



ระบบอินเตอร์เฟซสำหรับอัปโหลดข้อมูลการซื้อขายเข้าสู่โปรแกรมนาวิชั่น

Interface Purchase and Sales for NAV

นาย ตะวัน หาแว

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2560

ระบบอินเตอร์เฟซสำหรับอัปโหลดข้อมูลการซื้อขายเข้าสู่โปรแกรมnav

Interface Purchase and Sales for NAV

นาย ตะวัน หาแว

โครงงานสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

ปีการศึกษา 2560

คณะกรรมการสอบ

..... ประธานกรรมการสอบ

(ผศ. ตรีรัตน์ เมตต์การุญจิต)

..... กรรมการสอบ

(ดร. ปราณิศา อิศรเสนา)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ สลิล ชีวภิตการ)

..... ประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา

(อาจารย์ อมรพันธ์ ชมกลิ่น)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

ชื่อโครงการ	ระบบอินเทอร์เน็ตสำหรับอัปโหลดข้อมูลการซื้อขาย เข้าสู่โปรแกรมนาวิชั่น Interface Purchase and Sales for NAV
ผู้เขียน	นาย ตะวัน หาแว
คณะวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ สลิลลา ชีวกิจการ
พนักงานที่ปรึกษา	คุณกฤตเมธ รัศมีอมรรัตน์
ชื่อบริษัท	AVision Co., Ltd
ประเภทธุรกิจ/สินค้า	ให้บริการเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ของไมโครซอฟท์ในการบริหาร องค์กร

บทสรุป

ข้าพเจ้าได้เข้าปฏิบัติงานโครงการสหกิจศึกษาที่บริษัท เอวิชั่น จำกัด ได้รับมอบหมายงานตำแหน่ง Programmer รับผิดชอบที่สร้างหน้าอินเทอร์เน็ตสำหรับบริการอัปโหลดข้อมูลการซื้อขายสินค้า เพื่อเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของโปรแกรมนาวิชั่นเวอร์ชัน 2017

หลังจากที่ทำการอัปโหลดไฟล์เรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการตรวจสอบข้อมูลการซื้อขายสินค้าก่อนให้ถูกต้องตามเงื่อนไขที่ได้ตั้งไว้ เมื่อถูกต้องตามเงื่อนไขแล้ว จะทำการสร้างชุดเลขเอกสารขึ้นเพื่อทำการเก็บข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลของโปรแกรม

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาที่ บริษัท เอวิชั่น จำกัด ตั้งแต่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2560 โดยข้าพเจ้าได้ทำงานตำแหน่ง Programmer ข้าพเจ้าได้รับประสบการณ์ต่างจากการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ความรับผิดชอบต่อหน้าที่และการทำงานตามเวลาที่กำหนด และการทำงานนอกสถานที่ ทั้งหมดนี้ล้วนเป็นประสบการณ์ที่ดีอย่างมาก ข้าพเจ้าจะนำประสบการณ์ต่างๆที่ได้รับนำไปพัฒนาศักยภาพของตนเองให้มากขึ้น การเข้าร่วมสหกิจศึกษาครั้งนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้นั้น ได้รับการสนับสนุนจาก

1. คุณ ศิริพร พิพัฒน์พงษ์พันธ์ (กรรมการผู้จัดการ) ที่ให้โอกาสข้าพเจ้าเข้ามาสหกิจศึกษา และมอบหมายให้ร่วมปฏิบัติโครงการที่บริษัทแห่งนี้
2. คุณ จูติพัฒน์ ชุนกัมปนาท (ผู้จัดการแผนก ERP & BI) ที่ให้การฝึกอบรมและดูแลตลอดระยะเวลาสหกิจศึกษา
3. คุณ กฤตเมธ รัชมิมอรรรัตน์ (Programmer) ที่ให้ความรู้ คำแนะนำและการดูแลข้าพเจ้าตลอดระยะเวลาสหกิจศึกษา

และขอบคุณพนักงานทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนามที่ได้ให้คำแนะนำดีๆในการทำงานและช่วยเหลือตลอดระยะเวลาสหกิจศึกษา ขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นาย ตะวัน หาแว
ผู้จัดทำ

สารบัญ

หน้า

บทสรุป	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ซ

บทที่

1. บทนำ	1
1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร	2
1.2.1 สินค้า	2
1.2.2 บริการด้านที่ปรึกษา	2
1.2.3 Awards	3
1.2.4 Experienced / Certified Resources	3
1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	5
1.3.1 คณะกรรมการ	5
1.3.2 พังโครงสร้างองค์กร	5
1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	6
1.5 พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	6
1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	6
1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	6
1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการ	7
1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย	7

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

2. ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	8
2.1 ERP (Enterprise Resource Planning)	8
2.1.1 ความหมายของ ERP (Enterprise Resource Planning)	8
2.1.2 ERP package คือ	10
2.1.2.1 จุดเด่นของ ERP Package	10
2.1.2.2 สาเหตุที่ต้องนำ ERP Package มาใช้ในการสร้างระบบ	10
2.1.2.3 โครงสร้างของ ERP Package	11
2.1.2.4 Function ของ ERP Package	12
2.1.3 ขั้นตอนในการนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กร	13
2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	14
2.2.1 โปรแกรม Microsoft Dynamics NAV	15
2.2.1.1 เวอร์ชัน (Version) ของ Microsoft Dynamics NAV	15
2.2.2 Microsoft Dynamics NAV 2017	16
2.2.2.1 Object Designer	16
2.2.2.2 C/AL Programming	18
2.2.2.3 C/SIDE Debugger	19
2.3 Microsoft SQL Server 2014	19
2.4 ระบบฐานข้อมูล	20
2.4.1 องค์ประกอบของฐานข้อมูล	21
2.4.1.1 บุคลากร (Personal)	21
2.4.1.2 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)	21
2.4.1.3 ซอฟต์แวร์ (Software)	21

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

2.4.1.4 ข้อมูล (Data).....	22
2.4.2 ชนิดของความสัมพันธ์	22
2.4.3 ประเภทของ KEY	23
3. แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน.....	25
3.1 แผนงานการฝึกงาน	25
3.2 รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบัติในการฝึกงาน	25
3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน.....	27
4. สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่าง ๆ	28
4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน	28
4.1.1 ศึกษาข้อมูลและ Requirement ของหน้า Interface Purchase and Sales.....	28
4.1.2 สร้าง Table I-Connect Setup.....	29
4.1.3 สร้างชุดเลขเอกสาร	30
4.1.4 สร้าง Table Temp Purchase and Sales_Original.....	31
4.1.5 สร้าง Xml Port Import Sales & Purchase Data	32
4.1.6 สร้างหน้า Interface page Temp Purchase and Sales_Original.....	33
4.1.7 สร้างปุ่ม Import Data.....	34
4.1.8 สร้างปุ่ม Validate.....	35
4.1.9 สร้างปุ่ม Transfer.....	38
4.1.10 การทดสอบการใช้งานและผลลัพธ์ที่ได้.....	40
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	44

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

4.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ	44
4.3.1 สรุปการทำงานตลอดระยะเวลาสหกิจ	44
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	45
5.1สรุปผลการดำเนินงาน	45
5.2แนวทางการแก้ไขปัญหา.....	45
5.3ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	46
เอกสารอ้างอิง	47
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	48

TNI

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

3.1 ตารางปฏิบัติงาน	25
---------------------------	----



สารบัญรูป

รูปที่

หน้า

1.1	แผนที่ตั้ง บริษัท เอวิชั่น จำกัด	1
1.2	แผนผังคณะกรรมการและที่ปรึกษา.....	5
1.3	แผนผัง Organization Structure.....	5
2.1	ระบบ ERP (Enterprise Resource Planning).....	9
2.2	ตัวอย่างโลโก้.....	14
2.3	หน้าโปรแกรม Microsoft Dynamics NAV 2017.....	15
2.4	Object Designer	16
2.5	Object Table Designer	17
2.6	ภาพแสดงหน้า Page Design	17
2.7	Object Designer–Report.....	18
2.8	Code unit.....	18
2.9	หน้าต่าง Debugger.....	19
2.10	ตัวอย่างโลโก้.....	20
2.11	ภาพแสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1).....	22
2.12	ภาพแสดงความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (M:N).....	23
2.13	ภาพแสดงตัวอย่างการกำหนดคีย์หลัก (Primary Key).....	23
2.14	ภาพแสดงตัวอย่างการกำหนดคีย์นอก (Foreign Key)	24
4.1	Concept และ Requirement ของงาน.....	28
4.2	หน้า Interface Purchase and Sales ที่มีการ Import ข้อมูล	29
4.3	Table I-Connect Setup	29
4.4	ภาพการสร้างเลขเอกสารแยกตามประเภท	30
4.5	ภาพการกำหนดเลขเอกสารแยกประเภทในแต่ละ Fields.....	31
4.6	Table Temp Purchase and Sales_Original.....	31
4.7	Xml Port Import Sales & Purchase Data	32
4.8	ภาพเงื่อนไขการตรวจสอบข้อมูลที่เป็นค่าว่าง.....	32
4.9	Fields ในหน้าPage Temp Purchase and Sales_Original	33

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่

หน้า

4.10	หน้า Interface page Temp Purchase and Sales_Original ที่มีการนำข้อมูลมาแสดง	33
4.11	ภาพการสร้างปุ่ม Import Data ในหน้า Page Action	34
4.12	Code เรียกใช้ Xml Port Import Sales & Purchase Data ในการรับข้อมูล	34
4.13	ปุ่ม Import Data	35
4.14	การ Import File.....	35
4.15	ภาพการสร้างปุ่ม Validate ในหน้า Page Action.....	36
4.16	ปุ่ม Validate.....	36
4.17	Code เงื่อนไขบางส่วนในการตรวจสอบข้อมูล	36
4.18	ตัวอักษรแดงและ Mandatory ในกรณีที่เกิดเงื่อนไข	37
4.19	กรณีที่เงื่อนไขถูกต้อง	37
4.20	ภาพการสร้างปุ่ม Transfer Data ในหน้า Page Action.....	38
4.21	ปุ่ม Transfer.....	38
4.22	Code เงื่อนไขการสร้างเลขเอกสาร	39
4.23	ภาพแจ้งเตือนเมื่อทำการย้ายข้อมูลสำเร็จ	39
4.24	ข้อมูลถูกต้องตามเงื่อนไข	40
4.25	ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องตามเงื่อนไข	40
4.26	ข้อมูลที่ถูกต้องตามเงื่อนไข	41
4.27	ภาพแสดงการสร้างชุดเลขเอกสารตามประเภท	41
4.28	เลขเอกสารและข้อมูลที่ถูกจัดเก็บใน Table Purchase Header	42
4.29	เลขเอกสารและข้อมูลที่ถูกจัดเก็บใน Table Purchase Line.....	42
4.30	เลขเอกสารและข้อมูลที่ถูกจัดเก็บใน Table Sales Header	43
4.31	เลขเอกสารและข้อมูลที่ถูกจัดเก็บใน Table Sales Line.....	43

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

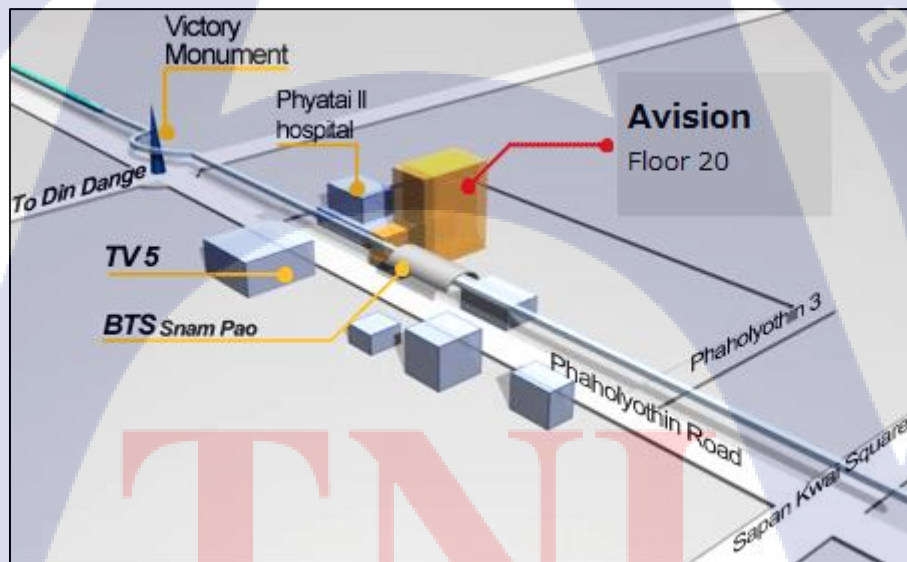
ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท เอวิชั่น จำกัด

ที่ตั้งสถานประกอบการ : 979/52 อาคาร เอส เอ็ม ทาวเวอร์ ชั้น 20 แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ : +66 2 619 5838-9

โทรสาร : +66 2 619 5838-9 # 26

เว็บไซต์ : www.avision.co.th



ภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้ง บริษัท เอวิชั่น จำกัด

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการหรือการให้บริการหลักขององค์กร

บริษัท เอวิชั่น จำกัด ได้รับการแต่งตั้งเป็นพาร์ทเนอร์ของไมโครซอฟต์ (Microsoft Dynamic Partner) ในประเทศไทย งานหลักของบริษัทคือ การจัดหาโซลูชันภายใต้เทคโนโลยีอันทันสมัยของไมโครซอฟต์ไดนามิก ให้กับลูกค้าในหลากหลายธุรกิจ และให้คำปรึกษาทางธุรกิจ (Professional Service) ระดับกลางถึงขนาดใหญ่ ครอบคลุมครบทุกในส่วนงานในองค์กร ด้านการผลิต การบริการ การบริหารคลังสินค้า ซัพพลายเชน การขาย การตลาด รวมทั้งการบัญชี การเงิน และระบบภาษี ทีมงานที่ปรึกษาในระดับมืออาชีพมีทั้งความรู้และประสบการณ์เชิงลึกในแต่ละภาคอุตสาหกรรม พร้อมทักษะและประสบการณ์ทางด้านซอฟต์แวร์และโครงสร้างธุรกิจ เพื่อรองรับ ความต้องการของธุรกิจ และตอบสนองความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้า

1.2.1 สินค้า

บริษัท เอวิชั่น จำกัด มีการบริการนำเสนอโซลูชันทางธุรกิจที่หลากหลาย ทั้งในส่วนของ

- 1) Microsoft Dynamics NAV (ERP)
- 2) LS Retail (Point of Sales)

โดยเรามีประสบการณ์ในการจัดเตรียมโซลูชันให้เหมาะสมกับธุรกิจที่มีความหลากหลาย ทั้งธุรกิจการเงิน ตัวแทนจำหน่าย หรือ ผู้ผลิตสินค้าและบริการทางธุรกิจ

1.2.2 บริการด้านที่ปรึกษา

ลูกค้าทุกรายของเอวิชั่นจะได้รับการบริการที่สอดคล้องด้วยการบริการแบบครบวงจร โดยเริ่มตั้งแต่การให้คำปรึกษา การติดตั้ง จนไปถึงการบริการหลังการขายที่ประทับใจ

1) Consultation & Implementation

ทีมที่ปรึกษามากด้วยทักษะและประสบการณ์ทางด้านซอฟต์แวร์รวมถึงโครงสร้างธุรกิจ ซึ่งสามารถที่จะให้โซลูชันและมุมมองที่มีประสิทธิภาพในการตอบสนองต่อความสำเร็จของลูกค้า

2) Customization & Development

เรามีทีมงานที่ช่วยคุณในการปรับแต่งโปรแกรมให้ตรงตามความต้องการทางธุรกิจและความต้องการเฉพาะด้านของแต่ละอุตสาหกรรมที่หลากหลายด้วยขั้นตอนที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

3) Training

ผู้ใช้งานทุกท่านจะได้รับการฝึกอบรมแบบ Workshop เพื่อให้ผู้อบรมทำความเข้าใจกับตัวโปรแกรมอย่างลึกซึ้ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้ทุกคนมีทักษะและความเชี่ยวชาญที่เพียงพอต่อการใช้งาน

4) On-going Support

เรามีบริการหลังการขายที่ประทับใจทีมงานเอวิชั่นทุกท่านพร้อมที่จะให้บริการด้านคำปรึกษาข้อเสนอแนะ และข้อแนะนำต่างๆกับลูกค้าทุกราย เพื่อช่วยให้ระบบงานของท่านทำงานได้อย่างราบรื่น

1.2.3 Awards

ผลงาน และ ความภาคภูมิใจ (Award) ของบริษัท เอวิชั่น จำกัด

- 1) ในปี 2547 เอวิชั่น ได้รับรางวัล New Partner Achievement Award (Thailand)
- 2) ในปี 2548 เอวิชั่น ได้รับรางวัล TOP Customer Satisfaction 2005
- 3) ในปี 2549 เอวิชั่น ได้รับรางวัล Microsoft Dynamics Hero Award Winners* for Innovation to SAMCO
- 4) ในปี 2553 เอวิชั่น ได้รับรางวัล Microsoft Partner Award Y2010 – ERP

1.2.4 Experienced / Certified Resources

เรามีทีมงานที่ปรึกษามืออาชีพที่มากด้วยประสบการณ์ในการออกแบบ หรือ ติดตั้งระบบ Customer Relationship Management (CRM) และ Enterprise Resource Planning (ERP) ประมาณ 20 ท่าน โดยที่พนักงานทุกคนในทีมจะผ่านการฝึกอบรมและได้รับการรับรองจากไมโครซอฟต์ ดังนี้

1) Certified Professional – NAV

- NAV C/SIDE Introduction
- Navision C/SIDE Solution Development
- Navision NAV Installation & Configuration
- Navision Trade & Inventory
- Navision Manufacturing
- Navision Service Management
- Navision Warehouse Management

- Navision Financial Management
- Navision Overview
- Navision Essentials

2) Certified Professional – CRM

- Microsoft Dynamics CRM Customization
- Microsoft Dynamics CRM Installation and Configuration
- Microsoft Dynamics CRM Applications
- Microsoft Certify Professional
- MCPS Advanced Infrastructure Solutions
- MCNPS Networking Infrastructure Solutions
- MBSS SOA and Business Process
- MBSP Data Management Solutions
- MBSR Information Worker Solutions
- MCSE Security Solutions, Business Intelligence, OEM Hardware
- Solutions, Mobility Solutions, Unified Communications Solutions

TNI

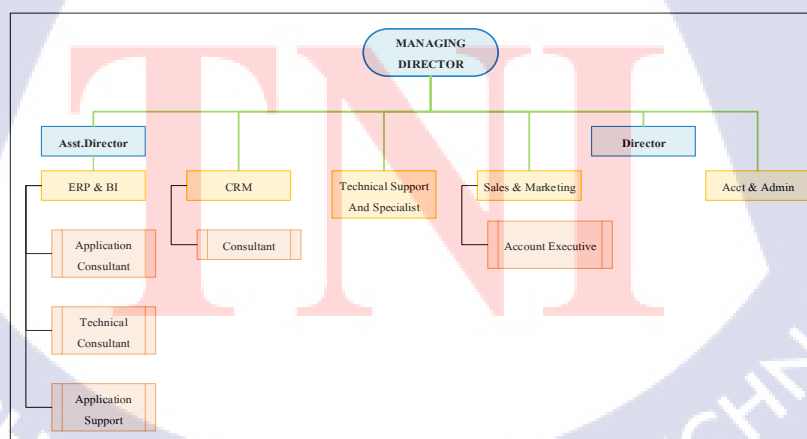
1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

1.3.1 คณะกรรมการ



ภาพที่ 1.2 แผนผังคณะกรรมการและที่ปรึกษา

1.3.2 ผังโครงสร้างองค์กร



ภาพที่ 1.3 แผนผัง Organization Structure

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง : Programmer
 หน้าที่งาน: 1.แก้ไขจุดที่ผิดพลาดของ Report, Page และอื่นๆบน โปรแกรมนาวิชั่น
 2.สร้างReport, Page และอื่นๆ บนโปรแกรมนาวิชั่น

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

คุณ กฤตเมธ รัชมิมรรรัตน์ : Programmer

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ระยะเวลาอบรมก่อนปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นเวลา 6 สัปดาห์

- เริ่มต้นอบรมก่อนปฏิบัติงานสหกิจ วันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2560
- สิ้นสุดอบรมก่อนปฏิบัติงานสหกิจ วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2560

ระยะเวลาอบรมก่อนปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นเวลา 4 เดือน 2 สัปดาห์

- เริ่มต้นปฏิบัติงานสหกิจ วันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2560
- สิ้นสุดปฏิบัติงานสหกิจ วันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2560

1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ระบบนี้ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการอัปโหลดข้อมูลการซื้อขาย เข้าสู่ฐานข้อมูลของโปรแกรมนาวิชั่น โดยที่ไม่ต้องเสียเวลาในการคีย์ข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลของโปรแกรมซึ่งใช้ระยะเวลามาก นอกจากนั้นยังมีการตรวจสอบเช็คข้อมูลก่อนที่จะถูกอัปโหลดไฟล์เข้าสู่โปรแกรมนาวิชั่น การอัปโหลดไฟล์ CSV นั้นสะดวกต่อการอัปโหลดข้อมูลที่มีจำนวนมาก

1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการ

1. เพื่อใช้สำหรับอัปเดตไฟล์ข้อมูลการซื้อและการขายที่ถูก Export ออกมาเป็นไฟล์ CSV เพื่อทำการอัปเดตเข้าฐานข้อมูลของโปรแกรมฯ
2. เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการอัปเดตข้อมูล โดยที่ไม่ต้องคีย์ข้อมูลที่ละตัว สามารถนำข้อมูลเข้าระบบได้ในครั้งเดียว
3. เพื่อนำโครงการนี้ไปใช้งานจริงกับลูกค้าของบริษัท
4. เพื่อการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย ตามที่ได้รับกำหนดไว้
5. เพื่อฝึกความอดทนต่อสภาวะกดดันในการทำงานจริง

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

1. ได้เรียนรู้การทำงานจริงของ Programmer
2. ได้คิด วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ แก้ปัญหาในการทำงาน
3. ได้เรียนรู้กระบวนการทำงานของโปรแกรมฯ
4. ได้เรียนรู้ Process การทำงานของลูกค้าและนำมาปรับใช้กับงานของลูกค้าที่สั่งมา
5. ได้เรียนรู้กระบวนการระบบการทำงานของบริษัท
6. การเรียนรู้สิ่งใหม่ เช่นการทำ Report การทำหน้า Page ต่างๆ

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาครั้งนี้ เป็นการนำความรู้ทางด้านทฤษฎีและเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงานทุกส่วนตลอดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการนำความรู้ทั้งที่เคยเรียนมาประยุกต์ใช้และเป็นการศึกษาเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่ได้จากการปฏิบัติงาน

2.1 ERP (Enterprise Resource Planning)

2.1.1 ความหมายของ ERP (Enterprise Resource Planning)

ERP ย่อมาจาก Enterprise Resource Planning หมายถึงการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวม เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร คือ ระบบ ที่ใช้ในการจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรต่างๆ ขององค์กร โดยเป็นระบบที่เชื่อมโยงระบบงานต่างๆ ขององค์กรเข้าด้วยกัน เช่น ระบบงานทางด้านบัญชี และการเงิน ระบบงานทรัพยากรบุคคล ระบบบริหารการผลิต รวมถึงระบบการกระจายสินค้า เพื่อช่วยให้การวางแผนและบริหารทรัพยากรของบริษัทนั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังช่วยลดเวลาและขั้นตอนการทำงานได้อีกด้วย

ปัจจุบัน ERP มีการพัฒนาไปสู่รูปแบบโปรแกรมสำเร็จรูป ERP ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์มาตรฐาน สามารถได้รับการติดตั้งและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย ERP software มีหน้าที่รวบรวมส่วนประกอบทางธุรกิจต่างๆ เช่น งานวางแผน (Planning) งานผลิต (Production) งานขาย(Sale) งานทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource) และงานบัญชีการเงิน (Accounting/Finance) ระบบขายหน้าร้าน POS แล้วเชื่อมโยงส่วนงานต่างๆเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้มีการใช้ข้อมูลร่วมกันจากฐานข้อมูลเดียวกัน มีการใช้กระบวนการที่เป็นมาตรฐานร่วมกัน (Common Processes) ทั้งนี้เพื่อสนับสนุนการทำงานกระบวนการทางธุรกิจขององค์กร ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ข้อดีของการรวมข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลเดียวกัน เพื่อให้ข้อมูลเดียวกันสามารถใช้ร่วมกันทั้งองค์กรได้

ERP software คือ ซอฟต์แวร์ที่มีการรวบรวม หรือผนวกฟังก์ชันงานทั้งหมดในองค์กร หรือมีการเชื่อมโยงในส่วนของโมดูลทั้งหมดเข้าด้วยกัน โดยมีการทำงานในลักษณะแบบเรียลไทม์ และ ERP software จะได้รับการออกแบบมาบนพื้นฐานของวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุดในอุตสาหกรรม

(Best Practice) ก็คือมีการกำหนดในส่วนของการทางธุรกิจ ที่มีการทดสอบ และสำรวจมาแล้วว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในอนาคตนั้นๆ ไว้ในตัว ERP software โดยที่ ERP software จะสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับลักษณะการดำเนินงานขององค์กรนั้น



ภาพที่ 2.1 ระบบ ERP (Enterprise Resource Planning)

2.1.2 ERP package คือ

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

2.1.2.1 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 ซึ่งถูกสร้างเป็นรูปแบบไว้ได้ ERP Package ได้รวบรวมเอาความต้องการสำคัญขององค์กรเอาไว้ เป็นระบบในรูปแบบของ Business Process มากมาย ทำให้ผู้ใช้สามารถนำเอารูปแบบต่างๆ ของ Business Process ที่เตรียมไว้มาผสมผสานให้เกิดเป็น Business Scenario ที่เหมาะสมกับลักษณะทางธุรกิจขององค์กรของผู้ใช้ได้

3) สามารถจัดทำและเสนอรูปแบบ Business Process ที่เป็นมาตรฐานสำหรับองค์กรได้ การจัดทำ Business Process ในรูปแบบต่างๆ นั้นสามารถจัดให้เป็นรูปแบบมาตรฐานของ Business Process ได้ด้วยทำให้บางกรณีเราเรียก ERP ว่า Standard Application Software Package

2.1.2.2 สาเหตุที่ต้องนำ ERP Package มาใช้ในการสร้างระบบ

1) ใช้เวลานานมากในการพัฒนา Software

การที่จะพัฒนา ERP Software ขึ้นมาเองนั้น มักต้องใช้เวลาอย่างมากในการพัฒนา และจะต้องพัฒนาทุกระบบงานหลักขององค์กรไปพร้อมๆ กันทั้งหมด จึงจะสามารถรวมระบบงานได้ตามแนวคิดของ ERP ซึ่งจะกินเวลา 5-10 ปี แต่ในแง่ของการบริหารองค์กร ถ้าต้องการใช้ระบบ ERP ฝ่ายบริหารไม่สามารถจะรอคอยได้เพราะสภาพแวดล้อมในการบริหารมีการเปลี่ยนแปลงตลอด ระบบที่พัฒนาขึ้นอาจใช้งานไม่ได้ ดังนั้นผู้บริหารจึงไม่เลือกวิธีการพัฒนา ERP Software เองในองค์กร

2) ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาสูงมาก

การพัฒนา Business Software ที่รวมระบบงานต่างๆเข้ามาอยู่ใน Package เดียวกัน จะมีขอบเขตของงานกว้างใหญ่มากครอบคลุมทุกประเภทงาน ต้องใช้เวลานานมากในการพัฒนาและค่าใช้จ่ายก็สูงมากตามไปด้วย หรือถ้าให้บริษัทที่รับพัฒนา Software ประเมินราคาค่าพัฒนา ERP Software ในองค์กร ก็จะได้ในราคาที่สูงมาก ไม่สามารถยอมรับได้อีกเช่นกัน

3) ค่าดูแลระบบและบำรุงรักษาสูง

เมื่อพัฒนา Business Software ขึ้นมาใช้เองก็ต้องดูแลและบำรุงรักษา และถ้ามีการเขียนโปรแกรมเพิ่มหรือแก้ไขโปรแกรม การบำรุงรักษาจะต้องทำอยู่อย่างยาวนานตลอดอายุการใช้งาน เมื่อรวมค่าบำรุงรักษาในระยะยาวต้องใช้งบสูงมาก อีกทั้งกรณีที่มีการปรับเปลี่ยน Software ไปตาม Platform หรือ network ระบบต่างๆ ที่เปลี่ยนไปหรือเกิดขึ้นใหม่ ก็เป็นงานใหญ่ ถ้าเลือกที่จะดูแลระบบเองก็ต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษานี้ พร้อมกับรักษา บุคลากรด้าน IT นี้ไว้ตลอดด้วย

2.1.2.3 โครงสร้างของ ERP Package

1) Business Application Software Module

ประกอบด้วย Module ที่ทำหน้าที่ในงานหลักขององค์กรคือ การบริหารการขาย การบริหารการผลิตการบริหารการจัดซื้อ บัญชีการเงิน บัญชีบริหาร ฯลฯ แต่ละ Module สามารถทำงานอย่างโดด ๆ ได้แต่ก็มีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่าง Module กัน เมื่อกำหนด Parameter ให้กับ Module จะสามารถทำการเลือกรูปแบบ Business Process หรือ Business Rule ให้ตอบสนองเป้าหมายขององค์กรตาม Business Scenario โดยมี Business Process ที่ปรับให้เข้ากับแต่ละองค์กรได้ ERP Package ที่ต่างกันจะมีเนื้อหาและน้ำหนักการเน้นความสามารถของแต่ละ 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 ได้โดยตรงโดยไม่ต้องทำ Batch Processing หรือ File Transfer ระหว่าง Software Module เหมือนในอดีต และทำให้ข้อมูลนั้นมีอยู่ ที่เดียว ได้

3) System Administration Utility

Utility กำหนดการใช้งานต่างๆ ได้แก่ การลงทะเบียนผู้ใช้งาน, การกำหนดสิทธิ์การใช้, การรักษาความปลอดภัยข้อมูล, การบริหารระบบ LAN และ Network ของ Terminal, การบริหารจัดการ Database เป็นต้น

4) Development and Customize Utility

ERP สามารถออกแบบระบบการทำงานใน Business Process ขององค์กรได้อย่างหลากหลาย ตาม Business Scenario แต่บางครั้งอาจจะไม่สามารถสร้างรูปแบบอย่างที่ต้องการได้ หรือมีความต้องการที่จะ Customize บางงานให้เข้ากับการทำงานของบริษัท ERP Package จึงได้เตรียม Utility ที่จะสนับสนุนการพัฒนาโปรแกรมส่วนนี้ไว้ด้วย

2.1.2.4 Function ของ ERP Package

ERP Package โดยทั่วไปจะจัดเตรียม Software Module สำหรับงานหลักของธุรกิจต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1) ระบบบัญชี

- บัญชีการเงิน
- บัญชีบริหาร

2) ระบบการผลิต

- ควบคุมการผลิต
- ควบคุมสินค้าคงคลัง
- การออกแบบ
- การจัดซื้อ
- ควบคุมโครงการ

3) ระบบบริหารการขาย

4) Logistics

5) ระบบการบำรุงรักษา

6) ระบบบริหารบุคคล

2.1.3 ขั้นตอนในการนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กร

ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

- การศึกษาและวางแผน
- การวางแผนนำระบบมาใช้
- การพัฒนาระบบ
- การใช้งานและปรับปรุงความสามารถ

1) การศึกษาและวางแผน

ในขั้นแรกจะต้องทำการศึกษาถึงสภาพปัจจุบันขององค์กรว่ามีความจำเป็นจะต้องนำ ERP มาใช้ในองค์กรหรือไม่ ต้องมีการศึกษา และทำความเข้าใจถึงรูปแบบทางธุรกิจ กระบวนการทางธุรกิจปัญหาขององค์กรและสภาพแวดล้อมภายนอกแล้ว จากนั้นก็รื้อขั้นตอนของอนุมัติจากผู้บริหารเพื่อให้นำ ERP มาใช้ เมื่อได้รับอนุมัติแล้วก็เริ่มทำในขั้นตอนการวางแผนต่อไป

2) การวางแผนนำระบบมาใช้

จะต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการขึ้นมาชุดหนึ่งมีหน้าที่ในการกำกับดูแลให้การคัดเลือก ระบบ ERP เป็นไปในทิศทางที่ต้องการ คณะกรรมการจะดำเนินงานเกี่ยวกับการกำหนดลำดับ ขั้นตอนของกระบวนการทางธุรกิจใหม่ กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายและขอบข่ายในการนำ ERP มาใช้ทุกส่วนขององค์กร หรือนำมาใช้กับกระบวนการหลัก ๆ ขององค์กร

3) การพัฒนาระบบ

เป็นขั้นตอนที่ลงในรายละเอียดของการพัฒนาระบบที่เหมาะสมกับองค์กร ประกอบไป ด้วยการจัดทำแผนโครงการพัฒนาโดยละเอียด กำหนดงานที่จะต้องทำพร้อมทั้งระยะเวลา และ เป้าหมายที่จะได้รับ ทำการสำรวจระบบงานปัจจุบันว่าจะต้องปรับปรุง ลดขั้นตอน หรือ เปลี่ยนแปลงงานอย่างไรสรุปความต้องการขององค์กรว่ามีความต้องการซอฟต์แวร์ที่มีความสามารถอะไรบ้าง แล้วกำหนดรูปแบบทางธุรกิจ และกระบวนการทางธุรกิจที่น่าจะเป็นและ นำกระบวนการนี้มาเปรียบเทียบกับกระบวนการทางธุรกิจที่มีให้เลือกจากซอฟต์แวร์ ERP

4) การใช้งานและปรับปรุงความสามารถ

ขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบ ERP ซึ่งจำเป็นต้องมีการฝึกอบรม และให้การ สนับสนุนบุคลากรในการใช้ระบบ ส่งเสริมให้บุคลากรมีความชำนาญในการใช้ระบบ มีความเข้าใจ และเชื่อมั่นในข้อมูลที่ได้จากระบบ และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ หลังติดตั้งแล้วต้องมีการ ประเมินผลจากการนำระบบมาใช้เป็นระยะ และนำผลประเมินนั้นมาปรับปรุงระบบต่อไป

2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

โซลูชันในการบริหารธุรกิจที่สมบูรณ์ สามารถให้ข้อมูลเชิงสถิติในหลากหลายมิติ และมุมมอง ซึ่งช่วยให้บริษัทสามารถเชื่อมโยงการบริหารการเงิน บัญชี การบริหารงาน คำสั่งซื้อ การผลิต การจัดจำหน่าย การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า และข้อมูลอี-คอมเมิร์ซเข้าด้วยกันได้ด้วยแอปพลิเคชันของ Microsoft Office เช่น Microsoft Outlook โดยสามารถแสดงรายชื่อผู้ติดต่อ การนัดหมาย และอีเมลในหน้าจอของ Microsoft Dynamics NAV โดยตรงได้ในหน้าจอเดียว สำหรับในเชิงธุรกิจของการก่อสร้าง และรับเหมา นั้น สิ่งที่ผู้บริหารต้องการรู้ และควบคุมอย่างชัดเจนก็คือ ต้นทุน และ ความคืบหน้าของโครงการ ที่ต้องสอดคล้องกับเงินที่จ่ายไป หรือต้องตรงกับงบประมาณที่กำหนด ไว้ในแต่ละขั้นตอน และจะต้องมีข้อมูลที่ให้ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์ เพื่อจะทำการแก้ไข ปรับปรุงวิธีการทำงาน และงบประมาณ ด้วยคุณสมบัติที่ดีของ Microsoft® Dynamics NAV ผสานกับ Solution เฉพาะที่ ภัทร โปรเกรส พัฒนาขึ้น ทำให้องค์กรสามารถควบคุมต้นทุน ตั้งแต่การขอซื้อสินค้า อีกทั้งผู้บริหารยัง สามารถดูต้นทุนในแต่ละโครงการ (Project) ได้ ซึ่งในแต่ละโครงการก็ยังสามารถดูใน รายละเอียดของแต่ละ Phase หรือเจาะลึกยิ่งขึ้นไปถึงแต่ละงาน (Task) หรือเจาะลึกลงไปในระดับขั้นตอนของการทำงาน (Step) ได้เลย ซึ่งทำให้ผู้บริหารวิเคราะห์ได้ว่า งบประมาณตรงจุดใดที่ส่งผลต่อต้นทุนโดยรวมมากที่สุด หรือการคาดการณ์ (Estimation) ตรงจุดใดที่ใกล้เคียง สูงกว่า หรือต่ำกว่าความเป็นจริง



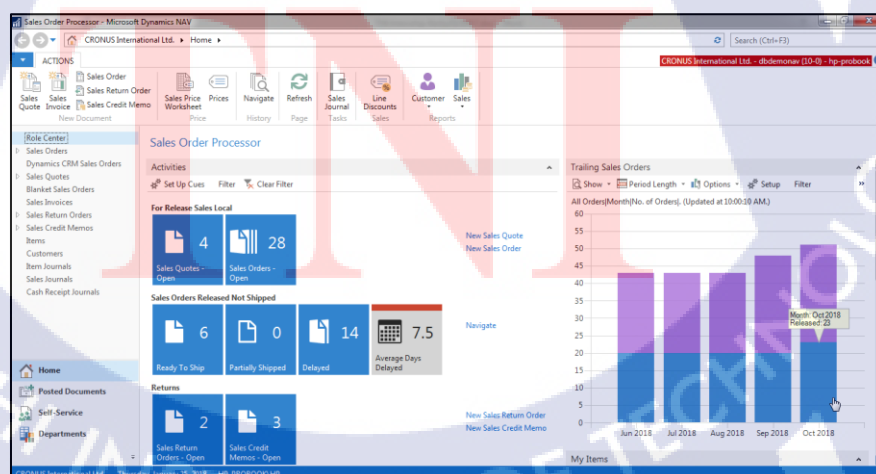
ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างโลโก้

2.2.1 โปรแกรม Microsoft Dynamics NAV

คือโซลูชัน ในการบริหารธุรกิจที่สมบูรณ์ ซึ่งช่วยให้บริษัทขนาดกลางที่กำลังเติบโต สามารถเชื่อมโยง การบริหารการเงิน (Financial Management), การผลิต (Manufacturing & Planning), การจัดจำหน่าย (Distribution Management), การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (Customer Relationship Management) และ ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic commerce) เข้าด้วยกัน เหมาะ สำหรับบริษัทที่มีการดำเนินงานทางธุรกิจเฉพาะตัว และมีความต้องการเฉพาะด้าน

2.2.1.1 เวอร์ชัน (Version) ของ Microsoft Dynamics NAV

- Navision Solutions 3.00: 3.00
- Navision Attain 3.01: 3.01
- Navision Attain 3.10: 3.10
- Navision Attain 3.60: 3.60, 3.60A
- Microsoft Business Solutions Navision 3.70: 3.70, 3.70A, 3.70B
- Microsoft Business Solutions NAV 4.00: 4.00, 4.00 sp1, 4.00 SP2, 4.00 SP3
- Microsoft Dynamics NAV 5.00: 5.00, 5.00 SP1
- Microsoft Dynamics NAV 2009 (aka NAV 6.00) 2009, 2009 SP1, 2009 R2
- Microsoft Dynamics NAV 2013, 2013 R2
- Microsoft Dynamics NAV 2015
- Microsoft Dynamics NAV 2016
- Microsoft Dynamics NAV 2017



ภาพที่ 2.3 หน้าโปรแกรม Microsoft Dynamics NAV 2017

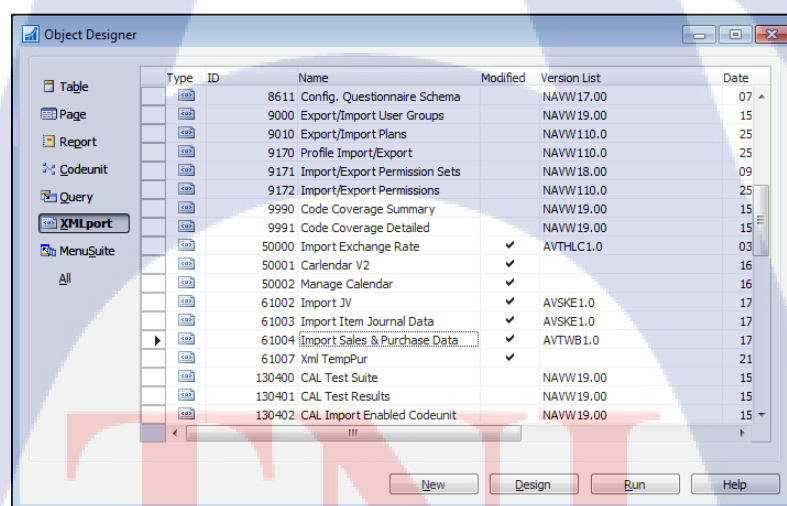
2.2.2 Microsoft Dynamics NAV 2017

Microsoft Dynamics NAV จะประกอบด้วยชุดซอฟต์แวร์ที่ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาโปรแกรม โดยเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนานั้น ทั้งหมดจะถูกเข้าถึงผ่านทาง Client-Server Integrated Development Environment หรือที่เรียกว่า C/SIDE

ภายใน C/SIDE มีองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ C/AL Language ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้พัฒนาโปรแกรมและอีกหนึ่งสิ่งที่ถูกกล่าวถึงในการพัฒนาโปรแกรม ก็คือ Object Designer ที่อยู่ใน NAV

2.2.2.1 Object Designer

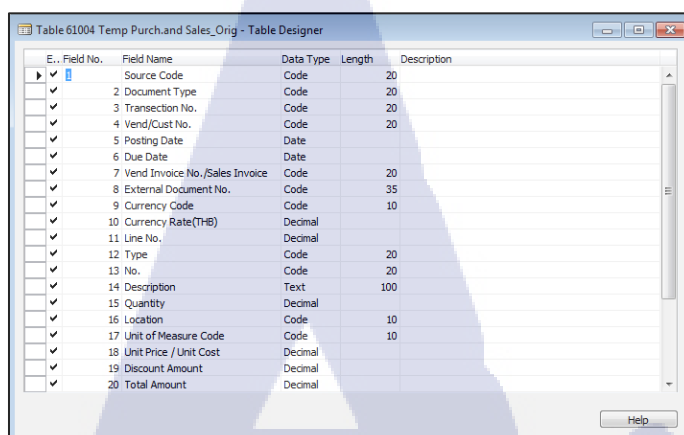
Object Designer เป็นส่วนที่ผู้พัฒนาใช้เชื่อมต่อกับโปรแกรม NAV เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันใน C/SIDE ซึ่งผู้พัฒนาสามารถทำการสร้าง แก้ไข หรือสั่งเริ่มการทำงานกับ Application Object Designer ต่างๆ ได้โดยผู้พัฒนาสามารถสร้าง Application Object ขึ้นมาใหม่ โดยมีพื้นฐานจากชนิดของ Object ที่มีอยู่ได้ด้วย ID Object ตั้งแต่ 50,000-99,999



ภาพที่ 2.4 Object Designer

1) Table Designer

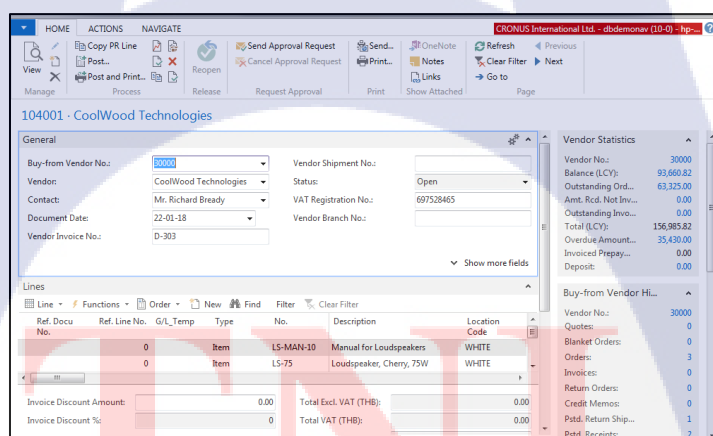
ส่วนที่บอกถึงข้อมูลทั้งหมดของฐานข้อมูลที่ถูกจัดเก็บในแต่ละ Table ใช้เพื่ออธิบายว่าข้อมูลถูกจัดเก็บลงในฐานข้อมูลได้อย่างไรและฐานข้อมูลนั้นได้รับข้อมูลมาได้อย่างไรแสดงลักษณะของ Table Designer



ภาพที่ 2.5 Object Table Designer

2) Page

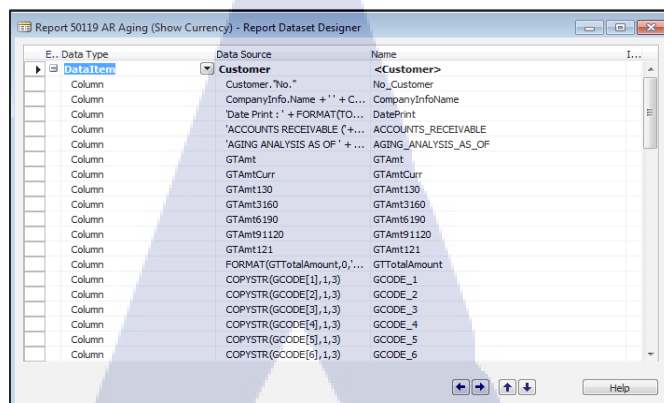
ส่วนที่ใช้เพื่อแสดงข้อมูลถึงผู้ใช้ออกมาในรูปแบบของหน้าจอแสดงผลแสดงลักษณะของ Form Designer



ภาพที่ 2.6 ภาพแสดงหน้า Page Design

3) Report Designer

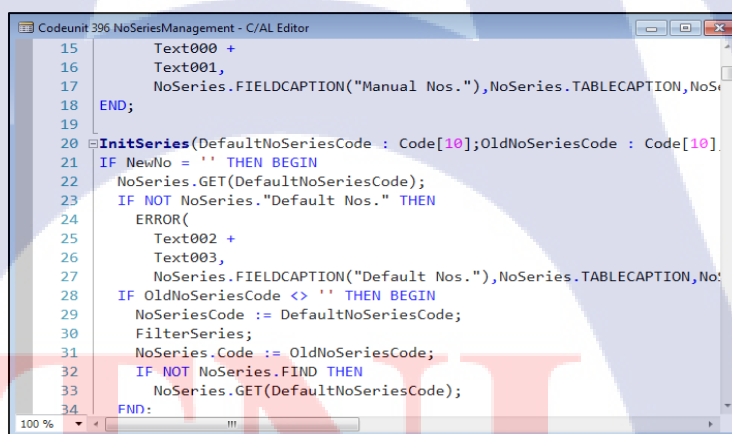
ส่วนที่แสดงผลสรุปและรายละเอียดข้อมูล ผู้ใช้สามารถกำหนดขอบเขตของข้อมูลได้โดยการใช้ Filters และ Sorting รวมถึงพิมพ์รายงานออกมาในรูปแบบของเอกสารหรือจะ Preview ดูที่เครื่องของผู้ใช้เองก็ได้ โดยที่รายละเอียดข้อมูลนั้นจะถูกอัปเดตตามกระบวนการทำงานของผู้ใช้



ภาพที่ 2.7 Object Designer-Report

4) Code Unit Designer

ส่วนที่รวบรวมฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ซึ่งเขียนขึ้นด้วยภาษา C/AL ฟังก์ชันเหล่านี้สามารถถูกเรียกใช้ได้โดย Object อื่นๆ อาทิเช่น Page, Report



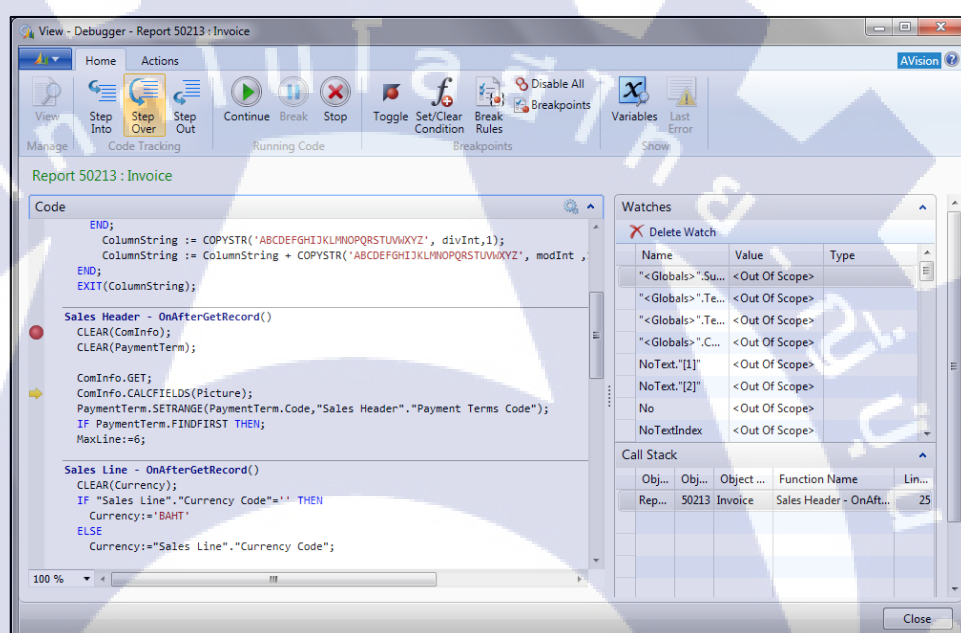
ภาพที่ 2.8 Code unit

2.2.2.2 C/AL Programming

C/AL ข้อมาจาก Client / Application Language เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม Microsoft Dynamics NAV ทั้งในฝั่งของ Client และ Server โดย Syntax ของ C/AL นั้น จะมีลักษณะคล้ายกับ Syntax ของภาษา Pascal จุดประสงค์ของ C/AL ก็คือใช้เพื่อให้ระบบทำงานได้ตามความต้องการของธุรกิจ

2.2.2.3 C/SIDE Debugger

ภายใน C/SIDE นั้นมีเครื่องมือที่ช่วยตรวจสอบโค้ดที่เรียกว่า Debugger ฝังอยู่ภายในโปรแกรม ซึ่ง Debugger นี้ สามารถรันได้ใน Page , Report โดยประโยชน์ของมัน คือ ช่วยให้นักพัฒนา (Developer) หรือ โปรแกรมเมอร์ (Programmer) สามารถติดตามโค้ดใน Object ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการนั้นๆ ซึ่งทำการ Debug แล้ว ผู้ใช้จะเห็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการนั้นๆ อาทิ เช่น ค่าของตัวแปร Object ที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ของตัวแปรนั้นๆ



ภาพที่ 2.9 หน้าต่าง Debugger

2.3 Microsoft SQL Server 2014

SQL Server 2014 คือการนำเอาวิสัยทัศน์เรื่อง Microsoft Data Platform มาแปลงเป็นโซลูชันที่ช่วยให้องค์กรของคุณบริหารข้อมูลทุกชนิดได้จากทุกที่และทุกเวลา โซลูชันนี้จะช่วยให้คุณจัดเก็บข้อมูลจากเอกสารทั้งที่เป็นแบบมีโครงสร้าง กึ่งโครงสร้างและไร้โครงสร้าง เช่น ภาพและเพลง เอาไว้ภายในดาต้าเบสของคุณในทีเดียว SQL Server 2014 มีชุดเซอร์วิสแบบ built-in เป็นจำนวนมาก ที่ช่วยให้คุณใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้มากขึ้น เช่น การทำคิวรีระบบค้นหาข้อมูล การปรับความสอดคล้องของข้อมูล การทำรายงาน และการวิเคราะห์เป็นต้น นอกจากนี้ SQL Server

2014 ยังมีระดับของความปลอดภัย (Security) ความไว้วางใจในการทำงาน (Reliability) และมีโครงสร้างที่รองรับการทำงาน (Scalability) ของแอปพลิเคชันเชิงธุรกิจหลากหลายชนิด SQL Server 2014 จึงเหมาะสำหรับการวางแผนและจัดการและพัฒนาแอปพลิเคชันที่ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายของคุณ ประการสุดท้าย SQL Server 2008 และ SQL Server 2008 R2 ช่วยให้คุณสามารถนำเอาข้อมูลไปใช้ในแอปพลิเคชันพิเศษที่พัฒนาขึ้นมาโดยใช้ Microsoft.NET และ Visual Studio รวมทั้งนำไปใช้ในโครงสร้างแบบ service-oriented architecture (SOA) และขั้นตอนการทำธุรกิจได้ผ่านทาง Microsoft BizTalk Server ได้อีกด้วย



ภาพที่ 2.10 ตัวอย่างโลโก้

2.4 ระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล (Database System) คือ ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูล เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านี้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (data base management system) มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล

2.4.1 องค์ประกอบของฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลเป็นเพียงวิธีคิดในการประมวลผลรูปแบบหนึ่งเท่านั้น แต่การใช้ฐานข้อมูลจะต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้

2.4.1.1 บุคลากร (Personal)

บุคลากร หมายถึง บุคคลที่มีตำแหน่งงาน และเกี่ยวข้องกับการทำงานของ ระบบฐานข้อมูล สามารถ แบ่งออกเป็น

- 1) ผู้วิเคราะห์และออกแบบระบบ (DBA : Database Administrator) ทำหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบสร้างฐานข้อมูลควบคุมการใช้งานระบบฐานข้อมูลและ ดูแลความปลอดภัยของข้อมูล
- 2) นักพัฒนาโปรแกรม (Application Programmer) ทำหน้าที่พัฒนาโปรแกรมเพื่อเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล
- 3) ผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล (User) ทำหน้าที่ใช้ระบบฐานข้อมูลที่ผู้วิเคราะห์ ออกแบบระบบ และผู้พัฒนาโปรแกรมได้ทำการพัฒนาขึ้น

2.4.1.2 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล จะต้องมีการนำข้อมูลต่าง ๆ เข้ามาจัดเก็บข้อมูล จัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูล ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Database Server) ใช้ในการจัดเก็บฐานข้อมูล เครื่องลูกข่าย (Client) ใช้ในการเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูล และอุปกรณ์ทางด้านเครือข่าย เป็นต้น สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเมื่อต้องพัฒนาระบบฐานข้อมูลคือ

- 1) หน่วยประมวลผลกลางและหน่วยความจำ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ ความเร็วในการประมวลผล
- 2) หน่วยความจำสำรอง เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บฐานข้อมูลสิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ ความจุในการจัดเก็บข้อมูล

2.4.1.3 ซอฟต์แวร์ (Software)

องค์ประกอบทางด้านซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลนั้น ประกอบด้วย ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการ สร้าง User Interface เป็นส่วนในการติดต่อกับข้อมูลในฐานข้อมูลซอฟต์แวร์ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายได้แก่ ภาษา Pascal ภาษา C ภาษา Cobol ฯลฯ ปัจจุบันที่นิยมใช้ได้แก่ ภาษา Delphi ภาษา Visual – Basic เวอร์ชันต่าง ๆ เป็นต้น

ระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS : Database Management System) ในการพัฒนามีระบบฐานข้อมูลนอกจากจะเป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์แล้ว ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นก็คือระบบการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งเป็นตัวกลางระหว่างบุคลากรกับฐานข้อมูลในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลด้วยการใช้ ภาษา SQL ภาษา Quel ภาษา QBE ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) จะทำหน้าที่ดังนี้

2.4.1.4 ข้อมูล (Data)

ข้อมูล หมายถึงข้อมูลที่ได้ทำการจัดเก็บ รวบรวม ด้วยวิธีการจัดเก็บเอกสาร หรือสอบถามข้อมูลจากบุคคลฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ออกแบบสร้างเป็นฐานข้อมูล ซึ่งมีข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- 1) จะต้องเป็นข้อมูลที่สามารถใช้งานร่วมกันได้
- 2) จะต้องมีความถูกต้อง สมเหตุสมผล และเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ
- 3) จะต้องไม่มีความซ้ำซ้อน

2.4.2 ชนิดของความสัมพันธ์

ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ซึ่งมี 3 ชนิด ดังนี้

- 1) แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1)

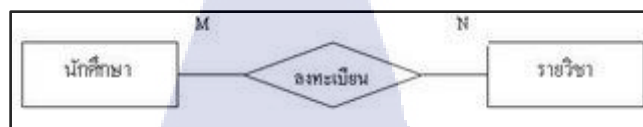
ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งหนึ่งกับสิ่งหนึ่งที่มีเพียงหนึ่งเดียวเท่านั้น เช่น อธิการบดีมีหน้าที่บริหารมหาวิทยาลัยเพียงมหาวิทยาลัยเดียวและในมหาวิทยาลัยนั้น ๆ จะมีอธิการบดีบริหารงานในขณะนั้น ๆ เพียงคนเดียวเช่นกัน สามารถเขียนเป็นไดอะแกรมได้ดังนี้



ภาพที่ 2.11 ภาพแสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1)

- 2) แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (M:N)

ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งหนึ่งกับสิ่งหนึ่งที่มีได้หลาย ๆ อย่าง เช่น นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนได้หลาย ๆ รายวิชาและในแต่ละรายวิชามีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้หลาย ๆ คน สามารถเขียนเป็นไดอะแกรมได้ดังนี้



ภาพที่ 2.12 ภาพแสดงความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (M:N)

2.4.3 ประเภทของ KEY

ในการอ้างอิง การค้นหา การแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล หรือการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลจะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพจะต้องกำหนดคีย์ (Key) ให้กับ Table ก่อน นอกจากนี้การกำหนดคีย์จะทำให้การอ้างอิงและการประมวลผลข้อมูลได้สะดวกขึ้นและยังช่วยประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ คีย์ที่ใช้ในระบบฐานข้อมูลแบ่งออกได้หลายประเภท ดังต่อไปนี้

1) Primary Key

Primary Key หมายถึง คีย์หลักที่กำหนดจากฟิลด์ที่ไม่มีข้อมูลซ้ำซ้อน (unique) ใน Table เดียวกันโดยเด็ดขาด และจะต้องมีค่าเสมอ จะเป็นค่าว่าง (Null) ไม่ได้ สามารถนำมาจัดเรียงลำดับและแยกแยะข้อมูลแต่ละรายการออกจากกันได้เป็นอย่างดี

รหัส	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เงินเดือน
1001	โชคชัย บุณกุล	การบัญชี	8,500
1002	ชัยชาญ อลงกต	วิศวกร	25,000
1003	ชิตชม พาณิชกุล	ประชาสัมพันธ์	8,100

ภาพที่ 2.13 ภาพแสดงตัวอย่างการกำหนดคีย์หลัก (Primary Key)

2) Foreign Key

Foreign Key หมายถึง คีย์นอก เป็นคีย์ที่เชื่อม Table ที่เกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กัน เช่น ใน Table หลักสูตรกำหนดให้รหัสวิชาเป็น Primary Key และทำการเชื่อมโยงไปยัง Table ลงทะเบียนเพื่อต้องการทราบชื่อวิชาและหน่วยกิตที่นักเรียนลงทะเบียน โดยกำหนดฟิลด์ รหัสวิชาใน Table ลงทะเบียนเป็น Foreign Key ในลักษณะความสัมพันธ์ One to Many หมายความว่า รหัส

วิชา 1 วิชา สามารถให้นักเรียนลงทะเบียนได้มากกว่า 1 คน ดังนั้นจึงมีรหัสซ้ำกันใน Table ลงทะเบียน

หลักสูตร		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
001	สมชาย นิสฺย	3
002	สมพล สุขสม	3
003	สมสมร สุขสวัสดิ์	2

ลงทะเบียน			
รหัสนักเรียน	ชื่อ - สกุล	แผนกวิชา	รหัสวิชา
1001	สมชาย นิสฺย	บัญชี	001
1002	สมพล สุขสม	การชาย	003
1003	สมสมร สุขสวัสดิ์	คอมฯ	001

ภาพที่ 2.14 ภาพแสดงตัวอย่างการกำหนดคีย์นอก (Foreign Key)

บทที่ 3

แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 แผนงานการฝึกงาน

ตารางที่ 3.1 ตารางปฏิบัติงาน

หัวข้องาน	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4
อบรมและเรียนรู้การใช้โปรแกรมวิชชั่น	■			
ฝึกทำ Report,Page	■			
ทำงานจริง	■	■	■	■
ได้หัวข้อโปรเจก		■		
ศึกษาข้อมูลที่จำเป็นที่เกี่ยวกับโปรเจก		■		
เริ่มทำโปรเจก		■	■	
ส่งโปรเจก(ตรวจสอบความถูกต้อง)			■	
แก้ไขงาน			■	
ตรวจสอบความถูกต้อง				■

3.2 รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบัติในการฝึกงาน

ข้าพเจ้าได้รับมอบหมายงานให้ทำการสร้างเว็บไซต์ที่ใช้สำหรับการอัปโหลดไฟล์ข้อมูลการซื้อและการขายที่ไฟล์เป็นนามสกุล CSV เข้าสู่ฐานข้อมูลของโปรแกรม โดยที่ก่อนจะอัปโหลดไฟล์เข้าสู่โปรแกรมนั้นจะมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ว่าตรงตามเงื่อนไขหรือไม่ ถ้าข้อมูลถูกต้องระบบจะทำการสร้างชุดเลขเอกสารและย้ายข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลของโปรแกรม

3.2.1 รายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินงานที่ปฏิบัติในงานสหกิจศึกษา

รายละเอียดการปฏิบัติงานอย่างละเอียดและแผนการปฏิบัติงานตลอดช่วงระยะเวลาสหกิจศึกษา

เดือนกรกฎาคม

- 1) ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์
 - ศึกษารายละเอียดของเว็บไซต์
 - วางแผนการสร้างเว็บไซต์
 - ศึกษาโค้ดเพิ่มเติมที่สามารถนำมาใช้งานได้
 - ศึกษาวิธีการสร้างหน้า Page XML Table เพื่อนำมาใช้งานในเว็บไซต์
- 2) สร้าง Table
 - สร้าง Table I-Connect Setup เพื่อใช้ในการเก็บเลขเอกสาร และสร้าง Field

ที่ต้องใช้ในการเก็บข้อมูล

- สร้าง Table Temp Purchase and Sales_Original และสร้าง Field เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลที่อัปโหลดเข้าสู่เว็บไซต์

- 3) สร้าง XML port
 - สร้าง XML เพื่อใช้สำหรับการอัปโหลดข้อมูล

เดือนสิงหาคม

- 1) สร้าง XML port (ต่อ)
 - สร้างเงื่อนไขในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
- 2) สร้าง ชุดเลขเอกสาร
 - สร้างชุดเลขเอกสารที่ใช้สำหรับเก็บเลขเอกสารตามประเภทของเอกสาร
- 3) สร้างหน้า Interface page Temp Purchase and Sales_Original
 - ระบุ Field ที่ต้องการนำมาแสดงบนหน้า Page
 - ทำการเชื่อมหน้าเพจกับ XML port เพื่อใช้สำหรับการอัปโหลดข้อมูลเข้าสู่ระบบ
 - สร้างปุ่มสำหรับการอัปโหลดไฟล์ Csv และมีการเช็คเงื่อนไข ถ้าข้อมูลใดใน

Field ไม่ตรงกับเงื่อนไขให้ตัวหนังสือเป็นสีแดง ถ้าเป็นคำว่าให้ไว้คำว่า Mandatory

- สร้างปุ่ม Validate สำหรับ การตรวจสอบเช็คข้อมูลก่อนที่จะทำการย้ายข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล โดยข้อมูลที่ผิคนั้นจะต้องถูกแก้ไขให้ถูกต้องตามเงื่อนไขก่อนถึงจะสามารถทำการ Validate สำเร็จ

- สร้างปุ่ม Transfer สำหรับการย้ายข้อมูลที่ได้ทำการ Validate เรียบร้อยแล้วเข้าสู่ฐานข้อมูลของโปรแกรมนาวิชั่น และสร้างเลขเอกสารให้กับชุดข้อมูลนั้นๆ

เดือนกันยายน

- 1) Test Program
- 2) แก้ไขส่วนผิดพลาดของโปรแกรมและปรับปรุงระบบ
- 3) ให้Consult ทำการตรวจสอบงานก่อนนำไปใช้

3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน

ขั้นตอนในการดำเนินโครงการในส่วนงานที่ได้รับมอบหมายจากโครงการสหกิจศึกษาโดยอ้างอิงจากแผนการปฏิบัติงาน ดังนี้

- 1) ศึกษา Requirement ของระบบ เพื่อให้เข้าใจ Process การทำงาน
- 2) สร้าง Table I-Connect Setup เพื่อใช้ในการเก็บเลขเอกสาร และสร้าง Field ที่ต้องใช้ในการเก็บข้อมูล
- 3) สร้าง Table Temp Purchase and Sales_Original และสร้าง Field เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลที่ออฟไลน์เข้าสู่หน้าอินเตอร์เฟส
- 4) สร้าง XML Port เพื่อใช้สำหรับการออฟไลน์ข้อมูล
- 5) สร้างหน้า Interface page Temp Purchase and Sales_Original และผูกกับ XML Port
- 6) สร้างฟังก์ชัน สำหรับการออฟไลน์ไฟล์ การตรวจสอบข้อมูล และการย้ายข้อมูลเข้าสู่

ฐานข้อมูลของโปรแกรมนาวิชั่น

- 7) ทำการ Testing ตัวระบบ
- 8) แก้ไขจุดที่ผิดพลาด
- 9) ให้ consult ตรวจสอบและนำไปใช้งานจริง

บทที่ 4

สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่าง ๆ

4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

ในช่วงระยะเวลาหนึ่งเดือนถึงสองเดือนแรกของการปฏิบัติสหกิจศึกษา จะเป็นช่วงเวลาที่ศึกษาการใช้โปรแกรมบัญชีและฝึกทำรายงานและหน้าเพจต่างๆและศึกษาการใช้โปรแกรมและคำสั่งเพิ่มเติมที่จะต้องนำมาใช้ในโรงงานชิ้นนี้ ซึ่งหลังจากที่ศึกษาได้ระยะหนึ่งแล้วได้เริ่มศึกษาในส่วนของ Requirement ของงานที่ได้รับมอบหมายโดยมีการดำเนินงานดังนี้

4.1.1 ศึกษาข้อมูลและ Requirement ของหน้า Interface Purchase and Sales

ศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการทำงานของระบบและศึกษาความต้องการของระบบที่บริษัทกำหนดมา เพื่อให้ความเข้าใจที่ตรงกัน

Concept Transfer

Text File (Xml Port) -> to Comma Data

Source Code Document Type Transaction No. Vend/Cust No. Posting Date Vend Invoice No./Sales Invoice No. External Document No. Currency Code Currency Rate(THB) Line No. Type No. Description

17 Purchase Order P001 VL0001 01-03-17 INV00001 10000 Item A0001 Descripti

18 Purchase Invoice P002 VL0001 02-03-17 INV00002 10000 G/L Account 610001 Descripti

19 Purchase Credit Memo P003 VL0002 03-03-17 INV00003 10000 Item A0002 Descripti

20 Sales Order S001 CL0001 01-03-17 S1030001 10000 Item A0002 Descripti

21 Sales Invoice S002 CL0001 02-03-17 S1030002 10000 G/L Account 610002 Descripti

22 Sales Credit Memo S003 CL0002 03-03-17 CN1030001 10000 Item A0003 Descripti

na Import File via Page Temp Purchase and Sales_Original

Page Temp Purchase and Sales_Original

Source Code Document Type Transaction No. Vend/Cust No. Posting Date Vend Invoice No./Sales Invoice No. External Document No. Currency Code Currency Rate(THB) Line No. Type No. Description

17 Purchase Order P001 VL0001 01-03-17 INV00001 10000 Item A0001 Descripti

18 Purchase Invoice P002 VL0001 02-03-17 INV00002 10000 G/L Account 610001 Descripti

19 Purchase Credit Memo P003 VL0002 03-03-17 INV00003 10000 Item A0002 Descripti

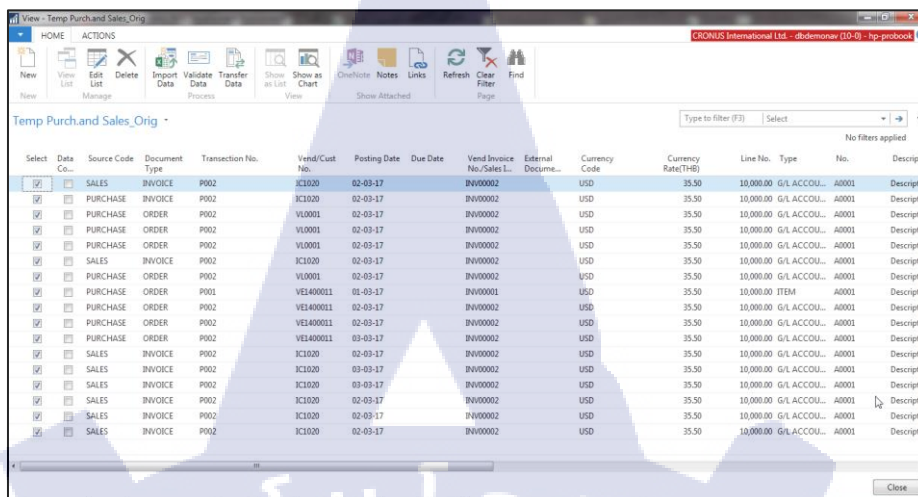
20 Sales Order S001 CL0001 01-03-17 S1030001 10000 Item A0002 Descripti

21 Sales Invoice S002 CL0001 02-03-17 S1030002 10000 G/L Account 610002 Descripti

22 Sales Credit Memo S003 CL0002 03-03-17 CN1030001 10000 Item A0003 Descripti

na Transfer to Table Purchase Header, Purchase Line, Sales Header, Sales Line

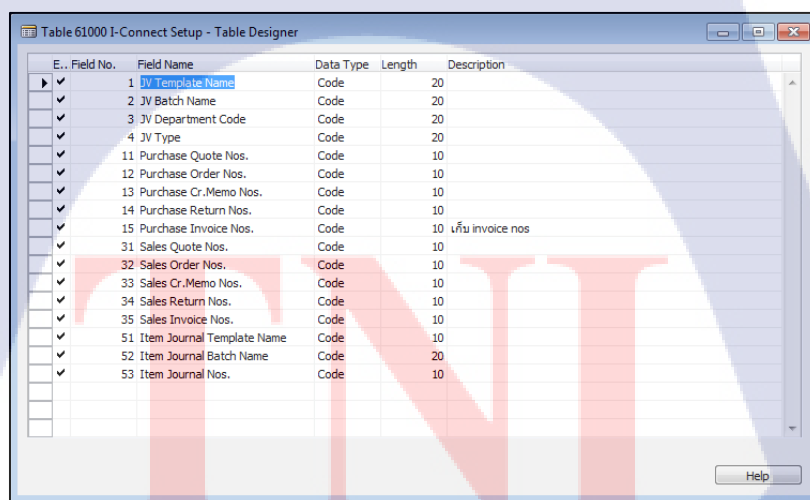
ภาพที่ 4.1 Concept และ Requirement ของงาน



ภาพที่ 4.2 หน้า Interface Purchase and Sales ที่มีการ Import ข้อมูล

4.1.2 สร้าง Table I-Connect Setup

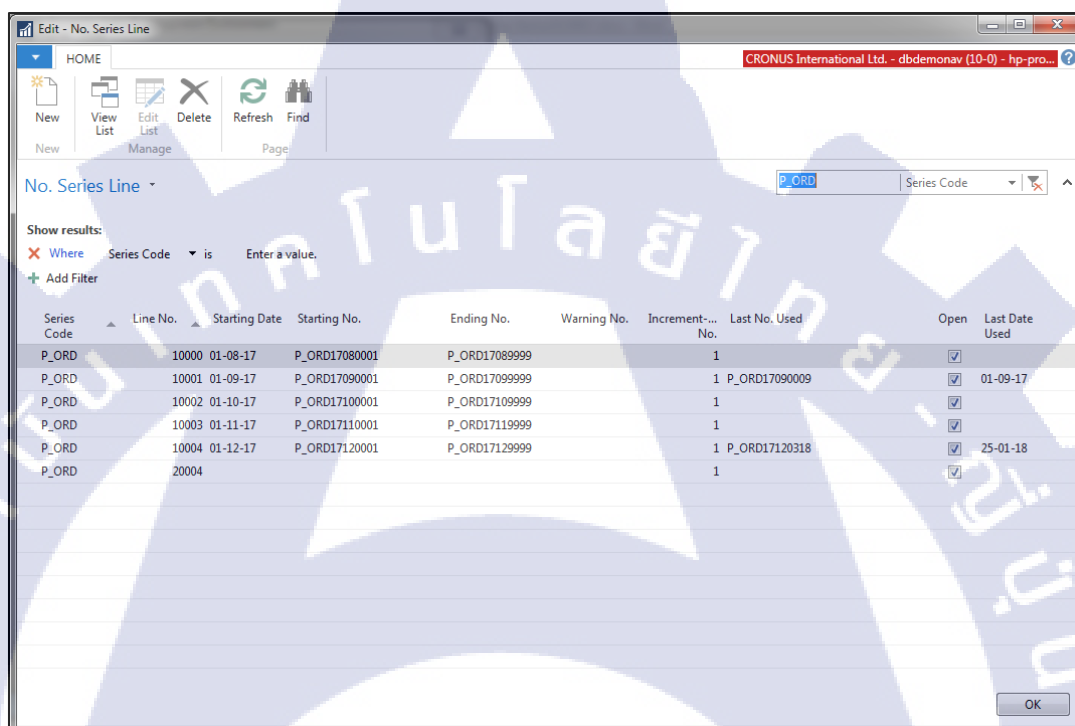
สร้าง Table I-Connect Setup และสร้าง Fields สำหรับเก็บเลขเอกสารในแต่ละประเภท เช่น Sales Order , Purchase Invoice , Sales Invoice เป็นต้น



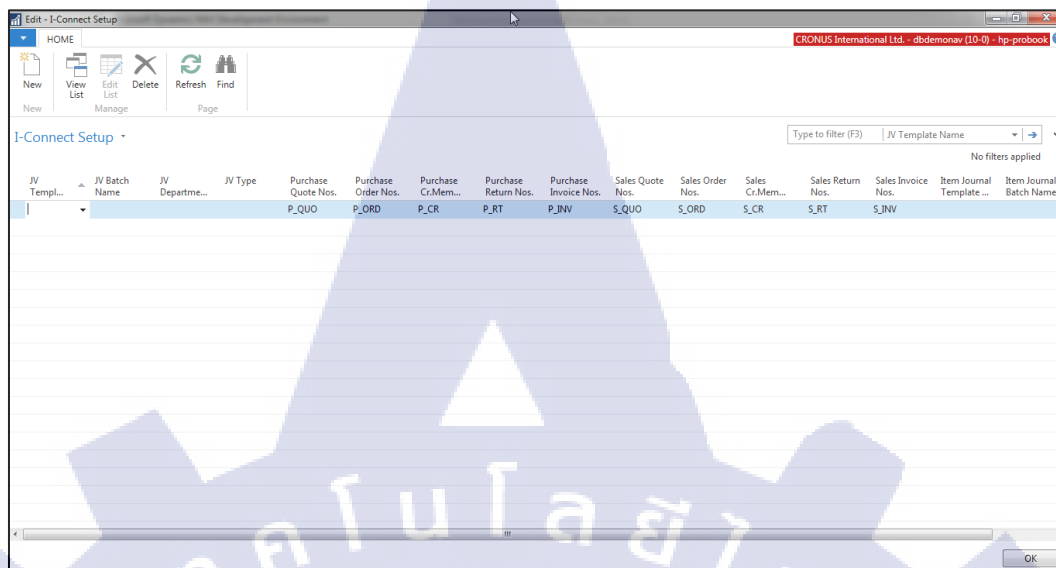
ภาพที่ 4.3 Table I-Connect Setup

4.1.3 สร้างชุดเลขเอกสาร

สร้างเลขชุดเอกสารให้กับเอกสารแต่ละประเภทโดยที่รหัสเอกสารจะขึ้นต้นด้วยประเภทของเอกสารและตามด้วยชนิดเอกสาร เช่น Source code คือ Purchase Document Type คือ Invoice รหัสเอกสารจะเป็น P_INV



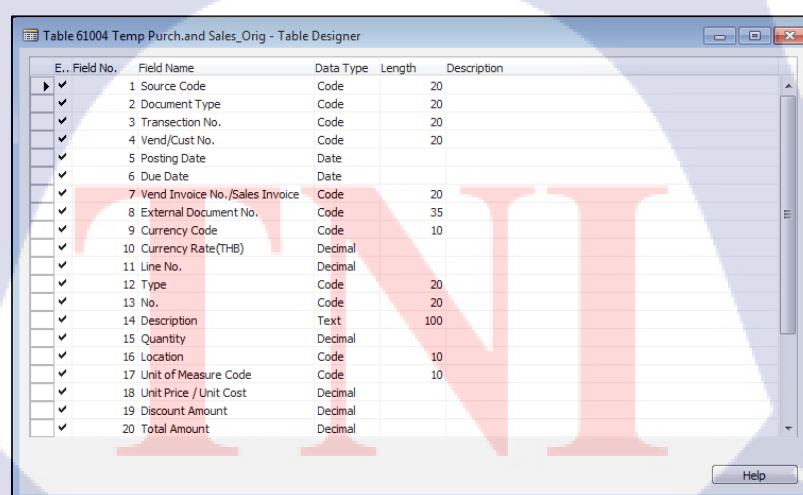
ภาพที่ 4.4 ภาพการสร้างเลขเอกสารแยกตามประเภท



ภาพที่ 4.5 ภาพการกำหนดเลขเอกสารแยกประเภทในแต่ละ Fields

4.1.4 สร้าง Table Temp Purchase and Sales_Original

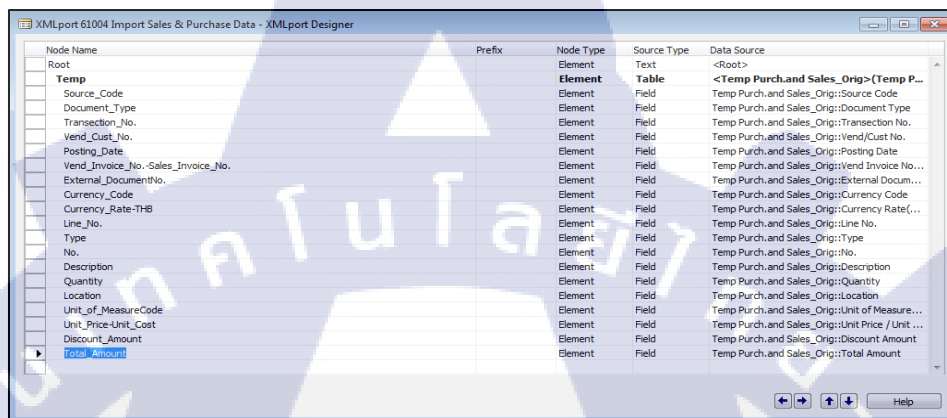
สร้าง Table Temp Purchase and Sales_Original และสร้าง Fields ไว้สำหรับเก็บข้อมูลที่ได้จากการอัปโหลดข้อมูล



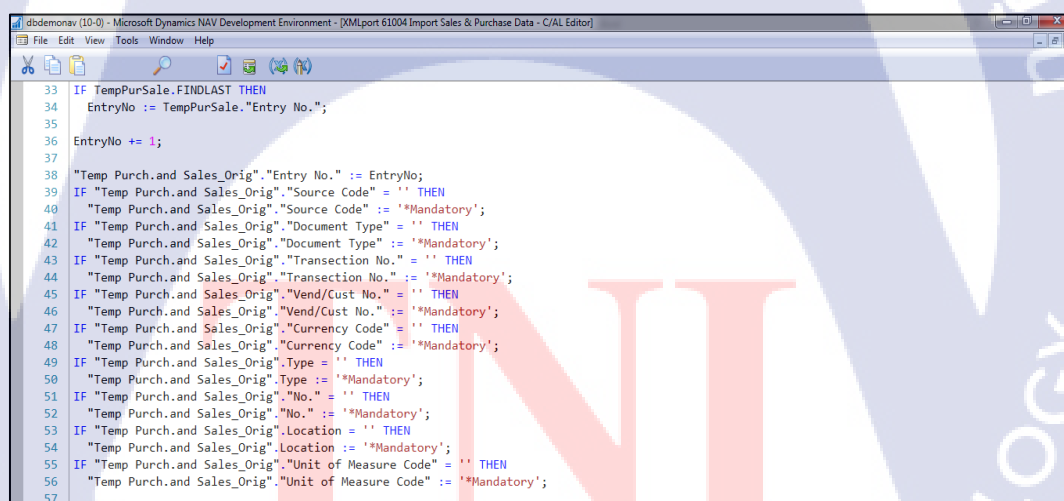
ภาพที่ 4.6 Table Temp Purchase and Sales_Original

4.1.5 สร้าง Xml Port Import Sales & Purchase Data

สร้าง Xml Port ไว้สำหรับการรับไฟล์ข้อมูลการซื้อและการขายและสร้างเงื่อนไขการเช็คข้อมูลที่รับเข้ามาเป็นค่าว่างหรือไม่ ถ้าเป็นค่าว่างให้แสดงค่า *Mandatory และมีการนับลำดับของข้อมูลที่ได้ทำการอัปโหลดเข้าไปด้วย



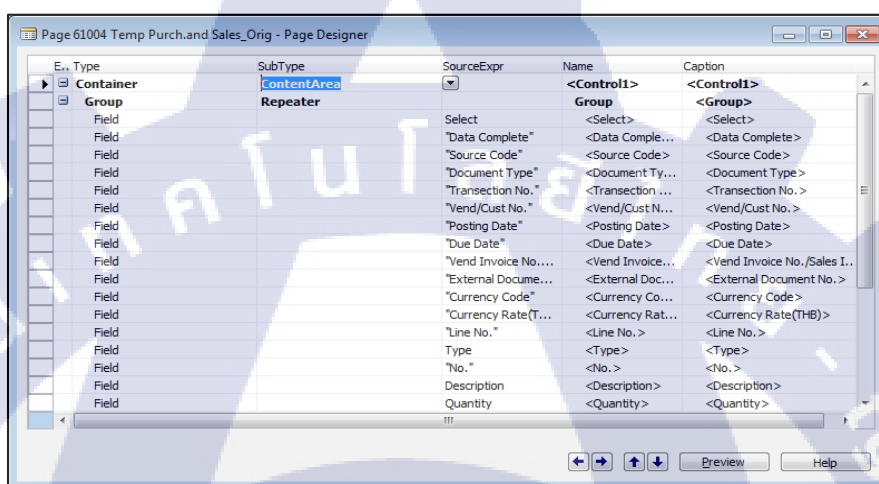
ภาพที่ 4.7 Xml Port Import Sales & Purchase Data



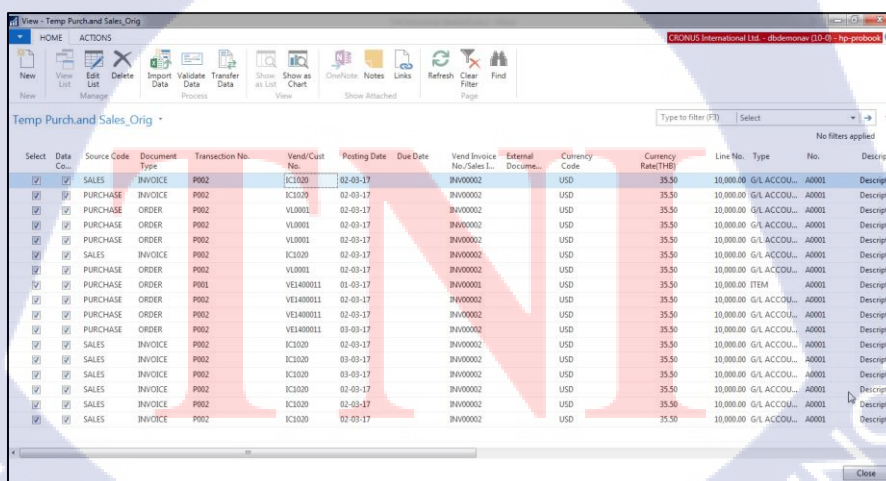
ภาพที่ 4.8 ภาพเงื่อนไขการตรวจสอบข้อมูลที่เป็นค่าว่าง

4.1.6 สร้างหน้า Interface page Temp Purchase and Sales_Original

ทำการสร้างหน้า Interface page Temp Purchase and Sales_Original และสร้าง Fields และทำการเชื่อมกับ Table Temp Purchase and Sales_Original ไว้ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่ได้รับจาก Xml Port Import Sales & Purchase Data เพื่อนำข้อมูลที่ได้ทำการ Import ผ่าน Xml Port มาแสดงบนหน้า Interface



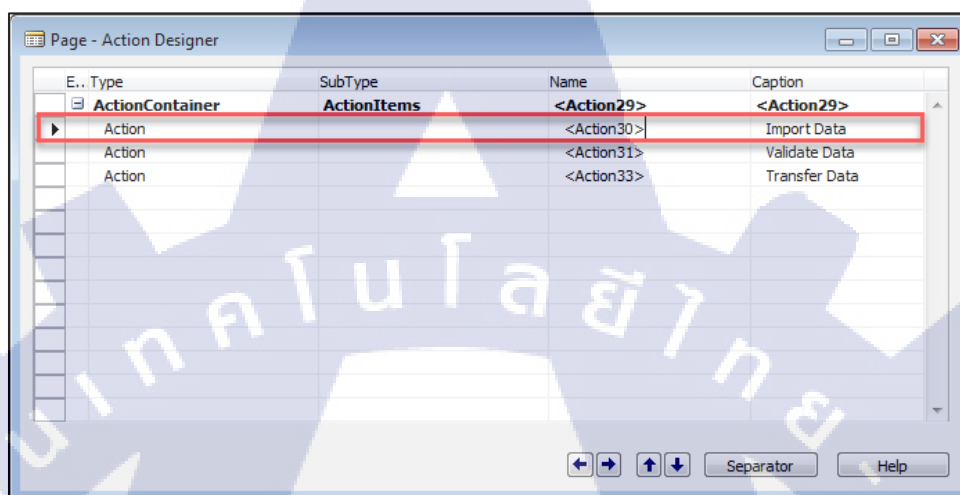
ภาพที่ 4.9 Fields ในหน้าPage Temp Purchase and Sales_Original



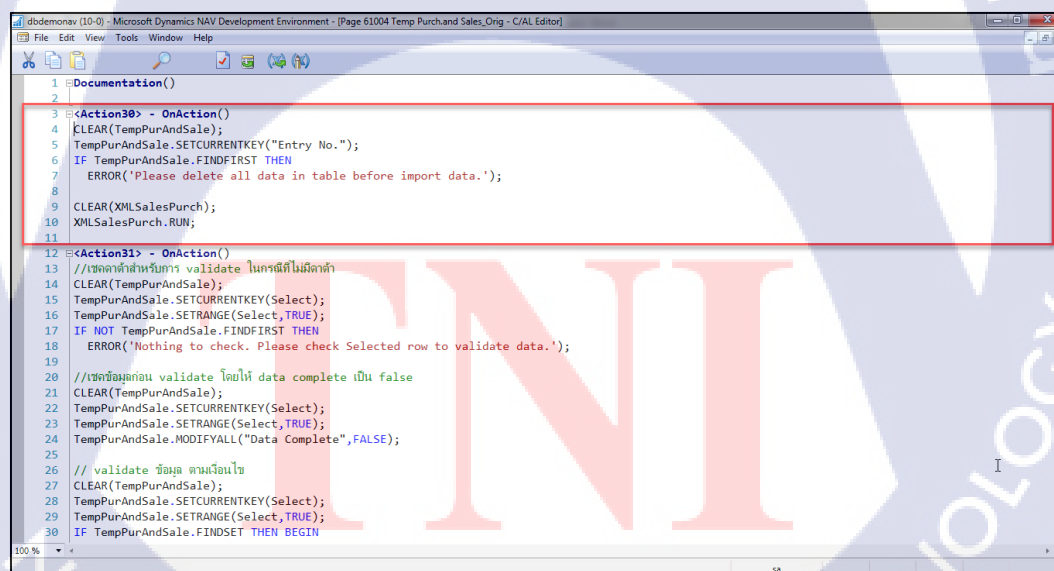
ภาพที่ 4.10 หน้า Interface page Temp Purchase and Sales_Original ที่มีการนำข้อมูลมาแสดง

4.1.7 สร้างปุ่ม Import Data

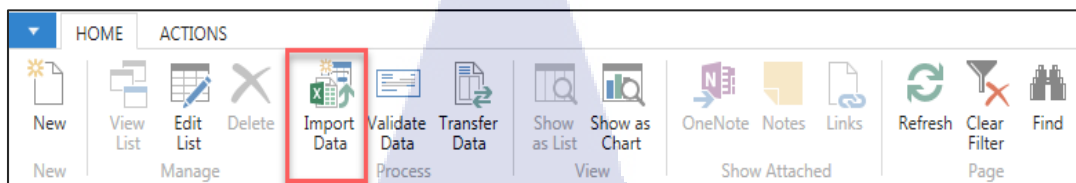
สร้างปุ่ม Import Data โดยเรียกใช้ Xml Port Import Sales & Purchase Data ในการรับข้อมูล
เข้าสู่หน้า Interface page Temp Purchase and Sales_Original



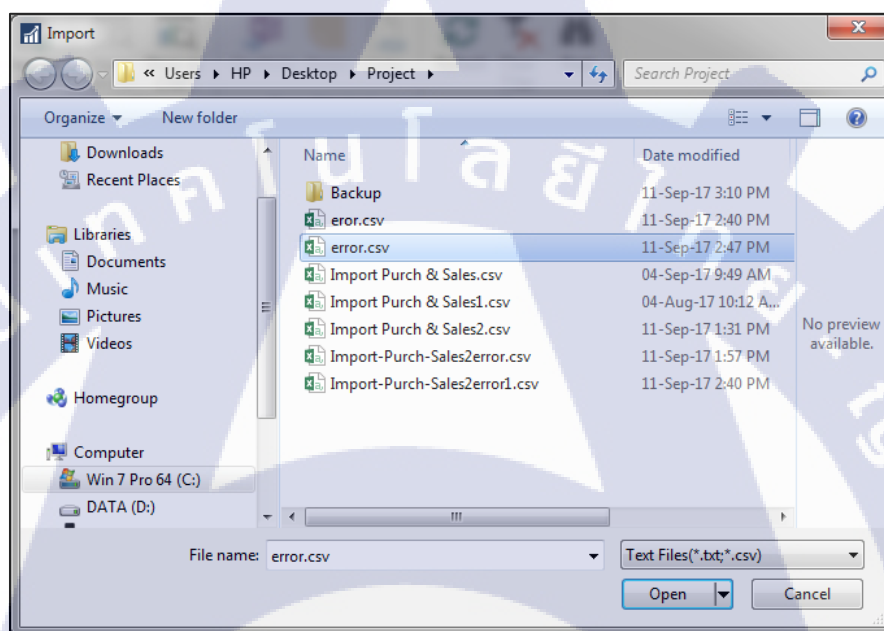
ภาพที่ 4.11 ภาพการสร้างปุ่ม Import Data ในหน้า Page Action



ภาพที่ 4.12 Code เรียกใช้ Xml Port Import Sales & Purchase Data ในการรับข้อมูล



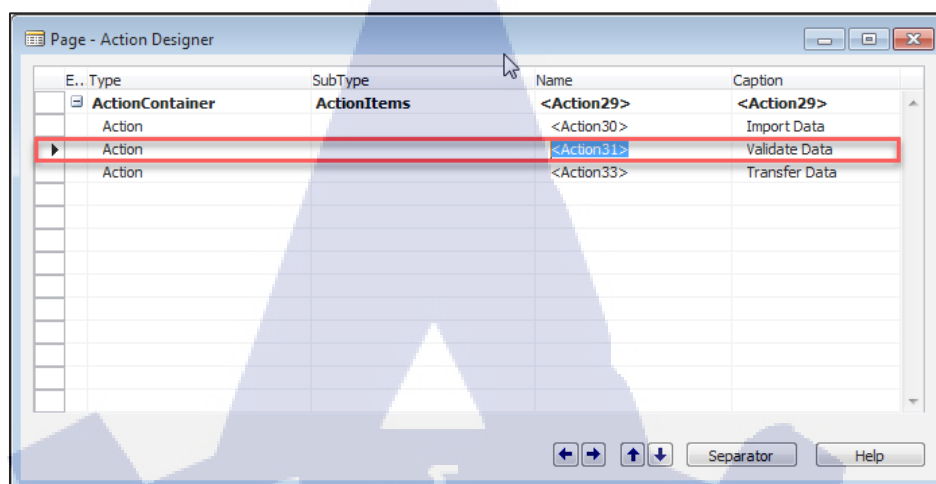
ภาพที่ 4.13 ปุ่ม Import Data



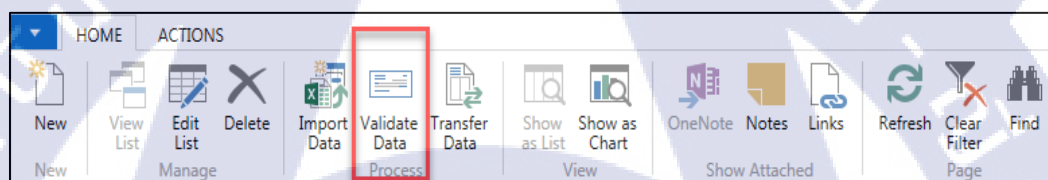
ภาพที่ 4.14 การ Import File

4.1.8 สร้างปุ่ม Validate

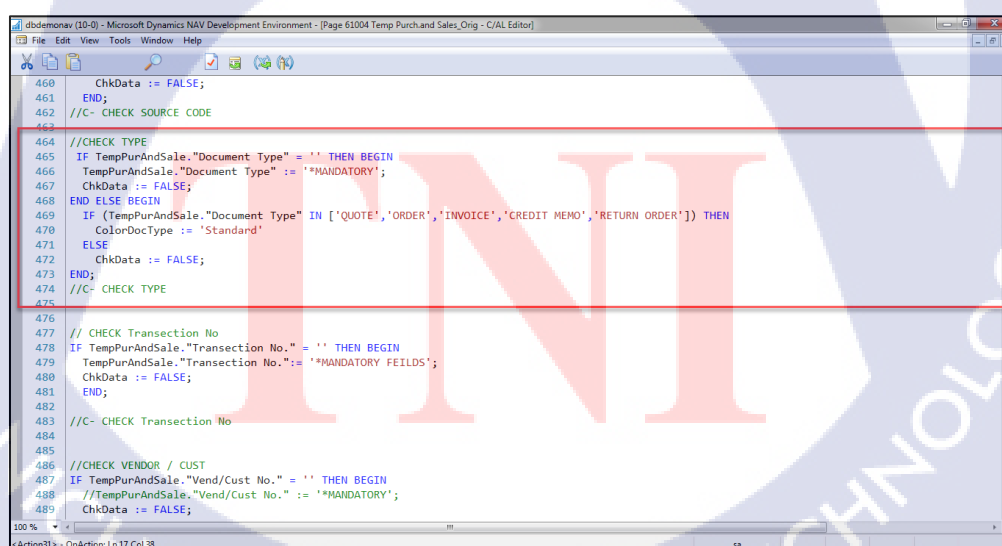
สร้างปุ่ม Validate สำหรับใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเมื่อ Import Data เข้าระบบจะมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อน ถ้าระบบพบข้อมูลที่ไม่ถูกต้องข้อมูลใน Filed จะเป็นตัวอักษรสีแดงหรือถ้าเป็นค่าว่างจะแสดงคำว่า 'Mandatory' ปุ่ม Validate จะใช้สำหรับตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะทำการย้ายเข้าสู่ฐานข้อมูลของโปรแกรม นาวีชั้น



ภาพที่ 4.15 ภาพการสร้างปุ่ม Validate ในหน้า Page Action



ภาพที่ 4.16 ปุ่ม Validate



ภาพที่ 4.17 Code เงื่อนไขบางส่วนในการตรวจสอบข้อมูล

View - Temp Purch.and Sales_Orig

CRONUS International Ltd. - dbdemonav (10-0) - hp-probook

Temp Purch.and Sales_Orig

Type to filter (F3) Select No filters applied

Select	Data Co...	Source Code	Document Type	Transaction No.	Vend/Cust No.	Posting Date	Due Date	Vend Invoice No./Sales L...	External Docume...	Currency Code	Currency Rate(THB)	Line No.	Type	No.	Description
☒		PURCHASE	ORDER	P001	VL0001	01-03-17		INV00001		USD-S	35.50	10,000.00	ITEM	A0001	Description
☒		PURCHASE	INVOICE	P002	VL0001	02-03-17		INV00002		*MANDAT...	0.00	10,000.00	G/L ACCOU...	610001	Description
☒		*MANDAT...	CREDIT ME...	P003	VL0002	03-03-17		INV00003		*MANDAT...	0.00	10,000.00	ITEM	A0002	Description
☒		SALES	ORDER	S001	CL0001	01-03-17		SI030001		*MANDAT...	0.00	10,000.00	ITEM	A0002	Description
☒		SALES	INVOICE	S002	CL0001	02-03-17		SI030002		USD-B	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	610002	Description
☒		*MANDAT...	CREDIT ME...	S003	CL0002			CN1030001		*MANDAT...	0.00	10,000.00	ITEM	A0003	Description

Close

ภาพที่ 4.18 ตัวอักษรแดงและ Mandatory ในกรณีที่เกิดเงื่อนไข

View - Temp Purch.and Sales_Orig

CRONUS International Ltd. - dbdemonav (10-0) - hp-probook

Temp Purch.and Sales_Orig

Type to filter (F3) Select No filters applied

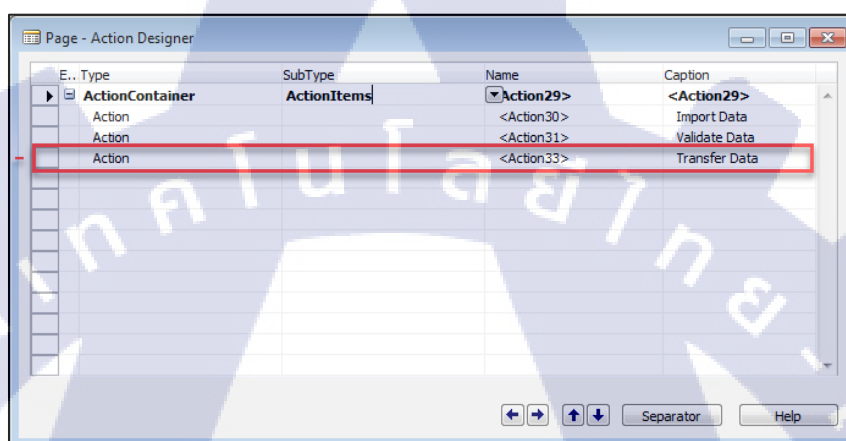
Select	Data Co...	Source Code	Document Type	Transaction No.	Vend/Cust No.	Posting Date	Due Date	Vend Invoice No./Sales L...	External Docume...	Currency Code	Currency Rate(THB)	Line No.	Type	No.	Description
☒	☒	SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	☒	PURCHASE	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	☒	PURCHASE	ORDER	P002	VL0001	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	☒	PURCHASE	ORDER	P002	VL0001	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	☒	PURCHASE	ORDER	P002	VL0001	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	☒	SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	☒	PURCHASE	ORDER	P002	VL0001	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	☒	PURCHASE	ORDER	P001	VE1400011	01-03-17		INV00001		USD	35.50	10,000.00	ITEM	A0001	Description
☒	☒	PURCHASE	ORDER	P002	VE1400011	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	☒	PURCHASE	ORDER	P002	VE1400011	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	☒	PURCHASE	ORDER	P002	VE1400011	03-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	☒	SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	☒	SALES	INVOICE	P002	IC1020	03-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	☒	SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	☒	SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	☒	SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description

Close

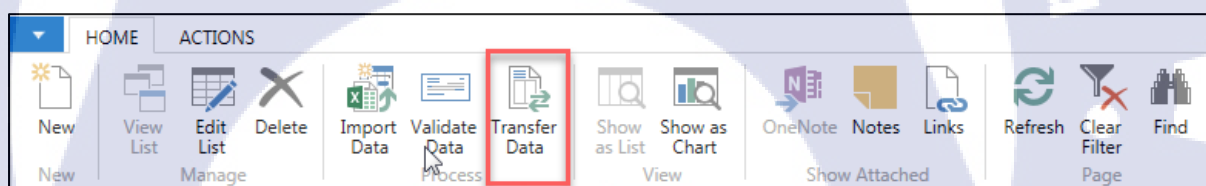
ภาพที่ 4.19 กรณีที่เงื่อนไขถูกต้อง

4.1.9 สร้างปุ่ม Transfer

สร้างปุ่ม Transfer สำหรับย้ายข้อมูลที่ได้ Import เข้าสู่ระบบฐานข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนด โดยข้อมูลที่จะสามารถย้ายเข้าสู่ระบบได้นั้นจะต้องผ่านการ Validate ข้อมูลมาก่อน เมื่อ Validate ข้อมูลแล้วจะทำการสร้างเลขชุดเอกสารให้ข้อมูลนั้นๆ และทำการย้ายข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลของโปรแกรมวันขึ้น



ภาพที่ 4.20 ภาพการสร้างปุ่ม Transfer Data ในหน้า Page Action



ภาพที่ 4.21 ปุ่ม Transfer


```

152 // C- or Tranfer Purchase Header
153 END ELSE IF TempPurAndSale."Source Code" = 'SALES' THEN BEGIN
154 TempPurAndSale."Document Type" = 'QUOTE' THEN BEGIN
155 IF TempPurAndSale."Document No." = '' THEN
156 TempPurAndSale."Document No." := NoSeriesManagement.GetNextNo(IConnectSetup."Sales Quote Nos.",WORKDATE,TRUE)
157 ELSE
158 TempPurAndSale."Document No." := IConnectSetup."Sales Quote Nos."
159 END ELSE IF TempPurAndSale."Document Type" = 'ORDER' THEN BEGIN
160 IF TempPurAndSale."Document No." = '' THEN
161 TempPurAndSale."Document No." := NoSeriesManagement.GetNextNo(IConnectSetup."Sales Order Nos.",WORKDATE,TRUE)
162 ELSE
163 TempPurAndSale."Document No." := IConnectSetup."Sales Order Nos."
164 END ELSE IF TempPurAndSale."Document Type" = 'INVOICE' THEN BEGIN
165 IF TempPurAndSale."Document No." = '' THEN
166 TempPurAndSale."Document No." := NoSeriesManagement.GetNextNo(IConnectSetup."Sales Invoice Nos.",WORKDATE,TRUE)
167 ELSE
168 TempPurAndSale."Document No." := IConnectSetup."Sales Invoice Nos."
169 END ELSE IF TempPurAndSale."Document Type" = 'CREDIT MEMO' THEN BEGIN
170 IF TempPurAndSale."Document No." = '' THEN
171 TempPurAndSale."Document No." := NoSeriesManagement.GetNextNo(IConnectSetup."Sales Cr.Memo Nos.",WORKDATE,TRUE)
172 ELSE
173 TempPurAndSale."Document No." := IConnectSetup."Sales Cr.Memo Nos."
174 END ELSE BEGIN
175 IF TempPurAndSale."Document No." = '' THEN
176 TempPurAndSale."Document No." := NoSeriesManagement.GetNextNo(IConnectSetup."Sales Return Nos.",WORKDATE,TRUE)
177 ELSE
178 TempPurAndSale."Document No." := IConnectSetup."Sales Return Nos."
179 END;
180
181

```

ภาพที่ 4.22 Code เงื่อนไขการสร้างเลขเอกสาร

Microsoft Dynamics NAV - Transfer Data Complete!

Select	Data Co...	Source Code	Document Type	Transaction No.	Vend/Cust No.	Posting Date	Due Date	Vend Invoice No./Sales L...	External Docume...	Currency Code	Currency Rate(THB)	Line No.	Type	No.	Description
☒		SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒		PURCHASE	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒		PURCHASE	ORDER	P002	VL0001	02-03-17				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒		PURCHASE	ORDER	P002	VL0001	02-03-17				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒		PURCHASE	ORDER	P002	VL0001	02-03-17				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒		SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒		PURCHASE	ORDER	P002	VL0001	02-03-17				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒		PURCHASE	ORDER	P001	VE1400011	01-03-17				USD	35.50	10,000.00	ITEM	A0001	Description
☒		PURCHASE	ORDER	P002	VE1400011	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒		PURCHASE	ORDER	P002	VE1400011	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒		PURCHASE	ORDER	P002	VE1400011	03-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒		SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒		SALES	INVOICE	P002	IC1020	03-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒		SALES	INVOICE	P002	IC1020	03-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒		SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒		SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description

ภาพที่ 4.23 ภาพแจ้งเตือนเมื่อทำการย้ายข้อมูลสำเร็จ

4.1.10 การทดสอบการใช้งานและผลลัพธ์ที่ได้

การทดสอบการใช้งานเพื่อตรวจสอบการย้ายข้อมูลและการสร้างเลขเอกสาร มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) Import ไฟล์ข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล แบ่งได้ 2 กรณี

1.1) กรณีที่ข้อมูลถูกต้องตามเงื่อนไข

Select	Data Co.	Source Code	Document Type	Transaction No.	Vend/Cust No.	Posting Date	Due Date	Vend Invoice No./Sales L.	External Docume...	Currency Code	Currency Rate(THB)	Line No.	Type	No.	Description
☒	SALES	INVOICE	P002	JC1020	02-03-17	INV00002				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	PURCHASE	INVOICE	P002	JC1020	02-03-17	INV00002				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	PURCHASE	ORDER	P002	VL0001	02-03-17	INV00002				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	PURCHASE	ORDER	P002	VL0001	02-03-17	INV00002				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	PURCHASE	ORDER	P002	VL0001	02-03-17	INV00002				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	SALES	INVOICE	P002	JC1020	02-03-17	INV00002				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	PURCHASE	ORDER	P002	VL0001	02-03-17	INV00002				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	PURCHASE	ORDER	P001	VE1400011	01-03-17	INV00001				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	PURCHASE	ORDER	P002	VE1400011	02-03-17	INV00002				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	PURCHASE	ORDER	P002	VE1400011	02-03-17	INV00002				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	SALES	INVOICE	P002	JC1020	02-03-17	INV00002				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	SALES	INVOICE	P002	JC1020	02-03-17	INV00002				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	SALES	INVOICE	P002	JC1020	02-03-17	INV00002				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	SALES	INVOICE	P002	JC1020	02-03-17	INV00002				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	SALES	INVOICE	P002	JC1020	02-03-17	INV00002				USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description

ภาพที่ 4.24 ข้อมูลถูกต้องตามเงื่อนไข

1.2) กรณีที่ข้อมูลผิดเงื่อนไข

Select	Data Co.	Source Code	Document Type	Transaction No.	Vend/Cust No.	Posting Date	Due Date	Vend Invoice No./Sales L.	External Docume...	Currency Code	Currency Rate(THB)	Line No.	Type	No.	Description
☒	PURCHASE	ORDER	P001	VL0001	01-03-17	INV00001				USD-S	35.50	10,000.00	ITEM	A0001	Description
☒	PURCHASE	INVOICE	P002	VL0001	02-03-17	INV00002				*MANDAT...	0.00	10,000.00	G/L ACCOU...	610001	Description
☒	*MANDAT...	CREDIT ME...	P003	VL0002	02-03-17	INV00003				*MANDAT...	0.00	10,000.00	ITEM	A0002	Description
☒	SALES	ORDER	S001	CL0001	01-03-17	SI030001				*MANDAT...	0.00	10,000.00	ITEM	A0002	Description
☒	SALES	INVOICE	S002	CL0001	02-03-17	SI030002				USD-B	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	610002	Description
☒	*MANDAT...	CREDIT ME...	S003	CL0002		CN030001				*MANDAT...	0.00	10,000.00	ITEM	A0003	Description

ภาพที่ 4.25 ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องตามเงื่อนไข

2) ตรวจสอบความถูกต้องของเงื่อนไขของปุ่ม Validate

2.1) ข้อมูลถูกต้อง จะมีการเช็คข้อมูลที่ช่อง Data complete

Select	Data Co.	Source Code	Document Type	Transaction No.	Vend/Cust No.	Posting Date	Due Date	Vend Invoice No./Sales L.	External Docume...	Currency Code	Currency Rate(THB)	Line No.	Type	No.	Description
☒	[X]	SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	[X]	PURCHASE	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	[X]	PURCHASE	ORDER	P002	VL0001	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	[X]	PURCHASE	ORDER	P002	VL0001	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	[X]	PURCHASE	ORDER	P002	VL0001	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	[X]	SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	[X]	PURCHASE	ORDER	P002	VL0001	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	[X]	PURCHASE	ORDER	P001	VE1400011	01-03-17		INV00001		USD	35.50	10,000.00	ITEM	A0001	Description
☒	[X]	PURCHASE	ORDER	P002	VE1400011	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	[X]	PURCHASE	ORDER	P002	VE1400011	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	[X]	PURCHASE	ORDER	P002	VE1400011	03-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	[X]	SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	[X]	SALES	INVOICE	P002	IC1020	03-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	[X]	SALES	INVOICE	P002	IC1020	03-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	[X]	SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	[X]	SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	[X]	SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description
☒	[X]	SALES	INVOICE	P002	IC1020	02-03-17		INV00002		USD	35.50	10,000.00	G/L ACCOU...	A0001	Description

ภาพที่ 4.26 ข้อมูลที่ถูกต้องตามเงื่อนไข

3) ตรวจสอบการสร้างเลขเอกสาร

No.	Description	Quantity	Location	Unit of Measur.	Unit Price / Unit Cost	Discount Amount	Total Amount	Entry No.	Document No.	Posting No.	Import Date	Import By
A0001	11	5.00	HQ	UNIT	2,000.00	100.00	1,900.00		P_PJV17120104			
A0001	22	6.00	HQ	UNIT	2,000.00	100.00	1,900.00		P_PJV17120104			
A0001	33	4.00	HQ	UNIT	2,000.00	100.00	1,900.00		P_PJV17120104			
A0001	44	1.00	HQ	UNIT	2,000.00	100.00	1,900.00		4_P_ORD17120330			
A0001	55	2.00	HQ	UNIT	2,000.00	100.00	1,900.00		5_P_ORD17120330		19-09-17	HP
A0001	111	7.00	HQ	UNIT	2,000.00	100.00	1,900.00		6_P_PJV17120097		19-09-17	HP
A0001	1111	9.00	HQ	UNIT	2,000.00	100.00	1,900.00		7_P_ORD17120329		19-09-17	HP
A0001	2222	20.00	HQ	UNIT	100.00	0.00	0.00		8_P_ORD17120329		19-09-17	HP
A0001	3333	2.00	HQ	UNIT	2,000.00	100.00	1,900.00		9_P_ORD17120327		19-09-17	HP
A0001	4444	1.00	HQ	UNIT	2,000.00	100.00	1,900.00		10_P_ORD17120327		19-09-17	HP
A0001	5555	2.00	HQ	UNIT	2,000.00	100.00	1,900.00		11_P_ORD17120328		19-09-17	HP
A0001	aaaa	2.00	HQ	UNIT	2,000.00	100.00	1,900.00		12_P_ORD17120097		19-09-17	HP
A0001	sss	2.00	HQ	UNIT	2,000.00	100.00	1,900.00		13_P_PJV17120098		19-09-17	HP
A0001	erer	1.00	HQ	UNIT	2,000.00	100.00	1,900.00		14_P_PJV17120098		19-09-17	HP
A0001	fdfd	1.00	HQ	UNIT	2,000.00	100.00	1,900.00		15_P_PJV17120097		19-09-17	HP
A0001	rtvrt	3.00	HQ	UNIT	2,000.00	100.00	1,900.00		16_P_PJV17120097		19-09-17	HP
A0001	eww	4.00	HQ	UNIT	2,000.00	100.00	1,900.00		17_P_PJV17120097		19-09-17	HP

ภาพที่ 4.27 ภาพแสดงการสร้างชุดเลขเอกสารตามประเภท

4) ตรวจสอบการย้ายข้อมูล

ถ้า Source Code ของข้อมูลคือ Purchase ตรวจสอบข้อมูลที่ Table Purchase Header และ Purchase Line ถ้า Source Code ของข้อมูลคือ Sales ตรวจสอบข้อมูลที่ Table Sales Header และ Sales Line โดยข้อมูลที่ถูกรวบรวมไปนั้นจะมีการใส่ค่าไว้ใน Fields Import data เป็น Import

Docum... Type	Buy-from Vendor No.	No.	Pay-to Vendor No.	Pay-to Name	Pay-to Name 2	Pay-to Address	Pay-to Address 2	Pay-to City	Pay-to Cont
Invoice	IC100	P_BV17120104	IC100	Cronus Candy Sales		Legendsvej 24		Copenhagen	

ภาพที่ 4.28 เลขเอกสารและข้อมูลที่ถูกจัดเก็บใน Table Purchase Header

Docum... Type	Buy-from Vendor No.	Docum... No.	Line No.	Type	No.	Location Code	Posting Group	Expected Receipt Date	Description	Description 2	Unit of Measure	Quantity
Invoice	P_BV17120104		11000	Item	A0001	HQ		11				5
Invoice	P_BV17120104		12000	Item	A0001	HQ		22				6

ภาพที่ 4.29 เลขเอกสารและข้อมูลที่ถูกจัดเก็บใน Table Purchase Line

Table: Sales Header

Document Type is Invoice

Docum... Type	Sell-to Customer No.	No.	Bill-to Custom...	Bill-to Name	Bill-to Name 2	Bill-to Address	Bill-to Address 2	Bill-to City
Invoice	IC1020	S_INV17120097						

ภาพที่ 4.30 เลขเอกสารและข้อมูลที่ถูกจัดเก็บใน Table Sales Header

Table: Sales Line

Document No. is S_INV17120097

Docum... Type	Sell-to Customer No.	Document No.	Line No.	Type	No.	Location Code	Posting Group	Shipment Date	Description	Description 2
Invoice		S_INV17120097	17000	Item	A0001	HQ			111	
Invoice		S_INV17120097	18000	Item	A0001	HQ			aaaa	
Invoice		S_INV17120097	19000	Item	A0001	HQ			fdsfr	
Invoice		S_INV17120097	20000	Item	A0001	HQ			rtvrt	
Invoice		S_INV17120097	21000	Item	A0001	HQ			ewrw	

ภาพที่ 4.31 เลขเอกสารและข้อมูลที่ถูกจัดเก็บใน Table Sales Line

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตามที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินงานในการสร้างหน้า Interface สำหรับอัปโหลดข้อมูลการซื้อและการขายที่ตรงกับ Requirement ที่ได้รับมาแล้ว เพื่อให้สามารถทำการอัปโหลดเอกสารซื้อขายสร้างชุดเลขเอกสารแยกตามประเภทเพื่อจัดเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูลโปรแกรมnaviขึ้นได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งในขณะนี้โครงการได้ดำเนินการจนแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยสามารถวิเคราะห์การทำงานและการตอบสนองจากผลการทดสอบ ดังนี้

- 1) สามารถอัปโหลดไฟล์เข้าสู่โปรแกรมได้สำเร็จและเช็คความถูกต้องของข้อมูลตามเงื่อนไข
- 2) สามารถสร้างชุดเลขเอกสารโดยแยกตามประเภทของเอกสารได้
- 3) สามารถย้ายข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลของโปรแกรมnaviขึ้นได้
- 4) สามารถนำข้อมูลไปงานต่อได้

สรุปได้ว่าระบบสามารถสร้างชุดเลขเอกสารแยกตามประเภทเอกสารได้และสามารถย้ายข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลของโปรแกรมnaviขึ้นได้สำเร็จ

4.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ

ผลที่ได้จากการทำโครงการขึ้นนี้คือ โครงการสามารถทำการสร้างชุดเลขเอกสารและสามารถทำการย้ายข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลของโปรแกรมnaviขึ้นได้อย่างรวดเร็วและสะดวก นอกจากนั้นทางบริษัทสามารถนำไปใช้กับลูกค้าของทางบริษัทได้อีกด้วย

4.3.1 สรุปการทำงานตลอดระยะเวลาสัปดาห์

ตลอดจนระยะเวลาสัปดาห์ศึกษาทีมงานที่นอกเหนือจากโครงการที่ได้รับมอบหมายโดยมีผลงาน ดังนี้

- สร้างและแก้ไข Report ต่างๆ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Dynamics NAV
- สร้างและแก้ไขหน้า Page โดยใช้โปรแกรม Microsoft Dynamics NAV
- สร้างและแก้ไข Table
- Support Case ลูกค้าของทางบริษัท

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

การสร้าง Interface Purchase and Sales นั้นมีเป้าหมายสำคัญคือลูกค้าสามารถทำการอัปเดตข้อมูลการซื้อและการขายได้และมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำเข้าฐานข้อมูลของโปรแกรมวิชั่น ซึ่งได้ผลลัพธ์ดังนี้

- 1) สามารถตรวจสอบข้อมูลตามเงื่อนไขได้สำเร็จ
- 2) สามารถสร้างชุดเลขของเอกสารได้สำเร็จ
- 3) สามารถทำการย้ายข้อมูลเข้าฐานข้อมูลได้สำเร็จ
- 4) บริษัทสามารถนำโครงการขึ้นนี้ไปใช้งานจริงกับลูกค้าของบริษัท
- 5) ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บสามารถเรียกมาใช้ได้อย่างสมบูรณ์

จากผลลัพธ์ทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่าโครงการนี้สามารถตอบสนองตามความต้องการตาม Requirement ที่ได้รับมอบหมาย และสามารถนำไปใช้งานได้จริง

5.2 แนวทางการแก้ไข้ปัญหา

ในระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษามีปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการทำโครงการ และงานที่ได้รับมอบหมาย ดังนี้

- 1) ไม่เข้าใจภาษา และ Syntax ในการเขียนโปรแกรม

สาเหตุ : เนื่องจากภาษาที่ใช้ในโปรแกรมเป็นภาษาใหม่ ที่ไม่เคยเรียน
จึงเป็นอุปสรรคในการทำงาน

แนวทางแก้ไข : ศึกษา Syntax ในการเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมโดยดู Code จาก Object อื่นและทำความเข้าใจ หรือสอบถามพี่โปรแกรมเมอร์เมื่อเจอ Code ที่ไม่เข้าใจ

- 2) งานบางส่วนมีความรู้ไม่เพียงพอในการสร้างส่วนนั้นๆ

สาเหตุ : งานบางส่วนต้องใช้ความเข้าใจกระบวนการทำงานถึงจะทำได้

แนวทางแก้ไข : ศึกษาเพิ่มเติมหรือถามโปรแกรมเมอร์คนอื่น

3) เกิด Bug และ Error ของโปรแกรม

สาเหตุ : เกิดจากการเขียน Code ที่ไม่รอบคอบทำให้เกิดความผิดพลาด

แนวทางแก้ไข : แก้ไขโค้ดและ Debug เพื่อหาจุดผิดพลาดของโปรแกรม

5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

การดำเนินงานนั้นต้องประยุกต์ความรู้และความเข้าใจในการทำงานเพื่อให้งานสำเร็จ และจำเป็นต้องหาความรู้ใหม่และหาเทคนิคใหม่ในการทำงานมาประยุกต์ใช้ และมีความมุ่งมั่นในการทำงานนั้นๆให้สำเร็จ และต้องมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

เอกสารอ้างอิง

บ้านจอมยุทธ, 2543, ระบบ ERP หมายถึงอะไร [Online], Available :
http://www.baanjommyut.com/library_2/extension-2/erp/04.html, [16 สิงหาคม 2560].

บ้านจอมยุทธ, 2543, ERP package คืออะไร [Online], Available : http://www.baanjommyut.com/library_2/Extension-2/erp/05.html, [16 สิงหาคม 2560].

Thai Polycon, Microsoft Dynamics Nav [Online], Available : https://www.microsoft.com/thailand/casestudy/manufacturing/thai_polycons/business.aspx, [16 สิงหาคม 2560].

Jidapa, 2556, ระบบฐานข้อมูล [Online], Available : http://jidapaning.blogspot.com/2013/11/blog-post_3.html, [17 สิงหาคม 2560].

ทวีรัตน์ นวลช่วย, ชนิดของความสัมพันธ์ [Online], Available : goo.gl/qWYM2L, [17 สิงหาคม 2560].

กลุ่มภารกิจบริการและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน สำนักคอมพิวเตอร์ วิทยาเขตสงขลา, ประเภทของ KEY [Online], Available : http://www2.tsu.ac.th/cst/course/computer_it/database/key.html, [17 สิงหาคม 2560].

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ประวัติผู้จัดทำโครงการ

ชื่อ – สกุล

ตะวัน หาแว

วัน เดือน ปีเกิด

21 กรกฎาคม 2538

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา

โรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์

ระดับมัธยมศึกษา

โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

ระดับอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ทุนการศึกษา

- ไม่มี -

ประวัติการฝึกอบรม

- Field Trip at CAT Telecom Siracha
- After Shoot For Photographer by Supawat D
- Microsoft Dreamspark Premium Training
- comTIA

TNI