



การออกแบบและการปรับปรุงตัวต้นแบบระบบการจัดการผู้ใช้ในส่วนของผู้ดูแลระบบกรณีศึกษา บริษัท มิทซุย โอ.เอส.เค. ไลน์ส (ประเทศไทย) จำกัด

**DESIGN AND IMPROVEMENT OF A PROTOTYPE USER
MANAGEMENT SYSTEM (UMS) FOR ADMINISTRATOR CASE
STUDY : MITSUI O.S.K. LINES (THAILAND) CO.,LTD.**

นายณรินทร์ แสงรุ่ง

โครงงานสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2554

การออกแบบและการปรับปรุงตัวต้นแบบระบบการจัดการผู้ใช้ ในส่วนของผู้ดูแลระบบ
กรณีศึกษา บริษัท มิตซูโฮ โอ.เอส.เค. จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด

DESIGN AND IMPROVEMENT OF A PROTOTYPE USER MANAGEMENT
SYSTEM (UMS) FOR ADMINISTRATOR CASE STUDY : MITSUI O.S.K.
LINES (THAILAND) CO.,LTD.

นายรินทร์ แสงรุ่ง

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2554

คณะกรรมการสอบ

.....ประธานกรรมการสอบ

(อาจารย์ เกษม ทิพย์ธารจันทร์)

.....กรรมการสอบและอาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ ฤทัยรัตน์ วิชัยดิษฐ์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ อติศักดิ์ เสือสมิง)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ปราณิศา อิศรเสนา)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ชื่อโครงการการออกแบบและการปรับปรุงตัวต้นแบบระบบการจัดการผู้ใช้

ในส่วนของผู้ดูแลระบบ กรณีศึกษา

บริษัท มิทซุย โอ.เอส.เค. ไลน์ส (ประเทศไทย) จำกัด พ.ศ.2554

DESIGN AND IMPROVEMENT OF A PROTOTYPE USER

MANAGEMENT SYSTEM FOR ADMINISTRATOR CASE

STUDY : MITSUI O.S.K. LINES (THAILAND) CO.,LTD. AD2011

ผู้เขียน นายณรินทร์ แสงรุ่ง

คณะ เทคโนโลยีสารสนเทศ

สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ฤทัยรัตน์ วิชัยดิษฐ์

พนักงานที่ปรึกษา นายจรเดช ตันตโยทัย

ชื่อบริษัทบริษัท มิทซุย โอ.เอส.เค. ไลน์ส (ประเทศไทย)

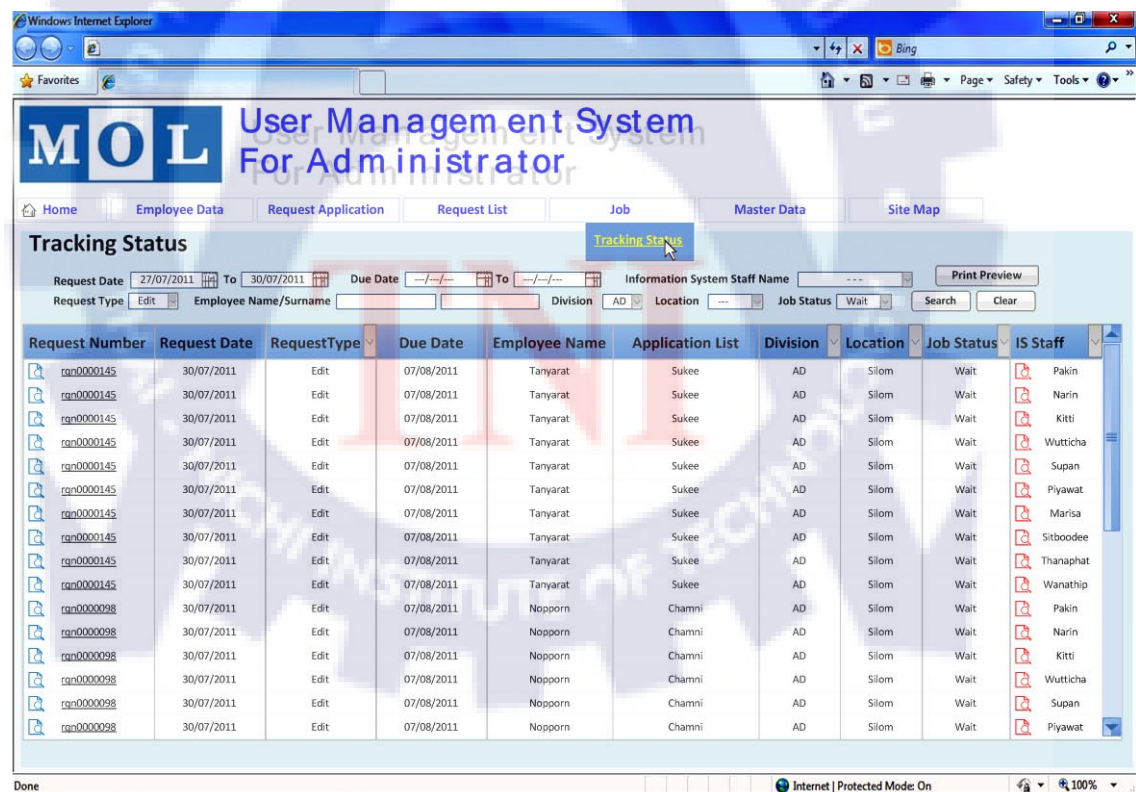
ประเภทธุรกิจ / สินค้า ขนส่ง / Logistic / Shipping / คลังสินค้า

งานที่ปฏิบัติ (ประกอบด้วย รูปแบบ วิธีการดำเนินงาน ข้อมูล และวิเคราะห์)

โครงการออกแบบตัวต้นแบบระบบการจัดการผู้ใช้ในส่วนของผู้ดูแลระบบ (User Management System : UMS) ซึ่งเป็นโครงการที่บริษัทได้เป็นผู้เสนอหัวข้อในการจัดทำโครงการสหกิจศึกษาโดยให้ทำการออกแบบการทำงานของระบบ ,ออกแบบฐานข้อมูล รวมไปถึงออกแบบหน้าต่างส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) โดยอ้างอิงจากความต้องการผู้ใช้งานภายในแผนก Information System โดยการออกแบบจะถูกจำกัดขอบเขตให้อยู่ในรูปแบบของตัวต้นแบบ (Prototype) ซึ่งโครงการนี้ได้แบ่งออกเป็นสองส่วน ในส่วนแรกคือส่วนของผู้ใช้ (User) และส่วนสองคือส่วนของผู้ดูแลระบบ (Administrator) เป็นโครงการที่ทำร่วมกับ โครงการ การออกแบบและการปรับปรุงตัวต้นแบบระบบการจัดการผู้ใช้ ในส่วนของผู้ดูแลระบบ กรณีศึกษา มิทซุย โอ.เอส.เค. ไลน์ส (ประเทศไทย) จำกัด

ผลที่ได้รับจากการดำเนินงานและประโยชน์ที่ได้รับ

ได้รับประสบการณ์ในการออกแบบโครงการ และเรียนรู้ในการวางลำดับขั้นตอนและวางแผนการทำงานให้เป็นระบบ รวมถึงการออกแบบ หน้าต่างส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) ที่ให้คำนึงถึงการนำไปต่อยอดและพัฒนาต่อไปในการนำไปเขียนเป็นโปรแกรมจริงๆ ได้ในอนาคต



Windows Internet Explorer

Bing

MOL User Management System For Administrator

Home Employee Data Request Application Request List Job Master Data Site Map

Task

Employee Data

Request Number: 2011-00892

Request Type: New

Employee ID: emp0001235

Employee Name: Mutita

Employee Surname: Meetong

Division: AC

E-Mail: mutita@Mol-

Request Starnet

Starnet Role Level:

Starnet Default Printer:

Starnet Job Description:

Starnet Role As User:

Starnet Role:

Update Status Starnet

Update Job Status

Application Name: AHonda

Finished by: Pakin

Remark:

Finish Wait

Application	Finished
AccessToExcel	
AHonda	Narin Finished
AssistFtp	Narin Finished
CheckDuplicateFile	Pakin Finished
Chevrolet	

Done

Internet | Protected Mode: On

Windows Internet Explorer

Bing

MOL User Management System For Administrator

Home Employee Data Request Application Request List Job Master Data Site Map

Master Data – Application List

All

Application List

Starnet Default Printer

Position List

Location List

Division List

Section List

Group Application List

Application ID	Application Name	Application Description	Type	Employee Supporter	Employee Developer	Login	Group Application
app0000001	AHonda	สำหรับ Honda ใช้สำหรับ Excel ที่ถูกใช้บ่อย	Inhouse	Pakin	Narin	Yes	Operations
app0000002	AssistFtp	Utilities สำหรับใช้โอนไฟล์ FTP และ SFTP	Inhouse	Pakin	Narin	Yes	Import Sales
app0000003	CheckDuplicateFile	Utilities สำหรับใช้ตรวจสอบ Folder ว่ามีไฟล์ซ้ำหรือไม่	Inhouse	Pakin	Narin	No	All Section
app0000012	Lotus Note	ใช้สำหรับ E-mail ที่ต้องแนบเอกสารและ Calendar ToDo	License	Pakin	Narin	Yes	Operations

Application ID: app0000012

Application Name: Lotus Note

Application Type: License

Login: Yes

Group Application: Operations

Employee Supporter: Pakin

Employee Developer: Narin

SAVE

Done

Internet | Protected Mode: On

กิตติกรรมประกาศ

การที่ข้าพเจ้าได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท มิตซูโฮ โอ.เอส.เค.ไลน์ส(ประเทศไทย) จำกัด นับตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2554 ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ มากมาย รวมถึงยังได้รับความเอาใจใส่และการดูแลอย่างดีจากบุคคลหลายๆ ท่านเรื่อยมา

สำหรับรายงานวิชาสหกิจศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยดีและสมบูรณ์จากความร่วมมือและสนับสนุนจากบุคคลหลายฝ่าย ดังนั้นข้าพเจ้าขอลงนามขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

1. บิดามารดา บุคคลในครอบครัวและมิตรสหายของข้าพเจ้า
2. บุคลากรภายในโครงการสหกิจทุกท่าน
3. อาจารย์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่าน
4. พนักงานแผนก Information System ทุกท่าน

ณ บริษัท มิตซูโฮ โอ.เอส.เค.ไลน์ส(ประเทศไทย)จำกัด

และบุคคลท่านอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำ และความช่วยเหลือในการจัดทำรายงานฉบับนี้ ดังนั้น ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและ เป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการทำงานจริง ข้าพเจ้าขอขอบคุณ ไว้ ณ ที่นี้

ผู้จัดทำรายงาน

นายณรินทร์

แสงรุ่ง

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย
กิตติกรรมประกาศ
สารบัญ
รายการตาราง
รายการรูปประกอบ

จ
ฉ
ก
ข
ฅ

บทที่

1. บทนำ	1
1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร	2
1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	3
1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	4
1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	4
1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	5
1.7 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	5
1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย	5
2. ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	6
2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	6
2.1.1 การออกแบบ โดยใช้ ผังงาน หรือ Flow Chart	6
2.1.2 การออกแบบกระบวนการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล โดยใช้ แผนภาพกระแสข้อมูล หรือ Data Flow Diagram: DFD	10
2.1.3 การออกแบบฐานข้อมูลด้วย แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram : E-R Diagram)	14
2.1.4 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface : UI)	21

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	26
2.2.1 โปรแกรม Microsoft Visual Studio	26
2.2.2 โปรแกรม Microsoft Office Visio	28
2.2.3 โปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler	30
2.2.4 โปรแกรม Adobe Photoshop	33
2.2.5 โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser Software)	35
2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	37
2.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	37
2.3.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	37
3. แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน	38
3.1 แผนงานการปฏิบัติงาน	38
3.2 รายละเอียดงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือรายละเอียดโครงการที่ได้รับมอบหมาย	39
3.2.1 รายละเอียดงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และ โครงการ	39
3.2.2 วัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ	40
3.2.3 ขอบเขตของโครงการ	41
3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานหรือโครงการ	41
3.3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน	42
3.3.2 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ดูแลระบบ	44
3.3.3 ออกแบบผังงานหรือ Flow Chart ของระบบ UMS	45
3.3.4 ออกแบบแผนภาพการไหลของข้อมูลหรือ Data Flow Diagram ของระบบ UMS	47
3.3.5 แผนภาพ E-R Diagram Crow's Foot แสดงความสัมพันธ์ ของระบบ UMS	50
3.3.6 ข้อมูลหลักในระบบหรือ Master Data	56
3.3.7 หน้าต่างการทำงานในแต่ละ Interface ของ Administrator	60
3.3.8 แผนผังเว็บไซต์หรือ Site Map ระบบ User Management System	87
4. ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ	88
4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน	88
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	90

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์ และ จุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ	91
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	92
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	92
5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	93
5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	93
เอกสารอ้างอิง	94
ภาคผนวก	96
ก. การติดตั้งโปรแกรม Allfusion Erwin Data Modeler	97
ข. การ SETUP Windows XP	101
ค. การ Ghost Windows XP โดยใช้แผ่น Hiren's Boot	110
ง. การเรียกใช้ไฟล์ Image Ghost	118
ประวัติผู้ศึกษา	121

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ตารางสัญลักษณ์ใน Flow Chart เบื้องต้น	7
2.2 ตารางแสดงสัญลักษณ์ของ E-R Diagram	17
3.1 แผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและโครงการ UMS	38
3.2 แผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	39
3.3 Data Dictionary – Request Header	51
3.4 Data Dictionary – Request Detail	52
3.5 Data Dictionary – Request Starnet	52
3.6 Data Dictionary – Master Application	53
3.7 Data Dictionary – Master Employee Data	53
3.8 Data Dictionary – Master Starnet Default Printer	54
3.9 Data Dictionary – Master Position	54
3.10 Data Dictionary – Master Location	54
3.11 Data Dictionary – Master Division	55
3.12 Data Dictionary – Master Section	55
3.13 Data Dictionary – Master Group Application	55
3.14 Master Data – Master Application	56
3.15 Master Data – Master Starnet Default Printer	57
3.16 Master Data – Master Position	57
3.17 Master Data – Master Locaiton	57
3.18 Master Data – Master Division	58
3.19 Master Data – Master Section	58
3.20 Master Data – Master Group Application	59
4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน	88
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	90

รายการรูปประกอบ

รูป		หน้า
1.1	แผนที่ Mitsui O.S.K. Lines (Thailand) Co., Ltd.	1
1.2	ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ	2
1.3	Mitsui O.S.K. Lines (Thailand) Co., Ltd. ORGANIZATION CHART	3
2.1	แสดงการเขียนให้เป็นลำดับ	8
2.2	แสดงทางเลือกของโปรแกรม	8
2.3	แสดงการทำซ้ำ	9
2.4	แสดง Loop ประเภท DO WHILE	9
2.5	แสดง Loop ประเภท DO UNTIL	10
2.6	แสดงการเขียนสัญลักษณ์ของ Gane and Sarson และ Yourdon	11
2.7	แสดงการเขียนความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง	16
2.8	แสดงการเขียนความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม	16
2.9	แบบจำลองแสดงการเขียนความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม	16
2.10	แสดงหน้า Interface - Direct Manipulation	22
2.11	แสดงหน้า Interface - Form fill-in	23
2.12	แสดงการนำเสนอข้อมูลแบบ Static Information	23
2.13	แสดงการนำเสนอข้อมูลแบบ Dynamic Information	24
2.14	โปรแกรม Microsoft Visual Studio	26
2.15	หน้าต่างโปรแกรม Microsoft Visual Studio	26
2.16	หน้าต่างโปรแกรม Microsoft Visual Studio(1)	27
2.17	โปรแกรม Microsoft Office Visio	28
2.18	หน้าต่างโปรแกรม Microsoft Office Visio	28
2.19	เมนูภายในโปรแกรม Microsoft Office Visio	29
2.20	โปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler	30
2.21	หน้าต่างโปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler	30
2.22	การทำงานภายในโปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler	31
2.23	การตั้งค่าภายในโปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler	32
2.24	โปรแกรม Adobe Photoshop	33
2.25	หน้าต่างโปรแกรม Adobe Photoshop	33
2.26	การปรับค่าสีภายในโปรแกรม Adobe Photoshop	34

รายการรูปประกอบ(ต่อ)

รูป	หน้า	
2.27	การปรับค่า 3D ภายในโปรแกรม Adobe Photoshop	34
2.28	โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser Software)	35
2.29	โปรแกรม Microsoft Internet Explorer	36
2.30	หน้าต่างหน้าเว็บ Socialnetของบริษัท	36
3.1	Flow Chart	45
3.2	DFD Level 0	47
3.3	DFD Level 1 – ในส่วนของการลาออกหรือ Resign	48
3.4	DFD Level 1 ในส่วนของการสร้างและแก้ไข Application Account	49
3.5	แผนภาพ E-R Diagram Crow’s Foot แสดงความสัมพันธ์ ของระบบ UMS	50
3.6	หน้าแรกของระบบ User Management System – Administrator	60
3.7	เมนู Job	61
3.8	เมนู Master Data	61
3.9	หน้า Tracking Status ส่วนของ User Manager	62
3.10	หน้า Tracking Status ส่วนการ Filter ข้อมูล	63
3.11	หน้า Tracking Status ที่มีการ Search ข้อมูลแล้ว	63
3.12	Report Application Requirement – New	64
3.13	Report Application Requirement – New (Employee Data)	65
3.14	Report Application Requirement – New (Application)	65
3.15	Report Application Requirement – New (Approve and Status)	66
3.16	Report Application Requirement – Edit (Application)	66
3.17	Report Application Requirement – Edit	67
3.18	Report Application Requirement – Resign	68
3.19	Report Application Requirement – All Request	69
3.20	หน้า Tracking Status ส่วนของ IS	70
3.21	ส่วนการ Filter ข้อมูลชื่อพนักงานแผนก IS	70
3.22	หน้า Tracking Status ที่มีการ Search ข้อมูลแล้ว(1)	71
3.23	ข้อมูลในส่วนของการ Application List และชื่อ IS Staff	71
3.24	Report Application Requirement for IS– New	72

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

รูป	หน้า
3.25 Report Application Requirement for IS– New(IS Staff)	73
3.26 Report Application Requirement for IS– Edit(Application)	73
3.27 Report Application Requirement for IS– All Request	74
3.28 Link บน Request Number เพื่อเข้าสู่หน้า Task	75
3.29 หน้า Task	75
3.30 แสดง Dialog Box - Check Status	76
3.31 แสดงตัวอย่างข้อมูลหลังการ Check Status	77
3.32 แสดงตัวอย่างหน้า Task กรณีสถานะเป็น Finished	78
3.33 หน้า Task ในส่วนของโปรแกรม Starnet	78
3.34 แสดง Dialog Box - Check Status Starnet	79
3.35 แสดงตัวอย่างข้อมูลหลังการ Check Status Starnet	80
3.36 หน้า Master Data ในส่วนของ Application List	81
3.37 แสดงส่วนที่เป็นฟังก์ชันการค้นหา	81
3.38 แสดงปุ่มสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแก้ไขและลบข้อมูล	82
3.39 แสดงส่วนที่ใช้ในการแก้ไขข้อมูล	82
3.40 แสดง Dialog Box Error Message	83
3.41 หน้า Master Data ที่ระบุข้อมูลที่ยังไม่ได้กรอก	83
3.42 แสดง Dialog Box Delete	84
3.43 หน้า Master Data ในส่วนของ Starnet Default Printer	84
3.44 หน้า Master Data ในส่วนของ Position List	85
3.45 หน้า Master Data ในส่วนของ Location List	85
3.46 หน้า Master Data ในส่วนของ Division List	86
3.47 หน้า Master Data ในส่วนของ Section List	86
3.48 หน้า Master Data ในส่วนของ Group Application List	87
3.49 หน้า Site Map ในส่วนของ Administrator	87
ก.1 หน้าเว็บไซต์ของERwin	96
ก.2 หน้าติดตั้งโปรแกรม(1)	96

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

รูป	หน้า
ก.3 หน้าติดตั้งโปรแกรม(2)	97
ก.4 หน้าติดตั้งโปรแกรม(3)	97
ก.5 หน้าติดตั้งโปรแกรม(4)	98
ก.6 หน้าติดตั้งโปรแกรม(5)	98
ก.7 หน้าติดตั้งโปรแกรม(6)	99
ข.1 หน้าต่าง BIOS - Boot Device	100
ข.2 หน้าต่าง Windows Setup	101
ข.3 หน้าต่าง Windows Setup - Welcome to Setup	101
ข.4 หน้าต่าง Windows Setup – License Agreement	102
ข.5 หน้าต่าง Windows Setup – Select Partition	102
ข.6 หน้าต่าง Windows Setup – Select Format	103
ข.7 หน้าต่าง Windows Setup – Windows Install	103
ข.8 หน้าต่าง Windows Setup – Windows Install	104
ข.9 ภาพสถานการณ์ติดตั้งอุปกรณ์และเวลาที่ใช้ในการติดตั้ง	104
ข.10 หน้าจอเลือกประเทศและภาษา	105
ข.11 หน้าจอใส่ชื่อและบริษัทของผู้ใช้งาน	105
ข.12 หน้าจอใส่ Product Key	106
ข.13 ใส่ชื่อในช่อง Computer name แล้วกด Next	106
ข.14 ตั้งค่า date & Time ให้ตรงกับเวลาประเทศไทย	107
ข.15 หน้าต่าง Windows XP	107
ค.1 หน้าต่าง BIOS เพื่อตั้งลำดับการบูตจากไดรฟ์ซีดีรอม	108
ค.2 กดปุ่มลูกศรเลื่อนเมาส์ไปที่ Exit เพื่อ Save	108
ค.3 เครื่องก็จะบูตขึ้นมาใหม่ แล้วเข้าหน้าจอเมนูของ Hiren'sBootCD	109
ค.4 Hiren's Boot - Disk Clone Tools	109
ค.5 Hiren's Boot - Norton Ghost	109
ค.6 Hiren's Boot - Ghost (Normal)	110
ค.7 หน้าต่าง โปรแกรมSynmantecGhost 8.3	110
ค.8 หน้าต่าง โปรแกรมSynmantecGhost 8.3- Local	111

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

รูป		หน้า
ค.9	หน้าต่าง โปรแกรมSynmantecGhost 8.3– Select Harddisk	111
ค.10	หน้าต่าง โปรแกรมSynmantecGhost 8.3– Select Drive	112
ค.11	หน้าต่าง โปรแกรมSynmantecGhost 8.3– Select Location	112
ค.12	หน้าต่าง โปรแกรมSynmantecGhost 8.3– New Folder	113
ค.13	หน้าต่าง โปรแกรมSynmantecGhost 8.3– ตั้งชื่อไฟล์ .GHO	113
ค.14	หน้าต่าง โปรแกรมSynmantecGhost 8.3– Select Compress	114
ค.15	หน้าต่าง โปรแกรมSynmantecGhost 8.3– Create File Image Ghost	114
ค.16	หน้าต่าง โปรแกรมSynmantecGhost 8.3– Finish	115
ง.1	หน้าต่าง โปรแกรมSynmantecGhost 8.3 – From Image	116
ง.2	หน้าต่าง โปรแกรมSynmantecGhost 8.3– Select File .GHO	117
ง.3	หน้าต่าง โปรแกรมSynmantecGhost 8.3– Select Harddisk	117
ง.4	หน้าต่าง โปรแกรมSynmantecGhost 8.3– Drive	118
ง.5	หน้าต่าง โปรแกรมSynmantecGhost 8.3– Clone	118
ง.6	หน้าต่าง โปรแกรมSynmantecGhost 8.3– CloneFinish	119



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

สถานประกอบการ : Mitsui O.S.K. Lines (Thailand) Co., Ltd.

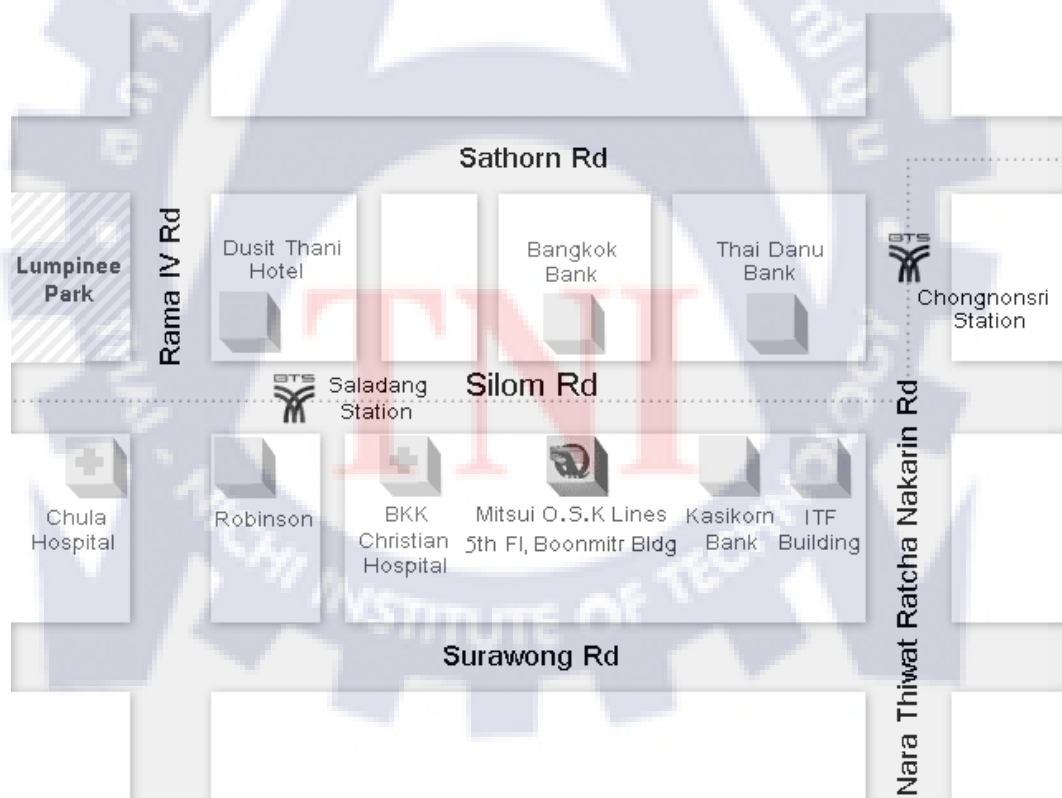
ที่ตั้ง : เลขที่ 138 อาคารบุญมิตร ชั้น 5 ถ.สีลม แขวงสุริยวงศ์

เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500.

โทรศัพท์ : +66 (0) 2234 6252

โทรสาร : +66 (0) 2237 1552

แผนที่ :



ภาพที่ 1.1แผนที่ Mitsui O.S.K. Lines (Thailand) Co., Ltd.

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร

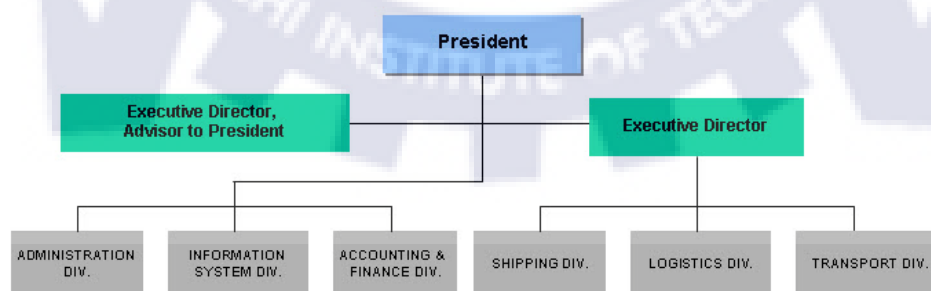


ภาพที่ 1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ

บริษัท มิตซูโอ.เอส.เค. ไลน์ส (ประเทศไทย) จำกัด ได้เปิดดำเนินการขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2511 มีประสบการณ์เกือบ 40 ปี ได้รับการจัดตั้งให้เป็นตัวแทนออกของระดับพิเศษลำดับที่ 29 จากกรมศุลกากร แผนก Logistic Division มีความชำนาญด้านการให้คำปรึกษาด้านจัดเตรียมเอกสาร และเรื่องสิทธิประโยชน์ด้านภาษีในด้านการส่งออกสินค้า และนำเข้าสินค้าให้กับลูกค้ารวมถึงความชำนาญในการขนส่งสินค้าที่มีมาตรฐานการให้บริการด้านของเวลาและความปลอดภัยในทุกเส้นทาง ดังนั้น Logistic Division จึงมีลูกค้าชั้นนำหลากหลายธุรกิจไว้วางใจในการบริการการขนส่งที่ครบวงจรอย่างมืออาชีพ ณ ปัจจุบันทาง Logistic Division ถือว่าเป็นหนึ่งในบริษัทชั้นนำที่มีความเชี่ยวชาญด้าน Logistic

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

ORGANIZATION CHART AS OF JULY 1, 2010
MITSUI O.S.K. LINES (THAILAND) CO., LTD.



ภาพที่ 1.3 Mitsui O.S.K. Lines (Thailand) Co., Ltd. ORGANIZATION CHART

Board of Directors

Mr. Tawn Tipmabutr	Chairman
Mr. Mitsujiro Akasaka	President
Mr. Tanusak (John) Tipmabutr	Executive Director
Mr. Waki Ikemoto	Executive Director
Mr. Junichiro Ikeda	Director
Ms. Orapin Chantrakulchote	Director
Mrs. Sripatra Charnvanichborikarn	Director, GM
General Somchai Dhanarajata	Director
Mr. Mark Tipmabutr	Director, GM
Mr. Masanori Doi	Director

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งงาน : IT Support

หน้าที่ : ทำงานที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่

ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows ลงบนเครื่องลูกค้า

ทำการอัปเดต Windows

ติดตั้ง Driver ลงบนเครื่อง PC

การ Set ค่า Outlook Mail

การออกไปช่วยงานนอกสถานที่

(ยังเพิ่มได้อีก)

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

นายจรเดช ดันตโยทัย ตำแหน่ง System Co-ordinator

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

เริ่มต้นปฏิบัติงานสหกิจศึกษาดังแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2554 และสิ้นสุดงานสหกิจศึกษาในวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2554

1.7 วัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. เพื่อให้ ผู้ใช้ระบบ(User)สามารถเข้ามาใช้งาน ระบบลงทะเบียน (Registration System) ผ่านระบบ
2. เพื่อให้เอกสารจัดทำอยู่ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์(Electronic Documents)
3. เพื่อสนับสนุนการจัดการ โปรแกรมประยุกต์(Application Software) กับ ผู้ใช้ระบบ(User)
4. เพื่อรองรับการร้องขอ โปรแกรมประยุกต์(Application Software) จาก ผู้ใช้ระบบ(User)
5. เพื่อ ผู้ดูแลระบบ(Administrator) สามารถเข้ามาจัดการระบบและ ดูแล User ได้ง่ายขึ้น
6. เพื่อให้ระบบสามารถบอกรายละเอียดต่างๆของ โปรแกรมประยุกต์(Application Software) เช่น รายละเอียดโปรแกรม(Description), ชื่อผู้พัฒนาโปรแกรม(Developer), สิทธิการใช้งาน(Login/non-login) เป็นต้น
7. เพื่อผู้ดูแลระบบ (Administrator) สามารถแก้ไขข้อมูลและรายละเอียดต่างๆของ โปรแกรมประยุกต์(Application Software) ได้
8. เพื่อลดขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยากในการทำงานลง
9. เพื่อเป็นการประหยัดและ ลดการใช้งานครบคาย
10. เพื่อให้โครงการนี้สามารถนำไปพัฒนาเป็นระบบจริงได้ในอนาคต

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการที่ได้รับมอบหมาย

1. พนักงานหรือผู้ใช้สามารถเข้ามาขอใช้โปรแกรม,แก้ไขหรือยกเลิกผ่านระบบได้
2. ระบบนี้จะสามารถช่วยลดเวลาและลดขั้นตอนในการจัดการ โปรแกรมของพนักงานหรือผู้ใช้ได้
3. เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศสามารถเข้ามาจัดการการขอใช้โปรแกรมได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น
4. เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศสามารถเข้ามาจัดการเพิ่ม,แก้ไขหรือลบโปรแกรมต่างๆได้
5. ได้รับความรู้ เกี่ยวข้องประสบการณ์จากงานภาคปฏิบัติที่บริษัทมอบหมายให้ทำ

6. ได้รับเทคนิคใหม่ๆที่ใช้ในการทำงานและศึกษาหาความรู้เพิ่มด้วยตนเอง
7. เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างถูกต้อง แม่นยำ มีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจน
8. มีความเข้าใจและมีส่วนช่วยเหลืองานด้านโครงการการออกแบบและการปรับปรุงตัว
ต้นแบบระบบการจัดการผู้ใช้ทั้งส่วนของผู้ใช้และผู้ดูแลระบบ
9. ระบบนี้จะสามารถนำโครงงานฉบับนี้ไปต่อยอดพัฒนาเป็นระบบที่สามารถใช้งานได้
จริงได้ในอนาคต



บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ปฏิบัติงาน

2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1.1 การออกแบบ โดยใช้ ผังงาน หรือ Flow Chart

ผังงานหรือ Flow Chart คือ แผนภาพที่มีการใช้สัญลักษณ์รูปภาพและลูกศรที่แสดงถึงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมหรือระบบทีละขั้นตอน รวมไปถึงทิศทางการไหลของข้อมูลตั้งแต่แรกจนได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบจะมีให้เลือกอยู่สองชนิดคือ Flow Chart และ Pseudo code การเขียน Flow Chart จะมีข้อได้เปรียบ Pseudo code คือ flowchart เขียนเป็นรูปภาพทำให้ง่ายต่อการเข้าใจมากกว่า Pseudo code ซึ่งเขียนเป็นตัวหนังสือ การเขียน Flow Chart หรือ Pseudo code ก็คือการลำดับขั้นตอนการทำงานนั่นเอง

ผังงานแบ่งได้ 2 ประเภท

1. ผังงานระบบ (System Flowchart) คือ ผังงานที่แสดงขั้นตอนการทำงานในระบบอย่างกว้าง ๆ แต่ไม่เจาะลงในระบบงานย่อย
2. ผังงานโปรแกรม (Program Flowchart) คือ ผังงานที่แสดงถึงขั้นตอนในการทำงานของโปรแกรม ตั้งแต่รับข้อมูล คำนวณ จนถึงแสดงผล

การเขียนผังระบบจะประกอบไปด้วยการใช้สัญลักษณ์มาตรฐานต่าง ๆ ที่เรียกว่า สัญลักษณ์ ANSI (American National Standards Institute) ในการสร้างผังงาน ดังตัวอย่างที่แสดงในรูปต่อไปนี้

1. จุดเริ่มต้น / สิ้นสุดของโปรแกรม
2. ลูกศรแสดงทิศทางการทำงานของโปรแกรมและการไหลของข้อมูล
3. ใช้แสดงคำสั่งในการประมวลผล หรือการกำหนดค่าข้อมูลให้กับตัวแปร
4. แสดงการอ่านข้อมูลจากหน่วยเก็บข้อมูลสำรองเข้าสู่หน่วยความจำหลักภายในเครื่องหรือการแสดงผลจากการประมวลผลออกมา

5. การตรวจสอบเงื่อนไขเพื่อตัดสินใจ โดยจะมีเส้นออกจากรูปเพื่อแสดงทิศทางการทำงานต่อไป เงื่อนไขเป็นจริงหรือเป็นเท็จ
6. แสดงผลหรือรายงานที่ถูกสร้างออกมา
7. แสดงจุดเชื่อมต่อของผังงานภายใน หรือเป็นที่บรรจบของเส้นหลายเส้นที่มาจากหลายทิศทางเพื่อจะไปสู่การทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งที่เหมือนกัน
8. การขึ้นหน้าใหม่ ในกรณีที่ผังงานมีความยาวเกินกว่าที่จะแสดงพอในหนึ่งหน้า

การเขียน Flow Chart เบื้องต้นเราจะใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้คือ

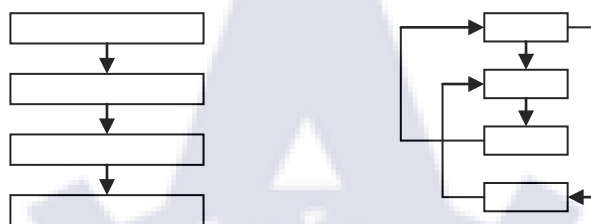
ตารางที่ 2.1 ตารางสัญลักษณ์ใน Flow Chart เบื้องต้น

สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย
	Terminator	สัญลักษณ์แทนจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด
	Process	สัญลักษณ์กระบวนการต่างๆ เช่น การประกาศตัวแปร การบวก เป็นต้น
	Decision	สัญลักษณ์เงื่อนไข
	Data	สัญลักษณ์ติดต่อกับผู้ใช้ โดยการรับข้อมูลหรือแสดงข้อมูล
	Manual Input	สัญลักษณ์การรับข้อมูลจากผู้ใช้
	Display	สัญลักษณ์การแสดงผลออกทางจอภาพ
	Predefined Process	สัญลักษณ์กระบวนการทำงานย่อยหรือฟังก์ชันย่อย
	Connect	สัญลักษณ์จุดเชื่อม
	Arrow	สัญลักษณ์เส้นทางการดำเนินงาน

การเขียน Flow Chartแบบโครงสร้าง

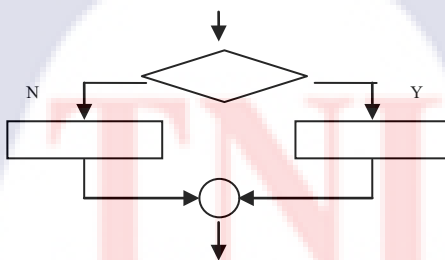
การเขียน Flow Chartแบบโครงสร้างมีประโยชน์คือทำให้การไล่ขั้นตอนการทำงานทำได้ง่ายและเป็นระเบียบ ซึ่งมีหลักการเขียนอยู่ สามข้อ คือ

1. SEQUENCEคือการเขียนให้เป็นลำดับ ดังภาพที่ 2.1



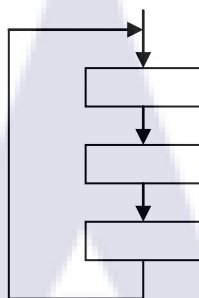
ภาพที่ 2.1 แสดงการเขียนให้เป็นลำดับ

2. SELECTIONเป็นทางเลือกของโปรแกรมซึ่ง จะต้องมียกสองทางเลือกเท่านั้น และหลังจากนั้นทางเลือกทั้งสองต้องมาพบกัน และทำงานในขั้นตอนต่อไปดังภาพที่2.2



ภาพที่2.2แสดงทางเลือกของโปรแกรม

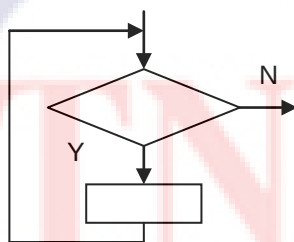
3. ITERATIONคือการซ้ำ เป็นการเขียน Flow Chart ให้กลับมาทำงานในขั้นตอนอย่างเก่า จะเห็นว่า Flow Chart มีลักษณะวน ซึ่งเรียกว่า loop และจะสังเกตว่า การวน loop ดังภาพที่ 2.3 จะไม่มีทางออกไปทำงานในขั้นตอนต่อไปได้เลย เพื่อที่จะทำให้ออกจาก loop ได้จะต้องมีการ เช็คว่าออกจาก loop ดังจะได้อีกต่อไป



ภาพที่ 2.3 แสดงการทำซ้ำ

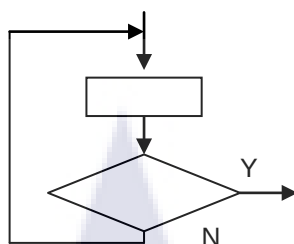
ในการเขียน Flow Chart จะมี loop ให้เลือกใช้ได้สองประเภทคือ DO WHILE และ DO UNTIL

1. DO WHILE จะทำการเช็คเพื่อที่จะออกจาก loop ก่อนที่จะทำงานตามคำสั่งใน loop และ เงื่อนไขเพื่อที่จะออกจาก loop จะต้องเป็นเท็จ ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 แสดง Loop ประเภท DO WHILE

2. DO UNTIL จะทำการเช็คเพื่อที่จะออกจาก loop ณ ตำแหน่งสุดท้ายของ loop และ เงื่อนไขเพื่อที่จะออกจาก loop จะต้องเป็นจริง ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5แสดง Loop ประเภท DO UNTIL

สรุปข้อแตกต่างระหว่าง DO WHILE และ DO UNTIL มีดังนี้

1. DO WHILE ในการทำงานครั้งแรกจะต้องมีการตรวจสอบเงื่อนไขก่อนทุกครั้ง ก่อนที่จะมีการเข้าสู่การทำงาน
2. DO UNTIL การทำงานครั้งแรกจะยังไม่มีตรวจสอบเงื่อนไข แต่จะเข้าไปทำงานในลูปก่อนอย่างน้อย 1 ครั้งแล้วจึงจะไปตรวจสอบเงื่อนไข
3. DO WHILE จะมีการเข้าไปทำงานในลูปก็ต่อเมื่อตรวจสอบเงื่อนไขแล้วพบว่า เงื่อนไขเป็นจริง แต่เมื่อพบว่าเงื่อนไขเป็นเท็จ ก็จะออกจากลูปทันที
4. DO UNTIL จะมีการเข้าไปทำงานในลูปก็ต่อเมื่อตรวจสอบเงื่อนไขแล้วพบว่า เงื่อนไขเป็นเท็จ แต่เมื่อพบว่าเงื่อนไขเป็นจริง ก็จะออกจากลูปทันที

สำหรับโปรแกรมที่ใช้เขียน Flow Chart คือ Microsoft Office Visio 2010

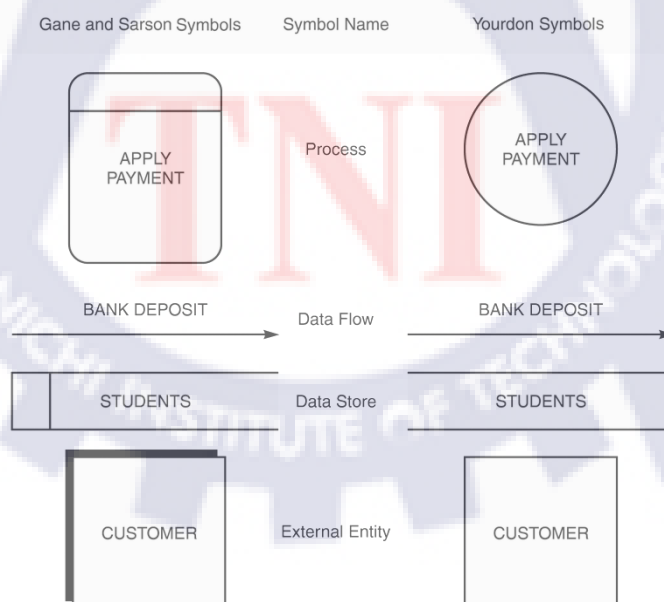
2.1.2การออกแบบกระบวนการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล โดยใช้ แผนภาพกระแสข้อมูล หรือ Data Flow Diagram

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagrams :DFD) เป็นแผนภาพที่แสดงถึงกระบวนการในการเปลี่ยนข้อมูลไปเป็นสารสนเทศและขั้นตอนการทำงานของระบบโดยจะแสดงถึงสิ่งที่ระบบต้องกระทำแต่ไม่ได้แสดงว่าทำอะไร

Data Flow Diagram เป็นเครื่องมือของนักวิเคราะห์ระบบที่ช่วยให้สามารถเข้าใจกระบวนการทำงานของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งทราบถึงการรับ / ส่งข้อมูล การประสานงานระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นแบบจำลองของระบบ แสดงถึงการไหลของข้อมูลทั้ง INPUT และ OUTPUT ระหว่างระบบกับแหล่งกำเนิดรวมทั้งปลายทางของการส่งข้อมูล ซึ่งอาจเป็นแผนก บุคคล หรือระบบอื่น โดยขึ้นอยู่กับระบบงานและการทำงานประสานงานภายในระบบนั้น นอกจากนี้ยังช่วยให้รู้ถึงความต้องการข้อมูลและข้อบกพร่อง (ปัญหา) ในระบบงานเดิม เพื่อใช้ในการออกแบบการปฏิบัติงานในระบบใหม่

โดยการเขียนสัญลักษณ์มีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

- Gane and Sarson
- Yourdon



ภาพที่ 2.6 แสดงการเขียนสัญลักษณ์ของ Gane and Sarson และ Yourdon

สัญลักษณ์ของแผนภาพกระแสข้อมูลมี 4 แบบ

1. สัญลักษณ์การประมวลผล (Process symbol) เป็นสัญลักษณ์แสดงการรับข้อมูลเข้า (Input) และทำให้เกิดผลลัพธ์ (Output)
2. สัญลักษณ์การไหลของข้อมูล (Data Flow Symbol) เป็นสัญลักษณ์แสดงเส้นทางที่ข้อมูลเดินทางจากส่วนหนึ่งไปยังอีกส่วนหนึ่งในระบบสารสนเทศ ซึ่งสามารถแทนได้ทั้ง
 - ข้อมูลเดียว เช่น รหัสนักศึกษา
 - กลุ่มของข้อมูล เช่น class roster (ชื่อนักศึกษา, รหัสนักศึกษา, วันที่ลงทะเบียน เป็นต้น) ในการใช้สัญลักษณ์การไหลของข้อมูล ต้องมีสัญลักษณ์การประมวลผลมารองรับที่ปลายด้านใดด้านหนึ่ง
3. สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล (Data Store Symbol) เป็นสัญลักษณ์แสดงข้อมูลที่ระบบเก็บเพื่อให้ Process นำไปใช้ เช่น เก็บคะแนนสอบ, การบ้าน เพื่อนำไปคำนวณเกรดในแต่ละภาคการศึกษา
4. สัญลักษณ์สิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบ (Entity Symbol) เป็นสัญลักษณ์แสดงถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบ เช่น ลูกค้า, นักศึกษา เป็นต้น โดยมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เทอร์มินเตอร์ (Terminator) เนื่องจากเป็นทั้งจุดต้นทางและปลายทาง
 - ในกรณีที่ทำหน้าที่ในการส่งข้อมูลเข้าระบบ จะเรียกว่า แหล่งกำเนิด (Source)
 - ในกรณีที่ทำหน้าที่ในการรับข้อมูลจากระบบ จะเรียกว่า แหล่งที่เก็บ (Sink)

แผนภาพบริบท (Context Diagrams)

เป็นมุมมองในระดับภาพรวม (Top-level) ของระบบสารสนเทศซึ่งแสดงถึงขอบเขตการทำงานของระบบ ซึ่งประกอบด้วย Entity ที่เกี่ยวข้องกับระบบ และ Data Flow ที่ทำหน้าที่เชื่อม Entity กับ Process (แผนระบบสารสนเทศทั้งหมด)

หลักในการเขียน DFDs

1. แต่ละแผนภาพบริบทต้องอยู่ภายใน 1 หน้ากระดาษ
2. ชื่อของ Process ในแผนภาพบริบทควรจะเป็นชื่อของระบบสารสนเทศ
3. ให้ใช้ชื่อเดียวกันในเรื่องเดียวกันตลอดทั้งระบบ
4. ไม่ควรลากเส้นตัดกัน
5. หมายเลขในแต่ละสัญลักษณ์ของกระบวนการต้องไม่ซ้ำกัน
6. แผนผังระดับล่าง (Lower-Level Diagrams) บางครั้งอาจเรียกว่า Child Diagram ซึ่งแสดงรายละเอียดของกระบวนการได้มากขึ้น สร้างโดยพิจารณาถึง

- ลำดับชั้น (Leveling) เป็นการแตกรายละเอียดของกระบวนการออกเป็นส่วนๆ โดยใช้หมายเลขลำดับที่ระบุไว้เรียงตามลำดับชุดกระบวนการนั้น
- ความสมดุล (balancing) คือความถูกต้องตรงกันทั้งหมดของลำดับในแผนผัง โดยดูจาก input และ output data flow, ความชัดเจนของข้อมูลและรายละเอียดของกระบวนการ

ข้อผิดพลาดใน DFD

การเขียน DFD อาจเขียนได้หลายแบบ ผลลัพธ์ที่ดูสุดท้ายอาจจะไม่เหมือนกันถ้าเขียนโดยนักวิเคราะห์ระบบคนละคน ถึงอย่างไรแนวทางการเขียน DFD ซึ่งจะช่วยให้เราเขียน DFD ได้ถูกต้องมากขึ้นก็มีอยู่บ้าง ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. ถ้า DFD ซับซ้อนมาก ทุกๆ นิ้วในกระดาษถูกใช้งานหมด แสดงว่า DFD นั้นควรแตกย่อยไปอีกระดับหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่ง
2. ข้อมูลที่ออกจากโปรเซส หรือผลลัพธ์มีข้อมูลขาเข้าไม่เพียงพอ เราจะต้องพิจารณาแผนภาพต่อไปอีก แต่ที่สำคัญไม่ควรใส่ข้อมูลที่แค่ใช้เข้ามาในโปรเซสเป็นอันขาด
3. การตั้งชื่อโปรเซสนั้นไม่ยากนัก อาจจะมีปัญหา 2 อย่าง คือ โปรเซสนั้นควรจะแยกออกเป็น 2 ส่วน หรือเราไม่ทราบว่ามีย่ออะไรว่ามีย่ออะไรเกิดขึ้นบ้างในโปรเซสนั้น ๆ ในกรณีนี้เราต้องศึกษากระบวนการให้ละเอียดยิ่งขึ้น
4. จำนวนระดับในแต่ละแผนภาพแตกต่างกันมาก เช่น โปรเซสที่ 1 มีลูก 2 ชั้น แต่โปรเซสที่ 2 มีลูก 10 ชั้น แสดงว่าการแบ่งจำนวนโปรเซสไม่ดีนัก จำนวนลูกโปรเซสไม่จำเป็นต้องเท่ากัน แต่ไม่ควรจะแตกต่างกันมากนัก
5. มีการแตกแยกย่อยข้อมูล รวมตัวกันของข้อมูล หรือมีการตัดสินใจในโปรเซส แสดงว่าโปรเซสนั้นไม่ถูกต้อง การแยกข้อมูลหรือรวมตัวของข้อมูลเป็นหน้าที่ของพจนานุกรมข้อมูล การตัดสินใจเป็นรายละเอียดอยู่ในคำอธิบายโปรเซส

สำหรับโปรแกรมที่ใช้เขียน Data Flow Diagram คือ Microsoft Office Visio 2010

2.1.3 การออกแบบฐานข้อมูลด้วย แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

(Entity Relationship Diagram :E-R Diagram)

การออกแบบฐานข้อมูลด้วย E-R model เป็นเพียงวิธีหนึ่งที่จะช่วยในการออกแบบฐานข้อมูล และได้รับความนิยมอย่างมาก นำเสนอโดย Peter ซึ่งวิธีการนี้อยู่ในระดับ Conceptual level และมีหลักการคล้ายกับ Relational model เพียงแต่ E-R model แสดงในรูปแบบกราฟิก บางระบบจะใช้ E-R model ได้เหมาะสมกว่าแต่บางระบบจะใช้ Relational model ได้เหมาะสมกว่าเป็นต้น ซึ่งแล้วแต่การพิจารณาของผู้ออกแบบว่าจะเลือกใช้แบบใด (Relational model คือตารางข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน)

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Diagram) หมายถึง แผนภาพที่ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับจำลองข้อมูล ซึ่งจะประกอบไปด้วย Entity (แทนกลุ่มของข้อมูลที่เป็นเรื่องเดียวกัน/เกี่ยวข้องกัน) และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Relationship) ที่เกิดขึ้นทั้งหมดในระบบ

E-R Diagram หรือ Entity Relationship Diagram จะแสดงชนิดของความต่ำพันธว่าเป็นชนิดหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One), หนึ่งต่อหลายสิ่ง (One to Many), หรือ หลายสิ่งต่อหลายสิ่ง (Many to Many)

E-R Diagram ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐานดังนี้

1. เอนติตี้(Entity) หมายถึง สิ่งของหรือวัตถุที่เราสนใจ ซึ่งอาจจับต้องได้และเป็นได้ทั้งนามธรรม โดยทั่วไปเอนติตี้จะมีลักษณะที่แยกออกจากกันไป กล่าวได้ว่า Entity สามารถเป็นได้ทั้งสิ่งที่จับต้องได้และสิ่งที่จับต้องไม่ได้ในระบบEntity ที่รวบรวมได้จากระบบสามารถแยกแยะและจัดเป็นหมวดหมู่ได้ตามชนิดของ Entity ได้ เช่น
 - หมวดบุคคล
(Person):EMPLOYEE,STUDENT,PATIENT,CUSTOMER,DEPARTMENT,DI
VISION
 - หมวดสถานที่ (Place):
STATE,REGION,COUNTRY,BRANCH,BUILDING,ROOM
 - หมวดเหตุการณ์ (Event):
SALE,REGISTRATION,RENEWAL,ORDER,INVOICE,FLIGHT,CANCELLA
TION

- สิ่งของ (Object): Machine, Building , Automobile, Product
- หมวดของแนวคิด : Account, Course, Work, Center

2. แอททริบิวต์ (Attribute) คือ คุณสมบัติของวัตถุหรือสิ่งของที่เราสนใจ โดยอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของเอนทิตี โดยคุณสมบัตินี้มีอยู่ในทุกเอนทิตี โมเดลข้อมูล เรามักจะพบว่า Attribute มีลักษณะข้อมูลพื้นฐานอยู่โดยที่ไม่ต้องมีคำอธิบายมากมายและ Attribute ก็ไม่สามารถอยู่แบบโดด ๆ ได้โดยที่ไม่มีเอนทิตีหรือความสัมพันธ์ชนิดของ Attribute สามารถแบ่งออกได้หลายลักษณะดังนี้

- Simple Attribute คือ Attribute ที่ไม่สามารถแยกออกเป็นส่วนย่อยได้เช่น รหัส
- Composite Attribute คือ Attribute ที่สามารถแยกออกเป็นส่วนย่อยได้เช่น ชื่อ อาจจะประกอบด้วยชื่อต้น และชื่อสกุล เป็นต้น

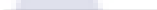
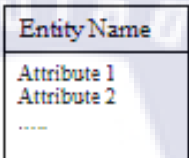
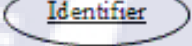
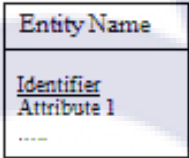
3. ความสัมพันธ์ (Relationship) เอนทิตีแต่ละตัวจะต้องมีความสัมพันธ์ร่วมกัน โดยจะมีชื่อแสดงความสัมพันธ์ร่วมกันซึ่งจะใช้รูปภาพสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมรูปว่าวแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีและระบุชื่อความสัมพันธ์ลงในสี่เหลี่ยม เอนทิตีจะต้องมีความสัมพันธ์ร่วมกัน โดยจะมีชื่อแสดงความสัมพันธ์ร่วมกันซึ่งจะใช้รูปภาพสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมรูปว่าวแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ระดับขั้นของความสัมพันธ์ (Relationships Degree) จะบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี มีดังนี้

- ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One - to - One Relationship) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งว่า มีความสัมพันธ์กับข้อมูลอย่างมากหนึ่งข้อมูลกับอีกเอนทิตีหนึ่งในลักษณะที่เป็นหนึ่งต่อหนึ่ง เช่น เอนทิตีนักศึกษา กับ เอนทิตีโครงการวิจัยมีความสัมพันธ์กันแบบหนึ่งต่อหนึ่ง คือ นักศึกษาแต่ละคนทำโครงการวิจัยได้ 1 โครงการเท่านั้น และแต่ละโครงการวิจัยมีนักศึกษารับผิดชอบได้ไม่เกิน 1 คน เป็นต้นดังภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7แสดงการเขียนความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One - to - One Relationship)

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงสัญลักษณ์ของ E-R Diagram

Chen Model	Crow's Foot Model	ความหมาย
		ใช้แสดง Entity
		Relationship Line เส้นเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่าง Entity
	-	Relationship ใช้แสดง ความสัมพันธ์ระหว่าง Entity สำหรับ Crow's Foot Model ใช้ตัวอักษร เขียนแสดงความสัมพันธ์
		Attribute ใช้แสดง Attribute ของ Entity
		ใช้แสดงคีย์หลัก (Identifier)
		Associative Entity
		Weak Entity

คุณลักษณะของ E-R Diagram

1. แสดงได้ด้วยแผนภาพ (Graphical Diagrams) ไม่ว่าจะเป็นเทคนิคโมเดลข้อมูลแบบใดก็ตามจะมีภาษาและรูปภาพทางกราฟิกโดยเฉพาะ เพื่อใช้แสดงรายละเอียดข้อมูลทั้งกลุ่มใหญ่และรายละเอียดส่วนย่อย ซึ่งทำให้ง่ายต่อการแปลความ เช่น ใช้วงกลม หรือสี่เหลี่ยมแทน Entity ใช้เส้นโค้งหรือเส้นตรงแทน Relationship

2. แสดงชัดเจนถึงความหมายของข้อมูล (Explicit Representation of Semantic) มีทางเลือกในการแสดงความหมายของข้อมูล เราอาจใช้สัญลักษณ์ที่ต่างกันจำนวนมากบ้างน้อยบ้างเพื่อแสดง แต่จุดสำคัญคือแผนภาพที่ได้ออกมาควรง่าย ไม่ซับซ้อน และเห็นความหมายของข้อมูลชัดเจน
3. แสดงรายละเอียดในระดับที่เหมาะสม (Appropriate Level of Detail) กล่าวคือโมเดลระดับตรรกะจะมีรายละเอียดที่เพียงพอที่จะชี้จุดที่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างชนิดของข้อมูล Relationship และข้อบังคับต่าง ๆ แต่จะน้อยกว่าโมเดลทางกายภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งสัญลักษณ์หนึ่ง ๆ ไม่ควรมีหลายความหมาย
4. ไม่พึ่งพิงกับระบบจัดการฐานข้อมูลแบบใดแบบหนึ่ง (DBMS Independence) โมเดลที่ได้จากการออกแบบแล้วควรใช้ได้กับระบบฐานข้อมูลหลายแบบ ได้แก่ แบบความสัมพันธ์ , แบบลำดับชั้นและแบบเครือข่าย
5. ง่ายต่อการศึกษาและใช้งาน ในที่นี้จะต้องง่ายเพียงพอสำหรับผู้ใช้งานประเภทจะทำความเข้าใจและนำไปใช้ได้

ขั้นตอนการออกแบบ E-R Diagram Model

ในการออกแบบ E-R Diagram มีด้วยกันหลายขั้นตอนสำหรับใน 5 ขั้นตอนแรกจะเป็นการออกแบบทางด้านโครงสร้างพื้นฐานของโมเดล ได้แก่ Entity, Relationship, Primary Key, Foreign Key, กฎเกณฑ์ พื้นฐาน จากนั้นจึงเริ่มเพิ่มรายละเอียดในระดับที่ผู้ใช้งานมองเห็น (User View) และรวมรายละเอียดเหล่านั้นเข้าด้วยกันจึงได้เป็นโมเดลข้อมูลเชิงตรรกะที่สมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนด Entity หลัก

สามารถออกแบบฐานข้อมูลโดยเริ่มจาก การกำหนด Entity นั้นเป็นงานที่ยาก และต้องอาศัยความร่วมมือของผู้ที่เข้าใจระบบที่เราออกแบบ เพื่อ คัดเลือกสิ่งที่จะต้อง มีความสำคัญและเหมาะสมที่สุดมาเป็น Entity วิธีการอย่างคร่าว ๆ ก็คือให้พิจารณาข้อมูลทั้งหมดที่มี และจัดกลุ่มของข้อมูล โดยดูจากค่า และความหมายถ้าสามารถรวมกลุ่มกันได้ก็ให้รวมเข้าไว้ใน Entity เดียวกัน แล้ว จึงนำ ไป กำหนดชื่อและความหมายลงในพจนานุกรมข้อมูล และเขียนลงโมเดลข้อมูลด้วยการตั้งชื่อไม่ควรเกิน 20 ตัวอักษร

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดความสัมพันธ์ ระหว่าง Entity

กำหนดชื่อความหมาย Relationship ที่สททาง และขนาดอัตราส่วนที่เกิด Relationship นั้น ๆ พร้อมทั้งบันทึกลงในพจนานุกรมข้อมูลด้วยสำหรับชื่อก็ไม่ควรเกิน 20 หลังจากที่เราสามารถแบ่งกลุ่ม Relationship ระหว่าง Entity ได้ เรียบร้อยแล้ว จะพบว่า Relationship แบบ 1:Many เป็นสิ่งที่เราต้อง สนใจมากที่สุดเพราะเป็นตัว ทำให้การสร้างฐาน ข้อมูลเชิงตรรกะมีความยุ่งยาก ซับซ้อนมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนด Primary Key และ Foreign Key

หลังจากที่ได้กำหนด Entity ต่าง ๆ แล้ว ขั้นตอนต่อไปของการสร้างโมเดลข้อมูลทางตรรกะ คือ การเพิ่ม ข้อมูลที่เรียกว่า Attribute ลงในทุก ๆ Entity สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ Entity ที่เป็น ซับไทย์จะต้องมีคีย์หลักอันเดียวกับ Entity ที่เป็นซูเปอร์ไทย์ของมันหลังจากกำหนดแล้วให้ตั้งชื่อ ระบุในโมเดลข้อมูลเชิงตรรกะพร้อมทั้งใส่ในพจนานุกรมข้อมูลด้วย การตั้งชื่อควรกำหนดสั้น ๆ ง่าย ๆ อาจใช้ชื่อย่อก็ได้ และควรหลีกเลี่ยงการตั้งชื่อ Attribute ของสองสิ่งที่ไม่เหมือนกันด้วยชื่อ เดียวกัน

ขั้นตอนที่ 4 พิจารณาขอบเขตค่าโดเมนของ Attribute

ให้กำหนดโดเมนของ Attribute ทุกตัวใน Entity แล้วบันทึกในพจนานุกรมข้อมูลโดเมน คือ กลุ่มค่าที่ถูกต้องเป็นไปได้สำหรับ Attribute แต่ละตัวอันได้แก่

1. ชนิดของข้อมูล (Data Type) เช่น จำนวนเต็ม, วันที่, ตัวอักษร, ทศนิยม
2. ความยาว (Length) เช่น 5 หลัก, 35 ตัวอักษร
3. รูปแบบข้อมูล (Format) เช่น dd/mm/yy (วันที่)
4. ค่าที่อนุญาต (Allowable value) เช่น เป็นได้เฉพาะวันศุกร์ต้นเดือน
5. ช่วงของข้อมูลหรือข้อกำหนดอื่น ๆ (Range, Constraints)
6. ความหมาย (Meaning) อธิบายความหมายของ Attribute นั้นว่าคืออะไร
7. ความเป็นหนึ่งเดียว (Uniqueness) ต้องมีค่าเป็นหนึ่งเดียว
8. ความเป็นค่าว่าง (Null support) อนุญาตให้เป็นค่าว่างได้หรือไม่

9. ค่าโดยปริยาย (Default value) กำหนดให้มีค่าเป็น 0

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ความมีเสถียรภาพและการเติบโตในอนาคต

การออกแบบโมเดลที่ดีต้องคำนึงการเปลี่ยนแปลงในอนาคตเสมอ และ ควรจะยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงนั้น

ปัญหาใน E-R Diagram Model

ปัญหาหลายอย่างที่เกิดขึ้นจากการออกแบบฐานข้อมูลด้วย ER-Diagram ซึ่งเป็นที่เข้าใจว่าการออกแบบในขั้นตอนนี้เป็นการออกแบบในเชิงความคิดหรือทาง Logical จึงอาจทำให้เกิดช่องหรือหลุมพรางในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ก่อให้เกิดการแปลความหมายความสัมพันธ์ผิดพลาดได้ โดยความผิดพลาดหรือปัญหาใน E-R Diagram Modelจะมีอยู่สองรูปแบบด้วยกันคือ

1. Fan Trapsเป็นปัญหาที่ทำให้เกิดความกำกวม(ambiguous) หรือความไม่ชัดเจนในการแสดงข้อมูลที่เราสนใจ โดยปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ที่มีกพบในความสัมพันธ์แบบ one-to-many
2. Chasm Trapsเป็นปัญหาที่ความลึกซึ่งกว่าปัญหา Fan Traps กล่าวคือปัญหาของ Chasm Traps นั้นเกิดขึ้นเนื่องจากไม่มีความโยงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity หรือความสัมพันธ์ขาดหายไป ซึ่งปัญหาดังกล่าวมักจะเกิดกรณีที่มีความสัมพันธ์แบบ Partial Participation

สำหรับโปรแกรมที่ใช้เขียน E-R Diagramคือ Microsoft Office Visio 2010และ AllFusion ERwin Data Modeler

2.1.4การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface : UI)

ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface : UI) หมายถึง สิ่งที่มีไว้ให้ผู้ใช้ใช้ในการกระทำกับระบบหรือสิ่งของต่างๆ ซึ่งอาจจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครื่องจักร เครื่องกล อุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าใดๆ หรือระบบที่มีความซับซ้อนอื่นๆ เพื่อให้สิ่งๆ นั้นทำงานตามความต้องการของผู้ใช้

ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้สามารถจัดได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ได้แก่

- ส่วนที่นำข้อมูลเข้า หรือส่วนส่งงาน เรียกว่า อินพุต (input)
- ส่วนที่ใช้แสดงผลลัพธ์ หรือส่วนที่ไว้อคำสั่งจากผู้ใช้ เรียกว่า เอาต์พุต (output)

การใช้งานระบบใดๆที่มีความสลับซับซ้อน จะมีหลักการทำงานพื้นฐานอยู่ 3 ส่วนคือ ส่วนอินพุต (input) ส่วนการประมวล (process) และส่วนเอาต์พุต (output) ซึ่งส่วนการนำเข้าและส่วนแสดงผลเป็นส่วนที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้โดยตรงจึงเรียกว่า ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

การออกแบบ UI ต้องคำนึงถึงความต้องการ, ประสิทธิภาพและความสามารถของผู้ใช้ ระบบนักออกแบบควรรับทราบว่าสภาพร่างกายและจิตใจของคนมีข้อจำกัดเช่นมีความจำสั้นและคนเราหาผิดพลาดได้เสมอหลักการของการออกแบบ UI วางอยู่บนฐานของ interface designs แต่ไม่ใช่ว่าหลักการทั้งหมดจะใช้ได้กับการออกแบบทุกชนิด.

ในปัจจุบันเราใช้เป็น Graphic User Interface (GUI) แล้ว

คุณสมบัติของ GUI

- มีการแบ่งหน้าจอเป็นวินโดว์
- มีการใช้ Menu หรือ List ของโปรเซสที่สามารถทำงานได้
- มีการใช้เมาส์ในการกำหนดจุดต่างๆหรือเลือกพื้นที่
- มีการใช้ Icon แทนสัญลักษณ์คำสั่ง
- มีการเอารูปภาพมาประกอบในการติดต่อกับผู้ใช้

การออกแบบ User Interface มีหลายวิธี ส่วนใหญ่จะใช้วิธี User – Centred design คือ user จะมีบทบาทในกระบวนการออกแบบในหลายขั้นตอน ไม่ใช่ว่าได้ความต้องการแล้วก็จบ แต่ user จะเข้ามีส่วนร่วมด้วยในการแต่ละขั้นตอนของการออกแบบ จะเน้นที่การทำ Prototype

ขั้นตอนการทำ User Interface Design

1. เริ่มจากการการความต้องการและวิเคราะห์ว่า user ต้องการให้ Interface มีลักษณะไหนบ้าง
2. ทำ Paper – Based Prototype ก็คือการเขียนลงไปกระดาษและอธิบายนด้วยปากเปล่าว่าถ้ากดปุ่มไหนจะเกิดอะไรขึ้น
3. ให้ user ตรวจสอบ ถ้า user ยอมรับก็จะเอาไปทำเป็น Dynamic Design Prototype ก็คือเป็นโปรแกรมจริงสามารถกดปุ่มต่างๆได้แต่ติดต่อกับฐานข้อมูลจริงยังไม่ได้
4. ให้ user คู่อีกรอบถ้าทุกอย่างถูกต้องก็ไปทำเป็น Final Version

Interaction Style

- Direct Manipulation – เป็นการจับเอาสิ่งที่ user ต้องการและที่เราจะนำเสนอมาไว้รวมกัน

ภาพที่ 2.10 แสดงหน้า Interface - Direct Manipulation

-Menu selection - ทำเป็นเมนูสามารถเลือกได้

- Form fill – in เป็นฟอร์มในการกรอกข้อมูลต่างๆ

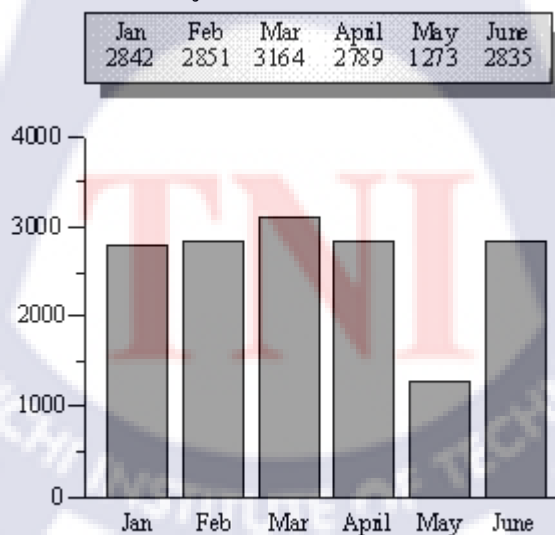
NEW BOOK			
Title		ISBN	
Author		Price	
Publisher		Publication date	
Edition		Number of copies	
Classification		Loan status	
Date of purchase		Order status	

ภาพที่ 2.11 แสดงหน้า Interface - Form fill-in

- Command Language ต้องพิมพ์คำสั่งเพื่อให้ทำงาน

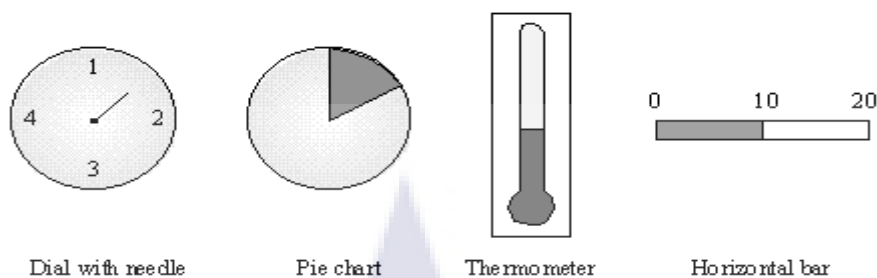
การนำเสนอข้อมูล

1. แบบ Static Information – จะถูกกำหนดไว้ในตอนเริ่มต้น และไม่มีการเปลี่ยนแปลงอีก



ภาพที่ 2.12 แสดงการนำเสนอข้อมูลแบบ Static Information

2. แบบ Dynamic Information จะมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลระหว่างการทำงานกับ user
 - 2.1 แบบ Digital จะเน้นเป็นแบบตัวเลข เป็นการ Sampling ค่าขึ้นมา
 - 2.2 แบบ Analogue เน้นการแสดงผลเป็นแบบรูปภาพ ค่าต่อเนื่องกันไป



ภาพที่ 2.13 แสดงการนำเสนอข้อมูลแบบ Dynamic Information

ปัจจัยที่จะดูว่าเมื่อไรควรจะใช้การนำเสนอแบบใด

1. ดูว่าต้องการข้อมูลชัดเจนแค่ไหนหรือไม่
2. ต้องการความเร็วในการแสดงข้อมูล
3. ต้องการที่จะให้มีการทำอะไรด้วยหรือเปล่า
4. ถ้าเป็นการแสดงผลแบบ Direct manipulation จะต้องเป็นการนำเสนอข้อมูลแบบ Dynamic
5. ต้องการข้อมูลเป็นตัวเลขหรือไม่
6. การเปรียบเทียบข้อมูลสำคัญแค่ไหน

การใช้สี

1. อย่าใช้สีมากเกินไป
2. อนุญาตให้ user ปรับแต่งการใช้สีได้
3. พยายามใช้สีที่คงเส้นคงวา สอดคล้องกัน เช่นฟอร์มรับข้อมูลควรมีสีโทนเดียวกัน
4. หลีกเลี่ยงสีที่ตัดกัน
5. เปลี่ยนสีถ้าสถานะมีการเปลี่ยนแปลงไป
6. ระวังเรื่องสีที่ไม่สามารถแสดงได้ในบางResolutionอย่างในเว็บเพจ สีที่แสดงออกมาได้จริงในเครื่องทั่วไปส่วนใหญ่เราจะเรียกว่า Safe Color Palette

Error Message ในการออกแบบควรจะใช้ถ้อยคำที่สุภาพ ,สั้น , กระชับ , ชัดเจนและลักษณะการนำเสนอข้อความควรอยู่ในรูปแบบเดียวกันเสมอข้อความที่แจ้งข้อผิดพลาดควรจะอ่านแล้วรู้ว่าทำอย่างไรถึงจะไม่เกิดข้อผิดพลาดควรคำนึงถึงประสบการณ์ของ user ด้วยโดยถ้าเราออกแบบระบบให้กับองค์กรก็จะง่ายหน่อยเพราะเราจะคุยกับ user เพื่อเก็บความต้องการทำให้เรารู้ว่า user มีความชำนาญเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มากน้อยแค่ไหนแต่ถ้าเราจะออกแบบโปรแกรมเพื่อวางขายทั่วไปจะลำบากกว่าเพราะเราจะไม่รู้ถึง

ข้อควรพิจารณาในเรื่องการออกแบบ User Interface

1. ความน่าสนใจของเนื้อหาควรเป็นประเด็นหลักของการออกแบบ ควรทุ่มเทพื้นที่ บนเว็บไซต์เพื่อเนื้อหา อย่างน้อยครึ่งหนึ่ง หรือเกือบ 80 เปอร์เซนต์ มากกว่าเรื่อง navigation ที่ควรจะมีสัดส่วนต่ำกว่า 20 เปอร์เซนต์
2. หลักการทั่วไปของการออกแบบ user interface คือ ให้องค์ประกอบการออกแบบให้น้อยๆ เพื่อให้หน้าเว็บมีความเรียบง่ายและใช้เวลาดาวน์โหลดน้อยลง
3. คนออกแบบต้องกำหนดหน้าในลักษณะที่ช่วยให้คนใช้สามารถใช้ประโยชน์จากหน้านั้นได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ต่างกันของผู้ใช้แต่ละคน บางคนจอใหญ่ บางคนจอเล็ก บางคนชอบใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่ บางคนขนาดเล็ก หน้าทีออกแบบจะต้องทำงานได้ดีกับทุกขนาด คือไม่กำหนดขนาดตายตัว แต่กำหนด Layout เป็นเปอร์เซนต์ของพื้นที่ที่มีอยู่บนหน้า รวมไปถึงการออกแบบให้สามารถพิมพ์งานจากหน้าเว็บ ออกมาได้ในส่วนที่พอดีมีเนื้อหาครบถ้วน
4. การออกแบบอย่าไปมุ่งเน้นเรื่องการอัปเดตหรือใช้เทคโนโลยีใหม่ล่าสุดอยู่เสมอ เพราะปัจจุบันนักออกแบบตระหนักแล้วเว็บไซต์ของตนควรจะสามารถทำงานกับ เทคโนโลยีตัวเก่าได้ต่อไป ซึ่งเป็นผลมาจากตัวผู้ใช้ทั่วไปที่ไม่ใช่นักคอมพิวเตอร์ ยังคงใช้โปรแกรมเบราว์เซอร์ตัวเก่าที่ยังทำงาน และความแตกต่างระหว่างเทคโนโลยีเก่าใหม่ ในปัจจุบันไม่ได้มีมากมาย แลปัจจุบันคนใช้คอมพิวเตอร์เป็นคนทั่วไปมีมากขึ้น ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะนักเล่นคอมพิวเตอร์ที่แข่งกันว่าเครื่องใครมีเทคโนโลยี ดีกว่ากัน

สำหรับโปรแกรมที่ใช้ ในการออกแบบ User Interface คือ Microsoft Office Visio 2010, Adobe Photoshop CS5 และ Microsoft Visual Studio 2008

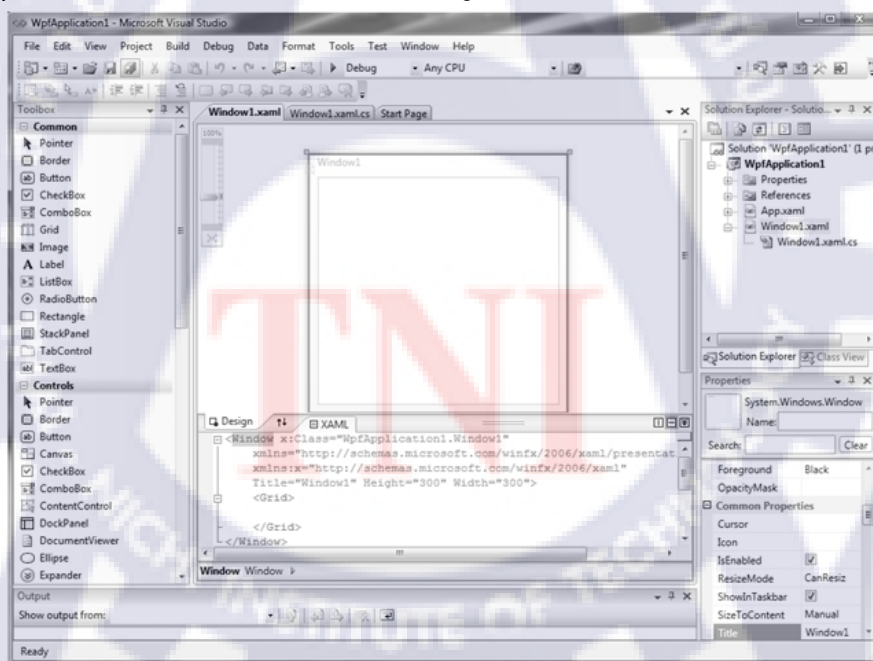
2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.2.1 โปรแกรม Microsoft Visual Studio



ภาพที่ 2.14 โปรแกรม Microsoft Visual Studio

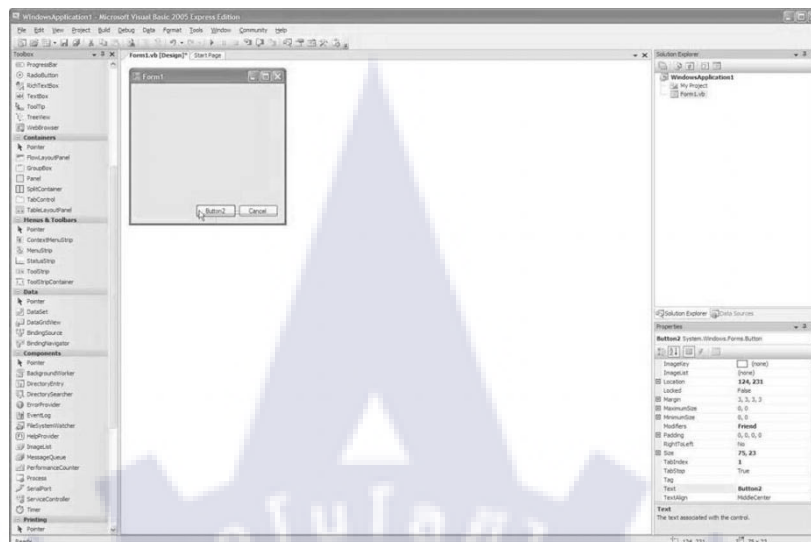
Microsoft Visual Studio ก็คือชุดเครื่องมือพัฒนาที่ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยเหลือ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ (ไม่ว่าพวกเขาจะเป็นนักพัฒนามือใหม่หรือนักพัฒนามืออาชีพก็ตาม) ที่กำลัง เผชิญกับความท้าทายที่ซับซ้อนของการสร้างโซลูชันที่ทันสมัยขึ้นมา บทบาทของ Visual Studio ก็คือการเข้ามาปรับปรุงขั้นตอนการพัฒนาและช่วยให้การแก้ปัญหาที่ซับซ้อนทำได้ง่ายขึ้น



ภาพที่ 2.15 หน้าต่างโปรแกรม Microsoft Visual Studio

Visual Studio มีเครื่องมือให้เลือกสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ในทุกๆระยะตั้งแต่การพัฒนา การทดสอบ การติดตั้ง การผสานระบบ และการบริการเป็นต้น แล้วยังเหมาะกับนักพัฒนาทุกประเภทตั้งแต่ นักพัฒนามือใหม่ ไปจนถึงนักพัฒนาระดับผู้เชี่ยวชาญเป็นต้น นอกจากนั้น Visual

Studio ยังถูกปรับแต่งมาให้รองรับ การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์ทุกประเภทตั้งแต่พีซี เซิร์ฟเวอร์ เว็บ และอุปกรณ์โมบายล์เป็นต้น



ภาพที่ 2.16 หน้าต่างโปรแกรม Microsoft Visual Studio(1)

เครื่องมือตระกูล Visual Studio ยังคงสร้างสรรค์วิธีการที่ดีกว่าเดิมอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยให้นักพัฒนาซอฟต์แวร์ ทำงานได้มากขึ้น โดยใช้เวลาน้อยลงกับงานหนักที่น่าเบื่อที่ต้องทำซ้ำๆ คุณสมบัติต่าง ๆ มากมาย อาทิ โค้ด อีดิเตอร์ประสิทธิภาพสูง ระบบ IntelliSense ระบบ Wizards และ ภาษาเขียนโปรแกรมหลายชนิดที่รวมอยู่ในสภาพแวดล้อมการพัฒนาแบบเบ็ดเสร็จ (integrated development environment - IDE) เพียงหนึ่งเดียว ไปจนถึงผลิตภัณฑ์ระบบบริหารวงจรชีวิตแอปพลิเคชัน (application life - cycle management - ALM) ระดับไฮเอนด์มีอยู่พร้อมสรรพใน Microsoft Visual Studio Team System แล้ว Visual Studio เวอร์ชันใหม่ มีการนำเอาเครื่องมือรุ่นใหม่ๆ มาช่วยให้นักพัฒนานั้นไปทำการแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้ได้มากขึ้น และเสียเวลากับเรื่องปลีกย่อยลดลง

ในโครงการนี้จะใช้ Microsoft Visual Studio ใน Version 2008

2.2.2 โปรแกรม Microsoft Office Visio



ภาพที่ 2.17 โปรแกรม Microsoft Office Visio

โปรแกรม Microsoft Office Visio เป็นโปรแกรมในชุดโปรแกรม Microsoft Office ที่ใช้สำหรับเขียน diagram ต่างๆ โปรแกรมนี้สามารถใช้สร้าง diagram มากมาย ไม่ว่าจะเป็นแผนภาพในทางวิศวกรรม, แบบอาคารบ้านเรือน, แบบการจัดสวน, แผนภูมิองค์กร, flow chart, mind map เรียกได้ว่าสามารถใช้งานได้ครอบคลุมไปทุกงานแผนภาพ

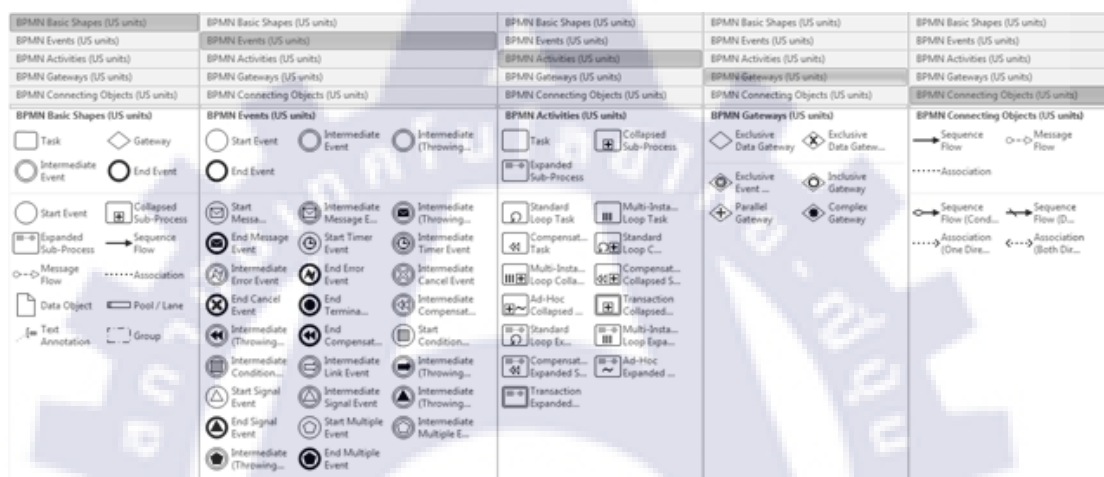


ภาพที่ 2.18 หน้าต่างโปรแกรม Microsoft Office Visio

Visio สามารถสร้าง diagram ที่ซับซ้อนได้ Visio ทำให้คุณมีเครื่องมือจำนวนมากและมีความยืดหยุ่นมากในการสร้างแผนผังองค์กรใช้ Visio ในกรณีดังต่อไปนี้

- ต้องการสร้างแผนผังองค์กรขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่

- ต้องการสร้างแผนผังองค์กรจากข้อมูลบุคลากรที่มีอยู่ที่เก็บไว้ใน Microsoft Exchange Server หรือเพิ่มข้อมูล Excel โดย Visio ได้รวมตัวช่วยสร้างในการทำดังกล่าวนี้
- ต้องการควบคุมเค้าโครงของแผนผังอย่างละเอียดถูกต้อง
- ต้องการเพิ่มข้อความหรือเขตข้อมูลตัวเลขที่กำหนดเองได้ลงในรูปร่างและเก็บเขตข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลคุณสมบัติแบบกำหนดเอง
- ต้องการใช้การจัดรูปแบบตามเงื่อนไข ซึ่งการจัดรูปแบบตามเงื่อนไขจะทำให้คุณสามารถโค้ดสีข้อมูลของคุณโดยยึดตามพารามิเตอร์ที่คุณตั้งค่าไว้ได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย
- ต้องการทำให้รูปร่างตรงกันทั้งหน้าเพื่อช่วยจัดการองค์กรขนาดใหญ่



ภาพที่ 2.19เมนูภายในโปรแกรม Microsoft Office Visio

- ต้องการแสดงข้อมูลบนรูปภาพของคุณโดยใช้สิ่งที่เพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพ เช่น ค่าสถานะ มาตรการกีดหน้า และไอคอน
- ต้องการเปรียบเทียบแผนผังองค์กรแบบต่างๆ และสร้างรายงานที่แสดงความแตกต่างนั้น

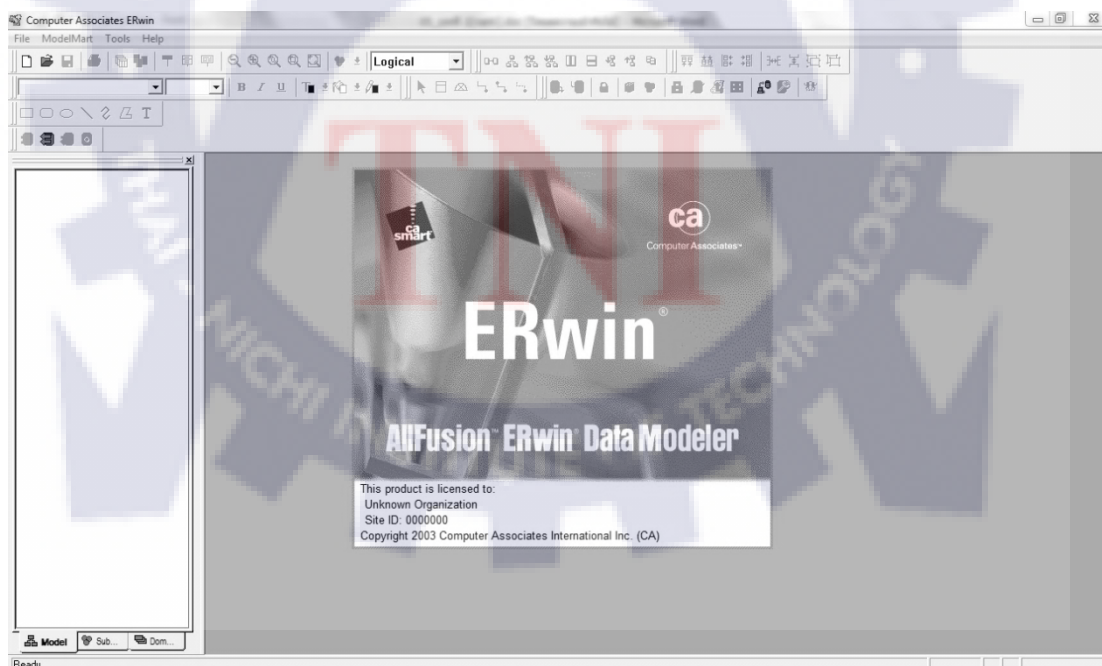
ในโครงการนี้จะใช้ Microsoft Office Visio ใน Version 2010

2.2.3 โปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler

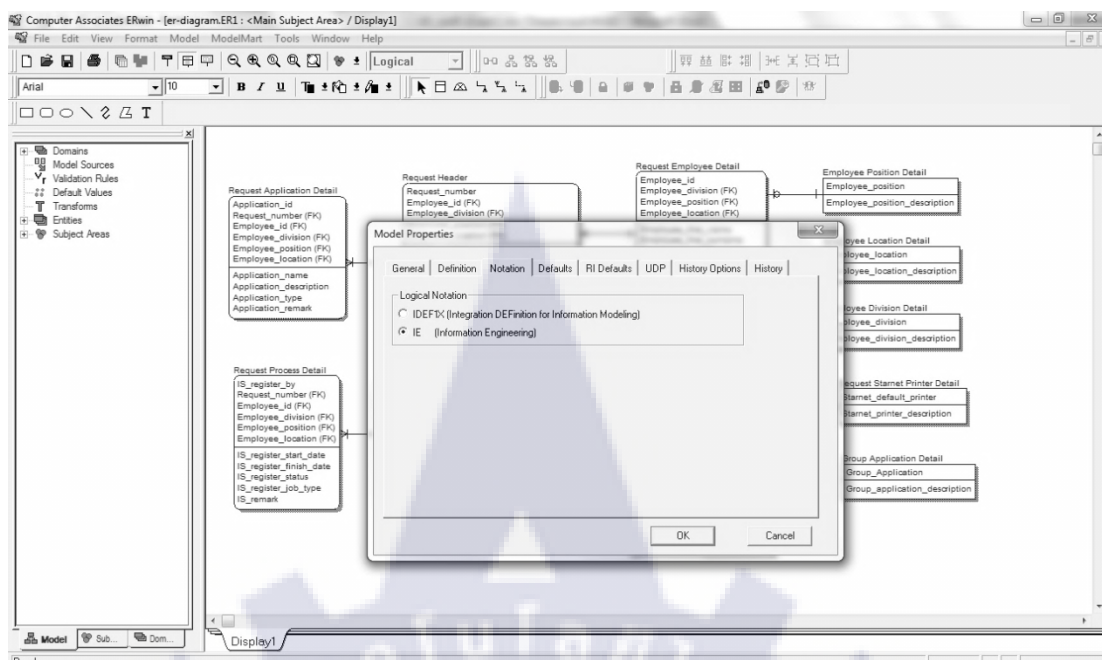


ภาพที่ 2.20 โปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler

โปรแกรมใช้สำหรับออกแบบฐานข้อมูล ทั้งในระดับ Logical และ Physical เราสามารถออกแบบโดยใช้การออกแบบตามทฤษฎีของ E-R Model ของ Crow's foot ได้ และยังสามารถ Generate SQL Script ไปสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ connection ของ ERwin ไปสร้างฐานข้อมูลให้เราเองได้เลย โดยไม่ต้องไปมานั่งสร้างทีละฟิลด์ หรือจะให้ทำจากฐานข้อมูล Reverse กลับมาสร้างเป็น E-R Model ได้ และยังสามารถสร้าง Report ออกมาเป็น Data Dictionary ในรูปแบบของไฟล์ word, pdf, html ได้อีกด้วย

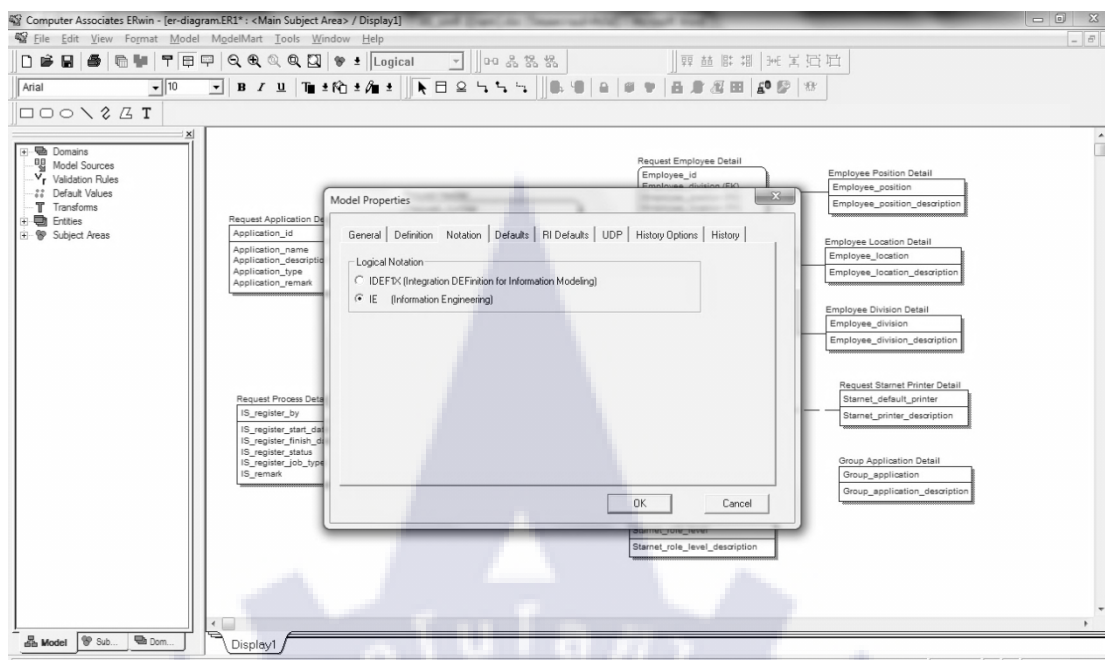


ภาพที่ 2.21 หน้าต่างโปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler



ภาพที่ 2.22การทำงานภายในโปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler

ERwinเป็นการออกแบบฐานข้อมูลที่ทำให้ง่ายและรวดเร็ว ซึ่งเป็นเครื่องมือการออกแบบฐานข้อมูลที่ยกระดับของคุณภาพข้อมูลใน Transactional และระบบข้อมูลใน Warehouse ซึ่งจำเป็นในการช่วยองค์กรได้โดยการเตรียมเครื่องมือใช้ออกแบบและเพิ่มฐานข้อมูลสำหรับ Transactional ธุรกิจ พาณิชย์ และข้อมูล Warehousing Application ERwin สร้างและบำรุงรักษาแก้ไข แบบจำลองแบบ Graphical ซึ่งแสดงฐานข้อมูล ข้อมูล Warehouses, และแบบจำลองข้อมูล Enterprise ERwin เตรียมระบบแบบจำลองที่ซึ่ง Corporate ความต้องการข้อมูลและสามารถกำหนดการออกแบบความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล จัดการ และสร้างระบบฐานข้อมูลได้หลายทาง ERwin ประกอบด้วย Window-based Graphical User Interface ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้าง Entity-Relationship (E-R) diagram custom editor สำหรับกำหนด Physical Database , Objects Model Explorer สำหรับ View Model Objects และ Support สำหรับ SQL และ Desktop Database



ภาพที่ 2.23 การตั้งค่าภายในโปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler

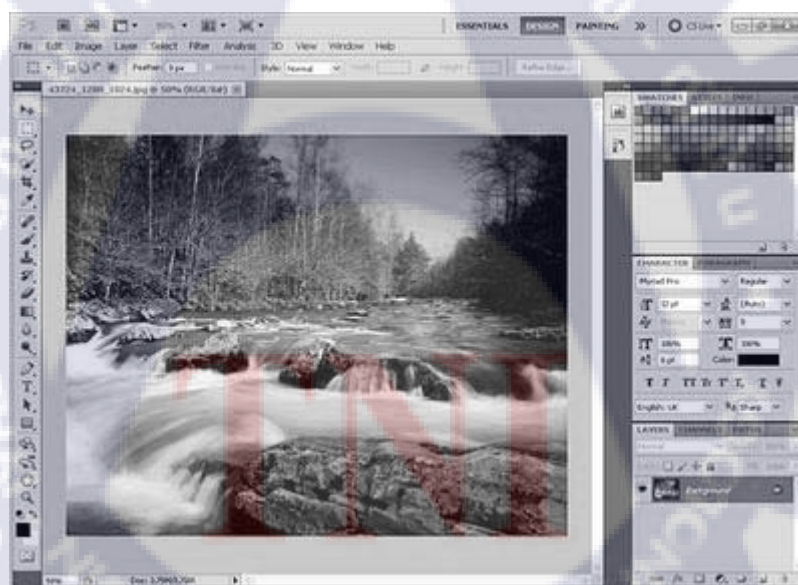
ผังรูป 2.20 เป็นการตั้งค่า Model ของโปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler เพื่อให้เราสามารถใช้ E-R Diagram ในรูปแบบของ Crow's Foot โดยการวิธีดังนี้คลิกเลือกที่เมนู Model แล้วไปเลือกที่ Model Properties.. เลือกแท็บไปที่ Notation แล้วคลิกตัวเลือกจาก IDEF1X(Integration DEfinition for Information Modeling) เป็น IE (Information Engineering) จะทำให้เราสามารถใช E-R Diagram ในรูปแบบของ Crow's Foot ได้

2.2.4 โปรแกรม Adobe Photoshop



ภาพที่ 2.24 โปรแกรม Adobe Photoshop

โปรแกรม Adobe Photoshop มักเรียกสั้นๆ ว่า Photoshop เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่มีความสามารถในการจัดการแก้ไขและตกแต่งรูปภาพ (photo editing and retouching) แบบแรสเตอร์ ซึ่ง Photoshop CS5 คือรุ่นปัจจุบัน ผลิตโดยบริษัท Adobe Systems



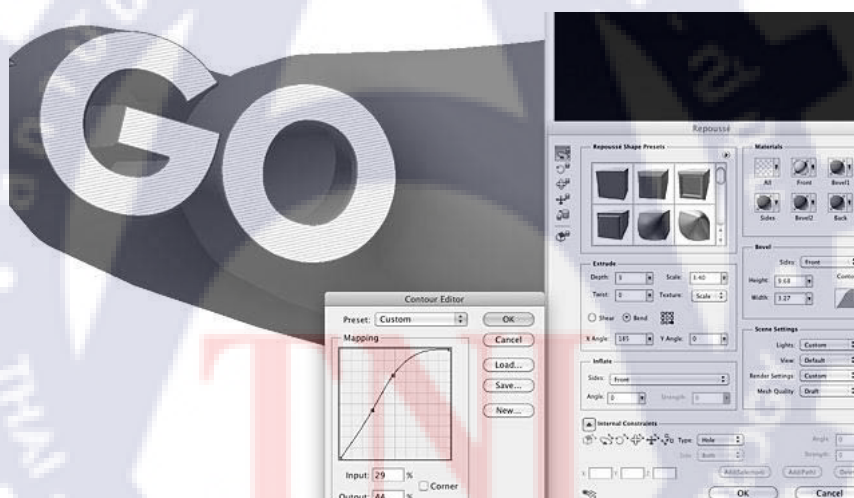
ภาพที่ 2.25 หน้าต่างโปรแกรม Adobe Photoshop

Photoshop สามารถใช้ในการตกแต่งภาพเล็กน้อย เช่น ลบตาแดง , ลบรอยแตกของภาพ , ปรับแก้สี, เพิ่มสีและแสง ไปจนถึงการตกแต่งภาพแบบมืออาชีพ เช่น การใส่ Effect ให้กับรูป เช่น ทำภาพสีซีเปีย, การทำภาพโมเซค, การสร้างภาพพาโนรามาจากภาพหลายภาพต่อกัน นอกจากนี้ยังใช้ได้ในการตัดต่อภาพ และการซ่อนฉากหลังเข้ากับภาพ



ภาพที่ 2.26การปรับค่าสีภายในโปรแกรม Adobe Photoshop

Photoshop สามารถทำงานกับระบบสี RGB, CMYK, Lab และ Grayscale และสามารถจัดการกับไฟล์รูปภาพที่สำคัญได้เช่น ไฟล์นามสกุล JPG, GIF, PNG, TIF, TGA โดยไฟล์ที่ Photoshop จัดเก็บในรูปแบบเฉพาะของตัวโปรแกรมเอง จะใช้นามสกุลของไฟล์ว่า PSD จะสามารถจัดเก็บคุณลักษณะพิเศษของไฟล์ที่เป็นของ Photoshop เช่น Layer, Channel, โหมดสี ได้ครบถ้วน



ภาพที่ 2.27การปรับค่า 3D ภายในโปรแกรม Adobe Photoshop

Adobe ได้ทำการปรับปรุงความสามารถหลายอย่างใน Photoshop CS5 คือ สามารถทำงาน 64 บิต บนระบบปฏิบัติการ Mac OS X ได้ ดังนั้นสิ่งที่ตามมาคือสามารถทำงานได้รวดเร็ว และสามารถใช้ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างเต็มที่

ในโครงการนี้จะใช้ Adobe Photoshop ใน Version CS5

2.2.5โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser Software)



ภาพที่ 2.28 โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser Software)

โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ บางครั้งก็เรียกสั้น ๆ ว่าเบราว์เซอร์ ซึ่งก็คือโปรแกรมที่ใช้แสดงข้อมูลของเว็บเพจ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์โปรแกรม เป็นโปรแกรมที่สั่งโดยใช้ข้อความ (text commands) และแสดงผลในรูปแบบของข้อความ (text) เท่านั้น ต่อมาในปี ค.ศ. 1993 Marc Andreessen นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ (University of Illinois) ได้สร้างโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ในรูปแบบของกราฟิก เรียกว่า Mosaic ซึ่งเป็นโปรแกรม ที่สามารถแสดงเอกสารที่อยู่ในลักษณะของข้อความและภาพกราฟิกได้ การติดต่อกับผู้ใช้ที่อยู่ในลักษณะของ GUI ทำให้การใช้งานและแสดงข้อมูล บนอินเทอร์เน็ตสะดวก ง่าย และดึงดูดใจผู้ใช้ ซึ่งต่อมา Andreessen ได้เป็นผู้หนึ่งในการก่อตั้งบริษัทที่ผลิตโปรแกรมเบราว์เซอร์ Netscape Navigator (Shelly Gary,1997)

โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ที่ใช้ในโครงการนี้คือ Windows Internet Explorer ซึ่งเป็นโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ที่มีการใช้เป็นส่วนใหญภายในบริษัท ซึ่งมี Windows Internet Explorer ตั้งแต่ Version 6 จนถึง Version 8 ซึ่งในกรณีของโครงการนี้จะไม่นับรวมเครื่องที่สั่งเข้ามาใหม่ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการ Windows 7 ซึ่งมี Windows Internet Explorer Version 9 ตัวล่าสุด ซึ่งโครงการนี้จะยึด Windows Internet Explorerตั้งแต่ Version 6 จนถึง Version 8 เป็นหลัก



ภาพที่ 2.29 โปรแกรม Microsoft Internet Explorer



ภาพที่ 2.30 หน้าต่างหน้าเว็บ SocialNetของบริษัท

2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

SONY VAIO VGN-CS13S/Q

คุณสมบัติหลัก

ระบบปฏิบัติการ : Microsoft Windows 7 Ultimate®

ชื่อตัวประมวลผล : Intel® Pentium® Dual-Core Processor T3400 (2.16 GHz)

ชิพเซ็ต : Mobile Intel® GL40 Express Chipset

ระบบบัสส่งข้อมูลประมวลผล : 667 MHz

ระบบบัสส่งข้อมูลหน่วยความจำ : 667 MHz

หน่วยความจำแคช : 1 MB

หน่วยความจำหลัก : 4 GB DDR2 SDRAM

ตัวเร่งการประมวลผลกราฟฟิค : Mobile Intel® Graphics Media Accelerator 4500M

ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ : 250 GB (Serial ATA, 5400 rpm)

2.3.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ

IBM ThinkCentre S50 (8183-LT9)

คุณสมบัติหลัก

ระบบปฏิบัติการ : Microsoft Windows XP Professional®

ชื่อตัวประมวลผล : Intel® Pentium® 4 530 (3.0GHz)

ชิพเซ็ต : Intel® 865GV chipset

ระบบบัสส่งข้อมูลประมวลผล : 800 MHz

ระบบบัสส่งข้อมูลหน่วยความจำ : 800 MHz

หน่วยความจำแคช : 1 MB

หน่วยความจำหลัก : 1 GB DDR SDRAM

ตัวเร่งการประมวลผลกราฟฟิค : Intel® Extreme Graphic 2

ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ : 40GB (Serial ATA, 7200 RPM)

แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

ในส่วนของการบริหารงานบุคคลได้เสนอหัวข้อในการทำโครงการ โดยเสนอหัวข้อ ระบบการจัดการผู้ใช้(User Management System) ซึ่งหลักๆของระบบนี้มีเพื่อให้ User สามารถทำการขอใช้โปรแกรมประยุกต์ต่างๆทั้ง Inhouseและ License และเพื่อให้ IS Staff สามารถเข้ามาตรวจสอบและเพิ่มสิทธิในการเข้าใช้โปรแกรมแก่ User รวมไปถึงการ Update ข้อมูลโปรแกรมต่างๆเพื่อสนับสนุนการขอใช้โปรแกรมประยุกต์ของ User ได้ ส่วนการปฏิบัติงานเนื่องจากเป็นงานด้าน IT Support อย่างเดียว แผนปฏิบัติงานจึงคล้ายๆกันในทุกวัน เพราะเป็นงานที่ต้องคอยช่วยเหลือผู้ใช้ หรือ User ตลอดเวลาทำงาน รวมถึงการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ของUser โดยการ Remote Desktop หรือ การไปยังคอมพิวเตอร์ของ User โดยตรง รวมถึงการแก้ปัญหาด้าน Network ต่างๆที่เกิดจาก Server หรือ Domain แก่ User ในบริษัทได้แบ่งงานด้าน IT Support ออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้าน Shipping และ ด้าน Logistic โดยผลัดกันไป Support ด้านละ สองเดือนโดยสลับกันเดือนละครั้ง

กิจกรรม	ระยะเวลา					
	2554					
	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน		
ส่วนของโครงการ UMS						
1.จัดทำ Requirement ของโครงการ UMS						
2.ปรึกษากับผู้ที่ปรึกษาโครงการ UMS						
3.ศึกษาขอบเขตโครงการ UMS						
4.ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ UMS						
5.ดำเนินงานที่ได้รับของโครงการUMS						
6.ตรวจและแก้ไขโครงการ UMS ที่ออกแบบกับพื้นที่ ปรึกษาโครงการ						
7.จัดทำเอกสารประกอบโครงการ						
8.นำเสนอโครงการที่ออกแบบกับผู้จัดการแผนก Information System						
9.ส่งเอกสารประกอบโครงการแก่อาจารย์ที่ปรึกษาฯ						

8. เพื่อลดขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยากในการทำงานลง
9. เพื่อเป็นการประหยัดและ ลดการใช้งานกระดาษ
10. เพื่อให้โครงการนี้สามารถนำไปพัฒนาเป็นระบบจริงได้ในอนาคต

3.2.3 ขอบเขตของโครงการ

1. โครงการนี้เป็นเพียงตัวต้นแบบหรือ Prototype
2. โครงการนี้สนับสนุนการจัดการ Application Software
3. ระบบนี้ออกแบบในลักษณะ Web Application
4. ระบบสามารถเพิ่ม,ลบหรือแก้ไขข้อมูลภายในระบบได้
5. ระยะเวลาในการทำโครงการตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง กันยายน
6. กลุ่มคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ ได้แก่
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล (Human Resource)
 - เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศ (Information System Staff :IS Staff)
 - ผู้จัดการแผนกระบบสารสนเทศ (General Manager Information System:GM IS)
 - พนักงาน (User)
 - ผู้จัดการแผนกต่างๆ (User Manager)

3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานหรือโครงการ

ในส่วนของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาซึ่งเป็นงานประเภท IT Support จะสนับสนุนการทำงานในส่วนของ Software, Hardware ซึ่งนักศึกษาต้องสามารถดูแลและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ Software และ Hardware ได้เป็นอย่างดีรวมถึงความเชี่ยวชาญทางด้าน Software บางชนิด เช่น Microsoft Windows, Microsoft Office และโปรแกรมที่ใช้ในการ Remote Desktop เป็นต้นงานด้าน IT Support จึงเป็นการสนับสนุนและช่วยเหลือผู้ใช้ระบบ(User)ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

ในส่วนโครงการการออกแบบและการปรับปรุงตัวต้นแบบระบบการจัดการผู้ใช้ วิทยาลัยศึกษา บริษัท มิตซูชิ โอ.เอส.เค. โกลด์ (ประเทศไทย) จำกัดซึ่งตามขอบเขตแล้วจะทำการออกแบบการทำงานของระบบในรูปแบบของ Prototype ซึ่งการออกแบบจะออกแบบตั้งแต่ขั้นตอนการทำงานของระบบ ,ฐานข้อมูล จนถึงการออกแบบ User Interface โดยในโครงการนี้ไม่มีการลงเขียนโปรแกรม แต่จะออกแบบเพื่อรองรับการนำไปพัฒนาต่อ หรือเป็นต้นแบบในการเขียนโปรแกรม โดยจากการปรึกษากับพนักงานที่ปรึกษาโครงการ ให้ออกแบบเป็น Web Application และระบบต้องสามารถรองรับการทำงานได้ทุกสถานการณ์ และรองรับความเป็นไปได้ในการ

นำมาเป็นต้นแบบในการเขียนโปรแกรมในอนาคต ในส่วนของโครงการนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ในส่วนแรกจะเป็นส่วนของผู้ใช้ระบบ(UMS for User) ซึ่งเป็นส่วนของผู้เข้ามาขอใช้โปรแกรมผ่านระบบ ส่วนที่สองจะเป็นของผู้ดูแลระบบ(UMS for Administrator)ซึ่งจะทำหน้าที่สนับสนุนการทำงานต่างๆให้กับส่วนผู้ใช้ระบบ ในโครงการเล่มนี้จะบอกขั้นตอนการออกแบบและการดำเนินงานในส่วนของผู้ดูแลระบบซึ่งข้อมูลบางส่วนจะมีการอ้างอิงมาจากทางส่วนของผู้ใช้ระบบ

3.3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน

ในส่วนของการทำงานที่ สีส้ม เป็นการทำงานด้าน IT Support ซึ่งมีหน้าที่ในการให้ความช่วยเหลือแก่ User และแก้ปัญหาในโปรแกรมหรือระบบปฏิบัติการต่างๆ โดยสรุป Case Study และวิธีแก้ปัญหาได้ดังนี้

1. ปัญหาในการ Login เข้า Web Mail เกิดจากการที่ User ใส่รหัสผิดหรือลืมรหัสของตัวเอง โดยวิธีแก้ไข ทำได้โดยการ จด Username ของ User เพื่อนำไปทำการ Reset Password ในระบบ เป็น Default Password แล้วให้ User ทำการ Login เข้าไปใหม่ แล้วทำการเปลี่ยน Password บน Web Mail
2. ปัญหาการเข้า Internet ไม่ได้ในขั้นแรกต้องทำการ Ping ไปยัง Default Gateway เพื่อตรวจสอบว่ามีการ Request Time Out เกิดขึ้นหรือไม่ ถ้าเกิดขึ้น ให้ทำการตรวจสอบสาย LAN ที่ต่อกับตัวเครื่องว่าหลวมหรือไม่ ถ้ายังต่อไม่ได้ให้ลองทำการเปลี่ยน สาย LAN ใหม่ถ้ายังต่อไม่ได้ก็แสดงว่าเป็นที่ Server ของบริษัท ซึ่งต้องทำการแจ้งไปยัง Network Administrator ทันท่วงทีเพื่อทำการแก้ไข
3. ปัญหาไม่สามารถส่ง E-mail ผ่าน Outlook ได้ให้เราทำการ เช็คในเบื้องต้นว่าที่อยู่ E-mail ปลายทางถูกต้องหรือ ไฟล์ที่ส่งไปมีขนาดใหญ่เกินไปหรือไม่ หลังจากนั้นลองเช็คที่เครื่องคอมพิวเตอร์มีการเชื่อมต่อ Internet หรือไม่
4. ปัญหาไม่สามารถเปิดไฟล์ Office ได้ ให้ตรวจสอบเช็คสกุลไฟล์ของ Office ว่าอยู่ใน Version อะไร แล้วตรงกับ Version ที่ใช้อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์หรือไม่ ในกรณีที่มันตรงให้ส่งไฟล์ ไปยังเจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศ ให้ทำการแปลงไฟล์ให้
5. ปัญหาไม่สามารถใช้งานโปรแกรมบนเว็บได้บางส่วน ในที่นี้ส่วนใหญ่อาจเกิดจาก JavaScript ที่ใช้อยู่มี Version ที่สูงหรือต่ำเกินไป ควรเปิดคู่มือเพื่อตรวจสอบสเปคของ

โปรแกรมว่าใช้ Version อะไร หรืออาจเกิดจาก Version ของ Web Browser ที่ต่ำเกินไป ให้ทำการ Download และ Update Web Browser

6. ปัญหา RAM DDR3 บน Windows 7 เกิดจากกรณีที่ต้องการทำ Backup ข้อมูลแต่ไม่สามารถทำได้ โดยจะแก้ไขโดยการใช้แผ่น Hiren's Boot โดยใช้ฟังก์ชัน Dos Program เพื่อทำการแก้ไขปัญหา

ในส่วนของการทำงานปกติมีดังนี้

1. ทำการ Clone ข้อมูลบน Desktop PC ด้วยโปรแกรม BESR ในแผ่น Hiren's Boot 10.5 เพื่อทำการ Backup File บนเครื่อง PC ก่อนที่จะส่งไปให้ User
2. การติดตั้ง Windows XP ลงบนเครื่อง Desktop PC ,ติดตั้ง Driver และโปรแกรมพื้นฐานต่างๆ เช่น Microsoft Office เป็นต้น เพื่อส่งไปให้ User และในกรณีที่เครื่องติด Virus
3. การ Setting Outlook ให้กับเครื่อง Desktop PC เพื่อให้ User สามารถเชื่อมต่อไปยัง Outlook Mail ของตัวเองได้
4. การติดตั้งโปรแกรม TightVNC ให้เครื่อง Desktop PC ในส่วนของ Shipping เพื่อใช้ในการ Remote Desktop จากเครื่องของ เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศไปยังเครื่อง User เพื่อทำการแก้ไขปัญหาโดยตรง
5. การ Clone & Setup Windows XP บน Desktop PC ด้วย Norton Ghost ในแผ่น Hiren's Boot เพื่อลดการเสียเวลาจากการ ลงติดตั้ง Windows ใหม่ซึ่งเสียเวลามาก

ในส่วนของการทำงานที่ MOL Container Center (Thailand) หรือ MCCT เป็นงานขนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการลง Windows และลงโปรแกรมเรียบร้อยแล้วนำไปส่งและติดตั้ง รวมถึงการแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นต่างๆ หลังการติดตั้ง เช่น การแก้ปัญหการตั้งค่า Proxy เป็นต้น รวมไปถึงการนำเครื่องที่เสียหรือไม่ใช้แล้วนำกลับเก็บไว้ที่สำนักงานที่ สิลม เพื่อจะนำจัดเก็บไปยัง Backup Side ที่ TIMCO อีกที

ในส่วนของการทำงานที่ TIMCO เป็นงานขนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์นำมาติดตั้งไว้เพื่อเป็น Backup ในกรณีที่ สำนักงานที่ สิลม มีปัญหาไม่สามารถเข้าทำงานได้หรือเกิดปัญหาทางการเมือง ก็สามารถเข้ามาใช้งานที่ TIMCO ได้

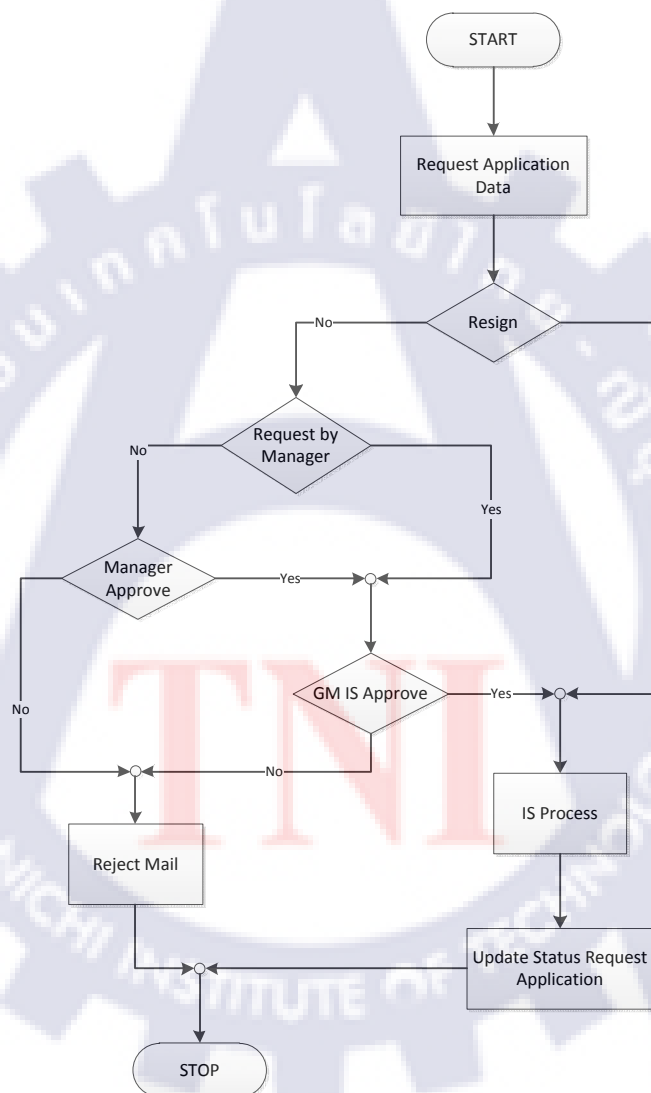
3.3.2การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ(System Requirements)

เราได้สรุปและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ User Management System ได้ดังนี้

1. ผู้ใช้ระบบสามารถขอใช้ Application , Email , Internet และอื่นๆ ได้ทั้งในกรณีพนักงานเก่า และ พนักงานใหม่
2. ผู้ใช้ระบบสามารถร้องขอแก้ไขข้อมูลได้ในกรณีเปลี่ยนแปลงแผนก และ ขอเพิ่ม Application
3. เจ้าหน้าที่ HR สามารถ ร้องขอการ Disable Account ของพนักงานที่ลาออกได้
4. การขอใช้ Application จะต้องมีการอนุมัติจากผู้จัดการของผู้ร้องขอ และ GM แผนก IS
5. ทางผู้จัดการ และ GM แผนก IS สามารถดู Report ของพนักงานได้
6. จะต้องมียหน้าจอ Interface ให้ทางเจ้าหน้าที่ HR จัดการกับข้อมูลของพนักงานได้
7. ในการขอใช้ Application จะต้องมีการกำหนดวันที่ต้องการใช้งานทุกครั้ง
8. ในกรณีที่มีการร้องขอระบบจะต้องมีการแจ้งเตือน Notify Mail ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกครั้ง
9. ในส่วนของหน้า Interface จะต้องมีการแยก Menu ในส่วนของ User , Manager , IS Staff ให้ชัดเจน
10. ก่อนมีการขอใช้ Application ระบบจะต้องมีการตรวจสอบข้อมูลของพนักงานก่อนทุกครั้ง
11. Mail ที่แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง จะต้องมียรายละเอียดของ Request นั้นแนบมาด้วย
12. ระบบจะต้องมียหน้าจอ Interface ดูสถานะของ Request ทุกกรณี
13. เจ้าหน้าที่ IS สามารถดูงานที่ต้องทำในแต่ละ Job ได้
14. เมื่อครบกำหนดวันที่ต้องการใช้งาน ระบบจะแจ้งเจ้าหน้าที่ IS ที่เกี่ยวข้องที่ไม่ได้ทำการปิดสถานะงาน
15. ในหน้าจอ Interface ของเจ้าหน้าที่ IS จะต้องมียหน้า Update Status ของ Job Status ได้
16. ระบบจะต้องมียหน้าจอ Interface ของเจ้าหน้าที่ IS เพื่อบันทึก Master Data
 - Application List
 - Starnet Default Printer List

- Position List
- Location List
- Division List
- Section List
- Group Application List

3.3.3 ออกแบบผังงานหรือ Flow Chart ของระบบ UMS



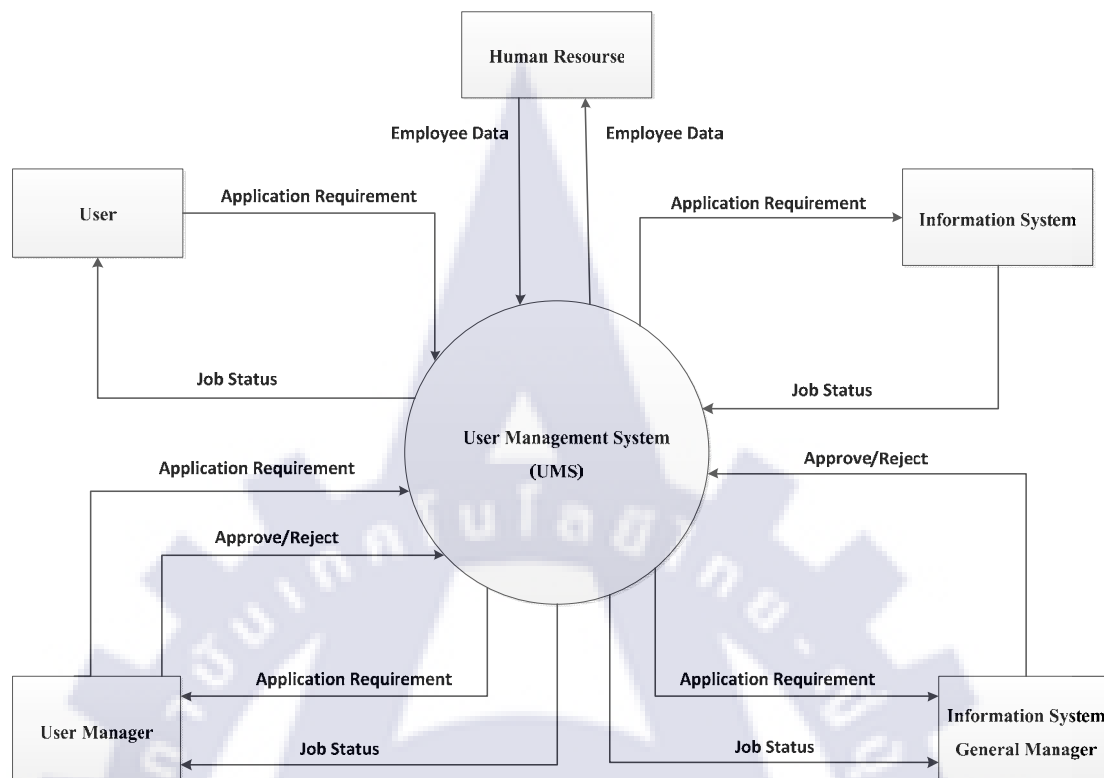
ภาพที่ 3.1 Flow Chart

ดังภาพที่ 3.1 เป็นการแสดงการทำงานของ ระบบ UMS ในส่วนของ User ซึ่งจะมีการตรวจสอบหรือ Validate ชนิดของการขอใช้ Application ว่าเป็นการขอใช้ประเภทอะไร แล้วทำการแยกชนิดเพื่อแยกไปทำงานตาม Flow ต่างๆที่กำหนดไว้ในส่วนของรายละเอียดตรงส่วนนี้มีดังนี้

1. เริ่มการทำงาน จะทำการรับข้อมูลการร้องขอจากนั้นทำการตรวจสอบข้อมูลการร้องขอโดยตรวจสอบว่า เป็นการลาออกหรือ Resign หรือไม่ ในกรณี ที่เป็นการ Resign ให้ส่งการร้องขอไปยังส่วน IS Process เพื่อให้ เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศทำการ Disable Application Account จากนั้นทำการ Update Status จบการทำงาน
2. ในกรณีที่ไม่ใช่ การลาออก แสดงว่าเป็นการขอใช้ Application จากนั้นทำการตรวจสอบว่าการขอใช้ Application นี้ Manager เป็นผู้ขอหรือไม่ ในกรณีที่ใช่ ให้ส่งการขอใช้ Application ไปให้ผู้จัดการระบบสารสนเทศทำการ Approve แล้วส่งการขอใช้ไปให้เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศทำการสร้างหรือแก้ไขตามที่มีการขอใช้มา จากนั้นทำการ Update Status จบการทำงาน
3. ในกรณีที่ Manager ไม่ใช่คนขอใช้ Application แสดงว่าเป็น พนักงานทั่วไปที่เป็นคนขอใช้ Application จึงต้องส่งการขอใช้ Application นี้ไปให้ Manager ในแผนกนั้นๆ Approve ก่อน จึงส่งให้ผู้จัดการระบบสารสนเทศทำการ Approve ซึ่งขั้นตอนต่อจากนี้จะเหมือนในข้อ 2
4. ในกรณีที่ Manager และผู้จัดการระบบสารสนเทศไม่ทำการ Approve นั้นหมายความว่า การขอใช้นั้นถูก Reject ระบบจะทำการส่ง E-mail แจ้งการ Reject การขอใช้ Application ไปยังผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด แล้วจบการทำงาน

ดังภาพที่3.1 Flow Chart ในส่วนของ Administrator จะอยู่ในส่วนของการ IS Processซึ่งจะทำงานในส่วนของการเพิ่ม,แก้ไขและลบ Application Accountซึ่งใน Flow Chart นี้จะไม่มีส่วนของการเพิ่ม,ลบและแก้ไขตัว Master Data ซึ่งจะไปพูดถึงในส่วนของหน้า User Interface ของ Administratorเท่านั้น

3.3.4 ออกแบบแผนภาพการไหลของข้อมูลหรือ Data Flow Diagram ของระบบ UMS



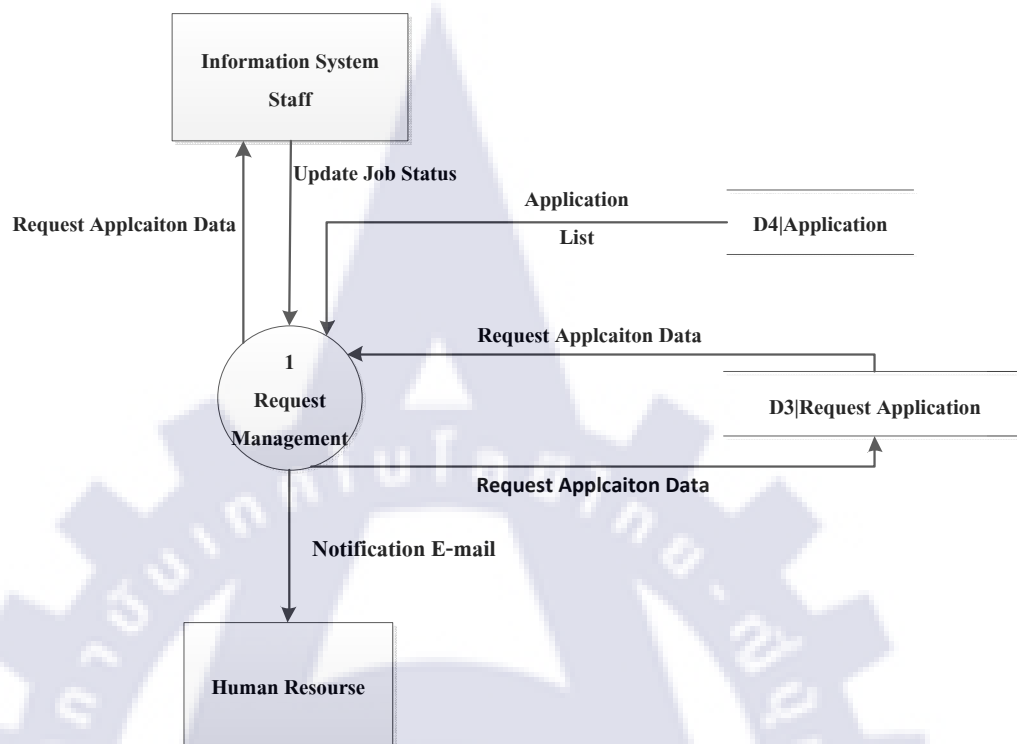
ภาพที่ 3.2 DFD Level 0

ดังภาพที่ 3.2 เป็น Data Flow Diagram หรือ DFD level 0 เป็นภาพรวมการทำงานของระบบ UMS ทั้งหมด โดยจำแนกบุคคลที่มีการเข้าใช้ระบบดังนี้

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล (Human Resource)
- เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศ (Information System)
- ผู้จัดการแผนกสารสนเทศ (Information System General Manager)
- ผู้จัดการแผนกต่างๆ (User Manager)
- พนักงาน (User)

ในส่วนของ DFD Level 1 ที่จะแสดงการทำงานย่อยๆ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของ User และ Administrator ในรายงานฉบับนี้จะแสดงการไหลของข้อมูลเฉพาะในส่วนของ

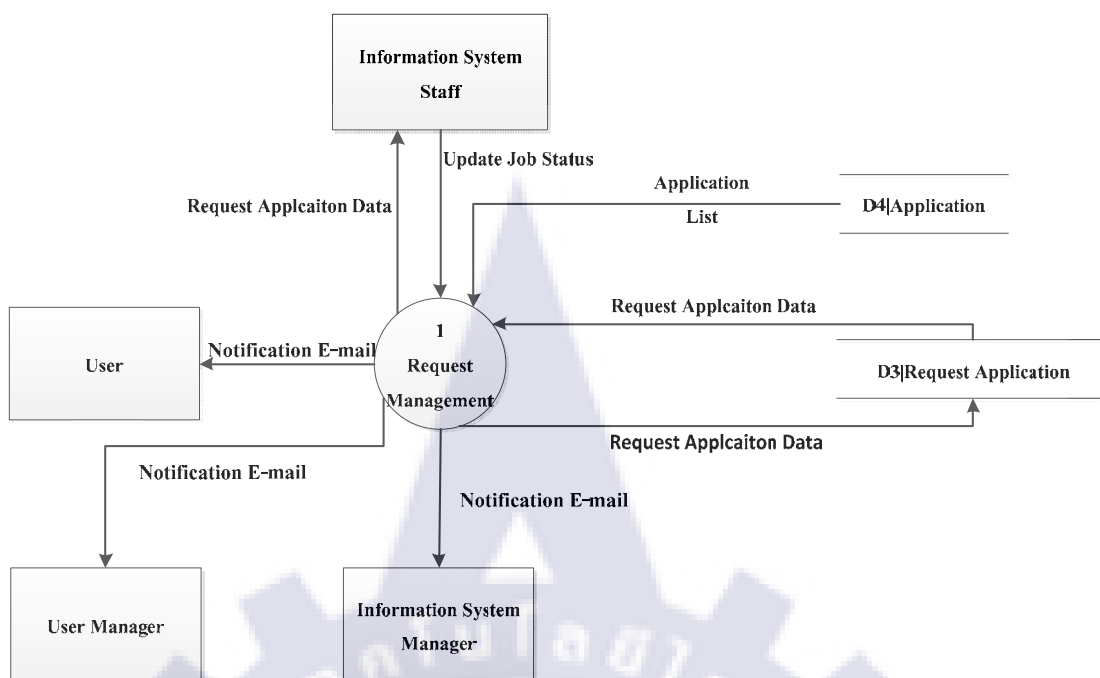
Administrator โดยจะกล่าวถึงการทำงานในส่วนของผู้บริหารที่ระบบสารสนเทศ และผู้เกี่ยวข้องคนอื่นๆ จึงได้แผนภาพDFD ออกมาดังนี้



ภาพที่ 3.3DFD Level 1 – ในส่วนของการลาออกหรือ Resign

ดังภาพที่3.3 เป็นDFD Level 1 ซึ่งอยู่ในส่วนของการลาออกหรือ Resign ของพนักงาน โดยมีขั้นตอนการไหลของข้อมูลดังนี้

1. หลังจากที่เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศ ได้รับการแจ้งการลาออกจาก HR แล้วจึงทำการเข้าสู่ระบบเพื่อทำการดึงข้อมูล Application Requirement จาก Data Stores ข้อมูล Employee Data จากนั้นระบบจึงทำการตรวจสอบหรือ Validate ว่าเป็น User นี้มีการแจ้งการลาออกหรือไม่
2. หลังจากทีระบบตรวจสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศต้องทำการ Disable Application Account แล้วเข้าระบบมาทำการ Update Job Status จากนั้นระบบจะ E-mail แจ้งการ Update Job Status ไปให้ HR

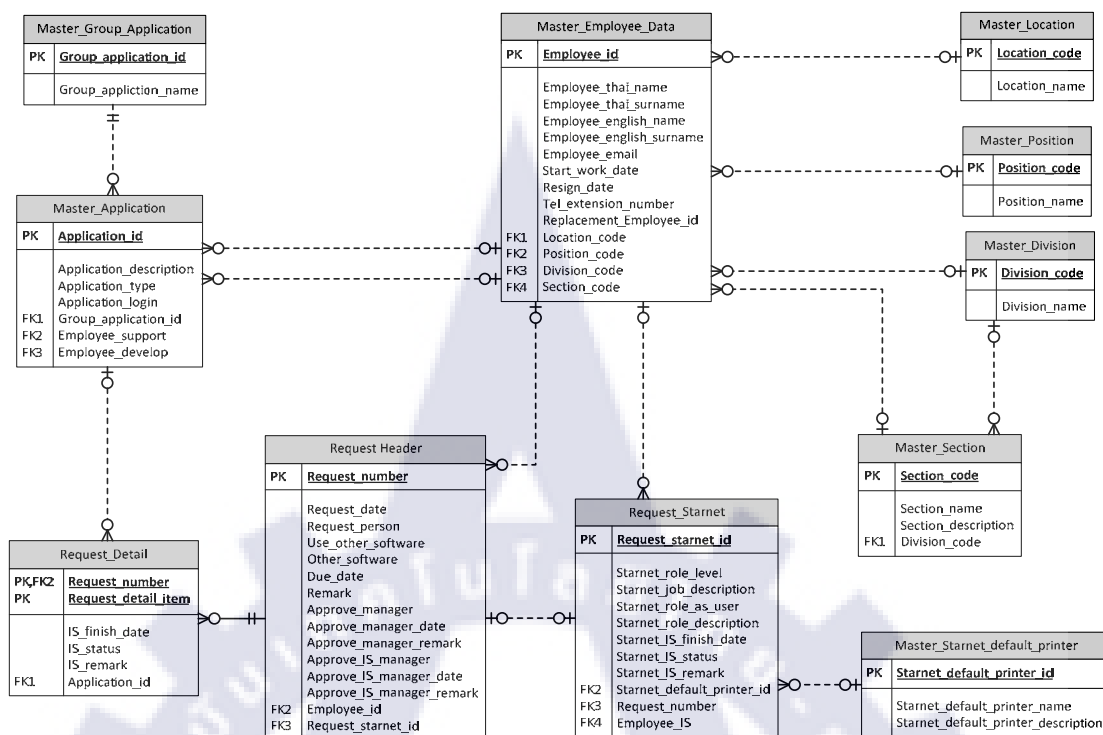


ภาพที่ 3.4 DFD Level 1 ในส่วนของการสร้างและแก้ไข Application Account

ดังภาพที่ 3.4 เป็น DFD Level 1 ซึ่งอยู่ในส่วนของการสร้างและแก้ไข Application Account ของพนักงาน โดยมีขั้นตอนการไหลของข้อมูลดังนี้

1. หลังจากที่เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศ ได้รับการ Approve จากผู้จัดการแผนกระบบสารสนเทศ แล้วจึงทำการเข้าสู่ระบบเพื่อทำการดึงข้อมูล Application Requirement จาก Data Stores ข้อมูล Employee Data จากนั้นระบบจึงทำการตรวจสอบหรือ Validate ว่าเป็น User นี้มีการแจ้งการลาออกหรือไม่
2. หลังจากที่ระบบตรวจสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศต้องทำการ สร้างหรือแก้ไข Application Account ตามที่มีการขอใช้ Application Requirement แล้วเข้าระบบมาทำการ Update Job Status จากนั้นระบบจะ E-mail แจ้งการ Update Job Status ไปให้พนักงานที่ขอใช้, ผู้จัดการในแผนกนั้นๆ และผู้จัดการแผนกระบบสารสนเทศ

3.3.5 แผนภาพ E-R Diagram Crow's Foot แสดงความสัมพันธ์ ของระบบ UMS



ภาพที่ 3.5 แผนภาพ E-R Diagram Crow's Foot แสดงความสัมพันธ์ ของระบบ UMS

ดังภาพที่ 3.5 สามารถกำหนด Entity ทั้งหมดในระบบ ได้ดังนี้

1. Request Header
2. Request Detail
3. Request Starnet
4. Master Application
5. Master Employee Data
6. Master Starnet Default Printer
7. Master Position
8. Master Location
9. Master Division
10. Master Section
11. Master Group Application

ดั่งภาพที่3.5สามารถกำหนดเงื่อนไขของความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ซึ่งกำหนดไว้ดังนี้

1. พนักงาน 1 คน สามารถส่งการร้องขอหรือ Request ได้หลาย Request และใน 1Request มีพนักงานขอได้เพียงคนเดียว
2. ใน 1Request สามารถมีRequest Detailได้หลายชุด
3. ข้อมูล Starnet1ชุด สามารถเลือก Starnet Default Printer ได้เพียงเครื่องเดียวเท่านั้นหรือจะไม่มีก็ได้
4. ข้อมูล Starnet1ชุด สามารถเลือก Starnet Role Levelได้เพียง1เลเวลเท่านั้นหรือจะไม่มีก็ได้
5. ข้อมูล Employee 1 ชุด สามารถเลือก Position ได้เพียงตำแหน่งเดียวเท่านั้น
6. ข้อมูล Employee 1 ชุด สามารถเลือก Location ได้เพียงที่เดียวเท่านั้น
7. ข้อมูล Employee 1 ชุด สามารถเลือก Division ได้เพียงแผนกเดียวเท่านั้น
8. ข้อมูล Employee 1 ชุด สามารถเลือก Group Applicationได้เพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น

ดั่งภาพที่3.5สามารถจัดทำพจนานุกรมข้อมูล(Data Dictionary)ได้ดังต่อไปนี้

1. Request Header

ตารางที่ 3.3 Data Dictionary - Request Header

Attribute Name	Data type	Size	Null	Description	PK	FK
Request_Header						
Request_number	CHAR	10		รหัสการร้องขอ (YYYY-RRRRR)	✓	
Employee_id	CHAR	10		รหัสพนักงาน		✓
Request_starnet_id	CHAR	10		รหัสการขอใช้โปรแกรม Starnet		✓
Request_date	DATETIME	-		วันที่มีการร้องขอ		
Request_person	VARCHAR	100		ผู้ร้องขอ		
Use_other_software	CHAR	1	✓	โปรแกรมอื่นๆ		
Other_software	VARCHAR	100	✓	โปรแกรมอื่นๆ		
Remark	VARCHAR	100	✓	ข้อคิดเห็น จากผู้ขอ		
Due_date	DATETIME	-		วันที่จะใช้งานโปรแกรม		
Approved_manager	VARCHAR	100	✓	ได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการที่เกี่ยวข้อง		
Approved_manager_date	DATETIME	-	✓	วันที่ได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการที่เกี่ยวข้อง		
Approved_manager_remark	VARCHAR	100	✓	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการอนุมัติจากผู้จัดการที่เกี่ยวข้อง		
Approved_IS_manager	VARCHAR	100	✓	ได้รับการยืนยันรับงานจากผู้จัดการแผนก IS		
Approved_IS_manager_date	DATETIME	-	✓	วันที่ได้รับการยืนยันรับงานจากผู้จัดการแผนก IS		
Approved_IS_manager_remark	VARCHAR	100	✓	ข้อคิดเห็นที่ได้รับจากการยืนยันรับงานจากผู้จัดการแผนก IS		

ดังตารางที่ 3.3 Request Header ได้กำหนดให้ Request_number เป็น Primary Key และกำหนดให้ Employee_id จาก Master Employee Data และ Request_starnet_id จาก Request Starnet เป็น Foreign Key

2. Request Detail

ตารางที่ 3.4 Data Dictionary - Request Detail

Attribute Name	Data type	Size	Null	Description	PK	FK
Request_Detail						
Request_number	CHAR	10		รหัสการร้องขอ	✓	✓
Request_detail_item	CHAR	10		รหัสรายการรายละเอียด	✓	
Application_id	CHAR	10		รหัสโปรแกรม	□	✓
				วันที่เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศทำงานตามการร้องขอ		
IS_finish_date	DATETIME	-	✓	เสร็จ		
				สถานะงานที่เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศได้ทำ (W=Wait,		
IS_status	VARCHAR	25	✓	F=Finish)		
IS_remark	VARCHAR	250	✓	ข้อคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศ		

ดังตารางที่ 3.4 Request Detail ได้กำหนดให้ Request_detail_item และ Request_number จาก Request Header เป็น Primary Key คู่กัน และกำหนดให้ Application_id จาก Master Application เป็น Foreign Key

3. Request Starnet

ตารางที่ 3.5 Data Dictionary - Request Starnet

Attribute Name	Data type	Size	Null	Description	PK	FK
Request_Starnet						
Request_starnet_id	CHAR	10		รหัสการใช้โปรแกรม Starnet	✓	
Request_number	CHAR	10		รหัสการร้องขอ	□	✓
Starnet_role_level	CHAR	1	✓	ระดับของ Starnet Role (1-9)	□	
Starnet_job_description	VARCHAR	100	✓	รายละเอียดของโปรแกรม Starnet		
Starnet_role_as_user	VARCHAR	25	✓	ตั้งค่า Starnet Role เหมือนกับพนักงานคนไหน		
Starnet_role_description	VARCHAR	250	✓	รายละเอียดของ Starnet Role		
				วันที่เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศทำงานตามการใช้		
Starnet_IS_finish_date	DATETIME	-	✓	โปรแกรม Starnet		
				สถานะงานที่เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศได้ทำ (W=Wait,		
Starnet_IS_status	VARCHAR	25	✓	F=Finish)		
Starnet_IS_remark	VARCHAR	250	✓	ข้อคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศ		
Starnet_employee_id	CHAR	1	✓	รหัสพนักงานที่ดูแลโปรแกรม Starnet		✓
Starnet_default_printer_id	CHAR	10	✓	รหัสเครื่องพิมพ์ที่ใช้ใน โปรแกรม Starnet		✓

ดังตารางที่ 3.5 Request Starnet ได้กำหนดให้ Request_starnet_id เป็น Primary Key โดยมี Starnet_employee_id จาก Master Employee Data, Request_number จาก Request Header และ Starnet_default_printer_id จาก Master Starnet Default Printer เป็น Foreign Key

4. Master Application

ตารางที่ 3.6 Data Dictionary –Master Application

Attribute Name	Data type	Size	Null	Description	PK	FK
Master_Application						
Application_id	CHAR	10		รหัสโปรแกรม	✓	
Application_name	VARCHAR	50		ชื่อโปรแกรม		
Application_description	VARCHAR	100	✓	รายละเอียดของโปรแกรม		
Application_type	VARCHAR	25		ประเภทของโปรแกรม		
Application_login	CHAR	1		การเข้าสู่โปรแกรม (0=ไม่มี Login, 1=มี Login)		
Employee_support	CHAR	10		รหัสพนักงานแผนก IS ที่เป็นผู้ดูแลโปรแกรม		✓
Employee_develop	CHAR	10		รหัสพนักงานแผนก IS ที่เป็นผู้พัฒนาโปรแกรม		✓
Group_application_id	VARCHAR	20		รหัสกลุ่มที่ใช้งาน Default โปรแกรม		✓

ดังตารางที่ 3.6 Master Application ได้กำหนดให้ Application_id เป็น Primary Key และกำหนดให้ Employee_support และ Employee_develop ซึ่งคือ Employee_id จาก Master Employee Data และ Group_application_id จาก Master Group Application เป็น Foreign Key

5. Master Employee Data

ตารางที่ 3.7 Data Dictionary –Master Employee Data

Attribute Name	Data type	Size	Null	Description	PK	FK
Master_Employee_Data						
Employee_id	CHAR	10		รหัสพนักงาน	✓	
Position_code	CHAR	10		รหัสตำแหน่งพนักงาน	☐	✓
Location_code	CHAR	10		รหัสสถานที่ทำงานของพนักงาน	☐	✓
Division_code	CHAR	10		รหัสแผนกของพนักงาน	☐	✓
Section_code	CHAR	10		รหัสกลุ่มภายในแผนกของพนักงาน		✓
Group_application_id	CHAR	10		รหัสกลุ่มโปรแกรมของพนักงาน	☐	✓
Employee_thai_name	VARCHAR	50		ชื่อพนักงานเป็นภาษาไทย		
Employee_thai_surname	VARCHAR	50		นามสกุลพนักงานเป็นภาษาไทย		
Employee_english_name	VARCHAR	50		ชื่อพนักงานเป็นภาษาอังกฤษ		
Employee_english_surname	VARCHAR	50		นามสกุลพนักงานเป็นภาษาอังกฤษ		
Start_work_date	DATETIME	-		วันที่พนักงานเริ่มทำงาน		
Resign_date	DATETIME	-	✓	วันที่พนักงานลาออก		
Tel_extension_number	INTEGER	3	✓	เลขหมายโทรศัพท์ของพนักงาน		
Replacement_employee_id	CHAR	10	✓	รหัสพนักงานที่เข้ามาแทน		✓

ดังตารางที่ 3.7 Master Employee Data ได้กำหนดให้ Employee_id เป็น Primary Key และกำหนดให้ Position_code จาก Master Position, Location_code จาก Master Location, Division_code จาก Master Division, Master Section จาก Master Section และ Replacement_employee_id ซึ่งมีความสัมพันธ์แบบ Recursive Relationship กับ Employee_id เป็น Foreign Key

6. Master Starnet Default Printer

ตารางที่ 3.8 Data Dictionary –Master Starnet Default Printer

Attribute Name	Data type	Size	Null	Description	PK	FK
Master_Starnet_Default_Printer						
Starnet_default_printer_id	VARCHAR	30		รหัสเครื่องพิมพ์ที่ใช้ใน โปรแกรม Starnet	✓	
Starnet_default_printer_name	VARCHAR	40		ชื่อเครื่องพิมพ์ที่ใช้ใน โปรแกรม Starnet		
Starnet_default_printer_description	VARCHAR	100		รายละเอียดของเครื่องพิมพ์ที่ใช้ใน โปรแกรม Starnet		

ดังตารางที่ 3.8 Master Starnet Default Printer ได้กำหนดให้ Starnet_default_printer_id เป็น Primary Key

7. Master Position

ตารางที่ 3.9 Data Dictionary –Master Position

Attribute Name	Data type	Size	Null	Description	PK	FK
Master_Position						
Position_code	VARCHAR	10		รหัสตำแหน่งของพนักงาน	✓	
Position_name	VARCHAR	50		ชื่อตำแหน่งพนักงาน		

ดังตารางที่ 3.9 Master Position ได้กำหนดให้ Position_code เป็น Primary Key

8. Master Location

ตารางที่ 3.10 Data Dictionary –Master Location

Attribute Name	Data type	Size	Null	Description	PK	FK
Master_Location						
Location_code	VARCHAR	10		รหัสที่ทำงานของพนักงาน	✓	
Location_name	VARCHAR	50		ชื่อที่ทำงานของพนักงาน		

ดังตารางที่ 3.10 Master Location ได้กำหนดให้ Location_code เป็น Primary Key

9. Master Division

ตารางที่ 3.11 Data Dictionary –Master Division

Attribute Name	Data type	Size	Null	Description	PK	FK
Master_Division						
Division_code	VARCHAR	10		รหัสแผนกของพนักงาน	✓	
Division_name	VARCHAR	50		ชื่อแผนกของพนักงาน		

ดังตารางที่ 3.11 Master Division ได้กำหนดให้ Division_code เป็น Primary Key

10. Master Section

ตารางที่ 3.12 Data Dictionary –Master Section

Attribute Name	Data type	Size	Null	Description	PK	FK
Master_Section						
Section_code	VARCHAR	10		รหัสกลุ่มภายในแผนก	✓	
Section_name	VARCHAR	50		ชื่อกลุ่มภายในแผนก		
Division_code	VARCHAR	10		รหัสแผนกของกลุ่ม		✓

ดังตารางที่ 3.12 Master Section ได้กำหนดให้ Section_code เป็น Primary Key โดยมี Division_code จาก Master Division เป็น Foreign Key

11. Master Group Application

ตารางที่ 3.13 Data Dictionary –Master Group Application

Attribute Name	Data type	Size	Null	Description	PK	FK
Master_Group_Application						
Group_application_id	VARCHAR	20		รหัสกลุ่มของโปรแกรม	✓	
Group_application_name	VARCHAR	50		ชื่อกลุ่มของโปรแกรม		

ดังตารางที่ 3.13 Master Group Application ได้กำหนดให้ Group_application_id เป็น Primary Key

3.3.6 ข้อมูลหลักในระบบหรือ Master Data

ข้อมูลหลักหรือ Master Data เป็นข้อมูลที่อยู่ในส่วนงานของ Administrator ที่ทำหน้าที่ในการเพิ่มหรือ Update ข้อมูลหลักหรือ Master Data เพื่อนำไปสนับสนุนในส่วนของ User Interface ของ User ซึ่ง Master Data ได้แบ่งออกเป็น 6 ตารางพร้อมตัวอย่างข้อมูลดังนี้

1. Master Application

ตารางที่ 3.14 Master Data - Master Application

Application_id	Application_name	Application_description	Application_type	Application_login	Employee_support	Employee_development	Group_application_id
app0000001	AccessToExcel	ดึงข้อมูลจาก ms access ไปยัง excel	Inhouse	0	Narin	Pakin	sec0000001
app0000002	AHonda	สร้างบิลสำหรับ Honda โดยดึงข้อมูลจาก Excel ที่ลูกค้าให้มา	Inhouse	0	Narin	Pakin	sec0000002
app0000003	ASIAN HONDA	Convert ข้อมูลของลูกค้ามาแสดงเป็นรายงานทาง Excel	Inhouse	0	Narin	Pakin	sec0000003
app0000004	AssistFtp	Utilities สำหรับอัปโหลดไฟล์ผ่าน FTP และ SFTP	Inhouse	0	Narin	Pakin	sec0000004
app0000005	CheckDuplicate File	Utilities สำหรับเช็คไฟล์ใน Folder ว่ามีชื่อซ้ำกันหรือไม่	Inhouse	0	Narin	Pakin	sec0000007
app0000006	Chevrolet	โปรแกรมเก็บข้อมูลการผลิตและขายรถ Chevrolet	Inhouse	1	Narin	Pakin	sec0000007
app0000008	Microsoft Office 2003	ชุดโปรแกรมสำนักงานพัฒนาโดย ไมโครซอฟท์	License	0	Narin	Pakin	sec0000001
app0000009	Lotus Note	เป็นซอฟต์แวร์รับส่งอีเมลพร้อมทั้งสนับสนุนการทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันอื่น ๆ บน Server	License	1	Narin	Pakin	sec0000001

2. MasterStarnet Default Printer

ตารางที่ 3.15 Master Data – Master Starnet Default Printer

Starnet_default_printer_id	Starnet_default_printer_name	Starnet_default_printer_description
sdp0000001	AC BILL PRINTER	\\10.8.1.16\PRBKKAC05
sdp0000002	AC PRINTER	\\10.8.1.16\ACPRINTNV
sdp0000003	AC PRINTER 1	\\10.8.1.16\ACPRINTNV1
sdp0000004	AC PRINTER 2	\\10.8.1.16\ACPRINTNV2
sdp0000005	AC PRINTER 3	\\10.8.1.16\ACPRINTNV3
sdp0000006	AC PRINTER V	\\10.8.1.16\ACPRINTVAT
sdp0000007	AC PRINTER V 1	\\10.8.1.16\ACPRINTVAT1
sdp0000008	AC PRINTER V 2	\\10.8.1.16\ACPRINTVAT2
sdp0000009	AC PRINTER V 3	\\10.8.1.16\ACPRINTVAT3

3. Master Position

ตารางที่ 3.16 Master Data – Master Position

Position_code	Position_name
STF	Staff
SEN	Senior
CHF	Chief
ASM	Assistant Manager
MAG	Manager

4. Master Location

ตารางที่ 3.17 Master Data – Master Location

Location_code	Location_name
SLM	Silom
PAT	Port Authority of Thailand
LCB	LaemChabang
HDY	Hadyai

5. Master Division

ตารางที่ 3.18 Master Data – Master Division

Division_code	Division_name
AD	Administrator
AC	Account
SD	Shipping Division
LD	Logistic Division
IS	Information System

6. Master Section

ตารางที่ 3.19 Master Data – Master Section

Section_code	Section_name	Division_code
THBKCON	Container Inventory	AD
THBKCONOP	Container Transportation	AC
THBKCUSEP	Export Customer Service	SD
THBKCUSIP	Import Customer Service	LD
THBKDOCEP	Export Documentation	LD
THBKDOCIP	Import Documentation	AD
THBKSLSIP	Import Sales	AD
THBKSLSMG	Sales Management	SD
THBKCOPE	Operations	SD

7. Master Group Application

ตารางที่ 3.20 Master Data – Master Group Application

Group_Application_id	Group_Application_name
gad0000001	Container Inventory
gad0000002	Container Transportation
gad0000003	Export Customer Service
gad0000004	Import Customer Service
gad0000005	Export Documentation
gad0000006	Import Documentation
gad0000007	Import Sales
gad0000008	Sales Management
gad0000009	Operations

ในส่วนของ Master Employee Data ก็เป็น Master Data เช่นกันแต่ผู้ดูแลรับผิดชอบข้อมูลหลักตรงส่วนนี้ไม่ใช่ Administrator แต่เป็นเจ้าหน้าที่ในแผนกทรัพยากรมนุษย์หรือ HR ที่มีสิทธิ์ในการเพิ่ม,ลบและแก้ไขข้อมูลได้ซึ่งจะอยู่ใน User Interface ในส่วนของผู้ใช้ระบบ (User)

3.3.8 หน้าต่างการทำงานในแต่ละ Interface ของ Administrator

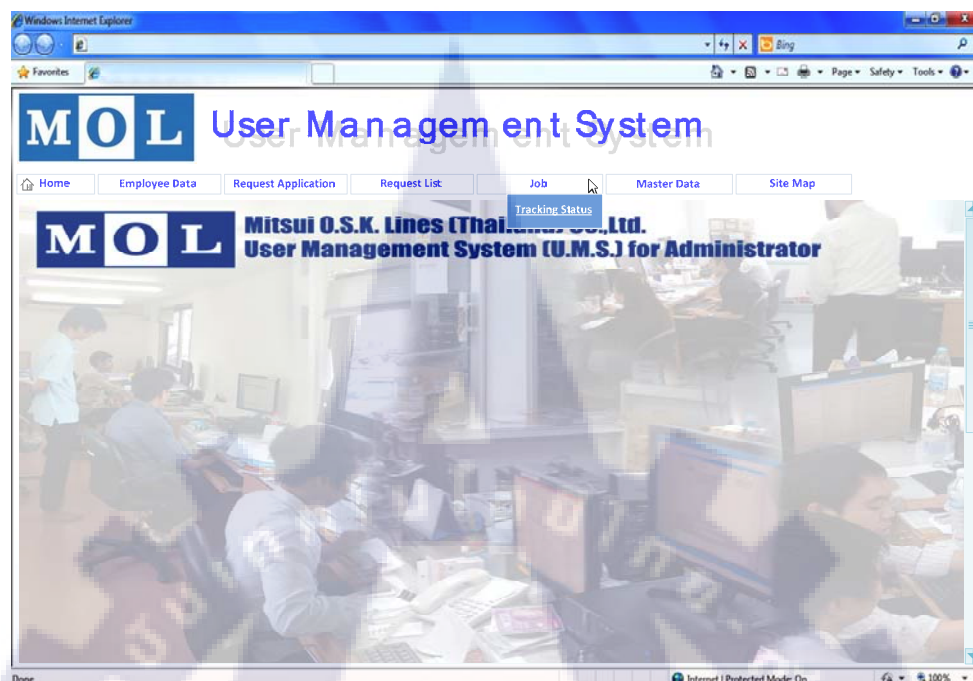


ภาพที่ 3.6 หน้าแรกของระบบ User Management System – Administrator

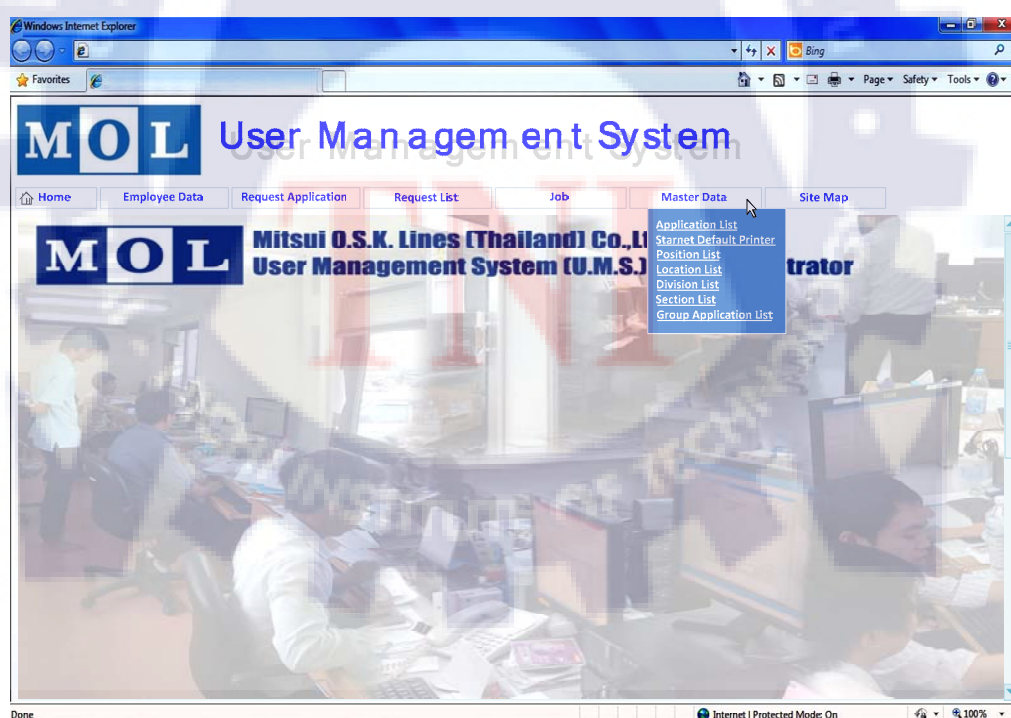
หลังจาก Login เข้ามา จะอยู่ในหน้า Home หรือหน้าแรกของระบบซึ่งเป็นหน้าต้อนรับผู้ใช้งานระบบ ดังภาพที่ 3.6 ซึ่งยังไม่มีข้อความ ฟังก์ชันอะไรปรากฏขึ้นมา ในหน้าแรกจะมีเมนูอยู่ตรงส่วนบริเวณด้านบนติดกับ Header ของเว็บซึ่งจะมีเมนูตัวนี้อยู่ในทุกๆ Page องค์ประกอบของเมนูมีดังนี้

- Home
- Employee Data
- Request Application
- Request List
- Job
- Master Data
- Site Map

ในส่วนของโครงการฉบับนี้จะพูดถึงฟังก์ชันงานหรือเมนูในส่วนของ Administrator ซึ่งก็คือ Job กับ Master Data ซึ่งลักษณะของเมนูจะเป็น Drop-down list เลื่อนลงมาดังภาพที่ 3.7 และ 3.8



ภาพที่ 3.7 เมนู Job



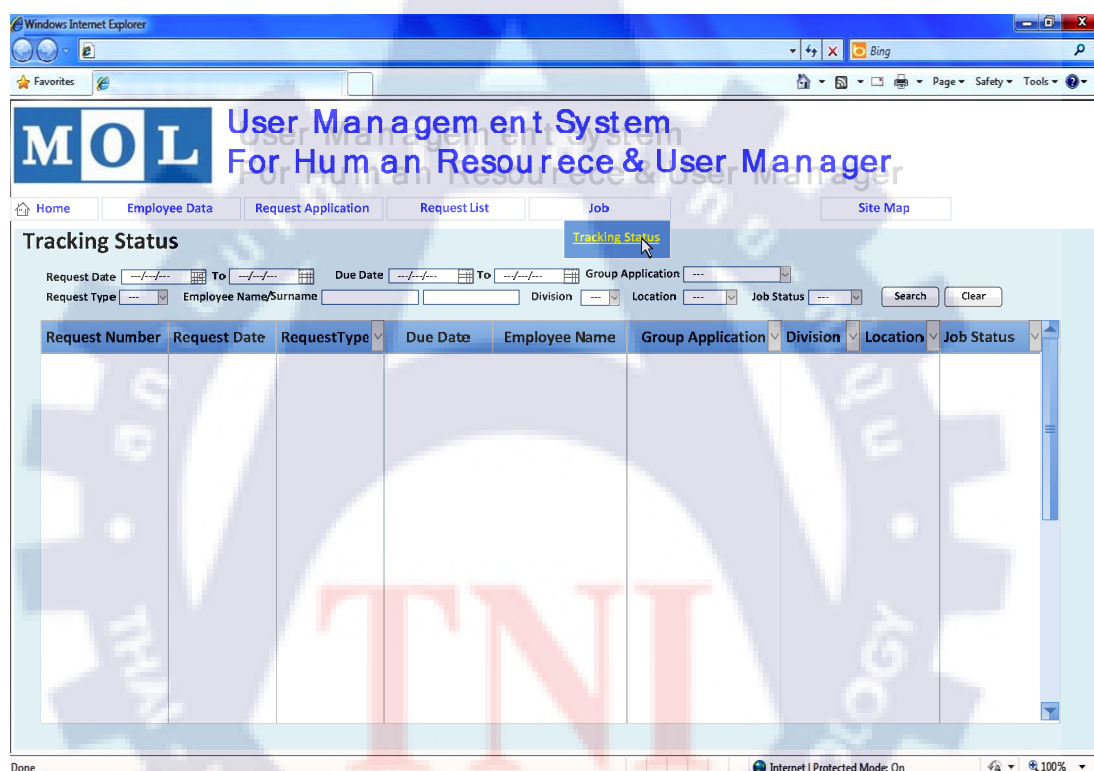
ภาพที่ 3.8 เมนู Master Data

การทำงานในส่วนของเมนู Job

คลิกเลือกที่เมนู Job จะมี Drop-down list เลื่อนลงโดยมีตัวเลือกเดียว คือ Tracking Status ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่มีไว้ในการแจ้งงานหรือการร้องขอที่ได้จาก User โดยแจ้งในรูปแบบข้อมูล DataGridซึ่งหน้าจอ Tracking Status จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนของเจ้าหน้าที่แผนกทรัพยากรมนุษย์และผู้จัดการแผนกอื่น
2. ส่วนของเจ้าหน้าที่แผนกระบบสารสนเทศ

ดังภาพที่3.9จะเป็นส่วนของเจ้าหน้าที่แผนกทรัพยากรมนุษย์และผู้จัดการแผนกอื่น



ภาพที่ 3.9 หน้า Tracking Status ส่วนของ User Manager

ดังภาพที่3.9ภายใน Data Grid จะประกอบไปด้วย Request Number, Request Date, Request Type, Due Date, Employee Name, Group Application, Division, Location และ Job Status ฟังก์ชันการทำงานมีสามารถ Filter เลือกข้อมูลที่จะแสดงบน Data Grid ดังภาพที่3.10

ภาพที่ 3.10 หน้า Tracking Status ส่วนการ Filter ข้อมูล

ดังภาพที่ 3.10 ในส่วนการทำงานของปุ่ม คือการค้นหาข้อมูลตามที่เราได้ Filter ไว้จะได้ดังภาพที่ 3.11

MOL User Management System For Human Resource & User Manager

Home Employee Data Request Application Request List Job Site Map

Tracking Status

Request Date: 20/07/2011 To: 30/07/2011 Due Date: --/--/-- To: --/--/-- Group Application: ---

Request Type: New Employee Name/Surname: Division: SD Location: --- Job Status: Wait Search Clear

Request Number	Request Date	RequestType	Due Date	Employee Name	Group Application	Division	Location	Job Status
2011-00023	27/07/2011	New	14/08/2011	Muttha	Export Customer Service	SD	Silom	Wait
2011-00019	21/07/2011	New	15/08/2011	Araya	Export Customer Service	SD	Silom	Wait
2011-00015	21/07/2011	New	15/08/2011	Siriya	Export Customer Service	SD	Silom	Wait
2011-00011	21/07/2011	New	15/08/2011	Treerat	Import Customer Service	SD	Silom	Wait
2011-00010	20/07/2011	New	16/08/2011	Ruthairat	Import Customer Service	SD	Silom	Wait
2011-00009	20/07/2011	New	17/08/2011	Kira	Import Customer Service	SD	Silom	Wait
2011-00007	20/07/2011	New	17/08/2011	Taweekeit	Sales Management	SD	Silom	Wait
2011-00003	20/07/2011	New	19/08/2011	Noppadol	Sales Management	SD	Silom	Wait

ภาพที่ 3.11 หน้า Tracking Status ที่มีการ Search ข้อมูลแล้ว

หลักๆของ Data Grid เพียงเพื่อแจ้งงาน Job Status แก่ผู้จัดการแผนกอื่นๆหรือ User Manager ที่เกี่ยวข้องกับ Application Software ที่ User ได้ขอมา โดยที่สามารถเข้าไปดูรายละเอียดการร้องขอหรือ Request Application ได้โดยคลิกที่ ปุ่ม Print Preview ที่อยู่หน้าข้อมูลใน Request Number โดยรายละเอียดจะแสดงในรูปของหน้ารายงานหรือ Report ดังภาพ 3.12

Request Number : 2011-00023	Request Date : 27/07/2011 Page 1							
Request Type : New Employee								
Request Person : Pijit Seeracha								
User Management System Report : Application Requirement								
Employee ID : emp0000023 Position : Staff E-Mail : Tel Extension Number :	Employee Name : Mutita Location : Silom Start Work Date : 15/08/2011 Replacement Employee ID : 0000000034	Employee Surname : Meetong Division : AC Resign Date :						
Other Software : Yes Due Date : 15/08/2011 								
Application List <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Inhouse</th> <th style="width: 33%;">License</th> <th style="width: 34%;">Starnet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> AccessToExcel Ahonda ASIAN HONDA(Account) AssistFtp CheckDuplicateFile Chevrolet ExcelVlookup Finance Report Inventory-GA MOLPrePaid NonTax Paid RDFolderGM To Alfresco </td> <td style="vertical-align: top;"> Microsoft Office 2003 Lotus Note </td> <td style="vertical-align: top;"> Starnet Level : Starnet Default Printer : Starnet Job Description Starnet Role As User : Starnet Role Description </td> </tr> </tbody> </table>			Inhouse	License	Starnet	AccessToExcel Ahonda ASIAN HONDA(Account) AssistFtp CheckDuplicateFile Chevrolet ExcelVlookup Finance Report Inventory-GA MOLPrePaid NonTax Paid RDFolderGM To Alfresco	Microsoft Office 2003 Lotus Note	Starnet Level : Starnet Default Printer : Starnet Job Description Starnet Role As User : Starnet Role Description
Inhouse	License	Starnet						
AccessToExcel Ahonda ASIAN HONDA(Account) AssistFtp CheckDuplicateFile Chevrolet ExcelVlookup Finance Report Inventory-GA MOLPrePaid NonTax Paid RDFolderGM To Alfresco	Microsoft Office 2003 Lotus Note	Starnet Level : Starnet Default Printer : Starnet Job Description Starnet Role As User : Starnet Role Description 						
Approve by Manager : Sasiprapa Sriratta Approve Date : 22/07/2011 Remark 								
Approve by Information System General Manager : Khajohnphan Siriphan Approve Date : 22/07/2011 Remark 								
Information System Job Status Wait								

ภาพที่ 3.12 Report Application Requirement – New

ดังภาพที่ 3.12 ในตัว Report จะประกอบไปด้วย ส่วนแรก Employee Data ของคนที่ขอใช้โปรแกรมดังภาพที่ 3.13

Request Number : 2011-00023 Request Type : New Employee Request Person : Pijit Seeracha		Request Date : 27/07/2011 Page 1	
User Management System Report : Application Requirement			
Employee ID : emp0000023	Employee Name : Mutita	Employee Surname : Meetong	
Position : Staff	Location : Silom	Division : AC	
E-Mail :	Start Work Date : 15/08/2011	Resign Date :	
Tel Extension Number :	Replacement Employee ID : 0000000034		

ภาพที่ 3.13 Report Application Requirement – New (Employee Data)

ส่วนที่สอง Application ดังภาพที่ 3.14

Other Software : Yes		Due Date : 15/08/2011
PDF Creator		

Application List		
Inhouse	License	Starnet
AccessToExcel Ahonda ASIAN HONDA(Account) AssistFtp CheckDuplicateFile Chevrolet ExcelVlookup Finance Report Inventory-GA MOLPrePaid NonTax Paid RDFolderGM To Alfresco	Microsoft Office 2003 Lotus Note	Starnet Level : Starnet Default Printer : Starnet Job Description Starnet Role As User : Starnet Role Description

ภาพที่ 3.14 Report Application Requirement – New (Application)

ส่วนที่สามจะเป็นสถานการณ์ Approve ของ Manager และ IS GM รวมถึงสถานะของ Request นี้ ดังภาพที่3.15

Approve by Manager : Sasiprapa Sriratta Approve Date : 22/07/2011 Remark
Approve by Information System General Manager : Khajohnphan Siriphan Approve Date : 22/07/2011 Remark
Information System Job Status Wait  

ภาพที่ 3.15 Report Application Requirement – New (Approve and Status)

ส่วน Report Application Requirement – Edit จะแตกต่างในส่วนของ Application ซึ่งจะมีการแบ่งส่วนของ Application ที่ต้อง Add และ Remove ไว้ชัดเจน ดังภาพที่3.16

Application List		
Inhouse : Add List AccessToExcel Ahonda ASIAN HONDA(Account) AssistFtp CheckDuplicateFile Chevrolet ExcelVlookup Finance Report	License : Add List Microsoft Office 2003	Starnet Starnet Level : Starnet Default Printer : Starnet Job Description Starnet Role As User : Starnet Role Description
Inhouse : Remove List Inventory-GA MOLPrePaid NonTax Paid RDFolderGM To Alfresco	License : Remove List Lotus Note	

ภาพที่ 3.16 Report Application Requirement – Edit (Application)

Request Number : 2011-00334 Request Type : Edit Application Request Person : Pijjit Seeracha	User Management System Report : Application Requirement	Request Date : 30/07/2011 Page 1												
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; border: none;">Employee ID : emp0000123</td> <td style="width: 33%; border: none;">Employee Name : Tatee</td> <td style="width: 33%; border: none;">Employee Surname : Tiddy</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Position : Staff</td> <td style="border: none;">Location : Silom</td> <td style="border: none;">Division : AD</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">E-Mail : tateetid@mol-liner.com</td> <td style="border: none;">Start Work Date : 15/07/2009</td> <td style="border: none;">Resign Date :</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Tel Extension Number : 555</td> <td style="border: none;">Replacement Employee ID :</td> <td></td> </tr> </table>			Employee ID : emp0000123	Employee Name : Tatee	Employee Surname : Tiddy	Position : Staff	Location : Silom	Division : AD	E-Mail : tateetid@mol-liner.com	Start Work Date : 15/07/2009	Resign Date :	Tel Extension Number : 555	Replacement Employee ID :	
Employee ID : emp0000123	Employee Name : Tatee	Employee Surname : Tiddy												
Position : Staff	Location : Silom	Division : AD												
E-Mail : tateetid@mol-liner.com	Start Work Date : 15/07/2009	Resign Date :												
Tel Extension Number : 555	Replacement Employee ID :													
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">Other Software : No</td> <td style="width: 50%; border: none;">Due Date : 05/08/2011</td> </tr> </table>			Other Software : No	Due Date : 05/08/2011										
Other Software : No	Due Date : 05/08/2011													
Application List <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; border: none; vertical-align: top;"> Inhouse : Add List AccessToExcel Ahonda ASIAN HONDA(Account) AssistFtp CheckDuplicateFile Chevrolet ExcelVlookup Finance Report </td> <td style="width: 33%; border: none; vertical-align: top;"> License : Add List Microsoft Office 2003 </td> <td style="width: 33%; border: none; vertical-align: top;"> Starnet Starnet Level : Starnet Default Printer : Starnet Job Description </td> </tr> <tr> <td style="border: none; vertical-align: top;"> Inhouse : Remove List Inventory-GA MOLPrePaid NonTax Paid RDFolderGM To Alfresco </td> <td style="border: none; vertical-align: top;"> License : Remove List Lotus Note </td> <td style="border: none; vertical-align: top;"> Starnet Role As User : Starnet Role Description </td> </tr> </table>			Inhouse : Add List AccessToExcel Ahonda ASIAN HONDA(Account) AssistFtp CheckDuplicateFile Chevrolet ExcelVlookup Finance Report	License : Add List Microsoft Office 2003	Starnet Starnet Level : Starnet Default Printer : Starnet Job Description 	Inhouse : Remove List Inventory-GA MOLPrePaid NonTax Paid RDFolderGM To Alfresco	License : Remove List Lotus Note	Starnet Role As User : Starnet Role Description 						
Inhouse : Add List AccessToExcel Ahonda ASIAN HONDA(Account) AssistFtp CheckDuplicateFile Chevrolet ExcelVlookup Finance Report	License : Add List Microsoft Office 2003	Starnet Starnet Level : Starnet Default Printer : Starnet Job Description 												
Inhouse : Remove List Inventory-GA MOLPrePaid NonTax Paid RDFolderGM To Alfresco	License : Remove List Lotus Note	Starnet Role As User : Starnet Role Description 												
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%; border: none;"> Approve by Manager : Sasiprapa Sriratta Approve Date : 04/08/2011 Remark </td> </tr> </table>			Approve by Manager : Sasiprapa Sriratta Approve Date : 04/08/2011 Remark 											
Approve by Manager : Sasiprapa Sriratta Approve Date : 04/08/2011 Remark 														
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%; border: none;"> Approve by Information System General Manager : Khajohnphan Siriphan Approve Date : 05/08/2011 Remark </td> </tr> </table>			Approve by Information System General Manager : Khajohnphan Siriphan Approve Date : 05/08/2011 Remark 											
Approve by Information System General Manager : Khajohnphan Siriphan Approve Date : 05/08/2011 Remark 														
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%; border: none;"> Information System Job Status Wait </td> <td style="width: 40%; border: none; text-align: center;"> </td> </tr> </table>			Information System Job Status Wait											
Information System Job Status Wait														

ภาพที่ 3.17 Report Application Requirement – Edit

Request Number : 2011-01020	Request Date : 15/08/2011 Page 1	
Request Type : Resign	User Management System	
Request Person : Pijjit Seeracha	Report : Application Requirement	

Employee ID : emp0000022	Employee Name : Piyapong	Employee Surname : Nubnan
Position : Staff	Location : Silom	Division : SD
E-Mail:piyapong@mol-liner.com	Start Work Date : 10/04/2010	Resign Date : 15/09/2011
Tel Extension Number : 111	Replacement Employee ID : 0000000034	

Other Software : Yes	Due Date : 15/09/2011
Nero 7	

Application List		
Inhouse	License	Starnet
AccessToExcel Ahonda ASIAN HONDA(Account) AssistFtp CheckDuplicateFile Chevrolet ExcelVlookup Finance Report Inventory-GA MOLPrePaid NonTax Paid RDFolderGM To Alfresco	Microsoft Office 2003 Lotus Note E-mail Internet As400	Starnet Level : Starnet Default Printer : Starnet Job Description Starnet Role As User : Starnet Role Description

Information System Job Status Wait	
--	--

ภาพที่ 3.18 Report Application Requirement – Resign

ถ้าคลิกที่ปุ่ม

Print Preview

จะแสดงหน้า Report Application Requirement – All

Request ดังภาพที่ 3.20

Request Type : New Employee

Request Date : 21/07/2011

Page 1

User Management System

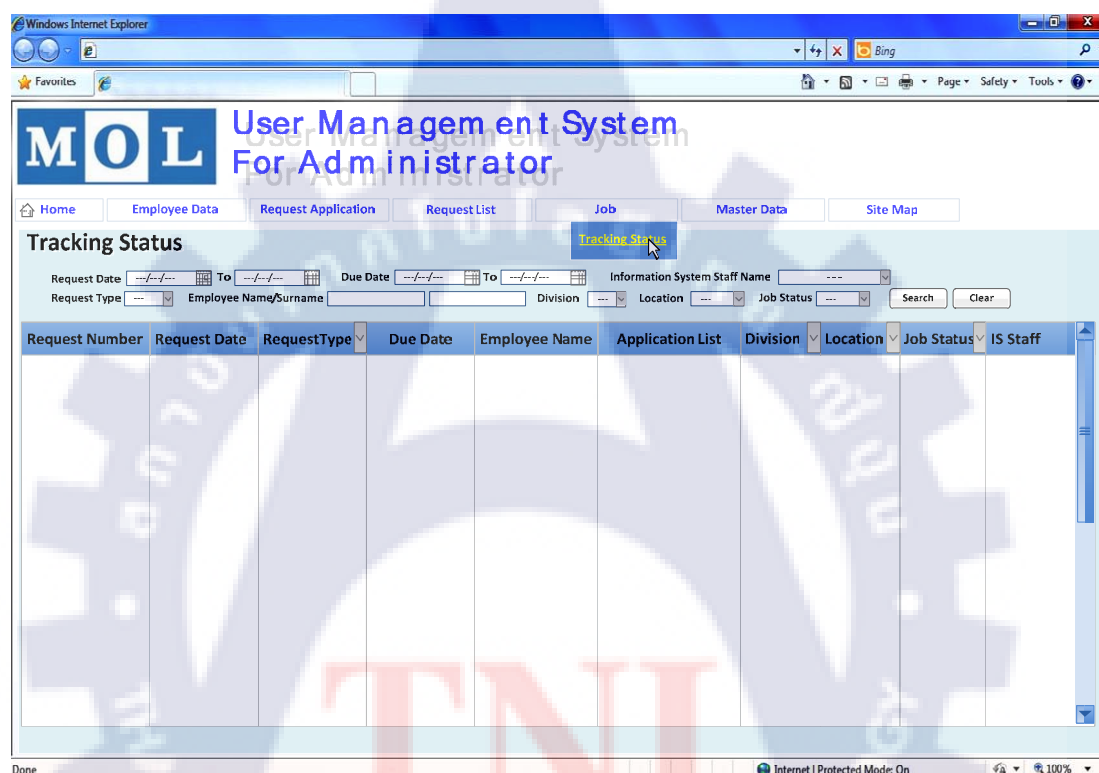
Report : All Request

Request Number	Request Type	Due Date	Employee Name	Group Application	Division	Location	Job Status
2011-00023	New	15/08/2011	Mutita	Export Customer Service	SD	Silom	Wait
2011-00019	New	15/08/2011	Meena	Export Customer Service	SD	Silom	Wait
2011-00017	New	15/08/2011	Araya	Export Customer Service	SD	Silom	Wait
2011-00016	New	15/08/2011	Mana	Export Customer Service	SD	Silom	Wait
2011-00015	New	15/08/2011	Siriya	Export Customer Service	SD	Silom	Wait
2011-00012	New	15/08/2011	Saran	Import Customer Service	SD	Silom	Wait
2011-00011	New	15/08/2011	Treerat	Import Customer Service	SD	Silom	Wait
2011-00010	New	15/08/2011	Adisak	Import Customer Service	SD	Silom	Wait
2011-00009	New	15/08/2011	Ruthairat	Import Customer Service	SD	Silom	Wait
2011-00008	New	15/08/2011	Dararat	Import Customer Service	SD	Silom	Wait
2011-00005	New	10/08/2011	Kira	Sales Management	SD	Silom	Wait
2011-00003	New	10/08/2011	Taweekeit	Sales Management	SD	Silom	Wait



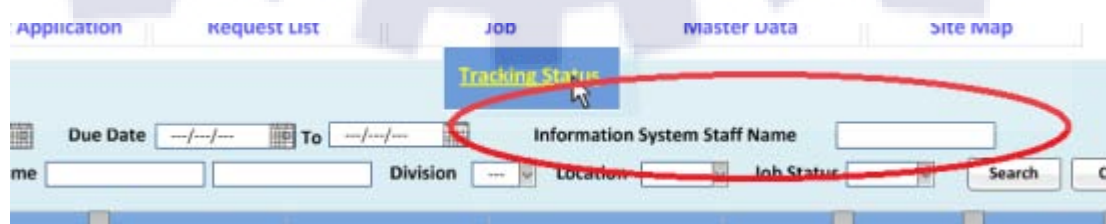
ภาพที่ 3.19 Report Application Requirement – All Request

ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นหน้า Tracking Status ซึ่งจะเห็นเฉพาะในส่วน Manager หรือ HR เท่านั้น ซึ่งยังมีส่วนของ Information System หรือ แผนกระบบสารสนเทศ ซึ่งคล้ายกับของ Manager และ HR แต่จะมี Filter ในส่วนของ ชื่อพนักงานในแผนก IS ที่เป็นคนทำงานตามการขอใช้โปรแกรมหรือการแจ้งลาออกต่างๆ รวมถึงการ Update Job Status ของงานหรือ Job นั้นๆ ดังภาพที่ 3.20



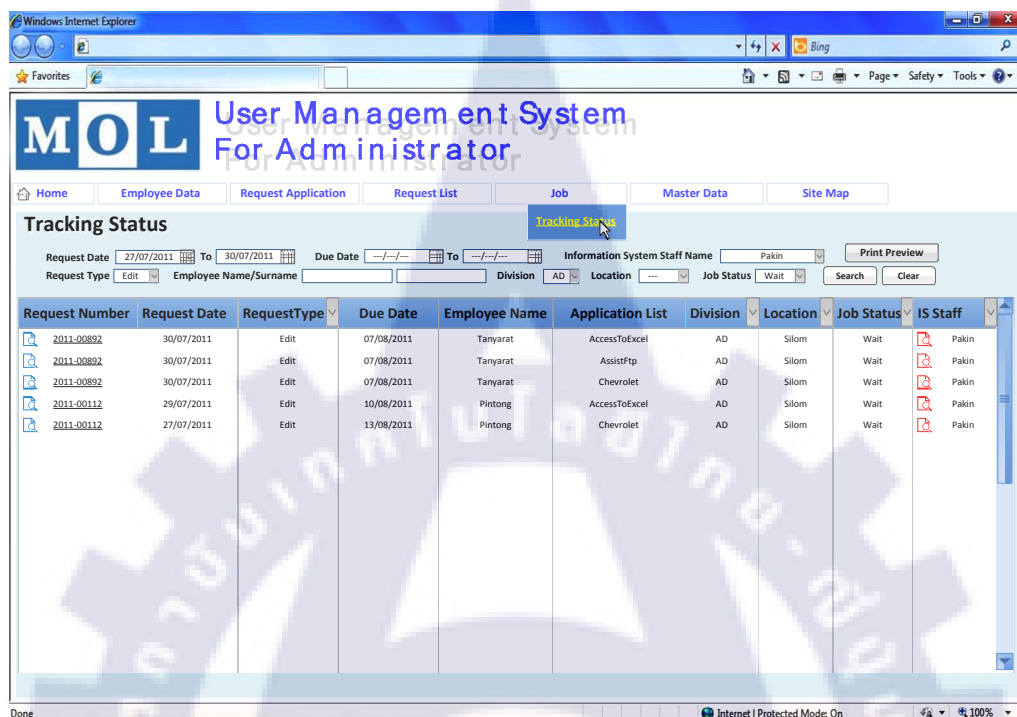
ภาพที่ 3.20 หน้า Tracking Status ส่วนของ IS

ในส่วนของ Filter ที่เพิ่มมาจะมีชื่อพนักงานในแผนก IS ดังภาพที่ 3.21



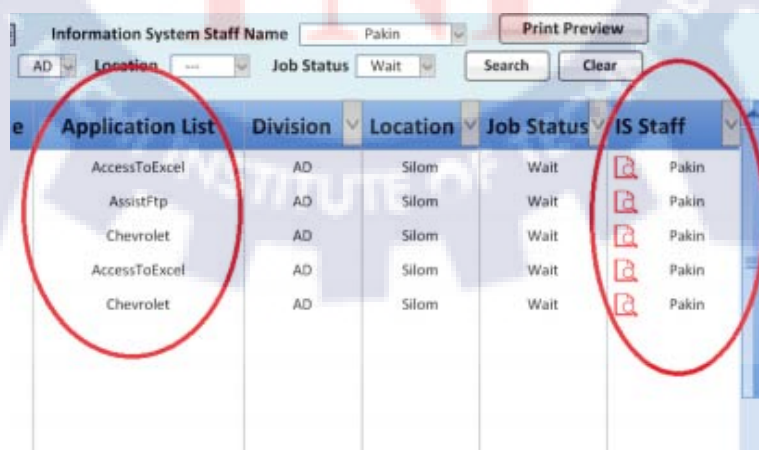
ภาพที่ 3.21 ส่วนการ Filter ข้อมูลชื่อพนักงานแผนก IS

ถ้ามีการเลือก Filter ต่างๆแล้วทำการกดปุ่ม จะแสดงข้อมูลคล้ายๆกับของ Manager และ HR ดังภาพที่ 3.22



ภาพที่ 3.22 หน้า Tracking Status ที่มีการ Search ข้อมูลแล้ว(1)

ในส่วนที่ไม่เหมือนกับของ Manager และ HR คือ ไม่มีข้อมูลในส่วนของ Application List และชื่อ IS Staff ดังภาพที่ 3.23



ภาพที่ 3.23 ข้อมูลในส่วนของ Application List และชื่อ IS Staff

ดังภาพที่ 3.23 ในส่วนข้อมูลชื่อ IS Staff จะมีปุ่ม  Print Preview เพื่อดูรายละเอียดงานที่ IS Staff คนดังกล่าวต้องทำใน Request นั้น โดยจะแสดงผลเป็น Report ดังรูป 3.24

Request Number : 2011-00773 Request Type : New Employee Request Person : Pijit Seeracha		Request Date : 21/07/2011 Page 1										
User Management System Report : Application Requirement												
Information System Staff Employee ID : emp0000077 Employee Name : Narin Employee Surname : Sangrung Position : Staff Location : Silom Division : IS												
Employee ID : emp0001016 Employee Name : Mutita Employee Surname : Meetong Position : Staff Location : Silom Division : AC E-Mail : Start Work Date : 15/08/2011 Resign Date : Tel Extension Number : Replacement Employee ID : 0000000034												
Other Software : Yes		Due Date : 15/08/2011										
PDF Creator												
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Application List Inhouse</th> <th style="text-align: left;">License</th> <th style="text-align: left;">Starnet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AccessToExcel Ahonda ASIAN HONDA(Account) AssistFtp</td> <td>Microsoft Office 2003 Lotus Note As400</td> <td> Starnet Level : Starnet Default Printer : Starnet Job Description : </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td> Starnet Role As User : Starnet Role Description : </td> </tr> </tbody> </table>				Application List Inhouse	License	Starnet	AccessToExcel Ahonda ASIAN HONDA(Account) AssistFtp	Microsoft Office 2003 Lotus Note As400	Starnet Level : Starnet Default Printer : Starnet Job Description : 			Starnet Role As User : Starnet Role Description :
Application List Inhouse	License	Starnet										
AccessToExcel Ahonda ASIAN HONDA(Account) AssistFtp	Microsoft Office 2003 Lotus Note As400	Starnet Level : Starnet Default Printer : Starnet Job Description : 										
		Starnet Role As User : Starnet Role Description : 										
Approve by Manager : Sasiprapa Sriratta Approve Date : 22/07/2011 Remark : 												
Approve by Information System General Manager : Khajohnphan Siriphan Approve Date : 22/07/2011 Remark : 												
Information System Job Status Wait		 										

ภาพที่ 3.24 Report Application Requirement for IS- New

ดังภาพที่ 3.24 จะมีส่วนที่เพิ่มมาจาก Report Application Requirement– New คือ ส่วนของ ข้อมูล IS Staff ที่ต้องทำงานตาม Request นี้ ดังภาพที่ 3.25

Request Number : 2011-00773 Request Type : New Employee Request Person : Pijit Seeracha		Request Date : 21/07/2011 Page 1													
User Management System Report : Application Requirement															
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Information System Staff</td> </tr> <tr> <td>Employee ID : emp0000077</td> <td>Employee Name : Narin</td> </tr> <tr> <td>Position : Staff</td> <td>Location : Silom</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Employee Surname : Sangrung</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Division : IS</td> </tr> </table>				Information System Staff		Employee ID : emp0000077	Employee Name : Narin	Position : Staff	Location : Silom		Employee Surname : Sangrung		Division : IS		
Information System Staff															
Employee ID : emp0000077	Employee Name : Narin														
Position : Staff	Location : Silom														
	Employee Surname : Sangrung														
	Division : IS														
<table border="1"> <tr> <td>Employee ID : emp0001016</td> <td>Employee Name : Mutita</td> <td>Employee Surname : Meetong</td> </tr> <tr> <td>Position : Staff</td> <td>Location : Silom</td> <td>Division : AC</td> </tr> <tr> <td>E-Mail :</td> <td>Start Work Date : 15/08/2011</td> <td>Resign Date :</td> </tr> <tr> <td>Tel Extension Number :</td> <td>Replacement Employee ID : 0000000034</td> <td></td> </tr> </table>				Employee ID : emp0001016	Employee Name : Mutita	Employee Surname : Meetong	Position : Staff	Location : Silom	Division : AC	E-Mail :	Start Work Date : 15/08/2011	Resign Date :	Tel Extension Number :	Replacement Employee ID : 0000000034	
Employee ID : emp0001016	Employee Name : Mutita	Employee Surname : Meetong													
Position : Staff	Location : Silom	Division : AC													
E-Mail :	Start Work Date : 15/08/2011	Resign Date :													
Tel Extension Number :	Replacement Employee ID : 0000000034														

ภาพที่ 3.25 Report Application Requirement for IS– New (IS Staff)

โดยในส่วนของการ Application จะระบุเฉพาะ Application ที่ IS Staff คนดังกล่าวเป็น Supporter หรือ Developer เท่านั้น โดยจุดประสงค์ของ Report Application Requirement for IS เพื่อแสดงงานหรือ Application ที่ IS Staff ต้องทำการสร้าง, แก้ไข หรือ ลบ ในส่วนของ Report Application Requirement for IS– Edit จะเหมือนกับ Report ของ User จะมีส่วนรายละเอียด Application ที่จะแสดงเฉพาะของ IS Staff คนดังกล่าว ดังภาพที่ 3.26

Application List Inhouse	License	Starnet
AccessToExcel Ahonda ASIAN HONDA(Account) AssistFtp	Microsoft Office 2003 Lotus Note As400	Starnet Level : Starnet Default Printer : Starnet Job Description
		Starnet Role As User : Starnet Role Description

ภาพที่ 3.26 Report Application Requirement for IS– Edit (Application)

ถ้าคลิกที่ปุ่ม **Print Preview** จะแสดงหน้า Report Application Requirement for IS –

All Request ดังรูป 3.27

Request Type : Edit
Request Date : 21/07/2011 Page 1

User Management System

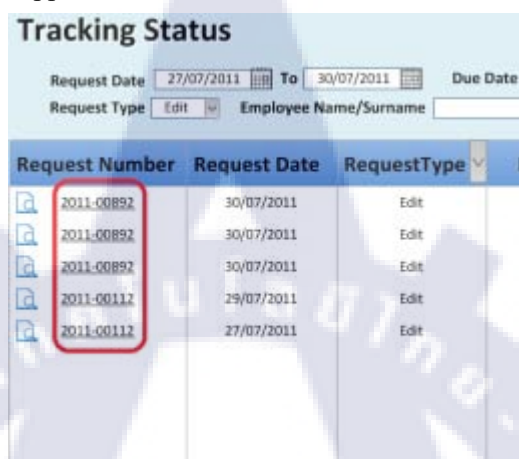
Report : All Request for Information System

Request Number	RequestType	Due Date	Employee Name	Application	Division	Location	Job Status	IS Staff
rqn0000145	Edit	07/08/2011	Tanyarat	AccessToExcel	AD	Silom	Wait	Pakin
rqn0000145	Edit	07/08/2011	Tanyarat	AssistFtp	AD	Silom	Wait	Pakin
rqn0000145	Edit	07/08/2011	Tanyarat	Chevrolet	AD	Silom	Wait	Pakin
rqn0000145	Edit	07/08/2011	Tanyarat	ExcelVlookup	AD	Silom	Wait	Kitti
rqn0000145	Edit	07/08/2011	Tanyarat	CheckDuplicateFile	AD	Silom	Wait	Piyawat
rqn0000145	Edit	07/08/2011	Tanyarat	Starnet	AD	Silom	Wait	Supan
rqn0000145	Edit	07/08/2011	Tanyarat	As400	AD	Silom	Wait	Sitboodee
rqn0000145	Edit	07/08/2011	Tanyarat	Microsoft Office	AD	Silom	Wait	Wutticha
rqn0000145	Edit	07/08/2011	Tanyarat	Internet	AD	Silom	Wait	Wanathip
rqn0000145	Edit	07/08/2011	Tanyarat	E-mail	AD	Silom	Wait	Thanapat
rqn0000098	Edit	07/08/2011	Nopporn	AccessToExcel	AD	Silom	Wait	Pakin
rqn0000098	Edit	07/08/2011	Nopporn	AssistFtp	AD	Silom	Wait	Pakin
rqn0000098	Edit	07/08/2011	Nopporn	Chevrolet	AD	Silom	Wait	Pakin
rqn0000098	Edit	07/08/2011	Nopporn	Microsoft Office	AD	Silom	Wait	Piyawat
rqn0000098	Edit	07/08/2011	Nopporn	Internet	AD	Silom	Wait	Supan
rqn0000098	Edit	07/08/2011	Nopporn	E-mail	AD	Silom	Wait	Wutticha

ภาพที่ 3.27 Report Application Requirement for IS– All Request

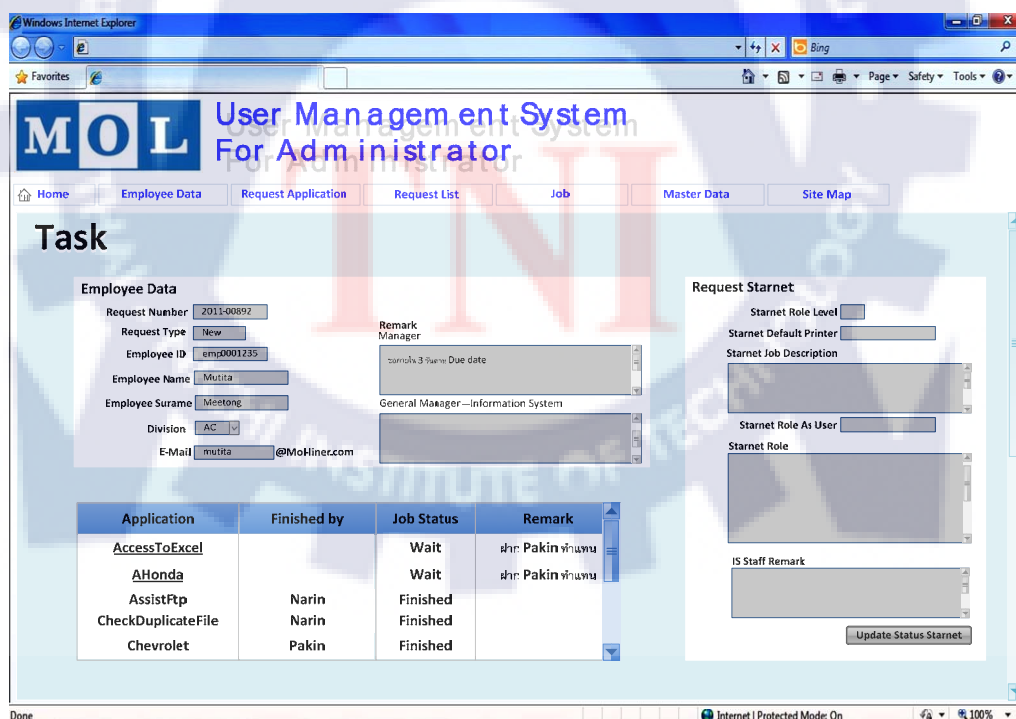
ดังภาพที่3.27จะมีการเพิ่มในส่วนของข้อมูลApplication และชื่อ IS Staff เข้าไปเพื่อตรวจสอบสถานะของ Job และสามารถรู้ได้ว่างานนั้นๆ IS Staff คนใดเป็นคนรับผิดชอบบ้าง

ในส่วนของการ Update Job Status นั้น ได้ออกแบบตรงส่วนRequest Numberเป็นlink ไปยังหน้า Task ดังภาพ3.28หลังจากคลิกที่Request Numberปรากฏหน้าต่าง Task เพื่อตรวจสอบว่า Request นี้ต้องทำงานหรือ Application อะไรบ้างดังภาพที่3.29



Request Number	Request Date	RequestType
2011-00892	30/07/2011	Edit
2011-00892	30/07/2011	Edit
2011-00892	30/07/2011	Edit
2011-00112	29/07/2011	Edit
2011-00112	27/07/2011	Edit

ภาพที่ 3.28 Link บน Request Number เพื่อเข้าสู่หน้า Task



Task

Employee Data

Request Number: 2011-00892
 Request Type: New
 Employee ID: emp0001235
 Employee Name: Mutita
 Employee Surname: Meetong
 Division: AC
 E-Mail: mutita@MoHiner.com

Request Starnet

Starnet Role Level:
 Starnet Default Printer:
 Starnet Job Description:
 Starnet Role As User:
 Starnet Role:
 IS Staff Remark:
 Update Status Starnet

Application	Finished by	Job Status	Remark
AccessToExcel		Wait	ฝาก Pakin ทำแผน
AHonda		Wait	ฝาก Pakin ทำแผน
AssistRtp	Narin	Finished	
CheckDuplicateFile	Narin	Finished	
Chevrolet	Pakin	Finished	

ภาพที่ 3.29 หน้า Task

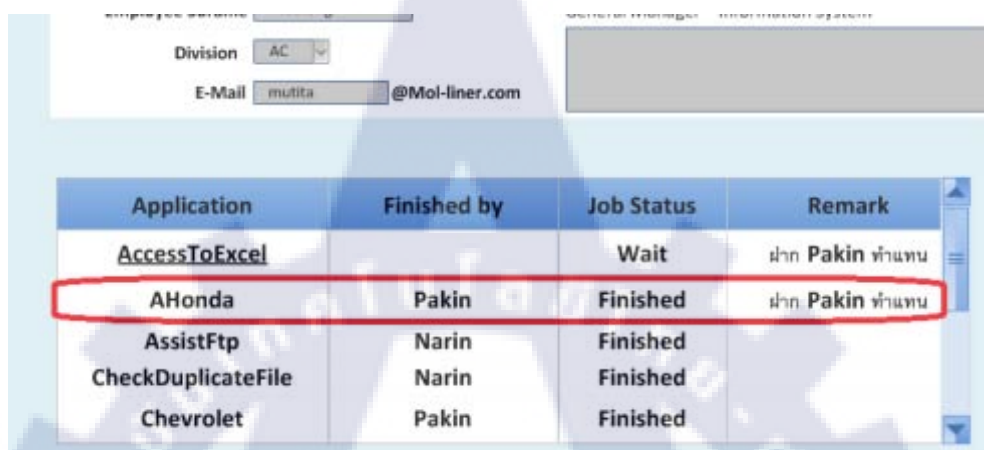
ดังภาพที่3.29ในหน้า Task จะแบ่งไว้สองส่วนในส่วนแรกที่อยู่ด้านบน คือ Employee Data ในเบื้องต้นของ User ที่ทำการขอใช้ Application ในส่วนที่สอง เป็นข้อมูล Data Grid ในส่วนของ Application Software ที่มีการขอใช้มา โดยมีการ บอกรายละเอียดของ Application Software รวมถึง Status งานว่างานนั้นได้ Finished หรือเสร็จสิ้นไปหรือยังในส่วนที่สาม เป็นรายละเอียดการขอใช้ โปรแกรม Starnet หลังจากที่ได้ IS Staff รวมถึง Status งานว่างานนั้นได้ Finished หรือเสร็จสิ้นไปหรือยังได้ทำงานที่มอบหมาย งานหนึ่งเสร็จแล้ว ให้ทำการคลิกที่ Link ตรงชื่อ Application เพื่อทำการ Update Status โดยจะแสดงกล่องข้อความหรือ Dialog Box ขึ้นมาดังภาพที่3.30

Application	Finished
AccessToExcel	
AHonda	Wait
AssistFtp	Wait
CheckDuplicateFile	Finished
Chevrolet	Finished

ภาพที่ 3.30แสดง Dialog Box - Check Status

ดังภาพที่3.30เป็น Dialog Box Check Status จะมีรายละเอียดในส่วนของ Application Name ,ผู้ทำการ Update Job Status โดยจะปรากฏชื่ออยู่ในกล่องข้อความ Finished by และ Remark ของผู้ทำการ Update Job Status หลังจากนั้นให้ทำการ Update Job Status โดยมีปุ่มให้เลือก สองปุ่ม คือ **Finish** และ **Wait** ในกรณีของปุ่ม **Wait** จะทำต่อเมื่อในวันนั้น IS Staff คนดังกล่าวไม่สามารถทำงานตาม Requestนี้ได้ในวันดังกล่าวสามารถปรับ Status เป็น Wait แต่ต้องมี

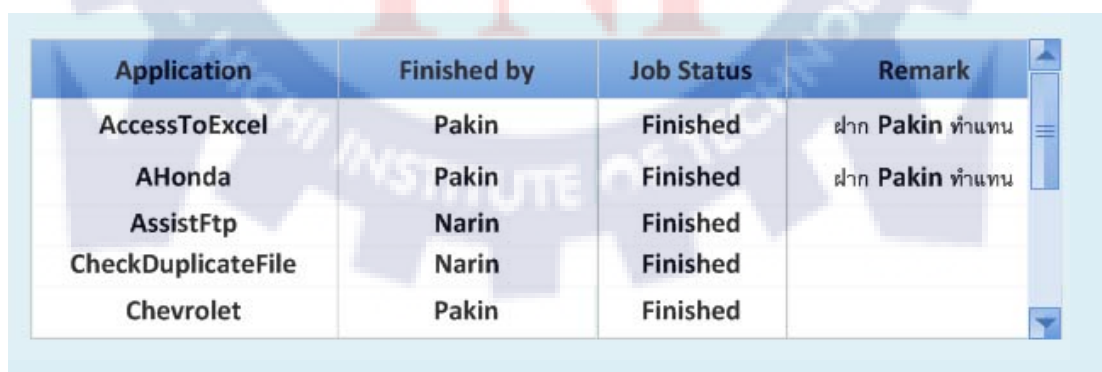
การเขียน Remark บอกเหตุผลที่ไม่สามารถทำงานนี้ได้ หรือเขียนบอกให้ IS Staff อีกคนหนึ่งซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับ Application Software นี้เข้ามาทำแทนได้ ในกรณีของ **Finish** จะเขียน Remark หรือไม่ก็ได้ หลังจากทำการปรับเปลี่ยน Status เสร็จเรียบร้อยแล้วจะปรากฏค่าสถานะที่เรากำหนดไว้ดังรูป 3.31



Application	Finished by	Job Status	Remark
AccessToExcel		Wait	ฝาก Pakin ทำแทน
AHonda	Pakin	Finished	ฝาก Pakin ทำแทน
AssistFtp	Narin	Finished	
CheckDuplicateFile	Narin	Finished	
Chevrolet	Pakin	Finished	

ภาพที่ 3.31 แสดงตัวอย่างข้อมูลหลังการ Check Status

ดังภาพที่ 3.28 ในกรณีที่คลิกที่ Link ตรง Request Number ซึ่งขณะนั้นค่าสถานะเป็น Finished แล้ว แสดงหน้า Task ขึ้นมาเหมือนกับกรณี Wait แต่เป็นการดูหรือ View เท่านั้นไม่สามารถแก้ไข Status หรือคลิกที่ Link ตรงชื่อ Application อะไรก็ได้ ดังภาพที่ 3.32



Application	Finished by	Job Status	Remark
AccessToExcel	Pakin	Finished	ฝาก Pakin ทำแทน
AHonda	Pakin	Finished	ฝาก Pakin ทำแทน
AssistFtp	Narin	Finished	
CheckDuplicateFile	Narin	Finished	
Chevrolet	Pakin	Finished	

ภาพที่ 3.32 แสดงตัวอย่างหน้า Task กรณีสถานะเป็น Finished

ในส่วนของโปรแกรม Starnetซึ่งอยู่ทางขวาของหน้า Task จะแสดงรายละเอียด ของโปรแกรม Starnetที่ทาง User ขอใช้รวมถึงการตั้งค่าต่างๆในโปรแกรม Starnetดังภาพที่ 3.33

Request Starnet

Starnet Role Level

Starnet Default Printer

Starnet Job Description

Starnet Role As User

Starnet Role

IS Staff Remark

ภาพที่ 3.33 หน้า Task ในส่วนของโปรแกรม Starnet

ดังภาพที่ 3.33 ถ้าเราทำการสร้างบัญชีโปรแกรม Starnetเรียบร้อยแล้ว ให้มาทำการ Update Status โดยการกดปุ่ม ทำการ Update Status โดยจะแสดงกล่องข้อความ หรือ Dialog Box ขึ้นมาดังภาพที่ 3.34

ภาพที่ 3.34แสดง Dialog Box - Check Status Starnet

ดังภาพที่ 3.34เป็น Dialog Box Check Status Starnetจะมีรายละเอียดในส่วนของ Request Starnet ID ,ผู้ทำการ Update Job Status โดยจะปรากฏชื่ออยู่ในกล่องข้อความ Finished by และ Remark ของผู้ทำการ Update Job Status หลังจากนั้นให้ทำการ Update Job Status Starnetโดยมีปุ่มให้เลือก สองปุ่มคือ **Finish** และ **Wait** ในกรณีของปุ่ม **Wait** จะทำที่ต่อเมื่อในวันนั้น IS Staff คนดังกล่าวไม่สามารถทำงานตาม Request นี้ได้ในวันดังกล่าวสามารถปรับ Status เป็น Wait แต่ต้องมีการเขียน Remark บอกเหตุผลที่ไม่สามารถทำงานนี้ได้ หรือเขียนบอกให้ IS Staff อีกคนหนึ่งซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับ Application Software นี้เข้ามาทำแทนได้ ในกรณีของ **Finish** จะเขียน Remark หรือไม่ก็ได้ หลังจากทำการปรับเปลี่ยน Status เสร็จเรียบร้อยแล้วจะปรากฏค่าสถานะที่เรากำหนดไว้ดังรูป 3.35

Request Starnet

Starnet Role Level

Starnet Default Printer

Starnet Job Description

Starnet Role As User

Starnet Role

IS Staff Remark

Finished by Pakin

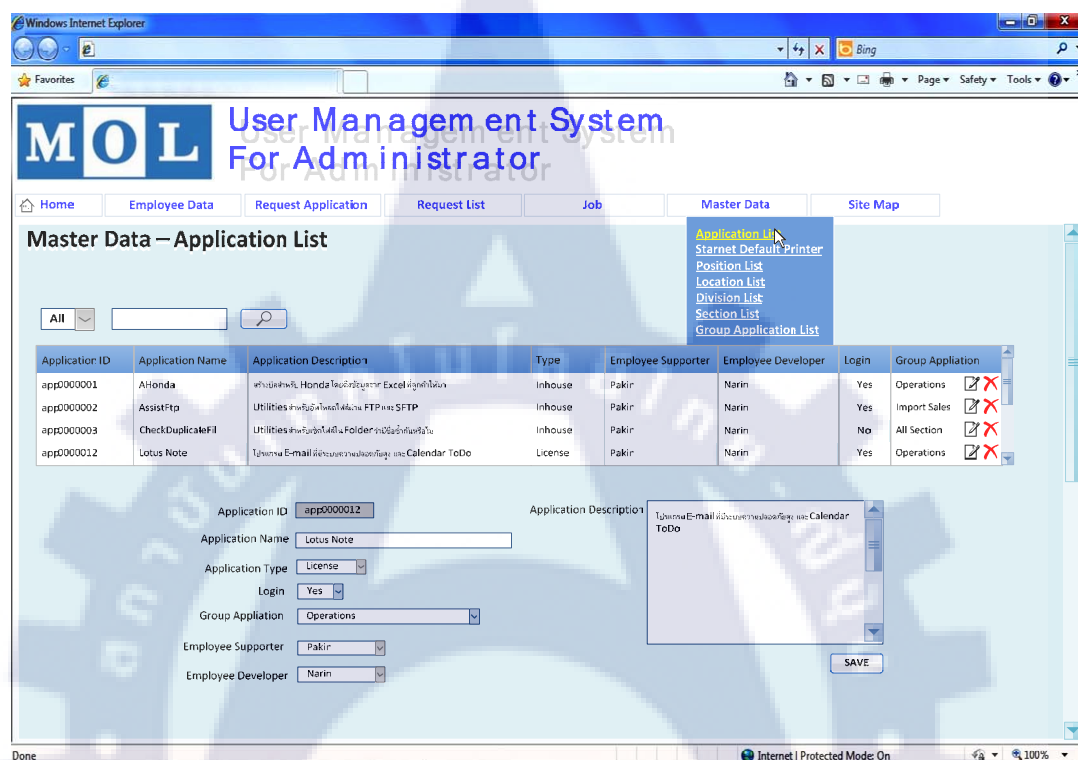
ภาพที่ 3.35 แสดงตัวอย่างข้อมูลหลังการ Check Status Starnet

การทำงานในส่วนของเมนู Master Data

คลิกเลือกที่เมนู Master Data จะมี Drop-down list เลื่อนลง โดยมีตัวเลือกดังนี้

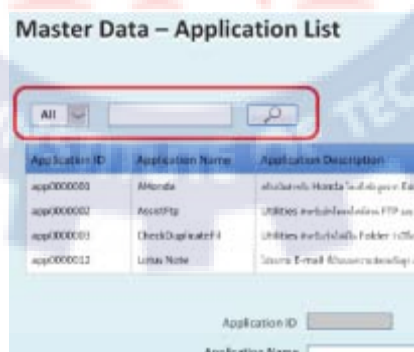
- Application List
- Starnet Default Printer
- Position List
- Location List
- Division List
- Section List
- Group Application List

ซึ่งเป็นส่วนสนับสนุนการทำงานในส่วนของ User Interface ของทาง User ที่มีหน้าข้อมูล Data Grid ซึ่งจะ List ข้อมูลในแต่ละ Master Data และยังสามารถเพิ่ม,ลบหรือแก้ไขข้อมูลข้างในได้ ยกตัวอย่างหน้า Master Data ในส่วนของ Application List ดังภาพที่3.36



ภาพที่ 3.36 หน้า Master Data ในส่วนของ Application List

ดังภาพที่3.36 จะฟังก์ชันในการค้นหาโดยเราสามารถเลือก Filter ที่ต้องการทำการค้นหาได้ตาม ข้อมูลที่มีใน Data Grid ดังภาพที่ 3.37



ภาพที่ 3.37แสดงส่วนที่เป็นฟังก์ชันการค้นหา

ด้านขวามือของ Data Grid จะมีปุ่มสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแก้ไขและลบข้อมูลต่างๆภายใน Data Grid ดังภาพที่3.38



Employee Supporter	Employee Developer	Login	Group Application	
Pakin	Narin	Yes	Operations	 
Pakin	Narin	Yes	Import Sales	 
Pakin	Narin	No	All Section	 
Pakin	Narin	Yes	Operations	 

description: โปรแกรม E-mail ที่มีระบบความปลอดภัยสูง และ Calendar ToDo

ภาพที่ 3.38แสดงปุ่มสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแก้ไขและลบข้อมูล

โดยปุ่ม  จะทำหน้าที่แก้ไขข้อมูลโดยจะดึงข้อมูลลงมายังส่วนด้านล่างเพื่อทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆที่ระบุไว้ในแต่ละ Master Data ดังภาพที่3.39



Application ID: app0000012

Application Name: Lotus Note

Application Type: License

Login: Yes

Group Application: Operations

Employee Supporter: Pakin

Employee Developer: Narin

Application Description: โปรแกรม E-mail ที่มีระบบความปลอดภัยสูง และ Calendar ToDo

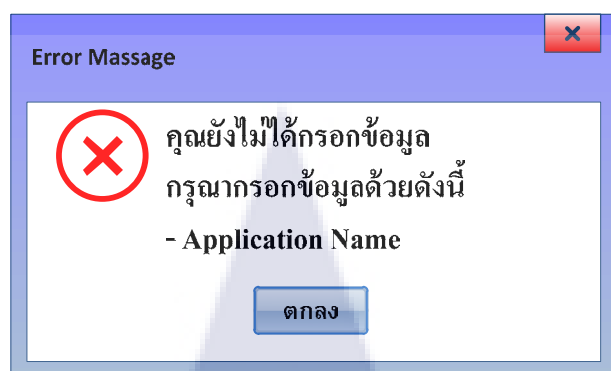
SAVE

ภาพที่ 3.39แสดงส่วนที่ใช้ในการแก้ไขข้อมูล

ดังภาพที่3.39ช่องข้อความสีขาวจะสามารถลบและแก้ไขข้อมูลใน Master Data ได้ หลังจากกรอกเสร็จแล้ว ก็ทำการกดปุ่ม  เพื่อทำการบันทึกข้อมูลที่ได้แก้ไขไป ในกรณีที่กรอกข้อมูลสำคัญไม่ครบเช่น Application Name หรือ Application Descriptionและถ้าทำการกดปุ่ม

SAVE

ระบบจะแจ้งเตือนเป็น Error Message ขึ้นมาทันทีและระบุข้อมูลที่ไม่ได้กรอก ดังภาพที่ 3.40

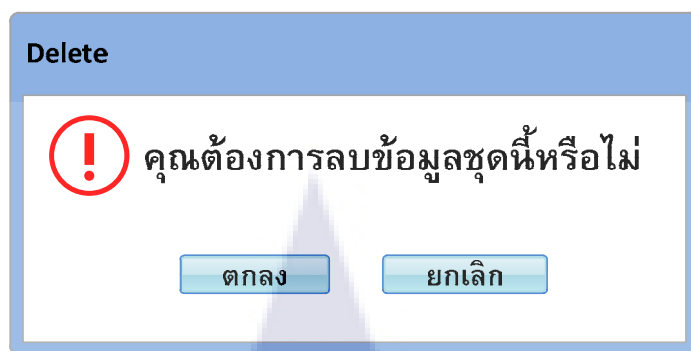


ภาพที่ 3.40 แสดง Dialog Box Error Message

หลังจากกดปุ่ม  หรือ  ไปในหน้า Master Data จะระบุช่องที่ต้องกรอกเป็นตัว * สีแดงอยู่ด้านขวาของกล่องข้อความ ดังภาพที่ 3.41

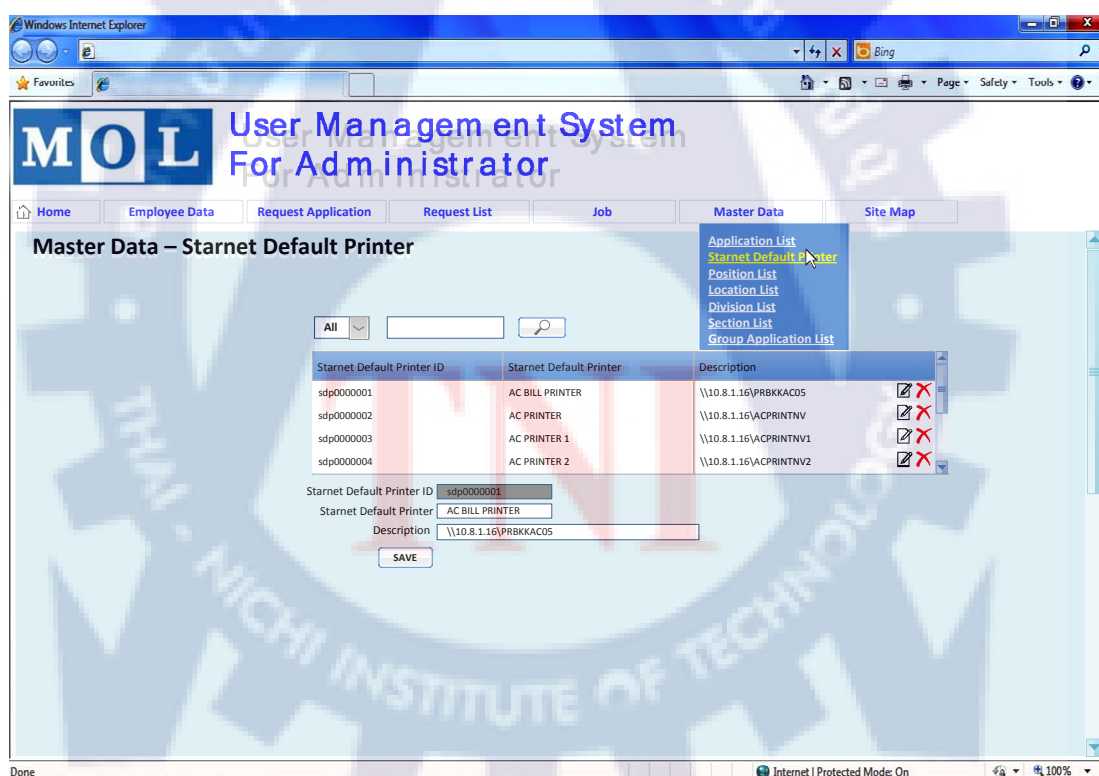
ภาพที่ 3.41 หน้า Master Data ที่ระบุข้อมูลที่ยังไม่ได้กรอก

หลังทำการกรอกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทำการกดปุ่ม  ข้อมูลจะทำการ Update ขึ้นบนข้อมูล Data Grid ของ Master Data นั้นๆ ในกรณี ที่กดปุ่ม  Delete จะขึ้น Pop-up ดังภาพที่ 3.42

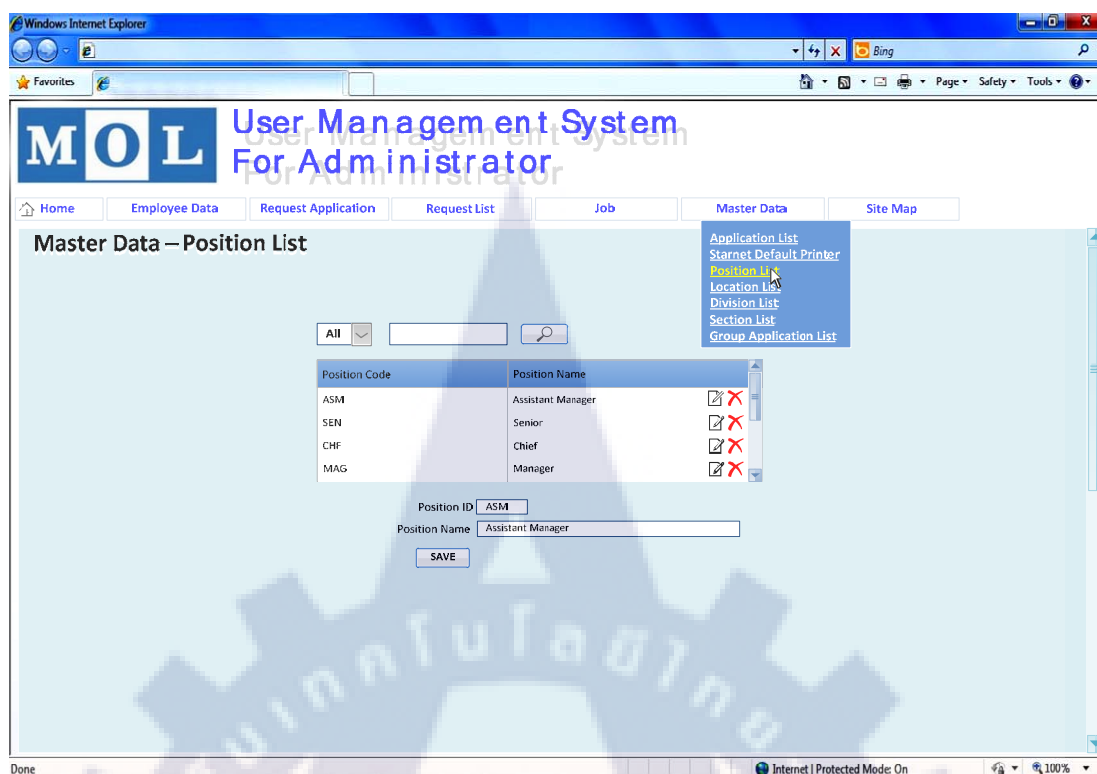


ภาพที่ 3.42 แสดง Dialog Box Delete

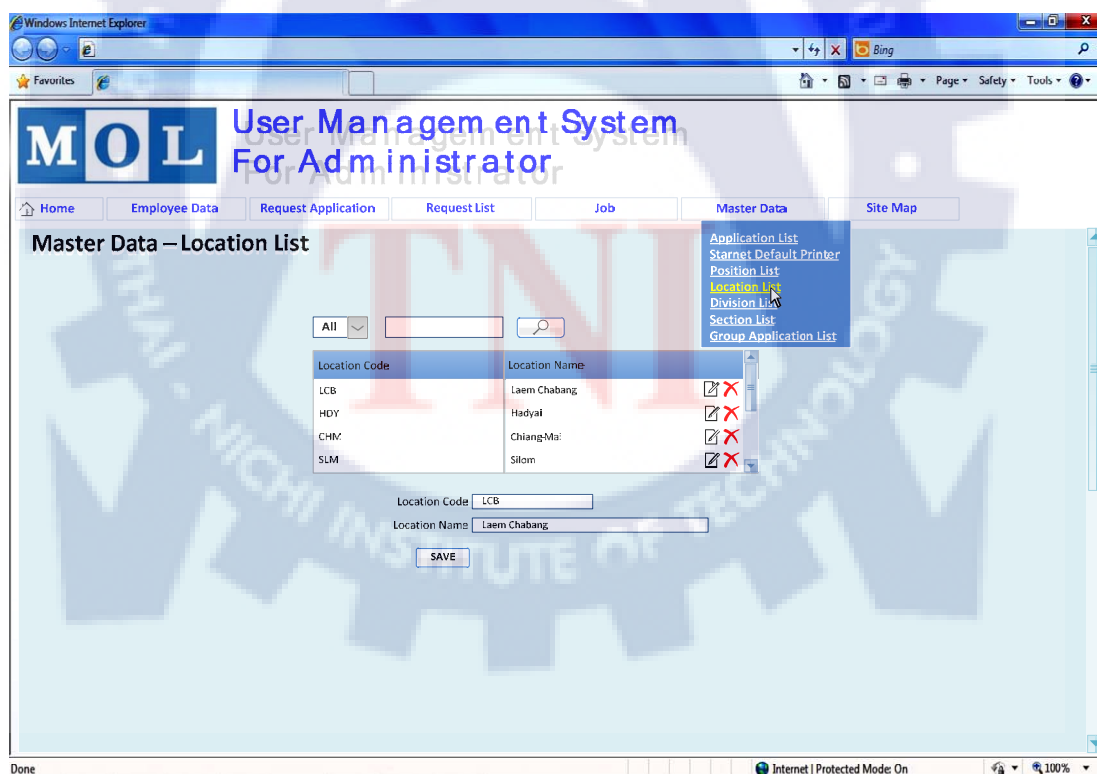
ในส่วนของ Master Data ในส่วนอื่นไม่ได้แตกต่างจาก Application List มากซึ่งจะมีการทำงานที่เหมือนกันมีเพียงปริมาณข้อมูลหรือ Attribute ที่ไม่เท่ากันดังนี้



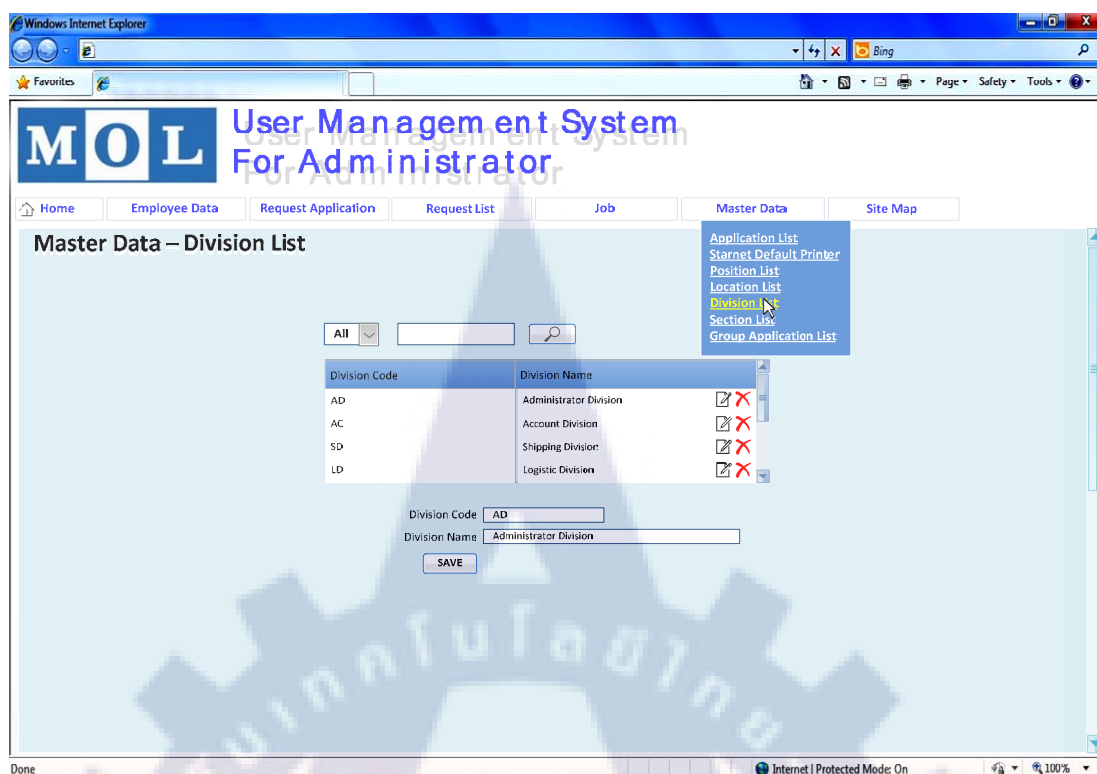
ภาพที่ 3.43 หน้า Master Data ในส่วนของ Starnet Default Printer



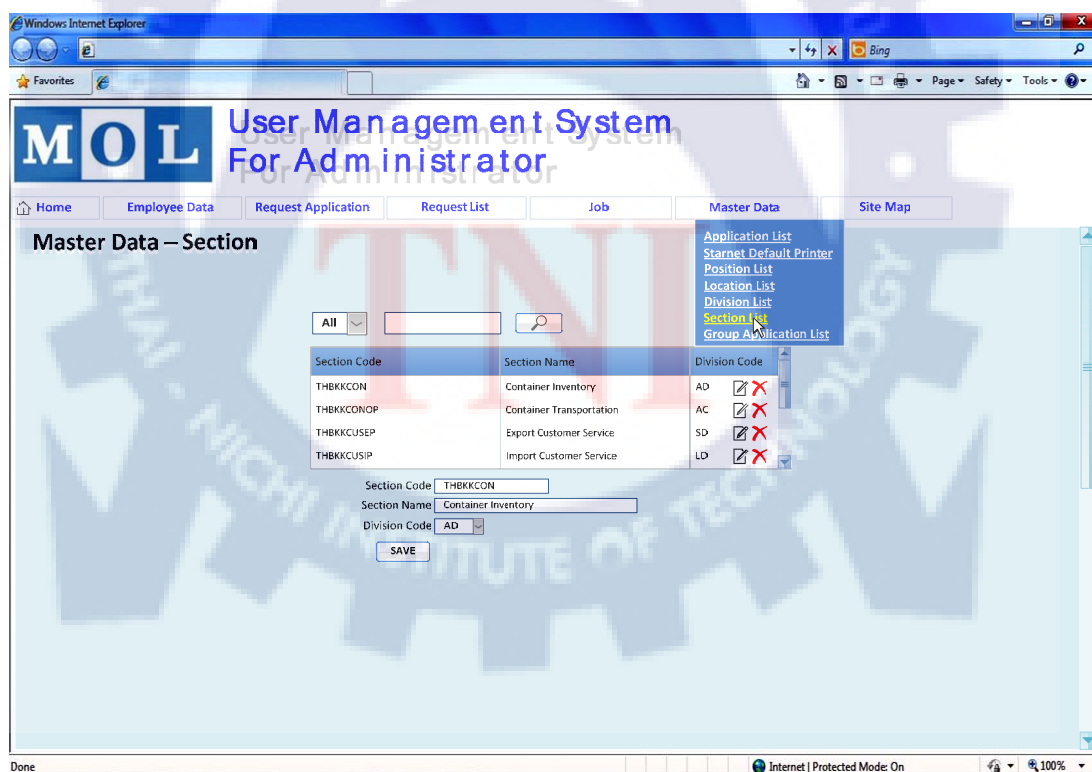
ภาพที่ 3.44 หน้า Master Data ในส่วนของ Position List



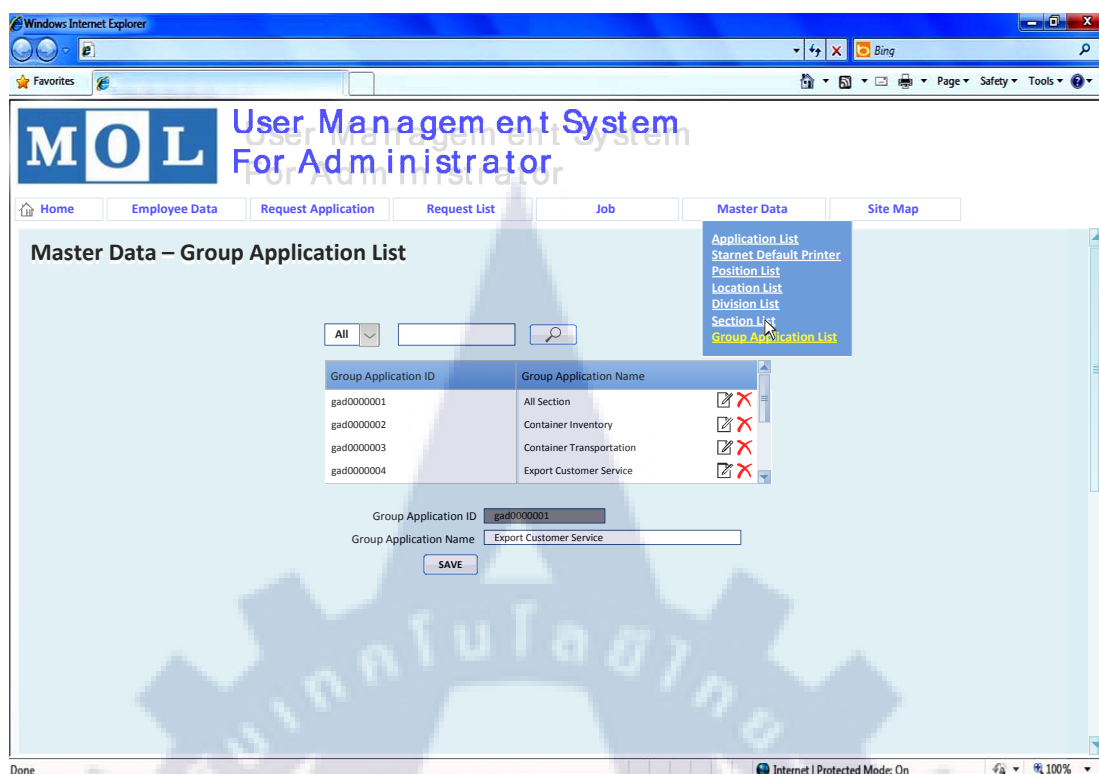
ภาพที่ 3.45 หน้า Master Data ในส่วนของ Location List



ภาพที่ 3.46 หน้า Master Data ในส่วนของ Division List

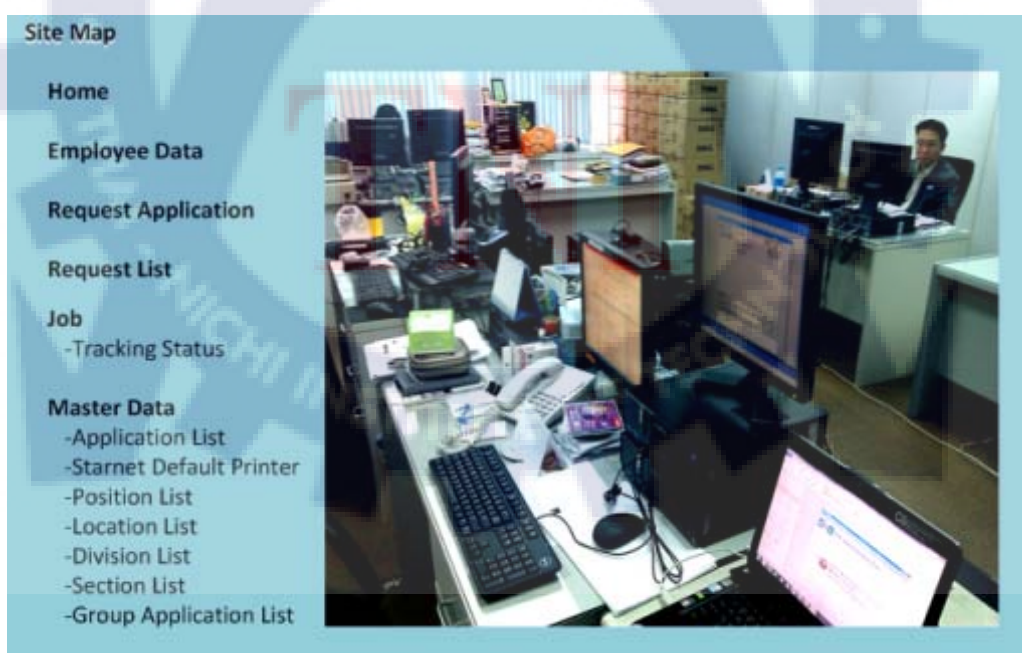


ภาพที่ 3.47 หน้า Master Data ในส่วนของ Master Section



ภาพที่ 3.48 หน้า Master Data ในส่วนของ Group Application List

3.3.8 แผนผังเว็บไซต์หรือ Site Map ระบบ User Management System



ภาพที่ 3.49 หน้า Site Map ในส่วนของ Administrator

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ

4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

ตารางที่ 4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
จัดทำ Requirement ของโครงการ UMS	ได้ Requirement เฉพาะในแผนก IS ทำให้ข้อมูลหรือความต้องการเฉพาะกลุ่ม จึงไม่ได้ Requirement จากกลุ่มอื่น แต่เนื่องจากรายงานฉบับนี้เป็นส่วนของ Administrator จึงไม่มีปัญหาอะไรมาก
ศึกษาขอบเขตโครงการ UMS	ขอบเขตของโครงการ UMS นั้นมีระยะเวลาเพียง 4 เดือน ไม่เพียงพอต่อการนำไปเขียนโปรแกรมจึงจัดทำออกมาในรูปแบบของ Prototype เพื่อที่สามารถจะนำโครงการนี้ไปพัฒนาต่อได้
ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ UMS	ในส่วนของทฤษฎีที่ใช้เนื่องจากเป็น Prototype จึงเน้นไปการออกแบบการทำงานและฐานข้อมูลแต่ความรู้ที่มีเพียงพอที่จะพอทำโครงการนี้ได้
ออกแบบ Flow Chart	เป็นส่วนที่ออกแบบการทำงานในส่วนของ Administrator เกี่ยวข้องกับการทำงานในส่วนของผู้ใช้ มากนัก
ออกแบบ Transaction Diagram	มีความคล้ายคลึงกับของ User แต่ Administrator ใช้เฉพาะ Attribute ที่จำเป็นต่อการทำงานของตนเองเท่านั้น
ออกแบบ Data Flow Diagram	เป็นการไหลของข้อมูลในส่วนการทำงานของ Administrator ซึ่งมีการใช้ฐานข้อมูลเดียวกับทาง User

ตารางที่ 4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน(ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
ออกแบบ E-R Diagram	E-R Diagram ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการทำงานของทั้ง User และ Administrator จึงไม่มีการเก็บข้อมูลในส่วนของ Application Account แยกต่างหาก
จัดทำ Data Dictionary	สามารถบอกรายละเอียดต่างของแต่ละ Attribute ได้ แต่ในส่วนของ Data Type หรือ ความยาวตัวอักษรเป็นการกำหนดโดยการคาดคะเน ในความเป็นจริงอาจมีการปรับเปลี่ยนให้ดีกว่าได้สาเหตุเพราะไม่ได้มีการลงเขียนโปรแกรมจึงไม่เห็นข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น
ออกแบบ User Interface - Administrator	ออกแบบการทำงานได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงอยู่น้อยมากเนื่องจากการออกแบบเป็นส่วนใหญ่จึงไม่ได้คำนึงถึงการเขียนโปรแกรมออกมาในอนาคต แต่สามารถทำงานได้ตามFlow ที่ออกแบบไว้ครบทุกอย่าง แต่การทำงานบางส่วนอาจต้องมีการแก้ไขในภายหลัง
รวบรวมข้อมูลและจัดทำรูปแบบรายงาน	เนื่องจากการทำงานจะอยู่ในรูปของกระดาษเป็นส่วนใหญ่จึงเสียเวลาในการพิมพ์รวมเล่มรวมถึงการทำอ้างอิง และสารบัญต่างๆที่ต้องมีการไล่เรียงกันใหม่เพื่อความถูกต้อง

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จุดประสงค์	ผลที่ได้รับ
ประสบการณ์ในการทำงานในบริษัท	1. ได้รับประสบการณ์ในการทำงานจริงกับบุคคลที่ไม่ใช่แค่ตัวเรา 2. ได้เรียนรู้สังคมการทำงาน ซึ่งแตกต่างจากสถาบันการศึกษา 3. เรียนรู้ที่จะวางตัวให้เหมาะสมกับสถานที่
ความรู้ที่ได้รับ	1. ได้วิธีการพูดคุยกับ User ในกรณีที่ User มีปัญหา 2. ได้เรียนรู้เทคโนโลยีทั้งใหม่และเก่าเพื่อที่จะสามารถนำมาปรับประยุกต์ในการทำงานจริงได้ 3. ได้เรียนรู้ในการแก้ปัญหาต่างๆ และเรียนรู้ที่จะถามหรือขอความช่วยเหลือในสิ่งที่เกินหน้าที่ของเรา เพื่อให้เรารู้จักการทำงานในหน้าที่ของตนเอง 4. ได้เรียนรู้ขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ 5. ได้เรียนรู้ขั้นตอนการทำโครงการที่ถูกต้องและเหมาะสมกับโครงการที่ทำ
การใช้ภาษา	1. ได้ฝึกการใช้ภาษาอังกฤษในการแปลข้อความต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดจาก Software และ Hardware 2. ได้ฝึกการใช้ภาษาญี่ปุ่นในการแปลข้อความต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดจาก Software และสามารถพูดคุยกับ User ชาวญี่ปุ่นเพื่อแก้ปัญหาได้

4.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์ และ จุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ

ในส่วนของการปฏิบัติงาน

ในช่วงเวลา 4 เดือน ในการทำงานด้าน IT Support ซึ่งความรู้และทักษะที่ได้รับนั้นมากเพียงพอต่อการนำไปประยุกต์ใช้ทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานจริง และได้ออกไปทำงานข้างนอกในส่วนของทั้ง Backup Side และ Side งานอื่นๆ ทำให้มีประสบการณ์มากในการทำงานจริงกับบริษัท อีกทั้งยังได้รับการสั่งสอนจากพนักงานในแผนก IS ในการ Support User และการแก้ปัญหาของ Software และ Hardware ต่างๆ ทำให้มีความรู้ที่หลากหลาย ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ในการทำงานอื่นๆ ได้อีก

ในส่วนของการจัดทำโครงการระบบ UMS

หลังจากออกแบบตัวต้นแบบระบบ UMS เสร็จแล้ว ได้วิเคราะห์เปรียบเทียบผลที่ได้รับ กับ วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งต้องให้ทีมงานด้าน Developer มาตรวจสอบว่า Interface และ ฐานข้อมูลที่ออกแบบ ตรงกับความต้องการหรือไม่ สามารถนำไปพัฒนาต่อได้หรือไม่ ผลที่ได้รับ เป็นที่น่าพอใจ เพราะโครงการนี้เป็นการออกแบบ Prototype การทำงานหรือข้อผิดพลาดต่างๆ จึงไม่เห็นชัดและคาดการณ์ยาก แต่ยังสามารถนำไปประยุกต์และอ้างอิงเพื่อพัฒนาให้เป็นโปรแกรมออกมาได้ในอนาคต แม้ว่าจะได้รับคำแนะนำจากทีมงานด้าน Developer ว่าบางส่วนของ Interface อาจมีการแก้ไขและปรับปรุงอยู่มาก แต่ในเรื่องของการทำงานหรือข้อมูลที่ต้องเก็บนั้นเกือบสมบูรณ์ สามารถนำไปแก้ไขได้ต่อ ในการทำออกมาเป็นโปรแกรมที่สามารถใช้งานได้จริง

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

หลังจากที่ได้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และรับผิดชอบโครงการที่ได้รับมอบหมาย เป็นเวลา 4 เดือน ได้มีการดำเนินงานโดยสรุปดังนี้

1. รับความต้องการจากพนักงาน ในแผนก IS เพื่อรับทราบ แนวทางในการปฏิบัติ และสิ่งที่โครงการที่ได้รับมอบหมายต้องการ โดยความต้องการนี้ ได้รับมาเป็นระยะๆ ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนบ้างในบางกรณี ทำให้ต้องมีการเริ่มต้นวางแผนโดยคร่าวๆ ทุกครั้ง
2. ออกแบบฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลที่เพิ่มเข้ามา ก่อนที่จะทำการออกแบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบ User Interface ซึ่งบางครั้งมีการแก้ไขในส่วน of Attribute หลายครั้ง รวมถึงการเอา Attribute บางตัวออกเพื่อลดความยุ่งยากในการใช้งาน
3. ออกแบบหน้าจอ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งาน ระบบ UMS ได้ง่ายยิ่งขึ้น จึงต้องมีการออกแบบหน้าจอให้ใช้งานง่าย และเข้าใจง่าย นอกจากนี้ก็ต้องไม่ดูฉลาดจนเกินไป แต่เนื่องจากในการออกแบบครั้งแรก ยังออกแบบมาไม่ค่อยดี จึงมีการแก้ไขใหม่ และค่อนข้างเสียเวลาในการแก้ไข มาก และมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับการนำไปเขียนโปรแกรมในอนาคต
4. ไม่มีการทดลองใช้งาน หลังจากเขียนเสร็จ เนื่องจากโครงการนี้เป็นารออกแบบ Prototypeการทำงานจึงเห็นเพียงหน้าต่างระบบที่ออกแบบไว้ไม่สามารถตรวจสอบข้อผิดพลาดได้

จากที่ได้กล่าวสรุปแต่ละขั้นตอนนั้น ทำให้พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการวางแผนที่ไม่ดีนัก ตั้งแต่ออกแบบฐานข้อมูล, ออกแบบหน้าจอ จึงเป็นบทเรียนที่ดีได้ว่า เมื่อรับงาน ควรวางแผนทั้งในระยะสั้น และระยะยาวให้รอบคอบกว่านี้ เพื่อที่รองรับข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้หลายกรณี ซึ่งเป็นส่วนที่ทำให้ส่วนอื่นๆ มีผลไปด้วย ในการแก้ไขแต่ละอย่างหลายครั้ง

5.2 แนวทางการแก้ไข้ปัญหา

ในการแก้ไข้ปัญหาต่างๆมีดังนี้

1. การวางแผนงาน จะต้องมีการแบ่งงานให้เป็นระบบตั้งแต่แรกใน โครงการนี้ทำร่วมกันสอง คนโดยแบ่งเป็นส่วน ของ User และ Administrator แต่ปัญหาคือการแยกกันไปทำงาน รวมถึงการแยกไปทำงาน IT Support จึงทำให้ไม่สามารถพูดคุยหรือตกลงการทำงานอย่างเป็นรูปธรรม และส่วนใหญ่เป็นแบบพูดคุยกันสั้นๆ จึงมีความเข้าใจไม่ตรงกัน ควรหาเวลา มาปรึกษากันให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน งานจะได้ออกมาสอดคล้องกัน
2. การตัดสินใจในการทำโครงการ หากโครงการนี้ให้เขียนโปรแกรมลงจากเนื่องจากผู้ร่วมทำ โครงการมีความรู้และความชำนาญในการเขียนและออกแบบโปรแกรมน้อยจึงเป็นผลให้ โครงการนี้เป็นรูปแบบของ Prototype ในการรับทำงานควรพิจารณาองค์ความรู้และความ เชี่ยวชาญที่เรามีก่อนที่จะตอบตกลงรับงานอะไรมาทำ
3. การจำกัดขอบเขตโครงการ เนื่องจากในตอนแรกมีการทำขอบเขตที่ไม่ชัดเจนจึงทำให้การ ออกแบบเกิดความผิดพลาดมากทำให้ต้องกลับไปแก้ไขในส่วน ของขอบเขตใหม่ อัน เนื่องมาจากการทำขอบเขตโครงการเสร็จแล้วไม่ได้นำไปให้พนักงานที่เลี้ยงตรวจสอบความ ถูกต้องหรือเราไม่ได้ตรวจสอบวัตถุประสงค์ของโครงการให้แน่ชัด จึงทำให้การเก็บ Requirement เกิดความยุ่งยากเนื่องจากเข้าใจไม่ตรงกัน ควรมีการศึกษารายละเอียดและ ขอบเขตให้ดีขึ้นก่อนการทำงานในขั้นต่อไป

5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

1. เนื่องจากการแปลข้อความที่ใช้ในการทำงานต้องแปลจากภาษาญี่ปุ่นเป็นภาษาอังกฤษและ ภาษาอังกฤษเป็นภาษาญี่ปุ่นดังนั้นหากเป็นไปได้ควรนำคำศัพท์ที่มักจะใช้ในการแปล เอกสารบันทึกลงในโปรแกรมดิคเพื่อให้ทุกคนเข้าใจความหมายตรงกัน
2. บริษัทน่าจะมีการเขียนโปรแกรมเสริมมา Support ในส่วนที่ต้องใช้ โปรแกรมที่มี License ขึ้นมาใช้เอง เพื่อลดปัญหา User คำนวณโหลด Shareware มาใช้เอง
3. ควรเปิดโอกาสให้นักศึกษา ได้ศึกษาการทำงานในส่วนที่ต้องใช้ความละเอียดอ่อนในการ ทำงาน โดยไม่ต้องให้นักศึกษาลงมือทำได้

เอกสารอ้างอิง

นราวิชญ์ความหมั่น ., 2550., สื่อการสอน อาจารย์นราวิชญ์ความหมั่น [Online], Available : <http://bu.lpc.rmutl.ac.th/naravit/begin-programming/> [2554, สิงหาคม 5].

บริพัฒน์นันทพันธ์ ., 2549., การออกแบบ User Interface [Online], Available : http://pirun.ku.ac.th/~g4966062/assign_page.html [2554, สิงหาคม 30].

ปรัชญา ศิริภูรี ., 2549., การวิเคราะห์และออกแบบ ระบบ [Online], Available : http://itd.htc.ac.th/st_it50/it5016/nidz/Web_Analyse/unit10.html [2554, สิงหาคม 13].

เพียรทิพย์ ศรีสุธรรม., 2551., แบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล[Online], Available : <http://biscom.rc.ac.th/chapter2.pdf> [2554, สิงหาคม 13].

รวินทร์ ไชยสิทธิพร ., 2542., การวิเคราะห์และออกแบบระบบ [Online], Available : <http://cptd.chandra.ac.th/rawin/> [2554, สิงหาคม 5].

วิกิพีเดีย., 2554., ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้[Online], Available : <http://th.wikipedia.org/wiki/ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้>[2554, สิงหาคม 29].

สุรัตน์ โคอินทรางกูร ., 2541., 101 Background - Left aligned[Online], Available : <http://www.bus.tu.ac.th/usr/surat/mis201/homepage/> [2554, สิงหาคม 5].

อมรรัตน์ โพธิ์มาก ., 2550., Database System[Online], Available : http://dbcorner.site88.net/page4_3.html[2554, สิงหาคม 13].

Hachamovitch Dean., 2011., Native HTML5: First IE10 Platform Preview Available for Download Microsoft[Online], Available : <http://blogs.msdn.com/b/ie/archive/2011/04/12/native-html5-first-ie10-platform-preview-available-for-download.aspx> [2011, September 27].

Janine Bernat ., 1998., Crow's Foot Notation [Online], Available : <http://www2.cs.uregina.ca/~bernatja/crowsfoot.html> [2011, September 13].

Jim Steward., 2008., Crow's Feet Are Best[Online], Available : <http://www.tdan.com/view-articles/7474> [2011, September 13].

John Ashbery., 2001., Flowchart - Wikipedia, the free encyclopedia[Online], Available : <http://en.wikipedia.org/wiki/Flowchart> [2011, September 5].

Peter Pin-shanChen., 1976., The Entity-Relationship Model--Toward a Unified View of Data [Online], Available : <http://www.csc.lsu.edu/~chen/pdf/erd-5-pages.pdf> [2011, September 13].

Ricky J. Sethi ., 2006., Creating ER Diagrams with MS Visio [Online], Available : http://www.sethi.org/classes/cet415/lab_notes/lab_03.html [2011, September 13].

Thomas Knoll & John Knoll., 2000., THOMAS & JOHN KNOLL[Online], Available : <http://photoshopnews.com/feature-stories/photoshop-profile-thomas-john-knoll-10/pdf> [2011, September 27].

ภาคผนวก



ภาคผนวก.

การติดตั้งโปรแกรม Allfusion Erwin Data Modeler

ขั้นตอนที่ 1

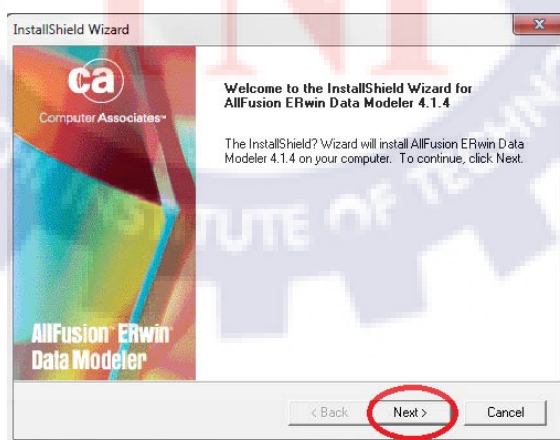
เข้าไปที่เว็บไซต์ <http://erwin.com> แล้วเลือกที่ Product ERwin Data Modeler แล้วกดดาวน์โหลดที่ปุ่ม Download Trial ดังภาพที่ ก.1



ภาพที่ ก.1 หน้าเว็บไซต์ของ ERwin

ขั้นตอนที่ 2

ในเวอร์ชันที่ใช้จะเป็น 4.1 จากนั้น Double Click ที่ไฟล์ AFEDM414eval-b3643.exe เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler 4.1 จากนั้นโปรแกรมจะรันหน้าต่างติดตั้งขึ้นมาดังภาพที่ ก.2



ภาพที่ ก.2 หน้าติดตั้งโปรแกรม(1)

ขั้นตอนที่ 3

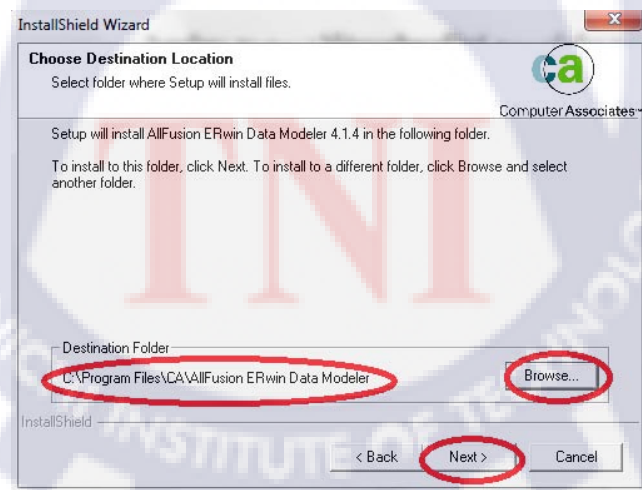
ในกรณีของ Windows 7 ให้ทำการคลิกขวาที่ไฟล์ Setup แล้วเลือก Run as Administrator หลังจากขึ้นหน้าต่างตั้งมาแล้วให้กด Next ไปยังหน้าต่างต่อไปดังภาพที่ ก.3



ภาพที่ ก.3 หน้าติดตั้งโปรแกรม(2)

ขั้นตอนที่ 4

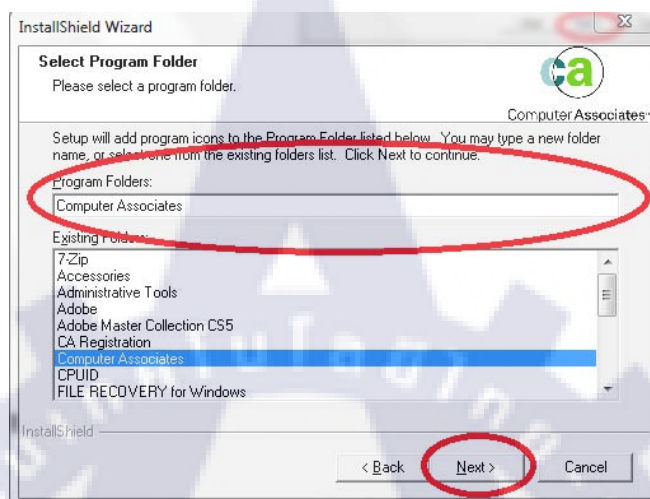
หลังจากกด Next จะเข้ามายังหน้า License Agreement ให้เราอ่านละเอียดต่างๆเสร็จให้กด I Agree ดังภาพที่ ก.3 เพื่อไปยังหน้าต่างต่อไปดังภาพที่ ก.4



ภาพที่ ก.4 หน้าติดตั้งโปรแกรม(3)

ขั้นตอนที่ 5

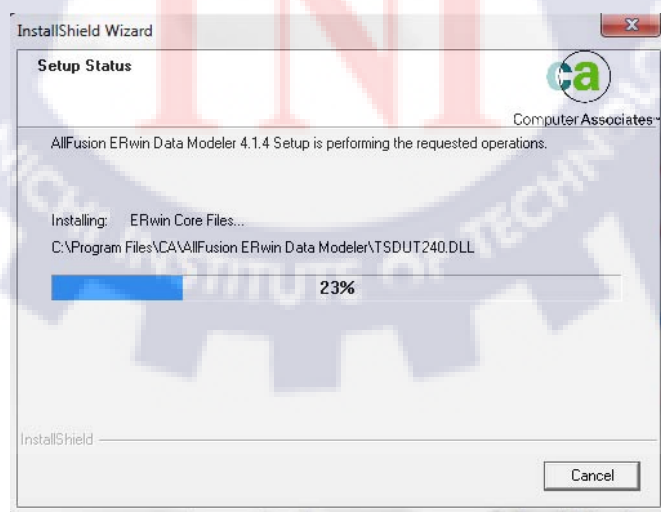
ดังภาพที่ ก.4 จะอยู่ในหน้า Choose Destination Location ให้เลือกที่อยู่ของโปรแกรมที่เราจะติดตั้งโดยการกดปุ่ม Browse... ดังภาพที่ ก.4 หรือจะติดตั้งตามที่โปรแกรมได้ตั้งค่าเริ่มต้นไว้แล้วที่ C:\Program Files\CA\AllFusion ERwin Data Modeler หลังจากเลือกที่อยู่ติดตั้งเรียบร้อยแล้วกด Next เพื่อไปยังหน้าต่อไปดังภาพที่ ก.5



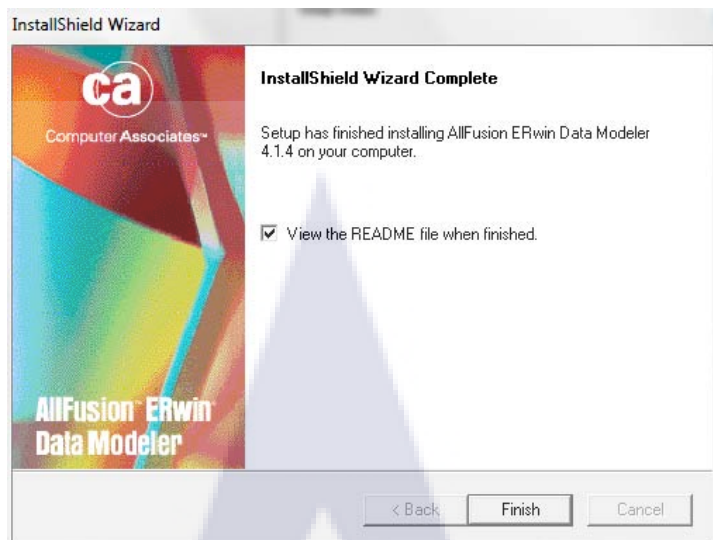
ภาพที่ ก.5 หน้าติดตั้งโปรแกรม(4)

ขั้นตอนที่ 6

ดังภาพที่ ก.5 จะอยู่ในหน้า Select Program Folder ซึ่งเป็นหน้าให้เราเลือกและตั้งชื่อ Folder ซึ่งตัวโปรแกรมได้ตั้งค่าเริ่มต้นไว้แล้วดังภาพที่ ก.5 หลังจากตั้งค่าเสร็จแล้วให้กด Next จะเข้าสู่กระบวนการติดตั้งดังภาพที่ ก.6



ภาพที่ ก.6 หน้าติดตั้งโปรแกรม(5)



ภาพที่ ก.7 หน้าติดตั้งโปรแกรม(6)

ขั้นตอนสุดท้าย

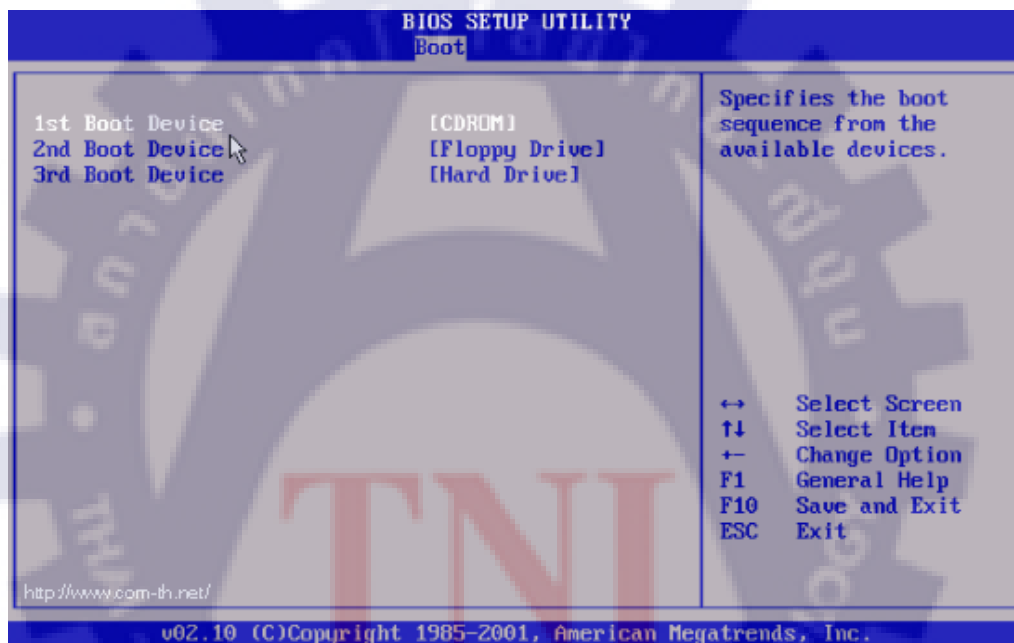
ดังภาพที่ ก.7 หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการติดตั้งโปรแกรมจะขึ้นหน้าต่างการติดตั้งที่เห็นอยู่ด้านบนให้เราทำการกดปุ่ม Finish เป็นอันเสร็จสิ้นการติดตั้ง

ภาคผนวกข.

การ SETUP Windows XP

ขั้นตอนที่ 1

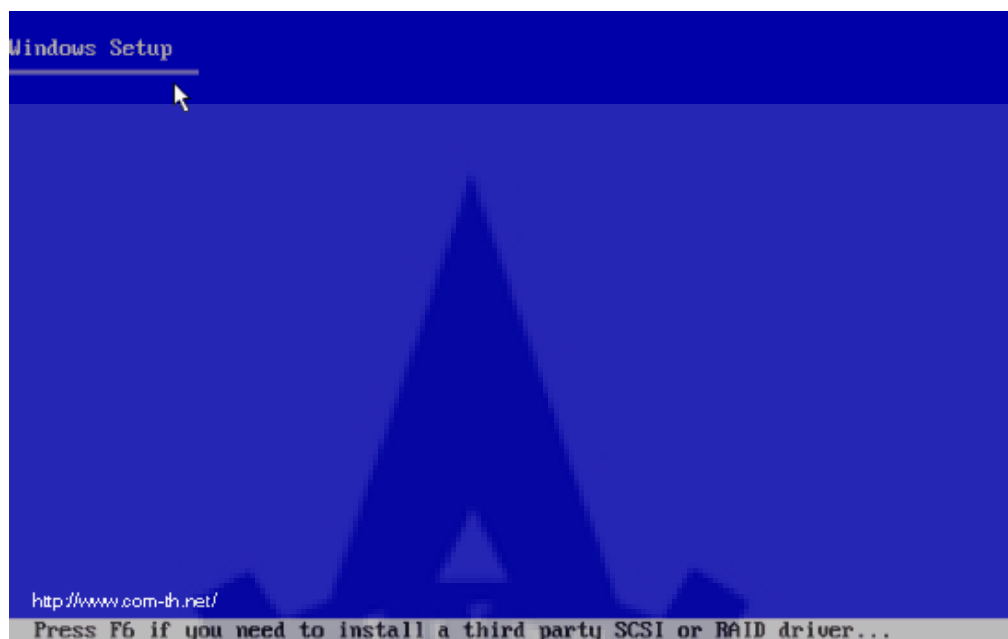
เริ่มจากการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ ขณะที่เครื่องกำลังทำ Memory Test ด้านล่างซ้ายมือจะมีคำว่า Press DEL to enter SETUP ให้กดปุ่ม DEL บน Keyboard เพื่อเข้าสู่เมนูของ Bios Setup จากนั้นให้มองหาเมนู Bios Features Setup ใช้ปุ่มลูกศรเลื่อนแถบลงมาแล้วกด ENTER ถ้าหากเป็น Enable อยู่ก็จะให้เปลี่ยนเป็น Disable โดยเลื่อนแถบแสงไปที่เมนูที่เราต้องการใช้ปุ่ม PageUp หรือ PageDown สำหรับเปลี่ยนค่าให้เป็น Disable ดังภาพที่ ข.1



ภาพที่ ข.1 หน้าต่าง BIOS - Boot Device

ขั้นตอนที่ 2

กดปุ่ม ESC เพื่อกลับไปเมนูหลักของ Bios Setup ->SAVE TO CMOS AND EXITแล้วกด ENTER หลังจากนั้นเครื่องจะทำการ Reboot ใหม่อีกครั้งใส่แผ่น Startup Disk หน้าจอจะเข้าสู่กระบวนการ Windows Setup ดังภาพที่ ข.2



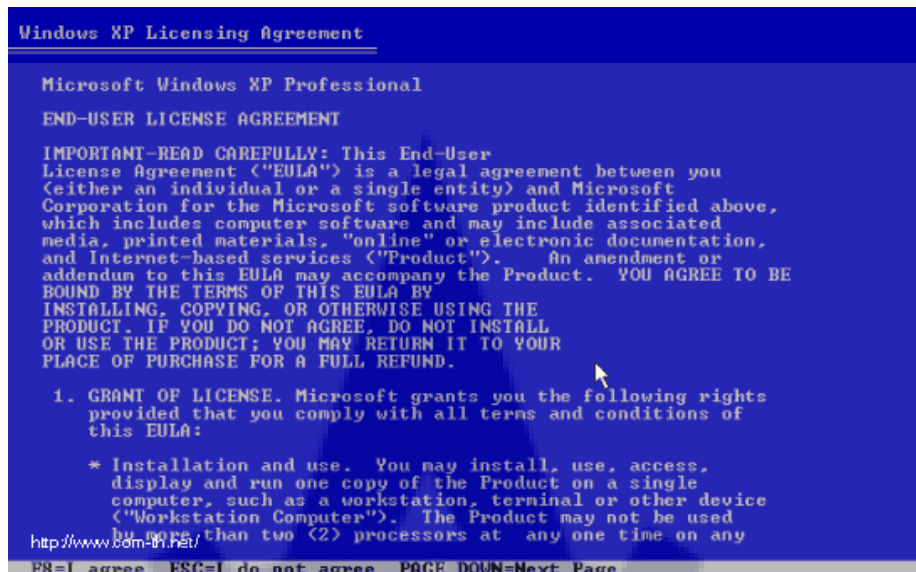
ภาพที่ ข.2 หน้าต่าง Windows Setup



ภาพที่ ข.3 หน้าต่าง Windows Setup - Welcome to Setup

ขั้นตอนที่ 3

จากภาพที่ ข.3 ให้ทำการกดปุ่ม ENTER เพื่อเข้าสู่กระบวนการ Setup Windows XP จะเข้าสู่หน้าจอเอนไซม์ลิสต์ดังภาพที่ ข.4



ภาพที่ ข.4 หน้าต่าง Windows Setup – License Agreement

ขั้นตอนที่ 4

ดั่งภาพที่ ข.4 ให้ทำการกดปุ่ม F8 เพื่อเข้าสู่กระบวนการติดตั้ง และเลือก Partition ดังภาพที่

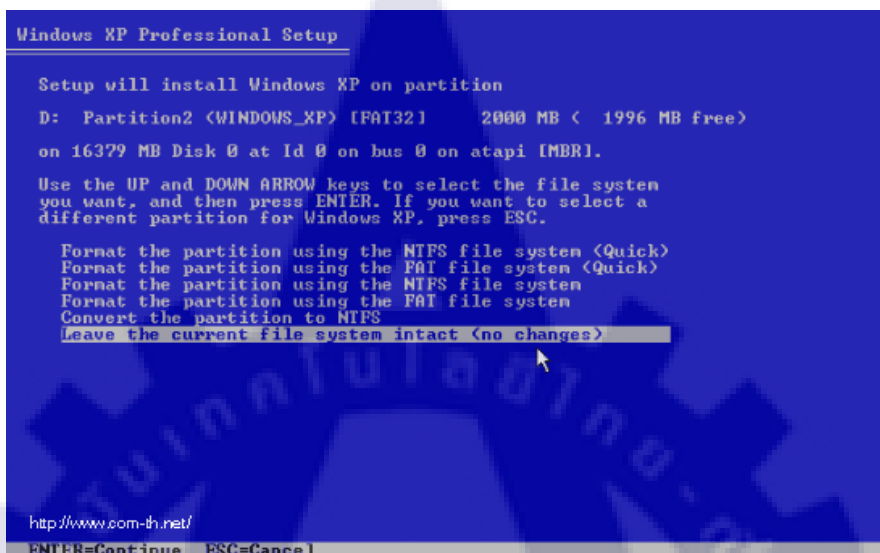
ข.5



ภาพที่ ข.5 หน้าต่าง Windows Setup – Select Partition

ขั้นตอนที่ 5

ดั่งภาพที่ ข.5 หลังจากทำการเลือก Partition ที่จะติดตั้ง Windows XP แล้ว ทำการกด ENTER เพื่อเข้าสู่หน้าเลือก Mode การติดตั้งดั่งภาพที่ ข.6



ภาพที่ ข.6 หน้าต่าง Windows Setup – Select Format

ขั้นตอนที่ 6

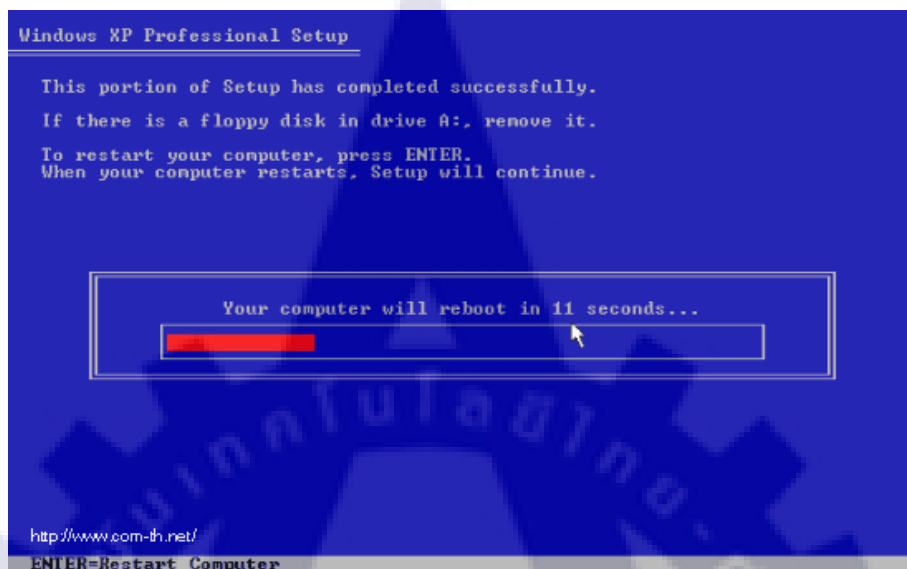
ดั่งภาพที่ ข.6 เลือกชนิดของระบบ FAT ที่จะใช้งานกับ Windows XP แต่ถ้าจะใช้เป็น FAT32 หรือของเดิมก็เลือกข้อ < no changes > ถ้าต้องการแบ่งเนื้อที่เกิน 40 GB ให้เลือกเมนูรูปแบบการจัดรูปแบบฮาร์ดดิสก์เป็นแบบ NTFS แล้วกดปุ่ม Enter เพื่อทำการติดตั้ง ดั่งภาพที่ ข.7



ภาพที่ ข.7 หน้าต่าง Windows Setup – Windows Install

ขั้นตอนที่ 7

หลังจากนั้นโปรแกรมจะทำการRestart เครื่องใหม่ดังภาพที่ ข.8

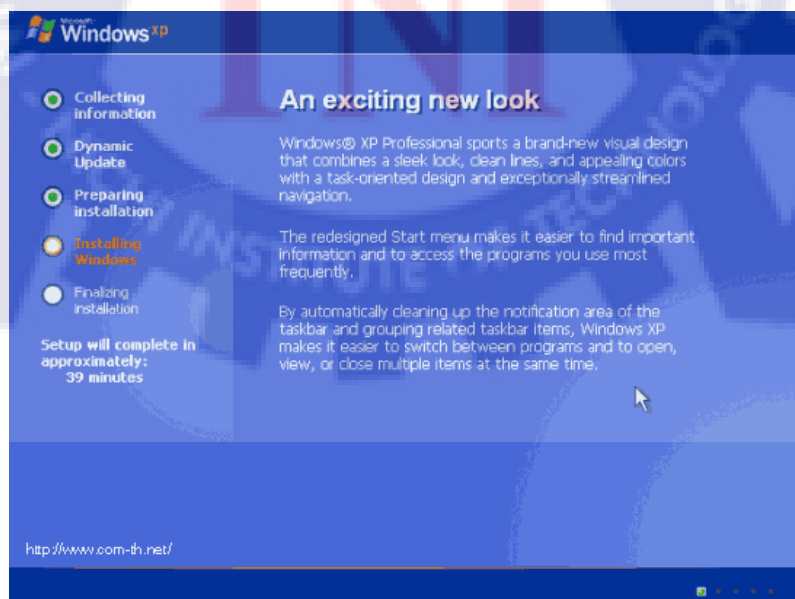


ภาพที่ ข.8 หน้าต่าง Windows Setup – Windows Install

ขั้นตอนที่ 8

หลังจากนั้นจะเข้าสู่หน้าจอสถานการณ์ติดตั้งอุปกรณ์และเวลาที่ใช้ในการติดตั้งดังภาพที่

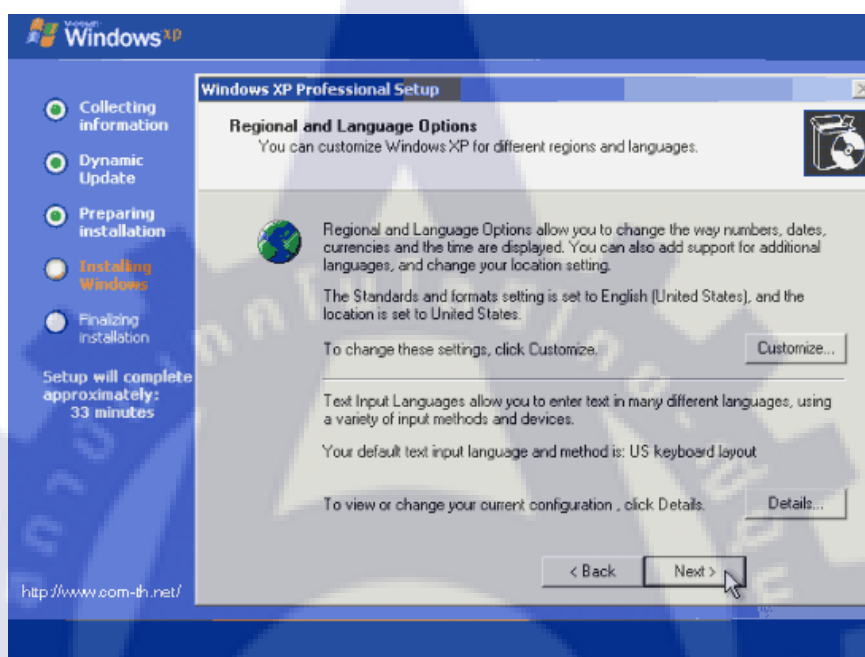
ข.9



ภาพที่ ข.9 ภาพสถานการณ์ติดตั้งอุปกรณ์และเวลาที่ใช้ในการติดตั้ง

ขั้นตอนที่ 9

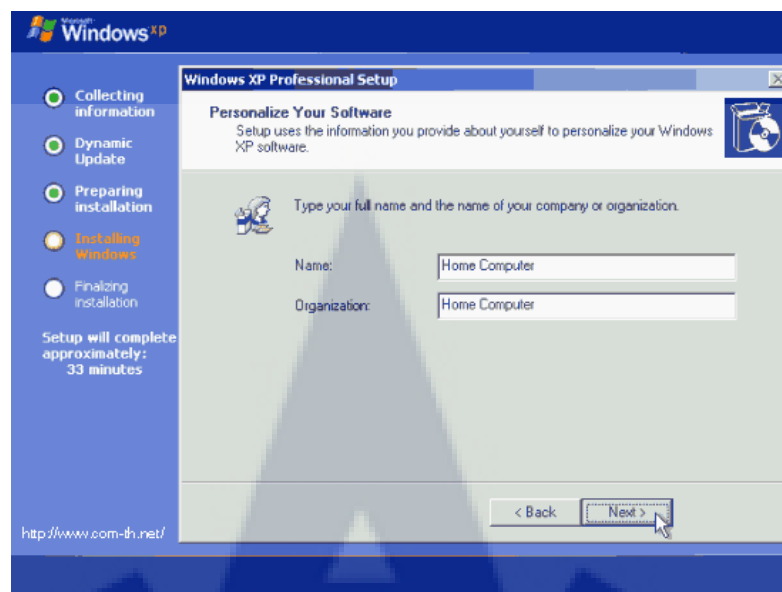
หลังจากนั้นจะเข้าสู่หน้าจอเลือกประเทศและภาษาดังภาพที่ ข .10 หลังจากนั้นคลิก Customize เพื่อเลือกประเทศและภาษาที่ต้องการใช้งานหรือคลิก Next



ภาพที่ ข.10หน้าจอเลือกประเทศและภาษา

ขั้นตอนที่ 10

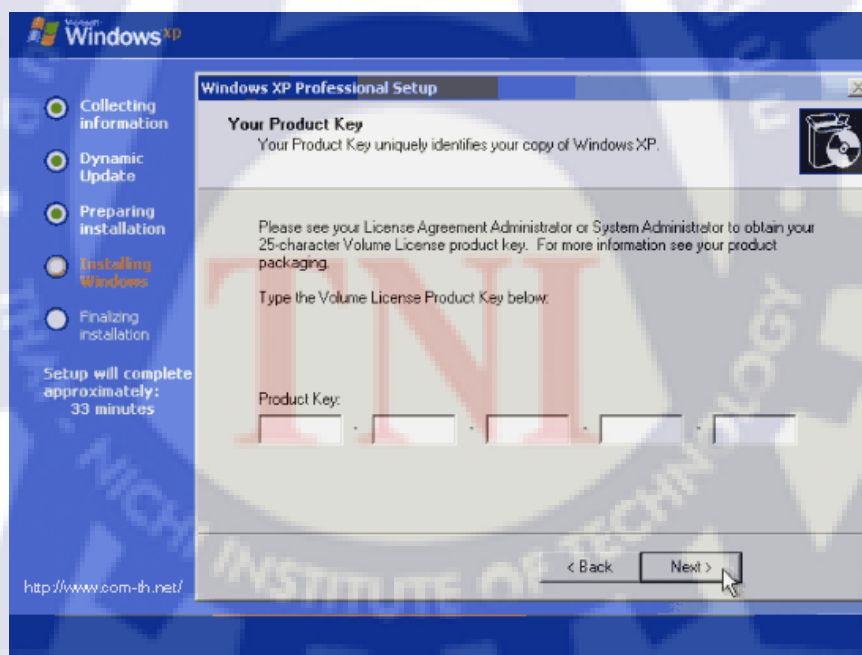
หลังจากนั้นจะเข้าสู่หน้าจอใส่ชื่อและบริษัทของผู้ใช้งานดังภาพที่ ข .11 หลังจากนั้นคลิก Next



ภาพที่ ข.11 หน้าจอใส่ชื่อและบริษัทของผู้ใช้งาน

ขั้นตอนที่ 11

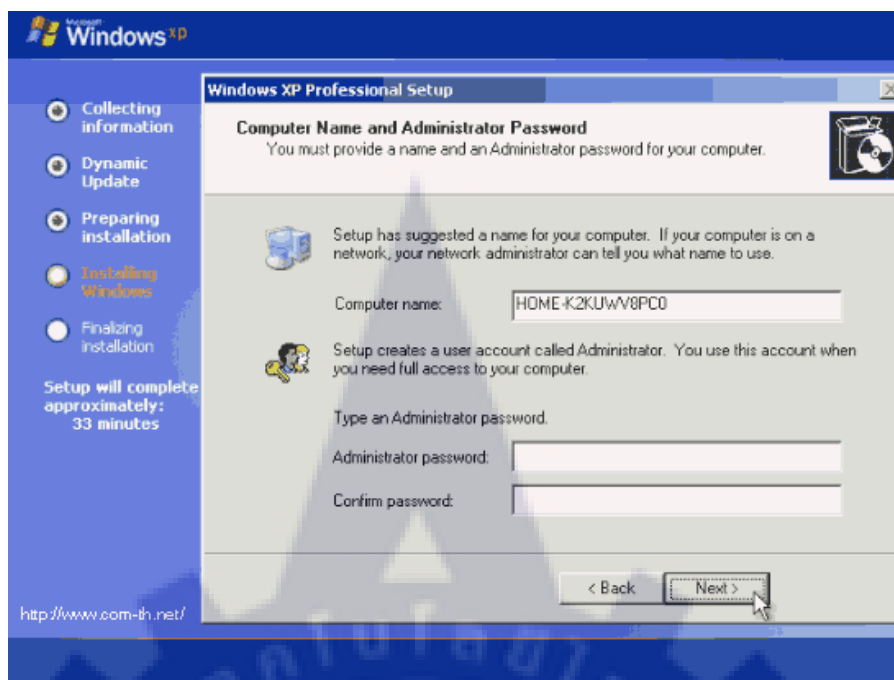
หลังจากนั้นจะเข้าสู่หน้าจอใส่Product Key ดังภาพที่ ข.12 แล้วกดปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้งต่อไป



ภาพที่ ข.12หน้าจอใส่Product Key

ขั้นตอนที่ 12

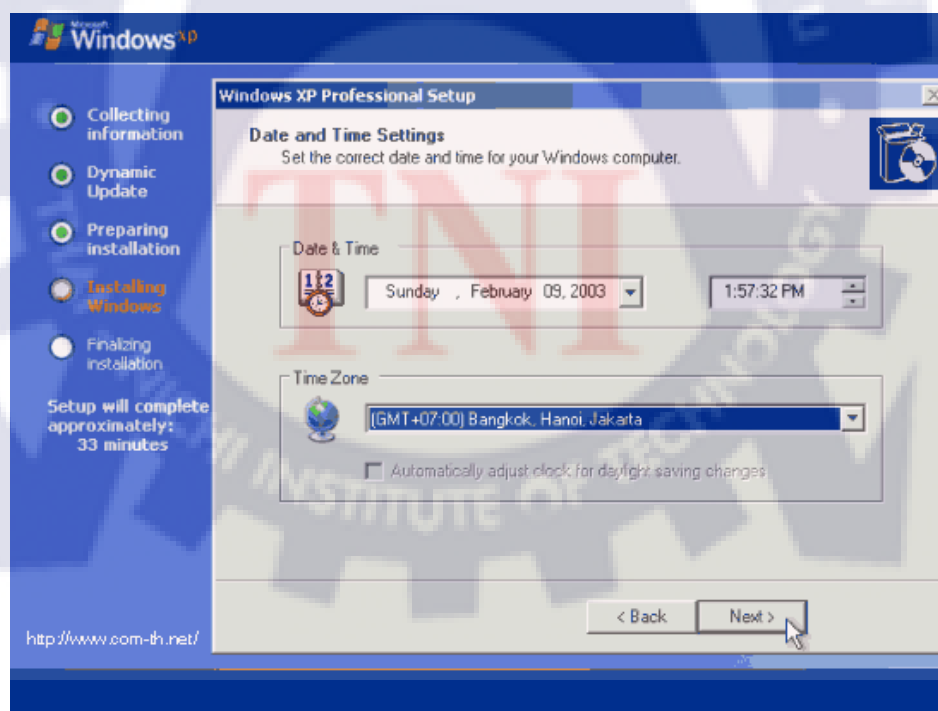
หลังจากนั้นจะเข้าสู่หน้าจอใส่ชื่อในช่องComputer name ดังภาพที่ ข.13 แล้วกด Next



ภาพที่ ข.13 ใส่ชื่อในช่องComputer name แล้วกด Next

ขั้นตอนที่ 13

จะเข้าสู่หน้าจอตั้งค่าdate & Time ให้ตรงกับเวลาประเทศไทยดังภาพที่ ข.14 แล้วกด Next



ภาพที่ ข.14 ตั้งค่าdate & Time ให้ตรงกับเวลาประเทศไทย

ขั้นตอนสุดท้าย

รอนระบบลงโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการรีบูตเครื่องใหม่อีกครั้งหนึ่งเป็นอันเสร็จสิ้นการติดตั้ง Windows XP



ภาพที่ ข.15 หน้าต่าง Windows XP

ภาคผนวกค.

การ Ghost Windows XP โดยใช้แผ่น Hiren's Boot

ขั้นตอนที่ 1

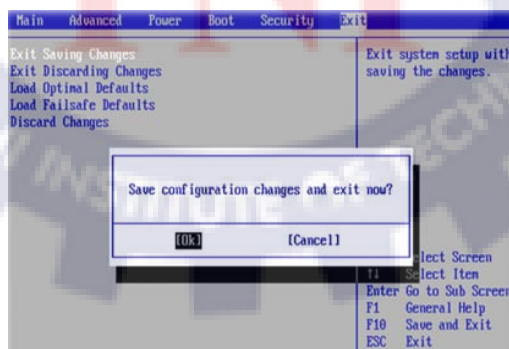
ให้ใส่แผ่น Hiren's BootCD เข้าไปในไดรฟ์ซีดีรอม แล้วเข้าไปออสเพื่อตั้งลำดับการบูตจากไดรฟ์ซีดีรอมเป็นตัวแรก ดังภาพที่ ค.1



ภาพที่ ค.1 หน้าต่าง BIOS เพื่อตั้งลำดับการบูตจากไดรฟ์ซีดีรอม

ขั้นตอนที่ 2

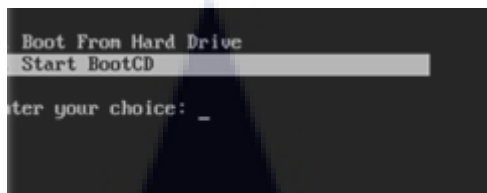
ให้กด ESC ออกมาที่หน้าจอหลัก แล้วกดปุ่มลูกศรเลื่อนเมาส์ไปที่ Exit เพื่อ Save >เลือก OK ดังภาพที่ ค.2



ภาพที่ ค.2 กดปุ่มลูกศรเลื่อนเมาส์ไปที่ Exit เพื่อ Save

ขั้นตอนที่ 3

เครื่องก็จะบูตขึ้นมาใหม่ แล้วเข้าหน้าจอเมนูของ Hiren's BootCD ดังภาพที่ ค.3



ภาพที่ ค.3 เครื่องก็จะบูตขึ้นมาใหม่ แล้วเข้าหน้าจอเมนูของ Hiren's BootCD

ขั้นตอนที่ 4

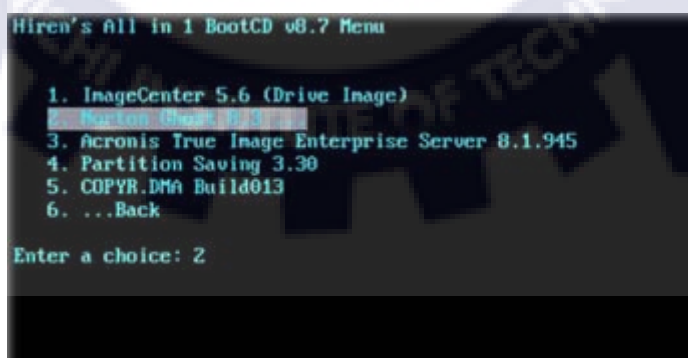
ให้เลือกข้อ 2. Disk Clone Tools... แล้ว Enter ดังภาพที่ ค.4



ภาพที่ ค.4 Hiren's Boot - Disk Clone Tools

ขั้นตอนที่ 5

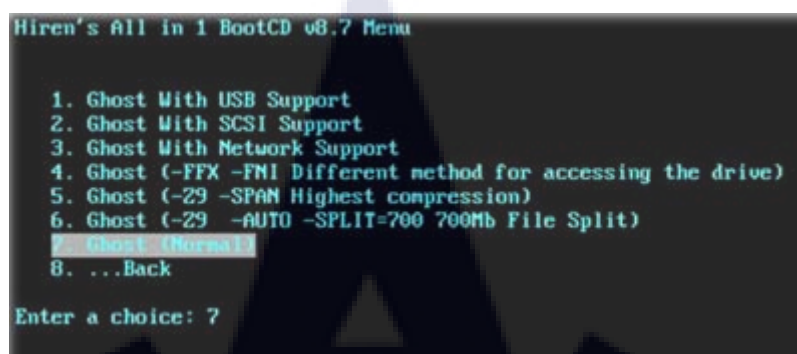
ถัดมาให้เลือก Norton Ghost (เพื่อเข้าไปยังโปรแกรม Norton Ghost 8.3) แล้ว Enter ดังภาพที่ ค.5



ภาพที่ ค.5 Hiren's Boot - Norton Ghost

ขั้นตอนที่ 6

ดังภาพที่ ค.6 จะมีตัวเลือกสำหรับรูปแบบต่างๆที่ใช้ในการทำไฟล์ Ghost ให้เลือก Ghost (Normal) แล้ว Enter



ภาพที่ ค.6 Hiren's Boot - Ghost (Normal)

ขั้นตอนที่ 7

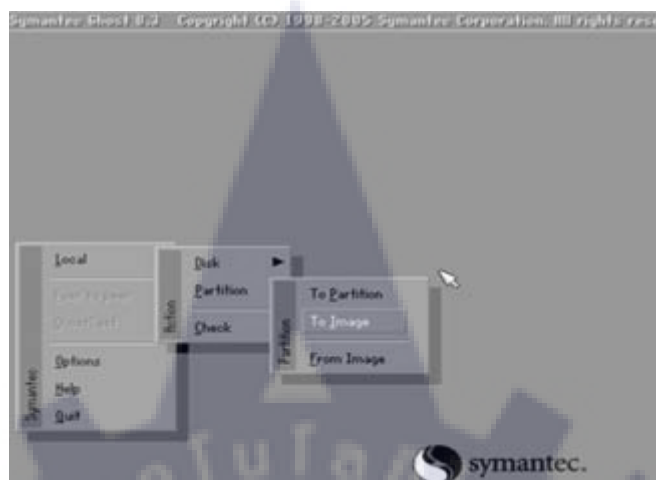
จะเข้าสู่หน้าจอของโปรแกรม SynmantecGhost 8.3 ให้กด OK เพื่อเริ่มการสร้างไฟล์ Image Ghost จะปรากฏหน้าต่าง โปรแกรม SynmantecGhost 8.3 ดังภาพที่ ค.7



ภาพที่ ค.7 หน้าต่าง โปรแกรม SynmantecGhost 8.3

ขั้นตอนที่ 8

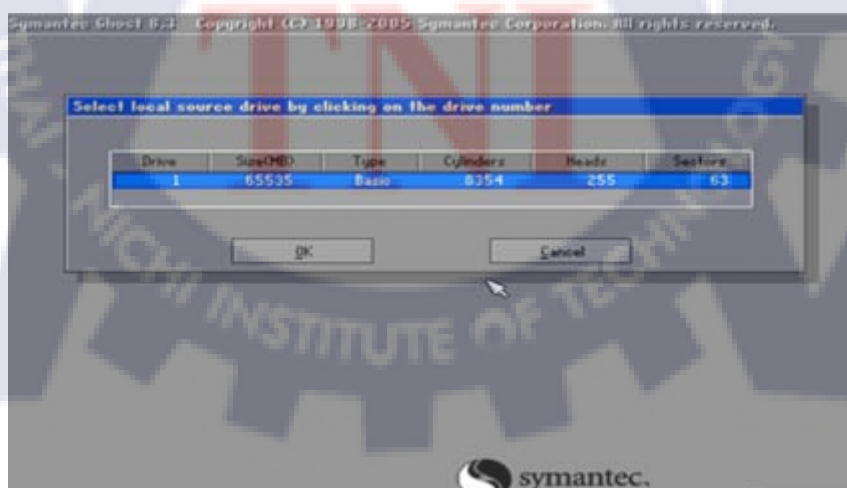
ให้เข้าไปที่หัวข้อย่อย Local > Partition > To Image ดังภาพที่ ค.8



ภาพที่ ค.8 หน้าต่าง โปรแกรม SynmantecGhost 8.3- Local

ขั้นตอนที่ 9

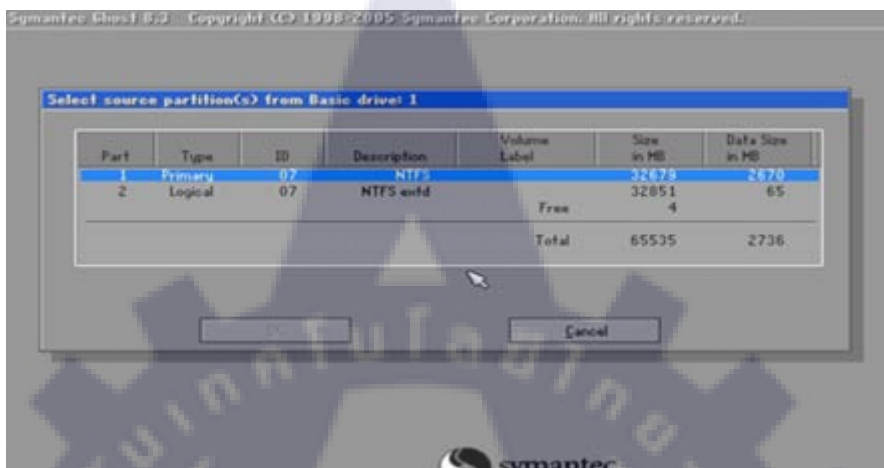
จากภาพที่ ค.9 ให้เลือกฮาร์ดดิสต์ที่ต้องการทำไฟล์ Image Ghost ในที่นี้มีฮาร์ดดิสต์อยู่เพียงลูกเดียว ให้กด OK



ภาพที่ ค.9 หน้าต่าง โปรแกรม SynmantecGhost 8.3- Select Harddisk

ขั้นตอนที่ 10

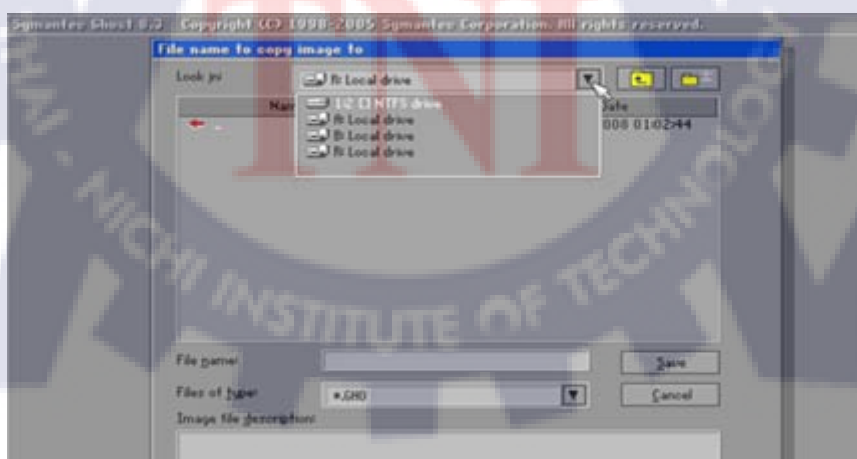
จากภาพที่ ค.10 ให้เลือกไดรฟ์ที่ต้องการจะทำเป็นอิมเมจ ซึ่งวินโดวส์จะอยู่ในไดรฟ์ที่ 1 ซึ่งเป็นไดรฟ์ C แล้วกด Enter



ภาพที่ ค.10 หน้าต่าง โปรแกรม SymantecGhost 8.3– Select Drive

ขั้นตอนที่ 11

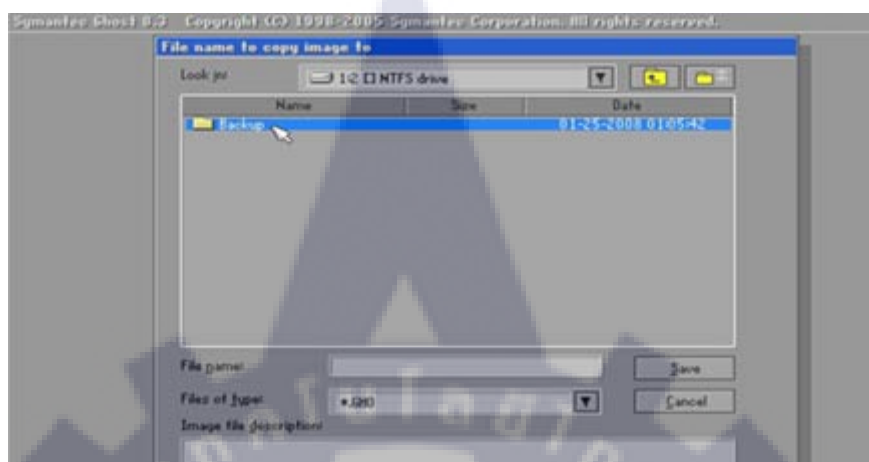
ตัวโปรแกรมจะให้เลือกว่าต้องการเก็บไฟล์อิมเมจไว้ที่ไหน ดังภาพที่ ค.11



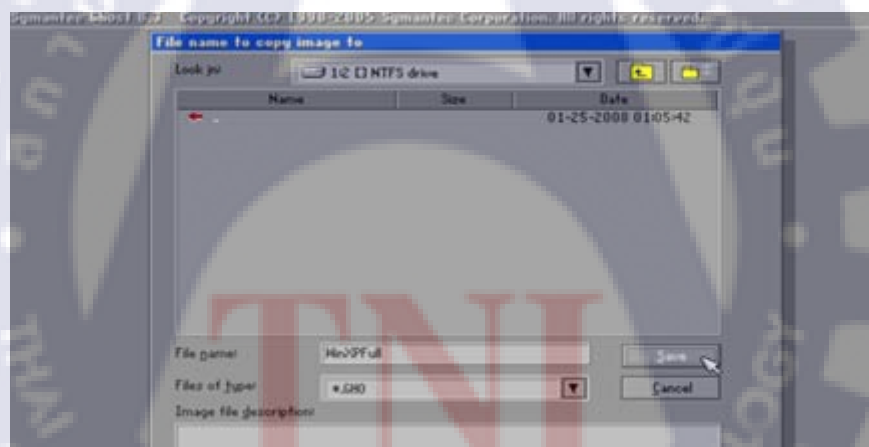
ภาพที่ ค.11 หน้าต่าง โปรแกรม SymantecGhost 8.3– Select Location

ขั้นตอนที่12

ให้สร้างโฟลเดอร์ขึ้นมาใหม่ แล้วกำหนดชื่อโฟลเดอร์ Backup ดังภาพที่ ค.12 แล้วดับเบิลคลิกเข้าไปในโฟลเดอร์ ดังภาพที่ ค.13



ภาพที่ ค.12หน้าต่าง โปรแกรม SynmantecGhost 8.3– New Folder



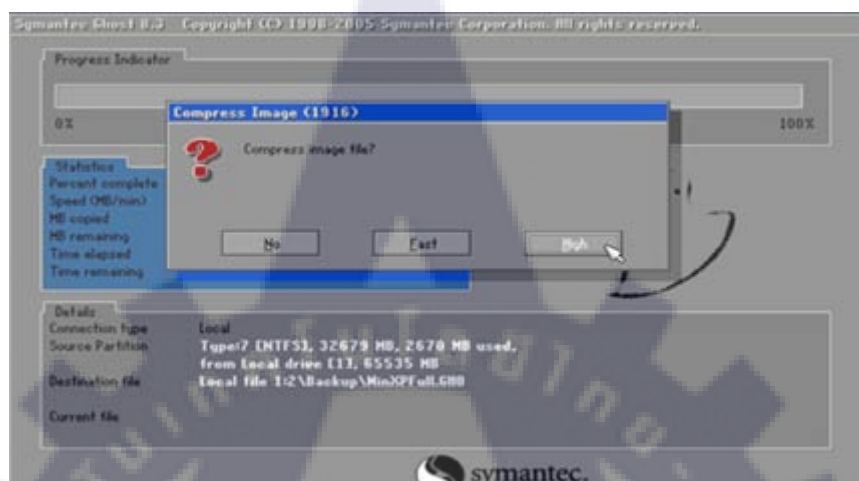
ภาพที่ ค.13หน้าต่าง โปรแกรม SynmantecGhost 8.3– ตั้งชื่อไฟล์ .GHO

ขั้นตอนที่13

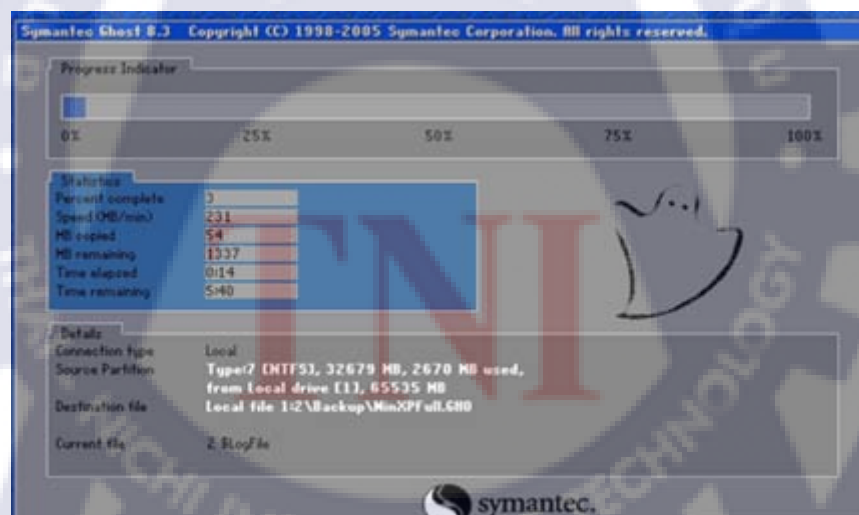
ให้ท่านตั้งชื่อไฟล์อิมเมจตามต้องการ และต้องมีนามสกุลของไฟล์เป็น . GHO ดังภาพที่ ค.13เสร็จแล้วกด Save

ขั้นตอนที่ 14

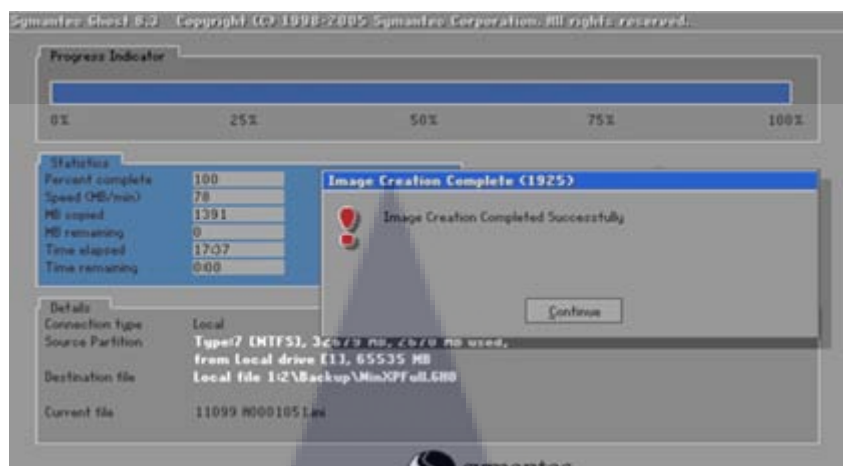
ให้เลือกรูปแบบของการบีบอัดไฟล์ ซึ่งถ้าเลือก No จะหมายถึง ไม่มีการบีบอัด, Fast จะเป็นการบีบอัดข้อมูลเพียงเล็กน้อย, High จะเป็นการบีบอัดข้อมูลให้มีขนาดเล็กมากที่สุด แต่การบีบอัดไฟล์แบบ High ก็จะใช้เวลาในการโคลน มากขึ้นตามไปด้วย ในที่นี้เลือก High ดังภาพที่ ค.14



ภาพที่ ค.14 หน้าต่าง โปรแกรม SymantecGhost 8.3– Select Compress



ภาพที่ ค.15 หน้าต่าง โปรแกรม SymantecGhost 8.3– Create File Image Ghost



ภาพที่ ค.16 หน้าต่าง โปรแกรม SynmantecGhost 8.3– Finish

ขั้นตอนสุดท้าย

ดังภาพที่ ค.16 เป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนการสร้างไฟล์ Image Ghost หลังจากนั้นสามารถกด Ctrl+Alt+Del เพื่อบูตเครื่อง ใหม่ แล้วใช้งานวินโดวส์ได้ตามปกติ

ภาคผนวก.

การเรียกใช้งานไฟล์ Image Ghost

ขั้นตอนที่ 1

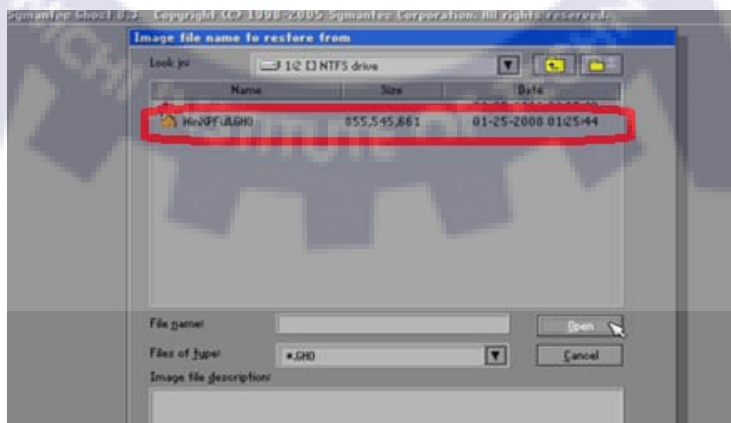
การเรียกใช้งานไฟล์อิมเมจโกสต์กลับมาใช้งาน เมื่อวินโดวส์ของเรามีปัญหา ซึ่งขั้นตอนการเรียกใช้งานโปรแกรมให้ท่านย้อนกลับขึ้นไปดูในภาคผนวก ค ขั้นตอนที่ 1-7 ครบ แล้วในขั้นตอนนี้ให้เข้าไปที่ Local > Partition > From Image ดังภาพที่ ง.1 แล้วกด Enter



ภาพที่ ง.1 หน้าต่าง โปรแกรม SymantecGhost 8.3– From Image

ขั้นตอนที่ 2

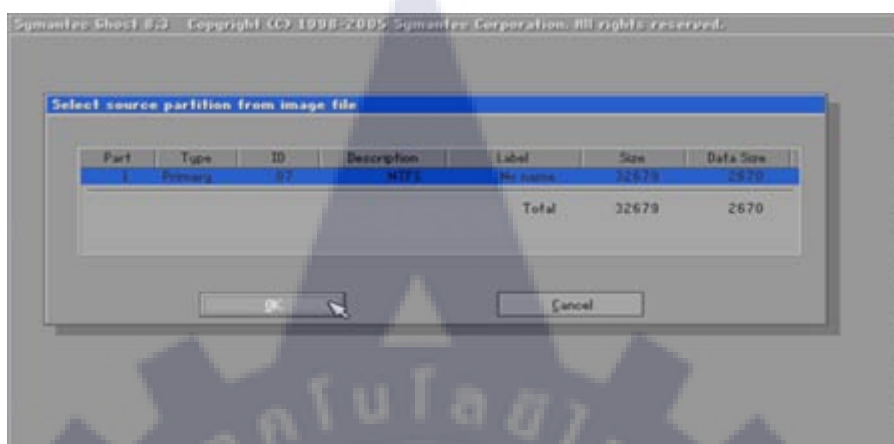
ให้หาที่อยู่ของไฟล์ .GHO ดังภาพที่ ง.2 แล้วกด Open



ภาพที่ ง.2 หน้าต่าง โปรแกรม SymantecGhost 8.3– Select File .GHO

ขั้นตอนที่ 3

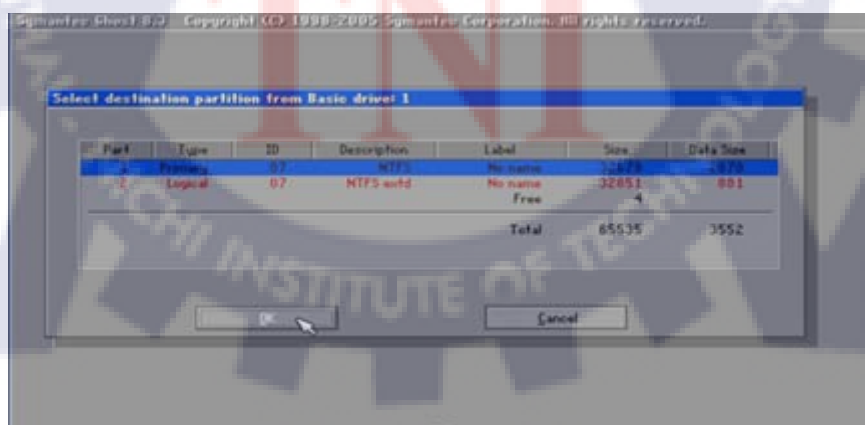
เลือกตำแหน่งของฮาร์ดดิสต์ปลายทางดังภาพที่ ง.3 จากนั้นกดปุ่ม OK



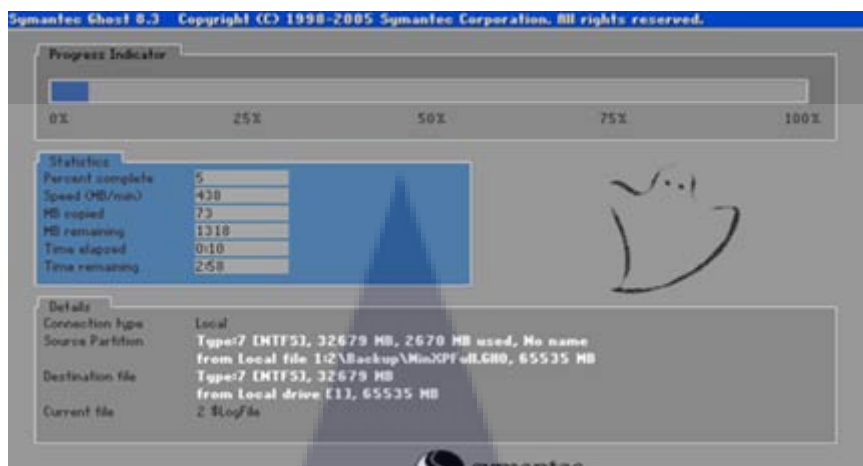
ภาพที่ ง.3 หน้าต่าง โปรแกรม SymantecGhost 8.3– Select Harddisk

ขั้นตอนที่ 3

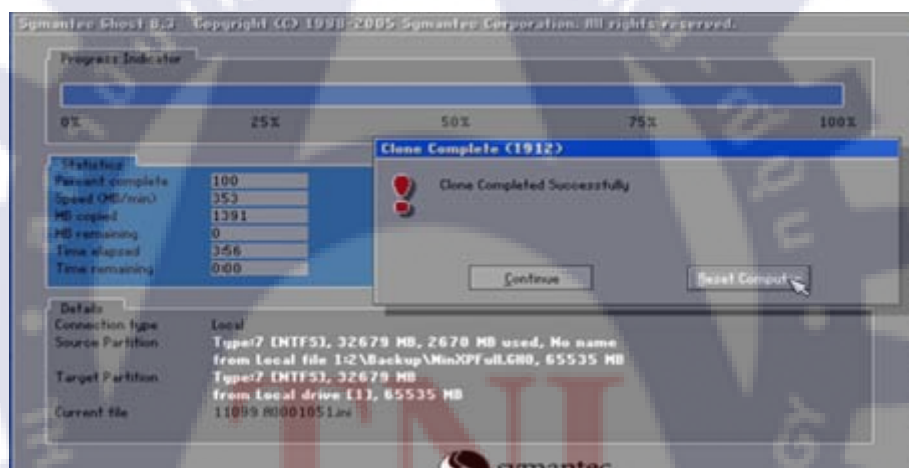
เลือกไดรฟ์ปลายทางก็คือไดรฟ์ C เพื่อจะนำเข้าไฟล์.GHO ที่จัดเก็บไว้มา Ghost กลับลงไปด้วยภาพที่ ง.4 จากนั้นกด Yes เพื่อเริ่มดำเนินการ



ภาพที่ ง.4 หน้าต่าง โปรแกรม SymantecGhost 8.3– Drive



ภาพที่ ง.5 หน้าต่าง โปรแกรม SymantecGhost 8.3– Clone



ภาพที่ ง.6 หน้าต่าง โปรแกรม SymantecGhost 8.3– CloneFinish

ขั้นตอนสุดท้าย

ดังภาพที่ ง.6 เป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนของการนำไฟล์ Image Ghost ที่เคยสร้างไว้กลับมาใช้งาน ตรงนี้ให้ท่านกดปุ่ม Reset ดังรูปเพื่อบูตเครื่องใหม่ แล้วเข้าใช้งาน Windows ได้

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล นายนรินทร์ แสงรุ่ง

วัน เดือน ปีเกิด 20มิถุนายน พ.ศ. 2532

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา ประถมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2543

โรงเรียนโสมสภา 2

ระดับมัธยมศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2548

โรงเรียนสตรีวิทยา 2

ระดับอุดมศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2550

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ทุนการศึกษา

ทุนค่าครองชีพ จาก ดร.ชาวิศา วัฒนเกษตร อดีตผู้ว่าการธนาคารแห่งประเทศไทย ลำดับที่ 21

ประวัติการฝึกอบรม

- Seminar WINDS satellite with Multimedia University(Malaysia) and University of Tsukuba (Japan) At Asia Institute of technology(Thailand)
- Seminar Communication Satellite Earts Station At Sriracha(Thailand)
- Seminar Kaizen At CP All PCL Dc 4 Bangbuatong (Thailand)

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ - ไม่มี -