



การพัฒนารายงานผลทางด้านธุรกิจ ด้วยโปรแกรมทางด้านธุรกิจของออราเคิล
กรณีศึกษา โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง
**The Development of Business Report by Oracle's Application Business
Case Study: Thailand Tobacco Monopoly**

นายวินิต แสงประทีปทิพย์

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2554

การพัฒนารายงานผลทางด้านธุรกิจ ด้วยโปรแกรมทางด้านธุรกิจของอราเคิล
กรณีศึกษา โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง
The Development of Business Report by Oracle's Application Business
Case Study: Thailand Tobacco Monopoly

นายวินิต แสงประทีปพิพย์

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น
พ.ศ. 2554

คณะกรรมการสอบ.....

..... ประธานกรรมการสอบ

(อาจารย์ ปรีวัตร คงกำเนิด)

..... กรรมการ และอาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ วรวุฒิ จิตขจรวานิช)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร. วิมล แสนอ้อม)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

บทสรุป

หัวข้อ	การพัฒนาผลงานผลทางด้านธุรกิจ ด้วยโปรแกรมทางด้านธุรกิจของออราเคิล กรณีศึกษา โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง
หน่วยกิต	6
ผู้เขียน	นายวินิต แสงประทีปทิพย์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์วรวุฒิ จิตขจรวานิช
พนักงานที่ปรึกษา	คุณไชยวัฒน์ สุภวารพงษ์
ชื่อบริษัท	บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด
ประเภทธุรกิจ / สินค้า	บริการจัดวางระบบไอที / Oracle

งานที่ปฏิบัติ

1. เขียนโค้ด ด้วยภาษา SQL/PLSQL ในการแก้ไขรายงาน และ การทำรายงานใหม่
2. ทำการทำรายงาน ที่แก้ไขหรือทำใหม่ ขึ้นไปผูกกับ Oracle Application R12 และทำ การทดสอบ และ แก้ไข
3. เขียนโค้ด Marco เพื่อนำข้อมูล เข้าสู่ฐานข้อมูล
4. เขียนโค้ด FNDLOAD เพื่อย้ายข้อมูลใน Oracle Application R12 จาก เครื่องหนึ่งไปยัง อีกเครื่องหนึ่ง
5. ตั้งค่าระบบตาม พนักงานที่ปรึกษากำหนดให้

ผลที่ได้รับจากการดำเนินงานและประโยชน์ที่ได้รับ

1. สามารถแก้ไขรายงาน จาก Oracle Application R11 มาใช้ยัง Oracle Application R12 ได้
2. ได้ความรู้เกี่ยวกับการเขียนโค้ดเพื่อ โหลดข้อมูลเข้ายังฐานข้อมูลได้
3. สามารถตั้งค่าระบบได้ตามที่พนักงานที่ปรึกษากำหนด

กิตติกรรมประกาศ

การที่ข้าพเจ้าได้มาศึกษา ณ บริษัท เอโฮสต์ จำกัด ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึง วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2554 ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ในการทำงานจริง สำหรับรายงานการปฏิบัติงานสหกิจฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและการสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

- 1.คุณบุญประสิทธิ์ ตั้งชัยสุข ที่ได้ให้โอกาสที่มีคุณค่ายิ่ง ในการเข้ามาสหกิจที่บริษัทแห่งนี้
 - 2.คุณสุชัย เข็นฤดี (ผู้จัดการแผนก The Academy of Advance Service) ที่ได้จัดฝึกอบรมก่อนการมาปฏิบัติงานสหกิจในครั้งนี้
 - 3.คุณไชยวัฒน์ ศุภวราพงษ์ (พนักงานที่ปรึกษา) ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำงานในด้านต่าง ๆ ของทางบริษัท
 - 5.คุณเปรมสิณี พัฒน์โกศล (HR) และบุคคลท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวถึงทุกท่านที่ได้สอนและให้คำแนะนำเกี่ยวกับงานที่ทำ
- ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล เป็นที่ปรึกษา ในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตการทำงานจริง ข้าพเจ้าขอขอบคุณ ไว้ ณ ที่นี้

นายวินิต แสงประทีปทิพย์
ผู้จัดทำรายงาน
30 กันยายน 2554

สารบัญ

หน้า

บทสรุปภาษาไทย	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
รายการตาราง	ช
รายการรูปประกอบ	ซ

บทที่

1. บทนำ	1
1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร	4
1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	7
1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	8
1.5 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งพนักงานที่ปรึกษา	9
1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	9
1.7 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน	9
1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย	9
2. ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	10
2.1 เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	10
2.1.1 Oracle Report	10
2.1.2 Oracle Application R12	13

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่

2. ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.2 ทฤษฎีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	15
2.2.1 Oracle Database 11g R2	15
2.2.2 ERP 's Business Process	25
2.2.3 Oracle PL/SQL	38
2.2.4 PuTTY	50
2.2.5 FNDLOAD	54
2.2.6 VBA Macro	59

3. แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 แผนงานปฏิบัติงาน	64
3.2 รายละเอียดงานที่นักศึกษาปฏิบัติในงานสหกิจศึกษา	65
3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานหรือโครงการ	67

4. ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่าง ๆ

4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน	71
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	71
4.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับกับวัตถุประสงค์ และ จุดมุ่งหมาย ในการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ	83

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	84
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	84
5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	85
5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	85
เอกสารอ้างอิง	86
ภาคผนวก	87
ก. Script VBA Marco	88
ข. Package Inventory Aging	94
ค. Package Program Load คำนวณค่าไฟ	96
ง. ตัวอย่าง Functional Specification Program	112
ประวัติผู้วิจัย	142

รายการตาราง

ตาราง		หน้า
1.1	หน้าที่งานที่ได้รับมอบหมาย	8
3.1	ตารางปฏิบัติงานในโครงการ	65
4.1	ตารางเปรียบเทียบการทำงานของระหว่างระบบเก่าและระบบใหม่	84

รายการรูปประกอบ

รูป	หน้า
1.1 โลโก้ บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด	1
1.2 แผนที่ตั้ง บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด	1
1.3 A-HOST Proud Awards	3
1.4 คณะผู้บริหารบริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด แต่ละแผนก	4
2.1 Oracle 9i Report Developer	13
2.2 Oracle Application R12	13
2.3 Oracle Application R12	14
2.4 ห่วงโซ่ของกิจกรรมที่สร้างมูลค่า	26
2.5 ปัญหาเชิงบริหารที่เกิดขึ้น	27
2.6 บทบาทของ ERP	29
2.7 ERP รวมงานทุกอย่างเข้าเป็นระบบเดียวกัน	30
2.8 การรวมระบบงานของ ERP แบบ Real Time	31
2.9 ERP มี database แบบสมุดลงบัญชี	32
2.10 โครงสร้างของ ERP package	34
2.11 เปรียบเทียบการส่ง PL/SQL และ SQL statement	41
2.12 สัญลักษณ์โปรแกรม Putty	51
2.13 PuTTY	51
2.14 หน้าเข้าสู่ Server	52
2.15 การ login	52
2.16 การตั้งค่า Putty	53
2.17 คำสั่งใช้งาน	54
2.18 Diagram FNDLOAD Loader	55
2.19 Flowchart แสดงการทำงานการ Download ของ FNDLOAD	56
2.20 Script FNDLOAD	57

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

รูป	หน้า
2.21 FTP	58
2.22 Flowchart แสดงการทำงานการ Upload ของ FNDLOAD	59
2.23 การรันscript ผ่านของ Putty	60
2.24 Record New Macro	61
2.25 บันทึก Macro	62
3.1 ERP Oracle	68
3.2 Oracle E-Business Suits	69
4.1 Data Model	73
4.2 Query	73
4.3 Trigger	74
4.4 Run Report	75
4.5 Report Output	76
4.6 Putty	77
4.7 Marco	79
4.8 Data Excel	79
4.9 cmd	80
4.10 File	80
4.11 CTL	81
4.12 Text	82
4.13 CSV	82
4.14 CTL	82
4.15 Data Database	83

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด

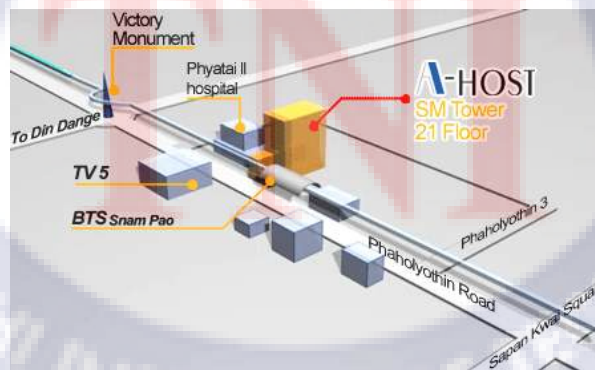


รูปที่ 1.1 โลโก้บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด

ที่ตั้งสถานประกอบการ : 979/53-55 ชั้น 21 ตึก SM Tower ถนน พหลโยธิน แขวง
สามเสนใน เขต พญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ : (66) 2298-0625-32

โทรสาร : (66)2298-0053



รูปที่ 1.2 แผนที่ตั้ง บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด

ประวัติและรายละเอียดบริษัท

เอไอเอสก่อตั้งบริษัทเมื่อปี 2542 ในฐานะหนึ่งบริษัทในเครือของบริษัท เมโทร ซิสเต็มส์ คอร์ปอเรชั่น (มหาชน) จำกัด และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านบริการจัดวางระบบไอที และบริการเสริมต่าง ๆ สำหรับลูกค้าตั้งแต่ธุรกิจขนาดย่อมไปจนถึงขนาดกลาง

ธุรกิจหลักของบริษัท เอ-ไอเอส คือ การให้บริการโฮสติ้ง และบริการระบบไอทีด้วยผลิตภัณฑ์ของออราเคิล (Oracle) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์สำหรับการวางแผนบริหารทรัพยากรขององค์กร (ERP) ระดับแนวหน้าของโลก

เอไอเอสถือกำเนิดขึ้นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านไอทีท่ามกลางภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทั่วภูมิภาคเอเชียแต่เอ-ไอเอสก็สามารถเติบโตได้อย่างรวดเร็ว และมั่นคงตั้งแต่แรกก่อตั้ง ด้วยจุดแข็งในฐานะผู้บุกเบิกธุรกิจโฮสติ้งเซิร์ฟเวอร์ พร้อมทั้งนำธุรกิจแนวใหม่อย่างการให้บริการแอปพลิเคชัน หรือ ASP (Application Services Providing) เข้ามาให้บริการแก่องค์กรธุรกิจเป็นรายแรกในเมืองไทย

ธุรกิจการให้บริการแอปพลิเคชัน ในรูปแบบ ASP ของเอ-ไอเอสไม่เพียงแต่ให้บริการด้านแอปพลิเคชันด้านการดำเนินธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ระดับโลกของออราเคิลพร้อมโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศเท่านั้น แต่ยังมีบริการที่ครอบคลุมตั้งแต่การให้คำปรึกษา การสนับสนุนและการให้บริการทั่วไปอย่างพร้อมครบบรรัน รวมทั้งยังมีความยืดหยุ่นสูงมีการปรับเปลี่ยนบริการและทรัพยากรให้เหมาะสมกับความต้องการ และสภาพงานที่แตกต่างกันของลูกค้าแต่ละราย

ในการดำเนินธุรกิจของเอ-ไอเอสตลอดระยะเวลา 10 ปี ไม่เพียงแต่ในฐานะผู้บุกเบิกธุรกิจโฮสติ้งและธุรกิจการให้บริการแอปพลิเคชันในรูปแบบ ASP เท่านั้น แต่เอ-ไอเอสยังได้ทำการติดตั้งระบบไอทีรวมทั้งผลิตภัณฑ์ของออราเคิลให้กับลูกค้าจนประสบความสำเร็จมาแล้วเป็นจำนวนมาก ซึ่งหลายรายเป็นหนึ่งในร้อยบริษัทชั้นนำของประเทศไทย แต่ที่สำคัญกว่านั้นก็คือการที่ เอ-ไอเอส ได้สานสัมพันธ์กับลูกค้า และพันธมิตรทางธุรกิจอย่างแนบแน่นจนกลายเป็นหุ้นส่วนทางกลยุทธ์ และเป็นผู้สนับสนุนสำคัญที่มีส่วนช่วยผลักดันให้ธุรกิจของลูกค้าเติบโตสู่ความสำเร็จ

ปัจจุบันเอ-ไอเอสเป็นหนึ่งในบริษัทลูกของบริษัท ทรากอนวัน จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทมหาชนที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

เป็นเวลากว่า 10 ปีที่เอ-โฮสต์ และอราเคิลได้ดำเนินธุรกิจร่วมกันอย่างใกล้ชิด และถือเป็นพันธมิตรทางธุรกิจที่มีความแนบแน่นกันมานับตั้งแต่ก่อตั้งบริษัทปี 2542 จวบจนกระทั่งในปัจจุบันด้วยความมุ่งมั่นในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ของอราเคิลผ่านการให้บริการแอปพลิเคชันในรูปแบบของ ASP ในฐานะที่เอ-โฮสต์เป็นผู้บุกเบิกธุรกิจดังกล่าว และเพิ่มศักยภาพในการดำเนินธุรกิจของลูกค้าได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และเหมาะสม ทำให้ได้รับรางวัลแห่งความสำเร็จและได้รับการยกย่องมาอย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 1.3 A-HOST Proud Awards

1.2 ลักษณะการประกอบ การผลิตภัณฑ์/ผลิตผล และการให้บริการหลัก ของสถานประกอบการ

A-HOST คือหนึ่งในผู้นำด้านการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์และบริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรแบบครบวงจร โดยเฉพาะการให้บริการแอปพลิเคชันแบบโฮสติง (Hosting) หรือ ASP (Application Service Provider) บริการดูแลระบบ ณ สถานที่ของลูกค้า (IT Outsourcing) รวมถึงบริการให้คำปรึกษาและจัดวางระบบด้วยแอปพลิเคชันสำหรับการวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning) ของออราเคิลซึ่งครอบคลุมทั้งองค์กรขนาดใหญ่ไปจนถึงองค์กรขนาดกลางและขนาดเล็ก ทั้งนี้เราได้รับการแต่งตั้งจากออราเคิลให้ดำเนินกิจการโฮสติงในส่วน of ระบบ Oracle Application เป็นรายแรกในประเทศไทยมาตั้งแต่ พ.ศ. 2542 อีกทั้งยังถือเป็นผู้ให้บริการรายแรกนอกประเทศสหรัฐอเมริกาด้วย

โดยเรามีทักษะการทำงานและการบริการที่ครอบคลุมเทคโนโลยีขั้นสูงของออราเคิล และได้รับการแต่งตั้งให้เป็น OCAP (Oracle Certified Advantage Partner) รายแรกในประเทศไทยซึ่งในระดับสูงสุดของออราเคิลที่มีให้กับบริษัทลูกค้า

ปัจจุบัน A-HOST มีประเภทของสินค้า และการบริการ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่

1.4.1 Hosting & Outsource Services

A-HOST ได้ปรับปรุง และขยายการให้บริการ Hosting และ Outsource จนสามารถครอบคลุมความต้องการของลูกค้าได้หลากหลาย โดยเรายึดหลักในการให้บริการที่เรียกว่า “Peace of Mind” for the customer ซึ่งหมายถึงการที่จะทำงานลูกค้าได้อย่างครบวงจร เพื่อให้ลูกค้าจะสามารถใช้งานระบบไอทีที่มีประสิทธิภาพได้อย่างสบายใจ ไร้ความกังวลต่อความเสี่ยงต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของปัญหาทางด้านเทคนิค การจัดการระบบและข้อมูลสำรอง การปรับแต่งระบบให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด (Performance Tuning) และที่สำคัญที่สุดคือ การที่เราเข้ามารับภาระในการบริหารจัดการบุคลากรทางด้านไอทีทั้งหมดแทนลูกค้า

การใช้บริการ Hosting และ Outsource จะทำให้ลูกค้าสามารถทุ่มเทเวลา และทรัพยากรขององค์กรให้กับธุรกิจที่เป็นแกนหลัก (Core Business)

โดยทั่วไปแล้วบริการ Hosting และ Outsource ประกอบด้วยส่วนประกอบและบริการย่อย ๆ ดังต่อไปนี้

- High Availability and High Performance IT Infrastructure
- Dedicated or Co-Location Service
- Disaster Site
- OracleE-BusinessApplications (ERP,CRM,SCM)
- ERP Implementation Service
- System and Database Administration
- Help Desk
- On-Request Services i.e. On-site Support, Software Customization

ทั้งนี้การบริการ Hosting และ Outsource สามารถครอบคลุมได้ทั้งระบบที่ใช้เทคโนโลยีของออรากิล และ/หรือ ระบบที่ใช้เทคโนโลยีอื่นๆ

ORACLE®

1.4.2 Oracle Core Technology Product and Advanced Services

A-HOST เป็นผู้ดำเนินการดำเนินธุรกิจในฐานะ Value-Added Distributor ให้กับออรากิลโดยเราไม่เพียงแต่ทำหน้าที่ในการจัดจำหน่ายสินค้าในกลุ่ม Core Technology ของออรากิลทุกประเภท แต่ยังมีทีมผู้เชี่ยวชาญที่จะให้การสนับสนุน และการบริการเสริมอย่างครบวงจรแก่บริษัทลูกค้า และลูกค้าไม่ว่าจะเป็นการร่วมจัดกิจกรรมทางการตลาด การฝึกอบรม การติดตั้งระบบและการให้คำปรึกษาเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ

สินค้าบริการที่อยู่ในกลุ่มของ Oracle Core Technology Products and Advanced Services ได้แก่

- Oracle Database and database options
- Oracle Business Intelligence Suite
- Business Partner Development
- System Installation, Intelligence, and Optimization
- Oracle Fusion Middleware (รวมถึง BEA)
- สินค้าอื่นๆ ทุกประเภทของออราเคิล
- Marketing and Lead Generation Activities
- SOA-Based Development and Implementation

1.4.3 Oracle Enterprise Performance Management (EPM) และ Hyperion Business Intelligence Products and Services

ความต้องการสูงสุดประการหนึ่งของผู้บริหารในการนำเอาระบบไอทีมาใช้น้องค์กร ไม่ว่าจะเป็นเป็นภาครัฐหรือเอกชน คือ การทำให้ผู้บริหารสามารถได้ข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงสถานะในการดำเนินธุรกิจได้อย่างแม่นยำ รวดเร็ว และนำเอาข้อมูลมาวิเคราะห์และวางแผนทั้งในระดับปฏิบัติการและในระดับกลยุทธ์ เพื่อให้ธุรกิจสามารถได้เปรียบในการแข่งขัน ปรับตัวตามสภาพเศรษฐกิจได้ในทุกสถานการณ์ Oracle Enterprise Performance Management (EPM) และ Hyperion Business Intelligence Products and Services จัดเป็นซอฟต์แวร์ชั้นนำของโลกที่สามารถสนองต่อความต้องการในลักษณะดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

A-HOST มีทีมงานที่ปรึกษาที่มีประสบการณ์ทั้งทางด้านธุรกิจ และทางด้านเทคนิค รวมถึงความเข้าใจในระบบ Oracle ERP อย่างลึกซึ้ง จึงทำให้สามารถให้บริการที่ปรึกษาเพื่อออกแบบติดตั้ง เชื่อมโยง และปรับใช้ระบบให้กับลูกค้าอย่างได้ประโยชน์ และประสิทธิภาพสูงสุด อีกทั้งยังมีความยืดหยุ่น และให้การตอบสนองที่เร็วกว่าเมื่อเทียบกับการว่าจ้างที่ปรึกษาจากต่างประเทศ

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร



รูปที่ 1.4 คณะผู้บริหารบริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด แต่ละแผนก

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งที่ได้รับมอบหมายในการสหกิจ คือ Programmer แผนก ERP Project โดยมีขอบเขตงานและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายดังตาราง หน้าที่งานที่ได้รับมอบหมาย

ตารางที่ 1.1 : หน้าที่งานที่ได้รับมอบหมาย

KPI/Task Assignment	Project/Modules	Criteria
2. Oracle Products	Oracle SQL (Pre-Co. Op training) Oracle PL-SQL (Pre-Co. Op training) Oracle Report (Pre-Co. Op training) e-Business Suite (ERP & Functions)	Training by A-HOST staff and self study sufficient to support: - training materials - A-HOST projects as follows
2. Project - Coding - Implementation Support	2.1 Thai Tobacco Monopoly โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง (TTM) 2.1.1 code report10g 2.2 Student Loan กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา (SLF) 2.2.1 code report10g	2.1.1 code reports - Code report $\geq$ 100 and accepted by Consultants or End Users. - AP R12 - AR R12 - INV R12 - PO R12 2.1.1 & 2.2.1 Action: - Setup System - Data load - FND load - VBA Excel Marco

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา : คุณ ไชยวัฒน์ ศุภวราพงษ์

ตำแหน่ง : Programmer แผนก ERP Project

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ก่อนสหกิจมีการอบรมเป็นเวลา 2 เดือน นับตั้งแต่วันที่ 2 มี.ค 2553 – 30 เม.ย. 2553

ปฏิบัติงานสหกิจเป็นเวลา 4 เดือน นับตั้งแต่วันที่ 1 มี.ย. 2553 - 30 ก.ย. 2553

1.7 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เพื่อให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติงานจริงในโครงการที่มีอยู่จริงในบริษัท โดยนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมและฝึกฝนเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ ช่วยลดเวลาในการทำงานของพนักงาน เพื่อให้โครงการสามารถทำงานได้เร็วขึ้น

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

- สามารถนำความรู้ที่ได้อบรมและฝึกฝนมาใช้งานจริง
- สามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถช่วยให้พนักงานลดระยะเวลาการทำงานลงได้
- สามารถทำงานได้ในสถานการณ์ที่อยู่ภายใต้ความกดดันได้
- สามารถทำงานทั้งในและนอกสถานที่ฝึกงานได้

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1. เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1.1. Oracle Report

2.1.2. Oracle Application R12

2.2. ทฤษฎีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.2.1. Oracle Database 11g R2

2.2.2. ERP's Business Process

2.2.3. Oracle PL/SQL

2.2.4. PuTTY

2.2.5. FNDLOAD

2.2.6. VBA Macro

2.1. เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1.1. Oracle Report

Oracle Reports 9i

เป็นเครื่องมือหลักที่ใช้งานอย่างแพร่หลายในการสร้างรายงานทั่วไป โดยความสามารถพื้นฐานก็คือ แสดงข้อมูลรายงานสรุปทั่วไป , สามารถสร้างรายงานออกมาในรูปแบบ กราฟได้อย่างสะดวกรวดเร็ว รวมทั้งยังสามารถ Export ข้อมูลออกไปเก็บในรูปแบบต่างๆ ได้ เช่น HTML, Word, Acrobat หรือแม้แต่กระทั่ง XML

โดย Oracle Report เป็นส่วนหนึ่งของ Oracle Developer Suite เช่นเดียวกับ Oracle Form ซึ่งปัจจุบัน Oracle Report ไม่มีการพัฒนาเวอร์ชันใหม่ๆแล้ว แต่ยังมี Lifetime Support อยู่

คุณลักษณะใหม่ในเวอร์ชัน 9i มีดังนี้

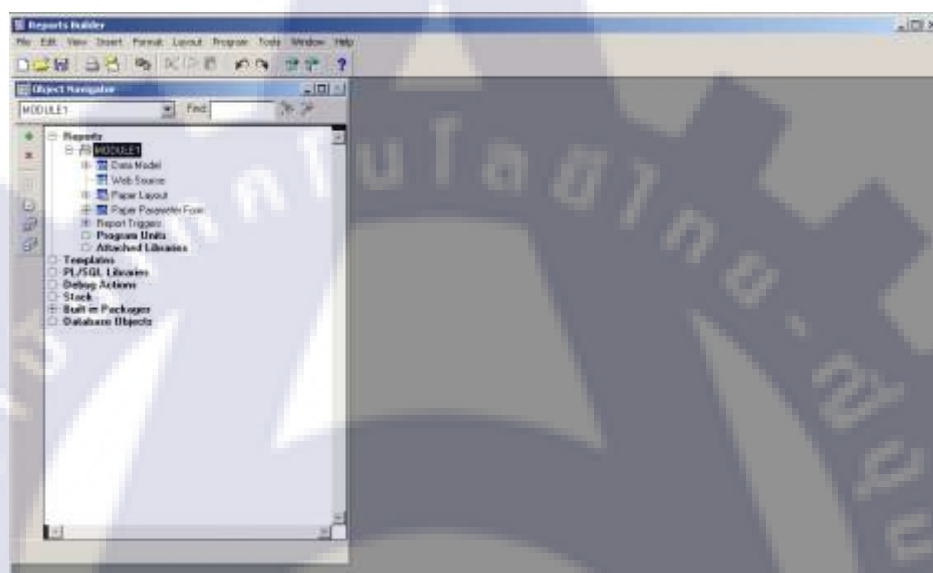
- XML report definition
- Query types: XML, JDBC, Oracle9i OLAP, text files
- Pluggable Data Sources
- Java Importer
- Oracle9i JDeveloper Integration
- Oracle9i SCM Integration
- Graphing
- Oracle9iAS Portal Report Import
- Edit Oracle9iAS Discoverer Worksheet Export.

ข้อดี

- ผู้ใช้ที่มีประสบการณ์สามารถออกแบบรายงานที่มีความซับซ้อนได้ เพราะ Oracle Report สามารถจัดรูปแบบที่ซับซ้อนด้วยความแม่นยำของพิกเซล
- ผู้ใช้สามารถโปรแกรมภาษา PL/SQL เข้าไปใน Report Trigger เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของรายงานได้
- Oracle Reports มีตัวช่วย(Wizard)ที่ดีที่ช่วยให้เริ่มต้นได้อย่างรวดเร็วในการทำรายงานที่มีรูปแบบที่ดีและมาพร้อมกับเอกสารประกอบที่ดีมีการสรุปวิธีการทำรายงานที่หลากหลาย
- Report Server มีการเก็บเวลาและแคชของ Report ซึ่งทำให้ระบบสามารถเราใช้ Report ได้แบบอัตโนมัติ โดยอาจจะเรียกใช้ผ่านทริกเกอร์

ข้อเสีย

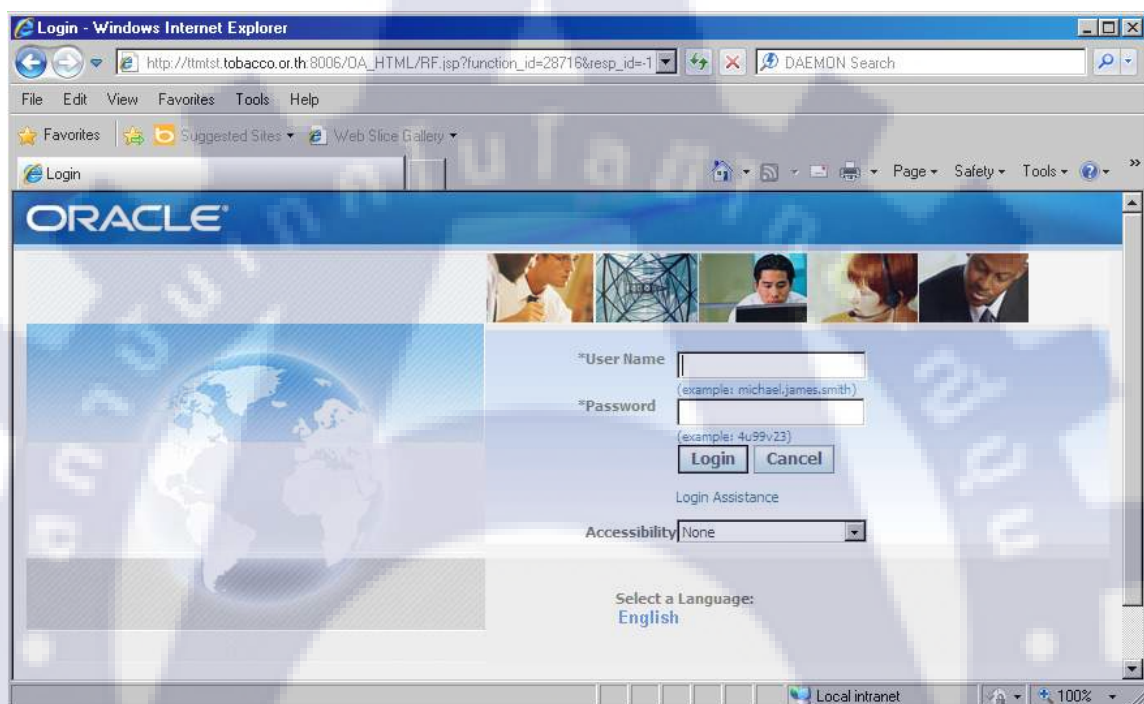
- Oracle Report เป็นเครื่องมือที่ค่อนข้างซับซ้อนและละเอียดอ่อน รวมทั้งหน้าจอสำหรับปรับแต่งรายงานไม่ค่อยชัดเจน ทำให้ผู้ใช้ที่เพิ่งเริ่มต้นใช้ Oracle Report อาจไม่สามารถปรับแต่งรายงานได้ตามต้องการนัก หากไม่เคยเข้าอบรมการใช้โปรแกรมมาก่อน
- ไม่มีการพัฒนาเวอร์ชันใหม่ๆแล้ว



รูปที่ 2.1 Oracle 9i Report Developer

2.1.2. Oracle Application R12

เป็น Application ของ Oracle เพื่อนำมาใช้ในการทำงานทางธุรกิจ เพื่อจัดการในเรื่องต่างๆ ที่ช่วยในการออก Report ใน Oracle Application จะมี Module ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจแล้วแต่ลักษณะธุรกิจว่าต้องการใช้ Module อันไหนบ้าง



รูปที่ 2.2 Oracle Application R12



รูปที่ 2.3 Oracle Application R12

2.2. ทฤษฎีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.2.1. Oracle Database 11g R2

มีทั้งหมด 147 features ย่อย จาก 10 หัวข้อหลัก ซึ่งทั้งหมดนี้คือ new features มีเพิ่มมาจาก 11g R1

1. Application Development
2. Availability
3. Business Intelligence and Data Warehousing
4. Clustering
5. Database Overall
6. Diagnosability
7. Performance
8. Security
9. Server Manageability
10. Unstructured Data Management

1. Application Development

1.1.1 APIs and Precompilers

- ทำให้มีการ Query โดยใช้ cache ในฝั่ง client เอง ทำให้หลีกเลี่ยงส่ง Query ไปยังเซิร์ฟเวอร์เพื่อการเรียกดูผลลัพธ์ ทำให้ช่วยลดการทำงานของ CPU เซิร์ฟเวอร์
- มีการสนับสนุน Pro*C/C++ และ Pro*COBOL ในหลายด้าน อาทิเช่น การเพิ่ม syntax ,การใช้ Dynamic SQL
 - มีการใช้ SQL99 Syntax โดย Pro*C/C++ สำหรับ DECLARE,CURSOR SELECT, INSERT, DELETE และ UPDATE

1.1.2 Application Express

- เป็นการสร้าง Application แบบรวดเร็วซึ่ง Application Express เป็นเครื่องมือในการพัฒนา Application ที่มีมาให้ใน Database (build-in)

- Oracle Application Express สนับสนุน Flash Charts 18 แบบ สามารถสร้าง Covert Flash chart เป็นแบบ Scalable Vector Graphics(SVG) ได้
- Oracle Application Express นี้สนับสนุนการบริการบนเว็บซึ่งช่วยให้การสนับสนุนบริการเว็บที่สร้างขึ้นด้วย Jdeveloper และ Oracle BPEL ซึ่งสามารถติดต่อกับบริการเว็บที่เป็นแบบ Secure Sockets Layer (SSL) และการทำงานกับเว็บที่ต้องมีการตรวจสอบขั้นพื้นฐาน

1.1.3 Extensible Indexing

- สามารถสร้าง Rules Manager เพื่อสร้างกฎและกิจกรรมต่างๆ สำหรับคำสั่ง DML ซึ่ง Features นี้ได้เพิ่มความสามารถในการรักษาปรับปรุง คำสั่ง DELETE และ UPDATE ในตาราง
- Rules Manager นี้ประกอบด้วย PL/SQL API สำหรับจัดเก็บรูปแบบของ SQL where clause ที่มีการถูกใช้ไปแล้วและเป็นการ shared ให้ใช้ร่วมกันได้ ทำให้นักพัฒนาโปรแกรมสามารถนำมาใช้ใหม่ได้ ทำให้สะดวกรวดเร็วต่อการพัฒนา

1.1.4 Globalization and Unicode

- ส่วนนี้จะแสดงการปรับปรุงคุณสมบัติ Globalization และการสนับสนุน Unicode ของ Oracle Database ข้อมูล NLS สำหรับ AL32UTF8 และ AL16UTF16 ชุดตัวอักษรได้รับการปรับปรุงเพื่อให้ตรงกับเวอร์ชัน 5.0 ของฐานข้อมูลตัวอักษร Unicode Standard

1.1.5 Java in the Database

- การปรับปรุงที่สำคัญในการ Runtime Java ในรุ่นนี้ประกอบไปด้วย JIT compiler ใหม่ และ JDK-like command-line interface ซึ่งง่ายต่อการใช้งาน
- Oracle JVM สนับสนุนของ Sun JDK 1.5. features นี้สามารถพกพาการใช้งานของ J2SE (Stand-alone JDBC หรือ middle-tier) ใน Oracle Database และความสามารถในการใช้ประโยชน์จาก J2SE 5.0 เช่น "declarative" อธิบายหรือประกาศ รูปแบบการเขียน โปรแกรมรวมถึงมีการอธิบายประกอบด้วย

1.1.6 JDBC and SQLJ

- JDBC 4.0 มีการสนับสนุนมาตรฐานของชนิดข้อมูลใหม่รวมถึง java.sql.XMLType, java.sql.RowID และ java.sql.Nclob เพื่อสนับสนุน National Character Set ได้แก่ NCHAR, NVARCHAR, LONGVARCHAR นอกจากนี้ JDBC 4.0 ยังมีการปรับปรุง ชนิดของข้อมูลชนิด BLOB และ CLOB ให้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย
- SQLJ ที่สนับสนุน JDK 1.5 และ XA data sources

1.1.7 Oracle Developer Tools for Visual Studio .NET

- เป็น feature ที่เพิ่มความสามารถในการสร้าง application .NET ด้วย Oracle Database โดยจะทำการรวม .NET และ Database ด้วย ADO.NET 2.0 นอกจากนั้นคุณลักษณะเหล่านี้ยังช่วยลดเวลาของนักพัฒนาในการพัฒนา .NET สำหรับ Oracle อีกด้วย

1.1.8 Oracle Data Provider for .NET (ODP.NET)

- เป็น feature ที่เพิ่มความสามารถในการสร้าง application .NET ด้วย Oracle Database โดยจะทำการรวม .NET และ Database ด้วย ADO.NET 2.0 โดยใช้ Oracle Data Provider หรือ .NET (ODP.NET) ซึ่งเป็นของ Oracle โดยเฉพาะ

1.1.9 Oracle Provider for OLE DB

- เป็น Features ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลจาก Windows clients ไปยัง Oracle Database คุณสมบัติเหล่านี้ทำให้ การใช้งานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวดเร็วยิ่งขึ้น โดยการอัปเดต Server และ Client โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลง Code ใดๆ

1.1.10 PHP

- เป็น features ที่ปรับปรุงให้ลูกค้าของออราเคิลโดยเฉพาะ เพื่อให้เข้าถึงแหล่งข้อมูล Open Source PHP ได้ดีกว่า การเข้าถึงข้อมูล PHP สำหรับ Database อื่นๆ
- ก่อนหน้านี้ความสามารถในการใช้งานร่วมกันในเซสชันมีสำหรับแอปพลิเคชันแบบมัลติเซสเซอร์เท่านั้น แต่คุณลักษณะใหม่นี้สามารถใช้งานร่วมกันในเซสชันที่แตกต่างกันได้ โดยสามารถแบ่งช่วงภายในเครื่องโฮสต์เดียวกันให้เหมือนมี host หลาย ๆ เครื่องได้ และยังคงอยู่ในเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลเดียวกัน

1.1.11 PL/SQL ช่วยลด Downtime ที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ Patching

- ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มความยืดหยุ่น (TPCC, Apps)
- ช่วยการทำงานร่วมกันระหว่าง PL / SQL และ SQL

1.1.12 XML Application Development

- โปรแกรมเมอร์ผู้พัฒนา PL/SQL, Java, C และ .NET สามารถยกระดับความสามารถอย่างเต็มที่ในส่วน of Oracle XML DB และ XML DB repository คุณสมบัติเหล่านี้มีการขยายส่วนประกอบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุน Binary XML และเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการจัดการเอกสาร XML ที่มีขนาดใหญ่มาก นอกจากนี้ยังมีการสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับ JSRs สำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ XML รวมทั้ง JSR - 170 เพื่อการเข้าใช้พื้นที่เก็บข้อมูลเนื้อหาและ JSR-225 มาตรฐานใหม่สำหรับ XQuery
- Oracle XML libraries ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อความเป็นไปได้ในการพัฒนา Framework สำหรับการทำงานของ XML Developer ใน J2EE และ .NET โดยไม่คำนึงถึงว่าจะใช้ Feature Oracle XML DB หรือไม่ คุณสมบัติใหม่เหล่านี้ได้ส่งมอบเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงของ XSLT และ XQuery ที่ใช้กับ Oracle Application Server และ Fusion Middleware

1.2 Availability

1.2.1 Availability Interfaces in Oracle Enterprise Manager

- มีการปรับปรุงการอินเทอร์เฟซของ Enterprise Manager ที่มีประสิทธิภาพที่สูง

1.2.2 Data Guard Improvements

1.2.3 Data Guard Integration, Simplification, and Performance

- คุณลักษณะใหม่ในส่วนต่อไปนี้จะลดความซับซ้อนของการกำหนดค่าและการใช้ Oracle Data Guard คุณสมบัติอื่น ๆ ที่เพิ่มประสิทธิภาพของคุณลักษณะสำคัญ Oracle Data Guard เช่น redo transport, gap resolution, switchover/failover times, and Logical Standby Apply.

1.2.4 Data Guard Logical Apply Completeness

- คุณสมบัติที่เพิ่มการรองรับความสามารถของ Database Server อื่น ๆ ที่ไม่ได้รับการจัดการในปัจจุบัน โดย Oracle Data Guard ตัวอย่างเช่น สนับสนุน LogMiner สำหรับชนิดข้อมูลที่ไม่สนับสนุน

1.2.5 High Availability Improvements

- อธิบายถึงการปรับปรุงทั่วไปเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดในการปรับปรุงพัฒนาระบบฐานข้อมูล

1.2.6 Information Life Cycle Management

- คุณสมบัติต่อไปนี้จะมีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลในการติดตามเปลี่ยนแปลงการทำธุรกรรมทั้งหมด ซึ่งจะมีการบันทึกตลอดระยะเวลาในการใช้งาน ทำให้คุณลักษณะนี้มีประโยชน์ต่อการตรวจสอบการในทำธุรกรรมต่างๆ

1.2.7 Integration, Simplification, and Performance of Availability Features

- คุณสมบัตินี้จะช่วยปรับปรุงในเรื่องของการทำงานร่วมกัน,การใช้งาน,ประสิทธิภาพและความทนทานของงานที่มีอยู่ ในการรายงานความเสียหายอัตโนมัติ เช่นในระหว่างการกู้คืนข้อมูลหากตรวจพบ Block ข้อมูลที่เสียจะทำการสำรองข้อมูลทุกอย่างไว้ทุกกรณี

1.2.8 Intelligent Data Protection and Repair

- เป็นคุณลักษณะอัตโนมัติในการป้องกันข้อมูลและซ่อมแซมข้อมูล
- มี Data Recovery Advisor ซึ่งเป็น Built-in Tool ที่มีมาให้สำหรับวินิจฉัยหาสาเหตุของความล้มเหลวของข้อมูลและรายงานตัวเลือกในการซ่อมแซมที่เหมาะสมซึ่งมั่นใจได้ว่ามันจะช่วยให้เกิดการดำเนินการซ่อมแซมที่ถูกต้องและลดระยะเวลาในการกู้คืนจากการล้มเหลวของข้อมูลได้

1.2.9 Online Application Maintenance and Upgrade

- เป็นคุณลักษณะที่บำรุงรักษาและอัปเดต Application แบบ Online

1.2.10 RMAN Integration, Simplification, and Performance

- เป็นการบูรณาการ RMAN การลดความซับซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพในการกู้คืน ซึ่งสามารถกำหนดข้อมูลที่ต้องสำรองได้และมีประสิทธิภาพการทำงานที่รวดเร็ว

1.3 Database Overall

1.3.1 Utilities

- มี Metadata API และ SQL*Loader ซึ่งมีความสามารถในการเคลื่อนย้ายข้อมูลปริมาณมากและ Metadata ไปยังระหว่างฐานข้อมูล Oracle พร้อมด้วยความสามารถในการจัดการ การทำงาน และความน่าเชื่อถือสูง ซึ่งรวมถึงการอัปเดต คาร์วันเกรด ข้อมูลทั้ง Import และ Export

1.4 Business Intelligence and Data Warehousing

1.4.1 Complete the Information Cycle

- เป็นการเพิ่มในคุณลักษณะของการวิเคราะห์ข้อมูลให้มีคุณภาพสูงขึ้นและมีข้อมูลที่ทันสมัยอยู่เสมอ

1.4.2 Enable the Information Grid

- จัดให้มีแหล่งข้อมูลเพียงแหล่งเดียวเพื่อลดการดำเนินงานและการวิเคราะห์ Workload
- สามารถสนับสนุนระบบฐานข้อมูลที่มีการทำงานของ CPU และ TBS หลายร้อยตัว พร้อมรองรับของผู้ใช้จำนวนมากและการใช้งาน Application จำนวนมากเช่นกัน โดยสามารถสร้าง Partition เองได้ตามต้องการ

1.4.3 OLAP in Every Data Warehouse

- เป็นการเพิ่มคุณลักษณะของ OLAP และเทคโนโลยีที่สัมพันธ์กันเพื่อขยายความสามารถของ OLAP สำหรับ Data Warehouse โดยเฉพาะ

1.4.4 Predictive Analytics and Data Mining

- เพิ่มการทำงานของ Data Mining ด้วย SQL
- มี Java API สำหรับ Data Mining

1.5 Clustering

1.5.1 Oracle Real Application Clusters Ease-of-Use

- เป็นการปรับปรุง Oracle RAC ให้ดีขึ้น โดยการทำให้ Cluster และการตั้งค่า Oracle RAC การติดตั้งที่ง่ายขึ้นโดยที่บุคคลที่ไม่เคยทำมาก่อนหรือไม่คุ้นเคยก็สามารถทำได้

1.6 Content Management Services

1.6.1 Oracle SecureFiles

- การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน LOB ในรุ่นนี้เรียกว่า Oracle SecureFiles เป็นการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบีบอัดและการเข้ารหัส

1.6.2 Text Manageability

- เป็นการปรับปรุง Text ให้ง่ายต่อการใช้งานและการจัดการด้วยตัวเองของระบบของข้อความโดยการสนับสนุนของตัว Enterprise Manager
- มีระบบรองของข้อความด้วยบริการ Text Service ผ่าน Java และ Web เพื่อการพัฒนา Application อย่างง่ายมากยิ่งขึ้น

1.6.3 Text Performance and Scalability

- เป็นการ Integrate ด้วย Oracle RAC สำหรับการเพิ่มลดหรือขยายข้อความได้ตามต้องการ

1.6.4 XML Content Management Platform

- เป็นการเพิ่มเติมคุณลักษณะของ Platform XML ของ Oracle DB XML สำหรับ XML Schema และยังสนับสนุนการเก็บ XML DB อีกด้วย

1.6.5 XML Database

- ได้เพิ่มการสนับสนุน DAV ACL ซึ่งเป็นมาตรฐานอุตสาหกรรมสำหรับการกำหนดความปลอดภัยใน WebDAV ซึ่งการสนับสนุนนี้ช่วยให้ XML DB มีพื้นที่ในการติดต่อโดยตรงกับเครื่องมืออื่นๆที่เข้าใจในมาตรฐานของ DAV ACL

1.7 Fault Diagnosability

1.7.1 Ease Diagnosis

- เป็นคุณสมบัติใหม่สำหรับหาสาเหตุของข้อผิดพลาด พร้อมทั้งเครื่องมือในการวินิจฉัย ทำให้หาข้อผิดพลาดได้อย่างง่ายดาย

1.7.2 First-Failure Capture

- ทำการหาสาเหตุของสิ่งที่เกิดความผิดพลาดโดยมีประสิทธิภาพที่ครอบคลุมทั้งหมด

Automatic Diagnostic Repository (ADR) เป็นระบบการจัดการการวินิจฉัยอัตโนมัติ โดยการเก็บ trace files, alert log, และ Health Monitor reports

1.7.3 Intelligent Resolution

- เพิ่มคุณลักษณะในการแก้ไขปัญหาอย่างฉลาด โดยระบบแนะนำการซ่อมแซมและแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น เมื่อข้อมูลที่เสียหายแล้วถูกบันทึกใน

VSDATABASE_BLOCK_CORRUPTION นั้นเมื่อถูกซ่อมแซมแล้วก็จะมีการอัปเดตทันที

1.7.4 Problem Prevention

- เป็นการตรวจสอบสภาพของฐานข้อมูลอยู่เสมอว่ามีเกิดอะไรกับฐานข้อมูลบ้างมีผลกระทบอะไรหรือไม่ เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในขณะที่ผู้ใช้ใช้งานฐานข้อมูล

1.7.5 Support Workbench

- เพิ่มคุณสมบัติในการสนับสนุนการทำงานให้ดียิ่งขึ้น ใน Interface ที่ง่ายต่อการใช้งาน สำหรับ DBA ในการจัดการ ดูแล และวินิจฉัยผลิตภัณฑ์ Oracle ในการตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม และสนับสนุนการจัดการต่างๆ

1.8 Information Integration

1.8.1 Information Grid: Computation at Scale

- Grid Computing ซึ่งคือเครือข่ายของทรัพยากรคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันหมดและจะกระจายทรัพยากร ด้านคอมพิวเตอร์ให้กัน ไม่ว่าจะเป็นสมรรถนะในด้านการประมวลผล ความจุ หรือสมรรถนะในการถ่ายโอนข้อมูล

1.8.2 Information Grid: Heterogeneous Information

- Virtualizing and provisioning information from many sources.

- Supporting many representations of information.

- Providing synchronous, replica management and change notification for many sources.

- Extending events to include implicit events in non-Oracle Database systems.

1.8.3 More Granular Change Notifications

- มีการปรับปรุงประสิทธิภาพในการ Query อย่างต่อเนื่อง โดยมีการแจ้งเตือนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการ Query บน Server ซึ่งสามารถระบุได้ตั้งแต่ Row-Level จนถึงระดับ Table-Level ซึ่งจะแจ้งเตือนเฉพาะ Rows ที่เราเลือกหรือกำหนดเท่านั้น

1.8.4 Streams Support for XML Type and TDE

- Oracle Streams data types
- Logical Standby
- Transparent Data Encryption (TDE)

1.9 Location Services and Specialty Data

1.9.1 New Capabilities for Management of Geospatial and Multimedia Data

- เพิ่มความสามารถสำหรับการจัดการข้อมูลทางภูมิศาสตร์และข้อมูลมัลติมีเดีย โดยการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ต ภูมิศาสตร์และมัลติมีเดีย ซึ่งเป็นการบริการ เว็บเซอร์วิสแบบใหม่และ XML Service นอกจากนี้คุณสมบัตินี้ยังมีประโยชน์ต่อการสนับสนุน Application สำหรับธุรกิจอีกด้วย โดยขณะนี้ Oracle ได้มีบริการ Web Service ที่กำลังสนับสนุน เว็บเซอร์วิสภูมิสารสนเทศที่เป็น XML-based มาตรฐาน

1.9.2 New Capabilities for Medical Data

- เพิ่มการสนับสนุนทางด้านการแพทย์ ซึ่งสามารถรองรับรูปแบบที่เป็นมาตรฐานสำหรับการถ่ายภาพทางการแพทย์และการสื่อสารทางการแพทย์ในตอนนี้เป็น DICOM Version 3 ซึ่งเป็น โปรแกรมที่ประยุกต์ใช้โดย Multimedia JAVA และ PL/SQL APIs

1.9.3 New Capabilities for RFID

- มีการเพิ่มชนิดของ code ใหม่ใน Oracle Database เพื่อสนับสนุนการทำ Electronic Product Code (EPC) และ การกำหนดรูปแบบมาตรฐานของ Metadata ที่ใช้สำหรับเข้ารหัสและถอดรหัสสินค้าทุกประเภท โดยสนับสนุนชนิดของ EPC Standard Tag และ Metadata Standards

1.9.4 New Capabilities for Semantic Data

- ความสามารถใหม่สำหรับความหมายของข้อมูล โดย 4 พฟล่า ที่พื้นที่ในการจัดเก็บ ข้อมูลเชิงความหมายจำนวนมาก ทำให้เพิ่มศักยภาพในการสืบค้นข้อมูลเชิงความหมาย

1.10 Manageability

1.10.1 Automatic Storage Management

- เพิ่มความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลอัตโนมัติหรือ Automatic Storage Management (ASM) โดยขยายการจัดเก็บการจัดการอัตโนมัติ ซึ่งปรับปรุงให้มีความยืดหยุ่นและง่ายต่อการจัดเก็บสำหรับไฟล์ใน Oracle Database

1.10.2 Change Assurance

- การประกันการเปลี่ยนแปลง มีคุณสมบัติใหม่ในการตรวจสอบการทำงานของฐานข้อมูลแบบ real-world testing เพื่อป้องกันการดำเนินงานที่เกิด workload โดยจะวิเคราะห์และรายงานถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นพร้อมทั้งแนะนำวิธีการแก้ปัญหา

1.10.3 Database Control

- คุณสมบัตินี้ปรับปรุงปรับคุณสมบัติ ASM โดยเพิ่ม Interface ให้กับ User ในส่วนของ Enterprise Manager ได้รับการปรับปรุงสำหรับ ASM File Access Control, OCR และ Voting Disk ใน ASM, Disk Resync, ASM Rolling Migrations, Disk Zones, ASM Manageability และ Infrastructure, ACL Enhancements, และ Security Classes สำหรับ Fusion Security

1.10.4 Holistic Database Management

- มีการบริหารฐานข้อมูลอัตโนมัติโดยวิเคราะห์และให้คำปรึกษา โดยรายงานผลกระทบที่มีต่อฐานข้อมูลในแต่ละกรณี

1.10.5 Intelligent Infrastructure

- ช่วยในการซ่อมบำรุงงานด้วยระบบอัตโนมัติคุณลักษณะนี้จะเพิ่มโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการจัดตารางเวลาโดยอัตโนมัติ ซึ่งต้องการการจัดการในภาระงานที่สูงมาก

1.10.6 Resource Manageability

- สามารถจัดการทรัพยากรที่มีได้อย่างถูกต้องและคุ้มค่า

1.10.7 Simplify Configuration

- จะช่วยเพิ่มในการจัดการที่ยืดหยุ่นและสอดคล้องกับสถาปัตยกรรม Optimal Flexible Architecture (OFA)

1.10.8 Space, Object and Transaction Manageability

- มี Automatic Undo Management (AUM) ซึ่งเป็นการยกเลิกอัตโนมัติ โดยใช้งานเป็นค่าเริ่มต้น

1.10.9 SQL Manageability

- มีการจูน SQL อัตโนมัติเพื่อป้องกัน high-load โดยการเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตัวเอง

1.10.10 Streams Manageability

- เป็นการบริหารจัดการด้วยตนเองด้วยการดำเนินงานแบบสตรีม เป็นการแจ้งเตือนโดยอัตโนมัติ

1.11 Performance

1.11.1 General Server Performance

- เป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพของเซิร์ฟเวอร์ทั่วไป

1.11.2 Improve Basic SQL and PL/SQL

- เป็นการปรับปรุง SQL และ PL/SQL ขั้นพื้นฐาน เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน

1.11.3 Optimize Key Platforms

- Statement caching
- Removal of optimizer hints for catalog functions
- Support for column binding for NUMBER columns as FLOAT

1.12 Security

1.12.1 Oracle Advanced Security

- มีการเพิ่มถึงระบบรักษาความปลอดภัยขั้นสูง

1.12.2 Secure by Default

- มีการเพิ่มความปลอดภัยที่เป็นค่าเริ่มต้นให้อยู่แล้ว

1.12.3 Security Manageability

- มีการรักษาความปลอดภัยในการจัดการการทดแทนและการรวมกลุ่มของ Enterprise Security Manager, Oracle Policy Manager, Selective ตรวจสอบและกรรมการตรวจสอบ Vault UI เป็น Java / Enterprise Manager SDK

1.12.4 Stronger Password Protection

- มีการป้องกัน Password อย่างเข้มงวด คุณลักษณะ นี้จะให้ความคุ้มครองมากขึ้นสำหรับ จัดเก็บรหัสผ่านของฐานข้อมูลโดยมีขั้นตอนและวิธีการตามมาตรฐานอุตสาหกรรมและให้การรักษาความปลอดภัยขั้นสูงสำหรับการตรวจสอบ รหัสผ่านที่ใช้

1.13 Windows

1.13.1 Integration with Windows Services

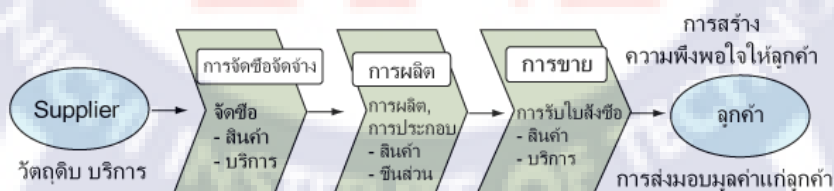
- สนับสนุนการทำงานร่วมกับ Windows Services คุณสมบัติเหล่านี้จะสนับสนุนและปรับปรุง Oracle ฐานข้อมูลที่ใช้งาน Windows โดยทำงานร่วมกับบริการ Windows natively รวมทั้งบูรณาการที่ดีขึ้นกับ Active Directory และ สนับสนุน Volume Shadow Copy Service

2.2.2. ERP 's Business Process

ERP คืออะไร

● ห่วงโซ่ของกิจกรรมขององค์กร

องค์กรธุรกิจประกอบกิจกรรมธุรกิจในการส่งมอบสินค้าหรือบริการให้แก่ลูกค้า กิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรม “สร้างมูลค่า” ของทรัพยากรธุรกิจให้เกิดเป็นสินค้าหรือบริการและส่งมอบ “มูลค่า” นั้นให้แก่ลูกค้า โดยกระบวนการสร้างมูลค่าจะแบ่งออกเป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนจะรับผิดชอบงานในส่วนของตน และมูลค่าสุดท้ายจะเกิดจากการประสานงานระหว่างแต่ละส่วนหรือแผนกย่อยๆ ดังนั้นกิจกรรมที่สร้างมูลค่านั้น ประกอบด้วย การเชื่อมโยงของกิจกรรมของแผนกต่าง ๆ ในองค์กร การเชื่อมโยงของบริษัทเพื่อให้เกิดมูลค่านี้นี้ เรียกว่า “ห่วงโซ่ของมูลค่า (value chain)”



รูปที่ 2.4 ห่วงโซ่ของกิจกรรมที่สร้างมูลค่า

จากรูปแบ่งกิจกรรมออกเป็นสำคัญ 3 ส่วนคือ การจัดซื้อ การผลิต การขาย

- ปัญหาที่เกิดขึ้นในการบริหารธุรกิจ

ธุรกิจที่มีขนาดใหญ่ การเชื่อมโยงของกิจกรรมการเพิ่มมูลค่าของแต่ละแผนก มักจะมีปัญหาเรื่องการสูญเสียและการขาดประสิทธิภาพ อีกทั้งการใช้เวลาระหว่างกิจกรรมที่ยาวเกินไปทำให้ผลผลิตต่ำลง เกิดความยากลำบากในการรับรู้สถานการณ์การทำงานของแต่ละแผนกต่างๆ ได้ทำให้การตัดสินใจในการลงทุนและบริหารทรัพยากรต่างๆ ทำได้ยากขึ้น การบริหารเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กรไม่สามารถทำได้



รูปที่ 2.5 ปัญหาเชิงบริหารที่เกิดขึ้น

ปัญหาเชิงบริหาร ที่เกิดขึ้นได้แก่

1. การขยายขอบเขตการเชื่อมโยงของกิจกรรม

เมื่อบริษัทเติบโตใหญ่ขึ้น กิจกรรมการสร้างมูลค่าให้กับลูกค้าจะเพิ่มขึ้น การเชื่อมโยงของกิจกรรมจะยาวขึ้น

2. โครงสร้างการเชื่อมโยงของกิจกรรมซับซ้อนขึ้น

เมื่อบริษัทโตขึ้น การแบ่งงานของกิจกรรมสร้างมูลค่าให้กับแผนกต่างๆ และการเชื่อมโยงของกิจกรรมจะซับซ้อนขึ้น

3. เกิดการสูญเสียเปล่าในกิจกรรมและความรวดเร็วในการทำงานลดลง

เมื่อการเชื่อมโยงของกิจกรรมต่างๆ ขยายใหญ่และซับซ้อนขึ้น จะเกิดกำแพงระหว่างแผนก เกิดการสูญเสียเปล่าของกิจกรรม ความสัมพันธ์ในแนวนอนระหว่างกิจกรรมจะซ้าลง ทำให้ประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงกิจกรรมทั้งหมดต่ำลง

4. การรับรู้สภาพการเชื่อมโยงของกิจกรรมทำได้ยาก

เมื่อการเชื่อมโยงของกิจกรรมต่างๆ ขยายขอบเขตใหญ่ขึ้น ความซับซ้อนในการเชื่อมโยงกิจกรรมมากขึ้น การรับรู้สภาพหรือผลของกิจกรรมในแผนกต่างๆ ทำได้ยากขึ้น ไม่สามารถส่ง ข้อมูลให้ผู้บริหารรับรู้ได้ทันที

5. การลงทุนและบริหารทรัพยากรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทำได้ยาก

ทำให้ผู้บริหารไม่สามารถตัดสินใจอย่างรวดเร็ว และทันเวลาในการลงทุน และบริหารทรัพยากรขององค์กรเพื่อให้ลูกค้าเกิดความพอใจสูงสุดในสินค้าและบริการ

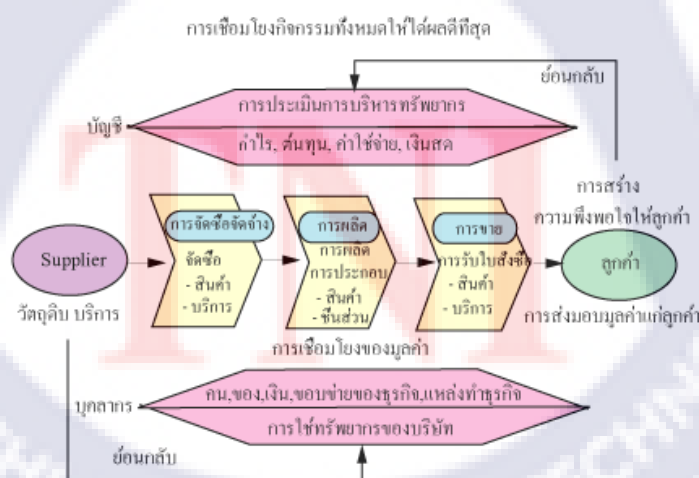
เมื่อเกิดปัญหาต่างๆ การนำ ERP มาใช้ในการบริหารธุรกิจจึงเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาเหล่านั้นได้

- ระบบ ERP หมายถึงอะไร

ERP ย่อมาจาก **Enterprise Resource Planning** หมายถึง การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวม เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร

ERP จึงเป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ในการบริหารธุรกิจเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในองค์กร อีกทั้งยังช่วยให้สามารถวางแผนการลงทุนและบริหารทรัพยากรขององค์กรโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ERP จะช่วยทำให้การเชื่อมโยงทางแนวนอนระหว่างการจัดซื้อจัดจ้าง การผลิต และการขายทำได้อย่างราบรื่น ผ่านข้ามกำแพงระหว่างแผนก และทำให้สามารถบริหารองค์กรรวมเพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุด

ระบบ ERP เป็นระบบสารสนเทศขององค์กรที่นำแนวคิดและวิธีการบริหารของ ERP มาทำให้เกิดเป็นระบบเชิงปฏิบัติในองค์กร ระบบ ERP สามารถบูรณาการ (integrate) รวมงานหลัก (core business process) ต่างๆ ในบริษัททั้งหมด ได้แก่ การจัดจ้าง การผลิต การขาย การบัญชี และการบริหารบุคคล เข้าด้วยกันเป็นระบบที่สัมพันธ์กันและสามารถเชื่อมโยงกันอย่าง real time

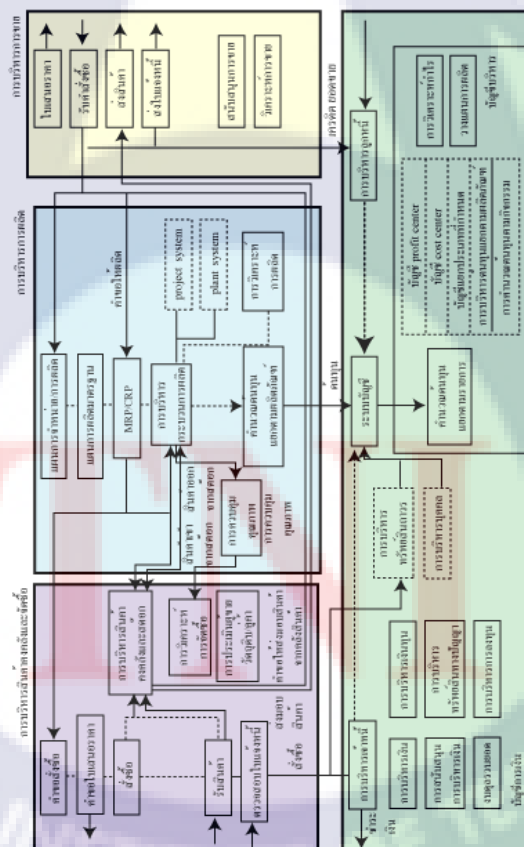


รูปที่ 2.6 บทบาทของ ERP

ลักษณะสำคัญของระบบ ERP คือ

1. การบูรณาการระบบงานต่างๆ ของระบบ ERP

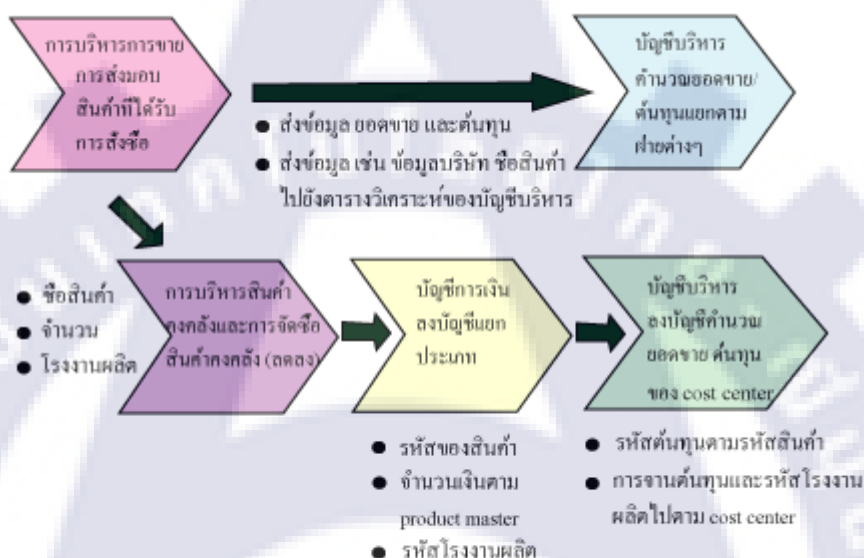
จุดเด่นของ ERP คือ การบูรณาการระบบงานต่างๆ เข้าด้วยกัน ตั้งแต่การจัดซื้อ จัดจ้าง การผลิต การขาย บัญชีการเงิน และการบริหารบุคคล ซึ่งแต่ละส่วนงานจะมีความเชื่อมโยงในด้าน การไหลของวัตถุดิบสินค้า (material flow) และการไหลของข้อมูล (information flow) ERP ทำหน้าที่เป็นระบบการจัดการข้อมูล ซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการงานในกิจกรรมต่างๆ ที่เชื่อมโยงกันให้ผลลัพธ์ออกมาดีที่สุด พร้อมกับสามารถรับรู้สถานการณ์และปัญหาของงานต่างๆ ได้ทันที ทำให้สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาองค์กรได้อย่างรวดเร็ว



รูปที่ 2.7 ERP รวมงานทุกอย่างเข้าเป็นระบบเดียวกัน

2. รวมระบบงานแบบ real time ของระบบ ERP

การรวมระบบงานต่างๆ ของระบบ ERP จะเกิดขึ้นในเวลาจริง(real time) อย่างทันที เมื่อมีการใช้ระบบ ERP ช่วยให้สามารถทำการปิดบัญชีได้ทุกวัน เป็นรายวัน คำนวณ ต้นทุนและกำไรขาดทุนของบริษัทเป็นรายวัน



รูปที่ 2.8 การรวมระบบงานของ ERP แบบ Real Time

3. ระบบ ERP มีฐานข้อมูล(database) แบบสมุดลงบัญชี

การที่ระบบ ERP สามารถรวมระบบงานต่าง ๆ เข้าเป็นระบบงานเดียว แบบ Real time ได้ นั้น ก็เนื่องมาจากระบบ ERP มี database แบบสมุดลงบัญชี ซึ่งมีจุดเด่น คือ คุณสมบัติของการเป็น 1 Fact 1 Place ซึ่งต่างจากระบบแบบเดิมที่มีลักษณะ 1 Fact Several Places ทำให้ระบบเข้าซ้อน ขาดประสิทธิภาพ เกิดความผิดพลาดและขัดแย้งของข้อมูลได้ง่าย



รูปที่ 2.9 ERP มี database แบบสมุดลงบัญชี

• ERP package คืออะไร

ERP package เป็น application software package ซึ่งผลิตและจำหน่ายโดยบริษัทผู้จำหน่าย ERP package (Vendor หรือ Software Vendor) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างและบริหารงานระบบ ERP โดยจะใช้ ERP package ในการสร้างระบบงานการจัดซื้อจัดจ้าง การผลิต การขาย การบัญชี และการบริหารบุคคล ซึ่งเป็นระบบงานหลักขององค์กรขึ้นเป็นระบบสารสนเทศรวมขององค์กร โดยรวมระบบงานทุกอย่างไว้ในฐานข้อมูลเดียวกัน

จุดเด่นของ ERP package

1. เป็น Application Software ที่รวมระบบงานหลักอันเป็นพื้นฐานของการสร้างระบบ ERP ขององค์กร

ERP package จะต่างจาก software package ที่ใช้งานในแต่ละส่วนในองค์กร เช่น production control software, accounting software ฯลฯ แต่ละ software ดังกล่าวจะเป็น application software เฉพาะสำหรับแต่ละระบบงานและใช้งานแยกกัน ขณะที่ ERP package นั้นจะรวมระบบงานหลักต่างๆ ขององค์กรเข้าเป็นระบบอยู่ใน package เดียวกัน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการสร้างระบบ ERP ขององค์กร

2. สามารถเสนอ business scenario และ business process ซึ่งถูกสร้างเป็น pattern ไว้ได้

ERP package ได้รวบรวมเอาความต้องการสำคัญขององค์กรเข้าไว้เป็นระบบในรูปแบบของ Business process มากมาย ทำให้ผู้ใช้นำเอารูปแบบต่างๆ ของ business process ที่เตรียมไว้ มาผสมผสานให้เกิดเป็น business scenario ที่เหมาะสมกับลักษณะทางธุรกิจขององค์กรของผู้ใช้ได้

3. สามารถจัดทำและเสนอรูปแบบ business process ที่เป็นมาตรฐานสำหรับองค์กรได้

การจัดทำ business process ในรูปแบบต่างๆ นั้นสามารถจัดให้เป็นรูปแบบมาตรฐานของ business process ได้ด้วย ทำให้บางกรณีเราเรียก ERP ว่า standard application software package สาเหตุที่ต้องนำ ERP package มาใช้ในการสร้างระบบ คือ

1. ใช้เวลานานมากในการพัฒนา software

การที่จะพัฒนา ERP software ขึ้นมาเองนั้น มักต้องใช้เวลาอย่างมากในการพัฒนา และจะต้องพัฒนาทุกระบบงานหลักขององค์กรไปพร้อมๆ กันทั้งหมด จึงจะสามารถรวมระบบงานได้ ตามแนวคิดของ ERP ซึ่งจะกินเวลา 5-10 ปี แต่ในแง่ของการบริหารองค์กร ถ้าต้องการใช้ระบบ ERP ฝ่ายบริหารไม่สามารถจะรอคอยได้เพราะสภาพแวดล้อมในการบริหารมีการเปลี่ยนแปลงตลอด ระบบที่พัฒนาขึ้นอาจใช้งานไม่ได้ ดังนั้นผู้บริหารจึงไม่เลือกวิธีการพัฒนา ERP software เองในองค์กร

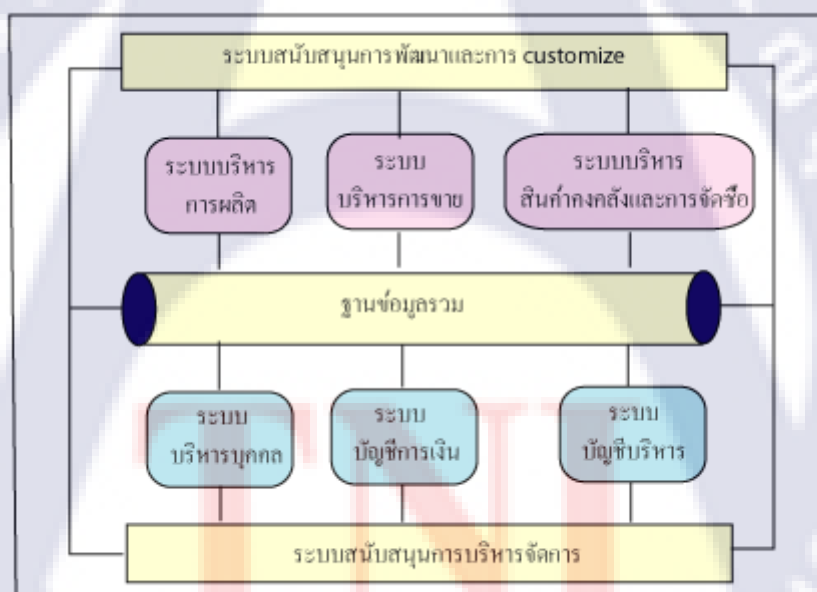
2. ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาสูงมาก

การพัฒนา business software ที่รวมระบบงานต่างๆ เข้ามาอยู่ใน package เดียวกัน จะมีขอบเขตของงานกว้างใหญ่มากครอบคลุมทุกประเภทงาน ต้องใช้เวลาอย่างมากในการพัฒนาและค่าใช้จ่ายก็สูงมากตามไปด้วย หรือถ้าให้บริษัทที่รับพัฒนา software ประเมินราคาค่าพัฒนา ERP software ให้องค์กร ก็จะได้ในราคาที่สูงมาก ไม่สามารถยอมรับได้อีกเช่นกัน

3. ค่าดูแลระบบและบำรุงรักษาสูง

เมื่อพัฒนา business software ขึ้นมาใช้เอง ก็ต้องดูแลและบำรุงรักษา และถ้ามีการเขียนโปรแกรมเพิ่มหรือแก้ไขโปรแกรม การบำรุงรักษาจะต้องทำอยู่อย่างยาวนานตลอดอายุการใช้งาน เมื่อรวมค่าบำรุงรักษาในระยะยาวต้องใช้เงินสูงมาก อีกทั้งกรณีที่มีการปรับเปลี่ยน Software ไปตาม platform หรือ network ระบบต่างๆ ที่เปลี่ยนไปหรือเกิดขึ้นใหม่ ก็เป็นงานใหญ่ ถ้าเลือกที่จะดูแลระบบเองก็ต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษานี้ พร้อมกับรักษา บุคลากรด้าน IT นี้ไว้ตลอดด้วย

โครงสร้างของ ERP package



รูปที่ 2.10 โครงสร้างของ ERP package

โครงสร้างของ ERP package

1. Business Application Software Module

ประกอบด้วย Module ที่ทำหน้าที่ในงานหลักขององค์กร คือ การบริหารการขาย การบริหารการผลิต การบริหารการจัดซื้อ บัญชี การเงิน บัญชีบริหาร ฯลฯ แต่ละ Module สามารถทำงานอย่างใดๆ ได้ แต่ก็มีเชื่อมโยงข้อมูลระหว่าง Module กัน เมื่อกำหนด parameter ให้กับ module จะสามารถทำการเลือกรูปแบบ business process หรือ business rule ให้ตอบสนองเป้าหมายขององค์กรตาม business scenario โดยมี business process ที่ปรับให้เข้ากับแต่ละองค์กรได้

ERP package ที่ต่างกันจะมีเนื้อหา และน้ำหนักการเน้นความสามารถของแต่ละ Module ไม่เหมือนกัน และเหมาะกับการนำไปใช้งานในธุรกิจที่ต่างกัน ในการเลือกจึงต้องพิจารณาจุดนี้ด้วย

2. ฐานข้อมูลรวม (Integrated database)

Business application module จะ share ฐานข้อมูลชนิด Relational database (RDBMS) หรืออาจจะเป็น database เฉพาะของแต่ละ ERP package ก็ได้ Software Module จะประมวลผลทุก transaction แบบเวลาจริง และบันทึกผลลงในฐานข้อมูลรวม โดยฐานข้อมูลรวมนี้สามารถถูก access จากทุก Software Module ได้โดยตรงโดยไม่จำเป็นต้องทำ batch processing หรือ File transfer ระหว่าง Software Module เหมือนในอดีต และทำให้ข้อมูลนั้นมีอยู่ “ที่เดียว” ได้

3. System Administration Utility

Utility กำหนดการใช้งานต่างๆ ได้แก่ การลงทะเบียนผู้ใช้งาน, การกำหนดสิทธิการใช้, การรักษาความปลอดภัยข้อมูล, การบริหารระบบ LAN และ Network ของ terminal, การบริหารจัดการ Database เป็นต้น

4. Development and Customize Utility

ERP สามารถออกแบบระบบการทำงานใน business process ขององค์กรได้อย่างหลากหลายตาม business scenario แต่บางครั้งอาจจะไม่สามารถสร้างรูปแบบอย่างที่ต้องการได้ หรือมีความต้องการที่จะ Customize บางงานให้เข้ากับการทำงานของบริษัท ERP package จึงได้เตรียม Utility ที่จะสนับสนุนการพัฒนาโปรแกรมส่วนนี้ไว้ด้วย โดยจะมีระบบพัฒนาโปรแกรมภาษา 4GL (Fourth Generation Language) ให้มาด้วย

Function ของ ERP package

ERP package โดยทั่วไปจะจัดเตรียม Software module สำหรับงานหลักของธุรกิจต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. ระบบบัญชี

1.1 บัญชีการเงิน – General, Account Receivable, Account Payable, Credit/Debit, Fixed Asset, Financial, Consolidated, Accounts, Payroll, Currency Control (multi-currency)

1.2 บัญชีบริหาร – Budget Control, Cost Control, Profit Control, Profitability Analysis, ABC Cost Control, Management Analysis, Business Plan

2. ระบบการผลิต

2.1 ควบคุมการผลิต – Bill of Material, Production Control, MRP, Scheduling, Production Cost Control, Production , Operation Control, Quality Control, Equipment , Control, Multi-location Production Supporting System

2.2 ควบคุมสินค้าคงคลัง – Receipt/Shipment Control, Parts Supply ,Control, Raw Material, Stocktaking

2.3 การออกแบบ – Technical Information Control, Parts Structure, Control, Drawing Control, Design Revision, Support System

2.4 การจัดซื้อ – Outsourcing/Purchasing, Procurement, Acceptance, การคืนสินค้า, ใบเสนอราคา, ใบสัญญา

2.5 ควบคุมโครงการ – Budget, Planning, Project Control

3. ระบบบริหารการขาย – Demand/Sales Forecasting, Purchase Order, Sales, Planning/Analysis, Customer Management, Inquiry Management, Quotation Management, Shipment Control, Marketing, Sale Agreement, Sale Support, Invoice/Sales Control

4. Logistics – Logistic Requirement Planning, Shipment/Transport Control, Export/Import Control, Warehouse management, Logistics Support

5. ระบบการบำรุงรักษา – Equipment Management, Maintenance Control, Maintenance Planning

6. ระบบบริหารบุคคล – Personnel Management, Labor Management, Work Record Evaluation, Employment, Training & HRD, Payroll, Welfare Management

คุณสมบัติที่ดีของ ERP package

1. มีคุณสมบัติ online transaction system เพื่อให้สามารถใช้งานแบบ real time ได้
2. รวมข้อมูลและ information ต่างๆ เข้ามาที่จุดเดียว และใช้งานร่วมกันโดยใช้ integrated database
3. มี application software module ที่มีความสามารถสูงสำหรับงานหลักๆ ของธุรกิจได้ อย่างหลากหลาย

4. มีความสามารถในการใช้งานในหลายประเทศ ข้ามประเทศ จึงสนับสนุนหลายภาษา
หลายสกุลตรา
5. มีความยืดหยุ่น และสามารถปรับเปลี่ยนขยายงานได้ง่าย เมื่อระบบงานหรือโครงสร้างองค์
การมีการเปลี่ยนแปลง
6. มีขั้นตอนและวิธีการในการติดตั้งสร้างระบบ ERP ในองค์กรที่พร้อมและชัดเจน
7. เตรียมสภาพแวดล้อม(ระบบสนับสนุน) สำหรับการพัฒนาฟังก์ชันที่ยังขาดอยู่เพิ่มเติมได้
8. สามารถใช้กับเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ
9. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นมาตรฐานระดับโลก มีความเป็นระบบเปิด (open system)
10. สามารถ interface หรือเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานที่มีอยู่แล้วในบริษัทได้
11. มีระบบการอบรมบุคลากรในขั้นตอนการติดตั้งระบบ
12. มีระบบสนับสนุนการดูแลและบำรุงรักษาระบบ

ชนิดของ ERP package

1. ERP ชนิดที่ใช้กับทุกธุรกิจหรือเฉพาะบางธุรกิจ

ERP package โดยทั่วไปส่วนมากถูกออกแบบให้สามารถใช้ได้กับงานแทบทุกประเภทธุรกิจ แต่
งานหลักของธุรกิจซึ่งได้แก่ การผลิต การขาย Logistics ฯลฯ มักจะมีความแตกต่างกันตามประเภทของ
ธุรกิจ ดังนั้นจึงมี ERP package ประเภทที่เจาะจงเฉพาะบางธุรกิจอยู่ในตลาดด้วย เช่น ERP package
สำหรับอุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมยา เป็นต้น

2. ERP สำหรับธุรกิจขนาดใหญ่หรือสำหรับ SMEs

แต่เดิมนั้น ERP package ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในธุรกิจขนาดใหญ่อย่างแพร่หลาย ต่อมาตลาดเริ่มอิ่มตัว ผู้ผลิตจึงได้เริ่มหันเข้ามาสู่บริษัทขนาดกลางและขนาดย่อมมากขึ้นเรื่อยๆ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ ขนาดกลาง หรือขนาดย่อม ระบบและเนื้อหาของระบบงานหลักต่างๆจะไม่แตกต่างกันมาก เพียงแต่ในธุรกิจขนาดใหญ่จะมีปริมาณของเนื้องานมากขึ้น ปัจจุบันมี ERP package ที่ออกแบบโดยเน้นสำหรับการใช้งานในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมโดยเฉพาะ ออกมาจำหน่ายมากขึ้น เช่น

- Oracle Application/Oracle
- People Soft
- SAP
- CONTROL
- IFS Application
- MFG/PRO
- J.D. Edwards

2.2.3. PL/SQL (Procedural Language/Structured Query Language)

PL/SQL เป็นภาษาโปรแกรม สำหรับเครื่องมือพัฒนาซอฟต์แวร์ของ Oracle เป็นภาษาที่ถูกรวบรวมมาสำหรับใช้เพื่อเข้าถึงและจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล RDBMS โดยเฉพาะ

PL/SQL เป็นการนำคำสองคำคือ PL และ SQL มารวมกัน โดย PL ย่อมาจาก Procedure Language พัฒนาโดย Oracle เพื่อเป็นส่วนเพิ่ม (extension) ใน standard SQL ให้ทำงานแบบ procedural กับฐานข้อมูล PL/SQL เป็นตัวเชื่อมระหว่าง database technology และ procedural programming language, PL/SQL เป็นเครื่องมือใช้พัฒนาระบบงานที่เพิ่มความสามารถให้กับ SQL ของ Oracle ทำให้พัฒนา

ระบบงานที่สลับซับซ้อน และเข้าถึงจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลได้เป็นอย่างดีด้วยความสามารถของ PL/SQL เราสามารถใช้คำสั่ง

DML เช่น insert, delete, update, select กับข้อมูล ใช้คำสั่ง loop ทำงานแบบวนซ้ำ ใช้ if และ case ตรวจสอบเงื่อนไข

SQL (Structured Query Language) คือภาษาที่มีลักษณะเหมือนประโยคบรรยายถึงสิ่งที่ต้องการ โดยไม่สนใจวิธีเพื่อให้ได้มาของสิ่งที่ต้องการว่าเป็นอย่างไร

คำสั่ง SQL นำมาใช้ใน PL/SQL ได้ ใน PL/SQL block มีได้หลาย SQL statements เมื่อส่ง SQL statements ไปประมวลผลที่ตัวจัดการฐานข้อมูลมันถูกส่งไปในลักษณะของ block

ข้อดีของ SQL

คือทำให้ระบบงานที่พัฒนาไม่สนใจว่าข้อมูลจัดเก็บจริงอย่างไร (physically stored) การทำงานของ SQL เกือบทั้งหมดกระทำที่ database server แต่ SQL มีข้อจำกัดคือในการทำงานจริงบางอย่าง การทำงานให้เสร็จโดยใช้ SQL query เพียงประโยคเดียวอาจทำได้ยาก หรือทำไม่ได้ นักพัฒนาระบบงานพบว่าบ่อยครั้งต้อง execute หลาย queries เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ และอาจต้องประมวลผลผลลัพธ์ที่ได้จาก query หนึ่งก่อนที่จะทำงานในขั้นตอนต่อไปได้

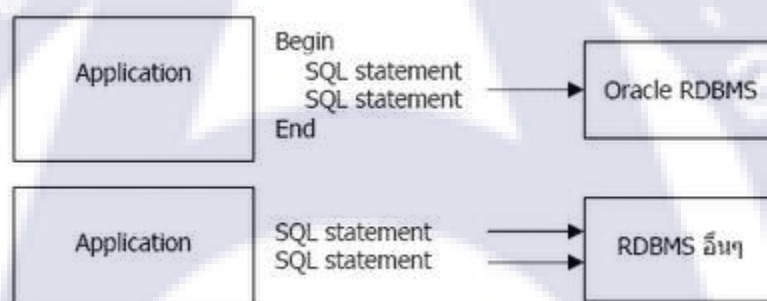
ข้อดีของ PLSQL

1. Control flow การทำงานในโปรแกรมได้ด้วยคำสั่งต่าง ๆ เช่น IF statement, Loop ต่าง ๆ
2. การเข้าถึงข้อมูล สามารถทำได้ง่ายด้วยคำสั่ง SQL ธรรมดา
3. Portability คือ เขียนโปรแกรมครั้งเดียว สามารถ port ข้าม platform ได้ถ้าต้องการย้ายเครื่อง ไม่จำเป็นต้องเขียนใหม่ สามารถเอา source code เก่ามาใช้ได้เลย
4. Tools ต่างๆ ของ oracle ใช้ภาษา PL/SQL ในการเขียนโปรแกรม ทำให้ผู้พัฒนาไม่ต้องเรียนรู้ หลายภาษา เพียงแค่เรียน PL/SQL อย่างเดียว ก็สามารถพัฒนา applications ด้วย oracle tools ได้เลย (แต่ต้องเรียนรู้ features ของ tools นั้น ๆ เพิ่มเติม)
5. ใช้ตัวแปรได้

6. Handle exception ได้ (exception = error ที่เกิดระหว่างการทำงานในโปรแกรม) เช่น การหารด้วย 0

ประสิทธิภาพของPL/SQL

ถ้าไม่มี PL/SQL, RDBMS จะประมวลผล SQL statement ครั้งละ 1 statement ทำให้ประมวลผลล่าช้า ถ้าทำงานบน network มีผู้ใช้หลายคนสั่ง run SQL statement พร้อมกันในเวลาเดียวกันจะทำให้เพิ่ม traffic บน network และ disk I/O ทำงานเพิ่มขึ้น ถ้ามี **PL/SQL** เราส่ง SQL statement ในลักษณะของ block (มีหลาย SQL statements ในหนึ่ง block) ไปประมวลผลที่ RDBMS engine วิธีนี้ทำให้ลดการติดต่อสื่อสารระหว่างโปรแกรมที่พัฒนากับ RDBMS และลด traffic บน network ไปในตัว



รูปที่ 2.11 เปรียบเทียบการส่ง PL/SQL และ SQL statement

จากรูป เปรียบเทียบการส่ง SQL statement ไปประมวลผลระหว่าง PL/SQL ของ Oracle กับ SQL ของโปรดักต์อื่น Oracle ส่งไปเป็น block ใน block ประกอบด้วยหลาย SQL statements เมื่อตัวจัดการฐานข้อมูล (RDBMS) ได้รับ SQL code ที่มาเป็น block ทำให้การประมวลผลทำได้เร็วกว่ารับมาครั้งละ statement แล้วประมวลผล วิธีนี้ทำให้ PL/SQL เพิ่มประสิทธิภาพการประมวลของ RDBMS

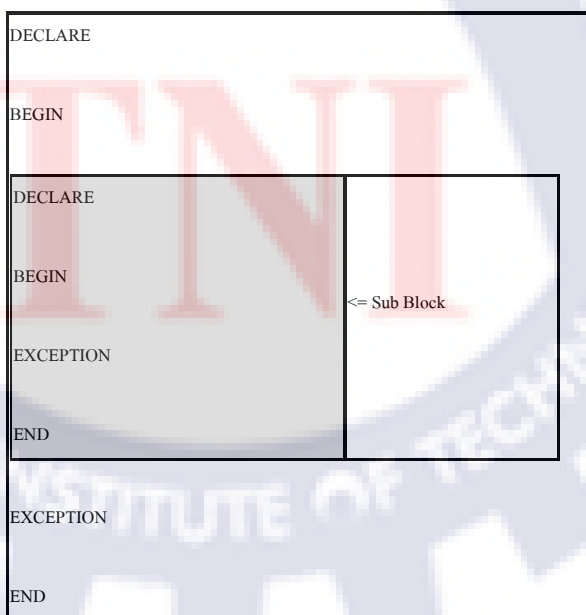
โครงสร้างโปรแกรมภาษา PL/SQL

การเขียนโปรแกรมภาษา PL/SQL เราจะเขียนเป็น block ซึ่งแต่ละ block มีโครงสร้างดังนี้

<pre>[DECLARE การประกาศตัวแปร] BEGIN [EXCEPTION Exception Handling] END;</pre>	1. Declaration Section เริ่มด้วย DECLARE 2. Executable Code เริ่มด้วย BEGIN จบด้วย END; 3. Exception Handler เริ่มด้วย EXCEPTION และจะถูกสร้างไว้ก่อน END;
--	---

หลักการเขียน PL/SQL Blocks

1. การประกาศตัวแปร และการ Handle Exception เป็น Optional ถ้าไม่ใช่ ไม่ต้องมีก็ได้ แต่คำสั่งจะปิดด้วย ; เสมอ
2. สามารถเขียน PL/SQL Block ซ้อนกันได้



4. ตัวแปรที่ประกาศภายใน Block จะใช้งานได้เฉพาะใน Block นั้นเท่านั้น ถ้าออกนอก Block แล้ว จะไม่รู้จัก

5. การ Comment ทำได้ 2 วิธี คือ

5.1 ใช้ -- นำหน้าข้อความที่ต้องการ comment เป็นการ comment ตั้งแต่จุดนั้นจนจบบรรทัดนั้น

5.2 ใช้ /* เปิด และ */ ปิดข้อความที่ต้องการ comment (สามารถใช้ comment ได้หลายบรรทัด)

6. การ Assign ค่าให้ตัวแปร ใช้เครื่องหมาย :=

7. การใช้เครื่องหมาย มีดังนี้

เปรียบเทียบค่า ได้แก่	=, >, <, <=, >=, <>, !
Logical Operator ได้แก่	AND, OR, NOT
การคำนวณ ได้แก่	+, -, *, /, ** (ยกกำลัง)
Concatenation Operator สำหรับตัวอักษร ได้แก่	

การประกาศตัวแปรในภาษา PL/SQL

SYNTAX:

variable_name [CONSTANT] datatype [NOT NULL] [{DEFAULT}:=}initial_value];

โดย :

variable_name	คือชื่อตัวแปร
CONSTANT	เป็น keyword ว่าตัวแปรนี้ เป็น constant variable (ค่าคงที่) ไม่สามารถเปลี่ยนค่าได้
datatype	คือประเภทของตัวแปร เช่น NUMBER[(p[,s])] number (p = precision, s = scale) CHAR[(n)] fixed length character (default = 1 char) VARCHAR2(n) variable length character n คือ maximum length BOOLEAN logical มี 3 ค่า คือ (True, False, Null)
NOT NULL	เป็นการตั้งกฎไว้ว่า ตัวแปรนี้ต้องมีค่าเสมอ (ห้ามเป็น NULL)
{DEFAULT :=} initial_value	เป็นการกำหนดค่าเริ่มต้นให้ตัวแปร หมายถึง ถ้าระบุ NOT NULL หรือ CONSTANT keyword ในการประกาศตัวแปร แสดงว่า ต้องมีการกำหนด Initial value ให้ตัวแปรนั้นด้วย

ตัวอย่างการ Declare ตัวแปร

1. V_amount NUMBER (12, 3); จะได้ตัวแปรชื่อ V_amount เก็บตัวเลขความยาวสูงสุด 12 หลัก แบ่งเป็นหน้าจุด 9 หลัก หลังจุด 3 หลัก (ค่าสูงสุด ที่เก็บได้คือ 999,999,999.999)
2. V_Vat NUMBER (5, 2) := 10; ได้ตัวแปรชื่อ V_vat เก็บตัวเลขหน้าจุดได้ 3 หลัก หลังจุด 2 หลัก และมีค่าเริ่มต้นเป็น 10 พันที่
3. V_valid BOOLEAN NOT NULL := TRUE ;

คำสั่งในภาษา PL/SQL

1. ใช้คำสั่งภาษา SQL ได้ดังนี้

Data Retrieval	SELECT
Data Manipulation Language	INSERT UPDATE DELETE
Transaction Control	COMMIT ROLLBACK SAVEPOINT

2. การ Assign ค่าตัวแปร

ชื่อตัวแปร := expression ;

3. การทำงานตามเงื่อนไขด้วย IF statement

IF condition THEN

statements ;

[ELSIF condition THEN

statements;]

[ELSE

statements;]

END IF;

โดย : condition คือตัวแปร Boolean หรือ expression ที่ได้ผลลัพธ์เป็นค่า Boolean

หมายเหตุ

* ELSIF เขียนติดกัน และ 1 IF จะมีกี่ ELSIF ก็ได้

* END IF เขียนเป็น 2 คำ

* IF statement มีได้อย่างมาก 1 ELSE เท่านั้น

4. การทำงานแบบ loop เป็นการทำงานคำสั่งชุดเดิม หลาย ๆ รอบ loop ใน PL/SQL มี 3 แบบ

4.1 Basic loop

LOOP

statement 1;

statement 2;

...

EXIT [WHEN condition];

END LOOP;

loop ประเภทนี้เป็นการวน loop ไปเรื่อย ๆ ไม่มีกำหนด (คือทำตั้งแต่ loop จนถึง end loop เสร็จแล้ววนกลับขึ้นไปทำใหม่ตั้งแต่ loop ไปเรื่อย ๆ) จึงต้องมีการเช็คเงื่อนไขในการหยุดวน loop

วิธีเช็คเงื่อนไข ทำได้ 2 แบบ

แบบที่ 1

IF condition THEN

EXIT;

END IF;

แบบที่ 2

EXIT WHEN condition;

หรืออาจสั่ง EXIT; โดยไม่มีเงื่อนไขเลยก็ได้

4.2 FOR loop

เป็นการวน loop ที่ทราบจำนวนครั้งในการทำงานที่แน่นอน

FOR index IN [REVERSE]

lower_bound..upper_bound

LOOP

statement 1;

statement 2;

END LOOP;

[REVERSE] ใช้สำหรับวน loop แบบย้อนหลัง (จาก upper_bound ลดลงทีละ 1 จนถึง lower_bound)

หมายเหตุ ไม่ต้องประกาศตัวแปร index ให้ตั้งชื่อได้เลย และโปรแกรมจะรู้จักตัวแปรที่เป็น index ภายใน loop เท่านั้น

สังเกตได้ว่า ตัวแปร i ซึ่งทำหน้าที่เป็น index ในการวน loop เราไม่ต้องประกาศ

4.3 WHILE loop

เป็นการวน loop ตามเงื่อนไข โปรแกรมจะทำการเช็คเงื่อนไขก่อน ตราบใดที่เงื่อนไขได้ผลลัพธ์เป็น TRUE จะทำงานตาม loop ดังนั้น loop ชนิดนี้อาจ ไม่ถูกทำงานเลยก็ได้ ถ้าการเช็คเงื่อนไขในครั้งแรก เป็น FALSE

WHILE condition

LOOP

statement 1;

statement 2;

END LOOP;

การนำ PL/SQL ไปใช้งาน

1. เขียนในรูปแบบของ Anonymous Block

[DECLARE variable_declaration ;]

BEGIN

executable - code ;

END;

2. ใช้พัฒนาเป็น SubProgram สำหรับเรียกใช้ได้มี 3 ลักษณะ

2.1 PROCEDURE เป็นโปรแกรมย่อยที่ทำงานอะไรบางอย่าง โดยสามารถรับ parameter มาทำงานได้

2.2 FUNCTION เป็นโปรแกรมย่อยที่นิยมใช้เพื่อหาค่าอะไรบางอย่าง แล้วคืน กลับมาเป็นชื่อของตัว function เอง

2.3 PACKAGE เป็นการรวบรวม PROCEDURE หรือ FUNCTION หลาย ๆ ตัว ถ้าไว้ด้วยกัน เพื่อง่ายต่อการควบคุมในแง่ privilege และเป็นหมวดหมู่ดีขึ้น

โครงสร้างการเขียน PROCEDURE และ FUNCTION

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

FUNCTION name [( parameter...)]
RETURN datatype
IS
pl/sql block;
```

หมายเหตุ PL/SQL block ให้เริ่มด้วยการประกาศตัวแปร (ถ้ามี) โดยไม่ต้องมี keyword DECLARE หรือ ถ้าไม่ใช่ตัวแปร สามารถเริ่มด้วย BEGIN ได้เลย

วิธีการประกาศ parameters ใน Subprograms

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

parameter.name	ชื่อ parameter
mode	IN = รับค่าเข้า OUT = ส่งค่ากลับ IN OUT = รับค่าเข้าและส่งค่ากลับ
datatype	ชนิดของข้อมูล ไม่ต้องระบุความยาว
[{ := DEFAULT} expr]	ใช้ initial ค่า กรณีเป็น parameter ใน mode IN และเวลาเรียกไม่ระบุค่า parameter เข้ามา

เปรียบเทียบ Anonymous Block, Procedure และ Function

Anonymous Block	Procedure	Function
[DECLARE การประกาศตัวแปร] BEGIN คำสั่งต่าง ๆ END;	PROCEDURE ชื่อ (parameter(s)) IS การประกาศตัวแปร BEGIN คำสั่งต่าง ๆ END;	FUNCTION ชื่อ (parameter(s)) IS การประกาศตัวแปร BEGIN คำสั่งต่าง ๆ END;

Tools ที่ใช้ในการเขียน PL/SQL : SQL*PLUS, SQL DEVELOPER, SQL NAVIGATOR , TOAD

2.2.4. การติดตั้งโปรแกรม PuTTY เพื่อใช้ในการเชื่อมต่อกับเครื่องเซิร์ฟเวอร์

โปรแกรม Putty ที่ เป็นโปรแกรมที่ใช้เชื่อมต่อกับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ทางบริการ SSH

1. การติดตั้ง

1.1 ใช้เมาส์ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ putty.exe ดังรูปที่ 1



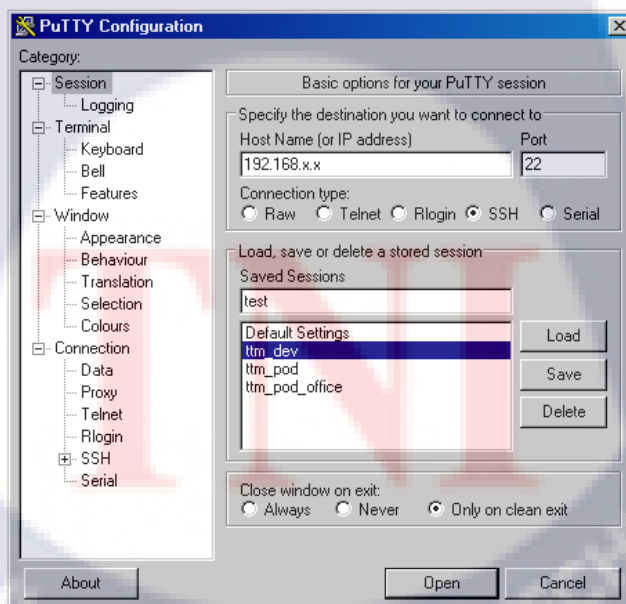
รูปที่ 2.12 สัญลักษณ์โปรแกรม Putty

1. ที่หน้าต่าง PuTTY Configuration รายการ Category เลือก Session โดยใส่ค่าต่าง ๆ ดังรูปที่ 2

Host Name: ใส่ชื่อหรือไอพีเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการติดต่อ เช่น 192.168.x.x

Connection Type: เลือก SSH

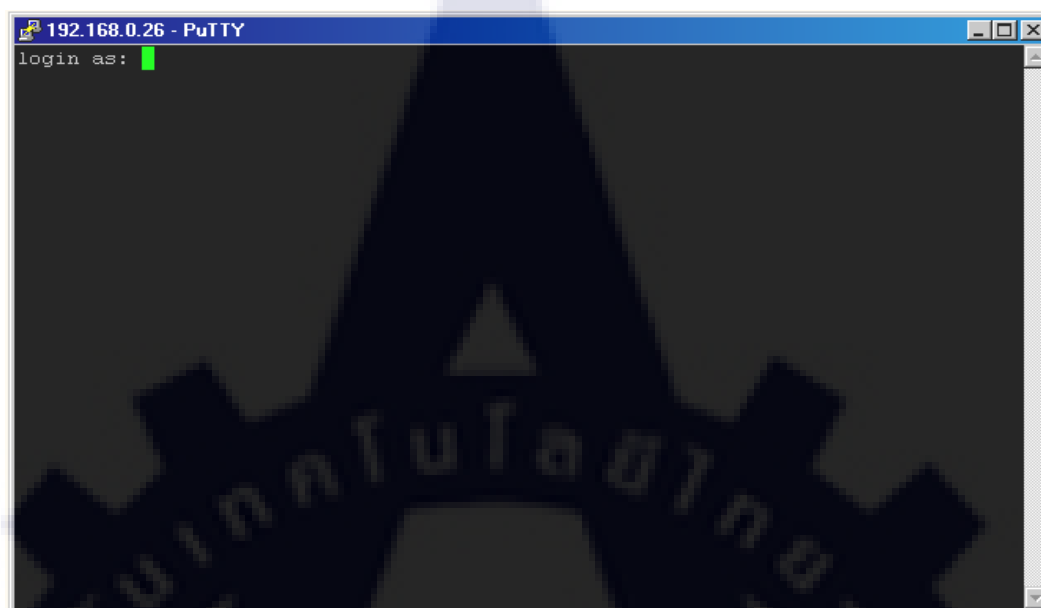
Saved Sessions ใส่ชื่อ Host Name ที่ต้องการติดต่อ



รูปที่ 2.13 Putty

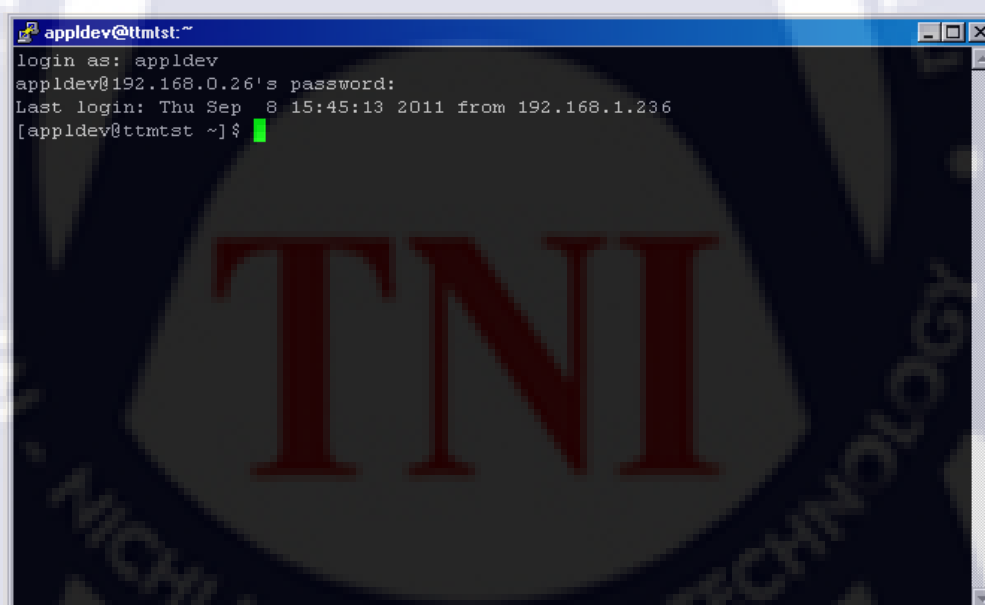
2. เลือก Session เพื่อทำการบันทึกข้อมูล

คลิกปุ่ม Open เพื่อเปิดหน้าต่างการใช้งานของ Putty ดังรูปที่ 3



รูปที่ 2.14 หน้าเข้าสู่ server

3. ใส่ชื่อที่จะใช้งาน และ รหัสผ่าน ถ้าใส่รหัสผ่านถูกต้อง จะปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ 2.15

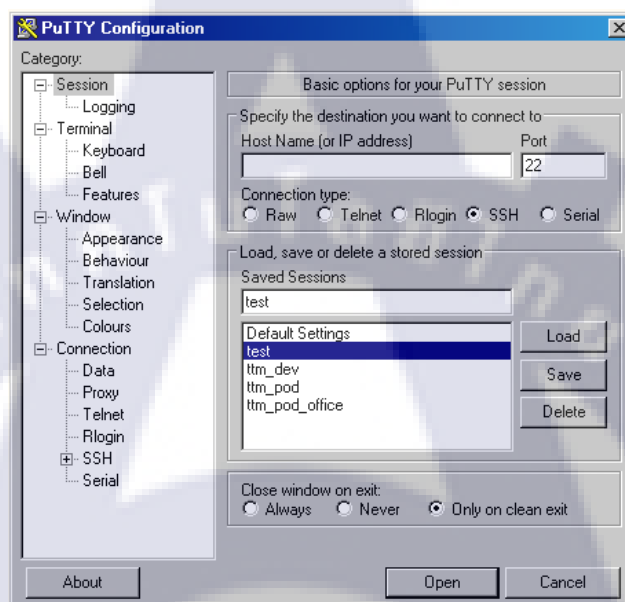


รูปที่ 2.15 การ login

4. ถ้าต้องการออกจากระบบพิมพ์คำว่า "logout" , "exit" หรือกด Ctrl+D

2. การเรียกใช้โปรแกรม Putty ครั้งถัดไป

2.1 ดับเบิลคลิกโปรแกรม putty จะปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ 2.16

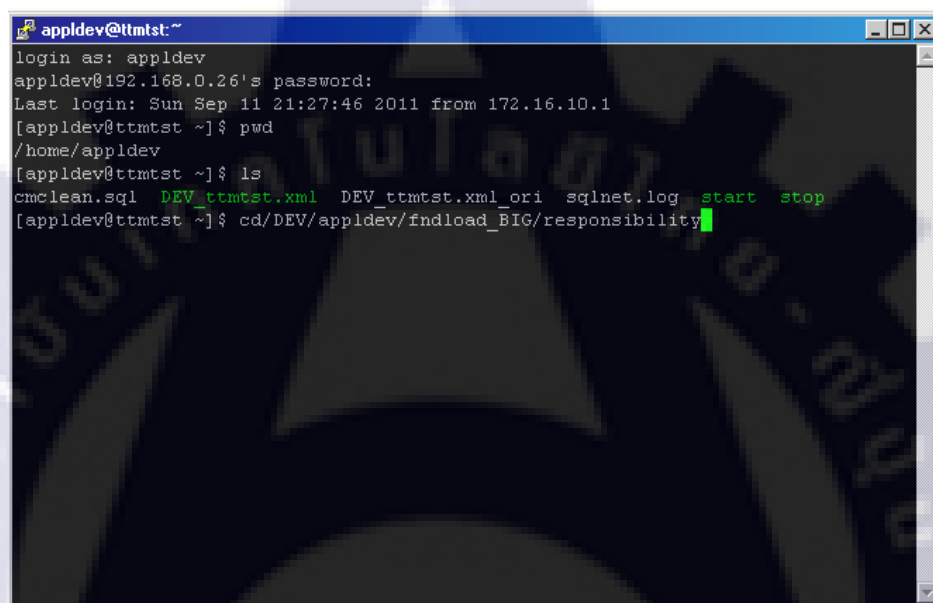


รูปที่ 2.16 การตั้งค่า Putty

2.2 ที่ Saves Sessions ดับเบิลคลิกชื่อ Host Name ที่เราตั้งไว้ตอนเซต Putty ครั้งแรก จะปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ 3

3. คำสั่งใช้งาน

- 3.1 Pwd - เป็นคำสั่งใช้เพื่อตรวจสอบว่าขณะนี้เราเข้าสู่พาร์ทไหนของเซิร์ฟเวอร์ ดังรูปที่ 6
- 3.2 ls - เป็นคำสั่งที่ใช้เพื่อตรวจสอบว่าในพาร์ทที่เราเข้าอยู่มีไฟล์ชนิดไหนอยู่บ้าง ดังรูปที่ 6
- 3.3 cd - เป็นคำสั่งที่ใช้ในการเปลี่ยนพาร์ทตามที่เรต้องการ ดังรูปที่ 6

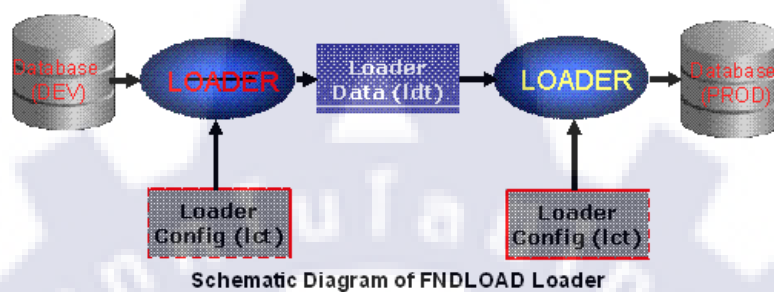


```
appldev@ttmtst:~  
login as: appldev  
appldev@192.168.0.26's password:  
Last login: Sun Sep 11 21:27:46 2011 from 172.16.10.1  
[appldev@ttmtst ~]$ pwd  
/home/appldev  
[appldev@ttmtst ~]$ ls  
cmclean.sql  DEV_ttmtst.xml  DEV_ttmtst.xml  ori  sqlnet.log  start  stop  
[appldev@ttmtst ~]$ cd/DEV/appldev/fndload_BIG/responsibility
```

รูปที่ 2.17 คำสั่งใช้งาน

2.2.5 FNDLOAD

FNDLOAD เป็นโซลูชันหนึ่งที่ใช้ได้เฉพาะผลิตภัณฑ์ของ Oracle เท่านั้น FNDLOAD สามารถเคลื่อนย้ายข้อมูลของ Oracle Application ได้ โดย FNDLOAD สามารถ ใช้ย้ายข้อมูลไปยัง Database อื่นได้



รูปที่ 2.18 Diagram FNDLOAD Loader

รายการที่สามารถทำได้โดย FNDLOAD

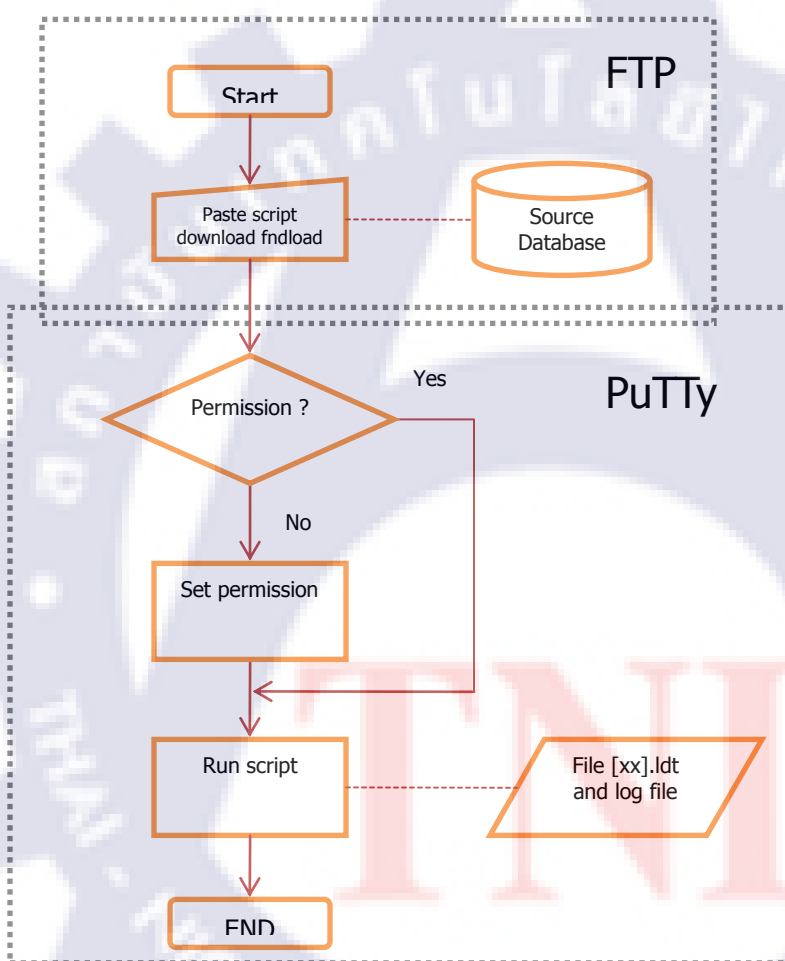
Concurrent Programs	Request Groups	Request Sets	Key and Descriptive Flex fields
Responsibilities	Menus and Responsibilities	Forms and Form Functions*	Attachments
Definitions			
Messages	Value Sets and Values	Lookup Types	User
Printer	FND Dictionary	Help Configuration	Document Sequences
Concurrent Manager	Profile Options	Executables	
Schedules			

Syntax: FNDLOAD apps/appspwd 0 Y mode configfile data file entity [parameter1...]

Example: FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD \$FND_TOP/patch/115/import/afslload.lct

fnd_PLN_FOIL_PROD.ldt MENU MENU_NAME="PLN_FOIL_PROD"

Flow Chart ดาวน์โหลด



รูปที่ 2.19 Flowchart แสดงการทำงานการ ดาวน์ โหลด ของ FNDLOAD

Script Example:

```

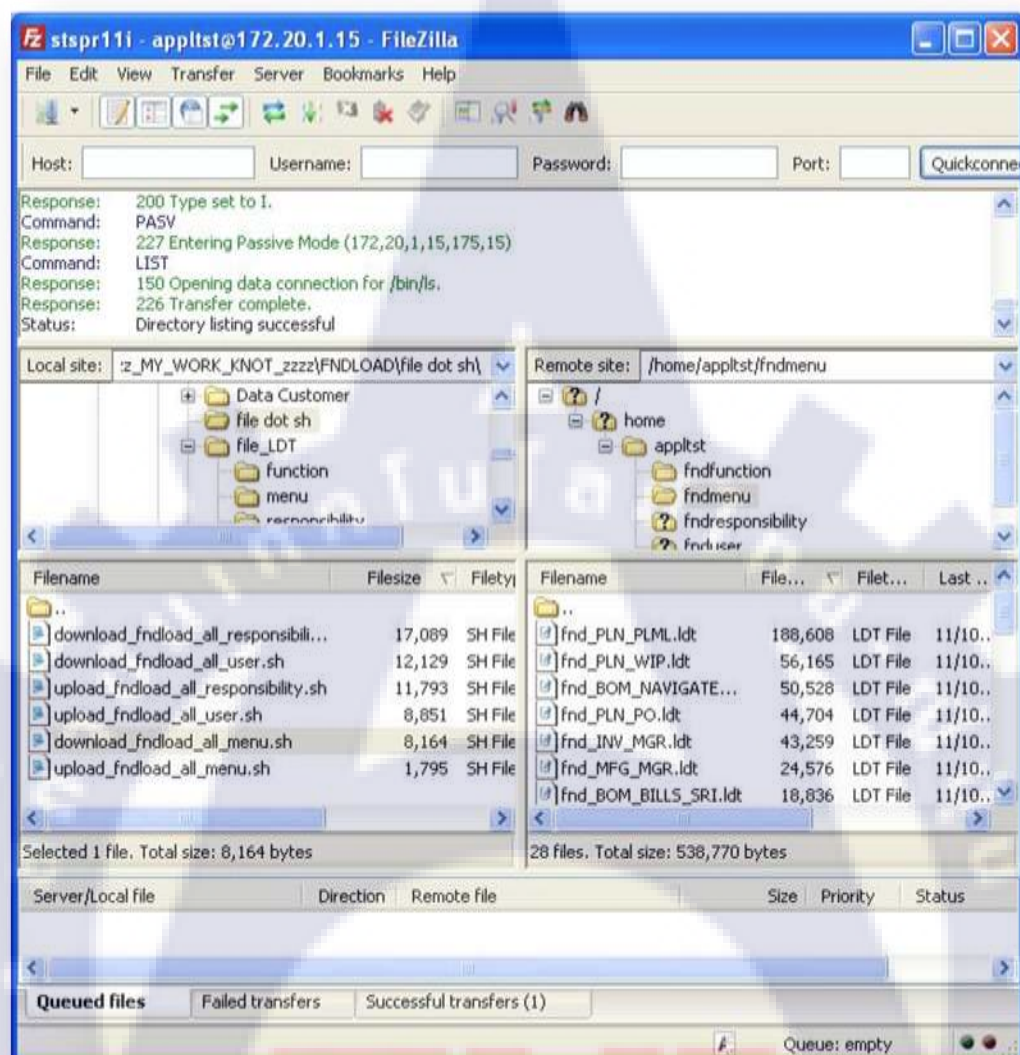
download_fndload_all_menu - Notepad
File Edit Format View Help
#!/bin/sh
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_ST_ISSUE.lct MENU MENU_NAME="ST_ISSUE"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_SALE_FORECAST.lct MENU MENU_NAME="SALE_FORECAST"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_FUN_WIP.lct MENU MENU_NAME="FUN_WIP"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_FUN_PO.lct MENU MENU_NAME="FUN_PO"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_FUN_INV.lct MENU MENU_NAME="FUN_INV"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_ORP_NAVIGATE1.lct MENU MENU_NAME="ORP_NAVIGATE1"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_FUN_PUL.lct MENU MENU_NAME="FUN_PUL"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_BOM_BILLS_SRI.lct MENU MENU_NAME="BOM_BILLS_SRI"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_BOM_ROUTINGS_SRI.lct MENU MENU_NAME="BOM_ROUTINGS_SRI"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_BOM_NAVIGATE_SRI.lct MENU MENU_NAME="BOM_NAVIGATE_SRI"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_PLANNING_MGR.lct MENU MENU_NAME="PLANNING_MGR"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_WIP_MGR.lct MENU MENU_NAME="WIP_MGR"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_INV_MGR.lct MENU MENU_NAME="INV_MGR"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_MFG_MGR.lct MENU MENU_NAME="MFG_MGR"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_DISCRETE_JOBS_SRI.lct MENU MENU_NAME="DISCRETE_JOBS_SRI"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_WIP_NAVIGATE_PROD_KR.lct MENU MENU_NAME="WIP_NAVIGATE_PROD_KR"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_FUN_FOIL_PROD.lct MENU MENU_NAME="FUN_FOIL_PROD"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_FUN_FOIL.lct MENU MENU_NAME="FUN_FOIL"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_ST_INV_WIPOLIS_MR.lct MENU MENU_NAME="ST_INV_WIPOLIS_MR"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_VIEW_INVENTORY_TRANSACTION.lct MENU MENU_NAME="VIEW_INVENTORY_TRANSACTION"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_AR_NAVIGATE_INQUIRY_SRI.lct MENU MENU_NAME="AR_NAVIGATE_INQUIRY_SRI"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_DISCRETE_JOBS.lct MENU MENU_NAME="DISCRETE_JOBS"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_WIP_NAVIGATE_PROD.lct MENU MENU_NAME="WIP_NAVIGATE_PROD"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_ST_EXCISE_INVENTORY.lct MENU MENU_NAME="ST_EXCISE_INVENTORY"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_ST_EXCISE_WIP.lct MENU MENU_NAME="ST_EXCISE_WIP"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_ST_EXCISE.lct MENU MENU_NAME="ST_EXCISE"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_AP_ACCT_INVOICES_ENTRY.lct MENU MENU_NAME="AP_ACCT_INVOICES_ENTRY"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_AP_ACCT_INVOICES_INQUIRY.lct MENU MENU_NAME="AP_ACCT_INVOICES_INQUIRY"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_AP_ACCT_INVOICES.lct MENU MENU_NAME="AP_ACCT_INVOICES"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_AP_ACCT_MAIN.lct MENU MENU_NAME="AP_ACCT_MAIN"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_AEM_MENU_SUPERVISOR_1.lct MENU MENU_NAME="AEM_MENU_SUPERVISOR_1"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_AP_ACCT_PAYMENT_ENTRY.lct MENU MENU_NAME="AP_ACCT_PAYMENT_ENTRY"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_AP_ACCT_PAYMENTS_INQUIRY.lct MENU MENU_NAME="AP_ACCT_PAYMENTS_INQUIRY"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_AP_ACCT_PAYMENTS.lct MENU MENU_NAME="AP_ACCT_PAYMENTS"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_AP_ACCT_SETUP_INVOICE.lct MENU MENU_NAME="AP_ACCT_SETUP_INVOICE"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_AP_ACCT_SETUP_CALENDAR_AC.lct MENU MENU_NAME="AP_ACCT_SETUP_CALENDAR_AC"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_AP_ACCT_SETUP_CALENDAR.lct MENU MENU_NAME="AP_ACCT_SETUP_CALENDAR"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_AR_NAVIGATE_GUI_ST.lct MENU MENU_NAME="AR_NAVIGATE_GUI_ST"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_AR_PAYMENTS_ENTRY.lct MENU MENU_NAME="AR_PAYMENTS_ENTRY"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_AR_MAIN.lct MENU MENU_NAME="AR_MAIN"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_INV_MGT.lct MENU MENU_NAME="INV_MGT"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_PRODUCTIONREPORT.lct MENU MENU_NAME="PRODUCTIONREPORT"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_WIP_NAVIGATE_PROD_BP.lct MENU MENU_NAME="WIP_NAVIGATE_PROD_BP"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_WIP_NAVIGATE_PROD_AM2.lct MENU MENU_NAME="WIP_NAVIGATE_PROD_AM2"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_WIP_NAVIGATE_PROD_BPK.lct MENU MENU_NAME="WIP_NAVIGATE_PROD_BPK"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_WIP_NAVIGATE_PROD_SUK.lct MENU MENU_NAME="WIP_NAVIGATE_PROD_SUK"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_DISCRETE_JOB_REPAIR.lct MENU MENU_NAME="DISCRETE_JOB_REPAIR"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_JOB_SCHEDULE_REPAIR.lct MENU MENU_NAME="JOB_SCHEDULE_REPAIR"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_WIP_NAVIGATE_REPAIR.lct MENU MENU_NAME="WIP_NAVIGATE_REPAIR"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_INVENTORY_USER.lct MENU MENU_NAME="INVENTORY_USER"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_INVENTORY_POK_KR.lct MENU MENU_NAME="INVENTORY_POK_KR"
#FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD $FND_TOP/patch/115/import/afload.lct fnd_AR_COLLECTION.lct MENU MENU_NAME="AR_COLLECTION"

```

รูปที่ 2.20 : Script FNDLOAD

Script จะสร้างไฟล์เป็น .ldt ในไฟล์ .ldt จะเป็นการดึงข้อมูลตามที่เราเลือกไว้จาก Oracle Application

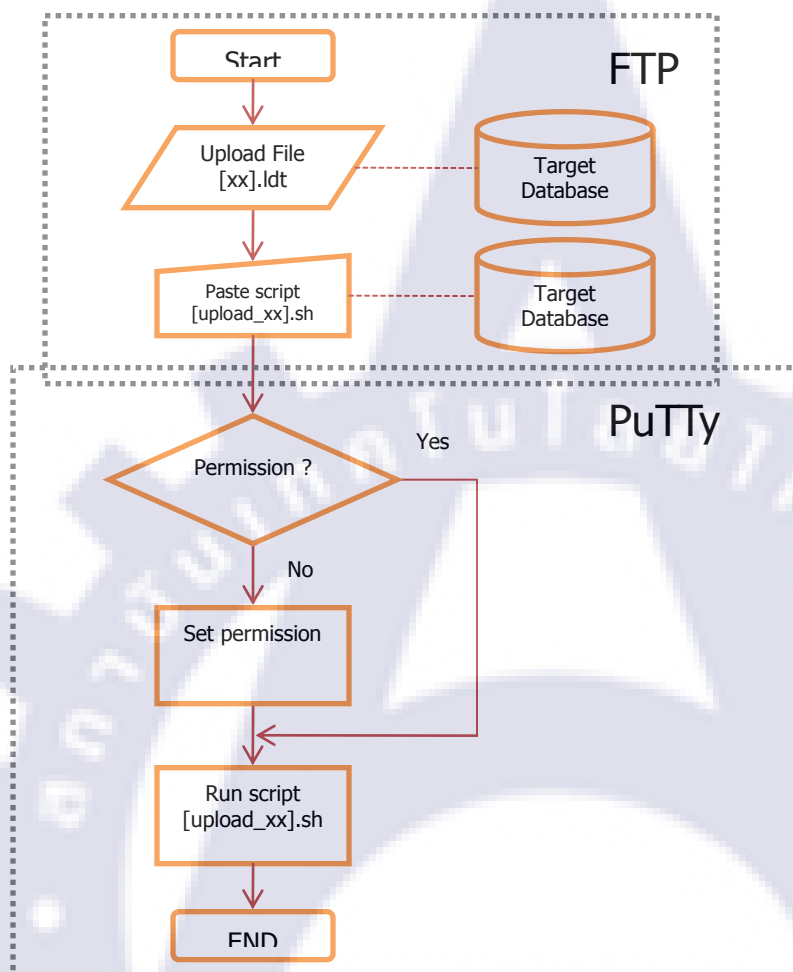
Script สามารถ Save เป็น .sh เพื่อการสะดวกในการรันผ่าน PuTTY ที่เป็นตัวช่วยในการรัน Script



รูปที่ 2.21 FTP

เมื่อได้ไฟล์ .ldt มาแล้ว เราจะทำการอัปโหลดไฟล์ไปยังอีกฐานข้อมูล หนึ่ง

Flow Chart อัฟโหลด



รูปที่ 2.22 : Flowchart แสดงการทำงานการ อัฟโหลด ของ FNDLOAD



```

Telnet stspr11i
$ su - applknot
applknot's Password:
[YOU HAVE NEW MAIL]
$ cd fndmenu
$ ./upload_fndload_all_menu.sh

```

รูปที่ 2.23 การรันscript ผ่านของ Putty

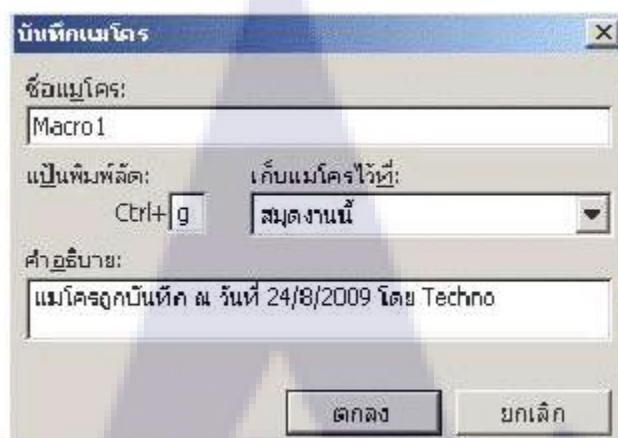
2.2.5 VBA Macro

การสร้างรหัส VBA โดยใช้ การบันทึกแมโคร(Macro Recorder)

การบันทึกแมโคร(Macro Recorder) เป็นการบันทึกการทำงานแล้วนำมากระทำซ้ำเมื่อมีคำสั่ง

สมมติว่า ถ้าเราต้องการพิมพ์หัวกระดาษที่ช่อง Cell A1 เป็นชื่อ “AAA“ โดยใช้ตัวอักษรขนาด 48 pixel และเป็นสีน้ำเงิน เราสามารถเลือกใช้การบันทึก

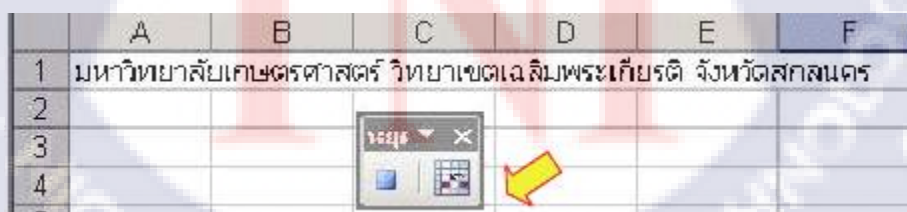
แมโครช่วยทำให้งานนี้ง่ายขึ้น เพียงเริ่มจากคำสั่ง เครื่องมือ(Tools) > แมโคร(Macro) > บันทึกแมโครใหม่ (Record New Macro)



รูปที่ 2.24 : Record New Macro

ในช่อง ชื่อแมโคร(Macro name) ให้พิมพ์ชื่อแมโคร (ชื่อ แมโคร ให้ใช้ตัวอักษรตัวใหญ่ผสมตัวเล็ก ไม่เว้นช่องว่าง ระหว่างตัวอักษร ถ้าต้องการใช้ตัวเลข ให้ใส่ตัวเลขต่อท้ายตัวอักษรในช่องเป็นพิมพ์ลัด (Shortcut key) ให้พิมพ์ตัว g ลงไป เพื่อกำหนดว่า เมื่อกดปุ่ม Ctrl+g เป็นการสั่งให้แมโคร

ทำงานซ้ำ ซึ่งในตัวอย่างนี้เป็นการสั่งให้เปลี่ยนขนาดเป็น 20 pixel (จะใช้ตัวอักษรตัวใดเป็น Shortcut key ก็ได้ แต่ไม่ควรใช้ตัว c, x, v ซึ่งซ้ำกับคำสั่งในการ Copy, Cut, หรือ Paste เพราะ Shortcut key ที่กำหนดลงไปจะทำงานแทนหน้าที่เดิม) จากนั้นกดปุ่ม ตกลง ซึ่งจะพบว่าบนหน้าจอเปิดเมนู หยุต รอไว้ และด้านล่างซ้ายของจอจะมีคำว่า กำลังบันทึก เพื่อเตือนให้ทราบว่า ขณะนี้กำลังบันทึก แมโครอยู่

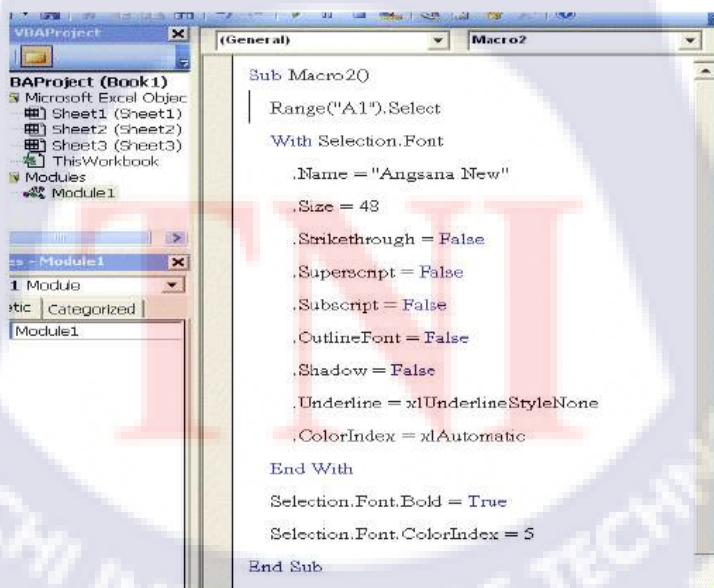


รูปที่ 2.25 บันทึก Macro

พอถึงขั้นระหว่างการบันทึก Macro นี้ต้องทำขั้นตอนต่อไปอย่างระมัดระวัง เพราะ Excel จะบันทึกและสร้างรหัส VBA ตามที่คุณใช้เมาส์หรือแป้นพิมพ์ ซึ่งถ้าคลิกผิดพลาดหรือพิมพ์อะไรผิด จะส่งผลให้เกิดรหัส VBA ทำงานตามที่ ผิดนั้นด้วย ในขั้นนี้ให้คลิกที่ช่องปรับขนาดตัวอักษรแล้วเปลี่ยนขนาดเป็น 48 และเลือกสีตัวอักษรเป็นสีน้ำเงิน จากนั้นให้กดปุ่ม หยุด ซึ่งเป็นปุ่มซ้ายสุดของเมนู หยุดงานบันทึก แล้วจะเห็นว่าเมนูนี้ปิดไป พร้อมกับไม่มีคำว่า กำลังบันทึก ที่ เคยแสดงด้านล่างซ้ายของจออีกต่อไป แสดงว่าได้ทำการบันทึกเสร็จเรียบร้อยแล้ว

จากนั้นเมื่อต้องการปรับขนาดตัวอักษรที่เซลล์ใด ให้คลิกที่เซลล์นั้น ตามด้วยกดปุ่ม Ctrl+g จะพบว่า ขนาดตัวอักษรถูกเปลี่ยนเป็น 48 pixel และ สีตัวอักษรเป็นสีน้ำเงิน ให้ทันที (เลือกโหมดการพิมพ์เป็น EN)

รหัส VBA ที่เกิดขึ้นจะเก็บอยู่ภายในตัวแฟ้มนั่นเอง เพียงแต่ไม่สามารถค้นหาหรือดูอยู่ที่ใดในแฟ้ม จนกว่า จะกดปุ่ม ALT+F11 หรือสั่ง เครื่องมือ(Tools) > แมโคร(Macro) > แมโคร(Macros) > แก้ไข(Edit) เพื่อเปิด VBA ขึ้นมา จะพบว่า รหัสถูกบันทึกไว้ในชื่อ Module



รูปที่ 2.25 Script Macro

รหัส VBA ที่ได้จากการใช้ Macro Recorder เรียกได้ว่าเป็นรหัส แมโคร และมักพบว่ารหัส แมโคร มี โครงสร้างยาวกว่าที่จำเป็นอยู่เสมอ ซึ่งในตัวอย่างนี้ต้องการบันทึกเพียงปรับขนาดตัวอักษร แต่ Macro Recorder จะบันทึกค่า Default เดิมทั้งหมดตามไปด้วย ถ้าคุณแก้ไขรหัส VBA เป็น จะสามารถแก้ไขรหัสให้สั้นลง จาก โครงสร้างชุดคำสั่งเดิม สามารถแก้ไขได้ดังนี้

```
Sub Macro1()
```

```
Range("A1").Select
```

```
With Selection.Font
```

```
.Name = "Angsana New"
```

```
.Size = 48
```

```
End With
```

```
Selection.Font.ColorIndex = 5
```

```
Selection.Font.Bold = True
```

```
End Sub
```

***** สิ่งสำคัญก่อนที่จะเปิดแฟ้มที่มี Macro หรือ VBA เราจะต้องสั่งให้ตัวโปรแกรม Excel ขอมให้ Macro ทำงานก่อน โดยใช้เมนูของ Excel ตั้ง เครื่องมือ (Tools) > แมโคร(Macro) > ความปลอดภัย (Security) >เปลี่ยนจาก สูง เป็น ปานกลาง จากนั้นถ้าต้องการใช้ แมโคร เมื่อเปิดแฟ้มให้เลือกปุ่ม เปิดการใช้งานแมโคร

***** วิธีแก้ไขเครื่องอ่าน Font ภาษาไทยไม่ได้

ให้เข้าไปที่เมนู Tools -> Option แล้วคลิก Tab Editor Format ในช่อง Font ให้เปลี่ยนเป็น Font อะไรก็ได้ ที่เป็นภาษาไทย เช่น Angsana New (Thai) แต่พวก Font ภาษาไทยนี้ขนาดจะเล็กมาก ดังนั้นควรเปลี่ยน Font Size เป็น(อย่างน้อย) 14 เสียก่อนค่อยกดปุ่ม OK เพียงเท่านี้เราก็ สามารถจะแก้ไขได้แล้ว



บทที่ 3

แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 แผนงานปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3.1 : ตารางปฏิบัติงานในโครงการ

[illegible]

3.2 รายละเอียดงานที่นักศึกษาปฏิบัติในงานสหกิจศึกษา หรือรายละเอียด โครงการที่ได้รับมอบหมาย

3.2.1 รายละเอียดโครงการที่ได้รับมอบหมาย

จุดประสงค์ของโครงการ

ต้องการลดการทำงานของพนักงาน และ ลดจำนวนการทำงานที่ซ้ำซ้อน ที่อาจจะเกิดจากการทำรายงานที่เหมือนกันหลายรอบ โดยมีการจัดการโดย Oracle Application R12

รายละเอียดในการดำเนินการโครงการ

- ทางโรงงานยาสูบ ได้ทำการว่าจ้างบริษัท A-Host จัดการเกี่ยวกับ Oracle Database ในการเก็บข้อมูลรายงาน Module ต่างๆ ของโรงงานยาสูบ, Oracle Report ในส่วนของการเรียกแสดงรายงาน Module ต่างๆ ตามที่โรงงานยาสูบต้องการ, Oracle Application R12 ในการเดิน Transaction ด้านต่างๆ

3.2.2.รายละเอียดงานที่นักศึกษาปฏิบัติในงานสหกิจศึกษา

อธิบายในส่วนงานของนักศึกษาที่ได้รับมอบหมายในแต่ละ Phase งานตามตารางของข้อ 3.1

3.2.2.1 Existing Report Module Account Receivable

- ตรวจสอบ แก้ไข Report ที่ข้อมูลตรวจสอบไม่พบ แก้ไข Query แก้ไข Package ตามแล้วแต่รายงานนั้นๆ

3.2.2.2 Existing Report Module Inventory

- ตรวจสอบ แก้ไข Report ที่ข้อมูลตรวจสอบไม่พบ แก้ไข Query สร้าง View ที่ใช้สำหรับการดึงข้อมูล

3.2.2.3 Existing Report Module Account Payment

- ตรวจสอบ แก้ไข Report ที่ข้อมูลตรวจสอบไม่พบ แก้ไข Query แก้ไข Package ตามแล้วแต่รายงานนั้นๆ

3.2.2.4 Existing Report Module Purchasing Order

- ตรวจสอบ แก้ไข Report ที่ข้อมูลตรวจสอบไม่พบ แก้ไข Query แก้ไข Layout ตามแล้วแต่รายงานนั้นๆ

3.2.2.5 Existing Report Module Enterprise Management

- ตรวจสอบ แก้ไข Report ที่ข้อมูลตรวจสอบไม่พบ แก้ไข Query แก้ไข Layout ตามแล้วแต่รายงานนั้นๆ

3.2.2.6 Dataload & FNDLOAD

- โหลดข้อมูลต่างๆ โดยใช้ Dataload ในการโหลด Dataload เป็นโปรแกรมโหลดโดยอัตโนมัติ
- FNDLOAD ใช้สำหรับโหลด User, Responsibility, Request Group, Menu, Function จาก Database หนึ่งไปยังอีก Database หนึ่งที่เป็นข้อมูลของ Oracle Application

3.2.2.7 VBA Marco

- โหลดข้อมูลสำหรับการทำ Customize Program load ผ่านทาง Excel โดยใช้ Marco ที่เป็นกลุ่มคำสั่ง ซึ่งเขียนโดยภาษา VBA

3.2.2.8 Customize Report Enterprise Management

- สร้างรายงาน โดยทำจาก Functional Specification ที่ได้รับ

3.2.2.9 Customize Report Inventory Aging

- สร้างรายงาน โดยทำจาก Functional Specification ที่ได้รับ รายงาน Inventory Aging เป็นรายที่เอาไว้ใช้ดูว่าของที่รับเข้ามาและจำหน่ายออกมีอายุเท่าไรในคลัง

3.2.2.10 Customize Program Load

- สร้างรายงาน โดยทำจาก Functional Specification ที่ได้รับ Program Load คำนวณค่าไฟ จะเป็นการ Load ข้อมูลโดยใช้ Marco จากนั้นก็มาสร้างเป็นรายงานออกมาตาม Spec ที่ได้รับมอบหมาย

3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานหรือโครงการ

3.3.1. ศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับ ERP Oracle ระบบเก่าและระบบใหม่เพื่อการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. ศึกษาเกี่ยวกับ ERP Oracle

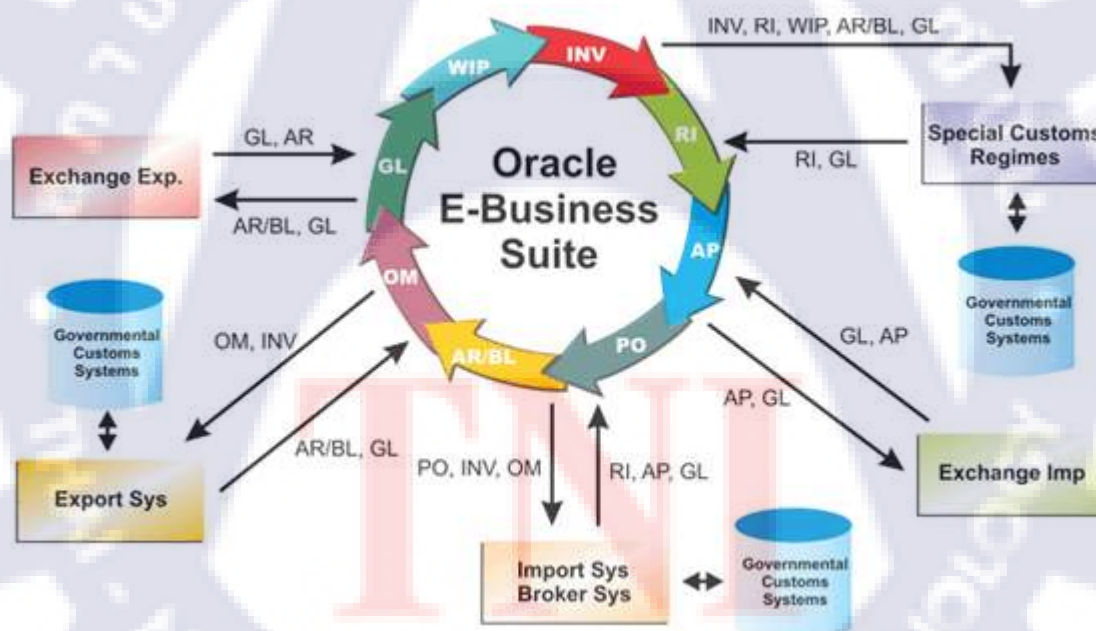


รูปที่ 3.1 ERP Oracle

ERP Oracle Applications นั้นมีหลายส่วนแต่ในที่นี้ เราจะเน้นไปยัง ERP Projects ซึ่ง ERP Projects มีคำนิยามดังนี้

ERP: Projects

เพื่อความสำเร็จในตลาดที่มีการแข่งขันอย่างสูง จำเป็นจะต้องสร้างความยืดหยุ่นในการดำเนินกิจการ และเน้นหนักในจุดเด่นของ Mission ของธุรกิจ เพื่อจะได้เห็นภาพที่แท้จริงของทั้งต้นทุนและกำไร จำเป็นจะต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนและรายได้กับกิจกรรมต่างๆ ที่สร้างมันขึ้นมา และจำเป็นต้องติดตามกิจกรรมทุกประเภทในองค์กร จากการวิจัยภายในไปจนถึงการลงทุนในโครงการต่างๆ Oracle Project ช่วยให้รูปแบบการปฏิบัติงานที่ดีที่สุด และยืดหยุ่นเพียงพอที่จะช่วยเป็นแบบในทุกวิถีทางของการทำธุรกิจ



รูปที่ 3.2 Oracle E-Business Suits

การศึกษา Oracle E-Business Suits

ซอฟต์แวร์เพื่อการบริหารจัดการทางธุรกิจของออรากิล ซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากลว่า มีความยืดหยุ่นสูง รองรับการทำงานในโลกอินเทอร์เน็ต สามารถทำงานเชื่อมโยงกับระบบงานอื่นๆ ที่มีอยู่ในองค์กรและองค์กรอื่นๆ ได้ง่าย มีระบบงานย่อยต่างๆ ครอบคลุมการทำงานในส่วนต่างๆ ช่วยให้ องค์กรนำระบบอัตโนมัติเข้ามาอำนวยความสะดวกในระดับปฏิบัติการจนถึงระดับบริหาร และสามารถ เลือกได้ตามความเหมาะสมในแต่ละธุรกิจ

2. ศึกษาเกี่ยวกับ Module ต่างๆของ ERP Oracle ที่ได้รับ เช่น

- ระบบบัญชีลูกหนี้ (Accounts Receivable)
- ระบบบัญชีเจ้าหนี้ (Accounts Payables)
- ระบบบริหารสินค้า (Inventory)
- ระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger)

3.3.2. ได้รับ Functional Specification ของโปรแกรมที่เราได้รับมอบหมาย จาก Consultant ดังนี้

- ระบบบัญชีลูกหนี้ (Accounts Receivable)
- ระบบบัญชีเจ้าหนี้ (Accounts Payables)
- ระบบบริหารสินค้า (Inventory)
- ระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger)

3.3.2. Existing Report

- ระบบบัญชีลูกหนี้ (Accounts Receivable)
- ระบบบัญชีเจ้าหนี้ (Accounts Payables)
- ระบบบริหารสินค้า (Inventory)
- ระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger)

โดยจะต้องแก้ไขจากเวอร์ชัน Release 11 ให้สามารถใช้ได้กับเวอร์ชัน Release 12

3.3.3. การ Coding

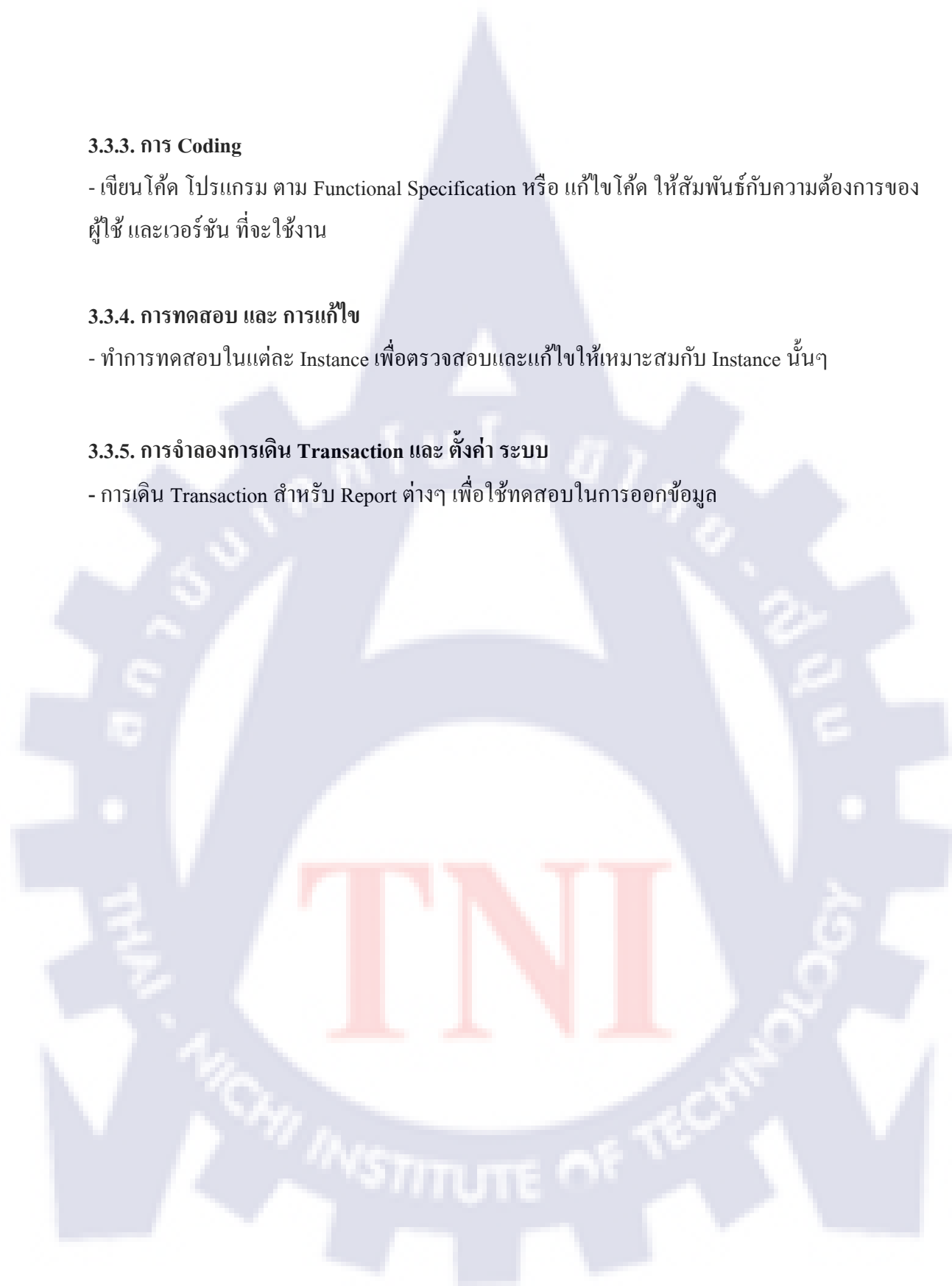
- เขียนโค้ด โปรแกรม ตาม Functional Specification หรือ แก๊ไขโค้ด ให้สัมพันธ์กับความต้องการของผู้ใช้ และเวอร์ชัน ที่จะใช้งาน

3.3.4. การทดสอบ และ การแก้ไข

- ทำการทดสอบในแต่ละ Instance เพื่อตรวจสอบและแก้ไขให้เหมาะสมกับ Instance นั้นๆ

3.3.5. การจำลองการเดิน Transaction และ ตั้งค่า ระบบ

- การเดิน Transaction สำหรับ Report ต่างๆ เพื่อใช้ทดสอบในการออกข้อมูล



บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ

4.1. ขั้นตอนและผลดำเนินงาน

ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการเป็นเวลา 4 เดือน มีการดำเนินงานโดยสรุปดังต่อไปนี้

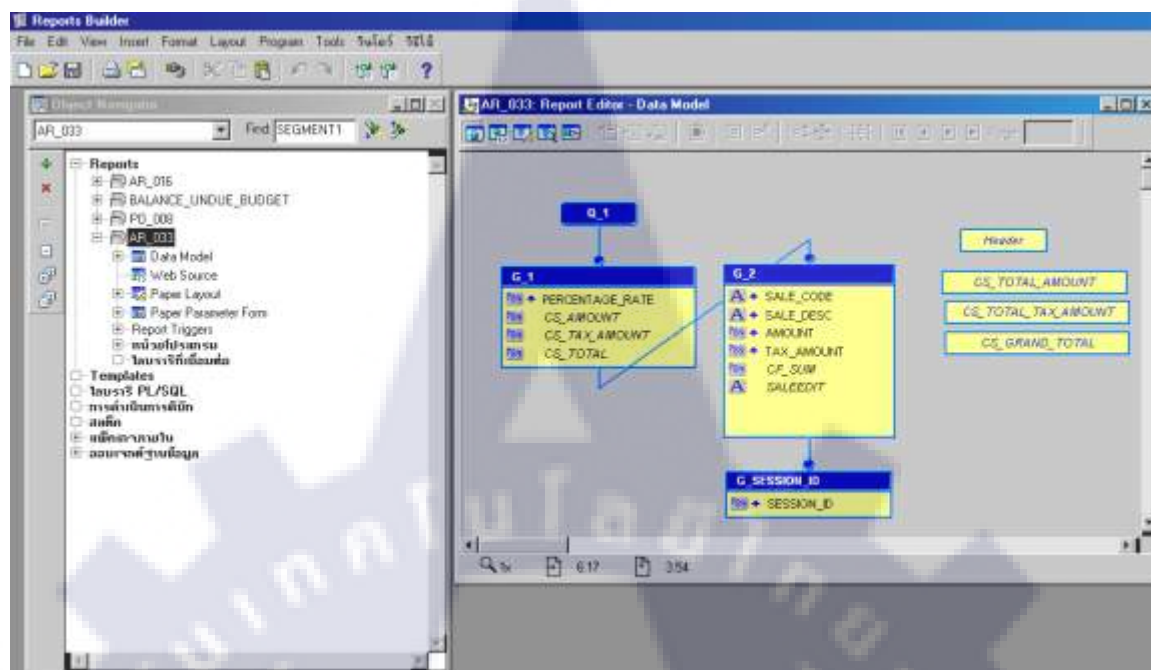
- ศึกษาเกี่ยวกับการเขียน SQL และ PLSQL
- รับงานจากพนักงานที่ปรึกษา และทำให้ตรงความต้องการ
- ศึกษาการใช้งาน Oracle Application R12 Module ต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย
- เขียนโค้ด เพื่อใช้ออกรายงานตาม Functional Specification
- แก้ไขโค้ด เพื่อให้เหมาะสมในการออกรายงาน และ สัมพันธ์กับการตั้งค่าต่างๆ และสามารถเข้าได้กับระบบ Oracle Application R12
- ศึกษาการใช้งาน Marco ใน Excel
- ศึกษาการใช้งาน FNDLOAD
- เปรียบเทียบระบบ R11 และ R12
- ทดสอบและแก้ไขรายงานให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

4.2. การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ

จากการทำงานในแต่ละขั้นตอน สามารถสรุปและวิเคราะห์ผลการทำงานได้ดังนี้

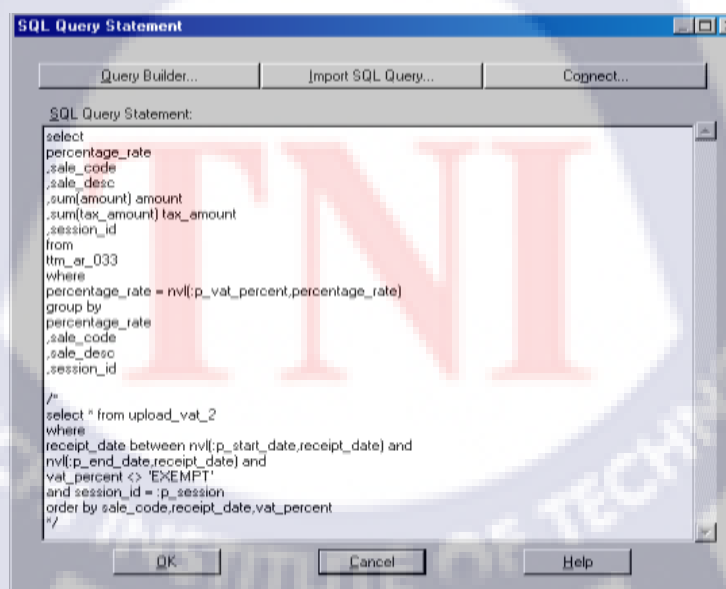
4.2.1 ผลจากการ Existing Report

สำหรับ Existing Report อันดับแรกต้องดู Query จาก Data model ของ Oracle Report Builder ในแต่ละรายงานก็จะมีชื่อที่ต้องให้แก้ไขแตกต่างกัน ในที่นี้จะยกมาเพียงเป็นตัวอย่างเพียง 1 ตัว



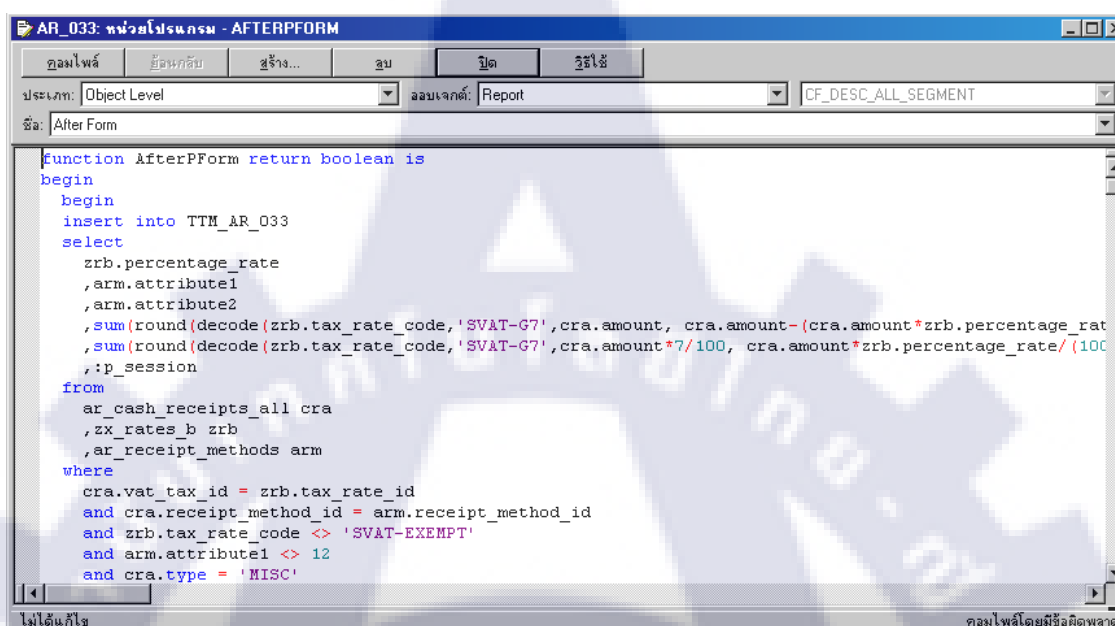
รูปที่ 4.1 Data Model

ใน Data Model จะมีโค้ด SQL Query อยู่เราจะต้องหาข้อผิดพลาดจาก Query ในแต่ละรายงาน



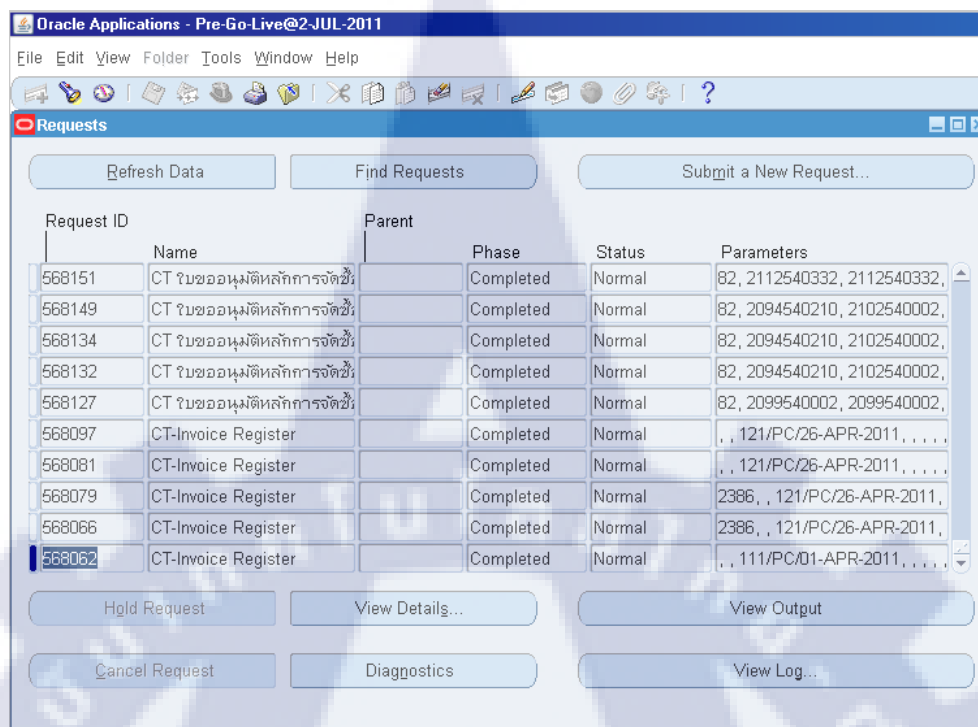
รูปที่ 4.2 Query

ข้อผิดพลาดอาจจะอยู่ใน Trigger ซึ่งเป็นการดักจับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับตาราง โดยเราสามารถทั้ง Insert ,Update, Delete หรือ ใส่เงื่อนไขต่างๆเข้าไปได้



รูปที่ 4.3 Trigger

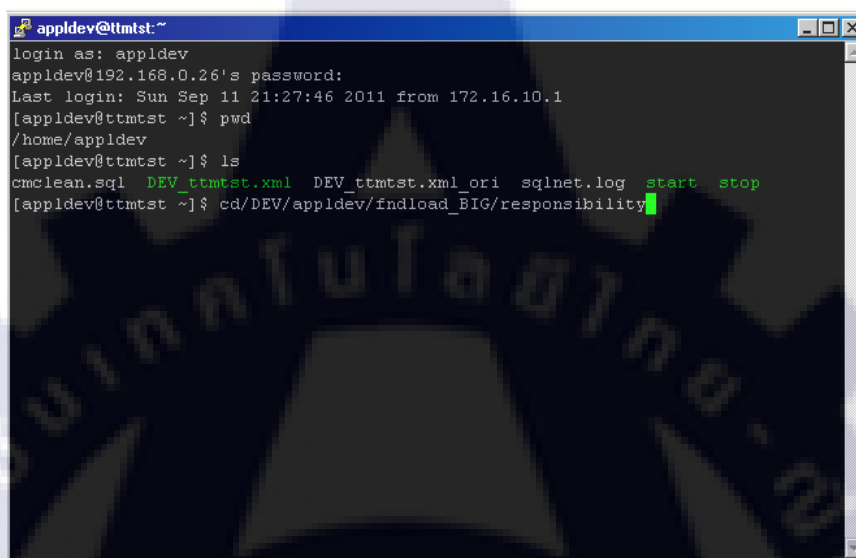
เราสามารถรันรายงานที่แก้ไขได้ทาง Oracle Application โดยจะต้องเข้าไปสู่ Module ที่เราต้องการจะรันรายงานออกมา โดยในที่นี้จะป็น Module Account Receivable



รูปที่ 4.4 Run Report

4.2.3 ผลจากการใช้ FNDLOAD

โหลดข้อมูลจาก Database หนึ่ง ไปยัง อีก Database หนึ่ง ใช้ Putty ในการรัน Script



```

appldev@ttmtst:~
login as: appldev
appldev@192.168.0.26's password:
Last login: Sun Sep 11 21:27:46 2011 from 172.16.10.1
[appldev@ttmtst ~]$ pwd
/home/appldev
[appldev@ttmtst ~]$ ls
cmclean.sql  DEV_ttmtst.xml  DEV_ttmtst.xml_ori  sqlnet.log  start  stop
[appldev@ttmtst ~]$ cd/DEV/appldev/fndload_BIG/responsibility

```

รูปที่ 4.6 Putty

สิ่งที่ต้องการ โหลดเคลื่อนย้ายมี Responsibility, Request Group, User, Menu

Script Download

Menu: FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD \$FND_TOP/patch/115/import/afslload.lct

FND_MNU_AP_JOURNALS.ldt MENU MENU_NAME="AP_JOURNALS"

Responsibility: FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD \$FND_TOP/patch/115/import/afscursp.lct

FND_RES_ASSETS_TTM_A_N_BUDGET.ldt FND_RESPONSIBILITY

RESP_KEY="ASSETS_TTM_A_N_BUDGET"

User: FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD \$FND_TOP/patch/115/import/afscursp.lct
FND_USR_PO011.lct FND_USER User_Name="PO011"

Script Upload

Menu: FNDLOAD apps/apps 0 Y UPLOAD \$FND_TOP/patch/115/import/afsload.lct
FND_MNU_TTM_GL_U_J_GENERATE.lct MENU MENU_NAME="TTM_GL_U_J_GENERATE"

Responsibility FNDLOAD apps/apps 0 Y UPLOAD \$FND_TOP/patch/115/import/afscursp.lct
FND_RES_PAYABLES_TTM.lct

User: FNDLOAD apps/apps 0 Y DOWNLOAD \$FND_TOP/patch/115/import/afscursp.lct
FND_USR_PO011.lct FND_USER User_Name="PO011"

เราจะรัน Script ผ่านทาง Putty เพื่อดึงไฟล์จาก Database มาในรูปแบบ .lct จากนั้นเราก็จะ upload ข้อมูลที่ดึงมาอีกที ผ่านทาง Putty เช่นเดียวกัน

4.2.4 ผลจากการเขียน Code VBA Marco เพื่อนำข้อมูลจาก Excel ลง Database

A	B	C
File Name :	Text	สร้าง CSV
Sheet Name :	STAT	
Database Name :	dev	
	Parameter	ตัวอย่างการระบุค่าใน Parameter
บรรทัดที่ 1	File Name:	budget
บรรทัดที่ 2	Sheet Name:	Sheet2
บรรทัดที่ 3	Database Name:	stsp_uat
	Path:	จะเป็น popup ขึ้นมาให้เลือก

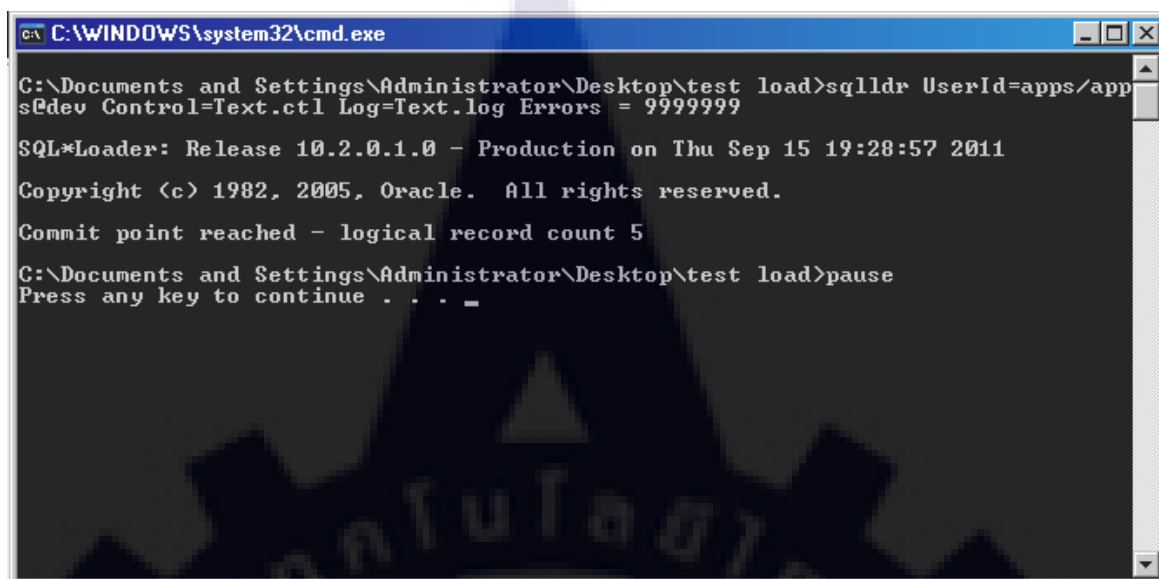
รูปที่ 4.7 Marco

	A	B	C	D	E
1	A		F 40554	1	a@hotmail.com
2	B		G 40554	2	b@hotmail.com
3	C		H 40554	3	c@hotmail.com
4	D		I 40554	4	d@hotmail.com

รูปที่ 4.8 Data Excel

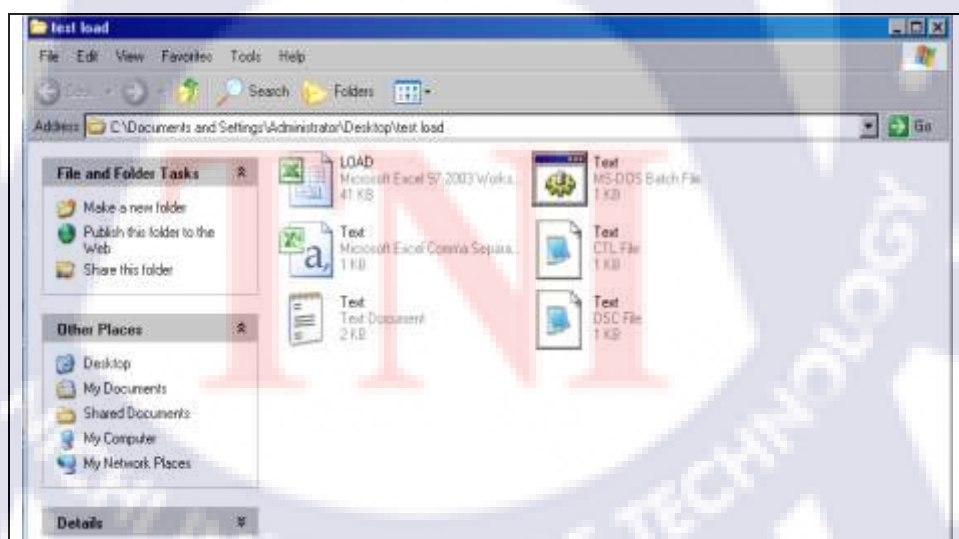
เขียน Code VBA Marco ที่เป็นกลุ่มคำสั่งซึ่งเขียนโดยภาษา Visual Basic for Application (VBA) ซึ่งจะมีผลทำให้ การทำงานในโปรแกรม Excel เป็นไปโดยอัตโนมัติเพื่อให้ โมเดล Excel ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น ตัวอย่างเช่น เราสามารถเขียน Macro เพื่อสั่งให้มีการกำหนดค่าต่าง ๆ ในการ พิมพ์ และจัดพิมพ์ รายงานต่าง ๆ ออกมา ซึ่งให้มีการจัดเรียงรายงานในรูปแบบต่าง ๆ โดยอัตโนมัติ เป็นต้น

จากรูปที่ กดปุ่ม สร้าง CSV ก็จะขึ้นหน้าจอดัง รูปที่ ถ้าขึ้น Commit point reached – logical record count แสดงว่าข้อมูลได้เข้าสู่ Database แล้ว ถ้าเกิดไม่ขึ้นคำดังกล่าว อาจจะเป็นไปได้ว่า มีการใส่ชื่อ Database ผิด หรือ ไม่ได้ลง ตัว Database ไว้ซึ่งจะทำให้ไม่สามารถใช้ SQL*Loader ได้



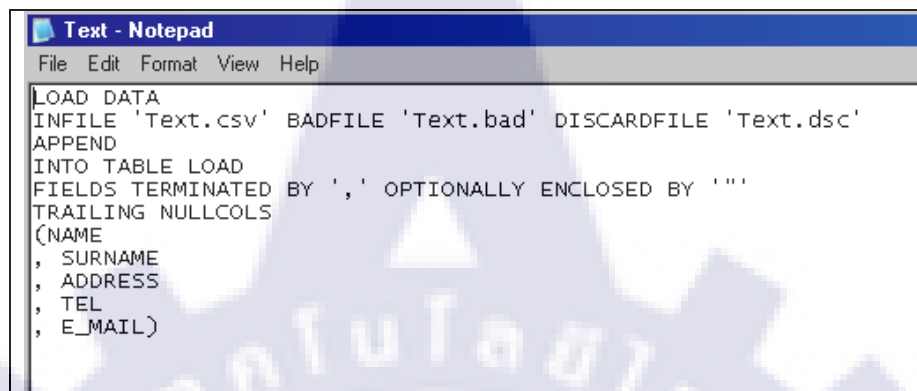
รูปที่ 4.9 cmd

จาก Code Marco ที่เขียนขึ้น จะทำการสร้าง .CSV .CTL และ .BATC ขึ้นมา และ Code Marco จะตั้ง
 ในนำข้อมูลเข้า Database โดยผ่าน SQL*Loader



รูปที่ 4.10 File

ข้อความ .CTL จะแสดงว่าในตารางที่เราใส่ข้อมูลในมี field อะไรอยู่บ้าง



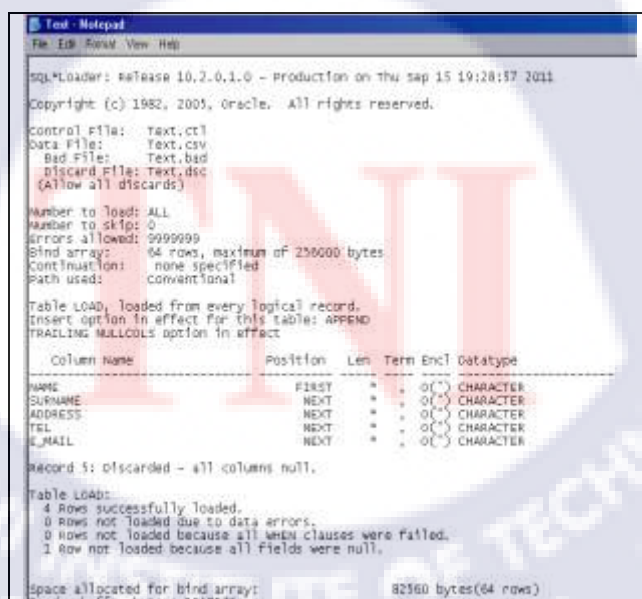
```

Text - Notepad
File Edit Format View Help

LOAD DATA
INFILE 'Text.csv' BADFILE 'Text.bad' DISCARDFILE 'Text.dsc'
APPEND
INTO TABLE LOAD
FIELDS TERMINATED BY ',' OPTIONALLY ENCLOSED BY '"'
TRAILING NULLCOLS
(NAME
, SURNAME
, ADDRESS
, TEL
, E_MAIL)
  
```

รูปที่ 4.11 .CTL

ข้อความ text จะแสดงรายละเอียดต่างของ ข้อมูลที่เราใส่ลงเข้าไปยัง Database ว่ามีกี่ Row ที่โหลดได้ สำหรับที่ Row ที่มีข้อผิดพลาด เป็นต้น



```

Text - Notepad
File Edit Format View Help

SQL*Loader: Release 10.2.0.1.0 - Production on Thu Sep 15 19:28:57 2011
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.

Control File:   text.ctl
Data File:      text.csv
Bad File:       text.bad
Discard File:   text.dsc
(Allow all discards)

Number to load: ALL
Number to skip: 0
Errors allowed: 9999999
Bind array:     64 rows, maximum of 250000 bytes
Continuation:   none specified
Path used:      conventional

Table LOAD, loaded from every logical record.
Insert option in effect for this table: APPEND
TRAILING NULLCOLS option in effect

  Column Name      Position  Len  Term  Enc1  Datatype
-----
NAME              FIRST    *    *    0(1)  CHARACTER
SURNAME           NEXT     *    *    0(1)  CHARACTER
ADDRESS           NEXT     *    *    0(1)  CHARACTER
TEL               NEXT     *    *    0(1)  CHARACTER
E_MAIL            NEXT     *    *    0(1)  CHARACTER

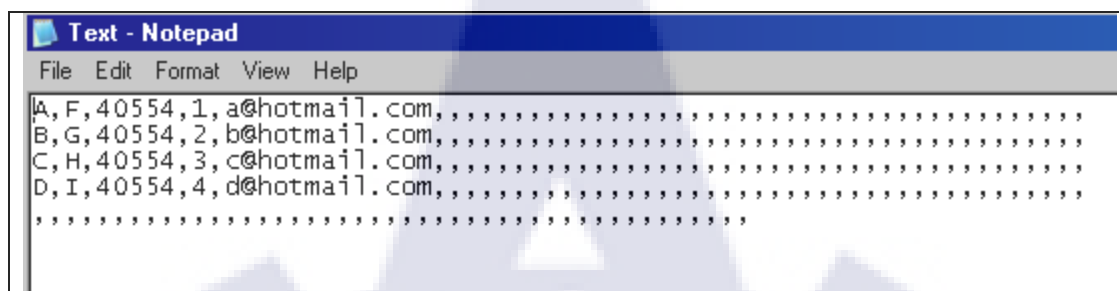
Record 5: discarded - all columns null.

Table Load:
  4 Rows successfully loaded.
  0 Rows not loaded due to data errors.
  0 Rows not loaded because all WHEN clauses were failed.
  1 Row not loaded because all fields were null.

Space allocated for bind array:      82560 bytes(64 rows)
Load buffer success: 1000000
  
```

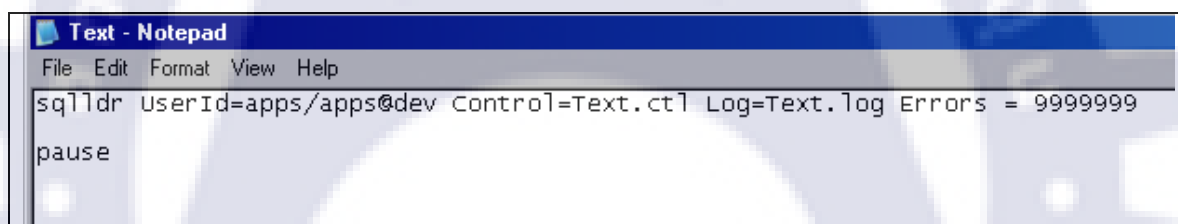
รูปที่ 4.12 Text

ข้อความ .CSV จะแสดงให้เห็นว่า ข้อมูลอะไรถูกใส่ลง Database บ้าง



รูปที่ 4.13 .CSV

ข้อความ .CTL จะแสดงว่าเราโหลดเข้าสู่ Database ตอนไหนโดยเรา ได้กำหนดไว้ตอนแรกแล้ว ถ้าเกิดชื่อไม่ตรงกับ Database ก็จะไม่สามารถโหลดข้อมูลเข้าไปได้



รูปที่ 4.14 .CTL

ข้อมูลได้เข้าสู่ Database ตามรูป สามารถดูข้อมูลได้จากการ เขียน SQL

Script : Select * from Load

* ชื่อ Table เป็นชื่อที่เราสร้างขึ้น ในที่นี้ชื่อว่า Load

Columns Data Constraints Grants Statistics Triggers Flashback Dependence						
Sort... Filter:						
	NAME	SURNAME	ADDRESS	TEL	E_MAIL	
1	A	F	40554	1	a@hotmail.com	
2	B	G	40554	2	b@hotmail.com	
3	C	H	40554	3	c@hotmail.com	
4	D	I	40554	4	d@hotmail.com	
5	A	F	40554	1	a@hotmail.com	
6	B	G	40554	2	b@hotmail.com	
7	C	H	40554	3	c@hotmail.com	
8	D	I	40554	4	d@hotmail.com	

รูปที่ 4.15 Data Database

4.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมาย ในการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ

ตารางที่ 4.1 : ตารางเปรียบเทียบการทำงานของระหว่างระบบเก่าและระบบใหม่

ตารางเปรียบเทียบการทำงานของระหว่างระบบเก่าและระบบใหม่		
การเปลี่ยนแปลง	Release 11	Release 12
รหัสบัญชี	ใช้รหัสบัญชี 10 หลัก	ใช้รหัสบัญชี 12 หลัก
การ fix Code	ใช้เป็น id	ใช้เป็น name

จากตารางจะเห็นได้ว่าระบบเก่านั้น การเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างจากระบบใหม่การ fix Code (กำหนดค่า) โดยเวอร์ชันที่เก่านั้นโรงงานยาสูบได้มีการเขียนขึ้นโดย Modified มาจาก Standard report (รายงานพื้นฐาน) ซึ่งจะต้องมาแก้ไขให้ใช้ในเวอร์ชันใหม่ ที่มีการกำหนดค่าที่ต่างกันตามแต่รายงานนั้นๆ

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1. บทสรุป

ตามที่ได้ดำเนินการโครงการโปรแกรมรายงานโรงงานยาสูบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนเวอร์ชันจาก R11 ไปเป็น R12 และการออกรายงานใหม่เพื่อให้พนักงานโรงงานยาสูบสามารถดูรายละเอียดรายงานต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น โครงการสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดแล้วจึงขอรายงานสรุปโครงการดังนี้

สามารถแก้ไขรายงานจากเวอร์ชันเก่ามาใช้ในเวอร์ชันใหม่ได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน ได้สามารถทำรายงานใหม่ได้ตาม functional spec ที่โรงงานยาสูบต้องการได้สามารถนำข้อมูลลงฐานข้อมูลได้โดยใช้ Marco

5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา

รายงานของโรงงานยาสูบเขียนโดย โปรแกรม Report Builder ซึ่งเป็นโปรแกรมของ Oracle ซึ่งมีความยุ่งยากซับซ้อนในการจัดการออกแบบหน้ารายงาน เพื่อให้ออกมาตามความต้องการของ รายงานนั้นๆ และในการเปลี่ยนเวอร์ชันนั้น ทำให้รายงานมีข้อมูลที่เปลี่ยนไปตามเวอร์ชันที่เปลี่ยนไปเช่นเดียวกัน ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ รายงานเวอร์ชันเก่านั้น มีการเขียน โค้ด ที่มีการตั้งค่า ที่ต่างจากเวอร์ชันใหม่ ดังนั้นจึงต้องหา การตั้งค่า ค่าเพื่อให้เหมาะสมกับเวอร์ชันที่เปลี่ยนไป

แนวทางการแก้ไข

1. แก้ไขปัญหาโดยการตรวจสอบรายงานนั้นๆ โดยดูจากโค้ด ที่มีการเขียนขึ้นเพื่อแก้ไขและปรับปรุง
2. ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของตาราง ที่มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อออกรายงานนั้นๆ
3. แก้ไขรายงานให้เหมาะสำหรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆตามที่ได้รับ

5.3. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ

1. ถ้ามีการปรับเปลี่ยนเวอร์ชันในครั้งต่อไปควรมีตารางสำหรับบอกว่าควรปรับเปลี่ยนตรงไหนบ้าง เพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนแปลง
2. ถ้ามีการแก้รายงานที่เป็นเวอร์ชันเก่าควรมี functional spec ที่มีการเขียนไว้แล้วเพื่อความสะดวกในการแก้ไข

เอกสารอ้างอิง

คุณบรรศักดิ์ เกิดชัยฤทธิ์, 2551 , พัฒนา Web Applications ด้วย Oracle Developer Suite 10g , พิมพ์ครั้งที่ 1, สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น, สถานที่พิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น

คุณบรรศักดิ์ เกิดชัยฤทธิ์, 2551 , ใช้งาน SQL และ PL/SQL เบื้องต้นด้วย Oracle Database 10g, 11g, พิมพ์ครั้งที่ 1, สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น, สถานที่พิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น

คุณศุภชัย จิระรังสินี และคณะ, 2551 , คู่มือระบบฐานข้อมูล ORACLE 11G ขั้นพื้นฐาน, พิมพ์ครั้งที่ 1, สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น, สถานที่พิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น

ERP Business Process เข้าถึงได้จาก www.sirikitdam.egat.com/sara/ERP/ERP2_meaning.doc สืบค้น 12 กันยายน 2554.

ความรู้พื้นฐาน VBA Macro เข้าถึงได้จาก classweb.bus.tu.ac.th/doc/Datasheet/1-51/IS/261-korkarn/Macro.pdf สืบค้น 15 กันยายน 2554.



ภาคผนวก

The background of the slide features a large, light blue watermark of the TNI logo. The logo is a gear-like shape with a central circle containing the letters 'TNI' in red. The gear's teeth form a circular border around the center. Inside this border, the Thai text 'สถาบันเทคโนโลยี-ญี่ปุ่น' (Japan Institute of Technology) is written in Thai script, and the English text 'TNI - NICHII INSTITUTE OF TECHNOLOGY' is written in English.

ภาคผนวก ก.

VBA Marco

VBA Marco

Script Marco

```
'Option Explicit
Private Sub CommandButton1_Click()
'Working in Excel 97-2007
    Dim TempFilePath As String
    Dim TempFileName As String
    Dim TempSheetName As String
    Dim TempDatabaseName As String
    With Application
        .ScreenUpdating = False
        .EnableEvents = False
    End With
    TempFileName = Sheets("Setup").Cells(1, 2)
    TempSheetName = Trim(Sheets("Setup").Cells(1, 4))
    TempDatabaseName = Sheets("Setup").Cells(3, 2)
    If (TempFileName) = "" Then
        MsgBox "Please insert data to FileName"
        Exit Sub
    End If
    If (TempSheetName) = "" Then
        MsgBox "Please insert data to SheetName"
        Exit Sub
    End If
    TempFilePath = Get_Folder("Please select folder to save file")
    If TempFilePath = "" Then Exit Sub

    Call SaveToCSV(TempFilePath, TempFileName, TempSheetName)
```

```
Call SaveToBAT(TempFilePath, TempFileName, TempSheetName, TempDatabaseName)
Call SaveToCTL(TempFilePath, TempFileName, TempSheetName)
Call RunBatchScript(TempFilePath, TempFileName, TempSheetName)

MsgBox "Save to CSV...Completed!"

With Application
    .ScreenUpdating = True
    .EnableEvents = True
End With
End Sub

Private Function Get_Folder(Optional HeaderMsg As String) As String

With Application.FileDialog(msoFileDialogFolderPicker)
    .InitialFileName = Application.DefaultFilePath
    .Title = HeaderMsg
    If .Show = -1 Then
        Get_Folder = .SelectedItems(1) & "\"
    Else
        Get_Folder = ""
    End If
End With

End Function

Private Sub SaveToCSV(TempFilePath As String, TempFileName As String, TempSheetName As String)
    Dim FileExtStr As String
```

```

Dim FileFormatNum As Long
Dim TempIndex As Integer
Dim Destwb As Workbook

TempIndex = Sheets(TempSheetName).Index
Sheets(TempIndex).Activate
ActiveSheet.Copy

Set Destwb = ActiveWorkbook

'Determine the Excel version and file extension/format
With Destwb
    FileExtStr = ".csv": FileFormatNum = 6
End With

With Destwb
    .SaveAs TempFilePath & TempFileName & FileExtStr, FileFormat:=FileFormatNum
    .Close SaveChanges:=False
End With
End Sub

Private Sub SaveToBAT(TempFilePath As String, TempFileName As String, TempSheetName As String,
TempDatabaseName As String)
Dim MyFile As String
Dim TempText(4) As String
Dim TempStr As String
TempText(0) = "sqlldr UserId=apps/apps@"
TempText(1) = " Control="
TempText(2) = ".ctl Log="

```

```

TempText(3) = ".log Errors = 9999999"

TempStr = TempText(0) & TempDatabaseName & TempText(1) & TempFileName & TempText(2) &
TempFileName & TempText(3)

MyFile = TempFilePath & TempFileName & ".bat"

'set and open file for output
fnum = FreeFile()

Open MyFile For Output As fnum

'write project info and then a blank line. Note the comma is required
Print #fnum, TempStr

Write #fnum,

'use Print when you want the string without quotation marks
Print #fnum, "pause"

Close #fnum

End Sub

Private Sub SaveToCTL(TempFilePath As String, TempFileName As String, TempSheetName As String)
Dim MyFile2 As String
Dim TempText As String
TempText = "INFILE" & " " & TempFileName & ".csv" & "BADFILE" & " " & TempFileName & ".bad"
DISCARDFILE" & " " & TempFileName & ".dsc' APPEND INTO TABLE ttm_knot_temp FIELDS
TERMINATED BY ' ' OPTIONALLY ENCLOSED BY ' TRAILING NULLCOLS
(parent_flex_value,flex_value)"
MyFile2 = TempFilePath & TempFileName & ".CTL"
fnum2 = FreeFile()
Open MyFile2 For Output As fnum2
Print #fnum2, "LOAD DATA"
Print #fnum2, "INFILE" & " " & TempFileName & ".csv" & "BADFILE" & " " & TempFileName & ".bad"

```

```

DISCARDFILE" & " " & TempFileName & ".dsc"
Print #fnum2, "APPEND"
'Change table here-----
Print #fnum2, "INTO TABLE TTM_INV_TEST_TEMP"
'-----

Print #fnum2, "FIELDS TERMINATED BY " & "" & "," & "" & " OPTIONALLY ENCLOSED BY " &
""""""

Print #fnum2, "TRAILING NULLCOLS"
Print #fnum2, "(Interface_line_attribute1"
Print #fnum2, ", Customer_Number"
Print #fnum2, ", Cust_trx_type_name"
Print #fnum2, ", Term_name"
Print #fnum2, ", Memo_line_name"
Print #fnum2, ", Description"
Print #fnum2, ", Quantity"
Print #fnum2, ", Uom_name"
Print #fnum2, ", Unit_selling_price"
Print #fnum2, ", Amount"
Print #fnum2, ", Tax_code"
Print #fnum2, ", Attribute1"
Print #fnum2, ", Attribute2)"
Close #fnum2
End Sub

Sub RunBatchScript(TempFilePath As String, TempFileName As String, TempSheetName As String)
    Shell TempFilePath & TempFileName & ".bat", vbNormalFocus
End Sub

```

The background of the slide features a large, light blue watermark of the TNI logo. The logo is a gear-like shape with a central circle containing the letters 'TNI' in red. The gear's teeth form a circular border around the center. Inside this border, the Thai text 'สถาบันเทคโนโลยี-ญี่ปุ่น' (Japan Institute of Technology) is written in Thai script, and the English text 'TNI - NICHII INSTITUTE OF TECHNOLOGY' is written in English.

ภาคผนวก ข.

Package Bucket

Package Bucket

Script Package Bucket

--Package--

create or replace

PACKAGE Bucket_format IS

FUNCTION format(tmp_str VARCHAR2,tmp_sequence number)

RETURN VARCHAR2 ;

END Bucket_format;

--Package Body--

create or replace

PACKAGE BODY Bucket_format IS

FUNCTION format(tmp_str VARCHAR2,tmp_sequence number)

RETURN VARCHAR2 IS

temp_str varchar2(4000);

temp_A varchar2(150) := '1';

temp_B varchar2(150) := tmp_str;

temp_seq number(15) := tmp_sequence;

BEGIN

for i in 1..temp_seq Loop

temp_str := 'Bucket'||':'||temp_A||'-'||temp_B ;

temp_A := temp_B+'1';

temp_B := temp_B+temp_B;

end loop;

RETURN temp_str;

END;

END Bucket_format;

The background of the slide features a large, light blue watermark of the TNI logo. It consists of a gear-like circular border containing the text 'สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น' (Thai-Japanese Institute of Technology) in Thai and 'TNI - THAI INSTITUTE OF TECHNOLOGY' in English. In the center of the gear is a large, red, stylized letter 'A' with the letters 'TNI' in red serif font superimposed on it.

ภาคผนวก ค.

Package Program Load คำนวณค่าไฟ

Package Program Load คำนวณค่าไฟ

Script Package Program Load

```
--Package--
CREATE OR REPLACE PACKAGE TTM_LOAD_INVOICE AUTHID CURRENT_USER
AS
    USER_ENV_LANG          CONSTANT VARCHAR2(2) := 'US';          -- รหัสภาษาที่ใช้ดู
    FND_LOOKUP_VALUES
    SQL_CODE               NUMBER;
    SQL_ERRM               VARCHAR2(4000);
    DO_DYNAMIC_SQL         BOOLEAN;
    VERSION CONSTANT NUMBER := 0.99; -- 1.XX control release

    MSG000                 CONSTANT VARCHAR2(002) := 'OK';        -- validate OK
    MSG999                 CONSTANT VARCHAR2(300) := 'Unknown Error'; -- unknown error/unknown case

    -- Messages ของ TTM_INV_TEMP โปรแกรม Load คำนวณค่าไฟ (Standard)--
    MSG001  CONSTANT VARCHAR2(300) := 'ไม่มีข้อมูลที่บันทึกใน Data Template';
    MSG002  CONSTANT VARCHAR2(300) := 'ไม่มีข้อมูล รหัสลูกค้า (Customer_number) ในฐานข้อมูล';
    MSG003  CONSTANT VARCHAR2(300) := 'ไม่มีข้อมูล ประเภทลูกหนี้ (Cust_trx_type_name) ในฐานข้อมูล';
    MSG004  CONSTANT VARCHAR2(300) := 'ไม่มีข้อมูล Memo line ในฐานข้อมูล';
    MSG005  CONSTANT VARCHAR2(300) := 'ไม่มีข้อมูล สกุลเงิน (Currency Code) ในฐานข้อมูล';
    MSG006  CONSTANT VARCHAR2(300) := 'ไม่มีข้อมูล หน่วย (UOM NAME) ในฐานข้อมูล';
    MSG007  CONSTANT VARCHAR2(300) := 'ไม่มีข้อมูล Payment Term ในฐานข้อมูล';
    MSG008  CONSTANT VARCHAR2(300) := 'ไม่มีข้อมูลภาษี (Tax code) ในฐานข้อมูล';
    MSG100  CONSTANT VARCHAR2(300) := 'MSG100: No Data ไม่มีข้อมูลที่บันทึกใน Data Template';

    FUNCTION TTM_INV_LOAD_INIT (p_conc_request_id number, p_user_env_lang varchar2) RETURN BOOLEAN;

    FUNCTION TTM_INV_LOAD_CLEAR (session_id number) RETURN BOOLEAN;
```

```
PROCEDURE TTM_INV_LOAD_RUN_QUERY (  
    p_number_instances number,  
    p_Organization varchar2,  
    p_invoice_source number,  
    p_default_date date  
);  
  
PROCEDURE TTM_INV_LOAD_USER_EXIT;  
  
FUNCTION READ_INFO  
RETURN VARCHAR2;  
  
FUNCTION READ_SQL_ERROR  
RETURN VARCHAR2;  
  
FUNCTION TTM_INV_LOAD_VALIDATE (  
    p_record_num number,  
    p_data varchar2,  
    p_value varchar2,  
    p_error_description varchar2  
)  
RETURN VARCHAR2;  
  
PROCEDURE TTM_INV_LOAD_INTERFACE;  
  
PROCEDURE TTM_INV_LOAD_DELETE(p_conc_request_id number);  
  
FUNCTION TTM_INV_LOAD_PASS RETURN NUMBER;  
  
FUNCTION TTM_INV_LOAD_FAIL RETURN NUMBER;  
  
END TTM_LOAD_INVOICE;
```

/

--Package Body--

CREATE OR REPLACE PACKAGE BODY TTM_LOAD_INVOICE

AS

```
session_number          number;
error_number_log        varchar2(32000);
error_description_log    varchar2(32000);
sql_stmt                varchar2(32000);
sql_stmt_Q_PROMPT       varchar2(32000);
sql_stmt_Q_MASTER       varchar2(32000);
sql_stmt_Q_DETAIL       varchar2(32000);
v_ERROR_COUNT           number;
v_RECORD_NO_PASS        number;
v_RECORD_NO_FAIL        number;

v_TTM_INV_LOAD          TTM_INV_LOAD%ROWTYPE;
```

FUNCTION TTM_INV_LOAD_PASS RETURN NUMBER

IS

BEGIN

RETURN(v_RECORD_NO_PASS);

END;

FUNCTION TTM_INV_LOAD_FAIL RETURN NUMBER

IS

BEGIN

RETURN(v_RECORD_NO_FAIL);

END;

```
PROCEDURE TTM_INV_LOAD_DELETE(p_conc_request_id number)
IS
BEGIN
    DELETE FROM TTM_INV_LOAD WHERE CONCURRENT_PROCESS_ID = p_conc_request_id;
END;

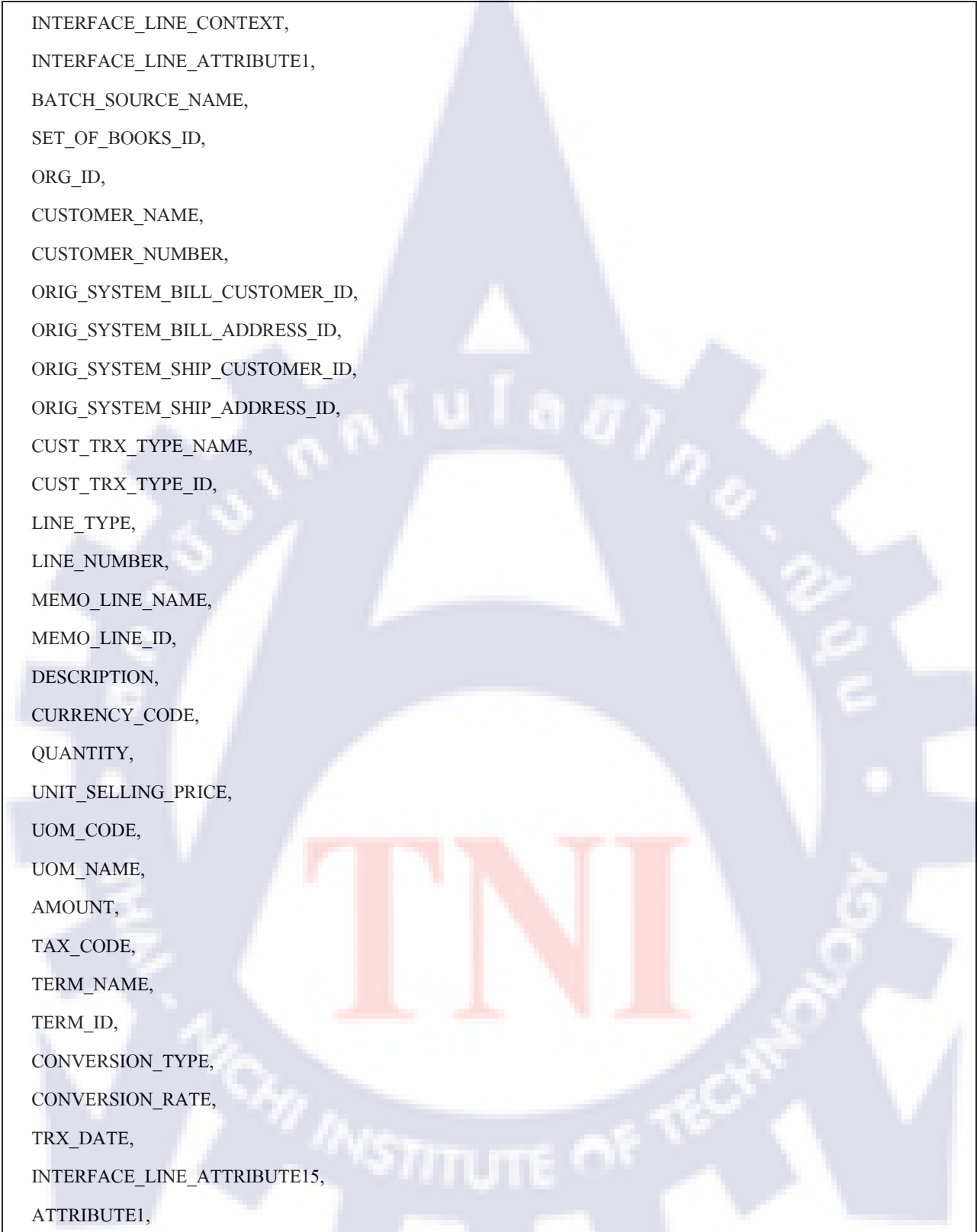
PROCEDURE TTM_INV_LOAD_INTERFACE
IS
BEGIN
    insert into RA_INTERFACE_LINES_ALL (
        INTERFACE_LINE_CONTEXT,
        INTERFACE_LINE_ATTRIBUTE1,
        BATCH_SOURCE_NAME,
        SET_OF_BOOKS_ID,
        ORG_ID,
        CUSTOMER_NAME,
        CUSTOMER_NUMBER,
        ORIG_SYSTEM_BILL_CUSTOMER_ID,
        ORIG_SYSTEM_BILL_ADDRESS_ID,
        ORIG_SYSTEM_SHIP_CUSTOMER_ID,
        ORIG_SYSTEM_SHIP_ADDRESS_ID,
        CUST_TRX_TYPE_NAME,
        CUST_TRX_TYPE_ID,
        LINE_TYPE,
        LINE_NUMBER,
        MEMO_LINE_NAME,
        MEMO_LINE_ID,
        DESCRIPTION,
        CURRENCY_CODE,
        QUANTITY,
        UNIT_SELLING_PRICE,
```

The background of the page features a large, faint watermark of the TNI logo. It consists of a large gear-like circle with the text "TNI" in the center and "TANAKHACHHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY" around the perimeter. The logo is rendered in a light blue/purple color.

```
UOM_CODE,  
UOM_NAME,  
AMOUNT,  
TAX_CODE,  
TERM_NAME,  
TERM_ID,  
CONVERSION_TYPE,  
CONVERSION_RATE,  
TRX_DATE,  
INTERFACE_LINE_ATTRIBUTE15,  
ATTRIBUTE1,  
ATTRIBUTE2,  
ATTRIBUTE3,  
ATTRIBUTE4,  
ATTRIBUTE5,  
ATTRIBUTE6,  
ATTRIBUTE7,  
ATTRIBUTE8,  
ATTRIBUTE9,  
ATTRIBUTE10,  
ATTRIBUTE11,  
ATTRIBUTE12,  
ATTRIBUTE13,  
ATTRIBUTE14,  
ATTRIBUTE15,  
CREATED_BY,  
CREATION_DATE,  
LAST_UPDATED_BY,  
LAST_UPDATE_DATE,  
ERROR_FLAG
```

```
)
```

```
select
```



```
INTERFACE_LINE_CONTEXT,  
INTERFACE_LINE_ATTRIBUTE1,  
BATCH_SOURCE_NAME,  
SET_OF_BOOKS_ID,  
ORG_ID,  
CUSTOMER_NAME,  
CUSTOMER_NUMBER,  
ORIG_SYSTEM_BILL_CUSTOMER_ID,  
ORIG_SYSTEM_BILL_ADDRESS_ID,  
ORIG_SYSTEM_SHIP_CUSTOMER_ID,  
ORIG_SYSTEM_SHIP_ADDRESS_ID,  
CUST_TRX_TYPE_NAME,  
CUST_TRX_TYPE_ID,  
LINE_TYPE,  
LINE_NUMBER,  
MEMO_LINE_NAME,  
MEMO_LINE_ID,  
DESCRIPTION,  
CURRENCY_CODE,  
QUANTITY,  
UNIT_SELLING_PRICE,  
UOM_CODE,  
UOM_NAME,  
AMOUNT,  
TAX_CODE,  
TERM_NAME,  
TERM_ID,  
CONVERSION_TYPE,  
CONVERSION_RATE,  
TRX_DATE,  
INTERFACE_LINE_ATTRIBUTE15,  
ATTRIBUTE1,
```

```
ATTRIBUTE2,  
ATTRIBUTE3,  
ATTRIBUTE4,  
ATTRIBUTE5,  
ATTRIBUTE6,  
ATTRIBUTE7,  
ATTRIBUTE8,  
ATTRIBUTE9,  
ATTRIBUTE10,  
ATTRIBUTE11,  
ATTRIBUTE12,  
ATTRIBUTE13,  
ATTRIBUTE14,  
ATTRIBUTE15,  
CREATED_BY,  
CREATION_DATE,  
LAST_UPDATED_BY,  
LAST_UPDATE_DATE,  
ERROR_FLAG  
from TTM_INV_LOAD  
END;  
  
FUNCTION TTM_INV_LOAD_VALIDATE(  
    p_record_num number,  
    p_data varchar2,  
    p_value varchar2,  
    p_error_description varchar2  
)  
RETURN VARCHAR2  
IS  
    v_RESULT          varchar2(32000);  
    v_RECORD_NO number;
```

```

FUNCTION WRITE_TTM_INV_ERROR (p_DOCUMENT_REF VARCHAR2,p_RECORD_NUMBER
NUMBER,p_COLUMN_NAME VARCHAR2,p_COLUMN_VALUE VARCHAR2,p_ERROR_DESCRIPTION
VARCHAR2)
RETURN VARCHAR2
IS
BEGIN
    dbms_output.put_line('WRITE TTM INV ERROR');
    insert into TTM_INV_ERROR
(CREATION_DATE,CREATED_BY,REQUEST_ID,DOCUMENT_REF,RECORD_NUMBER,ERROR_ID,COLUMN_NA
ME,COLUMN_VALUE,ERROR_DESCRIPTION)
values (
    v_TTM_INV_LOAD.CREATION_DATE,
    v_TTM_INV_LOAD.CREATED_BY,
    p_conc_request_id,
    v_TTM_INV_LOAD.DOCUMENT_REF,
p_record_number,
p_COLUMN_NAME,
    nvl(p_COLUMN_VALUE,'NULL'),
    p_ERROR_DESCRIPTION
);
RETURN(p_ERROR_DESCRIPTION);
EXCEPTION
WHEN OTHERS THEN
    RETURN('Cannot write to error log: ' || SQLCODE || ': ' || SQLERRM);    -- unknown error/unknown case
END;

--FUNCTION CHECK_INTERFACE_LINE_ATTRIBUTE1 (p_Reference VARCHAR2) RETURN VARCHAR
--IS
-- v_REFERENCE

```

```

FUNCTION CHK_CUSTOMER_NUMBER RETURN NUMBER
IS
BEGIN
Select cust.account_number into v_TTM_INV_LOAD.CUSTOMER_NAME
from hz_party_sites party, hz_parties par,hz_cust_accounts cust,ttm_inv_load tim
Where party.party_id = par.party_id
and party.party_id = cust.party_id
and cust.account_number = tim.customer_number
RETURN(MSG000);    -- validate OK
EXCEPTION
WHEN NO_DATA_FOUND THEN

RETURN(WRITE_TTM_INV_ERROR('CUSTOMER_NUMBER',v_TTM_INV_LOAD.CUSTOMER_NUMBER,MSG002
));    -- Invalid Customer Number
WHEN OTHERS THEN

RETURN(WRITE_TTM_INV_ERROR('CUSTOMER_NUMBER',v_TTM_INV_LOAD.CUSTOMER_NUMBER,MSG999
|| ':' || SQLCODE || ':' || SQLERRM)); -- unknown error/unknown case
END;

FUNCTION CHK_CUST_TRX_TYPE_NAME RETURN VARCHAR2
IS
BEGIN
Select par.party_name into v_TTM_INV_LOAD.CUST_TRX_TYPE_NAME
From hz_party_sites party, hz_parties par,hz_cust_accounts cust, ttm_inv_load tit
Where party.party_id = par.party_id and party.party_id = cust.party_id
and cust.account_number = tit.customer_number
RETURN(MSG000);    -- validate OK
EXCEPTION
WHEN NO_DATA_FOUND THEN

```

```

RETURN(WRITE_TTM_INV_ERROR('CUST_TRX_TYPE_NAME',v_TTM_INV_LOAD.CUST_TRX_TYPE_NAME,M
SG003)); -- Invalid Cust Trx Type Name

WHEN OTHERS THEN

RETURN(WRITE_TTM_INV_ERROR('CUST_TRX_TYPE_NAME',v_TTM_INV_LOAD.CUST_TRX_TYPE_NAME,M
SG999 || ':' || SQLCODE || ':' || SQLERRM)); -- unknown error/unknown case

END;

FUNCTION CHK_MEMO_LINE_NAME RETURN VARCHAR2
IS
BEGIN
Select par.party_name into v_TTM_LOAD.MEMO_LINE_NAME
From hz_party_sites party, hz_parties par,hz_cust_accounts cust, ttm_inv_load tit
Where party.party_id = par.party_id and and party.party_id = cust.party_id
    and cust.account_number = tit.customer_number
RETURN(MSG000);    -- validate OK
EXCEPTION
WHEN NO_DATA_FOUND THEN
RETURN(WRITE_TTM_INV_ERROR('MEMO_LINE_NAME',v_TTM_INV_LOAD.MEMO_LINE_NAME,MSG005));
    -- Invalid Memo line Name
WHEN OTHERS THEN
RETURN(WRITE_TTM_INV_ERROR('MEMO_LINE_NAME',v_TTM_INV_LOAD.MEMO_LINE_NAME,MSG999 ||
':' || SQLCODE || ':' || SQLERRM)); -- unknown error/unknown case
END;

FUNCTION CHK_CURRENCY_CODE RETURN VARCHAR2
IS
BEGIN
Select tit.Currency_code into v_TTM_LOAD.CURRENCY_CODE
From ttm_inv_load tit, FND_CURRENCIES_TL Fct
where tit.currency_code = fct.currency_code
RETURN(MSG000);    -- validate OK

```

```

EXCEPTION

WHEN NO_DATA_FOUND THEN

    RETURN(WRITE_TTM_INV_ERROR('CURRENCY_CODE',v_TTM_INV_LOAD.CURRENCY_CODE,MSG006));

        -- Invalid Currency Code

WHEN OTHERS THEN

    RETURN(WRITE_TTM_INV_ERROR('CURRENCY_CODE',v_TTM_INV_LOAD.CURRENCY_CODE,MSG999 || ':' ||
SQLCODE || ':' || SQLERRM));    -- unknown error/unknown case

END;

FUNCTION CHK_UOM_NAME RETURN VARCHAR2
IS
BEGIN
Select muom.uom_code
From mtl_units_of_measure_tl muom ,
ttm_inv_load tit
where muom.unit_of_measure =tit.uom_name

    RETURN(MSG000);    -- validate OK

EXCEPTION

WHEN NO_DATA_FOUND THEN

    RETURN(WRITE_TTM_INV_ERROR('UOM_NAME',v_TTM_INV_LOAD.CURRENCY_CODE,MSG007)); -- Invalid
Uom Name

WHEN OTHERS THEN

    RETURN(WRITE_TTM_INV_ERROR('UOM_NAME',v_TTM_INV_LOAD.CURRENCY_CODE,MSG999 || ':' ||
SQLCODE || ':' || SQLERRM));    -- unknown error/unknown case

END;

--FUNCTION CHK_PAYMENT_TERM RETURN

FUNCTION CHK_TAX_CODE RETURN VARCHAR2
IS
BEGIN
Select ztb.tax

```

```

from
ZX_TAXES_B ztb,
ttm_inv_load tim
where ztb.tax=tim.tax_code
and ztb.effective_to is null
    RETURN(MSG000);      -- validate OK
EXCEPTION
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN
        RETURN(WRITE_TTM_INV_ERROR('TAX_CODE',v_TTM_INV_LOAD.TAX_CODE,MSG009)); -- Invalid Tax
Code
    WHEN OTHERS THEN
        RETURN(WRITE_TTM_INV_ERROR('TAX_CODE',v_TTM_INV_LOAD.CURRENCY_CODE,MSG999 || ': ' ||
SQLCODE || ': ' || SQLERRM));      -- unknown error/unknown case
END;

FUNCTION CHK_FIELDS RETURN VARCHAR2
IS
    v_COUNT          number;
    v_MESSAGE        varchar2(4000);
BEGIN
    v_COUNT := 0;
    -- เลขที่เอกสารอ้างอิง
    -- if v_TTM_INV_LOAD.INTERFACE_LINE_ATTRIBUTE15 is null then
    -- v_MESSAGE := WRITE_TTM_INV_ERROR('INTERFACE_LINE_ATTRIBUTE15','No Data',MSG100);
    -- else
    -- if
    -- end if;
    -- รหัสลูกค้า
    if v_TTM_INV_LOAD.CUSTOMER_NUMBER is null then
        v_MESSAGE := WRITE_TTM_INV_ERROR('CUSTOMER_NUMBER','No Data',MSG100);
    else
        if CHK_CUSTOMER_NUMBER = MSG000 then NULL; else v_COUNT := v_COUNT + 1; end if;

```

```

end if;

-- Memo lines
if v_TTM_INV_LOAD.MEMO_LINE_NAME is null then
    v_MESSAGE := WRITE_TTM_INV_ERROR('MEMO_LINE_NAME','No Data',MSG100);
else
    if CHK_MEMO_LINE = MSG000 then NULL; else v_COUNT := v_COUNT + 1; end if;
end if;

-- Amount
-- if v_TTM_INV_LOAD.AMOUNT is null then
-- v_MESSAGE := WRITE_TTM_INV_ERROR('AMOUNT','No Data',MSG100);
-- else
-- สตักเงิน
if v_TTM_INV_LOAD.CURRENCY_CODE('CURRENCY_CODE','No Data',MSG100);
    v_MESSAGE := WRITE_TTM_INV_ERROR('CURRENCY_CODE','No Data',MSG100);
else
    if CHK_CURRENCY_CODE = MSG000 then NULL; else v_COUNT := v_COUNT + 1; end if;
end if;

-- ภาษี
if v_TTM_INV_LOAD.TAX_CODE('TAX_CODE','No Data',MSG100);
    v_MESSAGE := WRITE_TTM_INV_ERROR('TAX_CODE','No Data',MSG100);
else
    if CHK_TAX_CODE = MSG000 then NULL; else v_COUNT := v_COUNT + 1; end if;
end if;

if v_COUNT = 0 then
    RETURN(MSG000); -- validate OK
else
    v_ERROR_COUNT := v_ERROR_COUNT + v_COUNT;
    RETURN('Error = ' || v_COUNT || ' record. ไม่มีข้อมูลใน Data Template/รหัส-ชื่ออ้างอิงไม่มีในฐานข้อมูล');
end if;

END;

```

```
PROCEDURE WRITE_TTM_INV_LOAD
IS
BEGIN
    dbms_output.put_line('WRITE TTM INV LOAD');
    insert into TTM_INV_LOAD values v_TTM_INV_LOAD;
END;

PROCEDURE INIT_TTM_INV_LOAD (p_TTM_INV_LOAD TTM_INV_LOAD%ROWTYPE)
IS
    v_TTM_INV_LOAD%ROWTYPE;
BEGIN
    v.CREATION_DATE := p_CREATION_DATE;
    v.CREATED_BY := p_CREATED_BY;
    v.LAST_UPDATE_DATE := p_LAST_UPDATE_DATE;
    v.LAST_UPDATED_BY := p_LAST_UPDATED_BY;
    v.CONVERSION_TYPE_CODE := nvl(p_CONVERSION_TYPE_CODE,'User');
    v.REQUEST_ID := p_REQUEST_ID;
    v.OPERATION_CODE := p_OPERATION_CODE;

    v._DOCUMENT_REF := p_TTM_INV_LOAD.DOCUMENT_REF;
    v.CUSTOMER_NUMBER := p_TTM_INV_LOAD.CUSTOMER_NUMBER;

    v_TTM_INV_LOAD := v;
END;

BEGIN
    sql_stmt := 'DELETE FROM TTM_INV_ERROR WHERE REQUEST_ID = ' || p_REQUEST_ID;
    EXECUTE IMMEDIATE sql_stmt;
    v_RESULT := MSG000;
    TTM_INV_LOAD ROWCOUNT := 0;
```

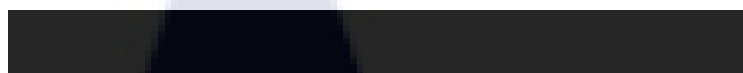
```
v_RECORD_NO := 0;
v_ERROR_COUNT := 0;
v_RECORD_NO_PASS := NULL;
v_RECORD_NO_FAIL := NULL;
for v in (select * from TTM_INV_LOAD where CONCURRENT_PROCESS_ID = p_conc_request_id) loop
    dbms_output.put_line('TTM_INV_LOAD_VALIDATE >> ' || v.DOCUMENT_REF );
    v_RECORD_NO := v_RECORD_NO + 1;
    TTM_INV_LOAD_ROWCOUNT := TTM_INV_LOAD_ROWCOUNT + 1;
    INIT_TTM_INV_LOAD(v);
    v_RESULT := CHK_FIELDS;
    dbms_output.put_line('CHK_FIELDS >> ' || v_RESULT );
    WRITE_TTM_INV_LOAD;
    v_RECORD_NO_PASS := TTM_INV_LOAD_ROWCOUNT - v_ERROR_COUNT;
    v_RECORD_NO_FAIL := v_ERROR_COUNT;
end loop;
RETURN(v_RESULT);
EXCEPTION
    WHEN OTHERS THEN
        RETURN(MSG999 || ': ' || SQLCODE || ': ' || SQLERRM); -- unknown error/unknown case
--END;

END TTM_LOAD_INVOICE;
```

The background of the page features a large, light blue watermark of the TNI logo. The logo is a gear-like shape with a central circle containing the letters 'TNI' in red. The gear's teeth form a circular border around the center. Inside this border, the text 'สถาบันเทคโนโลยี-ญี่ปุ่น' is written in Thai script at the top, and 'TNI - NICHII INSTITUTE OF TECHNOLOGY' is written in English at the bottom.

ภาคผนวก ง.

FUNCTIONAL SPECIFICATION



FUNCTIONAL SPECIFICATION

CT-503 โปรแกรม LOAD คำนวณค่าไฟ

RECEIVABLES

Author: A-Host Co., Ltd.
 Creation Date: 26 November 2010
 Last Updated: 27 December 2010
 Document Ref:
 Version: 1.0

Sign-off Signatures:

Document Control



Change Record

Date	Author	Version	Change Reference
27-Dec-10	Nuttawoot Budsangdee	1.00	



Reviewers

Name	Position



Distribution

Copy No.	Name	Location
1		
2		
3		

Table of Contents

Document Controlโปรแกรม Load คำนวณค่าไฟ (Standard)

Requirement:

Methodology:

Execution Path / File Name:

Program Procedures (Business Logic):

Form/Report Description:

Form/Report Parameters:

Form/Report Column Description:

Specifications: Screen Setup ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ Program:

โปรแกรม Load ค่าน้ำค่าไฟ

Requirement:

จุดประสงค์ของการพัฒนาโปรแกรม คือ

เพื่อให้ พนักงานกองอาคารและสถานที่ทำการบันทึกข้อมูลค่าน้ำค่าไฟใน Excel และ Load ข้อมูลเข้าเพื่อทำการตั้งหนี้ (AR)

Methodology:

โปรแกรมนี้ พัฒนาโดยใช้ Developer 6i

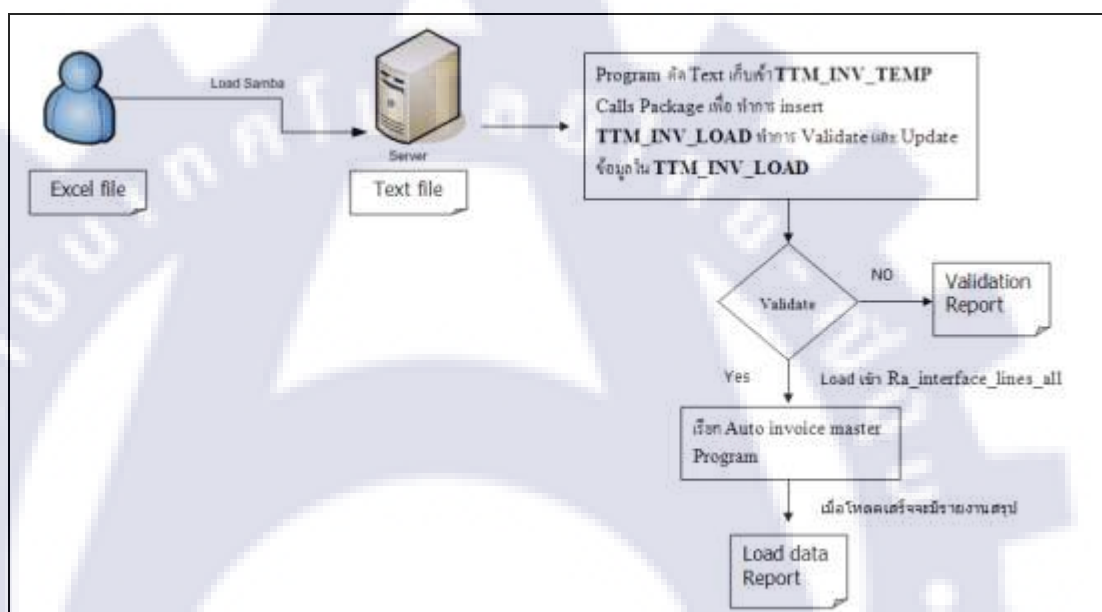
Execution Path / File Name:

Path: All Reports/request _set/TTM_LOAD_INVOICE

RDF File : RDF

Program Procedures (Business Logic):

โปรแกรมใช้ในการนำเข้าข้อมูล Invoice ตั้งห้ค่าน้ำค่าไฟของกองอาคารและสถานที่
เมื่อได้รับเอกสารจดจำนวนหน่วยของค่าน้ำค่าไฟ (บริษัท) และ ทางกองอาคารและสถานที่จะ
นำเข้าในรูปแบบมาตรฐาน Excel ที่กำหนดไว้ แล้นำเข้าข้อมูล (Invoice) ในระบบได้ ซึ่ง
สามารถตรวจสอบความถูกต้อง (validation) ในการจัดเตรียมข้อมูลเข้าระบบ



Form/Report Description:

โปรแกรมสำหรับนำเข้าข้อมูล Invoice (Standard) เข้าระบบ ประกอบด้วยโปรแกรม
การทำงานต่างๆ ดังนี้

Form/Report Parameters:

หน้าจอ Parameter เป็น request set ประกอบด้วย Request 3 ตัว

1. TTM Load invoice to interface
2. Auto invoice Master Program(Standard) ตั้งค่า default จาก Parameter TTM Load invoice to interface
3. TTM After load invoice ตั้งค่า default จาก Parameter TTM Load invoice to interface

TTM Load invoice to interface

TTM Load invoice to interface : Parameter

ชื่อ File ที่ต้องการ Upload :

Load data to interface :

Organizations :

Invoice Source :

วันที่ Load :
(DD-MON-YYYY)

OK Cancel

Parameter	Value Set	Required	Display	Description
ชื่อ FILE ที่ต้องการ LOAD	FND_CHAR240	√	√	
LOAD DATA TO INTERFACE	20 CHARACTERS	√	√	
ORGANIZATIONS	ORG_INV	√	√	
INVOICE SOURCE	INV_SOURCE	√	√	
วันที่ LOAD (DD-MON-YYYY)	FND_STANDARD_DATE	√	√	

Auto invoice Master Program (Standard)

Parameters

Number of Instances

Organization

Invoice Source

Default Date

Transaction Type

(Low) Bill To Customer Number

(High) Bill To Customer Number

(Low) Bill To Customer Name

(High) Bill To Customer Name

(Low) GL Date

(High) GL Date

(Low) Ship Date

(High) Ship Date

(Low) Transaction Number

(High) Transaction Number

OK Cancel Clear Help

TTM After load invoice

TTM After load invoice : Parameter

ชื่อ File ที่ต้องการ Upload :

Load data to interface :

OK Cancel

Form/Report Layout (ตัวอย่างรูปแบบรายงาน):

รายงานเพื่อการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ก่อนนำเข้าข้อมูลในระบบ (Validation Report)

Validation Report					
File : _____					
วันที่ทำการ LOAD : _____					
เอกสารอ้างอิง	Record NO.	DATA	VALUE	ERROR	
จด ค่าเช่าไฟฟ้า 1001	1	Customer	บม. แอสซี คอมพิวเตอร์ เนชั่นอินเตอร์	บม. ไม่พบข้อมูลค่าเช่าไฟฟ้าในระบบ	
จด ค่าเช่าไฟฟ้า 1002	1	Payment Term	34	ไม่พบข้อมูลPayment term ในฐานข้อมูล	
จด ค่าเช่าไฟฟ้า 1002	1	Tax	E-Vat	ไม่พบข้อมูลภาษีในฐานข้อมูล	

รายงานเพื่อยืนยันข้อมูล Invoice ที่สามารถนำเข้าข้อมูลในระบบได้ (Loaded Data Report)

LOAD DATA REPORT						
File : _____						
วันที่ทำการ LOAD : _____						
Invoice number	Customer Number	Customer Name	Descriptions	Quantity	UOM	
9531000003	1000015	บม. แอสซี คอมพิวเตอร์ เนชั่นอินเตอร์ บจก.	ค่าไฟฟ้าประจำเดือน ตุลาคม 2553	10	บาท	
9531000003	1000015	บม. แอสซี คอมพิวเตอร์ เนชั่นอินเตอร์ บจก.	ค่าไฟฟ้าประจำเดือน ตุลาคม 2553	15	บาท	

Form/Report Column Description:

รายงานเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ก่อนนำเข้าข้อมูลในระบบ (Validation Report)

Column No.	ชื่อคอลัมน์	คำอธิบาย	Remarks
1.	Record No.	ลำดับของแถวที่จัดเตรียมข้อมูล	ต้องสร้าง temp table เพื่อจัดเก็บ รายละเอียดของข้อมูล ที่มีข้อผิดพลาดก่อน นำเข้าข้อมูล
2.	Data	ข้อมูล	
3.	Value	ค่าของข้อมูล	
4.	Error Code/Description	คำอธิบายข้อผิดพลาด	

รายงานเพื่อยืนยันข้อมูล Sales Order ที่สามารถนำเข้าข้อมูลในระบบได้ (Loaded Data Report)

Column No.	ชื่อคอลัมน์	คำอธิบาย	Remarks
1.	Invoice Number	เลขที่ Sales Order ที่นำเข้าข้อมูล	ดึงข้อมูลจาก Script [select rcta.trx_number,cust.account_number Customer Number,par.party_name Customer Name,nvl(rctl.description, arta.name) Description,rctl.quantity_invoiced Quantity, muom.unit_of_measure from ra_customer_trx_all rcta,ra_customer_trx_lines_all rctl, hz_cust_accounts cust ,hz_parties par, ar_receivables_trx_allarta,MTL_UNITS_OF_MEASURE_VL muom where rcta.customer_trx_id = rctl.customer_trx_id and rcta.bill_to_customer_id = cust.cust_account_id and par.party_id = cust.party_id and rctl.memo_line_id = arta.receivables_trx_id and rctl.uom_code =muom.uom_code (+) and request_id = XXX] ตาม Request ID ที่ run เพื่อนำเข้าข้อมูล
2.	Customer Number	ข้อมูลรหัสลูกค้า	
3.	Customer Name	ข้อมูลชื่อลูกค้า	
4.	Description	ข้อมูลรายการสินค้า (Description)	
6.	Qty	ข้อมูลปริมาณสินค้า	
7.	UOM	หน่วยนับของสินค้า	

			Invoice ในระบบ
--	--	--	----------------



Specifications:

1. Request TTM Load invoice to interface ตัวแรกจะทำการตัด Text เพื่อทำการตัดคำใน Text file เพื่อเก็บเข้า Temp_table TTM_INV_TEMP และทำการ Validate ระบบแสดงรายงานการตรวจสอบ และข้อผิดพลาดของข้อมูล (Validate) ก่อนนำเข้าระบบ (interface)
2. เมื่อนำเข้าระบบแล้ว ต้องระบบต้องแสดงรายงานสรุป ลงกระดาษขนาด 15x11 การนำเข้าข้อมูล

CREATE TEMP TABLE สำหรับจัดเก็บข้อมูล INV Temp

1. TTM_INV_TEMP เก็บข้อมูลที่ Import เข้าจาก Excel เพื่อจะใช้ตั้งต้นในการ Import ข้อมูล

CREATE TABLE TTM_INV_TEMP (

Interface_line_context	VARCHAR2(30)
,Interface_line_attribute1	VARCHAR2(150)
,Batch_source_name	VARCHAR2(50) NOT NULL
,Set_of_books_id	NUMBER(15)
,Org_id	NUMBER(15)
,Customer_name	VARCHAR2(150)
,Customer_number	NUMBER(15)
,Orig_system_bill_customer_id	NUMBER(15)
,Orig_system_bill_address_id	NUMBER(15)
,Orig_system_ship_customer_id	NUMBER(15)
,Orig_system_ship_address_id	NUMBER(15)
,Cust_trx_type_name	VARCHAR2(20)
,Cust_trx_type_id	NUMBER(15)
,Line_type	VARCHAR2(20) NOT NULL

,Line_number	NUMBER(15)
,Memo_line_name	VARCHAR2(50)
,Memo_line_id	NUMBER(15)
,Description	VARCHAR2(240) NOT NULL
,Currency_code	VARCHAR2(15) NOT NULL
,quantity	NUMBER
,unit_selling_price	NUMBER
,UOM_CODE	VARCHAR2(3)
,UOM_NAME	VARCHAR2(25)
,Amount	NUMBER
,Tax_code	VARCHAR2(50)
,Term_name	VARCHAR2(15)
,Term_id	NUMBER(15)
,Conversion_type	VARCHAR2(30) NOT NULL
,Conversion_rate	NUMBER
,Trx_date	DATE
,Interface_line_attribute15	VARCHAR2(150)
,Attribute1 -หมายเหตุ	VARCHAR2(150)
,Attribute2 --คำอธิบายกลุ่มรายการ (01, 02)	VARCHAR2(150)
,Attribute3	VARCHAR2(150)
,Attribute4	VARCHAR2(150)
,Attribute5	VARCHAR2(150)
,Attribute6	VARCHAR2(150)
,Attribute7	VARCHAR2(150)
,Attribute8	VARCHAR2(150)
,Attribute9	VARCHAR2(150)
,Attribute10	VARCHAR2(150)
,Attribute11	VARCHAR2(150)

,Attribute12	VARCHAR2(150)
,Attribute13	VARCHAR2(150)
,Attribute14	VARCHAR2(150)
,Attribute15	VARCHAR2(150)
,Created_by	NUMBER(15)
,Creation_date	DATE
,Last_updated_by	NUMBER(15)
,Last_update_date	DATE
,Error_Flag	VARCHAR2(15))

- **Attribute2** คำอธิบายกลุ่มรายการ (01, 02) 01 คือ ค่าสาธารณูปโภค (พนักงาน) 02 ค่าสาธารณูปโภค (ร้านค้า)

CREATE TEMP TABLE TTM_INV_ERROR

CREATE TABLE TTM_INV_ERROR

(

CREATION_DATE	DATE
CREATED_BY	NUMBER
REQUEST_ID	NUMBER
DOCUMENT_REF	VARCHAR2 (50) เลขอ้างอิง Interface_line_attribute15
RECORD_NUMBER	NUMBER
ERROR_ID	NUMBER
COLUMN_NAME	VARCHAR2 (30) ชื่อข้อมูล (ชื่อ field) ที่ผิดพลาด
COLUMN_VALUE	VARCHAR2 (300) ค่าของข้อมูลที่ผิดพลาด
ERROR_DESCRIPTION	VARCHAR2 (300) ข้อผิดพลาด

)

Logic:

1. Load ข้อมูลจาก Excel File ที่ระบุตาม Path เข้า Temp Table “TTM_INV_TEMP” จาก Worksheet

- OPERATED_BY → กำหนดรหัส User ที่ทำการ validate
- CREATION_DATE → กำหนดวันที่ปัจจุบันของ system
- LAST_UPDATED_BY → กำหนดรหัส User ที่ทำการ validate
- LAST_UPDATE_DATE → กำหนดวันที่ปัจจุบันของ system
- CONVERSION_TYPE_CODE → กำหนดเป็น “User”

Column ใน Excel File Worksheet “TTM_INV_DATA”	Table TTM_INV_TEMP
Reference	Interface_line_attribute1
รหัสลูกค้า	Customer_Number
ประเภทลูกหนี้	Cust_trx_type_name
ระยะเวลาการชำระเงิน	Term_name
ประเภทการตั้งหนี้ (ค่าน้ำ,ค่าไฟฟ้า)	Memo_line_name
รายละเอียด	Description
จำนวน	Quantity
หน่วยนับ	Uom_name
ราคาต่อหน่วย	Unit_selling_price

จำนวนเงินรวม	Amount
ภาษี	Tax_code
หมายเหตุ	Attribute1
คำอธิบายกลุ่มรายการ (01,02)	Attribute2

CREATE TEMP TABLE TTM_INV_LOAD

CREATE TABLE **TTM_INV_LOAD**

```
(
Interface_line_context                VARCHAR2(30)
,Interface_line_attribute1 VARCHAR2(150)
,Batch_source_name                    VARCHAR2(50) NOT NULL
,Set_of_books_id                     NUMBER(15)
,Org_id                              NUMBER(15)
,Customer_name                       VARCHAR2(150)
,Customer_number                     NUMBER(15)
,Orig_system_bill_customer_id        NUMBER(15)
,Orig_system_bill_address_id        NUMBER(15)
,Orig_system_ship_customer_id        NUMBER(15)
,Orig_system_ship_address_id        NUMBER(15)
,Cust_trx_type_name                  VARCHAR2(20)
,Cust_trx_type_id                    NUMBER(15)
,Line_type                           VARCHAR2(20) NOT NULL
,Line_number                         NUMBER(15)
```

,Memo_line_name	VARCHAR2(50)
,Memo_line_id	NUMBER(15)
,Description	VARCHAR2(240) NOT NULL
,Currency_code	VARCHAR2(15) NOT NULL
,quantity	NUMBER
,unit_selling_price	NUMBER
,UOM_CODE	VARCHAR2(3)
,UOM_NAME	VARCHAR2(25)
,Amount	NUMBER
,Tax_code	VARCHAR2(50)
,Term_name	VARCHAR2(15)
,Term_id	NUMBER(15)
,Conversion_type	VARCHAR2(30) NOT NULL
,Conversion_rate	NUMBER
,Trx_date	DATE
,Interface_line_attribute15	VARCHAR2(150)
,Attribute1 –หมายเหตุ	VARCHAR2(150)
,Attribute2 --คำอธิบายกลุ่มรายการ (01, 02)	VARCHAR2(150)
,Attribute3	VARCHAR2(150)
,Attribute4	VARCHAR2(150)
,Attribute5	VARCHAR2(150)
,Attribute6	VARCHAR2(150)
,Attribute7	VARCHAR2(150)
,Attribute8	VARCHAR2(150)
,Attribute9	VARCHAR2(150)
,Attribute10	VARCHAR2(150)
,Attribute11	VARCHAR2(150)
,Attribute12	VARCHAR2(150)

,Attribute13	VARCHAR2(150)
,Attribute14	VARCHAR2(150)
,Attribute15	VARCHAR2(150)
,Created_by	NUMBER(15)
,Creation_date	DATE
,Last_updated_by	NUMBER(15)
,Last_update_date	DATE
,Error_Flag	VARCHAR2(15))

2. update ข้อมูลให้ครบถ้วนจาก Table **TTM_INV_Temp** ดังนี้

2.1 Table **TTM_INV_LOAD**

“Interface_line_context” → ‘Auto invoice’

“Set_of_books_id” → ‘2021’

“Org_id” → update [select ou_code from su_organize SO where SO.ou_name_tha = ¶meter]

Batch_source_name → รับค่า &Parameter

“Customer_name” → update [select par.party_name

From hz_party_sites party, hz_parties par, hz_cust_accounts cust, ttm_inv_temp tit

Where party.party_id = par.party_id and party.party_id = cust.party_id

and cust.account_number = tit.customer_number]

“Orig_system_bill_customer_id” update [select cust.cust_account_id

From hz_party_sites party, hz_parties par, hz_cust_accounts cust, ttm_inv_temp tit
 Where party.party_id = par.party_id and and party.party_id = cust.party_id
 and cust.account_number = tit.customer_number]

“Orig_system_bill_address_id” → update [select hcas.cust_acct_site_id
 From hz_party_sites party, hz_parties par,hz_cust_accounts cust,
 HZ_CUST_ACCT_SITES_ALL hcas, ttm_inv_temp Tit
 Where party.party_id = par.party_id and party.party_id = cust.party_id
 and cust.cust_account_id = hcas.cust_account_id and
 cust.account_number = tit.customer_number]

“Orig_system_Ship_customer_id”, → update [select cust.cust_account_id
 From hz_party_sites party, hz_parties par, hz_cust_accounts cust, ttm_inv_temp tit
 Where party.party_id = par.party_id and and party.party_id = cust.party_id
 and cust.account_number = tit.customer_number]

“Orig_system_ship_address_id” → update [select hcas.cust_acct_site_id
 From hz_party_sites party, hz_parties par,hz_cust_accounts cust,
 HZ_CUST_ACCT_SITES_ALL hcas, ttm_inv_temp Tit
 Where party.party_id = par.party_id and party.party_id = cust.party_id
 and cust.cust_account_id = hcas.cust_account_id and
 cust.account_number = tit.customer_number]

“Cust_trx_type_id” → [select rata.cust_trx_type_id from RA_CUST_TRX_TYPES_ALL rata,
 ttm_inv_temp tit where rata.name = tit.cust_trx_type_name]

“Line_type” → ‘Line’

“Memo_line_id” → [select amla.memo_line_id from AR_MEMO_LINES_ALL_TL amla,

ttm_inv_temp tit where amla.name = tit.memo_line_name]

“Uom_code” → [select muom.uom_code from mtl_units_of_measure_tl muom ,
ttm_inv_temp tit where muom.unit_of_measure =tit.uom_name]

“Term_id” → [select rt.term_id from RA_TERMS_Tl rt, ttm_inv_temp tit
Where rt.name = tit.term_name]

“Interface_line_attribute15” → ทำ Running เลขที่ในแต่ละ line invoice ไม่ซ้ำกันโดยแยกเลขที่ Running ในแต่ละ OU

3. ทำการตรวจสอบ Error ของข้อมูลที่อยู่ใน TTM_INV_LOAD ดังนี้

Table TTM_INV_LOAD

ข้อมูลที่ต้องตรวจสอบ	ข้อผิดพลาด	แสดงข้อความข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
ต้องตรวจสอบข้อมูล Required Field	ตรวจสอบว่ามีข้อมูลต่างๆ ที่ User บันทึกใน template Excel file หรือไม่ ดังนี้ - เลขที่เอกสารอ้างอิง Interface_line_attribute15 - รหัสลูกค้า - Memo lines - amount - สกุลเงิน - ภาษี	ไม่มีข้อมูลที่บันทึกใน Data Template
Customer_number	ตรวจสอบว่ามีข้อมูล Customer_number หรือไม่[select cust.account_number From hz_party_sites party, hz_parties par,hz_cust_accounts cust,ttm_inv_temp tim Where party.party_id = par.party_id and party.party_id = cust.party_id and cust.account_number = tim.customer_number]	ไม่มีข้อมูล Customer_number ในฐานข้อมูล

	ถ้าไม่มีข้อมูล แสดง Error	
Cust_trx_type_name	ตรวจสอบว่ามีข้อมูล Cust_trx_type_name หรือไม่ [select par.party_name From hz_party_sites party, hz_parties par,hz_cust_accounts cust, ttm_inv_temp tit Where party.party_id = par.party_id and and party.party_id = cust.party_id and cust.account_number = tit.customer_number] ถ้าไม่มีข้อมูล แสดง Error	ไม่มีข้อมูล ประเภทลูกหนี้ (Cust_trx_type_name) ใน ฐานข้อมูล
Memo_line_name	ตรวจสอบว่ามี Memo line หรือไม่ [select amla.memo_line_id from AR_MEMO_LINES_ALL_TL amla, TTM_INV_TEMP tit where amla.name = tit.memo_line_name] ถ้าไม่มีข้อมูล แสดง Error	ไม่มีข้อมูล Memo line ใน ฐานข้อมูล
Currency_code	ตรวจสอบว่าข้อมูลสกุลเงินมีอยู่ในระบบ หรือไม่ ? [Select tit.Currency_code from TTM_INV_TEMP tit, FND_CURRENCIES_TL Fct where tit.currency_code = fct.currency_code] ถ้าไม่มีข้อมูล แสดง Error	ไม่มีข้อมูลสกุลเงิน (Currency Code) ในฐานข้อมูล
UOM_NAME	ตรวจสอบว่ามี UOM_NAME หรือไม่ [select muom.uom_code from mtl_units_of_measure_tl muom , TTM_INV_TEMP tit where muom.unit_of_measure =tit.uom_name] ถ้าไม่มีข้อมูลแสดง Error	ไม่มีข้อมูล UOM NAME ใน ฐานข้อมูล
PAYMENT_TERM	ตรวจสอบว่ามี PAYMENT TERM หรือไม่ [select rt.term_id From ra_terms_tl rt,	ไม่มีข้อมูล Payment Term ใน ฐานข้อมูล

	ttm_inv_temp tim where rt.name = tim.term_name] ถ้าไม่มีข้อมูลแสดง Error	
Tax_code	ตรวจสอบว่ามีรหัสลูกค้า หรือไม่ [select ztb.tax from ZX_TAXES_B ztb, ttm_inv_temp tim where ztb.tax=tim.tax_code and ztb.effective_to is null] ถ้าไม่มีข้อมูลแสดง Error	ไม่มีข้อมูลภาษี (Tax code) ใน ฐานข้อมูล

4. หากตรวจสอบแล้วพบ errorให้นำข้อมูลไป insert ลงใน Temp Table
“TTM_INV_ERROR”

กดปุ่ม Output ของ request TTM Load invoice to interface แสดงรายงาน Error

1. ให้แสดงรายงาน Validation Report โดยดึงข้อมูลจาก Temp Table
“TTM_INV_ERROR”

Validation Report				
File : _____				
วันที่ทำการ LOAD : _____				
เอกสารอ้างอิง	Record NO.	DATA	VALUE	ERROR
จด ตำนานใบ 1001	1	Customer	อิม แพลส ต่อเติม บก.ใบแจ้งหนี้	ใบแจ้งหนี้ลูกค้าในระบบข้อมูล
จด ตำนานใบ 1002	1	Payment Term	34	ใบแจ้งหนี้Payment term ในฐานข้อมูล
จด ตำนานใบ 1002	1	Tax	E-Vat	ใบแจ้งหนี้ลูกค้าในระบบข้อมูล

ข้อมูลในรายงาน	Fields in Temp Table	Remark
Record No.	Row_ID	ต้องสร้าง temp table เพื่อจัดเก็บ รายละเอียดของข้อมูลที่มีข้อผิดพลาดก่อนนำเข้าข้อมูล
Data	DATA	
Value	VALUE	
Error Description	ERROR_DESCRIPTION	

เวลาแสดงผลข้อมูลในรายงาน

ให้แสดงรายงานตาม, Row_ID, Data

- 3 ดำเนินการ Validate ข้อมูลอีกครั้ง ก่อนนำเข้าข้อมูลในระบบ โดยหากกรณีที่ตรวจสอบแล้วพบ error แสดงข้อความเตือน และไม่ยอมให้ทำการนำเข้าข้อมูล (เหมือนขั้นตอนการ validate ข้อมูล)
- 4 insert ข้อมูลเข้า Table Interface ชื่อ **“Ra_interface_lines_all”** โดยดึงข้อมูลจาก Temp Table ชื่อ **“TTM_INV_Load”**

Table Mapping

Table Interface “Ra_interface_lines_all”	Table LOAD “TTM_INV_Load”
Interface_line_context	Interface_line_context
Interface_line_attribute1	Interface_line_attribute1
Batch_source_name	Batch_source_name
Set_of_books_id	Set_of_books_id
Org_id	Org_id
Orig_system_bill_customer_id	Orig_system_bill_customer_id
Orig_system_bill_address_id	Orig_system_bill_address_id
Orig_system_ship_customer_id	Orig_system_ship_customer_id
Orig_system_ship_address_id	Orig_system_ship_address_id

Cust_trx_type_name	Cust_trx_type_name
Cust_trx_type_id	Cust_trx_type_id
Line_type	Line_type
Line_number	Line_number
Memo_line_name	Memo_line_name
Memo_line_id	Memo_line_id
Description	Description
Currency_code	Currency_code
quantity	quantity
unit_selling_price	unit_selling_price
UOM_CODE	UOM_CODE
UOM_NAME	UOM_NAME
Amount	Amount
Tax_code	Tax_code
Term_name	Term_name
Term_id	Term_id
Conversion_type	Conversion_type
Conversion_rate	Conversion_rate
Trx_date	Trx_date
Interface_line_attribute15	Interface_line_attribute15
Attribute1 --หมายเหตุ	Attribute1 --หมายเหตุ
Attribute2 --คำอธิบายกลุ่มรายการ(01,02)	Attribute2 --คำอธิบายกลุ่มรายการ(01,02)
Attribute3	Attribute3

Attribute4	Attribute4
Attribute5	Attribute5
Attribute6	Attribute6
Attribute7	Attribute7
Attribute8	Attribute8
Attribute9	Attribute9
Attribute10	Attribute10
Attribute11	Attribute11
Attribute12	Attribute12
Attribute13	Attribute13
Attribute14	Attribute14
Attribute15	Attribute15
Created_by	Created_by
Creation_date	Creation_date
Last_updated_by	Last_updated_by
Last_update_date	Last_update_date

- 5 Run request ในการ Load ข้อมูล Invoice เข้า table ที่จัดเก็บข้อมูล Invoice ชื่อ “Auto invoice Master Program”

Parameters

Number of Instances

Organization

Invoice Source Auto : VAT53 - คำนวณค่าไฟ

Default Date

Transaction Type

(Low) Bill To Customer Number

(High) Bill To Customer Number

(Low) Bill To Customer Name

(High) Bill To Customer Name

(Low) GL Date

(High) GL Date

(Low) Ship Date

(High) Ship Date

(Low) Transaction Number

(High) Transaction Number

(Low) Sales Order Number

OK Cancel Clear Help

- 6 เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนการนำเข้าข้อมูล Load ข้อมูล จาก Table Interface เข้า Table ข้อมูล invoice แล้ว ให้แสดง Message Box เพื่อจัดพิมพ์รายงานที่สามารถ Load ข้อมูล invoice ได้ โดยดึงข้อมูลจาก Table ต่างๆ ดังนี้

รายงาน Loaded Data Report ให้ดึงข้อมูล record ที่ Table ต่างๆ ตาม Request ID ที่ทำการ submit request “Auto invoice Master Program”

LOAD DATA REPORT					
File : _____					
วันที่ทำการ LOAD : _____					
Invoice number	Customer Number	Customer Name	Descriptions	Quantity	UOM
9531000003	1000015	กรม แลนด์ คลอสมท์ เติ้จ้จ้จ้จ้จ้จ้จ้ นจก.	ค่าเช่าประจําเดือน ตุลาคม 2553	10	บูต
9531000003	1000015	กรม แลนด์ คลอสมท์ เติ้จ้จ้จ้จ้จ้จ้จ้ นจก.	ค่าไฟประจําเดือน ตุลาคม 2553	15	บูต

Script การดึงข้อมูล

Select rcta.trx_number,
 cust.account_number Customer Number,
 par.party_name Customer Name,
 nvl(rctl.description, arta.name) Description,
 rctl.quantity_invoiced Quantity,
 muom.unit_of_measure

From

ra_customer_trx_all rcta,
 ra_customer_trx_lines_all rctl,
 hz_cust_accounts cust ,
 hz_parties par,
 ar_receivables_trx_all arta,
 MTL_UNITS_OF_MEASURE_VL muom

where

rcta.customer_trx_id = rctl.customer_trx_id

and rcta.bill_to_customer_id = cust.cust_account_id

and par.party_id = cust.party_id

and rctl.memo_line_id = arta.receivables_trx_id

and rctl.uom_code = muom.uom_code (+)

and request_id = XXX

ข้อมูลในรายงาน	Fields in Table	Remark
Invoice	ra_customer_trx_all.trx_number	
Customer	hz_cust_accounts. account_number	
Customer Name	hz_parties.party_name	
Description	nvl(ra_customer_trx_lines_all.description, ar_receivables_trx_all.name)	
Qty	ra_customer_trx_lines_all. quantity_invoiced Quantity	
UOM	MTL_UNITS_OF_MEASURE_VL. unit_of_measure	

เวลาแสดงผลข้อมูลในรายงาน

ให้แสดงรายงานตาม Sales Order Number, Item Code

Screen Setup ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ Program:

1. Invoice

Transactions (TTM 01 - THB)

Transaction

Source: Auto / VAT53 - ค่าไฟฟ้า
 Number: 9531000029
 Class: Invoice
 Type: ภาษีมูลค่าเพิ่ม
 Reference: ค่าไฟฟ้า-ค่าไฟฟ้า
 Legal Entity: TTM LE

Date: 17-NOV-2010
 GL Date: 17-NOV-2010
 Currency: THB
 Document Num:
 Transaction: ()
☒ Complete

Balance Due

Line	934.58
Tax	65.42
Freight	0.00
Charges	0.00
Total	1,000.00

Details Refresh

Main More Notes Commitment Reference Information

Ship To

Name: บริษัท เทคโนโลยี เอ็นจิเนียริ่ง มก.
 Number: 1000015
 Location: กรุงเทพมหานคร
 Address: 18/29 หมู่ที่ 5 อ.เมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร
 Contact: กรุงเทพมหานคร 74000 Thailand

Bill To

Name: บริษัท เทคโนโลยี เอ็นจิเนียริ่ง มก.
 Number: 1000015
 Location: กรุงเทพมหานคร
 Address: 18/29 หมู่ที่ 5 อ.เมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร
 Contact: กรุงเทพมหานคร 74000 Thailand

Sold To

Name:
 Number:
 Location:
 Contact:
 Commitment:
 Payment Term: 30 Days
 Invoicing Rule:
 Due Date: 17-DEC-2010

Paying Customer

Name:
 Number:
 Location:
 Contact:
 Commitment:
 Payment Term:
 Invoicing Rule:
 Due Date:
 Receipt Method:
 Payment Method:
 Instrument Number:
 Select Instrument

Like Items Tag Freight Distributions Sales Credits Incomplete

Transaction Information

หมายเหตุ:
 คำอธิบายกลุ่มรายการ:
 อ้างอิงกับค่ากับภาษีเดิม:
 OK Cancel Clear Help

Segments Summary (Transaction Information) - Global Data Elements

Number	Name	Window Prompt	Column	Value Set	Enabled
					Displayed
1	หมายเหตุ	หมายเหตุ	ATTRIBUTE1	TTM_AR_ADDRESS	☒ ☒
2	คำอธิบายกลุ่มรายการ	คำอธิบายกลุ่มรายการ	ATTRIBUTE2	TTM_AR_DESC_GROUP	☒ ☒
3	อ้างอิงใบกำกับภาษีเดิม	อ้างอิงใบกำกับภาษีเดิม	ATTRIBUTE3	TTM_AR_REF_INV3	☒ ☒
					☐ ☐
					☐ ☐
					☐ ☐
					☐ ☐
					☐ ☐
					☐ ☐
					☐ ☐
					☐ ☐
					☐ ☐
					☐ ☐
					☐ ☐
					☐ ☐

Value Set New Open

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายวินิต แสงประทีปทิพย์
วัน เดือน ปีเกิด	4 ตุลาคม 2532
ประวัติการศึกษา	
ระดับประถมศึกษา	ประถมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2546 โรงเรียนแอดเวนตีสเอกมัย
ระดับมัธยมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2550 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ
ระดับอุดมศึกษา	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2551 สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
ทุนการศึกษา	-ไม่มี-
ประวัติการฝึกอบรม	- Oracle E-Business บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด
ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์	-ไม่มี-