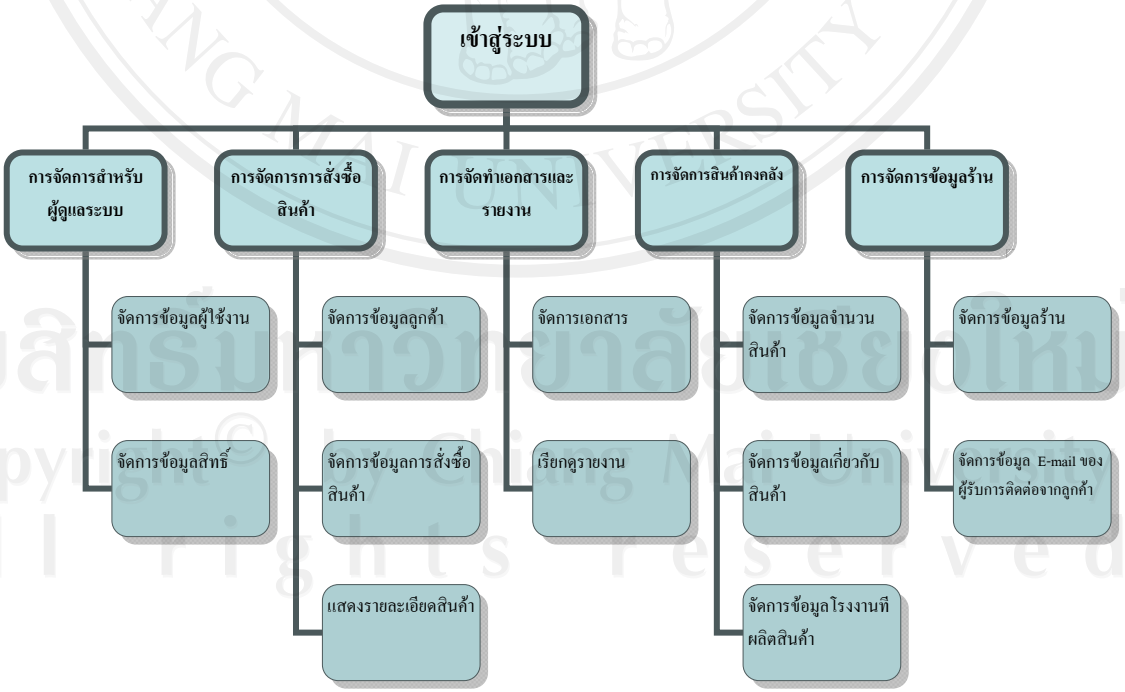
บทที่ 4
การออกแบบระบบ

หลังจากที่ได้ทำการศึกษาหาความต้องการ ระบบการประมวลผลเดิม และความต้องการเชิงฟังก์ชั่นของของระบบมาแล้วนั้น ซึ่งระบบจะถูกพัฒนาขึ้นในรูปแบบของเว็บแอพพลิเคชัน ดังนั้นจะต้องมีการออกแบบระบบ เพื่อให้ระบบที่ตรงกับความต้องการที่กำหนดไว้ และระบบนั้นสามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องกับผู้ใช้ ให้ได้ตรงกับขั้นตอนการทำงานจริง

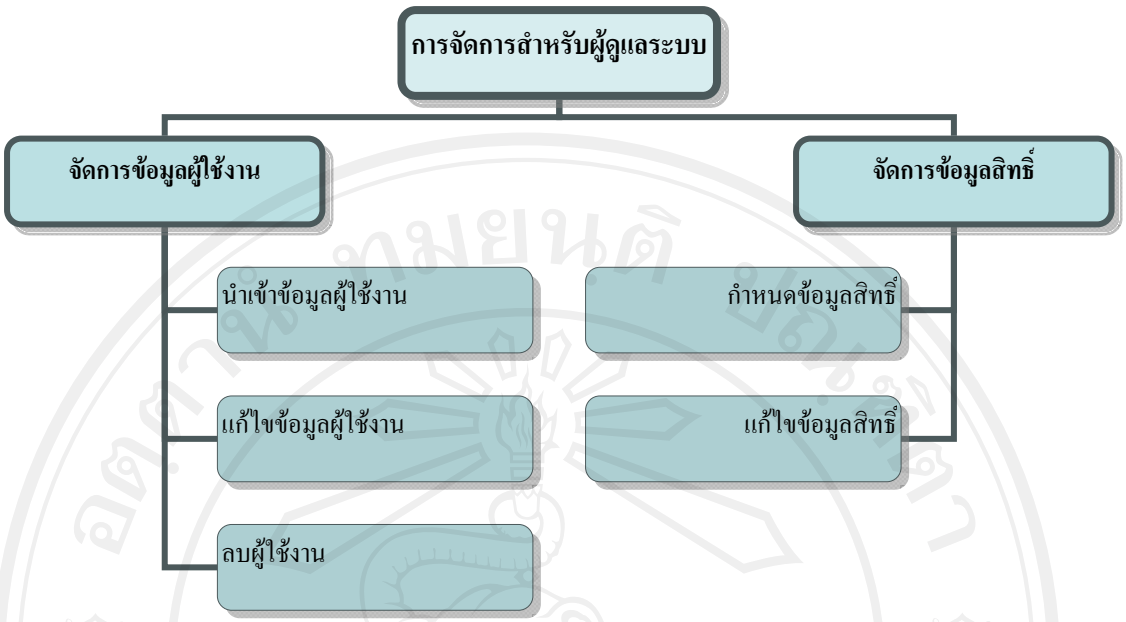
4.1 การออกแบบโครงสร้างระบบ

โครงสร้างของระบบของระบบสารสนเทศเพื่อการดำเนินการขายสินค้าของร้าน @ ไม้เอก ได้ออกแบบการทำงานโดยจะแสดงโครงสร้างของระบบ ซึ่งจะแบ่งการทำงานของระบบออกเป็น 5 ระบบงานย่อย ได้แก่ การจัดการสำหรับผู้ดูแลระบบ การจัดการการสั่งซื้อสินค้า การจัดทำเอกสารและรายงาน การจัดการสินค้าคงคลัง และการจัดการข้อมูลร้าน ดังรูป 4.1 – 4.6

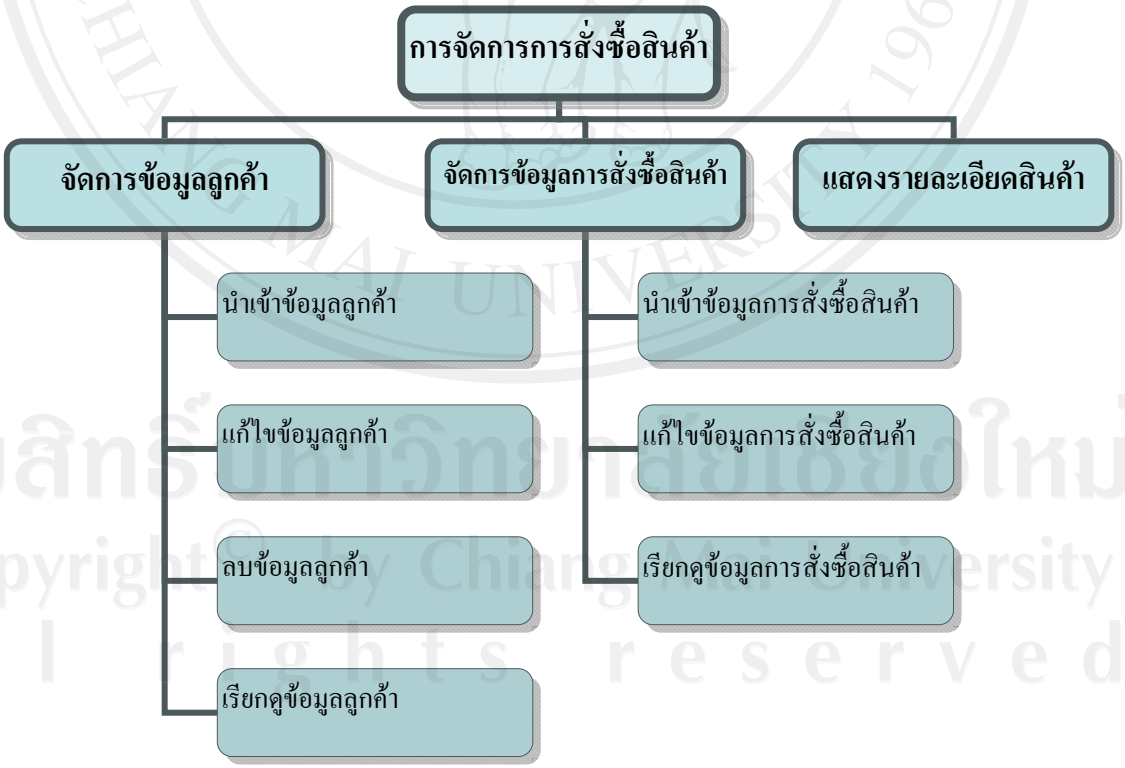


รูป 4.1 โครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการดำเนินการขายสินค้าของร้าน @ไม้เอก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

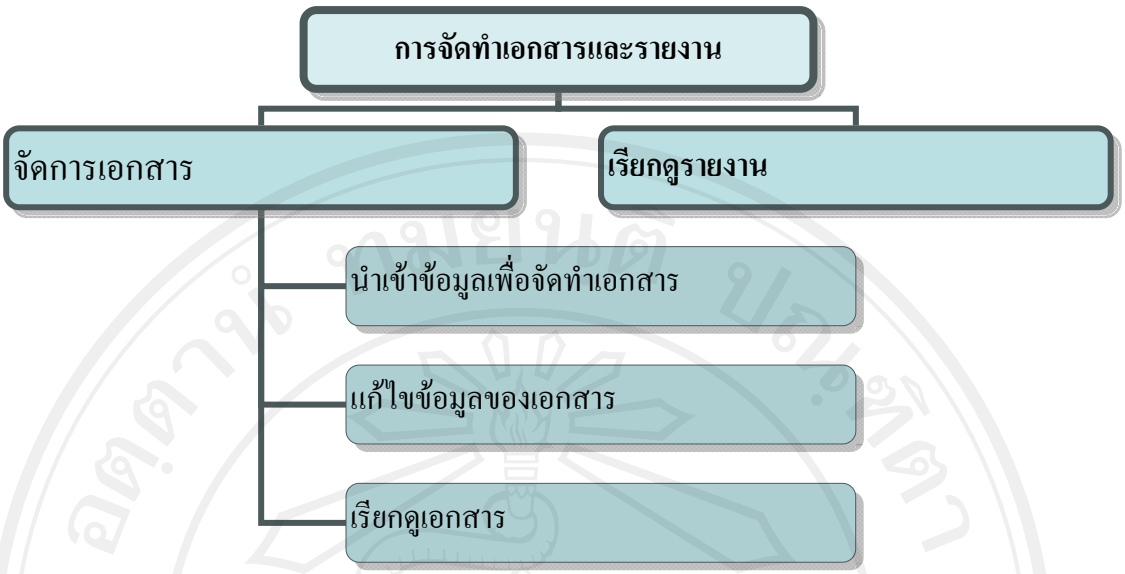


รูป 4.2 โครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการดำเนินการขายสินค้าของร้าน @ไม้เอก (การจัดการสำหรับผู้ดูแลระบบ)

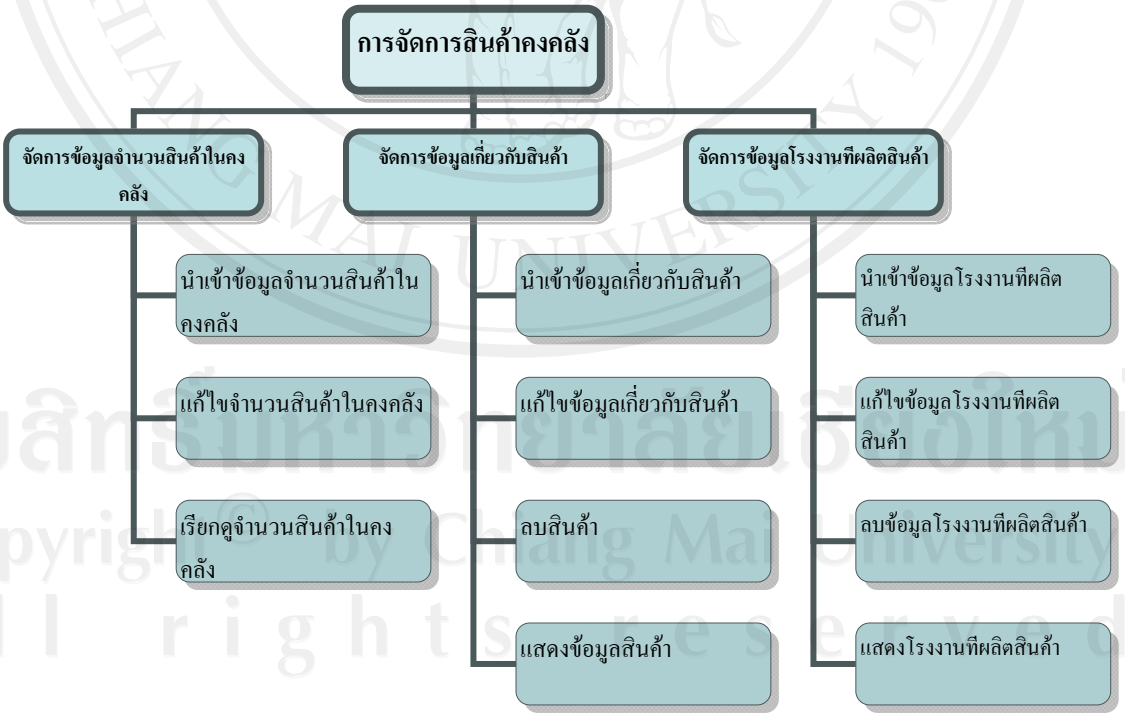


รูป 4.3 โครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการดำเนินการขายสินค้าของร้าน @ไม้เอก (การจัดการการสั่งซื้อสินค้า)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

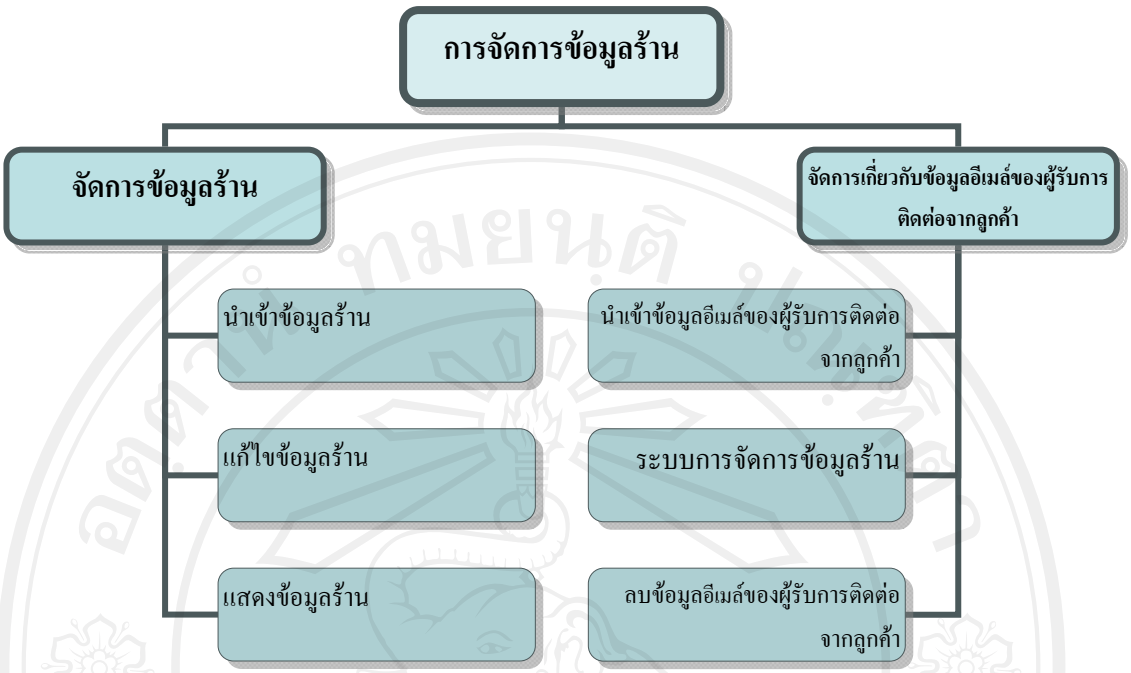


รูป 4.4 โครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการดำเนินการขายสินค้าของร้าน @ไม้เอก (การจัดทำเอกสารและรายงาน)



รูป 4.5 โครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการดำเนินการขายสินค้าของร้าน @ไม้เอก (การจัดการสินค้าคงคลัง)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



รูป 4.6 โครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการดำเนินการขายสินค้าของร้าน @ไม้เอก (การจัดการข้อมูลร้าน)

4.2 การออกแบบฐานข้อมูล

ขั้นตอนต่อไปจะเป็นขั้นตอนของการออกแบบแบบฐานข้อมูล เป็นการออกแบบที่ต่อเนื่องมาจากการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ โดยฐานข้อมูลที่ออกแบบจะจัดเก็บรายละเอียดต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในระบบฐานข้อมูล อีกทั้งยังได้มีการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ในการใช้งานในฐานข้อมูลไว้ดังนี้

1. ลูกค้า จะสามารถเรียกดูข้อมูลสินค้าและข้อมูลต่าง ๆของร้านนำเข้าข้อมูลส่วนตัว และข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการ
2. ผู้ใช้งานทั่วไป จะสามารถเรียกดูข้อมูลสินค้าและข้อมูลต่าง ๆของร้าน
3. เจ้าของร้าน ทำหน้าที่จัดการในด้านการขายสินค้า ซึ่งสามารถที่จะทำการแก้ไขรายละเอียดกับการสั่งซื้อแต่เพียงผู้เดียว รวมทั้งยังเรียกดูเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อด้วย
4. ผู้ดูแลสินค้าคงคลัง มีหน้าที่ในการจัดการข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับสินค้า
5. ผู้ดูแลระบบ มีหน้าที่ในการจัดการข้อมูลสิทธิการเข้าใช้ระบบ

ข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อการดำเนินการขายสินค้าของร้าน @ ไม้เอก สามารถออกแบบซึ่งได้มีการอธิบาย รายละเอียดฐานข้อมูล โครงร่างฐานข้อมูล และความสัมพันธ์ของข้อมูล ดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.2.1 ตารางทั้งหมดที่ใช้

การออกแบบเป็นฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อการดำเนินการขายสินค้าของร้าน @ ไม้เอก ได้ออกแบบตารางสำหรับจัดเก็บข้อมูลของระบบโดยใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวเอล (MySQL) แบบออกเป็น 11 ตาราง ซึ่งในการออกแบบฐานข้อมูลจากข้อมูลที่ได้รวบรวมมาสามารถนำมาสร้างเป็นฐานข้อมูลที่ชื่อว่า maiake ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตาราง 4.1ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับที่	ชื่อข้อมูล	ชื่อตาราง	ราละเอียดการเก็บข้อมูล
1	ข้อมูลหมวดหมู่สินค้า	ma_category	เก็บรวบรวมตารางข้อมูลหมวดหมู่สินค้า
2	ข้อมูลโรงงานที่ผลิตสินค้า	ma_factories	เก็บรวบรวมข้อมูลข้อมูลโรงงานที่ผลิตสินค้า
3	ข้อมูลสินค้า	ma_goods	เก็บรวบรวมข้อมูลสินค้า
4	ข้อมูลข้อมูลคำสั่งซื้อ	ma_order	เก็บรวบรวมข้อมูลข้อมูลคำสั่งซื้อ
5	ข้อมูลรายละเอียดคำสั่งซื้อ	ma_order_detail	เก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียดคำสั่งซื้อ
6	ข้อมูลการแจ้งการชำระเงินจากลูกค้า	ma_payment	เก็บข้อมูลการแจ้งการชำระเงินจากลูกค้า
7	ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ	web_admin	เก็บรวบรวมข้อมูลการผู้ใช้งานในระบบ
8	ข้อมูลผู้รับข้อมูลติดต่อจากลูกค้า	web_contactmail	เก็บรวบรวมข้อมูลผู้รับข้อมูลติดต่อจากลูกค้า
9	ข้อมูลข้อมูลเกี่ยวกับร้าน	web_content	เก็บรวบรวมข้อมูลข้อมูลเกี่ยวกับร้าน
10	ข้อมูลลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ	web_member	เก็บรวบรวมข้อมูลลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ
11	ข้อมูลสิทธิ์การใช้งานในระบบของผู้ใช้งานในระบบ	web_groups	เก็บรวบรวมข้อมูลสิทธิ์การใช้งานในระบบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.2.2 โครงร่างฐานข้อมูล

ตารางที่ 3.4 ถึง 3.15 แสดงถึงโครงร่างฐานข้อมูล หรือรายละเอียดของแต่ละตาราง ซึ่งนำแอนทริบิวต์มาเป็นค่าฟิลด์ข้อมูลทุกตารางจะมี แอนทริบิวต์ที่เป็นค่าคีย์หลัก (Primary Key: PK) และบางตารางจะมีแอนทริบิวต์ที่เป็นคีย์นอก (Foreign: FK) ประกอบอยู่เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของข้อมูล

ตาราง 4.2 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลหมวดหมู่สินค้า

ชื่อตาราง	ma_category			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บข้อมูลหมวดหมู่สินค้า			
คีย์หลัก	category_id			
คีย์นอก	-			
หมายเหตุ	ตารางหลัก(Master Table)			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
category_id	รหัสหมวดหมู่สินค้า	int	4	10
parent_id	หมวดหมู่สินค้าหลัก	int	4	0
category_name	ชื่อหมวดหมู่สินค้า	varchar	50	Decorative Items
category_info	รายละเอียดหมวดหมู่สินค้า	varchar	255	This is a Decorative Items

ตาราง 4.3 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลโรงงานที่ผลิตสินค้า

ชื่อตาราง	ma_factories			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บข้อมูลโรงงานที่ผลิตสินค้า			
คีย์หลัก	fact_id			
คีย์นอก	-			
หมายเหตุ	ตารางหลัก(Master Table)			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
fact_id	รหัสโรงงานที่ผลิตสินค้า	int	4	2
fact_name	ชื่อโรงงานที่ผลิตสินค้า	varchar	100	Hang Dong co.,Ltd.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.3 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลโรงงานที่ผลิตสินค้า (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
fact_address	ที่อยู่ของโรงงานที่ผลิตสินค้า	varchar	255	5 หมู่ 13 ต.หนองตอง อ.หางดง จ.เชียงใหม่ 50340
fact_tell	หมายเลขโทรศัพท์โรงงานที่ผลิตสินค้า	varchar	15	053464141
fact_contact	ชื่อผู้ที่ต้องติดต่อ	varchar	100	พี่เยาว์

ตาราง 4.4 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลสินค้า

ชื่อตาราง	ma_goods			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บข้อมูลสินค้า			
คีย์หลัก	good_id			
คีย์นอก	fact_id , good_catg			
หมายเหตุ	ตารางหลัก(Master Table)			
ชื่อฟิลด์	**ความหมาย**	**ชนิด**	**ขนาด(ไบท์)**	**ตัวอย่างข้อมูล**
good_id	รหัสสินค้า	int	4	6
good_catg	รหัสประเภทสินค้า	int	4	12
good_name	ชื่อสินค้า	varchar	100	Lotus Leaves Frame : Series A
good_info	รายละเอียดสินค้า	text	65,535	Made from real lotus leaves.
good_cost	ราคาทุนสินค้าต่อหน่วย	float	8	180
good_price	ราคาขายสินค้าต่อหน่วย	float	8	500
good_amount	จำนวนสินค้าในคงคลัง	int	4	20
fact_id	รหัสโรงงานที่ผลิตสินค้า	int	4	2
good_produce_time	ระยะเวลาในการผลิตสินค้าต่อชิ้น	varchar	4	0.25

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.4 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลสินค้า (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
good_preview	ชื่อไฟล์รูปสินค้า	varchar	11	1208977085.jpg
good_status	สถานะสินค้า	char	5	1
good_saleamount	จำนวนสินค้าที่ขายได้	int	11	3

ตาราง 4.5 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลคำสั่งซื้อ

ชื่อตาราง	ma_order			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บข้อมูลคำสั่งซื้อ			
คีย์หลัก	order_id			
คีย์นอก	member_id			
หมายเหตุ	ตารางรายการเปลี่ยนแปลง(Transaction Table)			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
order_id	รหัสของคำสั่งซื้อ	int	11	1
order_ref	รหัสอ้างอิงของคำสั่งซื้อ	varchar	20	MA1209276666
order_date	วันที่บันทึกคำสั่งซื้อ	timestamp	4	2008-04-27 14:11:22
member_id	รหัสสมาชิก	varchar	20	1
totalprice	ราคารวมทั้งหมด	float	4	85600
Totalprice_2	จำนวนเงินที่ลูกค้าชำระงวดแรก	float	4	15600
Totalprice_3	จำนวนเงินที่ลูกค้าชำระงวดที่สอง	float	4	70000
shipping_type	รูปแบบการขนส่ง	char	1	2
shipping_name	ชื่อบริษัทขนส่ง	varchar	200	EXE Transport co,ltd
shipping_tel	หมายเลขโทรศัพท์บริษัทขนส่ง	varchar	15	053233111
status	สถานะของคำสั่งซื้อ	char	1	[0 | 1]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

อธิบายรหัสสถานะของคำสั่งซื้อ

0 รหัสที่สถานการณ์สั่งซื้อยังไม่สมบูรณ์ (ค้างชำระเงิน)

1 รหัสที่สถานการณ์สั่งซื้อสมบูรณ์ (ชำระเงินครบ)

อธิบายรหัสสถานะของรูปแบบการขนส่ง

1 รหัสที่ลูกค้าเลือกมารับสินค้าเอง

2 รหัสที่ลูกค้าเลือกการขนส่งโดยใช้การขนส่งผ่านบริษัทขนส่ง

ตาราง 4.6 แสดงรายละเอียดตารางรายละเอียดคำสั่งซื้อ

ชื่อตาราง	ma_order_detail			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดคำสั่งซื้อ			
คีย์หลัก	id			
คีย์นอก	good_id			
หมายเหตุ	ตารางรายการเปลี่ยนแปลง(Transaction Table)			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
id	รหัสรายละเอียดคำสั่งซื้อ	int	4	1
order_ref	รหัสอ้างอิงของคำสั่งซื้อ	varchar	20	MA1209276666
good_id	รหัสสินค้า	varchar	20	15
unit_price	ราคาขายต่อหน่วย	double	8	2700
amount	จำนวนสินค้า	int	4	3

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลการแจ้งการชำระเงินจากลูกค้า

ชื่อตาราง	ma_order_detail			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดคำสั่งซื้อ			
คีย์หลัก	pay_id			
คีย์นอก	member_id, order_ref			
หมายเหตุ	ตารางรายการเปลี่ยนแปลง(Transaction Table)			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
pay_id	รหัสการแจ้งการชำระเงินจากลูกค้า	int	4	2
member_id	รหัสของลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ	varchar	20	8
order_ref	รหัสอ้างอิงของคำสั่งซื้อ	varchar	20	MA1220457829
bank_id	ชื่อธนาคารที่ลูกค้าได้ชำระเงิน	text	65,535	SIAM COMMERCIAL BANK (851-202978-4)
pay_date	วันที่ชำระเงิน	date	3	10-09-2008
pay_amount	จำนวนเงินที่ชำระ	float	4	9000
pay_message	ข้อความจากเพิ่มเติม	text	65,535	I am paid for my order,

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.8 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ

ชื่อตาราง	web_admin			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บข้อมูลผู้ใช้งานในระบบ			
คีย์หลัก	id			
คีย์นอก	id			
หมายเหตุ	ตารางอ้างอิง(Referent Table)			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
id	รหัสผู้จัดการระบบ	int	4	1
username	ชื่อที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบของผู้จัดการระบบ	varchar	20	admin
password	รหัสผ่านผู้จัดการระบบ	varchar	20	e882b72bccfc2ad578c27b0d9b472a14
name	ชื่อผู้จัดการระบบ	varchar	100	Anupong Kuntima
email	อีเมล์ของผู้จัดการระบบ	varchar	100	jeabjeab_42@hotmail.com
level	ระดับการเข้าถึงระบบของผู้จัดการระบบ	tinyint	1	2

อธิบาย รหัสผ่านผู้จัดการระบบ ใช้การเข้ารหัสแบบ MD5

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.9 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลอีเมล์ติดต่อกับลูกค้า

ชื่อตาราง	web_contactmail			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บข้อมูลติดต่อขอจากลูกค้า			
คีย์หลัก	id			
คีย์นอก	-			
หมายเหตุ	ตารางรายการเปลี่ยนแปลง(Transaction Table)			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
id	รหัสผู้รับข้อมูลติดต่อขอจากลูกค้า	int	4	4
email	อีเมล์ของผู้รับข้อมูลติดต่อจากลูกค้า	varchar	100	wpw_sakcharoen@yahoo.com
description	รายละเอียดของผู้รับข้อมูลติดต่อจากลูกค้า	varchar	100	Owner @Maiake
sort	ลำดับผู้ติดต่อกับลูกค้าที่เรียงลำดับ	varchar	5	0

ตาราง 4.10 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลเกี่ยวกับร้าน

ชื่อตาราง	web_content			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับร้าน			
คีย์หลัก	tmp			
คีย์นอก	-			
หมายเหตุ	ตารางอ้างอิง(Referent Table)			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
tmp	รหัสอ้างอิงข้อมูลร้าน	int	4	1
aboutus	ข้อมูลเกี่ยวกับร้าน	text	65,535	<p><font color="#993300">…..

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.10 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลเกี่ยวกับร้าน (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
aboutus_editor	ผู้แก้ไขข้อมูลร้าน	varchar	50	user
aboutus_update	วันที่แก้ไขข้อมูลร้านล่าสุด	date	3	2008-10-01
contact	ข้อมูลเกี่ยวการติดต่อกับร้าน	text	65,535	<font size="2" color="...
contact_editor	ผู้แก้ไขข้อมูลเกี่ยวการติดต่อกับร้าน	varchar	50	admin
contact_update	วันที่แก้ไขข้อมูลเกี่ยวการติดต่อกับร้าน	date	3	2008-10-01

ตาราง 4.11 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลกลุ่มผู้จัดการระบบ

ชื่อตาราง	web_admin			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บข้อมูลกลุ่มผู้จัดการระบบ			
คีย์หลัก	id			
คีย์นอก	-			
หมายเหตุ	ตารางอ้างอิง(Referent Table)			
ชื่อฟิลด์	**ความหมาย**	**ชนิด**	**ขนาด(ไบท์)**	**ตัวอย่างข้อมูล**
id	รหัสของกลุ่มผู้จัดการระบบ	int	4	Admin
name	ชื่อของกลุ่มผู้จัดการระบบ	tinytext	255	ผู้ดูแลระบบ
description	รายละเอียดเกี่ยวกับกลุ่มผู้จัดการระบบ	text	65,535	ดูแลความเรียบร้อยของระบบ
admin_add	สิทธิ์ในการเพิ่มผู้จัดการระบบ	tinyint	1	[0 | 1]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.11 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลกลุ่มผู้จัดการระบบ (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
admin_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลผู้จัดการระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
admin_del	สิทธิ์ในการลบผู้จัดการระบบออกจากระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
group_add	สิทธิ์ในการเพิ่มกลุ่มของผู้จัดการระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
group_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลกลุ่มของผู้จัดการระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
group_del	สิทธิ์ในการลบกลุ่มของผู้จัดการระบบออกจากระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
aboutus_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับร้าน	tinyint	1	[0 | 1]
contact_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลการติดต่อกับร้าน	tinyint	1	[0 | 1]
contactmail_add	สิทธิ์ในการเพิ่มชื่ออีเมล์เพื่อติดต่อกับทางร้าน	tinyint	1	[0 | 1]
contactmail_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขชื่ออีเมล์เพื่อติดต่อกับทางร้าน	tinyint	1	[0 | 1]
contactmail_del	สิทธิ์ในการลบชื่ออีเมล์เพื่อติดต่อกับทางร้าน	tinyint	1	[0 | 1]
minepass_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลของตนเอง	tinyint	1	[0 | 1]
factories_add	สิทธิ์ในการเพิ่มข้อมูลโรงงานผลิตสินค้า	tinyint	1	[0 | 1]
factories_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลโรงงานผลิตสินค้า	tinyint	1	[0 | 1]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.11 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลกลุ่มผู้จัดการระบบ (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
factories_del	สิทธิ์ในการลบข้อมูลโรงงานผลิตสินค้าออกจากระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
goods_add	สิทธิ์ในการเพิ่มข้อมูลสินค้า	tinyint	1	[0 | 1]
goods_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลสินค้า	tinyint	1	[0 | 1]
goods_del	สิทธิ์ในการลบข้อมูลสินค้าออกจากระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
goodscat_add	สิทธิ์ในการเพิ่มข้อมูลประเภทของสินค้า	tinyint	1	[0 | 1]
goodscat_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลประเภทของสินค้า	tinyint	1	[0 | 1]
goodscat_del	สิทธิ์ในการลบข้อมูลประเภทของสินค้าออกจากระบบ	tinyint	1	[0 | 1]

อธิบายรหัสสถานะในสิทธิ์การใช้งานระบบ

0 รหัสที่ผู้ใช้งานไม่มีสิทธิ์ในการใช้งาน

1 รหัสที่ผู้ใช้งานมีสิทธิ์ในการใช้งาน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.12 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ

ชื่อตาราง	web_member			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บข้อมูลลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ			
คีย์หลัก	id			
คีย์นอก	-			
หมายเหตุ	ตารางหลัก(Master Table)			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
id	รหัสของลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ	int	4	1
login_password	รหัสผ่านของลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ	varchar	20	e882b72bccfc2ad578c27b0d9b472a14
firstname	ชื่อหน้าของลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ	varchar	100	Anupong
lastname	นามสกุลลูกค้าที่เป็นสมาชิกของระบบ	varchar	100	Kuntima
email	อีเมล์ของลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ	varchar	100	jeabjeab_42@hotmail.com
company	ชื่อบริษัทของลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ	varchar	255	@Mai Tow
address	ที่อยู่ของลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ	tinytext	255	78 Moo.2 T.Hankaew
city	เมืองลูกค้าที่เป็นสมาชิกของสมาชิกในระบบ	varchar	100	Hangdong
state	เขตของลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ	varchar	100	Chiangmai
postcode	รหัสไปรษณีย์ของลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ	varchar	10	50230
country	ประเทศของลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ	varchar	100	Thailand

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.12 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
phone	หมายเลขโทรศัพท์ของลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ	varchar	15	0867552152
Fax	หมายเลขโทรสารของลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ	varchar	50	053444151
status	สถานะการใช้งานของลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ	char	1	[0 | 1]
last_login	วันและเวลาล่าสุดที่ลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบทำการเข้าสู่ระบบ	timestamp	4	2008-09-12 04:47:14
registered	วันและเวลาที่ลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบลงทะเบียน	timestamp	4	27/4/2008 13:22

อธิบายรหัสผ่านของลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบใช้การเข้ารหัสแบบ MD5

อธิบายรหัสในสถานะการใช้งานของลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ

0 รหัสสถานะที่ลูกค้าไม่มีสิทธิ์เข้าใช้ในงานระบบ

1 รหัสสถานะที่ลูกค้ามีสิทธิ์เข้าใช้ในงานระบบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.13 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลสิทธิ์การใช้งานในระบบของผู้ใช้งานในระบบ

ชื่อตาราง	web_groups			
คำอธิบาย	ตารางนี้ใช้เก็บข้อมูลสิทธิ์การใช้งานในระบบ			
คีย์หลัก	id			
คีย์นอก	-			
หมายเหตุ	ตารางอ้างอิง			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
id	รหัสของกลุ่มผู้จัดการระบบ	int	4	1
name	ชื่อของกลุ่มผู้จัดการระบบ	tinytext	255	Webmaster
description	รายละเอียดเกี่ยวกับกลุ่มผู้จัดการระบบ	text	65,535	ผู้ดูแลเนื้อหาต่างๆ ของเว็บ
admin_add	สิทธิ์ในการเพิ่มผู้จัดการระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
admin_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลผู้จัดการระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
admin_del	สิทธิ์ในการลบผู้จัดการระบบออกจากระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
group_add	สิทธิ์ในการเพิ่มกลุ่มของผู้จัดการระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
group_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลกลุ่มของผู้จัดการระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
group_del	สิทธิ์ในการลบกลุ่มของผู้จัดการระบบออกจากระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
aboutus_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับร้าน	tinyint	1	[0 | 1]
contact_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลการติดต่อกับร้าน	tinyint	1	[0 | 1]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.13 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลสิทธิ์การใช้งานในระบบของผู้ใช้งานในระบบ (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
contactmail_add	สิทธิ์ในการเพิ่มชื่ออีเมล์เพื่อติดต่อกับทางร้าน	tinyint	1	[0 | 1]
contactmail_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขชื่ออีเมล์เพื่อติดต่อกับทางร้าน	tinyint	1	[0 | 1]
contactmail_del	สิทธิ์ในการลบชื่ออีเมล์เพื่อติดต่อกับทางร้าน	tinyint	1	[0 | 1]
minepass_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลของตนเอง	tinyint	1	[0 | 1]
factories_add	สิทธิ์ในการเพิ่มข้อมูลโรงงานผลิตสินค้า	tinyint	1	[0 | 1]
factories_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลโรงงานผลิตสินค้า	tinyint	1	[0 | 1]
factories_del	สิทธิ์ในการลบข้อมูลโรงงานผลิตสินค้าออกจากระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
goods_add	สิทธิ์ในการเพิ่มข้อมูลสินค้า	tinyint	1	[0 | 1]
goods_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลสินค้า	tinyint	1	[0 | 1]
goods_del	สิทธิ์ในการลบข้อมูลสินค้าออกจากระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
goodscat_add	สิทธิ์ในการเพิ่มข้อมูลประเภทของสินค้า	tinyint	1	[0 | 1]
goodscat_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลประเภทของสินค้า	tinyint	1	[0 | 1]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.13 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลสิทธิ์การใช้งานในระบบของผู้ใช้งานในระบบ (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด(ไบท์)	ตัวอย่างข้อมูล
goodscat_del	สิทธิ์ในการลบข้อมูลประเภทของสินค้าออกจากระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
order_add	สิทธิ์ในการเพิ่มข้อมูลคำสั่งซื้อ	tinyint	1	[0 | 1]
order_edit	สิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลข้อมูลคำสั่งซื้อ	tinyint	1	[0 | 1]
order_edit	สิทธิ์ในการลบข้อมูลข้อมูลคำสั่งซื้อ	tinyint	1	[0 | 1]
payment_del	สิทธิ์ในการลบข้อมูลการชำระเงินจากลูกค้า	tinyint	1	[0 | 1]
member_reset	สิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านของลูกค้าที่เป็นสมาชิกในระบบ	tinyint	1	[0 | 1]
member_del	สิทธิ์ในการลบลูกค้าที่เป็นสมาชิกออกจากระบบ	tinyint	1	[0 | 1]

อธิบายรหัสสถานะในสิทธิ์การใช้งานระบบ

0 รหัสที่ผู้ใช้งานไม่มีสิทธิ์ในการใช้งาน

1 รหัสที่ผู้ใช้งานมีสิทธิ์ในการใช้งาน

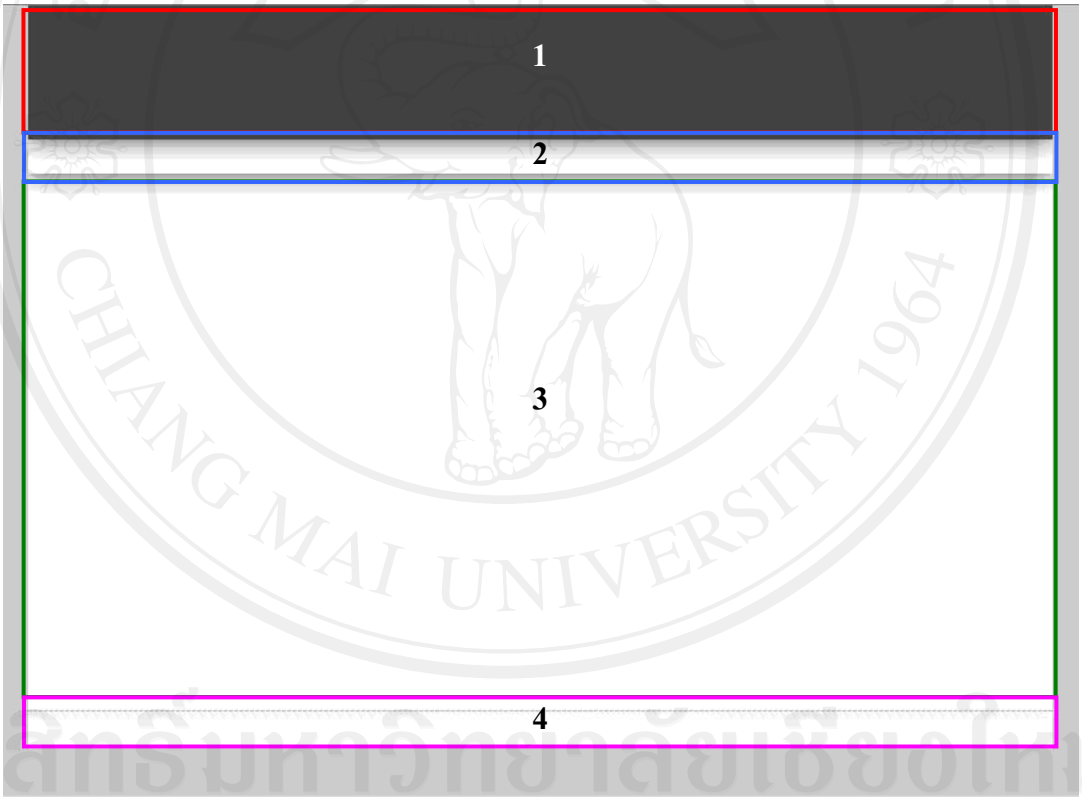
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.3 การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้งาน

แนวคิดหลักในการออกแบบเว็บไซต์ของระบบ โดยจะมีการออกแบบให้มีการใช้ลูกเล่นที่ดึงดูดและเรียบง่ายไม่เยอะเกินไป ทำให้ดูแล้วสบายตา ตามรูปแบบของร้าน ต้องมีการเรียงข้อความเป็นระเบียบ มีเมนูหมวดหมู่สินค้าที่แบ่งได้ชัดเจน ตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งจะมีการใช้รูปแบบลักษณะเดียวกันตลอดทั้งเวป เพื่อให้ใช้งานง่ายในการเลือกดูสินค้า เพื่อที่จะสะดวกแก่ผู้ใช้งาน และลูกค้า โดยจะมีการออกแบบส่วนประกอบของเว็บไซต์ไว้ดังนี้

4.3.1 การออกแบบส่วนประกอบหลักของเว็บไซต์ของระบบ

เป็นการออกแบบส่วนประกอบหลักของเว็บไซต์ ซึ่งจะแสดงดังนี้



รูป 4.7 แสดงการออกแบบส่วนประกอบหลักของเว็บไซต์

จากรูป 4.7 อธิบายส่วนต่าง ๆ ของหน้าจอ ดังนี้

หมายเลย 1 หมายถึง พื้นที่ส่วนหัว (Page Header)

หมายเลย 2 หมายถึง พื้นที่ส่วนของเนื้อหา (Page Body)

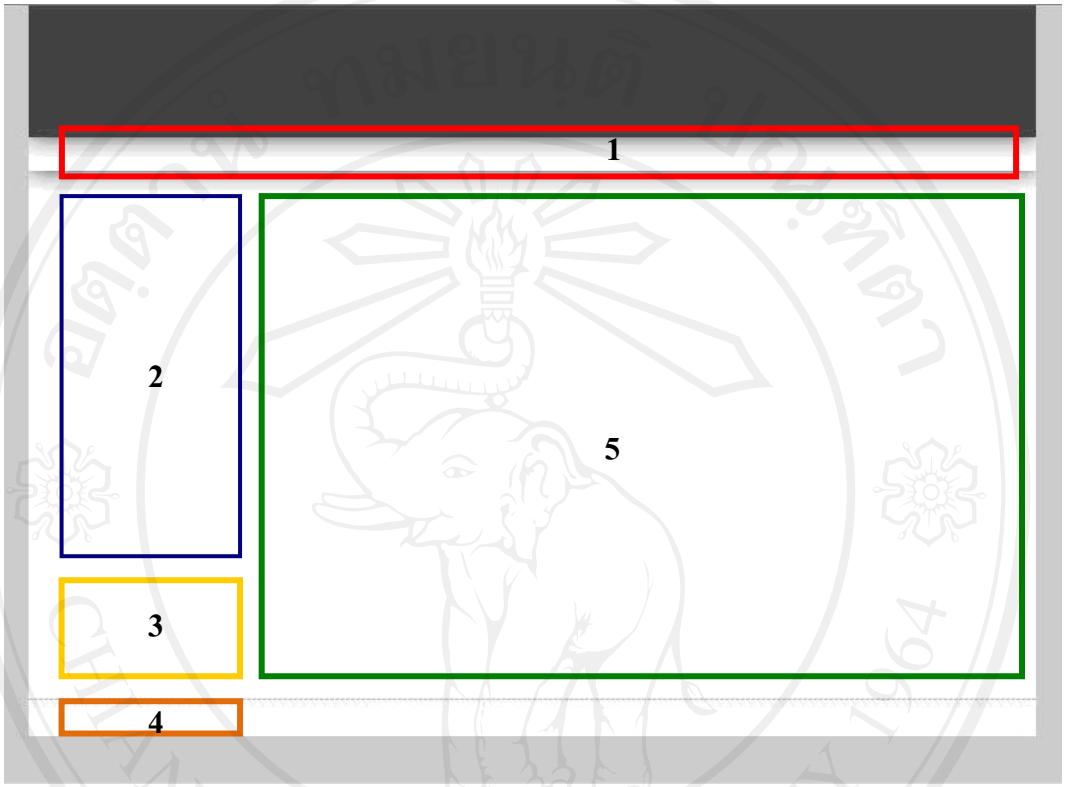
หมายเลข 3 หมายถึง พื้นที่ส่วนแสดงเมนูหลัก (Main Menu)

หมายเลย 4 หมายถึง พื้นที่ส่วนท้าย (Page Footer)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.3.2 การออกแบบหน้าจอหลักของเว็บไซต์ของระบบ

เป็นหน้าจอที่ออกแบบให้เป็นมาตรฐานเพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจและใช้งานสะดวก ดังนี้



รูป 4.8 แสดงการรออกแบบหน้าจอหลักของเว็บไซต์ของระบบ

จากรูป 4.8 อธิบายส่วนต่าง ๆ ของหน้าจอ ดังนี้

หมายเลย 1 หมายถึง เมนูหลัก

- HOME
- ABOUT US
- CONTACT
- REGISTER
- LOGIN

หมายเลย 2 หมายถึง ส่วนรายการหมวดหมู่สินค้า

หมายเลข 3 หมายถึง ส่วนแสดงเงื่อนไขในการสั่งซื้อ

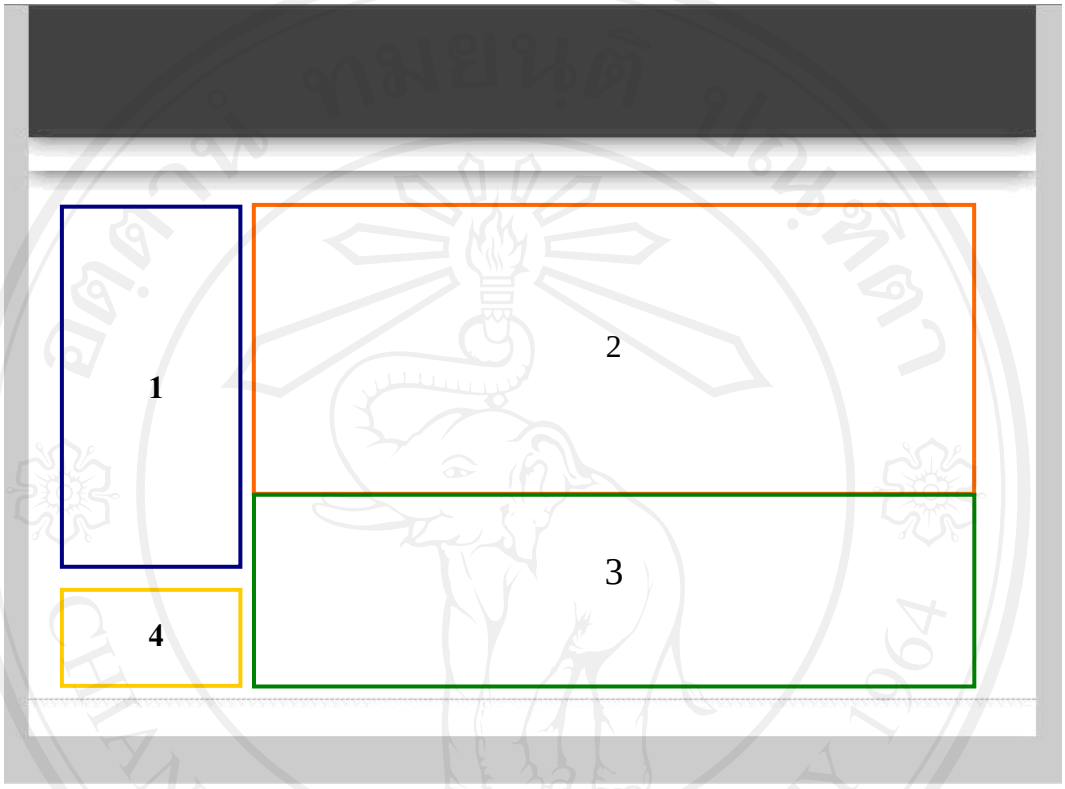
หมายเลข 4 หมายถึง ส่วนแสดงข้อมูลตามเมนูใช้งานหลัก

หมายเลย 5 หมายถึง ส่วนแสดงเมนู Administrator

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.3.3 การออกแบบหน้าจอสำหรับส่วนการติดต่อกับทางร้าน

แสดงรายละเอียดของส่วนที่ลูกค้าสามารถติดต่อกับทางร้าน ดังนี้



รูป 4.9 แสดงการออกแบบหน้าจอสำหรับส่วนการติดต่อกับทางร้าน

จากรูป 4.9 อธิบายส่วนต่าง ๆ ของหน้าจอ ดังนี้

หมายเลข 1 หมายถึง ส่วนรายการหมวดหมู่สินค้า

หมายเลย 2 หมายถึง ส่วนกรอกรายละเอียดต่าง ๆ ที่จะติดต่อกับทางร้าน

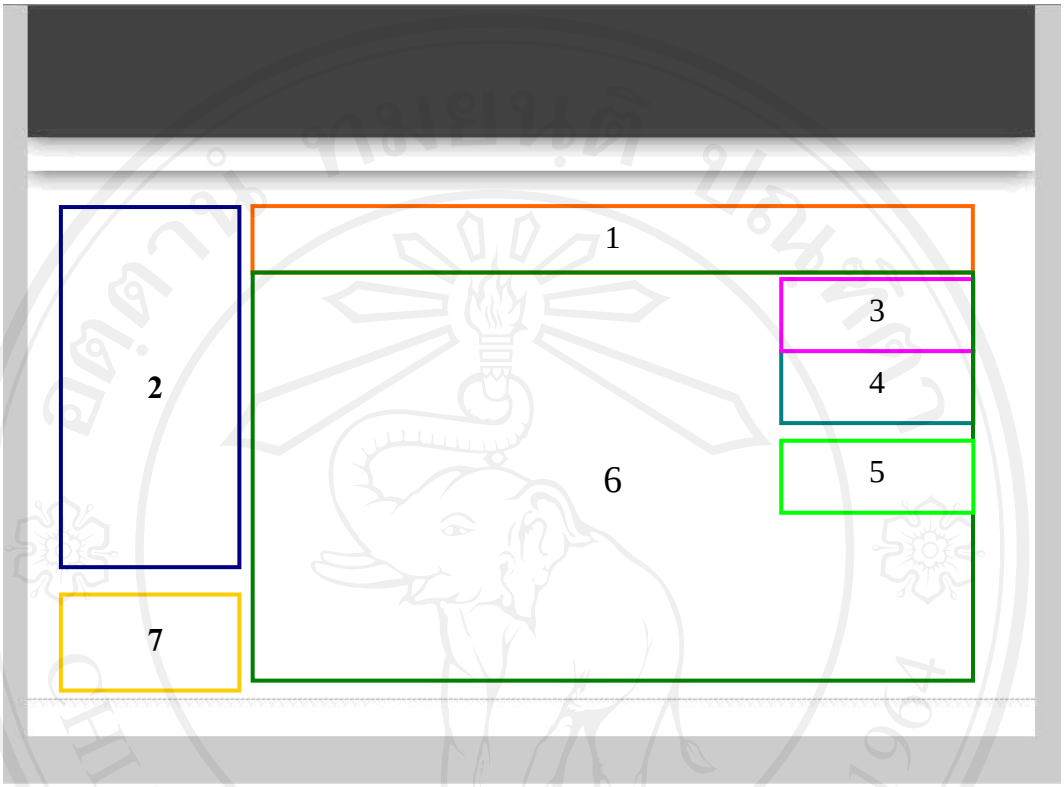
หมายเลข 3 หมายถึง ส่วนแสดงที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ของร้าน

หมายเลข 4 หมายถึง ส่วนแสดงเงื่อนไขในการสั่งซื้อ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.3.4 การออกแบบหน้าจอสำหรับส่วนแสดงรายละเอียดสินค้า

แสดงรายละเอียดสินค้าโดยจะแสดงในส่วนแสดงข้อมูลตามเมนูใช้งานหลัก



รูป 4.10 แสดงการออกแบบหน้าจอสำหรับส่วนแสดงรายละเอียดสินค้า

จากรูป 4.10 อธิบายส่วนต่าง ๆ ของหน้าจอ ดังนี้

หมายเลข 1 หมายถึง ส่วนแสดงชื่อสินค้า

หมายเลย 2 หมายถึง ส่วนรายการหมวดหมู่สินค้า

หมายเลข 3 หมายถึง ส่วนแสดงราคาสินค้า

หมายเลข 4 หมายถึง ส่วนเลือกซื้อสินค้า

หมายเลข 5 หมายถึง ส่วนแสดงจำนวนสินค้าในคงคลัง

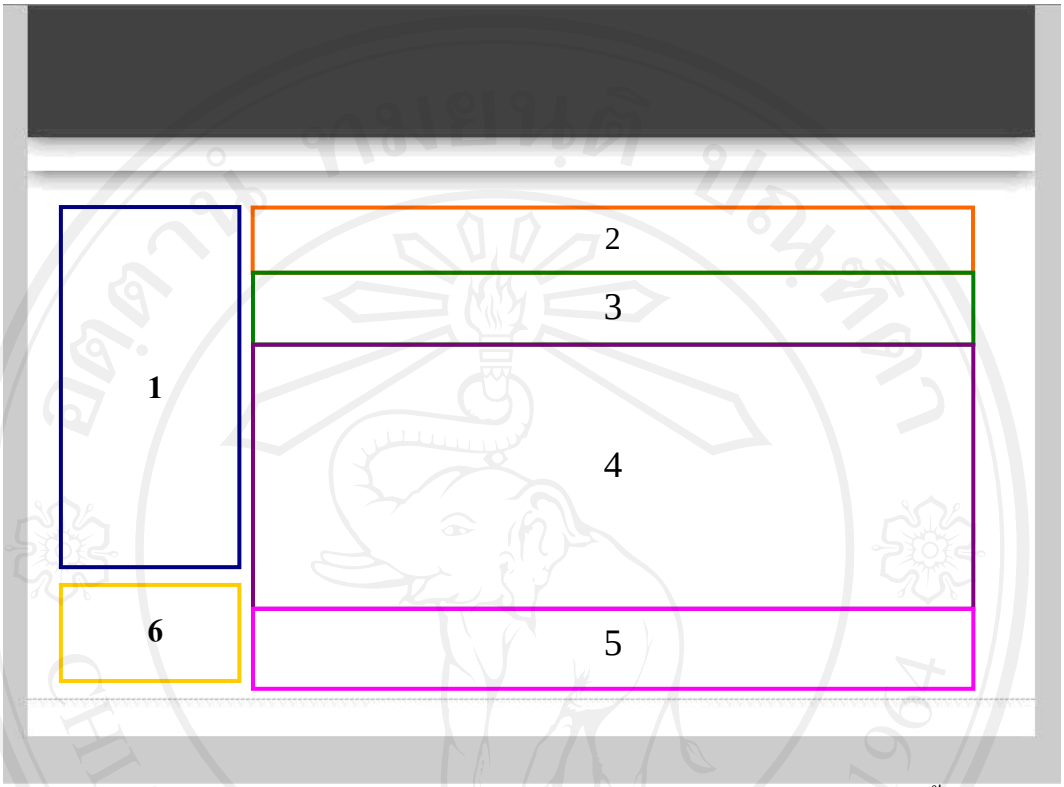
หมายเลข 6 หมายถึง ส่วนแสดงรายละเอียดของสินค้า

หมายเลข 7 หมายถึง ส่วนแสดงเงื่อนไขในการสั่งซื้อ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.3.5 การออกแบบหน้าจอสำหรับส่วนแสดงรายละเอียดการสั่งซื้อ

แสดงรายละเอียดการสั่งซื้อโดยจะแสดงข้อมูลการสั่งซื้อลูกค้าได้ทำการสั่งซื้อดังนี้



รูป 4.11 แสดงการออกแบบหน้าจอสำหรับส่วนแสดงรายละเอียดการสั่งซื้อ

จากรูป 4.11 อธิบายส่วนต่าง ๆ ของหน้าจอ ดังนี้

หมายเลข 1 หมายถึง ส่วนแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของคำสั่งซื้อ

หมายเลข 2 หมายถึง ส่วนส่วนรายการหมวดหมู่สินค้า

หมายเลข 3 หมายถึง ส่วนกรอกข้อมูลการขนส่ง

หมายเลข 4 หมายถึง ส่วนแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ในการสั่งซื้อ ซึ่งจะประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

- ลำดับที่ของสินค้าที่สั่งซื้อ (No.)
- ชื่อสินค้า (Item)
- ราคาต่อหน่วย (Unit Price)
- จำนวนที่สั่งซื้อ (Amount)
- ราคารวมของสินค้าแต่ละชิ้น (Price)
- ราคารวมทั้งหมด (Total Price)

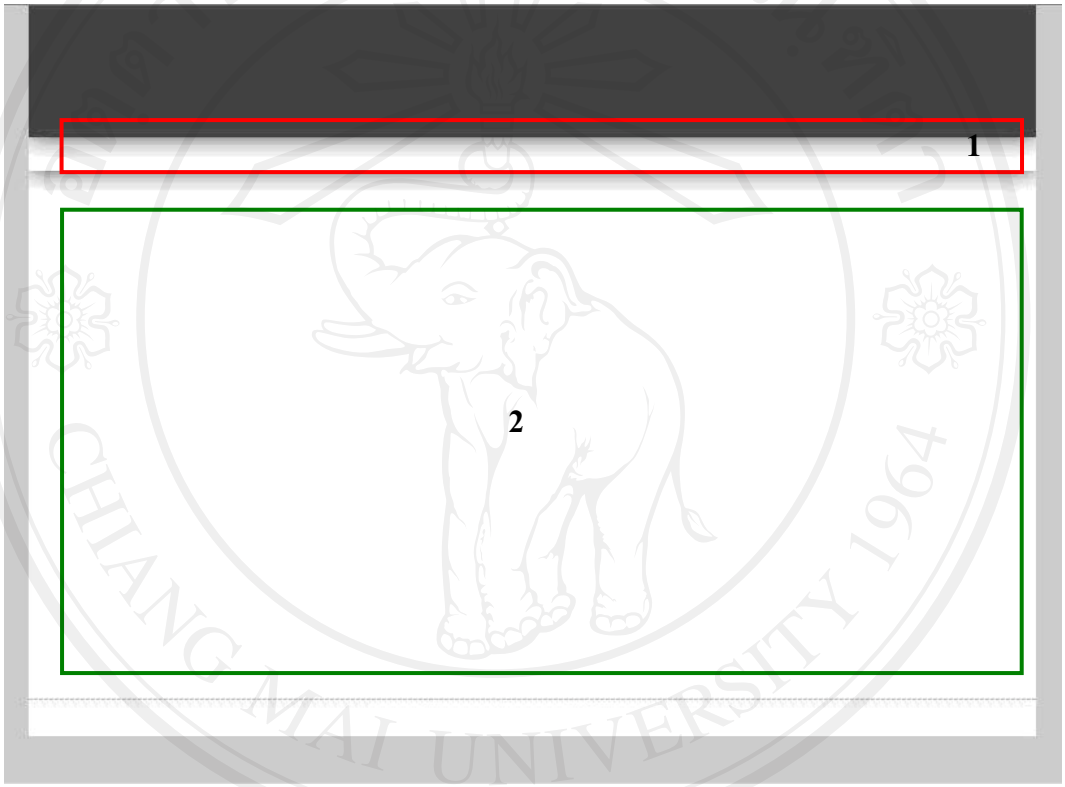
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หมายเลข 5 หมายถึง ส่วนส่วนแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับราคาสินค้าและการขนส่ง

หมายเลข 6 หมายถึง ส่วนส่วนแสดงเงื่อนไขในการสั่งซื้อ

4.3.6 การออกแบบหน้าจอสำหรับส่วนหน้าจอหลักของส่วนจัดการการขาย

การออกแบบหน้าจอสำหรับส่วนหน้าจอหลักของส่วนจัดการการขาย จะแสดงรายละเอียดได้ดังรูป 4.11



รูป 4.12 แสดงการออกแบบหน้าจอสำหรับส่วนหน้าจอหลักของส่วนจัดการการขาย

จากรูป 4.12 อธิบายส่วนต่าง ๆ ของหน้าจอ ดังนี้

หมายเลข 1 หมายถึง ส่วนแสดงเมนูหลักของระบบ

หมายเลข 2 หมายถึง ส่วนแสดงเมนูหลักส่วนจัดการขาย ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนของกลุ่ม Owner (เจ้าของร้าน) ในส่วนของเจ้าของร้านประกอบด้วยเมนูย่อยดังนี้

- ระบบจัดการเกี่ยวกับข้อมูลเกี่ยวกับร้านเพื่อการแสดงผลหน้าเว็บไซต์ (About @Mai Ake)
- ระบบจัดการเกี่ยวกับข้อมูลเกี่ยวกับการติดต่อกับทางร้าน (Contact us)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

- ระบบจัดการเกี่ยวกับข้อมูลเกี่ยวกับร้านเพื่อการแสดงผลหน้าเว็บไซต์(E-MAIL Contact)

- ระบบจัดการใบเสร็จ และใบส่งของ(Cash Sale)

- ระบบจัดการใบส่งของ(Delivery Bill)

- ระบบสำหรับตรวจสอบการแจ้งการแจ้งการชำระเงินจากลูกค้า (Payment)

- ระบบสำหรับการเรียกดูรายงานการขายต่าง ๆ ของทางร้าน (Reports)

- ระบบสำหรับการเรียกดูคำสั่งซื้อขากลูกค้า(Quotation)

2. ส่วนของ Inventory Manager (ผู้ดูแลสินค้าคงคลัง)ในส่วนของผู้ดูแลสินค้าคงคลังประกอบด้วยเมนูย่อยดังนี้

- ระบบจัดการเกี่ยวกับโรงงานที่ผลิตสินค้า (Factories)

- ระบบจัดการเกี่ยวกับหมวดหมู่ของสินค้า (Product Category)

- ระบบจัดการเกี่ยวกับข้อมูลของสินค้า (Products)

3. ส่วนของกลุ่ม Administrator (ผู้ดูแลระบบ)

- Member ระบบจัดการเกี่ยวกับสมาชิก(ลูกค้า)

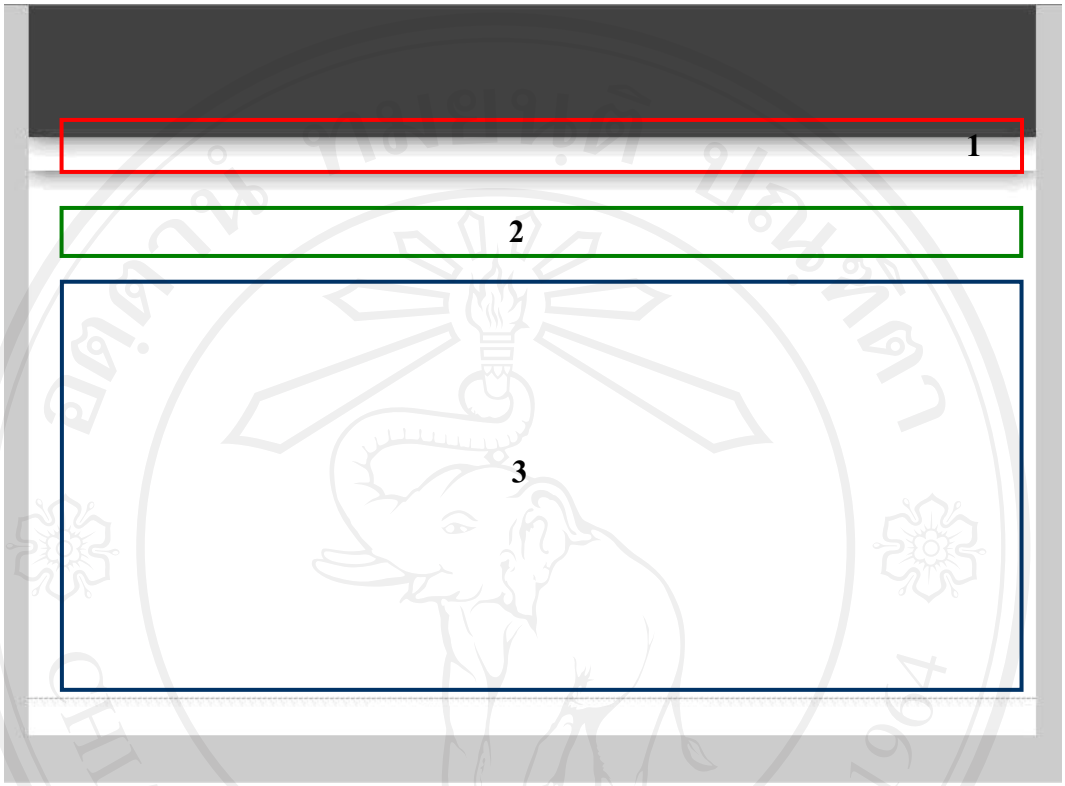
- User Account ระบบจัดการเกี่ยวกับการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานในระบบ

- User ระบบจัดการเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้งานที่เข้าสู่ระบบ ณ เวลานั้น

4. ส่วนของการออกจากระบบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.3.7 การออกแบบหน้าจอหลักของส่วนย่อยของจัดการข้อมูลของระบบจัดการคำสั่งซื้อและการจัดการผู้ใช้งาน



รูป 4.13 แสดงการออกแบบหน้าจอหลักของส่วนย่อยของจัดการข้อมูลของระบบจัดการคำสั่งซื้อและการจัดการผู้ใช้งาน

จากรูป 4.13 อธิบายส่วนต่าง ๆ ของหน้าจอ ดังนี้

หมายเลข 1 หมายถึง ส่วนแสดงเมนูหลักของระบบ

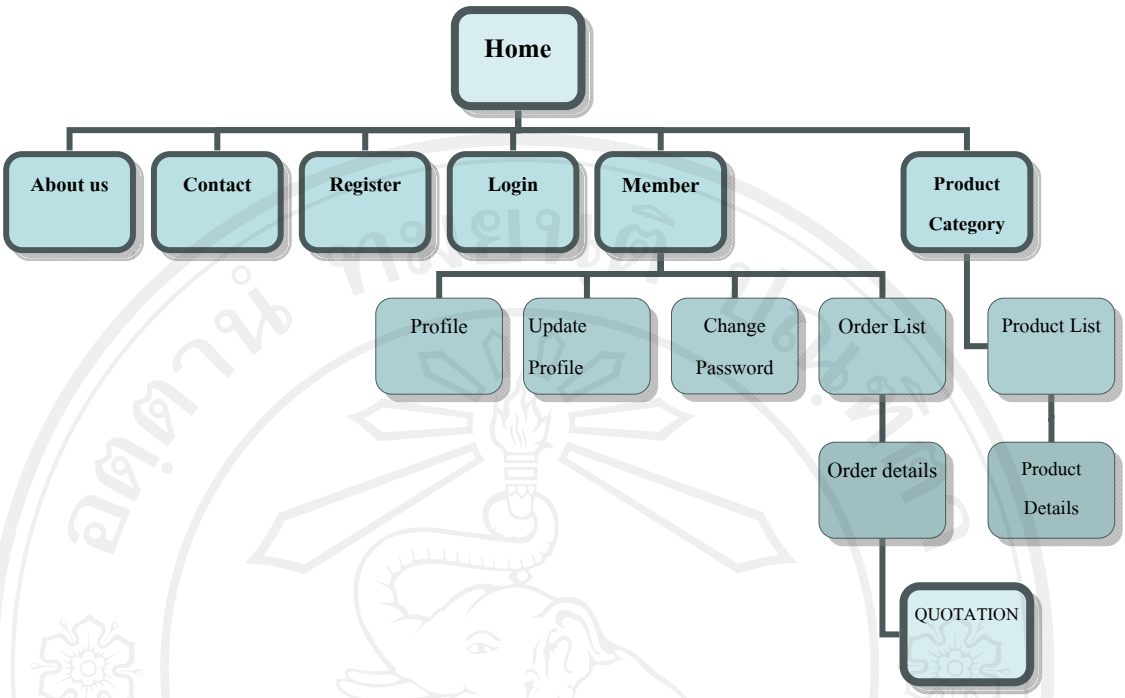
หมายเลข 2 หมายถึง ส่วนแสดงเมนูย่อยของจัดการคำสั่งซื้อและการจัดการผู้ใช้งาน

หมายเลข 3 หมายถึง ส่วนแสดงข้อมูลตามเมนูหลักของส่วนจัดการคำสั่งซื้อ

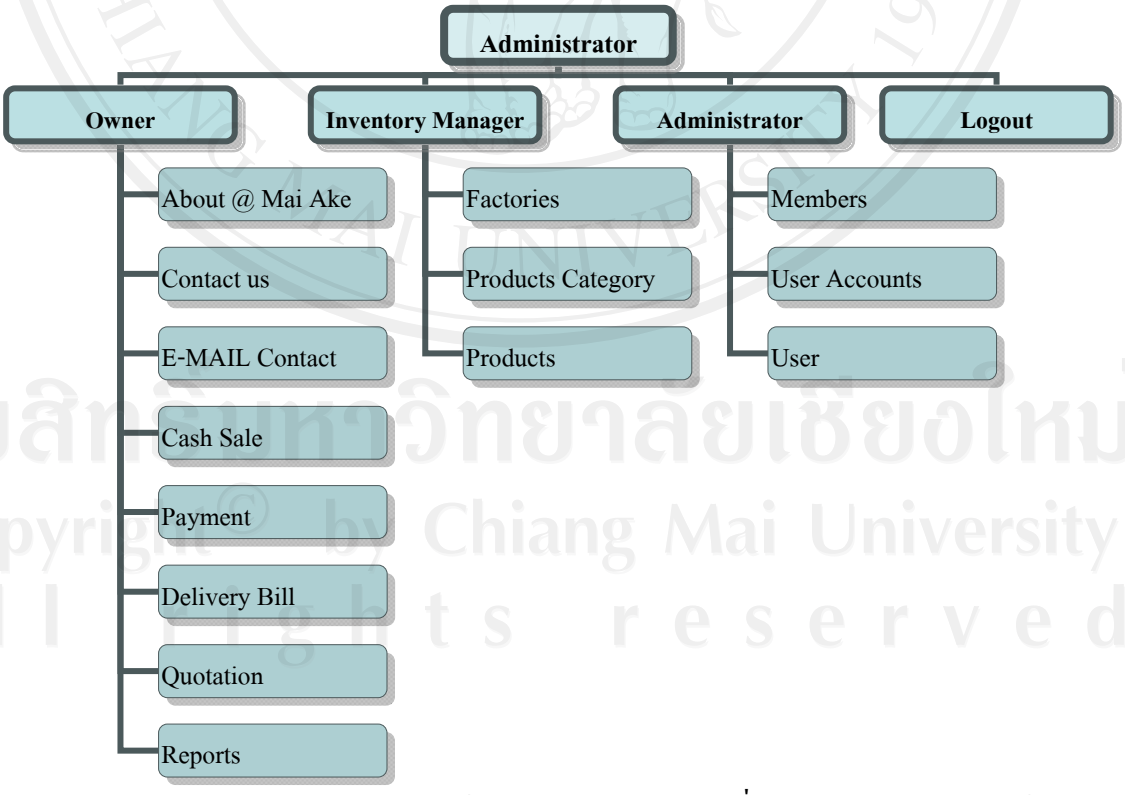
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.4 แผนที่ของระบบ

แผนที่ของระบบเป็นส่วนแสดงให้เห็นว่าระบบมีส่วนแสดงต่าง ๆ อยู่ตำแหน่งไหนบ้าง หน้าไหนสามารถที่จะเชื่อมโยง (Link) ไปสู่หน้าไหน เป็นการรองรับให้ทุกๆ หน้าของระบบ ได้ถูกเข้าถึงได้ทั้งหมด ดังรูป 4.14 – 4.15



รูป 4.14 แสดงรายละเอียดแต่ละหน้าของระบบสารสนเทศเพื่อการดำเนินการขายสินค้าของร้าน @ ไม้เอกในส่วนของลูกค้า



รูป 4.15 แสดงรายละเอียดแต่ละหน้าของระบบสารสนเทศเพื่อการดำเนินการขายสินค้าของร้าน @ ไม้เอกในส่วนของการจัดการการสั่งซื้อ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved