การพัฒนาโปรแกรมในระบบเอสเอพี สำหรับรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคาร

SOFTWARE DEVELOPMENT OF SAP SYSTEM FOR BANK INTERFACE

ชวนัฐ นิ่มผึ้ง

สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การพัฒนาโปรแกรมในระบบเอสเอพี สำหรับรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคาร

SOFTWARE DEVELOPMENT OF SAP SYSTEM FOR BANK INTERFACE

ชวนัฐ นิ่มผึ้ง

เลขหมู่ 149043
เลขทะเบียน
วัน,เดือน,ปี 27 ส.ค. 2560

b.12877999x
i.

สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SOFTWARE DEVELOPMENT OF SAP SYSTEM FOR BANK INTERFACE

CHAWANAT NIMPHUNG

A COOPERATIVE EDUCATION SUBMITTED IN PARTIAL
FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS 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 2015

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สหกิจศึกษา	การพัฒนาโปรแกรมในระบบเอสเอพีสำหรับรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคาร Software Development Of SAP System For Bank Interface
ชื่อนักศึกษา	นายชวนัฐ นิ่มผึ้ง รหัสนักศึกษา 55050264
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2558
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.วรางคณา กิ้มปาน

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ประจำปีการศึกษา 2558

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.กฤษฎา บุศรา ประธานกรรมการ	
ผศ.ดร.วรางคณา กิ้มปาน กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สหกิจศึกษา การพัฒนาโปรแกรมในระบบเอสเอพีสำหรับรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคาร
ชื่อนักศึกษา นายชวนัฐ นิ่มผึ้ง รหัสนักศึกษา 55050264
ปริญญา วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
ปีการศึกษา 2558
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.วรางคณา กิ้มปาน

บทคัดย่อ

โปรแกรมรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคารเป็นโปรแกรมที่พัฒนาสำหรับใช้งานบนระบบ SAP ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในการช่วยบริหารธุรกิจ เพื่อทำให้การทำงานของระบบนั้นเหมาะสมกับองค์กรที่ใช้งานมากยิ่งขึ้น โดยทำในส่วนของกระบวนการผ่อนชำระเงินดาวน์ขององค์กรที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับซื้อ-ขายอสังหาริมทรัพย์แห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอยู่สม่ำเสมอในทุกๆเดือน จึงเป็นสาเหตุในการพัฒนาโปรแกรมสำหรับรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคาร เพื่อใช้อำนวยความสะดวกในการหักล้างลูกหนี้ในระบบและลดกระบวนการทำงานให้น้อยลง ซึ่งโปรแกรมสำหรับรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคารนี้ประกอบด้วยหลายส่วนด้วยกัน คือ ส่วนสำหรับสร้างไฟล์ส่งไปให้กับทางธนาคาร ส่วนสำหรับอ่านไฟล์ที่ธนาคารส่งกลับมาเพื่อหักล้างลูกหนี้ในระบบ ส่วนสำหรับแสดงรายงาน ส่วนสำหรับการจัดการไฟล์ภายในระบบ เมื่อนำโปรแกรมที่ได้พัฒนามาใช้แล้วนั้นจะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 ฝ่ายด้วยกัน ได้แก่ ผู้ใช้งานโปรแกรม ลูกค้าขององค์กร และธนาคาร

โปรแกรมรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคารนั้นพัฒนาขึ้นโดยภาษา ABAP ซึ่งเป็นภาษาสำหรับพัฒนาโปรแกรมบนระบบ SAP หลังจากได้พัฒนาเรียบร้อยแล้ว ได้ผ่านการทดสอบจากผู้ใช้งาน โดยโปรแกรมนั้นได้พัฒนามารองรับกับความต้องการและสามารถนำไปใช้งานได้จริง

คำสำคัญ : ระบบเอสเอพี ภาษาอาบับ โปรแกรมรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคาร ผ่อนชำระเงินดาวน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Software Development Of SAP System For Bank Interface
Students	Mr. Chawanat Nimphung Student ID 55050264
Degree	Bachelor of Science (Computer Science)
Department	Computer Science
Faculty	Science
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
Academic Year	2015
Advisor	Asst.Prof.Dr.Warangkhana Kimpan

Abstract

Bank Interface is a software which is developed for SAP system. It is very beneficial for business management and making the operation of the system more suitable for the company. This software has a big role in down payment process of the company which has a business about real estate. This Process always occurs every month. That is the reason why we take an action on developing Bank Interface for making Clearing Customer Document more convinient and reducing the process. There are many parts in Bank Interface. It consists of "document creating for sending to bank, examining the file from bank for down payment process, report display and managing files in the system." When we started to use this developed software, it becomes more beneficial for users, clients of the company and bank.

Bank interface is developed by ABAP, which is the language for developing software in SAP system. It has been tested by users after finishing development. This software really meets users' demand and being so practical.

Keywords : SAP System, ABAP language, Bank Interface, Down Payment

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการมาสหกิจศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีได้นั้น เกิดจากการช่วยเหลือและสนับสนุนจากหลายบุคคลหลายท่านซึ่งไม่อาจจะนำมากล่าวได้ทั้งหมด อันดับแรกขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.วรางคณา กิ้มปาน ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา รวมถึง ผศ.กฤษฎา บุศรา และดร.รุ่งรัตน์ เวียงศรีพนาวัลย์ ที่คอยให้คำแนะนำปรึกษาและแก้ไขจุดบกพร่องต่างๆ ทำให้การมาสหกิจศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณบริษัท I AM Consulting จำกัด ที่ได้ให้โอกาสในการมาทำสหกิจกับทางบริษัท ทำให้ได้เรียนรู้ประสบการณ์การทำงานจริงๆ โดยมีคุณธนวินท์ รัฐเมธา และคุณชยาพร ดิษฐสกุล เป็นผู้ที่ดูแลและขอบคุณพี่ๆที่บริษัททุกคนที่คอยให้ความรู้ต่างๆมากมาย ตลอดจนให้การดูแล และให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการทำงานจริง

ขอขอบพระคุณคุณบิดา มารดา และครอบครัวที่อยู่เบื้องหลังในความสำเร็จ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนและให้กำลังใจตลอดมา และสุดท้ายขอบคุณเพื่อนๆทุกคนที่คอยให้กำลังใจตลอดการมาสหกิจศึกษาครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ชวนัฐ นิ่มผึ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ข
กิตติกรรมประกาศ ..... ค
สารบัญ ..... ง
สารบัญตาราง ..... ฉ
สารบัญรูป ..... ช
บทที่ 1 บทนำ 1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ 1
1.2 วัตถุประสงค์ของสหกิจศึกษา 2
1.3 ขอบเขตของสหกิจศึกษา 2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 3
1.5 ขั้นตอนในการดำเนินงาน 4
1.6 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำสหกิจศึกษา 4
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 5
2.1 ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร 5
2.1.1 วิวัฒนาการของระบบ ERP 5
2.1.2 กระบวนการทางธุรกิจที่สนับสนุนโดยระบบ ERP 6
2.1.3 ประโยชน์และความท้าทายของระบบ ERP 6
2.2 โปรแกรมสำเร็จรูป SAP 6
2.2.1 ประวัติของ SAP 7
2.2.2 สถาปัตยกรรมของ SAP 7
2.2.3 โมดูลในระบบ SAP 8
2.3 โมดูลทางด้านขายและการกระจายสินค้า (SD Sale & Distributions) 9
2.4 โมดูลทางด้านบัญชีการเงิน (FI Financial Accounting) 11
2.5 ภาษา ABAP/4 14
2.5.1 ABAP/4 14
2.5.2 ประเภทของ ABAP/4 โปรแกรม 15
2.5.3 BDC (Batch Data Communication) 15
2.5.4 ALV (ABAP List Viewer) 16
2.6 กระบวนการในการพัฒนาระบบ SAP 16
2.6.1 ขั้นตอนการขึ้นระบบจริง 18
2.7 การบัญชีซื้อขายผ่อนชำระ 19
2.7.1 หลักการบัญชีเกี่ยวกับสัญญาซื้อขายผ่อนชำระ 20
2.7.2 วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับสัญญาซื้อขายผ่อนชำระ 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย 21
3.1 การวิเคราะห์ 21
3.2 Use Case Diagram 25
3.3 Activity Diagram 26
3.4 ฐานข้อมูล 32
3.4.1 E-R Diagram 32
3.4.2 คำอธิบายการเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล (Table Description) 33
3.5 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) 35
บทที่ 4 การพัฒนาโปรแกรมและการใช้งาน 39
4.1 โปรแกรม Bank Interface 39
4.1.1 หน้าจอหลักของโปรแกรม 39
4.1.2 โปรแกรมส่งไฟล์ออก 40
4.1.3 โปรแกรมรับไฟล์ 46
4.1.4 โปรแกรมดูรายงาน 48
4.1.5 โปรแกรมจัดการไฟล์ 49
4.1.6 ส่วนจัดการข้อมูล 50
4.2 การทดสอบระบบ (Test) 52
4.2.1 Unit test 52
4.2.2 System Integration test 52
4.2.3 User Acceptance Test 52
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 56
5.1 สรุปผลการวิจัย 56
5.2 ข้อจำกัด 56
5.3 ข้อเสนอแนะ 57
เอกสารอ้างอิง 58
ภาคผนวก 59
ภาคผนวก ก วิธีการติดตั้ง SAP GUI V.730 สำหรับ Windows 60
ภาคผนวก ข วิธีการตั้งค่าการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์และเริ่มใช้งาน 65
ภาคผนวก ค แบบฟอร์มที่ใช้ในการทำ User Acceptance Test (UAT) 69
ภาคผนวก ง เอกสาร Test Script 72
ภาคผนวก จ เอกสาร Error Log 88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

3.1 ขอบเขตของการพัฒนาโปรแกรมรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคาร 23
3.2 รายละเอียดการเก็บข้อมูลในตาราง YKMITL_THBANKLOG 33
3.3 รายละเอียดการเก็บข้อมูลในตาราง YKMITL_TIBANKLOG 33
3.4 รายละเอียดการเก็บข้อมูลในตาราง YKMITL_T_TRAN 34
3.5 รายละเอียดการเก็บข้อมูลในตาราง YKMITL_T_REJECT 34
4.1 Test case 53
4.2 ตัวอย่างการเขียน Test script 54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 โมดูลต่างๆในระบบ SAP	8
2.2 กระบวนการบริหารการขาย	10
2.3 กระบวนการทำงานระบบบัญชีเจ้าหนี้	12
2.4 การเข้าถึงฐานข้อมูลของภาษา ABAP/4	15
2.5 กระบวนการพัฒนาระบบ SAP	16
2.6 2 System Landscape	18
2.7 3 System Landscape	19
3.1 กระบวนการทำงานหักล้างลูกหนี้ก่อนพัฒนาโปรแกรม	21
3.2 กระบวนการทำงานหักล้างลูกหนี้หลังพัฒนาโปรแกรม	22
3.3 ภาพรวมของกระบวนการรับ-ส่งไฟล์ระหว่างระบบ SAP ไปยังธนาคาร	24
3.4 Use Case Diagram	25
3.5 Activity Diagram โปรแกรมสร้างไฟล์	26
3.6 Activity Diagram โปรแกรมยกเลิกไฟล์	27
3.7 Activity Diagram โปรแกรมรับไฟล์	28
3.8 Activity Diagram โปรแกรมดูรายงาน	29
3.9 Activity Diagram โปรแกรมอัพโหลด/ดาวน์โหลดไฟล์	30
3.10 Activity Diagram โปรแกรมลบไฟล์	31
3.11 แผนภาพ E-R Diagram โปรแกรมรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคาร	32
3.12 การออกแบบหน้าหลักโปรแกรมรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคาร	35
3.13 การออกแบบโปรแกรมส่งไฟล์ออก	35
3.14 การออกแบบโปรแกรมส่งไฟล์ออก-สร้างไฟล์	36
3.15 การออกแบบโปรแกรมส่งไฟล์ออก-ยกเลิกไฟล์	36
3.16 การออกแบบโปรแกรมรับไฟล์	37
3.17 การออกแบบโปรแกรมดูรายงาน	37
3.18 การออกแบบโปรแกรมจัดการไฟล์	38
4.1 หน้าจอหลักโปรแกรม	39
4.2 หน้าจอโปรแกรมส่งไฟล์ออก – สร้างไฟล์	40
4.3 หน้าจอแสดงรายการที่สามารถนำไปสร้างไฟล์ได้	41
4.4 หน้าจอตรวจสอบรายการก่อนสร้างไฟล์	41
4.5 หน้าจอเลือกที่เก็บไฟล์	42
4.6 หน้าจอยืนยันสร้างไฟล์เรียบร้อย	42
4.7 ไฟล์ที่ได้จากการสร้าง	43
4.8 หน้าจอโปรแกรมส่งไฟล์ออก – ยกเลิกไฟล์	43
4.9 หน้าจอแสดง Batch Header	44
4.10 หน้าจอแสดง Batch Item	44
4.11 หน้าจอยืนยันการยกเลิกไฟล์	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.12 หน้าจอหลังจากไฟล์ถูกยกเลิก	45
4.13 หน้าจอโปรแกรมรับไฟล์	46
4.14 หน้าจอแสดงข้อมูลที่อ่านจากไฟล์	47
4.15 หน้าจอแสดงไฟบอกสถานะ	47
4.16 หน้าจอโปรแกรมดูรายงาน	48
4.17 หน้าจอแสดง Report	49
4.18 หน้าจอโปรแกรมจัดการไฟล์	50
4.19 หน้าจอจัดการตาราง Transaction Type	51
4.20 หน้าจอจัดการตาราง Reject Code	51
ก.1 แตกไฟล์ตัวลงโปรแกรม SAP GUI	60
ก.2 ชื่อไฟล์สำหรับติดตั้ง SAP GUI	61
ก.3 หน้าจอตรวจสอบความพร้อมก่อนติดตั้งโปรแกรม	61
ก.4 หน้าจอเลือกส่วนของโปรแกรมที่ต้องการติดตั้ง	62
ก.5 หน้าจอเลือกที่ติดตั้งโปรแกรม	62
ก.6 หน้าโปรแกรมกำลังดำเนินการติดตั้ง	63
ก.7 หน้าโปรแกรมติดตั้งเรียบร้อย	63
ก.8 ไอคอนโปรแกรม	64
ข.1 หน้าจอเริ่มต้นเมื่อเปิดโปรแกรม SAP Logon	65
ข.2 หน้าจอให้เลือกวิธีในการเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์	65
ข.3 หน้าจอให้ระบุรายละเอียดของเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการเชื่อมต่อ	66
ข.4 หน้าจอแสดงรายการสำหรับเข้าใช้งาน	67
ข.5 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ	67
ข.6 หน้าจอหลักโปรแกรม	68
ค.1 แบบฟอร์ม Test Case	69
ค.2 แบบฟอร์ม Test Script	70
ค.2 แบบฟอร์ม Error Log	71
ง.1 เอกสาร Test Script	73
จ.1 เอกสาร Error Log	89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

โครงการสหกิจศึกษานี้ ผู้จัดทำได้มาเข้าร่วมกับทางบริษัท I AM Consulting จำกัด ทางบริษัทประกอบธุรกิจเป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับระบบ SAP (Systems Applications and Products in Data Processing) เป็นหลัก ทางผู้จัดทำได้รับมอบหมายให้ไปร่วมอยู่ในโปรเจคของบริษัทอสังหาริมทรัพย์แห่งหนึ่ง ที่ทางบริษัทได้รับผิดชอบอยู่ในส่วนของการดัดแปลงระบบ SAP ให้เหมาะสมกับงานที่ทางบริษัทลูกค้าได้ใช้งานมากยิ่งขึ้น เนื่องจากการขยายตัวทางธุรกิจและองค์กร ดังนั้นเพื่อรับมือกับสถานการณ์ต่างๆเหล่านี้ไม่ให้ส่งผลกระทบในด้านลบกับองค์กร และดำเนินองค์กรต่อไปได้อย่างราบรื่น

ในกรณีที่ได้นำมาศึกษานี้ทำเกี่ยวกับการซื้อ-ขายบ้าน ซึ่งในปัจจุบันบ้านแต่ละหลังนั้นมีมูลค่าสูง เมื่อมีการซื้อ-ขายเกิดขึ้น และได้ตกลงทำสัญญากันเรียบร้อยแล้ว จะเกิดกระบวนการขึ้นมากระบวนการหนึ่งเรียกว่า “กระบวนการผ่อนชำระเงินดาวน์” เมื่อเริ่มขั้นตอนผ่อนชำระเงินดาวน์ ก็จะแบ่งออกเป็นงวดๆ ตามที่ได้ตกลงกันไว้ ในขั้นตอนนี้จะมีผู้ที่มาเกี่ยวข้องด้วยกัน 3 ส่วนคือ ผู้ซื้อ บริษัทผู้ขาย และธนาคาร เมื่อถึงวันที่จะต้องชำระเงิน ผู้ซื้อนั้นจะต้องไปที่จุดชำระเงินเพื่อชำระเงิน ทำให้อาจจะต้องเสียเวลา เสียเงินค่าเดินทาง ทำให้ผู้ซื้อนั้นไม่สะดวกที่ต้องเดินทางไปชำระเงินด้วยตัวเอง อีกทั้งทางฝ่ายของผู้ขายที่ต้องคอยตรวจดูว่าลูกค้าที่ซื้อไปนั้นโอนเงินเข้ามาหรือไม่ ยิ่งถ้าลูกค้ามาจำนวนมากจะทำให้ขั้นตอนการตรวจสอบนี้ล่าช้าไปได้ อาจทำให้ขั้นตอนอื่นๆที่จะตามมาส่งผลกระทบไปด้วย แต่ถ้าหากแก้ไขปัญหาเหล่านี้ด้วยการเขียนโปรแกรมใน SAP ขึ้นมา เพื่อที่จะสร้างไฟล์ที่รวมรวมข้อมูลของลูกค้าที่จะต้องชำระเงินในเดือนนั้นๆ ที่มีทั้งข้อมูลลูกค้า ประเภทการชำระเงินตามแบบฟอร์มที่ธนาคารต้องการ เพื่อส่งไปให้กับธนาคารไปพร้อมกันในครั้งเดียว เมื่อธนาคารได้ไฟล์จึงจะนำไปประมวลผลแล้วส่งเป็นไฟล์กลับมายังโปรแกรม เพื่ออ่านไฟล์นำมาสร้างเป็นรายงานให้กับทางบริษัทผู้ขายได้พิจารณาทั้งหมดได้ภายในครั้งเดียว ทำให้เกิดประโยชน์ขึ้นทั้ง ผู้ซื้อ และ ผู้ขาย

ซึ่งจะเห็นได้ว่ากระบวนการผ่อนชำระเงินดาวน์ที่กล่าวมานั้น มีการดำเนินการในทุกๆเดือน โปรแกรมนี้จะช่วยลดกระบวนการที่ซ้ำซ้อน และช่วยในการจัดการบริหารให้ดีขึ้นได้ เพื่อให้สอดคล้องและเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ตรงตามเป้าหมายที่องค์กรได้ตั้งไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของสหกิจศึกษา

1) เพื่อศึกษาและเรียนรู้การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา ABAP Programming ซึ่งเป็นภาษาหลักที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ (Software) ของ SAP
2) เพื่อศึกษาและเข้าใจกระบวนการทางธุรกิจโดยมุ่งเน้นและให้ความสนใจ ในโมดูลทางด้านการขายและการกระจายสินค้า รวมถึงการบริหารจัดการบัญชีเป็นหลัก (SD/FI-AR Module)
3) เพื่อศึกษาและเข้าใจขั้นตอนของการรวบรวมความต้องการ (Requirement) รวมถึงการออกแบบระบบ (Design) เพื่อตอบสนองให้ตรงตามความต้องการของบริษัทลูกค้า
4) เพื่อศึกษาและพัฒนาโปรแกรมตามขั้นตอนการทำงาน (Methodology) และแผนการดำเนินงานของโครงการที่ได้มีการดำเนินงานขึ้นจริงอย่างเป็นมืออาชีพ
5) ได้ศึกษาการทำงานจากประสบการณ์จริง

1.3 ขอบเขตของสหกิจศึกษา

โปรแกรมที่จัดทำขึ้นมานั้นพัฒนาด้วยภาษา ABAP เพื่อสำหรับใช้งานบนโปรแกรม SAP โดยโปรแกรมจะต้องมีความสามารถ คือ

1) โปรแกรมนี้จะสามารถของรับการใช้งานผ่านโปรแกรม SAP GUI สำหรับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ได้ทุกเวอร์ชัน
2) สามารถเรียกดูข้อมูลลูกหนี้ที่กำลังอยู่ในขั้นตอนของการผ่อนชำระตามสถานะต่างๆตามที่สนใจได้
3) สามารถจัดการยกเลิกรายการต่างที่ต้องการๆได้ด้วยตัวเอง
4) สามารถ Export ไฟล์จากโปรแกรม SAP ตามแบบฟอร์มที่ธนาคารสามารถนำไปใช้ได้ทันที เพื่อส่งไปให้กับธนาคาร และสามารถ Import ไฟล์ที่ธนาคารส่งกลับมาเข้าโปรแกรม SAP
5) สามารถล้างลูกหนี้ในระบบได้อัตโนมัติเมื่อรับไฟล์จากธนาคารเข้ามา
6) มีรายงานสรุปเมื่อได้รับไฟล์กลับมาจากธนาคาร เพื่อดูได้ว่ารายการใดดำเนินการเรียบร้อยหรือดำเนินการไม่สำเร็จ
7) ทุกกระบวนการที่เกิดการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจะทำการเก็บ log ไว้เพื่อสามารถนำมาตรวจดูย้อนหลัง
8) มีกระบวนการจัดการไฟล์ ซึ่งสามารถ Upload ไฟล์ขึ้นไปยังแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ สามารถ Download มายังคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้ใช้งาน และยังสามารถลบไฟล์ที่มีอยู่บนแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ภายในโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ด้านผู้พัฒนาโปรแกรม (Developer)
   - เรียนรู้และเข้าใจการพัฒนาโปรแกรมโดยภาษา ABAP
   - เรียนรู้และเข้าใจในโครงสร้างและการทำงานการของโปรแกรม SAP รวมถึงการใช้เครื่องมือต่างๆที่โปรแกรม SAP จัดเตรียมไว้ให้
   - เรียนรู้และเข้าใจการวิเคราะห์และออกแบบโปรแกรม
   - เข้าใจในกระบวนการทางธุรกิจทางด้านขายและการกระจายสินค้า
   - เข้าใจถึงปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน
2) ด้านผู้ใช้งานโปรแกรม (User)
   - สามารถทราบถึงข้อมูลลูกค้าที่เป็นลูกหนี้ที่มีอยู่ในระบบได้
   - สามารถจัดการข้อมูลต่างๆที่ออกแบบมาเฉพาะการจัดการลูกค้าที่ผ่อนชำระได้ทันที
   - ลดกระบวนการที่เกิดขึ้นซ้ำซ้อนของผู้ใช้งาน ทำให้ไม่เสียเวลากับการตรวจเช็คสถานะของการจ่ายเงินของลูกหนี้ที่ต้องเกิดขึ้นในทุกๆเดือน
   - ไฟล์ต่างๆที่ได้มาจากโปรแกรมนั้นสามารถจัดการอย่างอิสระด้วยโปรแกรมที่ทำขึ้นมา
3) ด้านผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholder)
   - ลูกค้าของผู้ใช้โปรแกรมไม่ต้องไปจ่ายด้วยตัวเองเมื่อถึงเวลาชำระเงิน ระบบจะตัดเงินอัตโนมัติตามที่ได้ตกลงกับทางธนาคาร
   - ด้านผู้ดูแลระบบ สามารถตรวจสอบสถานะของการทำงานได้อย่างถูกต้อง และลด/ป้องกัน การทำงานผิดพลาด (Human Error) ได้ด้วยระบบเอง
   - ทำให้ธนาคารได้ลูกค้าเพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1) กำหนดและเลือกหัวข้อโครงงาน
2) ศึกษาและเรียนรู้เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม SAP
3) ศึกษาและทำความเข้าในกระบวนการทางธุรกิจ รวมถึงปัญหาที่ต้องทำการแก้ไข
4) ทำการวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการที่จะเกิดขึ้นในโปรแกรม
5) ทำการวิเคราะห์และออกแบบโคตรสร้างของฐานข้อมูล
6) ทำการออกแบบในส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ และรายงานที่นำออกมาแสดง
7) พัฒนาโปรแกรมตามที่ได้ออกแบบไว้
8) ทำการทดสอบโปรแกรมให้ตรงตามที่ได้ออกแบบ และให้สามารถแก้ปัญหาตามที่ได้รับมาได้
9) สรุปผลการทำงาน

1.6 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำสหกิจศึกษา

1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware)
   - โน้ตบุ๊ก (Notebook) ยี่ห้อ DELL รุ่น Inspiron 15 3000 Series
     - หน่วยประมวลผล : Intel® Core™ i7 4510U Processor
     - หน่วยความจำ : 4 GB DRAM , DDR3 800 MHz DRAM
     - ฮาร์ดดิสก์ : 500 GB
     - การ์ดแสดงผล : NVIDIA GeForce 840M
2) ซอฟต์แวร์ (Software)
   - ระบบปฏิบัติการ Windows 7 Professional 64 bit
   - โปรแกรมสำหรับการพัฒนา คือ SAP Logon for Windows Version 730
   - ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา คือ ABAP (Advanced Business Application Programming)
   - โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบ Microsoft Visio 2010

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำโปรแกรม Bank Interface ในระบบ SAP มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรขององค์กร ผู้จัดทำได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางการศึกษาดังหัวข้อต่อไปนี้

2.1 ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร

ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร หรือที่เรียกว่า ERP ย่อมาจาก Enterprise Resource Planning เป็นระบบสารสนเทศที่บูรณาการงานหลักต่างๆขององค์กร เช่น การจัดซื้อจัดจ้าง การผลิต การขาย ฯลฯ เข้าด้วยกันโดยการเชื่อมโยงแบบเรียลไทม์ (Real Time) เพื่อตอบสนองความต้องการข้อมูลโดยภาพรวม การตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ และทันท่วงที หลายองค์กรนำระบบสารสนเทศ ERP มาใช้และเป็นแรงผลักดันให้เกิดการปฏิรูปองค์กร การนำ ERP มาใช้ก็เช่นเดียวกันกับการเชื่อมโยงให้ระบบต่างๆที่กระจัดกระจายเข้าด้วยกัน และทำงานกับฐานข้อมูลเดียวกัน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการบริหารงานให้เกิดประโยชน์สูงที่สุดต่อองค์กร

2.1.1 วิวัฒนาการของระบบ ERP

ก่อนที่จะมีระบบ ERP ทศวรรษที่ 1960 [1] วงการอุตสาหกรรมได้นำระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ เรียกว่า MRP (Material Requirements Planning) มาช่วยสนับสนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับการหารายการ นำมาช่วยด้านบริหารการผลิต ระบบ MRP ช่วยลดระดับวัสดุคงคลังให้ต่ำลง ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออก ช่วยให้การวางแผนและการสั่งซื้อวัตถุดิบให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ต่อมาในทศวรรษ 1980 ระบบการผลิตที่มีความซับซ้อนมากขึ้นมีการขยายขอบเขต MRP โดยรวมเอาการวางแผน การบริหารทรัพยากรการผลิตอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน และต้นทุนการผลิต เข้ามาในระบบด้วย และเรียกว่า MRP (Manufacturing Resource Planning) สนับสนุนการดำเนินงานในส่วนของการผลิต ไม่สามารถสนับสนุนการทำงานทั้งหมดในองค์การได้ จึงมีการขยายระบบให้ครอบคลุมทุกอย่างในองค์การจึงเป็นที่มาของระบบ ERP ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีกระแสของธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (E-Business) ซอฟต์แวร์ ERP ได้ขยายขีดความสามารถของระบบ ERP (Extended ERP) ให้สามารถบูรณาการเข้ากับระบบงานภายนอกองค์กร เช่น ระบบบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (Customer Relationship Management : CRM) ระบบการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management : SCM) และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 กระบวนการทางธุรกิจที่สนับสนุนโดยระบบ ERP

ERP เป็นแอปพลิเคชันในหลายองค์กร ระบบ ERP ช่วยในการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) กระบวนการผลิตสินค้า กระบวนการฝ่ายการเงินและการบัญชี กระบวนการขาย และตลาด กระบวนการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์และอื่นๆ เพื่อให้กระบวนการทำงานภายในองค์การเป็นไปโดยอัตโนมัติ รวดเร็ว ไม่ซ้ำซ้อน และสามารถช่วยลดต้นทุนทั้งระบบได้ ข้อมูลจากกระบวนการขององค์กรจะถูกจัดเก็บไว้ที่เก็บข้อมูลส่วนกลาง ระบบงานอื่นสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ช่วยให้ผู้บริหารได้รับทราบข้อมูล ผลการดำเนินงานที่ทันสมัย เพื่อใช้ในการบริหารและกำหนดกลยุทธ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และรวดเร็วทันเหตุการณ์

2.1.3 ประโยชน์และความท้าทายของระบบ ERP

- กระบวนการบริหาร สามารถรวบรวมข้อมูลต่างๆ ให้กับผู้บริหารอย่างเที่ยงตรงและเป็นปัจจุบัน ทำให้ผู้บริหารทราบผลการดำเนินงาน ตรวจสอบสถานการณ์ดำเนินงานโดยรวมขององค์กร สามารถตัดสินใจด้านการบริหารได้ทันที มีประสิทธิภาพ ช่วยให้กระบวนการทำงานขององค์กรเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ใช้มาตรฐานเดียวกัน ระบบ ERP จะช่วยเชื่อมโยงประสานการทำงานของหน่วยธุรกิจหรือสำนักงานสาขาเข้าด้วยกันให้มีรูปแบบการดำเนินธุรกิจแบบเดียวกัน
- เทคโนโลยีพื้นฐาน ช่วยเชื่อมโยงระบบงานต่างๆ ที่กระจัดกระจายเข้าด้วยกันเสมือนเป็นระบบเดียวกันทั้งองค์กร ข้อมูลจากส่วนต่างๆ ถูกจัดเก็บไว้ที่เก็บข้อมูลส่วนกลางรวม มีมาตรฐานเดียวกัน ช่วยลดเวลาและจำนวนคนในการทำงาน ลดขั้นตอน และค่าใช้จ่าย
- การบวนการทำงานที่รวดเร็ว สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ทำให้การตัดสินใจในด้านต่าง ๆ มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น พนักงานขายสามารถรู้ข้อมูลได้ทันทีว่ามีสินค้าอยู่ในสินค้าคงคลังเพียงพอหรือไม่ พนักงานสามารถตอบคำถามลูกค้าได้ว่าจะสามารถส่งสินค้าได้ในวันใด

2.2 โปรแกรมสำเร็จรูป SAP

SAP (System Application products) [2] คือ โปรแกรมที่ช่วยจัดการสายงานทุกสายงานของธุรกิจให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และได้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ สามารถนำไปใช้ประกอบการดำเนินกิจกรรมของธุรกิจได้ และผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลสถานะของบริษัทได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1 ประวัติของ SAP

SAP ก่อตั้งที่ประเทศเยอรมัน เมื่อปี ค.ศ. 1972 (พ.ศ. 2515) สำนักงานใหญ่อยู่ที่ Walldorf, Germany โดยการรวมตัวกันของอดีตพนักงานบริษัท IBM และเจริญเติบโตจนกลายเป็นบริษัทซอฟต์แวร์ที่ใหญ่เป็นอันดับ 5 ของโลก มีบริษัทที่มีการใช้ SAP มากกว่า 6,000 บริษัท ใช้มากกว่า 50 ประเทศ ใช้มากกว่า 9,000 site

- SAP มีการสร้างระบบงานทางด้าน Financial Accounting ที่เป็นลักษณะ Real-time และ Integrate Software
- ในปีต่อๆมา SAP ได้มีการพัฒนาระบบงานเพิ่มทางด้าน Material Management , Purchasing , Inventory Management และ Invoice Verification
- ในปี ค.ศ. 1997 ได้เปลี่ยนมาใช้ชื่อบริษัทเป็น System, Anwendungen, Produkte in der Datenverarbeitung (System Applications, Products in data Processing) และได้ย้ายสำนักงานใหญ่ไปที่เมือง Walldorf
- จากนั้น SAP ก็ได้พัฒนาระบบงานเพิ่มขึ้น เช่น Assets Accounting เป็นต้น
- ในปี ค.ศ. 1978 SAP ได้เสนอระบบงานที่เป็น Enterprise Wide Solution ที่ชื่อว่า SAP/R2 ซึ่งทำงานอยู่บนระบบ Mainframe พร้อมกับเพิ่มระบบงานทางด้าน Cost Accounting
- ในปี ค.ศ. 1992 SAP ได้เสนอระบบงานที่ทำงานภายใต้ Environment ที่เป็น 3 Tier Client/Server บนระบบ UNIX ที่ชื่อว่า SAP R/3

2.2.2 สถาปัตยกรรมของ SAP

สำหรับโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมของระบบ SAP R/3 นั้น จะประกอบไปด้วยลำดับชั้นของบริการต่างๆ หรือที่เรียกกันว่า Service โดยจะพิจารณาส่วนของบริการต่างๆนี้ ในรูปแบบทางด้านซอฟต์แวร์ (Software-oriented Approach) ไม่ใช่ในรูปแบบทางด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware-oriented Approach) ซึ่ง SAP R/3 นี้ จะประกอบไปด้วยส่วนบริการต่างๆ 3 ส่วนด้วยกันคือ

1) Presentation Service

คือบริการในส่วนของรูปแบบหน้าจอ (Graphical User Interface: GUI) โดยที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการงานในส่วนนี้ จะเรียกว่าเป็น Presentation Server สำหรับในส่วนของ Presentation Server นี้จะสามารถทำงานได้ในระบบต่างๆ คือ Windows, Macintosh, OS/2 และ OSF/Motif

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) Application Service

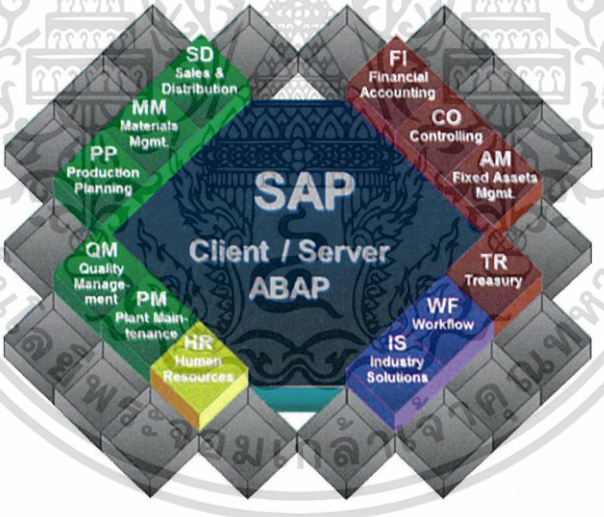
คือบริการในส่วนของการทำงานทางด้าน Application Logic โดยที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการงานในส่วนนี้ จะเรียกว่าเป็น Application Server สำหรับในส่วนของ Application Server นี้จะสามารถทำงานได้ในระบบต่างๆ คือ UNIX และ Windows NT

3) Database Service

คือบริการในส่วนของการดูแลข้อมูลในระบบทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บข้อมูล การสำรองข้อมูล และการฟื้นคืนสภาพของข้อมูล (Data Recovery) โดยที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการงานในส่วนนี้ จะเรียกว่าเป็น Database Server สำหรับในส่วนของ Database Server นี้จะสามารถที่จะเลือกใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลต่างๆ คือ Oracle, Informix, DB/2, ADABAS D และ Microsoft SQL Server

2.2.3 โมดูลในระบบ SAP

โมดูลในระบบ SAP แสดงดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 โมดูลต่างๆในระบบ SAP [3]

ซึ่งโมดูลต่างๆประกอบด้วย

1) FI Financial Accounting หรือโมดูลทางด้านบัญชีการเงิน
2) CO Controlling หรือโมดูลทางด้านบัญชีจัดการหรือบัญชีบริหาร
3) AM Fixed Assets Management หรือโมดูลทางด้านการจัดการสินทรัพย์ถาวร
4) SD Sale & Distributions หรือโมดูลทางด้านขายและการกระจายสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) MM Material Management หรือโมดูลทางด้านการจัดการวัตถุดิบ
6) PP Production Planning หรือโมดูลทางด้านการวางแผนการผลิต
7) QM Quality Management หรือโมดูลทางด้านการจัดการด้านคุณภาพ
8) PM Plant Maintenance หรือโมดูลทางด้านการซ่อมบำรุงโรงงาน
9) HR Human Resource หรือโมดูลทางด้านการจัดการทรัพยากรบุคคล
10) TR Treasury หรือโมดูลทางด้านการบริหารการเงิน
11) WF Workflow หรือโมดูลทางด้าน Flow ของกระบวนการทำงาน
12) IS Industry Solutions คือส่วนระบบงานธุรกิจเฉพาะ โดยที่ไม่ใช่โมดูลมาตรฐานของระบบ SAP R/3 ซึ่งจะมีทั้งระบบ Aerospace, Automotive, Banking, Chemicals, Consumer Products, Engineering and Construction, Healthcare, Higher

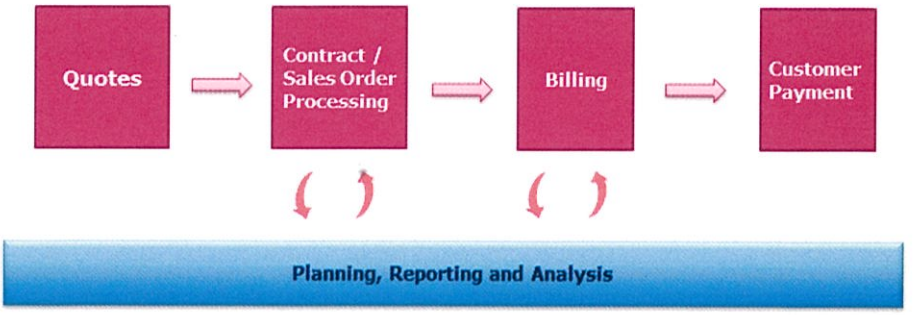
2.3 โมดูลทางด้านขายและการกระจายสินค้า (SD Sale & Distributions)

เป็นโมดูลที่รวบรวม ระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ โดยเริ่มตั้งแต่ระบบการบริหารการขาย (Sales Management) ระบบวิเคราะห์ยอดขาย (Sales Analysis) ระบบการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM-Customer Relationship Management) ระบบการคาดคะเนยอดขาย (Forecasting) ระบบการบริหารการสั่งซื้อ (Purchasing) รวมถึงระบบการบริหารคลังสินค้าและวัตถุดิบ (Inventory) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบการบริหารการขาย (Sales Management)

ระบบการบริหารการขาย จะเริ่มตั้งแต่การจัดเก็บฐานข้อมูลลูกค้า (Customer Master Database) การป้อนข้อมูลการสั่งซื้อ (Sales Order Data Entry) และการเก็บเกี่ยวข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานภาพของใบสั่งซื้อนั้นๆ เพื่อการตรวจสอบ โดยรวมถึงการป้อนใบสั่งซื้อ การติดตามการสั่งซื้อ รายงานสถานภาพใบสั่งซื้อ ราคา ใบกำกับสินค้า ข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ในการสืบค้น รายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า การเสนอราคา การลดราคา การออกใบกำกับสินค้า (Invoicing) ซึ่งภาพรวมทั้งหมดของกระบวนการบริหารการขายแสดงดังรูปที่ 2.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2 กระบวนการบริหารการขาย

2) ระบบการวิเคราะห์ยอดขาย (Sales Analysis)

ระบบการวิเคราะห์ยอดขาย (Sales Analysis) จะทำการรวบรวมข้อมูลของการขายผลิตภัณฑ์จากใบกำกับสินค้าทุกๆฉบับ โดยจะทำการจัดข้อมูลในหลายรูปแบบ มิติ และมุมมอง เช่น ยอดขายในปีนี้ถึงปัจจุบัน (Year-to-Date Sales) ยอดผลกำไร (Margin) ยอดต้นทุนขาย (Sales Cost) โดยสามารถเรียกดูข้อมูลเป็นรายเดือน รายปี หรือช่วงใดๆ ตามต้องการ และยังสามารถวิเคราะห์ยอดขายตามลูกค้า (By Customer) ตามผู้ขาย (Sales Person) ตามภูมิศาสตร์ (Geography) จังหวัด ประเทศ ทวีป ยอดขายตามผลิตภัณฑ์ (By Product Type and Product Group) รวมทั้งการจัดอันดับ (Ranking) ต่างๆ

3) ราคาและส่วนลดของผลิตภัณฑ์ (Pricing and Discounting)

การกำหนดราคาและส่วนลดของผลิตภัณฑ์ (Pricing and Discounting) จะเริ่มตั้งแต่การประมวลผลใบสั่งซื้อของลูกค้า และเก็บสถานภาพเพื่อรายงานการย้อนตรวจสอบ การกำหนดราคาในแต่ละใบสั่งขาย จนกระทั่งถึงใบกำกับสินค้า (Invoicing) โดยรวมถึงการเสนอราคา (Quote Processing) และการลดราคา (Rebate) ในแต่ละสินค้าของลูกค้าแต่ละราย

4) ระบบสนับสนุนการคาดคะเน (Forecasting)

ระบบสนับสนุนการคาดคะเน (Forecasting) จะทำหน้าที่สร้างและรับข้อมูลความต้องการสั่งซื้อในอนาคต (Sales Forecast) เพื่อคำนวณให้ได้ผลลัพธ์ความต้องการขององค์กร ทั้งในด้านความต้องการ การสั่งซื้อผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป หรือใบสั่งผลิตสินค้าล่วงหน้าให้โรงงานการผลิต หรือความต้องการการส่งวัตถุดิบล่วงหน้า หรือแม้แต่ความสามารถในการขยายกำลังการผลิตและบริการขององค์กรในอนาคต ทั้งในด้านเครื่องจักร กำลังคน เครื่องมือเครื่องใช้ และอุปกรณ์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ระบบการบริหารลูกค้าสัมพันธ์และอีคอมเมิร์ซ (CRM-Customer Relationship Management and E-Commerce)

ระบบการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM-Customer Relationship Management) เป็นการพัฒนามาจากระบบบริหารการติดต่อลูกค้า (Contact Management) โดยได้ทำการปรับปรุงขึ้นโดยรวมกับระบบที่เกี่ยวข้องกับการขายและการบริหารต่างๆ เช่น ระบบการขาย (Sales) ระบบการตลาด (Marketing) และเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้บริหารและลูกค้าเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ทางด้านการตลาด เช่น รูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ (Product Configuration) การแจ้งราคา (Quote) การจัดการนำเสนอ (Proposal Management) และสารานุกรมทางการตลาด (Marketing Encyclopedias) โดยอาจเพิ่มเติมบางงานที่ช่วยสนับสนุนงานด้านนี้เข้าไปด้วย เช่น การตั้งราคาที่ซับซ้อน (Complex Pricing) การจัดการการส่งเสริมการขาย (Sales Promotion Management) การวางแผนค่านายหน้า (Commission Plan) การบริหารทีมขาย (Team Sales) การจัดการรณรงค์และการโฆษณา (Campaign and Advertising Management) และสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ที่เน้นทางด้านการขายและการตลาด อาจรวมระบบศูนย์กลางการเรียกเข้าทางโทรศัพท์ (Call Center) การให้ความช่วยเหลือลูกค้า (Help Desks) การบริการส่วนพื้นที่ (Field Service) การทำนาย (Forecasting) และการวิเคราะห์ (Analysis) เข้าไปด้วย

6) ระบบการบริหารการจัดซื้อ (Purchasing Management)

ระบบบริหารการจัดซื้อ (Purchasing Management) จะรวบรวมกลุ่มของระบบงาน ที่ทำการสนับสนุนการควบคุมการสั่งซื้อทุกประเภท รวมถึงการสั่งซื้อสินค้าสำเร็จรูปหรือวัตถุดิบซึ่งจะนำมาผลิต โดยเริ่มตั้งแต่การออกใบสั่งซื้อ (Purchase Order) การรับของและการชำระเงิน (Receipt and Payment) ข้อมูลผู้ขาย (Vendor / Supplier Profile) และการวิเคราะห์ตรวจสอบต่างๆ (Analysis and Tracking)

2.4 โมดูลทางด้านบัญชีการเงิน (FI Financial Accounting)

โมดูลนี้ได้รวบรวมขั้นตอนการทำงานของระบบการทำบัญชีและการบริหารการเงินเข้าไว้ด้วยกันและเพื่อทำให้แน่ใจบัญชีการจ่ายเงินต่างๆ ถูกจ่ายแล้ว และบัญชีการรับเงินไปอย่างถูกต้องและตรงเวลา รวมถึงการบริหารองค์กรในด้านการบัญชี และการเงินในทุกๆส่วนด้วย โมดูลทางด้านบัญชีการเงินประกอบไปด้วย [4]

1) ระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป (General Ledger)

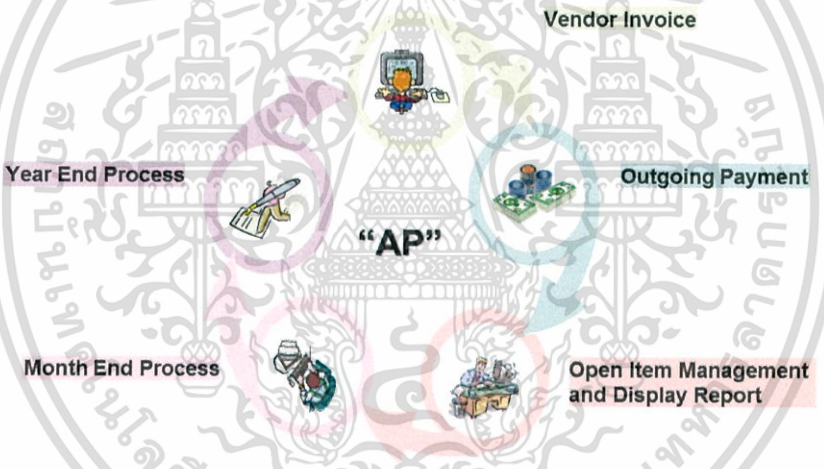
บัญชีแยกประเภททั่วไปจะทำหน้าที่จัดเก็บแผนผังบัญชี (Chart of Account) ไว้เป็นศูนย์กลาง และงบดุลทางด้านการเงินของทั้งองค์กร โดยจะรองรับทุกส่วนของขั้นตอนทางการบัญชีของธุรกิจ ในโมดูลนี้รายการเปลี่ยนแปลง (Transactions) ทางการเงินและบัญชีจะถูกโอน (Posted)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมวลผล สรุป และรายงาน โดยจะเก็บรักษาการตรวจสอบบัญชี (Audit Trail) ที่สมบูรณ์ของรายการเปลี่ยนแปลง และทำให้หน่วยงานแต่ละส่วนสามารถที่จะดูข้อมูลข่าวสารการเงินของหน่วยงานได้ ขณะที่บริษัทแม่หรือองค์กรหลัก สามารถตรวจสอบผลการดำเนินการทั้งหมด และดูข้อมูลข่าวสารรวม (Consolidated) ได้เช่นกัน ระบบบัญชีแยกประเภททั่วไปที่ดีควรจะสนับสนุนขั้นตอนการทำงาน

2) ระบบบัญชีเจ้าหนี้ (Accounts Payable)

ระบบบัญชีเจ้าหนี้จะทำหน้าที่กำหนดตารางการจ่ายตั๋วเงิน ซึ่งต้องชำระให้ผู้จำหน่ายและผู้แทนจำหน่าย และเก็บรายละเอียด ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเป็นหนี้ วันที่ครบกำหนดจ่าย และส่วนลดที่มีให้ โดยโมดูลนี้จะจัดเตรียมหน้าที่การทำงานและเชื่อมโยงเข้ากับระบบงานอื่นๆ เช่น การบริการลูกค้า การจัดซื้อ การควบคุมคลังสินค้าและวัตถุดิบ และควบคุมโรงงานผลิต โมดูลนี้ควรจะสนับสนุนขั้นตอนการทำงานสำคัญๆ กระบวนการทำงานระบบบัญชีเจ้าหนี้แสดงดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 กระบวนการทำงานระบบบัญชีเจ้าหนี้

3) ระบบสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets)

ระบบสินทรัพย์ถาวรจะทำการบริหารค่าเสื่อมราคา (Depreciation) และต้นทุนอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์ที่จับต้องได้ เช่น สิ่งก่อสร้าง ทรัพย์สมบัติ เครื่องมือ และอุปกรณ์ โมดูลนี้ควรจะสนับสนุนขั้นตอนการทำงานสำคัญๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ระบบการทำบัญชีต้นทุน (Cost Accounting)

ระบบการทำบัญชีต้นทุนจะทำการวิเคราะห์ต้นทุนขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายประจำ ต้นทุนผลิตภัณฑ์ และต้นทุนการผลิตจากใบสั่งผลิตที่โรงงาน โดยจัดเตรียมวิธีการจากการจัดการต้นทุนที่มีความหลากหลายเช่น การคำนวณต้นทุนแบบมาตรฐาน (Standard) แบบต้นทุนเฉลี่ย (Average) แบบเข้าก่อนออกก่อน (FIFO- First In First Out) แบบเข้าทีหลังออกก่อน (LIFO- Last In First Out) แบบเป้าหมาย (Target) และแบบสุดท้ายที่เป็นหลักการใหม่คือแบบการคำนวณต้นทุนจากฐานกิจกรรม (ABC- Activity Based Costing) โมดูลนี้ควรจะสนับสนุนขั้นตอนการทำงานสำคัญๆ

5) ระบบการบริหารเงินสด (Cash Management)

ระบบการบริหารเงินสดได้รวมถึงความสามารถของระบบที่จะบันทึกค่าใช้จ่ายเงินสดหรือเงินฝาก การบันทึกการชำระเงินสดและการรับ รายงานการวางแผนเงินสด (Cash Project Report) การคำนวณความคาดหวังของเงินสดที่จะใช้และแหล่งที่มา เงินสดในปัจจุบันที่พร้อมใช้ประโยชน์ได้ (Expected Cash Users/Sources) และอื่นๆ รวมถึงการตรวจดูและวิเคราะห์การถือครองเงินสด (Analyzes Cash Holdings) การทำความตกลงทางด้านการเงิน (Financial Deals) และความเสี่ยงในการลงทุน (Investment Risk)

6) ระบบการบริหารงบประมาณ (Budgeting)

ระบบการบริหารงบประมาณได้รวมถึงการควบคุมงบประมาณหลักขององค์กร (Budgetary Controls) การทำบัญชีงบประมาณ (Budget Accounting) การพัฒนางบประมาณ (Budget Development) และการจัดสรรงบประมาณ (Budget Allocation) โดยระบบควรจะจัดเตรียมเครื่องมือให้เพียงพอที่จะทำให้สามารถพัฒนารายละเอียดของงบประมาณ และการวิเคราะห์ โดยส่วนที่เพิ่มเติมควรจะสามารถเข้าไปรวมกันได้กับระบบการบริหารโครงการได้อย่างสมบูรณ์เสมือนระบบเดิม หรือไม่ก็ควรจะเชื่อมต่อกันได้

7) ระบบบัญชีลูกหนี้ (Accounts Receivable)

ระบบบัญชีเจ้าหนี้จะทำการติดตามกำหนดการจ่ายเงินจากลูกค้า ที่จะต้องทำการจ่ายให้องค์กร โดยบรรจุเครื่องมือที่จะทำการควบคุม และเร่งการรับเงินจากรายการที่บันทึกไว้ของใบสั่งขาย (Sales Order) เพื่อโอนไปเป็นการรับชำระหนี้ โมดูลนี้ควรจะสนับสนุนขั้นตอนการทำงานสำคัญๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) รายงานการเงิน (Financial Reporting)

รายงานการเงินทำให้สามารถวิเคราะห์ประสิทธิภาพขององค์กรได้แม่นยำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากรายงานเหล่านั้น โดยรายงานเหล่านี้จะอนุญาตให้องค์กรย่อยทราบรายละเอียดทางด้านการเงิน (Financial Information) ขณะเดียวกัน องค์กรใหญ่ที่ถือหุ้นในองค์กรย่อย (Subsidiaries) จะสามารถตรวจสอบผลการดำเนินการขององค์กรสาขาทั้งหมดและดูข้อมูลข่าวสารรวม (Consolidate) ได้เช่นกัน โดยระบบควรจะมีเครื่องมือให้ผู้ใช้สามารถสร้างรายงานเพิ่มขึ้นเองได้ และจัดเตรียมความลึกที่เพียงพอของข้อมูล (Depth of Data) และการเข้าถึงข้อมูลการเงินที่จะสามารถสรุปได้จากข้อมูลทั้งหมด

9) การทำบัญชีโครงการ (Project Accounting)

ระบบบัญชีโครงการจะทำหน้าที่ตรวจดูต้นทุนและตารางการทำงานของแต่ละโครงการในระดับพื้นฐาน โดยจะถูกรวมโมดูลย่อยๆ ไว้ในนั้นเสมอ เช่น ระบบควบคุมโครงการ (Project Control) การวิเคราะห์โครงการ (Project Analyzer) งบประมาณโครงการ (Project Budgeting) การรักษาเวลาโครงการ (Project Timekeeping) บัญชีรายการสั่งซื้อของโครงการ (Project Billings) การบริหารสัญญา (Contract Management) และระบบการเชื่อมต่อวงจรการทำงาน (Workflow Communicator)

2.5 ภาษา ABAP/4

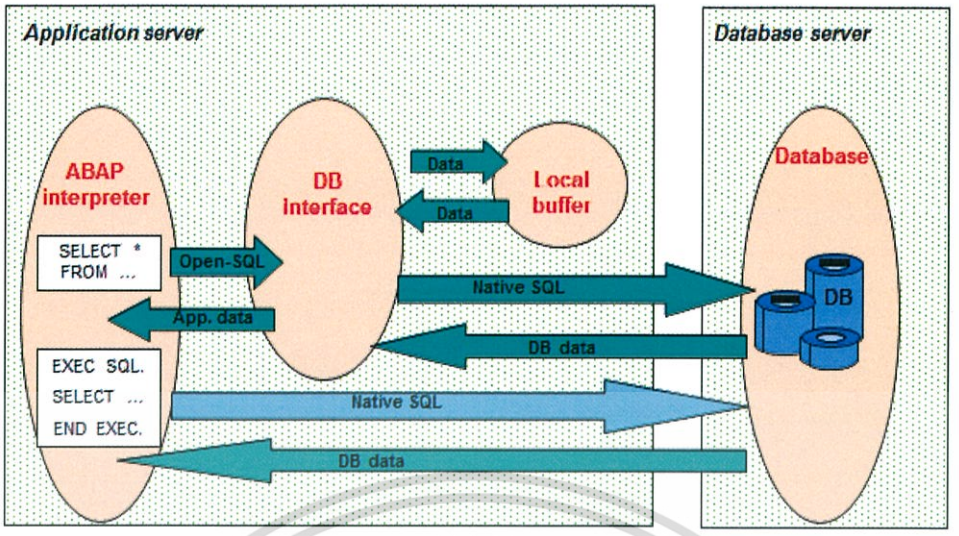
ภาษา ABAP/4 (Advance Business Application Programming) ส่วนเลข 4 นั้น ก็คือ Fourth Generation Language หรือ 4GL [5]

2.5.1 ABAP/4

มีคุณลักษณะดังนี้

- เป็นภาษาโปรแกรมลักษณะที่เป็น Operating System-independent Programming คือ เมื่อพัฒนาโปรแกรมไม่ว่าจะบนเครื่องระบบใดๆก็ตาม จะสามารถที่จะนำโปรแกรมนั้น ไปทำงานบนระบบอื่นได้ เพราะ Source Code ของโปรแกรมเป็น Text File ธรรมดา
- ABAP/4 จะมีส่วนของคำสั่งที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูล ที่เป็น Subset ของภาษา Standard SQL ซึ่งเรียกว่า Open SQL โดยที่การทำงานจะแตกต่างจากคำสั่งที่เป็น Native SQL โดยการเข้าถึงฐานข้อมูลของภาษา ABAP/4 แสดงดังรูปที่ 2.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.4 การเข้าถึงฐานข้อมูลของภาษา ABAP/4

- ABAP/4 Code นั้นสามารถที่จะทำการ Compile ให้เป็นรูปแบบพื้นฐาน (Intermediate Format) ได้ เรียกว่าการ Generate ซึ่งในการทำงานของโปรแกรมในครั้งต่อๆไป ระบบจะไม่ทำการ Compile โปรแกรมใหม่แต่อย่างใด

2.5.2 ประเภทของ ABAP/4 โปรแกรม

การพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ ABAP/4 นั้น สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะด้วยกัน ดังนี้

1) ABAP/4 Reportเป็นการเขียนโปรแกรมเพื่อทำการอ่านข้อมูลเท่านั้น
2) Dialog Programming เป็นการเขียนโปรแกรมในลักษณะที่มีทั้งการอ่านและเขียนข้อมูลกับฐานข้อมูล โดยสามารถเขียนเป็น Transaction ขึ้นมาใหม่ก็ได้
3) SAP Script Programming เป็นการเขียนโปรแกรมเพื่อทำการพิมพ์ฟอร์มต่างๆ เช่น ใบ Invoice หรือใบเสร็จรับเงิน เป็นต้น

2.5.3 BDC (Batch Data Communication)

เป็นเครื่องมือของ SAP ใช้สำหรับทำการถ่ายโอนข้อมูลจาก SAP ไปยังระบบ SAP หรือจากที่ไม่ใช่ของ SAP ไปยังระบบ SAP ส่วนใหญ่มักจะใช้สำหรับกรณีที่ต้องการสร้าง master data เป็นจำนวนมากๆ ซึ่งถ้าใช้วิธีปกติอาจจะใช้เวลานาน เลยต้องมีการเขียนโปรแกรมเพื่อ upload ข้อมูลจากภายนอกแล้วไป update หรือ create ข้อมูลใน SAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดีของ BDC คือ ข้อมูลที่นำเข้าไปจะถูกกรอกไปตามช่องใส่ข้อมูลตามที่ได้กำหนดไว้โดยอัตโนมัติ สำหรับข้อมูลที่ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้ ดังนั้นหากมีการนำข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือขัดกับระบบก็จะไม่สามารถดำเนินการได้

2.5.4 ALV (ABAP List Viewer)

มีไว้สำหรับแสดงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานและมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานที่จำเป็นสำหรับดูรายงาน โดยสร้างขึ้นได้โดยฟังก์ชันมาตรฐานที่ทาง SAP มีให้ เมื่อเรียกใช้ ALV ขึ้นมาจะมีคำสั่งที่ช่วยให้การดูรายงานได้ดียิ่งขึ้นมาให้

ข้อดีของ ALV คือ ลดระยะเวลาในการพัฒนารายงานต่างๆลงและช่วยดูแลในการแสดงผลให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน ทางผู้พัฒนาจะได้ไม่ต้องกังวลในเรื่องการแสดงผลมากให้ไปสนใจในส่วนของการดึงข้อมูลเพื่อมาแสดงแทน [6]

2.6 กระบวนการในการพัฒนาระบบ SAP

การพัฒนาระบบของ SAP นั้นจะเหมือนๆกับการพัฒนาระบบในรูปแบบของ SDLC อาจจะแตกต่างกันที่คำศัพท์การเรียกใช้ในแต่ละกระบวนการ จะทำการจำแนกให้เห็นในแต่ละขั้นตอนกระบวนการพัฒนาระบบของ SAP ดังรูปที่ 2.5

รูปที่ 2.5 กระบวนการพัฒนาระบบ SAP [7]

ขั้นตอนในการพัฒนาระบบในแต่ละโปรเจคหรือในแต่ละโครงงาน ในส่วนของ SAP นั้นจะมีขั้นตอนในการพัฒนาดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

1. Project Preparation (ขั้นตอนการเตรียมโครงการ)

เป็นช่วงของการเตรียมความพร้อมทรัพยากรเพื่อใช้ในการดำเนินโครงการ ทั้งด้านสถานที่ทำงาน บุคคลากร ตลอดจนจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ แนวทางการบริหารโครงการอย่างละเอียด บทบาทหน้าที่ในส่วนของบริษัท ที่สำคัญของระยะนี้คือ การสนับสนุนให้ Key User หรือ Process Owner เข้ารับการฝึกอบรม SAP Standard Training เพื่อทำความเข้าใจถึงความสามารถมาตรฐานของระบบงาน SAP ซึ่งจะเป็นพื้นฐานความรู้ที่สำคัญในการออกแบบระบบงาน

2. Business Blueprint (ขั้นตอนของการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจและระบบงาน)

เป็นช่วงระยะเวลาที่สำคัญของโครงการในการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจให้เหมาะสมกับความต้องการและรองรับการขยายตัวในระดับหนึ่งของ บริษัท โดยรวบรวมไว้เรียกว่า “Business Blue Print” ซึ่ง Process Owner จะเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจในการออกแบบ ทั้งนี้ควรจะสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่าง Process Owner ของแต่ละหน่วยงานเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการออกแบบระบบงานใหม่ในทิศทางเดียวกันและสามารถใช้ระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. Realization (ขั้นตอนของการจัดทำระบบ)

เป็นการสร้างระบบตามความต้องการทางธุรกิจที่กำหนดไว้ในแบบกระบวนงานทางธุรกิจที่ได้ออกแบบไว้ เป็นการแปลงความต้องการด้านธุรกิจให้เป็นระบบงานที่ได้รับการยอมรับ ใช้งานได้ และพร้อมสำหรับการใช้งานจริง ในระยะนี้ Process Owner มีบทบาทสำคัญในการทดสอบระบบงานเพื่อยืนยันการรองรับกระบวนการทางธุรกิจที่ได้ออกแบบไว้ใน Business Blue Print

4. Final preparation (ขั้นตอนของการเตรียมความพร้อมก่อนใช้ระบบ)

ระยะนี้เป็นช่วงเวลาสำหรับเตรียมการใช้งานจริงด้วยระบบ SAP ให้เรียบร้อย ในระยะนี้สิ่งสำคัญที่ บริษัท ต้องให้ความสำคัญคือการ สนับสนุนการฝึกอบรมผู้ใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจ และสร้างความคุ้นเคยในการใช้ระบบงานประกอบการทำงานประจำวัน และเพื่อทดสอบการใช้งานของระบบในภาพรวม อีกกิจกรรมหนึ่งที่สำคัญคือการแปลงข้อมูล (Data Conversion) จากระบบเดิม มาไว้บนระบบงาน SAP ซึ่งทีมงาน ABAP/Basis จะให้การสนับสนุนในส่วนของเทคนิค และผู้ที่เป็น Process Owner จะมีส่วนสำคัญในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการเริ่มต้นใช้ระบบ

5. Go-Live and support (ขั้นตอนของการใช้ระบบจริงและการสนับสนุน)

เป็นจุดสำคัญคือการเริ่มต้นใช้ระบบงานใหม่ ทั้งนี้ต้องมีการกำหนดกลยุทธ์ในการเริ่มต้นใช้ระบบงานที่ชัดเจนว่า จะจัดทำแบบใด ทั้งนี้การกำหนดกลยุทธ์นี้ต้องหารือกันระหว่างบริษัท และ Implementer ให้ได้ข้อสรุปตั้งแต่ในระยะที่ 2 เพื่อให้สามารถผ่านจากระบบทดสอบไปยังระบบปฏิบัติงานจริงได้อย่างมั่นคง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

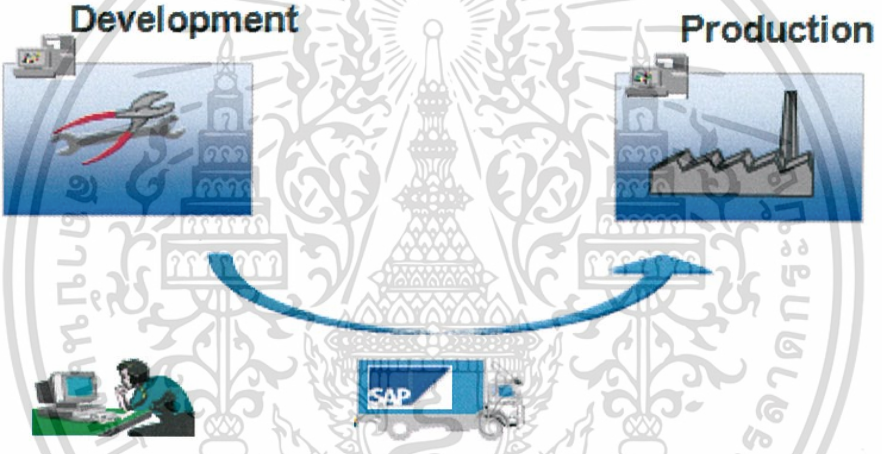
149043

2.6.1 ขั้นตอนการขึ้นระบบจริง

จากที่กล่าวมาด้านบนจะเป็นขั้นตอนของการพัฒนาระบบๆหนึ่งขึ้นมา เมื่อมีการพัฒนาขึ้นมาจะมีกระบวนการพัฒนาระบบอีกกระบวนการหนึ่งซึ่งจะสอดคล้องไปกับขั้นตอนการพัฒนาระบบด้านบน เนื่องจากขั้นตอนการขึ้นระบบจริงนั้น จะเป็นขั้นตอนการถ่ายโอนข้อมูลรวมถึงโปรแกรมต่างๆที่ทำการพัฒนาเพื่อทำการขึ้นระบบจริง ขั้นตอนการขึ้นระบบจริงของ SAP แบ่งออกเป็น 2 แบบดังนี้ [8]

1) 2 System Landscape

ขั้นตอนการถ่ายโอนข้อมูลแบบ 2 System landscape นี้จะมี 2 ระบบที่มาเกี่ยวข้องคือ ระบบการพัฒนา (Development System) และ ระบบการใช้งานจริงหรือระบบการผลิต (Production System) ดังรูปที่ 2.6



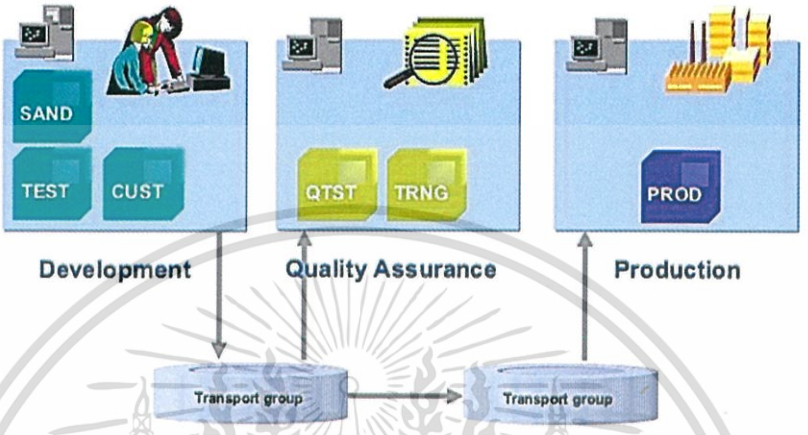
รูปที่ 2.6 2 System Landscape

เมื่อได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขึ้น จะทำการพัฒนาระบบและการทดสอบระบบที่เป็น Unit test ไปพร้อมๆกัน คือการทดสอบระบบย่อยพร้อมทั้งการพัฒนาไปด้วยในครั้งเดียวกัน เมื่อทำการพัฒนารวมถึงการทำ Unit test เสร็จเรียบร้อยก็จะทำการส่งขึ้นไปยังระบบการใช้งานจริง จากรูปที่ 2.6 การพัฒนา (Implement) ลักษณะนี้จะมีข้อดีคือประหยัดค่าใช้จ่ายทางด้านฮาร์ดแวร์ เพราะไม่ต้องเพิ่มจำนวนเซิร์ฟเวอร์เพื่อทำการทดสอบก่อนใช้งานจริง แต่มีข้อเสียคือ มีความเสี่ยงหากในขั้นตอนของการใช้งานจริง เกิดข้อผิดพลาดถ้างานไม่สมบูรณ์ ซึ่งวิธีนี้ทาง SAP ไม่แนะนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) 3 System Landscape

ขั้นตอนการถ่ายโอนข้อมูลแบบ 3 System landscape นี้จะมี 3 ระบบที่มาเกี่ยวข้องคือ ระบบการพัฒนา (Development System) ระบบประกันคุณภาพ (Quality Assurance System) และระบบการใช้งานจริงหรือระบบการผลิต (Production System) ตามรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.7 3 System Landscape

ในส่วนของ 3 System Landscape นี้จะเพิ่มขึ้นมาอีกหนึ่งระบบคือ ระบบที่เรียกว่า ระบบการประกันคุณภาพ ในระบบนี้จะทำการทดสอบภาพรวม (System Integration Testing: SIT) รวมถึงขั้นตอนการยอมรับการทดสอบจากผู้ใช้งาน (User Acceptance Testing: UAT) และการฝึกอบรมการใช้งาน (Training) เมื่อทำการฝึกอบรมเสร็จจะทำการถ่ายโอนงานขึ้นไปยังระบบที่เรียกว่า ระบบการใช้งานจริงหรือระบบการผลิต เพื่อนำระบบเข้าไปใช้งานจริง จากรูปที่ 2.7 การพัฒนา ลักษณะนี้จะมีข้อดี คือได้มีการทดลองงานต่างๆ ก่อนนำขึ้นระบบใช้งานจริง ทำให้งานมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่อาจจะมีข้อเสียบางอย่างคือ ต้องมีค่าใช้จ่ายเพื่อวางเซิร์ฟเวอร์หรือระบบประกันคุณภาพเพิ่มขึ้น แต่ทาง SAP แนะนำให้ใช้วิธีนี้

2.7 การบัญชีซื้อขายผ่อนชำระ

การซื้อขายผ่อนชำระ หมายถึง การขายสินค้าที่ผู้ขายส่งมอบสินค้าหรือให้บริการแก่ผู้ซื้อโดยผู้ขายตกลงยินยอมให้ผู้ซื้อชำระเงินค่าสินค้าหรือบริการเป็นงวดๆ โดยรับเงินจำนวนหนึ่ง ครั้งแรกถือเป็นการวางมัดจำก่อน เงินจำนวนนี้ เรียกว่า เงินดาวน์ หลังจากนั้นผู้ซื้อจะผ่อนชำระส่วนที่เหลือเป็นงวดๆ ตามระยะเวลาที่ตกลงกันอาจจะมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับเงินที่ค้างชำระ หรือไม่คิดดอกเบี้ยก็ได้ [9]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.1 หลักการบัญชีเกี่ยวกับสัญญาซื้อขายผ่อนชำระ

ตามหลักการบัญชีกำไรของกิจการจะเกิดขึ้นเมื่อมีการจำหน่ายสินค้านั้นได้ เช่น กิจการจำหน่ายสินค้าเป็นเงินเชื่อ จึงแสดงยอดขายสินค้าเป็นรายได้ในงวดบัญชีที่มีการจำหน่ายสินค้านั้นโดยไม่จำเป็นต้องรอการเก็บเงินจากลูกหนี้ได้ก่อน แต่ในกรณีการขายผ่อนชำระ มีระยะเวลาการผ่อนชำระหนี้ที่ยาวนาน ทำให้เกิดความไม่แน่นอนในการเก็บหนี้ ประกอบกับค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการขายผ่อนชำระ เกิดขึ้นในงวดบัญชีภายหลังเป็นจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องกระจายไปในหลายๆงวด ดังนั้นจึงมีการยอมรับหลักการบัญชีที่ว่า รายได้จากการขายผ่อนชำระยังไม่ถือเป็นรายได้จนกว่าจะเก็บเงินได้ หลักการบัญชีโดยรอการถือเป็นรายได้จากการขายเงินผ่อนไว้ จนกว่าจะเก็บเงินค่าสินค้าได้ เรียกว่า หลักการบัญชีตามเกณฑ์การขายผ่อนชำระ ซึ่งสอดคล้องกับกฎหมายภาษีอากร

การปฏิบัติตามหลักการบัญชีตามเกณฑ์การขายผ่อนชำระ ได้รับการสนับสนุนจากกฎหมายว่าด้วยภาษีอากร ซึ่งเป็นผลทำให้กิจการสามารถเลื่อนการชำระภาษีเงินได้ออกไป จนกว่าจะเก็บเงินค่าสินค้านั้นได้ แต่ในบางประเทศมีแนวความคิดเกี่ยวกับการคำนวณกำไรจากการขายผ่อนชำระเช่นเดียวกับการขายเชื่อ คือถือกำไรเป็นรายได้ในงวดบัญชีที่จำหน่ายสินค้านั้นได้

2.7.2 วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับสัญญาซื้อขายผ่อนชำระ

วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับสัญญาซื้อขายผ่อนชำระควรระบุเงื่อนไขที่สำคัญไว้ดังนี้

1) ใช้วิธีการเช่าซื้อสินทรัพย์จนกว่าจะชำระเงินค่างวดสุดท้าย
2) กรรมสิทธิ์ในสินทรัพย์หรือสินค้าจะเป็นของผู้ซื้อต่อเมื่อผู้ซื้อจะต้องชำระเงินค่างวดสุดท้ายแล้ว ซึ่งเป็นสัญญาแบบมีเงื่อนไข
3) โอนกรรมสิทธิ์ให้กับผู้รักษาผลประโยชน์หรือบริษัทเงินทุนไว้ จนกว่าจะมีการผ่อนชำระเงินงวดสุดท้ายแล้ว จึงโอนกรรมสิทธิ์ในสินค้าให้กับผู้ซื้อ แต่ถ้าไม่ชำระเงินงวดกรรมสิทธิ์จะกลับเป็นของผู้ขายอย่างเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

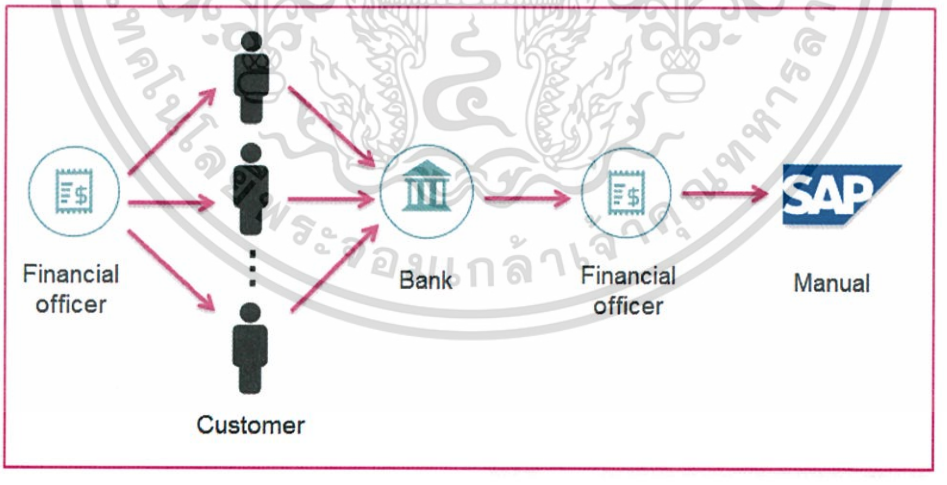
บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

3.1 การวิเคราะห์

การวิเคราะห์กระบวนการสำหรับโปรแกรมรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคาร ในขั้นแรกได้ทำการศึกษากระบวนการของระบบเก่าเพื่อดูความเป็นมาว่า มีข้อดี-ข้อเสียอย่างไรบ้าง มีขั้นตอนใดที่สามารถปรับปรุงได้เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยกระบวนการทำงานก่อนพัฒณาโปรแกรมมีวิธีการทำงานดังนี้

เมื่อถึงช่วงเวลาที่ต้องการจะเรียกเก็บเงินกับลูกหนี้ ทางฝ่ายบัญชีจะทำการแจ้งยอดหนี้ไปให้ลูกค้าทุกคนที่ต้องชำระเงินทราบ เมื่อลูกค้าได้ใบแจ้งหนี้แล้วนั้น ทางลูกค้าถึงจะนำไปชำระกับทางธนาคาร และเมื่อถึงเวลาที่ได้ตกลงกันไว้กับทางบริษัท ธนาคารจะแจ้งยอดการชำระเงินของลูกหนี้กลับมาให้กับทางฝ่ายบัญชี หลังจากที่ทางฝ่ายบัญชีเมื่อได้รับรายงานการชำระเงินของลูกหนี้มาแล้ว ก็ต้องมาทำการกรอกข้อมูลเหล่านั้นสู่ระบบเพื่อหักล้างหนี้เมื่อได้มีการชำระเงินเรียบร้อยแล้ว จะเห็นได้ว่ามีกระบวนการที่ซ้ำซ้อนและต้องใช้พนักงานกรอกข้อมูลทำให้เสียเวลาและอาจทำให้เกิดความผิดพลาดดังรูปที่ 3.1

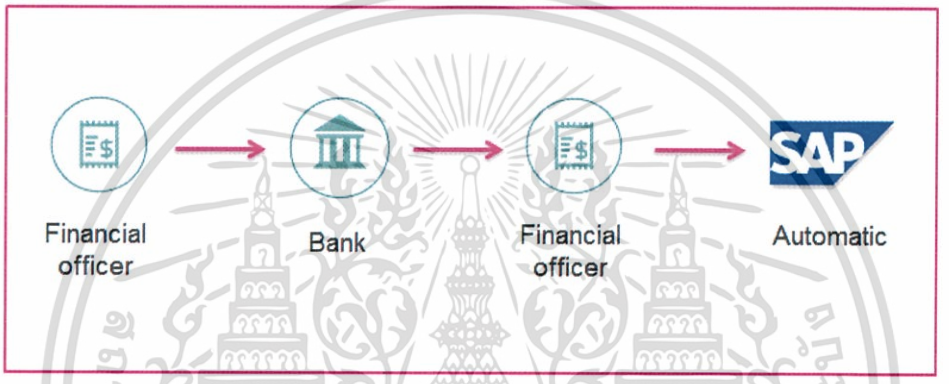


รูปที่ 3.1 กระบวนการทำงานหักล้างลูกหนี้ก่อนพัฒนาโปรแกรม

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ระบบเก่าแล้ว ซึ่งทราบถึงข้อเสียที่ควรจะนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้น จึงคิดหาวิธีที่จะทำให้ช่วยแก้ปัญหาตามที่ได้วิเคราะห์ เพื่อลดปัญหาเหล่านั้นและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้ดียิ่งขึ้น โดยกระบวนการทำงานหลังพัฒนาโปรแกรมมีวิธีการทำงานดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขั้นแรกนั้นเมื่อได้ทำการตกลงทำสัญญาการซื้อขายทางบริษัทแล้ว ให้ลูกค้าเลือกวิธีที่ลูกค้าสะดวกจะให้ทางบริษัทหักเงินได้ทันดีเมื่อครบกำหนดในการชำระหนี้ ตั้งแต่ที่ได้ตกลงทำสัญญา เมื่อถึงเวลาที่ลูกค้าต้องชำระเงิน ทางฝ่ายบัญชีก็จะทำการสร้างไฟล์ที่ข้อมูลภายในประกอบไปด้วยรายการลูกหนี้ที่ต้องการให้ทางธนาคารหักเงินให้ และโอนให้ทางบริษัท เมื่อทางธนาคารได้รับไฟล์ไป ธนาคารก็นำไฟล์ไปเข้ากระบวนการของธนาคารในการหักเงินและโอนให้ทางบริษัท หลังจากที่ทางธนาคารได้ทำการหักเงินเรียบร้อยแล้วนั้น ธนาคารก็จะส่งรายงานกลับมาให้กับทางฝ่ายบัญชีและระบุมาว่ารายการใดหักเงินได้หรือไม่ ทางบัญชีเมื่อได้รับไฟล์ก็จะนำไฟล์นั้นอัพโหลดเข้าสู่ระบบ และให้โปรแกรมที่ได้พัฒนา หักล้างลูกหนี้โดยอัตโนมัติตามที่ธนาคารได้ระบุมาดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 กระบวนการทำงานหักล้างลูกหนี้หลังพัฒนาโปรแกรม

จะเห็นได้ว่าเมื่อถึงเวลาที่ลูกค้าต้องชำระเงิน ทางฝ่ายบัญชีก็จัดการรวบรวมรายการลูกหนี้ไปให้กับทางธนาคารเพียงครั้งเดียว ธนาคารก็ทำการหักเงินครั้งเดียว เมื่อถึงเวลาที่ทางบัญชีตรวจสอบยอดเงินว่ามีลูกค้าคนใดโอนมาแล้ว ก็จะทำการเช็คเพียงครั้งเดียวเป็นรอบๆไป ไม่ต้องคอยเช็คอยู่สม่ำเสมอ อีกทั้งในขั้นตอนการหักล้างลูกหนี้นั้น เป็นการให้โปรแกรมทำโดยอัตโนมัติ อีกทั้งทางฝ่ายบัญชีไม่ต้องเสียเวลามากรอกข้อมูลใส่ระบบทีละรายการ เพียงแค่นำเข้าและรอดูรายงานแจ้งผลหลังจากทำการหักล้างลูกหนี้ในระบบเท่านั้น

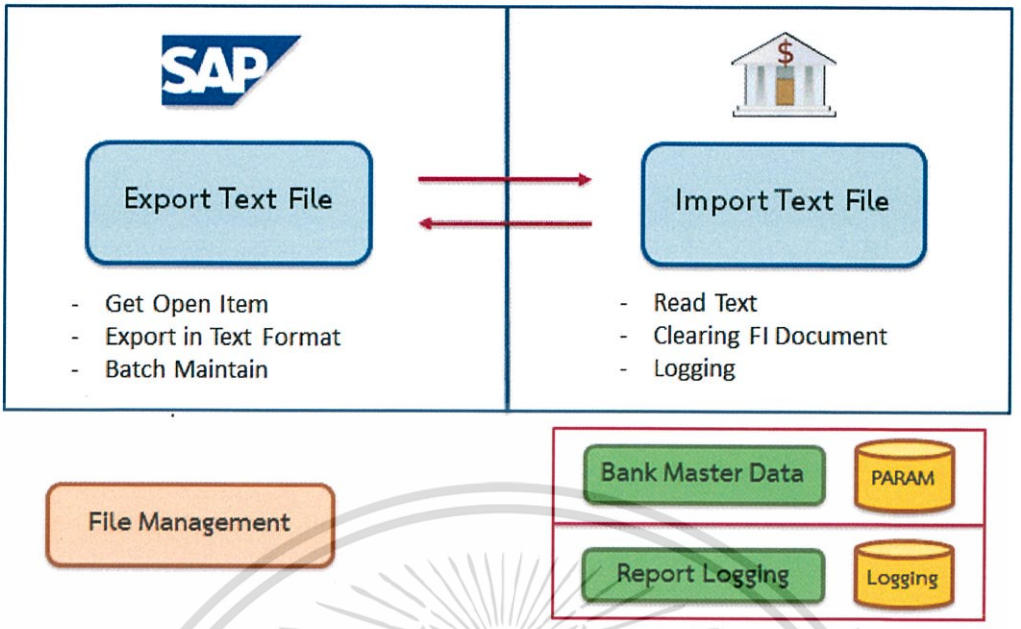
จากที่ได้กล่าวมาในขั้นต้น สามารถนำมาวิเคราะห์และแยกแยะกระบวนการตามขอบเขตเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของกระบวนการในการรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคาร ออกเป็นหัวข้อตามตารางที่ 3.1 หรืออธิบายเป็นแผนภาพได้ ดังรูปที่ 3.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 ขอบเขตของการพัฒนาโปรแกรมรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคาร

ลำดับที่	หัวข้อ	รายละเอียด
1	นำไฟล์ออกจากระบบไปให้ธนาคาร	- เรียกดูข้อมูลลูกหนี้ที่กำลังอยู่ในขั้นตอนของการผ่อนชำระตามสถานะต่างๆ - สามารถ Export ไฟล์จากโปรแกรม SAP ให้อยู่ในรูปแบบของ Text File - สามารถจัดการยกเลิกไฟล์ที่ต้องการได้ในกรณีที่สร้างมาแล้วข้อมูลภายในไฟล์ไม่ถูกต้อง
2	นำไฟล์จากธนาคารเข้าสู่ระบบ	- อ่านไฟล์ที่ธนาคารส่งกลับมาได้และถูกต้อง - ล้างลูกหนี้ในระบบได้อัตโนมัติโดยที่ไม่ต้องคอยกรอกข้อมูลทีละรายการ - มีรายงานสรุปผลว่าแต่ละรายการที่ผ่านการนำไปล้างลูกหนี้นั้น ดำเนินการเรียบร้อยหรือดำเนินการไม่สำเร็จ - เก็บ log เพื่อสามารถนำมาตรวจสอบดูย้อนหลัง
3	ออกรายงาน	- นำข้อมูลที่เก็บไว้มาออกรายงานได้ โดยสามารถเรียกดูได้ตาม status ตามรายการที่สนใจ
4	จัดการไฟล์	- สามารถอัพโหลดไฟล์ขึ้นไปยังแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ - สามารถดาวน์โหลดมายังคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้ใช้งาน - สามารถลบไฟล์ที่มีอยู่บนแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์
5	จัดการ Master Data	- ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ Master Data ได้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจากทางธนาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.3 ภาพรวมของกระบวนการรับ-ส่งไฟล์ระหว่างระบบ SAP ไปยังธนาคาร

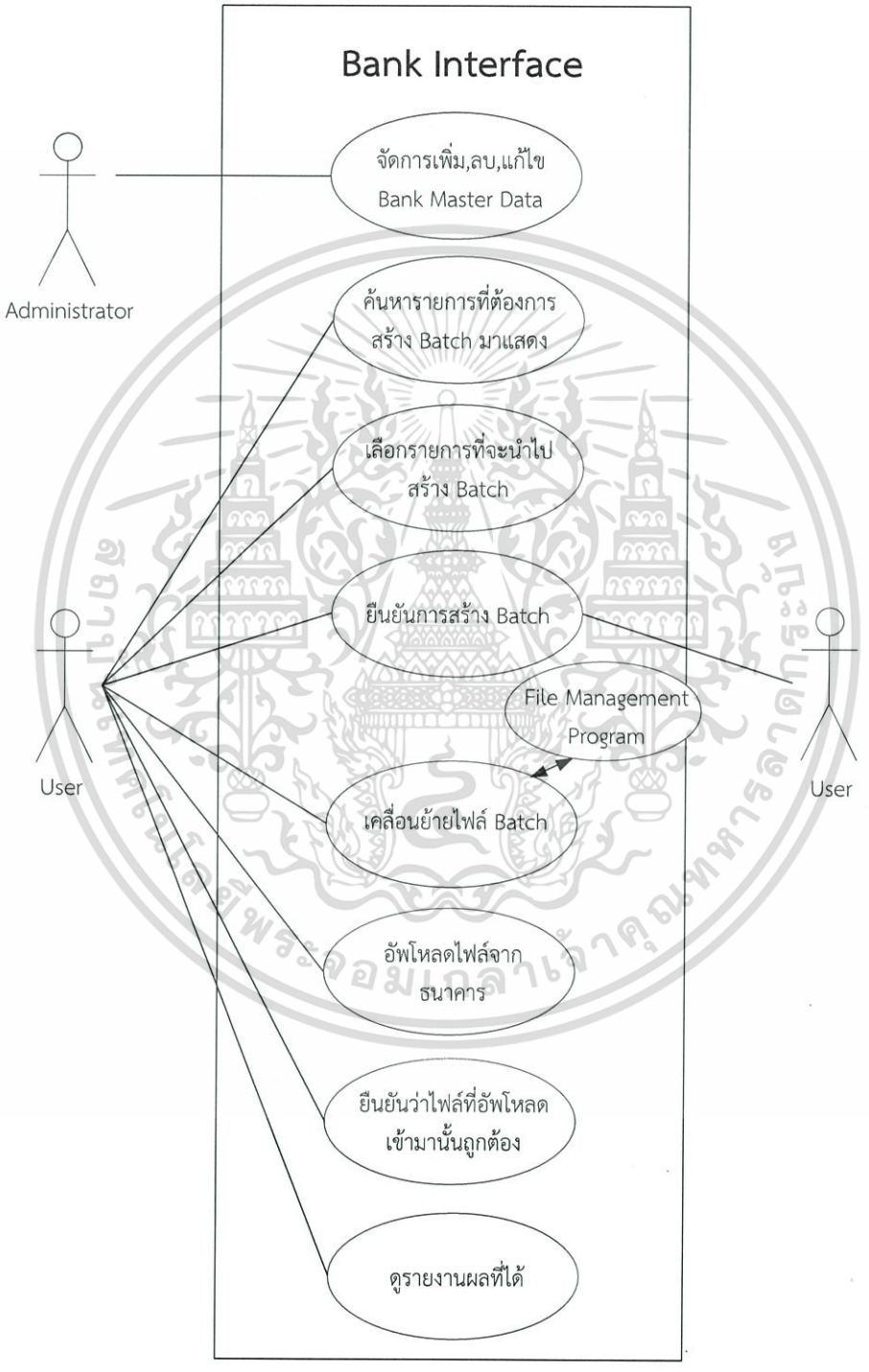
จากที่อธิบายมาข้างต้นสามารถจำแนกออกเป็นโปรแกรมได้ดังนี้

1) โปรแกรมส่งไฟล์ออก - Export Text File Program แบ่งย่อยเป็น 2 โปรแกรม
   - สร้างไฟล์ - Export in Text Format
   - ยกเลิกไฟล์ - Maintain Batch File
2) โปรแกรมรับไฟล์ - Import Text File Program
3) โปรแกรมดูรายงาน - Report Logging Program
4) โปรแกรมจัดการไฟล์ - File Management Program
   - อัพโหลด/ดาวน์โหลดไฟล์ - Upload/Download File
   - ลบไฟล์ - Delete File

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 Use Case Diagram

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้งาน เพื่อให้ทราบว่ามีผู้ใช้งานใดบ้างในแต่ละส่วนของระบบ และแสดงให้เห็นถึงภาพรวมทั้งหมดของระบบงาน ดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 Use Case Diagram

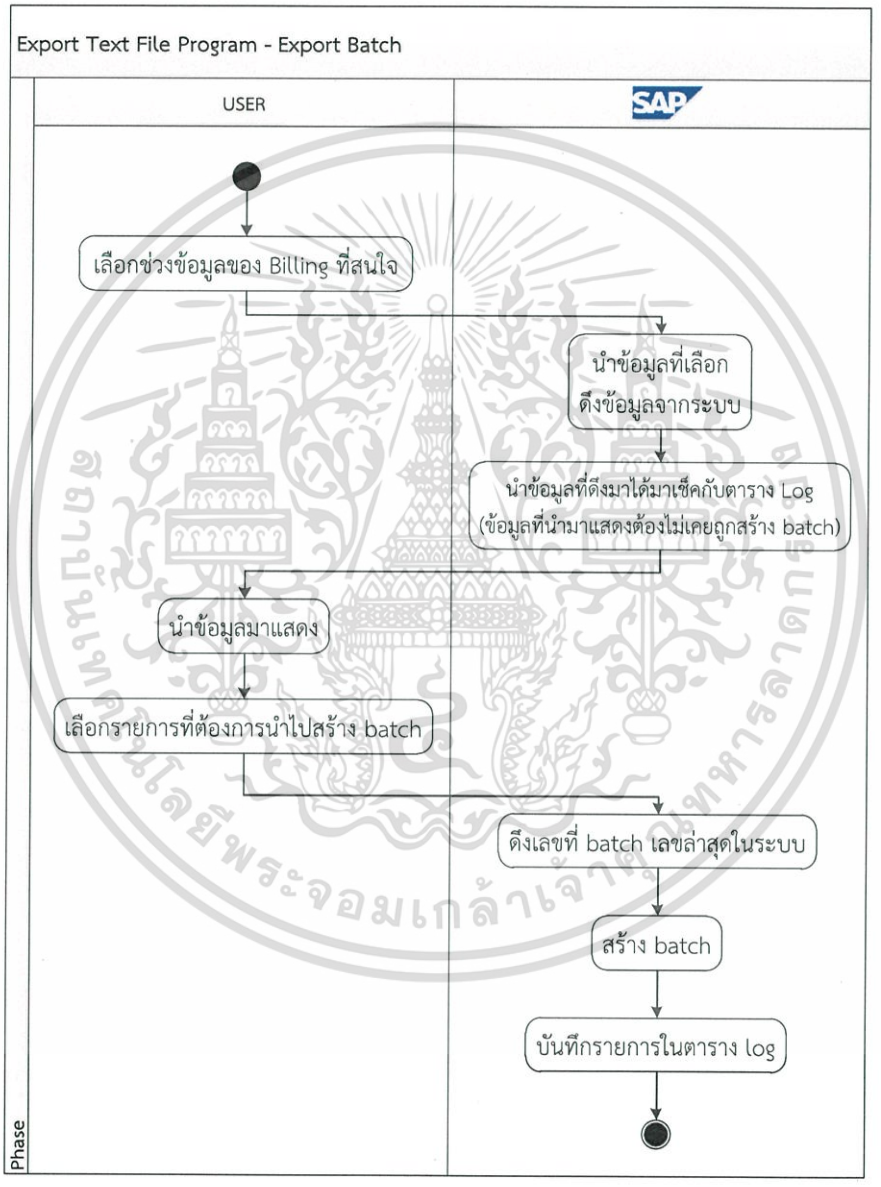
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 Activity Diagram

แสดงขั้นตอนการทำงานในแต่ละโปรแกรม ให้เห็นถึงวิธีการทำงานในแต่ละขั้นตอนอย่างเป็นลำดับตั้งแต่แรกจนได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ มีรายละเอียดดังนี้

1) โปรแกรมส่งไฟล์ออก - Export Text File Program

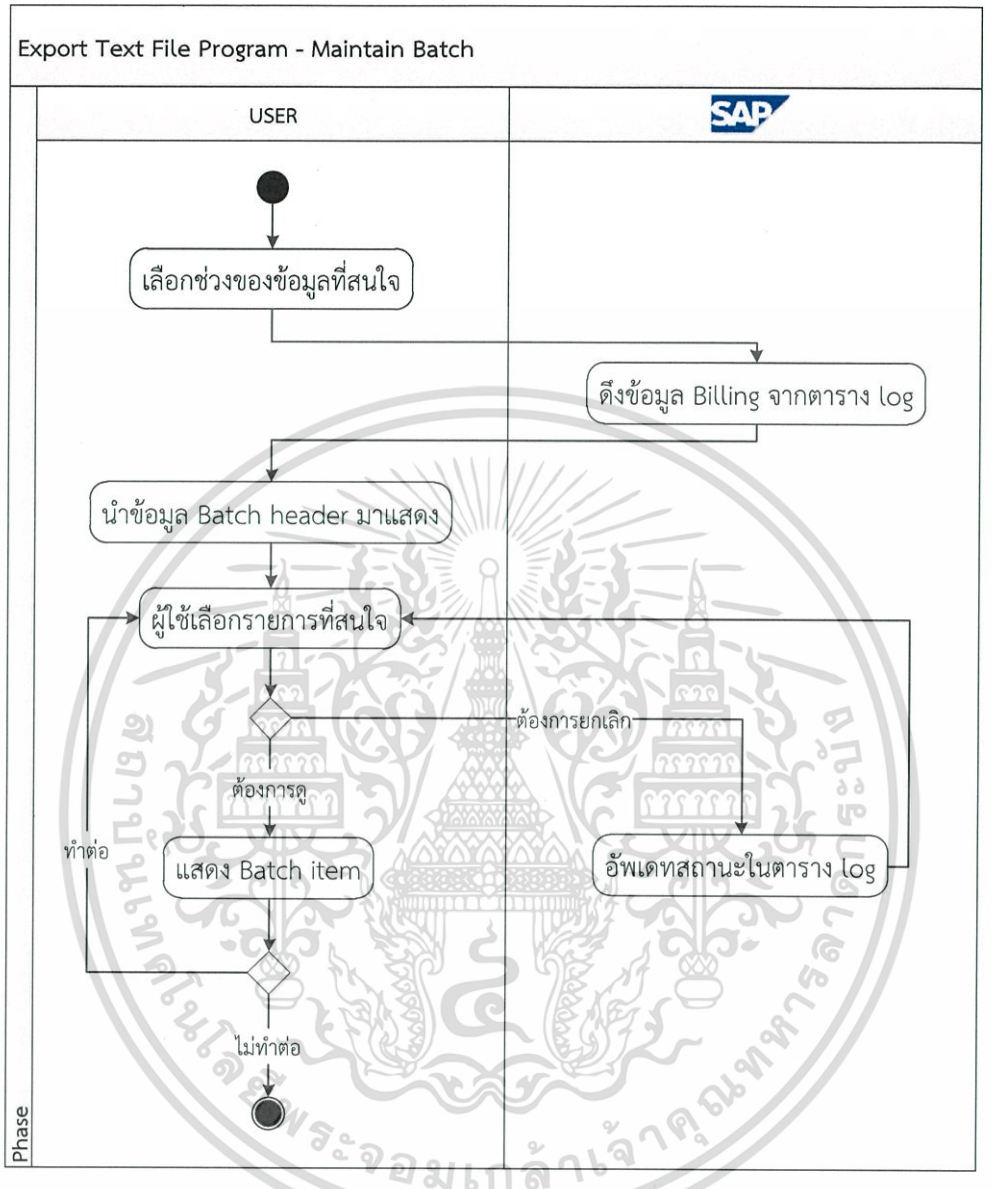
- สร้างไฟล์ - Export in Text Format



รูปที่ 3.5 Activity Diagram โปรแกรมสร้างไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

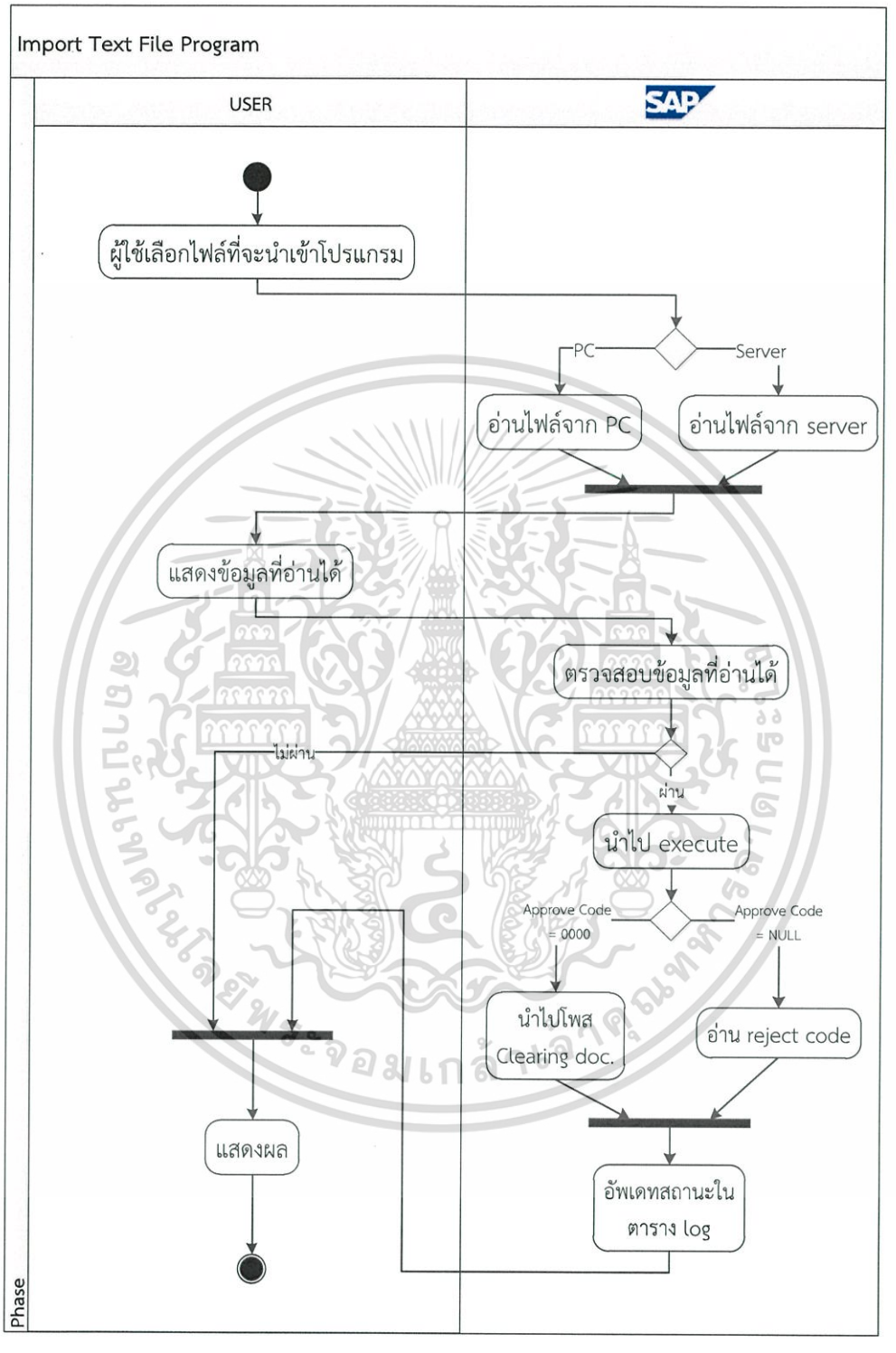
- ยกเลิกไฟล์ - Maintain Batch File



รูปที่ 3.6 Activity Diagram โปรแกรมยกเลิกไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

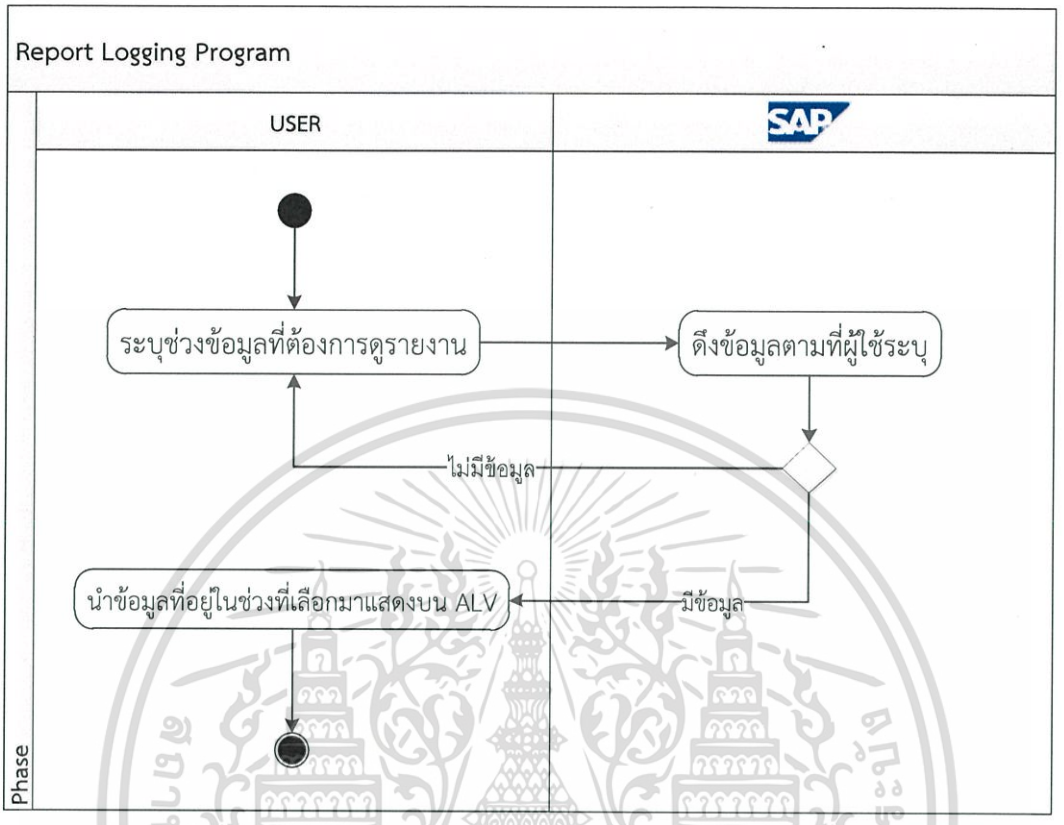
2) โปรแกรมรับไฟล์ - Import Text File Program



รูปที่ 3.7 Activity Diagram โปรแกรมรับไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) โปรแกรมดูรายงาน - Report Logging Program

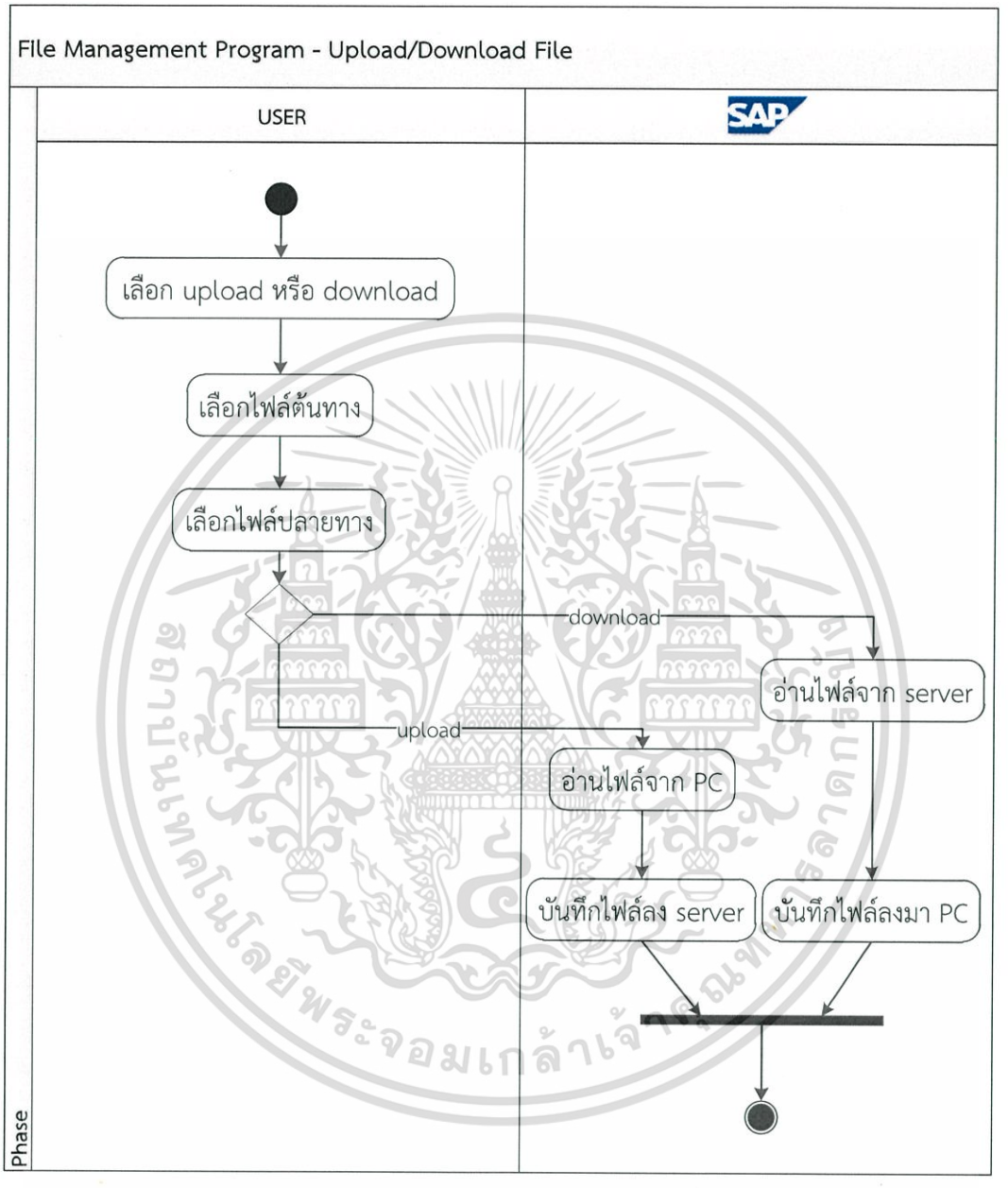


รูปที่ 3.8 Activity Diagram โปรแกรมดูรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) โปรแกรมจัดการไฟล์ - File Management Program

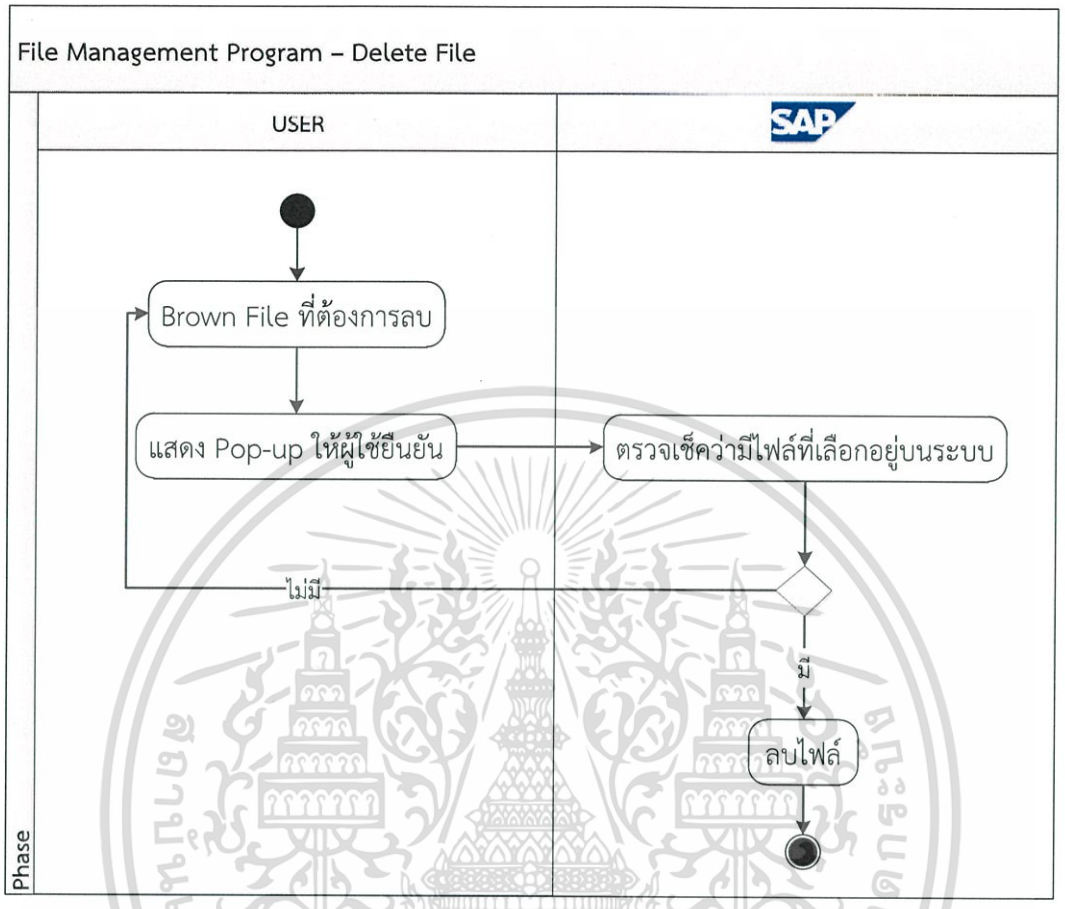
- อัพโหลด/ดาวน์โหลดไฟล์ - Upload/Download File



รูปที่ 3.9 Activity Diagram โปรแกรมอัพโหลด/ดาวน์โหลดไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลบไฟล์ - Delete File



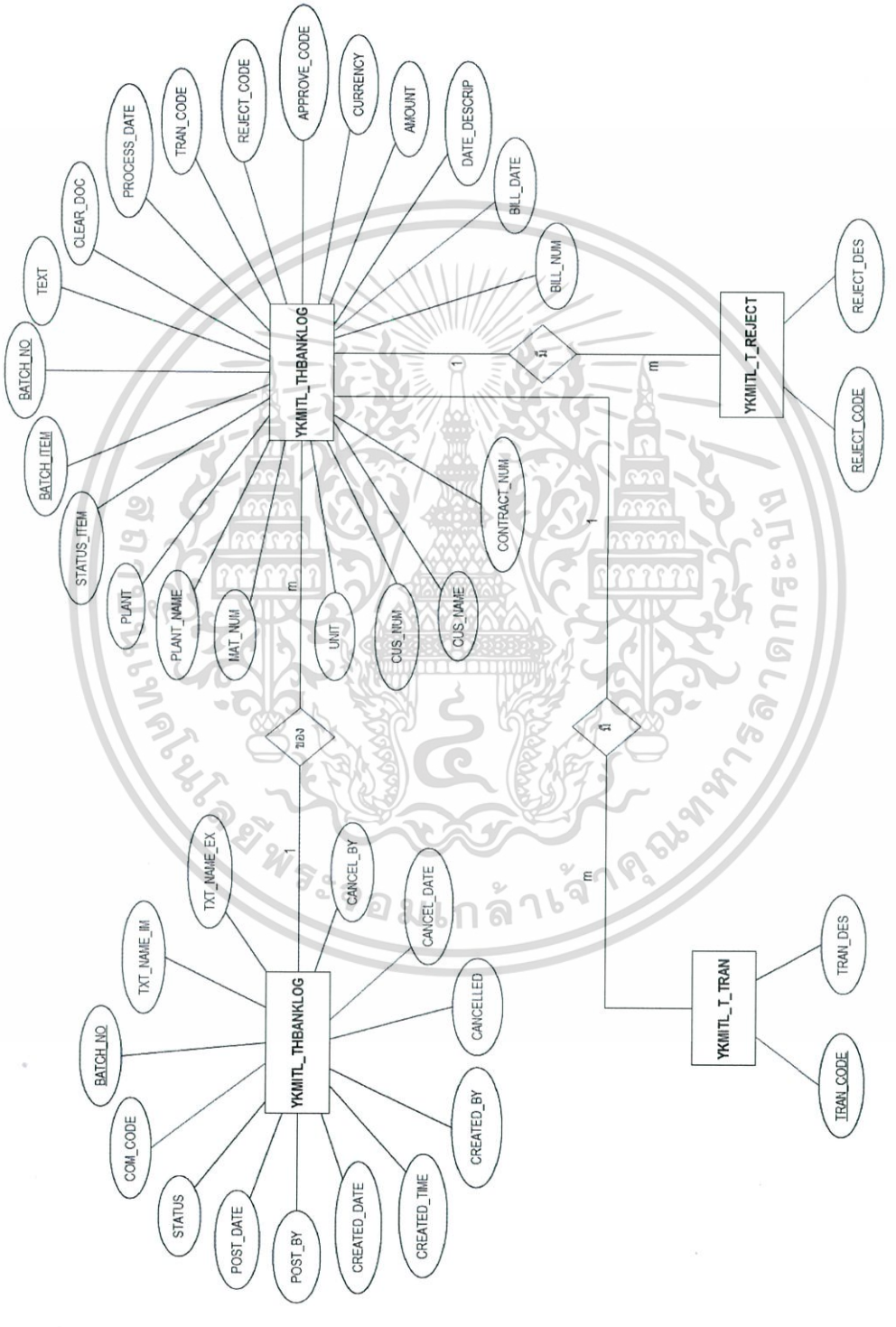
รูปที่ 3.10 Activity Diagram โปรแกรมลบไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ฐานข้อมูล

3.4.1 E-R Diagram

แผนภาพโครงสร้างของฐานข้อมูลโปรแกรมรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคาร ดังรูปที่ 3.11



รูปที่ 3.11 แผนภาพ E-R Diagram โปรแกรมรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 คำอธิบายการเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล (Table Description)

ชื่อตาราง : YKMITL_THBANKLOG
คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บข้อมูล batch

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการเก็บข้อมูลในตาราง YKMITL_THBANKLOG

Field	Type	Details	Keys
BATCH_NO	Char(10)	เลขที่ batch	PK
COM_CODE	Char(4)	รหัสบริษัท	
STATUS	Char(10)	สถานะ batch	
POST_DATE	Dats(8)	วันที่นำ batch กลับเข้าระบบ	
POST_BY	Char(12)	ชื่อผู้นำ batch กลับเข้าระบบ	
CREATED_DATE	Dats(8)	วันที่สร้าง batch	
CREATED_TIME	Tims(6)	เวลาสร้าง batch	
CREATED_BY	Char(12)	ชื่อผู้สร้าง batch	
CANCELLED	Char(1)	สัญลักษณ์ batch ถูกยกเลิก	
CANCEL_DATE	Dats(8)	วันที่ batch ถูกยกเลิก	
CANCEL_BY	Char(12)	ชื่อผู้ยกเลิก batch ยกเลิก	
TXT_NAME_EX	Char(30)	ชื่อไฟล์ตอนที่นำออกจากระบบ	
TXT_NAME_IM	Char(30)	ชื่อไฟล์ตอนที่นำเข้าระบบ	

ชื่อตาราง : YKMITL_TIBANKLOG
คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บข้อมูลต่างๆที่อยู่ภาย batch

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการเก็บข้อมูลในตาราง YKMITL_TIBANKLOG

Field	Type	Details	Keys
BATCH_NO	Char(10)	เลขที่ batch	PK
BATCH_ITEM	Numc(6)	เลขที่ item batch	PK
STATUS_ITEM	Char(10)	สถานะรายการ	
PLANT	Char(4)	รหัสโครงการ	
PLANT_NAME	Char(30)	ชื่อโครงการ	
MAT_NUM	Char(18)	รหัสสินค้า	
UNIT	Char(12)	เลขที่การสั่งสินค้า	
CUS_NUM	Char(10)	รหัสลูกค้า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) รายละเอียดการเก็บข้อมูลในตาราง YKMITL_TIBANKLOG

Field	Type	Details	Keys
CUS_NAME	Char(30)	ชื่อลูกค้า	
CONTRACT_NUM	Char(10)	เลขอ้างอิงเอกสารการขาย	
BILL_NUM	Char(10)	เลขที่ใบวางบิล	
BILL_DATE	Dats(8)	วันที่ออกใบวางบิล	
DATE_DESCRIP	Char(50)	งวดใบวางบิล	
AMOUNT	Curr(15)	จำนวนเงิน	
CURRENCY	Cuky(5)	สกุลเงิน	
APPROVE_CODE	Char(3)	รหัสอนุมัติ	
REJECT_CODE	Char(3)	รหัสปฏิเสธ	FK
TRAN_CODE	Char(3)	รหัสประเภทการหักเงิน	FK
PROCESS_DATE	Dats(8)	วันที่ธนาคารหักเงิน	
CLEAR_DOC	Char(10)	เลขเอกสารการหักเงิน	
TEXT	Char(50)	ข้อความอธิบายรายละเอียดเบื้องต้น	
FI_YEAR	Numc(4)	ปีงบประมาณ	

ชื่อตาราง : YKMITL_T_TRAN

คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บข้อมูลประเภทการหักเงิน

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดการเก็บข้อมูลในตาราง YKMITL_T_TRAN

Field	Type	Details	Keys
TRAN_CODE	Char(3)	รหัสประเภทการหักเงิน	PK
TRAN_DES	Char(30)	คำอธิบายประเภทการหักเงิน	

ชื่อตาราง : YKMITL_T_REJECT

คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดต่างๆที่ถูกปฏิเสธจากธนาคาร

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดการเก็บข้อมูลในตาราง YKMITL_T_REJECT

Field	Type	Details	Keys
REJECT_CODE	Char(3)	รหัสปฏิเสธ	PK
REJECT_DES	Char(100)	คำอธิบายการปฏิเสธ	

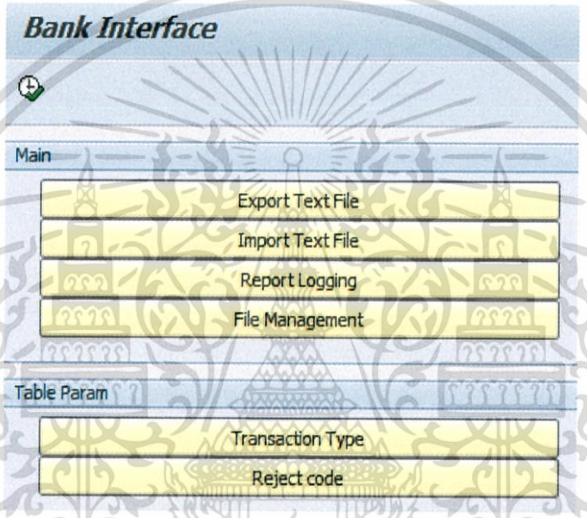
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface)

ในส่วนของการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้นั้น ได้ออกแบบให้ให้ดูเรียบง่ายและใช้งานได้ง่าย เพราะเป็นโปรแกรมในเชิงธุรกิจ และออกแบบให้ใกล้เคียงกับโปรแกรมพื้นฐานทั่วไปของระบบ SAP เพื่อให้ผู้ใช้นั้นใช้โดยความคุ้นเคยในระบบอยู่ก่อนแล้ว

1) หน้าหลัก

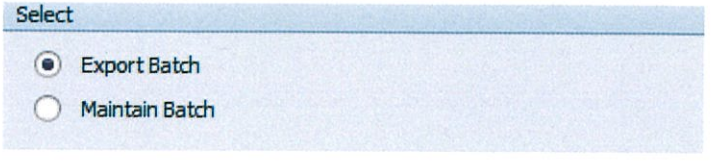
เป็นหน้าแรกของโปรแกรมที่จะรวมทุกฟังก์ชันของโปรแกรมนี้ไว้ด้วยกัน เพื่อที่เวลาจะเรียกใช้ฟังก์ชั่นสามารถเรียกใช้ได้จากหน้าหลักนี้ ดังรูปที่ 3.12



รูปที่ 3.12 การออกแบบหน้าหลักโปรแกรมรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคาร

2) โปรแกรมส่งไฟล์ออก

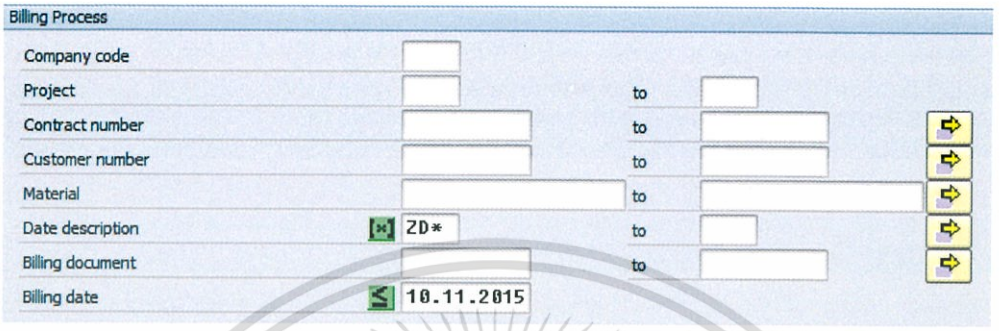
ในโปรแกรมนี้จะมีอยู่ 2 ฟังก์ชัน คือ สร้างไฟล์ และ ยกเลิกไฟล์ โดยได้ออกแบบไว้ให้เป็น radio button เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเลือกอย่างใดอย่างหนึ่งได้ เพราะในแต่ละฟังก์ชันนั้นหน้าจอที่แสดงออกมาแตกต่างกัน ดังรูปที่ 3.13



รูปที่ 3.13 การออกแบบโปรแกรมส่งไฟล์ออก

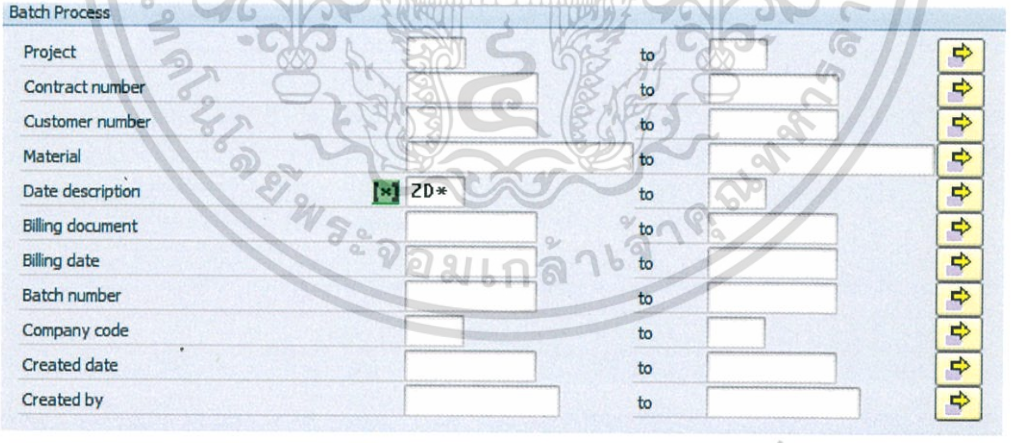
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีที่เลือก Export Batch จะมีที่รับค่ามาให้ผู้ใช้ใส่ค่าเพื่อกรองข้อมูลให้แสดงข้อมูลตามที่ผู้ใช้นั้นสนใจ โดยมี 2 ค่าที่โปรแกรมนั้นกำหนดค่าเริ่มต้นไว้ให้ คือ Date description ที่ต้องเป็นประเภทข้อการผ่อนดาวน์เท่านั้น และ Billing date กำหนดค่าเริ่มต้นเป็นวันปัจจุบัน เพราะจะต้องเป็นวันที่ไม่เกินวันปัจจุบันของระบบ ดังรูปที่ 3.14



รูปที่ 3.14 การออกแบบโปรแกรมส่งไฟล์ออก-สร้างไฟล์

กรณีที่เลือก Maintain Batch จะมีช่องใส่ข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้ใส่ค่าเพื่อกรองข้อมูลให้แสดงข้อมูลตามที่ผู้ใช้สนใจ ใกล้เคียงกับการสร้างไฟล์ แต่ในค่า Billing date จะไม่ได้กำหนดค่าเริ่มต้นให้ เพราะจุดประสงค์ของโปรแกรมยกเลิกไฟล์นี้ จะไปดึงเฉพาะข้อมูลที่ถูกนำมาสร้างไฟล์แล้ว ผู้ใช้ที่ต้องการจะลบไฟล์อาจรู้วันที่แน่นอน หรือไม่รู้ก็ได้ อีกทั้งมี Text box สำหรับกรองข้อมูลในระดับรายละเอียดภายในไฟล์ และข้อมูลของไฟล์ ดังรูปที่ 3.15

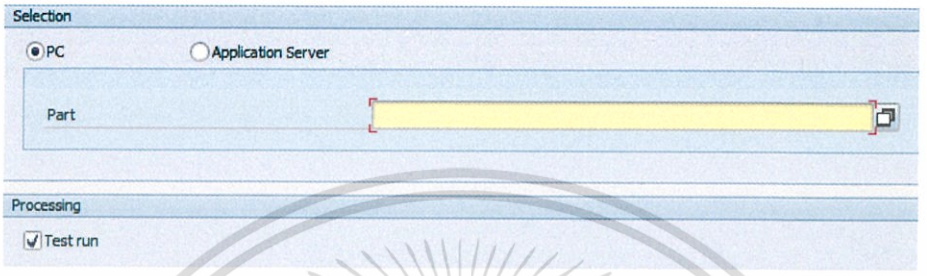


รูปที่ 3.15 การออกแบบโปรแกรมส่งไฟล์ออก-ยกเลิกไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) โปรแกรมรับไฟล์

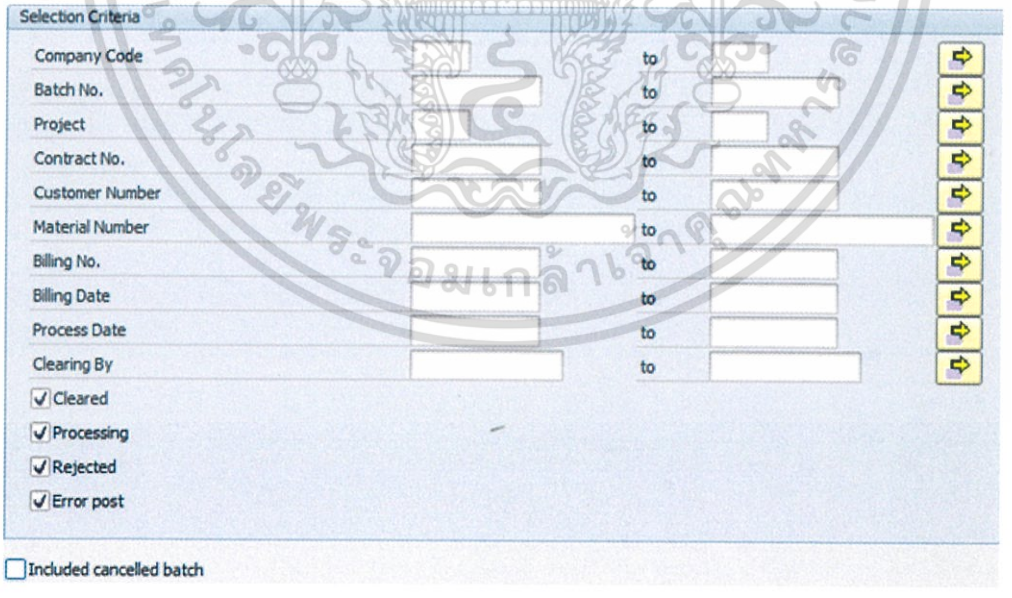
การนำเข้าไฟล์สู่ระบบมี 2 ทางเลือกสำหรับผู้ใช้ โดยนำเข้าได้ทั้งทางคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์พร้อมทั้งมี Checkbox ให้เลือกว่าต้องการประมวลผลและบันทึกลงระบบหรือเพียงแค่ต้องการประมวลผลเพื่อดูผลลัพธ์เท่านั้น แต่ไม่บันทึกลงระบบได้ เพื่อเป็นการตรวจสอบก่อนเข้าระบบจริง ดังรูปที่ 3.16



รูปที่ 3.16 การออกแบบโปรแกรมรับไฟล์

4) โปรแกรมดูรายงาน

มี Text box สำหรับรับค่ามาให้ผู้ใช้ใส่ข้อมูล เพื่อกรองข้อมูลให้แสดงข้อมูลตามที่ผู้ใช้นั้นสนใจ และมี Checkbox มาให้เลือกตาม status ที่ต้องการจะให้นำมาออกรายงาน อีกทั้งยังมีให้เลือกได้ถ้าหากต้องการนำรายการที่ถูกยกเลิกแล้วขึ้นมาแสดง ดังรูปที่ 3.17



รูปที่ 3.17 การออกแบบโปรแกรมดูรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

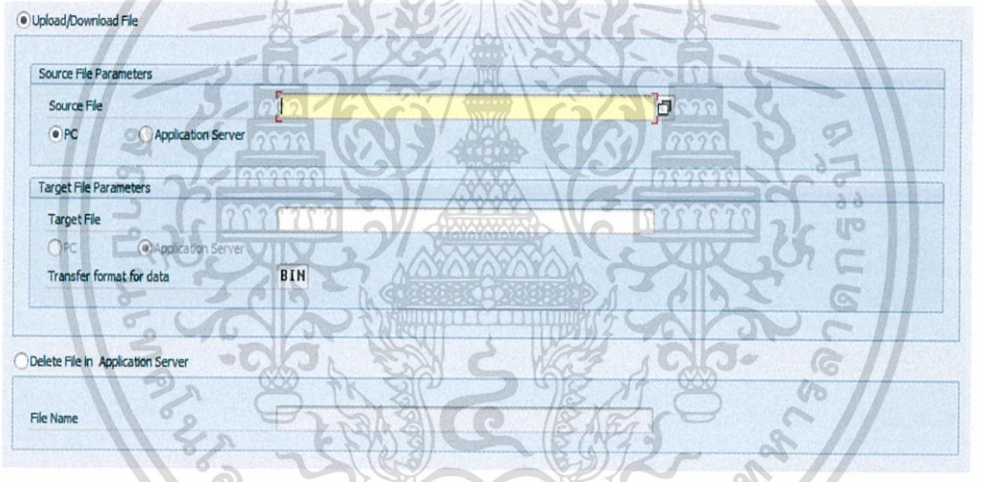
5) โปรแกรมจัดการไฟล์

เนื่องด้วยโปรแกรมนี้มีไว้เพื่อทำหน้าที่ 2 แบบคือ

- โยกย้ายไฟล์จากคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลไปยังแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ หรือจากแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์มายังคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
- ลบไฟล์ที่อยู่บนแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์

ในการออกแบบนั้นจึงได้ทำตัวเลือกหลักเป็น radio button ให้เลือกเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งว่าต้องการจะใช้ฟังก์ชันอะไรในโปรแกรมนี้ดังรูปที่ 3.18 ซึ่งมี 2 กรณี ดังนี้

- กรณีที่ต้องการจะโยกย้ายไฟล์ ตัวโปรแกรมมี radio button ว่าไฟล์ต้นทางนั้นมาจากที่ใด เมื่อเลือกต้นทางแล้ว radio button ของปลายทางจะสลับให้โดยอัตโนมัติ
- กรณีที่ต้องการลบไฟล์ที่อยู่บนแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ มีช่องให้ผู้ใช้ใส่ชื่อไฟล์ที่ต้องการจะลบ



รูปที่ 3.18 การออกแบบโปรแกรมจัดการไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

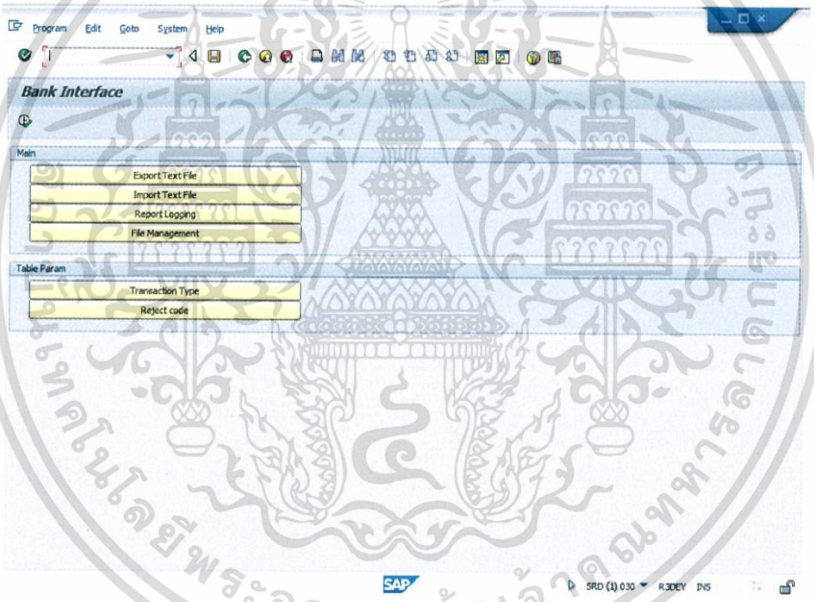
การพัฒนาโปรแกรมและการใช้งาน

4.1 โปรแกรม Bank Interface

โปรแกรม Bank Interface เป็นโปรแกรมที่รวบรวมกระบวนการที่เกี่ยวข้องในการรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคารเข้าไว้ด้วยกัน และเปลี่ยนแปลงกระบวนการที่มีอยู่ในระบบ SAP ให้ง่ายและเข้ากับองค์กรที่ใช้ระบบมากยิ่งขึ้น โดยจะนำเสนอการทำงานทั้งหมดไว้ในหัวข้อนี้

4.1.1 หน้าจอหลักของโปรแกรม

หน้าจอหลักของโปรแกรมของโปรแกรมแสดงดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 หน้าจอหลักโปรแกรม

จากรูปที่ 4.1 สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ

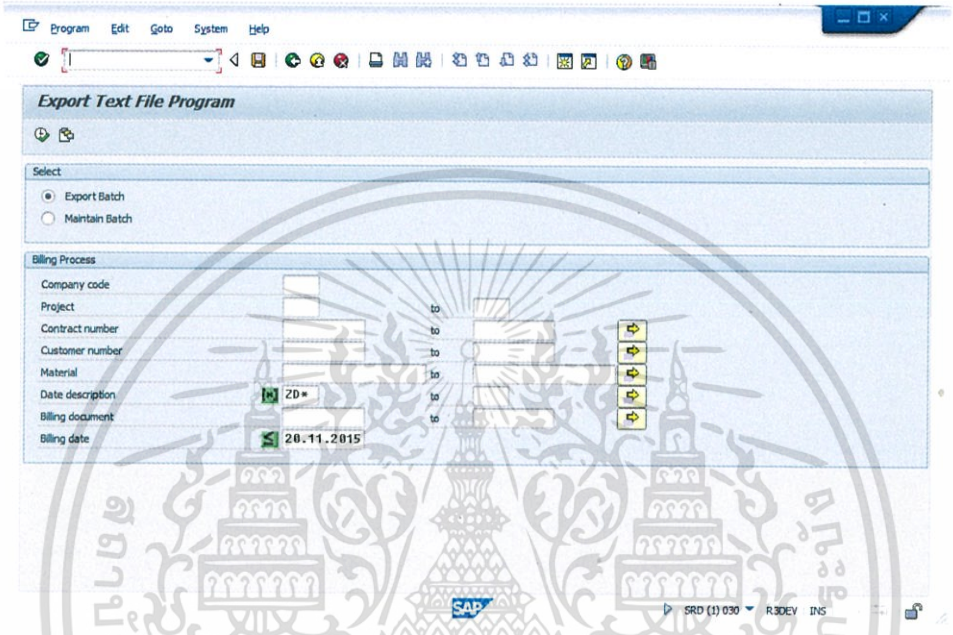
1) โปรแกรม ประกอบด้วยโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวกับกระบวนการ Bank Interface
2) ส่วนจัดการข้อมูล เป็นส่วนที่ใช้สำหรับดูและแก้ไขข้อมูล Master Data ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ Bank Interface

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 โปรแกรมส่งไฟล์ออก

โปรแกรมส่งไฟล์ออกมีหน้าที่หลักของโปรแกรมคือสร้างไฟล์เพื่อส่งไปให้กับทางธนาคาร โดยโปรแกรมนี้จะมีอีก 2 ฟังก์ชันภายในดังนี้

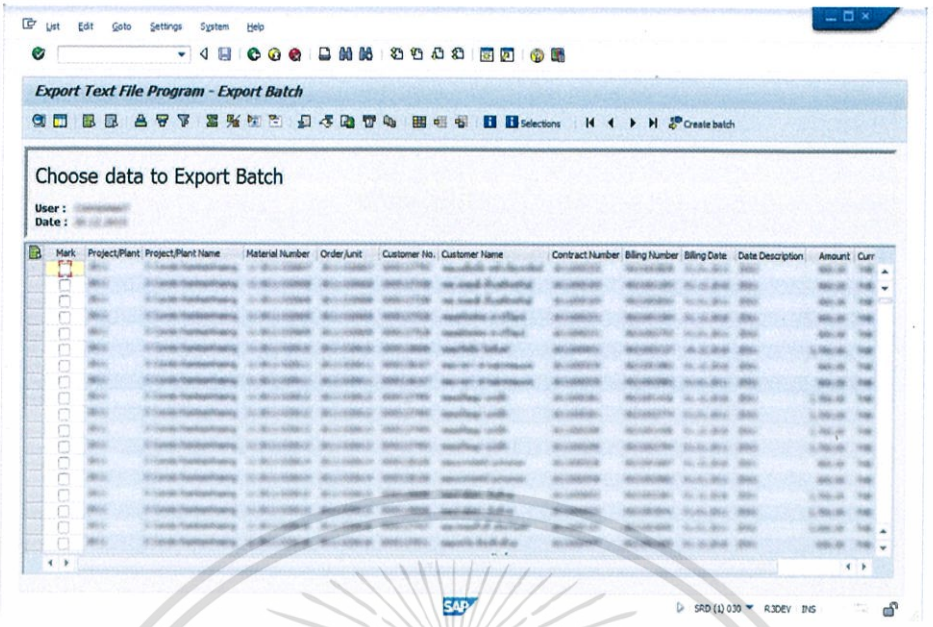
1) สร้างไฟล์



รูปที่ 4.2 หน้าจอโปรแกรมส่งไฟล์ออก – สร้างไฟล์

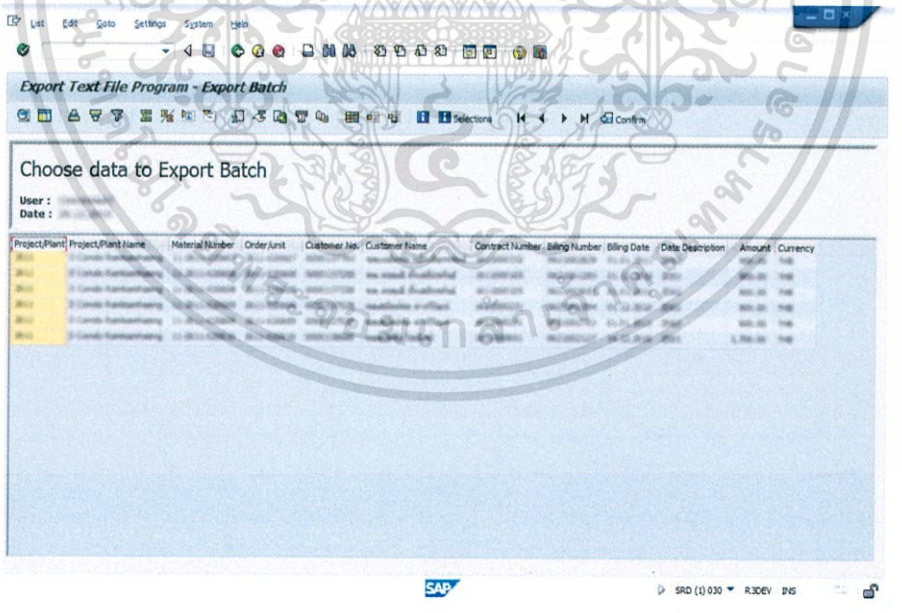
มีไว้สำหรับให้ผู้ใช้ค้นหาลูกค้าที่เป็นหนี้ผ่อนดาวน์ในระบบตามข้อมูลในช่วงที่ผู้ใช้ระบุดังรูปที่ 4.2 ไปในโปรแกรมว่ามีรายการอะไรที่อยู่ในช่วงนี้ โปรแกรมก็จะดำเนินการค้นหา โดยการค้นหานี้นอกจากค้นหาในระบบออกมาได้แล้วนั้น จะต้องนำข้อมูลที่ดึงมาได้ไปตรวจสอบกับตาราง log เป็นอันดับแรกว่ารายการจะอยู่ในสถานะที่สามารถนำไปสร้างไฟล์ได้ แล้วจึงนำออกมาแสดงผลดังรูปที่ 4.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 หน้าจอแสดงรายการที่สามารถนำไปสร้างไฟล์ได้

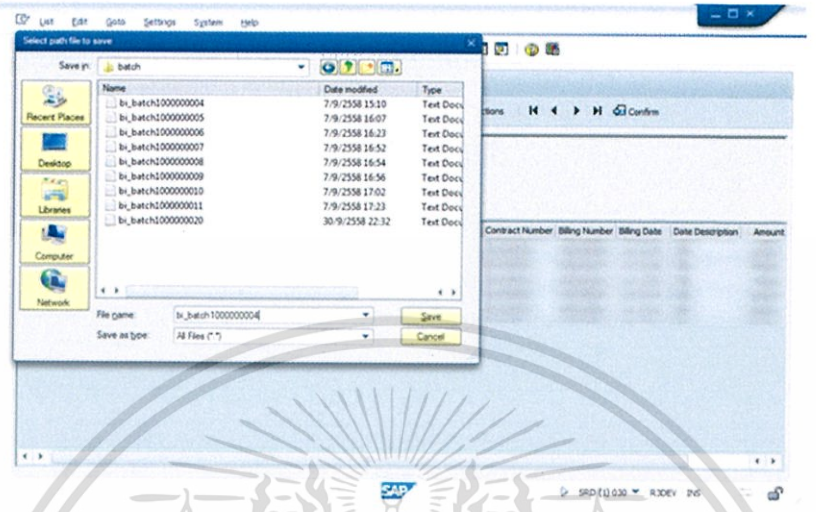
สำหรับรายการที่ผู้ใช้สนใจนำไปสร้างไฟล์ ผู้ใช้ก็เลือก ☑ หน้ารายการจากนั้นกด Create batch เพื่อไปสู่ขั้นต่อไปดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 หน้าจอตรวจสอบรายการก่อนสร้างไฟล์

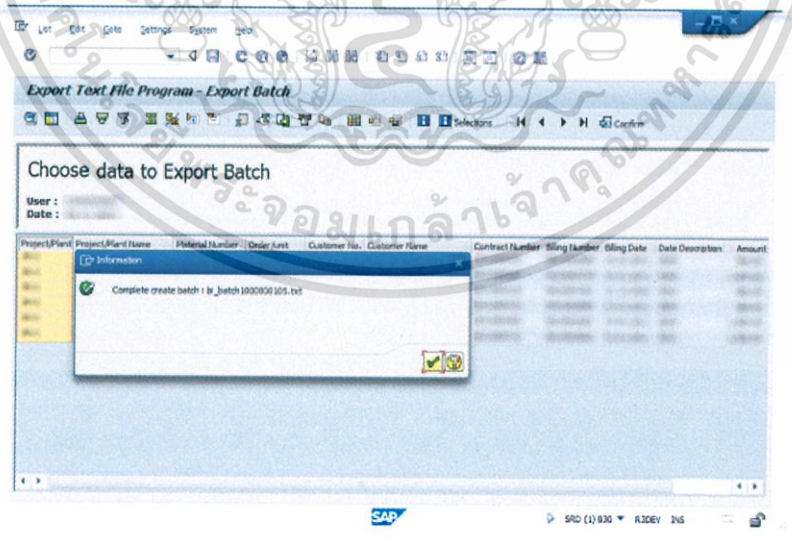
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ผู้ใช้ได้ตรวจสอบรายการที่ผู้ใช้เลือกว่าถูกต้องตามที่ต้องการหรือไม่ จากนั้นกดปุ่ม Confirm เพื่อยืนยันว่าจะสร้างไฟล์ ดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 หน้าจอเลือกที่เก็บไฟล์

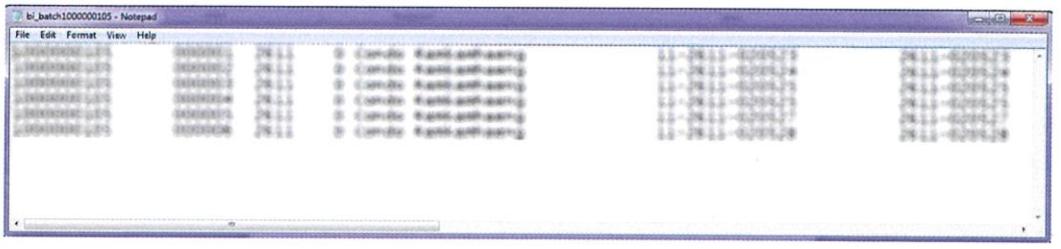
เมื่อผู้ใช้กดปุ่มยืนยันแล้ว โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างให้เลือกที่จะนำไฟล์ที่สร้างไปเก็บ โดยในส่วนของชื่อไฟล์นั้นโปรแกรมได้สร้างให้โดยอัตโนมัติ ให้ชื่อไฟล์ต่อจากชื่อไฟล์ล่าสุดที่เคยถูกสร้าง เมื่อเลือกที่เก็บไฟล์เรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Save จากนั้นเป็นอันเสร็จสิ้นการสร้างไฟล์ ดังรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 หน้าจอยืนยันสร้างไฟล์เรียบร้อย

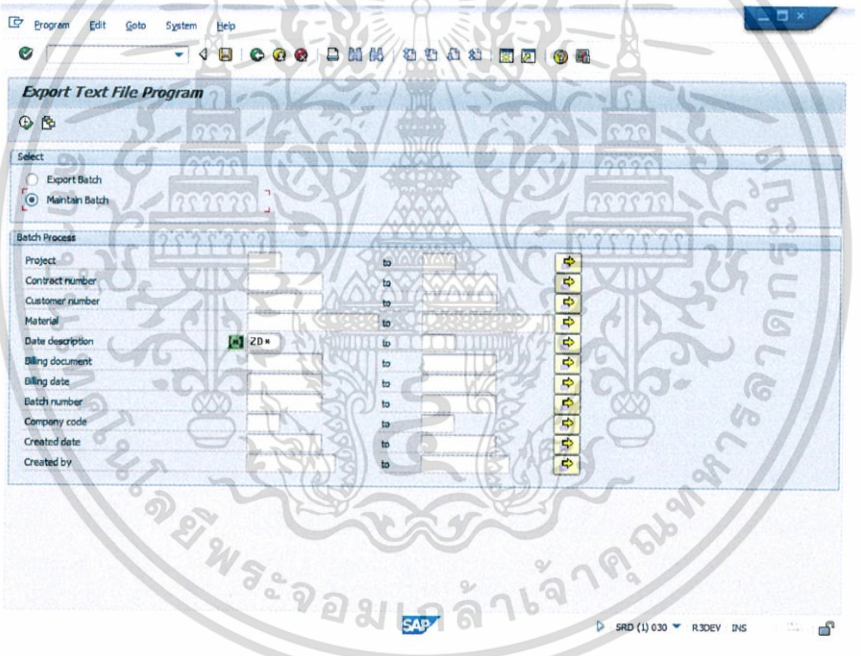
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากที่สร้างไฟล์เสร็จเรียบร้อยแล้ว จะได้ไฟล์สำหรับนำไปให้กับทางธนาคารดังรูปที่ 4.7 ทางธนาคารก็สามารถนำไปหักเงินตามรายละเอียดในไฟล์



รูปที่ 4.7 ไฟล์ที่ได้จากการสร้าง

2) ยกเลิกไฟล์

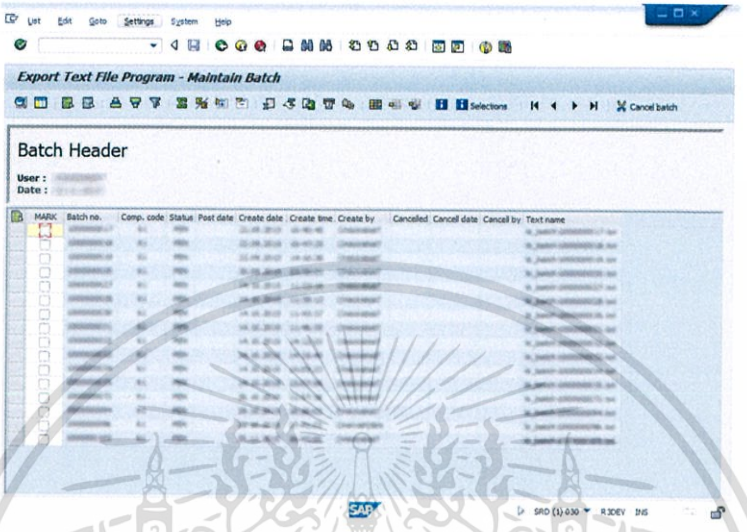


รูปที่ 4.8 หน้าจอโปรแกรมส่งไฟล์ออก – ยกเลิกไฟล์

ในกรณีที่มีการสร้างไฟล์ขึ้นมาแล้ว แต่ข้อมูลภายในไฟล์ไม่ถูกต้องหรือไม่ตรงกับที่ผู้ใช้ต้องการนำไปให้ทางธนาคารหักเงิน จะต้องสร้างไฟล์ขึ้นมาใหม่ ดังนั้นผู้ใช้จึงต้องมายกเลิกข้อมูลภายในไฟล์ออกจากระบบก่อน เพื่อที่จะให้นำข้อมูลเหล่านั้นกลับมาสร้างไฟล์ใหม่ได้

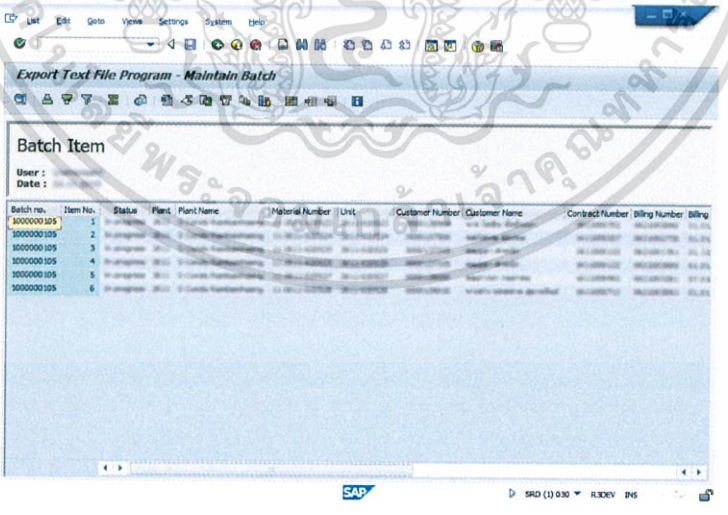
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากที่ให้โปรแกรมทำงาน โปรแกรมนี้จะไปค้นหาข้อมูลจากตาราง log ว่ามี batch ใดบ้างที่มีสถานะเป็น ‘Processing’ (สถานะที่ยังอยู่ในขั้นตอนรอดำเนินการสามารถยกเลิกได้) มาแสดงดังรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 หน้าจอแสดง Batch Header

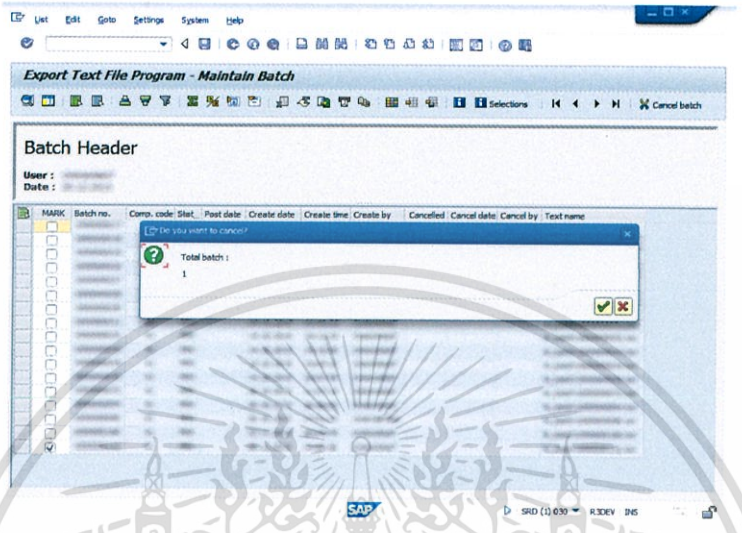
หากต้องการดูรายละเอียดภายใน batch สามารถทำได้โดยการดับเบิ้ลคลิกรายการที่สนใจ โปรแกรมจะแสดงรายละเอียด ดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 หน้าจอแสดง Batch Item

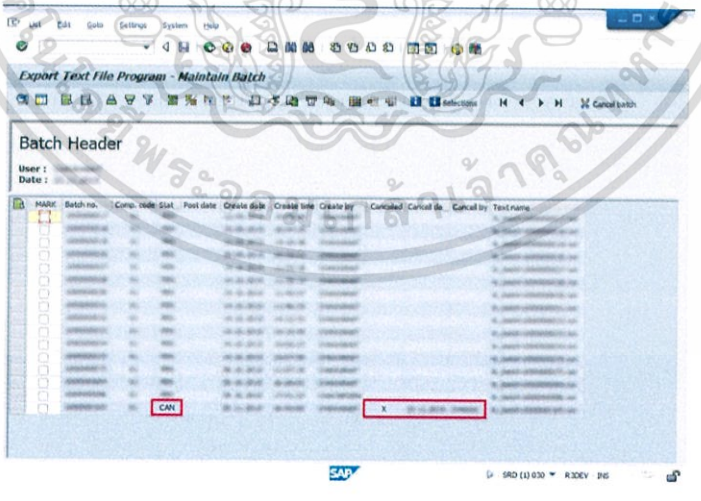
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และถ้าหากต้องการที่จะยกเลิกไฟล์ ให้เลือก ☑ ที่รายการที่ต้องการจะยกเลิก แล้วกดปุ่ม Cancel batch จากนั้นโปรแกรมจะมีหน้าต่างให้ผู้ใช้ยืนยันก่อนจะยกเลิก และบอกจำนวนไฟล์ที่ยกเลิก ดังรูปที่ 4.11



รูปที่ 4.11 หน้าจอยืนยันการยกเลิกไฟล์

เมื่อไฟล์ถูกยกเลิก ที่หน้าจอแสดงผลก็จะอัพเดทสถานะทันทีว่าได้ถูกเปลี่ยนสถานะเป็นยกเลิกแล้ว พร้อมทั้งอัพเดทว่าใครเป็นคนยกเลิกและวันที่ยกเลิก ดังรูปที่ 4.12

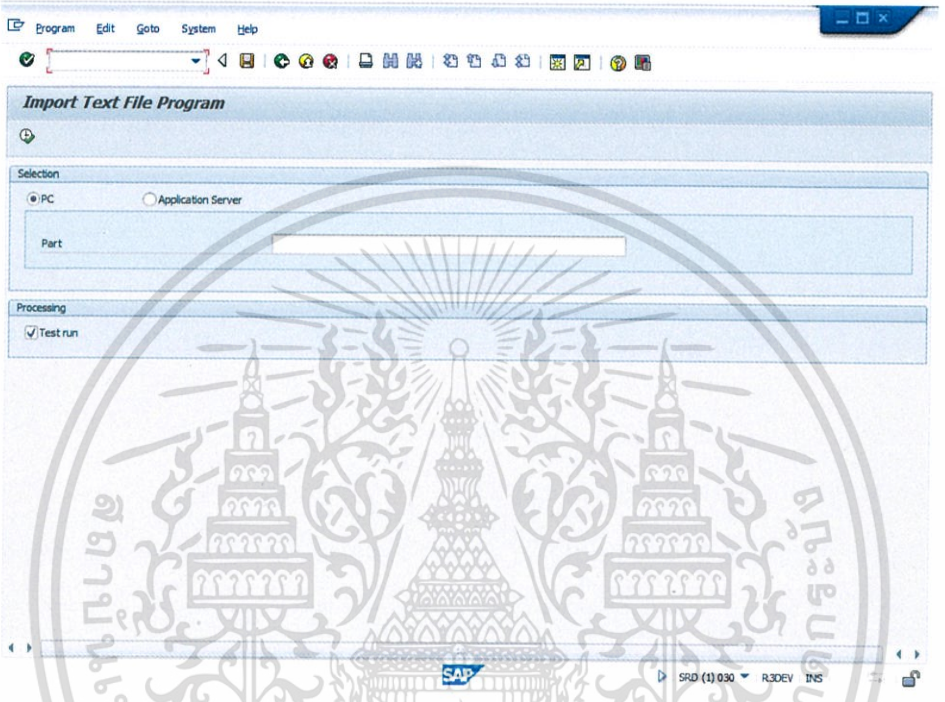


รูปที่ 4.12 หน้าจอหลังจากไฟล์ถูกยกเลิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 โปรแกรมรับไฟล์

โปรแกรมนี้มีหน้าที่ในการรับไฟล์ที่ธนาคารส่งกลับมา หลังจากที่ธนาคารเพิ่มข้อมูลการจ่ายเงินในไฟล์เรียบร้อยแล้วเข้าสู่ระบบและนำข้อมูลนั้นไปดำเนินการหักล้างลูกหนี้ภายในระบบโดยอัตโนมัติ และรายงานแสดงผลหลังจากทำการหักล้างลูกหนี้ในระบบเรียบร้อยแล้วให้ผู้ใช้ทราบ หน้าจอแสดงโปรแกรมรับไฟล์แสดงดังรูปที่ 4.13

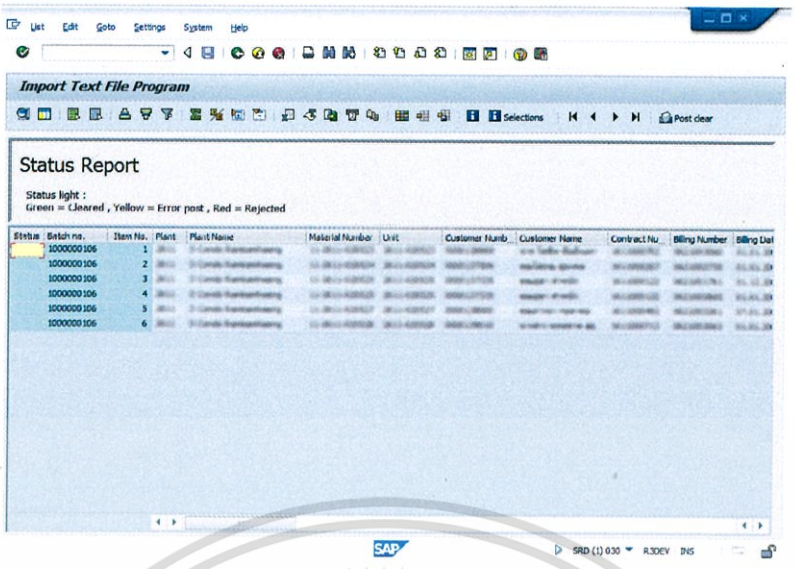


รูปที่ 4.13 หน้าจอโปรแกรมรับไฟล์

จากรูปที่ 4.13 การนำไฟล์เข้านั้นสามารถทำได้ 2 ทาง ได้แก่ PC และ Application Server เป็นทางเลือกให้กับผู้ใช้ อีกทั้งมี checkbox ให้เลือกในโหมด Test run เพื่อให้ลองทดสอบรันไฟล์เข้าระบบก่อนจะนำเข้าจริง ตรวจสอบไฟล์นั้นก่อนว่าถูกต้องและสามารถนำเข้าระบบได้

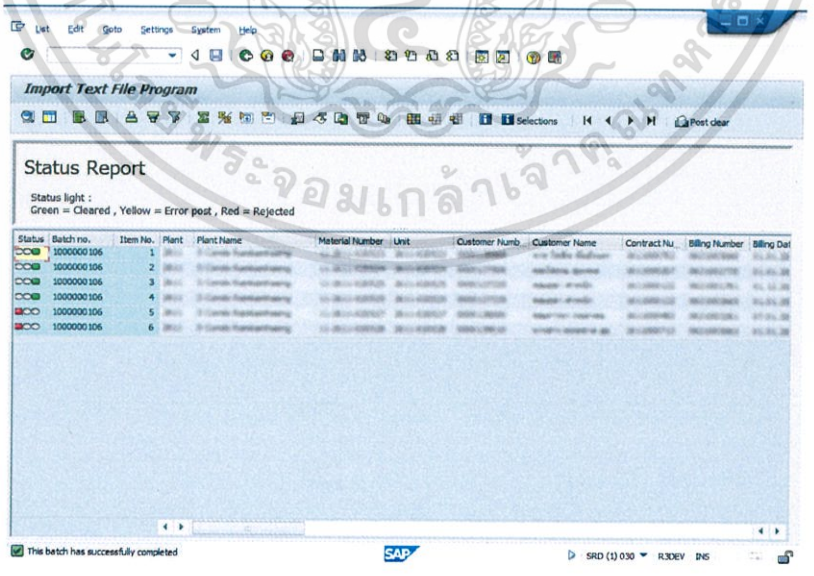
เมื่อทำการเลือกที่อยู่ของไฟล์เสร็จเรียบร้อย โปรแกรมก็จะทำการอ่านข้อมูลภายในไฟล์นั้นและแสดงออกมา ให้ผู้ใช้ได้ตรวจดูก่อนอีกครั้งว่า ข้อมูลภายในไฟล์นั้นตรงกับที่ผู้ใช้ต้องการจะนำเข้าไปหักล้างลูกหนี้ในระบบหรือไม่ หรือให้ผู้ใช้ได้ตรวจสอบความถูกต้องว่าทางธนาคารกรอกข้อมูลมานั้นให้ถูกต้องหรือไม่ เพื่อจะได้ไม่เกิดความผิดพลาดเมื่อนำเข้าไปหักล้างลูกหนี้ในระบบ ดังรูปที่ 4.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 หน้าจอแสดงข้อมูลที่อ่านจากไฟล์

หลังจากที่ตรวจสอบดูความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม Post clear เพื่อนำข้อมูลไปหักล้างลูกหนี้ในระบบ ในขั้นตอนนี้โปรแกรมจะได้ข้อมูลส่งกลับมาจากระบบว่าข้อมูลแต่ละรายการนั้นสามารถหักล้างลูกหนี้ในระบบสำเร็จหรือไม่ โดยนำมาแสดงให้ผู้ใช้ดูในรูปของสีไฟ ในกรณีเป็นสีเขียวนั้นคือทำการหักล้างลูกหนี้สำเร็จ ส่วนกรณีไฟสีแดงนั้นคือรายการนั้นธนาคารทำการหักเงินไม่ได้ และกรณีที่เป็นสีเหลืองเกิดความผิดพลาดของข้อมูลที่นำเข้าไป ผู้ใช้สามารถนำไฟล์ไปแก้ไขให้ถูกต้องและนำกลับมาหักล้างลูกหนี้อีกครั้งในระบบได้ ดังรูปที่ 4.15



รูปที่ 4.15 หน้าจอแสดงไฟบอกสถานะ

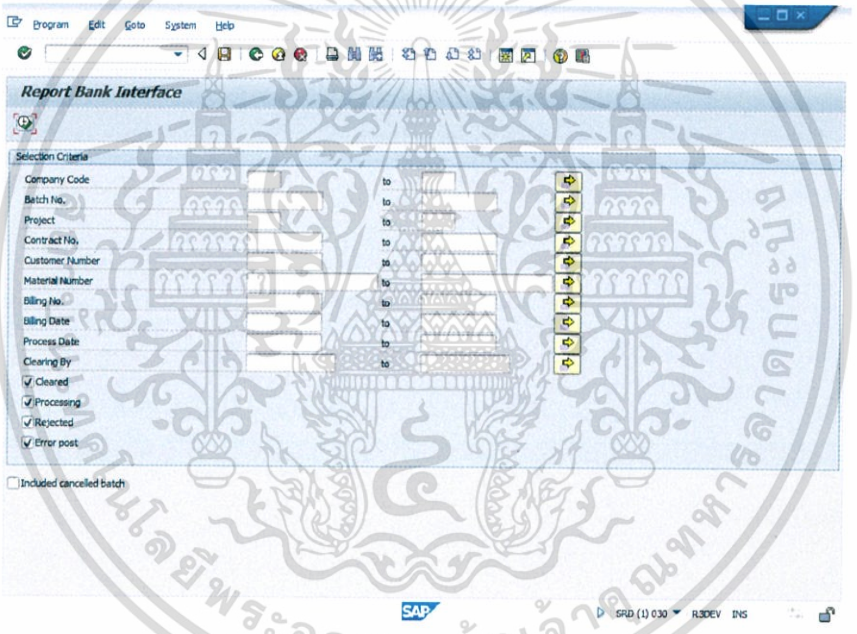
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4 โปรแกรมดูรายงาน

โปรแกรมนี้มีไว้สำหรับดูรายงานต่างๆโดยแบ่งเป็นประเภทหลักๆคือตามสถานะของ batch เพื่อจุดประสงค์ต่างๆ ดังนี้

- ดูภาพรวมทั้งหมดของลูกหนี้ทั้งหมด
- ดูรายละเอียดเชิงลึกของแต่ละรายการข้อมูล
- ดูเลขเอกสารการหักล้างหนี้ที่อ้างอิงไปยังโมดูล FI
- ตรวจสอบย้อนหลังได้หากเกิดปัญหา สามารถตรวจได้ถึงผู้ที่สร้าง ผู้ที่นำเข้าระบบ ผู้ที่ยกเลิก วันที่สร้าง วันที่มีการเปลี่ยนแปลง ฯลฯ

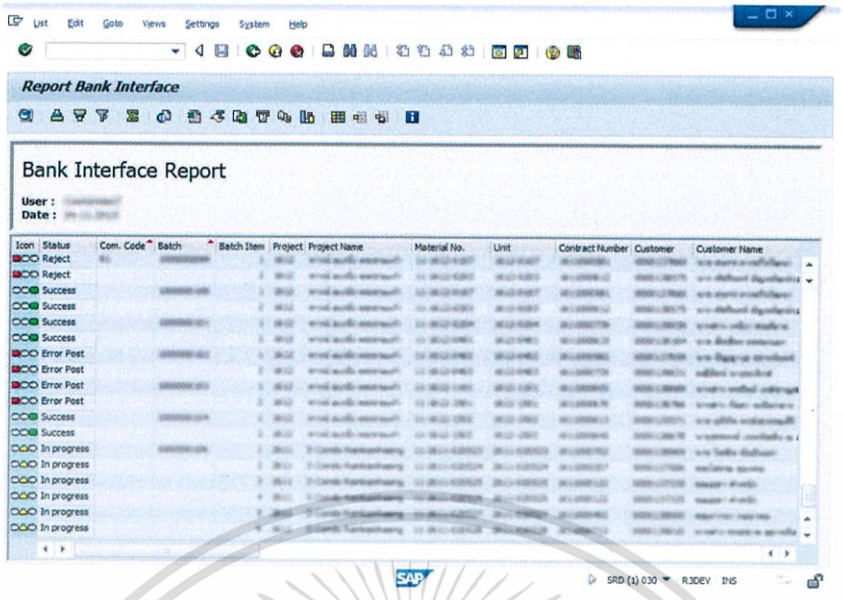
การใช้งานนั้นผู้ใช้สามารถกรอกช่วงของข้อมูลที่ผู้ใช้สนใจจะดู และคลิกเลือกสถานะของรายการที่ต้องการจะดู ดังรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.16 หน้าจอโปรแกรมดูรายงาน

เมื่อผู้ใช้รันโปรแกรมแล้วจะแสดงรายงานออกมาให้ผู้ใช้ตามสถานะที่ผู้ใช้ได้เลือกดังรูปที่ 4.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 หน้าจอแสดง Report

4.1.5 โปรแกรมจัดการไฟล์

โปรแกรมนี้มีไว้เพื่อจัดการไฟล์ต่างๆในการโยกย้ายไฟล์ ทั้งการอัพโหลดไฟล์จาก Personal Computer ไปยัง Application Server การดาวน์โหลดจาก Application Server มายัง Personal Computer และการลบไฟล์ที่อยู่บนเซิร์ฟเวอร์ เพื่อให้กระบวนการทำงานรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคารมีความยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้น เพราะว่าภาระของงานจะไม่ตกอยู่ที่ผู้ใดผู้หนึ่ง หากตัวไฟล์ได้ถูกนำไปไว้บนเซิร์ฟเวอร์ ผู้ใช้ที่มีสิทธิในการจัดการกระบวนการนี้สามารถจะนำไฟล์บนเซิร์ฟเวอร์ไปดำเนินต่อได้ด้วยตัวเอง หรือหากผู้ใช้อัพโหลดไฟล์ขึ้นไปบนเซิร์ฟเวอร์ผิดพลาดก็สามารถที่จะลบได้ผ่านตัวโปรแกรมนี้

การใช้งานนั้นผู้ใช้ต้องเลือกก่อนว่าต้องการจะใช้ฟังก์ชัน Upload/Download File หรือ Delete File in Application Server มีรายละเอียดดังนี้

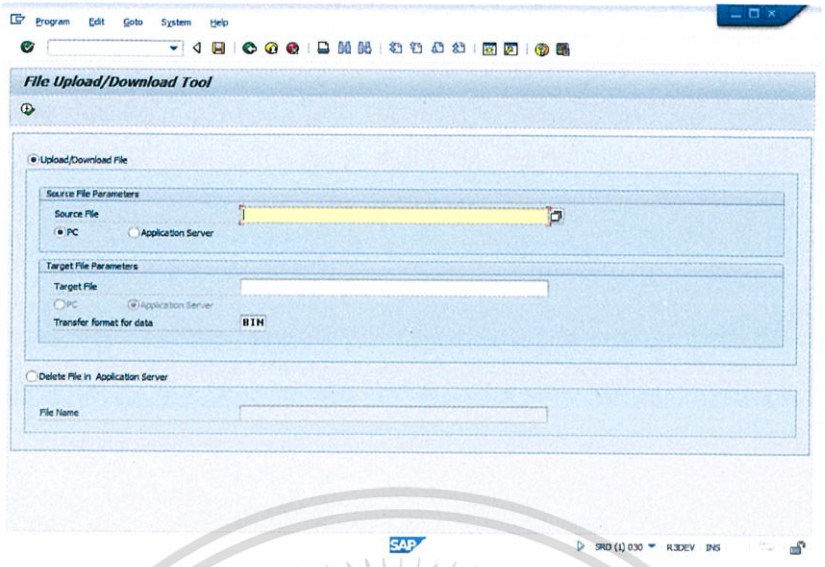
- เลือก Upload/Download File

  ในขั้นแรกผู้ใช้ต้องเลือกก่อนว่าไฟล์ต้นทางนั้นจาก PC หรือApplication Server จากนั้นทำการระบุไฟล์ต้นทาง และระบุที่อยู่ปลายทางจะนำไฟล์ไปไว้ ไฟล์ก็จะถูกนำไปไว้ยังที่ที่ผู้ใช้ได้กำหนด

- เลือก Delete File in Application Server

  ผู้ใช้ระบุไฟล์ที่ต้องการลบบน Application Server จากนั้นไฟล์ที่ผู้ใช้ได้ระบุอยู่บน Application Server จะถูกลบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.18 หน้าจอโปรแกรมจัดการไฟล์

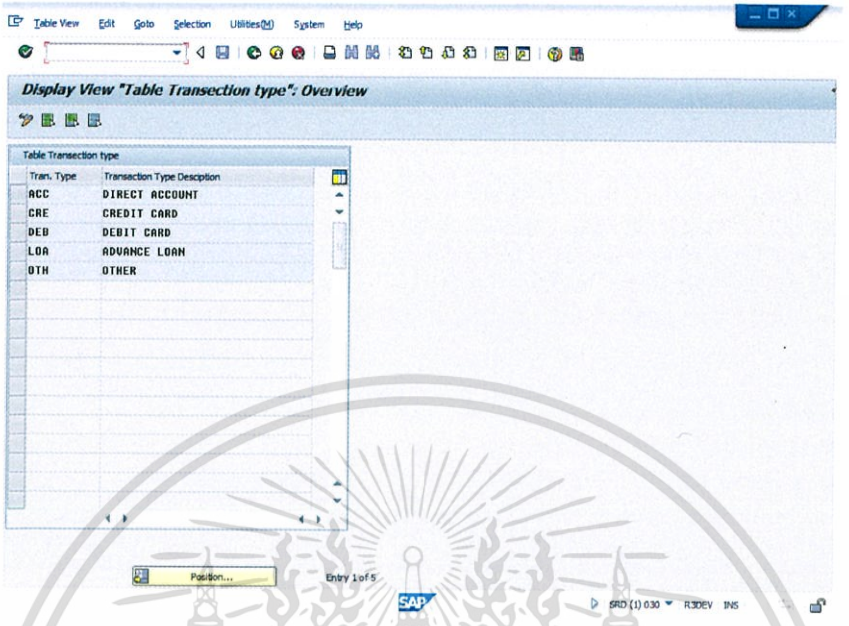
4.1.6 ส่วนจัดการข้อมูล

มีไว้สำหรับจัดการกับข้อมูลที่เป็นประเภท Master Data เพื่อใช้ในการรับส่งรหัสตามที่ได้ตกลงกันไว้กับทางธนาคาร เพราะในการรับ-ส่งข้อมูลกันนั้นทั้ง 2 ฝ่ายได้ใช้รหัสต่างๆในการสื่อสารกัน จึงต้องมี Master Data เพื่อให้เป็นข้อมูลมาตรฐานที่ทั้ง 2 ฝ่ายจะเข้าใจตรงกัน

สำหรับการใช้งานนั้น จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ผู้ใช้ทั่วไป และ ผู้ดูแลระบบ ถ้าเป็นผู้ใช้ทั่วไปนั้นจะสามารถดูข้อมูลได้อย่างเดียว แต่ถ้าเป็นผู้ดูแลระบบจะสามารถแก้ไข/เพิ่ม/ลบ ข้อมูลในตารางนี้ได้ โดยในกระบวนการทำงานรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคารมีตารางที่เป็น Master Data ทั้งหมด 2 ตาราง ดังนี้

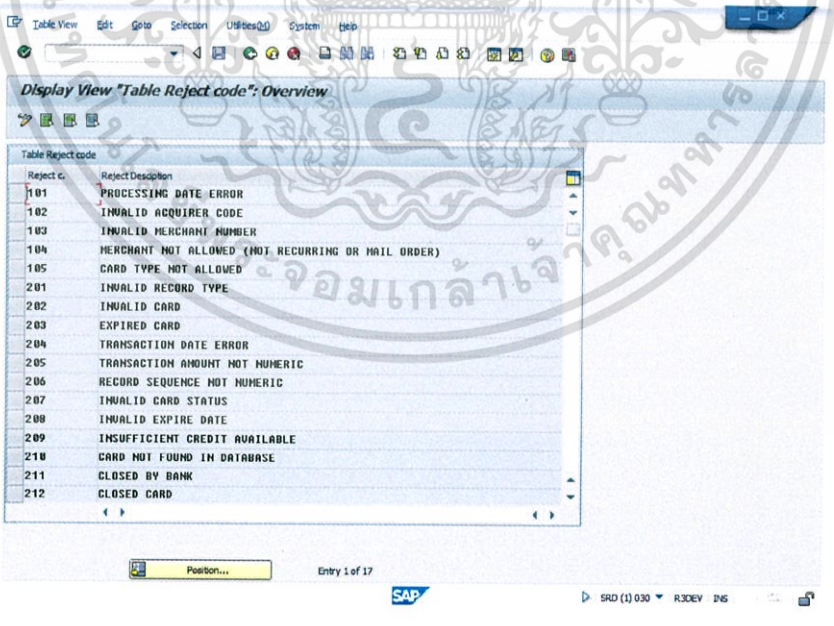
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) Transaction Type Table เก็บข้อมูลเกี่ยวกับประเภทการจ่ายเงินของลูกค้า ดังรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 หน้าจอจัดการตาราง Transaction Type

2) Reject Code Table เก็บข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของการหักเงินไม่ได้ ดังรูปที่ 4.20



รูปที่ 4.20 หน้าจอจัดการตาราง Reject Code

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การทดสอบระบบ (Test)

เมื่อกระบวนกานในการพัฒนาได้เสร็จแล้ว จะต้องผ่านกระบวนการทดสอบก่อนที่จะนำไปใช้ได้จริงเพื่อให้ไม่เกิดการผิดพลาด เพราะหากเกิดความผิดพลาดขึ้น จะทำให้โปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นมาไม่มีความน่าเชื่อถือ อีกทั้งเป็นโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับธนาคารจึงห้ามเกิดความผิดพลาดแม้แต่น้อย โดยกระบวนการที่ใช้ในการนำมาตรวจสอบมีดังนี้

4.2.1 Unit test

เป็นการทดสอบความถูกต้องโดยผู้พัฒนาเอง ทดสอบเป็นโมดูลย่อยๆ ไม่จำเป็นต้องไปเชื่อมต่อกับโมดูลอื่นๆ เมื่อทำโปรแกรมเสร็จหนึ่งโปรแกรมจากนั้นจึงทดสอบทันที ว่าผลลัพธ์ที่ได้มานั้นถูกต้องตามที่ต้องการก่อนจะส่งมอบงานไปให้ยังฝ่ายที่ทดสอบ

4.2.2 System Integration test

ทดสอบโดยฝ่ายทดสอบโดยทดสอบทุกโปรแกรมที่มีความเกี่ยวข้องกัน หรือเป็นการทดสอบทั้งระบบดูว่าพอเมื่อนำมาทำงานด้วยกันแล้วนั้นมีความสอดคล้องกันหรือไม่และเมื่อนำมาทำงานด้วยกันแล้วผลลัพธ์ที่ออกมาจะต้องยังถูกต้องเหมือนเดิม

4.2.3 User Acceptance Test

เป็นการทดสอบขั้นสุดท้ายก่อนที่จะนำโปรแกรมไปใช้ในระบบจริง โดยในขั้นนี้ผู้ทดสอบ นั้นจะเป็นผู้ใช้งานจริง เมื่อมาถึงขั้นนี้โปรแกรมที่ได้พัฒนามานั้นควรจะอยู่ในช่วงที่สมบูรณ์ที่สุดหรือขั้นพร้อมใช้งาน เพราะทางผู้ใช้งานจะทำการทดสอบจริง โดยในขั้นตอนนี้จะมีการทดสอบตามขั้นตอนดังนี้

1) Test case

ในขั้นตอนการทดสอบ Test case จะทำการร่างกรณีที่ต้องการจะทดสอบขึ้นมาว่าต้องการที่จะทดสอบเรื่องอะไรบ้าง โดยในขั้นนี้จะเป็นการร่างหัวข้อการทดสอบระบบเท่านั้นเพื่อนำไปเขียน Test Script ในขั้นตอนต่อไป โดยกรณีทั้งหมดที่ใช้ในการทดสอบมีดังตารางที่ 4.1 และอ้างอิงแบบฟอร์มดังรูปที่ ค.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 Test case

Case	รายละเอียด
Positive Case	
001	สามารถค้นหา Billing ในระบบที่เป็นประเภทผ่อนดาวน์
002	สร้าง File ขึ้นมาได้
003	สามารถค้นหาดู File ที่อยู่ในสถานะ Pending ได้ และรายละเอียดภายในไฟล์นั้นได้
004	Billing ที่เลือกไปสร้าง File แล้วจะไม่มาแสดงในการค้นหาอีก
005	ยกเลิก File ในสถานะ Pending ที่ไม่ต้องการหรือสร้างมาผิดได้
006	Billing ใน File ที่ยกเลิกแล้ว จะสามารถนำมาสร้าง File ได้อีก
007	สามารถ Upload File จาก PC ไปยัง Server ได้
008	สามารถ Download File จาก Server มายัง PC ได้
009	Post File กลับมาได้ทาง PC
010	Post File กลับมาได้ทาง Server
011	สามารถลบ File ที่อยู่บน Server ได้
012	สามารถดู Test run ขั้นตอนการนำข้อมูลไป Post File ได้
013	ส่งไฟล์กลับมา Reject ในระบบได้
014	Billing ที่ถูก Reject สามารถนำกลับมาสร้างไฟล์ได้อีก
015	File ที่ Post แล้ว Error เมื่อนำไปแก้แล้วสามารถนำกลับมา Post ใหม่ได้
016	สามารถเลือกดูรายงานตามสถานะที่ต้องการได้
017	Report แสดงผลถูกต้อง
018	อัพเดทสถานะ ในขั้นตอน สร้าง , ลบ และ Post ได้ถูกต้อง
Negative Case	
101	ไม่สามารถค้นหา Billing ที่มีอยู่ในระบบได้ถ้าไม่ได้กรอก Company code , Project
102	ไม่สามารถสร้าง File ได้ถ้าหากยังไม่ได้เลือก Billing
103	ไม่สามารถลบ File ได้ถ้าหากยังไม่ได้เลือก File
104	ไม่สามารถ Import file ได้ ถ้าไม่กรอก Part File หรือชื่อ File ผิด
105	ไม่สามารถ Post File ที่ได้ Post ไปแล้วได้อีกนอกจาก File นั้นมี Error Post
106	ไม่สามารถ Post File ได้ถ้า File ที่ส่งกลับมากรอก ข้อมูลไม่ครบ
107	ไม่สามารถ Post File ได้ถ้า File นั้นถูก Cancel แล้ว
108	ไม่สามารถ Post File ได้ถ้าเลขไฟล์นั้นไม่มีอยู่ในระบบ
109	ไม่สามารถ Post File ได้ถ้า Master Reject Code / Approve Code ไม่ตรงกับที่ได้ Maintain ไว้ในระบบ
110	ไม่สามารถ Post File ซ้ำได้ในกรณีที่มีการ Post File เดิมที่ Process หมดไปแล้ว
111	ไม่สามารถ Post หักล้างลูกหนี้ในระบบได้ เนื่องจาก ความผิดพลาดของระบบ
112	ไม่สามารถดูรายงานได้ถ้าไม่ได้เลือกว่าต้องการดูสถานะใดบ้าง
113	ไม่สามารถ Upload/Download ไฟล์ได้ถ้าชื่อ File ผิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) Test script

ในขั้นตอนการทำ Test script นี้จะนำรายการที่ได้ร่างไว้ใน Test case นำมาอธิบายใน Test script โดยจะประกอบด้วยขั้นตอนในการทดสอบโดยละเอียด ให้ผู้ที่ทดสอบทำตามขั้นตอนที่ได้ระบุขั้นตอนไว้ดังตารางที่ 4.2 และอ้างอิงแบบฟอร์มดังรูปที่ ค.2

ตารางที่ 4.2 ตัวอย่างการเขียน Test script

Case	Test script	Expected result
Positive Case		
001	1) เลือก ◉ Export Batch 2) เลือก Company code = 61 3) เลือก Project = 2611 4) เลือก Contract number = _____ 5) เลือก Customer number = _____ 4) เลือก Material = _____ 5) เลือก Date description [*] ZD* 6) เลือก Billing document = _____ 7) เลือก Billing date <= _____ 8) กด	ผลลัพธ์ที่แสดงถูกต้องตามที่เลือก
Negative Case		
101	1) เลือก ◉ Export Batch 2) เลือก Company code = _____ 3) เลือก Project = _____ 4) เลือก Contract number = _____ 5) เลือก Customer number = _____ 4) เลือก Material = _____ 5) เลือก Date description [*] ZD* 6) เลือก Billing document = _____ 7) เลือก Billing date <= _____ 8) กด	มี Message แจ้งเตือน Please fill "company code" and "project"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) Error log

ในส่วนนี้มีไว้สำหรับเวลาที่ผู้ใช้งานทำการทดสอบระบบ เมื่อผลลัพธ์ไม่เป็นไปตาม Test script จะนำมาบันทึกลงใน Error log เพื่อนำกลับไปให้ผู้ที่รับผิดชอบในส่วนงานนั้นทำการแก้ไขให้เป็นไปตามผลลัพธ์ที่ถูกต้อง โดยเมื่อทำการแก้ไขเสร็จเรียบร้อยจะส่งมอบให้ผู้ใช้งานทำการทดสอบอีกครั้ง โดยอ้างอิงแบบฟอร์มดังรูปที่ ค.3

หลังจากที่ทดสอบผ่านทุกขั้นตอน และมีการลงชื่อรับรองจากผู้ใช้งานยอมรับว่าผ่านการทดสอบแล้วถือเป็นอันเสร็จสิ้นในส่วนของการพัฒนาโปรแกรม หลังจากนั้นทำการนำโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นส่งมอบงานไปยังระบบที่ผู้ใช้ได้ใช้งานจริงต่อไป ในขั้นของ Go-Live และ Support ตามกระบวนการในการพัฒนาระบบ SAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

โปรแกรมสำหรับรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคารนั้น มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อที่จะช่วยลดกระบวนการที่ซ้ำซ้อนให้น้อยลง ทำให้เพิ่มขอบเขตความสามารถของระบบ SAP ให้เพิ่มมากยิ่งขึ้นจากการที่ได้พัฒนาโปรแกรมนี้ขึ้นมา ผลที่ได้รับตามมาทำให้ทางองค์กรที่ใช้ระบบ สามารถบริหารทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ได้มากที่สุด ในที่นี้จะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการเก็บเงินจากลูกหนี้เมื่อถึงเวลาที่จะต้องเรียกชำระเงินตามที่ได้ตกลงกันกับลูกค้า และเรื่องการหักล้างลูกหนี้ในระบบเมื่อลูกค้าได้ชำระเงินเรียบร้อยแล้ว สิ่งเหล่านี้นั้นล้วนเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอยู่สม่ำเสมอในการดำเนินการธุรกิจ ซึ่งจะช่วยลดภาระของงานลงได้มากสำหรับองค์กรที่มีขนาดใหญ่หรือมีปริมาณงานมาก อีกทั้งรวบรวมทุกอย่างที่มีความเกี่ยวเนื่องกับการรับ-ส่งข้อมูลไปยังธนาคารธนาคารเอาไว้ด้วยกันในที่เดียว ทำให้ผู้ใช้ใช้งานได้ง่ายขึ้น สะดวกสบายมากยิ่งขึ้น ประโยชน์ที่ตามมาจากโปรแกรมนี้ไม่ได้มีเพียงแค่ทางองค์กรเท่านั้น แต่ยังส่งผลถึงทางลูกค้าขององค์กร และทางธนาคารที่องค์กรได้ร่วมทำธุรกรรมด้วย

จากการที่ได้นำโปรแกรมนี้ไปให้ผู้ที่ได้ใช้งานระบบได้ทดลองใช้แล้วนั้น ผู้ใช้สามารถใช้งานได้จริง มีสิ่งที่ตอบสนองตามที่ทางผู้ใช้ต้องการ มีการรับรองจากทางผู้ใช้ว่าผ่านการทดสอบเรียบร้อยแล้ว ทางผู้จัดทำหวังว่าโปรแกรมสำหรับรับ-ส่งข้อมูลกับธนาคารนี้จะช่วยให้ทางองค์กรที่ได้นำไปใช้มีการขับเคลื่อนองค์กรไปในทางดีขึ้นและทำให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

5.2 ข้อจำกัด

เนื่องจากการพัฒนาโปรแกรมในครั้งนี้นั้นเป็นการพัฒนาบนระบบที่มีการใช้งานอยู่จริง ในการแก้ไขการตั้งค่าต่างๆนั้นมีความยืดหยุ่นค่อนข้างน้อย และรวมถึงในการนำไปใช้จริงจะต้องมีขั้นตอนที่นำไฟล์ไปให้กับทางธนาคารและรับกลับมา ซึ่งในการทดสอบไม่สามารถนำข้อมูลที่ใช้ทดสอบไปให้กับทางธนาคารได้ ในขั้นการทดสอบจึงเป็นเพียงการจำลองเหตุการณ์ขึ้นมาเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะ

1) ผู้พัฒนาควรมีความรู้ ความเข้าใจและความชำนาญในโครงสร้างของระบบ SAP เพื่อที่จะพัฒนาโปรแกรมได้ถูกต้องตามหลักการที่ระบบได้ออกแบบไว้
2) ผู้พัฒนาควรมีความรู้ ความเข้าใจในภาษา ABAP ในการเลือกเครื่องมือที่มีมาใช้ได้เหมาะสมกับลักษณะของงาน เพื่อประสิทธิภาพการทำงานสูงที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากมีเครื่องมือให้เลือกใช้มากมาย และเครื่องมือบางอย่างมีลักษณะการใช้งานที่คล้ายคลึงกันอยู่พอสมควร
3) ผู้พัฒนาควรมีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อการพัฒนาได้ถูกต้องตามหลักธุรกิจ และสามารถดัดแปลงให้เข้ากับองค์กรหรือสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการ
4) ในการรับ-ส่งข้อมูลควรมีการเข้ารหัสเพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เนื่องจากข้อมูลที่ส่งล้วนเป็นข้อมูลส่วนตัวที่ต้องเก็บไว้เป็นความลับ
5) ผู้พัฒนาควรพัฒนาโปรแกรมให้รองรับกับทุกธนาคาร
6) ผู้พัฒนาควรมีสิ่งที่ช่วยในการอำนวยความสะดวกในขั้นตอนที่นำไฟล์ไปให้กับธนาคาร และขั้นตอนการนำไฟล์จากธนาคารมายังระบบ SAP
7) ผู้พัฒนาควรมีทางเลือกในการสร้างไฟล์ ให้ผู้ใช้สามารถเลือกได้หลากหลายประเภทยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

[1] **ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์การ**. 2015. [Online]. Available : https://pimpanp.wordpress.com/2008/04/26/บทที่-11-ระบบการวางแผน-ทรั

[2] **Software SAP**. 2015. [Online]. Available : https://www.gotoknow.org/posts/387451

[3] **โมดูลต่างๆในระบบ SAP**. 2015. [Online]. Available : http://sap-certification.info/wp-content/uploads/2015/01/Figure-2-SAP-ERP-Application-Modules.png

[4] **องค์ประกอบของ SAP**. 2015. [Online]. Available : https://wit279.wordpress.com/assignment-erp-2/อธิบาย-modules-การทำงานที่นำ-sap-ม

[5] **ABAP**. 2015. [Online]. Available : http://appwebblog.blogspot.com/2011/05/abap-4-sap-r3.html

[6] **ABAP List Viewer**. 2015. [Online]. Available : http://www.saphub.com/abap-tutorial/what-is-abap-alv

[7] **ASAP Methodology**. 2015. [Online]. Available : http://classes.ischool.syr.edu/ist600erp/best/doc/best_asap.pdf

[8] Andreas N. **SAP system landscape**. 2004. [Online]. Available : http://cdn.ttgtmedia.com/searchSAP/downloads/SAP_sys_ landscape _op_CH02.pdf

[9] **การบัญชีซื้อขายผ่อนชำระ**. 2015. [Online]. Available : http://www.tice.ac.th/Online/Online12548/krissanataveekoon/003.html

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

วิธีการติดตั้ง SAP GUI V.730 สำหรับ Windows

ก.1 การเตรียมการติดตั้งโปรแกรม SAP GUI

การติดตั้งโปรแกรม SAP GUI จะแบ่งออกเป็น 3 กรณีด้วยกันดังนี้

1) กรณีที่มีโปรแกรม SAP GUI เวอร์ชันเก่า ในเครื่องคอมพิวเตอร์

ควรทำการยกเลิกการติดตั้งโปรแกรม SAP GUI ที่มีอยู่เป็นอันดับแรก เพื่อป้องกันการเกิดข้อผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นระหว่างการติดตั้ง โดยต้องทำการปิด SAP Logon หากไม่ทำการยกเลิกการติดตั้ง จะทำให้เกิดข้อผิดพลาดต่างๆ เช่น ไม่สามารถเรียก Library ได้

2) กรณีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ยังไม่เคยติดตั้งโปรแกรม SAP GUI

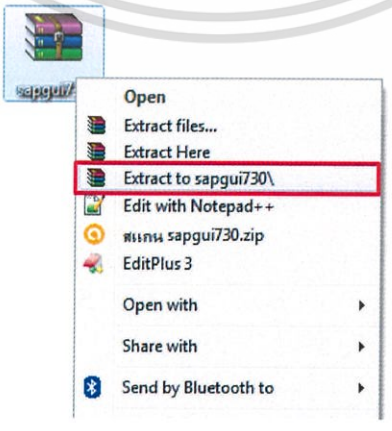
ก่อนการติดตั้งโปรแกรม SAP GUI ควรรีสตาร์ทเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อน เพื่อป้องกันการเกิดข้อผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นระหว่างการติดตั้ง โดยต้องทำการปิดโปรแกรม Microsoft Office เพราะบางส่วนประกอบของ SAP GUI มีความเกี่ยวข้องกับโปรแกรม Microsoft Office

3) กรณีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำการติดตั้ง SAP GUI ผ่านเน็ตเวิร์คหรือ Shared Drive

อาจมีปัญหาในการติดตั้งโปรแกรม SAP GUI เพราะไม่สามารถเรียก Library ได้ครบ จึงควรทำการคัดลอกโปรแกรมที่ใช้ในการติดตั้ง มาไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ก่อน แล้วจึงค่อยทำการติดตั้งโปรแกรม

ก.2 ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม SAP GUI

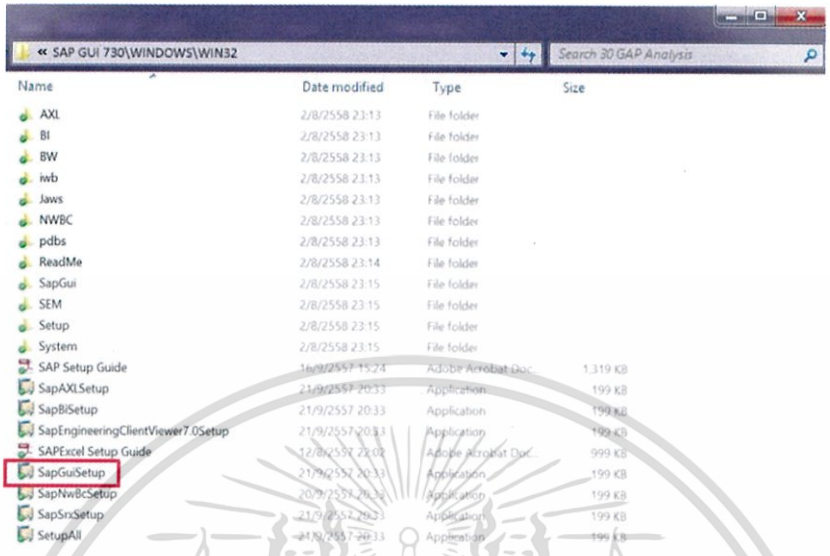
1) แตกไฟล์ (Extract file) ตัวลงโปรแกรม SAP GUI แสดงดังรูปที่ ก.1



รูปที่ ก.1 แตกไฟล์ตัวลงโปรแกรม SAP GUI

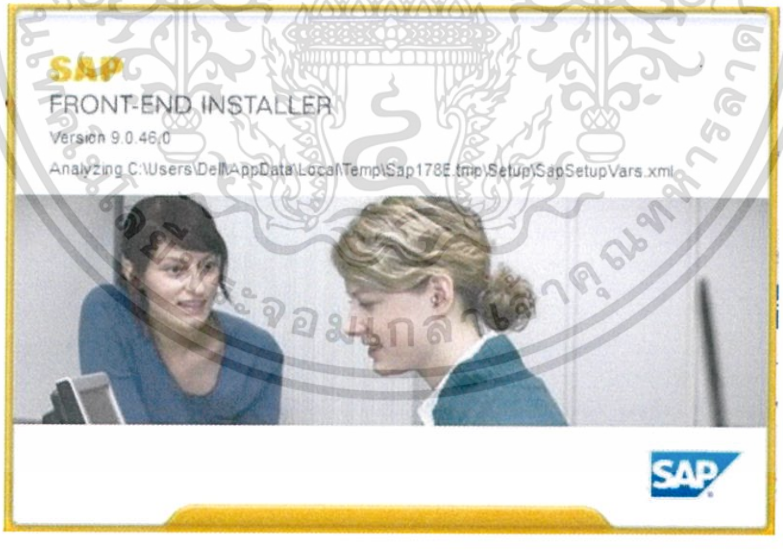
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เปิดโฟลเดอร์ที่ได้จากการแตกไฟล์ SAPGUI730\WINDOWS\WIN32 เลือก SapGuiSetup แสดงดังรูปที่ ก.2



รูปที่ ก.2 ชื่อไฟล์สำหรับติดตั้ง SAP GUI

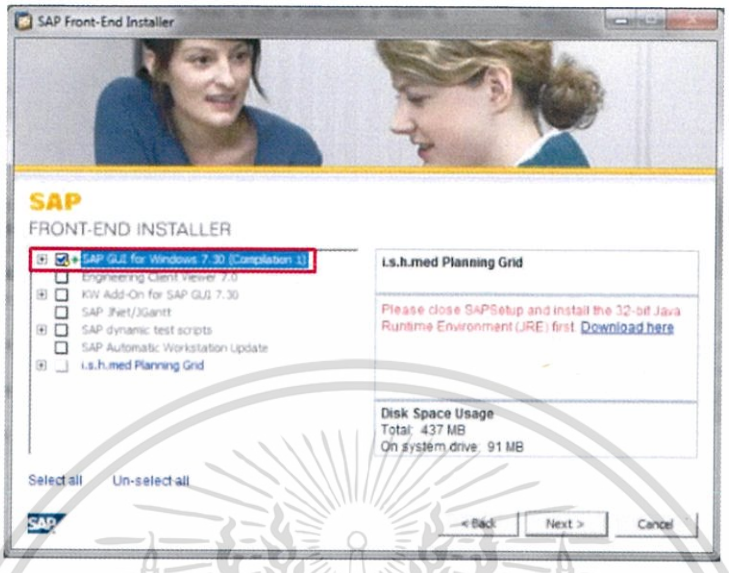
3) โปรแกรมทำการตรวจสอบความพร้อมของเครื่องก่อนติดตั้ง แสดงดังรูปที่ ก.3



รูปที่ ก.3 หน้าจอตรวจสอบความพร้อมก่อนติดตั้งโปรแกรม

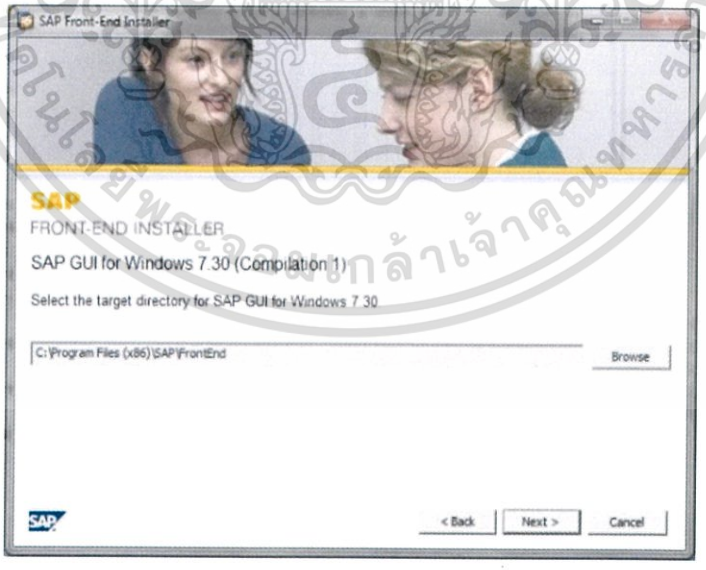
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) เลือกเพียง SAP GUI for Windows 7.30 (Compilation 1) ซึ่งเพียงพอต่อการใช้พัฒนาโปรแกรมในระบบ SAP จากนั้นกด Next แสดงดังรูปที่ ก.4



รูปที่ ก.4 หน้าจอเลือกส่วนของโปรแกรมที่ต้องการติดตั้ง

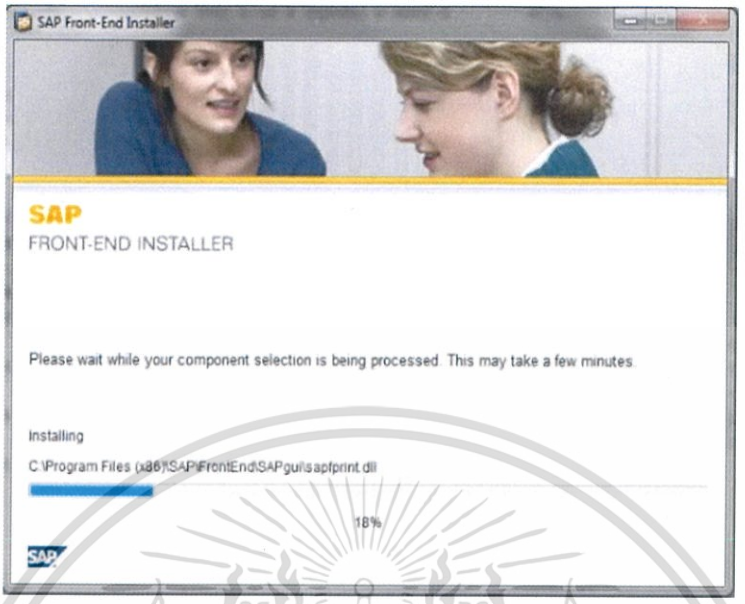
5) เลือกปลายทางที่จะนำโปรแกรมไปติดตั้ง โดยค่าเริ่มต้นจะเป็น C:\Program Files (x86)\SAP\FrontEnd หากต้องการเปลี่ยนปลายทางที่ติดตั้ง ให้กดปุ่ม Browse แล้วเลือกปลายทางที่ต้องการ จากนั้นกด Next แสดงดังรูปที่ ก.5



รูปที่ ก.5 หน้าจอเลือกที่ติดตั้งโปรแกรม

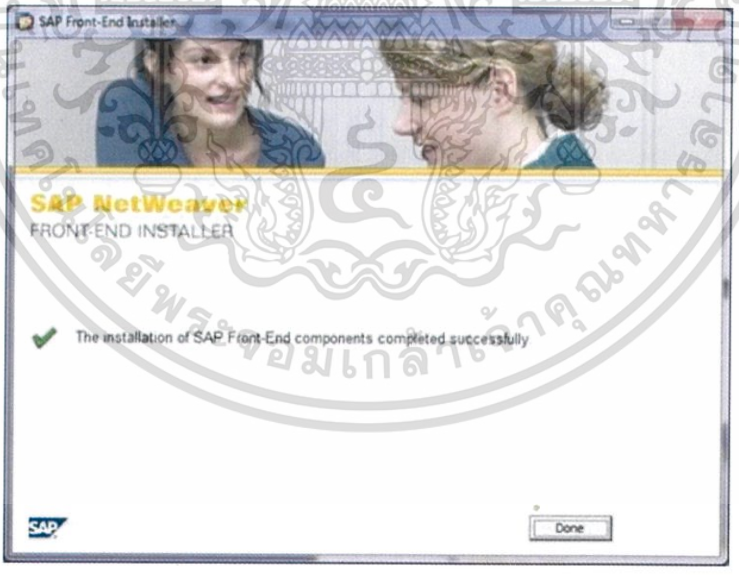
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) เข้าสู่ขั้นตอนการติดตั้ง แสดงดังรูปที่ ก.6



รูปที่ ก.6 หน้าโปรแกรมกำลังดำเนินการติดตั้ง

7) สิ้นสุดกระบวนการติดตั้ง จากนั้นกด Close แสดงดังรูปที่ ก.7



รูปที่ ก.7 หน้าโปรแกรมติดตั้งเรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) ติดตั้งเสร็จเรียบร้อยจะได้ไอคอนที่หน้าจอใช้งานชื่อว่า SAP Logon แสดงดังรูปที่ ก.8

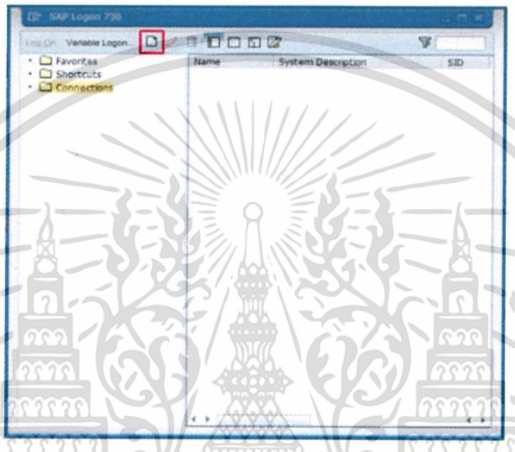
รูปที่ ก.8 ไอคอนโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

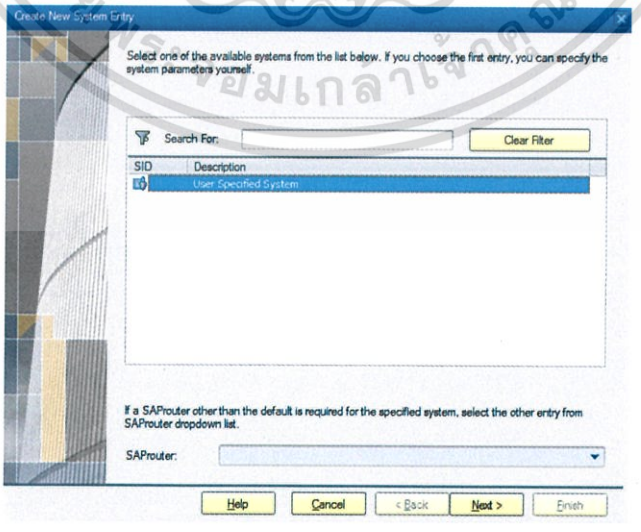
วิธีการตั้งค่าการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์และเริ่มใช้งาน

1) เมื่อเปิดโปรแกรมขึ้น จะปรากฏหน้าจอให้เลือกใช้งานเซิร์ฟเวอร์ใด ในครั้งแรกที่เข้ามาจะยังไม่มีเซิร์ฟเวอร์สำหรับเชื่อมต่อเข้าใช้งาน จะต้องทำการสร้างขึ้นมาก่อนโดยเลือกที่สัญลักษณ์ แสดงดังรูปที่ ข.1



รูปที่ ข.1 หน้าจอเริ่มต้นเมื่อเปิดโปรแกรม SAP Logon

2) โปรแกรมจะให้เลือก ว่าต้องการจะสร้างรายการด้วยวิธีใด ทำการเลือก 'User Specified System' เป็นผู้ใช้ระบุเอง จากนั้นกด Next แสดงดังรูปที่ ข.2



รูปที่ ข.2 หน้าจอให้เลือกวิธีในการเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) หน้าจอให้ผู้ใช้กรอกรายละเอียดของเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการจะเชื่อมต่อ สิ่งที่ต้องระบุมีดังนี้ แสดงดังรูปที่ ข.3

Description = คำอธิบายพอสังเขปเพื่อความเข้าใจ

Application Server = IP ของเซิร์ฟเวอร์

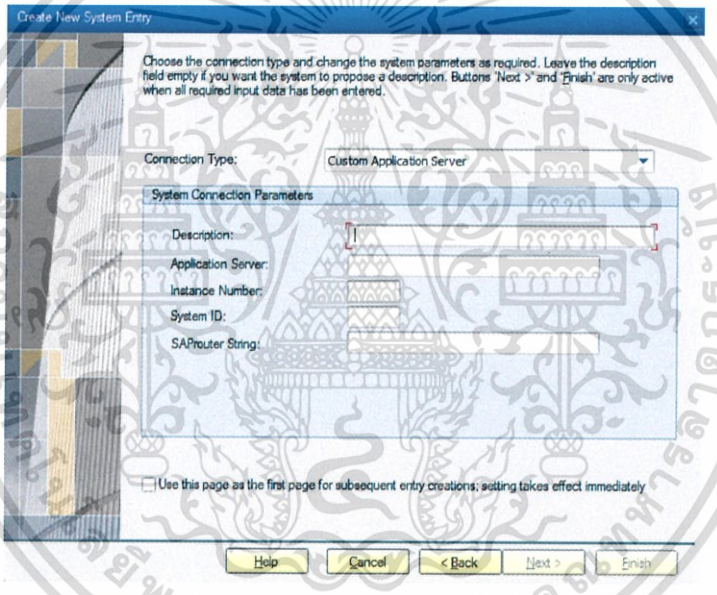
Instance Number = หมายเลขของฮาร์ดแวร์เครื่องเซิร์ฟเวอร์

(ในกรณีที่ใช้ฮาร์ดแวร์หลายตัว โดยค่าเริ่มต้นเป็น '00')

System ID = รหัสของเซิร์ฟเวอร์ที่จะใช้งาน

(ภายในเซิร์ฟเวอร์จะแยกส่วนภายในตามการใช้งานอย่างเป็นระบบ ผู้ใช้ต้องระบุส่วนที่ต้องการจะใช้งานให้ถูกตามลักษณะการใช้)

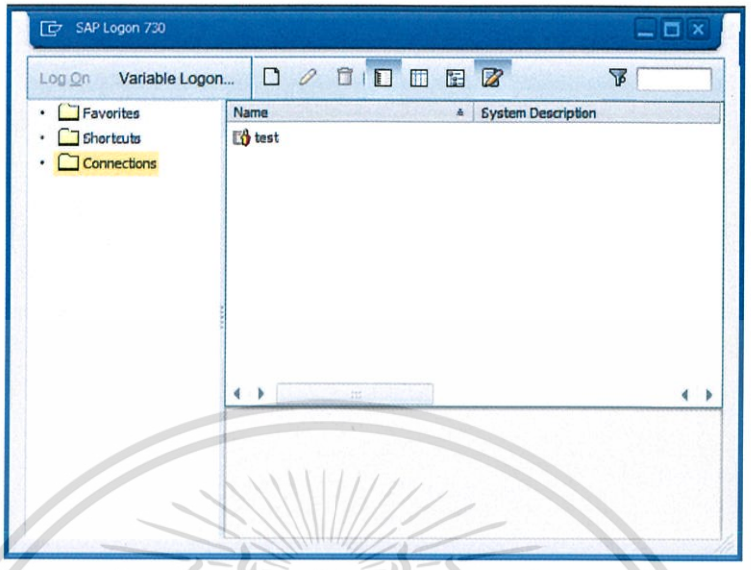
SAProuter String = เส้นทางที่จะเข้ามายังเซิร์ฟเวอร์จากวง LAN อื่น นอก SAP Firewallเมื่อกรอกเรียบร้อยแล้วกด 'Finish'



รูปที่ ข.3 หน้าจอให้ระบุรายละเอียดของเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการเชื่อมต่อ

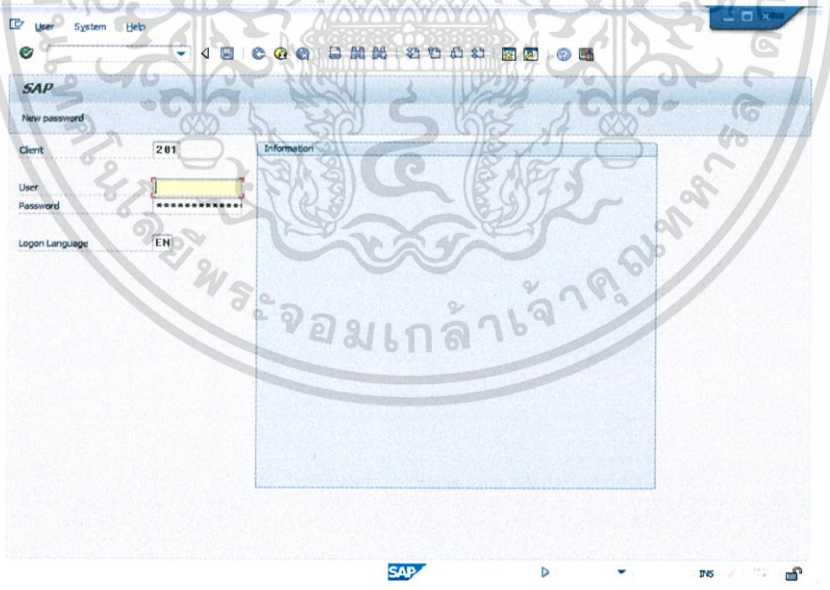
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) หลังจากทำการสร้างเสร็จเรียบร้อย จะได้เซิร์ฟเวอร์สำหรับเชื่อมต่อเข้าใช้งาน แสดงดังรูปที่ ข.4



รูปที่ ข.4 หน้าจอแสดงรายการสำหรับเข้าใช้งาน

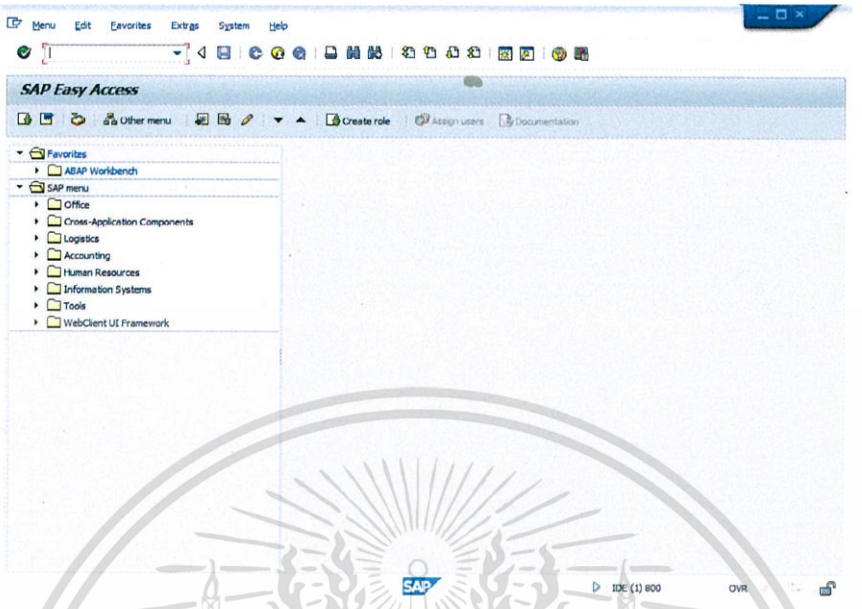
5) หลังจากนั้นดับเบิ้ลคลิกไปยังเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการใช้งาน ถ้าเชื่อมต่อได้สำเร็จจะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ ข.5 เป็นหน้าจอสำหรับ Login เข้าสู่ระบบเพื่อเช็คสิทธิการใช้งานของแต่ละผู้ใช้



รูปที่ ข.5 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) เมื่อเข้าสู่ระบบเสร็จเรียบร้อย จะเข้าสู่หน้าหลักของโปรแกรม แสดงดังรูปที่ ข.6



รูปที่ ข.6 หน้าจอหลักโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

แบบฟอร์มที่ใช้ในการทำ User Acceptance Test (UAT)

ค.1 แบบฟอร์ม Test Case

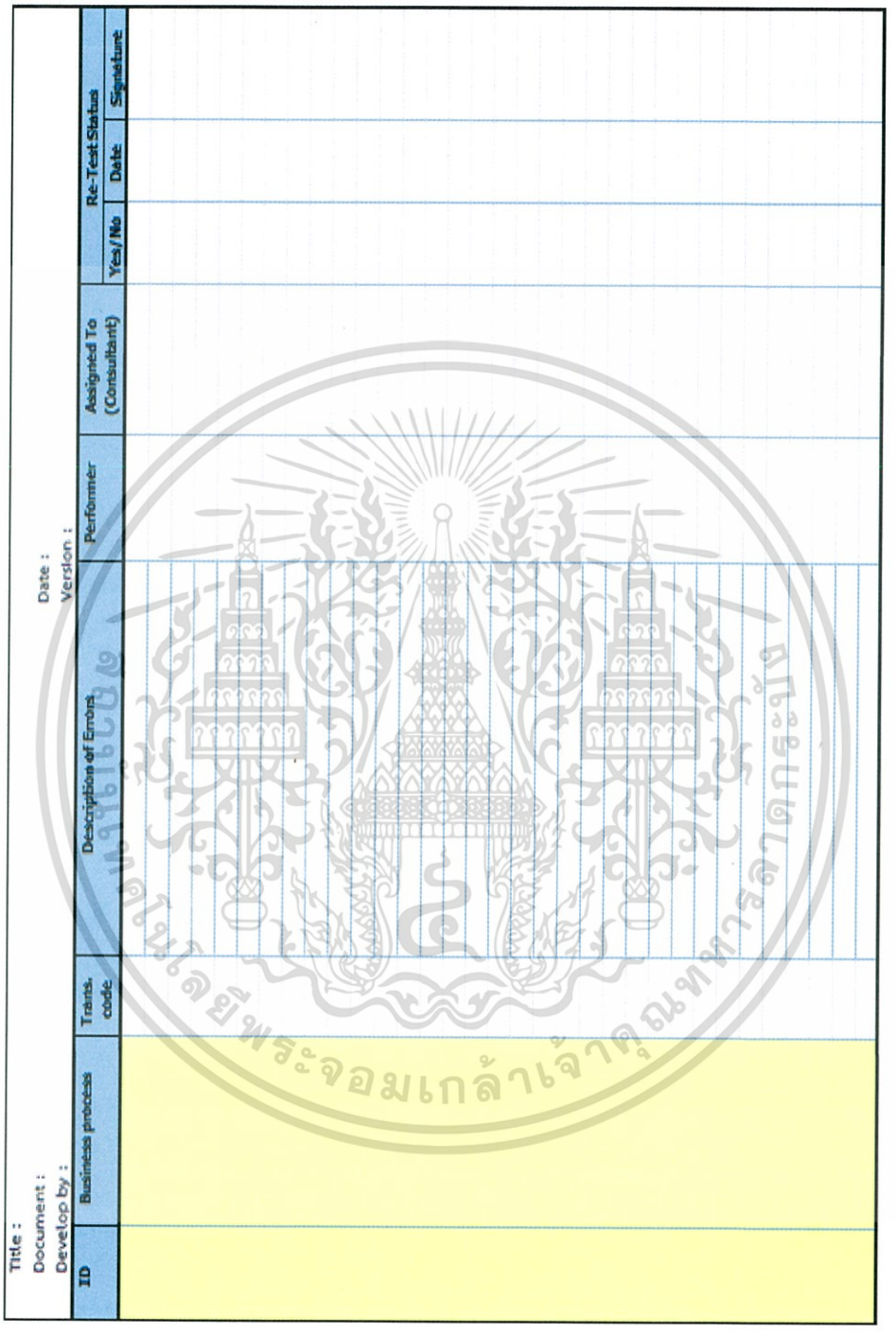
Title :			
Document :		Date :	
Develop by :		Version :	
Case #	Title	T.Code	Responsible
Positive Case			

ค.2 แบบฟอร์ม Test Script

รูปที่ ค.2 แบบฟอร์ม Test Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค.3 แบบฟอร์ม Error Log



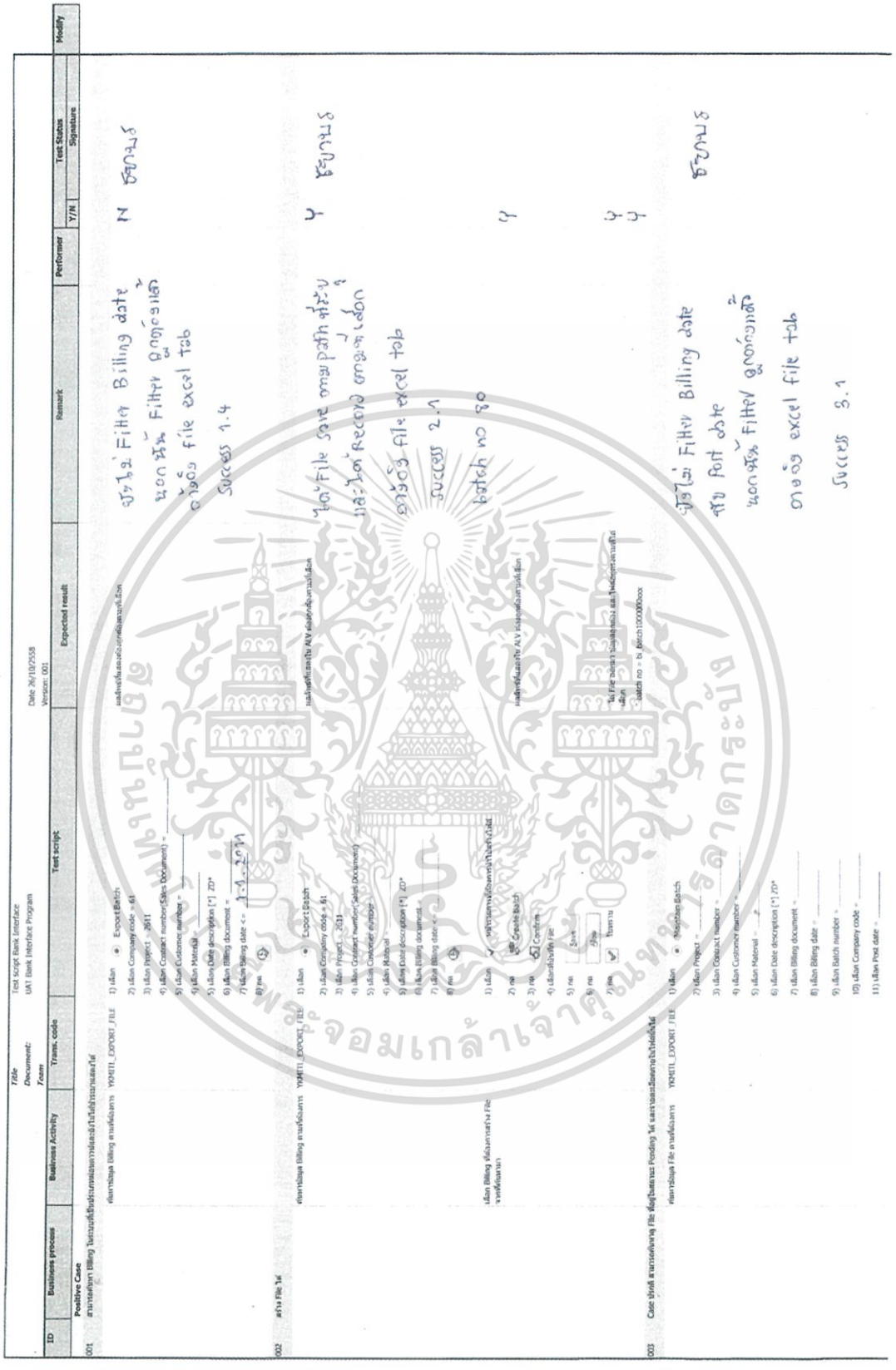
รูปที่ ค.3 แบบฟอร์ม Error Log

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง

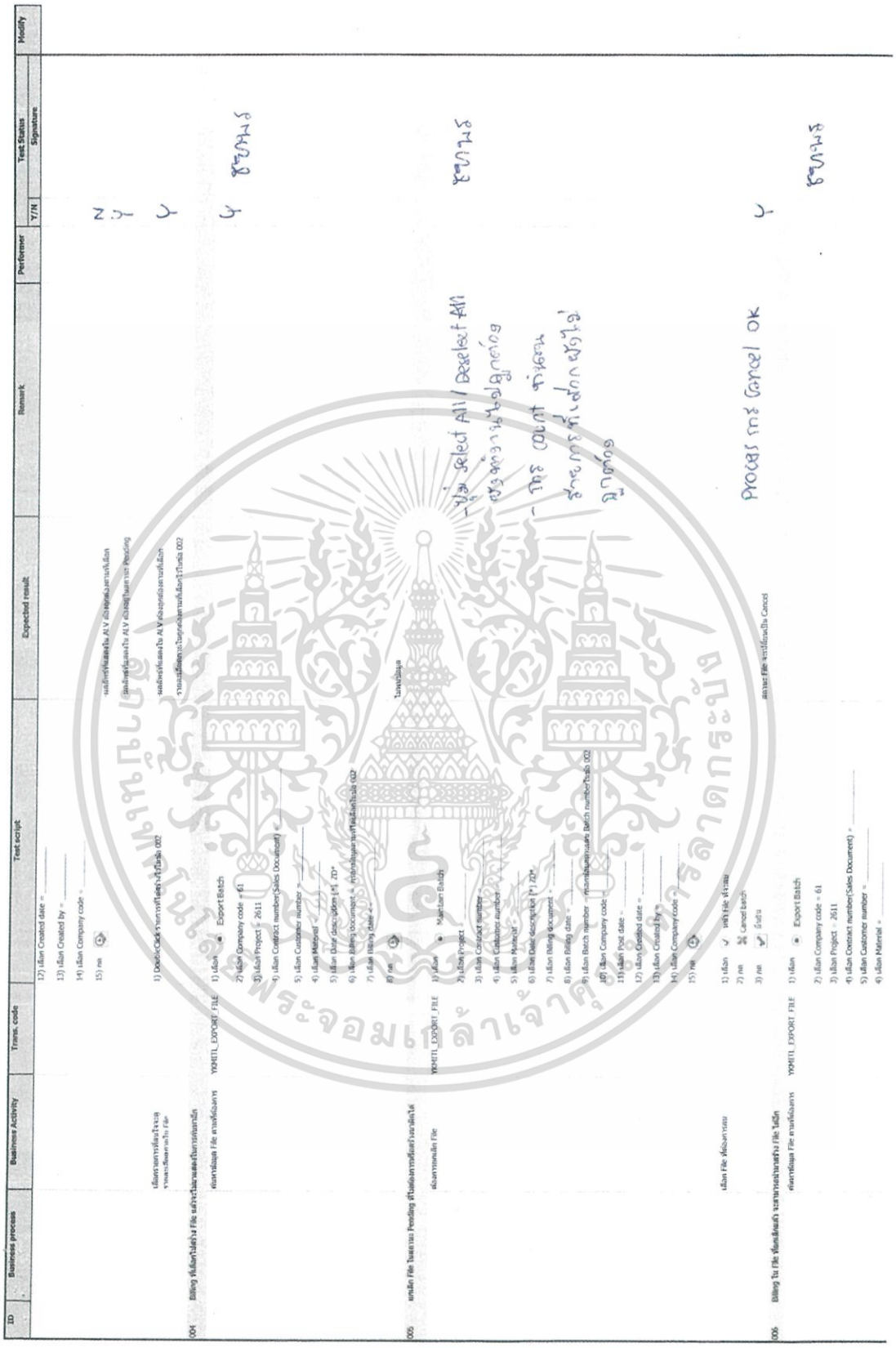
เอกสาร Test Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ง.1 เอกสาร Test Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ง.1 (ต่อ) เอกสาร Test Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID	Business process	Business Activity	Trans. code	Test script	Expected result	Remark	Performer	Test Status		Modify
								Y/N	Signature	
				5) เมื่อก Date description [*] :20* 6) เมื่อก Billing document = กรอกหมายเลขที่ได้ Cancel ในขั้นตอน 005 7) เมื่อก Billing date <= --------- 8) กด ⊕	หน้าจอการทำงานถัดไป					
007	สาธิต Upload file จาก PC ไปยัง Server ใส่									
	สร้าง File		YDMETI_EXPORT_FILE	1) เมื่อก ● Export Batch 2) เมื่อก Commercial code = 61 3) เมื่อก Project = 2611 4) เมื่อก Contract number/ Sales Document = --------- 5) เมื่อก Customer number = --------- 6) เมื่อก Material = --------- 7) เมื่อก Billing date = --------- 8) กด ⊕	batch no 89		ธีรภพ		
	เมื่อก Billing หรือเอกสารอ้างอิง File จากขั้นตอนบน			1) เมื่อก ✓ หน้าจอการทำงานจาก Batch ก่อนหน้า 2) กด Create batch 3) กด ☑ Confirm 4) เมื่อก เลือกไฟล์ File 5) กด Save 6) กด Show 7) กด ☑ Runtime	ได้ File		✓		
	Upload File		YDMETI_FILE_MANAGE	1) เมื่อก ● Upload/Download File 2) ใน selection-screen Source File Parameters เมื่อก ● PC 3) เมื่อก Source File จากขั้นตอนก่อนหน้า 4) ใน selection-screen Target File Parameters เมื่อก Target File จากขั้นตอนก่อนหน้าใน File ที่ Server 5) กด ⊕	ใน Server มีไฟล์ที่ถูก Upload ขึ้นมา		✓		
008	สาธิต Download File จาก Server มายัง PC ใส่									
	Download File		YDMETI_FILE_MANAGE	1) เมื่อก ● Upload/Download File 2) ใน selection-screen Source File Parameters เมื่อก ● Application Server 3) เมื่อก Source File จากขั้นตอนก่อนหน้าที่ Upload ในขั้น 007 4) ใน selection-screen Target File Parameters เมื่อก Target File จากขั้นตอนก่อนหน้าใน File PC 5) กด ⊕	ใน PC มีไฟล์ที่ถูก Download มา		ธีรภพ		
009	Post File หลังจากไฟล์อาง PC									
	เลือกข้อมูลในหลังจากการทดสอบ ส่งออกมา	Test File		1) เลือกไฟล์ที่อยู่ใน PC ขั้นตอน 007 2) ทำการทดสอบตามการทดสอบ ไฟล์ที่ 1000 _ ACC_ 20151027 โดยผลลัพธ์ที่ได้จะ Tab-delimited 3) save การทดสอบ	ได้ File ที่ต้องการเพื่อนำการส่งออกมา		✓			
	นำ File หลังจาก Cleaning		YDMETI_IMPORT_FILE	1) เมื่อก ● PC 2) เมื่อก Source File จากขั้นตอนก่อนหน้าของขั้นตอน ในขั้น 008 3) กด ⊕ 4) กด Post clear	ผลลัพธ์ที่ออกมาคือ All V ข้อมูลที่ออกมาถูกต้องในไฟล์ ไม่ต้อง Status การ Post ผ่านแล้ว		✓			
010	Post File หลังจากไฟล์อาง Server									

รูปที่ ง.1 (ต่อ) เอกสาร Test Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ ง.1 (ต่อ) เอกสาร Test Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ ง.1 (ต่อ) เอกสาร Test Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID	Business process	Business Activity	Trans. code	Test script	Expected result	Remark	Performer	Test Status	Modify
							Y/N	Signature	
				3) กด					
				4) กด Post clear	ได้ผล Status การ Post และเคลียร์ (ได้ผล)		Y		
014	Billing เลือก Reject สามารถแก้ไขและสร้างใหม่ได้อีก	สร้าง File	YKMTL_EXPORT_FILE	1) เลือก ● Export Batch					
				2) เลือก Company code = 61					
				3) เลือก Project = 2611					
				4) เลือก Contract number (Sales Document) =					
				5) เลือก Customer number =					
				6) เลือก Material =					
				7) เลือก Org. distribution = 10					
				8) เลือก Billing document = เลข Reject ในข้อ 013					
				9) เลือก Billing date <= _____					
				10) กด	แสดงข้อมูลขึ้นใน ALV ที่ต้องการเลือก Billing ที่ reject ได้ครบ		Y		
	เลือก Billing ที่ต้องการสร้าง File จากที่ต้องการ			1) เลือก ✓ หน้าจอแสดงข้อมูลที่ต้องการ					
				2) กด Create batch					
				3) กด Confirm					
				4) เลือกที่ต้องการ					
				5) กด Save					
				6) กด Show					
				7) กด ไอคอน	ได้ชื่อ File		Y		
015	กรณี Post แล้ว Error เลือกให้ไปเลือกสร้างใหม่ได้	สร้าง File	YKMTL_EXPORT_FILE	1) เลือก ● Export Batch					
				2) กด Company code = 61					
				3) เลือก Project = 2611					
				4) เลือก Contract number (Sales Document) =					
				5) เลือก Material =					
				6) เลือก Billing date = _____					
				7) กด Billing doc. = _____					
				8) กด					
	เลือก Billing ที่ต้องการสร้าง File จากที่ต้องการ			9) เลือก ✓ หน้าจอแสดงข้อมูลที่ต้องการ					
				10) กด Create batch					
				11) กด Confirm					
				12) เลือกที่ต้องการ					
				13) กด Save					
				14) กด Show					
				15) กด ไอคอน	ได้ชื่อ File		Y		
	เลือกเปลี่ยนไฟล์ที่ต้องการจากหน้าต่างเดิม	Test File		1) เปลี่ยนไฟล์ที่ต้องการจาก PC ที่เตรียมไว้					
				2) เปลี่ยนแปลงข้อมูลการจาก ไฟล์ดิม "000 - - - 20151022"					
				ไฟล์ที่ต้องการเปลี่ยน Tab ordered					
				3) save การเปลี่ยน	ได้ File ที่เปลี่ยนข้อมูลจากหน้าต่างเดิมแล้ว และ ตอน Status ได้ผลปกติ		Y		
	ข้าง File เลือก Clearing	YKMTL_IMPORT_FILE	1) เลือก ● PC						
			2) เลือก Source File: จากเลือก File ที่เปลี่ยนข้อมูลแล้ว ในข้อก่อน						
			3) กด		แสดงข้อมูลขึ้นใน ALV ที่ต้องการเลือกได้ครบ		Y		

รูปที่ ง.1 (ต่อ) เอกสาร Test Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID	Business process	Business Activity	Trans. code	Test script	Expected result	Remark	Performer	Test Status		Modify
								Y/N	Signature	
				4) กด Post date				✓		
		เลือกข้อมูลไฟล์ที่ต้องการจากหน้าต่างที่เปิดมา	Test File	1) เปิดไฟล์ที่สร้างไว้ใน PC ในขั้นตอนก่อน						
				2) เพิ่มข้อมูลของแผ่นงานต่างๆ ให้เต็ม 1000 บรรทัด, 20151022 ในแผ่นงานที่ต้องการ Tab ที่ต้องการ						
				3) save การแก้ไข	ไฟล์ File ที่มีข้อมูลครบถ้วนตามที่ต้องการและพร้อมสำหรับการนำเข้าระบบ			✓		
		นำ File เข้าสู่ระบบ Clearing	YKMTL_IMPORT_FILE	1) เลือก ● PC						
				2) เลือก Source File: ชื่อไฟล์ที่ต้องการนำเข้าในขั้นตอนก่อนหน้า						
				3) กด ▶	แสดงหน้าจอของ ALV ที่มีข้อมูลตามที่ต้องการนำเข้าในไฟล์ และ แสดงว่าข้อมูลตามหน้าจอนี้ยังไม่ได้ post			✓		
				4) กด Post date	ไฟล์ Status การ Post แสดงเป็น			✓		
016	สามารถเลือกดูรายงานผลการเคลียร์ต่างๆได้									
		ดูรายงาน	YKMTL_BI_REPORT	1) เลือก ✓ Cleared						
				2) กด ▶	แสดงหน้าจอของ ALV ที่มีเฉพาะข้อมูลที่มีสถานะ Cleared	ไม่มี Column Material No		✓	ธีรวุฒิ	
		ดูรายงาน	YKMTL_BI_REPORT	1) เลือก ✓ Processing		ต้องมี ALV				
				2) กด ▶	แสดงหน้าจอของ ALV ที่มีเฉพาะข้อมูลที่มีสถานะ Processing			✓		
		ดูรายงาน	YKMTL_BI_REPORT	1) เลือก ✓ Rejected						
				2) กด ▶	แสดงหน้าจอของ ALV ที่มีเฉพาะข้อมูลที่มีสถานะ Rejected			✓		
		ดูรายงาน	YKMTL_BI_REPORT	1) เลือก ✓ Error post						
				2) กด ▶	แสดงหน้าจอของ ALV ที่มีเฉพาะข้อมูลที่มีสถานะ Error post			✓		
		ดูรายงาน	YKMTL_BI_REPORT	1) เลือก ✓ Excluded (posted) batch						
				2) กด ▶	แสดงหน้าจอของ ALV ที่มีเฉพาะข้อมูลที่มีสถานะ Cleared			✓		
017	Report และเงื่อนไขต่างๆ									
		ดูรายงาน	YKMTL_BI_REPORT	1) เลือก Company Code					ธีรวุฒิ	
				2) เลือก Batch No. = _____						
				3) เลือก Project = _____						
				4) เลือก Contract No./Sales Document = _____						
				5) เลือก Customer Number = _____						
				6) เลือก Material Number = _____						
				7) เลือก Billing No. = _____						
				8) เลือก Billing Date = _____						
				9) เลือก Process Date = _____						
				10) เลือก Clearing By = _____						
				11) เลือกรายงานที่ต้องการ						
				12) กด ▶				✓		
					แสดงหน้าจอของ ALV ที่มีข้อมูลตามที่ต้องการนำเข้าระบบ					
018	ส่งออกข้อมูลรายการ ไฟล์ที่ต้องการ สร้าง , ลบ และ Post สร้าง File		YKMTL_EXPORT_FILE	1) เลือก ● Export Batch						
				2) เลือก Company code = 61						
				3) เลือก Project = 2611					ธีรวุฒิ	
				4) เลือก Contract number(Sales Document) = _____						
				5) เลือก Customer number = _____						
				4) เลือก Material = _____						
				5) เลือก Date description (*): 7 *						

รูปที่ ง.1 (ต่อ) เอกสาร Test Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID	Business process	Business Activity	Trans. code	Test script	Expected result	Remark	Performer	Test Status		Modify
								Y/N	Signature	
				6) เลือก Billing document = _____						
				7) เลือก Billing date = = _____						
				8) กด ⏵						
		เลือก Billing ที่ต้องการสร้าง File จากหน้าจอหลัก		1) เลือก ✓ แถวรายการที่ต้องการ ไม่ต้องใส่อะไร						
				2) กด Create batch						
				3) กด Confirm						
				4) เลือก Enable File						
				5) กด Save						
				6) กด Back						
				7) กด ⏻ ปิดหน้าจอ						
		ตรวจสอบ	YOMTL_BIL_REPORT	1) เลือก Billing No. = Billing No. ที่ต้องการ Post ขึ้นบัญชี						
				2) เลือก ✓ Processing	Toolbar File					
				3) กด ⏵	แสดงหน้าจอแสดงรายการ ALV ข้อมูลที่ต้องการแสดงจะมีสถานะ Processing					
		เลือกข้อมูลใบแจ้งหนี้ตามรายการที่ต้องการ	Test File	1) เลือกไฟล์ที่ต้องการ Test ขึ้น Server ที่ต้องการ						
				2) ใส่ชื่อไฟล์ และเลือก Import Mode เป็น "ADD"						
				Transaction code (Job Selected)	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจากหน้าจอหลัก (กดแค่ปุ่มเท่านั้น)					
				3) กด ⏵ ไม่ต้องใส่อะไร	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจากหน้าจอหลัก (กดแค่ปุ่มเท่านั้น)					
		นำ File เข้าและ Cleaning	YOMTL_IMPORT_FILE	1) เลือก ● FC						
				2) เลือก ☐ Source File = ชื่อไฟล์ที่ต้องการ Test ขึ้น Server						
				3) กด ⏵	แสดงหน้าจอแสดงรายการ ALV ข้อมูลที่ต้องการแสดงจะมีสถานะ Post clear					
				4) กด 🧹 Post clear						
		ตรวจสอบ	YOMTL_BIL_REPORT	1) เลือก Billing No. = Billing No. ที่ต้องการ Post ขึ้นบัญชี						
				2) เลือก ✓ Cleared	Toolbar Status: กด Post ขึ้นบัญชี					
				3) กด ⏵	แสดงหน้าจอแสดงรายการ ALV ข้อมูลที่ต้องการแสดงจะมีสถานะ Cleared					
		สร้าง File	YOMTL_EXPORT_FILE	1) เลือก ● Export Batch						
				2) เลือก Company code = KI						
				3) เลือก Project = JKI1						
				4) เลือก Contract number(Sales Document) = _____						
				5) เลือก Customer number = _____						
				6) เลือก Material = _____						
				7) เลือก Sale description (EN) = JKI*						
				8) เลือก Billing document = _____						
				9) เลือก Billing date = = _____						
				10) กด ⏵						
		เลือก Billing ที่ต้องการสร้าง File จากหน้าจอหลัก		1) เลือก ✓ แถวรายการที่ต้องการ ไม่ต้องใส่อะไร						
				2) กด Create batch						
				3) กด Confirm						
				4) เลือกไฟล์ที่จะ File						
				5) กด Save						
				6) กด ⏻ ปิดหน้าจอ						

รูปที่ ง.1 (ต่อ) เอกสาร Test Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 9.1 (ต่อ) เอกสาร Test Script

ID	Business process	Business Activity	Trans. code	Test script	Expected result	Remark	Performer	Test Status		Modify
								Y/N	Signature	
				7) กด ✔ ใช่หรือไม่	ได้ไฟล์			✓		
		ต้องการยกเลิก File	YKMITL_EXPORT_FILE	1) เลือก ● Maintain Batch 2) เลือก Project = _____ 3) เลือก Contract number = _____ 4) เลือก Customer number = _____ 5) เลือก Material = _____ 6) เลือก Date description [*] ZD* 7) เลือก Billing document = _____ 8) เลือก Billing date = _____ 9) เลือก Batch number = Batch number ตามที่ได้มาในขั้นตอน 10) เลือก Company code = _____ 11) เลือก Post date = _____ 12) เลือก Created date = _____ 13) เลือก Created by = _____ 14) เลือก Company code = _____ 15) กด ⏻					
		เลือก File ที่ต้องการลบ		1) เลือก ✓ File ที่ต้องการ 2) กด ✖ Cancel batch 3) กด ✔ ใช่หรือ	สถานะ File จากเปลี่ยนเป็น Cancel			✓		
		ดูรายงาน	YKMITL_BI_REPORT	1) เลือก ✓ Included canceled batch 2) กด ⏻	แสดงข้อมูลใน ALV ของรายงาน และสถานะเป็น สถานะ Cancel			✓		
	Negative Case									
101	ไม่สามารถค้นหา Billing ที่มีอยู่ในระบบได้ถ้าไม่ได้กรอก Company code , Project									
		สร้าง File	YKMITL_EXPORT_FILE	1) เลือก ● Export Batch 2) เลือก Company code = _____ 3) เลือก Project = _____ 4) เลือก Contract number(Sales Document) = _____ 5) เลือก Customer number = _____ 4) เลือก Material = _____ 5) เลือก Date description [*] ZD* 6) เลือก Billing document = _____ 7) เลือก Billing date = _____ 8) กด ⏻	มี Message แจ้งเตือน Please fill "company code" and "project"			✓		
102	ไม่สามารถสร้าง File ได้ถ้าหากยังไม่ได้เลือก Billing									
		สร้าง File	YKMITL_EXPORT_FILE	1) เลือก ● Export Batch 2) เลือก Company code = 61 3) เลือก Project = 2611 4) เลือก Contract number(Sales Document) = _____ 5) เลือก Customer number = _____ 4) เลือก Material = _____ 5) เลือก Date description [*] ZD* 6) เลือก Billing document = _____						

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

รูปที่ ง.1 (ต่อ) เอกสาร Test Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID	Business process	Business Activity	Trans. code	Test script	Expected result	Remark	Performer	Test Status		Modify
								Y/N	Signature	
		เลือกข้อมูลไฟล์ที่ต้องการนำเข้าสู่ระบบ	Test File	1) เปิดไฟล์ที่ต้องนำเข้าที่ PC ในที่ที่กำหนด 2) กำหนดรายละเอียดการนำเข้า ในช่อง 'COD... ', OTH_20151022' โดยแต่ละค่าคั่นด้วย Tab delimited 3) save การนำเข้า	ไฟล์ File ที่นำเข้าจะถูกกำหนดการจัดเก็บตามการตั้งค่าที่ระบุไว้			Y	
		ขั้น File คลีนอน Clearing	YKMETL_IMPORT_FILE	1) เลือก • PC 2) เลือก Source File ระบุที่ตั้งไฟล์ File ที่ต้องการนำเข้าในขั้นตอนนี้ 3) กด ⊕ 4) กด Post clear		หลังจากนั้นจะทำให้ ALV ส่งสถานะการนำเข้าไฟล์ไปให้ ในคอลัมน์ Status ค่าจาก Post จะเปลี่ยน		Y		
		ขั้น File คลีนอน Clearing	YKMETL_IMPORT_FILE	1) เลือก • PC 2) เลือก Source File ระบุที่ตั้งไฟล์ File ที่ต้องการนำเข้าในขั้นตอนนี้ 3) กด ⊕ 4) กด Post clear		หลังจากนั้นจะทำให้ ALV ส่งสถานะการนำเข้าไฟล์ไปให้ ในคอลัมน์ Status ค่าจาก File จะเป็น B B Message จะเป็น Row This batch has successfully completed		Y		
106	ไฟล์ภาษาที่ Post File ไปยัง File ที่ต้องส่งไปยังภาษาที่ ข้อมูลในระบบสร้าง File	YKMETL_EXPORT_FILE	1) เลือก • Export Batch 2) เลือก Company code : 62 3) เลือก Project : 2611 4) เลือก Contract number(Sales Document) : 5) เลือก Document number 6) เลือก Material : 7) เลือก Order description (*) : ZO* 8) เลือก Billing document : 9) เลือก Billing date (*) : 10) กด ⊕							
		เลือก Billing ที่ต้องการสร้าง File		1) เลือก ✓ เลือกรายการที่ต้องการนำไปสร้างไฟล์ 2) กด Create batch 3) กด Confirm 4) เลือกที่เก็บไฟล์ File 5) กด Save 6) กด Save 7) กด ✓ ไฟล์ File					
		เลือกข้อมูลไฟล์ที่ต้องการนำเข้าสู่ระบบ	Test File	1) เปิดไฟล์ที่ต้องนำเข้าที่ PC ในที่ที่กำหนดไว้ 2) กำหนดรายละเอียดการนำเข้า ในช่อง ' ... , OTH_20151022' โดยแต่ละค่าคั่นด้วย Tab delimited 3) save การนำเข้า	ไฟล์ File ที่นำเข้าจะถูกกำหนดการจัดเก็บตามการตั้งค่าที่ระบุไว้			Y	
		ขั้น File คลีนอน Clearing	YKMETL_IMPORT_FILE	1) เลือก • PC 2) เลือก Source File ระบุที่ตั้งไฟล์ File ที่ต้องการนำเข้าในขั้นตอนนี้ 3) กด ⊕		หลังจากนั้นจะทำให้ ALV ส่งสถานะการนำเข้าไฟล์ไปให้ (ข้อมูลในตาราง)		Y		

รูปที่ ง.1 (ต่อ) เอกสาร Test Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ ง.1 (ต่อ) เอกสาร Test Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ ง.1 (ต่อ) เอกสาร Test Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID	Business process	Business Activity	Trans. code	Test script	Expected result	Remark	Performer	Test Status		Modify
								Y/N	Signature	
		เลือกข้อมูลไฟล์ที่ต้องการลบจากสแกนการ์ด	Test File	1) เปิดไฟล์ที่สร้างไว้ที่ PC ในขั้นตอนก่อน 2) ที่หน้าจอของโปรแกรม ให้เลือก "000 , , ACC , 20151027" ในขอบเขตที่ต้องการ Tab deleted 3) save การแก้ไข	ไฟล์ File ที่ถูกนำเข้าข้อมูลจากการสแกนลงในตาราง SAP. ทุกรายการ			Y	
		นำ File เข้าสู่ Clearing	YKMITL_IMPORT_FILE	1) เลือก ● PC 2) เลือก Source File ที่ต้องการนำเข้าข้อมูลเข้าในตาราง 3) กด 4) กด Post clear 5) กด Post clear	หน้าจอแสดงข้อมูลจากไฟล์ที่นำเข้าในตาราง ALV ที่ต้องการจะนำเข้าในขั้นตอนต่อไป Tahoun Status คือ Posted ที่ Message ด้านล่าง This batch has successfully completed			Y	
111	ไม่สามารถ Post ค่าเข้าสู่ระบบได้เนื่องจาก ความผิดพลาดของระบบ									
		สร้าง File	YKMITL_EXPORT_FILE	1) เลือก ● Export Batch 2) เลือก Company code = 1000 3) เลือก Project = 3811 4) เลือก Contract number (Sales Document) 5) เลือก Customer number 6) เลือก Material 7) เลือก Order description (1) - 40 8) เลือก Billing document 9) กด 10) กด Create batch 11) กด Confirm 12) ไฟล์ถูกสร้างขึ้น 13) กด Save 14) กด ปิดหน้าจอ				Y	
	เลือก Billing ที่ต้องการสร้าง File จากหน้าจอก่อน			1) เลือก ✓ ข้อมูลการที่ต้องการให้ไฟล์สร้างไฟล์ 2) กด Create batch 3) กด Confirm 4) ไฟล์ถูกสร้างขึ้น 5) กด Save 6) กด ปิดหน้าจอ 7) กด ปิดหน้าจอ					
	เลือกข้อมูลไฟล์ที่ต้องการลบจากสแกนการ์ด	Test File		1) เปิดไฟล์ที่สร้างไฟล์ที่ PC ในขั้นตอนก่อน 2) ที่หน้าจอของโปรแกรม ให้เลือก "000 , , ACC , 20151027" ในขอบเขตที่ต้องการ Tab deleted 3) ที่ Customer number ใน column ที่ 7 เป็น "0000000000" 4) save การแก้ไข	ไฟล์ File ที่ถูกนำเข้าข้อมูลจากการสแกนลงในตาราง SAP. ทุกรายการ ยกเว้นเลข Customer number ในระบบจะไม่มี			Y	
	นำ File เข้าสู่ Clearing	YKMITL_IMPORT_FILE		1) เลือก ● PC 2) เลือก Source File ที่ต้องการนำเข้าข้อมูลเข้าในตาราง 3) กด 4) กด Post clear	หน้าจอแสดงข้อมูลจากไฟล์ที่นำเข้าในตาราง ALV ที่ต้องการจะนำเข้าในขั้นตอนต่อไป Tahoun Status คือ Post Error ตัวแดง			Y	
112	ไม่สามารถดูรายงานได้เนื่องจากข้อผิดพลาดของระบบ									
		ดูรายงาน	YKMITL_BE_REPORT	1) เลือก Company Code = _____ 2) เลือก Batch No. = _____						

รูปที่ ง.1 (ต่อ) เอกสาร Test Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID	Business process	Business Activity	Trans. code	Test script	Expected result	Remark	Performer	Test Status		Modify
								Y/N	Signature	
				3) เลือก Project = _____						
				4) เลือก Contract No (Sales Document) = _____						
				5) เลือก Customer Number = _____						
				6) เลือก Material Number =						
				7) เลือก Billing No. =						
				8) เลือก Billing Date =						
				9) เลือก Process Date = _____						
				10) เลือก Clearing By = _____						
				11) ใส่เลือก Cleared						
				12) ใส่เลือก Processing						
				13) ใส่เลือก Rejected						
				14) ใส่เลือก Error post						
				15) ใส่เลือก Posted cancelled batch						
				16) กด ⊙	1) Message แจ้งเตือน Please choose at least 1 category					
113	ไฟล์การ Upload/Download ไฟล์ที่เก็บใน File ที่ก	Upload File	YKMFTI_FILE_MANAGEM ENT	1) เลือก ● Upload/Download File 2) The selection screen: Source File Parameters เลือก ● PC 3) เลือก ☐ Source File: ระบุไฟล์ที่ต้องการจะใช้ File 4) The selection screen: Target File Parameters เลือก ☐ Target File: ระบุไฟล์ที่ต้องการจะนำไปใส่ใน Server 5) กด ⊙	2) Message แจ้งเตือน Format source part incorrect	Y ขึ้นว่า Error ตลอด เลือก File ไม่ได้ทุกครั้ง PC ก็มี แต่ไม่มี ขึ้นไม่ได้ทุกครั้ง	N	ขึ้นว่า	

รูปที่ ง.1 (ต่อ) เอกสาร Test Script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ

เอกสาร Error Log

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ จ.1 เอกสาร Error Log

Title Test script Bank Interface
Document UAT Bank Interface Program
Team
Date 26/10/2558
Version 001

ID	Business process	Trans. code	Description of Errors	Performer	Assigned To (Consultant)	Re-Test Status		
						Yes/No	Date	Signature
		YKMITL_EXPORT_FILE	ควรแสดง Error message ที่ Require field ไม่ใช่แสดง Warning message	Pos Error 1.1	Chawanat	Yes	29/10/2015	ชวนท
		YKMITL_EXPORT_FILE	Filter selection screen ที่ Multiple selection ไม่ได้ พอกลับมาที่หน้าปกติค่าที่ Filter ไม่มา	Pos Error 1.2	Chawanat	Yes	29/10/2015	ชวนท
		YKMITL_EXPORT_FILE	Search help ของ Project number ควรแสดงรายการที่สัมพันธ์กับ Company code ให้ User เลือก เนื่องจากเป็น Require field ซึ่งกันและกัน	Pos Error 1.3	Chawanat	Yes	29/10/2015	ชวนท
		YKMITL_EXPORT_FILE	Filter billing date ยังไม่ถูกต้อง	Pos Error 1.4	Chawanat	Yes	29/10/2015	ชวนท
		YKMITL_EXPORT_FILE	เลือก Select All/Deselect All แล้วไม่ติ๊กถูก/ไม่เอาติ๊กถูกออกที่ Field checkbox ให้	Pos Error 2.1	Chawanat	Yes	29/10/2015	ชวนท
		YKMITL_EXPORT_FILE	Filter billing date กับ post date ยังไม่ถูกต้อง	Pos Error 3.1	Chawanat	Yes	29/10/2015	ชวนท
		YKMITL_EXPORT_FILE	เลือก Select All/Deselect All แล้วไม่ติ๊กถูก/ไม่เอาติ๊กถูกออกที่ Field checkbox ให้ การ Count จำนวนรายการที่เลือกยังไม่ถูกต้อง	Pos Error 5.1	Chawanat	Yes	29/10/2015	ชวนท
		YKMITL_IMPORT_FILE	ควร Default test run ที่หน้า Selection screen ควรเพิ่ม Column message, company code, document number, fiscal year ที่ ALV หลังกดปุ่ม Post clear ควร Drilldown document number ไปที่ Transaction FB03 ได้ ขาด Column message	Pos Error 9.1	Chawanat	Yes	30/10/2015	ชวนท
		YKMITL_BI_REPORT	เพิ่ม Column material number, fiscal year ที่หน้า ALV ควร Drilldown document number ไปที่ Transaction FB03 ได้	Pos Error 17.1	Chawanat	Yes	30/10/2015	ชวนท
		YKMITL_IMPORT_FILE	แสดงผลไม่เหมือนกับกรณีเลือก Radio Button PC	Neg Error 4.1	Chawanat	Yes	29/10/2015	ชวนท
		YKMITL_FILE_MANAGE	กรณี Server to PC ระบุชื่อ File ไม่ถูกต้อง ระบบแจ้งเตือนว่า Complete	Neg Error 13.1	Chawanat	Yes	29/10/2015	ชวนท
		YKMITL_IMPORT_FILE	กรณี Bank ส่ง Input file มาผิด Format ระบบยอมให้ Save ใน Table log	Pos Error 13.1	Chawanat	Yes	30/10/2015	ชวนท
		YKMITL_IMPORT_FILE	กรณี Reject Code ระบบแสดง Error message ไม่ถูกต้อง	Pos Error 13.2	Chawanat	Yes	30/10/2015	ชวนท
		YKMITL_IMPORT_FILE	กรณี File ถูก Cancel เมื่อนำมา Post ระบบไม่แจ้งเตือน Message ว่า File ถูก Cancel ไปแล้ว	Neg Error 7.1	Chawanat	Yes	30/10/2015	ชวนท
		YKMITL_IMPORT_FILE	กรณี File มีเลข Batch ไม่ถูกต้อง เมื่อนำมา Post ระบบไม่แจ้งเตือน Message ว่า File มีเลข Batch ไม่ถูกต้อง	Neg Error 8.1	Chawanat	Yes	30/10/2015	ชวนท

ID	Business process	Trans. code	Description of Errors	Performer	Assigned To (Consultant)	Re-Test Status		
						Yes/No	Date	Signature
		YKMITL_BI_MAIN	ทำหน้า Screen รวม ที่สามารถ Link ไปแต่ละหน้า Program		Chawanat	Yes	30/10/2015	

รูปที่ จ.1 (ต่อ) เอกสาร Error Log

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้