
Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเข้าใช้งานหน้าจอระบบ ERP 2. ผู้ใช้กรอกข้อมูลต่างๆ ให้ครบถ้วน 3. ผู้ใช้กดปุ่ม Save Form 4. ระบบบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายยูสเคส Set Account

หัวข้อ	คำอธิบาย
Use Case Name	Set Account (ตั้งค่าผังบัญชี)
Scenario	ผู้ใช้งานต้องทำการตั้งค่าผังบัญชี
Description	เมื่อผู้ใช้งานเข้าใช้งานหน้าจอ Set Account ในการตั้งค่าผังบัญชี โดยกรอกข้อมูลต่างๆ ให้ครบถ้วนแล้ว กดปุ่ม Save Form
Trigger	ผู้ใช้งานต้องทำการตั้งค่าผังบัญชี
Actor	Financial Officer
Pre-Condition	ผู้ใช้งานต้องมีสิทธิ์ในการเข้าถึง เพื่อตั้งค่าผังบัญชี ระบบต้องมีข้อมูลผังบัญชี ในระบบก่อนทำการตั้งค่า
Post-Condition	ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล
Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเข้าใช้งานหน้าจอระบบ ERP 2. ผู้ใช้กรอกข้อมูลต่างๆ ให้ครบถ้วน 3. ผู้ใช้กดปุ่ม Save Form 4. ระบบบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายยูสเคส Create Consolidate Report

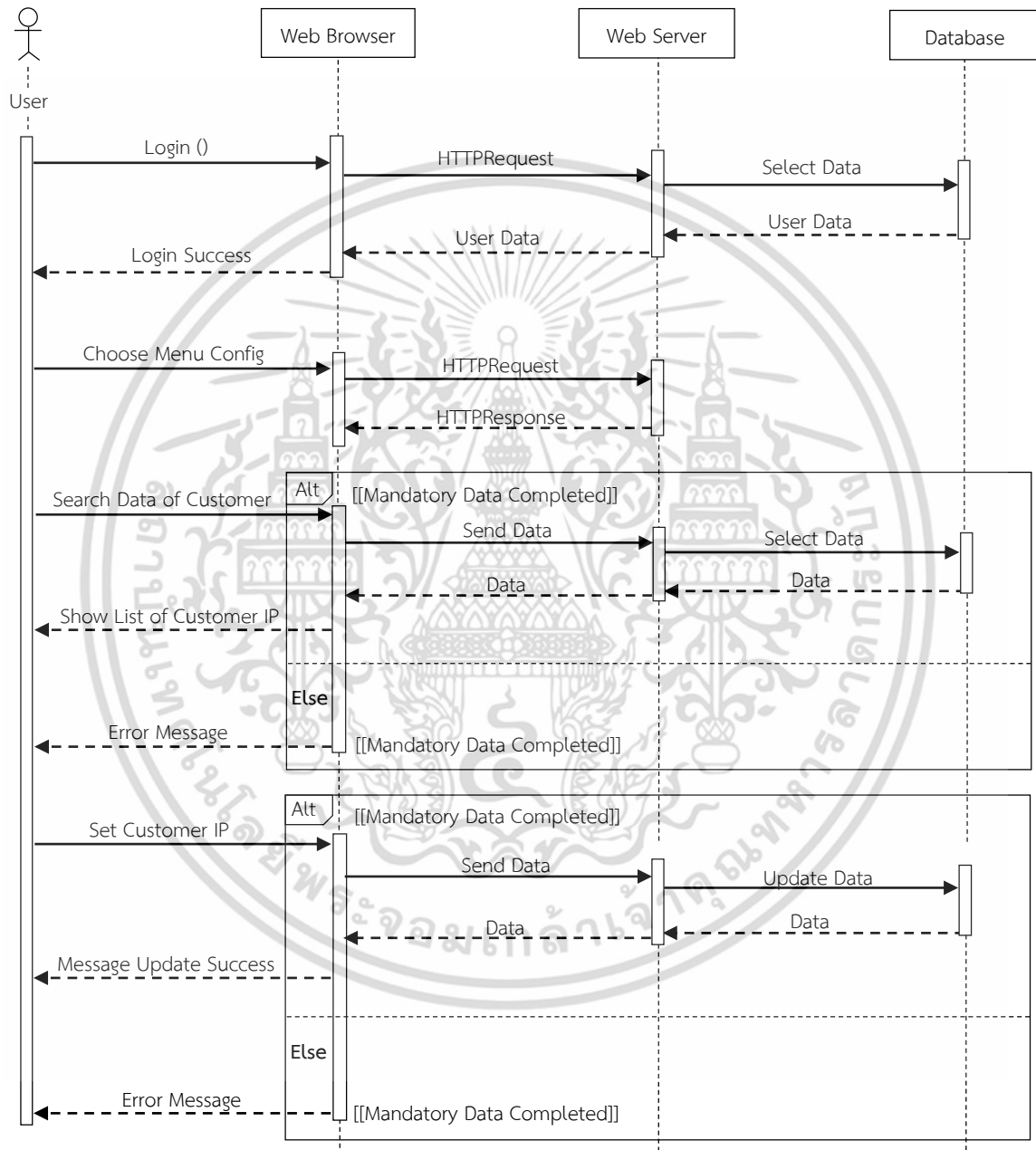
หัวข้อ	คำอธิบาย
Use Case Name	Create Consolidate Report (ออกรายงานงบการเงินรวม)
Scenario	ผู้ใช้งานต้องการทำการออกรายงานงบการเงินรวม
Description	เมื่อผู้ใช้งานเข้าใช้งานหน้าจอ Create Consolidate Report ในการออกรายงานงบการเงินรวม โดยเลือกข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการจากนั้นกดปุ่ม Search หากต้องการพิมพ์เป็นรายงาน ให้กดปุ่ม Excel
Trigger	ผู้ใช้งานต้องการทำการออกรายงานงบการเงินรวม
Actor	Financial Officer, Manager, CEO
Pre-Condition	ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์ในการเข้าถึง เพื่อออกรายงานงบการเงินรวม ระบบต้องมีข้อมูล Form ผังบัญชี สูตร และงบการเงินของหน่วยธุรกิจต่างๆ ในระบบก่อนทำการออกรายงานงบการเงินรวม
Post-Condition	ระบบทำการดึงข้อมูลต่างๆ จากฐานข้อมูล
Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเข้าใช้งานหน้าจอระบบ ERP 2. ผู้ใช้เลือกข้อมูลต่างๆ ตามที่ต้องการ และครบถ้วน 3. ผู้ใช้กดปุ่ม Search หากต้องการพิมพ์รายงานกดปุ่ม Excel 4. ระบบดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 ขั้นตอนการทำงานของระบบ (Sequence Diagram)

ขั้นตอนการทำงานของระบบหน่วยธุรกิจ ฟังก์ชันการทำงานของ การออกรายงานบัญชีเงินรวม แบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ

1) การตั้งค่า IP Address (Config Customer) แสดงใน Sequence Diagram ดังรูปที่ 3.12



รูปที่ 3.12 Sequence Diagram การตั้งค่าข้อมูลของกลุ่มบริษัท โดยการค้นหา และแก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.12 ผู้ใช้จะต้องทำการเข้าสู่ระบบผ่าน Web Browser จากนั้น Web Server จะทำส่งข้อมูลไปค้นหาในฐานข้อมูล จากนั้นฐานข้อมูลจะการดึงข้อมูลผู้ใช้งานส่งกลับมาให้ Web Server เมื่อเข้าสู่ระบบสำเร็จ ผู้ใช้สามารถเลือกเมนู Config เพื่อทำการตั้งค่าข้อมูล IP Address ในฟังก์ชัน Config Customer โดยมีขั้นตอนดังนี้

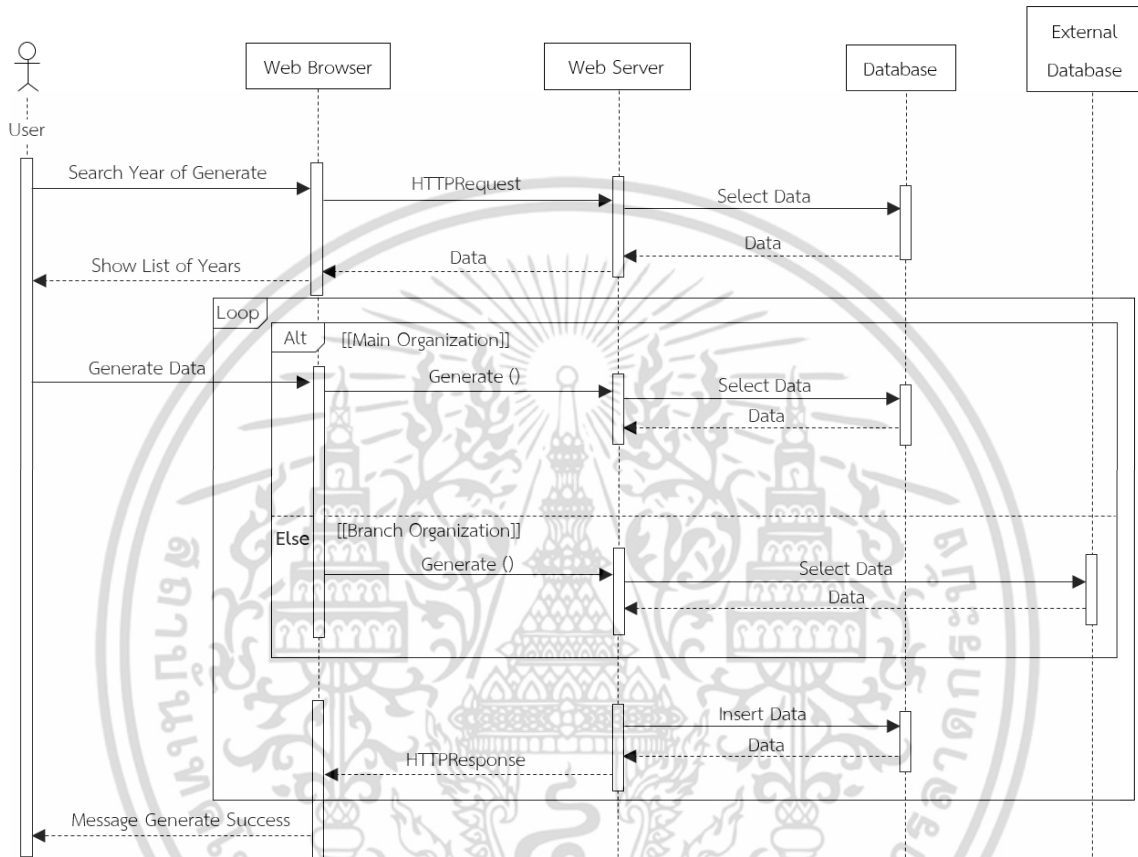
- ค้นหาข้อมูลของ Customer เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลของ Customer ภายในระบบ ผ่าน Web Browser เมื่อส่งข้อมูลที่ต้องการค้นหาไปที่ Web Server แล้วจากนั้น Web Server จะส่งข้อมูลคำสั่งไปค้นหาที่ฐานข้อมูล ถ้าระบบสามารถส่งข้อมูลจากฐานข้อมูลกลับมาได้สำเร็จ ใน Web Browser จะมีการโชว์รายการข้อมูล IP Address ของ Customer แต่ถ้การส่งข้อมูลกลับมาไม่สำเร็จ ระบบจะทำการแจ้งข้อความผิดพลาด

- แก้ไขข้อมูลของ Customer เมื่อผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูล IP Address ของ Customer ภายในระบบผ่าน Web Browser เมื่อส่งข้อมูลที่ต้องการแก้ไขไปที่ Web Server แล้วจากนั้น Web Server จะส่งข้อมูลคำสั่งไปแก้ไขที่ฐานข้อมูล ถ้าระบบสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูล จากฐานข้อมูลได้สำเร็จ ใน Web Browser จะมีการโชว์ข้อความว่าแก้ไขสำเร็จแล้ว แต่ถ้การแก้ไขข้อมูลทำไม่สำเร็จ ระบบจะทำการแจ้งข้อความผิดพลาด

2) การตั้งค่าข้อมูล และผังบัญชีของกลุ่มลูกค้า

- การดึงข้อมูลของกลุ่มบริษัท การดึงข้อมูลของกลุ่มบริษัท ขั้นตอนการทำงานแสดงใน

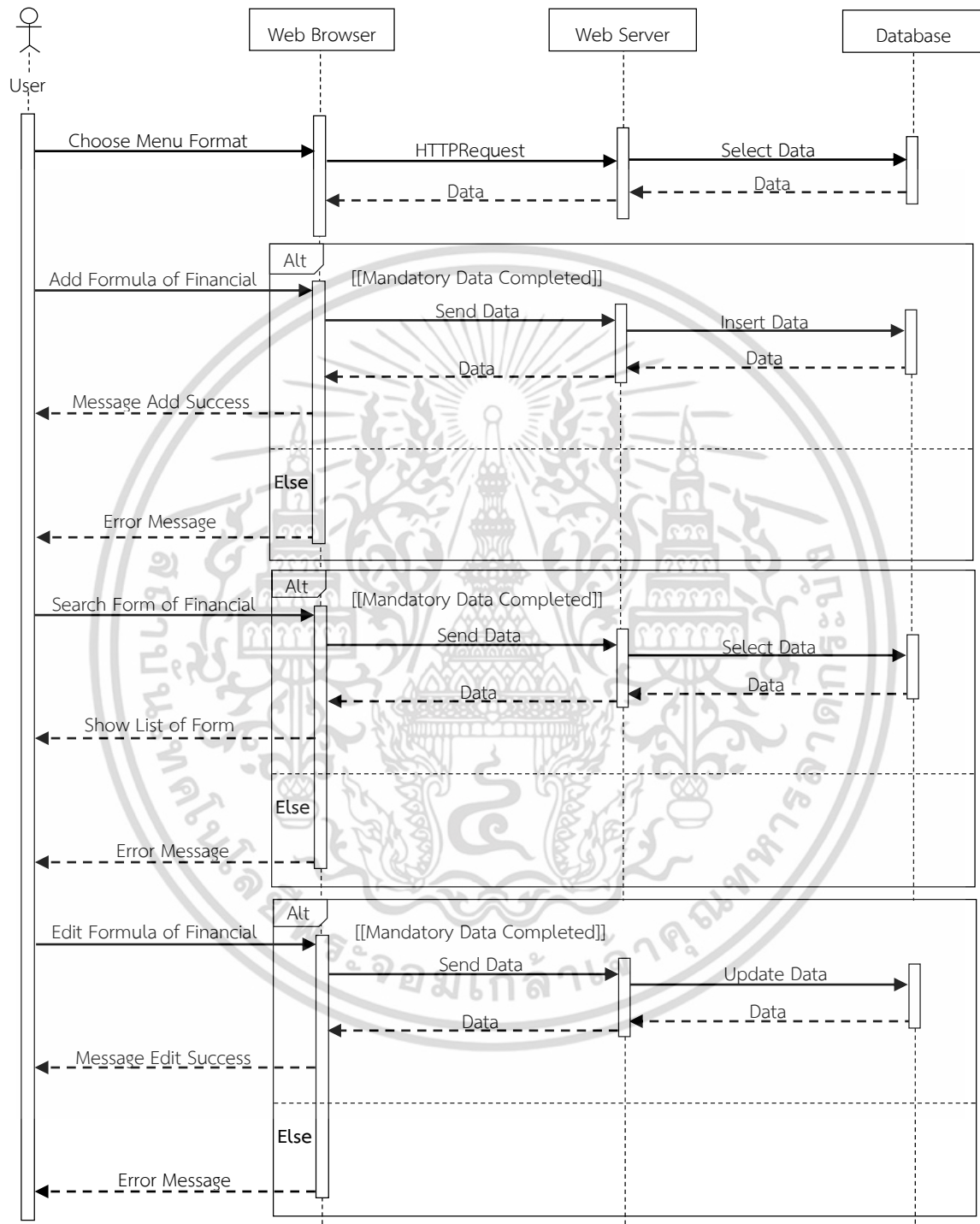
Sequence Diagram ดังรูปที่ 3.13



รูปที่ 3.13 Sequence Diagram การตั้งค่าข้อมูลของกลุ่มบริษัท โดยการเพิ่ม และแก้ไขข้อมูล

จากรูปที่ 3.13 เมื่อผู้ใช้เลือกเมนู Generate Data ผ่านทาง Web Browser จะมีการเลือกข้อมูลของปีที่ต้องการดึงข้อมูล ถ้าข้อมูล ID ที่ส่งมาเป็นบริษัทหลัก ระบบจะทำการเลือกข้อมูลในฐานข้อมูลหลัก แต่ถ้าข้อมูลที่ส่งมาเป็นข้อมูล ID บริษัทภายนอก ระบบจะทำการเลือกข้อมูลในฐานข้อมูลของบริษัทภายนอกมา จากนั้นระบบจะทำการ แทรกข้อมูลทั้งหมดที่ทำการได้เลือก ลงในตารางฐานข้อมูลใหม่ เพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลทางการบัญชีของกลุ่มบริษัท

- การตั้งค่าผังบัญชีของกลุ่มลูกค้ามีขั้นตอนการทำงาน ดังรูปที่ 3.14



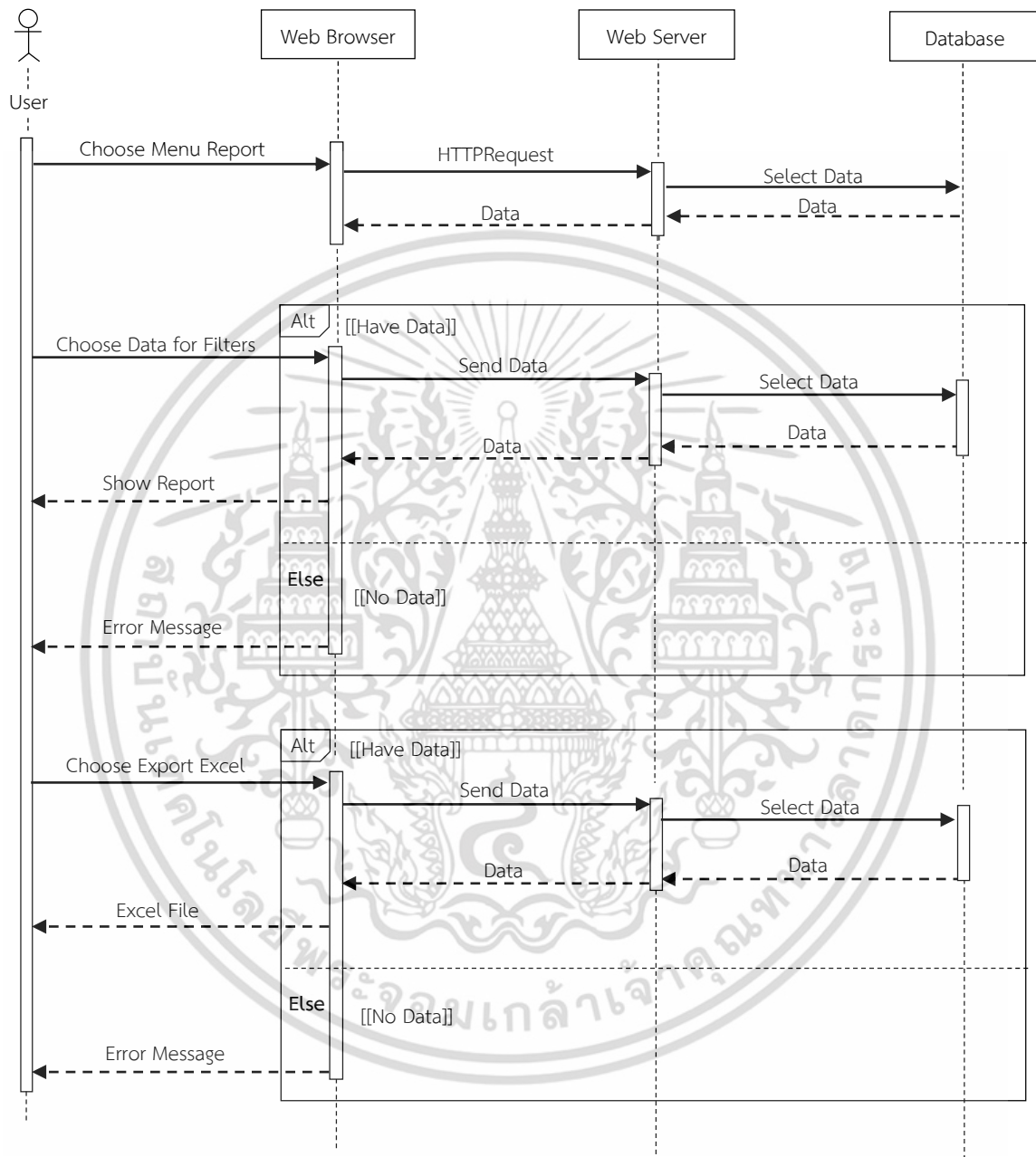
รูปที่ 3.14 Sequence Diagram การตั้งค่าผังบัญชีของกลุ่มลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.14 เมื่อผู้ใช้เลือกเมนู Format Sheet ผ่านทาง Web Browser จากนั้น Web Server จะทำการส่งข้อมูลไปค้นหาในฐานข้อมูล จากนั้นฐานข้อมูลจะการดึงข้อมูลผู้ใช้งานส่งกลับมาให้ Web Server เมื่อเข้าสู่ระบบสำเร็จ ผู้ใช้สามารถเลือกเมนู Format Sheet เพื่อทำการตั้งค่าผังบัญชีของกลุ่มลูกค้า โดยมีขั้นตอนดังนี้

- เพิ่มข้อมูลของสูตรในการคำนวณ เมื่อผู้ใช้ต้องการเพิ่มข้อมูลในระบบผ่าน Web Browser ข้อมูลคำสั่งได้ถูกส่งไปที่ Web Server แล้ว Web Server จะทำการส่งคำสั่งในการเพิ่มข้อมูลไปให้กับในฐานข้อมูล ถ้าการเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูลนั้นทำสำเร็จ ระบบจะแจ้งข้อมูลว่าเพิ่มสำเร็จแล้ว แต่ถ้าระบบทำงานไม่สำเร็จ จะแจ้งเตือนว่าผิดพลาด
- การค้นหา Form ซึ่ง Form คือข้อมูลสูตรที่ได้มีการเพิ่มและเก็บบันทึกไว้ในฐานข้อมูลแล้ว เมื่อผู้ใช้ต้องการค้นหาข้อมูล Form ในระบบผ่าน Web Browser เมื่อส่งข้อมูลที่ต้องการค้นหา ไปที่ Web Server แล้ว Web Server จะส่งคำสั่งที่ได้ไปค้นหาที่ฐานข้อมูล ถ้าการค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูลนั้นทำสำเร็จ ระบบจะโชว์หน้าต่างแสดงรายการของ Form ต่างๆที่ได้มีการบันทึกไว้ แต่ถ้าระบบทำงานไม่สำเร็จ จะไม่มีข้อมูล และระบบจะแจ้งเตือนว่าผิดพลาด
- แก้ไขข้อมูลของสูตรการคำนวณ เมื่อผู้ใช้ต้องการแก้ไขข้อมูลในระบบผ่าน Web Browser ข้อมูลคำสั่งได้ถูกส่งไปที่ Web Server แล้ว Web Server จะทำการส่งคำสั่งในการแก้ไขข้อมูลไปให้กับในฐานข้อมูล ถ้าการแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูลนั้นทำสำเร็จ ระบบจะแจ้งข้อมูลว่าแก้ไขข้อมูลสำเร็จแล้ว แต่ถ้าระบบทำงานไม่สำเร็จ จะแจ้งเตือนว่าผิดพลาด

3) รายงานงบการเงินรวม (Consolidate Financial Report) ในการดูข้อมูลที่เลือก เพื่อดูรายงานภายในระบบ มีขั้นตอนการทำงานแสดงใน Sequence Diagram ดังรูปที่ 3.15

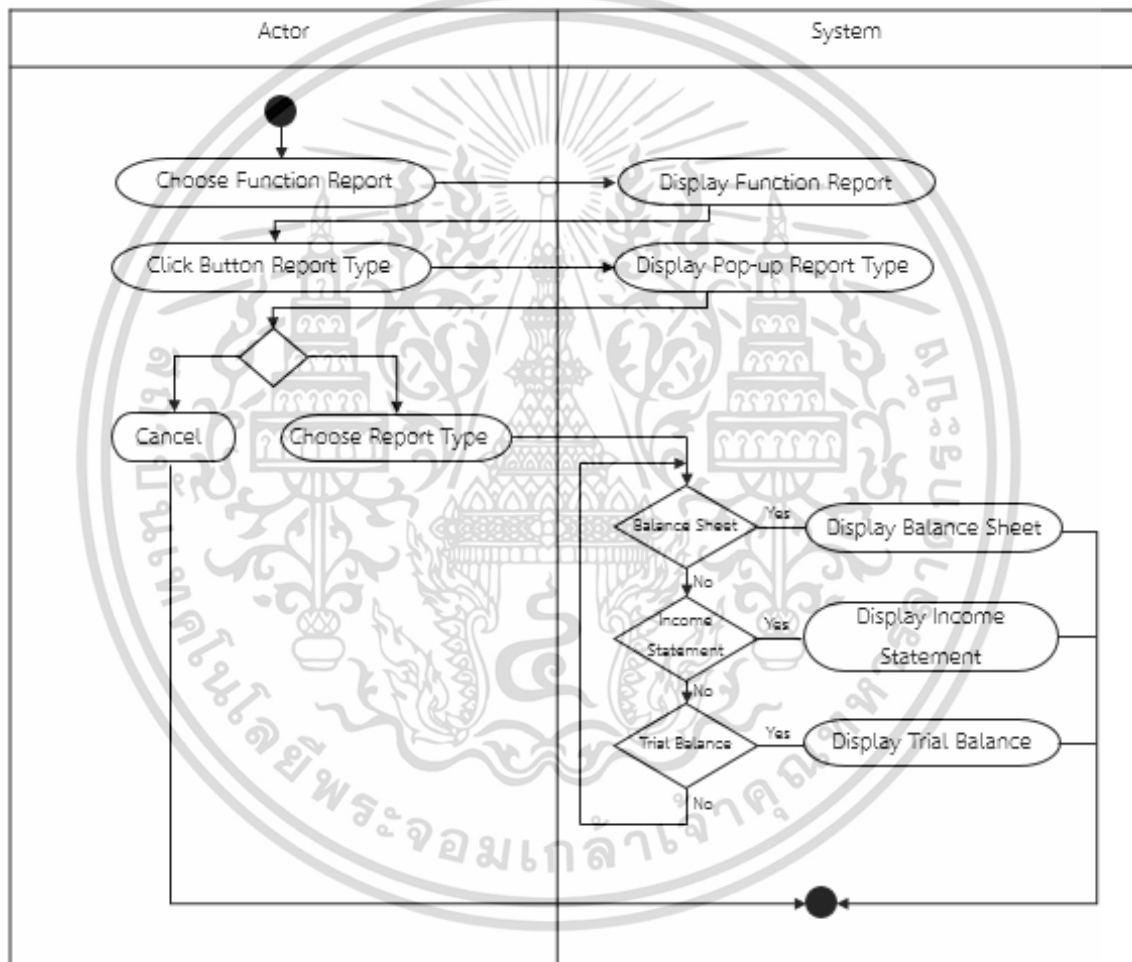


รูปที่ 3.15 Sequence Diagram การดูรายงานงบการเงินรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.15 เมื่อผู้ใช้งานต้องการรายงานสรุปผล จะต้องทำการเลือกเมนูรายงานที่ต้องการผ่านทาง Web Browser จากนั้นทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการ จากนั้น Web Server จะ ตรวจสอบข้อมูล หากมีข้อมูลอยู่ในระบบ จะทำการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลออกมาแสดงผลทางหน้าจอ และนำออกมาเป็นไฟล์ Excel ให้ ผู้ใช้งาน

การออกรายงานดูงบการเงินรวมของผู้ใช้งานสามารถนำมาเขียน Activity Diagram เพื่อแสดงกิจกรรมต่างๆ ได้ดังนี้

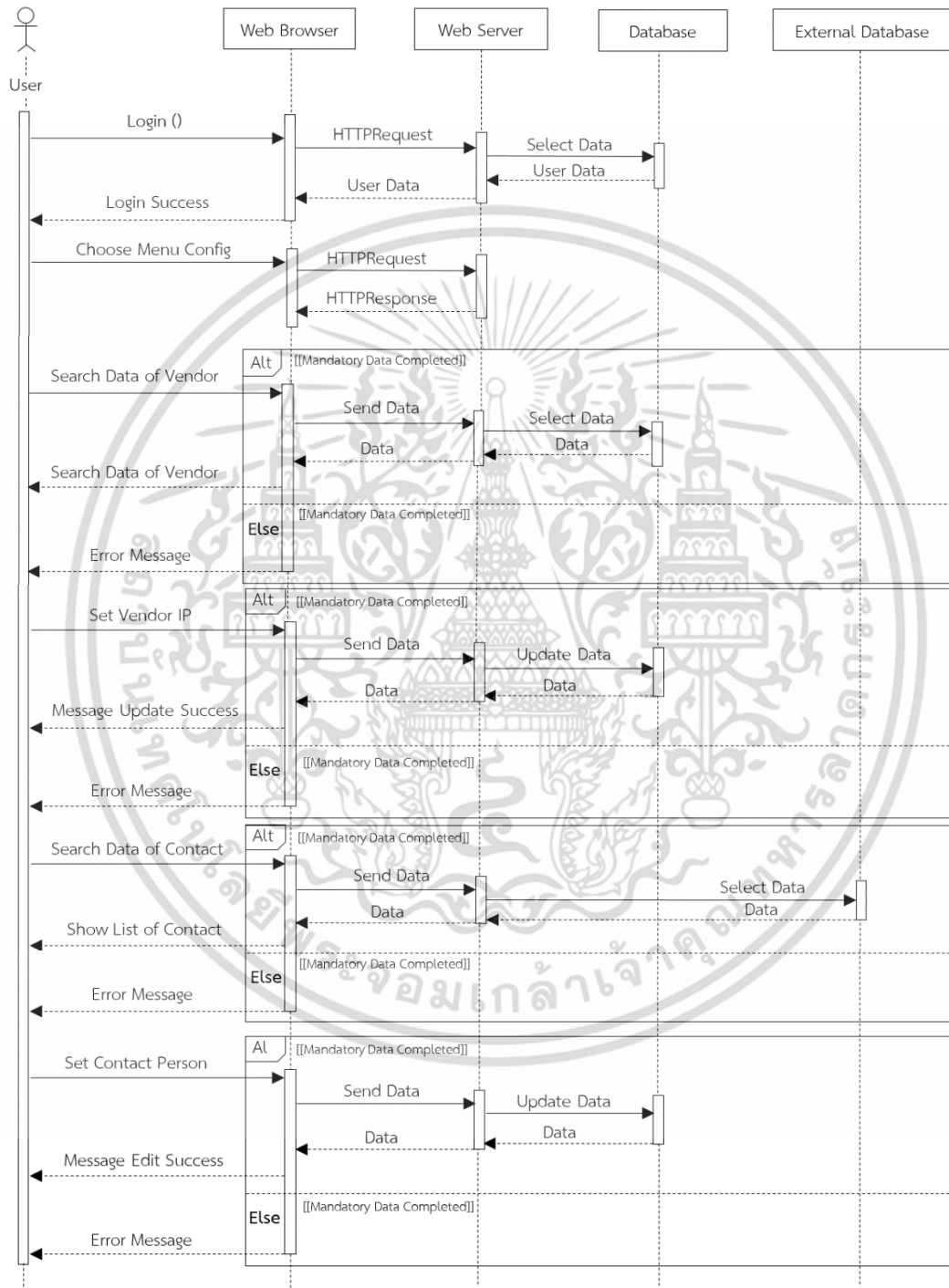


รูปที่ 3.16 แผนภาพ Activity Diagram ของประเภท Consolidate Financial Report

ขั้นตอนการทำงานของระบบหน่วยธุรกิจ ฟังก์ชันการทำงานของระบบซื้อขายอัตโนมัติ แบ่งได้เป็น 2 ขั้นตอน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) การตั้งค่า IP Address ของกลุ่มบริษัท (Config Vendor) ที่ได้ทำการเลือกมา โดยการค้นหา และแก้ไขข้อมูล มีขั้นตอนการทำงาน Sequence Diagram ดังรูปที่ 3.17



รูปที่ 3.17 Sequence Diagram การตั้งค่าข้อมูลของกลุ่มลูกค้า โดยการค้นหา และแก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.17 ผู้ใช้จะต้องทำการเข้าสู่ระบบผ่าน Web Browser จากนั้น Web Server จะทำส่งข้อมูลไปค้นหาในฐานข้อมูล จากนั้นฐานข้อมูลจะการดึงข้อมูลผู้ใช้งานส่งกลับมาให้ Web Server เมื่อเข้าสู่ระบบสำเร็จ ผู้ใช้สามารถเลือกเมนู Config เพื่อทำการตั้งค่าข้อมูล IP Address ในฟังก์ชัน Config Vendor โดยมีขั้นตอนดังนี้

- ค้นหาข้อมูลของ Vendor เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลของ Vendor ภายในระบบ ผ่าน Web Browser เมื่อส่งข้อมูลที่ต้องการค้นหาไปที่ Web Server แล้วจากนั้น Web Server จะส่งข้อมูลคำสั่งไปค้นหาที่ฐานข้อมูล ถ้าระบบสามารถส่งข้อมูลจากฐานข้อมูลกลับมาได้สำเร็จ ใน Web Browser จะมีการโชว์รายการข้อมูล IP Address ของ Vendor แต่ถ้าการส่งข้อมูลกลับมาไม่สำเร็จ ระบบจะทำการแจ้งข้อความผิดพลาด

- แก้ไขข้อมูลของ Vendor เมื่อผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูล IP Address ของ Vendor ภายในระบบผ่าน Web Browser เมื่อส่งข้อมูลที่ต้องการแก้ไขไปที่ Web Server แล้วจากนั้น Web Server จะส่งข้อมูลคำสั่งไปแก้ไขที่ฐานข้อมูล ถ้าระบบสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูล จากฐานข้อมูลได้สำเร็จ ใน Web Browser จะมีการโชว์ข้อความว่าแก้ไขสำเร็จแล้ว แต่ถ้าการแก้ไขข้อมูลทำไม่สำเร็จ ระบบจะทำการแจ้งข้อความผิดพลาด

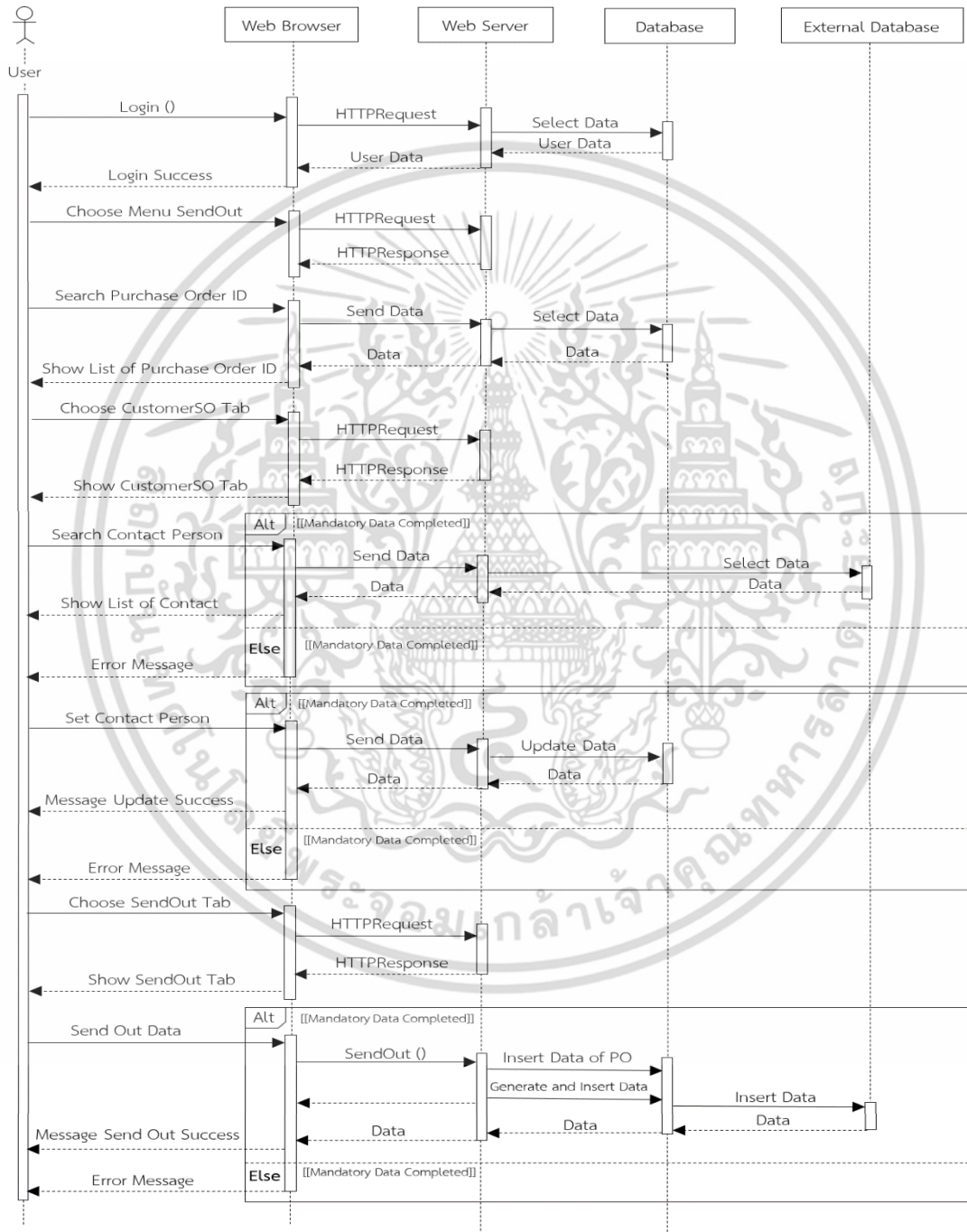
- ค้นหาข้อมูลของ Contact Person เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลของ Contact Person ซึ่งเป็นการตั้งค่าผู้ติดต่อภายในระบบ ผ่าน Web Browser เมื่อส่งข้อมูลที่ต้องการค้นหาไปที่ Web Server แล้วจากนั้น Web Server จะส่งข้อมูลคำสั่งไปค้นหาที่ฐานข้อมูลของ Vendor ที่ได้ทำการตั้งค่าตาม IP Address ที่ได้กำหนดไว้ ถ้าระบบสามารถเชื่อมต่อจาก ฐานข้อมูลของ Vendor ได้ และระบบสามารถส่งข้อมูลจากฐานข้อมูลของ Vendor กลับมาได้สำเร็จ ใน Web Browser จะมีการโชว์ รายการข้อมูล Contact Person ของ Vendor แต่ถ้าการส่งข้อมูลกลับมาไม่สำเร็จ ระบบจะทำการแจ้ง ข้อความผิดพลาด

- แก้ไขข้อมูลของ Contact Person เมื่อผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูล Contact Person ซึ่งเป็นการตั้งค่าผู้ติดต่อภายในระบบ ผ่าน Web Browser เมื่อส่งข้อมูลที่ต้องการแก้ไขไปที่ Web Server แล้วจากนั้น Web Server จะส่งข้อมูลคำสั่งการแก้ไข ไปที่ฐานข้อมูลของ Vendor ที่ได้ทำการตั้งค่าตาม IP Address ที่ได้กำหนดไว้ ถ้าระบบสามารถเชื่อมต่อจาก ฐานข้อมูลของ Vendor ได้ และระบบสามารถ ส่งข้อมูลจากฐานข้อมูลของ Vendor กลับมาได้สำเร็จ ใน Web Browser จะมีการโชว์รายการข้อมูล

Contact Person ของ Vendor แต่ถ้าการส่งข้อมูลกลับมาไม่สำเร็จ ระบบจะทำการแจ้งข้อความผิดพลาด

2) การส่งใบซื้อขายแบบอัตโนมัติการส่งใบซื้อขายแบบอัตโนมัติ มีขั้นตอนการทำงาน

Sequence Diagram ดังรูปที่ 3.18



รูปที่ 3.18 Sequence Diagram การส่งใบซื้อขายแบบอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.18 ผู้ใช้จะต้องทำการเข้าสู่ระบบผ่าน Web Browser จากนั้น Web Server จะทำส่งข้อมูลไปค้นหาในฐานข้อมูล จากนั้นฐานข้อมูลจะการดึงข้อมูลผู้ใช้งานส่งกลับมาให้ Web Server เมื่อเข้าสู่ระบบสำเร็จ ผู้ใช้สามารถเลือกเมนู SendOut เพื่อทำการส่งไปซื้อขายแบบอัตโนมัติ ในฟังก์ชัน SendOut โดยมีขั้นตอนดังนี้

- ค้นหาข้อมูลของ ใบสั่งซื้อสินค้าภายในระบบ เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูลในระบบผ่าน Web Browser เมื่อส่งข้อมูลที่ต้องการค้นหาไปที่ Web Server แล้วจากนั้น Web Server จะส่งข้อมูลคำสั่งไปค้นหาที่ฐานข้อมูล ถ้าระบบสามารถส่งข้อมูลจากฐานข้อมูลกลับมาได้สำเร็จ ใน Web Browser จะมีการโชว์รายการข้อมูล ของใบสั่งซื้อสินค้าที่ Customer ได้ทำการเปิดเอาไว้ แต่ถ้าการส่งข้อมูลกลับมาไม่สำเร็จ ระบบจะทำการแจ้งข้อความผิดพลาด

- เลือกแท็บ เมื่อผู้ใช้งานต้องการเลือกแท็บ CustomerSO ซึ่งเป็นหน้าที่ใช้สำหรับการตั้งค่า Contact Person ภายในระบบผ่าน Web Browser จะทำการส่ง HTTPRequest ไปให้ Web Server จากนั้น Web Server จะทำส่ง HTTPResponse กลับมาที่ Web Browser เพื่อแสดงผลทางหน้าจอให้กับผู้ใช้

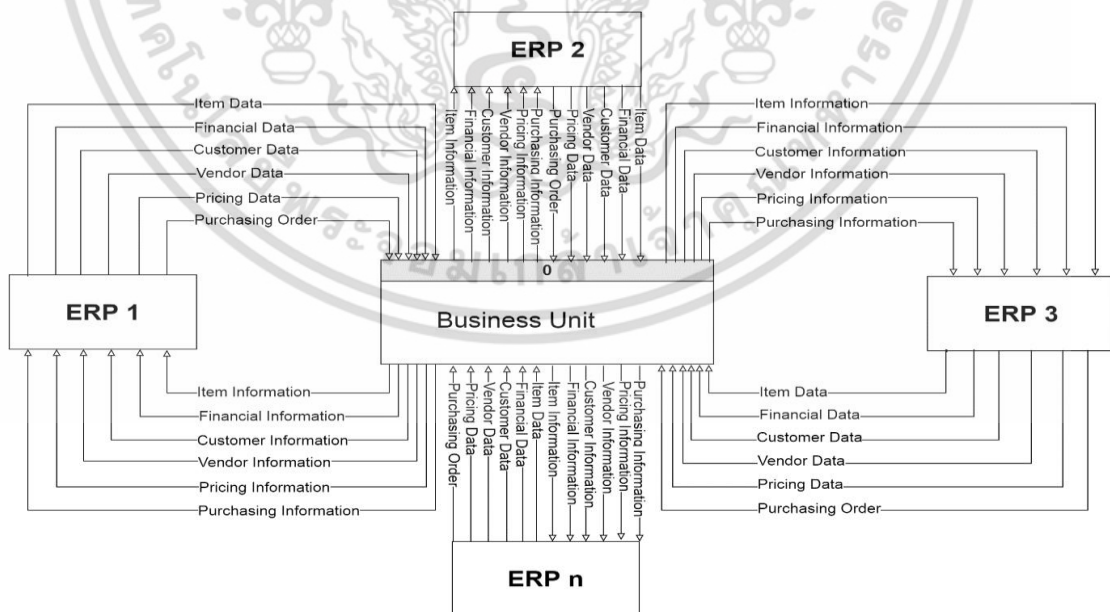
- ค้นหาข้อมูลของ Contact Person เมื่อผู้ใช้งานทำการเลือก Tab หน้าต่างของ CustomerSO ซึ่งเป็นหน้าการค้นหาข้อมูลของ Contact Person ซึ่งเป็นการตั้งค่าผู้ติดต่อภายในระบบ ผ่าน Web Browser เมื่อส่งข้อมูลที่ต้องการค้นหาไปที่ Web Server แล้วจากนั้น Web Server จะส่งข้อมูลคำสั่งไปค้นหาที่ฐานข้อมูลของ Vendor ที่ได้ทำการตั้งค่าตาม IP Address ที่ได้กำหนดไว้ ถ้าระบบสามารถเชื่อมต่อจาก ฐานข้อมูลของ Vendor ได้ และ ระบบสามารถส่งข้อมูลจากฐานข้อมูลของ Vendor กลับมาได้สำเร็จ ใน Web Browser จะมีการโชว์รายการข้อมูล Contact Person ของ Vendor แต่ถ้าการส่งข้อมูลกลับมาไม่สำเร็จ ระบบจะทำการแจ้งข้อความผิดพลาด

- แก้ไขข้อมูลของ Contact เมื่อผู้ใช้งานทำการเลือก Tab หน้าต่างของ CustomerSO ซึ่งเป็นหน้าการแก้ไขข้อมูล Contact Person ซึ่งเป็นการตั้งค่าผู้ติดต่อภายในระบบ ผ่าน Web Browser เมื่อส่งข้อมูลที่ต้องการแก้ไขไปที่ Web Server แล้วจากนั้น Web Server จะส่งข้อมูลคำสั่งการแก้ไข ไปที่ฐานข้อมูลของ Vendor ที่ได้ทำการตั้งค่าตาม IP Address ที่ได้กำหนดไว้ ถ้าระบบสามารถเชื่อมต่อจาก ฐานข้อมูลของ Vendor ได้ และ ระบบสามารถส่งข้อมูลจากฐานข้อมูลของ Vendor กลับมาได้สำเร็จ ใน Web Browser จะมีการโชว์รายการข้อมูล Contact Person ของ Vendor แต่ถ้าการส่งข้อมูลกลับมาไม่สำเร็จ ระบบจะทำการแจ้งข้อความผิดพลาด

- เลือกแท็บ เมื่อผู้ใช้ต้องการเลือกแท็บ SendOut ซึ่งเป็นหน้าที่ใช้สำหรับการค้นหาใบสั่งซื้อ และโชว์รายละเอียดของรายการสินค้าที่ต้องการส่งไปยังฐานข้อมูลของผู้ขายสินค้า ซึ่งระบบทำผ่าน Web Browser จะทำการส่ง HTTPRequest ไปให้ Web Server จากนั้น Web Server จะทำส่ง HTTPResponse กลับมาที่ Web Browser เพื่อแสดงผลทางหน้าจอให้กับผู้ใช้
- การกดปุ่ม Send Out เพื่อส่งใบสั่งซื้อสินค้าให้กับผู้ขายสินค้า เมื่อผู้ใช้ต้องการส่งใบสั่งซื้อสินค้าในกับระบบของผู้ขายสินค้า ผู้ใช้กดปุ่ม Send Out ผ่าน Web Browser จากนั้น Web Browser จะส่งคำสั่งไปให้กับ Web Server เมื่อได้คำสั่ง Web Server จะทำการเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับใบสั่งซื้อลงในฐานข้อมูลภายในระบบ พร้อมกับกำหนด Expected Order หรือเลขที่ใบสั่งซื้อ จากนั้นระบบจะทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของผู้ขายสินค้า เมื่อเชื่อมต่อสำเร็จแล้ว ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับใบสั่งซื้อ และเพิ่มข้อมูลของเลข Expected Order เข้าไปภายในฐานข้อมูลของผู้ขายสินค้าโดยอัตโนมัติ

3.3.4 การออกแบบขั้นตอนการทำงาน (Data Flow Diagram)

คณะผู้จัดทำได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบหน่วยธุรกิจ โดยวิเคราะห์จากปัญหาที่ได้ศึกษา และรวบรวมเอกสารต่าง ๆ ประกอบไปด้วยเอกสารจากระบบเดิมของบริษัท laconic ได้แก่ ข้อมูลระบบขอเปิดใบสั่งซื้อสินค้าเดิม ข้อมูลระบบเปิดใบสั่งซื้อข้อมูลระบบ



รูปที่ 3.19 แสดงแผนภาพ DFD ระบบหน่วยธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกใบส่งขายข้อมูลระบบลูกค้า ข้อมูลระบบผู้จำหน่ายสินค้าข้อมูลระบบการเงิน ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูล เอกสารศึกษาปัญหาขั้นตอนของการนำข้อมูลและเอกสารที่ได้รวบรวมมาวิเคราะห์เป็นแผนภาพการไหลของข้อมูล (DFD: Data Flow Diagram)

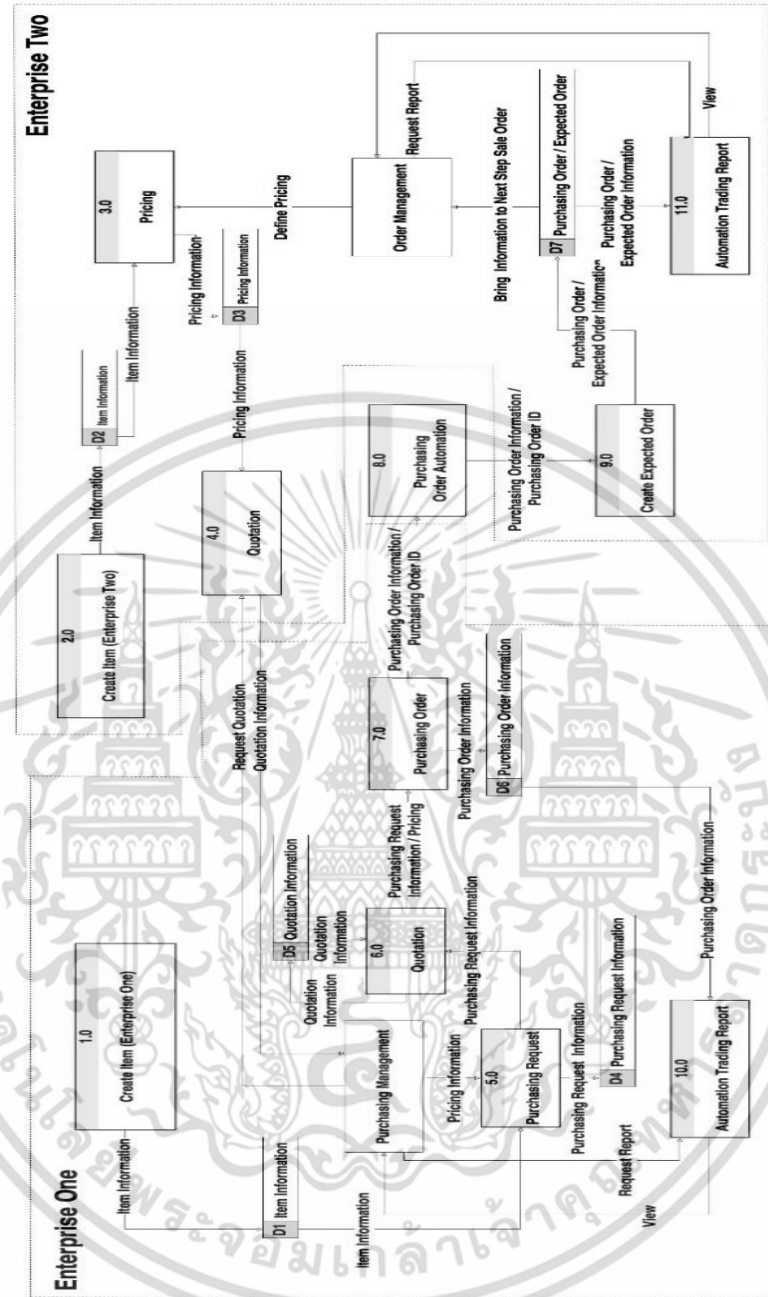
จากแผนผัง Context Diagram ของระบบหน่วยธุรกิจ แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมระหว่างองค์กรหลายๆ องค์กรว่ามีการส่งข้อมูลใดบ้างเข้าสู่ระบบหน่วยธุรกิจ และมีข้อมูลใดบ้างที่ได้รับจากหน่วยธุรกิจ โดยข้อมูลที่ส่ง หรือได้รับนั้นเกิดจากการทำกิจกรรมต่างๆร่วมกันขององค์กร ได้แก่ ซื้อขายสินค้าร่วมกัน การดูรายงานต่างๆร่วมกัน ฯลฯ ซึ่งสามารถมีการรับส่งข้อมูลร่วมกันได้หลายๆ องค์กร

1) ผังกระแสข้อมูลระดับสูงของ Business Unit Level 0 ประกอบด้วยการทำงานดังนี้

- การออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูล Automation Trading Level 0



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.20 ผังแสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 0 การซื้อ-ขายสินค้าอัตโนมัติ

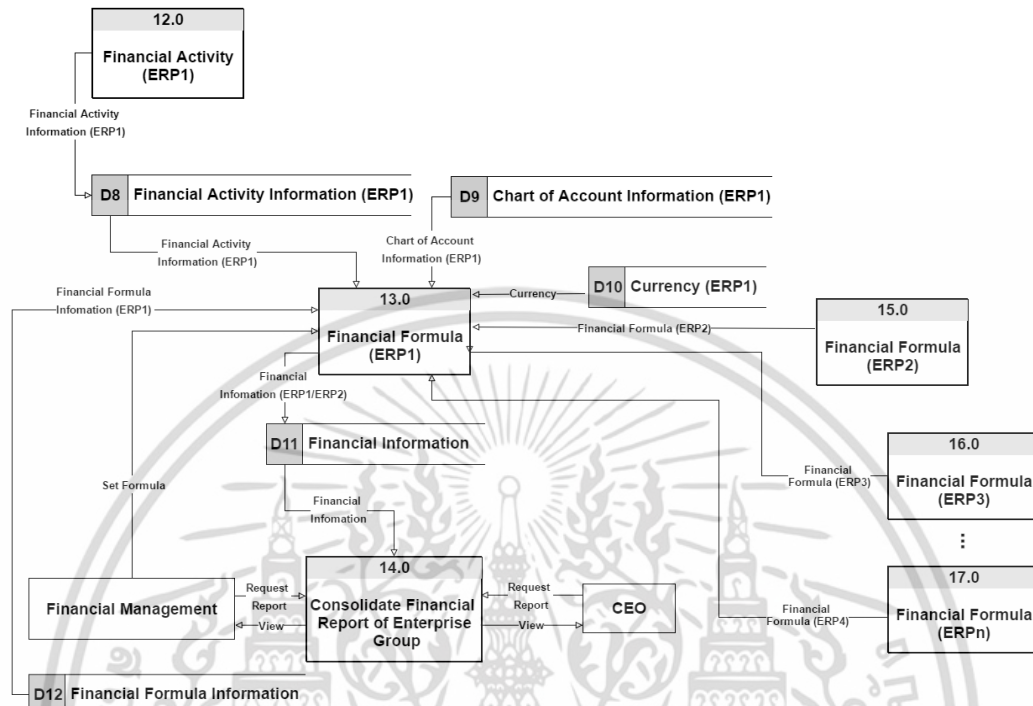
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูป 3.20 แสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบฐานข้อมูลระบบหน่วยธุรกิจ การออกใบสั่งซื้อ-ขายสินค้าแบบอัตโนมัติประกอบด้วยกระบวนการหลักๆทั้งสิ้น 11 กระบวนการดังจะอธิบายต่อไปนี้

- กระบวนการที่ 1 เป็นกระบวนการสร้างสินค้า และนำมาจัดเก็บลงในข้อมูลสินค้าขององค์กรที่1 (ผู้ซื้อ)
- กระบวนการที่ 2 เป็นกระบวนการสร้างสินค้า และนำมาจัดเก็บลงในข้อมูลสินค้าขององค์กรที่2 (ผู้ขาย)
- กระบวนการที่ 3 กระบวนการกำหนดราคาสินค้าขององค์กรที่ 2
- กระบวนการที่ 4 กระบวนการเสนอราคาแก่ผู้ซื้อ
- กระบวนการที่ 5 กระบวนการสร้างใบสั่งซื้อสินค้า
- กระบวนการที่ 6 กระบวนการสอบราคาสินค้า
- กระบวนการที่ 7 กระบวนการสร้างใบสั่งสินค้า
- กระบวนการที่ 8 กระบวนการส่งใบสั่งซื้อไปเป็นใบสั่งขายโดยอัตโนมัติ
- กระบวนการที่ 9 กระบวนการเปิดใบสั่งขายสินค้า
- กระบวนการที่ 10 กระบวนการออกรายงานการสั่งซื้อ
- กระบวนการที่ 11 กระบวนการออกรายงานการสั่งขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● การออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูล Mapping Financial Report Level 0



รูปที่ 3.21 ผังแสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการรวมรายงานการบัญชี

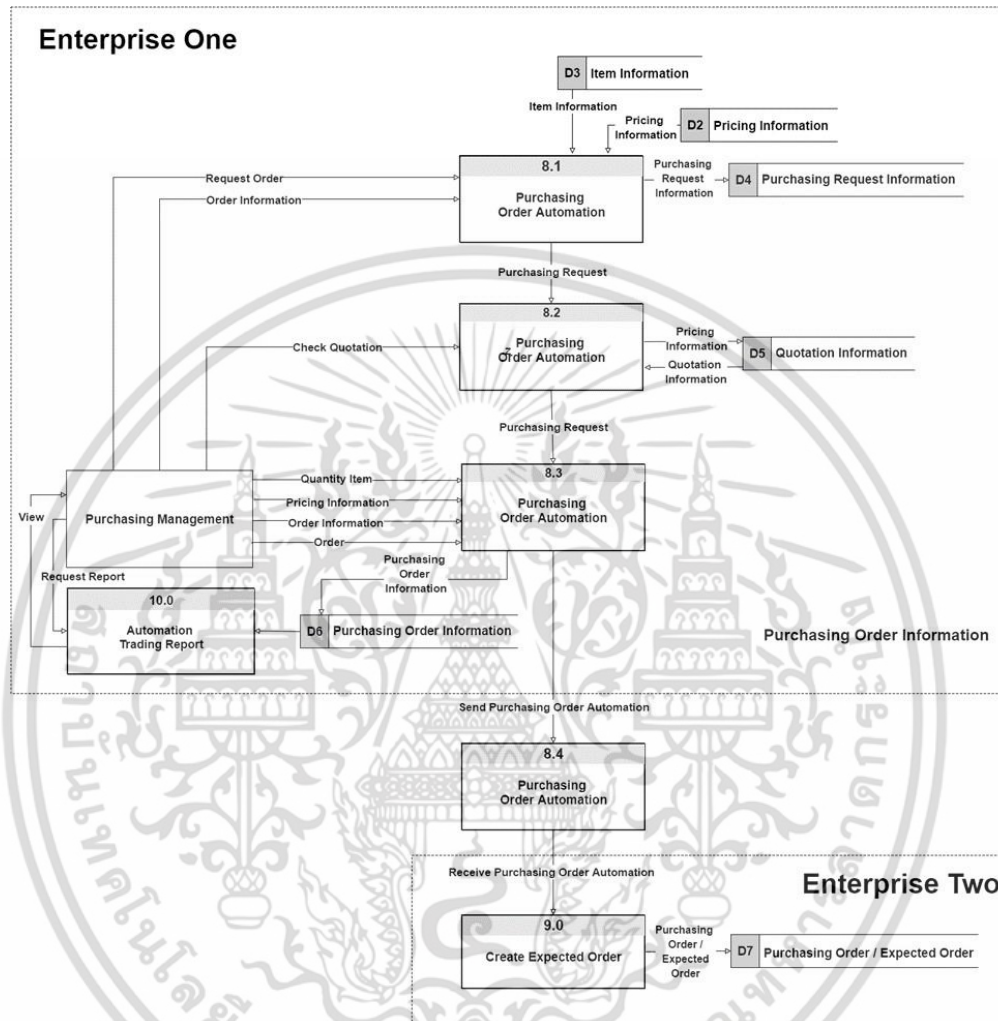
จากรูป 3.21 ผังแสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบฐานข้อมูลระบบขายหน้าร้าน ประกอบด้วยกระบวนการหลักๆทั้งสิ้น 6 กระบวนการดังจะอธิบายต่อไปนี้

- กระบวนการที่ 12 กิจกรรมทางการเงินต่างๆ ในองค์กร
- กระบวนการที่ 13 กระบวนการคำนวณการบัญชีรวม
- กระบวนการที่ 14 ออกรายงานการบัญชีรวม
- กระบวนการที่ 15 ข้อมูลการบัญชีขององค์กรอื่นที่มีการรวมการบัญชีกันเกิดขึ้น
- กระบวนการที่ 16 ข้อมูลการบัญชีขององค์กรอื่นที่มีการรวมการบัญชีกันเกิดขึ้น
- กระบวนการที่ 17 ข้อมูลการบัญชีขององค์กรอื่นที่มีการรวมการบัญชีกันเกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ผังกระแสข้อมูลระดับสูงของ Business Unit Level 1

- ผังแสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1: กระบวนการซื้อ-ขายสินค้าอัตโนมัติ



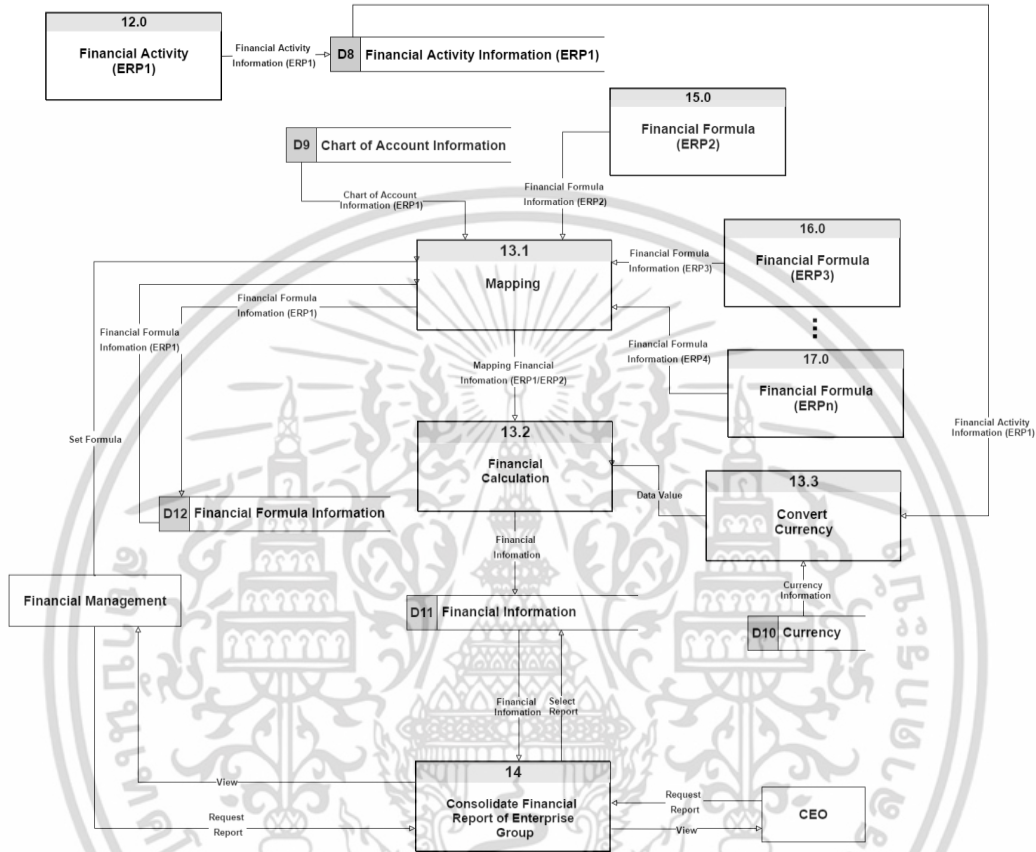
รูปที่ 3.22 ผังแสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการซื้อ-ขายสินค้าอัตโนมัติ

จากรูป 3.22 ผังแสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการซื้อ-ขายสินค้าอัตโนมัติ ประกอบด้วยกระบวนการหลักๆทั้งสิ้น 6 กระบวนการดังจะอธิบายต่อไปนี้

- กระบวนการที่ 8.1 กระบวนการสร้างใบขอสั่งซื้อสินค้าโดยดึงข้อมูล สินค้า และราคา
- กระบวนการที่ 8.2 การสอบราคาโดยมีการเปรียบเทียบราคา
- กระบวนการที่ 8.3 กระบวนการสร้างใบสั่งซื้อสินค้า
- กระบวนการที่ 8.4 กระบวนการส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปสร้างใบสั่งขายสินค้าโดยอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กระบวนการที่ 9.0 สร้างใบส่งขายสินค้าโดยอัตโนมัติ
- กระบวนการที่ 10.0 กระบวนการออกรายงานการซื้อสินค้าอัตโนมัติ
- ผังแสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1: กระบวนการรวมการบัญชี



รูปที่ 3.23 ผังแสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการรวมการบัญชี

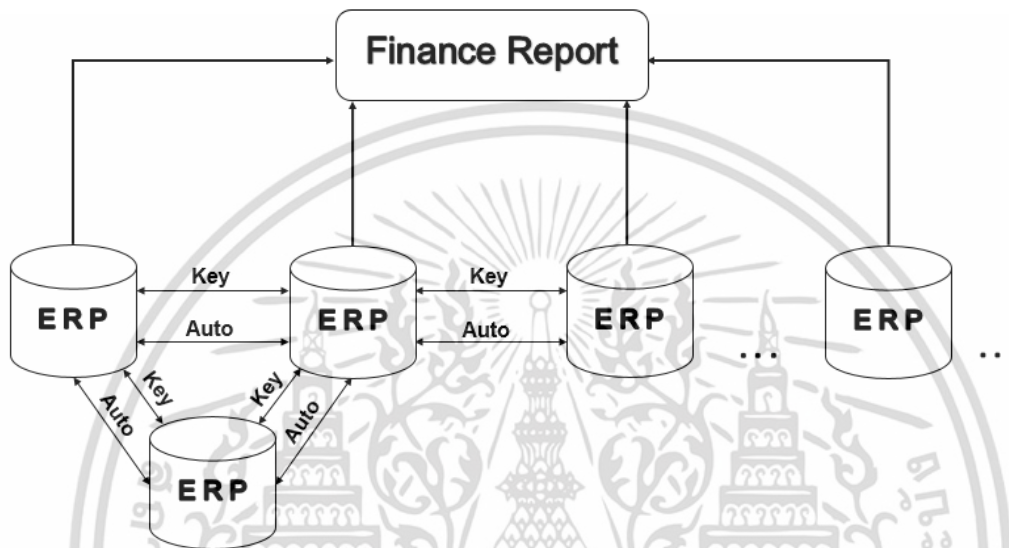
จากรูป 3.23 ผังแสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการซื้อ-ขายสินค้าอัตโนมัติ ประกอบด้วยกระบวนการหลักๆทั้งสิ้น 8 กระบวนการดังจะอธิบายต่อไปนี้

- กระบวนการที่ 12.0 กิจกรรมทางการเงินต่างๆ ในองค์กร
- กระบวนการที่ 13.1 กระบวนการดึงข้อมูล (สูตรผังบัญชี) ของแต่ละองค์กรมารวมกัน
- กระบวนการที่ 13.2 กระบวนการคำนวณเงินการบัญชีรวม
- กระบวนการที่ 13.3 กระบวนการแปลงค่าเงินของแต่ละองค์กรให้เป็นค่าเงินเดียวกัน
- กระบวนการที่ 14.0 กระบวนการออกรายงานการบัญชีรวม
- กระบวนการที่ 15.0 ข้อมูลการบัญชีขององค์กรอื่นที่มีการรวมการบัญชีกันเกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กระบวนการที่ 16.0 ข้อมูลการบัญชีขององค์กรอื่นที่มีการรวมการบัญชีกันเกิดขึ้น
- กระบวนการที่ 17.0 ข้อมูลการบัญชีขององค์กรอื่นที่มีการรวมการบัญชีกันเกิดขึ้น

3.3.5 ภาพรวมฐานข้อมูล (High Level of Business Unit)



รูปที่ 3.24 แสดงภาพรวมฐานข้อมูล

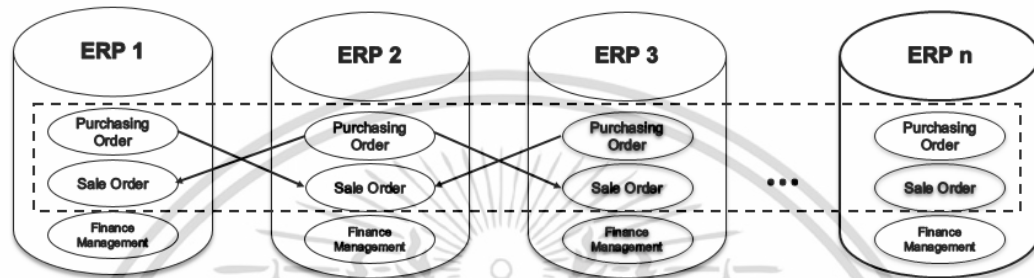
ในรูปที่ 3.24 ภาพรวมฐานข้อมูล (High Level of Business Unit) ของการส่งใบสั่งซื้ออัตโนมัติ และการออกรายงานงบการเงินรวม โดยเริ่มจาก ฐานข้อมูลของ ERP หลายๆ ERP เปรียบเสมือนองค์กรหลายๆองค์กร ที่มีการเชื่อมต่อกัน ซึ่งในระบบ ERP มีการทำงานของฟังก์ชันที่เหมือนกัน

การทำงานของระบบการส่งใบสั่งซื้ออัตโนมัติ ทำได้โดยการกำหนด IP Address และ Key ที่จะทำการเชื่อมต่อ ซึ่ง Key คือ ID ของบริษัทที่ทำการเชื่อมต่อ โดยใช้อินเทอร์เน็ตในการส่งข้อมูล จากนั้นระบบจะสามารถแทรกข้อมูลที่ต้องการส่ง คือ รายละเอียดของใบสั่งซื้อลงไปฐานข้อมูล ของบริษัทที่เป็นผู้จำหน่ายสินค้าได้ การเชื่อมต่อเช่นนี้จึงเป็นการทำกิจกรรมกันระหว่างหน่วยธุรกิจ

การทำงานของระบบการออกรายงานงบการเงินรวม ทำได้โดยการกำหนด IP Address ที่จะทำการเชื่อมต่อกับบริษัทในเครือ ที่ต้องการดูข้อมูลทางการเงินเกี่ยวกับงบการเงินรวม เพื่อเปรียบเทียบยอดขายของบริษัทในเครือ โดยบริษัทที่สามารถดูข้อมูลได้ คือ บริษัทหลักที่มีสิทธิ์เข้าถึงเท่านั้น ซึ่งการเชื่อมต่อนั้น

สามารถเชื่อมต่อบริษัทในเครือจำนวนเท่าใดก็ได้ การเชื่อมต่อเช่นนี้จึงเป็นการทำกิจกรรมกันเป็นกลุ่มหน่วยธุรกิจ

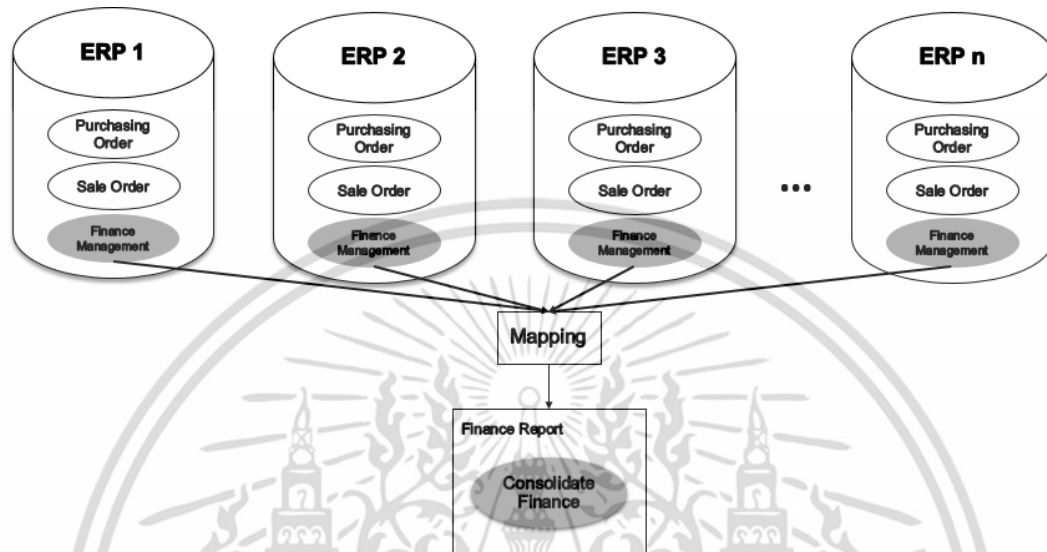
- รายละเอียดภาพรวมฐานข้อมูล ของการส่งใบสั่งซื้ออัตโนมัติ (Detail High Level of Automation Trading)



รูปที่ 3.25 รายละเอียดภาพรวมฐานข้อมูล ของการส่งใบสั่งซื้ออัตโนมัติ

ในรูปที่ 3.25 ภาพรวมรายละเอียดฐานข้อมูล ของการส่งใบสั่งซื้ออัตโนมัติ (Detail High Level of Automation Trading) โดยผู้ส่งสินค้าต้องการที่จะส่งใบสั่งซื้อสินค้า ให้กับผู้จำหน่ายสินค้า ผ่านทางฐานข้อมูล ทำได้โดยการกำหนด IP Address และ Key ที่จะทำการเชื่อมต่อ ซึ่ง Key คือ ID ของบริษัทที่ทำการเชื่อมต่อ โดยใช้อินเทอร์เน็ตในการส่งข้อมูล จากนั้นระบบของผู้ส่งสินค้าจะทำการกำหนด เลขที่ในการส่งขาย และแทรกข้อมูลที่ต้องการส่ง คือ รายละเอียดของใบสั่งซื้อ ชื่อผู้ที่สามารถติดต่อได้ และเลขที่ในการส่งขาย ลงไปในฐานข้อมูลของผู้จำหน่าย

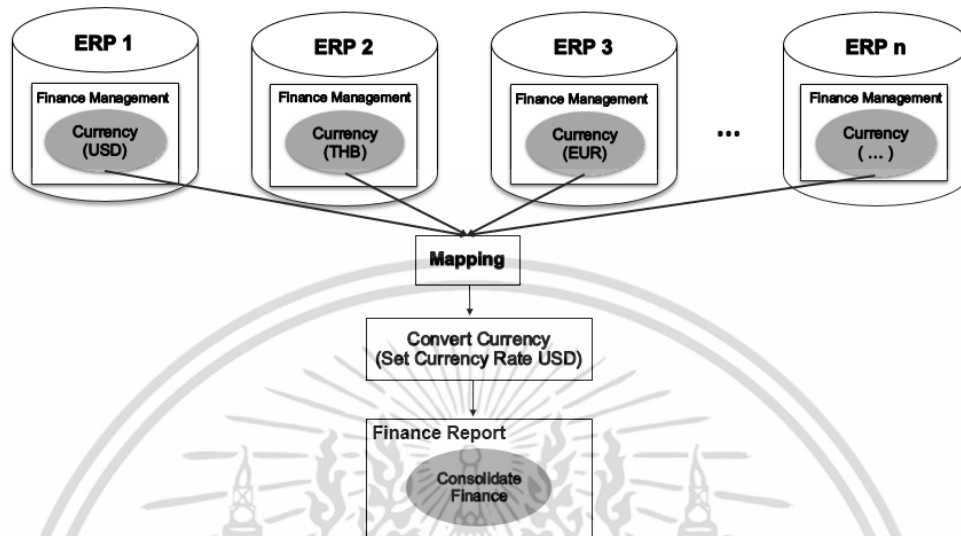
- รายละเอียดภาพรวมฐานข้อมูล ของการออกรายงานงบการเงินรวม (Detail High Level of Consolidate Financial Report)



รูปที่ 3.26 ภาพรวมรายละเอียดฐานข้อมูล ของการส่งใบสั่งซื้ออัตโนมัติ

การทำงานของออกรายงานงบการเงินรวม ทำได้โดยการกำหนด IP Address ที่จะทำการเชื่อมต่อกับบริษัทในเครือ ที่ต้องการดูข้อมูลทางการเงินเกี่ยวกับงบการเงินรวม ซึ่งการเชื่อมต่อนั้นสามารถเชื่อมต่อบริษัทในเครือจำนวนเท่าใดก็ได้ โดยขั้นตอนในการทำในฐานข้อมูลนั้น เริ่มจากการดึงข้อมูลทางการบัญชีของบริษัทในเครือ ปีที่ต้องการแสดงรายงาน แทรกลงไปในฐานข้อมูลของบริษัทหลักที่มีสิทธิ์เข้าถึงในการดูรายงาน จากนั้นทำการ mapping จากการตั้งค่าฝั่งบัญชี ค่าตั้งค่าฝั่งบัญชีนั้น จะต้องทำโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการบัญชี

- การแปลงสกุลเงิน การออกรายงานงบการเงินรวม (Currency of Consolidate Financial Report)

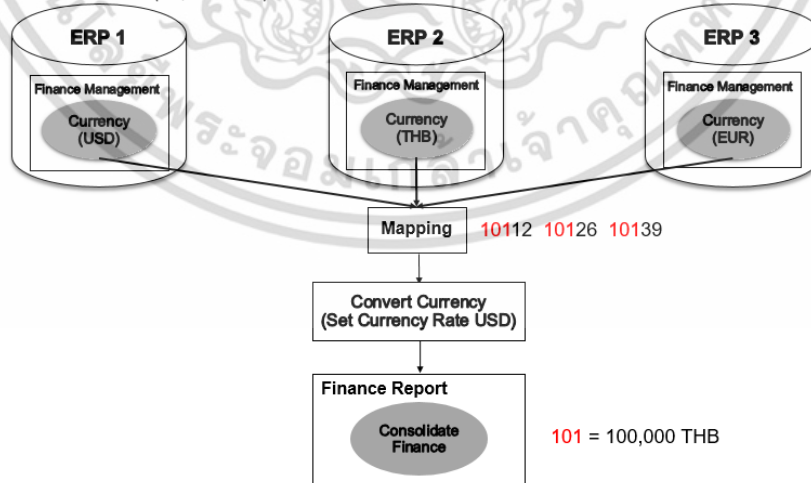


รูปที่ 3.27 การแปลงสกุลเงิน ของงบการเงินรวม

การแปลงสกุลเงินของงบการเงินรวม ทำได้โดยการตั้งสกุลเงินจากการบริษัทในเครือที่ต้องการ แทรกลงในฐานข้อมูลของบริษัทหลัก การนั้นนำมาเปรียบเทียบสกุลเงินของฐานข้อมูลของบริษัทหลัก เพื่อทำการแปลงค่าเงินได้ตามที่ต้องการแสดงผลออกมา ในรายงานงบการเงิน ตัวอย่างดังรูปที่ 3.28

Example

10112 = 1444.71 USD (50,000 THB) 10126 = 30,000 THB 10139 = 516.29 EUR (20,000 THB)



รูปที่ 3.28 แสดงภาพตัวอย่างของ การแปลงสกุลเงินของงบการเงินรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การพัฒนาระบบ

3.4.1 การออกแบบหน้าจอ (Front-end)

- PO Send Out
 - Config Vendor

ฟังก์ชัน Config Vendor ออกแบบเพื่อตั้งค่าเส้นทางการเชื่อมต่อกับผู้จำหน่ายที่ต้องการซื้อขายซึ่งหากไม่มีการตั้งค่าการเชื่อมต่อก็จะไม่สามารถทำการซื้อขายแบบอัตโนมัติได้เนื่องจาก ไม่มีการกำหนดปลายทางที่จะทำการซื้อขาย โดยการออกแบบฟังก์ชัน Config Vendor จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือ ส่วนของการตั้งค่าการเชื่อมต่อกับผู้จำหน่ายที่ต้องการ โดยมีปุ่มเว้นขยายสำหรับเลือกผู้จำหน่ายที่จะทำการตั้งค่าการเชื่อมต่อเพื่อให้ผู้ใช้ได้รู้ว่ากำลังทำการตั้งค่าการเชื่อมต่อกับใคร โดยช่อง LCN DB Link มีไว้สำหรับกรอก IP Address ของผู้จำหน่ายที่จะทำการเชื่อมต่อ หากไม่ทำในส่วนแรกให้เสร็จ เว้นขยายในส่วนที่สอง (Customer) จะไม่ปรากฏขึ้นเนื่องจากระบบไม่มีข้อมูลการเชื่อมต่อกับผู้จำหน่าย ซึ่งมีไว้สำหรับเตือนผู้ที่ทำการตั้งค่าข้อมูล โดยในส่วนที่สองคือ ส่วนของการเลือกข้อมูลของเราที่อยู่ในฐานข้อมูลของผู้จำหน่าย ทางคณะผู้จัดทำจึงมีการออกแบบให้ในส่วนที่สองทำการตั้งค่าได้ต่อเมื่อส่วนแรกเสร็จเพราะส่วนแรกนั่นคือ ส่วนของการตั้งค่าปลายทางที่จะเชื่อมต่อ และในส่วนที่สองคือ การตรวจสอบว่าในฐานข้อมูลของผู้จำหน่ายได้มีข้อมูลเรา หรือไม่หากมีก็ให้ตั้งค่าผู้ที่จะให้ผู้จำหน่ายติดต่อเมื่อมีการติดต่อกลับเกิดขึ้น ซึ่งในส่วนที่สองเป็นการตั้งค่าการติดต่อเบื้องต้น หากมีการเปลี่ยนแปลงภายหลังสามารถแก้ไขได้ที่ฟังก์ชัน Send Out PO ในส่วนที่สองทางคณะผู้จัดทำใช้คำว่า Customer นั้นเพื่อเป็นการบอกให้รู้ว่าผู้จำหน่ายมีข้อมูลของเราเป็นลูกค้าเพราะ ฉะนั้นเมื่อผู้ที่ตั้งค่าในส่วนที่สองเห็นจะรู้ได้ว่าส่วนนี้เป็นการตั้งค่าตนเองในส่วนของผู้จำหน่าย โดยหน้าตาของฟังก์ชันเป็นดังรูปที่ 3.29

Find Vendor	
Vendor Id :	
Vendor Code :	
Vendor Name :	
LCN DB LINK :	
Customer	
Customer Code :	Customer Name :
Contact Person :	Fax :
Phone :	Email :
Address :	SiteCode :
AVGCreditLine :	

รูปที่ 3.29 Config Vendor Function

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Send Out PO

ฟังก์ชัน Send Out PO เป็นฟังก์ชันสำหรับส่งใบขอซื้อไปยังผู้จำหน่ายโดยอัตโนมัติ ซึ่งการออกแบบหน้าฟังก์ชันยังคงอิง รูปแบบจากฟังก์ชันเดิมกล่าวคือ มีข้อมูลรหัส ประเภทต่างๆ ของใบขอซื้อ มีส่วนของข้อมูลผู้จำหน่าย ส่วนของข้อมูล PO และข้อมูลสินค้า แต่ส่วนที่คณะผู้จัดทำได้ทำการออกแบบเพิ่มนั้นคือ ส่วนของ CustomerSO ในส่วนนี้ออกแบบเพื่อแก้ไขผู้ติดต่อเมื่อผู้จำหน่ายต้องการติดต่อกลับ ซึ่งในฟังก์ชัน Config Vendor ได้มีการตั้งค่าผู้ติดต่อเบื้องต้นไว้แล้ว แต่หากต้องการเปลี่ยนแปลงผู้ติดต่อก็สามารถทำได้ในฟังก์ชันนี้ หากมีการตรวจสอบ ตั้งค่าผู้ติดต่อใหม่เสร็จสิ้นแล้วสามารถกดบันทึกข้อมูลและส่งข้อมูลได้ หลังจากกดส่งข้อมูลไปยังผู้จำหน่าย ในส่วนของ E/O ID จะปรากฏเลขใบส่งขายของผู้จำหน่ายขึ้นเพื่อเป็นการบ่งบอกว่าได้ส่งข้อมูลไปถึงผู้จำหน่ายแล้ว ดังรูปที่ 3.31และรูปที่ 3.32

ที่ 3.30 Original Send Out PO Function

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Purchase Order PONo : Customer Name : E/O ID :

autoSendOut | **customerSO**

Category: All Status: Created
 PONo.: PO Type: LOCAL
 Creation Date: VAT: PUR-0
 Created By: Revision:

NoVat: 0.00
 Vat Amount: 0.00
 Total Amount: 0.00

Vendor

Vendor Code : Vendor Name :
 Contact Person : E-mail :
 Phone : Fax :
 Address :

PO

Delivery Date: Delivery Term: CIF
 Currency: USD
 Ship to: TSK-TSK STEEL CO.,LTD.
 Bill to: TSK-TSK STEEL CO.,LTD.
 Payment Term: CASH 100 %
 remark : Shipping Mark :

ที่ 3.31 Send Out PO Function

Purchase Order PONo: PO2019120023 Vendor Name: MODERN DYE STUFFS & PIGMENTS CO.,LTD. E/O ID :

autoSendOut | **customerSO**

Customer

Customer Code: TSK
 Contact Person: นาย วัฒนชัย อภิสิทธิ์
 Phone: 082-382-5198
 Address: 79/27 Moo 18 Bangpaleeyai, Bangpae, Samutprakram 10540 Thailand
 AVGCredLine

Customer Name: TSK STEEL CO.,LTD.
 Fax: 082-382-4210-12
 Email: Somjade_tsk@mail.com
 SiteCode: TSK_01

Notice:
 Currency: THB
 orderMode: Sales Order
 Remark:

Order Details

Total:		DiscountDetail:		Discount:		Amount:											
290000.00		0.00		0.00		290000.00											
FoC	Part Code	Request Date	Request Qty	PR Available Qty	PrUOH	ActualPoQty	PoUOH	Project	Quoted Price	Actual UnitPrice	Percent Discount	Unit Price Discount	PODiscount	Price After Discount	NoValAmount	Vat Amount	DetailAmount
1	AK002-M		100.0			100		KILOGRAM * N/A. *	350.0000	350.0000	0.00%	0.0000	0.0000	350.0000	35000.0000	2450.0000	37450.00
วัสดุ WireLess วัสดุ AK002-M VendorSolNo: () VPNI Code: SPJ002 Name: remark:																	
	313840	22-12-2016	100.00	0.00	KILOGRAM	100.00		PR No:10029 Request Place:TSK-TSK PLANT-A01									
2	AK003-K		100.0			100		KILOGRAM * N/A. *	450.0000	450.0000	0.00%	0.0000	0.0000	450.0000	45000.0000	3150.0000	48150.00
วัสดุ WireLess-Red วัสดุ AK003-K VendorSolNo: () VPNI Code: SPJ003 Name: remark:																	
	313841	22-12-2016	100.00	0.00	KILOGRAM	100.00		PR No:10029 Request Place:TSK-TSK PLANT-A01									
3	AK001		100.0			100		UNIT * N/A. *	2000.0000	2000.0000	0.00%	0.0000	0.0000	2000.0000	200000.0000	14000.0000	214000.00
วัสดุหลอดไฟLEDวัสดุAK001																	

รูปที่ 3.32 CustomerSO Part in Send Out PO Function

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Financial Report
 - Config Customer

ฟังก์ชัน Config Customer มีไว้สำหรับการตั้งค่าการเชื่อมต่อกับหน่วยธุรกิจใดในเครื่อง ที่ต้องการดูรายงานงบการเงินรวม เพื่อให้รู้ว่าปลายทางที่จะทำการเชื่อมต่อผู้ดูรายงานงบการเงินนั้นคือ ปลายทางใด ซึ่งในฟังก์ชันนี้มีส่วนเดียวคือ ส่วนของ Customer โดยจะมีแว่นขยายให้เลือกหน่วยธุรกิจใดในเครื่อง ที่จะทำการเชื่อมต่อเพื่อให้ผู้ที่ตั้งค่าได้รู้ว่ากำลังทำการตั้งค่าการเชื่อมต่อกับหน่วยธุรกิจใด ดังรูปที่ 3.33

รูปที่ 3.33 Config Customer Function

- Generate Report

เป็นฟังก์ชันสำหรับดึงข้อมูลการเงินจากฐานข้อมูลของหน่วยธุรกิจใดในเครื่องที่ได้ทำการตั้งค่าการเชื่อมต่อ และข้อมูลการเงินจากฐานข้อมูลของตน หากไม่ได้ทำการเชื่อมต่อจะไม่สามารถดึงข้อมูลการเงินได้ โดยการดึงข้อมูลนั้นจะดึงข้อมูลเป็นรายปีโดยเลือกที่แว่นขยาย Year จากนั้นกดปุ่ม Generate Data เพื่อทำการดึงข้อมูลงบการเงินหากมีการดึงข้อมูลสำเร็จจะปรากฏข้อความ Generate Report Success! เพื่อเป็นการบอกผู้ใช้งานว่าการดึงข้อมูลงบการเงินสำเร็จ ดังรูปที่ 3.34

รูปที่ 3.34 Generate Report Function

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Format Sheet

เป็นฟังก์ชันสำหรับการตั้งค่าสูตรคำนวณการเงินจากการออกแบบของฟังก์ชันเดิม การแบ่งส่วนของข้อมูลต่างๆ ยังไม่ชัดเจน ซึ่งคณะผู้จัดทำได้มีการออกแบบให้มีการแบ่งข้อมูลเป็นส่วนต่างๆ อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น และมีการใส่สีเพิ่มเติมเพื่อความชัดเจนในการแบ่งส่วนต่างๆ นอกจากนี้ในฟังก์ชันเดิมยังคงมีคอลัมน์ Account Summary (ตั้งค่าผังบัญชี) เนื่องจากฟังก์ชันเดิมเป็นการดูรายงานงบการเงินเพียงหน่วยธุรกิจเดียวเท่านั้น ดังนั้น คอลัมน์ของการตั้งค่าสูตรการเงิน และตั้งค่าผังบัญชีจึงสามารถรวมอยู่ในฟังก์ชันเดียวกันได้ แต่ในฟังก์ชันใหม่นี้ทางคณะผู้จัดทำได้ทำการนำคอลัมน์ Account Summary (ตั้งค่าผังบัญชี) ออกไปยังฟังก์ชัน Account Summary Detail เนื่องจากฟังก์ชันใหม่เป็นการดูรายงานงบการเงินจากหลายหน่วยธุรกิจ ซึ่งแต่ละหน่วยธุรกิจมีเลขที่มาของผังบัญชีที่มีความแตกต่างกัน ดังนั้นจึงไม่สามารถตั้งค่าผังบัญชีร่วมกันได้ ดังรูปที่ 3.36

รูปที่ 3.35 Original Format Sheet Function

รูปที่ 3.36 Format Sheet Function

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Account Summary Detail

เป็นฟังก์ชันของการตั้งค่าผังบัญชี เนื่องจากแต่ละหน่วยธุรกิจมีการกำหนดผังบัญชีที่มีความแตกต่างกัน จึงต้องตั้งค่าผังบัญชีของแต่ละบริษัท โดยในส่วนของ Form คือ การเลือกประเภทรายงานที่ต้องการดูรายงานงบการเงิน เช่น Balance Sheet, Profit & Loss ฯลฯ ซึ่งในแต่ละประเภทของรายงานมีรายการผังบัญชีที่ และเลขผังบัญชีที่ต่างกัน ในส่วนของการแสดงผล Account Title, Row Summary และคอลัมน์อื่นๆ ที่มีสีแดงจะไม่สามารถแก้ไขได้เนื่องจากมีการตั้งค่ามาแล้วในฟังก์ชัน Format Sheet แต่ในส่วนของ Account Summary (ตั้งค่าเลขผังบัญชี) สามารถตั้งค่าได้โดย จะแยกเป็นของแต่ละหน่วยธุรกิจตามจำนวนที่ได้มีการตั้งค่าการเชื่อมต่อไว้ในฟังก์ชัน Config Customer ดังรูปที่ 3.37 และรูปที่ 3.38

Form Name Form Full Name Balance Sheet

Row	Account Title	Row Summary	Option(Level/Type/Summary Month)
-----	---------------	-------------	----------------------------------

รูปที่ 3.37 Account Summary Detail Function

Form Name BalanceSheet(B) Form Full Name Balance Sheet(B) Balance Sheet

Account Title	Row Summary	Account Summary MODERN DYES/UFFS & PIGMENTS CO.,LTD.	Account Summary TSK STEEL CO.,LTD.	Account Summary Pinshine Electronics Thailand co. ltd	Option(Level/Type/Summary Month)
		119121	115102	814	1 ▼ C ▼
		520817	111330	61122	1 ▼ C ▼
		119121	113005	814	1 ▼ C ▼
		42100003	111330+113005+115102	62121	1 ▼ C ▼
900-068-9	10+20				1 ▼ C ▼
		520817	115102	61122	1 ▼ C ▼
		42100003	111330	62121	1 ▼ C ▼
		119121	111330+115102	814	1 ▼ C ▼
		520817	113005	61122	1 ▼ C ▼
	106to109				1 ▼ C ▼

รูปที่ 3.38 Account Summary Detail Function เมื่อเลือกประเภทรายงานแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Consolidate Financial Report (การจัดวางในแต่ละแบบ Normal/Month/Acc)

เป็นฟังก์ชันสำหรับดูรายงานงบการเงินซึ่งฟังก์ชันเดิมนั้น รายงานแต่ละรูปแบบจะแยกออกเป็นหลายฟังก์ชัน เช่น ฟังก์ชัน Trial Balance, ฟังก์ชัน Consolidate Financial Report, ฟังก์ชัน Consolidate Financial Report (Monthly) ฯลฯ ซึ่งหากต้องการดูรายงานงบการเงินของแต่ละรูปแบบ ต้องเข้าไปที่ฟังก์ชันนั้นของรูปแบบรายงาน ดังนั้นทางคณะผู้จัดทำจึงได้ออกให้รูปแบบรายงานแต่ละประเภทอยู่ในฟังก์ชันเดียวกัน นอกจากนี้ยังได้เพิ่มการเลือกจำนวนหน่วยธุรกิจที่ต้องการดูรายงานงบการเงิน (Company) ได้ตามที่ต้องการ โดยหน่วยธุรกิจที่ปรากฏนั้น จะมีเฉพาะหน่วยธุรกิจที่มีการตั้งค่าการเชื่อมต่อในฟังก์ชัน Config Customer เท่านั้น นอกจากนี้ทางคณะผู้จัดทำได้ออกแบบให้มีการเลือกสกุลเงินของรายงาน เนื่องจากหน่วยธุรกิจในเครื่องบางหน่วย อาจมีการใช้สกุลเงินที่แตกต่างกัน และมีปุ่ม Excel เพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำรายงานออกมาในรูปแบบ Excel ได้ ในส่วน From Month และ To Month เป็นการเลือกวัน และเดือนเริ่ม จนถึงวัน และเดือนสิ้นสุดที่ต้องการดู

Consolidated Financial Report (Monthly)

FromMonth: ToMonth: (MM/YYYY)

From:

ReportType: Normal

Search Export to: Excel

Factory: All Plant, TSK PLANT, TSK TEMP

DESCRIPTION January February March April May June July August September October November December Total

NO DATA!!

รูปที่ 3.39 Original Consolidated Financial Report Function (Monthly)

Trial Balance

Account Code (To)

Voucher Duration (01-08-2017 To 31-08-2017) (DD-MM-YYYY)

Organization ALL

Report Type: BE POSTED

Select Form: TrialBalanceForm2 Search Print: Excel PDF

Account Code	Account Name	B/F		Duration		C/F	
		Dr	Cr	Dr	Cr	Dr	Cr

รูปที่ 3.40 Original Consolidated Financial Report Function (Trial Balance)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Consolidated Financial Report

Year: Month: ...

From: ...

Search Export to: Excel

Factory: TSK PLANT
TSK TEMP

DESCRIPTION	Plant	TOTAL
NO DATA!!		

รูปที่ 3.41 Original Consolidated Financial Report Function (Normal)

Consolidated Financial Report Group

FromMonth: ToMonth: (MM/YYYY)

From: ...

ConsolidatedReportType: Normal

CurrencyType: THB

Search Export to: Excel

Company: TSK STEEL CO.,LTD
MODERN DYESTUFI
Pin Shine Electronic

Factory: TSK STEEL CO.,LTD
TSK PLANT
TSK TEMP
MODERN DYESTUFI

NO DATA!!

รูปที่ 3.42 Consolidated Financial Report Group Function

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Consolidated Financial Report Group

FromDate: 05/2016 ToDate: 05/2016 (MM/YYYY)
 From: BalanceSheet(B)
 ConsolidatedReportType: Normal ReportType: Normal
 CurrencyType: THB (฿)
 Search Export to: Excel

Company: TSK STEEL CO.,LTD
 MODERN DYESTUFI
 Pin Shine Electronic
 Factory: TSK STEEL CO.,LTD
 TSK PLANT
 TSK TEMP
 MODERN DYESTUFI

DESCRIPTION	TSK STEEL CO.,LTD.		ALL PLANT	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.		ALL PLANT	TOTAL
	TSK PLANT	TSK TEMP	TSK STEEL CO.,LTD.	F1-Factory 1	F2-Factory 2	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.	
สินทรัพย์	34,923,659.09	0.00	34,923,659.09	493,930.90	1,664,535.69	2,158,466.59	37,082,125.68
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	0.00	0.00	0.00	0.00	1,556,847.18	1,556,847.18	1,556,847.18
เงินสด	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	264,227.09	935,609.51	1,199,836.60	3,370,321.82
เงินฝากบัญชีกระแสรายวัน	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	264,227.09	2,492,456.69	2,756,683.78	4,927,169.00
เงินฝากบัญชีออมทรัพย์	189,527.75	0.00	189,527.75	0.00	1,590,292.40	1,590,292.40	1,779,820.15
ลูกหนี้การค้า	34,923,659.09	0.00	34,923,659.09	493,930.90	1,664,535.69	2,158,466.59	37,082,125.68
เชีครรณงวันท่ล่งหน้า	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	264,227.09	935,609.51	1,199,836.60	3,370,321.82
สินค้ดงเหลือ	189,527.75	0.00	189,527.75	493,930.90	3,221,382.87	3,715,313.77	3,904,841.52
วัตถุดิบดงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	1,556,847.18	1,556,847.18	1,556,847.18
ลูกหนีกรมสรรพากร	2,360,012.97	0.00	2,360,012.97	264,227.09	935,609.51	1,199,836.60	3,559,849.57
เงินจ่ายล่งหน้าค้ซื้อสินค้และบริการ	39,643,685.03	0.00	39,643,685.03	1,516,315.98	8,313,984.76	9,830,300.74	49,473,985.77
เงินคดล่งจ่าย	189,527.75	0.00	189,527.75	264,227.09	4,082,749.09	4,346,976.18	4,536,503.93
สินทรัพย์ถาวรเบีเยนอื่น	36,675,865.72	0.00	36,675,865.72	0.00	1,590,292.40	1,590,292.40	38,266,158.12
เงินม้ดจ่าย	34,923,659.09	0.00	34,923,659.09	0.00	1,556,847.18	1,556,847.18	36,480,506.27
เงินประกน	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	493,930.90	1,664,535.69	2,158,466.59	4,328,951.81
รวมสินทรัพย์:	39,035,878.69	0.00	39,035,878.69	987,861.80	8,033,058.14	9,020,919.94	48,056,798.63

รูปที่ 3.43 Consolidated Financial Report Group Function (Normal)

Consolidated Financial Report Group

FromMonth: 01/2016 ToMonth: 05/2016 (MM/YYYY)
 From: BalanceSheet(B)
 ConsolidatedReportType: Accumulate ReportType: Normal
 CurrencyType: THB (฿)
 Search Export to: Excel

Company: TSK STEEL CO.,LTD
 MODERN DYESTUFI
 Pin Shine Electronic
 Factory: TSK STEEL CO.,LTD
 TSK PLANT
 TSK TEMP
 MODERN DYESTUFI

Description Name	TSK STEEL CO.,LTD.	MODERN DYESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.	TOTAL
สินทรัพย์	34,923,659.09	1,038,977.82	2,158,466.59	38,121,103.50
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	0.00	433,152.66	1,556,847.18	1,989,999.84
เงินสด	2,170,485.22	3,483,094.21	1,199,836.60	6,853,416.03
เงินฝากบัญชีกระแสรายวัน	2,170,485.22	3,916,246.87	2,756,683.78	8,843,415.87
เงินฝากบัญชีออมทรัพย์	189,527.75	84,176.75	1,590,292.40	1,863,996.90
ลูกหนี้การค้า	34,923,659.09	1,123,154.57	2,158,466.59	38,205,280.25
เชีครรณงวันท่ล่งหน้า	2,170,485.22	433,152.66	1,199,836.60	3,803,474.48
สินค้ดงเหลือ	189,527.75	4,955,224.69	3,715,313.77	8,860,066.21
วัตถุดิบดงเหลือ	0.00	1,038,977.82	1,556,847.18	2,595,825.00
ลูกหนีกรมสรรพากร	2,360,012.97	84,176.75	1,199,836.60	3,644,026.32
เงินจ่ายล่งหน้าค้ซื้อสินค้และบริการ	39,643,685.03	7,634,686.49	9,830,300.74	57,108,672.26
เงินคดล่งจ่าย	189,527.75	4,955,224.69	4,346,976.18	9,491,728.62
สินทรัพย์ถาวรเบีเยนอื่น	36,675,865.72	433,152.66	1,590,292.40	38,699,310.78
เงินม้ดจ่าย	34,923,659.09	1,038,977.82	1,556,847.18	37,519,484.09
เงินประกน	2,170,485.22	3,483,094.21	2,158,466.59	7,812,046.02
รวมสินทรัพย์:	39,035,878.69	9,304,624.22	9,020,919.94	57,361,422.85

รูปที่ 3.44 Consolidated Financial Report Group Function (Accumulate)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Consolidated Financial Report Group

FromDate: 01/2016 ToDate: 05/2016 (MM/YYYY)
 From: Trial Balance(T)
 ConsolidatedReportType: Normal ReportType: Normal
 CurrencyType: THB (฿)
 Company: TSK STEEL CO., LTD. MODERN DYEIST Pin Shine Electr
 Factory: MODERN DYEIST

DESCRIPTION	TSK STEEL CO., LTD.				TSK TEMP			
	BYTD	DEBIT	CREDIT	YTD	BYTD	DEBIT	CREDIT	YTD
สิ้นทรัพย์	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00	0.00	0.00
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เงินสด	2,170,485.22	0.00	0.00	2,170,485.22	0.00	0.00	0.00	0.00
เงินฝากบัญชีกระแสรายวัน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เงินฝากบัญชีออมทรัพย์	97,858.64	0.00	4,339.80	93,518.84	0.00	0.00	0.00	0.00
ลูกหนี้การค้า	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00	0.00	0.00
เช็กรับเงินที่ส่งมา	2,170,485.22	0.00	0.00	2,170,485.22	0.00	0.00	0.00	0.00
สินค้าคงเหลือ	97,858.64	0.00	4,339.80	93,518.84	0.00	0.00	0.00	0.00
วัตถุดิบคงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ลูกหนี้กรมสรรพากร	97,858.64	0.00	4,339.80	93,518.84	0.00	0.00	0.00	0.00
เงินจ่ายล่วงหน้าค่าซื้อสินค้าและบริการ	2,170,485.22	0.00	0.00	2,170,485.22	0.00	0.00	0.00	0.00
เงินทดรองจ่าย	97,858.64	0.00	4,339.80	93,518.84	0.00	0.00	0.00	0.00
สิ้นทรัพย์มีเงินเพิ่มขึ้น	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00	0.00	0.00
เงินมีค่าจ่าย	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00	0.00	0.00
เงินประกน	2,170,485.22	0.00	0.00	2,170,485.22	0.00	0.00	0.00	0.00
รายได้	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รายได้	2,170,485.22	0.00	0.00	2,170,485.22	0.00	0.00	0.00	0.00
รายได้จากการขาย	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00	0.00	0.00
รายได้จากการขายสุทธิ	24,684,580.67	3,499,616.80	1,276,665.60	26,907,531.87	0.00	0.00	0.00	0.00
รายได้จากการให้บริการ	2,170,485.22	0.00	0.00	2,170,485.22	0.00	0.00	0.00	0.00
รายได้รับล่วงหน้า	2,840.95	169.88	0.00	3,010.83	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าใช้จ่าย	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	24,684,580.67	3,499,616.80	1,276,665.60	26,907,531.87	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าจ่ายค้างจ่าย	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	2,170,485.22	0.00	0.00	2,170,485.22	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าใช้จ่ายไปฝาก ณ หน่วยงาน	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00	0.00	0.00
ภาษีเงินได้ ณ ปลายงวด	24,684,580.67	3,499,616.80	1,276,665.60	26,907,531.87	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าใช้(ขาดทุน)สุทธิ	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าใช้(ขาดทุน)จากอัตราแลกเปลี่ยน	2,170,485.22	0.00	0.00	2,170,485.22	0.00	0.00	0.00	0.00
ดอกเบี้ยรับ	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00	0.00	0.00

รูปที่ 3.45 Consolidated Financial Report Group Function (Normal : Trial Balance)

Consolidated Financial Report Group

FromMonth: 01/2016 ToMonth: 05/2016 (MM/YYYY)
 From: BalanceSheet(B)
 ConsolidatedReportType: Monthly ReportType: Normal
 CurrencyType: THB (฿)
 Company: TSK STEEL CO., LTD. MODERN DYEIST Pin Shine Electron
 Factory: MODERN DYEIST

DESCRIPTION	January		February		March		April		May		Total	
	TSK STEEL CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.	TSK STEEL CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.	TSK STEEL CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.	TSK STEEL CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.	TSK STEEL CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.	TSK STEEL CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.
สิ้นทรัพย์	36,662,329.91	436,910.87	36,567,405.80	871,514.21	40,035,342.79	1,306,117.56	36,729,521.73	1,732,056.41	34,923,659.09	2,158,466.59	115,522,826.81	75,900,498.15
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เงินสด	2,478,161.72	235,958.32	2,481,760.97	651,259.37	2,170,485.22	734,248.66	2,170,485.22	940,554.48	2,170,485.22	1,199,836.60	8,989,175.74	6,244,060.04
เงินฝากบัญชีกระแสรายวัน	2,478,161.72	235,958.32	2,481,760.97	651,259.37	2,170,485.22	734,248.66	2,170,485.22	940,554.48	2,170,485.22	1,199,836.60	8,989,175.74	6,244,060.04
เงินฝากบัญชีออมทรัพย์	208,575.30	1,444,292.40	203,331.63	1,444,292.40	198,515.85	1,444,292.40	193,867.55	1,590,292.40	189,527.75	1,590,292.40	5,075,496.10	4,331,783.98
ลูกหนี้การค้า	36,662,329.91	0.00	36,567,405.80	0.00	40,035,342.79	0.00	36,729,521.73	0.00	34,923,659.09	0.00	111,621,331.79	73,296,927.53
เช็กรับเงินที่ส่งมา	2,478,161.72	0.00	2,481,760.97	0.00	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	0.00	6,819,132.16	4,652,246.19
สินค้าคงเหลือ	208,575.30	0.00	203,331.63	0.00	198,515.85	0.00	193,867.55	0.00	189,527.75	0.00	596,618.90	397,199.18
วัตถุดิบคงเหลือ	0.00	310,882.77	0.00	621,765.54	0.00	932,648.31	0.00	1,243,531.08	0.00	1,556,847.18	2,800,378.26	1,865,296.62
ลูกหนี้กรมสรรพากร	2,686,737.02	0.00	2,685,092.60	0.00	2,369,001.07	0.00	2,364,352.77	0.00	2,360,012.97	0.00	7,415,751.06	5,049,445.37
เงินจ่ายล่วงหน้าค่าซื้อสินค้าและบริการ	42,035,803.95	310,882.77	41,937,591.00	621,765.54	44,773,344.93	932,648.31	41,458,227.27	1,243,531.08	39,643,685.03	1,556,847.18	129,253,212.17	85,261,114.89
เงินทดรองจ่าย	208,575.30	1,991,138.49	203,331.63	2,717,317.31	198,515.85	3,111,895.37	193,867.55	3,774,377.96	189,527.75	4,346,976.18	10,945,917.94	6,888,894.45
สิ้นทรัพย์มีเงินเพิ่มขึ้น	38,722,213.04	1,444,292.40	38,630,888.18	1,444,292.40	41,787,549.42	1,444,292.40	38,481,728.36	1,590,292.40	36,675,865.72	1,590,292.40	121,664,505.38	80,147,201.34
เงินมีค่าจ่าย	36,662,329.91	310,882.77	36,567,405.80	621,765.54	40,035,342.79	932,648.31	36,729,521.73	1,243,531.08	34,923,659.09	1,556,847.18	114,421,710.05	75,162,224.15
เงินประกน	2,478,161.72	0.00	2,481,760.97	0.00	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	0.00	6,819,132.16	4,652,246.19
รวมสิ้นทรัพย์	41,408,950.06	1,444,292.40	41,315,980.78	1,444,292.40	44,156,550.49	1,444,292.40	40,846,081.13	1,590,292.40	39,035,878.69	1,590,292.40	129,080,256.44	85,196,646.71

รูปที่ 3.46 Consolidated Financial Report Group Function (Monthly)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการออกแบบการแสดงผลรายงานงบการเงินแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ Normal, Monthly, Accumulate โดยรูปแบบ Normal เป็นการดูรายงานงบการเงินสะสมในแต่ละเดือน ซึ่งสามารถดูแยกเป็นโรงงานได้ นอกจากนี้รายงานงบการเงินรูปแบบ Normal จะมีความแตกต่างจากรูปแบบอื่นคือ สามารถดูรายงานงบการเงินที่เป็นประเภท Trial Balance ได้ซึ่งการแสดงผลข้อมูลจะต่างจากรายงานงบการเงินประเภทอื่นๆ คือ สามารถดูงบการเงิน Debit, Credit, YTD ฯลฯ ต่อมารูปแบบที่สองคือ Monthly เป็นการแสดงผลรายงานงบการเงินในแต่ละเดือน ซึ่งสามารถเลือกได้ว่าจะดูจากเดือนใดไปเดือนใด และรูปแบบสุดท้ายคือ Accumulate เป็นการดูรายงานงบการเงินแบบสะสม แต่ไม่สามารถดูแยกเป็นโรงงานได้

3.4.2 การออกแบบการประมวลผล (Back-end)

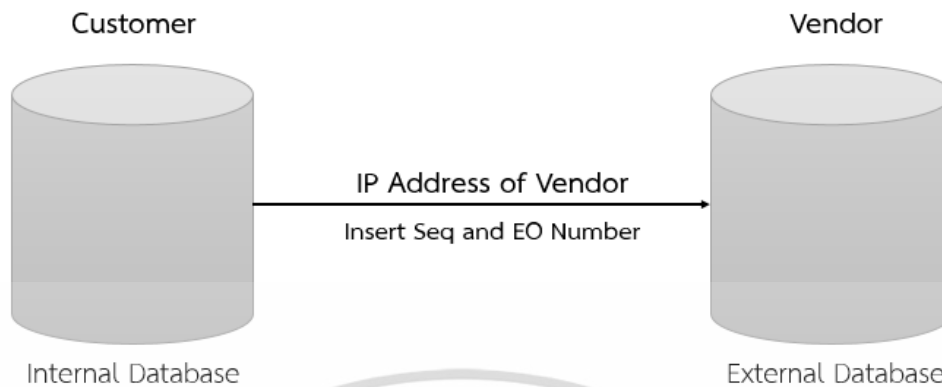
- PO Send Out

- Config Vendor

1. การค้นหา Vendor โดยใช้คำสั่งในการ select ข้อมูลในตารางของ vendor ใน Database มาแสดงผลออกมาเป็นรายการ
2. การค้นหา Contact Person คือการเรียกข้อมูลจาก External Database ฝั่ง Customer มาแสดงผลออกมาเป็นรายการ โดยทำการเปลี่ยน Connection Pool เพื่อเชื่อมต่อกับ Database ของฝั่ง Customer โดยใช้ IP Address ที่ได้ทำการ Config แล้ว Save เอาไว้แล้ว
3. การบันทึกข้อมูล โดยบันทึกลงใน Database ของ Vendor

- Send Out PO

1. ค้นหา PO_ID โดยใช้คำสั่งในการ select ข้อมูลในตาราง PO_ID ใน Database เพื่อนำข้อมูลมาแสดงผลเป็นรายการ
2. แก้ไข Contact Person ใหม่ หรืออาจจะไม่มีการแก้ไขก็ได้ หากทำการแก้ไขทำได้โดยการค้นหา Contact Person คือการเรียกข้อมูลจาก External Database ฝั่ง Vendor มาแสดงผลออกมาเป็นรายการ โดยทำการเปลี่ยน Connection Pool เพื่อเชื่อมต่อกับ Database ของฝั่ง Customer โดยใช้ IP Address ที่ได้ทำการ Config แล้ว Save เอาไว้
3. การส่งใบ PO จาก Customer ไปให้ทางฝั่ง Vendor ขั้นแรกคือการบันทึกข้อมูล Contact Person ที่ได้เลือกบันทึกลงใน Database และ Run Sequence สำหรับใน EO_ID จากนั้นทำการ select ข้อมูลของ EO Number และ PO ที่ต้องการส่งไปทั้งหมด ทำการเปลี่ยน Connection Pool ไปชี้ที่ Database ของ Vendor และทำการส่งข้อมูลลงไป save ใน External Database



รูปที่ 3.47 การส่งข้อมูลจากฐานข้อมูลภายในระบบของ Customer ได้แก่ ข้อมูลใบสั่งซื้อและ เลขที่ของ Expected Number ไปให้ฐานข้อมูลภายนอกของ Vendor ซึ่งทำการเชื่อมต่อโดย IP Address ของ Vendor และ ID ของ Vendor

- **Financial Report**

- **Config Customer**

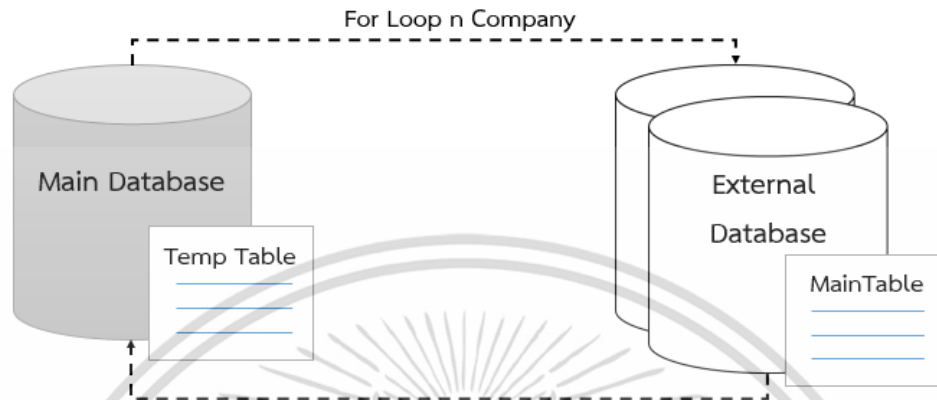
1. การค้นหา Vendor โดยใช้คำสั่งในการ select ข้อมูลในตารางของ vendor ใน Database มาแสดงข้อมูลออกมาเป็นรายการ
2. การค้นหา Contact Person คือการเรียกข้อมูลจาก External Database ฝั่ง Customer มาแสดงข้อมูลออกมาเป็นรายการ โดยทำการเปลี่ยน Connection Pool เพื่อเชื่อมต่อกับ Database ของฝั่ง Customer โดยใช้ IP Address ที่ได้ทำการ Config แล้ว Save เอาไว้แล้ว
3. การบันทึกข้อมูล โดยบันทึกลงใน Database ของ Vendor

- **Generate Report**

1. การค้นหาข้อมูลของปี เพื่อทำการ Generate ข้อมูลในปีที่กำหนด ทำได้โดยใช้คำสั่ง select เพื่อดึงค่าของปี ที่สามารถดึงข้อมูลบัญชีมาได้ในระบบ
2. กดปุ่ม Generate เพื่อทำการดึงข้อมูลทางการเงินทุกบริษัทตามปีที่กำหนด ทำได้โดยการวนลูป โดยที่ครั้งแรกเป็นการดึงข้อมูลของบริษัทตนเอง จากนั้นเปลี่ยนการเชื่อมต่อ โดยทำการเปลี่ยน Connection Pool เพื่อเชื่อมต่อกับ Database ของกลุ่มบริษัทในเครือที่ได้ทำการตั้งค่าไว้ และไปดึงข้อมูลต่างๆ ของกลุ่มบริษัท วนลูปจนครบตามกำหนดแล้ว นำมาเก็บไว้ในตารางการเก็บข้อมูลชั่วคราวซึ่ง ได้แก่ ตารางสำหรับเก็บตัวเลขบัญชี ในแต่ละบริษัท, ตารางสำหรับเก็บตัวเลข ของ Debit/Credit,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสำหรับเก็บค่าสกุลเงิน ในแต่ละบริษัท, ตารางสำหรับเก็บข้อมูล ของชื่อโรงงาน ถ้าหากมีการ กำหนดการตั้งค่าเปลี่ยนไปจากเดิม และกดปุ่ม Generate อีกครั้ง จะทำให้ข้อมูลใหม่ไปแทนที่ข้อมูลเดิม



รูปที่ 3.48 การวน Loop ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลภายนอกในระบบตามจำนวนหน่วยธุรกิจที่มีการตั้งค่าการ เชื่อมต่อโดยดึงข้อมูลจากตารางหลักของแต่ละหน่วยธุรกิจมารวมไว้ในตารางชั่วคราวของหน่วยธุรกิจหลัก

- Account Summary Detail

ค้นหาข้อมูลของ Form ที่ได้กำหนดไว้ในฟังก์ชัน Format Sheet จากนั้นระบบจะทำการ ดึงข้อมูลของชื่อบัญชีที่ได้มีการกำหนดค่าไว้ตาม Format Sheet และเพิ่มช่องเพื่อใส่สูตรทางบัญชีของแต่ละ บริษัท โดยช่องที่ปรากฏนั้นจะถูกเพิ่มตามการตั้งค่าของกลุ่มบริษัท ซึ่งเมื่อทำการบันทึกข้อมูล ข้อมูล จะถูกบันทึกโดยการวนลูปตามแถวเพื่อเก็บค่า

- Consolidate Financial Report (การจัดวางในแต่ละแบบ Normal/Month/Acc)

เป็นการแสดงค่าที่ได้จากการดึงข้อมูลทั้ง Internal Database และ External Database และนำมาใส่ลงไปในสูตรตามที่ได้กำหนดใน Format Sheet และ Account Summary Detail เพื่อ แสดงผลออกมาเป็นรายงานตามรูปแบบต่างๆ ในฟังก์ชันนี้จะมีการคำนวณ สกุลเงินกลาง(Center Currency) เพื่อนำมาคำนวณและแสดงผล โดยการจะนำมาคำนวณต้องทำการเปรียบเทียบสกุลเงินของแต่ละ บริษัทก่อน จึงจะนำมาคำนวณเป็นสกุลเงินการได้อย่างถูกต้อง หลักๆในฟังก์ชันนี้จะมีเทคนิคในเรื่อง ของการวนลูปของข้อมูล เพื่อแสดงผลข้อมูลทางการเงินของแต่ละบริษัท และแสดงรายละเอียดของข้อมูล โรงงานของแต่ละบริษัทให้ตรงตามที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

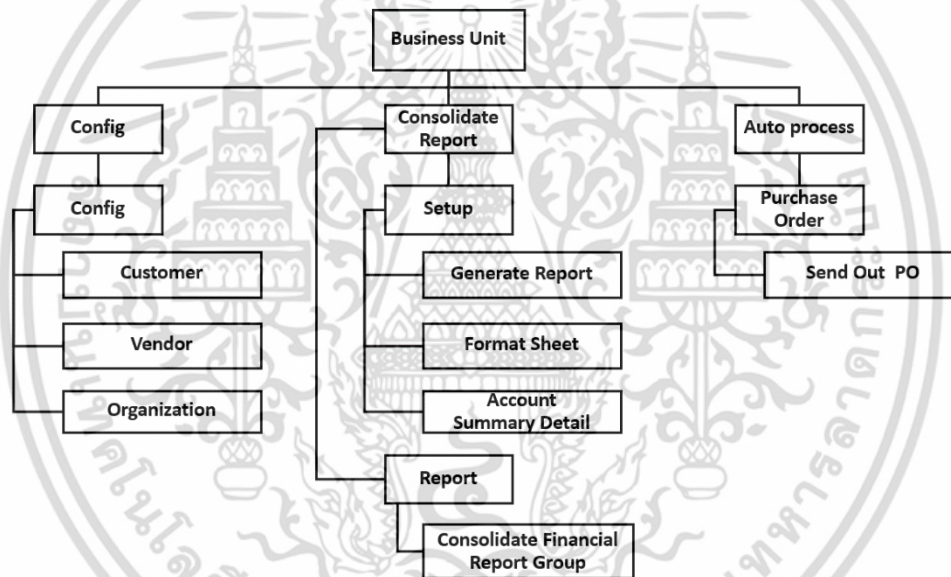
บทที่ 4

ผลการทดสอบและการอภิปรายผล

ในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนการใช้งานระบบ Business Unit เพื่อใช้ในการสั่งซื้อสินค้าร่วมกัน และใช้ในการดูรายงานงบการเงินรวมภายใน หน่วยธุรกิจเดียวกัน

4.1 โครงสร้างระบบ Business Unit

ระบบ Business Unit ประกอบด้วย 3 ฟังก์ชันหลัก ได้แก่ การตั้งค่าการเชื่อมต่อกับหน่วยธุรกิจอื่นๆ (Config) การตั้งค่า และดูรายงานงบการเงินรวม (Consolidate Report) การสั่งซื้อสินค้ารวมกันแบบอัตโนมัติ (Auto Process) ประกอบด้วยฟังก์ชันย่อยดังต่อไปนี้



รูปที่ 4.1 โครงสร้างการใช้งานระบบ Business Unit

4.2 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ Business Unit

4.2.1 ฟังก์ชันการตั้งค่าการเชื่อมต่อกับหน่วยธุรกิจอื่นๆ (Config)

เป็นฟังก์ชันสำหรับการตั้งค่าการเชื่อมต่อกับหน่วยธุรกิจอื่นๆ โดยแบ่งออกเป็น 3 ฟังก์ชันย่อย คือ Customer, Vendor, Organization เนื่องจากในการเชื่อมต่อกับหน่วยธุรกิจอื่นๆ นั้นจะต้อง

กำหนดว่าหน่วยธุรกิจที่มีการเชื่อมต่อนั้น มีความสัมพันธ์กันในรูปแบบใด ซึ่งการตั้งค่านี้จะใส่เลข IP Address ของหน่วยธุรกิจที่ต้องการเชื่อมต่อ เพื่อกำหนดจุดหมายปลายทางในการรับส่งข้อมูลกัน มีดังนี้

- Customer

เป็นหน้าฟังก์ชันสำหรับตั้งค่าการเชื่อมต่อว่าต้องการเชื่อมต่อกับหน่วยธุรกิจใดบ้าง เมื่อต้องการดูรายงานงบการเงินรวม กล่าวคือเป็นการตั้งค่าปลายทางที่จะทำการเชื่อมต่อ โดยการเพิ่ม IP Address ของหน่วยธุรกิจที่ต้องการในส่วนของ LCN DB Link โดยก่อนที่จะกรอก IP Address ต้องเลือก Customer ที่ต้องการทำการเชื่อมต่อ เมื่อมีการตั้งค่าการเชื่อมต่อเสร็จแล้ว เมื่อกดเลือก Customer ครั้งต่อไปจะมีข้อมูล LCN DB Link และสามารถดึงข้อมูลงบการเงินจากฐานข้อมูลหน่วยธุรกิจที่ทำการเชื่อมต่อได้

รูปที่ 4.2 ฟังก์ชัน Config Customer

Customer Code	CustomerName	LCN-Link
<input checked="" type="checkbox"/>	MDP MODERN DYESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.	jdbc:oracle:thin:@192.168.1.111:1521:LACONIC
<input checked="" type="checkbox"/>	PMN-MEAN PMN-MEAN	jdbc:oracle:thin:@192.168.1.134:1521:LACONIC
<input checked="" type="checkbox"/>	Dream Dream	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-TSC บริษัท ทีเอส ซีพี จำกัด	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-SCM บริษัท เอสซีเอ็ม จำกัด	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-AMP บริษัท ออล เมทิล จำกัด	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-BPS บริษัท บิโพลาร์ จำกัด	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-CCI บริษัท ซีซีไอ จำกัด	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-FMS บริษัท เอฟเอ็มเอส จำกัด	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-FSP บริษัท เอสพีเอส จำกัด	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-GJT บริษัท จีทีเจ จำกัด	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-GMAX บริษัท จีแมกซ์ จำกัด	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-GPI บริษัท จีพีไอ จำกัด	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-GPS บริษัท จีพีเอส จำกัด	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-GPV บริษัท จีพีวี จำกัด	

รูปที่ 4.3 หน้าต่างค้นหา Customer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Vendor

เป็นหน้าฟังก์ชันสำหรับตั้งค่าการเชื่อมต่อว่าต้องการเชื่อมต่อกับหน่วยธุรกิจใดบ้าง เมื่อต้องการทำการซื้อขายแบบอัตโนมัติ โดยการเพิ่ม IP Address และ Key ที่จะทำการเชื่อมต่อ ซึ่ง Key คือ ID ของบริษัทที่จะทำการเชื่อมต่อ เมื่อทำการใส่ IP Address แล้วให้ทำการเลือกข้อมูลในส่วนของ Customer ซึ่งเป็นการเช็คข้อมูลของตนเองว่ามีข้อมูลที่ผู้จำหน่ายหรือไม่ และเป็นการตั้งค่าผู้จำหน่ายที่สามารถติดต่อกลับได้

รูปที่ 4.4 ฟังก์ชัน Config Vendor

Vendor Code	Vendor Name	LCN-Link
<input checked="" type="checkbox"/>	MDP MODERN DYESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.	jdbc:oracle:thin:@192.168.1.111:1521:LACONFIC
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-TMN TOYO MILLENNIUM CO.,LTD.	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-TYM TOYOTA METROPOLITAN LTD.	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-TNKT TOYOTA NAKORINTHON CO.,LTD.	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-TFL TOYOTA TSUSHO FORKLIFT (THAILAND) CO., LTD.	
<input checked="" type="checkbox"/>	A02-TDI TRADO INDUSTRIAL CO.,LTD.	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-TMB1 TRIUMPH BRAKE CO.,LTD.	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-TYF TRONGYUAN FORKLIFT PART AND SERVICE LIMITED PARTNERSH	
<input checked="" type="checkbox"/>	B02-TSL TSL AUTO CORPORATION CO.,LTD.	
<input checked="" type="checkbox"/>	B02-TWZ TWZ CORPOTATION	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-UTL U.T.LIFTING TECH CO.,LTD.	
<input checked="" type="checkbox"/>	A01-UCT UC&T STEEL CO.,LTD.	
<input checked="" type="checkbox"/>	BG-STAMP BG-STAMP	
<input checked="" type="checkbox"/>	A02-ATI ACE TECHNOLOGY INTERNATIONAL INC.	
<input checked="" type="checkbox"/>	A02-AMS ACERINOX MALAYSIA SDN. BHD.	

รูปที่ 4.5 หน้าต่างค้นหา Vendor

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Find Vendor

Vendor Id : 1029
 Vendor Code : รุ่งเจริญ
 Vendor Name : บริษัท รุ่งเจริญ จำกัด
 LCN DB LINK : jdbc:oracle:thin@192.168.1.111:1521:LAONIC

Customer

Customer Code :
 Contact Person :
 Phone :
 Address :
 AVGCreditLine :

Customer Name :
 Fax :
 Email :
 SiteCode :

รูปที่ 4.6 เมื่อเลือก Vendor แล้วเว้นขยายค้นหา Customer จะปรากฏ

Find Customer - Google Chrome

localhost:8080/laonic/servlet/servletExpectedOrder?actionCode=find-Customer

Customer List

Click ToSelect Part.

Found 129 Records

Customer Code	Customer Name
<input checked="" type="checkbox"/> A01-ABT	บริษัท อาบาเทค (เอเชีย) จำกัด
<input checked="" type="checkbox"/> A01-ACT	บริษัท เอ.ซี.เทค จำกัด
<input checked="" type="checkbox"/> A01-AGM	บริษัท อาชวีย์ จีเค็น แมงแพคเจอร์ จำกัด
<input checked="" type="checkbox"/> A01-AMP	บริษัท ออล เมทาล พาร์ท อินดัสทรี จำกัด
<input checked="" type="checkbox"/> A01-APHC	บริษัท ฮิลทาคาสท์ จำกัด
<input checked="" type="checkbox"/> A01-APY	บริษัท อาพิค ยามาตะ (ไทยแลนด์) จำกัด
<input checked="" type="checkbox"/> A01-BKT	บริษัท เบโค ไทย จำกัด
<input checked="" type="checkbox"/> A01-BPI	บริษัท บางปรีชชิน อินดัสทรี จำกัด
<input checked="" type="checkbox"/> A01-BST	บริษัท บี.เอส.ทูลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
<input checked="" type="checkbox"/> A01-BTA	บริษัท บิลเทค ออโตโมทีฟ จำกัด
<input checked="" type="checkbox"/> A01-CBP	บริษัท ซี.บี. พาร์ท จำกัด
<input checked="" type="checkbox"/> A01-CCI	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยยงการช่าง
<input checked="" type="checkbox"/> A01-CCR	บริษัท ชัยเจริญซิมมิต อินดอร์พาร์ท จำกัด
<input checked="" type="checkbox"/> A01-CIG1	บริษัท ซี.ไอ.กริป จำกัด (มหาชน)
<input checked="" type="checkbox"/> A01-CIM	CHIN I METAL CO.,LTD.

Page 1 Of 9

use as substring
 on column Customer Code

รูปที่ 4.7 หน้าต่างค้นหา Customer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Find Vendor	
Vendor Id :	1029
Vendor Code :	รุ่งเจริญ
Vendor Name :	บริษัท รุ่งเจริญ จำกัด
LCN DB LINK :	jdbc:oracle:thin@192.168.1.111:1521:LAACONIC

Customer			
Customer Code :	A01-BPI	Customer Name :	บริษัท บางปรีชัช อินตัสตรี จำกัด
Contact Person :	คุณนารีวรรณ	Fax :	027092670
Phone :	02-7092670	Email :	
Address :	703 ม.4 นิคมอุตสาหกรรมบางปู เขตส่งออก ต.แพรกษา อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ 10280		
AVGCreditLine :		SiteCode :	A01-BPI

รูปที่ 4.8 แสดงรายละเอียดข้อมูล Customer

- Organization

เป็นหน้าฟังก์ชันสำหรับตั้งค่าการเชื่อมต่อว่าต้องการเชื่อมต่อกับหน่วยธุรกิจอื่นๆ โดยการเพิ่ม IP Address ในการเชื่อมต่อ ดังรูปที่ 4.9

Find Org	
Org Id :	
Org Code :	
Org Name :	
LCN DB LINK :	

รูปที่ 4.9 ฟังก์ชัน Config Org

4.2.2 ฟังก์ชันการตั้งค่า และดูรายงานงบการเงินรวม (Consolidate Report)

เป็นฟังก์ชันการตั้งค่ารายงานเพื่อดูรายงานงบการเงินรวม และเป็นฟังก์ชันสำหรับออกรายงานงบการเงินรวม โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

- Generate Report

เป็นฟังก์ชันสำหรับดึงข้อมูลการเงินขององค์กรหลัก และองค์กรในเครือจากฐานข้อมูลมาเก็บในฐานข้อมูลขององค์กรหลัก ที่มีการเชื่อมต่อกัน เพื่อนำข้อมูลทางการเงินมาออกเป็นรายงานงบการเงินรวม

Generate Report

Year: Customer Vendor

รูปที่ 4.10 ฟังก์ชัน Generate Report

FindOldProduct - Google Chrome

192.168.1.121:8080/laconic/servlet/servletFinanceForm?actionCode=find-Cy

Find CycleDate

Click ToSelect.

	Year
<input checked="" type="checkbox"/>	2016
<input checked="" type="checkbox"/>	2015
<input checked="" type="checkbox"/>	2014
<input checked="" type="checkbox"/>	2013
<input checked="" type="checkbox"/>	2012

Use As

OnColumn

รูปที่ 4.11 หน้าต่างค้นหา Year

Generate Report

Year: 2016 Customer Vendor

รูปที่ 4.12 ฟังก์ชัน Generate Report เพื่อทำการดึงข้อมูลหน่วยธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.13 ฟังก์ชัน Generate Report ทำการดึงข้อมูลการเงินเสร็จสิ้น

- Format Sheet

เป็นหน้าฟังก์ชันสำหรับตั้งค่ารูปแบบรายงาน และตั้งค่าสูตรการคำนวณรายงานงบการเงินรวม ดังรูปที่ 4.14

รูปที่ 4.14 ฟังก์ชัน Format Sheet

Form Name	Form Full Name	FormType
<input checked="" type="checkbox"/> Balance Sheet_01	Balance Sheet_01	B
<input checked="" type="checkbox"/> Balance	BalanceSheet	B
<input checked="" type="checkbox"/> BalanceSheet(B)	Balance Sheet(B)	B
<input checked="" type="checkbox"/> ByPlantSheet_06	ByPlantSheet_06	L
<input checked="" type="checkbox"/> Cost_03	Cost_03	C
<input checked="" type="checkbox"/> Profit&Loss(P)	Profit & Loss(P)	P
<input checked="" type="checkbox"/> Profit&Loss_02	Profit&Loss_02	P
<input checked="" type="checkbox"/> TB_TSK	TB_TSK	T
<input checked="" type="checkbox"/> TEST Balance Sheet-003	TEST Balance Sheet-003	B
<input checked="" type="checkbox"/> TrialBalance(T)	Trial Balance(T)	T
<input checked="" type="checkbox"/> Trial_04	Trial_04	T

Use As substring
OnColumn Form Name

รูปที่ 4.15 หน้าต่าง Form

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Account Code	Account Name
<input checked="" type="checkbox"/>	1 ASSET
<input checked="" type="checkbox"/>	11 CURRENT ASSET
<input checked="" type="checkbox"/>	111 CASH IN BANK & CASH ON HAND
<input checked="" type="checkbox"/>	1112 PETTY CASH
<input checked="" type="checkbox"/>	111201 PETTY CASH OFFICE
<input checked="" type="checkbox"/>	111202 PETTY CASH FACTORY
<input checked="" type="checkbox"/>	1113 FIX ACCOUNT
<input checked="" type="checkbox"/>	111301 FIX TMB 053-3-30168-5
<input checked="" type="checkbox"/>	111302 FIX STD 01-3-002982-3
<input checked="" type="checkbox"/>	111303 FIX KTB 048-2-03501-3
<input checked="" type="checkbox"/>	111304 FIX UOB 097-3-01314-7
<input checked="" type="checkbox"/>	111306 FIX TMB 014-3-34216-0 - HUAMARK
<input checked="" type="checkbox"/>	111307 FIX US ICBC TAOYUAN 0145725854465
<input checked="" type="checkbox"/>	111308 FIX ACCOUNT FIRST BANK OF TAIWAN 095-85-003808
<input checked="" type="checkbox"/>	1114 SAVING ACCOUNT

รูปที่ 4.16 หน้าต่าง Item สำหรับเลือก Account

Row	Account Title	Row Summary	Option (Level/Type/Summary Month)
5	Asset		1 C Y X
10	FIX ACCOUNT		1 C N X
20	FIX UOB 097-3-01314-7		1 C N X
25	SAVING ACCOUNT		1 C N X
30	SAVING EURO UOB 699-900-068-9	10+20	1 C N X
106	PETTY CASH OFFICE		1 C Y X
107	PETTY CASH FACTORY		1 C Y X
108	FIX TMB 053-3-30168-5		1 C Y X
109	FIX STD 01-3-002982-3		1 C Y X
110	FIX KTB 048-2-03501-3	106to109	1 C Y X

รูปที่ 4.17 ฟังก์ชัน Format Sheet ที่มีการกรอกข้อมูลการตั้งค่าเสร็จเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Account Summary Detail

เป็นหน้าจอฟังก์ชันสำหรับตั้งค่าผังบัญชี เนื่องจากงบการเงินของแต่ละหน่วยธุรกิจมีการคำนวณงบการเงินจากผังบัญชีที่แตกต่างกัน โดยหน้าตาของฟังก์ชันเป็นดังรูปที่ 4.18

Form Name	Form Full Name	Balance Sheet	Save Form	Help
Row	Account Title	Row Summary	Option(Level/Type/Summary Month)	

รูปที่ 4.18 ฟังก์ชัน Account Summary Detail

Form Name	Form Full Name	FormType
<input checked="" type="checkbox"/> Balance Sheet_01	Balance Sheet_01	B
<input checked="" type="checkbox"/> Balance	BalanceSheet	B
<input checked="" type="checkbox"/> BalanceSheet(B)	Balance Sheet(B)	B
<input checked="" type="checkbox"/> ByPlantSheet_06	ByPlantSheet_06	L
<input checked="" type="checkbox"/> Cost_03	Cost_03	C
<input checked="" type="checkbox"/> Profit&Loss(P)	Profit & Loss(P)	P
<input checked="" type="checkbox"/> Profit&Loss_02	Profit&Loss_02	P
<input checked="" type="checkbox"/> TB_TSK	TB_TSK	T
<input checked="" type="checkbox"/> TEST Balance Sheet-003	TEST Balance Sheet-003	B
<input checked="" type="checkbox"/> TrialBalance(T)	Trial Balance(T)	T
<input checked="" type="checkbox"/> Trial_04	Trial_04	T

Use As
OnColumn

รูปที่ 4.19 หน้าต่าง Form

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Form Name BalanceSheet(B) Form Full Name Balance Sheet(B) Balace Sheet Save Form Help		Account Summary MODERN DYESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.	Account Summary TSK STEEL CO.,LTD.	Account Summary Pinshine Electronics Thailand co. Ltd	Option(Leve M
		119121	115102	814	1 C
		520817	111330	61122	1 C
		119121	113005	814	1 C
		42100003	111330+113005+115102	62121	1 C
900-068-9	10+20				1 C
		520817	115102	61122	1 C
		42100003	111330	62121	1 C
		119121	111330+115102	814	1 C
		520817	113005	61122	1 C
	106to109				1 C

รูปที่ 4.20 การตั้งค่าผังบัญชี

- Consolidate Financial Report Group

เป็นหน้าฟังก์ชันสำหรับดูรายงาน และออกรายงานเป็นไฟล์ Excel ของงบการเงินรวม ดัง

รูปที่ 4.21

Consolidated Financial Report Group

FromMonth: ToMonth: (MM/YYYY)

From:

ConsolidatedReportType : Normal

CurrencyType: THB

Search Export to: Excel

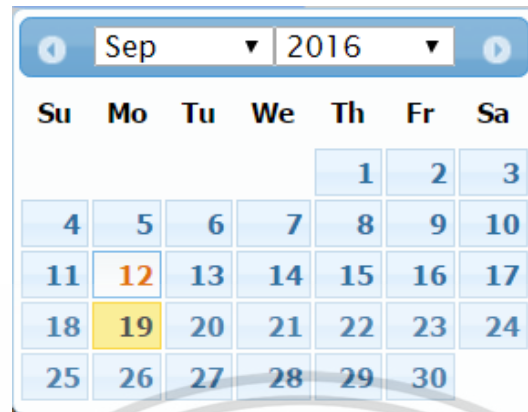
Company: TSK STEEL CO.,LTD
MODERN DYESTUFI
Pin Shine Electronic

Factory: TSK STEEL CO.,LTD
TSK PLANT
TSK TEMP
MODERN DYESTUFI

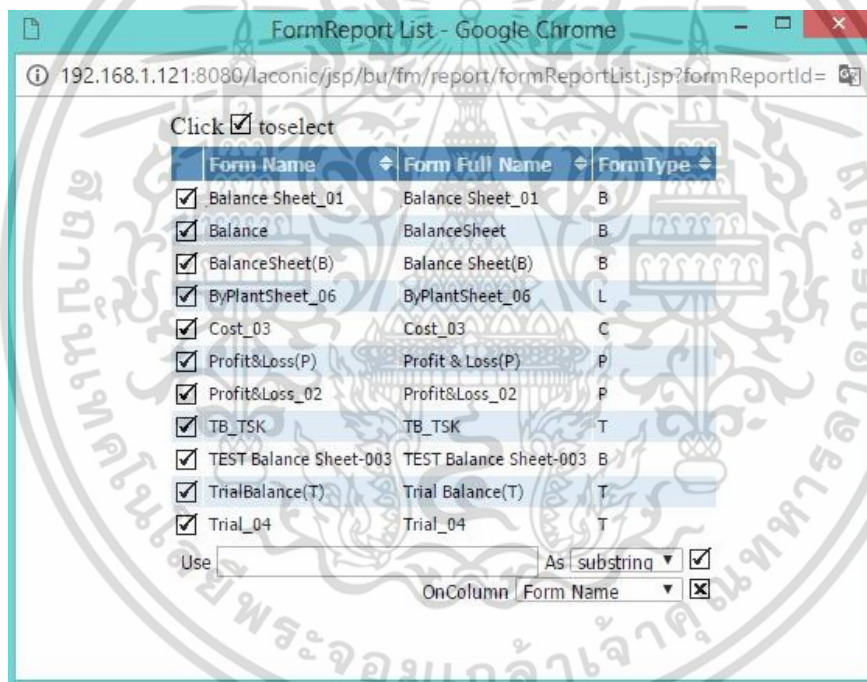
NO DATA!!

รูปที่ 4.21 ฟังก์ชัน Consolidate Financial Report Group

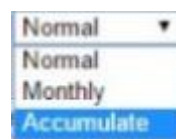
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.22 Pop Up เลือกเดือนที่ต้องการดูรายงานงบการเงิน

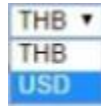


รูปที่ 4.23 หน้าต่าง Form

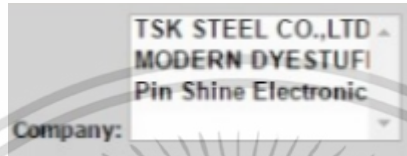


รูปที่ 4.24 Drop Down เลือกรูปแบบรายงาน

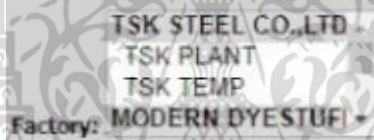
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.25 Drop Down เลือกสกุลเงิน



รูปที่ 4.26 หน้าต่างเมื่อเรากดเลือกเดือน



รูปที่ 4.27 หน้าต่างเมื่อเรากด

Consolidated Financial Report Group

FromDate: 05/2016 ToDate: 05/2016 (MM/YYYY)
 From: BalanceSheet(B)
 ConsolidatedReportType: Normal ReportType: Normal
 CurrencyType: THB (1)
 Search Export to: Excel

Company: TSK STEEL CO.,LTD MODERN DYESTUFI Pin Shine Electronic
 Factory: TSK STEEL CO.,LTD TSK PLANT TSK TEMP MODERN DYESTUFI

DESCRIPTION	TSK STEEL CO.,LTD.		ALL PLANT TSK STEEL CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.		ALL PLANT Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.	TOTAL
	TSK PLANT	TSK TEMP		F1-Factory 1	F2-Factory 2		
สินทรัพย์	34,923,659.09	0.00	34,923,659.09	493,930.90	1,664,535.69	2,158,466.59	37,082,125.68
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	0.00	0.00	0.00	0.00	1,556,847.18	1,556,847.18	1,556,847.18
เงินสด	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	264,227.09	935,609.51	1,199,836.60	3,370,321.82
เงินฝากบัญชีกระแสรายวัน	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	264,227.09	2,492,456.69	2,756,683.78	4,927,169.00
เงินฝากบัญชีออมทรัพย์	189,527.75	0.00	189,527.75	0.00	1,590,292.40	1,590,292.40	1,779,820.15
ลูกหนี้การค้า	34,923,659.09	0.00	34,923,659.09	493,930.90	1,664,535.69	2,158,466.59	37,082,125.68
เช็ครับล่วงหน้า	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	264,227.09	935,609.51	1,199,836.60	3,370,321.82
สินค้าคงเหลือ	189,527.75	0.00	189,527.75	493,930.90	3,221,382.87	3,715,313.77	3,904,841.52
วัตถุดิบคงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	1,556,847.18	1,556,847.18	1,556,847.18
ลูกหนี้กรมสรรพากร	2,360,012.97	0.00	2,360,012.97	264,227.09	935,609.51	1,199,836.60	3,559,849.57
เงินจ่ายล่วงหน้าค่าซื้อสินค้าและบริการ	39,643,685.03	0.00	39,643,685.03	1,516,315.98	8,313,984.76	9,830,300.74	49,473,985.77
เงินทดรองจ่าย	189,527.75	0.00	189,527.75	264,227.09	4,082,749.09	4,346,976.18	4,536,503.93
สินทรัพย์ถาวร	36,675,865.72	0.00	36,675,865.72	0.00	1,590,292.40	1,590,292.40	38,266,158.12
เงินมัดจำจ่าย	34,923,659.09	0.00	34,923,659.09	0.00	1,556,847.18	1,556,847.18	36,480,506.27
เงินประกัน	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	493,930.90	1,664,535.69	2,158,466.59	4,328,951.81
รวมสินทรัพย์:	39,035,878.69	0.00	39,035,878.69	987,861.80	8,033,058.14	9,020,919.94	48,056,798.63

รูปที่ 4.28 การออกรายงานแบบ Normal ประเภท Balance Sheet โดยเลือกทุกบริษัท และเลือกทุกโรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Consolidated Financial Report Group

FromDate: 05/2016 ToDate: 05/2016 (MM/YYYY)
 From: BalanceSheet(B)
 ConsolidatedReportType: Normal ReportType: Normal
 CurrencyType: THB (1)
 Search Export to: Excel

Company: TSK STEEL CO.,LTD
 MODERN DYESTUFI
 Pin Shine Electronic
 Factory: TSK STEEL CO.,LTD
 TSK PLANT
 TSK TEMP
 MODERN DYESTUFI

DESCRIPTION	TSK STEEL CO.,LTD.		TOTAL
	TSK PLANT	TSK TEMP	
สินทรัพย์	34,923,659.09	0.00	34,923,659.09
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	0.00	0.00	0.00
เงินสด	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22
เงินฝากบัญชีกระแสรายวัน	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22
เงินฝากบัญชีออมทรัพย์	189,527.75	0.00	189,527.75
ลูกหนี้การค้า	34,923,659.09	0.00	34,923,659.09
เช็ดรับล่วงหน้า	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22
สินค้าคงเหลือ	189,527.75	0.00	189,527.75
วัตถุดิบคงเหลือ	0.00	0.00	0.00
ลูกหนี้กรมสรรพากร	2,360,012.97	0.00	2,360,012.97
เงินจ่ายล่วงหน้าค่าซื้อสินค้าและบริการ	39,643,685.03	0.00	39,643,685.03
เงินทดรองจ่าย	189,527.75	0.00	189,527.75
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	36,675,865.72	0.00	36,675,865.72
เงินมัดจำจ่าย	34,923,659.09	0.00	34,923,659.09
เงินประกัน	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22
รวมสินทรัพย์:	39,035,878.69	0.00	39,035,878.69

รูปที่ 4.29 การออกรายงานแบบ Normal ประเภท Balance Sheet โดยเลือก 1 บริษัท และเลือกหลายโรงงาน

Consolidated Financial Report Group

FromDate: 01/2016 ToDate: 05/2016 (MM/YYYY)
 From: Profit&Loss(P)
 ConsolidatedReportType: Normal ReportType: Normal
 CurrencyType: THB (1)
 Search Export to: Excel

Company: TSK STEEL CO.,LTD
 MODERN DYESTUFI
 Pin Shine Electronic
 Factory: TSK STEEL CO.,LTD
 TSK PLANT
 TSK TEMP
 MODERN DYESTUFI

DESCRIPTION	TSK STEEL CO.,LTD.		TOTAL
	TSK PLANT	TSK TEMP	
รายได้	-2,170,485.22	0.00	-2,170,485.22
รายได้จากการขาย	34,923,659.09	0.00	34,923,659.09
รายได้จากการขายสุทธิ	26,907,531.87	0.00	26,907,531.87
รายได้จากการให้บริการ	59,660,705.74	0.00	59,660,705.74
รายได้รับล่วงหน้า	3,010.83	0.00	3,010.83
ค่าใช้จ่าย	34,926,669.92	0.00	34,926,669.92
ค่าใช้จ่ายค่างจ่าย	26,907,531.87	0.00	26,907,531.87
ค่าแรงงานค่างจ่าย	34,923,659.09	0.00	34,923,659.09
ค่าไฟฟ้าค่างจ่าย	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22
ค่าเช่าค่างจ่าย	34,923,659.09	0.00	34,923,659.09
ภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่ายค่างจ่าย	37,094,144.31	0.00	37,094,144.31
กำไร(ขาดทุน)สุทธิ	64,001,676.18	0.00	64,001,676.18
กำไร(ขาดทุน)จากอัตราแลกเปลี่ยน	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22
ดอกเบี้ยรับ	34,923,659.09	0.00	34,923,659.09
รวมกำไรขาดทุน:	98,928,346.10	0.00	98,928,346.10

รูปที่ 4.30 การออกรายงานแบบ Normal ประเภท Profit&Loss โดยเลือก 1 บริษัท และ เลือก 2 โรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Consolidated Financial Report Group

FromDate: 01/2016 ToDate: 05/2016 (MM/YYYY)
 From: TrialBalance(T)
 ConsolidatedReportType: Normal ReportType: Normal
 CurrencyType: THB (1)
 Company: TSK STEEL CO., LTD. MODERN DYE ST Pin Shine Electr
 Factory: TSK STEEL CO., LTD. TSK PLANT TSK TEMP MODERN DYE ST

DESCRIPTION	TSK STEEL CO.,LTD.			TSK TEMP		
	BYTD	DEBIT	CREDIT	YTD	BYTD	CREDIT
สินทรัพย์	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เงินสด	2,170,485.22	0.00	0.00	2,170,485.22	0.00	0.00
เงินฝากบัญชีกระแสรายวัน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เงินฝากบัญชีออมทรัพย์	97,858.64	0.00	4,339.80	93,518.84	0.00	0.00
ลูกหนี้การค้า	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00
เข็ดรั้งวงรับที่ล่วงหน้า	2,170,485.22	0.00	0.00	2,170,485.22	0.00	0.00
สินค้าคงเหลือ	97,858.64	0.00	4,339.80	93,518.84	0.00	0.00
วัตถุดิบคงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ลูกหนี้กรมสรรพากร	97,858.64	0.00	4,339.80	93,518.84	0.00	0.00
เงินจ่ายล่วงหน้าค่าซื้อสินค้าและบริการ	2,170,485.22	0.00	0.00	2,170,485.22	0.00	0.00
เงินทดรองจ่าย	97,858.64	0.00	4,339.80	93,518.84	0.00	0.00
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00
เงินมัดจำจ่าย	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00
เงินประกัน	2,170,485.22	0.00	0.00	2,170,485.22	0.00	0.00
รวมสินทรัพย์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รายได้	2,170,485.22	0.00	0.00	2,170,485.22	0.00	0.00
รายได้จากการขาย	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00
รายได้จากการขายสุทธิ	24,684,580.67	3,499,616.80	1,276,665.60	26,907,531.87	0.00	0.00
รายได้จากการให้บริการ	2,170,485.22	0.00	0.00	2,170,485.22	0.00	0.00
รายได้เงินลงทุน	2,840.95	169.88	0.00	3,010.83	0.00	0.00
ค่าใช้จ่าย	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	24,684,580.67	3,499,616.80	1,276,665.60	26,907,531.87	0.00	0.00
ค่าเช่าอาคารค้างจ่าย	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00
ค่าไฟฟ้าค้างจ่าย	2,170,485.22	0.00	0.00	2,170,485.22	0.00	0.00
ค่าเช่าประปาค้างจ่าย	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00
ภาษีเงินได้ภ ก. ที่เรียกค้างจ่าย	24,684,580.67	3,499,616.80	1,276,665.60	26,907,531.87	0.00	0.00
ค่าใช้(ขาดทุน)สุทธิ	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00
ค่าใช้(ขาดทุน)จากเงินแลกเปลี่ยน ลูกหนี้เงิน	2,170,485.22	0.00	0.00	2,170,485.22	0.00	0.00
	36,729,521.73	34,923,659.09	36,729,521.73	34,923,659.09	0.00	0.00

รูปที่ 4.31 การออกรายงานแบบ Normal ประเภท Trial Balance โดยเลือก 1 บริษัท และเลือก 2 โรงงาน

Consolidated Financial Report Group

FromMonth: 01/2016 ToMonth: 05/2016 (MM/YYYY)
 From: BalanceSheet(B)
 ConsolidatedReportType: Accumulate ReportType: Normal
 CurrencyType: THB (1)
 Company: TSK STEEL CO., LTD. MODERN DYE STUF Pin Shine Electronic
 Factory: TSK STEEL CO., LTD. TSK PLANT TSK TEMP MODERN DYE STUF

Description Name	TSK STEEL CO.,LTD.	MODERN DYE STUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.	TOTAL
สินทรัพย์	34,923,659.09		2,158,466.59	38,121,103.50
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	0.00	1,038,977.82	1,556,847.18	1,989,999.84
เงินสด	2,170,485.22	433,152.66	1,556,847.18	1,989,999.84
เงินฝากบัญชีกระแสรายวัน	2,170,485.22	3,483,094.21	1,199,836.60	6,853,416.03
เงินฝากบัญชีออมทรัพย์	189,527.75	3,916,246.87	2,756,683.78	8,843,415.87
ลูกหนี้การค้า	34,923,659.09	84,176.75	1,590,292.40	1,863,996.90
เข็ดรั้งวงรับที่ล่วงหน้า	2,170,485.22	1,123,154.57	2,158,466.59	38,205,280.25
สินค้าคงเหลือ	189,527.75	433,152.66	1,199,836.60	3,803,474.48
วัตถุดิบคงเหลือ	0.00	4,955,224.69	3,715,313.77	8,860,066.21
ลูกหนี้กรมสรรพากร	2,360,012.97	1,038,977.82	1,556,847.18	2,595,825.00
เงินจ่ายล่วงหน้าค่าซื้อสินค้าและบริการ	39,643,685.03	84,176.75	1,199,836.60	3,644,026.32
เงินทดรองจ่าย	189,527.75	7,634,686.49	9,830,300.74	57,108,672.26
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	36,675,865.72	4,955,224.69	4,346,976.18	9,491,728.62
เงินมัดจำจ่าย	34,923,659.09	433,152.66	1,590,292.40	38,699,310.78
เงินประกัน	2,170,485.22	1,038,977.82	1,556,847.18	37,519,484.09
รวมสินทรัพย์:	39,035,878.69	3,483,094.21	2,158,466.59	7,812,046.02
		9,304,624.22	9,020,919.94	57,361,422.85

รูปที่ 4.32 การออกรายงานแบบ Accumulate ประเภท Balance Sheet โดยเลือกทุกบริษัท และเลือกทุกโรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Consolidated Financial Report Group

FromMonth: 01/2016 ToMonth: 05/2016 (MM/YYYY)
 From: Profit&Loss(P)
 ConsolidatedReportType: Accumulate ReportType: Normal
 CurrencyType: THB (1)
 Company: TSK STEEL CO.,LTD MODERN DYESTUFI Pin Shine Electronic
 Factory: TSK STEEL CO.,LTD TSK PLANT TSK TEMP MODERN DYESTUFI

Search Export to: Excel

Description Name	TSK STEEL CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.	TOTAL
รายได้	-2,170,485.22	-11,176.15	-2,181,661.37
รายได้จากการขาย	34,923,659.09	55,833.35	34,979,492.44
รายได้จากการขายสุทธิ	26,907,531.87	-56,567.25	26,850,964.62
รายได้จากการให้บริการ	59,660,705.74	-11,910.05	59,648,795.69
รายได้ริบถ่วงหน้า	3,010.83	-213,760.00	-210,749.17
ค่าใช้จ่าย	34,926,669.92	-214,493.90	34,712,176.02
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	26,907,531.87	-56,567.25	26,850,964.62
ค่าแรงงานค้างจ่าย	34,923,659.09	11,176.15	34,934,835.24
ค่าไฟฟ้าค้างจ่าย	2,170,485.22	55,833.35	2,226,318.57
ค่าเช่าประปาค้างจ่าย	34,923,659.09	67,009.50	34,990,668.59
ภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่ายค้างจ่าย	37,094,144.31	122,842.85	37,216,987.16
กำไร(ขาดทุน)สุทธิ	64,001,676.18	11,176.15	64,012,852.33
กำไร(ขาดทุน)จากอัตราแลกเปลี่ยน	2,170,485.22	-56,567.25	2,113,917.97
ดอกเบี้ยรับ	34,923,659.09	-213,760.00	34,709,899.09
รวมกำไรขาดทุน:	98,928,346.10	-271,061.15	98,657,284.95

รูปที่ 4.33 การออกรายงานแบบ Accumulate ประเภท Profit&Loss โดยเลือกทุกบริษัท และเลือกทุกโรงงาน

Consolidated Financial Report Group

FromDate: 01/2016 ToDate: 01/2016 (MM/YYYY)
 From: BalanceSheet(B)
 ConsolidatedReportType: Monthly ReportType: Normal
 CurrencyType: THB (1)
 Company: TSK STEEL CO.,LTD MODERN DYESTUFI Pin Shine Electronic
 Factory: TSK STEEL CO.,LTD TSK PLANT TSK TEMP MODERN DYESTUFI

Search Export to: Excel

DESCRIPTION	January	Total
สินทรัพย์	36,662,329.91	36,662,329.91
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	0.00	0.00
เงินสด	2,478,161.72	2,478,161.72
เงินฝากบัญชีกระแสรายวัน	2,478,161.72	2,478,161.72
เงินฝากบัญชีออมทรัพย์	208,575.30	208,575.30
ลูกหนี้การค้า	36,662,329.91	36,662,329.91
เช็ครับลงวันที่ล่วงหน้า	2,478,161.72	2,478,161.72
สินค้าคงเหลือ	208,575.30	208,575.30
วัตถุดิบคงเหลือ	0.00	0.00
ลูกหนี้กรมสรรพากร	2,686,737.02	2,686,737.02
เงินจ่ายล่วงหน้าค่าซื้อสินค้าและบริการ	42,035,803.95	42,035,803.95
เงินทดลองจ่าย	208,575.30	208,575.30
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	38,722,213.04	38,722,213.04
เงินมัดจำจ่าย	36,662,329.91	36,662,329.91
เงินประกัน	2,478,161.72	2,478,161.72
รวมสินทรัพย์:	41,408,950.06	41,408,950.06

รูปที่ 4.34 การออกรายงานแบบ Monthly ประเภท Balance Sheet โดยเลือก 1 บริษัท และเลือกเดือนเลือกแบบหนึ่งเดือน (มกราคม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Consolidated Financial Report Group

FromMonth: 01/2016 ToMonth: 05/2016 (MM/YYYY)
 From: BalanceSheet(B)
 ConsolidatedReportType: Monthly ReportType: Normal
 CurrencyType: THB (1)
 Company: TSK STEEL CO.,LTD. MODERN DYESTUF Pin Shine Electronic
 Factory: TSK STEEL CO.,LTD. TSK PLANT TSK TEMP MODERN DYESTUF

DESCRIPTION	January		February		March		April		May		Total	
	TSK STEEL CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.	TSK STEEL CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.	TSK STEEL CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.	TSK STEEL CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.	TSK STEEL CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.	TSK STEEL CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co.,Ltd.
สินทรัพย์	36,662,329.91	436,910.87	36,567,405.80	871,514.21	40,035,342.79	1,306,117.56	36,729,521.73	1,732,056.41	34,923,659.09	2,158,466.59	115,522,826.81	75,900,498.15
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เงินสด	2,478,161.72	235,958.32	2,481,760.97	651,259.37	2,170,485.22	734,248.66	2,170,485.22	940,554.48	2,170,485.22	1,199,836.60	8,989,175.74	6,244,060.04
เงินฝากบัญชีกระแสรวาม	2,478,161.72	235,958.32	2,481,760.97	651,259.37	2,170,485.22	734,248.66	2,170,485.22	940,554.48	2,170,485.22	1,199,836.60	8,989,175.74	6,244,060.04
เงินฝากบัญชีออมทรัพย์	208,575.30	1,444,292.40	203,331.63	1,444,292.40	198,515.85	1,444,292.40	193,867.55	1,590,292.40	189,527.75	1,590,292.40	5,075,496.10	3,431,783.98
ลูกหนี้การค้า	36,662,329.91	0.00	36,567,405.80	0.00	40,035,342.79	0.00	36,729,521.73	0.00	34,923,659.09	0.00	111,621,331.79	73,296,927.53
เช็คชั้นงรับที่ล่วงหน้า	2,478,161.72	0.00	2,481,760.97	0.00	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	0.00	6,819,132.16	4,652,246.19
สินค้าคงเหลือ	208,575.30	0.00	203,331.63	0.00	198,515.85	0.00	193,867.55	0.00	189,527.75	0.00	596,618.90	397,199.18
วัตถุดิบคงเหลือ	0.00	310,882.77	0.00	621,765.54	0.00	932,648.31	0.00	1,243,531.08	0.00	1,556,847.18	2,800,378.26	1,865,296.62
ลูกหนี้การค้าจากการ	2,686,737.02	0.00	2,685,092.60	0.00	2,369,003.07	0.00	2,364,352.77	0.00	2,360,012.97	0.00	7,415,751.06	5,049,445.37
เงินจ่ายล่วงหน้าค่าจ้างมิสเตอร์และบริษัท	4,035,803.95	310,882.77	41,937,591.00	621,765.54	44,773,244.93	932,648.31	41,458,227.27	3,243,531.08	39,643,685.03	1,556,847.18	129,253,212.17	85,261,114.89
เงินคงเหลือ	208,575.30	1,991,133.49	203,331.63	2,717,317.31	198,515.85	3,111,189.37	193,867.55	3,774,377.96	189,527.75	3,436,976.18	10,045,917.94	6,888,894.45
สินทรัพย์หมุนเวียน	38,722,213.04	1,444,292.40	38,630,888.18	1,444,292.40	41,787,549.42	1,444,292.40	38,481,728.36	1,590,292.40	36,675,865.72	1,590,292.40	121,664,505.38	80,147,201.34
เงินมีค่าจ่าย	36,662,329.91	310,882.77	36,567,405.80	621,765.54	40,035,342.79	932,648.31	36,729,521.73	1,243,531.08	34,923,659.09	1,556,847.18	114,421,710.05	75,162,224.15
เงินประกัน	2,478,161.72	0.00	2,481,760.97	0.00	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	0.00	6,819,132.16	4,652,246.19
รวมสินทรัพย์:	41,408,950.06	1,444,292.40	41,315,980.78	1,444,292.40	44,156,550.49	1,444,292.40	40,846,081.13	1,590,292.40	39,035,878.69	1,590,292.40	129,080,256.44	85,196,646.71

รูปที่ 4.35 การออกรายงานแบบ Monthly ประเภท Balance Sheet โดยเลือกทุกบริษัท และ เลือกเดือน มกราคม ถึง เดือน พฤษภาคม

Consolidated Financial Report Group

FromMonth: 01/2016 ToMonth: 05/2016 (MM/YYYY)
 From: Profit&Loss(P)
 ConsolidatedReportType: Monthly ReportType: Normal
 CurrencyType: THB (1)
 Company: TSK STEEL CO.,LTD. MODERN DYESTUF Pin Shine Electronic
 Factory: TSK STEEL CO.,LTD. TSK PLANT TSK TEMP MODERN DYESTUF

DESCRIPTION	January	February	March	April	May	Total
	TSK STEEL CO.,LTD.	TSK STEEL CO.,LTD.	TSK STEEL CO.,LTD.	TSK STEEL CO.,LTD.	TSK STEEL CO.,LTD.	TSK STEEL CO.,LTD.
รายได้	-972,278.69	-3,599.25	311,275.75	0.00	0.00	-664,602.19
รายได้จากการขาย	20,511,722.02	-94,924.11	3,467,936.99	-3,305,821.06	-1,805,862.64	18,773,051.20
รายได้จากการขายสุทธิ	-1,177.00	1,513,459.94	-737,018.60	1,960,294.65	2,222,951.20	4,958,510.19
รายได้จากการให้บริการ	19,538,266.33	1,414,936.58	3,042,194.14	-1,345,526.41	417,088.56	23,066,959.20
รายได้รับล่วงหน้า	194.14	1,008.12	1,623.00	15.69	169.88	3,010.83
ค่าใช้จ่าย	20,511,916.16	-93,915.99	3,469,559.99	-3,305,805.37	-1,805,692.76	18,776,062.03
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	-1,177.00	1,513,459.94	-737,018.60	1,960,294.65	2,222,951.20	4,958,510.19
ค่าแรงงานค้างจ่าย	20,511,722.02	-94,924.11	3,467,936.99	-3,305,821.06	-1,805,862.64	18,773,051.20
ค่าไฟฟ้าค้างจ่าย	972,278.69	3,599.25	-311,275.75	0.00	0.00	664,602.19
ค่าเช่าประจำค้างจ่าย	20,511,722.02	-94,924.11	3,467,936.99	-3,305,821.06	-1,805,862.64	18,773,051.20
ภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่ายค้างจ่าย	21,484,000.71	-91,324.86	3,156,661.24	-3,305,821.06	-1,805,862.64	19,437,653.39
กำไร(ขาดทุน)สุทธิ	21,482,823.71	1,422,135.08	2,419,642.64	-1,345,526.41	417,088.56	24,396,163.58
กำไร(ขาดทุน)จากอัตราแลกเปลี่ยน	972,278.69	3,599.25	-311,275.75	0.00	0.00	664,602.19
ดอกเบี้ยรับ	20,511,722.02	-94,924.11	3,467,936.99	-3,305,821.06	-1,805,862.64	18,773,051.20
รวมกำไรขาดทุน:	41,994,739.87	1,328,219.09	5,889,202.63	-4,651,331.78	-1,388,604.20	43,172,225.61

รูปที่ 4.36 การออกรายงานแบบ Monthly ประเภท Profit&Loss โดยเลือก 1 บริษัท และ เลือกเดือน มกราคม ถึง เดือน พฤษภาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Balance Sheet - Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Add-ins Team Tell me what you want to do

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells

Consolidated Financial Report Group

From Date: 05/2016 Company: TSK STEEL CO.LTD. Pin Shine Electronics (Thailand) Co., Ltd.
 To Date: 05/2016 Factory: TSK PLANT TSK TEMP F1-Factory 1 F2-Factory 2
 Consolidated Report Type: Normal
 Currency Type: THB

	TSK STEEL CO.,LTD.		ALL PLANT TSK STEEL CO.,LTD.	Pin Shine Electronics (Thailand) Co., Ltd.		ALL PLANT Pin Shine Electronics (Thailand) Co., Ltd.	TOTAL
DISCRPTION	TSK PLANT	TSK TEMP		F1-Factory 1	F2-Factory 2		
สินทรัพย์	34,923,659.09	0.00	34,923,659.09	493,930.90	1,664,535.69	2,158,466.59	37,082,125.68
เงินสดและเงินฝากธนาคาร	0.00	0.00	0.00	0.00	1,556,847.18	1,556,847.18	1,556,847.18
เงินสด	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	264,227.09	935,609.51	1,199,836.60	3,370,321.82
เงินฝากบัญชีกระแสรายวัน	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	264,227.09	2,492,456.69	2,756,683.78	4,927,169.00
เงินฝากบัญชีออมทรัพย์	189,527.75	0.00	189,527.75	0.00	1,590,292.40	1,590,292.40	1,779,820.15
ลูกหนี้การค้า	34,923,659.09	0.00	34,923,659.09	493,930.90	1,664,535.69	2,158,466.59	37,082,125.68
เช็ครับล่วงหน้า	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	264,227.09	935,609.51	1,199,836.60	3,370,321.82
สินค้าคงเหลือ	189,527.75	0.00	189,527.75	493,930.90	3,221,382.87	3,715,313.77	3,904,841.52
วัสดุคงเหลือ	0.00	0.00	0.00	0.00	1,556,847.18	1,556,847.18	1,556,847.18
ลูกหนี้กรมสรรพากร	2,360,685.03	0.00	2,360,685.03	264,227.09	935,609.51	1,199,836.60	3,559,849.18
เงินจ่ายล่วงหน้าค่าซื้อสินค้าและบริการ	39,643,685.03	0.00	39,643,685.03	1,516,315.98	8,313,984.76	9,830,300.74	49,473,985.77
เงินทดลองขาย	189,527.75	0.00	189,527.75	264,227.09	4,082,749.09	4,346,976.18	4,536,503.93
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	36,675,865.72	0.00	36,675,865.72	0.00	1,590,292.40	1,590,292.40	38,266,158.12
เงินมีประกัน	34,923,659.09	0.00	34,923,659.09	0.00	1,556,847.18	1,556,847.18	36,480,506.27
เงินประกัน	2,170,485.22	0.00	2,170,485.22	493,930.90	1,664,535.69	2,158,466.59	4,328,951.81
รวมสินทรัพย์	39,035,878.69	0.00	39,035,878.69	987,861.80	8,033,058.14	9,020,919.94	48,056,798.63

รูปที่ 4.37 File Excel แบบ Normal ประเภท Balance Sheet โดยเลือก 2 บริษัท และ 2 โรงงาน

4.2.3 การสั่งซื้อสินค้ารวมกันแบบอัตโนมัติ (Auto Process)

เป็นฟังก์ชันสำหรับสั่งซื้อสินค้าแบบอัตโนมัติ กล่าวคือ รับข้อมูลใบสั่งซื้อที่ผ่านการ Approve จากฟังก์ชันเดิม และส่งออกไปให้แก่ผู้จำหน่ายแบบอัตโนมัติ

- Send Out PO

เป็นฟังก์ชันสำหรับส่งใบ Purchasing Order ไปยัง Vendor เป็นใบ Expected Order โดยอัตโนมัติ และหากต้องการเปลี่ยนผู้ติดต่อกลับสามารถเปลี่ยนได้ที่ฟังก์ชันนี้ในส่วนของ Customer SO ดังรูปที่ 4.38

Purchase Order PONo : Customer Name : E/O ID :

autoSendOut customer50

Category: All Status: Created NoVat: 0.00
 PONo.: PO Type: LOCAL Vat Amount: 0.00
 Creation Date: VAT: PUR-0 Total Amount: 0.00
 Created By: Revision:

Vendor

Vendor Code : Vendor Name :
 Contact Person : E-mail :
 Phone : Fax :
 Address :

PO

Delivery Date: Delivery Term: CIF
 Currency: USD
 Ship to: TSK-TSK STEEL CO.,LTD.
 Bill to: TSK-TSK STEEL CO.,LTD.
 Payment Term: CASH 100 %
 remark: Shipping Mark :

รูปที่ 4.38 ฟังก์ชัน Send Out PO

Find PO List - Google Chrome

192.168.1.121:8080/iaonomic/servlet/servletAutoPurchaseOrder?actionCode=find-Po

Purchase Order List
 Click To Select Vendor. Found 16 Records

PONo	Rev	Vendor Name	Created By	Creation Date	PO Type	Status
<input checked="" type="checkbox"/>	1	MODERN DYESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.	superuser	2016-12-21	Local	Approved
<input checked="" type="checkbox"/>	1	MODERN DYESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.	superuser	2016-12-21	Local	Approved
<input checked="" type="checkbox"/>	1	MODERN DYESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.	superuser	2016-12-21	Local	Approved
<input checked="" type="checkbox"/>	1	MODERN DYESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.	superuser	2016-12-21	Local	Approved
<input checked="" type="checkbox"/>	1	MODERN DYESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.	superuser	2016-12-19	Local	Approved
<input checked="" type="checkbox"/>	1	MODERN DYESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.	superuser	2016-12-19	Local	Approved
<input checked="" type="checkbox"/>	1	บริษัท ซีเอส เทรดดิ้ง จำกัด	superuser	2016-12-03	Local	Approved
<input checked="" type="checkbox"/>	1	MODERN DYESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.	superuser	2016-12-03	Local	Approved
<input checked="" type="checkbox"/>	1	MODERN DYESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.	superuser	2016-12-03	Local	Approved
<input checked="" type="checkbox"/>	1	MODERN DYESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.	superuser	2016-12-03	Local	Approved
<input checked="" type="checkbox"/>	1	MODERN DYESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.	superuser	2016-12-03	Local	Approved
<input checked="" type="checkbox"/>	1	MENG SIN MATERIAL CO.,LTD.	superuser	2016-12-01	Oversea	Approved
<input checked="" type="checkbox"/>	1	GDA (THAILAND) CO.LTD.	superuser	2016-12-01	Local	Approved
<input checked="" type="checkbox"/>	1	GREEN TRADING COMPANY LIMITED	superuser	2016-12-01	Local	Approved
<input checked="" type="checkbox"/>	1	CHUAN TAI CO.,LTD.	superuser	2016-12-01	Local	Approved

Page 1 Of 2

use as
 on column

รูปที่ 4.39 หน้าต่าง Purchase Order List

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Purchase Order autoSendOut customerSO PONo: PO2016120023 Customer Name: EIO ID:

Category: All PONo: PO2016120023 Status: Approved NoVat: 280000.00
 Creation Date: 2016-12-21 PO Type: LOCAL Vat Amount: 19600.00
 Created By: superuser VAT: PUR-7 Total Amount: 299600.00
 Revision: 1

Vendor: Vendor Code: MDP Vendor Name: MODERN DVESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.
 Contact Person: palm E-mail: p@mail.com
 Phone: 01 Address: p Fax: 01

PO: Delivery Date: 22-12-2016 Delivery Term: CIF
 Currency: THB Ship to: TSK-TSK STEEL CO.,LTD.
 Bill to: TSK-TSK STEEL CO.,LTD.
 Payment Term: CASH 100 % Shipping Mark:

Order Details:

FoC	Part Code	Request Date	Request Qty	PR Available Qty	PR UOM	Actual Po Qty	Po UOM	Project	Quoted Price	Actual Unit Price	Percent Discount	Unit Price Discount	PO Discount	Price After Discount
1	AK002-M		100.0			100	KILOGRAM	N/A	350.0000	350.0000	0.00%	0.0000	0.0000	350.0000

VendorSoNo: () VPIN Code: SPJ002 Name: remark:

รูปที่ 4.40 หน้าต่าง Auto Send Out ที่มีการเลือกใบ Purchasing Order แล้ว

Purchase Order autoSendOut customerSO PONo: PO2016120023 Vendor Name: MODERN DVESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD. EIO ID:

Customer: Customer Code: TSK Customer Name: TSK STEEL CO.,LTD.
 B Contact Person: นาย สมพงษ์ วัฒนสิน Fax: 082-382-5210-12
 Phone: 842-382-5195 Email: Somjade_tsk@mail.com
 Address: 79/57 Moo 10 Bangpleeyai, Bangplee, Samutprakarn 10540 Thailand Site Code: TSK_01
 AVG Credit Line:

Notice: Currency: THB order Mode: Sales Order Remark:

Order Details:

FoC	Part Code	Request Date	Request Qty	PR Available Qty	PR UOM	Actual Po Qty	Po UOM	Project	Quoted Price	Actual Unit Price	Percent Discount	Unit Price Discount	PO Discount	Price After Discount	NoVat Amount	Vat Amount	Detail Amount
1	AK002-M		100.0			100	KILOGRAM	N/A	350.0000	350.0000	0.00%	0.0000	0.0000	350.0000	35000.0000	2450.0000	37450.0000
2	AK003-K	22-12-2016	100.00	0.00	KILOGRAM	100.00		PR No 10029	Request Place: TSK-TSK PLANT-A01	450.0000	0.00%	0.0000	0.0000	450.0000	45000.0000	3150.0000	48150.0000
3	AK001	22-12-2016	100.00	0.00	KILOGRAM	100.00		PR No 10029	Request Place: TSK-TSK PLANT-A01	2000.0000	0.00%	0.0000	0.0000	2000.0000	200000.0000	14000.0000	214000.0000

VendorSoNo: () VPIN Code: SPJ003 Name: remark:

รูปที่ 4.41 หน้าต่าง Customer SO

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Purchase Order PO No.: PO2016120023 Customer Name: TSK STEEL CO.,LTD. Send E/O ID: 2455

Category: All Status: Approved NoVat: 280000.00
 PO No.: PO2016120023 PO Type: LOCAL Vat Amount: 19600.00
 Creation Date: 2016-12-21 VAT: PUR-7 Total Amount: 299600.00
 Created By: superuser Revision: 1

Vendor: Vendor Code: MDP Vendor Name: MODERN DYESTUFFS & PIGMENTS CO.,LTD.
 Contact Person: pallin E-mail: p@mail.com
 Phone: 01 Address: p Fax: 01

PO: Delivery Date: 22-12-2016 Delivery Term: CIF
 Currency: THB
 Ship to: TSK-TSK STEEL CO.,LTD.
 Bill to: TSK-TSK STEEL CO.,LTD.
 Payment Term: CASH 100% Shipping Mark:
 remark:

FoC	Part Code	Request Date	Request Qty	PRAvailableQty	PrUOM	ActualPoQty	PoUOM	Project	Quoted Price	Actual UnitPrice	Percent Discount	Unit Price Discount	PODiscount	Price After Discount	NoVatAmount
1	AK002-M		100.0			100	KILOGRAM	N/A	350.0000	350.0000	0.00%	0.0000	0.0000	350.0000	35000.00

VendorSoNo: () VPNI Code: SPJ002 Name: remark:

รูปที่ 4.42 หน้าต่าง Send Out PO เมื่อทำการกด Send

Expected Order

E/O ID: OrderMode: Normal Special
 Creation Date: Revision: Order ID: BypassNetChangeCalculation:

Customer: Customer Code: Customer Name:
 Contact Person: Fax:
 Phone: Email:
 Address: SiteCode:
 AVGCreditLine:

Notice: Sales Rep:
 Currency: EUR Department:
 orderMode: Sales Order Deposit:
 Remark:

ApplyALL
 ApplyDate: Request Date Due Date Customer PO No

รูปที่ 4.43 ฟังก์ชัน Create Expected Order

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Expected Order List - Google Chrome

localhost:8080/laconic/servlet/servletExpectedOrder?actionCode=find-ExpectedOrder

Expected Order List
Click ToSelect Part .

Found 13 Records

E/O No	Rev	OrderId	Customer Name	E/O Notice	Creation Date	Created By	AutoStatus
<input checked="" type="checkbox"/>	1	N/A	TSK STEEL CO.,LTD.		2016-12-21		Y
<input checked="" type="checkbox"/>	1	N/A	TSK STEEL CO.,LTD.		2016-12-21		Y
<input checked="" type="checkbox"/>	1	N/A	TSK STEEL CO.,LTD.		2016-12-21		Y
<input checked="" type="checkbox"/>	1	N/A	TSK STEEL CO.,LTD.		2016-12-21		Y
<input checked="" type="checkbox"/>	1	N/A	TSK STEEL CO.,LTD.		2016-12-21		Y
<input checked="" type="checkbox"/>	1	N/A	TSK STEEL CO.,LTD.		2016-12-21		Y
<input checked="" type="checkbox"/>	1	N/A	TSK STEEL CO.,LTD.		2016-12-21		Y
<input checked="" type="checkbox"/>	1	N/A	TSK STEEL CO.,LTD.		2016-12-21		Y
<input checked="" type="checkbox"/>	1	N/A	TSK STEEL CO.,LTD.		2016-12-21		Y
<input checked="" type="checkbox"/>	1	N/A	TSK STEEL CO.,LTD.		2016-12-21		Y
<input checked="" type="checkbox"/>	1	N/A	TSK STEEL CO.,LTD.		2016-12-21		Y
<input checked="" type="checkbox"/>	1	N/A	TSK STEEL CO.,LTD.		2016-12-21		Y
<input checked="" type="checkbox"/>	1	N/A	TSK STEEL CO.,LTD.		2016-12-21		Y

Page 1 Of 1

use as substring
on column E/O No

รูปที่ 4.44 หน้าต่าง Expected Order List

Expected Order

E/O ID : 24655
Creation Date : 2016-12-21

Order Mode : Normal Special
Revision : 1
Order ID : N/A
BypassNetChangeCalculation :

Customer

Customer Code : TSK
Contact Person : นาย สมชาย งามกิจ
Phone : 662-382-5195
Address : 79/57 Moo 19 Bangpleeyai, Bangplee, Samutprakam 10540 Thailand
AVGCreditLine :

Customer Name : TSK STEEL CO.,LTD.
Fax : 662-382-5210-12
Email : Somjade_tsk@mail.com
SiteCode: TSK_01

Notice :
Currency : THB
Order Mode : Sales Order
Remark :

Sales Rep : 108000218-KITTIKI
Department : MIS
Deposit :

Deduct Method : FIRST
Percent : 0.00 %

Apply ALL

Apply Date : Request Date Due Date Customer PO No

Product

Click to edit remark . Click to delete .

No.	Part Code	MoldCode	QTY	Uom	Percent Discount	Unit Price	Discount	Request Date	Due Date	Seq
1	SPJ002		100.00	UNIT	0.00%	350.0000	0.0000	22-12-2016		
Name : เมาล์ WireLess-M185/ถ่านAAA After Discount : 350.0000 Customer PO No : (PO2016120023) CPN (Code : AK002-M) Name : เมาล์ WireLess ทุ AK002-M										
2	SPJ002		100.00	UNIT	0.00%	450.0000	0.0000	22-12-2016		
Name : เมาล์ WireLess-M185/ถ่านAAA After Discount : 450.0000 Customer PO No : (PO2016120023) CPN (Code : AK003-K) Name : เมาล์ Wireless-Red ทุ AK003-K										

Total : 280.000.00 DiscountDetail : 0.00 Amount :

รูปที่ 4.45 ฟังก์ชัน Create Expected Order ที่ทำการเลือกใบ Expected Order แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การทดสอบการใช้งาน

การทดสอบการใช้งานนี้เป็นวิธีการทดสอบเบื้องต้นที่ผู้จัดทำได้ทำการทดสอบการใช้งานระบบ Business Unit โดยแบ่งการทดสอบเป็น 3 ประเภทดังนี้

4.3.1 การทดสอบ Config

การทดสอบ Config แบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

- **Config Vendor**

1) เมื่อทำการกรอก IP Address ของผู้จำหน่ายแล้วให้กดเข้าฟังก์ชันอีกครั้งแล้วกดปุ่ม แวนขยายเพื่อค้นหาผู้จำหน่ายที่ได้ตั้งค่าไว้หากที่ LCN Link มีข้อมูล IP Address แสดงว่าได้มีการตั้งค่าการเชื่อมต่อแล้วในเบื้องต้น

2) ใน Config Vendor จะมีการตั้งค่า Customer หากมีข้อมูล Contact Person ของ Customer นี้ปรากฏในหน้าต่างค้นหา แสดงว่าการเชื่อมนี้สำเร็จ

- **Config Customer**

1) เมื่อทำการกรอก IP Address ของหน่วยธุรกิจที่ต้องการแล้วอาจจะมี 1 หน่วยธุรกิจ หรือมากกว่า 1 หน่วยธุรกิจ ให้กดเข้าฟังก์ชันอีกครั้งแล้วกดปุ่ม แวนขยายเพื่อค้นหาหน่วยธุรกิจที่ได้ตั้งค่าไว้หากที่ LCN Link มีข้อมูล IP Address แสดงว่าได้มีการตั้งค่าการเชื่อมต่อแล้วในเบื้องต้น

2) ในส่วนของฟังก์ชัน Generate Report หากทำการดึงข้อมูลงบการเงินของหน่วยธุรกิจ แล้ว ให้ตรวจสอบที่ฐานข้อมูลว่ามีการดึงข้อมูลของหน่วยธุรกิจที่ได้ตั้งค่าการเชื่อมต่อมาหรือไม่หากมี แสดงว่าการเชื่อมต่อสำเร็จ

4.3.2 การทดสอบ Automation Trading

การทดสอบการซื้อขายอัตโนมัติจะทดสอบว่าข้อมูลในใบสั่งซื้อ และใบส่งขายตรงกันหรือไม่ เมื่อทำการส่งใบสั่งซื้อแบบอัตโนมัติ มีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นแรกเชื่อว่าใบสั่งซื้อที่ทำการส่งอัตโนมัติสามารถส่งไปยังผู้จำหน่ายได้หรือไม่ และส่งไปยังผู้จำหน่ายตรงตามต้องการหรือไม่ โดยขั้นตอนนี้จะใช้คอมพิวเตอร์สองเครื่องในการจำลองการทดสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อทำการส่งข้อมูลระหว่างกัน โดยแต่ละเครื่องจะลงฐานข้อมูลคนละบริษัท จากนั้นให้เครื่องที่เป็นลูกค้าเปิดใบสั่งซื้อ และทำการส่งอัตโนมัติไปยังเครื่องที่เป็นผู้จำหน่ายโดยการเช็คใบ EO โดยกดที่แวนขยายว่ามีใบ EO ใหม่หรือไม่

2) ต่อมาเมื่อมีการส่งใบสั่งซื้อไปยังผู้จำหน่ายให้เช็คข้อมูลลูกค้าว่ามาจากบริษัทที่ส่งมาหรือไม่ มีผู้ติดต่อ และข้อมูลต่างๆตรงกันหรือไม่

3) ในส่วนของ CustomerSO เป็นการตั้งค่า Contact Person เช็ควาป้อบัพที่ขึ้นข้อมูลตรงตามที่ตั้งไว้ในฟังก์ชัน Config Vendor หรือไม่ และเมื่อส่งใบสั่งซื้อไปยังผู้จำหน่ายได้ตรงตามบริษัทที่ได้ตั้งค่าการเชื่อมต่อไว้ในฟังก์ชัน Config Vendor ถือว่าการตั้งค่าการเชื่อมต่อถูกต้อง

4) จากนั้นให้เช็คข้อมูลสินค้าที่ส่งไปนั้นเป็นสินค้าตัวเดียวกันหรือไม่โดยเช็คชื่อสินค้าที่ใบสั่งซื้อสินค้า (เครื่องที่เป็นลูกค้า) เทียบกับ CPN (Customer Part Number) ในใบสั่งขาย (เครื่องที่เป็นผู้จำหน่าย) ว่าเป็นสินค้าตัวเดียวกันหรือไม่ จากนั้นทำการเช็คจำนวนสินค้าที่ส่ง ราคา และข้อมูลอื่นๆ

5) จากนั้นที่หน้าจอของลูกค้าเมื่อกด Send Out แล้วให้เช็คที่มุมขวบนว่ามีเลข EO ขึ้นหรือไม่ หากขึ้นให้เช็คเลข EO นั้นตรงกับผู้จำหน่าย หรือไม่หากทั้งหมดที่กล่าวมานั้นตรงถือว่าการทดสอบนั้นสำเร็จ

4.3.3 การทดสอบ Financial Report

การทดสอบรายงานงบการเงินรวมจะทดสอบ 4 ฟังก์ชัน ดังนี้

- **Generate Report**

1) ทดสอบโดยให้ผู้ใช้ทำการเลือกปีที่ต้องการดูงบการเงิน และกด Generate Report โดยสังเกตที่ปุ่ม Generate Report หากมีตัวหนังสือขึ้นว่า Generate Report Success! ถือว่าการดึงข้อมูลการเงินจากฐานข้อมูลหน่วยธุรกิจของตน และหน่วยธุรกิจในเครื่องที่ต้องการดูสำเร็จ จากนั้นให้ไปเช็คตารางในฐานข้อมูลว่ามีข้อมูลงบการเงินหรือไม่ ดูข้อมูลปีที่ดึงว่าตรงตามที่ได้เลือกไว้หรือไม่ ดูข้อมูลรหัสบริษัทว่ามีตามที่ได้กำหนดการเชื่อมต่อหรือไม่

- **Format Sheet**

1) ฟังก์ชันนี้ใช้สำหรับการตั้งค่าแบบฟอร์ม และสูตรการคำนวณ โดยฟังก์ชันนี้จะทดสอบในฟังก์ชัน Consolidate Financial Report ว่าตรงตามที่ได้ตั้งค่าหรือไม่ และสามารถคำนวณได้ตรงตามสูตรซึ่งจะกล่าวถึงอีกครั้งในฟังก์ชัน Consolidate Financial Report

- **Account Summary Detail**

1) ฟังก์ชันสำหรับตั้งค่าผังบัญชี โดยเมื่อกดปุ่มเว้นขยายแล้ว เลือกแบบฟอร์มที่ได้กำหนดไว้ จะต้องแสดงช่องใส่เลขผังบัญชีในแต่ละบริษัท ซึ่งจำนวนบริษัทจะเป็นไปตามที่ได้ตั้งค่าการเชื่อมต่อที่กำหนดไว้

2) ฟังก์ชันสำหรับตั้งค่าผังบัญชี โดยฟังก์ชันนี้จะทดสอบผลการตั้งค่าในฟังก์ชัน Consolidate Financial Report ว่าตรงตามที่ได้ตั้งค่าหรือไม่ โดยจะกล่าวถึงในฟังก์ชัน Consolidate Financial Report

- **Consolidate Financial Report**

1) ฟังก์ชันสำหรับดูรายงานงบการเงินโดยจะทดสอบรูปแบบรายงานงบการเงินดัง ตารางที่ 4.1 และกรณีที่ไม่ได้เลือกข้อมูลใดๆเลย ซึ่งเป็นการทดสอบว่าตารางรายงานงบการเงินที่ได้นั้นออกตรงตามทีออกแบบไว้หรือไม่ และข้อมูลผังบัญชีต่างๆ ออกตรงตามที่ได้ตั้งค่าในฟังก์ชัน Format Sheet หรือไม่ จากนั้นทำการตรวจสอบตัวเลขว่า ตัวเลขที่ออกมานั้นตรงตามสูตรที่ได้ตั้งไว้ในฟังก์ชัน Format Sheet และตัวเลขได้ตามการตั้งค่าผังบัญชีในฟังก์ชัน Account Summary Detail หรือไม่ โดยเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากฟังก์ชัน Consolidate Financial Report กับข้อมูลในฐานข้อมูล โดยผู้จัดทำต้องนำข้อมูลงบการเงินในฐานข้อมูลมาคำนวณตามสูตรที่ได้ตั้งไว้ในฟังก์ชัน Format Sheet โดยดูตัวเลขตามผังบัญชีของแต่ละหน่วยธุรกิจในฟังก์ชัน Account Summary Detail เมื่อผู้จัดทำคำนวณเสร็จจึงนำมาเปรียบเทียบกับผลลัพธ์ในฟังก์ชัน Consolidate Financial Report ว่าตรงกันหรือไม่หากตรงถือว่าการทดสอบสำเร็จ

2) หลังจากนั้นทดสอบการแปลงสกุลเงินโดยผู้จัดทำต้องนำงบการเงินมาคำนวณการแปลงสกุลเงิน และเทียบกับผลลัพธ์ที่ได้จากฟังก์ชัน Consolidate Financial Report ว่าตรงกันหรือไม่

3) หลังจากนั้นทดสอบการปรับ Excel โดยดูว่าข้อมูลใน Excel ตรงกับในฟังก์ชัน Consolidate Financial Report หรือไม่

ตารางที่ 4.1 ตารางการทดสอบรูปแบบรายงาน

ประเภทงบการเงิน		Balance Sheet		Profit & Loss		Trial Balance	
รูปแบบ รายงานงบ การเงิน	จำนวนเดือน/ จำนวนบริษัท	1 Company	All Company	1 Company	All Company	1 Company	All Company
Normal	1 Month						
	FromMonth- ToMonth						
	All Month						
Monthly	1 Month						
	FromMonth- ToMonth						
	All Month						
Accumulate	1 Month						
	FromMonth- ToMonth						
	All Month						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการทดสอบและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดสอบ

ระบบ Business Unit เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อ ช่วยในการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างหน่วยธุรกิจ เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว ลดระยะเวลา เพิ่มความถูกต้องแม่นยำ ให้กับกิจกรรมต่างๆ ที่ทำร่วมกัน โดยแบ่งการทำงาน ดังนี้

1) การตั้งค่าการเชื่อมต่อกับหน่วยธุรกิจอื่นๆ (Config)

ระบบจะมีการตั้งค่าการเชื่อมต่อ กับหน่วยธุรกิจอื่นๆ เพื่อทำการเชื่อมต่อในการทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันภายในหน่วยธุรกิจ

2) การตั้งค่า และดูรายงานงบการเงินรวม (Consolidate Report)

ระบบจะมีการตั้งค่าสูตรการคำนวณผังบัญชี รูปแบบรายงาน และออกรายงานงบการเงินรวม

3) การสั่งซื้อสินค้ารวมกันแบบอัตโนมัติ (Auto Process)

ระบบจะมีการรับข้อมูลใบสั่งซื้อที่ผ่านการอนุมัติจากฟังก์ชันเดิม เพื่อทำการส่งใบสั่งซื้อให้กับบริษัทของ Vendor โดยอัตโนมัติ

ผลที่ได้จากการพัฒนาระบบคือ ระบบ Business Unit สามารถนำมาใช้งานในการสั่งซื้อสินค้า โดยสามารถนำข้อมูลใบสั่งซื้อจากฟังก์ชันเดิมที่ผ่านการอนุมัติ มาทำการส่งให้แก่ Vendor แบบอัตโนมัติ โดยสามารถทำการส่งข้อมูลใบสั่งซื้อสินค้าได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และรวดเร็ว ดังนั้นจึงลดเวลาในการส่งใบสั่งซื้อสินค้าจากแบบเดิม ซึ่งจะส่งใบสั่งซื้อสินค้าผ่าน อีเมล จดหมาย ฯลฯ ก่อให้เกิดความล่าช้า หรือ ใบสั่งซื้อสินค้าอาจส่งไม่ถึง Vendor ซึ่งระบบ Business Unit สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ เหล่านี้ได้ และระบบ Business Unit สามารถดูงบการเงินรวมขององค์กรต่างๆ ที่อยู่ในหน่วยธุรกิจเดียวกันได้ โดยสามารถช่วยในการตรวจสอบการเงินของ องค์กรใหญ่ หรือแม้แต่องค์กรย่อย ซึ่งสามารถนำผลรายงาน มาวิเคราะห์หาแนวโน้มที่มีร่วมกันในหน่วยธุรกิจได้ ไม่ว่าจะเป็นผลกำไรขาดทุน สถานะทางการเงินของ องค์กร ที่มาของบัญชีต่างๆ ฯลฯ ซึ่งทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ทัน่วงที และนำมาพัฒนาองค์กร ลด ค่าใช้จ่าย หรือควบคุมการเงินขององค์กรได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการพัฒนาระบบ Business Unit ถูกจำกัดด้วยขอบเขตของเวลา ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้สนใจพัฒนาต่อดังนี้

- 1) ควรทำรายงานงบการเงินให้มีความเสถียร และแม่นยำยิ่งขึ้น สามารถตั้งค่าสูตรการเงินได้ง่าย และสะดวกยิ่งขึ้น
- 2) การส่งใบสั่งซื้อสินค้าควรมีการยืนยันว่าใบนั้นได้มีการอนุมัติแล้ว หรือ อยู่ในสถานะใด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

[1] Business Unit : https://docs.oracle.com/cd/E60665_01/financialscs_gs/FAIGL/FAIGL1489232.htm#FAIGL1362466. เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2559

[2] ผังบัญชี (Chart of accounts) : <http://www.accountclub.net/%E0%B8%AB%E0%B8%A5%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%8D%E0%B8%8A%E0%B8%B5-1/23-%E0%B8%9C%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%8D%E0%B8%8A%E0%B8%B5-chart-of-accounts.html>. เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2559

[3] งบการเงิน : <http://www.pw.ac.th/emedial/media/tech/accounting1/lesson8.php>. เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2559

[4] รายการทางบัญชี : http://www.chumphon2.mju.ac.th/e-learning/elearning/e-learning/e-learning_c/pdf/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%202.pdf. เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2559

[5] ระบบ ERP หมายถึงอะไร : <http://www.sundae.co.th/article/?cmd=article&id=121>. เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2559

[6] MVC : <http://sundryanything.blogspot.com/2014/03/mvc.html>. เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2559

[7] JavaScript คืออะไร : <http://www.mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B8%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/2187-java-javascript-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html>. เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2559

[8] PL/SQL : <http://parinya-s.blogspot.com/2012/12/plsql001introduction-to-plsql-1.html>. เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[9] แบบจำลองฐานข้อมูล (Database Models) : <http://www.macare.net/dbms/index.php?id=-3>. เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2559

[10] Database Links : https://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b28310/ds_concepts002.htm#ADMIN12087. เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2559

[11] JSP : <http://blog.martroutine.com/2011/04/jsp-servlet-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/>. เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2559



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้