

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ




จากการศึกษาระบบวิเคราะห์ระบบงานที่มีอยู่ ทำให้พบถึงข้อบกพร่อง ปัญหาต่างๆ ความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งจะได้นำมาเป็นแนวทางในการออกแบบระบบใหม่เพื่อให้ช่วยแก้ไขปัญหามีอยู่และตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น

4.1 การออกแบบระบบงาน

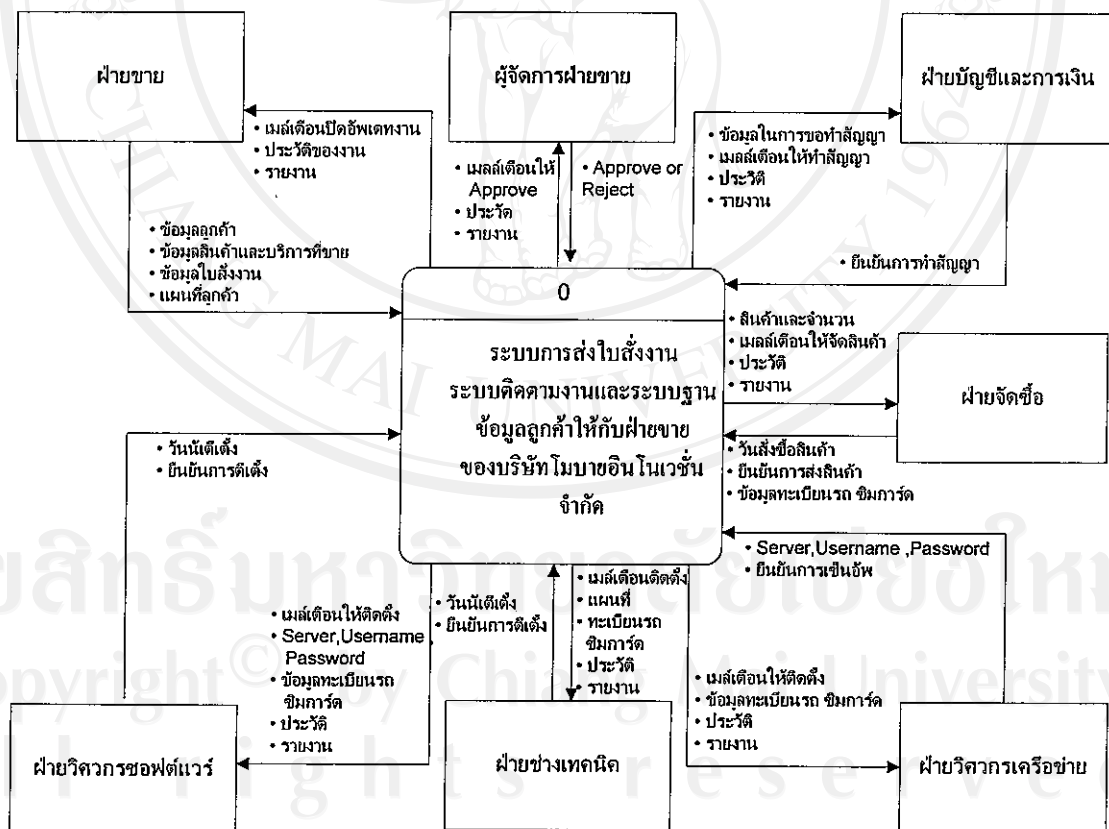
ในบทนี้จะกล่าวถึงการออกแบบระบบงาน การออกแบบฐานข้อมูล และการออกแบบหน้าจอแสดงผล โดยแสดงรายละเอียดข้อมูลในฐานข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูลในฐานข้อมูลของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการระบบการส่งใบสั่งงาน ระบบติดตามงาน และระบบฐานข้อมูลลูกค้าให้กับฝ่ายขายของบริษัท โมบายอิน โนเวชั่น จำกัด โดยใช้ผังบริบท (Context Diagram) แสดงให้เห็นภาพรวมของระบบ และเห็นความสัมพันธ์ของระบบ ถึงเวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบ รวมถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยระบบต้องตอบสนอง และใช้ผังการไหลของข้อมูล (Data Flows Diagram) แสดงการเคลื่อนย้ายข้อมูลภายในระบบและแสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบมีดังนี้

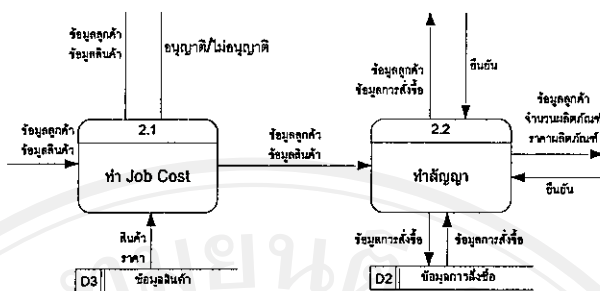
ตาราง 4.1 สัญลักษณ์และความหมายแผนภาพการไหลของข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบระบบงาน

สัญลักษณ์	ความหมาย
	หน่วยประมวลผล (Process) แสดงถึงการกระทำหรือการเปลี่ยนแปลงตัวข้อมูล หรือสถานะของข้อมูล
	ตัวแปรภายนอก (External Entity) แสดงถึงสิ่งที่อยู่นอกระบบ แต่มีความสัมพันธ์กับระบบของเรา โดยอาจเป็นผู้ให้ หรือผู้รับข้อมูลของระบบ ตัวแปรภายนอกนี้อาจจะเป็นบุคคล แผนก หรือหน่วยงานราชการ เป็นต้น
	ตัวแปรภายนอก (External Entity) ที่มีการแสดงซ้ำกันหลายแห่งใน Diagram

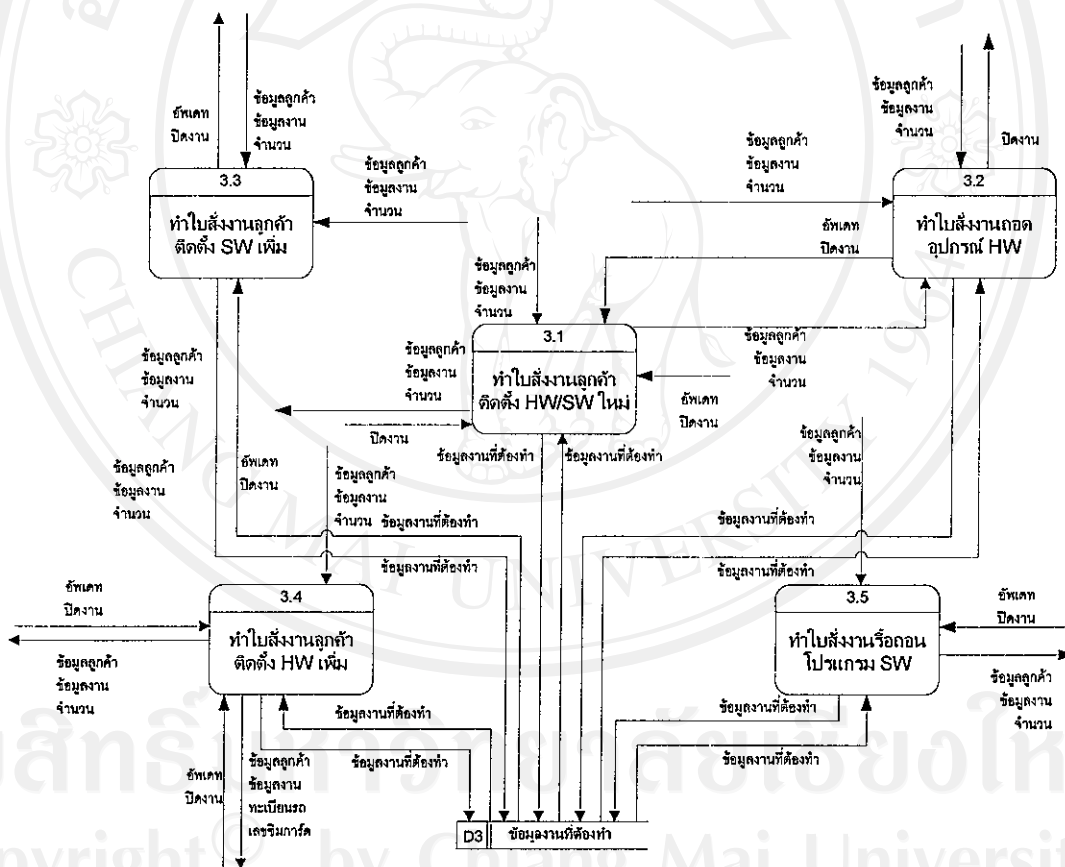
สัญลักษณ์	ความหมาย
	หน่วยเก็บข้อมูล (Data Store) ใช้สัญลักษณ์แทนการเก็บข้อมูลในแฟ้มหรือฐานข้อมูล ซึ่งในทางคอมพิวเตอร์อาจเป็นเทป หรือดิสก์ เป็นต้น
	หน่วยเก็บข้อมูล (Data Store) ที่มีการแสดงซ้ำกันหลายแห่งใน Diagram
	การไหลของข้อมูล (Data flow) แสดงการไหล หรือการย้ายตำแหน่งของข้อมูลจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นตัวแปรภายนอก หน่วยประมวลผล หรือหน่วยเก็บข้อมูล



รูป 4.1 แผนผังบริบท ของระบบติดตามงาน และระบบฐานข้อมูลลูกค้าให้กับฝ่ายขายของบริษัท



รูป 4.3 แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการทำใบสั่งงานเอกสารสัญญา


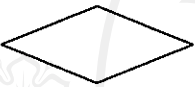
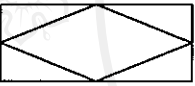



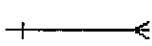


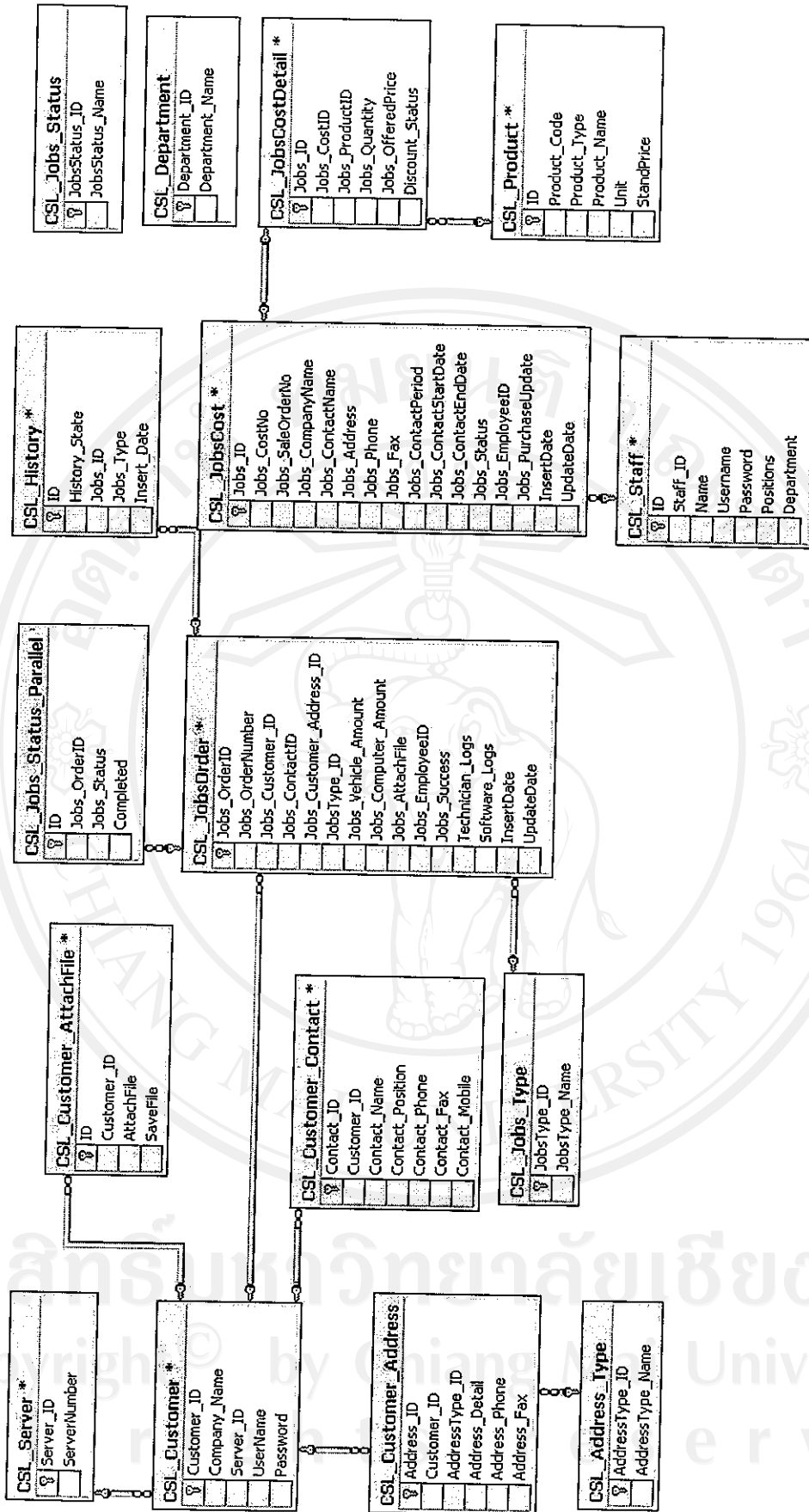
รูป 4.4 แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการทำใบสั่งสำหรับงาน Job Order

4.2 การออกแบบฐานข้อมูล

ในการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล ใช้แผนภาพแสดงแสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลด้วย Entity Relationship Model หรือ E-R model เป็นเครื่องมือในการออกแบบระบบงาน สร้างแผนภาพแสดงแสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล ให้นำเสนอโครงสร้างของฐานข้อมูลในระดับความคิด (Conceptual level) ออกมาในลักษณะของแผนภาพ (Diagram) ที่ง่ายต่อความเข้าใจ เพื่อสื่อความหมายระหว่างนักออกแบบฐานข้อมูลและผู้ใช้ โดยใช้ภาพสัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

ตาราง 4.2 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย
	Entity เป็นชื่อของสิ่งที่ต้องการจัดเก็บ อาจจะเป็นคน สิ่งของ หรือสิ่งที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม สามารถเกิดขึ้นด้วยตนเองไม่ขึ้นกับ Entity ใด เช่น นักศึกษา หรือสินค้า เป็นต้น
	Relationship ความสัมพันธ์ระหว่าง Entity
	Associate Relationship เป็นความสัมพันธ์ที่เกิด Attribute
	Attribute สิ่งที่ใช้อธิบายคุณสมบัติของ Entity
	Key Attribute ข้อมูลของแอททริบิวต์ที่มีความเป็นหนึ่งเดียว (Uniqueness) กล่าวคือทุก ๆ แถวของตารางจะต้องไม่มีข้อมูลของแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักซ้ำกันเลย
	One-to-one relationship ความสัมพันธ์แบบ 1 ต่อ 1
	One-to-many relationship ความสัมพันธ์แบบ 1 ต่อหลายข้อมูล



รูป 4.6 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล

รายละเอียดฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูล จากข้อมูลที่รวบรวมมา สามารถนำมาสร้างเป็นฐานข้อมูลซึ่งได้ทำการแยกเก็บข้อมูลต่าง ๆ ไว้เป็นตาราง ดังแสดงรายละเอียดไว้ในตาราง 4.3

ตาราง 4.3 รายชื่อตารางทั้งหมดของฐานข้อมูลระบบระบบติดตามงาน

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	CSL_Address_Type	Reference	ข้อมูลประเภทของที่อยู่ของลูกค้า
2	CSL_Customer	Master	ข้อมูลรายละเอียดลูกค้า
3	CSL_Customer_Address	Master	ข้อมูลที่อยู่ของลูกค้าทั้งหมดทุกประเภท
4	CSL_Customer_AttachFile	Master	ข้อมูลเอกสารแนบของลูกค้าแต่ละราย
5	CSL_Customer_Contact	Master	ข้อมูลรายชื่อผู้ติดต่อลูกค้า
6	CSL_Department	Reference	ข้อมูลฝ่ายต่างๆในบริษัท
7	CSL_History	Transaction	ข้อมูลประวัติการทำงาน
8	CSL_Jobs_Status	Reference	ข้อมูลสถานะของงาน
9	CSL_Jobs_Status_Parallel	Reference	ข้อมูลสถานะของงานที่ทำความเข้าใจ
10	CSL_Jobs_Type	Reference	ข้อมูลประเภทของงานที่ต้องทำ
11	CSL_JobsCost	Transaction	ข้อมูลรายการสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละราย
12	CSL_JobsCostDetail	Transaction	ข้อมูลรายการสินค้าและบริการที่สั่ง
13	CSL_JobsOrder	Transaction	ข้อมูลรายละเอียดการสั่งงาน
14	CSL_Product	Master	ข้อมูลสินค้าทุกประเภท
15	CSL_Server	Transaction	ข้อมูลของระบบเซิร์ฟเวอร์
16	CSL_Staff	Master	ข้อมูลพนักงานในบริษัทที่สามารถเข้าใช้ระบบได้

โครงสร้างฐานข้อมูล

โครงสร้างฐานข้อมูลระบบระบบติดตามงาน ประกอบด้วยตารางต่าง ๆ ดังนี้

ตาราง 4.4 แสดงรายละเอียดข้อมูลประเภทของที่อยู่ของลูกค้า

ชื่อตาราง	: CSL_Address_Type			
คำอธิบาย	: เก็บข้อมูลรายละเอียดข้อมูลประเภทของที่อยู่ของลูกค้า			
Primary Key	: AddressType_ID			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
AddressType_ID	Auto_	2	ลำดับประเภทของที่อยู่	1
AddressType_Name	varchar	50	ประเภทที่อยู่	Company Address

ตาราง 4.5 แสดงรายละเอียดสินค้าและผลิตภัณฑ์

ชื่อตาราง	: CSL_Customer			
คำอธิบาย	: ข้อมูลรายละเอียดลูกค้า			
Primary Key	: Customer_ID			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Customer_ID	Auto_	4	ลำดับของลูกค้า	1
Company_Name	nvarchar	50	ชื่อบริษัท	Kamolchat
Server_ID	Int	4	ข้อมูลอยู่ที่เซิร์ฟเวอร์	1
UserName	nvarchar	10	Username สำหรับ Login	KMC
Password	nvarchar	10	Password สำหรับ Login	KMC123

ตาราง 4.6 แสดงรายละเอียดข้อมูลที่อยู่ของลูกค้าทั้งหมดทุกประเภท

ชื่อตาราง	: CSL_Customer_Address			
คำอธิบาย	: เก็บรายละเอียดข้อมูลที่อยู่ของลูกค้าทั้งหมดทุกประเภท			
Primary Key	: Address_ID			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Address_ID	Int	4	ลำดับของที่อยู่	1
Customer_ID	Int	4	ลำดับของลูกค้า	1
AddressType_ID	smallint	2	ลำดับของประเภทที่อยู่	1
Address_Detail	nvarchar	100	รายละเอียดที่อยู่	39/13 หมู่ 8 ถนนเอก ชัย แขวงบางบอน เขต บางบอน กรุงเทพฯ
Address_Phone	nvarchar	30	เบอร์โทรศัพท์	02-5817150-1
Address_Fax	nvarchar	30	เบอร์แฟกซ์	02-43556452

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียดเอกสารแนบของลูกค้าแต่ละรายชนิดของที่อยู่ลูกค้า

ชื่อตาราง	: CSL_Customer_AttachFile			
คำอธิบาย	: เก็บข้อมูลเอกสารแนบของลูกค้าแต่ละรายชนิดของที่อยู่ลูกค้า			
Primary Key	: ID			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ID	bigint	8	ลำดับของเอกสารแนบ	1
Customer_ID	int	4	ลำดับตัวลูกค้า	2
AttachFile	nvarchar	100	ชื่อเอกสารแนบ	SaleOrder.tif
SaveFile	nvarchar	100	ที่อยู่ของเอกสารแนบ	20070422\SO2007042 2_000001_SaleOrder.t if

ตาราง 4.8 แสดงรายละเอียดข้อมูลรายชื่อผู้ติดต่อลูกค้า

ชื่อตาราง	: CSL_Customer_Contact			
คำอธิบาย	: เก็บข้อมูลข้อมูลรายชื่อผู้ติดต่อลูกค้า			
Primary Key	: Contact_ID			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Contact_ID	int	4	ลำดับของรายชื่อผู้ติดต่อ	1
Customer_ID	int	4	ลำดับของลูกค้า	1
Contact_Name	nvarchar	50	ชื่อผู้ติดต่อ	Mr.Chatchawan
Contact_Position	nvarchar	10	ตำแหน่ง	เจ้าของ
Contact_Phone	nvarchar	30	เบอร์โทรศัพท์	02-1233434
Contact_Fax	nvarchar	30	เบอร์แฟกซ์	02-1233434
Contact_Mobile	nvarchar	30	เบอร์มือถือ	081-1221121

ตาราง 4.9 แสดงรายละเอียดตารางเอกสารแนบของลูกค้า

ชื่อตาราง	: CSL_Department			
คำอธิบาย	: เก็บข้อมูลฝ่ายต่างๆในบริษัท			
Primary Key	: Department_ID			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Department_ID	Smallint	2	ลำดับของแผนก	1
Department_Name	Varchar	10	ชื่อแผนก	Sale

ตาราง 4.10 แสดงรายละเอียดข้อมูลประวัติการทำงาน

ชื่อตาราง	: CSL_History			
คำอธิบาย	: เก็บข้อมูลข้อมูลประวัติการทำงาน			
Primary Key	: ID			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ID	Auto_	8	ลำดับการทำงาน	1
History_State	Smallint	2	แจ้งลำดับต่อไปในการทำงาน	2
Jobs_ID	Bigint	8	ลำดับหมายเลขงาน	1
Jobs_Type	Bit	1	แจ้งว่าปิดงานหรือไม่	0
Insert_Date	Datetime	8	เวลาที่มีการ update status	4/22/2007 1:38:56 AM

อธิบายค่าการแจ้งปิดงานหรือไม่(Jobs_Type)

- 0 แสดงว่างานยังไม่ได้ถูกปิดหรือยังไม่เสร็จงาน
1 แสดงว่างานได้ถูกปิดแล้วหรือว่างานเสร็จแล้ว

ตาราง 4.11 แสดงรายละเอียดข้อมูลสถานะของงาน

ชื่อตาราง	: CSL_Jobs_Status			
คำอธิบาย	: เก็บข้อมูลสถานะของงาน			
Primary Key	: JobsStatus_ID			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
JobsStatus_ID	Auto_	2	ลำดับรายชื่อสถานะ	1
JobsStatus_Name	Varchar	50	ชื่อของสถานะ	Sale Waiting for Manager Approved

ตาราง 4.12 แสดงรายละเอียดข้อมูลสถานะของงานที่ทำควบคู่กันไปได้

ชื่อตาราง	: CSL_Jobs_Status_Parallel			
คำอธิบาย	: เก็บข้อมูลสถานะของงานที่ทำควบคู่กันไปได้			
Primary Key	: ID			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ID	Bigint	8	ลำดับของงานที่ทำควบคู่กันไปได้	1
Jobs_OrderID	Bigint	8	ลำดับของงานตามใบสั่ง	1
Jobs_Status	Smallint	2	ลำดับสถานะของงาน	7
Completed	bit	1	เก็บข้อมูลการเสร็จสิ้นงาน	1

อธิบายการเสร็จสิ้นงาน(Completed)

0 แสดงว่างานยังไม่เสร็จ

1 แสดงว่างานเสร็จแล้ว

ตาราง 4.13 แสดงรายละเอียดข้อมูลประเภทของงานที่ต้องทำ

ชื่อตาราง	: CSL_Jobs_Type			
คำอธิบาย	: เก็บข้อมูลประเภทของงานที่ต้องทำ			
Primary Key	: JobsType_ID			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
JobsType_ID	smallint	2	ลำดับของประเภทของงาน	1
JobsType_Name	varchar	20	ชื่อของประเภทของงาน	Add new HW/SW

ตาราง 4.14 แสดงรายละเอียดข้อมูลรายการสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละราย

ชื่อตาราง	:	CSL_JobsCost		
คำอธิบาย	:	เก็บข้อมูลรายการสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละราย		
Primary Key	:	Jobs_ID		
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Jobs_ID	Bigint	8	ลำดับของงานที่สร้าง	1
Jobs_CostNo	Nvarchar	50	หมายเลข Job Cost	JC200722041
Jobs_SaleOrderNo	Nvarchar	50	หมายเลข Sale Order	SO20070422_00001
Jobs_CompanyName	Nvarchar	50	ชื่อบริษัทลูกค้า	Kamolchat Co. Ltd.
Jobs_ContactName	Nvarchar	50	ชื่อคนติดต่อ	Mr. Saruti
Jobs_Address	Nvarchar	100	ที่อยู่ที่ให้ติดต่อ	160/29 ภ.สาธุ ประดิษฐ์ แขวงทุ่งวัด ดอน เขตสาทร
Jobs_Phone	Nvarchar	15	เบอร์โทร	02-5817150-1
Jobs_Fax	Nvarchar	15	เบอร์แฟกซ์	02-43556452
Jobs_ContactPeriod	Nvarchar	5	ระยะเวลาของสัญญา	3 Years
Jobs_ContactStartDate	Nvarchar	10	วันเริ่มต้นสัญญา	1/03/2007
Jobs_ContactEndDate	Nvarchar	10	วันสิ้นสุดสัญญา	01/05/2010
Jobs_Status	Smallint	2	สถานะของงาน	5
Jobs_EmployeeID	Int	4	ลำดับผู้สร้างใบสั่งงาน	8
Jobs_PurchaseUpdate	Nvarchar	4000	ข้อมูลอัปเดตสถานะ จากพนักงานฝ่ายจัดซื้อ	<Null>
InsertDate	Datetime	8	วันที่เริ่มทำใบสั่งงาน	4/22/2007 1:36:52 AM
UpdateDate	Datetime	8	วันที่ทำการอัปเดต ใบสั่งงาน	4/22/2007 1:45:18 AM

ตาราง 4.15 แสดงรายละเอียดข้อมูลรายการสินค้าและบริการที่สั่งทุกอย่าง

ชื่อตาราง	: CSL_JobsCostDetail			
คำอธิบาย	: เก็บข้อมูลรายการสินค้าและบริการที่สั่งทุกอย่าง			
Primary Key	: Jobs_ID			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Jobs_ID	bigint	8	ลำดับของงาน	1
Jobs_CostID	nvarchar	50	ลำดับของ Job Cost	1
Jobs_ProductID	nvarchar	10	ลำดับของสินค้า	1
Jobs_Quantity	int	4	จำนวน	20
Jobs_OfferedPrice	float	8	ราคาเสนอ	20000.00
Discount_Status	varchar	1	สถานะของการลดราคา	1

อธิบายสถานะของการลดราคาชื่อ (Discount_Status) ได้ดังนี้

- 0 คือ ไม่ผ่านต้องอนุมัติโดยผู้จัดการฝ่ายขาย
- 1 คือ ปกติ

ตาราง 4.16 แสดงรายละเอียดข้อมูลรายละเอียดการสั่งงาน

ชื่อตาราง	: CSL_JobsOrder			
คำอธิบาย	: เก็บข้อมูลรายละเอียดการสั่งงาน			
Primary Key	: Jobs_OrderID			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Jobs_OrderID	bigint	8	ลำดับงานที่สั่ง	1
Jobs_OrderNumber	varchar	20	หมายเลข Job Order	JO20070422_01
Jobs_Customer_ID	int	4	ลำดับลูกค้า	2
Jobs_ContactID	int	4	ลำดับผู้ติดต่อของลูกค้า	2
Jobs_Customer_Addre ss_ID	int	4	ลำดับที่อยู่ของลูกค้า	2
JobsType_ID	smallint	2	ลำดับประเภทของงาน	1
Jobs_Vehicle_Amount	int	4	จำนวนรถที่ต้องการ ติดตั้งหรือ รีดอน	20
Jobs_Computer_Amo unt	int	4	จำนวนเครื่อง คอมพิวเตอร์ที่ต้องการลง หรือรีดอนโปรแกรม	2
Jobs_AttachFile	nvarchar	100	ชื่อเอกสารแนบ	<null>
Jobs_EmployeeID	int	4	ลำดับของผู้ที่สร้างใบสั่ง งาน	8
Jobs_Success	varchar	1	สถานะของการเสร็จงาน	1
Technician_Logs	nvarchar	4000	ข้อมูลอัปเดตสถานะจาก พนักงานฝ่ายเทคนิค	นัดติดตั้งรถ 20 April 2007
Software_Logs	nvarchar	4000	ข้อมูลอัปเดตสถานะจาก พนักงานฝ่ายวิศวกร ซอฟต์แวร์	นัดลงโปรแกรม 23 April 2007
InsertDate	datetime	8	วันที่ได้รับงาน	4/22/2007 1:46:43
UpdateDate	datetime	8	วันที่อัปเดตสถานะของ งาน	4/22/2007 1:46:43

ตาราง 4.17 แสดงรายละเอียดรายละเอียดข้อมูลสินค้าทุกประเภท

ชื่อตาราง : CSL_Product				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสินค้าทุกประเภท				
Primary Key : ID				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ID	int	4	ลำดับของสินค้า	1
Product_Code	nvarchar	20	รหัสของสินค้า	MET-05-0012
Product_Type	nvarchar	50	ประเภทของสินค้า	Product
Product_Name	nvarchar	50	ชื่อของสินค้า	Expert Tract
Unit	nvarchar	50	ชื่อของประเภทสินค้า	Terminal Unit
StandPrice	int	4	ราคาสินค้า	22000

ตาราง 4.18 แสดงรายละเอียดข้อมูลของระบบเซิร์ฟเวอร์

ชื่อตาราง : CSL_Server				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลของระบบเซิร์ฟเวอร์				
Primary Key : Server_ID				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Server_ID	int	4	ลำดับเซิร์ฟเวอร์	1
ServerNumber	varchar	50	ชื่อเครื่องเซิร์ฟเวอร์	Server 1

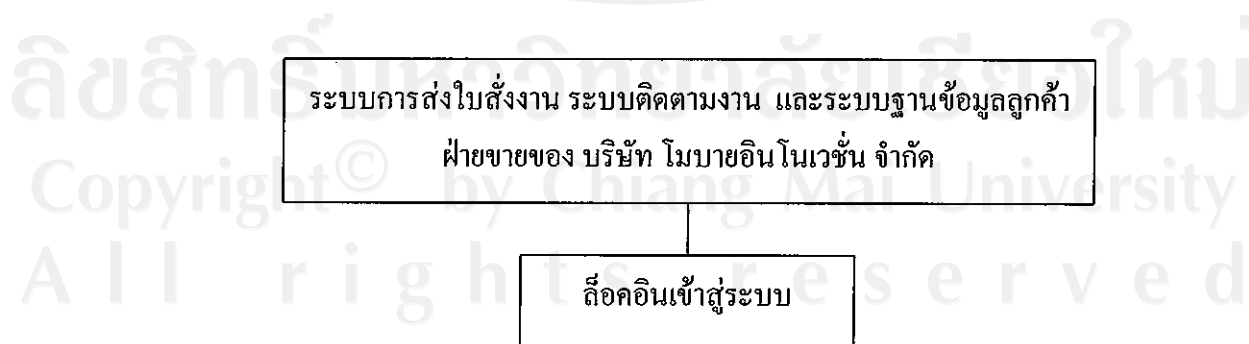
ตาราง 4.19 แสดงรายละเอียดข้อมูลพนักงานในบริษัทที่สามารถเข้าใช้ระบบได้

ชื่อตาราง	: CSL_Staff			
คำอธิบาย	: เก็บข้อมูลพนักงานในบริษัทที่สามารถเข้าใช้ระบบได้			
Primary Key	: ID			
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ID	int	4	ลำดับพนักงาน	1
Staff_ID	nvarchar	50	รหัสประจำตัวพนักงาน	MI0001
Name	nvarchar	50	ชื่อพนักงาน	Mr.Pavich Vasanasomboon
Username	nvarchar	10	Username สำหรับ log in	Pavich
Password	nvarchar	10	Password สำหรับ log in	8o,yo[hk
Position	nvarchar	50	ตำแหน่ง	Sale Manager
Department	nvarchar	50	ชื่อฝ่าย	Sale

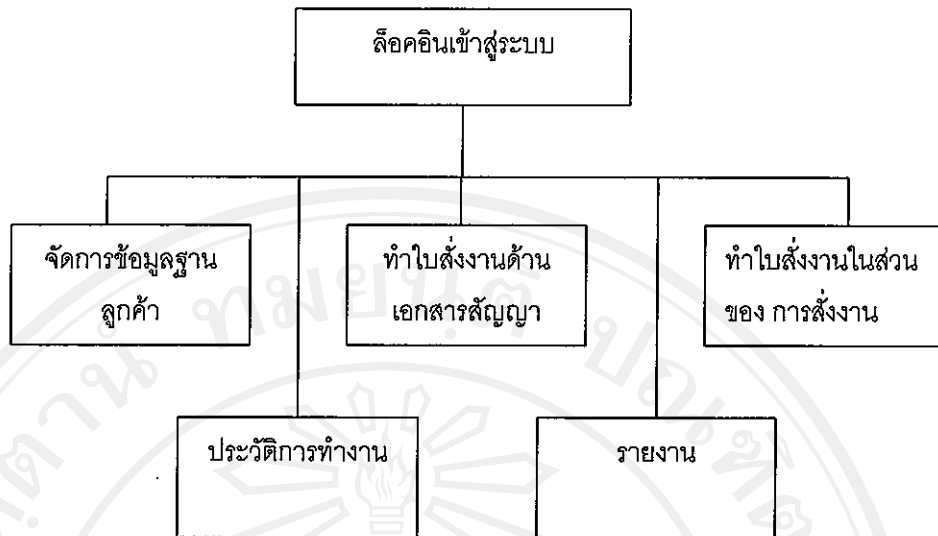
Password จะถูกเข้ารหัสโดยใช้วิธี shift ขวา 3 digit ทั้งนี้ข้อมูลในตารางนี้จะถูกดึงมาจากฐานข้อมูลจากระบบ Mail Server

4.3 การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์และเมนูคำสั่ง

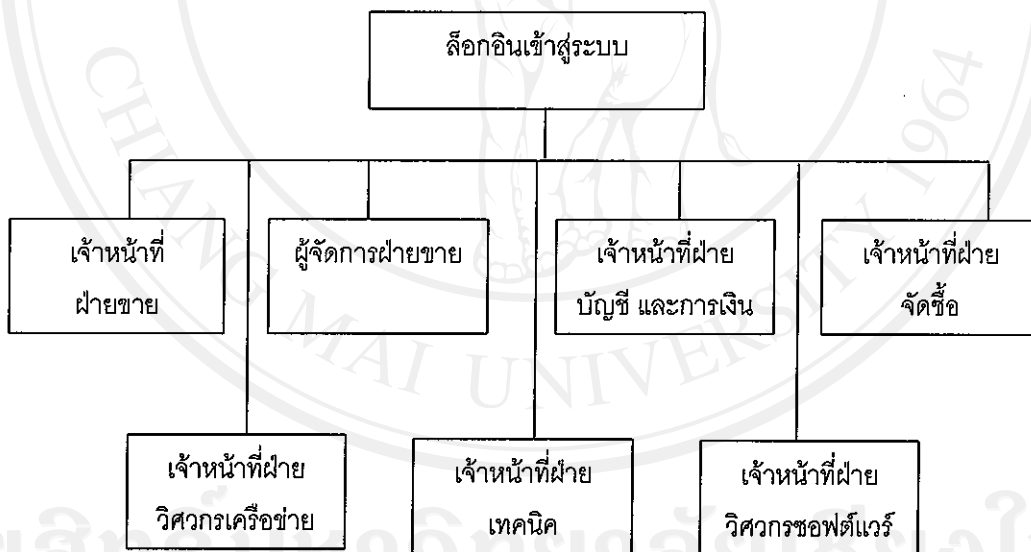
การออกแบบ โครงสร้างเว็บไซต์และเมนูคำสั่งสำหรับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการระบบการส่งใบสั่งงาน ระบบติดตามงาน และระบบฐานข้อมูลลูกค้าให้กับฝ่ายขายของบริษัท โมบายอิน โนเวชั่น จำกัดมีลักษณะดังแสดงในรูป 4.7 ถึง 4.20



รูป 4.7 แผนผังเมนูและรายการหน้าแรก (Home Page) ของระบบระบบ

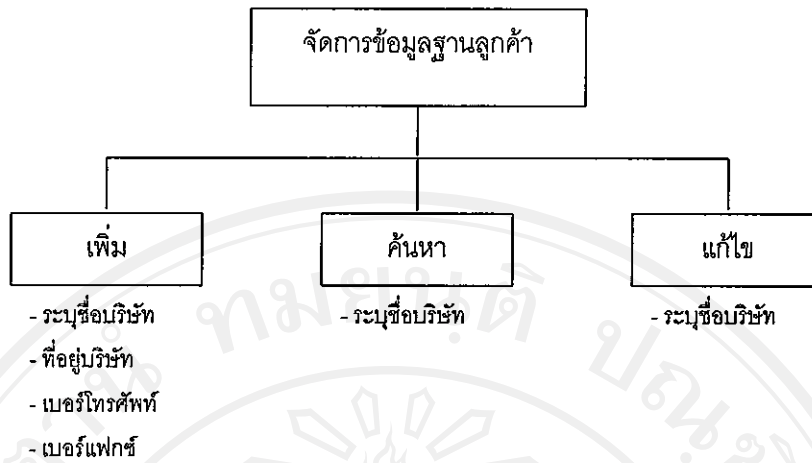


รูป 4.8 แผนผังเมนูและรายการคำสั่งในส่วนของการจัดการข้อมูลฐานลูกค้า

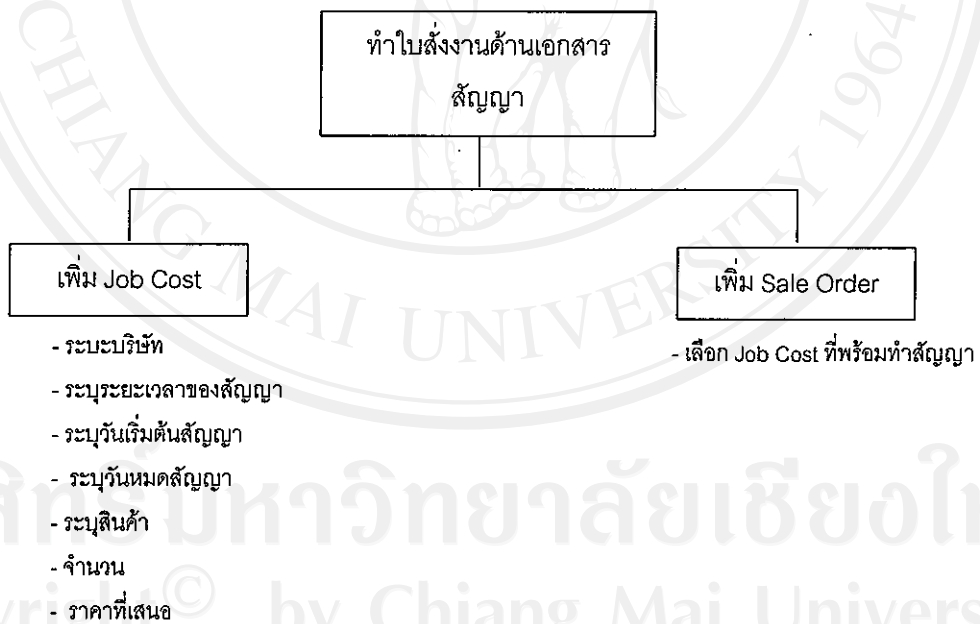


รูป 4.9 แผนผังเมนูและรายการคำสั่งในส่วนของการลือคอินหน้าหลักเข้าสู่ระบบ

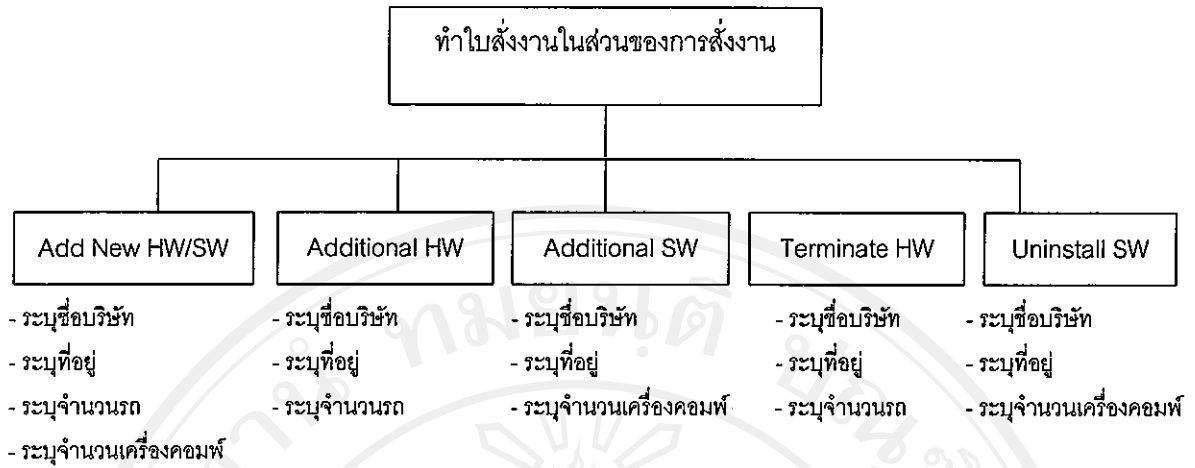
* หมายเหตุ รายการคำสั่งในหน้านี้จะเปลี่ยนไปตามระดับสิทธิในการใช้งานของผู้ใช้งานระบบ



รูป 4.10 แผนผังเมนูและรายการคำสั่งในส่วนจัดการข้อมูลฐานลูกค้า



รูป 4.11 แผนผังเมนูและรายการคำสั่งในส่วนของข้อมูลสมาชิก

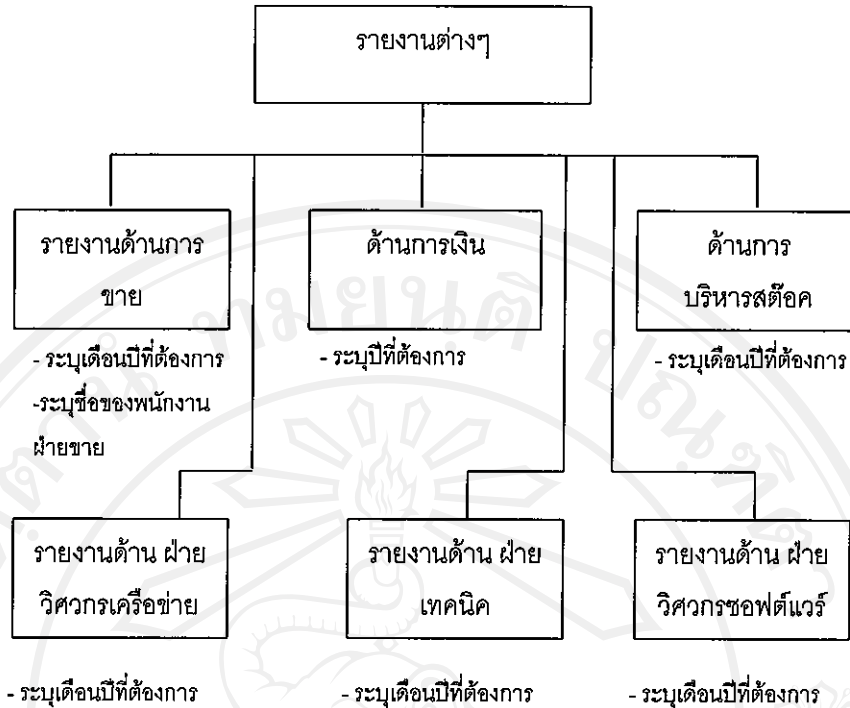


รูป 4.12 แผนผังเมนูและรายการคำสั่งในส่วนของการสั่งงาน

ประวัติการทำงาน

- ระบุช่วงเวลาที่ต้องการบันทึก
- บันทึกสถิติการทำสัญญา
- บันทึกสถิติการจัดสินค้าส่ง
- บันทึกสถิติการติดตั้งรถ
- บันทึกสถิติการติดตั้งโปรแกรม
- แสดงผลการบันทึกการใช้ Server

รูป 4.13 แผนผังเมนูและรายการคำสั่งในส่วนของการบันทึกประวัติการทำงาน

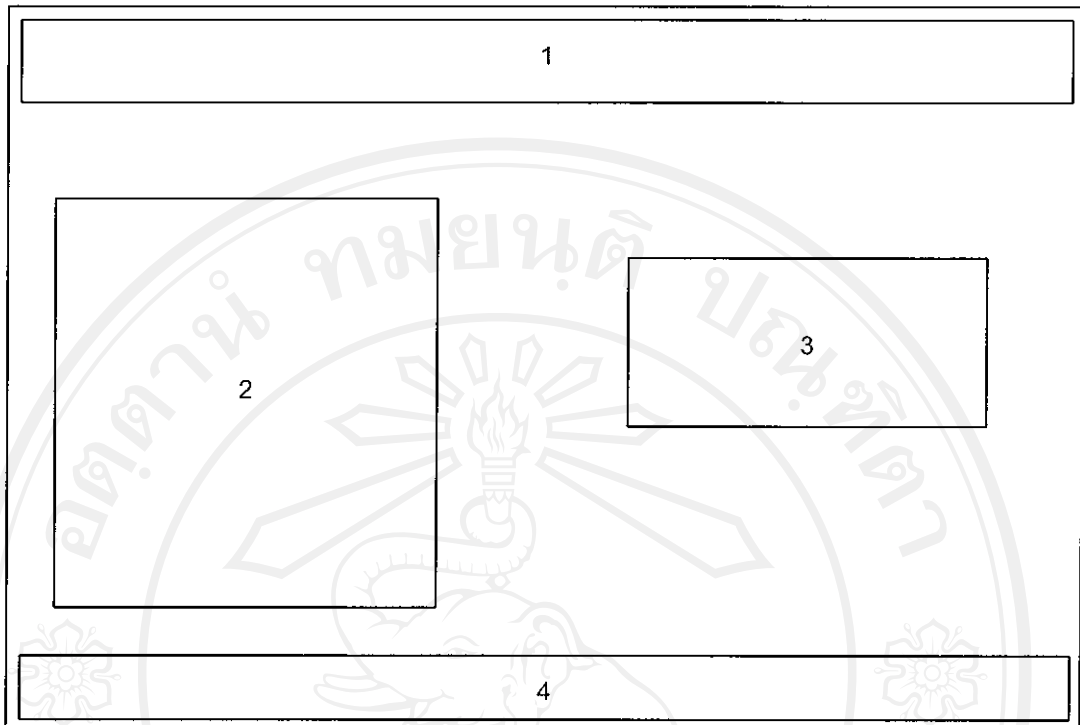


รูป 4.14 แผนผังเมนูและรายการคำสั่งในส่วนจากรายงานต่างๆ

4.4 การออกแบบหน้าจอแสดงผล

การออกแบบหน้าจอแสดงผลของเว็บไซต์การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการระบบการส่งใบสั่งงาน ระบบติดตามงาน และระบบฐานข้อมูลลูกค้าให้กับฝ่ายขายของบริษัท โมบายอิน โนเวชั่น ได้แบ่งการออกแบบเป็น 4 ส่วน คือ

1) การออกแบบจอภาพหน้าแรก (Home Page)



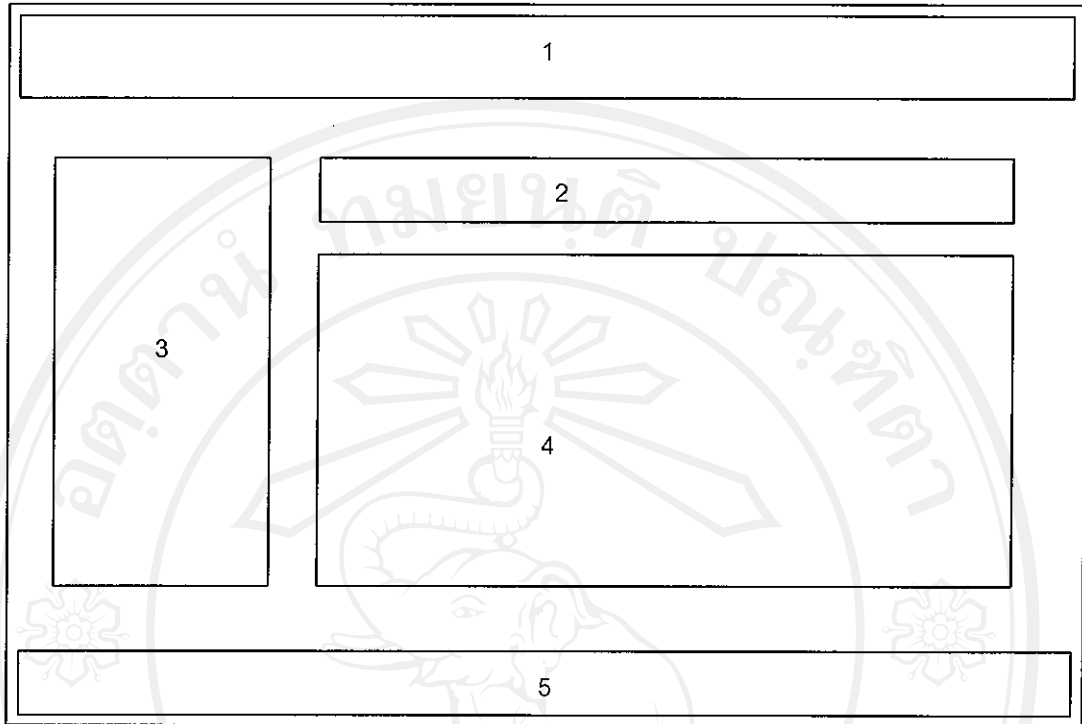
รูป 4.15 จอภาพหน้าแรก (Home Page)

งาน	:	หน้าล็อกอินเข้าสู่ระบบ
ผู้ใช้	:	เจ้าหน้าที่แต่ละฝ่ายของบริษัท
ลักษณะการใช้งาน	:	ใช้ล็อกอินเข้าสู่ระบบ เพื่อสร้างใบสั่งงานหรือรับงานที่ได้ถูกส่งมา

จากรูป 4.15 จอภาพหน้าแรก สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ชื่อบริษัทและระบบ
2. รูปภาพ
3. ส่วนของการล็อกอินเข้าสู่ระบบ
4. รายละเอียดของเว็บไซต์ และการเข้าชมเว็บไซต์อย่างสมบูรณ์รวมถึงเว็บเพจ

2) ออกแบบจอภาพหลังการล็อกอินเข้าสู่ระบบ



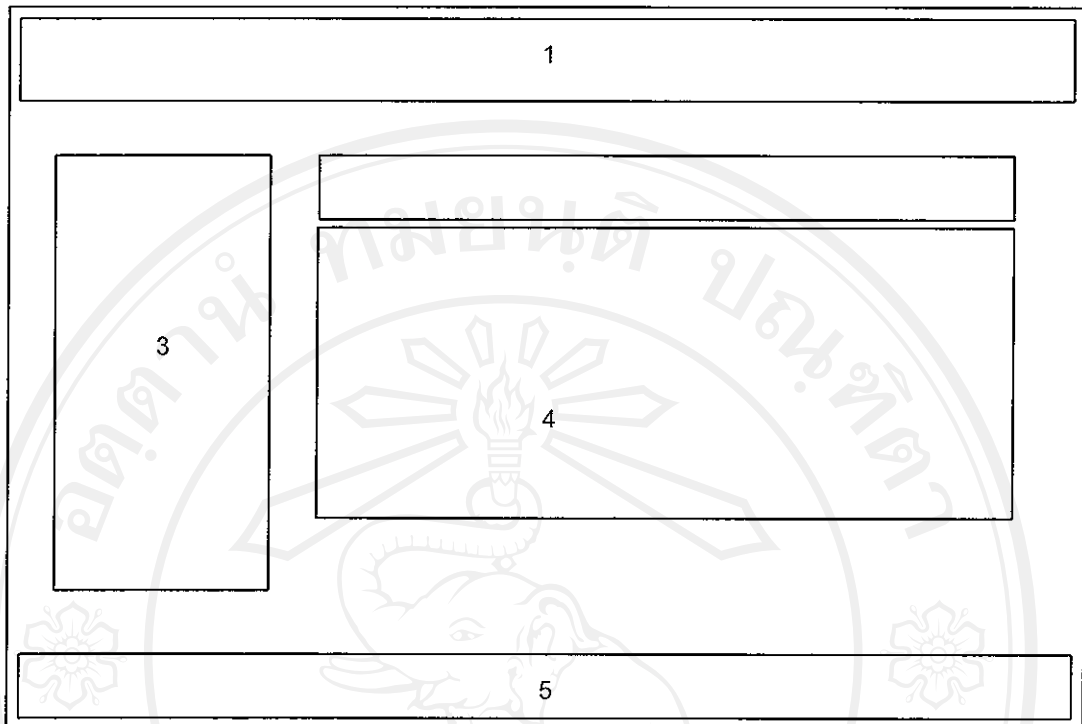
รูป 4.16 จอภาพหลังทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

งาน	:	หน้าเมนูหลักของแต่ละฝ่าย
ผู้ใช้	:	เจ้าหน้าที่แต่ละฝ่ายของบริษัท
ลักษณะการใช้งาน	:	เช็กรงานที่ต้องทำหรือที่ค้างอยู่ สามารถค้นหาข้อมูลลูกค้า สร้างใบสั่งงานด้านสัญญา ด้านส่งงานต่างๆ ดูประวัติการทำงาน รวมถึงการดูรายงานต่างๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับสิทธิในการเข้าใช้งานระบบ

จากรูป 4.16 จอภาพสำหรับการล็อกอินเข้าสู่ระบบสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ชื่อบริษัทและระบบ
2. แถบระบุชื่อและสิทธิของผู้ใช้งานระบบ
3. เมนูหลัก
4. ส่วนของการแสดงของงานที่ต้องทำ หรืองานที่ค้างยังไม่เสร็จ
5. รายละเอียดของเว็บไซต์ และการเข้าชมเว็บไซต์อย่างสมบูรณ์รุ่งเว็บเพจ

3) ออกแบบจอภาพหน้าหลักเมื่อเข้าสู่ระบบจัดการข้อมูลฐานลูกค้า



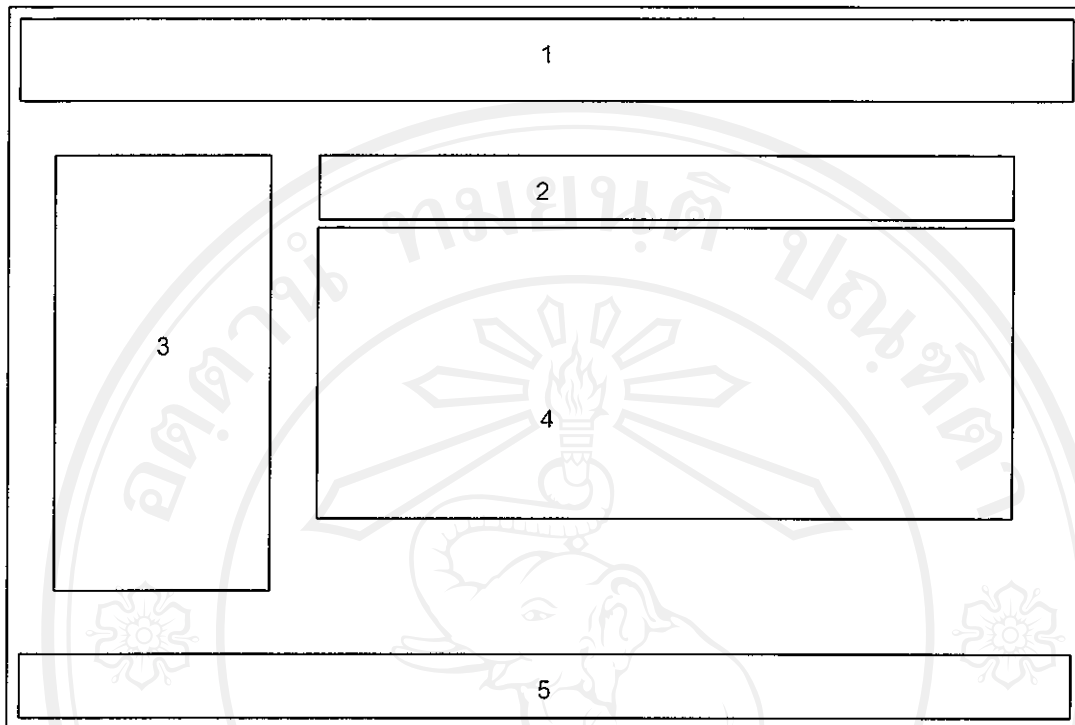
รูป 4.17 จอภาพหน้าหลักเมื่อเข้าสู่ระบบจัดการข้อมูลฐานลูกค้า

งาน	:	เข้าสู่ระบบจัดการข้อมูลฐานลูกค้า
ผู้ใช้	:	เจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย
ลักษณะการใช้งาน	:	แสดงข้อมูลของลูกค้าทั้งหมด รวมทั้งสามารถเพิ่ม ค้นหา และ แก้ไข ข้อมูลของลูกค้า

จากรูป 4.17 จอภาพหน้าหลักเมื่อเข้าสู่ระบบ สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ชื่อบริษัทและระบบ
2. ระบุรายละเอียดหน้าที่ของหน้าเว็บ
3. เมนูสำหรับการเลือกเข้าไปเพิ่ม ค้นหา และแก้ไขข้อมูลลูกค้า
4. ข้อมูลลูกค้า
5. รายละเอียดของเว็บไซต์ และการเข้าชมเว็บไซต์อย่างสมบูรณ์รุ่งเว็บเพจ

4) ออกแบบจอภาพสำหรับส่วนการทำใบสั่งงานด้านเอกสารสัญญา



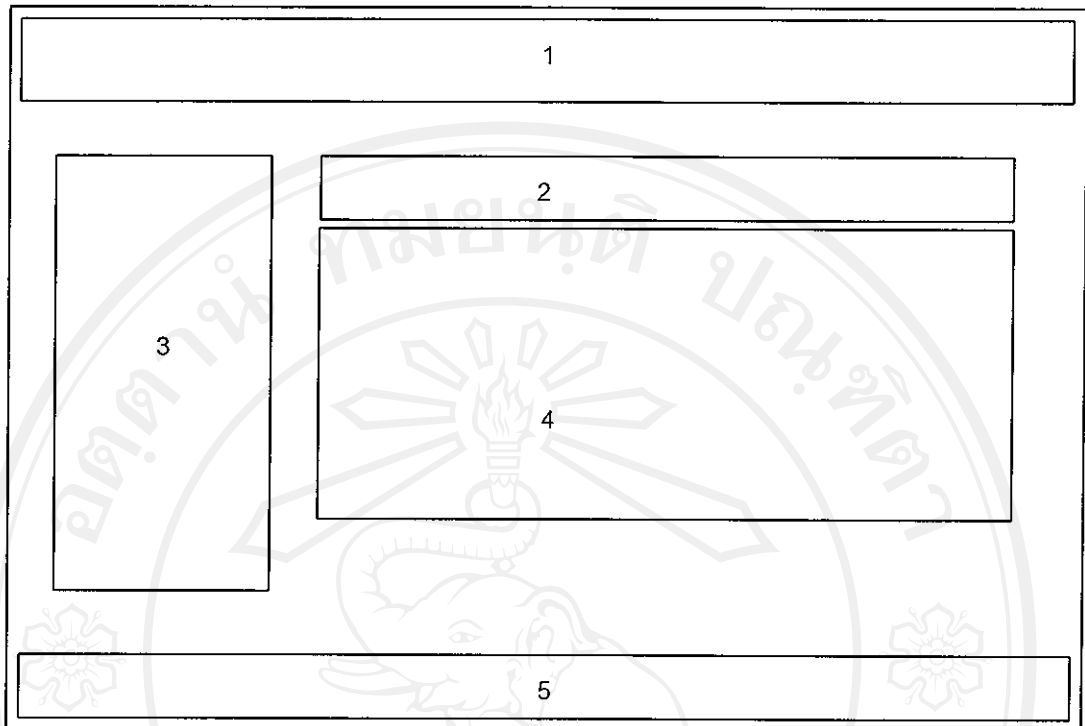
รูป 4.18 จอภาพส่วนสั่งงานด้านเอกสารสัญญา

งาน	:	ทำใบสั่งงานด้านเอกสารสัญญา
ผู้ใช้	:	พนักงานฝ่ายขาย
ลักษณะการใช้งาน	:	สร้างใบสั่งงานด้านการทำเอกสารสัญญา

จากรูป 4.18 จอภาพส่วนสั่งงานด้านเอกสารสัญญา สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ชื่อบริษัทและระบบ
2. ระบุรายละเอียดหน้าที่ของหน้าเว็บ
3. เมนูสำหรับการเลือกเข้าไปเพิ่ม Job Cost และ Sale Order
4. รายละเอียดของ Job Cost และ Sale Order ที่ทำไปแล้ว
5. รายละเอียดของเว็บไซต์ และการเข้าชมเว็บไซต์อย่างสมบูรณ์รุ่งเว็บเพจ

5) ออกแบบจอภาพสำหรับการดูประวัติการทำงาน



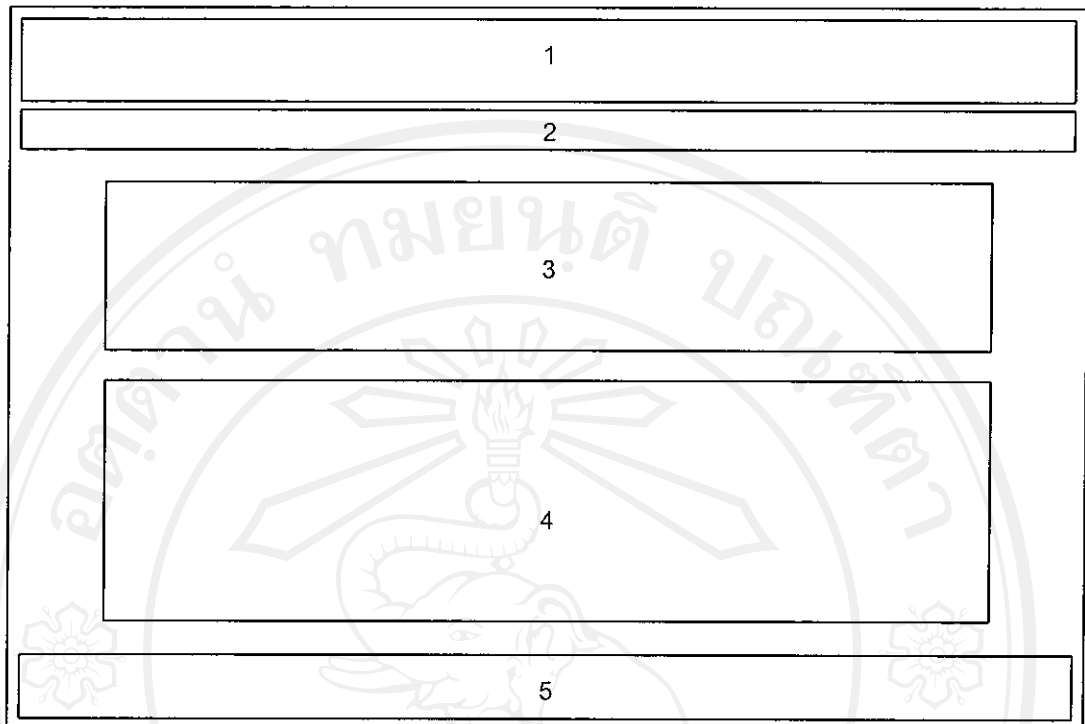
รูป 4.19 จอภาพสำหรับการดูประวัติการทำงาน

งาน	:	ดูประวัติการทำงาน
ผู้ใช้	:	เจ้าหน้าที่แต่ละฝ่ายของบริษัท
ลักษณะการใช้งาน	:	ดูประวัติการทำงานของแต่ละคน ว่าได้รับงานมาแล้วเสร็จสิ้นเมื่อไหร่ หรือดูปริมาณงานที่ได้ทำในแต่ละช่วงเวลา ขึ้นอยู่กับสิทธิในการเข้าใช้ระบบ

จากรูป 4.19 จอภาพสำหรับการดูประวัติการทำงาน สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ชื่อบริษัทและระบบ
2. ระบุรายละเอียดหน้าที่ของหน้าเว็บ
3. เมนูสำหรับการเลือกดูประวัติการทำงาน
4. แสดงผลประวัติการทำงาน
5. รายละเอียดของเว็บไซต์ และการเข้าชมเว็บไซต์อย่างสมบูรณ์รุ่งเว็บเพจ

6) ออกแบบจอภาพสำหรับแสดงผลการดูรายงาน



รูป 4.20 จอภาพสำหรับแสดงผลการดูรายงาน

งาน	:	แสดงผลการดูรายงาน
ผู้ใช้	:	เจ้าหน้าที่แต่ละฝ่ายของบริษัท
ลักษณะการใช้งาน	:	ดูรายงานการของแต่ละฝ่ายขึ้นอยู่กับอำนาจการเข้าใช้ระบบ

จากรูป 4.20 จอภาพสำหรับแสดงผลการดูรายงาน สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ชื่อบริษัทและระบบ
2. ระบุรายละเอียดหน้าที่ของหน้าเว็บ
3. เมนูสำหรับการเลือกดูรายงาน
4. แสดงผลการดูรายงาน
5. รายละเอียดของเว็บไซต์ และการเข้าชมเว็บไซต์อย่างสมบูรณ์รุ่งเว็บเพจ