



การดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต้นทาง สู่คลังข้อมูลปลายทางด้วยโปรแกรม ORACLE

DATA INTEGRATOR

ETL FROM DATA SOURCE TO DATA WAREHOUSE USING ORACLE

DATA INTEGRATOR

นาย ภาณุภูมิ ผาสุข

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2560

การดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต้นทาง สู่คลังข้อมูลปลายทางด้วยโปรแกรม ORACLE
DATA INTEGRATOR
ETL FROM DATA SOURCE TO DATA WAREHOUSE USING ORACLE DATA
INTEGRATOR

นาย ภาณุภูมิ ผาสุข

โครงงานสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
ปีการศึกษา 2560

คณะกรรมการสอบ

..... ประธานกรรมการสอบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตติพร เลิศรัตน์เดชากุล)

..... กรรมการสอบ

(อาจารย์ ดร. คณาภาณุจน์ รักไพฑูรย์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษม ทิพย์ธาราจันทร์)

..... ประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา

(อาจารย์ นุชนารถ พงษ์พานิช)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

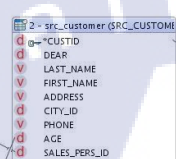
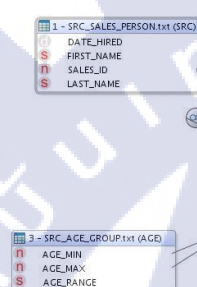
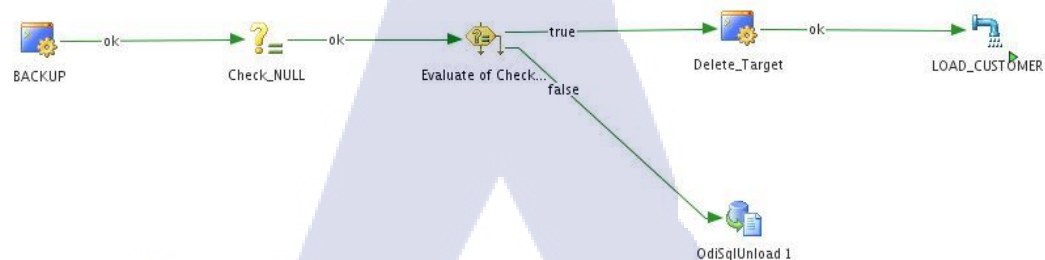
ชื่อโครงการ	การดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต้นทาง สู่คลังข้อมูลปลายทางด้วย โปรแกรม Oracle Data Integrator ETL from Data Source to Data Warehouse using Oracle Data Integrator
ผู้เขียน	นาย ภาคภูมิ ผาสุข
คณะวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษม ทิพย์ธาราจันทร์
พนักงานที่ปรึกษา	นาย ระพีพัฒน์ ธนะพัฒน์
ชื่อบริษัท	บริษัท เอ-โฮส จำกัด
ประเภทธุรกิจ/สินค้า	ให้บริการทางด้าน Oracle Product และ Hosting Service

บทสรุป

ปัจจุบัน ที่การนำระบบ Business Intelligence มาใช้มากขึ้น เพื่อช่วยเหลือในการตัดสินใจในการบริหารต่าง ๆ ส่งผลให้มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นมามากมาย ดังนั้นความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นเรื่องที่จำเป็น ผู้จัดทำโครงการจึงได้รับมอบหมายให้ศึกษา Oracle Data Integrator ซึ่งเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่ใช้ในการทำ Business Intelligence ซึ่งใช้ในการแปรรูปข้อมูลหรือกระบวนการ ETL จึงทำให้ Oracle Data Integrator เป็นอีกหนึ่งโปรแกรม ที่น่าสนใจ เพื่อรองรับการให้บริการแก่ลูกค้าภายในอนาคต

จากการดำเนินงานจัดทำระบบ ETL นั้น ได้พบว่า การทำ ETL นั้นเป็นระบบที่มีความซับซ้อนมาก ผู้จัดทำจึงเน้นไปที่ส่วนที่ง่ายที่สุด เพื่อประหยัดเวลา กระบวนการ และทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ฉะนั้นการใช้ขั้นตอนที่ยากจนเกินไป ไม่ได้ทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีเสมอไป และอาจจะทำให้ใช้เวลาในการศึกษานาน นอกจากนี้ผู้จัดทำจึงต้องปรึกษาพนักงาน เพื่อระบุว่าขั้นตอนนี้สามารถทำได้หรือไม่ เนื่องจากข้อมูลมีความสำคัญต่อองค์กรเป็นอย่างมาก

ETL from Data Source to Data Warehouse using Oracle Data Integrator



Position	Indicators	Name	Mapping
1		*CUST_ID	SRC_CUSTOMER.CUSTID
2		DEAR	case when SRC_CUSTOMER.DEAR=0 then 'Mr'when SRC_CUSTOMER.
3		CUST_NAME	INITCAP(SRC_CUSTOMER.FIRST_NAME) ' ' INITCAP(SRC_CUSTOM
4		ADDRESS	SRC_CUSTOMER.ADDRESS
5		*CITY_ID	SRC_CUSTOMER.CITY_ID
6		PHONE	SRC_CUSTOMER.PHONE
7		AGE	SRC_CUSTOMER.AGE
8		AGE_RANGE	AGE.AGE_RANGE
9		SALES_PERS	rtrim(SRC.FIRST_NAME) ' ' rtrim(SRC.LAST_NAME)
10		CRE_DATE	sysdate
11		UPD_DATE	sysdate

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Training User MEA ณ Software Park แจ้งวัฒนะ



TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Project's name	ETL from Data Source to Data Warehouse using Oracle Data Integrator
Writer	Mr. Pakpoom Pasuk
Faculty	Information Technology, Business Information
Faculty Advisor	Asst.Prof. Kasem Thiptarajan
Job Supervisor	Mr. Rapeepat Tanapat
Company's name	A-HOST Company Limited
Business Type / Product	Oracle Product and Hosting Service

Summary

Business Intelligence is now used to help manage important data in the organization. Oracle Data Integrator is one of the tools uses for business intelligence by data processing or ETL processing. Oracle Data Integrator is interesting program for future customer service from ETL. The overall process is taking time. So that I have been assigned to study the ETL from Data Source to Data Warehouse using Oracle Data Integrator for case studying.

TNI

กิตติกรรมประกาศ

ในการที่ข้าพเจ้าได้มาศึกษา ณ บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด ตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 ได้ทำให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ ความรู้จากการทำงานจริง ซึ่งมีค่าเป็นอย่างยิ่ง และส่งผลให้ข้าพเจ้าสามารถนำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้จากการมาศึกษา เหล่านั้นมาใช้ในการพัฒนาทักษะของตนเอง สำหรับรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในครั้งนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและการสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

1. คุณบุญประสิทธิ์ ตั้งชัยสุข (Chief Executive Officer)
2. คุณสุชัย เย็นฤดี (Senior Vice President)
3. คุณเปรมสินี พิพัฒน์โกศล (HR Manager)
4. คุณพิชานน จะเรียมพันธ์ (Manager)
5. คุณปรีชาติ ทองคอนน้อย (Programmer)
6. คุณระพีพัฒน์ ณะพัฒน์ (Programmer)

และบุคลากรท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงานข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลเป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการทำงานจริงข้าพเจ้าขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

TNI

นาย ภาคภูมิ ผาสุข
ผู้จัดทำ

สารบัญ

บทสรุป.....	ก
Summary.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญรูป	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร	1
1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	3
1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	4
1.5 พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา.....	4
1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน.....	4
1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	4
1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการ	5
1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย	5
1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	7
2.1 ระบบปัญญาธุรกิจ (Business Intelligence: BI)	7
2.1.1 ลักษณะสำคัญของระบบ BI คือ	8
1) ระบบงานของ BI	8
2.1.2 กระบวนการทำงานของ BI	8
1) การกำหนดแหล่งข้อมูล (Data Sources) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ	8
2) การออกแบบคลังข้อมูล (Data Warehouse Design)	8
2.1.3 ประโยชน์ของ BI	14
2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	15
2.2.2 โปรแกรม Oracle Virtual Box.....	15
2.2.3 โปรแกรม Oracle Data Integrator	16
บทที่ 3 แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน	18

3.1	แผนงานการฝึกงาน.....	18
3.2	รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบัติในการฝึกงาน	18
3.3	ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน	18
บทที่ 4	สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่าง ๆ	20
4.1	ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน	20
4.1.1	สำรวจ Data Type ของ Source และ Target.....	20
4.1.2	การสร้าง Environment ที่เหมาะสม.....	23
4.1.3	การทำ ETL ด้วย Oracle Data Integrator	25
4.1.4	ตรวจสอบความถูกต้องหลังโอนย้ายระบบฐานข้อมูล	32
4.1.5	ปรับปรุงแก้ไข	33
บทที่ 5	บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	34
5.1	สรุปผลการดำเนินงาน	34
5.2	ปัญหาที่พบ	34
5.3	แนวทางการแก้ไขปัญหา.....	35
5.4	ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	35
	เอกสารอ้างอิง	36
	ภาคผนวก.....	37
	ประวัติผู้จัดทำโครงการ.....	55

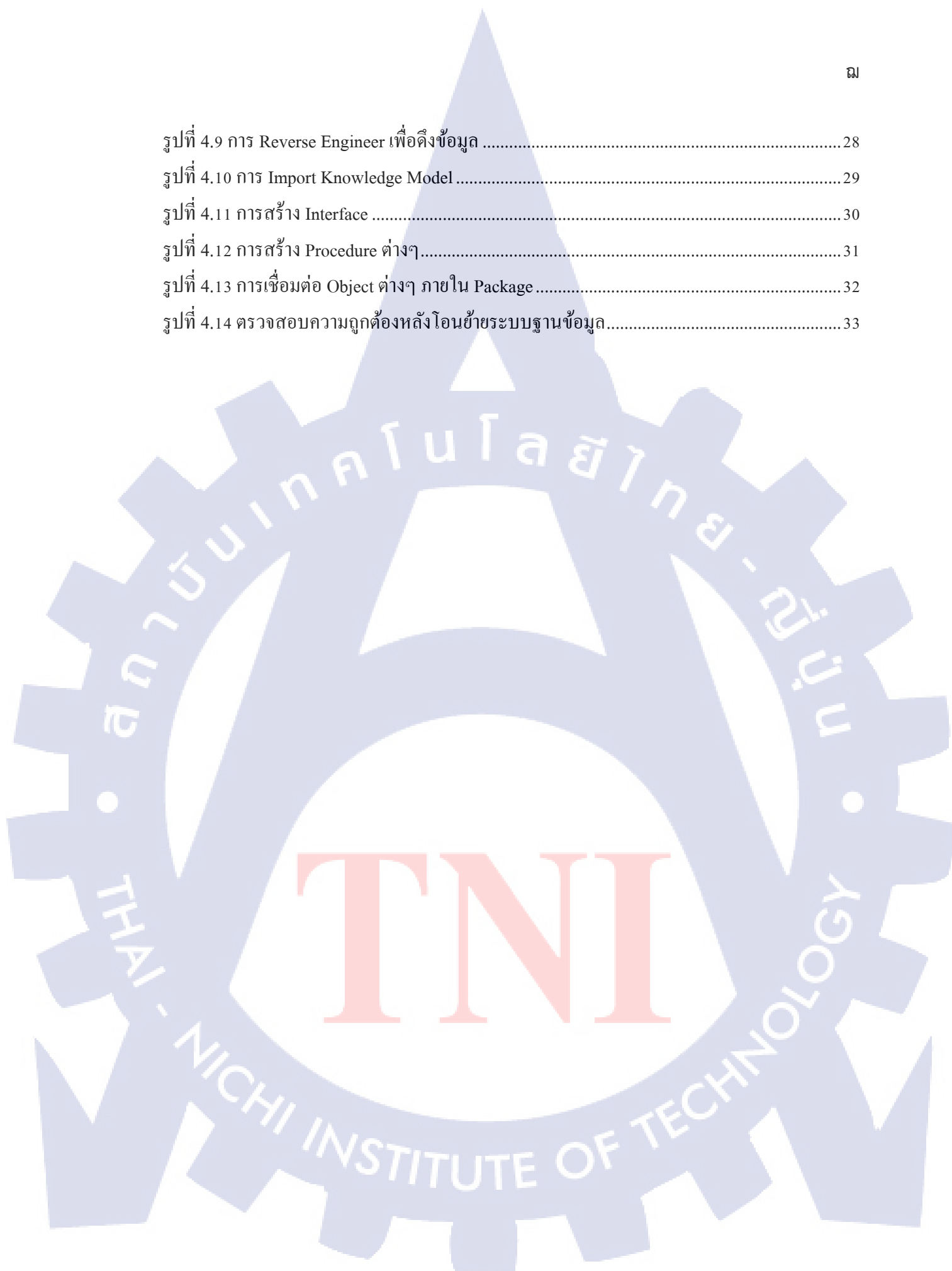
TNI

TAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

สารบัญรูป

รูป	หน้า
รูปที่ 1.1 แผนที่ตั้ง บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด.....	1
รูปที่ 1.2 A-HOST Proud Awards	2
รูปที่ 1.3 คณะผู้บริหารบริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด แต่ละแผนก	3
รูปที่ 2.1 บทบาทของ BI.....	7
รูปที่ 2.2 ระบบงานของ BI	8
รูปที่ 2.3 Data Warehouse.....	9
รูปที่ 2.4 OLTP (online Transaction Processing)	9
รูปที่ 2.5 OLAP (online analysis processing)	10
รูปที่ 2.6 คลังข้อมูลแบบ Star Schema หรือ Multidimensional Schema	11
รูปที่ 2.7 Snowflake Schema	11
รูปที่ 2.8 Data Mart.....	12
รูปที่ 2.9 ETL Extract-Transform-Load	13
รูปที่ 2.10 Cube.....	13
รูปที่ 2.11 กระบวนการทำงานของ BI.....	14
รูปที่ 2.12 Logo Oracle Business Intelligence	15
รูปที่ 2.13 Logo Oracle Virtual Box	15
รูปที่ 2.14 Logo Oracle Data Integrator.....	16
รูปที่ 3.1 Gantt Chart ของแผนงานการปฏิบัติงาน.....	18
รูปที่ 4.1 Data Type ของแหล่งที่มาข้อมูล	21
รูปที่ 4.2 Data Type ของคลังข้อมูล	22
รูปที่ 4.3 ติดตั้ง Oracle Data Integrator	23
รูปที่ 4.4 เปิดการใช้งาน Agent	24
รูปที่ 4.5 การทำ ETL ด้วย Oracle Data Integration.....	25
รูปที่ 4.6 การสร้าง Master Repository Login เพื่อความปลอดภัยของระบบ	26
รูปที่ 4.7 เพิ่มการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล (Topology)	27
รูปที่ 4.8 การสร้าง Model	28

รูปที่ 4.9 การ Reverse Engineer เพื่อดึงข้อมูล	28
รูปที่ 4.10 การ Import Knowledge Model	29
รูปที่ 4.11 การสร้าง Interface	30
รูปที่ 4.12 การสร้าง Procedure ต่างๆ	31
รูปที่ 4.13 การเชื่อมต่อ Object ต่างๆ ภายใน Package	32
รูปที่ 4.14 ตรวจสอบความถูกต้องหลังโอนย้ายระบบฐานข้อมูล	33

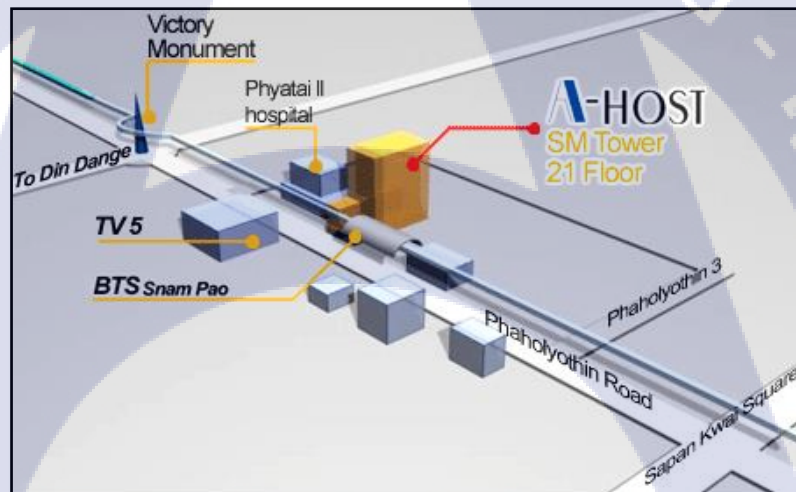


บทที่ 1

บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อ : บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด
ที่ตั้ง : 979/52-55 อาคาร เอส เอ็ม ทาวเวอร์ ชั้น 21 ถนนพหลโยธิน
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
ติดต่อ : 0-2298-0625-32 ต่อ 415 แฟกซ์ : 0-2298-0053
เว็บไซต์ : <http://www.a-host.co.th>



รูปที่ 1.1 แผนที่ตั้ง บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร

เอ-โฮสต์ก่อตั้งบริษัทเมื่อปี 2542 ซึ่งเป็นบริษัทหนึ่งในเครือของบริษัท เมโทร ซิสเต็มส์ คอร์ปอเรชั่น (มหาชน) จำกัด และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านบริการจัดวางระบบไอที และบริการเสริมต่าง ๆ สำหรับลูกค้าตั้งแต่ธุรกิจขนาดย่อมไปจนถึงขนาดกลาง

ธุรกิจหลักของบริษัท เอ-โฮสต์ คือ การให้บริการโฮสติ้ง และบริการระบบไอทีด้วยผลิตภัณฑ์ของออรากิล (Oracle) และ ไอบีเอ็ม (IBM) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์สำหรับการวางแผนบริหารทรัพยากรขององค์กร (ERP) ระดับแนวหน้าของโลก

เอ-โฮสต์ถือกำเนิดขึ้นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านไอทีท่ามกลางภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทั่วภูมิภาคเอเชียแต่ เอ-โฮสต์ ก็สามารถเติบโตได้อย่างรวดเร็ว และมั่นคงตั้งแต่แรกก่อตั้ง ด้วยจุดแข็งในฐานะผู้บุกเบิกธุรกิจโฮสติ้งเซิร์ฟเวอร์ พร้อมทั้งนำธุรกิจแนวใหม่อย่างการให้บริการแอปพลิเคชัน หรือ ASP (Application Services Providing) เข้ามาให้บริการแก่องค์กรธุรกิจเป็นรายแรกในเมืองไทย

ธุรกิจการให้บริการแอปพลิเคชัน ในรูปแบบ ASP ของเอ-โฮสต์ไม่เพียงแต่ให้บริการด้านแอปพลิเคชันด้านการดำเนินธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ระดับโลกของออรากิลพร้อมโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศเท่านั้น แต่ยังมีบริการที่ครอบคลุมตั้งแต่การให้คำปรึกษา การสนับสนุนและการให้บริการทั่วไปอย่างพร้อมพร้อมครบครัน รวมทั้งยังมีความยืดหยุ่นสูงมีการปรับเปลี่ยนบริการและทรัพยากรให้เหมาะสมกับความต้องการ และสภาพงานที่แตกต่างกันของลูกค้าในรายได้ระดับต่าง ๆ

ในการดำเนินธุรกิจของเอ-โฮสต์ตลอดระยะเวลา 10 ปี ไม่เพียงแต่ในฐานะผู้บุกเบิกธุรกิจโฮสติ้งและธุรกิจการให้บริการแอปพลิเคชันในรูปแบบ ASP เท่านั้น แต่เอ-โฮสต์ยังได้ทำการติดตั้งระบบไอที รวมทั้งผลิตภัณฑ์ของออรากิลให้กับลูกค้าจนประสบความสำเร็จมาแล้วเป็นจำนวนมาก ซึ่งหลายรายเป็นหนึ่งในร้อยบริษัทชั้นนำของประเทศไทย แต่ที่สำคัญกว่านั้นก็คือการที่ เอ-โฮสต์ ได้สานสัมพันธ์กับลูกค้า และพันธมิตรทางธุรกิจอย่างแนบแน่นจนกลายเป็นหุ้นส่วนทางกลยุทธ์ และเป็นผู้สนับสนุนสำคัญที่มีส่วนช่วยผลักดันให้ธุรกิจของลูกค้าเติบโตสู่ความสำเร็จ

ปัจจุบันเอ-โฮสต์เป็นหนึ่งในบริษัทลูกของบริษัท ดราก้อนวัน จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทมหาชนที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

เป็นเวลากว่า 10 ปีที่เอ-โฮสต์ และออรากิลได้ดำเนินธุรกิจร่วมกันอย่างใกล้ชิด และถือเป็นพันธมิตรทางธุรกิจที่มีความแนบแน่นกันมานับตั้งแต่ก่อตั้งบริษัทปี 2542 จวบจนกระทั่งในปัจจุบัน

ในปี 2011-HOST ได้ก้าวไปข้างหน้าเพื่อความท้าทายทางธุรกิจใหม่ที่จะเป็น "พันธมิตรทางธุรกิจของไอบีเอ็มพรีเมียร์ (IBM Premier Business Partner)" เป็นตัวแทนจำหน่ายฮาร์ดแวร์ของไอบีเอ็มและผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ ที่จะสามารถเสริมสร้างผลิตภัณฑ์และผลงานบริการของเรา เพื่อให้ลูกค้าได้รับเทคโนโลยีที่ดีที่สุดอยู่ตลอดเวลาและช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของลูกค้าอย่างรวดเร็วและมั่นคง

ด้วยความมุ่งมั่นในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ของออราเคิล และ ไอบีเอ็ม ผ่านการให้บริการแอปพลิเคชันในรูปแบบของ ASP ในฐานะที่เอ-โฮสต์เป็นผู้บุกเบิกธุรกิจดังกล่าว และเพิ่มศักยภาพในการดำเนินธุรกิจของลูกค้าได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และเหมาะสม ทำให้ได้รับรางวัลแห่งความสำเร็จและได้รับการยกย่องมาอย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 1.2 A-HOST Proud Awards

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร



รูปที่ 1.3 คณะผู้บริหารบริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด แต่ละแผนก

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมายในการปฏิบัติงานสหกิจ คือ Programmer ขอบเขตงานที่ได้รับคือ สร้าง Dashboard เพื่อแสดงกราฟ ตาม Requirement โดยใช้เครื่องมือ Oracle Business Intelligence Enterprise Edition และ ทำการโอนย้ายข้อมูลจากระบบ MSSQL สู่ Oracle Warehouse ผ่านกระบวนการ ETL โดยใช้เครื่องมือ Oracle Data Integrator

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา	:	นาย ระพีพัฒน์ ธนะพัฒน์
ตำแหน่ง	:	Programmer
โทรศัพท์	:	081-835-4584
E-mail	:	rapeepat@a-host.co.th

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานสหกิจเป็นเวลา 4 เดือน 2 สัปดาห์ตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม 2560 ถึง วันที่ 29 กันยายน 2560 ก่อนสหกิจมีการอบรมเป็นเวลา 2 เดือน

1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

จากการที่ข้าพเจ้าได้เข้ามาปฏิบัติงานโครงการสหกิจ กับบริษัท A-HOST จำกัด ที่แผนก Chanel Business (BI) ได้มีปัญหา และอุปสรรค ดังต่อไปนี้

- 1) ปัญหาในด้านการทำความเข้าใจกระบวนการทางธุรกิจ ส่งผลให้พัฒนาระบบในช่วงแรก ๆ ยังไม่เป็นไปตามกระบวนการทำงานทางธุรกิจ
- 2) ปัญหาด้านการใช้ Oracle Business Intelligence Enterprise Edition ซึ่งเป็นสิ่งใหม่ ยังไม่มีความเคยชินในการใช้งาน ส่งผลให้การทำงานในช่วงแรก ๆ เป็นไปอย่างล่าช้า
- 3) ปัญหาในการใช้โปรแกรม ODI คือยังไม่เข้าใจในส่วนของการทำงาน ทำให้เสียเวลาในการเรียนรู้ก่อนช้านาน ส่งผลให้เกิดความล่าช้า

1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการ

การศึกษาในหัวข้อ การดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต้นทาง สู่คลังข้อมูลปลายทางด้วยโปรแกรม Oracle Data Integrator มีวัตถุประสงค์เพื่อ ย้ายข้อมูลจากระบบ MySQL มาเป็นคลังข้อมูลของ Oracle (ETL) ซึ่งจำเป็นในการทำ BI Process

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

1. นักศึกษานำความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติงานสหกิจไปใช้ประกอบอาชีพในอนาคต
2. นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกันผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
3. นักศึกษามีความรู้และทักษะเฉพาะทางในสายงานนี้มากยิ่งขึ้น
4. นักศึกษามีความรับผิดชอบในหน้าที่การงานที่ได้รับมอบหมาย
5. ระบบสามารถใช้งานได้จริง
6. ระบบสามารถโอนย้ายข้อมูลตามความต้องการของลูกค้าได้
7. ระบบมีการโอนย้ายข้อมูลได้อย่างครบถ้วน

1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. BI (Business Intelligence) หมายถึง ชุดของแนวคิดและกระบวนการทัศน์ที่จะพัฒนากระบวนการตัดสินใจของธุรกิจโดยอาศัยข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงจากฐานข้อมูล
2. Data Warehouse หมายถึง การจัดเก็บข้อมูลที่นำมาจากแหล่งข้อมูลภายในองค์กรจากฐานข้อมูลการใช้งานประจำวันหรือฐานข้อมูลปฏิบัติการ (Operational Database) หรือมาจากฐานข้อมูลภายนอกองค์กร (External Database) ข้อมูลในคลังข้อมูลจะถูกนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจบริหารงานของผู้บริหาร เช่น ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) หรือ ระบบการจัดการสารสนเทศ (Management Information System)
3. OLTP (online Transaction Processing) คือ การประมวลผลข้อมูลตามลักษณะการปฏิบัติงานประจำวันของหน่วยงานนั้นจากฐานข้อมูล
4. OLAP (online analysis processing) เป็น เทคโนโลยี ที่ใช้ดึงข้อมูลจาก Data Warehouse นำไปวิเคราะห์เพื่อใช้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารจากคลังข้อมูล
5. Hierarchy หมายถึง ลำดับชั้นข้อมูล ที่แตกย่อยออกมาเช่น ปี, เดือน
6. Dimension หมายถึง ข้อมูลที่เป็นมุมมองให้แก่ Measure เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

7. Measure หมายถึง ข้อมูลที่ต้องการใช้เพื่อการวัดทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของสิ่งหนึ่ง
8. Fact Table หมายถึง ชุดของค่าที่เกิดจากการจับคู่กันของ Dimension และ Measure ที่ทำให้เกิดค่าใดค่าหนึ่งที่มีความหมายสามารถวัดได้
9. Data Visualization หมายถึง การนำภาพมาแสดงข้อมูลเชิงปริมาณที่สามารถวัดได้ โดยแสดงในรูปแบบแผนภูมิ กราฟ หรือในรูปแบบอื่น เพื่อให้ง่ายในการทำความเข้าใจข้อมูลทั้งหมด
10. Dashboard หมายถึง ส่วนที่ใช้แสดงข้อมูลภาพรวมหรือส่วนที่แสดงผลลัพธ์ของข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลร่วมกันทั้งระบบ โดยนำเสนอในรูปแบบแผนภาพ และสถานะของ KPI ต่าง ๆ
11. KPI (Key Performance Indicator) คือ ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานในระดับต่าง ๆ ขององค์กร

บทที่ 2

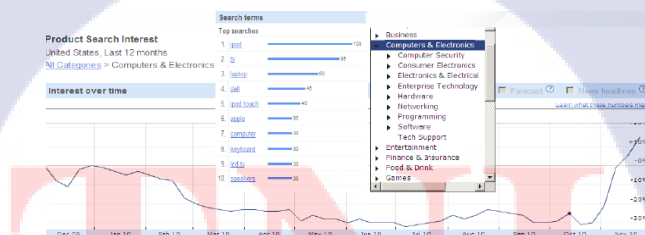
ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาครั้งนี้ เป็นการนำความรู้ทางด้านทฤษฎีและเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงานทุกส่วนตลอดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการนำความรู้ทั้งที่เคยเรียนมาประยุกต์ใช้และเป็นการศึกษาเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่ได้จากการปฏิบัติงาน

2.1 ระบบปัญญาธุรกิจ (Business Intelligence: BI)

BI คือ การนำเสนอข้อมูลเพื่อช่วยในการวางแผนการตัดสินใจหรือตอบคำถามเชิงธุรกิจให้กับผู้บริหาร ทำให้องค์กรสามารถคาดการณ์หรือพยากรณ์ความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานขององค์กรสูงขึ้น

Business Intelligence หรือที่เรียกว่า “BI” นั้น ได้ถูกคิดค้น โดย Howard Dresner ในช่วงปี 1990 Howard Dresner ให้ความหมาย คำว่า “ระบบปัญญาธุรกิจ” (Business Intelligence) หรือ BI หมายถึง “ชุดของแนวคิดและกระบวนการที่ซึ่งจะพัฒนากระบวนการตัดสินใจของธุรกิจโดยอาศัยข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงจากฐานข้อมูล”



รูปที่ 2.1 บทบาทของ BI

2.1.1 ลักษณะสำคัญของระบบ BI คือ

1) ระบบงานของ BI

จุดเด่นของ BI คือ ใช้งานง่ายผู้ใช้งานไม่ต้องมีความรู้ด้านฐานข้อมูล ก็สามารถใช้งานได้ เพียงเลือกข้อมูลที่ต้องการก็สามารถได้ผลลัพธ์ตามต้องการ ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำทำให้สามารถใช้ข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจได้รวดเร็วกว่าคู่แข่ง ทั้งในเชิงกว้าง และเชิงลึก สามารถดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่หลากหลายมาทำการวิเคราะห์โดยไม่มีการเขียนโปรแกรม



รูปที่ 2.2 ระบบงานของ BI

2.1.2 กระบวนการทำงานของ BI

ก่อนที่จะเกิดเป็น BI ได้ต้องมีกระบวนการทำงานต่าง ๆ ที่ทำงานร่วมกันเพื่อให้ข้อมูลออกมาตามที่ต้องการและวางแผนไว้ล่วงหน้าได้โดยต้องมีกระบวนการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) การกำหนดแหล่งข้อมูล (Data Sources) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- แหล่งข้อมูลภายใน (Internal Data Sources) ได้แก่ ข้อมูลการดำเนินงาน (Operation Transaction) ข้อมูลอดีต (Legacy Data) เป็นต้น
- แหล่งข้อมูลภายนอก (External Data Sources) ได้แก่ ข้อมูลสถิติจากสถาบันต่าง ๆ ข้อมูลของโครงการสารสนเทศอื่น ๆ บทวิเคราะห์และบทความวิชาการต่าง ๆ

2) การออกแบบคลังข้อมูล (Data Warehouse Design)

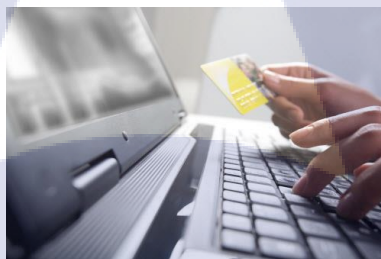
- เป็นที่จัดเก็บข้อมูลที่นำมาจากแหล่งข้อมูลภายในองค์กรจากฐานข้อมูลการใช้งานประจำวันหรือฐานข้อมูลปฏิบัติการ (Operational Database) หรือมาจากฐานข้อมูลภายนอกองค์กร (External Database)
- ข้อมูลในคลังข้อมูลจะถูกนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจบริหารงานของผู้บริหาร
- เช่น ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) หรือ ระบบการจัดการสารสนเทศ (Management Information System)



รูปที่ 2.3 Data Warehouse

รูปแบบการนำข้อมูลมาประมวลผลแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

OLTP (Online Transaction Processing) คือ การประมวลผลข้อมูลตามลักษณะการปฏิบัติงานประจำวันของหน่วยงานนั้นจากฐานข้อมูลเช่น ERP (Enterprise resource planning), POS (point of sale)



รูปที่ 2.4 OLTP (online Transaction Processing)

OLAP (Online Analysis Processing) เป็นเทคโนโลยี ที่ใช้ดึงข้อมูลจาก Data Warehouse นำไปวิเคราะห์เพื่อใช้สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารจากคลังข้อมูลรูปแบบในการวิเคราะห์มีดังนี้

- BI (Business Intelligence) ซอฟต์แวร์ที่นำข้อมูลที่มีอยู่เพื่อจัดทำรายงานในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับมุมมองในการวิเคราะห์และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานตามแต่ละแผนก
- Data mining ระบบช่วยดูแลแนวโน้มในอนาคตความสัมพันธ์ของข้อมูล
- DSS (Decision Support System) ระบบสนับสนุนผู้บริหารเพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์



รูปที่ 2.5 OLAP (online analysis processing)

OLAP แบบเป็น 3 ประเภท

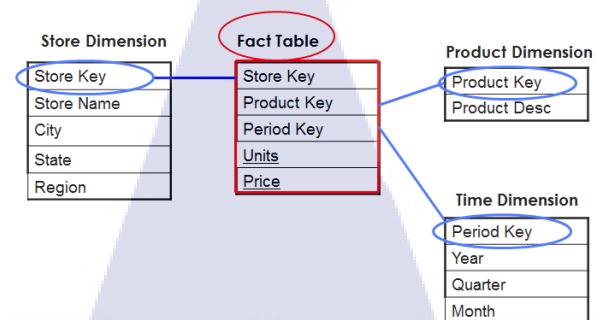
- ROLAP (Relational OLAP) คือ OLAP หรือ Cube ที่ไม่จำเป็นต้องมีการประมวลผล OLAP ไว้ก่อน แต่จะเก็บข้อมูลในรูปแบบของ Relational Database เมื่อมีการเรียกใช้ข้อมูลจาก ROLAP ระบบจะไปดำเนินการสร้าง Query เพื่อดึงข้อมูลออกมาจาก Fact Table วิธีการนี้จะช้ากว่าแบบ MOLAP แต่ข้อมูลที่ได้นั้นสมัเสมอ

- MOLAP (Multidimensional OLAP) คือ OLAP หรือ Cube ที่จะต้องมีการประมวลผล Fact Table เพื่อใส่ค่าในช่องต่าง ๆ ของ Cube ไว้ก่อนที่จะมีการใช้งานค่าในแต่ละช่องของ MOLAP จะคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง จนกว่าจะมีการประมวลผลใหม่อีกครั้ง แต่การเรียกใช้งานจาก MOLAP จะรวดเร็วมาก

- HOLAP (Hybrid OLAP) คือ OLAP หรือ Cube ที่มีการแบ่งพื้นที่ออกเป็น ส่วน ๆ โดยแต่ละส่วนอาจใช้วิธีการจัดเก็บข้อมูลแบบ MOLAP และบางส่วนก็จัดเก็บแบบ ROLAP

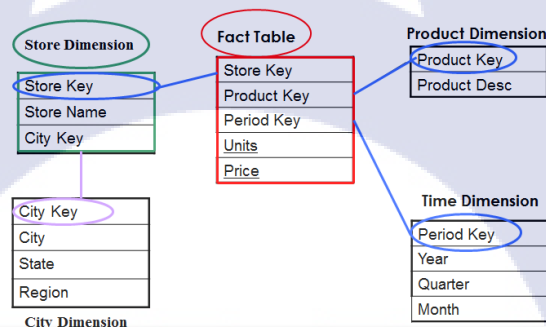
Design Data Warehouse ซึ่งการออกแบบคลังข้อมูลมีอยู่ 2 แบบ

การออกแบบคลังข้อมูลแบบ Star Schema หรือ Multidimensional Schema เป็น Dimensional data ที่ประกอบไปด้วยตารางสองชนิดด้วยกัน คือ Fact Table และ Dimension Table โครงสร้าง Star Schema จะประกอบไปด้วย Fact Table อยู่ตรงกลาง และล้อมรอบไปด้วย Dimension Table เพื่อกำหนดมุมมองที่จะมีต่อข้อมูลใน Fact Table นั้น โดย Fact Table จะเป็นศูนย์รวมข้อมูลเพียง Table เดียวและจำนวนมุมมองจะเท่ากับจำนวนของ Dimension ที่รายล้อมอยู่ ซึ่งลักษณะแบบนี้ จะช่วยเพิ่มความสามารถในการ Query ข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว



รูปที่ 2.6 คลังข้อมูลแบบ Star Schema หรือ Multidimensional Schema

คลังข้อมูลแบบ Relational Schema หรือ Snowflake Schema หมายถึง Dimensional Data Model ที่มี Fact Table ขนาดใหญ่เพียงหนึ่งเดียวอยู่ตรงกลาง และมี Dimension Table จำนวนหนึ่งอยู่รายรอบ โดยที่ Dimension Table ที่รายรอบอยู่นั้น สามารถที่จะเชื่อมต่อไปยัง Dimension Table อื่น ๆ ได้อีก ดังนั้น โครงสร้างแบบนี้จะซับซ้อนมากขึ้น รวมทั้งมีผลให้การใช้ Query ยากขึ้นอีกด้วย



รูปที่ 2.7 Snowflake Schema

องค์ประกอบสำคัญในตารางมี 2 ประเภท คือ

- Fact Table เป็นตารางหลัก ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับตารางประเภท Transaction ของ OLTP โดยภายในจะประกอบด้วยคอลัมน์ที่สำคัญ 2 ประเภทคือ
- Key เป็นคอลัมน์ที่ใช้เชื่อมโยงไปยัง Dimension Table ต่าง ๆ ดังนั้นจำนวนคอลัมน์ของ Fact Table Key จะเพิ่มขึ้นตามจำนวนของ Dimension Table และคอลัมน์ทั้งหมดนี้สามารถนำไปใช้สร้างให้เป็น Primary Key ได้อีกด้วย

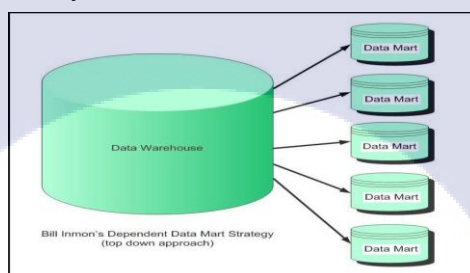
- Measure เป็นข้อมูลตัวเลข ทำหน้าที่เก็บจำนวน หรือปริมาณที่เกิดขึ้นของแต่ละ Transaction นอกจากนี้ยังเก็บผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณ

Dimension Tables เป็นตารางข้อมูลที่เก็บการอธิบาย Entity ต่าง ๆ โดยประกอบด้วยคอลลัมน์ที่เป็น Key เพื่อเชื่อมโยงไป Fact Table Key และคอลลัมน์ที่ให้ความหมายเพิ่มเติมแก่ Entity สามารถนำไปสร้างเป็น Dimension ของ OLAP Cube ตามลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

- Standard Dimension มาจาก Dimension Table ปกติ ซึ่งแต่ละคอลลัมน์อธิบายข้อมูล Entity นั้น ๆ เพียงอย่างเดียว

- Parent-Child Dimension มีลักษณะคล้ายกับ Standard Dimension แต่ภายในจะมีความสัมพันธ์ระหว่างภายในกันเอง

Data Mart คือ คลังข้อมูลขนาดเล็กมีการเก็บข้อมูลที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจง เช่น เก็บข้อมูลส่วนของการเงิน ส่วนของสินค้าคลัง ส่วนของการขาย เป็นต้น ซึ่งทำให้การจัดการข้อมูลการนำเอาข้อมูลไปสร้างความสัมพันธ์และวิเคราะห์ต่อ ง่ายขึ้น เมื่อมีข้อมูลใน Data Warehouse แล้ว สามารถสร้าง Data Mart ขึ้นมาได้ ซึ่ง Data Mart นั้นถูกออกแบบมาเพื่อช่วยเหลือผู้ใช้ในการตอบคำถามทางธุรกิจตามที่ผู้ใช้ต้องการ ขั้นตอนการย้ายข้อมูลจาก Data Warehouse เข้าสู่ Data Mart เรียกว่า Data Delivery



รูปที่ 2.8 Data Mart

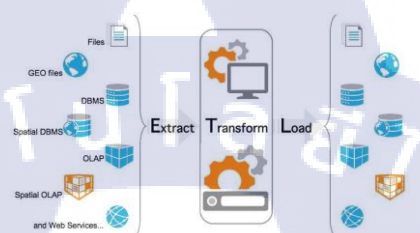
3) การคัดเลือก (ETL Extract-Transform-Load)

ETL ย่อมาจาก Extract, Transform, and Load คือการดึงข้อมูลจาก Data Source ต่าง ๆ เข้าสู่ Data Warehouse แบ่งเป็น 5 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

- Extract คือ การดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน
- Transform คือ การนำข้อมูลมาจัดรูปแบบให้ถูกต้องสอดคล้องกัน
- Data Mapping การทำให้ข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน
- Data Cleansing การตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง
- Load คือ การนำข้อมูลที่ผ่านการ Transform แล้ว เข้าสู่ Data Warehouse

โดยทั่วไปแล้ว ETL Tools ทำอะไรบ้าง

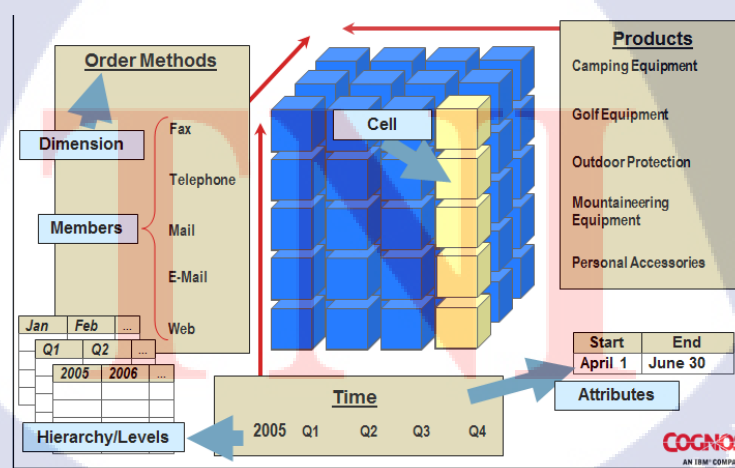
- Data Cleansing-ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล รวมทั้งกำจัดข้อมูลที่ผิดพลาด
- Data Transformation-การแปลงข้อมูล หรือจัดรูปแบบข้อมูลเพื่อให้สามารถนำไปวิเคราะห์ได้ง่ายขึ้น
- Data Loading and Refreshing-กำหนด schedule ได้ว่าจะให้โหลดมาทุก ๆ กี่วัน หรือ ทุก ๆ เท่าไหร่ รวมทั้งยังสามารถกำหนด storage ปลายทางได้อีกด้วย



รูปที่ 2.9 ETL Extract-Transform-Load

4) การทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบ Multidimensional Model หรือ Cube

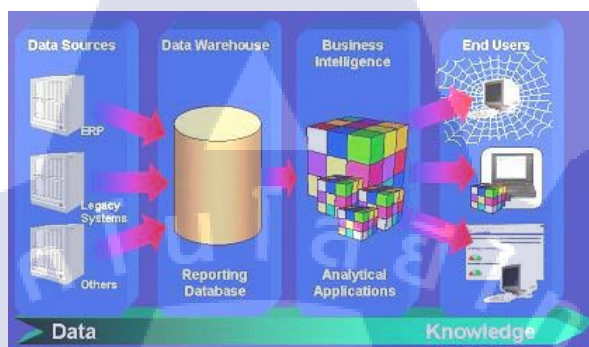
รูปแบบการทำให้ข้อมูลเกิดมิติขึ้นในหลาย ๆ ด้านก่อนจะนำไปสร้างเป็นรายงานในรูปแบบต่าง ๆ โดยอาศัยเครื่องมือที่ช่วยในการ Query ข้อมูลที่ต้องการ เช่น Oracle Essbase, Cognos Transformer



รูปที่ 2.10 Cube

5) การออกแบบและสร้างรายงาน (Interactive Report)

รายงานที่นำเสนอ มักจะเป็นผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานต่าง ๆ ของหน่วยงานหรือการติดตามค่าเป้าหมายของการดำเนินงาน ที่สำคัญการนำเสนอรายงานมักจะอยู่ในรูปแบบของกราฟเพื่อทำให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายผ่าน Dashboard ที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงผ่านหน้าเว็บไซต์ที่จัดทำไว้ เช่น OBI Report, Cognos Report เป็นต้น



รูปที่ 2.11 กระบวนการทำงานของ BI

2.1.3 ประโยชน์ของ BI

- ช่วยเพิ่มศักยภาพในการตัดสินใจให้ถูกต้องและรวดเร็วจากข้อมูลที่มีอยู่ โดยเห็นภาพพจน์ของข้อมูลที่มีก่อนการตัดสินใจ
- เพิ่มประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในองค์กร โดยสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในผ่านเครือข่ายได้ในแบบอัตโนมัติ
- ลดต้นทุนทั้งด้านเงินและเวลาในการเข้าถึงข้อมูลองค์กร
- ช่วยให้ผู้ใช้สามารถตอบคำถามทางธุรกิจที่สำคัญ และช่วยให้สามารถ รวบรวมและปรับข้อมูลตามต้องการเพื่อสร้างแนวคิดที่แตกต่าง
- สืบรวจข้อมูลทุกชนิดจากทุกแง่มุม
- วิเคราะห์ข้อเท็จจริงและคาดการณ์แนวโน้มเชิงยุทธวิธีและเชิงกลยุทธ์

2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.2.1 Oracle Business Intelligence Enterprise Edition



รูปที่ 2.12 Logo Oracle Business Intelligence

สร้างการวิเคราะห์และเพิ่มกราฟทำงานร่วมกับตาราง Pivot จัดรูปแบบการวิเคราะห์และกราฟสร้างคอลัมน์และตัวเลือกมุมมองทำงานร่วมกับมุมมองสร้างแดชบอร์ดและเพิ่มการโต้ตอบและเนื้อหาแบบไดนามิกของผู้ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพของผู้ใช้ ช่วยสร้างการวิเคราะห์และทำงานร่วมกับข้อมูลพร้อมเพอร์ที่รวมถึงกราฟตาราง Pivot

2.2.2 โปรแกรม Oracle Virtual Box



รูปที่ 2.13 Logo Oracle Virtual Box

Virtual Box (ชื่อเต็มคือ Oracle VM Virtual Box) เป็นโปรแกรมฟรีแวร์สำหรับจำลองระบบคอมพิวเตอร์ เป็นซอฟต์แวร์สำหรับใช้ทำการจำลองระบบคอมพิวเตอร์ (Virtualization) บนระบบ x86 และ AMD64/Intel64 ลักษณะเดียวกับโปรแกรม VMware Workstation (เป็นโปรแกรมเชิงพาณิชย์ต้องซื้อจึงจะใช้งานได้เต็มฟังก์ชัน) และ VMware Player 3.0 (สามารถใช้งานได้ฟรี) ของ VMware หรือโปรแกรม Virtual PC ของ Microsoft ซึ่งสามารถใช้งานได้ฟรี และ Windows Virtual PC ของ Microsoft ซึ่งก็จะสามารถใช้งานได้ฟรีแต่จะมีเฉพาะใน Windows 7 รุ่น Professional, Enterprise และ Ultimate

Virtual Box เป็นซอฟต์แวร์แบบ Open Source พัฒนาโดย Oracle (ก่อนหน้านี้เป็น Sun Microsystems) ซึ่งปัจจุบันถูกซื้อกิจการโดย Oracle สามารถใช้งานได้ฟรีโดยไม่มีค่าใช้จ่ายภายใต้

ไลเซนส์แบบ GNU General Public License (GPL) เป็นซอฟต์แวร์ที่มีประสิทธิภาพสูงรองรับการใช้งานได้ทั้งในอินเทอร์เน็ต (Enterprise) และการใช้งานภายในบ้าน และยังมีฟีเจอร์ให้ใช้งานหลากหลายและที่สำคัญเป็นโซลูชันระดับมืออาชีพที่ใช้งานได้ฟรี

Virtual Box คือโปรแกรมที่ใช้ในการจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ขึ้นมาอีกเครื่องหนึ่งโดยการแบ่งทรัพยากรจากระบบหลักไปใช้เช่น CPU, RAM, VGA, และ HDD โดยจุดมุ่งหมายหลักของโปรแกรมนี้คือการติดตั้ง ระบบปฏิบัติการขึ้นมาอีกตัวหนึ่งเพื่อใช้งานที่แตกต่างกันไป

2.2.3 โปรแกรม Oracle Data Integrator



รูปที่ 2.14 Logo Oracle Data Integrator

ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์โอนย้ายข้อมูลที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย Oracle Data Integrator เป็นซอฟต์แวร์ใหม่ที่สามารถออกแบบการแปลงข้อมูลและกระบวนการบูรณาการ, ส่งผลให้การพัฒนาและบำรุงรักษาทำได้ง่ายและรวดเร็ว ขึ้นอยู่กับ ELT ที่ไม่เหมือนใครสถาปัตยกรรม (Extract - Load Transform), Oracle Data Integrator ไม่เพียง แต่รับประกันเท่านั้นประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับการประมวลผลข้อมูลและกระบวนการตรวจสอบ แต่ยังเป็นทางออกที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในปัจจุบัน Oracle Data Integrator มีโครงสร้างพื้นฐานแบบครบวงจรเพื่อปรับปรุงข้อมูล แอปพลิเคชันและโครงการบูรณาการ

ประโยชน์ของ Oracle Data Integrator

1. Too many database supports

สามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูลได้เยอะมากขึ้นเกือบจะทั้งหมด เพราะว่าจริง ๆ แล้วการเชื่อมต่อของ ODI ก็ใช้หลักการเดียวกับ application ทั่วไป คือเรียกใช้ database driver ไม่ว่าจะเป็น ODBC, JDBC, ETC เพราะฉะนั้นจึงสามารถเชื่อมต่อได้

2. E-LT Style

E-LT (Extract then Load & Transform) ซึ่งเป็นรูปแบบการ transform ที่มีการปรับปรุงเพิ่มขึ้นจาก ETL (Extract, Transform, Load) ทำให้มีประสิทธิภาพในการแปลงข้อมูลส่งถ่ายระหว่างกัน

3. Near Realtime Replication

โดยปกติความถี่ในการนำส่งข้อมูลทั่วไปจะใช้วิธีการตั้งเวลาเช่น Hourly, Daily, Monthly, ETC หรือตั้งเป็นเวลา ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะตั้งได้เร็วที่สุดคือ 1 นาที แล้วโปรแกรมก็จะตื่นมาทำงานตามที่เรากำหนดไว้ แต่ในเวอร์ชันปัจจุบันของ ODI มีคุณสมบัติใหม่เพิ่มขึ้น เรียกว่า “Data Log Minor” เฉพาะฐานข้อมูล Oracle คือแทนที่จะเข้าไป query จากตารางแล้วตัดข้อมูลตามเงื่อนไขไปส่ง ก็จะเข้าไปอ่านจาก log file ของ Oracle เมื่อพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงก็จะทำการนำส่งให้ ซึ่งใช้ feature Oracle Stream ทำให้ข้อมูลที่ปลายทางมีความใกล้เคียงกับต้นทางมากที่สุดด้วย (แต่ในส่วน of network ก็ต้องรองรับด้วยนะ)

4. friendly and easy

เมื่อเทียบกับ ETL tools ของยี่ห้ออื่น ๆ ด้วยหลักการเหมือนกัน แต่การสร้าง Business process ง่ายกว่า ทำให้เราสามารถนำมาใช้ได้สะดวกรวดเร็วขึ้น ซึ่งก็ทำให้เราสามารถทำงานได้ง่ายขึ้น ปัจจุบันส่วนใหญ่จะใช้ ODI เชื่อมต่อฐานข้อมูล Oracle, Informix, MySQL, SQL Server 2005, Text file และนี่คือสาเหตุที่ต้องใช้ Oracle Data Integrator เพราะว่าไม่สามารถเรียนรู้ฐานข้อมูลทั้งหมดนี้ในเวลาเดียวกันได้

3.3.2 กระบวนการ UAT

User Acceptance Test เป็นกระบวนการทดสอบระบบขั้นตอนสุดท้ายเพื่อให้แน่ใจว่าระบบที่พัฒนาพร้อมที่จะใช้งานได้จริง ตรงตามกระบวนการทาง ธุรกิจ (Business Process) และความต้องการของผู้ใช้งานที่ได้กำหนดไว้ (Software Requirements) โดยผลลัพธ์การทดสอบจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขความสมบูรณ์ของระบบที่ควรจะเป็นและสามารถยอมรับได้ (Acceptance Criteria) ซึ่งได้ร่วมกันกำหนดขึ้นระหว่างผู้ใช้งานระบบกับทีมงานพัฒนาระบบ รวมถึงส่วนงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และต้องตรงตาม TOR Term of Reference (ข้อกำหนดของผู้ว่าจ้าง)

ดังนั้นผู้จัดทำโครงการจึงได้เข้าร่วมประชุม UAT เพื่อเก็บ Requirement และนำไปแก้ไข Dashboard ให้ตรงตามที่ผู้ใช้งานระบบต้องการ

3.3.3 Training User

หลังจากที่แก้ไข Dashboard ไปบางส่วนแล้ว จะเป็นการสอนผู้ใช้งานระบบให้สามารถใช้ระบบได้ ผู้จัดทำโครงการจึงได้รับมอบหมายให้จัดทำเอกสารที่ใช้ในการสอน

3.3.4 TA Training สหกิจ ม.เกษตร

เนื่องจาก A-host ได้รับนักศึกษาสหกิจจาก ม.เกษตรฯ, ม.ลาดกระบัง, ม.บูรพา จึงต้องมีการสอนใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ เบื้องต้น ผู้จัดทำจึงได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ช่วยสอนการใช้งาน Oracle Data Visualization Desktop และทำเอกสาร Training ODV นอกจากนี้ยังได้รับมอบหมายให้ออกข้อสอบอีกด้วย

3.3.5 ศึกษาการใช้งานและทำความเข้าใจ Oracle Data Integrator

ศึกษาการใช้งาน Oracle Data Integrator ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ทำ ETL เพื่อย้ายข้อมูลของลูกค้า เนื่องจากผู้จัดทำโครงการไม่เคยเรียนรู้มาก่อน จึงต้องเรียนรู้จากเอกสารและทำแบบฝึกหัดที่พี่พนักงานให้มา เพื่อไปทำการย้ายข้อมูลของลูกค้า

3.3.6 กระบวนการ ETL

ผู้จัดทำโครงการได้ทำกระบวนการ ETL ย้ายข้อมูลจาก MSSQL Server ไป Oracle ตั้งแต่เริ่มแรกจนจบ ในการดำเนินงานส่วนนี้จะติดปัญหาเยอะมาก เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน ผู้จัดทำโครงการจึงต้องปรึกษาพี่พนักงานและค้นคว้าหาความรู้จากอินเทอร์เน็ต

บทที่ 4

สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่าง ๆ

4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

ในส่วน of ขั้นตอนการดำเนินงาน การดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต้นทาง ผู้คลังข้อมูลปลายทางนั้น จะทำการศึกษาหาความรู้ที่จะต้องนำไปใช้ โดยการทำ Lab และค้นคว้าด้วยตัวเองเป็นเวลา 1 อาทิตย์ หลังจากนั้นจะเป็นการเริ่มปฏิบัติงานจริง

โดยหลักแล้ว จะแบ่งการทำงานออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ

- 4.1.1 สำรวจ Data Type ของแหล่งที่มาข้อมูล
- 4.1.2 การสร้าง Environment ที่เหมาะสม
- 4.1.3 การทำ ETL ด้วย Oracle Data Integrator
- 4.1.4 ทดสอบความถูกต้องหลังโอนย้ายระบบฐานข้อมูล
- 4.1.5 ปรับปรุงแก้ไข

4.1.1 สำรวจ Data Type ของ Source และ Target

เป็นส่วนเริ่มแรกของการทำ ETL จะเริ่มจากการสำรวจประเภทของข้อมูลของแหล่งที่มาข้อมูล เพื่อนำไปออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลใหม่หรือนำไปปรับให้เข้ากับคลังข้อมูลก็ได้เช่นกัน

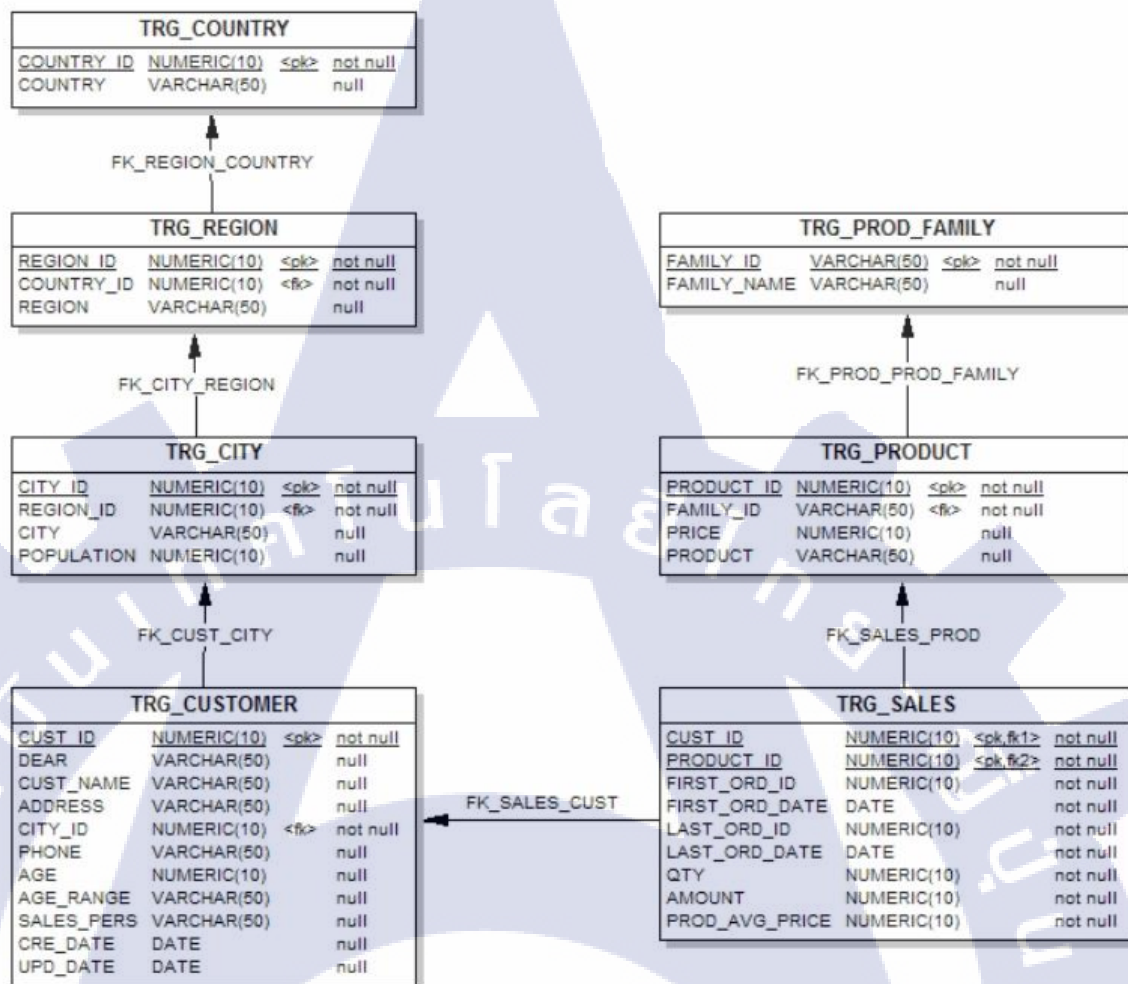
SRC_REGION					SRC_CITY				
<u>REGION_ID</u>	NUMERIC(10)	<pk>	not null		<u>CITY_ID</u>	NUMERIC(10)	<pk>	not null	
REGION	VARCHAR(50)		null		CITY	VARCHAR(50)		null	
COUNTRY_ID	NUMERIC(10)		null		REGION_ID	NUMERIC(10)		null	
COUNTRY	VARCHAR(50)		null		POPULATION	NUMERIC(10)		null	

SRC_ORDER_LINES					SRC_CUSTOMER				
<u>ORDER_ID</u>	NUMERIC(10)	<pk>	not null		<u>CUSTID</u>	NUMERIC(10)	<pk>	not null	
<u>ORDER_ID</u>	NUMERIC(10)	<pk>	not null		DEAR	NUMERIC(1)		null	
PRODUCT_ID	NUMERIC(10)		null		LAST_NAME	VARCHAR(50)		null	
QTY	NUMERIC(10)		null		FIRST_NAME	VARCHAR(50)		null	
AMOUNT	NUMERIC(10,2)		null		ADDRESS	VARCHAR(100)		null	
					CITY_ID	NUMERIC(10)		null	
					PHONE	VARCHAR(50)		null	
					AGE	NUMERIC(3)		null	
					SALES_PERS_ID	NUMERIC(10)		null	

SRC_ORDERS					SRC_PRODUCT				
<u>ORDER_ID</u>	NUMERIC(10)	<pk>	not null		<u>PRODUCT_ID</u>	NUMERIC(10)	<pk>	not null	
STATUS	VARCHAR(3)		null		PRODUCT	VARCHAR(50)		null	
CUST_ID	NUMERIC(10)		null		PRICE	NUMERIC(10,2)		null	
ORDER_DATE	DATE		null		FAMILY_NAME	VARCHAR(50)		null	
CUSTOMER	VARCHAR(35)		null						

SRC_SALES_PERSON					SRC_AGE_GROUP				
<u>SALES_PERSON_ID</u>	NUMERIC(10)	<pk>	not null		<u>AGE_MIN</u>	NUMERIC(3)	<pk>	not null	
FIRST_NAME	VARCHAR(50)		null		<u>AGE_MAX</u>	NUMERIC(3)	<pk>	not null	
LAST_NAME	VARCHAR(50)		null		AGE_RANGE	VARCHAR(50)		null	
HIRE_DATE	DATE		null						

รูปที่ 4.1 Data Type ของแหล่งที่มาข้อมูล



รูปที่ 4.2 Data Type ของคลังข้อมูล

4.1.2 การสร้าง Environment ที่เหมาะสม

เป็นขั้นตอนที่ทำการติดตั้งหรือเปิดการใช้งาน service ต่าง ๆ สำหรับการทำให้ ETL

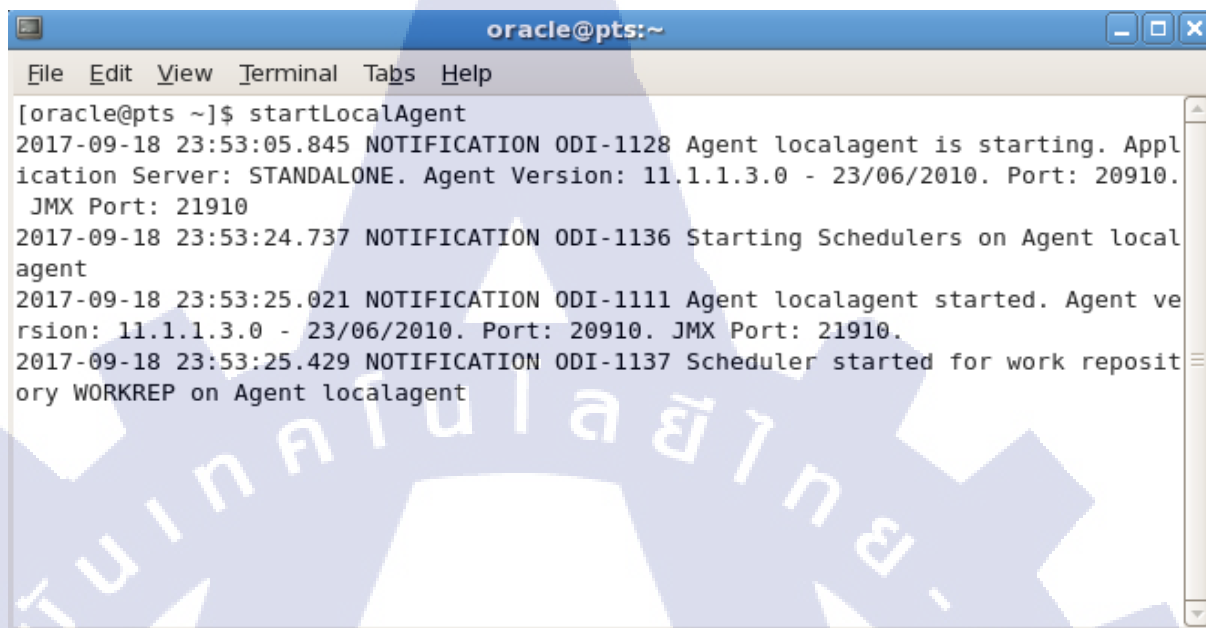
ด้วย Oracle Data Integrator

4.1.2.1 ติดตั้ง Oracle Data Integrator



รูปที่ 4.3 ติดตั้ง Oracle Data Integrator

4.1.2.2 เปิดการใช้งาน Service และ Agent

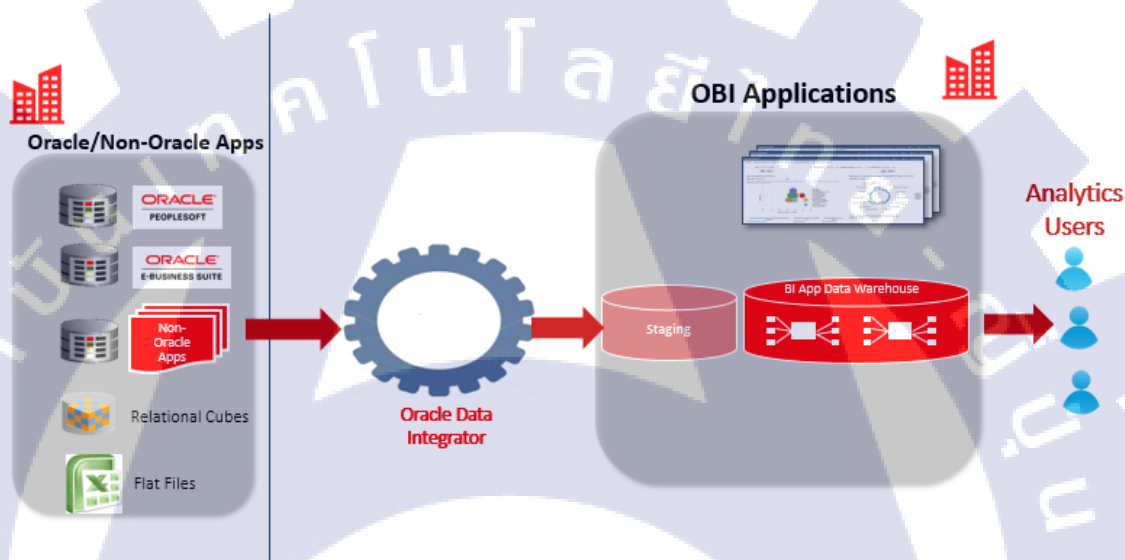


```
oracle@pts:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[oracle@pts ~]$ startLocalAgent  
2017-09-18 23:53:05.845 NOTIFICATION ODI-1128 Agent localagent is starting. Appl  
ication Server: STANDALONE. Agent Version: 11.1.1.3.0 - 23/06/2010. Port: 20910.  
JMX Port: 21910  
2017-09-18 23:53:24.737 NOTIFICATION ODI-1136 Starting Schedulers on Agent local  
agent  
2017-09-18 23:53:25.021 NOTIFICATION ODI-1111 Agent localagent started. Agent ve  
rsion: 11.1.1.3.0 - 23/06/2010. Port: 20910. JMX Port: 21910.  
2017-09-18 23:53:25.429 NOTIFICATION ODI-1137 Scheduler started for work reposit  
ory WORKREP on Agent localagent
```

รูปที่ 4.4 เปิดการใช้งาน Agent

4.1.3 การทำ ETL ด้วย Oracle Data Integrator

เป็นขั้นตอนที่เริ่มกระบวนการ ETL โดยเริ่มจากการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล สร้างพื้นที่สำหรับทำ Project จากนั้น จะเป็นการนำข้อมูลมาปรับให้เข้ากับคลังข้อมูล โดยการ Join หรือแปลงประเภทข้อมูล แล้วนำไปสร้าง Flow ซึ่งเป็นขั้นตอนที่นำ Object ต่าง ๆ มาผูกรวมกัน และรันเป็นลำดับ การสร้าง Flow นั้นจะอยู่ในการสร้าง Packages สุดท้ายจะเป็นการกำหนดตารางเวลาการ Execute

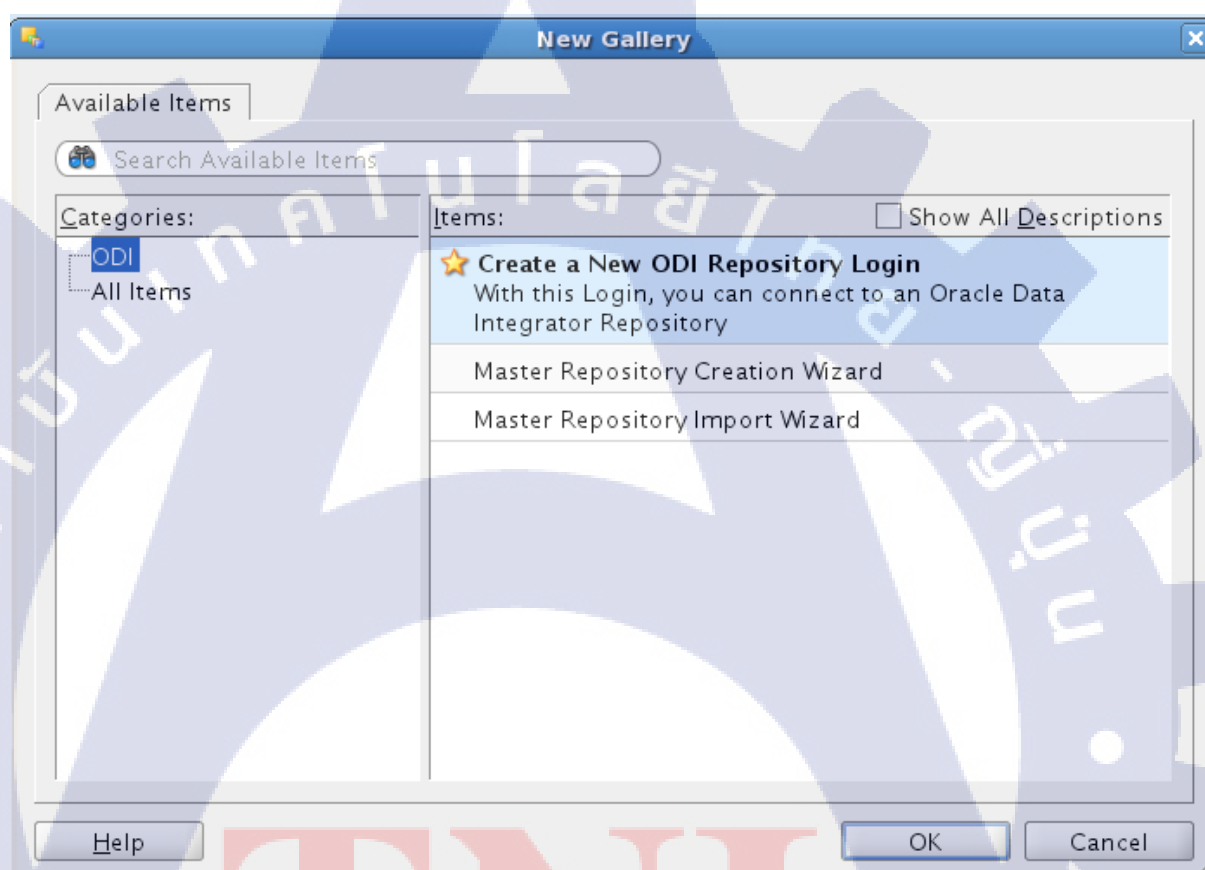


รูปที่ 4.5 การทำ ETL ด้วย Oracle Data Integration

4.1.3.1 สร้าง Master Repository และ Work Repository

Master Repository เป็นโครงสร้างข้อมูลที่มีข้อมูลเกี่ยวกับ Topology เช่น การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล, ความปลอดภัยของข้อมูล เป็นต้น

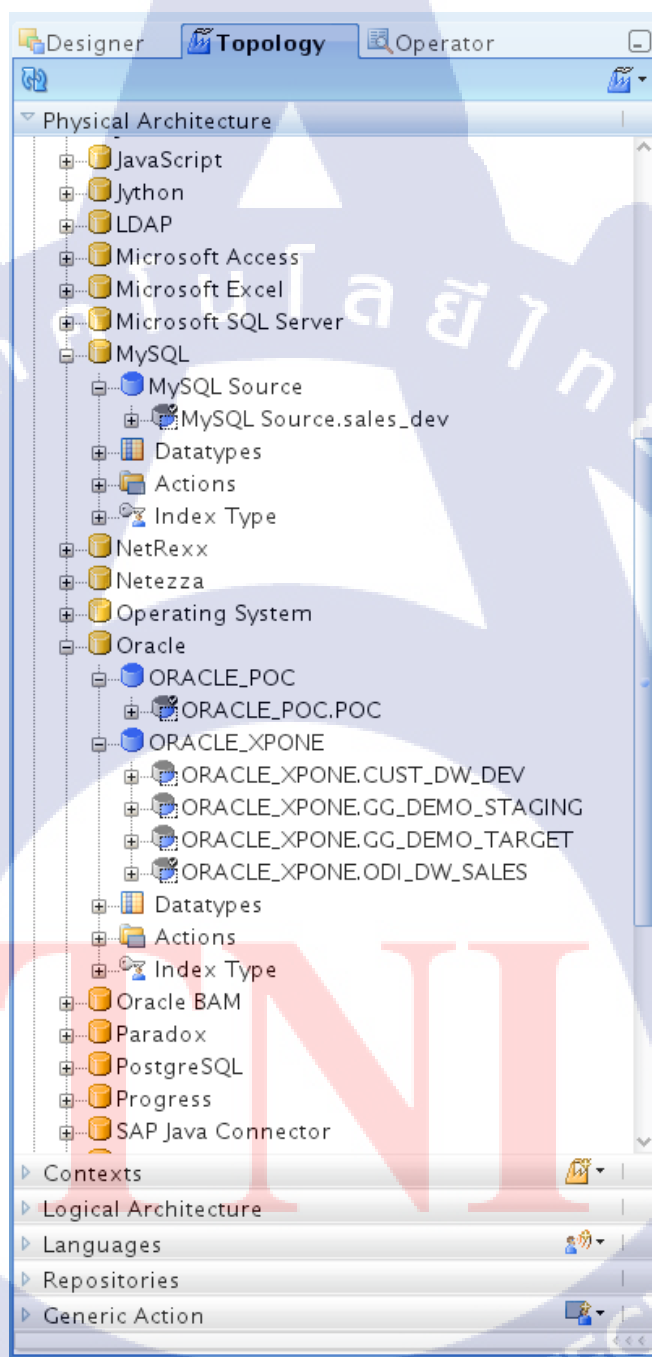
Work Repository เป็น โครงสร้างข้อมูลที่มีข้อมูลเกี่ยวกับ Model, Project และการจัดการต่าง ๆ ของผู้พัฒนา



รูปที่ 4.6 การสร้าง Master Repository Login เพื่อความปลอดภัยของระบบ

4.1.3.2 เพิ่มการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล (Topology)

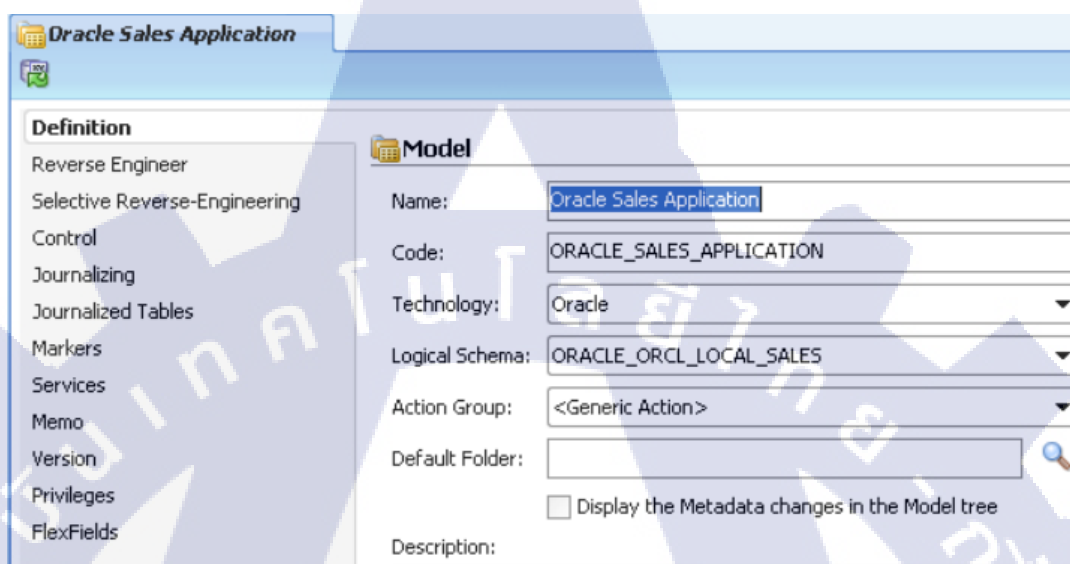
Topology คือ โครงสร้างการเชื่อมต่อ ที่สามารถกำหนดการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลต่าง ๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็น MySQL, Oracle, MSSQL เป็นต้น



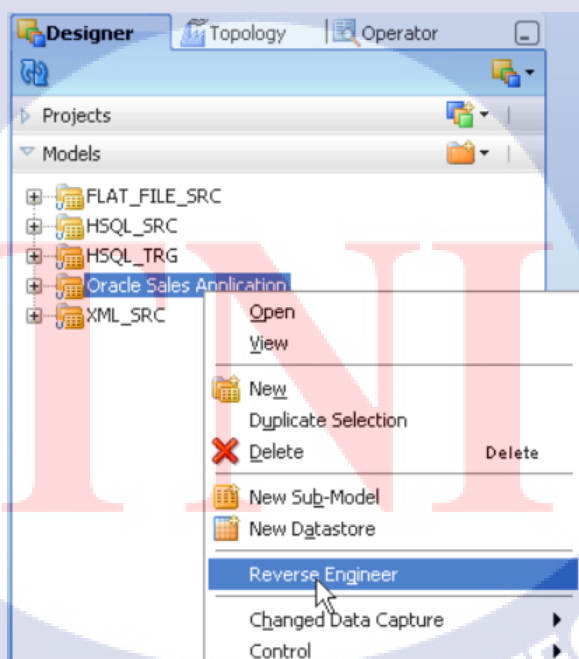
รูปที่ 4.7 เพิ่มการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล (Topology)

4.1.3.3 สร้าง Project และ Model

เริ่มต้นด้วยการสร้าง Project และ สร้าง Model ที่ดึงข้อมูลมาจากฐานข้อมูล จากนั้น Reverse engineer เพื่อดึงข้อมูล ณ ปัจจุบันใน Model นั้น ๆ



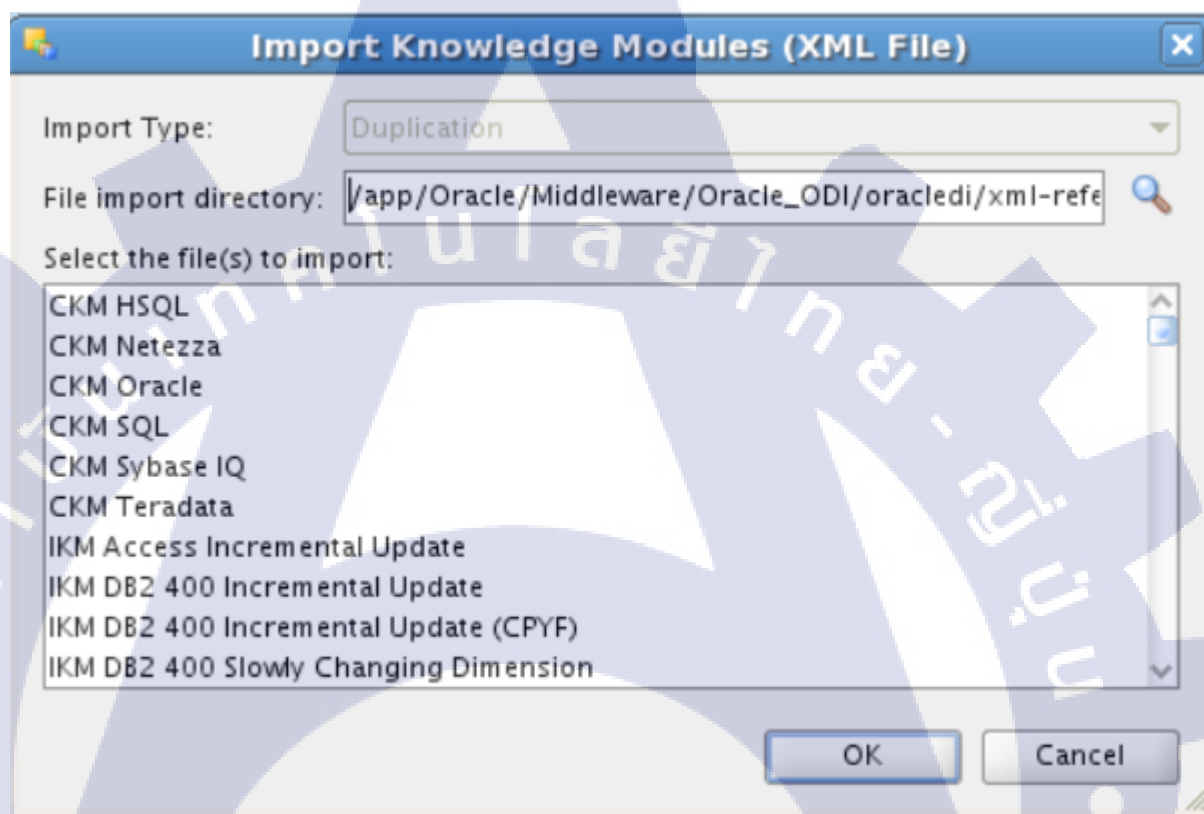
รูปที่ 4.8 การสร้าง Model



รูปที่ 4.9 การ Reverse Engineer เพื่อดึงข้อมูล

4.1.3.4 Import Knowledge Modules

เป็นสคริปต์ที่ใช้ในการจัดการข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นการดึงข้อมูลจาก Source การแปลงข้อมูล การเช็กข้อมูล ก็ต้องใช้สคริปต์ตามประเภทของฐานข้อมูล เช่น LKM SQL to ORACLE, IKM Oracle Incremental Update

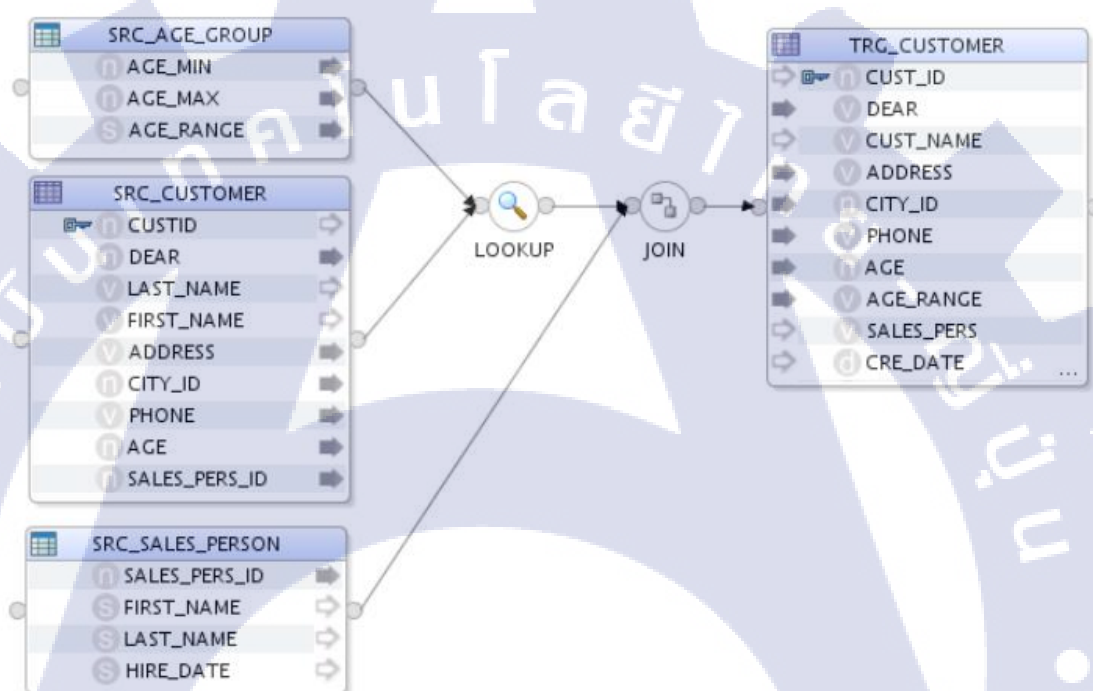


รูปที่ 4.10 การ Import Knowledge Model

4.1.3.5 สร้าง Interface เพื่อทำการจับคู่คอลัมน์และกำหนดรูปแบบการดึงข้อมูล

ข้อมูล

เป็นขั้นตอนในการแปลง จัดรูปแบบ หรือ Join ข้อมูล เช่น ต้องการจะหาข้อมูลจากตาราง SRC_CUSTOMER โดยใช้ SRC_AGE_GROUP ในการหา Customer ในอายุช่วงนั้น ๆ แล้วนำมา Join กันกับ SRC_SALES_PERSON จากนั้นนำไปใส่ตาราง TRG_CUSTOMER ซึ่งอยู่ในคลังข้อมูล



รูปที่ 4.11 การสร้าง Interface

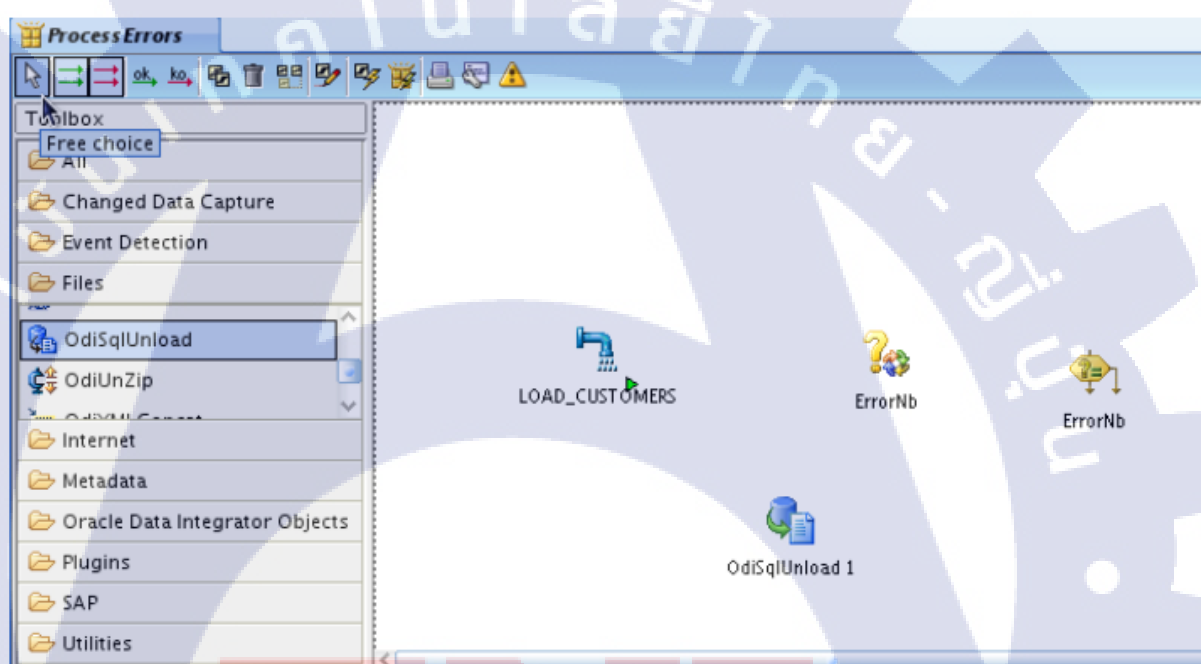
4.1.3.6 สร้าง Variables, Functions, Procedures และ Packages

Variable คือตัวแปรที่สามารถเก็บค่าต่าง ๆ ได้ สามารถใช้เช็คค่าได้ เช่น ถ้า rowcount แล้ว มีค่าเท่ากับ 0 ให้แสดง Error เป็น No Data Found

Function คือคำสั่งที่ใช้ในการแปลงข้อมูล สามารถเรียกใช้ได้ภายหลัง

Procedure คือ ลำดับขั้นตอนการทำงาน เช่น ให้เช็คข้อมูลก่อน แล้ว Insert ข้อมูล จากนั้นให้ลบข้อมูล เป็นต้น

Packages คือ ชุดคำสั่งที่รวม Object ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เช่น Variable, Procedure, Interface

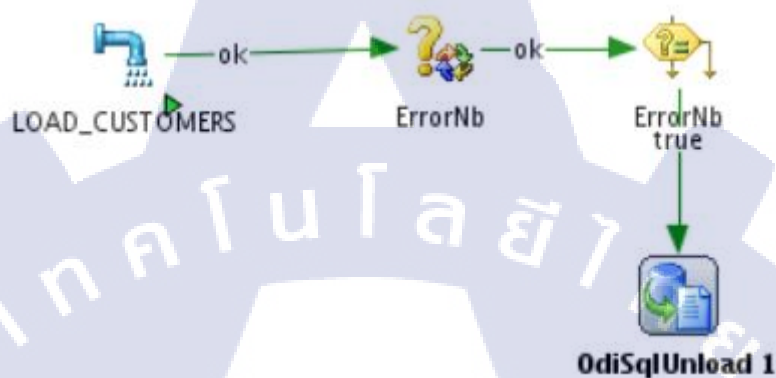


รูปที่ 4.12 การสร้าง Procedure ต่าง ๆ

4.1.3.7 สร้าง Workflows และ Scenarios

ใน Packages จะมี Object ต่าง ๆ ซึ่งยังไม่ได้ผูกเข้าด้วยกัน ซึ่ง Workflows จะเป็นการทำให้ Object ต่าง ๆ เชื่อมเข้าด้วยกัน และ Run เป็นลำดับขั้นตอน

ส่วน Scenarios คือการจำลอง Packages นั้น ๆ ให้อยู่ในรูปแบบต่าง ๆ



รูปที่ 4.13 การเชื่อมต่อ Object ต่าง ๆ ภายใน Package

4.1.4 ตรวจสอบความถูกต้องหลังโอนย้ายระบบฐานข้อมูล

ในส่วนของการทดสอบนี้หลังจากที่ ETL เสร็จแล้ว ต้องเช็คข้อมูลที่อยู่ในคลังข้อมูลว่าตรงตามความต้องการหรือไม่ ถ้าไม่ตรงต้องหาสาเหตุแล้วบันทึกไว้

TNI

Start Page x

TRG_CUSTOMER x

ColumnsDataConstraintsGrantsStatisticsTriggersDependenciesDetailsPartitionsIndexesSQL

 Sort... Filter:

	CUST_ID	DEAR	CUST_NAME	ADDRESS	CITY_ID	PHONE	AGE	AGE_RANGE	SALES_PERS	CRE_DATE	UPD_DATE
1	130	Ms.	0	81 Old Galveston Rd		31.166383623	75	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
2	131	Mr.	0	40 To and Fro Rd		70.986570297	32	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
3	132	Mrs.	0	52 Brock Rd		54.307713448	36	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
4	133	Mrs.	0	8 Finetta Ln		43.865268348	48	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
5	134	Mrs.	0	94 Bates St		29.58 56 84 50	77	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
6	135	Ms.	0	28 Chafin Rd		62.422687291	51	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
7	136	Ms.	0	67 Iris St		71.319451570	50	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
8	137	Mrs.	0	26 Preston Ln		10 (401) 351-1994	77	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
9	138	Ms.	0	38 Riley Rd		18 (485) 554-2617	73	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
10	139	Mrs.	0	52 Tree St		41.544049977	36	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
11	140	Ms.	0	81 Parkland Rd		36.697588800	61	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
12	141	Mrs.	0	90 Parker Ln		9 (910) 240-4800	20	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
13	142	Ms.	0	45 Waller Lo		37.337237953	31	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
14	143	Mrs.	0	28 Bahler Av		61.831214665	27	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
15	144	Mr.	0	40 Bridgewood Dr		53.670232354	54	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
16	145	Mrs.	0	78 Leggett Ln		63.716886221	48	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
17	146	Ms.	0	27 Lily St		52.375816821	20	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
18	147	Ms.	0	65 V Av		51.847768305	55	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
19	148	Ms.	0	8 Airline-Ft Bend Rd No 1		42.131147026	77	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
20	149	Mr.	0	12 Mercury Dr		107 (885) 978-9914	62	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
21	1000	Mr.	0	100 Main St		10.555-345-7474	51	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
22	100	Ms.	0	72 Old Manvel Rd		107 (564) 656-8039	44	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
23	101	Mr.	0	45 07		19 (496) 879-6100	24	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
24	102	Mrs.	0	79 Sitka Dr		43.429321050	31	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
25	103	Ms.	0	41 Doubloon Dr		29.31 30 82 95	38	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
26	104	Mr.	0	100 Cedar Bend Rd		73.664592921	40	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
27	105	Mr.	0	58 Country Dr		13 (527) 987-8403	40	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
28	106	Mrs.	0	84 Duncan		4 (178) 299-9089	57	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
29	107	Mr.	0	81 Stapp Maxwell		15 (884) 327-7149	35	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
30	108	Mr.	0	84 07		19 (529) 762-1900	20	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
31	109	Mrs.	0	55 Pittman Rd		43.144761860	77	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17
32	110	Ms.	0	27 Heath St		24.92 55 81 51	30	(null)	(null)	28-SEP-17	28-SEP-17

รูปที่ 4.14 ตรวจสอบความถูกต้องหลังโอนย้ายระบบฐานข้อมูล

4.1.5 ปรับปรุงแก้ไข

เมื่อผ่านการทดสอบแล้วยังเกิดข้อผิดพลาดในการโอนย้ายข้อมูลอีก จึงต้องทำการปรับปรุงแก้ไข ข้อมูลที่โอนย้ายมานั้นอาจจะแสดงข้อมูลออกมาไม่ครบ หรือแสดงข้อมูลไม่ขึ้น ให้ทำการกลับไปแก้ไขข้อผิดพลาด แล้วจึงทำการทดสอบใหม่

TNI

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

การดำเนินงานในครั้งนี้ ผู้จัดทำโครงการได้เริ่มจากการศึกษา concept ต่าง ๆ ของการทำ Business Intelligence ซึ่งมีการวัดผลโดยการตอบคำถามจากพนักงานที่ปรึกษา พร้อมกับได้รับมอบหมายให้ทำการตรวจสอบรายงานของลูกค้า ซึ่งพนักงานที่ปรึกษาก็ได้ให้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำความเข้าใจระบบของลูกค้า จากนั้นจึงได้รับมอบหมายโจทย์ที่ระบุรูปแบบและผลลัพธ์ข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการ โดยให้ใช้ SQL ในการทำ เพื่อทดสอบความสามารถ และเสริมสร้างความเข้าใจขั้นตอนการทำ ETL

ในส่วนของการศึกษาซอฟต์แวร์ต่าง ๆ นั้น ถูกกำหนดโดยซอฟต์แวร์ที่ลูกค้าใช้งาน จึงทำให้ต้องศึกษาหลายซอฟต์แวร์ด้วยกัน ซึ่งจะทำตาม workshop ที่ได้รับ และมีการทบทวนกับพนักงานที่ปรึกษาเป็นระยะ แล้วจึงทำการทดสอบโดยการตอบคำถามของพนักงานที่ปรึกษา ซึ่งช่วยส่งเสริมความเข้าใจในซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับ BI มากยิ่งขึ้น

สุดท้ายนี้คือการศึกษาศึกษาและจัดทำโครงการ ETL โดยใช้เครื่องมือ Oracle Data Integrator ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่เริ่มจะได้รับความสนใจ ซึ่งหน้าที่ที่ผู้จัดทำโครงการได้รับมอบหมายคือ ศึกษาและทำกระบวนการ ETL ตั้งแต่เริ่มจนจบโครงการ ซึ่งจะมีการนำเสนอกับพนักงานที่ปรึกษาเป็นระยะ ๆ จนปรับปรุงให้เนื้อหาครบถ้วน เท่าที่เวลาจะเอื้ออำนวย

5.2 ปัญหาที่พบ

1. ผู้จัดทำโครงการนั้น ใช้ระยะเวลาในการระบุสาเหตุของปัญหาค่อนข้างนาน เนื่องจากระบบที่ศึกษามีความซับซ้อน และระยะเวลาที่ค่อนข้างน้อย จึงทำให้ไม่เข้าใจระบบได้ดีพอที่จะระบุต้นเหตุของปัญหาได้ทันที

2. กระบวนการบางอย่าง เช่น ขั้นตอนการ Run Script Loading Knowledge Model (LKM) ต้องทำที่ Source แต่ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากการดึงข้อมูลนั้น ดึงจาก View ได้อย่างเดียว ไม่สามารถเพิ่มหรือลบตารางได้

5.3 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1. เพื่อเป็นการลดระยะเวลาทำความเข้าใจระบบที่นั้น ผู้จัดทำโครงการจึงได้เน้นไปที่การศึกษา BI concept และเครื่องมืออื่น ๆ ที่ใช้ในการทำระบบขึ้นมา เพื่อช่วยให้การทำความเข้าใจระบบ สามารถเป็นไปได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น
2. ในส่วนนี้ ทางผู้จัดทำโครงการได้ปรึกษากับพนักงานที่ปรึกษาเพื่อหาแนวทางแก้ไข ซึ่งในกรณีนี้คือการนำ Knowledge Model อื่นทดแทน

5.4 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

ในกรณีที่เจอปัญหาที่มีความรู้สึกว่าแก้ไขไม่ได้หรือมองไม่เห็นทางแก้ อาจจะเป็นเพราะขาดความรู้ที่จำเป็นต่อการทำงานชิ้นนั้น ดังนั้นนอกจากการหาความรู้และข้อมูลด้วยตนเองแล้ว ยังจำเป็นที่จะต้องมีความสามารถในการหาความรู้พื้นฐานที่จำเป็นอีกด้วย ซึ่งการปฏิบัติสหกิจนั้น ย่อมได้เจอสิ่งใหม่ ๆ ที่ไม่เคยได้พบเจอเป็นเรื่องธรรมดา ดังนั้นการจะขอคำแนะนำจากพนักงานที่ปรึกษาจึงไม่ใช่เรื่องที่ผิด แต่ก่อนจะถามอะไร ก็ควรเรียบเรียงและตั้งเป้าหมายให้ชัดเจนเสียก่อน เพื่อความรวดเร็วชัดเจน

เอกสารอ้างอิง

Limited, A.-H. C. (2017, AUG 3). *A-HOST Company Limited*. Retrieved from A-HOST Company Limited: <http://www.a-host.co.th/>

Oracle. (2017, 8 1). *Oracle Data Integrator Documentation*. Retrieved from Oracle: <http://www.oracle.com/technetwork/middleware/data-integrator/documentation/index.html>

Oracle. (2017). *ระบบปัญญาธุรกิจ*. Retrieved from ORACLE BUSINESS INTELLIGENCE ENTERPRISE EDITION 11g: <http://www.oracle.com/us/bi-enterprise-edition-plus-ds-078848.pdf>



TNI

ภาคผนวก

TNI



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

CCC-Co 04

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....1.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาย ภาคภูมิ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี จันทร์/...../.....	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
อังคาร.16../05../60..	8 ชั่วโมง	- Update Windows - Scan Virus	- การป้องกันไวรัสชนิดใหม่ๆ เช่น WannaCry	- Notebook ที่บริษัทชำรุดมาก
พุธ.17../05../60.	8 ชั่วโมง	- เรียนรู้โปรแกรม Administration Tools เบื้องต้น - ทำ Lab RPD 12c	- เกี่ยวกับการทำ RPD เบื้องต้น	- มี Error เล็กน้อย
พฤหัสบดี.18../05../60.	8 ชั่วโมง	- เรียนรู้โปรแกรม Administration Tools เบื้องต้น - ทำ Lab RPD 12c - ทำสรุป Lab RPD 12c	- เกี่ยวกับการทำ RPD เบื้องต้น	- หลังจากทำ Lab เสร็จอัปเดต Server แล้วมีปัญหา
ศุกร์.19../05../60.	8 ชั่วโมง	- ศึกษา OBIEE Report 12c - ศึกษาและทำ Lab RPD 11g	- OBIEE Report 12c - RPD 11g	- หา Table ใน Database ไม่เจอ
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	32 ชั่วโมง	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน		ลงชื่อ..... (.....ภาคภูมิ.ผาสุข.....)	ลงชื่อ..... (.....รองศาสตราจารย์.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	32 ชั่วโมง	วัน/เดือน/ปี.....22/05/2560..... นักศึกษา	ตำแหน่ง.....Programmer..... วัน/เดือน/ปี.....22/05/2560..... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

177/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร: 0-2763-2754

CCC-C
0 04

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....2.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา.....นาย ภาคภูมิ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ..... สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ .22./05./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำ Lab RPD 11g - Upload RPD 11g ขึ้น Server	- RPD 11g	
อังคาร .23./05./2017.	8 ชั่วโมง	- สรุป RPD 11g - ทำ Lab Report 11g	- RPD 11g - Report 11g	
พุธ .24./05./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำ LAB Report 11g	- Report 11g	
พฤหัสบดี .25./05./2017.	8 ชั่วโมง	- สรุป Report 11g และ review กับพี่เลี้ยง	- BI Concept	- ยังไม่ค่อยเข้าใจคำศัพท์ที่ใช้ในที่ทำงาน
ศุกร์ .26./05./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำ LAB ODVD - ศึกษา การเปิด-ปิด service, การ shutdown, การ SnapShot ของเครื่อง server ใน VM virtualbox	- ODVD - การจำลอง server	
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	32 ชั่วโมง	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน		ลงชื่อ..... <u>ภาคภูมิ ผาสุข</u> (.....ภาคภูมิ.ผาสุข.....)	ลงชื่อ..... <u>ภาณุชาติ ทอดอนน้อย</u> (.....ภาณุชาติ.ทอดอนน้อย.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	32 ชั่วโมง	วัน/เดือน/ปี..... <u>29/5/2017</u> นักศึกษา	ตำแหน่ง..... <u>อาจารย์</u> วัน/เดือน/ปี..... <u>29/5/2017</u> ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้ เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สาขาศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร: 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....3.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาย ภาคภูมิ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ .29/.05./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำ Lad ODV	- ODV	
อังคาร .30/.05./2017.	8 ชั่วโมง	- เรียนรู้การใช้ VM	- VM	- ต้องเรียงลำดับขั้นตอนให้ถูก ไม่งั้นพัง
พุธ .31/.05./2017	8 ชั่วโมง	- รับสืบทอดงานและความรู้จากครูพี่	- ความรู้จากครูพี่	
พฤหัสบดี .1./06./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำ Roll up - ลง R package - การทำ Hyperlink ระหว่าง Report ของ ODV	- Photoshop - Linux	- ติดขัด Linux ครั้งแรกทำอะไรไม่เป็นเลย
ศุกร์ .2./06./2017.	8 ชั่วโมง	- ส่ง Roll up ครั้งที่ 1 - ปรึกษาพี่ที่ทำงานเรื่อง R package	- Linux	- ยังไม่ค่อยชินกับคำสั่งของ Linux
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวมในรายงานฉบับนี้	32 ชั่วโมง 40	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมงในรายงานฉบับก่อน	72 ชั่วโมง	ลงชื่อ.....ภาคภูมิ ผาสุข..... (.....นาย.ภาคภูมิ.ผาสุข.....)	ลงชื่อ.....อ.ศุภมิตร อ.เจษฎา..... (.....อ.ศุภมิตร.อ.เจษฎา.....)	
จำนวนชั่วโมงรวมทั้งหมด	32 ชั่วโมง 112	วัน/เดือน/ปี.....06/06/60..... นักศึกษา	ตำแหน่ง.....Programmer..... วัน/เดือน/ปี.....06/06/60..... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสาขาศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร: 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....4.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาย ภาคภูมิ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ .5./05./2017.	8 ชั่วโมง	- ตั้ง Roll-up ครั้งที่ 2	- Photoshop	
อังคาร .6./05./2017.	8 ชั่วโมง	- ตั้ง Roll-up ครั้งที่ 3	- Photoshop	
พุธ .7./05./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำ R Package - ตั้ง Roll-up ครั้งที่ 4 - หาวิธีทำให้ ODV เป็นภาษาไทย	- Photoshop - HTML - JavaScript	- ไม่เข้าใจ JavaScript
พฤหัสบดี .8./06./2017.	13 ชั่วโมง	- ทำเอกสาร UAT แนะนำผู้ใช้ 1	- ODV	- Server มีปัญหาเข้ามา
ศุกร์ .9./06./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำเอกสาร UAT แนะนำผู้ใช้ 2	- ODV	- Server มีปัญหาเข้า เป็นบางช่วง
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	45 ชั่วโมง	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	112 ชั่วโมง	ลงชื่อ..... (.....นาย.....ภาคภูมิ.....ผาสุข.....) วัน/เดือน/ปี.....13/06/2560.....	ลงชื่อ..... (.....อ.ณัฏฐ์.....อ.ณัฏฐ์.....) ตำแหน่ง.....Programmer..... วัน/เดือน/ปี.....13/06/2560.....	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	157 ชั่วโมง	นักศึกษา	ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดการงาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร: 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....5.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาย ภาคภูมิ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ .12./06./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำ Roll-up	- Adobe Photoshop	
อังคาร .13./06./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำเอกสาร UAT	- Microsoft Word	
พุธ .14./06./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำเอกสาร Training MEA	- Microsoft Word - ODV	
พฤหัสบดี .15./06./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำเอกสาร Training MEA	- Microsoft Word - ODV	
ศุกร์ .16./06./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำเอกสาร UAT, Report	- Microsoft Word - ODV	
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40 ชั่วโมง	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	157 ชั่วโมง	ลงชื่อ..... <u>ภาคภูมิ ผาสุข</u> (.....นาย.ภาคภูมิ.ผาสุข.....)	ลงชื่อ..... <u>วชิรณัฐ อนันต์</u> (.....วชิรณัฐ อนันต์.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	197 ชั่วโมง	วัน/เดือน/ปี..... <u>19/06/2560</u> นักศึกษา	ตำแหน่ง..... <u>Programmer</u> วัน/เดือน/ปี..... <u>19/06/60</u> ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์ก่อนครบครัด คร่าว์นค่าส่งงานนี้ไว้เพื่อทำรายงาน
จากสหการ



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร: 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....6.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาย ภาณุภูมิ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ .19./06./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำเอกสาร UAT - ทำ Report ODV	- Microsoft Word - ODV	
อังคาร .20./06./2017.	10 ชั่วโมง	- ทำเอกสาร UAT - ทำ Report ODV	- Microsoft Word - ODV	- งานค่อนข้างรีบมาก ทำให้ต้องกลับมาทำที่บ้าน
พุธ .21./06./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำเอกสาร Training MEA - ทำเอกสาร UAT - ทำ Report ODV	- Microsoft Word - ODV	
พฤหัสบดี .22./06./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำเอกสาร Training MEA - ศึกษา ODI, OWB	- Microsoft Word - ODV	- ภาษาอังกฤษ
ศุกร์ .23./06./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำเอกสาร Training MEA	- Microsoft Word - ODV	- ภาษาอังกฤษ
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	42 ชั่วโมง	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	197 ชั่วโมง	ลงชื่อ..... (.....นาย ภาณุภูมิ ผาสุข.....)	ลงชื่อ..... (นางสาวปริศนา ทอดอนน้อย)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งสิ้น	239 ชั่วโมง	วัน/เดือน/ปี..... นักศึกษา	ตำแหน่ง..... วัน/เดือน/ปี.....	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

CCC-Co

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....7.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาย ภาคภูมิ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ .26./06./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำเอกสาร UAT - ทำเอกสาร Training MEA	- Microsoft Word - ODV	
อังคาร .27./06./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำเอกสาร Training MEA - ศึกษา Project	- Microsoft Word - ODV - ETL	
พุธ .28./06./2017.	15 ชั่วโมง	- ทำเอกสาร Training MEA - TA Training สหกิจ	- Microsoft Word - ODV	- แก้เอกสารใหม่ทั้งหมด ทำให้ใช้เวลานาน
พฤหัสบดี .29./06./2017.	8 ชั่วโมง	- ทำเอกสาร Training MEA	- Microsoft Word - ODV	
ศุกร์ .30./06./2017.	8 ชั่วโมง	- ศึกษา Project - ออกแบบข้อสอบ Training MEA	- Microsoft Word - ODV - ETL	- การออกแบบข้อสอบ ให้ง่าย ให้ User เข้าใจ นั้นค่อนข้างยาก
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	47 ชั่วโมง	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	239 ชั่วโมง	ลงชื่อ..... (.....นาย..ภาคภูมิ..ผาสุข.....)	ลงชื่อ..... (.....นาย.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	286 ชั่วโมง	วัน/เดือน/ปี..... นักศึกษา	ตำแหน่ง..... วัน/เดือน/ปี.....	ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดการงาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร: 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....9.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาย ภาคภูมิ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 10/07/2017				
อังคาร 11/07/2017	8 ชั่วโมง	- ดูแลการทำ Lab ของเด็กสหกิจ (RPD 12c)	- RPD 12c	
พุธ 12/07/2017	8 ชั่วโมง	- ดูแลการทำ Lab ของเด็กสหกิจ (RPD 12c & OBIEE 12c)	- RPD 12c - OBIEE 12c	- มีปัญหาเรื่องการ Deploy Repository นิดหน่อย
พฤหัสบดี 13/07/2017	8 ชั่วโมง	- ดูแลการทำ Lab ของเด็กสหกิจ (OBIEE 12c)	- OBIEE 12c	
ศุกร์ 14/07/2017	8 ชั่วโมง	- TA Training User MEA (Software Park)	- RPD - Setup Server	
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวมในรายงานฉบับนี้	32 ชั่วโมง	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมงในรายงานฉบับก่อน	326 ชั่วโมง	ลงชื่อ.....นาย ภาคภูมิ ผาสุข..... (.....นาย ภาคภูมิ ผาสุข.....)	ลงชื่อ.....นาย ภาคภูมิ ผาสุข..... (.....นาย ภาคภูมิ ผาสุข.....)	
จำนวนชั่วโมงรวมทั้งหมด	358 ชั่วโมง	วัน/เดือน/ปี.....21/06/17..... นักศึกษา	ตำแหน่ง.....Programmer..... วัน/เดือน/ปี.....21/06/17..... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับ



ศูนย์สาธิตศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร: 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....11.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาย ภาณุภูมิ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 24/07/2017	8 ชั่วโมง	- Capture Report ODV	- ODV	
อังคาร 25/07/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ OBIEE Report MEA 3.5	- OBIEE	- ทำงานค่อนข้างช้า เนื่องจากไม่รู้ Business
พุธ 26/07/2017	8 ชั่วโมง	- Capture Report ODV	- ODV	
พฤหัสบดี 27/07/2017	8 ชั่วโมง	- TA Training User MEA (Software Park)	- ODV	- Network ช้ามาก
ศุกร์/...../.....				
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	32 ชั่วโมง	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	358 ชั่วโมง	ลงชื่อ.....นาย ภาณุภูมิ ผาสุข..... (.....นาย ภาณุภูมิ ผาสุข.....)	ลงชื่อ.....นาย ภาณุภูมิ ผาสุข..... (.....นาย ภาณุภูมิ ผาสุข.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	390 ชั่วโมง	วัน/เดือน/ปี.....21/08/17..... นักศึกษา	ตำแหน่ง.....Programmer..... วัน/เดือน/ปี.....21/08/17..... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับ



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....13.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาย ภาคภูมิ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 07/08/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ OBIEE Report MEA	- OBIEE	
อังคาร 08/08/2017	8 ชั่วโมง	- อาจารย์มานิตเทศ - ทำ OBIEE Report MEA	- OBIEE - ความรู้จากอาจารย์	
พุธ 09/08/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ OBIEE Report MEA	- OBIEE	
พฤหัสบดี 10/08/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ OBIEE Report MEA	- OBIEE	
ศุกร์ 11/08/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ OBIEE Report MEA	- OBIEE	- งานละเอียดมาก
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40 ชั่วโมง	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	430 ชั่วโมง	ลงชื่อ.....นาย ภาคภูมิ ผาสุข..... (.....นาย..ภาคภูมิ..ผาสุข.....)	ลงชื่อ.....นาย ภาคภูมิ ผาสุข..... (.....นาย..ภาคภูมิ..ผาสุข.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	470 ชั่วโมง	วัน/เดือน/ปี.....14/09/2017..... นักศึกษา	ตำแหน่ง.....Programmer..... วัน/เดือน/ปี.....14/09/2017..... ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....14.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาย ภาณุ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์				
อังคาร 15/08/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ OBIEE Report MEA	- OBIEE	
พุธ 16/08/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ OBIEE Report MEA	- OBIEE	
พฤหัสบดี 17/08/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ OBIEE Report MEA	- OBIEE	- งานเยอะและละเอียดมาก
ศุกร์ 18/08/2017	8 ชั่วโมง	- ศึกษาการทำ ETL ด้วย ODI	- ODI	- คู่มือภาษาอังกฤษ ทำให้เข้าใจได้ยาก
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	32 ชั่วโมง	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	470 ชั่วโมง	ลงชื่อ..... <u>ภาณุ ผาสุข</u> (.....นาย ภาณุ ผาสุข.....) วัน/เดือน/ปี..... <u>19/09/2017</u> นักศึกษา	ลงชื่อ..... <u>ธีระวัฒน์ ธีระวัฒน์</u> (.....ธีระวัฒน์ ธีระวัฒน์.....) ตำแหน่ง..... <u>ผู้อำนวยการศูนย์</u> วัน/เดือน/ปี..... <u>19/09/2017</u> ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	502 ชั่วโมง			

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....15.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา.....นาย ภาณุภูมิ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา.....57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 21/08/2017	13 ชั่วโมง	- ทำ OBIEE Report MEA	- OBIEE	- คิดปัญหาเยอะมาก
อังคาร 22/08/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ OBIEE Report MEA - ศึกษาการทำ ETL ด้วย ODI	- OBIEE - ODI	- คู่มือภาษาอังกฤษ ทำให้เข้าใจได้ยาก
พุธ 23/08/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ OBIEE Report MEA - ศึกษาการทำ ETL ด้วย ODI	- OBIEE - ODI	- คู่มือภาษาอังกฤษ ทำให้เข้าใจได้ยาก
พฤหัสบดี 24/08/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ OBIEE Report MEA - ศึกษาการทำ ETL ด้วย ODI	- ODI	
ศุกร์ 25/08/2017	8 ชั่วโมง			
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40 ชั่วโมง	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	502 ชั่วโมง	ลงชื่อ..... <i>ภาณุภูมิ ผาสุข</i> (.....นาย..ภาณุภูมิ..ผาสุข.....) วัน/เดือน/ปี..... <i>19/09/2017</i> นักศึกษา	ลงชื่อ..... <i>อ.ณัฏฐ์</i> <i>อ.ณัฏฐ์</i> (.....อ.ณัฏฐ์..... <i>อ.ณัฏฐ์</i>) ตำแหน่ง..... <i>Programmer</i> วัน/เดือน/ปี..... <i>19/09/2017</i> ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	542 ชั่วโมง			

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับ

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

สัปดาห์ที่.....16.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษา.....นาย ภาคภูมิ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 28/08/2017	8 ชั่วโมง	- จำ Requirement mom ที่การไฟฟ้าเพลนิจิต	- OBIEE	
อังคาร 29/08/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ ODI ณ การไฟฟ้าราฎร์บูรณะ	- ODI	
พุธ 30/08/2017	8 ชั่วโมง	- ตรวจสอบข้อมูล MEAPMS	- ระบบ MEAPMS - ODI	- ข้อมูลเยอะ ทำให้มีน
พฤหัสบดี 31/08/2017	8 ชั่วโมง	- ตรวจสอบข้อมูล MEAPMS - ทำ ETL ด้วย ODI	- ระบบ MEAPMS - ODI	- ข้อมูลเยอะ ทำให้มีน
ศุกร์ 01/09/2017	8 ชั่วโมง	- ไปการไฟฟ้าเพลนิจิต ทำเอกสารและ ตรวจสอบข้อมูลระบบ MEAPMS	- ระบบ MEAPMS - ODI	
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40 ชั่วโมง	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	542 ชั่วโมง	ลงชื่อ..... <u>ภาณุ พันธ์</u> (.....นาย.ภาณุภูมิ.ผาสุข.....) วัน/เดือน/ปี..... <u>19/09/2017</u> นักศึกษา	ลงชื่อ..... <u>อ.ณัฐดนัย อ้นดิลก</u> (.....อ.ณัฐดนัย อ้นดิลก.....) ตำแหน่ง..... <u>Programmer</u> วัน/เดือน/ปี..... <u>19/09/2017</u> ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	582 ชั่วโมง			

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมนำส่งสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดการงาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....17.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาย ภาคภูมิ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ..... สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 04/09/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ Project สหกิจ บทที่ 1,2	- OBIEE - ODI	
อังคาร 05/09/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ ODI สร้าง Procedure	- ระบบ MEAPMS - ODI	
พุธ 06/09/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ ODI สร้าง Package	- ระบบ MEAPMS - ODI	
พฤหัสบดี 07/09/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ ODI สร้าง Variable Check Error	- ระบบ MEAPMS - ODI	- ต้องศึกษาเพิ่ม เนื่องจากเป็นสิ่งใหม่ ไม่เคยทำ
ศุกร์ 08/09/2017				
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	32 ชั่วโมง	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	582 ชั่วโมง	ลงชื่อ..... <u>ภาคภูมิ ผาสุข</u> (.....นาย.ภาคภูมิ.ผาสุข.....)	ลงชื่อ..... <u>ประสิทธิ์ อนุวัฒน์</u> (.....ประสิทธิ์ อนุวัฒน์.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	614 ชั่วโมง	วัน/เดือน/ปี..... <u>19/09/2017</u> นักศึกษา	ตำแหน่ง..... <u>Programmer</u> วัน/เดือน/ปี..... <u>19/09/2017</u> ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดการงาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 คอ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....18.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาย ภาคภูมิ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 11/09/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ ETL ด้วย ODI	- ระบบ MEAPMS - ODI	
อังคาร 12/09/2017	8 ชั่วโมง	- ไปการไฟฟ้าราษฎร์ประม วดลองทำตาราง Error Log	- ODI	- ศึกษาหาข้อมูลเองจาก Google ทำให้ใช้เวลานาน
พุธ 13/09/2017	8 ชั่วโมง	- ไปการไฟฟ้าราษฎร์ประม วดลองทำตาราง Error Log	- ODI	- ศึกษาหาข้อมูลเองจาก Google ทำให้ใช้เวลานาน
พฤหัสบดี 14/09/2017				
ศุกร์ 15/09/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ Presentation Ahost - ทำการย้ายตาราง SNP_STEP_LOG	- ODI	
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	32 ชั่วโมง	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	614 ชั่วโมง	ลงชื่อ..... <u>ภาคภูมิ ผาสุข</u> (.....นาย..ภาคภูมิ..ผาสุข.....)	ลงชื่อ..... <u>อ.ผาสุข</u> (.....อ.ผาสุข.....)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	646 ชั่วโมง	วัน/เดือน/ปี..... <u>19/09/2017</u> นักศึกษา	ตำแหน่ง..... <u>Programmer</u> วัน/เดือน/ปี..... <u>19/09/2017</u> ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร: 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....19.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาย ภาคภูมิ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 18/09/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ Presentation Ahost - หาวิธีแก้ Error Listener	- ODI	- ศึกษาหาข้อมูลเองจาก Google ทำให้ใช้เวลานาน
อังคาร 19/09/2017	8 ชั่วโมง	- ทำ Presentation Ahost - ทำเล่ม Project สหกิจ	- Project	
พุธ 20/09/2017	8 ชั่วโมง	- อัดวีดีโอแนะนำเสนอโครงการสหกิจ - แก้ Report 9.06 ตาม Requirement	- OBIEE	
พฤหัสบดี 21/09/2017	8 ชั่วโมง	- อัดวีดีโอแนะนำเสนอโครงการสหกิจ - แก้ Report 9.06 ตาม Requirement	- OBIEE	
ศุกร์ 22/09/2017	8 ชั่วโมง	- แก้ Report 9.07 ตาม Requirement - แก้ ODI ปัญหาการ Run mapping ซ้ำ	- OBIEE - ODI	
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวม ในรายงานฉบับนี้	40 ชั่วโมง	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมง ในรายงานฉบับก่อน	646 ชั่วโมง	ลงชื่อ..... <u>ภาคภูมิ ผาสุข</u> (.....นาย.ภาคภูมิ.ผาสุข.....)	ลงชื่อ..... <u>รศ.นิพนธ์</u> <u>รศ.นิพนธ์</u> (.....รศ.นิพนธ์..... <u>รศ.นิพนธ์</u>)	
จำนวนชั่วโมง รวมทั้งหมด	686 ชั่วโมง	วัน/เดือน/ปี..... <u>25/09/60</u> นักศึกษา	ตำแหน่ง..... <u>Programmer</u> วัน/เดือน/ปี..... <u>25/09/60</u> ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา / ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์



ศูนย์สหกิจศึกษาและจัดหางาน สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

Co-operative Education and Career Center

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทรศัพท์: 0-2763-2700 ต่อ 2750, 2762 โทรสาร : 0-2763-2754

แบบฟอร์มรายงานการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่.....20.....

ชื่อ-สกุลนักศึกษานาย ภาคภูมิ ผาสุข..... รหัสนักศึกษา57123043-2.....

คณะวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศ.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ.....

วัน/เดือน/ปี	จำนวนชั่วโมง	งานที่ปฏิบัติโดยย่อ	ความรู้/ทักษะที่ได้รับ	ปัญหา/อุปสรรค
จันทร์ 18/09/2017	8 ชั่วโมง	- ทำเล่ม Project สหกิจ - ทำ ETL (ตาราง Backup) - แกะ Code SQL	- ODI - SQL	- Code SQL ยาวมาก ทำให้ลายตา แล
อังคาร 19/09/2017	8 ชั่วโมง	- แกะ Code SQL	- SQL	
พุธ 20/09/2017	8 ชั่วโมง	- ไป Makro เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ BI	- SQL	
พฤหัสบดี 21/09/2017	8 ชั่วโมง	- ทำเล่ม Project - ทำ Prezi - สร้างงาน ETL	- ETL - ODI - Prezi	
ศุกร์ 22/09/2017	8 ชั่วโมง	- สร้างงาน และ ทำเล่มสหกิจ		
เสาร์...../...../.....				
อาทิตย์...../...../.....				
จำนวนชั่วโมงรวมในรายงานฉบับนี้	40 ชั่วโมง	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้เป็นความจริงทุกประการ	
จำนวนชั่วโมงในรายงานฉบับก่อน	686 ชั่วโมง	ลงชื่อ..... <u>ทศพล ผาสุข</u> (.....นาย.ภาคภูมิ.ผาสุข.....)	ลงชื่อ..... <u>รพีพัฒน์ อ้นมณีรัตน์</u> (.....รพีพัฒน์ อ้นมณีรัตน์.....)	
จำนวนชั่วโมงรวมทั้งหมด	726 ชั่วโมง	วัน/เดือน/ปี..... <u>24/09/2017</u> นักศึกษา	ตำแหน่ง..... <u>Programmer</u> วัน/เดือน/ปี..... <u>24/09/2017</u> ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน	

หมายเหตุ นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับนี้ถึงอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทุกคณะวิชา ทุกสัปดาห์อย่างเคร่งครัด อย่าลืมถ่ายสำเนาเก็บไว้เพื่อทำรายงานฉบับสมบูรณ์

ประวัติผู้จัดทำโครงการ



ชื่อ – สกุล

นาย ภาคภูมิ ผาสุข

วัน เดือน ปีเกิด

30 เมษายน พ.ศ. 2539

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา

ประถมศึกษาตอนต้น – ประถมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2545 – 2550
โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์

ระดับมัธยมศึกษา

มัธยมศึกษาตอนต้น – มัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2551 – 2556
โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว

ระดับอุดมศึกษา

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น พ.ศ. 2557

ทุนการศึกษา

- ไม่มี -

ประวัติการฝึกอบรม
Co., Ltd.

Training Pre-Cooperative Education โครงการสหกิจฯ บริษัท A-HOST

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ - ไม่มี -

TNI

TAHITI
NICHII INSTITUTE OF TECHNOLOGY