


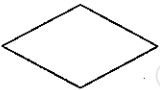

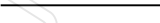
บทที่ 6

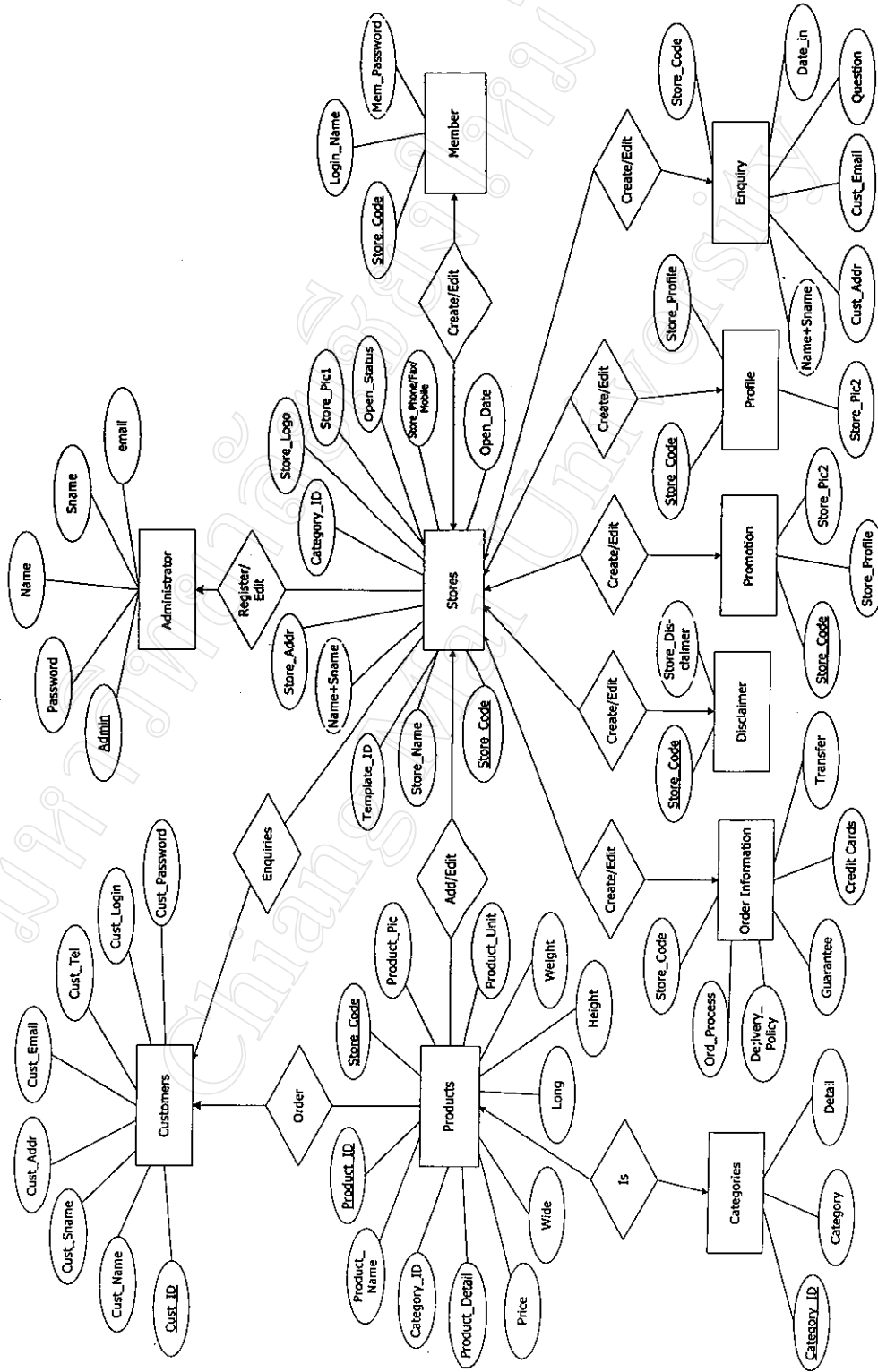
การออกแบบฐานข้อมูล

6.1 อี-อาร์ไดอะแกรม

การออกแบบได้ใช้เครื่องมือสำหรับแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลแบบอี-อาร์ไดอะแกรม (E-R Diagram: Entity-Relationship Diagram) และได้ใช้พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เพื่ออธิบายถึงรายละเอียดของข้อมูล ซึ่งได้ใช้สัญลักษณ์ที่มีความหมายดังต่อไปนี้

ตาราง 6.1 แสดงความหมายของสัญลักษณ์ ในการออกแบบความสัมพันธ์ข้อมูล

	แสดงถึง Entity ข้อมูลหรือตารางที่จะเกิดขึ้นในระบบ สามารถกำหนดชื่อของข้อมูลที่เป็นคำนาม (Noun) ไว้ในกรอบของข้อมูลนี้
	แสดงถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบ ซึ่งจะมีการกำหนดลักษณะความสัมพันธ์ โดยเป็นคำกริยา (Verb) อยู่ภายใน
	แสดงถึงคุณสมบัติของข้อมูล หรือ Entity แต่ละตัว โดยจะกำหนดชื่อไว้ภายใน สำหรับคุณสมบัติที่จัดว่าเป็นคีย์หลัก (Primary Key) จะแสดงโดยการขีดเส้นใต้
	แสดงถึงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์โดยจะมีการระบุชนิดของความสัมพันธ์ของแต่ละ Entity โดยที่หัวลูกศรจะใช้แทนข้อมูล 1 ระบุเป็น ถ้าปลายเส้นไม่มีหัวลูกศร จะใช้แทนข้อมูลหลายระบุเป็น



รูป 6.1 แสดงวิธีการที่จะแกมของระบบสนับสนุนการเปิดร้าน

6.2 โครงสร้างตาราง

ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลในระบบนี้ใช้ตารางของโปรแกรมไมโครซอฟต์แอ็กเซส 2000 ซึ่งจะสัมพันธ์กันโดยใช้คีย์หลัก (Primary Key) ในการเชื่อมโยงข้อมูลในแต่ละตารางเข้าด้วยกัน ตามอี-อาร์ไออะแกรม

หมายเหตุ ชื่อของฟิลด์ที่ขีดเส้นใต้คือคีย์หลัก

ชื่อตาราง: Admin

ตาราง 6.2 แสดงโครงสร้างตารางผู้ดูแลระบบ

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
<u>Admin</u>	Text	15	ชื่อผู้ดูแลระบบ คือ Administrator
Password	Text	10	รหัสลับของผู้ดูแลระบบ
Name	Text	40	ชื่อผู้ดูแลระบบ
Sname	Text	30	นามสกุลผู้ดูแลระบบ
email	Text	40	อีเมลแอดเดรสของผู้ดูแลระบบ

ชื่อตาราง: categories

ตาราง 6.3 แสดงโครงสร้างตารางประเภทสินค้า

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
<u>Category_ID</u>	Byte	1	รหัสประเภทสินค้า
Category	Text	40	ชื่อประเภทสินค้า
Detail	Text	60	รายละเอียด คำอธิบายของประเภทสินค้า

ชื่อตาราง: Cust_Order

ตาราง 6.4 แสดงโครงสร้างตารางสั่งซื้อของลูกค้า

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
<u>Cust_ID</u>	Integer	2	รหัสลูกค้า
<u>Order_ID</u>	Text	5	รหัสการสั่งซื้อ
Order_Date	Date/Time	8	วัน/เวลาที่ทำการสั่งซื้อ

ชื่อตาราง: Customer

ตาราง 6.5 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลลูกค้า

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
Cust_ID	Integer	2	รหัสลูกค้าที่ลงทะเบียน
Cust_Name	Text	35	ชื่อลูกค้า
Cust_Sname	Text	35	นามสกุลลูกค้า
Cust_Addr	Text	40	ที่อยู่ลูกค้า
Cust_Email	Text	40	อีเมลแอดเดรสลูกค้า
Cust_Tel	Text	10	หมายเลขโทรศัพท์
Cust_Login	Text	10	ชื่อสำหรับการเข้าสู่ระบบของลูกค้าที่ลงทะเบียน
Cust_Password	Text	10	รหัสลับในการเข้าสู่ระบบ

ชื่อตาราง: Member

ตาราง 6.6 แสดงโครงสร้างตารางบัญชีชื่อร้านค้าที่เป็นสมาชิก

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
Store_Code	Integer	2	รหัสร้านค้า
Login_Name	Text	10	ชื่อสำหรับเข้าสู่ระบบร้านค้าอัตโนมัติ
Mem_Password	Text	10	รหัสลับสำหรับเข้าสู่ระบบร้านค้าอัตโนมัติ

ชื่อตาราง: Order_Information

ตาราง 6.7 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลการสั่งซื้อของของร้านค้า

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
Store_Code	Integer	2	รหัสร้านค้า
Ord_Process	Memo	-	กระบวนการการสั่งซื้อของ
Delivery_Policy	Memo	-	นโยบายการส่งของ
Sale_Policy	Memo	-	นโยบายการขาย
Return_Policy	Memo	-	นโยบายการรับคืนของ
Guarantee	Memo	-	เงื่อนไขการรับประกัน
Amex	Yes/No	1	สถานะการรับบัตรเครดิต American Express
MasterCard	Yes/No	1	สถานะการรับบัตรเครดิต MasterCard
Visa	Yes/No	1	สถานะการรับบัตรเครดิต Visa
JCB	Yes/No	1	สถานะการรับบัตรเครดิต JCB
Orther	Yes/No	1	สถานะการรับบัตรเครดิตอื่นๆ
Cards_Detail	Text	50	รายละเอียดของบัตรอื่นๆ ที่รับ เช่น SCB, TFB
Transfer	Text	100	รายละเอียดเกี่ยวกับการชำระเงินผ่านธนาคาร

ชื่อตาราง: Order_Status

ตาราง 6.8 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลการสั่งซื้อของ

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
Order_ID	Text	5	รหัสการสั่งซื้อ
Product_ID	Integer	2	รหัสสินค้า
Amount	Integer	2	จำนวนที่ซื้อ
Store_Code	Integer	2	รหัสร้านค้า

ชื่อตาราง: Product

ตาราง 6.9 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลสินค้า

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
Product_ID	Integer	2	รหัสสินค้า
Product_Name	Text	25	ชื่อสินค้า
Category_ID	Byte	1	ประเภทสินค้า
Product_Detail	Memo	-	รายละเอียดสินค้า
Price_USD	Currency	8	ราคาสินค้า มีหน่วยเป็นดอลลาร์สหรัฐอเมริกา
Price_THB	Currency	8	ราคาสินค้า มีหน่วยเป็นบาท
Wide	Single	4	มิติสินค้าด้านความกว้าง
Long	Single	4	มิติสินค้าด้านความยาว
Height	Single	4	มิติสินค้าด้านความสูง
Weight	Single	4	น้ำหนักสินค้า (ขึ้นกับร้านค้าว่ารวมหีบห่อหรือไม่)
Product_Unit	Byte	1	จำนวนสินค้าต่อหนึ่งหน่วยบรรจุ
Product_Pic	Text	30	ชื่อไฟล์รูปภาพสินค้านั้นๆ
Store_Code	Integer	2	รหัสร้านค้า

ชื่อตาราง: Store_Disclaimer

ตาราง 6.10 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลที่ร้านค้าไม่รับผิดชอบ

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
Store_Code	Integer	2	รหัสร้านค้า
Store_Disclaimer	Memo	-	เงื่อนไขต่างๆ ของร้านค้า ที่ร้านค้าเขียนไว้เพื่อ ไม่รับผิดชอบเมื่อเกิดกรณีนั้นๆ ขึ้น

ชื่อตาราง: Store_Enquiry

ตาราง 6.11 แสดงโครงสร้างตารางคำถามที่ลูกค้าต้องการทราบ

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
Store_Code	Integer	2	รหัสร้านค้า
Cust_Name	Text	30	ชื่อลูกค้า
Cust_Sname	Text	30	สกุลลูกค้า
Cust_Addr	Text	40	ที่อยู่ที่ติดต่อได้
Cust_Email	Text	40	อีเมลแอดเดรสลูกค้า
Cust_Question	Memo	-	คำถาม
Date_in	Text	30	วันที่ที่โพสต์คำถาม

ชื่อตาราง: Store_Mas

ตาราง 6.12 แสดงโครงสร้างตารางร้านค้า

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
Store_Code	Integer	2	รหัสร้านค้า
Store_Name	Text	40	ชื่อร้านค้า
Template_ID	Text	2	รหัสรายละเอียดหน้าร้าน
O_Name	Text	30	ชื่อของผู้ที่สามารถติดต่อได้
O_Sname	Text	30	นามสกุลของผู้ที่สามารถติดต่อได้
Store_Addr	Text	70	สถานที่ตั้งกิจการ
Category_ID	Byte	1	ประเภทสินค้าที่ร้านค้าขายเป็นหลัก
Store_Logo	Text	50	ภาพตราสัญลักษณ์ร้านค้า
Store_Pic1	Text	50	ชื่อเพิ่มรูปภาพร้านค้า 1
Store_Phone	Text	30	หมายเลขโทรศัพท์
Store_Fax	Text	10	หมายเลขโทรสาร
Store_Mobile	Text	20	หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่
Store_Email	Text	40	อีเมลแอดเดรสของร้านค้า
Store_detail	Memo	-	รายละเอียดร้านค้า
Open_Status	Yes/No	1	สถานะการเปิดร้านค้า
Open_Date	Date/Time	8	วันที่ลงทะเบียน

ชื่อตาราง: Store_profile

ตาราง 6.13 แสดงโครงสร้างตารางรายละเอียดร้านค้าอย่างย่อ

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
Store_Code	Integer	2	รหัสร้านค้า
Store_Profile	Memo	-	รายละเอียดพอสรูปเกี่ยวกับร้านค้า
Store_Pic2	Text	30	ชื่อเพิ่มรูปภาพร้านค้าที่หน้าโปรไฟล์

ชื่อตาราง: Store_Promotion

ตาราง 6.14 แสดงโครงสร้างตารางการจัดรายการสินค้า

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
Store_Code	Integer	2	รหัสร้านค้า
St_prom_Detail	Memo	-	รายละเอียดรายการ โปรโมชันประจำเดือน ของแต่ละร้านค้า
St_Prom_Pic	Text	30	ชื่อเพิ่มรูปภาพสินค้าโปรโมชัน

ชื่อตาราง: template

ตาราง 6.15 แสดงโครงสร้างตารางหน้าร้าน

ชื่อ	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
Template_ID	Text	2	รหัส Template
Template_name	Text	20	ชื่อ Template
Template_detail	Memo	-	รายละเอียด Template
Style	Text	6	ชื่อรูปแบบ Template
TemplatePic	Text	20	รูปภาพของ Template

6.3 พจนานุกรมข้อมูล

เป็นการให้คำนิยามแก่เขตข้อมูล (Fields) ที่ใช้ในระบบว่ามีชื่อเรียก มีคุณสมบัติ และส่วนประกอบต่างๆ เป็นอย่างไร โดยมีสัญลักษณ์ที่ใช้แสดงดังต่อไปนี้

- = หมายถึง มีส่วนประกอบเป็น (is composed of)
- + หมายถึง และ (and)
- [] หมายถึง ใดๆอย่างหนึ่ง (or)

- { }" หมายถึง หลายๆ ค่า มีการกำหนดตัวเลขแสดงจำนวนครั้งประกอบ (n)
 () หมายถึง ทางเลือก (Optional)
 ## หมายถึง คำอธิบาย (Comment)

ตาราง 6.16 แสดงคำอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับผู้บริหารระบบ

ชื่อตาราง Admin
Primary key : Admin
คำอธิบาย : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริหารระบบ
รายละเอียด : Admin = Character #ชื่อผู้ใช้ ได้แก่ Administrator# Password = Character #รหัสลับของผู้บริหารระบบ# Name = Character #ชื่อผู้บริหารระบบ# Sname = Character #นามสกุลผู้บริหารระบบ# email = Character #อีเมลของผู้บริหารระบบ#

ตาราง 6.17 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับประเภทสินค้า/ร้านค้า

ชื่อตาราง Categories
Primary key : Category_ID
คำอธิบาย : ตารางสำหรับเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับประเภทสินค้า หรือประเภทร้านค้าที่จำหน่ายสินค้าประเภทนี้
รายละเอียด : Category_ID = Numeric #รหัสประเภทสินค้า หรือ ร้านค้า# Category = Character #ชื่อประเภทสินค้า หรือ ร้านค้า# Detail = Character #รายละเอียดประเภทสินค้า หรือ ร้านค้า#

ตาราง 6.18 แสดงคำอธิบายเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า

ชื่อตาราง Cust_Order
Primary key : Cust_ID + Order_ID
คำอธิบาย : ตารางสำหรับเก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าแต่ละคนในแต่ละครั้ง
รายละเอียด : Cust_ID = Numeric #รหัสลูกค้า# Order_ID = Character #รหัสการสั่งซื้อสินค้า# Order_Date = mm/dd/yy

ตาราง 6.19 แสดงคำอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า

ชื่อตาราง Customer
Primary key : Cust_ID
คำอธิบาย : ตารางเก็บรายละเอียดต่างๆ ของลูกค้าที่ทำการซื้อสินค้า
รายละเอียด : Cust_ID = Numeric #รหัสลูกค้า# Cust_Name = Character #ชื่อลูกค้า# Cust_Sname = Character #นามสกุลลูกค้า# Cust_Addr = Character #ที่อยู่ลูกค้า# Cust_Email = Character #อีเมลลูกค้า# Cust_Tel = Character #หมายเลขโทรศัพท์ลูกค้า# Cust_Login = Character #ชื่อสำหรับเข้าสู่ระบบเพื่อทำการซื้อสินค้า# Cust_Password = Character #รหัสลับ#

ตาราง 6.20 แสดงคำอธิบายเกี่ยวกับร้านค้าสมาชิก

ชื่อตาราง Member	
Primary key : Store_Code	
คำอธิบาย : ตารางเก็บบัญชีรายชื่อและรหัสลับของร้านค้าสมาชิก	
รายละเอียด :	
Store_Code	= Numeric #รหัสร้านค้า#
Login_Name	= Character #ชื่อสำหรับเข้าใช้งานระบบของร้านค้าที่ลงทะเบียน#
Mem_Password	= Character #รหัสลับ#

ตาราง 6.21 แสดงคำอธิบายเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละรายการสั่งซื้อ

ชื่อตาราง Order_Status	
Primary key : Order_ID + Product_ID + Store_Code	
คำอธิบาย : ตารางที่เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าแต่ละคนของการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละครั้ง	
รายละเอียด :	
Order_ID	= Character #รหัสการสั่งซื้อ#
Product_ID	= Numeric #รหัสสินค้า#
Amount	= Numeric #จำนวนที่สั่งซื้อ#
Store_Code	= Numeric #รหัสร้านค้า#

ตาราง 6.22 แสดงคำอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้า

ชื่อตาราง Order_Information	
Primary key : Store_Code	
คำอธิบาย :	
ตารางเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับเงื่อนไขและรายละเอียดต่างๆ ในการสั่งซื้อสินค้า เช่น เงื่อนไขการคืนสินค้า รายละเอียดเกี่ยวกับการชำระเงิน เงื่อนไขการรับประกันสินค้า	
รายละเอียด :	
Store_Code	= Numeric #รหัสร้านค้า#
Ord_Process	= Character #กระบวนการสั่งซื้อสินค้า#
Delivery_Policy	= Character #นโยบายการส่งของ#
Sale_Policy	= Character #นโยบายการจำหน่ายสินค้า#
Return_Policy	= Character #นโยบายการคืนสินค้า#
Guarantee	= Character #นโยบายการรับประกันสินค้า#
Amex	= Character #สถานะการรับประกันเครดิต American Express#
MasterCard	= Character #สถานะการรับประกันเครดิต MasterCard#
Visa	= Character #สถานะการรับประกันเครดิต Visa#
JCB	= Character #สถานะการรับประกันเครดิต JCB #
Orther	= Character #สถานะการรับประกันเครดิตอื่นๆ#
Cards_Detail	= Character #รายละเอียดการรับประกันเครดิตอื่นๆ#
Transfer	= Character #รายละเอียดการชำระเงิน โดยผ่านบัญชีธนาคาร#

ตาราง 6.23 แสดงคำอธิบายรายละเอียดสินค้า

ชื่อตาราง Product	
Primary key : Product_ID + Store_Code	
คำอธิบาย : ตารางเก็บรายละเอียดสินค้าของแต่ละร้านค้า	
รายละเอียด :	
Product_ID	= Numeric #รหัสสินค้า#
Product_Name	= Character #ชื่อสินค้า#
Category_ID	= Numeric #รหัสประเภทสินค้า#
Product_Detail	= Character #รายละเอียดสินค้า#
Price_USD	= Numeric #ราคาสินค้า มีหน่วยเป็นดอลลาร์สหรัฐอเมริกา#
Price_THB	= Numeric #ราคาสินค้า มีหน่วยเป็นบาท#
Wide	= Numeric #มิติสินค้า : ความกว้าง#
Long	= Numeric #มิติสินค้า : ความยาว#
Height	= Numeric #มิติสินค้า : ความยาว#
Weight	= Numeric #น้ำหนักสินค้า มีหน่วยเป็นกิโลกรัม#
Product_Unit	= Numeric #จำนวนสินค้าต่อหนึ่งหน่วยบรรจุ#
Product_Pic	= Character #รูปสินค้า#
Store_Code	= Numeric #รหัสร้านค้า#

ตาราง 6.24 แสดงคำอธิบายเงื่อนไขการไม่รับผิดชอบของร้านค้า

ชื่อตาราง Store_Disclaimer
Primary key : Store_Code
คำอธิบาย : ตารางเก็บรายละเอียด ข้อความที่ร้านค้าจะไม่รับผิดชอบในกรณีต่างๆ
รายละเอียด : Store_Code = Numeric #รหัสร้านค้า# Store_Disclaimer = Character #สิ่งที่ร้านค้าไม่รับผิดชอบ#

ตาราง 6.25 แสดงคำอธิบายรายละเอียดการสอบถามของลูกค้า

ชื่อตาราง Store_Enquiry
Primary key : -
คำอธิบาย : ตารางเก็บข้อมูลลูกค้าหรือผู้สอบถามรายละเอียดต่างๆ ของแต่ละร้านค้า
รายละเอียด : Store_Code = Numeric #รหัสร้านค้า# Cust_Name = Character #ชื่อลูกค้า# Cust_Sname = Character #นามสกุล# Cust_Addr = Character #ที่อยู่# Cust_Email = Character #อีเมลที่ติดต่อได้# Cust_Question = Character #คำถาม# Date_in = mm/dd/yy

ตาราง 6.26 แสดงคำอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับร้านค้า

ชื่อตาราง Store_Mas	
Primary key : Store_Code	
คำอธิบาย : ตารางเก็บรายละเอียดต่างๆ ของร้านค้าที่ทำการลงทะเบียนไว้	
รายละเอียด :	
Store_Code	= Numeric #รหัสร้านค้า#
Store_Name	= Character #ชื่อร้านค้า#
Template_ID	= Character #รหัสแบบหน้าร้าน#
O_Name	= Character #ชื่อผู้ที่สามารถติดต่อได้#
O_Sname	= Character #นามสกุลผู้ที่สามารถติดต่อได้#
Store_Addr	= Character #ที่ตั้งร้านค้า ที่ติดต่อได้#
Category_ID	= Numeric #รหัสประเภทร้านค้า#
Store_Logo	= Character #ชื่อเพิ่มรูปภาพตราสัญลักษณ์ร้านค้า#
Store_Pic1	= Character #ชื่อเพิ่มรูปภาพร้านค้าสำหรับนำมาวางหน้าร้าน#
Store_Phone	= Character #หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้#
Store_Fax	= Character #หมายเลขโทรสารที่ติดต่อได้#
Store_Mobile	= Character #หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ติดต่อได้#
Store_Email	= Character #อีเมลที่ติดต่อได้#
Store_detail	= Character #รายละเอียดร้านค้าที่ใช้สำหรับแสดงในหน้าจอหน้าร้าน#
Open_Status	= Character #สถานะการเปิดร้านค้า#
Open_Date	= mm/dd/yy

ตาราง 6.27 แสดงคำอธิบายอธิบายเกี่ยวกับร้านค้าโดยย่อ

ชื่อตาราง Store_profile
Primary key : Store_Code
คำอธิบาย : ตารางเก็บรายละเอียด หรือคำอธิบายเกี่ยวกับร้านค้าโดยย่อ
รายละเอียด : Store_Code = Numeric #รหัสร้านค้า# Store_Profile = Character #รายละเอียดร้านค้า โดยย่อ# Store_Pic2 = Character #ชื่อเพิ่มรูปภาพสำหรับหน้าจอ โพรไฟล์#

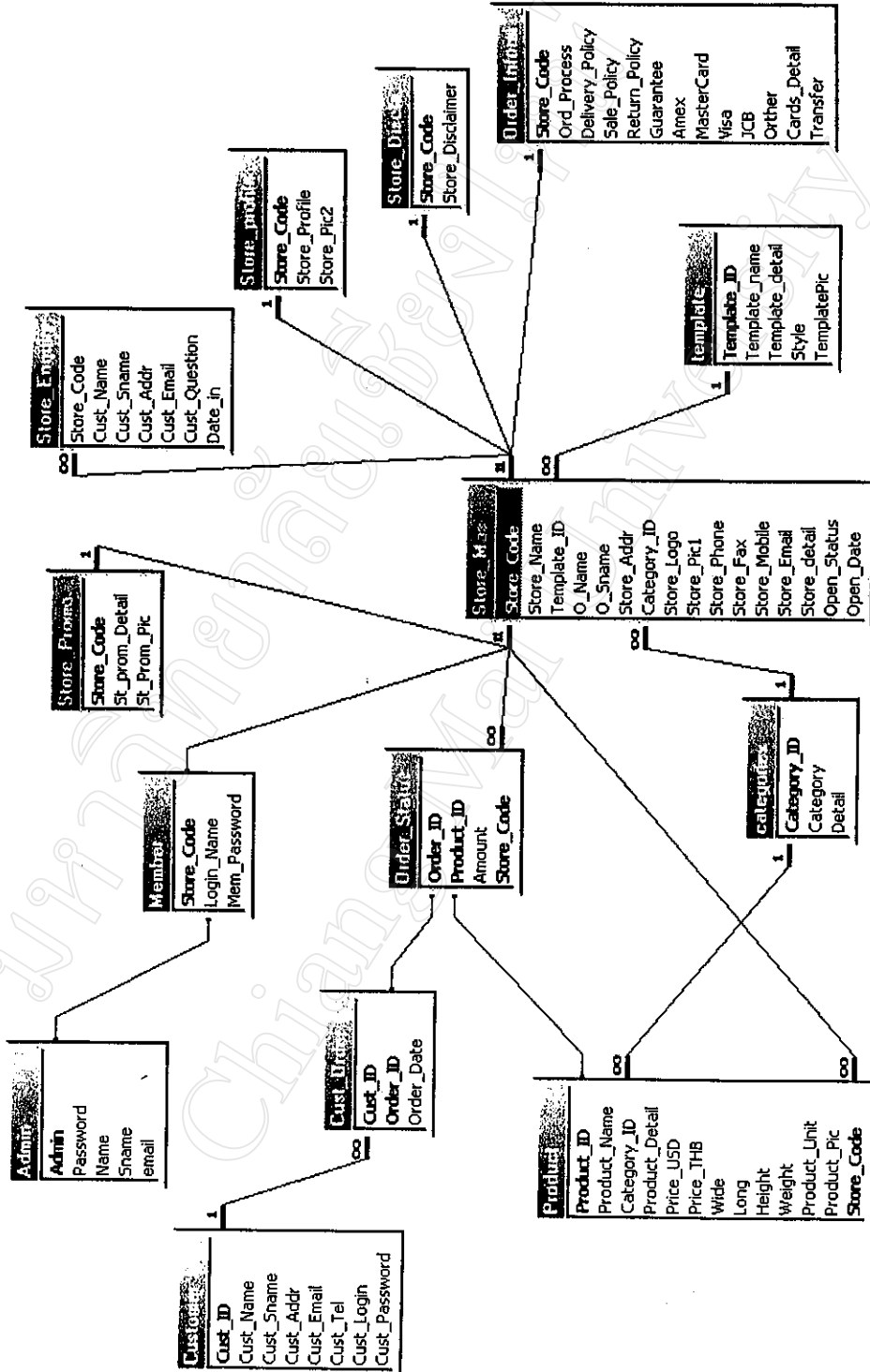
ตาราง 6.28 แสดงคำอธิบายเกี่ยวกับสินค้าจัดรายการ

ชื่อตาราง Store_Promotion
Primary key : Store_Code
คำอธิบาย : ตารางเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดรายการของร้านค้า
รายละเอียด : Store_Code = Numeric #รหัสร้านค้า# St_prom_Detail = Character #รายละเอียดสำหรับสินค้าโปรโมชัน# St_Prom_Pic = Character #ชื่อเพิ่มรูปภาพสำหรับสินค้า#

ตาราง 6.29 แสดงคำอธิบายแบบหน้าร้าน

ชื่อตาราง Template	
Primary key : Template_ID	
คำอธิบาย : ตารางเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับแบบหน้าร้าน	
รายละเอียด :	
Template_ID	= Character #รหัสแบบหน้าร้าน#
Template_name	= Character #ชื่อแบบหน้าร้าน#
Template_detail	= Character #คำอธิบายเกี่ยวกับแบบหน้าร้าน#
Style	= Character #ชื่อแบบซึ่งใช้สำหรับหาไดเรกทอรี#
TemplatePic	= Character #ชื่อแฟ้มรูปภาพของแบบหน้าร้าน#

6.4 ความสัมพันธ์ข้อมูลในฐานข้อมูล



รูป 6.2 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในฐานข้อมูล