



การออกแบบและการปรับปรุงตัวต้นแบบระบบการจัดการผู้ใช้ ในส่วนของ
ผู้ใช้ระบบ กรณีศึกษา บริษัท มิตซูชิ โอ.เอส.เค. ไลน์ส (ประเทศไทย) จำกัด

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

นายภคิน กอบสินก้องเดช

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2554

การออกแบบและการปรับปรุงตัวต้นแบบระบบการจัดการผู้ใช้ ในส่วนของผู้ใช้ระบบ
กรณีศึกษา บริษัท มิตซู โอ.เอส.เค. ไลน์ส (ประเทศไทย) จำกัด

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

นายภคิน กอบสินก้องเดช

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2554

คณะกรรมการสอบ

.....ประธานกรรมการสอบ

(อ. ดร.จิตติพร เลิศรัตน์เดชากุล)

.....กรรมการสอบและอาจารย์ที่ปรึกษา

(อ. ฤทัยรัตน์ วิชัยดิษฐ์)

.....กรรมการ

(อ. อติศักดิ์ เสือสมิง)

.....กรรมการ

(อ. ปราณิสรา อิศรเสนา)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ชื่อโครงการ	การออกแบบและการปรับปรุงตัวต้นแบบระบบการจัดการผู้ใช้ ในส่วนของผู้ใช้ระบบ กรณีศึกษา บริษัท มิตซูชิ โอ.เอส.เค. ไลน์ส (ประเทศไทย) จำกัด พ.ศ.2554 DESIGN AND IMPROVEMENT OF A PROTOTYPE USER MANAGEMENT SYSTEM FOR USER CASE STUDY : MITSUI O.S.K. LINES (THAILAND) CO.,LTD. AD2011
ผู้เขียน	นายภคิน กอบสินก้องเดช
คณะ	เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ฤทัยรัตน์ วิชัยดิษฐ์
พนักงานที่ปรึกษา	นายวุฒิชัย กลุ่มบุญมรสุม
ชื่อบริษัท	บริษัท มิตซูชิ โอ.เอส.เค. ไลน์ส (ประเทศไทย)
ประเภทธุรกิจ / สินค้า	ขนส่ง / Logistic / Shipping / คลังสินค้า

งานที่ปฏิบัติ

โครงการออกแบบตัวต้นแบบระบบการจัดการผู้ใช้ในส่วนของผู้ใช้ระบบ (User Management System : UMS) ซึ่งเป็นโครงการที่บริษัทได้เป็นผู้เสนอหัวข้อในการจัดทำโครงการสหกิจศึกษาโดยให้ทำการออกแบบการทำงานของระบบ,ออกแบบฐานข้อมูล รวมไปถึงออกแบบหน้าต่างส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) โดยอ้างอิงจากความต้องการผู้ใช้งานภายในแผนก Information System โดยการออกแบบจะถูกจำกัดขอบเขตให้อยู่ในรูปแบบของตัวต้นแบบ (Prototype) ซึ่งโครงการนี้ได้แบ่งออกเป็นสองส่วน ในส่วนแรกคือส่วนของผู้ใช้ (User) และส่วนสองคือส่วนของผู้ดูแลระบบ (Administrator) เป็นโครงการที่ทำร่วมกับ โครงการการออกแบบและการปรับปรุงตัวต้นแบบระบบการจัดการผู้ใช้ ในส่วนของผู้ใช้ระบบ กรณีศึกษา มิตซูชิ โอ.เอส.เค. ไลน์ส (ประเทศไทย) จำกัด

ผลที่ได้รับจากการดำเนินงานและประโยชน์ที่ได้รับ

ได้รับประสบการณ์ในการออกแบบโครงการ และเรียนรู้ในการวางลำดับขั้นตอนและวางแผนการทำงานให้เป็นระบบ รวมถึงการออกแบบหน้าต่างส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) ที่ให้คำนึงถึงการนำไปต่อยอดและพัฒนาต่อไปในการนำไปเขียนเป็นโปรแกรมจริงๆ ได้ในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

การที่ข้าพเจ้า ได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ Mitsui O.S.K. Lines (Thailand) Co.,Ltd นับตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2554 ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีค่ามากมาย ได้รับความเอาใจใส่และยังได้รับการอุปการะอย่างดีจากบุคคลหลายๆ ท่านเรื่อยมา

สำหรับรายงาน วิชาสหกิจศึกษานี้ สำเร็จลงได้ด้วยดีและสมบูรณ์จากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่าย ดังนั้นข้าพเจ้าขอลงนามขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

1. บิดามารดา บุคคลในครอบครัวและมิตรสหายของข้าพเจ้า
2. บุคลากรภายในโครงการสหกิจทุกท่าน
3. อาจารย์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่าน
4. พนักงานทุกท่าน ณ Mitsui O.S.K. Lines (Thailand) Co.,Ltd

และบุคคลท่านอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ ในการจัดทำรายงาน ข้าพเจ้าใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล เป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตของการทำงานจริง ข้าพเจ้าขอขอบคุณ ไว้ ณ ที่นี้

()

นายภคิน กอบสินก้องเดช

ผู้จัดทำรายงาน

...../...../.....

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย

จ

กิตติกรรมประกาศ

ก

สารบัญ

ง

รายการตาราง

ช

รายการรูปประกอบ

ช

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 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมายให้
ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

5

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

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 Office Visio	26
2.2.2 โปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler	28
2.2.3 โปรแกรม Adobe Photoshop	31
2.2.4 โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser Software)	33
2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	35
2.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	35
2.3.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	35
3. แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน	36
3.1 แผนงานการปฏิบัติงาน	36
3.2 รายละเอียดงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือรายละเอียดโครงการที่ได้รับมอบหมาย	37
3.2.1 รายละเอียดงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และโครงการ	37
3.2.2 วัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ	38
3.2.3 ขอบเขตของโครงการ	39
3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานหรือโครงการ	40
3.3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน	40
3.3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน	41
3.3.3 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System Requirement)	42
3.3.4 Flow Chart ของระบบ UMS for User	44
3.3.5 Data Flow Diagram ของระบบ UMS	46
3.3.6 แผนภาพ E-R Diagram Crow's Foot แสดงความสัมพันธ์ ของระบบ UMS	51
3.3.7 พจนานุกรมข้อมูล Data Dictionary	53
3.3.8 Interface ระบบ UMS ในส่วนของ User	59
3.3.9 แผนผังเว็บไซต์ ระบบ User Management System ในส่วนของ User	83
4. ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ	84
4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน	84
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	86

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์ และ จุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ	87
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	88
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	88
5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	89
5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	89
เอกสารอ้างอิง	90
ภาคผนวก	92
ก. การติดตั้งโปรแกรม Allfusion Erwin Data Modeler	92
ข. การ SETUP Windows XP	96
ค. การ Ghost Windows XP โดยใช้แผ่น Hiren's Boot	111
ง. การเรียกใช้งานไฟล์ Image Ghost	119
จ. การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office 2007	123
ประวัติผู้วิจัย	131

รายการตาราง

รูป		หน้า
2.1	ตารางสัญลักษณ์ใน Flow Chart เบื้องต้น	7
2.2	ตารางแสดงสัญลักษณ์ของ E-R Diagram	17
3.1	แผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและโครงการ UMS	36
3.1	แผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและโครงการ UMS(ต่อ)	37
3.2	แผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	37
3.2	แผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา(ต่อ)	38
3.3	Data Dictionary – Request Header	53
3.4	Data Dictionary – Request Detail	54
3.5	Data Dictionary – Request Starnet	54
3.6	Data Dictionary – Master Application	55
3.7	Data Dictionary – Master Employee Data	56
3.8	Data Dictionary – Master Starnet Default Printer	56
3.9	Data Dictionary – Master Position	57
3.10	Data Dictionary – Master Location	57
3.11	Data Dictionary – Master Division	57
3.12	Data Dictionary – Master Section	58
3.13	Data Dictionary – Master Group Application	58

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 Office Visio	26
2.15	หน้าต่างโปรแกรม Microsoft Office Visio	26
2.16	เมนูภายในโปรแกรม Microsoft Office Visio	27
2.17	โปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler	28
2.18	หน้าต่างโปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler	28
2.19	การทำงานภายในโปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler	29
2.20	การตั้งค่าภายในโปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler	30
2.21	โปรแกรม Adobe Photoshop	31
2.22	หน้าต่างโปรแกรม Adobe Photoshop	31
2.23	การปรับค่าสีภายในโปรแกรม Adobe Photoshop	32
2.24	การปรับค่า 3D ภายในโปรแกรม Adobe Photoshop	32
2.25	โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser Software)	33

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

รูป	หน้า
2.26 โปรแกรม Microsoft Internet Explorer	34
2.27 หน้าต่างหน้าเว็บ Socialnet ของบริษัท	34
3.1 Flow Chart ของระบบ UMS	44
3.2 Data Flow Diagram Lv. 0	46
3.3 Data Flow Diagram Lv. 1 - HR Process	47
3.4 Data Flow Diagram Lv. 1 - User Process	49
3.5 แผนภาพ E-R Diagram Crow's Foot แสดงความสัมพันธ์ ของระบบ UMS	51
3.6 หน้าแรกระบบ User Management System – User	59
3.7 หน้า Employee Data	60
3.8 Form Employee Data ที่กรอกข้อมูลครบถ้วน	61
3.9 Data grid สำหรับ Search ข้อมูล	62
3.10 ข้อความแจ้งเตือนเมื่อค้นหาแล้วไม่พบข้อมูล	63
3.11 เลือก Employee ID ที่ต้องการจะแก้ไข	63
3.12 ปุ่ม Delete ใช้ลบข้อมูล Employee Data ออกจากระบบ	64
3.13 การ Resignation	65
3.14 หน้า Request Application	66
3.15 ส่วนของ Employee Data เมื่อทำการ Search และเลือก Employee ID แล้ว	67
3.16 ข้อความแจ้งเตือนกรณีที่ค้นหาข้อมูลไม่พบ	68
3.17 การ Add Application จาก Application List	69
3.18 การ Remove Application ออกจาก Application Account	70
3.19 หน้า Starnet Register Form	71
3.20 หน้า Request List	72
3.21 หน้า Request List ส่วนของการ Search	73
3.22 ส่วนของการ Search - ข้อความแจ้งเตือนเมื่อระบบหาข้อมูลไม่พบ	73
3.23 หน้า Request List - ปุ่ม View เพื่อดูหน้า Report	74
3.24 หน้า Popup สำหรับ Manager Approve	75
3.25 หน้า Request List - ปุ่ม Clear	75

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

รูป	หน้า
3.26 หน้า Popup สำหรับ IS GM Approve	76
3.27 Notification E-mail แจ้งเรื่อง Request	77
3.28 Report Application Requirement – New Employee	78
3.29 Report Application Requirement – New Employee (Employee Data)	79
3.30 Report Application Requirement – New Employee (Application)	79
3.31 Report Application Requirement – New Employee (Approve and Status)	80
3.32 Report Application Requirement – Edit (Application)	80
3.33 Report Application Requirement – Edit	81
3.34 Report Application Requirement – Resign	82
3.35 หน้า Site Map ในส่วนของ User	83
ก.1 หน้าเว็บไซต์ของ ERwin	92
ก.2 หน้าติดตั้งโปรแกรม(1)	92
ก.3 หน้าติดตั้งโปรแกรม(2)	93
ก.4 หน้าติดตั้งโปรแกรม(3)	93
ก.5 หน้าติดตั้งโปรแกรม(4)	94
ก.6 หน้าติดตั้งโปรแกรม(5)	94
ก.7 หน้าติดตั้งโปรแกรม(6)	95
ข.1 หน้าต่าง BIOS - Boot Device	96
ข.2 หน้าต่าง Windows Setup	97
ข.3 หน้าต่าง Windows Setup - Welcome to Setup	97
ข.4 หน้าต่าง Windows Setup – License Agreement	98
ข.5 หน้าต่าง Windows Setup – Select Partition	98
ข.6 หน้าต่าง Windows Setup – Select Format	99
ข.7 หน้าต่าง Windows Setup – Windows Install	99
ข.8 หน้าต่าง Windows Setup – Windows Install	100
ข.9 ภาพสถานะหลังจากรีสตาร์ทเครื่องใหม่	100

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.10 ภาพสถานการณ์ติดตั้งอุปกรณ์และการประมาณเวลาที่ใช้ในการติดตั้งโปรแกรมทั้งหมด	101
ข.11 หน้าจอเลือกประเทศและภาษาที่ต้องการใช้งาน	101
ข.12 หน้าจอใส่ชื่อและบริษัทของผู้ใช้งาน	102
ข.13 หน้าจอใส่ Product Key	102
ข.14 หน้าจอใส่ Computer name	103
ข.15 หน้าจอตั้งค่า date & Time	103
ข.16 ภาพสถานการณ์ติดตั้งอุปกรณ์และการประมาณเวลาที่ใช้ในการติดตั้งโปรแกรมทั้งหมด	104
ข.17 เข้าสู่ Windows XP	104
ข.18 เลือก Regional and Language Options เพื่อตั้งค่าและเลือกภาษาของเครื่อง	105
ข.19 Tab Languages	106
ข.20 ระบบทำการ copy ข้อมูลจากแผ่นติดตั้ง Windows XP	106
ข.21 ทำการ Restart เครื่องใหม่อีกครั้ง	107
ข.22 เข้า Control Panel และ Regional and Language Options	107
ข.23 เลือกที่ Advanced	108
ข.24 คลิกที่ Languages เลือกปุ่ม Details...	109
ข.25 เลือกปุ่ม Key Settings...	109
ข.26 กดที่ Change Key Sequence...	110
ข.27 เลือกที่ Grave Accent (`)	110
ค.1 หน้าต่าง BIOS เพื่อตั้งลำดับการบูตจากไดรฟ์ซีดีรอม	111
ค.2 กดปุ่มลูกศรเลื่อนเมาส์ไปที่ Exit เพื่อ Save	111
ค.3 เครื่องก็จะบูตขึ้นมาใหม่ แล้วเข้าหน้าจอเมนูของ Hiren's BootCD	112
ค.4 Hiren's Boot - Disk Clone Tools	112
ค.5 Hiren's Boot - Norton Ghost	112
ค.6 Hiren's Boot - Ghost (Normal)	113
ค.7 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3	113
ค.8 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 - Local	114

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

รูป	หน้า
ค.9 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – Select Harddisk	114
ค.10 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – Select Drive	115
ค.11 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – Select Location	115
ค.12 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – New Folder	116
ค.13 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – ตั้งชื่อไฟล์ .GHO	116
ค.14 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – Select Compress	117
ค.15 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – Create File Image Ghost	117
ค.16 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – Finish	118
ง.1 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – From Image	119
ง.2 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – Select File .GHO	120
ง.3 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – Select Harddisk	120
ง.4 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – Drive	121
ง.5 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – Clone	121
ง.6 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – Clone Finish	122
จ.1 เลือก Run Setup.exe	123
จ.2 หน้าจอใส่รหัสผลิตภัณฑ์โปรแกรม Microsoft Office 2007	124
จ.3 แสดงการใส่รหัสผลิตภัณฑ์ไม่ถูกต้อง จะเห็นเครื่องหมายแจ้งเตือน	125
จ.4 แสดงการใส่รหัสผลิตภัณฑ์ถูกต้องจะเห็นเครื่องหมายถูก	125
จ.5 แสดงข้อตกลงของซอฟต์แวร์ Microsoft	126
จ.6 แสดงการติดตั้งแบบกำหนดเอง	127
จ.7 แสดงการเลือกติดตั้งทั้งหมดลงในเครื่องคอมพิวเตอร์	127
จ.8 แสดงตำแหน่งที่เพิ่มจะติดตั้งโปรแกรมลงเครื่อง	128
จ.9 แสดง การตั้งชื่อ ชื่อย่อ และองค์กร	129
จ.10 โปรแกรมกำลังติดตั้งทั้งหมดลงในเครื่องคอมพิวเตอร์	130
จ.11 โปรแกรมถูกติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว	130
ฉ.1 เลือกที่ปุ่ม Add Account	131
ฉ.2 เลือก Manually configure server settings or additional server types	132
ฉ.3 เลือก Internet E-mail	133

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

รูป		หน้า
น.4	เลือกปุ่ม More Setting	134
น.5	เลือกแท็บ Outgoing Server	134



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

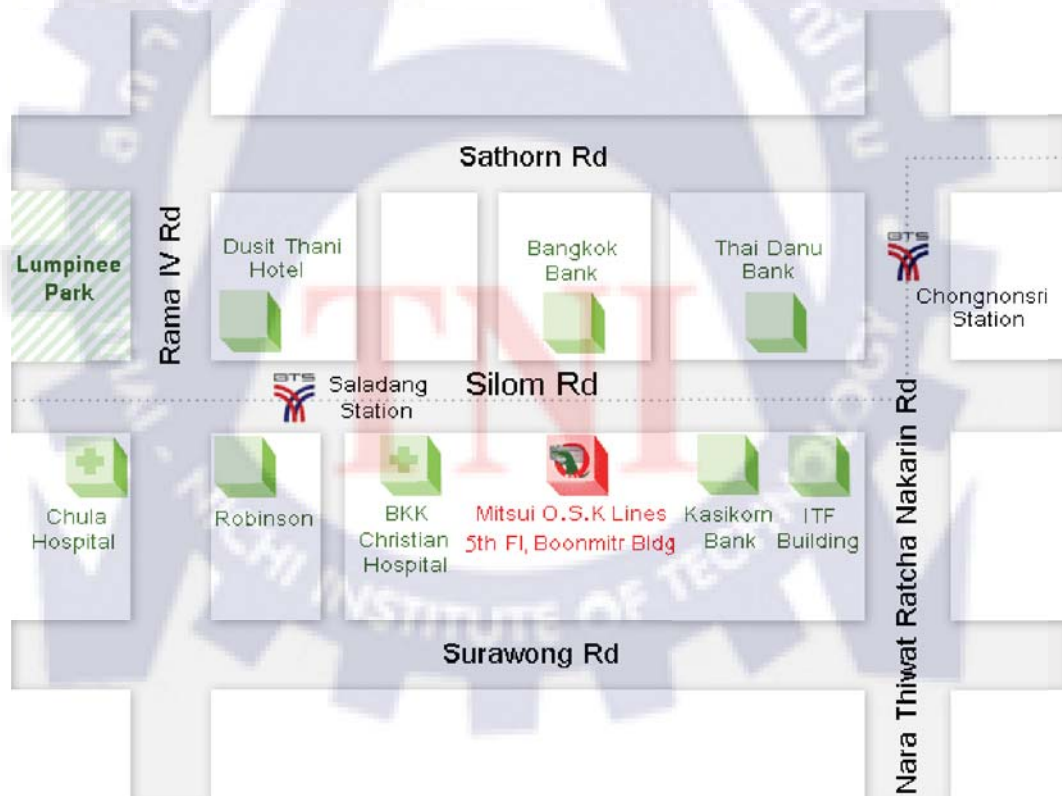
สถานประกอบการ : Mitsui O.S.K. Lines (Thailand) Co., Ltd.

ที่ตั้ง : เลขที่ 138 อาคารบุญมิตร ชั้น 5 ถ.สีลม แขวงสุริยวงศ์
เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500.

โทรศัพท์ : +66 (0) 2234 6252

โทรสาร : +66 (0) 2237 1552

แผนที่ :



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

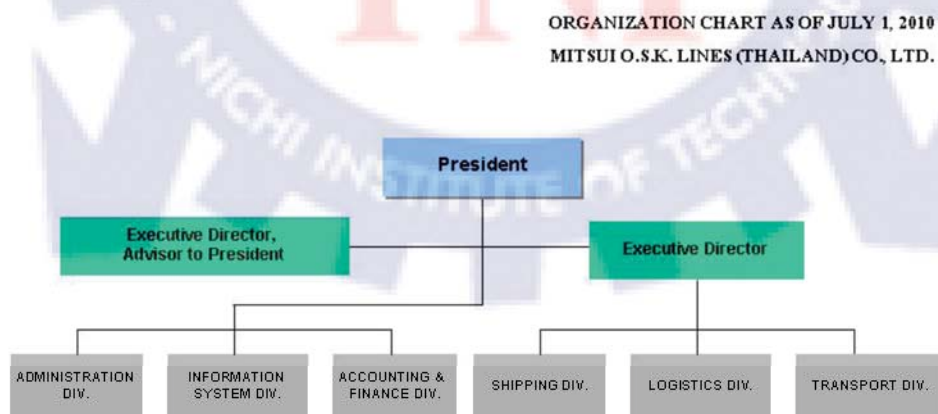
1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร



ภาพที่ 1.2 Mitsui O.S.K. Lines (Thailand) Co., Ltd.

บริษัท มิตซูชิ โอ.เอส.เค. ไลน์ส (ประเทศไทย) จำกัด ได้เปิดดำเนินการขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2511 มีประสบการณ์เกือบ 40 ปี ได้รับการจัดตั้งให้เป็นตัวแทนออกของระดับพิเศษ ลำดับที่ 29 จากกรมศุลกากร แผนก Logistic Division มีความชำนาญด้านการให้คำปรึกษาด้านจัดเตรียมเอกสาร และเรื่องสิทธิประโยชน์ด้านภาษีในด้านการส่งออกสินค้า และนำเข้าสินค้าให้กับลูกค้า รวมถึงความชำนาญในการขนส่งสินค้าที่มีมาตรฐานการให้บริการด้านของเวลา และความปลอดภัยในทุกเส้นทาง ดังนั้น Logistic Division จึงมีลูกค้าชั้นนำ หลากหลายธุรกิจไว้วางใจในการบริการการขนส่งที่ครบวงจรอย่างมืออาชีพ ณ ปัจจุบันทาง Logistic Division ถือว่าเป็นหนึ่งในบริษัทชั้นนำที่มีความเชี่ยวชาญด้าน Logistic

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร



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

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

นายวุฒิชัย คู่สมบูรณ์สุข ตำแหน่ง Senior IT Support Officer

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

เริ่มต้นปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตั้งแต่วันที่ 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. เพื่อบริการร้องขอโปรแกรมประยุกต์(Application Software) จาก ผู้ใช้ระบบ(User)
5. เพื่อให้ ผู้ดูแลระบบ(Administrator) สามารถเข้ามาจัดการระบบและ ดูแล User ได้ง่ายขึ้น
6. เพื่อให้ระบบสามารถบอกรายละเอียดต่างๆของโปรแกรมประยุกต์(Application Software) เช่น รายละเอียดโปรแกรม(Description),ชื่อผู้พัฒนาโปรแกรม(Developer), สิทธิการใช้งาน(Login/non-login) เป็นต้น
7. เพื่อให้ผู้ดูแลระบบ(Administrator) สามารถแก้ไขข้อมูลและรายละเอียดต่างๆของ โปรแกรมประยุกต์(Application Software) ได้
8. เพื่อลดขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยากในการทำงานลง
9. เพื่อเป็นการประหยัดและ ลดการใช้งานกระดาษ
10. เพื่อให้โครงการนี้สามารถนำไปพัฒนาเป็นระบบจริงได้ในอนาคต

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการที่ได้รับมอบหมาย

1. ได้รับความรู้ เกี่ยวกับประสบการณ์จากงานภาคปฏิบัติที่บริษัทมอบหมายให้ทำ
2. ได้รับเทคนิคใหม่ๆที่ใช้ในการทำงานและศึกษาหาความรู้เพิ่มด้วยตนเอง
3. เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างถูกต้อง แม่นยำ มีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจน
4. มีความเข้าใจและมีส่วนช่วยเหลืองานด้านโครงการการออกแบบและการปรับปรุงตัวต้นแบบระบบการจัดการผู้ใช้ทั้งส่วนของผู้ใช้และ ผู้ดูแลระบบ

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)

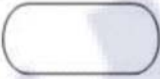
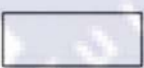
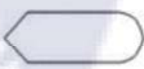
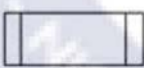
คือ ผังงานที่แสดงถึงขั้นตอนในการทำงานของโปรแกรม ตั้งแต่รับข้อมูล คำนวณ จนถึงแสดงผล

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

- จุดเริ่มต้น / สิ้นสุดของโปรแกรม
- ลูกศรแสดงทิศทางการทำงานของโปรแกรมและการไหลของข้อมูล
- ใช้แสดงคำสั่งในการประมวลผล หรือการกำหนดค่าข้อมูลให้กับตัวแปร
- แสดงการอ่านข้อมูลจากหน่วยเก็บข้อมูลสำรองเข้าสู่หน่วยความจำหลักภายในเครื่องหรือการแสดงผลจากการประมวลผลออกมา

- การตรวจสอบเงื่อนไขเพื่อตัดสินใจ โดยจะมีเส้นออกจากรูปเพื่อแสดงทิศทางการทำงานต่อไป เงื่อนไขเป็นจริงหรือเป็นเท็จ
- แสดงผลหรือรายงานที่ถูกสร้างออกมา
- แสดงจุดเชื่อมต่อของผังงานภายใน หรือเป็นที่บรรจบของเส้นหลายเส้นที่มาจากหลายทิศทางเพื่อจะไปสู่การทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งที่เหมือนกัน
- การขึ้นหน้าใหม่ ในกรณีที่ผังงานมีความยาวเกินกว่าที่จะแสดงพอในหนึ่งหน้า

การเขียน Flow Chart เบื้องต้นเราจะใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้คือ

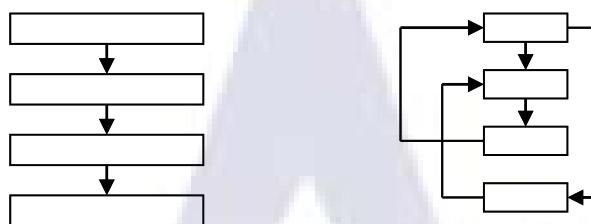
สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย
	Terminator	สัญลักษณ์เอนจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด
	Process	สัญลักษณ์กระบวนการต่างๆ เช่น การประกาศตัวแปร การบวก เป็นต้น
	Decision	สัญลักษณ์เงื่อนไข
	Data	สัญลักษณ์ติดต่อกับผู้ใช้ โดยกรรับข้อมูลหรือแสดงข้อมูล
	Manual Input	สัญลักษณ์การรับข้อมูลจากผู้ใช้
	Display	สัญลักษณ์การแสดงผลออกทางจอภาพ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

ตารางที่ 2.1 ตารางสัญลักษณ์ใน Flow Chart เบื้องต้น

การเขียน Flow Chart แบบ โครงสร้าง

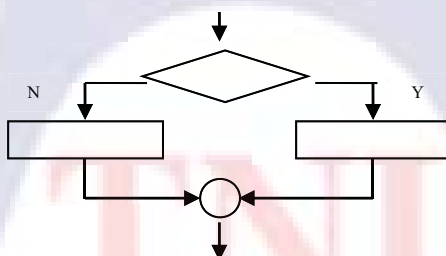
การเขียน Flow Chart แบบ โครงสร้างมีประโยชน์คือทำให้การไล่ขั้นตอนการทำงานทำได้ง่ายและเป็นระเบียบ ซึ่งมีหลักการเขียนอยู่ สามข้อ คือ

1. SEQUENCE คือการเขียนให้เป็นลำดับ ดังรูปที่ 2.1



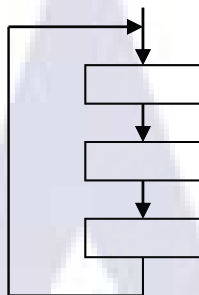
ภาพที่ 2.1 แสดงการเขียนให้เป็นลำดับ

2. SELECTION เป็นทางเลือกของโปรแกรมซึ่ง จะต้องมียี่งสองทางเลือกเท่านั้น และ หลังจาก นั้นทางเลือกทั้งสองต้องมาพบกัน และทำงานในขั้นตอนต่อไป ดังรูป 2.2



ภาพที่ 2.2 แสดงทางเลือกของโปรแกรม

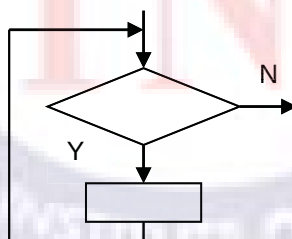
3. ITERATION คือการทำซ้ำ เป็นการเขียน Flow Chart ให้กลับมาทำงานในขั้นตอนอย่างเก่า จะเห็นว่า Flow Chart มีลักษณะวน ซึ่งเรียกว่า loop และจะสังเกตว่า การวน loop ดัง รูปที่ 2.3 จะไม่มีทางออกไปทำงานในขั้นตอนต่อไปได้เลย เพื่อที่จะทำให้ออกจาก loop ได้จะต้องมีการ เช็ค เพื่่ออกจาก loop ดังจะได้กล่าวต่อไป



ภาพที่ 2.3 แสดงการทำซ้ำ

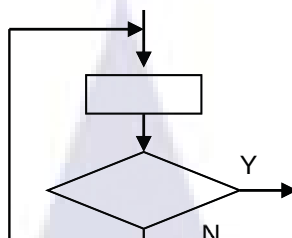
ในการเขียน Flow Chart จะมี loop ให้เลือกใช้ได้สองประเภทคือ DO WHILE และ DO UNTIL

1. DO WHILE จะ ทำการเช็คเพื่อที่จะออกจาก loop ก่อนที่จะทำงานตามคำสั่งใน loop และเงื่อนไขเพื่อที่จะออกจาก loop จะต้องเป็นเท็จ ดังรูปที่ 5.



ภาพที่ 2.4 แสดง Loop ประเภท DO WHILE

2. DO UNTIL จะทำการเช็คเพื่อที่จะออกจาก loop ณ ตำแหน่งสุดท้ายของ loop และ เงื่อนไขเพื่อที่จะออกจาก loop จะต้องเป็นจริง ดังรูปที่ 6.



ภาพที่ 2.5 แสดง 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

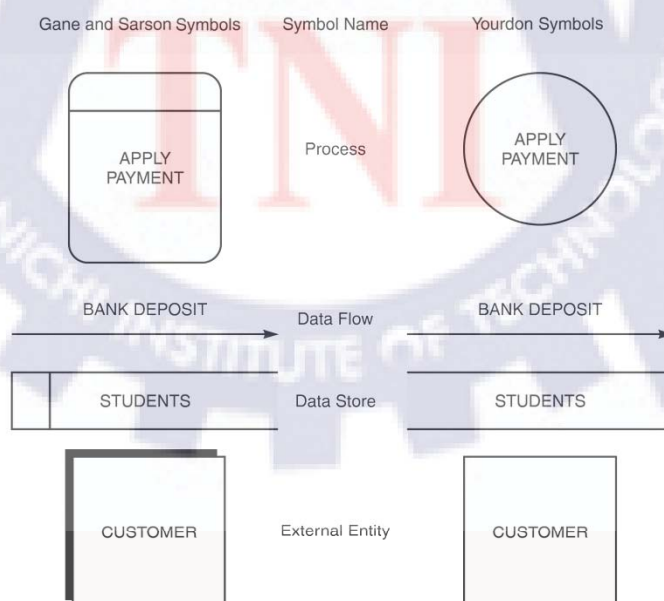
2.1.2 การออกแบบกระบวนการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล โดยใช้ แผนภาพกระแสข้อมูล หรือ Data Flow Diagram

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagrams :DFD) เป็นแผนภาพที่แสดงถึงกระบวนการในการเปลี่ยนข้อมูลไปเป็นสารสนเทศและขั้นตอนการทำงานของระบบ โดยจะแสดงถึงสิ่งที่ระบบต้องกระทำแต่ไม่ได้แสดงว่าทำอะไร

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
 - ข้อมูลเดี่ยว 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 (แทนระบบสารสนเทศทั้งหมด)

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) คือความถูกต้องตรงกันทั้งหมดของลำดับในแผนผังโดยดูจาก input และ output dataflow, ความชัดเจนของข้อมูลและรายละเอียดของกระบวนการ

ข้อผิดพลาดใน DFD

การเขียน DFD อาจเขียนได้หลายแบบ ผลลัพธ์บัพสุดท้ายอาจจะไม่เหมือนกันถ้าเขียนโดยนักวิเคราะห์ระบบคนละคน ถึงอย่างไรแนวทางการเขียน DFD ซึ่งจะช่วยให้เราเขียน DFD ได้ถูกต้องมากขึ้นก็มีอยู่บ้าง ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. ถ้า DFD ซับซ้อนมาก ทุกๆ นั้วในกระดาษถูกใช้งานหมด แสดงว่า DFD นั้นควรแตกย่อยไปอีกระดับหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่ง
2. ข้อมูลที่ออกจากโปรเซส หรือผลลัพธ์มีข้อมูลขาเข้าไม่เพียงพอ เราจะต้องพิจารณาแผนภาพต่อไปอีก แต่ที่สำคัญไม่ควรใส่ข้อมูลที่แค่ใช้เข้ามาในโปรเซสเป็นอันขาด
3. การตั้งชื่อโปรเซสนั้นไม่ยากนัก อาจจะมีปัญหา 2 อย่าง คือ โปรเซสนั้นควรจะแยกออกเป็น 2 ส่วน หรือเราไม่ทราบว่ามื่อไรจะมีอะไรเกิดขึ้นบ้างในโปรเซสนั้น ๆ ในกรณีนี้เราต้องศึกษาระบบให้ละเอียดยิ่งขึ้น
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 เป็นเพียงวิธีหนึ่งที่ใช้ช่วยในการออกแบบฐานข้อมูล และได้รับความนิยมอย่างมาก นำเสนอโดย Peter ซึ่งวิธีการนี้อยู่ในระดับ Conceptual level และมีหลักการคล้ายกับ Relational model เพียงแต่ E-R model แสดงในรูปแบบกราฟิก บางระบบจะใช้ E-R model ได้เหมาะสมกว่า แต่บางระบบจะใช้ 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 จะแสดงชนิดของความสัมพันธ์ว่าเป็นชนิด หนึ่งต่อหนึ่ง (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 สามารถเป็นได้ทั้งสิ่งที่จับต้องได้และสิ่งที่จับต้องไม่ได้ในระบบ Entity ที่รวบรวมได้จากระบบสามารถแยกแยะและจัดเป็นหมวดหมู่ได้ตามชนิดของ Entity ได้ เช่น

- หมวดบุคคล (Person):
EMPLOYEE, STUDENT, PATIENT, CUSTOMER, DEPARTMENT, DIVISION
- หมวดสถานที่ (Place): STATE, REGION, COUNTRY, BRANCH, BUILDING, ROOM
- หมวดเหตุการณ์ (Event):
SALE, REGISTRATION, RENEWAL, ORDER, INVOICE, FLIGHT, CANCELLATION
- สิ่งของ (Object): Machine, Building, Automobile, Product

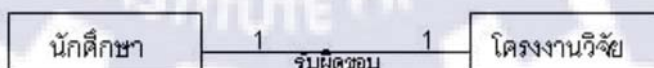
- หมวดของแนวคิด : Account, Course, Work, Center

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

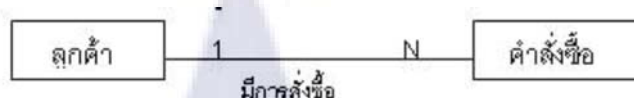
3. ความสัมพันธ์ (Relationship) เอนทิตีแต่ละตัวจะต้องมีความสัมพันธ์ร่วมกัน โดยจะมีชื่อแสดงความสัมพันธ์ร่วมกันซึ่งจะใช้รูปภาพสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมรูปว่าวแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีและระบุชื่อความสัมพันธ์ลงในสี่เหลี่ยม เอนทิตีจะต้องมีความสัมพันธ์ร่วมกัน โดยจะมีชื่อแสดงความสัมพันธ์ร่วมกันซึ่งจะใช้รูปภาพสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมรูปว่าวแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี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

- ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One - to - One Relationship) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งว่า มีความสัมพันธ์กับข้อมูลอย่างมากหนึ่งข้อมูลกับอีกเอนทิตีหนึ่งในลักษณะที่เป็นหนึ่งต่อหนึ่ง เช่น เอนทิตีนักศึกษา กับเอนทิตีโครงการวิจัยมีความสัมพันธ์กันแบบหนึ่งต่อหนึ่ง คือ นักศึกษาแต่ละคนทำโครงการวิจัยได้ 1 โครงการเท่านั้น และแต่ละโครงการวิจัยมีนักศึกษารับผิดชอบได้ไม่เกิน 1 คน เป็นต้นดังรูป 2.7



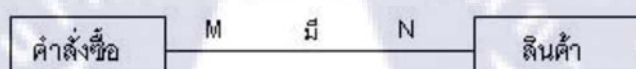
ภาพที่ 2.7 แสดงการเขียนความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One - to - One Relationship)

- ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One - to - Many Relationship) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งว่ามีความสัมพันธ์กับข้อมูลหลายข้อมูลกับอีกเอนทิตีหนึ่ง เช่น ความสัมพันธ์ของลูกค้าและคำสั่งซื้อเป็นแบบหนึ่งต่อกลุ่ม คือ ลูกค้าแต่ละคนสามารถสั่งซื้อได้หลายคำสั่งซื้อ แต่แต่ละคำสั่งซื้อมาจากลูกค้าเพียงคนเดียว เป็นต้น



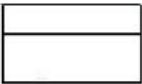
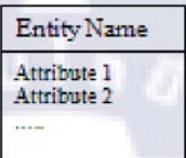
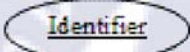
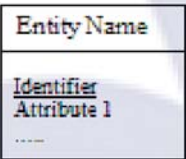
ภาพที่ 2.8 แสดงการเขียนความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One - to - Many Relationship)

- ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many - to - Many Relationship) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของสองเอนทิตีในลักษณะแบบกลุ่มต่อกลุ่ม เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างคำสั่งซื้อกับสินค้าเป็นแบบกลุ่มต่อกลุ่ม คือ แต่ละคำสั่งซื้ออาจสั่งซื้อสินค้าได้มากกว่า 1 ชนิด และในสินค้าแต่ละชนิดอาจปรากฏอยู่ในคำสั่งซื้อได้มากกว่า 1 คำสั่งซื้อ



ภาพที่ 2.9 แสดงการเขียนความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many - to - Many Relationship)

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพ E-R Diagram ที่ใช้ในการจำลองแบบข้อมูลมีหลายรูปแบบ ในที่นี้ขอยกตัวอย่าง 2 รูปแบบ ได้แก่ Chen Model และ Crow's Foot Model สำหรับโครงการนี้จะเลือกใช้แบบ Crow's Foot Model

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

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงสัญลักษณ์ของ E-R Diagram

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 ในที่นี้จะต้องง่ายเพียงพอสำหรับผู้ใช้ทุกประเภทจะทำความเข้าใจและนำไปใช้ได้

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 คัดเลือกสิ่งที่ถูกต้อง มีความสำคัญและเหมาะสมที่สุดมาเป็น Entity วิธีการอย่างคร่าว ๆ ก็คือให้พิจารณาข้อมูลทั้งหมดที่มี และจัดกลุ่มของข้อมูล โดยดูจากค่า และความหมายถ้าสามารถรวมกลุ่มกันได้ก็ให้รวมเข้าไว้ใน Entity เดียวกัน

แล้ว จึงนำ ไป กำหนดชื่อและความหมายลงในพจนานุกรมข้อมูล และเขียนลงโมเดลข้อมูลด้วยการตั้งชื่อไม่ควรเกิน 20 ตัวอักษร

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดความสัมพันธ์ ระหว่าง Entity

กำหนดชื่อความหมาย Relationship ทิศทาง และขนาดอัตราส่วนที่เกิด Relationship นั้น ๆ พร้อมทั้งบันทึกลงในพจนานุกรมข้อมูลด้วยสำ หรับชื่อก็ไม่ควรเกิน 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 ขั้นตอนต่อไปของการสร้างโมเดลข้อมูลทางตรรกะคือ การเพิ่ม ข้อมูลที่เรียกว่า Attribute ลงในทุก ๆ Entity สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ Entity ที่เป็นซับไพบีจะต้องมีคีย์หลักอันเดียวกับ Entity ที่เป็นซูเปอร์ไพบีของมันหลังจากกำหนดแล้วให้ตั้งชื่อระบุในโมเดลข้อมูลเชิงตรรกะพร้อมทั้งใส่ในพจนานุกรมข้อมูลด้วย การตั้งชื่อควรกำหนดสั้น ๆ ง่าย ๆ อาจใช้ชื่อย่อก็ได้ และควรหลีกเลี่ยงการตั้งชื่อ Attribute ของสองสิ่งที่ไม่เหมือนกันด้วยชื่อเดียวกัน

ขั้นตอนที่ 4 พิจารณาขอบเขตค่าโดเมนของ Attribute

ให้กำหนดโดเมนของ Attribute ทุกตัวใน Entity แล้วบันทึกในพจนานุกรมข้อมูลโดเมนคือกลุ่มค่าที่ถูกต้องเป็นไปได้สำหรับ Attribute แต่ละตัวอัน ได้แก่

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 นั้นคืออะไร
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 Model จะมีอยู่สองรูปแบบด้วยกันคือ

1. Fan Traps เป็นปัญหาที่ทำให้เกิดความกำกวม(ambiguous) หรือความไม่ชัดเจนในการแสดงข้อมูลที่เราสنج โดยปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ที่มีพบในความสัมพันธ์แบบ one-to-many
2. Chasm Traps เป็นปัญหาที่ความลึกซึ้งกว่าปัญหา Fan Traps กล่าวคือปัญหาของ Chasm Traps นั้นเกิดขึ้นเนื่องจากไม่มีความโยงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity หรือความสัมพันธ์ขาดหายไป ซึ่งปัญหาดังกล่าวมักจะเกิดกรณีที่มีความสัมพันธ์แบบ Partial Participation

สำหรับโปรแกรมที่ใช้เขียน E-R Diagram คือ Microsoft Office Visio 2010 และ ERwin

2.1.4 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface : UI)

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

ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้สามารถจัดได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ได้แก่

- ส่วนที่นำข้อมูลเข้า หรือส่วนส่งงาน เรียกว่า อินพุต (input)
- ส่วนที่ใช้แสดงผล หรือส่วนที่ไว้รอคำสั่งจากผู้ใช้ เรียกว่า เอาต์พุต (output)

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

การออกแบบ UI ต้องคำนึงถึง ความต้องการ, ประสิทธิภาพ และ ความสามารถ ของผู้ใช้ระบบ.

นักออกแบบควรรับทราบว่า สภาพร่างกายและจิตใจของคนมีข้อจำกัด เช่น มีความจำสั้น และคนเราหาผิดพลาดได้เสมอหลักการของการออกแบบ UI วางอยู่บนฐานของ interface designs แต่ไม่ว่า หลักการทั้งหมดจะใช้ได้กับการออกแบบทุกชนิด.

ในปัจจุบันเราใช้เป็น Graphic User Interface (GUI) แล้ว

คุณสมบัติของ GUI

- มีการแบ่งหน้าจอเป็นวินโดว
- มีการใช้ Menu หรือ List ของโปรแกรมที่สามารถทำงานได้
- มีการใช้เมาส์ในการกำหนดจุดต่างๆหรือเลือกพื้นที่
- มีการใช้ Icon แทนสัญลักษณ์คำสั่ง
- มีการเอารูปภาพมาประกอบในการติดต่อกับผู้ใช้

การออกแบบ User Interface

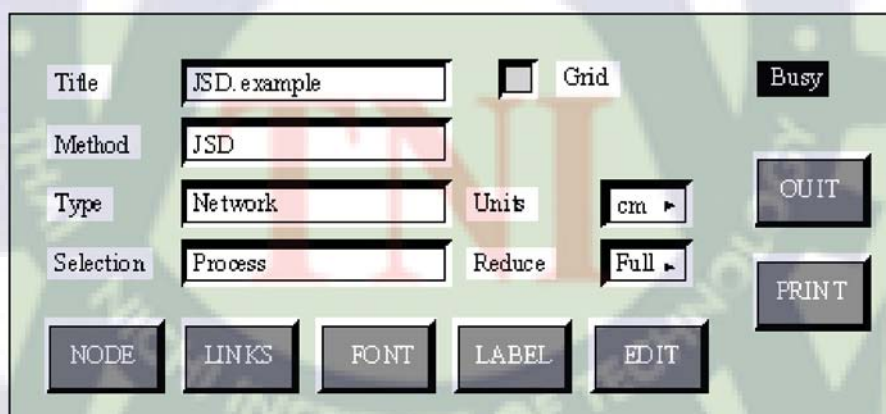
มีหลายวิธี ส่วนใหญ่จะใช้วิธี User – Centred design คือ userจะมีบทบาทในกระบวนการออกแบบในหลายขั้นตอน ไม่ใช่ว่าได้ความต้องการแล้วก็จบ แต่ user จะเข้ามีส่วนร่วมด้วยในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบ จะเน้นที่การทำ Prototype

ขั้นตอนการทำ User Interface Design

1. เริ่มจากการการความต้องการและวิเคราะห์ว่า user ต้องการให้ Interface มีลักษณะไหนบ้าง
2. ทำ Paper – Based Prototype ก็คือ การเขียนลงไปกระดาษและอธิบายด้วยปากเปล่าว่าถ้ากดปุ่มไหนจะเกิดอะไรขึ้น
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

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

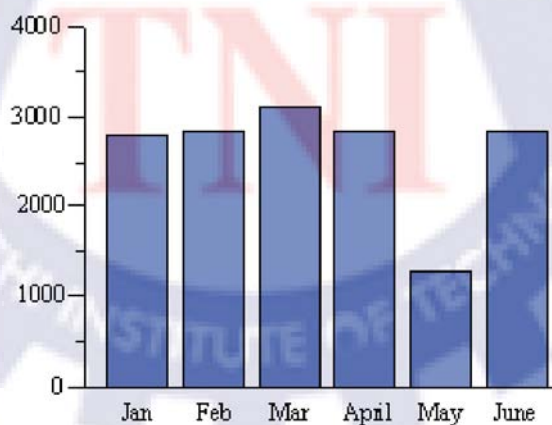
ภาพที่ 2.11 แสดงหน้า Interface - Form fill-in

- Command Language ต้องพิมพ์คำสั่งเพื่อให้งาน

การนำเสนอข้อมูล

1. แบบ Static Information – จะถูกกำหนดไว้ในตอนเริ่มต้น และไม่มีการเปลี่ยนแปลงอีก

Jan	Feb	Mar	April	May	June
2842	2851	3164	2789	1273	2835

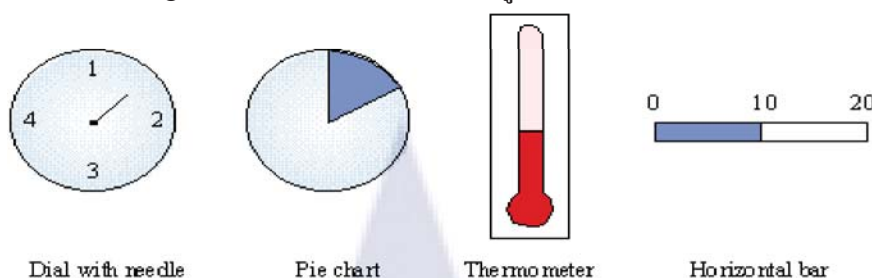


ภาพที่ 2.12 แสดงการนำเสนอข้อมูลแบบ Static Information

2. แบบ Dynamic Information จะมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลระหว่างการทำงานกับ user

2.1 แบบ Digital จะเน้นเป็นแบบตัวเลข เป็นการ Sampling ค่าขึ้นมา

2.2 แบบ Analog เน้นการแสดงผลเป็นแบบรูปภาพ ค่าต่อเนื่องกันไป



ภาพที่ 2.13 แสดงการนำเสนอข้อมูลแบบ Dynamic Information

ปัจจัยที่จะคว่าเมื่อไรควรจะใช้การนำเสนอแบบใด

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

การใช้สี

- อย่าใช้สีมากเกินไป
- อนุญาตให้ user ปรับแต่งการใช้สีได้
- พยายามใช้สีที่คงเส้นคงวา สอดคล้องกัน เช่น ฟอรัมรับข้อมูลควรจะมีสีโทนเดียวกัน
- หลีกเลี่ยงสีที่ตัดกัน
- เปลี่ยนสีถ้าสถานะมีการเปลี่ยนแปลงไป
- ระวังเรื่องสีที่ไม่สามารถแสดงได้ในบาง Resolution อย่างในเว็บเพจ สีที่แสดงออกมาได้จริงในเครื่องทั่วไปส่วนใหญ่เราจะเรียกว่า Safe Color Palette

Error message

ในการออกแบบควรจะใช้ถ้อยคำที่สุภาพ , สั้น , กระชับ , ชัดเจน และลักษณะการนำเสนอข้อความควรอยู่ในรูปแบบเดียวกันเสมอ ข้อความที่แจ้งข้อผิดพลาดควรจะอ่านแล้วรู้ว่าทำอย่างไรถึงจะไม่เกิดข้อผิดพลาด ควรคำนึงถึงประสบการณ์ของ user ด้วย โดยถ้าเราออกแบบระบบให้กับองค์กรก็จะง่ายขึ้นเพราะเราจะคุยกับ user เพื่อเก็บความต้องการทำให้เรารู้ว่า user มีความชำนาญ

เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มากนักน้อยแค่ไหน แต่ถ้าเราจะออกแบบโปรแกรมเพื่อวางขายทั่วไปจะลำบากกว่า เพราะเราจะไม่รู้ถึง

ข้อควรพิจารณาในเรื่องการออกแบบ User Interface

1. ความน่าสนใจของเนื้อหาควรเป็นประเด็นหลักของการออกแบบ ควรทุ่มเทพื้นที่ บนเว็บไซต์ เพื่อเนื้อหา อย่างน้อยครั้งหนึ่ง หรือเกือบ 80 เปอร์เซนต์ มากกว่าเรื่อง navigation ที่ควรจะมีสัดส่วนต่ำกว่า 20 เปอร์เซนต์
2. หลักการทั่วไปของการออกแบบ user interface คือ ใช้องค์ประกอบการออกแบบให้น้อยๆ เพื่อให้หน้าเว็บมีความเรียบง่ายและใช้เวลาดาวน์โหลดน้อยลง
3. คนออกแบบต้องกำหนดหน้าในลักษณะที่ช่วยให้คนใช้สามารถใช้ประโยชน์จากหน้านั้นได้ สอดคล้องกับสภาวะการณ์ที่ต่างกันของผู้ใช้แต่ละคน บางคนจอใหญ่ บางคนจอเล็ก บางคนชอบใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่ บางคนขนาดเล็ก หน้าทีออกแบบจะต้องทำงานได้ดีกับทุกขนาด คือไม่กำหนดขนาดตายตัว แต่กำหนด Layout เป็นเปอร์เซนต์ของพื้นที่ที่มีอยู่บนหน้า รวมไปถึงการออกแบบให้สามารถพิมพ์งานจากหน้าเว็บ ออกมาได้ในส่วนที่พอดี มีเนื้อหาครบถ้วน
4. การออกแบบอย่าไปมุ่งเน้นเรื่องการอัปเดตหรือใช้เทคโนโลยีใหม่ล่าสุดอยู่เสมอ เพราะปัจจุบันนักออกแบบตระหนักแล้วเว็บไซต์ของตนควรจะสามารถทำงานกับ เทคโนโลยีตัวเก่าได้ต่อไป ซึ่งเป็นผลมาจากตัวผู้ใช้ทั่วไปที่ไม่ใช่นักคอมพิวเตอร์ ยังคงใช้โปรแกรมเบราว์เซอร์ตัวเก่าที่ยังทำงาน และความแตกต่างระหว่างเทคโนโลยีเก่าใหม่ ในปัจจุบันไม่ได้มีมากมาย แลเมปัจจุบันคนใช้คอมพิวเตอร์เป็นคนทั่วไปมีมากขึ้น ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะผู้เล่นคอมพิวเตอร์ที่แข่งกันว่าเครื่องใครมีเทคโนโลยี ดีกว่ากัน

สำหรับโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบ User Interface คือ Microsoft Office Visio 2010 และ Adobe Photoshop CS5

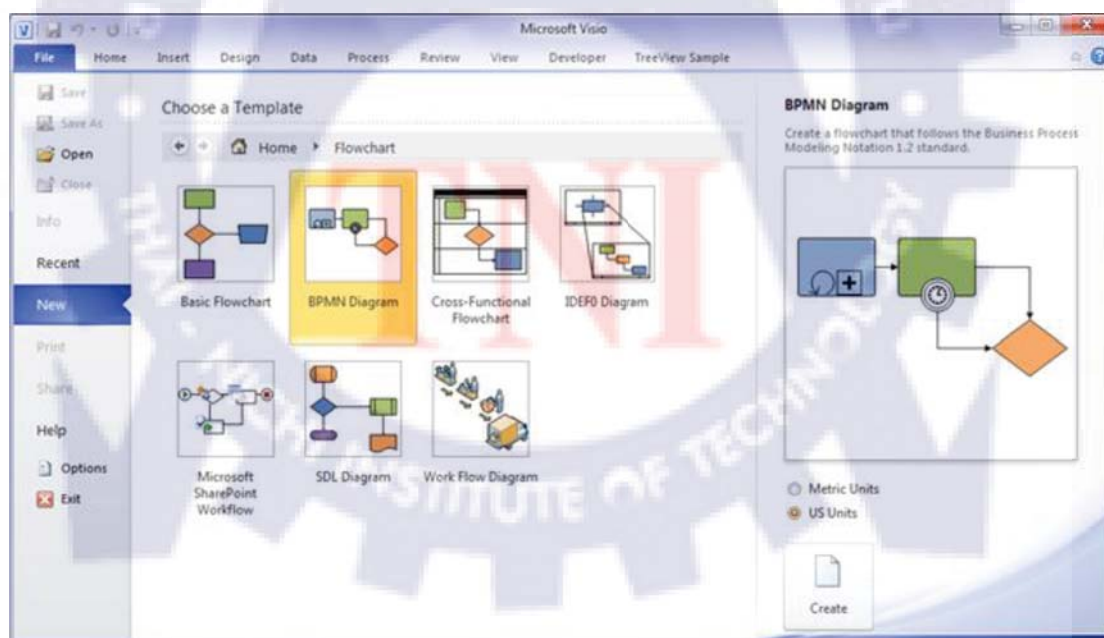
2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.2.1 โปรแกรม Microsoft Office Visio



ภาพที่ 2.14 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

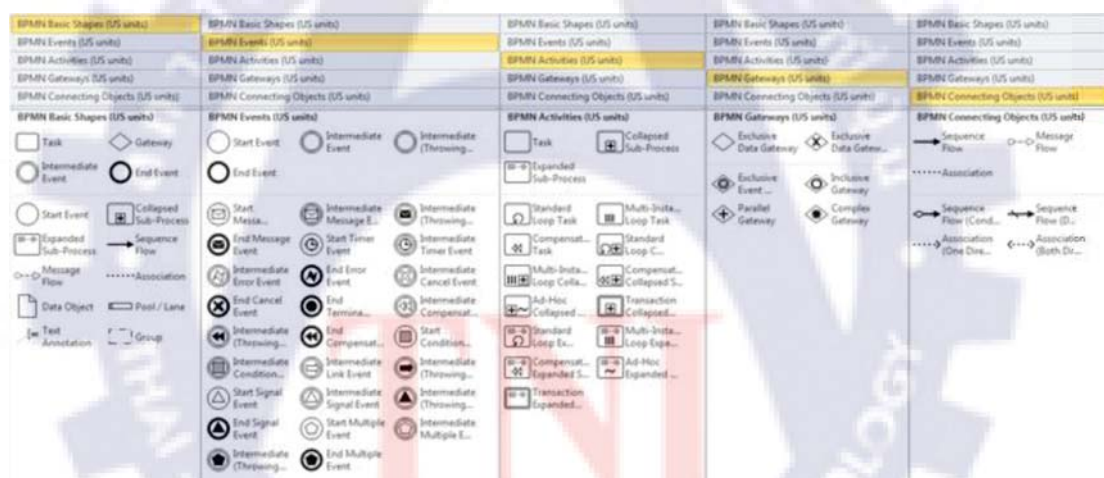


ภาพที่ 2.15 หน้าต่างโปรแกรม Microsoft Office Visio

Visio สามารถสร้าง diagram ที่ซับซ้อนได้ Visio ทำให้คุณมีเครื่องมือจำนวนมากและมีความยืดหยุ่นมากในการสร้างแผนผังองค์กร

ใช้ Visio ในกรณีดังต่อไปนี้

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



ภาพที่ 2.16 เมนูภายในโปรแกรม Microsoft Office Visio

- ต้องการแสดงข้อมูลบนรูปภาพของคุณ โดยใช้สิ่งที่เพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพ เช่น ค่าสถานะ, มาตรการความคืบหน้า และไอคอน
- ต้องการเปรียบเทียบแผนผังองค์กรแบบต่างๆ และสร้างรายงานที่แสดงความแตกต่างนั้น

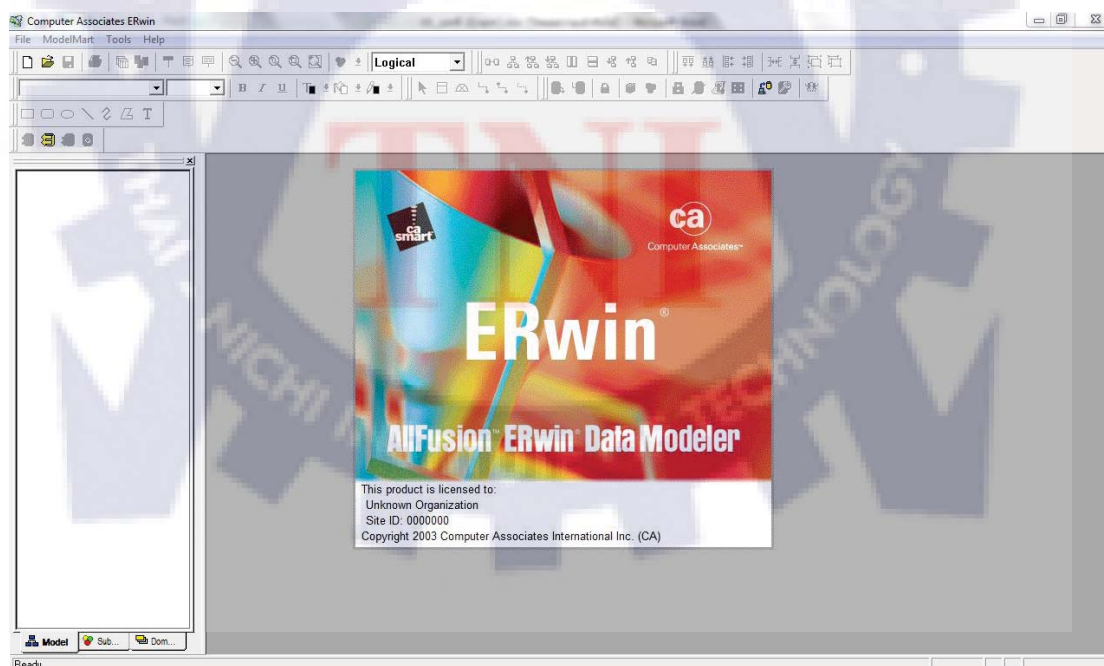
ในโครงการนี้จะใช้ Microsoft Office Visio ใน Version 2010

2.2.2 โปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler

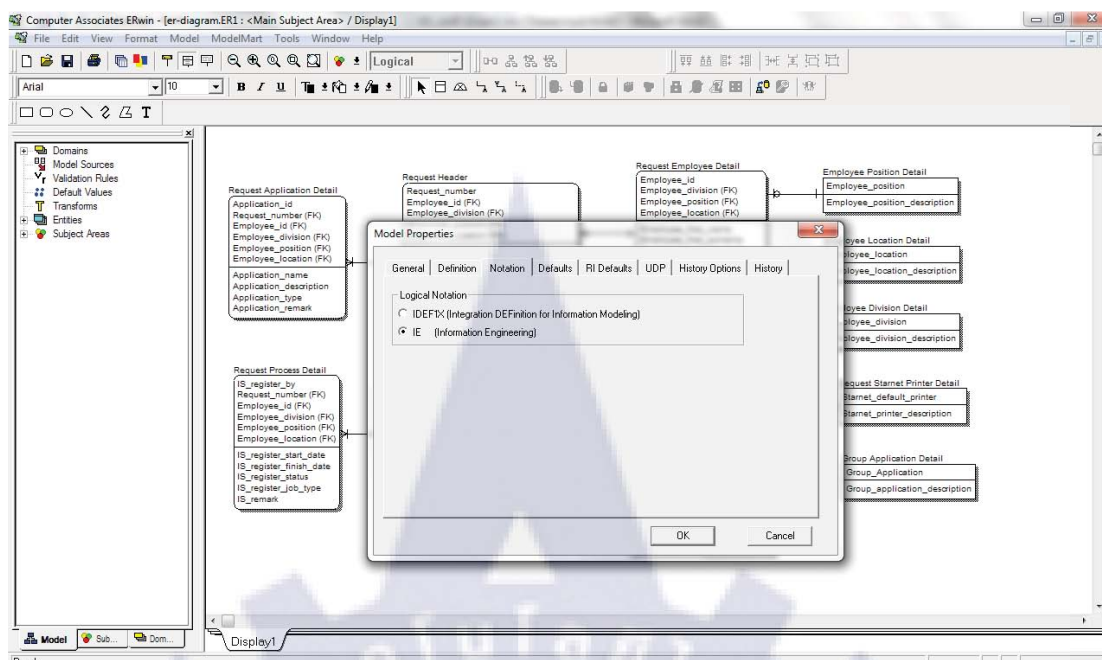


ภาพที่ 2.17 โปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler

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



ภาพที่ 2.18 หน้าต่างโปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler

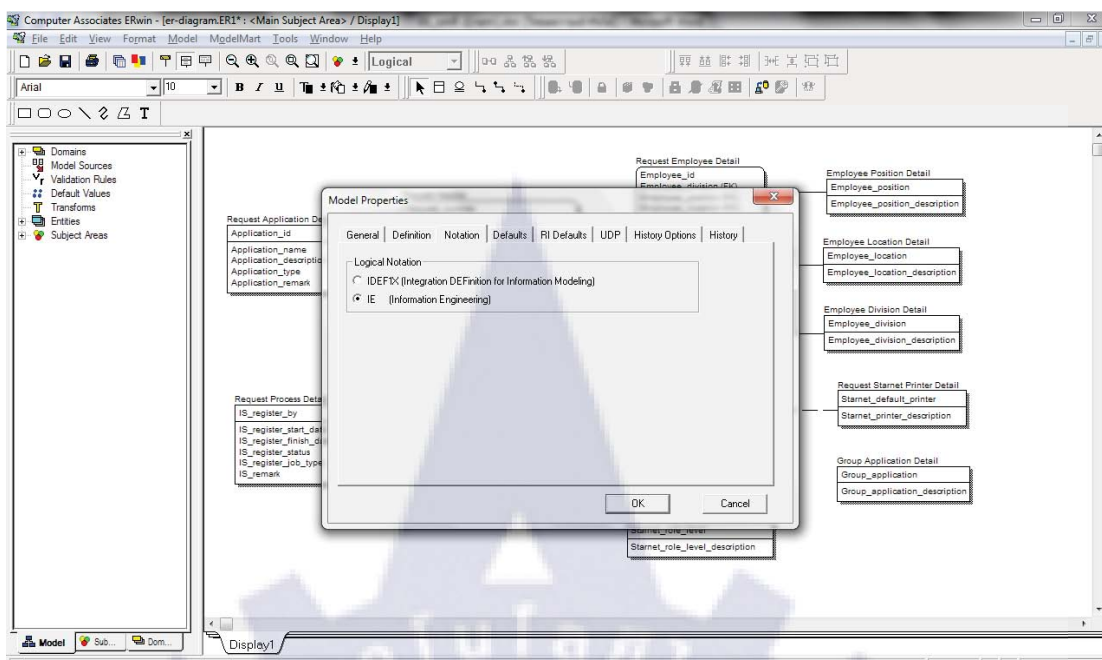


ภาพที่ 2.19 การทำงานภายในโปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler

ERwin เป็นการออกแบบฐานข้อมูลที่ทำให้ง่ายและรวดเร็ว ซึ่งเป็นเครื่องมือการออกแบบฐานข้อมูลที่ยกระดับของคุณภาพข้อมูลใน Transactional และระบบข้อมูลใน Warehouse ซึ่งจำเป็นในการช่วยองค์กรได้โดยการเตรียมเครื่องมือใช้ออกแบบและเพิ่มฐานข้อมูลสำหรับ Transactional ธุรกิจ พาณิชย์ และข้อมูล Warehousing Application

ERwin สร้างและบำรุงรักษา แก้ไข แบบจำลองแบบ Graphical ซึ่งแสดงฐานข้อมูล ข้อมูล Warehouses, และแบบจำลองข้อมูล Enterprise ERwin เตรียมระบบแบบจำลองที่ซึ่ง Corporate ความต้องการข้อมูลและสามารถกำหนดการออกแบบความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล จัดการ และสร้างระบบฐานข้อมูลได้หลายทาง

ERwin ประกอบด้วย Window-base 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 2.20 การตั้งค่าภายในโปรแกรม AllFusion ERwin Data Modeler

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

2.2.3 โปรแกรม Adobe Photoshop



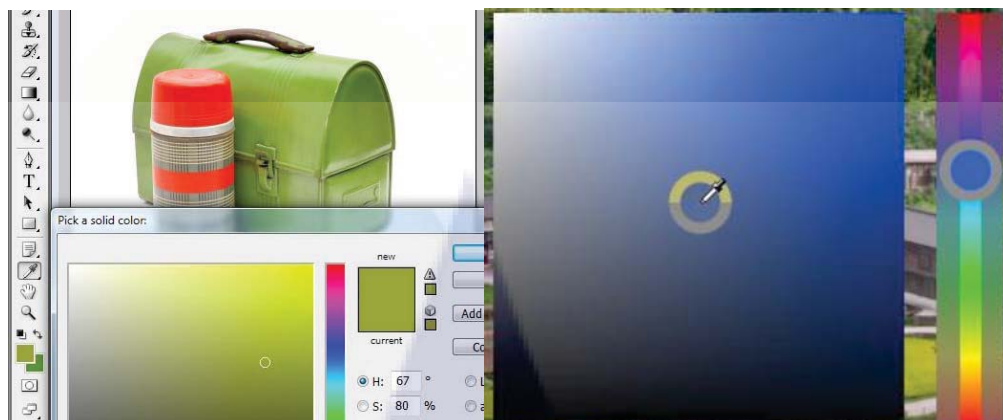
ภาพที่ 2.21 โปรแกรม Adobe Photoshop

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



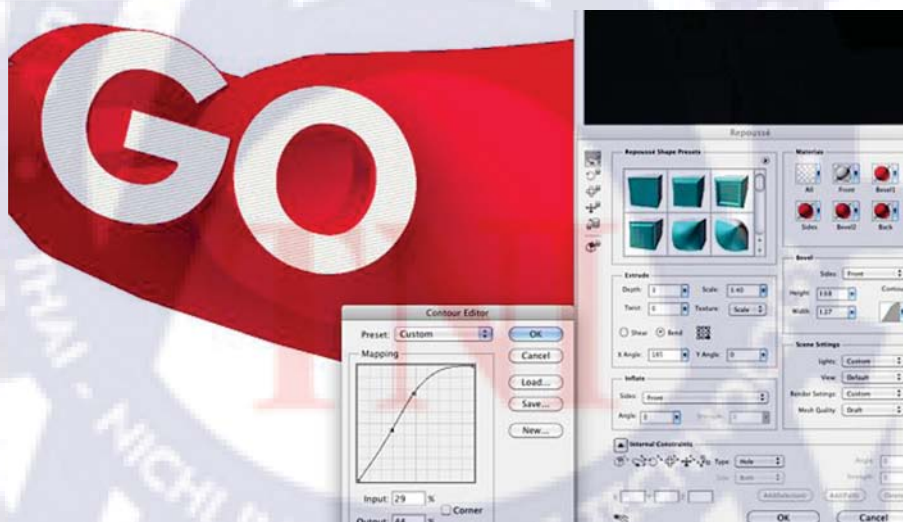
ภาพที่ 2.22 หน้าต่างโปรแกรม Adobe Photoshop

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



ภาพที่ 2.23 การปรับค่าสีภายในโปรแกรม Adobe Photoshop

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



ภาพที่ 2.24 การปรับค่า 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

2.2.4 โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser Software)



ภาพที่ 2.25 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 ทำให้การใช้งาน และแสดงข้อมูล บนอินเทอร์เน็ตสะดวก ง่าย และดึงดูดใจผู้ใช้ ซึ่งต่อมา Andreessen ได้เป็นผู้หนึ่ง ในการก่อตั้งบริษัทที่ผลิตโปรแกรมเบราว์เซอร์ Netscape Navigator (Shelly Gary,1997)

โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้ในโครงการนี้คือ Windows Internet Explorer ซึ่งเป็นโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่มีการใช้เป็นส่วนใหญ่ภายในบริษัท ซึ่งมี Windows Internet Explorer ตั้งแต่ Version 6 จนถึง Version 8 ซึ่งในกรณีของโครงการนี้จะไม่นับรวมเครื่องที่สั่งเข้ามาใหม่ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการ Windows 7 ซึ่งมี Windows Internet Explorer Version 9 ตัวล่าสุด ซึ่งโครงการนี้จะยึด Windows Internet Explorer ตั้งแต่ Version 6 จนถึง Version 8 เป็นหลัก



ภาพที่ 2.26 โปรแกรม Microsoft Internet Explorer



ภาพที่ 2.27 หน้าต่างเว็บไซต์ Socialnet ของบริษัท

2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

DELL Inspiron N5110-U560230TH

คุณสมบัติหลัก

ระบบปฏิบัติการ : Microsoft Windows 7 Ultimate®

ชื่อตัวประมวลผล : Intel Core i5-2410M (2.30 GHz, 3 MB L3 Cache, up to 2.90 GHz)

ชิพเซ็ต : Mobile Intel® HM67 Express Chipset

หน่วยความจำหลัก : 4 GB DDR3

ตัวเร่งการประมวลผลกราฟฟิค : nVidia GeForce GT 525M (1 GB GDDR3)

ฮาร์ดดิสก์ไร์ฟ : 500 GB 7200 RPM

2.3.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ

IBM ThinkCentre S50 (8183-LT9)

คุณสมบัติหลัก

ระบบปฏิบัติการ : Microsoft Windows XP Professional®

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

ชิพเซ็ต : Intel® 865GV chipset

ระบบบัสส่งข้อมูลประมวลผล : 800 MHz

ระบบบัสส่งข้อมูลหน่วยความจำ : 800 MHz

หน่วยความจำแคช : 1 MB

หน่วยความจำหลัก : 1 GB DDR SDRAM

ตัวเร่งการประมวลผลกราฟฟิค : Intel® Extreme Graphic 2

ฮาร์ดดิสก์ไร์ฟ : 40GB (Serial ATA, 7200 RPM)

แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

เนื่องจากทางบริษัทได้เสนอหัวข้อในการทำโครงการ โดยเสนอหัวข้อ ระบบการจัดการผู้ใช้(User Management System) ซึ่งระบบนี้มีเพื่อให้ User สามารถทำการขอใช้โปรแกรมประยุกต์ต่างๆทั้ง Inhouse และ License และเพื่อให้ IS Staff สามารถเข้ามาตรวจสอบและเพิ่มสิทธิ์ในการเข้าใช้โปรแกรมแก่ User รวมไปถึงการ Update ข้อมูลโปรแกรมต่างๆเพื่อ สนับสนุนการขอใช้โปรแกรมประยุกต์ของ User ได้ ส่วนการปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นงานด้าน IT Support อย่างเดียว แผนปฏิบัติงานจึงคล้ายๆกันในทุกวันเพราะเป็นงานที่ต้องช่วยเหลือผู้ใช้หรือ User ตลอดเวลาการทำงาน รวมถึงการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ของ User โดยการใช้โปรแกรม Tight VNC หรือ การไปแก้ปัญหาที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของ 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.ปรึกษากับพี่ที่ปรึกษาโครงการ UMS						
3.ศึกษาขอบเขตโครงการ UMS						
4.ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ UMS						
5.ดำเนินงานที่ได้รับของโครงการUMS						
6.ตรวจและแก้ไขโครงการ UMS ที่ออกแบบ กับพี่ที่ปรึกษาโครงการ						
7.จัดทำเอกสารประกอบโครงการ						

ทำการ Add ข้อมูลลงในฐานข้อมูล ทำ Manual โปรแกรม Alfresco																			
ทดสอบระบบ Export และทำใบขนสินค้าในระบบ ควบคุมการส่งออกสินค้า																			
ทำการ Clone & Setup Windows XP บน Desktop PC ด้วย Norton Ghost ใน Hiren's Boot ส่งไป Backup Side																			
ออกไปทำงานที่ Backup Side ที่ TIMCO																			
ออกไปทำงานที่ MOL Container Center Thailand แหลมฉบัง																			
ทำการ Clone ข้อมูลบน Desktop PC ด้วย โปรแกรม BESR																			
ติดตั้ง Windows XP ให้เครื่อง Desktop PC																			
เซตโปรแกรม Outlook 2003 และ เซต Rule ของ โปรแกรม Outlook																			
เปลี่ยนสีเครื่อง Xerox และ ตั้งค่าการใช้งาน																			
เซตโปรแกรม Star Net ให้กับเครื่อง User																			
ติดตั้ง Driver Printer และ Add Printer ให้กับเครื่อง User																			
จัดเตรียมเครื่องที่ไม่ได้ใช้งานแล้วเพื่อไปทำโครงการ Donate																			

ในส่วนของโครงการการออกแบบและการปรับปรุงตัวต้นแบบระบบการจัดการผู้ใช้ ภูมิศึกษา บริษัท Mitsui O.S.K. Lines (Thailand) Co., Ltd เพื่อให้ User สามารถทำการขอใช้ โปรแกรมประยุกต์ต่างๆทั้ง Inhouse และ License และเพื่อให้ IS Staff สามารถเข้ามาตรวจสอบ และเพิ่มสิทธิ์ในการเข้าใช้โปรแกรมแก่ User รวมไปถึงการ Update ข้อมูลโปรแกรมต่างๆเพื่อ สนับสนุนการขอใช้โปรแกรมประยุกต์ต่างๆของ User ได้

3.2.2 วัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ

1. เพื่อรองรับการใช้ โปรแกรม , E-mail , Internet และอื่นๆ ผ่านระบบ ทดแทนการกรอกแบบฟอร์มการใช้งานผ่านกระดาษ
2. เพื่อ ผู้ดูแลระบบ (Administrator) สามารถเข้ามาจัดการระบบและดูแล User ได้ง่ายขึ้น
3. เพื่อให้ระบบสามารถบอกรายละเอียดต่างๆของโปรแกรม
เช่น รายละเอียดโปรแกรม , ชื่อผู้พัฒนาโปรแกรม (Programmer)
4. เพื่อผู้ดูแลระบบ (Administrator) สามารถแก้ไขข้อมูลและรายละเอียดต่างๆของโปรแกรม
5. เพื่อลดขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยากในการทำงานลง
6. เพื่อเป็นการประหยัด และ ลดการใช้งานกระดาษ
7. 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 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานหรือโรงงาน

3.3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน

ในส่วนของการทำงานด้าน IT Support ซึ่งมีหน้าที่ในการให้ความช่วยเหลือแก่ User และแก้ปัญหาในโปรแกรมหรือระบบปฏิบัติการต่างๆ โดยสรุป Case Study และวิธีแก้ปัญหาได้ดังนี้

1. ปัญหาในการ Login เข้า Web Mail เกิดจากการที่ User ใส่รหัสผิดหรือลืมรหัสของตัวเอง โดยวิธีแก้ไขทำได้โดยการ 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 เพื่อตรวจสอบว่ามี การ Request Time Out เกิดขึ้นหรือไม่ ถ้าเกิดขึ้น ให้ทำการตรวจสอบสาย LAN ที่ต่อกับตัวเครื่อง ว่าหลวมหรือไม่ ถ้ายังต่อไม่ได้ให้ลองทำการเปลี่ยน สาย LAN ใหม่ ถ้ายังต่อไม่ได้ก็แสดงว่า เป็นที่ Server ของบริษัท ซึ่งต้องทำการแจ้งไปยัง Network Administrator ทันทีเพื่อทำการแก้ไข
3. ปัญหาไม่สามารถส่ง E-mail ผ่าน Outlook ได้ ให้เราทำการ เช็คว่าในเบื้องต้นว่าที่อยู่ E-mail ปลายทางถูกต้องหรือ ไฟล์ที่ส่งไปมีขนาดใหญ่เกินไปหรือไม่ หลังจากนั้นลองเช็คว่าเครื่อง คอมพิวเตอร์มีการเชื่อมต่อ Internet หรือไม่

ในส่วนของการทำงานปกติมีดังนี้

การติดตั้ง Windows XP ลงบนเครื่อง Desktop PC ,ติดตั้ง Driver และโปรแกรมพื้นฐาน ต่างๆ เช่น Microsoft Office เป็นต้น เพื่อส่ง ไปให้ User และในกรณีที่เครื่องติด Virus

การ Clone&Setup Windows XP บน Desktop PC ด้วย Norton Ghost ในแผ่นHiren's Boot เพื่อลดการเสียเวลาจากการ ลงติดตั้ง Windows ใหม่ซึ่งเสียเวลามาก

การปฏิบัติงานนอกสถานที่

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

ในส่วนของการทำงานที่ TIMCO เป็นงานขนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์นำมาติดตั้งไว้เพื่อเป็น Backup ในกรณีที่ สำนักงานที่ สีสม มีปัญหาไม่สามารถเข้าทำงานได้หรือเกิดปัญหาทางการเมืองก็สามารถเข้ามาใช้งานที่ TIMCO ได้

3.3.2 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

โครงการการออกแบบและการปรับปรุงตัวต้นแบบระบบการจัดการผู้ใช้ ภูมิศึกษา บริษัท Mitsui O.S.K. Lines (Thailand) Co., Ltd ซึ่งตามขอบเขตแล้วจะทำการออกแบบการทำงานของระบบในรูปแบบของ Prototype ซึ่งการออกแบบจะออกแบบตั้งแต่ขั้นตอนการทำงานของระบบ ,ฐานข้อมูล จนถึงการออกแบบ User Interface โดยในโครงการนี้ไม่มีการลงเขียนโปรแกรม แต่จะออกแบบเพื่อรองรับการนำไปพัฒนาต่อ หรือเป็นต้นแบบในการเขียนโปรแกรม โดยจากการปรึกษากับพนักงานที่ปรึกษาโครงการ ให้ออกแบบเป็น Web Application และระบบสามารถตอบรับการทำงานได้ทุกๆสถานการณ์ และรองรับความเป็นไปได้ในการนำมาเป็นต้นแบบในการเขียนโปรแกรมในอนาคต ในส่วนของโครงการนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ในส่วนแรกจะเป็นส่วนของผู้ใช้ระบบ(UMS for User) ซึ่งเป็นผู้เข้ามาขอใช้โปรแกรมผ่านระบบ ส่วนที่สองจะเป็นของผู้ดูแลระบบ(UMS for Administrator)ซึ่งจะทำหน้าที่สนับสนุนการทำงานต่างๆให้กับส่วนผู้ใช้ระบบ ในโครงการเล่มนี้จะบอกขั้นตอนการออกแบบและการดำเนินงานในส่วนของผู้ใช้ระบบ ซึ่งข้อมูลบางส่วนจะมีการอ้างอิงมาจากทางส่วนของผู้ดูแลระบบ

3.3.3 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System Requirement)

เป็นการรับ Requirement จากแผนก Information System ให้ทำระบบ การจัดการผู้ใช้ (User Management System) โดยมี Requirement ดังนี้

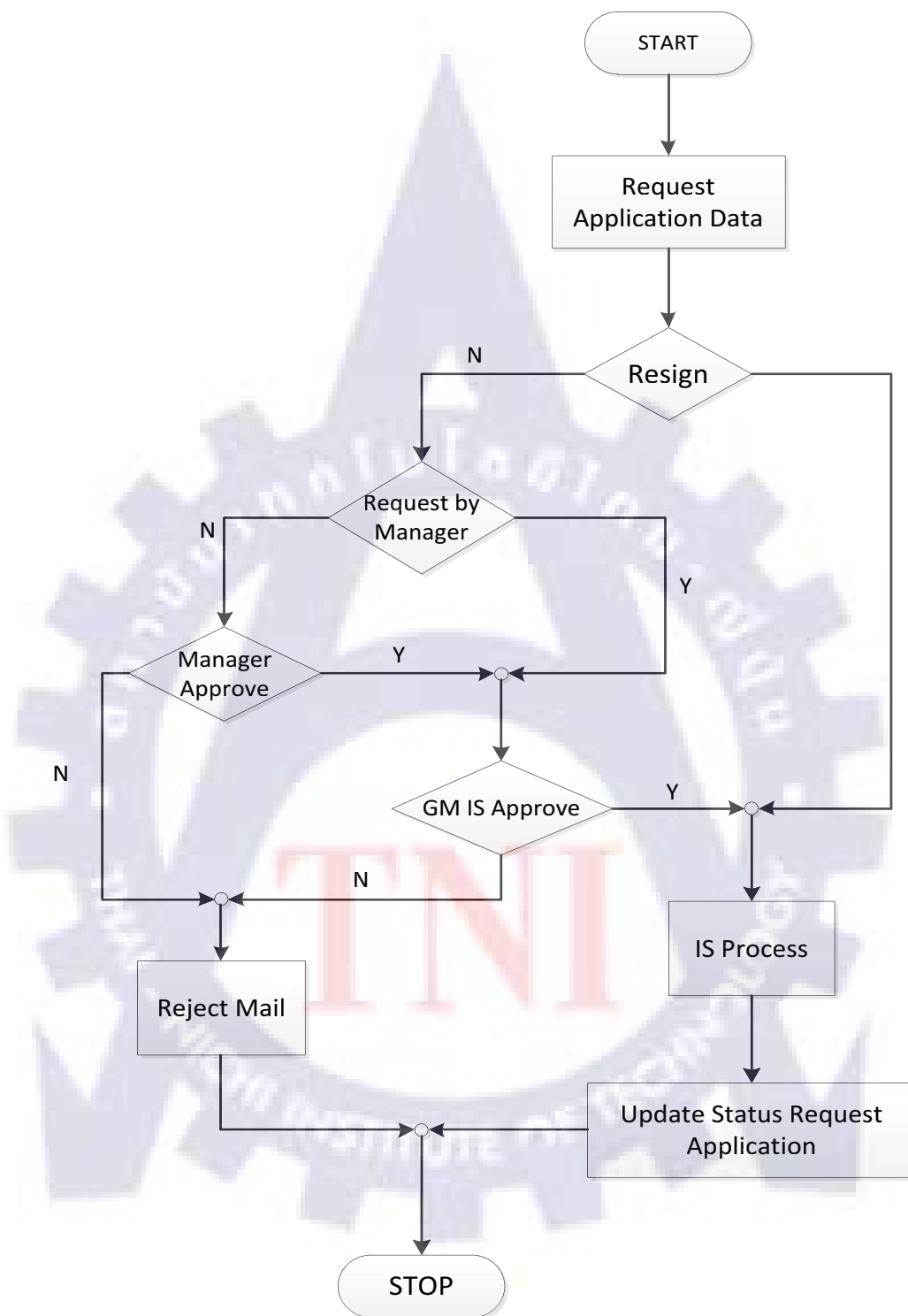
1. ผู้ใช้ระบบสามารถขอใช้ Application , Email , Internet และอื่นๆ ได้ทั้งในกรณีพนักงานเก่า และ พนักงานใหม่
2. ผู้ใช้ระบบสามารถร้องขอแก้ไขข้อมูลได้ในกรณีเปลี่ยนแปลงแผนก และ ขอเพิ่ม Application
3. เจ้าหน้าที่ HR สามารถ ร้องขอการ Disable Account ของพนักงานที่ลาออกได้
4. การขอใช้ Application จะต้องมีการอนุมัติจากผู้จัดการของผู้ร้องขอ 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 จะต้องมียหน้า Update Status ของ Job Status ได้

16. ระบบจะต้องมีหน้าจอ Interface เพื่อบันทึก Master Data

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



3.3.4 Flow Chart ของระบบ UMS for User



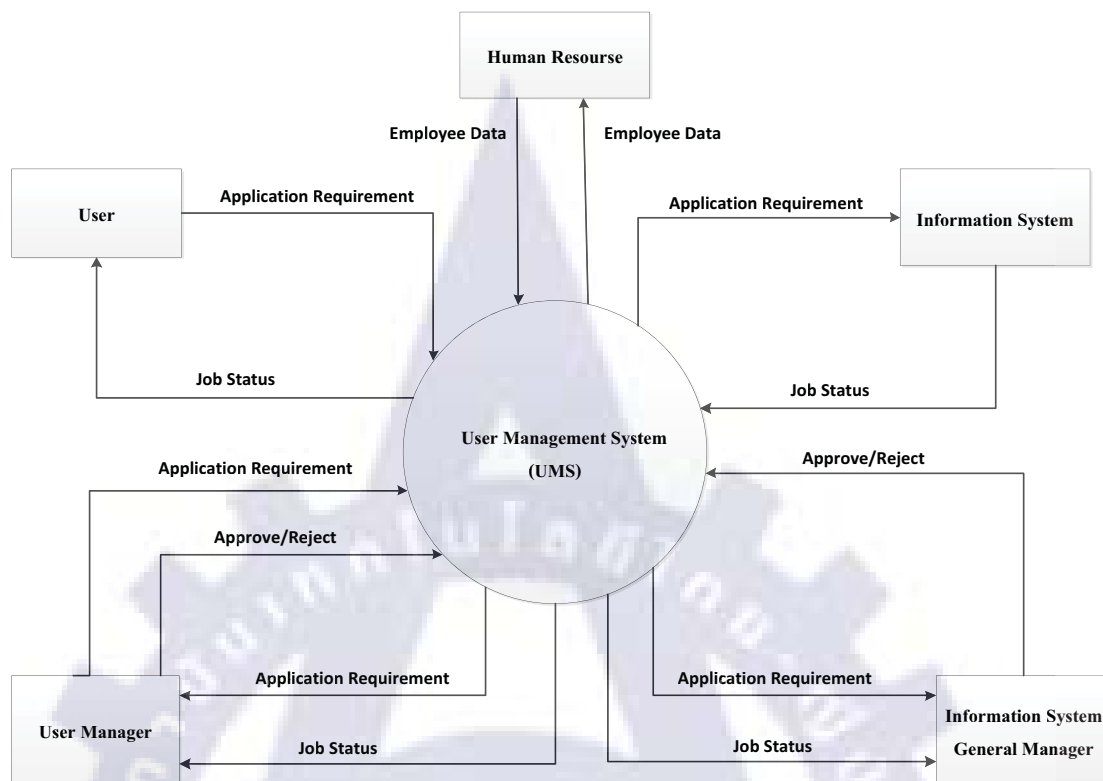
ภาพที่ 3.1 Flow Chart ของระบบ UMS

ดังภาพที่ 3.1 เป็นการแสดงการทำงานของระบบ UMS ในส่วนของ User ซึ่งจะมีการตรวจสอบชนิดของการร้องขอหรือ Request Application ว่าเป็นการร้องขอประเภทอะไร แล้วทำการแยกชนิดเพื่อแยกไปทำงานตาม Flow ต่างๆตามที่ได้กำหนดไว้

Flow Chart ในส่วนของ User ดังภาพที่ 3.1 จะมีขั้นตอนหลักๆดังนี้

1. เริ่มการทำงาน จะทำการรับข้อมูลการร้องขอ จากนั้นทำการตรวจสอบข้อมูลการร้องขอ โดยตรวจสอบว่า เป็นการลาออกหรือ Resign หรือไม่ ในกรณี ที่เป็นการ Resign ให้ส่งการร้องขอไปยังส่วน IS Process เพื่อให้ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศทำการ Disable Application Account จากนั้นทำการ Update Status จบการทำงาน
2. ในกรณีที่ไม่ใช่ การลาออก แสดงว่าเป็นการขอใช้ Application จากนั้นทำการตรวจสอบว่าการขอใช้ Application นี้ Manager เป็นผู้ขอหรือไม่ ในกรณีที่ใช่ ให้ส่งการขอใช้ Application ไปให้ ผู้จัดการระบบสารสนเทศทำการ Approve แล้วส่งการขอใช้ไปให้ เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศทำการสร้างหรือแก้ไขตามที่มีการขอใช้มา 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 และ ผู้จัดการระบบสารสนเทศ ไม่ทำการ Approve นั้นหมายความว่า การขอใช้นั้นถูก Reject ระบบจะทำการส่ง E-mail แจ้งการ Reject การขอใช้ Application ไปยังผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด แล้วจบการทำงาน

3.3.5 Data Flow Diagram ของระบบ UMS



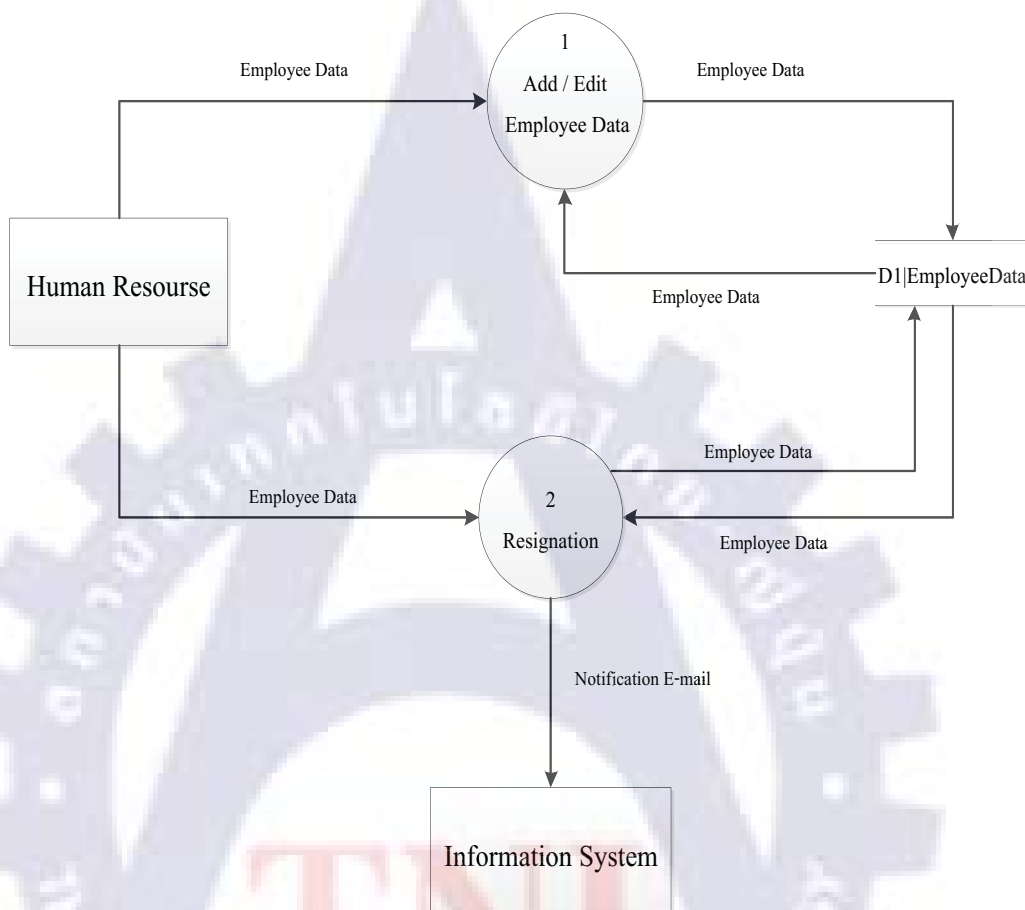
ภาพที่ 3.2 Data Flow Diagram Lv. 0

ดังภาพที่ 3.2 เป็น Data Flow Diagram หรือ DFD level 0 เป็นภาพรวมการทำงานของระบบ

UMS ทั้งหมด โดยจำแนกบุคคลที่มีการใช้ระบบดังนี้

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล (Human Resource)
- เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศ (Information System Staff :IS Staff)
- ผู้จัดการแผนกระบบสารสนเทศ (Information System General Manager)
- พนักงาน (User)
- ผู้จัดการแผนกต่างๆ (User Manager)

DFD Level 1 ในส่วนของ User จะแสดงการไหลของข้อมูล โดยจะกล่าวถึงการทำงานในส่วน
ของ HR , User , User Manager , IS GM ได้แผนภาพออกมาดังนี้



ภาพที่ 3.3 Data Flow Diagram Lv. 1 - HR Process

ดังภาพที่ 3.3 เป็น DFD Level 1 ซึ่งอยู่ในส่วนของการ Add Employee Data และ Resignation ของพนักงาน โดยมีขั้นตอนการไหลของข้อมูลดังนี้

กรณี Add Employee Data

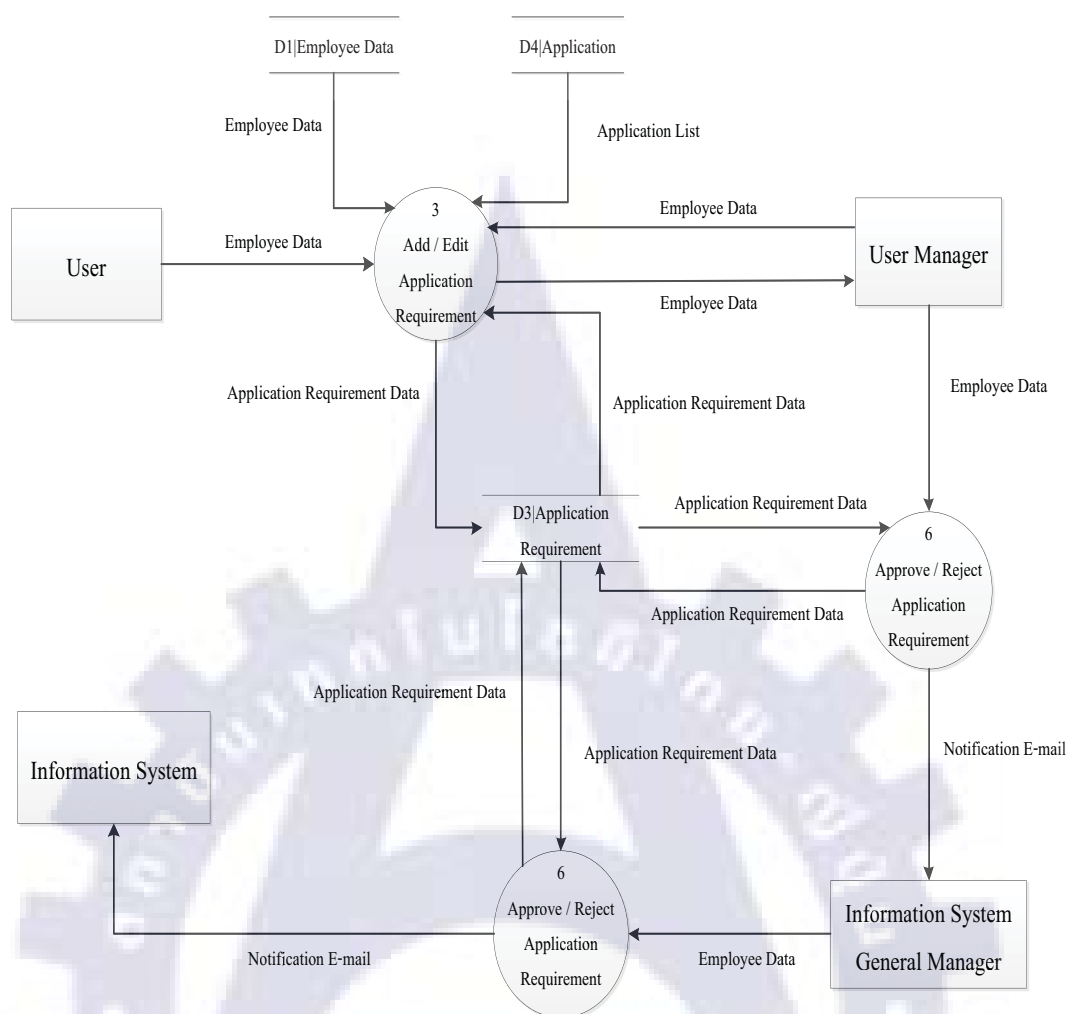
HR เข้าสู่ระบบเพื่อทำการ Add Employee Data ของ New Employee และระบบจะทำการเก็บข้อมูลของ Employee ไว้ใน Data Store

กรณี Edit Employee Data

HR เข้าระบบมาเพื่อทำการ Edit Employee Data โดยการดึงข้อมูล Employee Data จาก Data Store แล้วทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อทำการแก้ไขเสร็จแล้วระบบก็จะอัปเดตข้อมูลของ Employee กลับไปไว้ใน Data Store

กรณี Resignation

HR ทำการเข้าระบบเพื่อทำการ Update Status ของ Employee ว่าได้ลาออกจากการเป็นพนักงานแล้ว โดยการดึงข้อมูล Employee Data จาก Data Store แล้วทำการใส่วันที่พนักงานลาออกลงในช่อง Resign date แล้วทำการ Save ข้อมูล ระบบจะทำการ Update Status ของพนักงานไปเก็บไว้ใน Data Store และระบบจะทำการส่ง Notification E-mail ไปให้ IS Staff และ เมื่อถึงกำหนดวันที่ ตั้งไว้ ระบบจะทำการแจ้งมายัง IS Staff ที่เกี่ยวข้องกับ Application ให้ทำการ Disable Application Account ของ Employee



ภาพที่ 3.4 Data Flow Diagram Lv. 1 - User Process

ดังภาพที่ 3.4 เป็น DFD Level 1 ซึ่งอยู่ในส่วนของ User ทำการสร้างหรือแก้ไข Application Requirement มีขั้นตอนการไหลของข้อมูลดังนี้

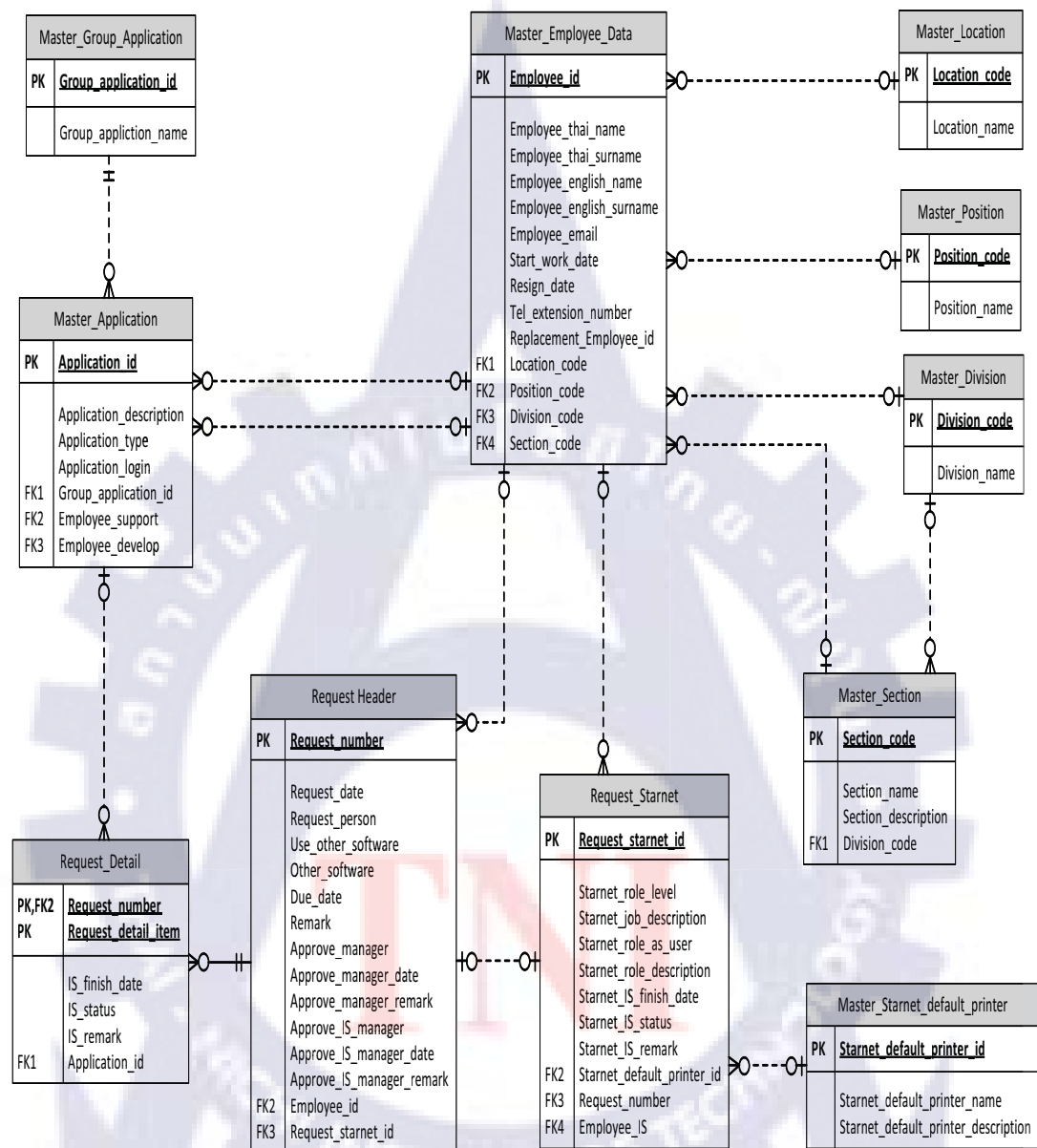
กรณี Add Application Requirement

User ทำการเข้าระบบเพื่อทำการสร้าง Application Requirement โดยการดึงข้อมูล Employee Data และ Application List มาจาก Data Store และเมื่อทำการ Add Application ที่ต้องการเสร็จแล้ว ก็ทำการ Send Request ระบบก็จะทำการเก็บข้อมูล Application Requirement ไว้ใน Data Store และระบบจะแจ้ง Notification E-mail ไปให้กับ User Manager เพื่อทำการ Approve Request เมื่อ User Manager ทำการ Approve Request แล้ว ระบบจะแจ้ง Notification E-mail ไปให้กับ IS GM ทำการ Approve Request เมื่อทำการ Approve Request แล้ว ระบบจะส่ง Notification E-mail ไปให้กับ IS Staff และเข้าสู่กระบวนการ IS Process ต่อไป

กรณี Edit Application Requirement

User ทำการเข้าระบบเพื่อทำการแก้ไข Application Requirement โดยการดึงข้อมูล Application Requirement และ Application List มาจาก Data Store และเมื่อทำการ Edit Application ที่ต้องการเสร็จแล้ว ก็ทำการ Send Request ระบบก็จะทำการอัปเดตข้อมูล Application Requirement ไว้ใน Data Store และระบบจะแจ้ง Notification E-mail ไปให้กับ User Manager เพื่อทำการ Approve Request เมื่อ User Manager ทำการ Approve Request แล้ว ระบบจะแจ้ง Notification E-mail ไปให้กับ IS GM ทำการ Approve Request เมื่อทำการ Approve Request แล้ว ระบบจะส่ง Notification E-mail ไปให้กับ IS Staff และเข้าสู่กระบวนการ IS Process ต่อไป

3.3.6 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

ดังภาพที่ 3.5 สามารถกำหนดเงื่อนไขของความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ซึ่งกำหนดไว้ดังนี้

1. พนักงาน 1 คน สามารถส่งการร้องขอหรือ Request ได้หลาย Request และใน 1 Request มีพนักงานขอได้เพียงคนเดียว
2. ใน 1 Request สามารถมี Request Detail ได้หลายชุด
3. ข้อมูล Starnet 1ชุด สามารถเลือก Starnet Default Printer ได้เพียงเครื่องเดียวเท่านั้นหรือจะไม่มีก็ได้
4. ข้อมูล Starnet 1ชุด 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 Application ได้เพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น

3.3.7 พจนานุกรมข้อมูล Data Dictionary

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	-		วันที่จะใช้งาน โปรแกรม		
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 และกำหนด ให้ 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		รหัส โปรแกรม	☐	✓
IS_finish_date	DATETIME	-	✓	วันที่เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศทำงานตามการร้องขอเสร็จ		
IS_status	VARCHAR	25	✓	สถานะงานที่เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศได้ทำ (W=Wait, 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		
Starnet_IS_finish_date	DATETIME	-	✓	วันที่เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศทำงานตามการใช้โปรแกรม Starnet		
Starnet_IS_status	VARCHAR	25	✓	สถานะงานที่เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศได้ทำ (W=Wait, 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 Applcaiton_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	☐	✓
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		รหัสกลุ่มของพนักงาน	✓	
Section_name	VARCHAR	50		ชื่อกลุ่มของพนักงาน		
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

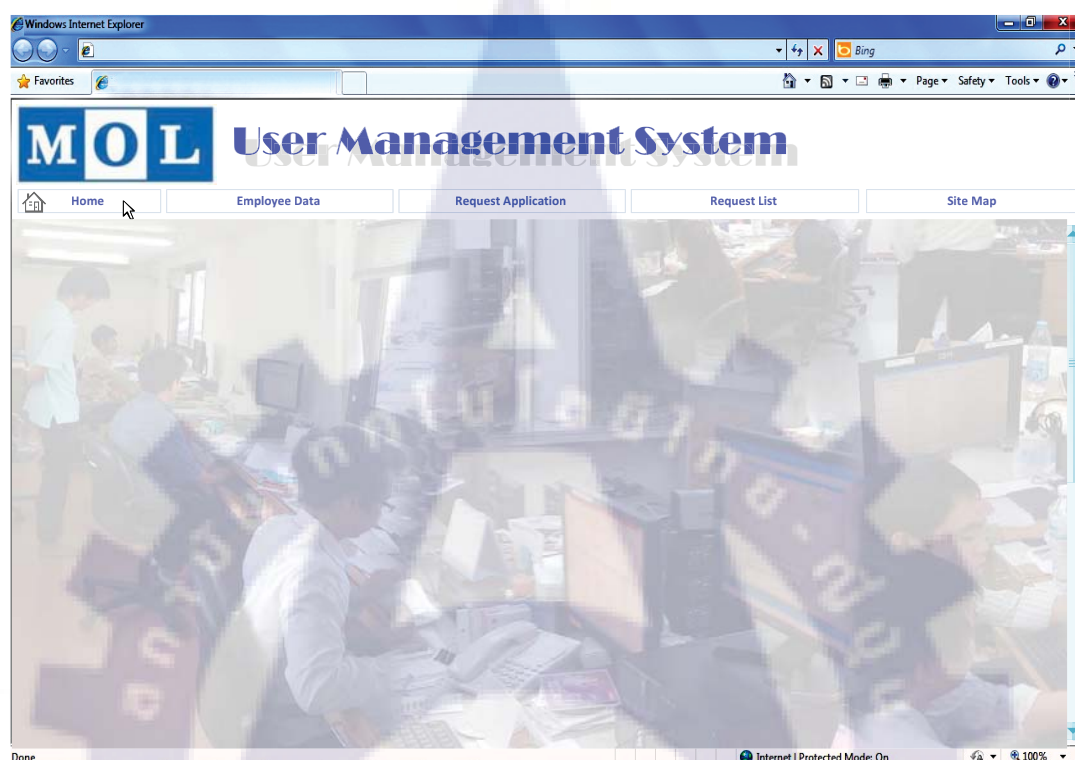
ตารางที่ 3.13 Data Dictionary – Master Group Application

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

3.3.8 Interface ระบบ UMS ในส่วนของ User

1. หน้า Home



ภาพที่ 3.6 หน้าแรกของระบบ User Management System – User

ดังภาพที่ 3.6 หน้า Home หลังจาก Login เข้ามา จะอยู่ในหน้า Home หรือหน้าแรกของระบบซึ่งเป็นหน้าต้อนรับผู้ใช้งาน ในหน้าแรกจะมีเมนูอยู่ตรงส่วนบริเวณด้านบนติดกับ Header ของเว็บซึ่งจะมีเมนูตัวนี้อยู่ในทุกๆ Page องค์ประกอบของเมนูมีดังนี้

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

2. หน้า Employee Data

ภาพที่ 3.7 หน้า Employee Data

ดังภาพที่ 3.7 HR เข้ามาในหน้า Employee Data โดยการกดปุ่ม

Employee Data

เพื่อทำการ Add Employee Data โดยต้องกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนในช่องที่มีเครื่องหมาย *

ภาพที่ 3.8 Form Employee Data ที่กรอกข้อมูลครบถ้วน

ดังภาพที่ 3.8 HR ทำการกรอกข้อมูลของ Employee ลงไปในฟอร์ม ประกอบไปด้วย

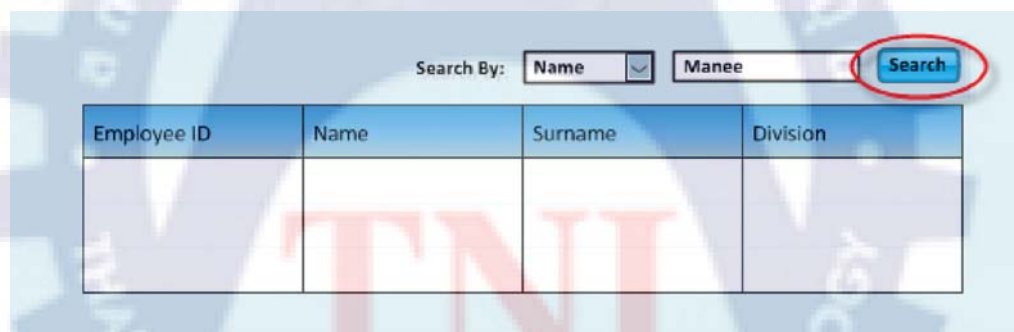
- Employee ID. = รหัสของพนักงาน
- Name and Surname = ชื่อและนามสกุลของพนักงาน
- Nickname = ชื่อเล่นของพนักงาน
- Position = ตำแหน่งของพนักงาน
- Location = ที่ทำงานของพนักงาน
- Division = แผนกของพนักงาน
- Start work on date = วันที่พนักงานเริ่มทำงาน
- Tel Extension No. = เลขโทรศัพท์ของพนักงาน

- Replacement = ถ้าพนักงานคนนี้ได้เข้ามาแทนพนักงานที่ลาออกให้ใส่ชื่อและนามสกุลของพนักงานที่ลาออกไป
- Resignation = ถ้าพนักงานลาออก ให้ใส่วันที่ลาออกลงในช่อง Effective date และถ้ามีหมายเหตุลงในช่อง Remark

หมายเหตุ จะต้องใส่ข้อมูลให้ครบถ้วนภายในช่องที่มีเครื่องหมาย *

เมื่อกรอกข้อมูลครบหมดทุกช่องแล้วให้กดปุ่ม **Save** ระบบก็จะทำการตรวจสอบและเก็บข้อมูลลงไปในฐานข้อมูล

กรณี Edit Employee Data



Employee ID	Name	Surname	Division

ภาพที่ 3.9 Data grid สำหรับ Search ข้อมูล

ดังภาพที่ 3.9 การ Edit Employee Data ให้ทำการเลือกชนิดของข้อมูลที่ต้องการ

ค้นหาในช่อง Search By: **Name** แล้วพิมพ์ Keyword ที่ต้องการค้นหาลงในช่องว่างแล้วกดปุ่ม **Search** จะมีข้อมูลขึ้นมาใน Datagrid

Search By:

Employee ID	Name	Surname	Division

*ไม่พบข้อมูล กรุณาทำการค้นหาอีกครั้ง

ภาพที่ 3.10 ข้อความแจ้งเตือนเมื่อค้นหาแล้วไม่พบข้อมูล

ดังภาพที่ 3.10 ระบบจะแสดงข้อความเตือนถ้าค้นหาข้อมูลไม่พบ ให้ลองทำการค้นหาอีกครั้ง

Home Employee Data Request Application Request List Site Map

Employee Data

Search By:

Employee ID	Name	Surname	Division
emp123700	Mamee	Mamee	AD
emp123701	Mamee	Mamee	SD
emp123704	Mamee	Mamee	TD

Employee ID:

Name: (English)

(Thai)

Surname: (English)

(Thai)

Position:

Location:

Division:

Section:

Start work on date:

Tel extension No:

Application

Employee ID:

Name: (English)

Surname: (English)

Requestion

Request data:

Remark:

Delete Save

ภาพที่ 3.11 เลือก Employee ID ที่ต้องการจะแก้ไข

ดังภาพที่ 3.11 เมื่อมีข้อมูลขึ้นมาใน Datagrid แล้ว ให้ทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการโดยการคลิกที่ Employee ID เช่น emp1230705 ข้อมูลของ Employee ID : emp1230705 ก็จะไปแสดงอยู่ในฟอร์ม

เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเสร็จแล้วให้กดปุ่ม **Save** ระบบก็จะทำการอัปเดตข้อมูลใหม่ไปไว้ในฐานข้อมูล

กรณี Delete Employee Data

The screenshot shows a web application interface for managing employee data. At the top, there are navigation tabs: Home, Employee Data, Request Application, Request List, and Site Map. Below the tabs, there is a search bar with fields for Name and Surname, and a Search button. A table displays a list of employees with columns for Employee ID, Name, Surname, and Division. The table contains three rows of data.

Employee ID	Name	Surname	Division
emp1230705	Maree	Meechai	AD
emp1230706	Maree	Meechai	SD
emp1230704	Maree	Meechai	TD

Below the table, there is a detailed form for editing or deleting an employee. The form is divided into two main sections. The left section contains fields for Employee ID, Name, Surname, Position, Location, Division, Section, Start work on date, and Tel Extension No. The right section contains fields for Employee ID, Name, Surname, Position, and a Remark text area. At the bottom of the form, there are two buttons: **Delete** (highlighted with a red circle) and **Save**.

ภาพที่ 3.12 ปุ่ม Delete ใช้ลบข้อมูล Employee Data ออกจากระบบ

ดังภาพที่ 3.12 การ Delete Employee Data ให้ทำการเลือกชนิดของข้อมูลที่ต้องการค้นหา
 ในช่อง Search By: แล้วพิมพ์ Keyword ที่ต้องการค้นหาลงในช่องว่างแล้วกดปุ่ม
 จะมีข้อมูลขึ้นมาใน Datagrid ให้ทำการเลือก Employee ID ที่ต้องการจะลบ หลังจากนั้นกดปุ่ม
 ระบบก็จะทำการลบ Employee Data ออกไปจากฐานข้อมูล

กรณี Resignation

The screenshot shows the 'Employee Data' management interface. At the top, there's a navigation bar with 'Home', 'Employee Data', 'Request Application', 'Request List', and 'Site Map'. The 'Employee Data' section is active, showing a search bar with 'Search By: Name' and a 'Search' button. Below the search bar is a table with columns: Employee ID, Name, Surname, and Division. The table contains three rows of data. Below the table, there are two main form panels. The left panel is for 'Employee Data' and the right panel is for 'Resignation'. The 'Resignation' panel has a red border and contains a 'Resignation' checkbox, a 'Resign date' field, and a 'Remark' text area. At the bottom, there are 'Delete' and 'Save' buttons.

ภาพที่ 3.13 การ Resignation

ดังภาพที่ 3.13 การ Resignation ให้ทำการเลือกชนิดของข้อมูลที่ต้องการ

ค้นหาในช่อง Search By: แล้วพิมพ์ Keyword ที่ต้องการค้นหาลงในช่องว่างแล้ว กดปุ่ม **Search** จะมีข้อมูลขึ้นมาใน Datagrid ให้ทำการเลือก Employee ID ที่ต้องการจะทำการ Resignation แล้ว ในฟอร์มให้ติ๊กถูกที่ช่อง Resignation แล้วทำการกรอกวันที่ Resign date จากนั้น กดปุ่ม **Save** ระบบจะทำการ Update Status ว่าพนักงานคนนี้ได้ลาออกไปแล้ว และส่ง Request Disable Account ไปให้แผนก IS และเมื่อใกล้จะครบวันที่กำหนด ระบบก็จะทำการส่ง Notification E-mail ไปแจ้งเตือน IS Staff ที่เกี่ยวข้อง

3. หน้า Request Application

ภาพที่ 3.14 หน้า Request Application

ดั่งภาพที่ 3.14 เข้ามาในหน้า Request Application โดยการกดปุ่ม [Request Application](#) เพื่อทำการกรอกข้อมูล Application Requirement

Search By:

Employee ID	Name	Surname	Division
<u>emp1230705</u>	Manee	Meepu	SD
<u>emp1230704</u>	Manee	Meena	AD
<u>emp1230703</u>	Manee	Meepo	TD

Employee ID :

Name :

Surname :

Position :

Location :

Division :

Section :

ภาพที่ 3.15 ส่วนของ Employee Data เมื่อทำการ Search และเลือก Employee ID แล้ว

ดั่งภาพที่ 3.15 ทำการ Search ข้อมูลของ Employee Data ให้ทำการเลือกชนิดของข้อมูลที่ต้องการค้นหาในช่อง Search By: แล้วพิมพ์ Keyword ที่ต้องการค้นหาในช่องว่างแล้วกดปุ่ม จะมีข้อมูลขึ้นมาใน Datagrid เมื่อมีข้อมูลขึ้นมาใน Datagrid แล้ว ให้ทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการโดยการคลิกที่ Employee ID เช่น emp1230705 ข้อมูลของ Employee ID : emp1230705 ก็จะไปแสดงอยู่ในฟอร์ม

Search By:

Employee ID	Name	Surname	Division

Employee ID : *ไม่พบข้อมูล กรุณาทำการค้นหาอีกครั้ง

Name :

Surname :

Position :

Location :

Division :

Section :

ภาพที่ 3.16 ข้อความแจ้งเตือนกรณีที่ค้นหาข้อมูลไม่พบ

ดังภาพที่ 3.16 ถ้าระบบค้นหาข้อมูลไม่พบจะขึ้นข้อความแจ้งเตือนให้ทำการค้นหาใหม่อีกครั้ง

ในฟอร์ม Request Application จะมีอยู่ 2 Tabs คือ Application และ Star Net

- **Application** ใน Tab Application จะมีอยู่สามส่วน คือ Application List , Application Select และ Application Remove

Application List ☒ Inhouse ☐ License AD

Application ID	Application Name	Application Type	Group Application
☐ app0000001	AHonda	Inhouse	AD
☒ app0000002	AssistFTP	Inhouse	AD
☒ app0000003	Export	Inhouse	AD

Application Account

Application ID	Application Name	Application Type	Group Application
☐ app0000009	MicrosoftOffice	License	All
☐ app0000002	AssistFTP	Inhouse	AD
☐ app0000003	Export	Inhouse	AD

Application Remove

Application ID	Application Name	Application Type	Group Application

ภาพที่ 3.17 การ Add Application จาก Application List

ดังภาพที่ 3.17 **Application List** ให้เลือกประเภทของ Software ว่าจะเป็นประเภทLicense หรือ Inhouse และในช่อง Search ให้ทำการเลือกที่จะค้นหา Software จากแผนกไหน หรือว่าจะใส่ชื่อ Software ลงในช่องว่าง แล้วทำการค้นหาโดยการกดปุ่ม ระบบจะทำการค้นหาตามข้อมูลที่เราเลือกไว้และแสดงผลออกมาใน Datagrid ถ้าเราต้องการเลือก Software ตัวไหน ให้ติ๊กถูกใน Checkbox แล้วกดปุ่ม Software ที่ User ได้เลือกไว้ก็จะเข้าไปอยู่ในส่วนของ Application Account

Application List ☒ Inhouse ☐ License AD

Application ID	Application Name	Application Type	Group Application
☐ app0000001	AHonda	Inhouse	AD
☐ app0000002	AssistFTP	Inhouse	AD
☐ app0000003	Export	Inhouse	AD

Application Account

Application ID	Application Name	Application Type	Group Application
☐ app0000009	MicrosoftOffice	License	All
☐ app0000002	AssistFTP	Inhouse	AD
☐ app0000003	Export	Inhouse	AD

Application Remove

Application ID	Application Name	Application Type	Group Application
app0000096	Photoshop	License	All
app0000032	Lotusnote	Inhouse	AD
app0000059	Softcast	Inhouse	AD

ภาพที่ 3.18 การ Remove Application ออกจาก Application Account

ดังภาพที่ 3.18 Application Account จะเป็นส่วนแสดงผลที่บอกว่าตอนนี้ User มี Software ตัวไหนใช้อยู่บ้าง เมื่อ User ได้ทำการเลือก Software จาก Application List แล้ว Software ที่ User เลือกก็จะมาเก็บไว้อยู่ใน Application Account โดยสามารถลบ Software ที่ไม่ต้องการออกได้ โดยการติ๊กถูก Checkbox หน้า Software แล้วกดปุ่ม Software ที่ถูก Remove ก็จะไปอยู่ในส่วนของ Application Remove

Starnet Register Form

ภาพที่ 3.19 หน้า Starnet Register Form

ดังภาพที่ 3.19 หน้า Starnet Register Form ประกอบไปด้วย

- | | | |
|---------------------------|---|--|
| - Starnet Role Level | = | ระดับของ Starnet Role |
| - Starnet Default Printer | = | ชื่อเครื่องพิมพ์ที่ใช้ใน Starnet |
| - Starnet Role As User | = | ตั้งค่า Starnet Role เหมือนกับพนักงานคนไหน |
| - Starnet Job Description | = | รายละเอียดของโปรแกรม Starnet |
| - User's Starnet Role | = | Starnet Role เหมือนของพนักงานคนไหนบ้าง |

เมื่อทำการเลือก Application เสร็จแล้ว ก็กดปุ่ม [Send Request](#) ระบบก็จะทำการแจ้งเรื่อง Application Requirement ไปยัง แผนก IS

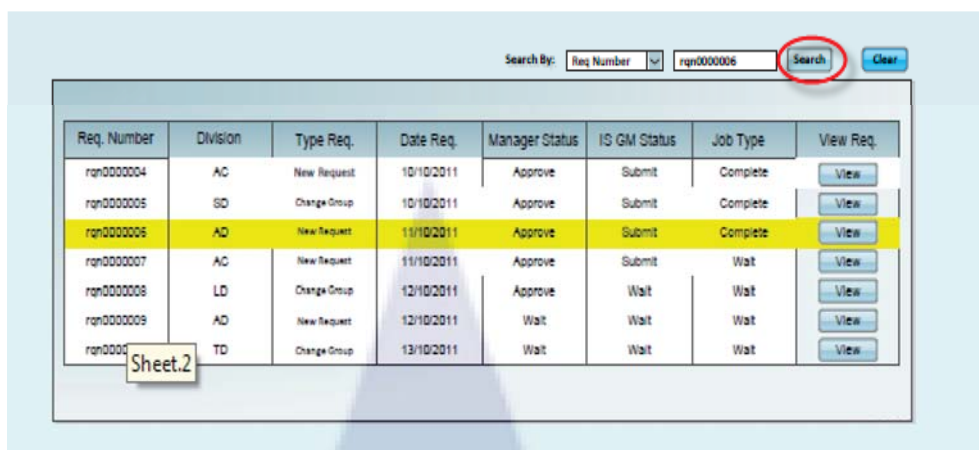
4. หน้า Request List

หน้า Request List เป็นหน้าที่แสดง Request ของ User หน้าที่จะเป็นหน้าที่ให้ Manager และ IS GM เข้ามา Approve เพื่ออนุมัติ และส่ง Request นี้ต่อไปให้กับ IS Staff

Req. Number	Division	Type Req	Date Req	Manager Status	IS GM Status	Job Type	View Req
req000004	AC	New Request	10/10/2011	Approve	Submit	Complete	View
req000005	SD	Change Group	10/10/2011	Approve	Submit	Complete	View
req000006	AD	New Request	11/10/2011	Approve	Submit	Complete	View
req000007	AC	New Request	11/10/2011	Approve	Submit	Wait	View
req000008	LD	Change Group	12/10/2011	Approve	Wait	Wait	View
req000009	AD	New Request	12/10/2011	Wait	Wait	Wait	View
req000010	TD	Change Group	13/10/2011	Wait	Wait	Wait	View

ภาพที่ 3.20 หน้า Request List

ดังภาพที่ 3.20 Manager เข้ามาในหน้า Request List โดยการกดปุ่ม [Request List](#) ก็จะพบกับตารางงานที่มี Request ของ User



ภาพที่ 3.21 หน้า Request List ส่วนของการ Search

ดังภาพที่ 3.21 สามารถทำการค้นหา Request ได้จากการ Search โดยการเลือกชนิดของการ Search จาก Search By: Req Number แล้วใส่ keyword ที่ต้องการ เช่น rqn0000006 แล้วกดปุ่ม Search ระบบก็จะทำการค้นหาข้อมูล และเมื่อเจอข้อมูลก็จะแสดงผลโดยการไฮไลต์เป็นแถบสีเหลือง ถ้าระบบค้นหาข้อมูลไม่เจอจะมีข้อความแจ้งเตือน



ภาพที่ 3.22 ส่วนของการ Search - ข้อความแจ้งเตือนเมื่อระบบหาข้อมูลไม่พบ

Req Number	Division	Type Req	Date Req	Manager Status	IS GM Status	Job Type	View Req
req000004	AC	New Request	10/10/2011	Approve	Approve	Complete	View
req000005	SD	XXXXXXXXXX	10/10/2011	Approve	Approve	Complete	View
req000006	AD	XXXXXXXXXX	11/10/2011	Approve	Approve	Complete	View
req000007	AC	XXXXXXXXXX	11/10/2011	Approve	Approve	Wait	View
req000008	LD	XXXXXXXXXX	12/10/2011	Approve	Wait	Wait	View
req000009	AD	XXXXXXXXXX	12/10/2011	Wait	Wait	Wait	View
req000010	ED	XXXXXXXXXX	13/10/2011	Wait	Wait	Wait	View

ภาพที่ 3.23 หน้า Request List - ปุ่ม View เพื่อดูหน้า Report

ดังภาพที่ 3.23 สามารถดู Request ได้โดยการกดปุ่ม [View](#) จะมี Report ออกมาแสดงผลอยู่ด้านล่างโดยที่ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลต่างๆได้ เมื่อ Manager ได้ทำการพิจารณาข้อมูลใน Request แล้ว ก็ทำการ Approve โดยการกดปุ่ม [Approve / Reject](#)

Popup

Manager Approve

Request Number : req0000006

Remarks

User ต้องการภายใน 3 วัน

Reject APPROVE

ภาพที่ 3.24 หน้า Popup สำหรับ Manager Approve

ดังภาพที่ 3.24 เมื่อกดปุ่ม Approve แล้วจะมี Popup ขึ้นมา โดยจะมี Remark ให้ใส่ เมื่อทำการกดปุ่ม Approve แล้วระบบจะทำการบันทึกและ Update Status ที่หน้า Request List

Search By: Req Number Search Clear

Req. Number	Division	Type Req.	Date Req.	Manager Status	IS GM Status	Job Type	View Req.
req0000004	AC	New Request	10/10/2011	Approve	Submit	Complete	View
req0000005	SD	Change Group	10/10/2011	Approve	Submit	Complete	View
req0000006	AD	New Request	11/10/2011	Approve	Submit	Complete	View
req0000007	AC	New Request	11/10/2011	Approve	Submit	Wait	View
req0000008	LD	Change Group	12/10/2011	Approve	Wait	Wait	View
req0000009	AD	New Request	12/10/2011	Wait	Wait	Wait	View
req0000010	TD	Change Group	13/10/2011	Wait	Wait	Wait	View

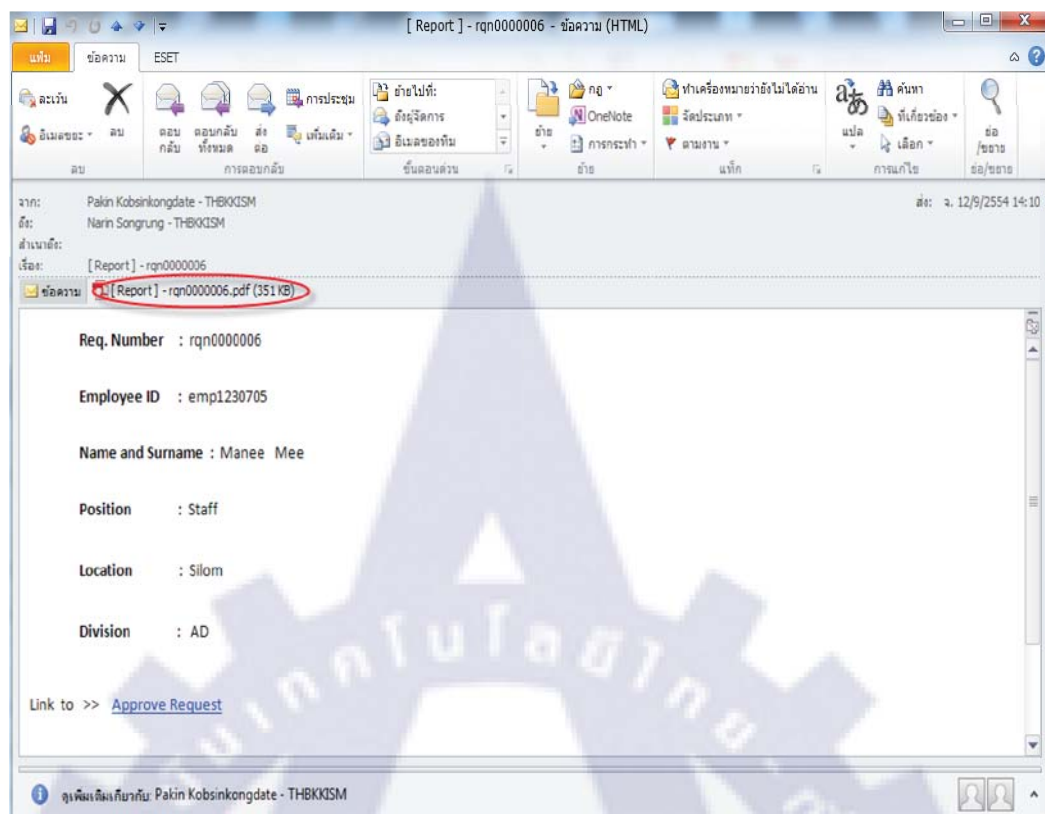
ภาพที่ 3.25 หน้า Request List - ปุ่ม Clear

ดังภาพที่ 3.25 เมื่อ Manager ต้องการที่จะทำการ Approve Request อันอื่น ก็สามารถทำได้ โดย กดปุ่ม **Clear** ระบบก็จะทำการเคลียร์ข้อมูล และ ให้ออกข้อมูลที่ต้องการค้นหาไปใหม่

The image shows a software interface for approving requests. It consists of two main sections within a single window titled 'Popup'. The top section, 'Manager Approve', contains a 'Request Number' field with the value 'req0000006' and a 'Remarks' text area. The bottom section, 'IS GM Approve', contains a 'Remarks' text area and two buttons labeled 'Reject' and 'Approve'.

ภาพที่ 3.26 หน้า Popup สำหรับ IS GM Approve

ดังภาพที่ 3.26 จะมี Popup ขึ้นมา โดยจะมี หน้า Report Approve ของ Manager มาให้ดูด้วย และให้ IS GM Submit เมื่อทำการ Submit แล้วระบบจะทำการส่ง Notification E-mal ไปแจ้ง IS Staff



ภาพที่ 3.27 Notification E-mail แจ้งเรื่อง Request

ดังภาพที่ 3.27 ระบบจะแจ้ง Notification E-mail กับ User Manager ให้ทำการ Approve Request โดยจะมี ไฟล์หน้า Report แนบมาด้วยทุกครั้ง

Request Number : 2011-00023 Request Type : New Employee Request Person : Pijit Seeracha	User Management System Report : Application Requirement	Request Date : 27/07/2011 Page 1
---	--	-------------------------------------

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
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

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 3.28 Report Application Requirement – New Employee

ดังภาพที่ 3.28 ในตัว Report จะประกอบไปด้วย ส่วนแรก Employee Data ของคนที่ขอใช้โปรแกรมดังภาพที่ 3.29

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 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 :

ภาพที่ 3.29 Report Application Requirement – New Employee (Employee Data)

ส่วนที่สอง Application ดังภาพที่ 3.30

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 3.30 Report Application Requirement – New Employee (Application)

ส่วนที่สามจะเป็นสถานการณ์ Approve ของ Manager และ IS GM รวมถึงสถานะของ Request นี้ ดังภาพที่ 3.31

Approve by Manager : Sasiprapa Siratta 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 3.31 Report Application Requirement – New Employee (Approve and Status)

ส่วน Report Application Requirement – Edit จะแตกต่างในส่วนของ Application ซึ่งจะมีการแบ่งส่วนของ Application ที่ต้อง Add และ Remove ไว้ชัดเจน ดังภาพที่ 3.32

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
Inhouse : Remove List Inventory-GA MOLPrePaid NonTax Paid RDFolderGM To Alfresco	License : Remove List Lotus Note	Starnet Role As User : Starnet Role Description

ภาพที่ 3.32 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
--	--	-------------------------------------

Employee ID : emp0000123 Position : Staff E-Mail : tateetid@mol-liner.com Tel Extension Number : 555	Employee Name : Tatee Location : Silom Start Work Date : 15/07/2009 Replacement Employee ID :	Employee Surname : Tiddy Division : AD Resign Date :
---	--	---

Other Software : No	Due Date : 05/08/2011

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
Inhouse : Remove List Inventory-GA MOLPrePaid NonTax Paid RDFolderGM To Alfresco	License : Remove List Lotus Note	Starnet Role As User : Starnet Role Description

Approve by Manager : Sasiprapa Sriratta Approve Date : 04/08/2011
Remark

Approve by Information System General Manager : Khajohnphan Siriphan Approve Date : 05/08/2011
Remark

Information System Job Status Wait	
--	--

ภาพที่ 3.33 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	

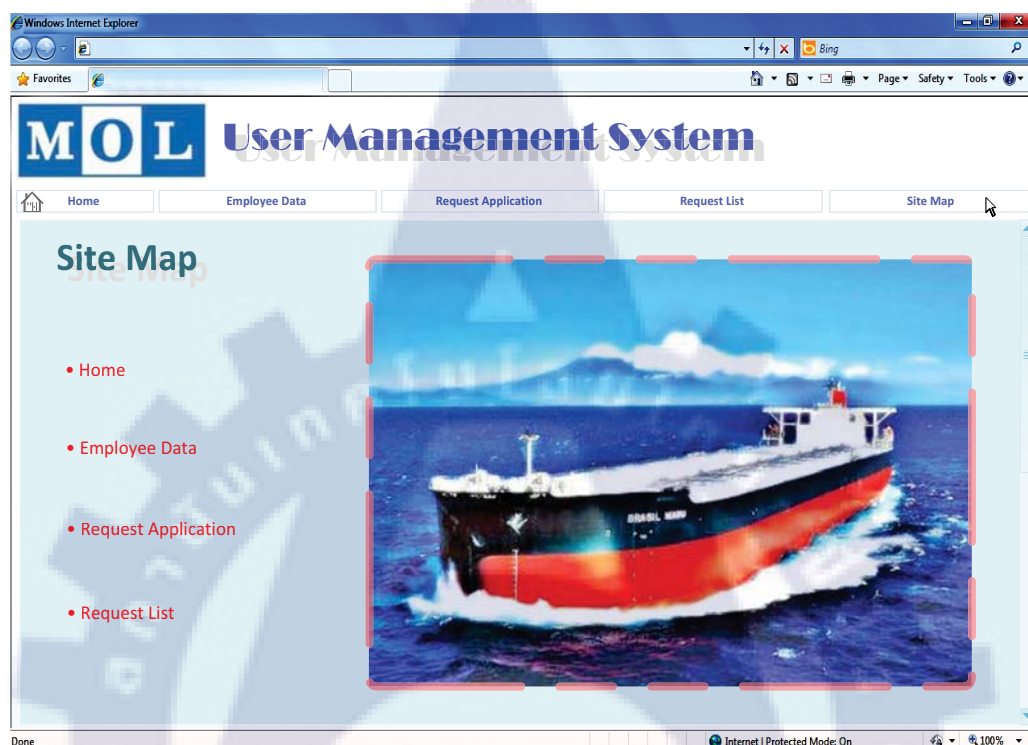
Other Software : Yes	Due Date : 15/09/2011
Nero 7	

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 3.34 Report Application Requirement – Resign

3.3.9 แผนผังเว็บไซต์ ระบบ User Management System ในส่วนของ User



ภาพที่ 3.35 หน้า Site Map ในส่วนของ User

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ

4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

จากการที่บริษัทได้มอบหมายการทำโครงการหัวข้อ ระบบการจัดการผู้ใช้ (User Management System) ซึ่งระบบนี้มีเพื่อให้ User สามารถทำการขอใช้โปรแกรมประยุกต์ต่างๆทั้ง Inhouse และ License และเพื่อให้ IS Staff สามารถเข้ามาตรวจสอบและเพิ่มสิทธิ์ในการเข้าใช้โปรแกรมแก่ User รวมไปถึงการ Update ข้อมูลโปรแกรมต่างๆเพื่อ สนับสนุนการขอใช้โปรแกรมประยุกต์ของ User ได้ ขั้นตอนการดำเนินงานแบ่งเป็นข้อๆได้ดังนี้

1. **วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ UMS** ได้รับ Requirement จากแผนก IS เพียงแผนกเดียวในการทำโครงการ แต่เนื่องจากระบบนี้จะต้องมี User จากแผนกอื่นเป็นผู้ใช้งานร่วมด้วยทำให้ระบบนี้อาจไม่ตรงกับความต้องการของ User
2. **ศึกษาขอบเขตของโครงการ UMS** เนื่องจากการฝึกสหกิจศึกษามีระยะเวลาแค่ 4 เดือน ทำให้ขอบเขตของการทำโครงการมีน้อยและระบบนี้เป็นระบบที่ใหญ่ทำให้มีเวลาไม่เพียงพอในการ Coding Program จึงจัดทำแค่ในส่วนของ Prototype เพื่อให้ทางบริษัทนำไปพัฒนาต่อได้
3. **ศึกษาทฤษฎีที่จะนำไปใช้ในการทำโครงการ UMS** เนื่องจากการทำโครงการ UMS จะทำเป็นรูปแบบของ Prototype เพียงอย่างเดียว ทฤษฎีที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นทฤษฎีในการออกแบบการทำงาน และ ในส่วนของฐานข้อมูล รวมไปถึงการออกแบบหน้า Interface
4. **ออกแบบ Flow Chart** เป็นการแสดงการทำงานของระบบ UMS ในส่วนของ User ซึ่งจะมีการตรวจสอบชนิดของการร้องขอหรือ Request Application ว่าเป็นการร้องขอประเภทอะไร แล้วทำการแยกชนิดเพื่อแยกไปทำงานตาม Flow ต่างๆตามที่ได้กำหนดไว้
5. **ออกแบบ Data Flow Diagram** เป็นการไหลของข้อมูลในส่วนการทำงานของ User ซึ่งมีการใช้ฐานข้อมูลเดียวกับทาง Administrator

6. **ออกแบบ E-R Diagram** เป็นการออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการทำงานของทั้ง User และ Administrator จึงใช้ E-R Diagram ร่วมกัน
7. **ออกแบบ Data Dictionary** สามารถบอกรายละเอียดต่างของแต่ละ Attribute ได้แต่ในส่วนของ Data Type หรือ ความยาวตัวอักษร เป็นการกำหนดโดยการคาดคะเน ในความเป็นจริงอาจมีการปรับเปลี่ยนให้ดีกว่าได้ สาเหตุเพราะไม่ได้มีการลงเขียนโปรแกรมจึงไม่เห็นข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น
8. **ออกแบบ Interface ในส่วนของ User** ได้ออกแบบหน้า Interface ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง โดยมีการออกแบบ Error Message และวิธีการใช้งานหน้า Interface
9. **รวบรวมข้อมูลในการทำรูปเล่ม** เนื่องจากการทำโครงการ UMS จัดทำแค่ในส่วนของ Prototype ทำให้มีข้อมูลในรูปเล่มรายงานมาก ต้องใช้เวลาในการเรียบเรียงข้อมูล และ จัดทำรูปเล่มเป็นเวลานาน

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการฝึกสหกิจศึกษาที่ บริษัท Mitsui O.S.K. Lines (Thailand) Co., Ltd เป็นระยะเวลา 4 เดือน ทำให้ได้รับประสบการณ์และความรู้ใหม่ที่ไม่เคยได้เรียนรู้และปฏิบัติมาก่อน ได้รู้จักแนวทางในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นตลอดจนการดำเนินชีวิตในการทำงานจริง และยังสามารถปฏิบัติงานบางอย่างที่ไม่เคยได้ลงมือปฏิบัติมาก่อน และยังเป็นการฝึกฝนตัวเองให้มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และ ทำงานให้ออกมาดีที่สุด และฝึกให้มีความตรงต่อเวลา ซึ่งถือว่าการปฏิบัติงานสหกิจครั้งนี้ล้วนแต่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาชีวิตทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้เป็นอย่างดี

ความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- การ Add Printer ที่มี Server ภายในตัว การ Add Printer วิธีนี้จะทำให้ผู้ใช้งานสามารถ Print ได้หลายคนในเครื่องเดียวกัน ทำให้ประหยัดทรัพยากรภายในองค์กรได้มาก
- การ Clone & Setup Window XP บน Desktop PC ด้วย Norton Ghost
- การ Set เครื่อง Projector เพื่อใช้ในห้องประชุม
- การออกไปทำงานนอกสถานที่ ไป Site งาน ต่างๆ
- การแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ของ User โดยการใช้โปรแกรม Tight VNC หรือ การไปแก้ปัญหาที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของ User โดยตรง
- การเปลี่ยนสีเครื่อง Xerox และ ตั้งค่าเครื่อง

4.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์ และ จุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ

การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ในส่วนของงาน IT Support โดยส่วนใหญ่จะเป็นการแก้ปัญหาให้กับ User โดยการแก้ปัญหาผ่านโทรศัพท์ หรือ ใช้โปรแกรม Tight VNC ในการ Remote เข้าไปแก้ปัญหาให้กับ User หรือ เดินไปแก้ปัญหาที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของ User โดยตรง บางวันมีการออกไปทำงานที่ Site งานข้างนอก หรือ ไป Backup Site ทำให้ได้เรียนรู้ถึงการทำงานนอกสถานที่ ทำให้มีประสบการณ์ในด้านการทำงานจริงมากยิ่งขึ้น ซึ่งประสบการณ์ความรู้ที่ได้รับมาจากการฝึกสหกิจศึกษา สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และ ประกอบอาชีพในอนาคตได้

การปฏิบัติงานในส่วนของการทำโครงการระบบ UMS ได้จัดทำในส่วนของ Prototype เป็นการออกแบบการทำงาน และ ออกแบบฐานข้อมูล เมื่อออกแบบเสร็จแล้วก็ให้พี่เลี้ยงตรวจสอบว่าตรงกับความต้องการของ User แล้วหรือยัง และ ตรวจสอบว่า Interface นั้นสอดคล้องกับฐานข้อมูลหรือไม่ และ เมื่อได้จัดทำในส่วนของ Prototype เสร็จแล้ว ก็จะเป็นหน้าที่ของทางองค์กร ที่จะนำ Prototype ไปพัฒนาต่อจนเป็นระบบที่เสร็จสมบูรณ์ และ ใช้งานได้จริง

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ตลอดระยะเวลาที่ได้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นระยะเวลา 4 เดือน ได้รับหัวข้อในการทำโครงการ ระบบการจัดการผู้ใช้ (UMS) ซึ่งสามารถสรุปผลการดำเนินงานเป็นข้อๆได้ดังนี้

1. ในการรับ Requirement ของระบบ UMS จากแผนก IS มาทำการออกแบบฐานข้อมูลแต่ต้องมีการแก้ไขหลายครั้ง เนื่องจากมี Requirement มาเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ต้องมีการวางแผน และแบ่งงานในการทำเป็น 2 ส่วน คือ User และ Administrator
2. ในการออกแบบฐานข้อมูล ต้องศึกษาทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล และ ศึกษาโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบ เพื่อจะได้มีความรู้เพียงพอในการออกแบบฐานข้อมูล และ เมื่อออกแบบเสร็จแล้วก็ให้พี่เลี้ยงทำการตรวจดูว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการหรือไม่ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป
3. ในการออกแบบหน้าจอ Interface ได้ออกแบบให้เหมือนกับฟอร์มเก่า ซึ่งเป็นเอกสารในการกรอกข้อมูล เพื่อให้ User ที่ใช้งานระบบง่ายต่อการใช้งาน เพราะว่า User จะคุ้นเคยกับฟอร์มแบบเก่ามากกว่า และ เมื่อออกแบบเสร็จแล้วก็ให้พี่เลี้ยงตรวจดู แต่ต้องมีการแก้ไขบางส่วนของ Interface หลายครั้ง เนื่องจากการออกแบบในครั้งแรกไม่สอดคล้องต่อการนำไปเขียนโปรแกรม และเมื่อนำไปแก้ไขก็ได้ออกแบบ ให้ง่ายกว่าเดิมเพื่อที่จะได้ให้องค์กรง่ายต่อการนำไปพัฒนาต่อ

เมื่อออกแบบฐานข้อมูล และ หน้าจอ Interface เสร็จแล้ว ได้มีการเขียนวิธีใช้งานหน้าจอ Interface ในแต่ละหน้า และจะเป็นหน้าที่ขององค์กร ที่จะนำ Prototype ไปพัฒนาต่อจนเป็นระบบที่เสร็จสมบูรณ์ และ ใช้งานได้จริง

5.2 แนวทางการแก้ไข้ปัญหา

1. ควรหาเวลาว่างมาคุยกันเรื่องงาน และ มีการแบ่งงานในการทำงานในแต่ละส่วนให้ชัดเจน เพราะมีการทำโครงการร่วมกัน เพื่อที่จะให้งานในแต่ละส่วนออกมาสอดคล้องกัน
2. ควรมีการศึกษารายละเอียดและขอบเขตของโครงการให้ดีกว่าก่อน เพื่อที่จะวางแผนและแบ่งการทำงานออกเป็นขั้นตอน เพื่อลดการเกิดปัญหาในการทำงาน
3. พยายามศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมในการทำงานให้มากขึ้น เพื่อที่จะได้มีความรู้ในการนำมาทำโครงการมากยิ่งขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

1. ทางสถาบันควรเพิ่มการสอนเขียนโปรแกรมในภาษาอื่นๆ เช่น Asp.net , Vb.net อื่นๆ
2. ในวิชาสหกิจศึกษาควรสอนหรือทบทวนเกี่ยวกับความรู้ที่ต้องนำไปใช้ในการทำงานจริงของแต่ละสาขาเช่น การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น การเขียนเว็บไซต์

เอกสารอ้างอิง

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

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

ปรัชญา ศิริภูรี., 2549., การวิเคราะห์และออกแบบระบบ[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 โคอินทรากูร., 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].

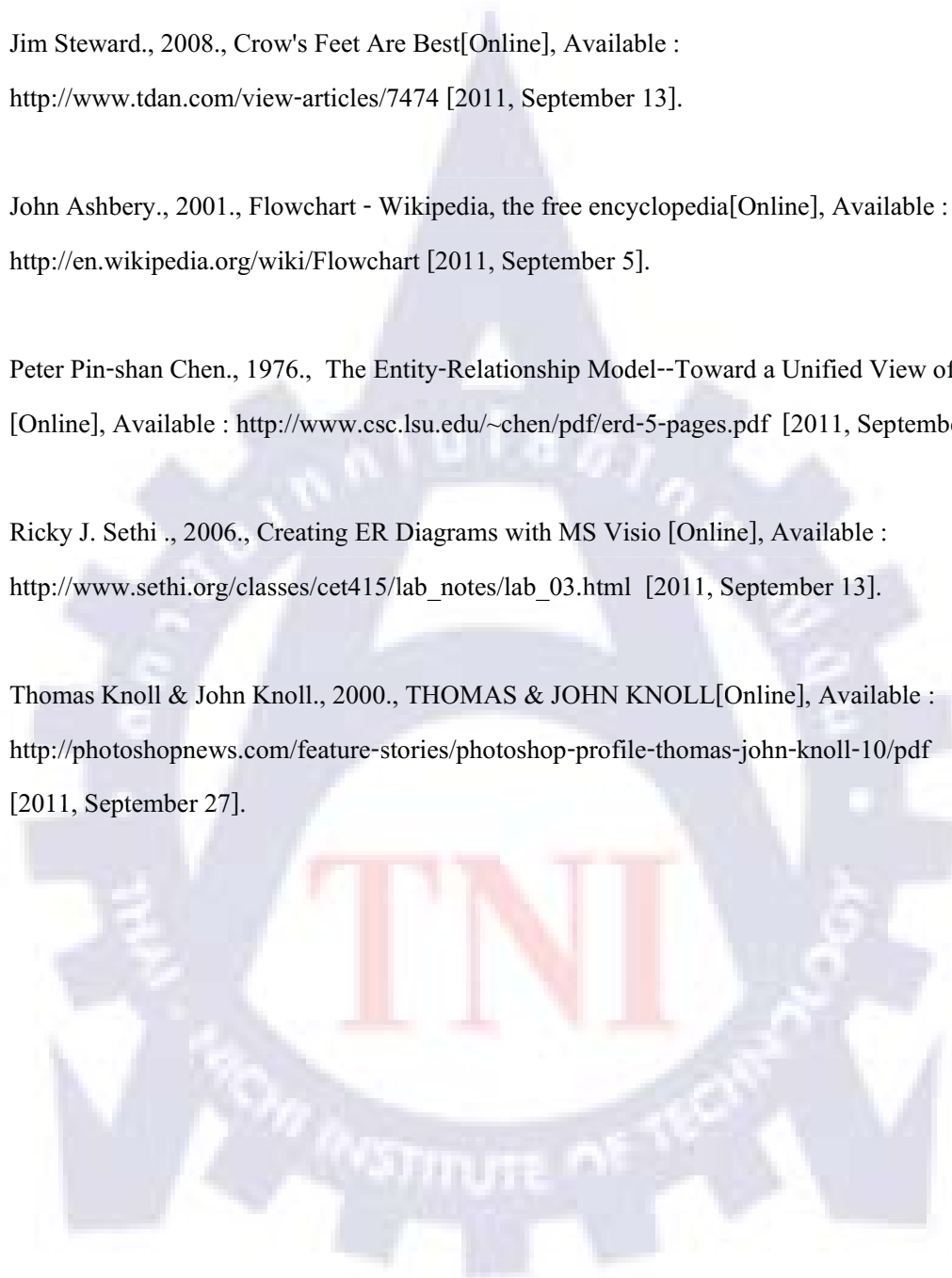
Jim Steward., 2008., Crow's Feet Are Best[Online], Available :
<http://www.tdan.com/view-articles/7474> [2011, September 13].

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

Peter Pin-shan Chen., 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 ก.

การติดตั้งโปรแกรม Allfusion Erwin Data Modeler

ขั้นตอนที่ 1

เข้าไปที่เว็บไซต์ <http://erwin.com> แล้วเลือกที่ Product ERwin Data Modeler แล้วกดดาวน์โหลดที่ปุ่ม Download Trial ดังรูป ง.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 จากนั้นโปรแกรมจะรันหน้าต่างติดตั้งขึ้นมาดังรูป ง.2



ภาพที่ ก.2 หน้าติดตั้งโปรแกรม(1)

ขั้นตอนที่ 3

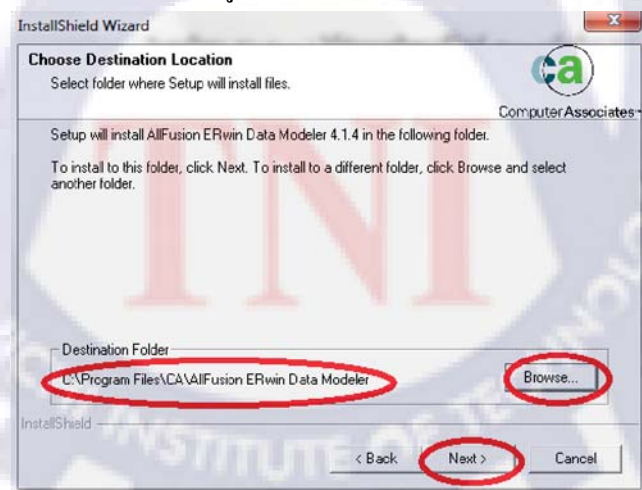
ในกรณีของ Windows 7 ให้ทำการคลิกขวาที่ไฟล์ Setup แล้วเลือก Run as Administrator หลังจากขึ้นหน้าต่างตั้งมาแล้วให้กด Next ไปยังหน้าต่างต่อไปดังรูป ง.3



ภาพที่ ก.3 หน้าติดตั้งโปรแกรม(2)

ขั้นตอนที่ 4

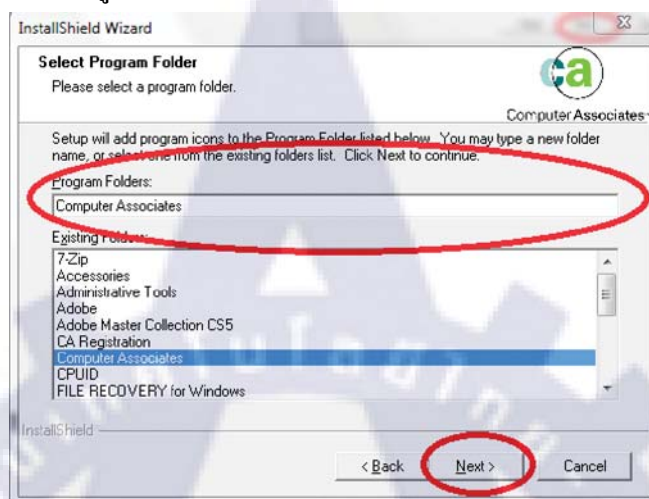
หลังจากกด Next จะเข้ามายังหน้า License Agreement ให้เราอ่านละเอียดต่างๆเสร็จให้กด I Agree ดังรูป ง.3 เพื่อไปยังหน้าต่างต่อไปดังรูป ง.4



ภาพที่ ก.4 หน้าติดตั้งโปรแกรม(3)

ขั้นตอนที่ 5

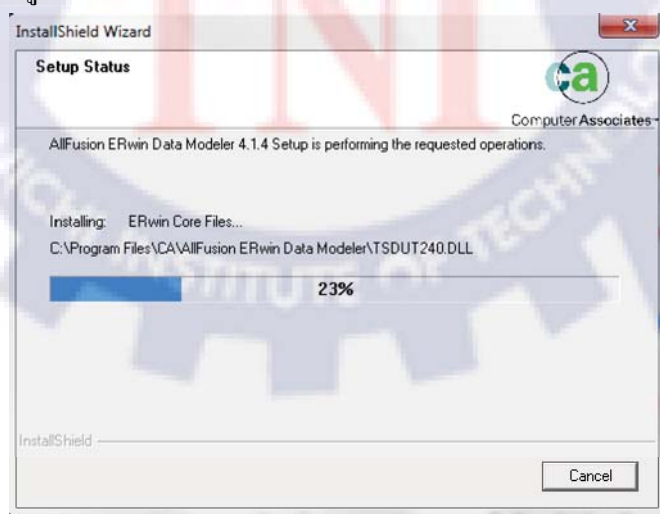
ดังรูป ง.4 จะอยู่ในหน้า Choose Destination Location ให้เลือกที่อยู่ของโปรแกรมที่เราจะติดตั้งโดยการกดปุ่ม Browse... ดังรูป ง.4 หรือจะติดตั้งตามที่โปรแกรมได้ตั้งค่าเริ่มต้นไว้แล้วที่ C:\Program Files\CA\AllFusion ERwin Data Modeler หลังจากเลือกที่อยู่ติดตั้งเรียบร้อยแล้วกด Next เพื่อไปยังหน้าต่อไปดังรูป ง.5



ภาพที่ ก.5 หน้าติดตั้งโปรแกรม(4)

ขั้นตอนที่ 6

ดังรูป ง.5 จะอยู่ในหน้า Select Program Folder ซึ่งเป็นหน้าให้เราเลือกและตั้งชื่อ Folder ซึ่งตัวโปรแกรมได้ตั้งค่าเริ่มต้นไว้แล้วดังรูป ง.5 หลังจากตั้งค่าเสร็จแล้วให้กด Next จะเข้าสู่กระบวนการติดตั้งดังรูป ง.6



ภาพที่ ก.6 หน้าติดตั้งโปรแกรม(5)



ภาพที่ ก.7 หน้าติดตั้งโปรแกรม(6)

ขั้นตอนสุดท้าย

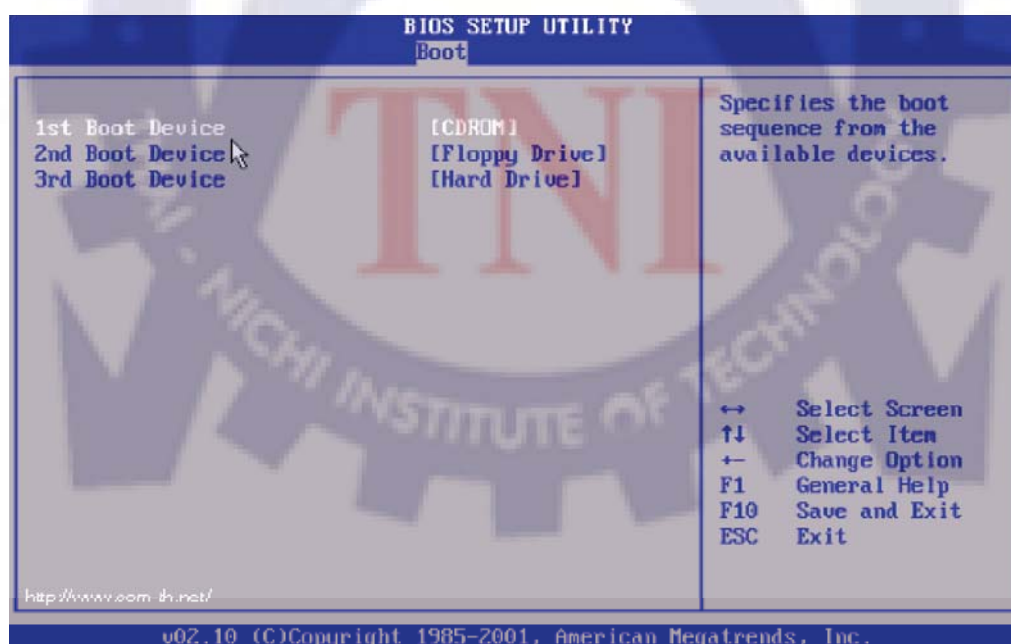
ดังรูป ง.7 หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการติดตั้ง โปรแกรมจะขึ้นหน้าต่างการติดตั้งที่เห็นอยู่ ด้านบนให้เราทำการกดปุ่ม Finish เป็นอันเสร็จสิ้นการติดตั้ง

ภาคผนวก ข.

การ SETUP Windows XP

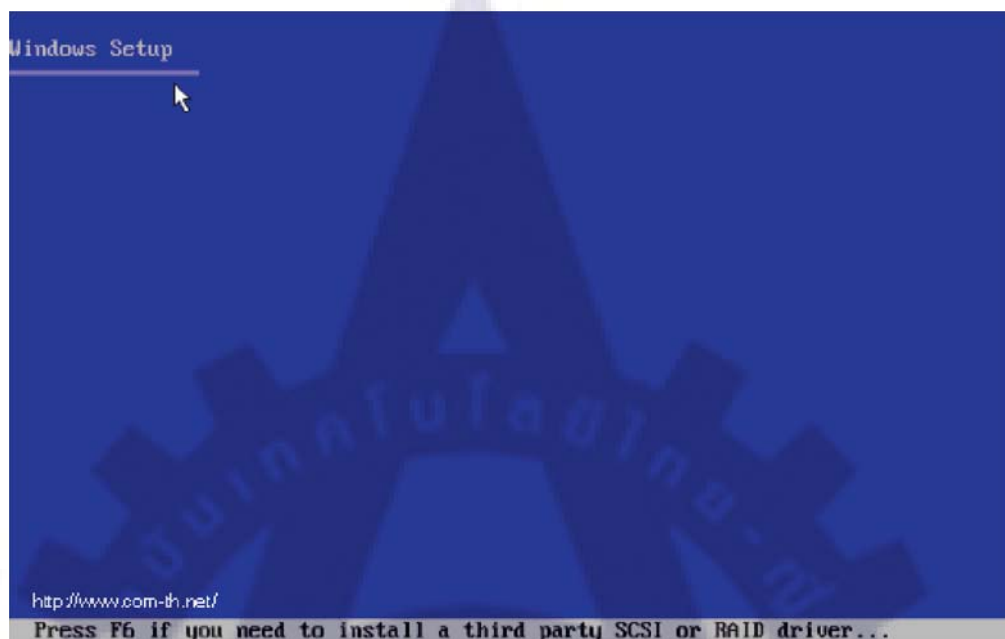
เริ่มจากการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ ขณะที่เครื่องกำลังทำ Memory Test หรือนับ RAM อยู่ นั่นแหละ ด้านล่างซ้ายมือจะมีคำว่า **Press DEL to enter SETUP** ให้กดปุ่ม **DEL** บน Keyboard เพื่อเข้าสู่เมนูของ Bios Setup (แล้วแต่เมนบอร์ด ด้วยบางทีอาจจะใช้ปุ่มอื่น ๆ สำหรับการเข้า Bios Setup ก็ได้ลองดูให้ดี ๆ) จากนั้นก็แล้วแต่ว่าเครื่องของใคร จะขึ้นเมนูอย่างไร คงจะไม่เหมือนกันแต่ก็ไม่แตกต่างกันมากนัก จากนั้นให้มองหาเมนู **Bios Features Setup** ส่วนใหญ่จะเป็นเมนูที่สอง ใช้ปุ่มลูกศรเลื่อนแถบลงมาแล้วกด **ENTER** ถ้าจะมีเมนูของ **Virus Warning** หรือ **Virus Protection** อะไรทำนองนี้ ถ้าหากเป็น **Enable** อยู่ละก็ให้เปลี่ยนเป็น **Disable** โดยเลื่อนแถบแสงไปที่เมนูที่เราต้องการใช้ปุ่ม **PageUp** หรือ **PageDown** สำหรับเปลี่ยนค่าให้เป็น **Disable**

- กดปุ่ม **ESC** เพื่อกลับไปเมนูหลักของ Bios Setup มองหาเมนูของ **SAVE TO CMOS AND EXIT** หรืออะไรทำนองนี้เลื่อนแถบแสงไปเลยแล้วกด **ENTER** ถ้าหากเครื่องถามว่า จะ Save หรือไม่ก็ตอบ **Y** ได้เลย หลังจากนั้นเครื่องจะทำการ Reboot ใหม่อีกครั้ง ใส่แผ่น Startup Disk ที่เราทำไว้ตามขั้นตอนแรกเอาไว้ก่อนเลย



ภาพที่ ข.1 หน้าต่าง BIOS - Boot Device

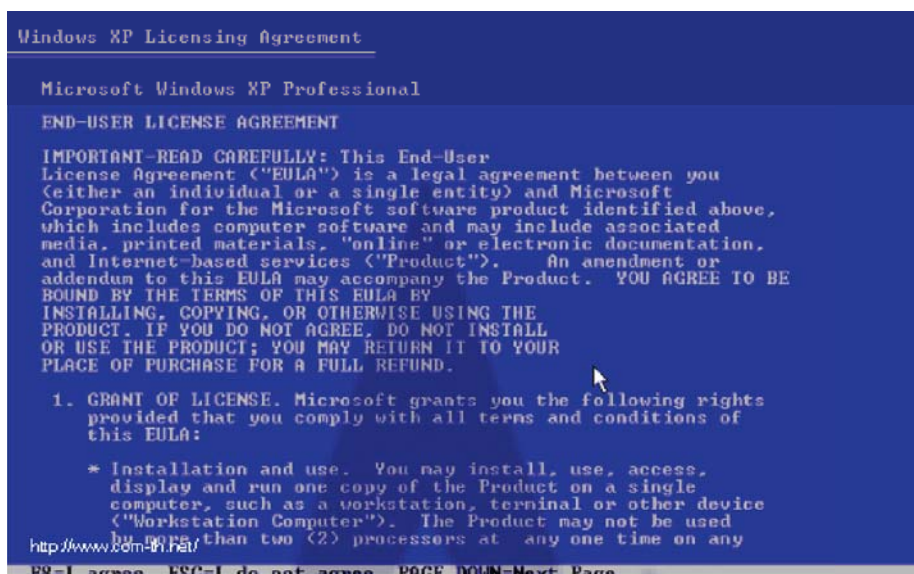
หลังจากนั้นเลือกเมนู Exit แล้วเลือก Exit Saving Changes



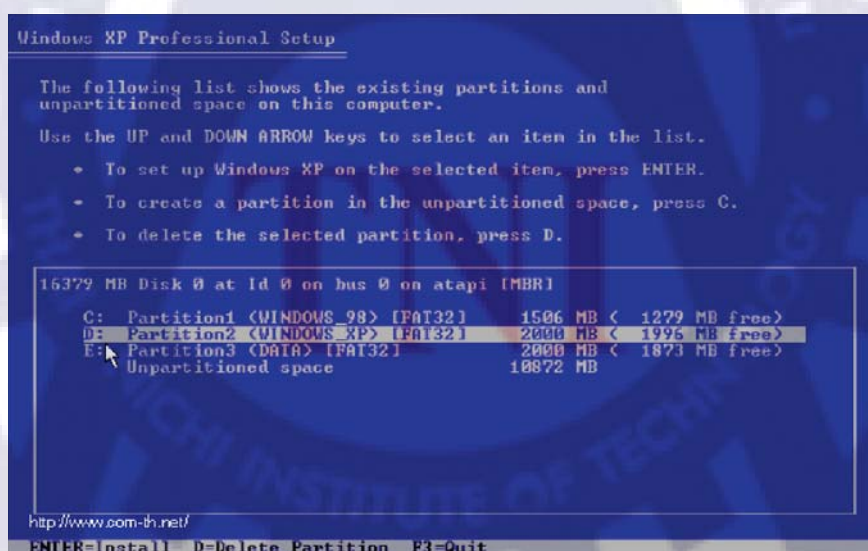
ภาพที่ ข.2 หน้าต่าง Windows Setup



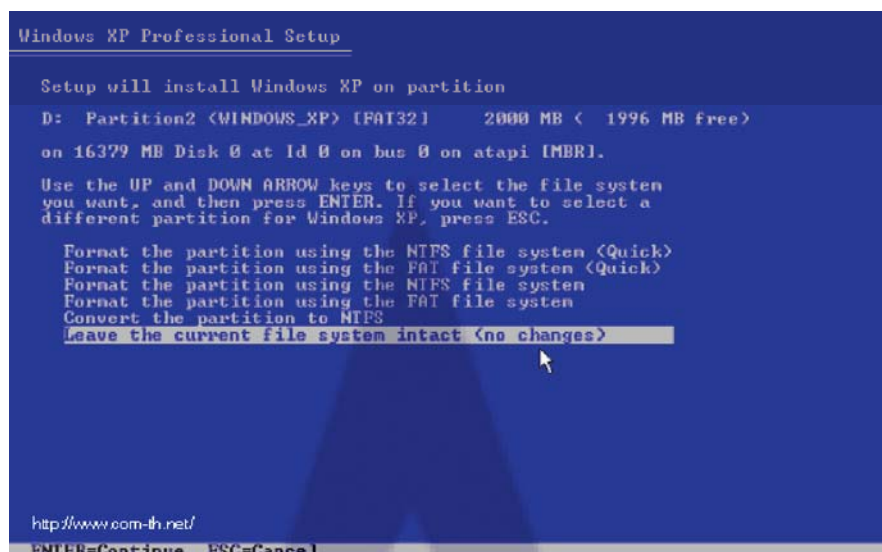
ภาพที่ ข.3 หน้าต่าง Windows Setup - Welcome to Setup



ภาพที่ ข.4 หน้าต่าง Windows Setup – License Agreement

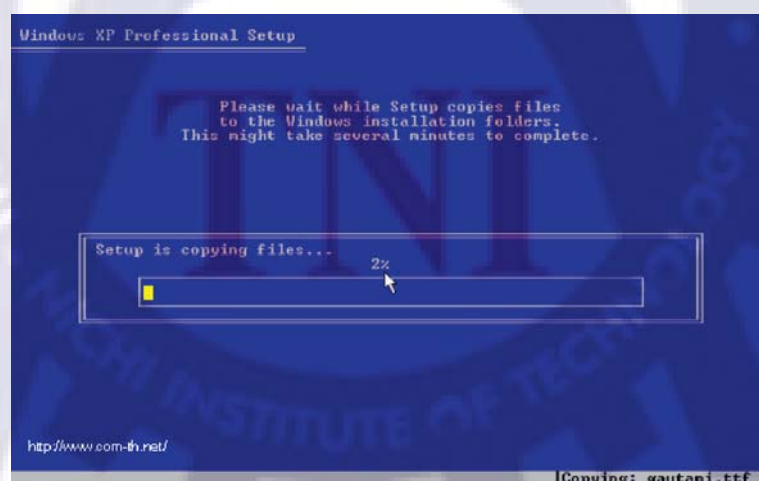


ภาพที่ ข.5 หน้าต่าง Windows Setup – Select Partition

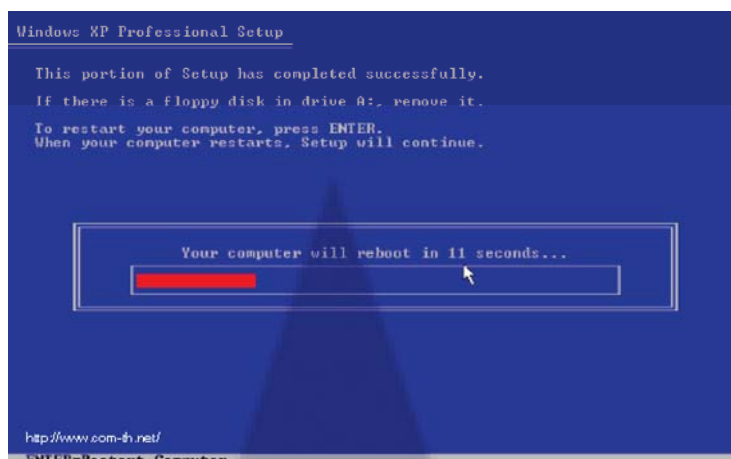


ภาพที่ ข.6 หน้าต่าง Windows Setup – Select Format

เลือกชนิดของระบบ FAT ที่จะใช้งานกับ Windows XP แต่ถ้าจะใช้เป็น FAT32 หรือของเดิม ก็เลือกข้อสุดท้ายได้เลย (no changes) ถ้าแบ่งเนื้อที่เกิน 40 GB ให้เลือกเมนูรูปแบบการจัดรูปแบบฮาร์ดดิสก์เป็นแบบ NTFS แล้วกดปุ่ม Enter เพื่อทำการติดตั้งต่อไป



ภาพที่ ข.7 หน้าต่าง Windows Setup – Windows Install

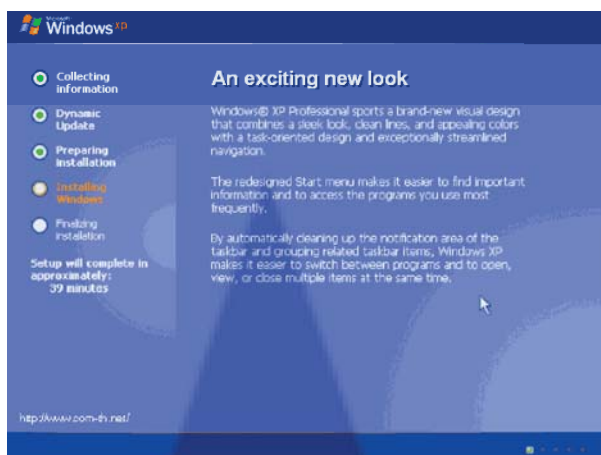


ภาพที่ ข.8 หน้าต่าง Windows Setup – Windows Install

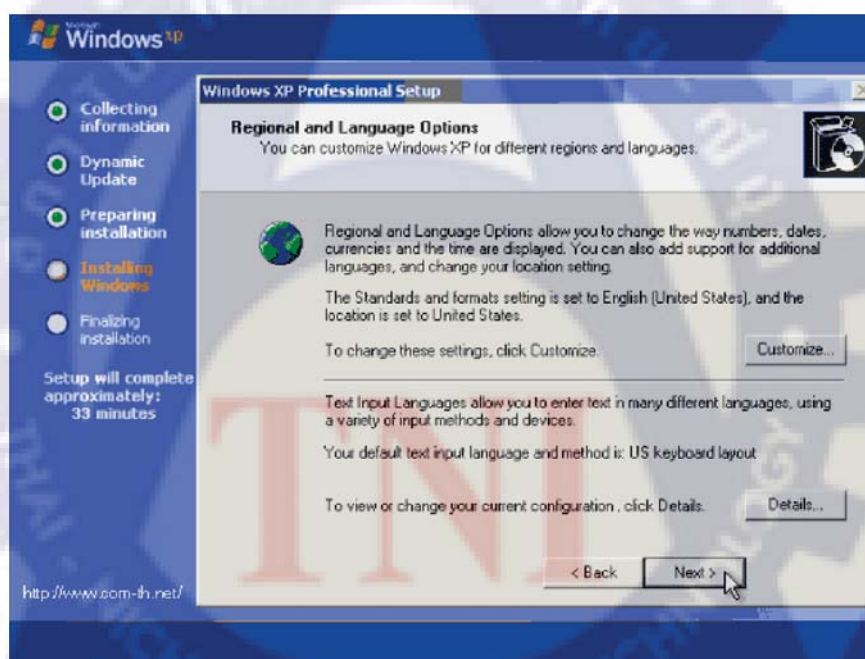
หลังจากนั้น โปรแกรมจะทำการ Restart เครื่องใหม่อีกครั้ง (ให้ใส่แผ่นซีดีไว้ในเครื่องแบบนั้น แต่ไม่ต้องกดปุ่มใด ๆ เมื่อบูตเครื่องใหม่ ปล่อยให้โปรแกรมทำงานไปเองได้เลย)



ภาพที่ ข.9 ภาพสถานะหลังจากรีสตาร์ทเครื่องใหม่



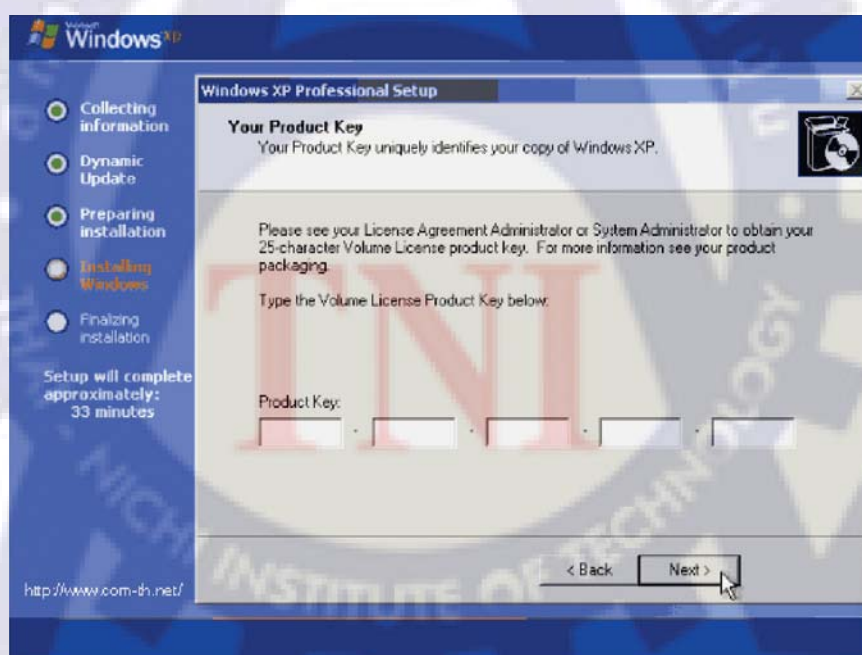
ภาพที่ ข.10 ภาพสถานการณ์ติดตั้งอุปกรณ์และการประมาณเวลาที่ใช้ในการติดตั้งโปรแกรมทั้งหมด



ภาพที่ ข.11 หน้าจอเลือกประเทศและภาษาที่ต้องการใช้งาน



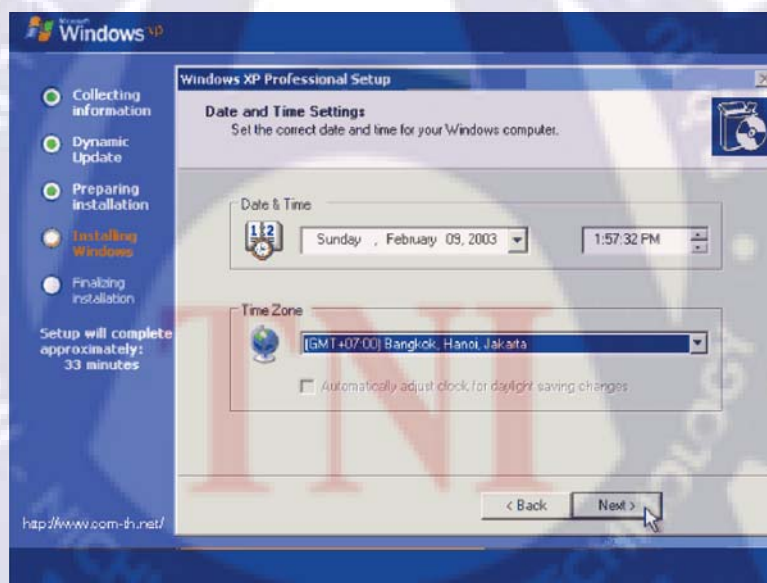
ภาพที่ ข.12 หน้าจอใส่ชื่อและบริษัทของผู้ใช้งาน



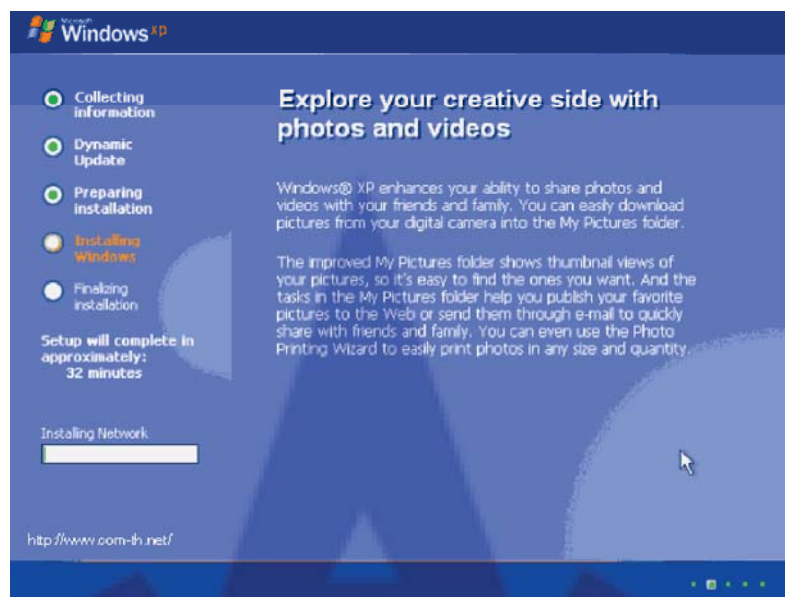
ภาพที่ ข.13 หน้าจอใส่ Product Key



ภาพที่ ข.14 หน้าจอใส่ Computer name



ภาพที่ ข.15 หน้าจอตั้งค่า date & Time



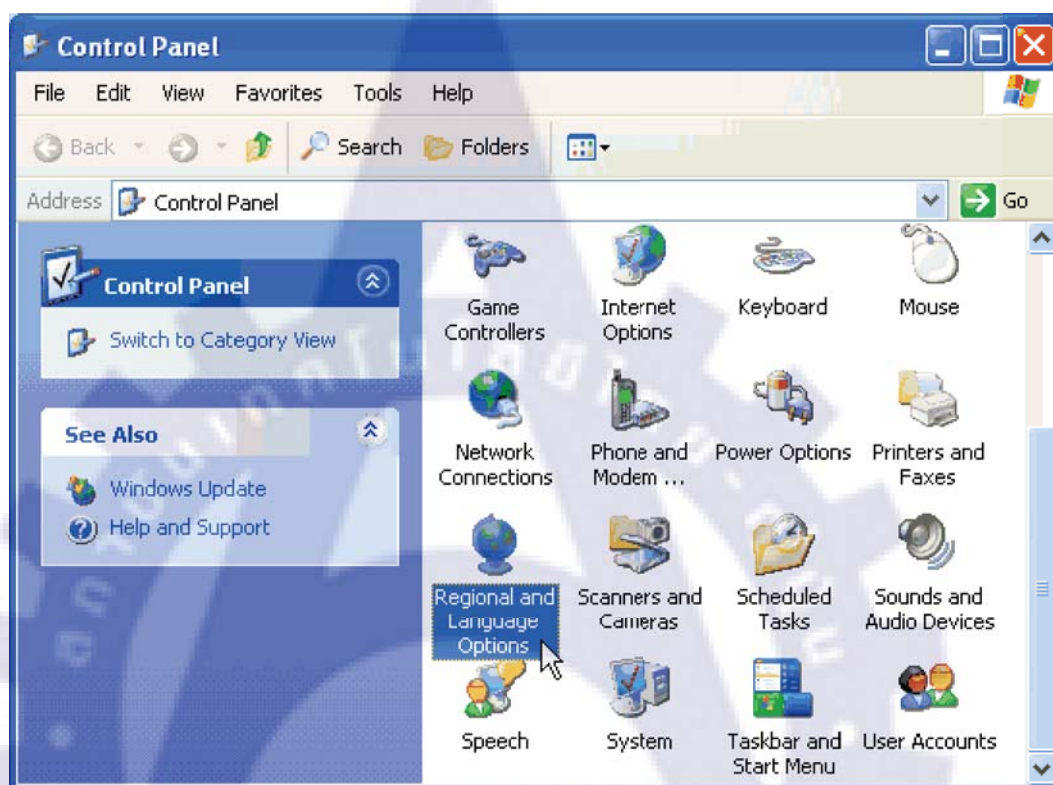
ภาพที่ ข.16 ภาพสถานะการติดตั้งอุปกรณ์และการประมาณเวลาที่ใช้ในการติดตั้งโปรแกรมทั้งหมด

รอนระบบลงโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการรีบูตเครื่องใหม่อีกครั้งหนึ่ง

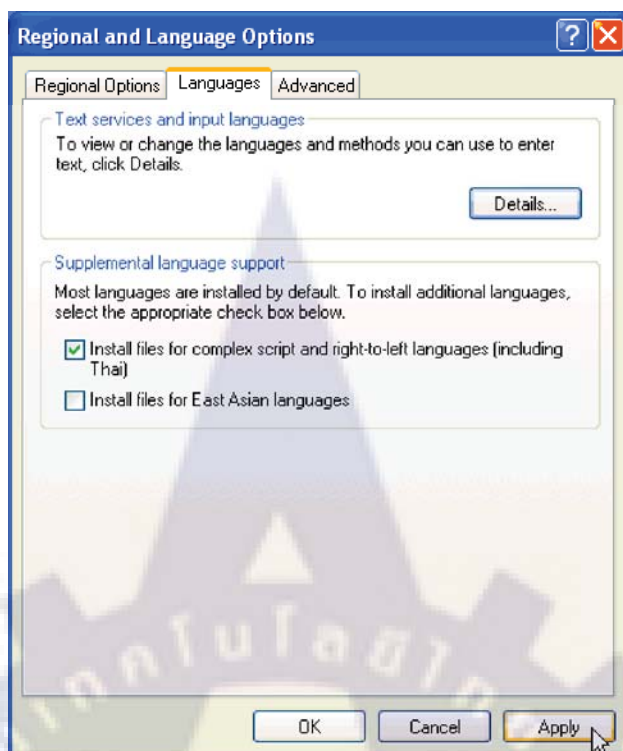


ภาพที่ ข.17 เข้าสู่ Windows XP

เริ่มต้นการตั้งค่า ก่อนอื่นจะต้องมีแผ่นซีดีติดตั้ง Windows XP ใส่เข้าไปใน CD-ROM Drive ก่อนเพราะจะต้องใช้ ในการเพิ่มภาษา และการกำหนดให้ใช้ปุ่ม (~) ในการสลับภาษาคับ เมื่อเปิดเครื่องเข้า Windows XP เรียบร้อยแล้ว ให้ทำการเปิด Control Panel โดยเลือกที่ Start Menu และ Control Panel



ภาพที่ ข.18 เลือก Regional and Language Options เพื่อตั้งค่าและเลือกภาษาของเครื่อง

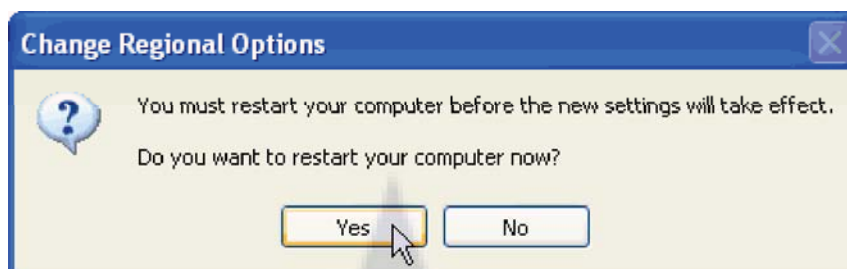


ภาพที่ ข.19 Tab Languages

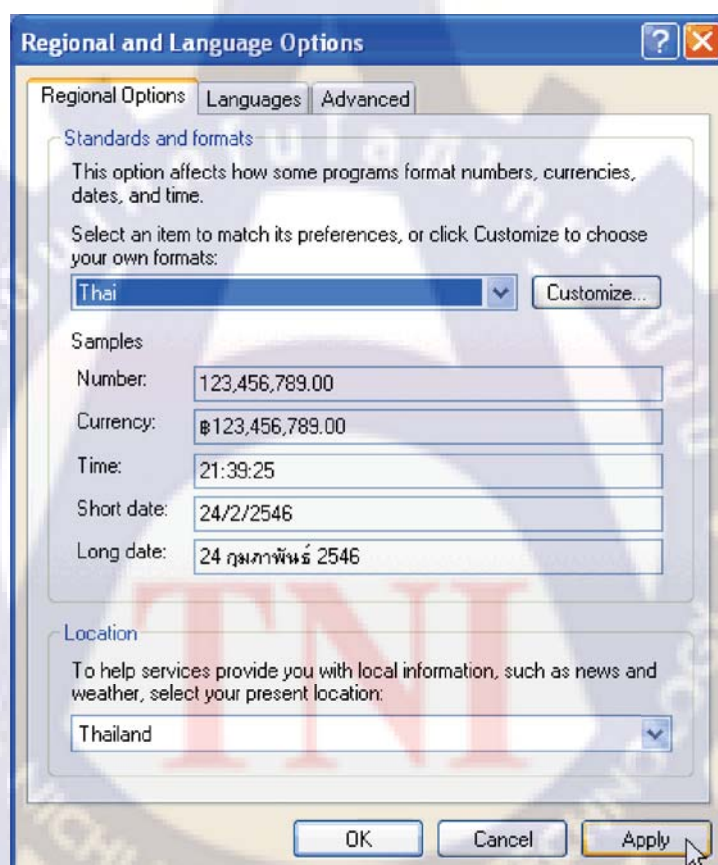
ก่อนอื่นให้คลิกที่ Languages และใส่เครื่องหมายถูกที่ช่อง Install files for complex... ตามภาพข้างบน จากนั้นกดที่ปุ่ม Apply



ภาพที่ ข.20 ระบบทำการcopy ข้อมูลจากแผ่นติดตั้ง Windows XP

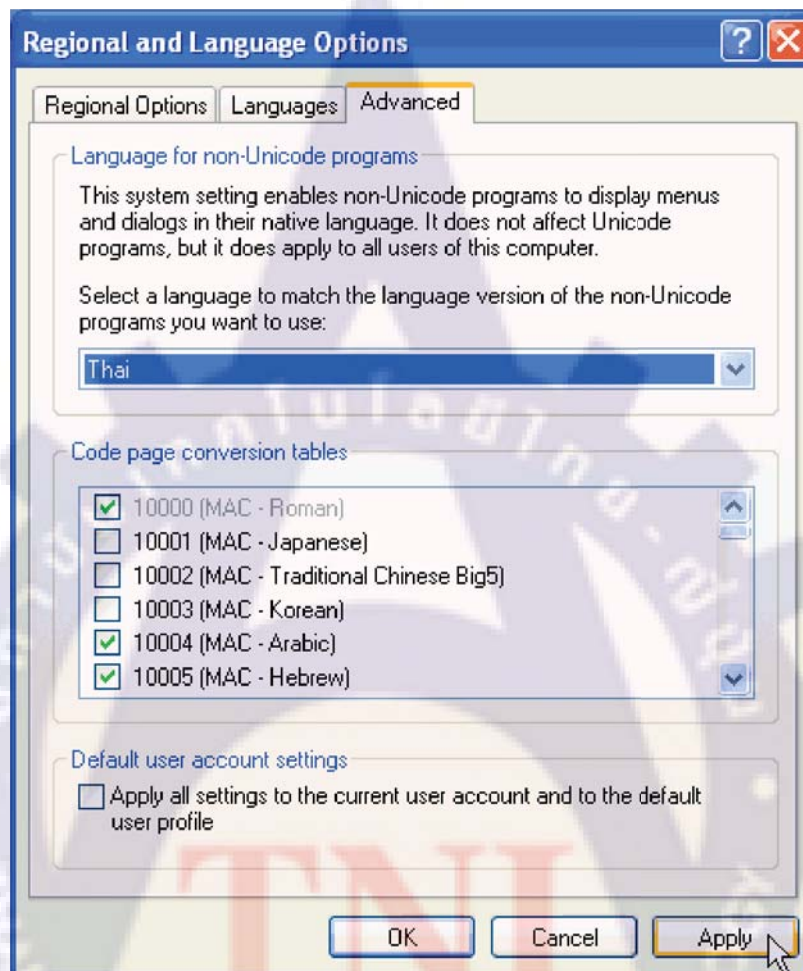


ภาพที่ ข.21 ทำการ Restart เครื่องใหม่อีกครั้ง



ภาพที่ ข.22 เข้า Control Panel และ Regional and Language Options

หลังจากที่ Restart เครื่องมาแล้ว ก็เข้า Control Panel และ Regional and Language Options เหมือนขั้นตอนแรก ทำการเปลี่ยนช่อง Location และ Standard and format ให้เป็น Thailand กับ Thai ตามภาพข้างบน แล้วกดที่ปุ่ม Apply



ภาพที่ ข.23 เลือกที่ Advanced

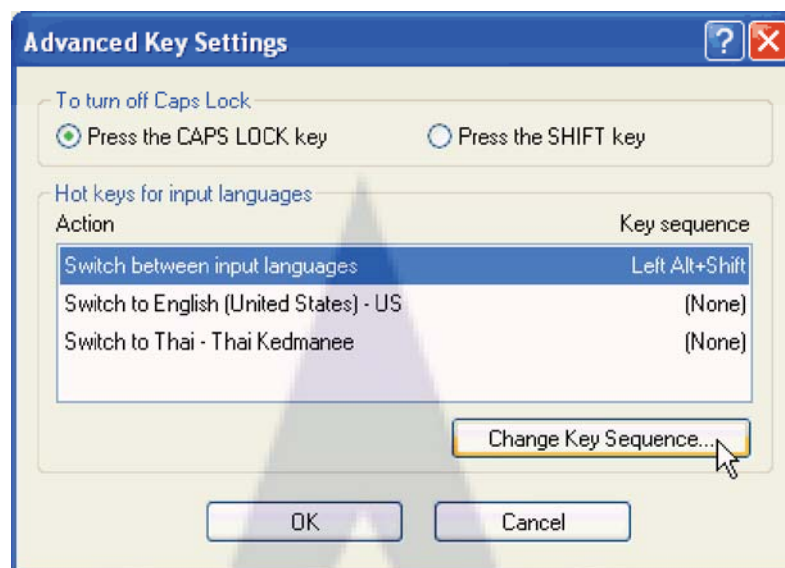
จากนั้น ก็เลือกที่ Advanced เปลี่ยนที่ช่อง Language for non-Unicode programs ให้เป็น Thai แล้วกด Apply



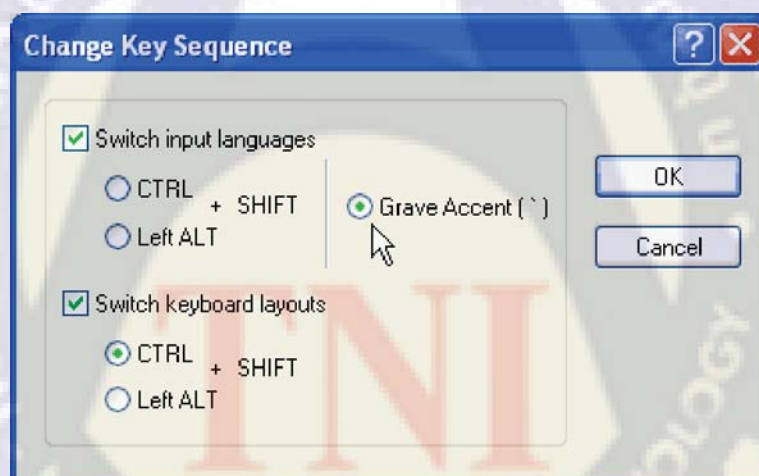
ภาพที่ ข.24 คลิกที่ Languages เลือกปุ่ม Details...



ภาพที่ ข.25 เลือกปุ่ม Key Settings...



ภาพที่ ข.26 กดที่ Change Key Sequence...



ภาพที่ ข.27 เลือกที่ Grave Accent (`)

เลือกที่ Grave Accent (`) แล้วกด OK กลับไปหน้าหลัก จากนั้นก็กด OK ไปเรื่อย ๆ เท่านี้ก็เสร็จขั้นตอนของการตั้งค่าให้ใช้ปุ่ม Grave Accent สำหรับเปลี่ยนสลับภาษา

ภาคผนวก ค.

การ Ghost Windows XP โดยใช้แผ่น Hiren's Boot

ขั้นตอน 1

ให้ใส่แผ่น Hiren's BootCD เข้าไปในไดรฟ์ซีดีรอม แล้วเข้าไปบออสเพื่อตั้งลำดับการบูตจากไดรฟ์ซีดีรอมเป็นตัวแรก ดังภาพที่ ค.1



ภาพที่ ค.1 หน้าต่าง BIOS เพื่อตั้งลำดับการบูตจากไดรฟ์ซีดีรอม

ขั้นตอน 2

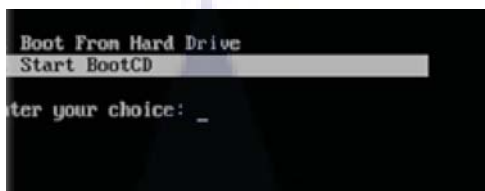
ให้กด ESC ออกมาที่หน้าจอหลัก แล้วกดปุ่มลูกศรเลื่อนเมาส์ไปที่ Exit เพื่อ Save > เลือก OK ดังภาพที่ ค.2



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

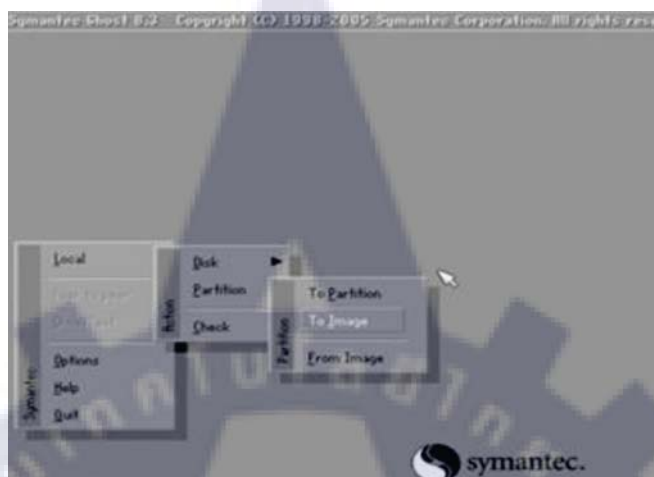
จะเข้าสู่หน้าจอของโปรแกรม Symantec Ghost 8.3 ให้กด OK เพื่อเริ่มการสร้างไฟล์ Image Ghost จะปรากฏหน้าต่าง โปรแกรม Symantec Ghost 8.3 ดังภาพที่ ค.7



ภาพที่ ค.7 หน้าต่าง โปรแกรม Symantec Ghost 8.3

ขั้นตอนที่ 8

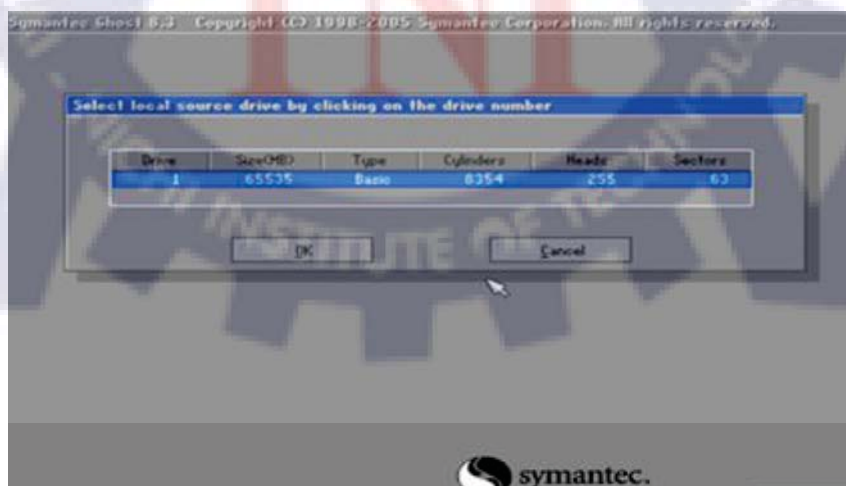
ให้เข้าไปที่หัวข้อย่อย Local > Partition > To Image ดังภาพที่ ก.8



ภาพที่ ก.8 หน้าต่าง โปรแกรม Symantec Ghost 8.3 - Local

ขั้นตอนที่ 9

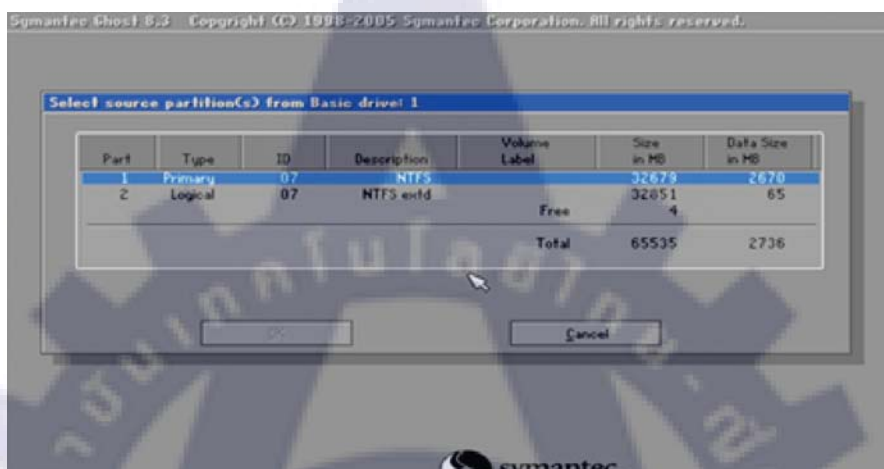
จากภาพที่ ก.9 ให้เลือกฮาร์ดดิสต์ที่ต้องการทำไฟล์ Image Ghost ในที่นี้มีฮาร์ดดิสต์อยู่เพียงลูกเดียว ให้กด OK



ภาพที่ ก.9 หน้าต่าง โปรแกรม Symantec Ghost 8.3 – Select Harddisk

ขั้นตอนที่ 10

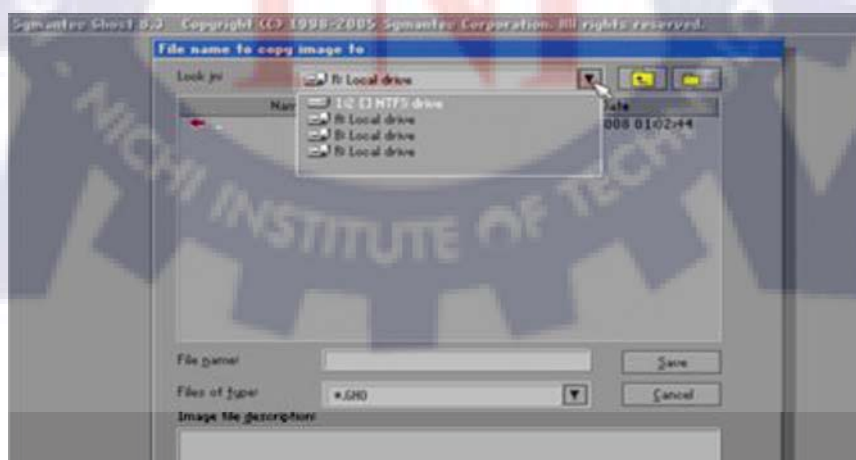
จากภาพที่ ค.10 ให้เลือกไดรฟ์ที่ต้องการจะทำเป็นอิมเมจ ซึ่งวินโดวส์จะอยู่ในไดรฟ์ที่ 1 ซึ่งเป็นไดรฟ์ C แล้วกด Enter



ภาพที่ ค.10 หน้าต่าง โปรแกรม Symantec Ghost 8.3 – Select Drive

ขั้นตอนที่ 11

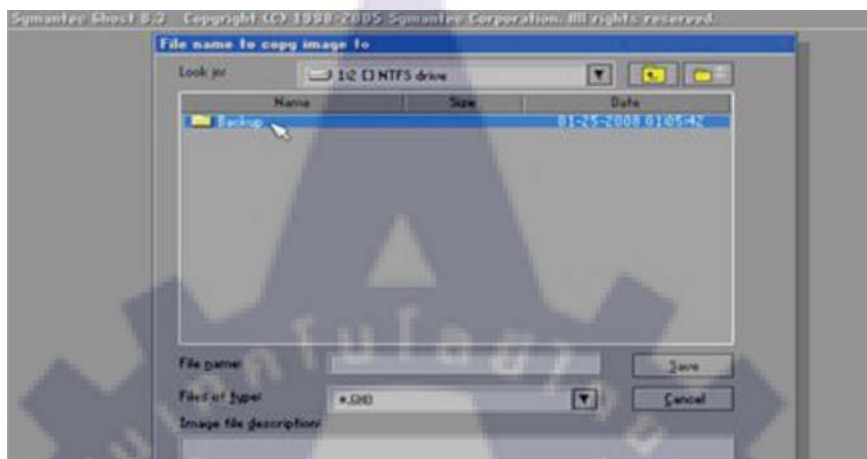
ตัวโปรแกรมจะให้เลือกว่าต้องการเก็บไฟล์อิมเมจไว้ที่ไหน ดังภาพที่ ค.11



ภาพที่ ค.11 หน้าต่าง โปรแกรม Symantec Ghost 8.3 – Select Location

ขั้นตอน 12

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



ภาพที่ ค.12 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – New Folder



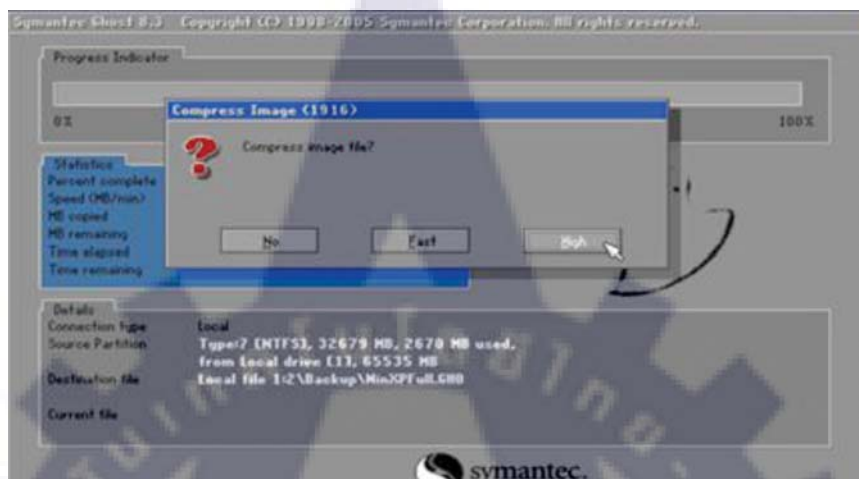
ภาพที่ ค.13 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – ตั้งชื่อไฟล์ .GHO

ขั้นตอน 13

ให้ท่านตั้งชื่อไฟล์อิมเมจตามต้องการ และต้องมีนามสกุลของไฟล์เป็น .GHO ดังภาพที่ ค.13 เสร็จแล้วกด Save

ขั้นตอน 14

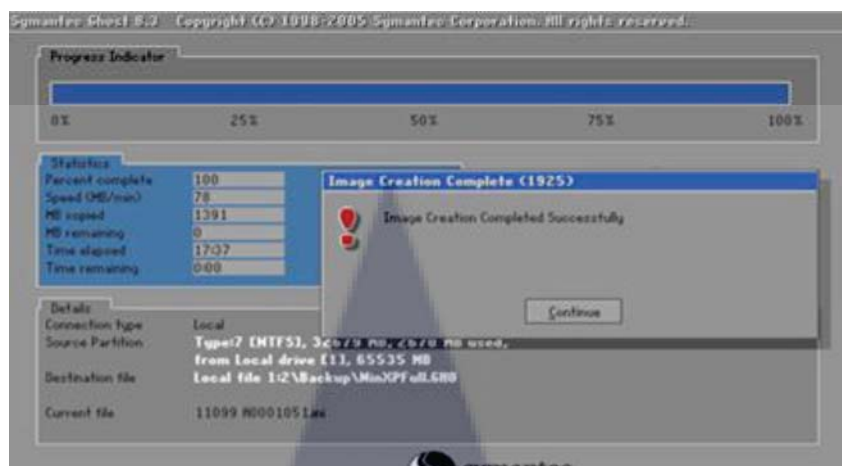
ให้เลือกรูปแบบของการบีบอัดไฟล์ ซึ่งถ้าเลือก No จะหมายถึง ไม่มีการบีบอัด, Fast จะเป็นการบีบอัดข้อมูลเพียงเล็กน้อย, High จะเป็นการบีบอัดข้อมูลให้มีขนาดเล็กมากที่สุด แต่การบีบอัดไฟล์แบบ High ก็จะใช้เวลาในการโคลน มากขึ้นตามไปด้วย ในที่นี้เลือก High ดังภาพที่ ค.14



ภาพที่ ค.14 หน้าต่าง โปรแกรม Symantec Ghost 8.3 – Select Compress



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



ภาพที่ ค.16 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – Finish

ขั้นตอนที่15

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

ภาคผนวก ง.

การเรียกใช้งานไฟล์ Image Ghost

ขั้นตอนที่ 1

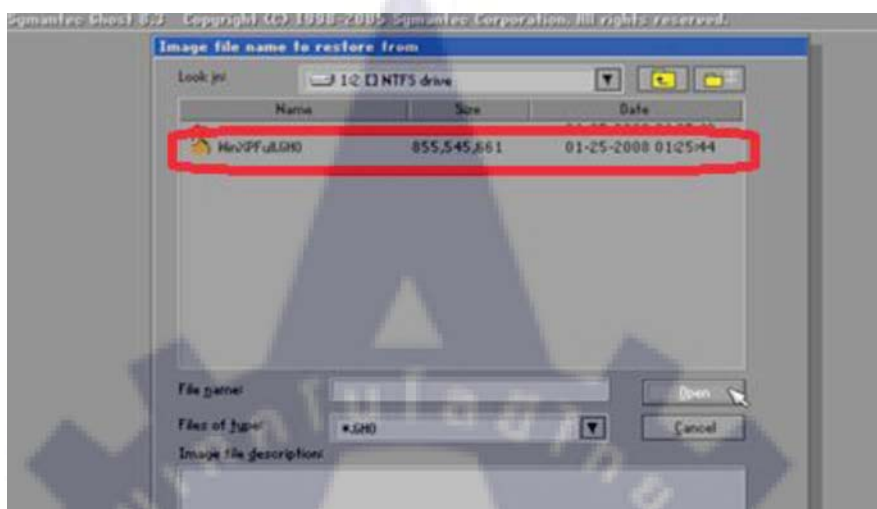
การเรียกใช้งานไฟล์อิมเมจโกสต์กลับมาใช้งาน เมื่อวินโดวส์ของเรามีปัญหา ซึ่งขั้นตอนการเรียกใช้งานโปรแกรมให้ท่านย้อนกลับขึ้นไปดูในภาคผนวก ค ขั้นตอนที่1-7 ครับ แล้วในขั้นตอนนี้ให้เข้าไปที่ Local > Partition > From Image ดังภาพที่ ง.1 แล้วกด Enter



ภาพที่ ง.1 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – From Image

ขั้นตอนที่ 2

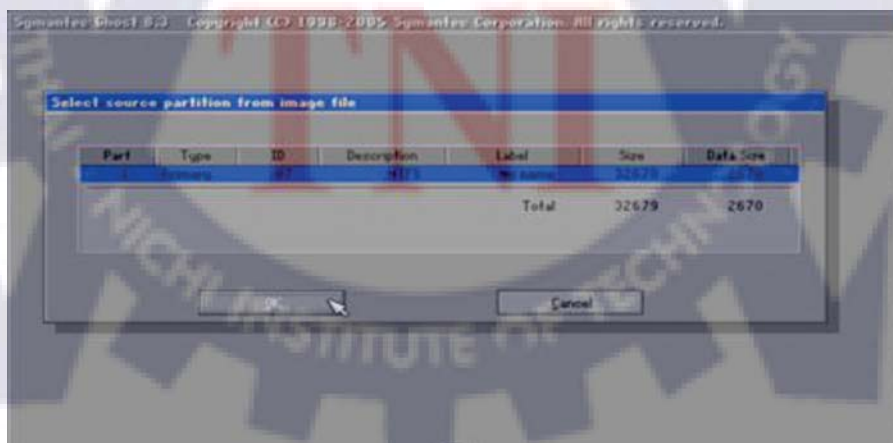
ให้หาที่อยู่ของไฟล์ .GHO ดังภาพที่ ง.2 แล้วกด Open



ภาพที่ ง.2 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – Select File .GHO

ขั้นตอนที่ 3

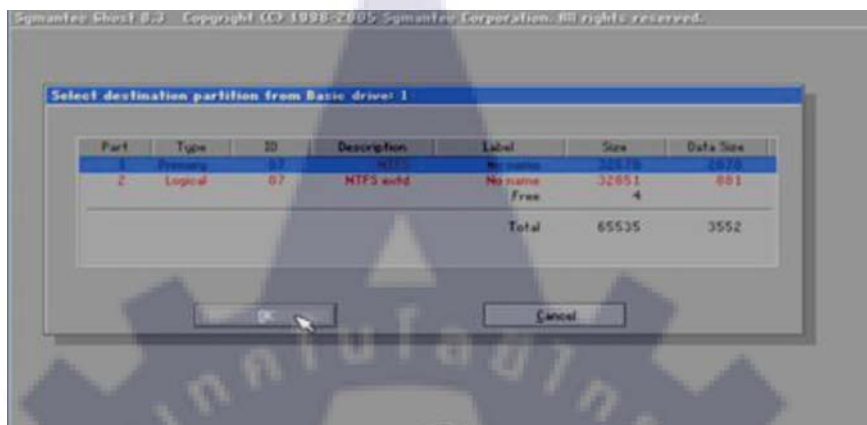
เลือกตำแหน่งของฮาร์ดดิสต์ปลายทาง ดังภาพที่ ง.3 จากนั้นกดปุ่ม OK



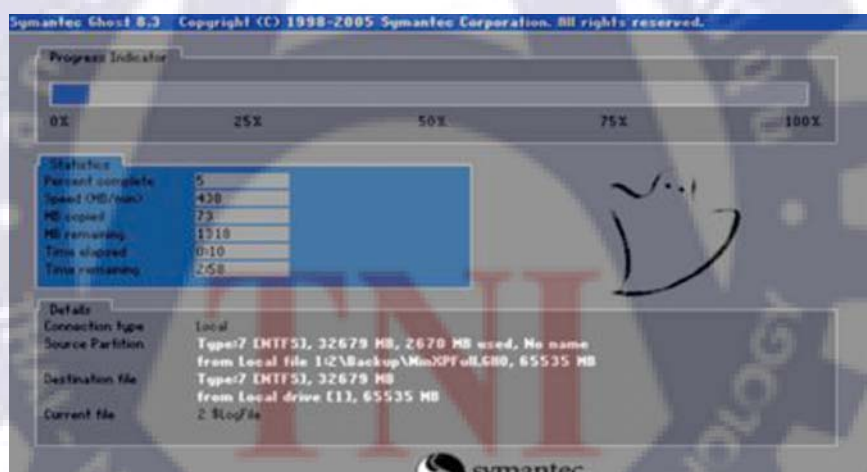
ภาพที่ ง.3 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – Select Harddisk

ขั้นตอนที่ 3

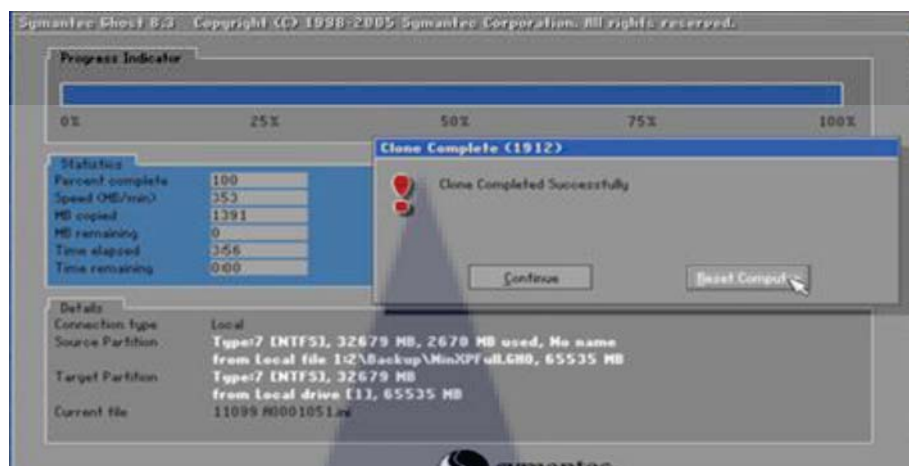
เลือกไดรฟ์ปลายทางก็คือไดรฟ์ C เพื่อจะนำเข้าไฟล์.GHO ที่จัดเก็บไว้ มา Ghost กลับลงไป
ดังภาพที่ ง.4 จากนั้นกด Yes เพื่อเริ่มดำเนินการ



ภาพที่ ง.4 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – Drive



ภาพที่ ง.5 หน้าต่าง โปรแกรม Synmantec Ghost 8.3 – Clone



ภาพที่ ง.6 หน้าต่าง โปรแกรม Symantec Ghost 8.3 – Clone Finish

ขั้นตอนที่ 4

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

ภาคผนวก จ.

การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office 2007

เมื่อคุณติดตั้งและเปิดใช้งานระบบ Microsoft Office 2007 คำแนะนำและข้อมูลต่างๆ จะแสดงขึ้นหรือมีให้ใช้ได้โดยอัตโนมัติ แต่บางครั้งคุณอาจต้องการดูข้อมูลนี้ในภายหลัง หรือต้องการข้อมูลที่ไม่ได้แสดงขึ้นระหว่างการติดตั้งแบบปกติ เพจนี้ได้รวบรวมคำแนะนำในการติดตั้งและข้อมูลอื่นๆ เข้าไว้ด้วยกันเพื่อให้คุณสามารถดูข้อมูลดังกล่าวได้ทุกเมื่อที่ต้องการ

1. การติดตั้ง

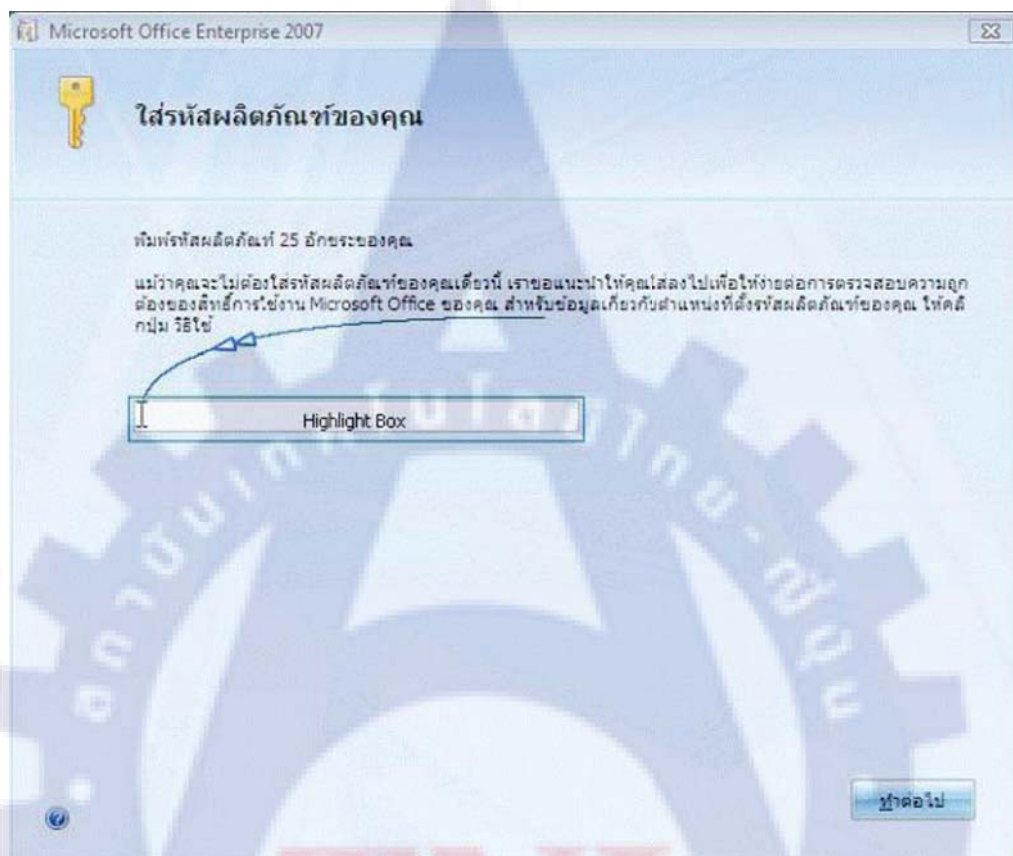
ถ้าใส่แผ่นซีดีโปรแกรม จะเรียกไฟล์การติดตั้งขึ้นมาโดยอัตโนมัติ หรือเปิด โปรแกรม Explorer ไปที่ที่เก็บไฟล์ แล้วดับเบิลคลิก ที่ ไอคอน Setup.exe



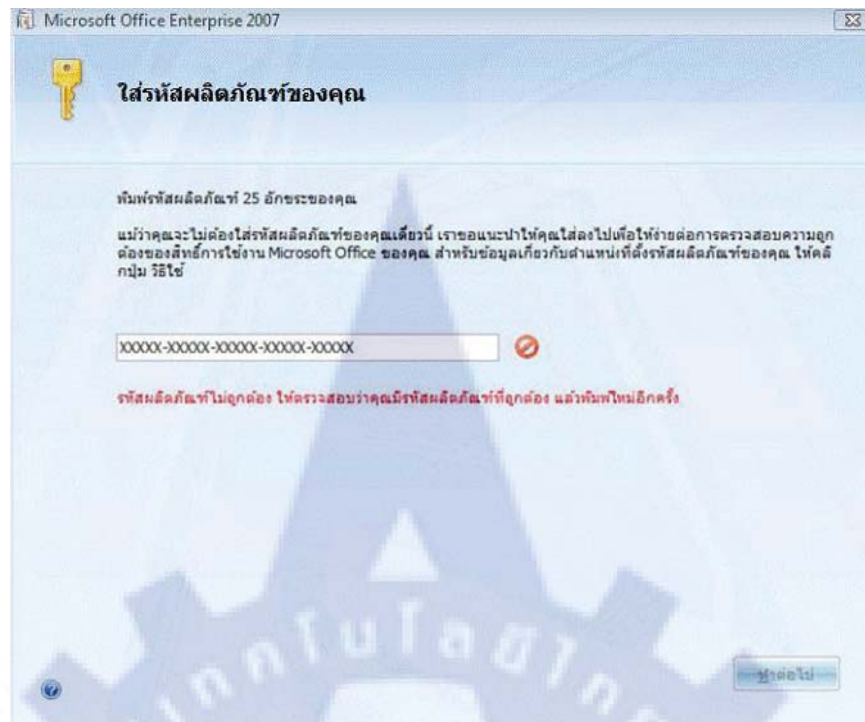
ภาพที่ จ.1 เลือก Run Setup.exe

2. รหัสผลิตภัณฑ์

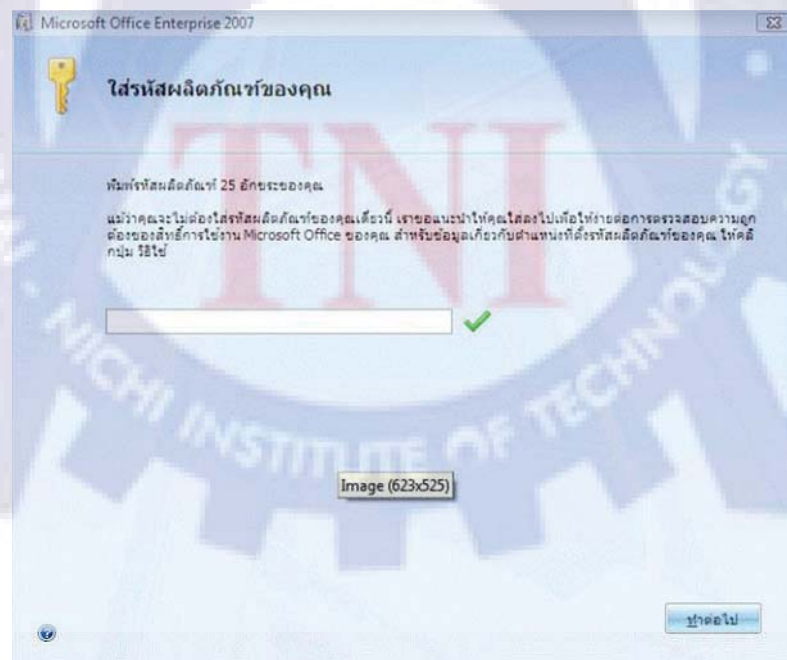
หลังจากนั้น ให้ใส่รหัสผลิตภัณฑ์ที่ได้มาลงในช่องตามรูปภาพด้านล่างนี้ครับ แล้วคลิกที่ต่อไปได้เลยครับ



ภาพที่ จ.2 หน้าจอใส่รหัสผลิตภัณฑ์โปรแกรม Microsoft Office 2007



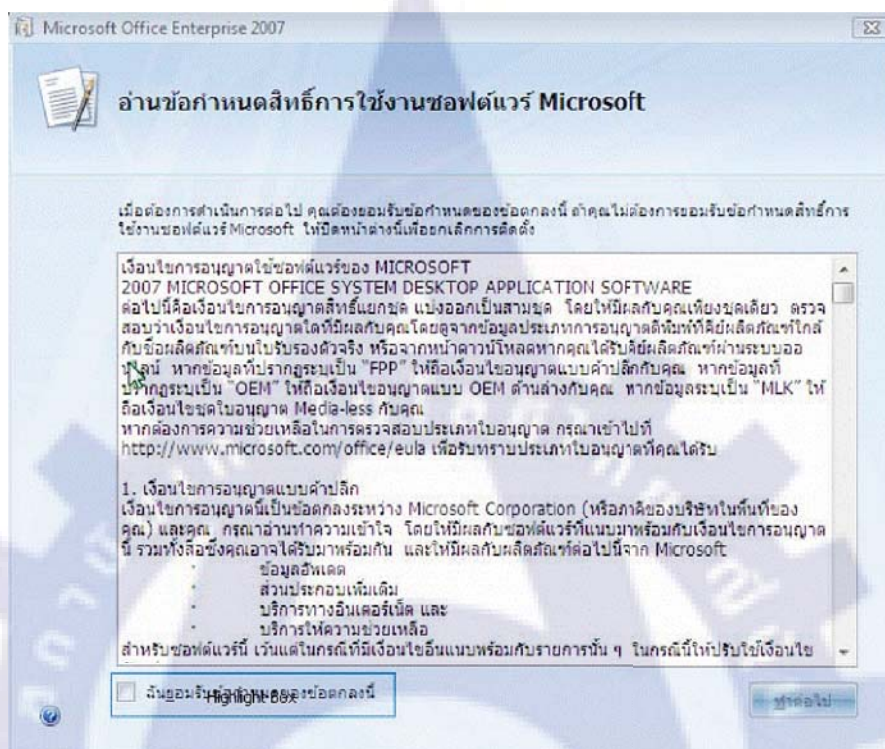
ภาพที่ จ.3 แสดง การใส่รหัสผลิตภัณฑ์ไม่ถูกต้อง จะเห็นเครื่องหมายแจ้งเตือน



ภาพที่ จ.4 แสดง การใส่รหัสผลิตภัณฑ์ถูกต้อง จะเห็นเครื่องหมายถูก

3. การยอมรับข้อตกลง

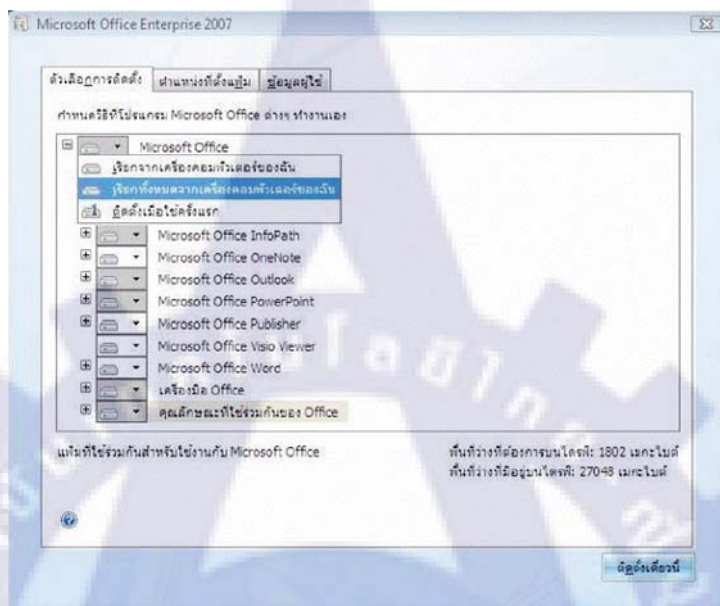
เมื่อเข้าสู่หน้าต่าง ดังรูปด้านล่างนี้ ให้คลิกเครื่องหมายถูกที่ช่อง “ยอมรับข้อตกลง” แล้วคลิกที่ ต่อไป



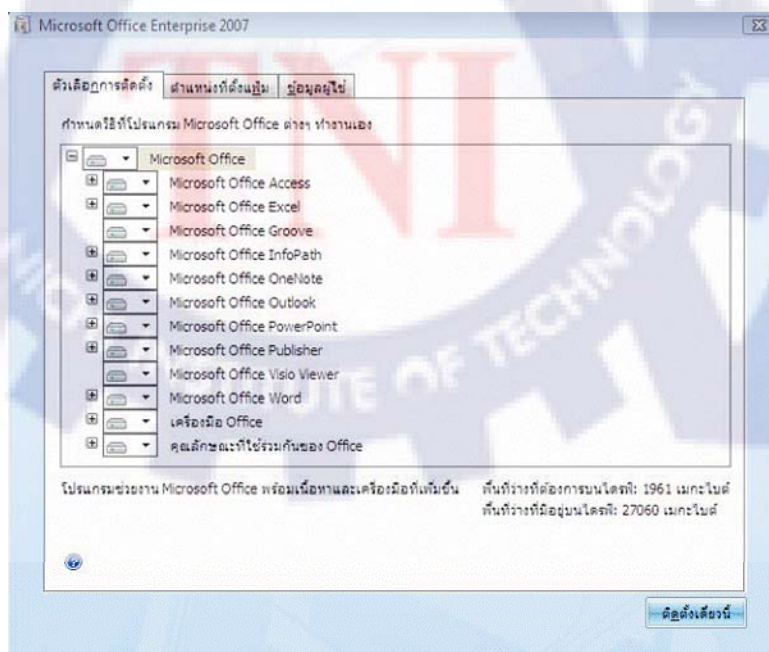
ภาพที่ จ.5 แสดง ข้อตกลงของซอฟต์แวร์ Microsoft

4. ตัวเลือกการติดตั้ง

เราสามารถเลือกการติดตั้งแบบ กำหนดเองและแบบติดตั้งเดี๋ยวนี้นี้ ถ้าคลิกที่ติดตั้งเดี๋ยวนี้นี้ โปรแกรมจะติดตั้ง ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดของ Microsoft



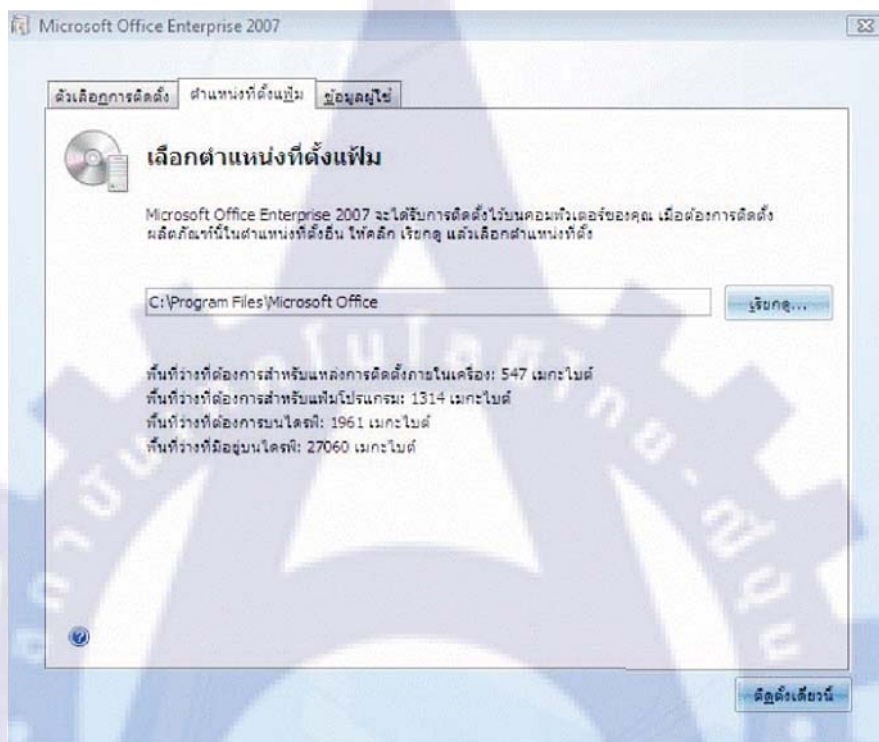
ภาพที่ จ.6 แสดง การติดตั้งแบบกำหนดเอง



ภาพที่ จ.7 แสดงการเลือกติดตั้งทั้งหมดลงในเครื่องคอมพิวเตอร์

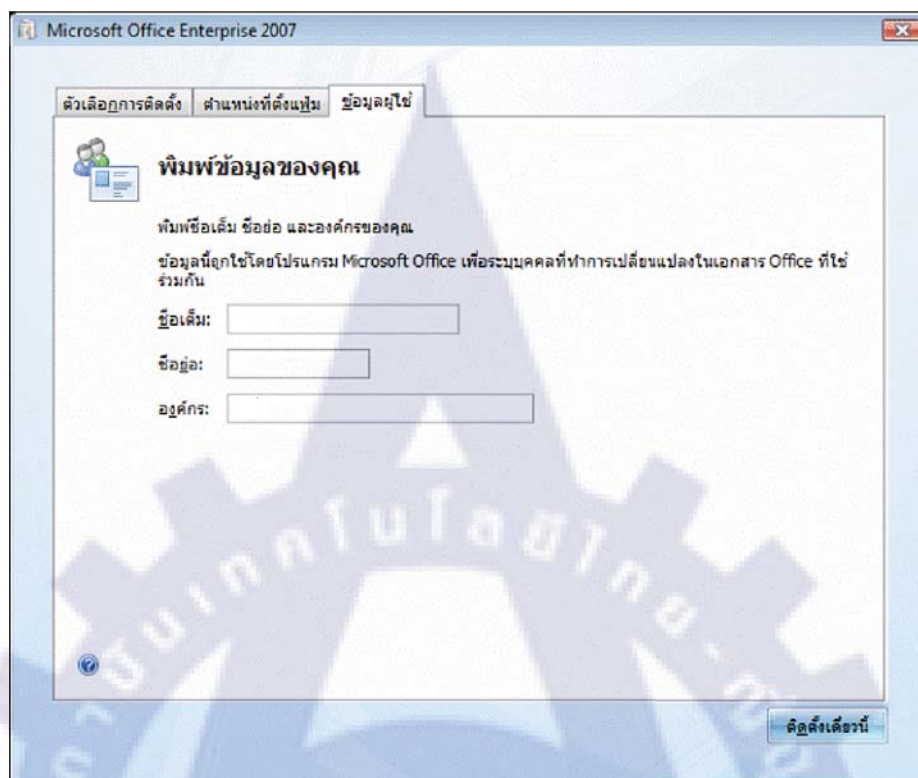
5. ตำแหน่งที่ตั้งแฟ้ม

เราสามารถเลือกตำแหน่งของการติดตั้ง โดยการคลิกที่ช่อง ตำแหน่งที่ตั้งแฟ้ม แล้วคลิกที่เลือกดู เพื่อกำหนดที่ตั้งของแฟ้ม



ภาพที่ จ.8 แสดง ตำแหน่งที่แฟ้มจะติดตั้งโปรแกรมลงเครื่อง

6. ข้อมูลผู้ใช้



Microsoft Office Enterprise 2007

ตัวเลือกการติดตั้ง ตำแหน่งที่ตั้งแฟ้ม **ข้อมูลผู้ใช้**

เพิ่มพื้อมูลของคุณ

เพิ่มชื่อเต็ม ชื่อย่อ และองค์กรของคุณ

ข้อมูลนี้ถูกใช้โดยโปรแกรม Microsoft Office เพื่อระบุบุคคลที่ทำการเปลี่ยนแปลงในเอกสาร Office ที่ใช้ร่วมกัน

ชื่อเต็ม:

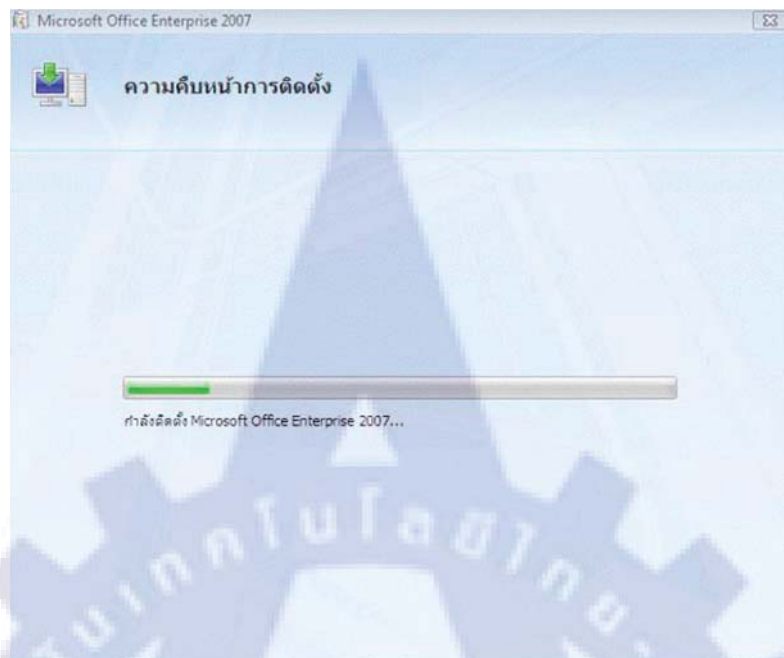
ชื่อย่อ:

องค์กร:

ตกลง

ภาพที่ จ.9 แสดง การตั้งชื่อ ชื่อย่อ และองค์กร

7. การติดตั้งโปรแกรมลงในเครื่อง



ภาพที่ จ.10 โปรแกรมกำลังติดตั้งทั้งหมดลงในเครื่องคอมพิวเตอร์

8. การติดตั้งลงในเครื่องเสร็จสิ้นแล้ว



ภาพที่ จ.11 โปรแกรมถูกติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล	นายภคิน กอบสินก้องเดช
วัน เดือน ปีเกิด	30 สิงหาคม พ.ศ. 2532
ประวัติการศึกษา	
ระดับประถมศึกษา	ประถมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2543 โรงเรียนทรงวิทยศึกษา
ระดับมัธยมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2548 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า
ระดับอุดมศึกษา	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2550 สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
ทุนการศึกษา	- ไม่มี -
ประวัติการฝึกอบรม	- ไม่มี -
ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์	- ไม่มี -