

บทที่ 3

การออกแบบระบบและฐานข้อมูล

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศจำเป็นต้องมีการศึกษาระบบการทำงานอย่างละเอียดถี่ถ้วน เกี่ยวกับการทำงานในรูปแบบที่ทำอยู่ในปัจจุบัน โดยผู้พัฒนาต้องมีความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับ ขั้นตอนและวิธีการทำงาน ข้อจำกัดต่างๆในการทำงาน ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและความ ต้องการในระบบการทำงาน เพื่อการพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการในการใช้งาน

ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านไพศาลอิเล็กทรอนิกส์ สามารถแบ่งผู้ใช้งานระบบออก ได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ

- (1) นำเสนอสินค้าได้ง่าย มีภาพประกอบและสามารถนำเสนอคุณสมบัติต่างๆของสินค้า และสามารถจัดโปรโมชั่นสินค้าได้
- (2) มีการจัดหมวดหมู่สินค้าเพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา
- (3) มีราคาสินค้าระดับราคาเพื่อให้เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละราย
- (4) รายงานการสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้าได้
- (5) สามารถแจ้งสถานะการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้

2) ระบบสำหรับพนักงาน

- (1) มีการจัดหมวดหมู่สินค้าเพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา
- (2) รายงานการสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้าได้
- (3) สามารถแจ้งสถานะการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้

3) ระบบสำหรับลูกค้า

- (1) สามารถเลือกชมสินค้าได้ง่าย มีการจัดเรียงสินค้าเป็นหมวดหมู่เพื่อการค้นหา
- (2) มีการแจ้งสถานะสินค้าว่ามีการจัดส่งสินค้าเมื่อไหร่และอย่างไร
- (3) สั่งซื้อสินค้าได้สะดวก มีการสรุปการสั่งซื้อและราคาสินค้าให้ชัดเจน

3.1 ขอบเขตการทำงาน

ในการออกแบบได้มีการกำหนดสิทธิของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ ตามความเหมาะสมในการใช้งานฐานข้อมูล โดยแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 2 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1) ผู้ดูแลระบบ

- สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไข ชื่อผู้ใช้งาน
- เพิ่ม ลบ และแก้ไขกลุ่มสินค้าได้
- เพิ่ม ลบ และแก้ไขกลุ่มสินค้าย่อยได้
- สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไข สินค้า
- มีการแนะนำสินค้าใหม่จากร้าน
- สามารถจัดโปรโมชั่นสินค้าโดยกำหนดได้ล่วงหน้า
- สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไข โครงสร้างฐานข้อมูลต่างๆได้
- สามารถบันทึกรายละเอียดการจัดส่งสินค้าได้
- สามารถเรียกดูรายงานการวิเคราะห์การขาย รายงานใบสั่งสินค้า รายงานการจัดส่ง

สินค้า รายงานประวัติลูกค้า

- มีการแจ้งข่าวสารต่างๆจากร้านให้ลูกค้า
- สามารถตอบคำถามลูกค้าในส่วนแสดงคำถาม-คำตอบได้

2) พนักงาน

● สามารถเรียกดูรายงานการวิเคราะห์การขาย รายงานใบสั่งสินค้า รายงานการจัดส่งสินค้า รายงานประวัติลูกค้า

- มีการแจ้งข่าวสารต่างๆจากร้านให้ลูกค้า
- สามารถบันทึกรายละเอียดการจัดส่งสินค้าได้
- สามารถตอบคำถามลูกค้าในส่วนแสดงคำถาม-คำตอบได้

3) ลูกค้า

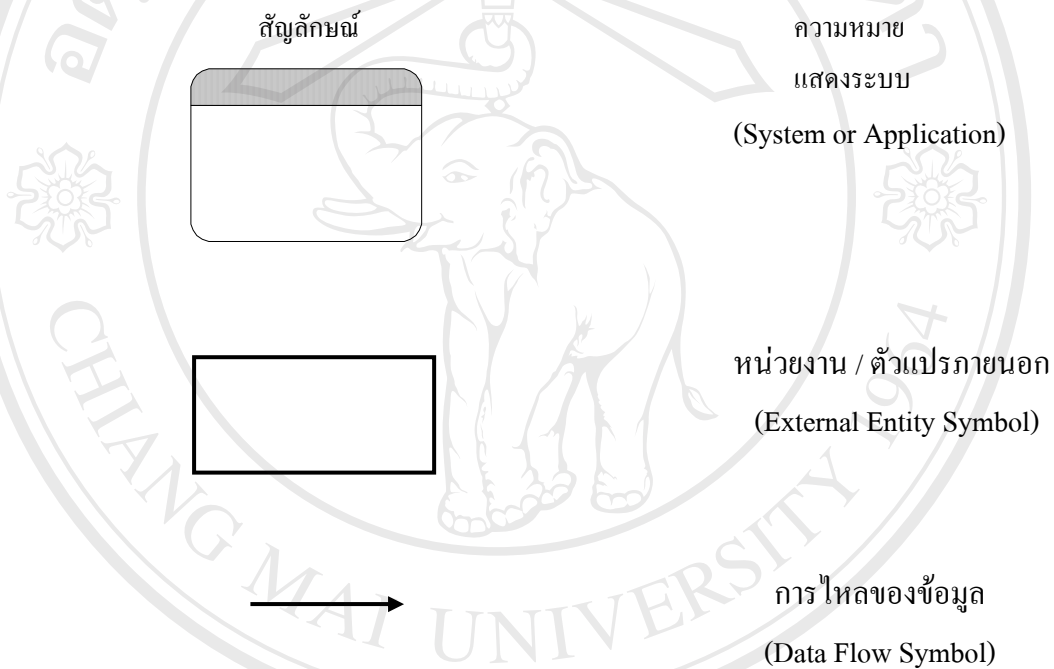
- ลูกค้าสามารถหาสินค้าโดยแยกเป็นกลุ่มสินค้า
- มีระบบสมาชิกให้ลูกค้าแต่ละกลุ่มเข้าดูราคาสินค้า
- ลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้าผ่านระบบรูดเงินสินค้า
- สามารถเพิ่ม และแก้ไขข้อมูลของลูกค้าได้
- สามารถตรวจสอบการจัดส่งสินค้าจากร้านได้
- มีส่วนแสดงคำถาม-คำตอบ ให้ลูกค้าตั้งคำถาม และตอบคำถามได้

3.2 แผนภาพการไหลของข้อมูล

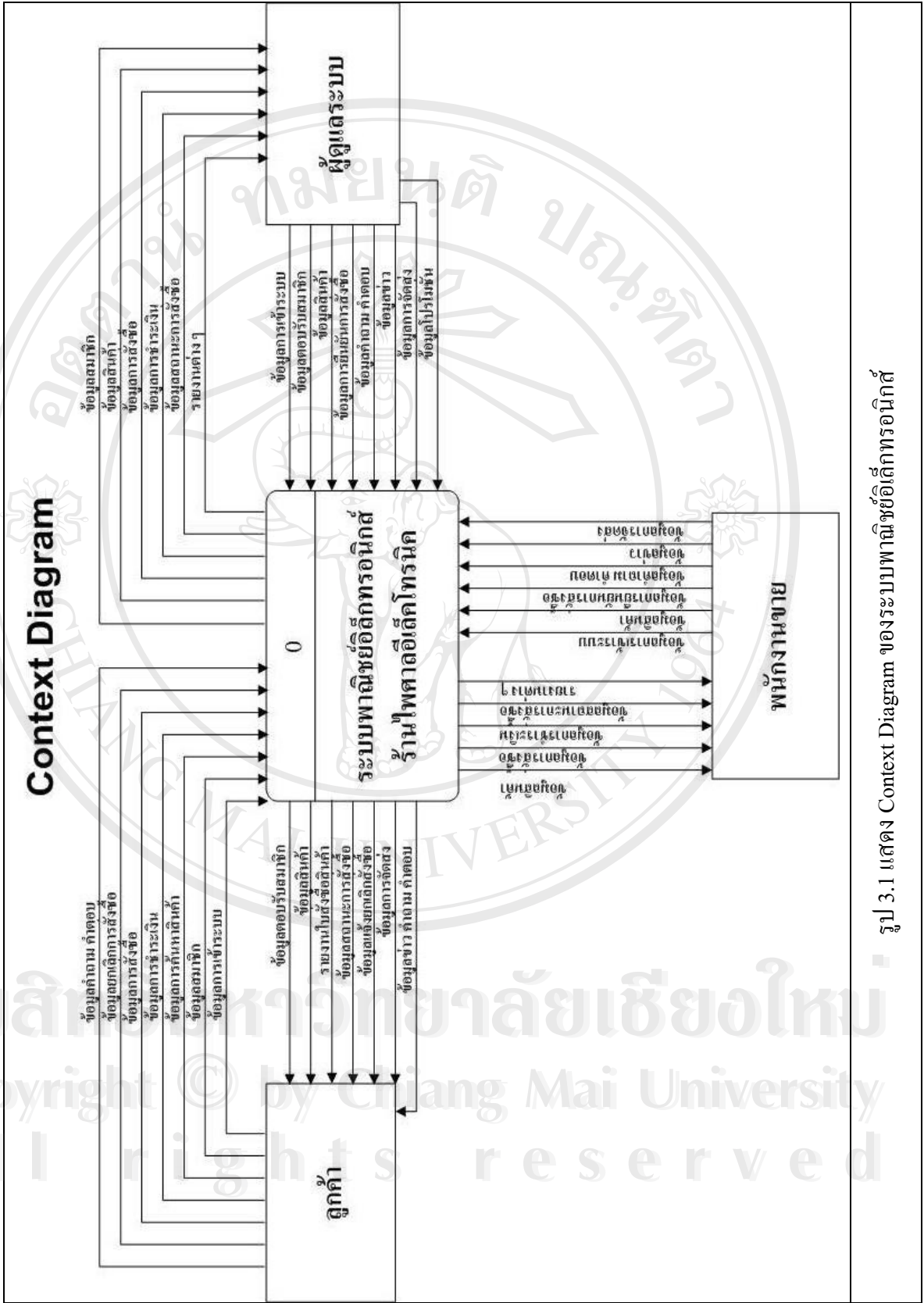
ในการออกแบบระบบได้ใช้แผนภาพการไหลของข้อมูล เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ระบบ โดยการสร้างแบบจำลอง(Logical Model) ซึ่งเป็นแผนภาพการไหลข้อมูล (DFD:Data Flow Diagram)ที่แสดงถึงกระบวนการ(Process)และข้อมูล(Data)ที่เกี่ยวข้องของระบบสารสนเทศที่ทำการออกแบบ

3.2.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียน เพื่อสื่อความหมายแทนสิ่งทีวิเคราะห์ดังนี้



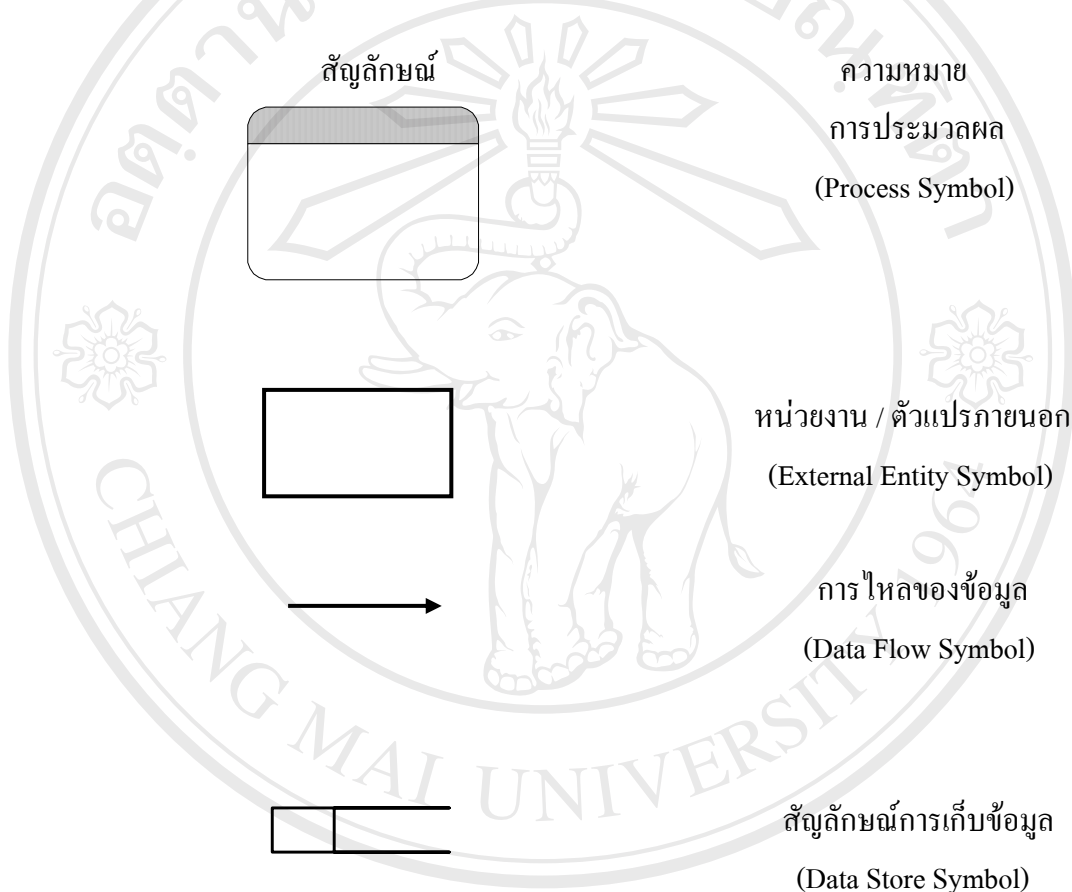
จากการศึกษาการทำงาน ผู้ศึกษาได้พบว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำงาน หรือผู้ที่เข้ามาใช้ระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย ลูกค้า และพนักงาน การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ซึ่งเมื่อพิจารณาข้อมูลเหล่านั้นเข้ามาใช้ในระบบแล้วเขียนออกมาเป็นแผนผังบริบทระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับร้านไพศาลอิเล็กทรอนิกส์โทรนิค จะเห็นข้อมูลที่แต่ละฝ่ายแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ดังนี้



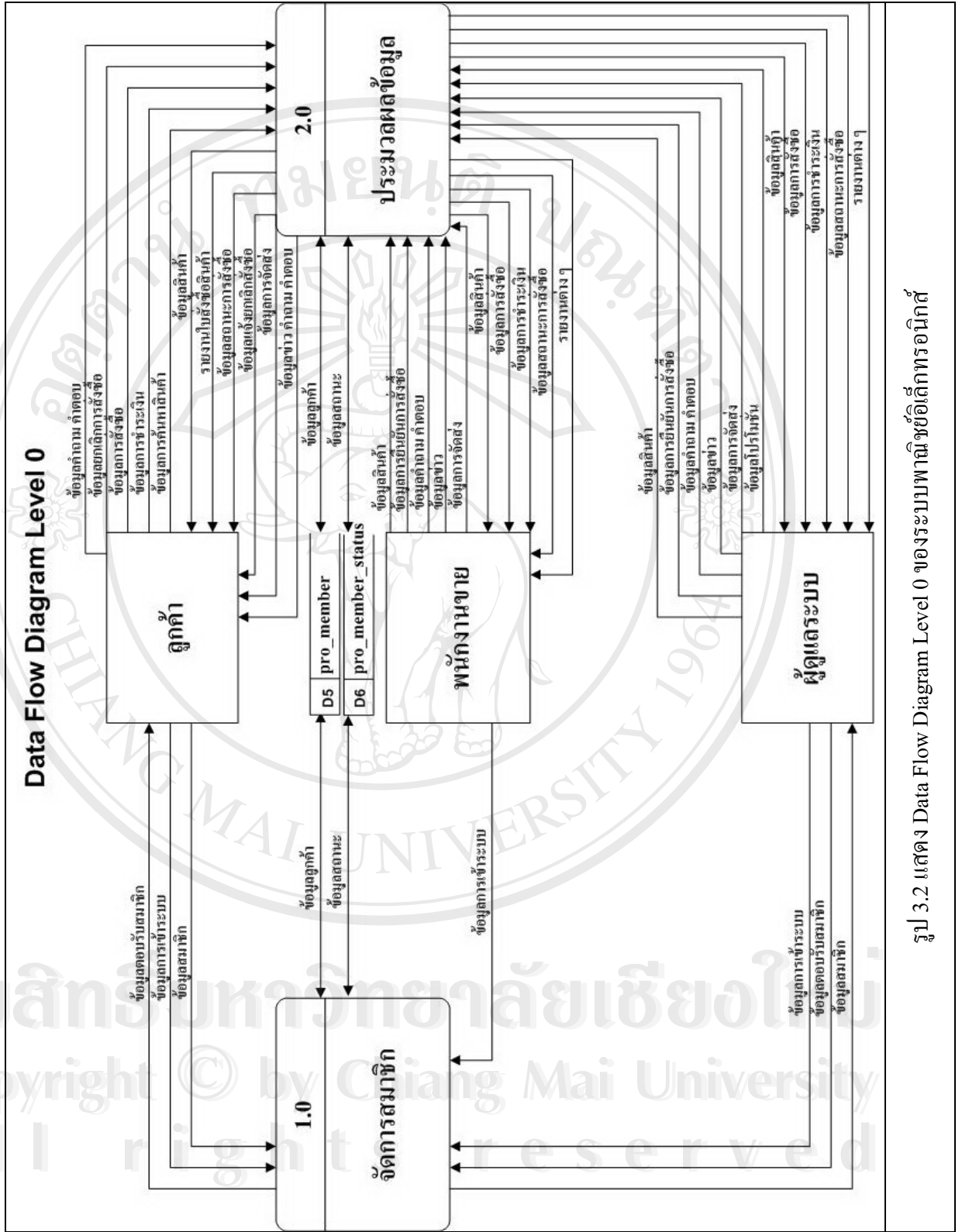
รูป 3.1 แสดง Context Diagram ของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

3.2.2 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data flow Diagram)

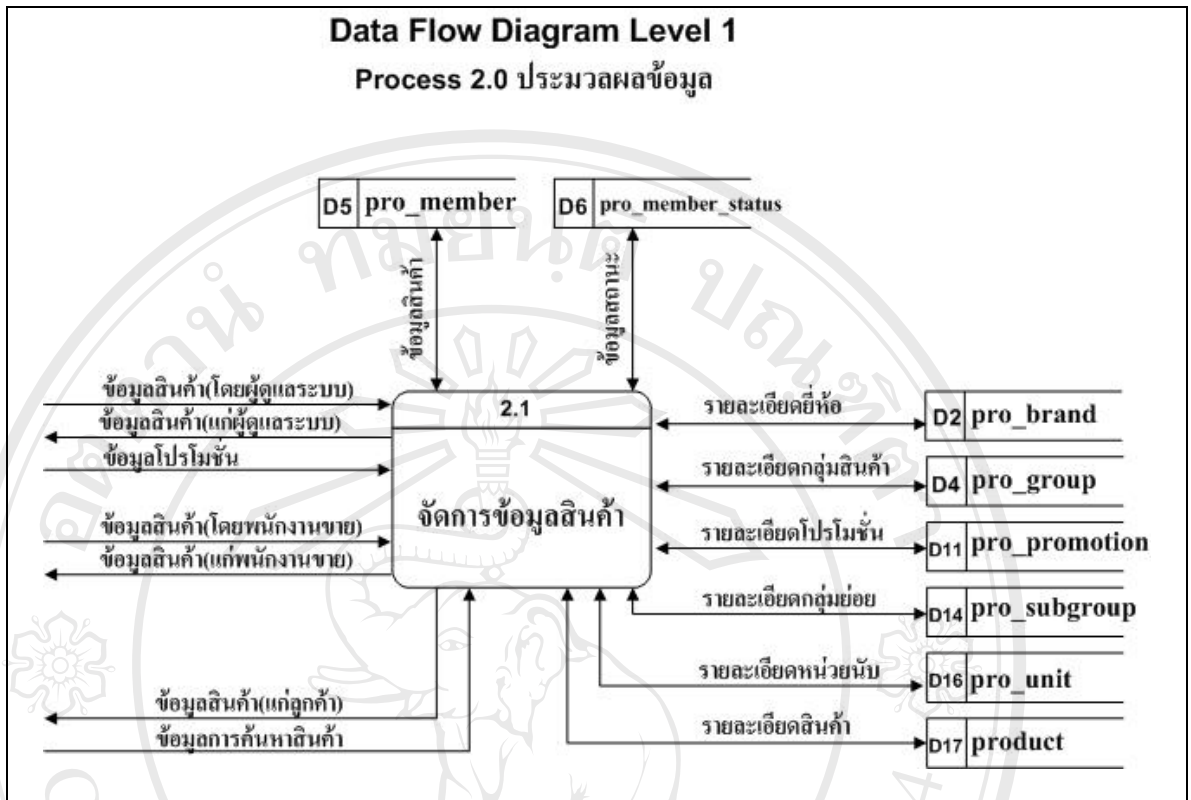
จากแผนภาพบริบทของข้อมูลการซื้อขายสินค้า จะเห็นว่าข้อมูล ถูกส่งระหว่างกัน แต่ไม่แสดงว่าส่งข้อมูลไปเพื่ออะไร ดังนั้นจึงต้องใช้แผนภาพการไหลของข้อมูลเป็นการแสดงการกระบวนการทำงานและการไหลเวียนของข้อมูลทั้งหมดในระบบทำงาน ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นในการออกแบบระบบสารสนเทศ สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนเพื่อสื่อความหมายแทนสิ่งที่วิเคราะห์ดังนี้



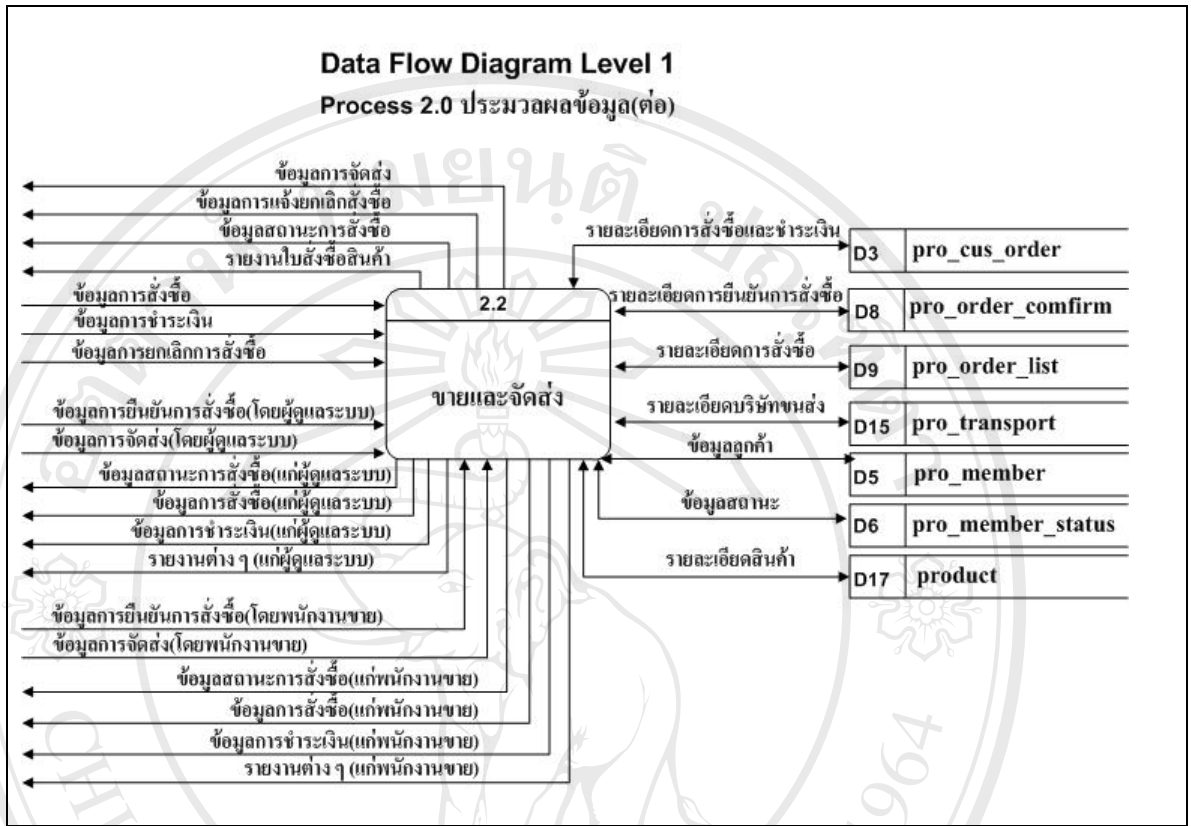
โดยระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ร้านไพศาลอิเล็กทรอนิกส์ สามารถเขียนแสดง เพื่อแสดงให้เห็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่างๆ ระหว่างระบบงานย่อยกับระบบงานใหญ่ได้ ดังต่อไปนี้



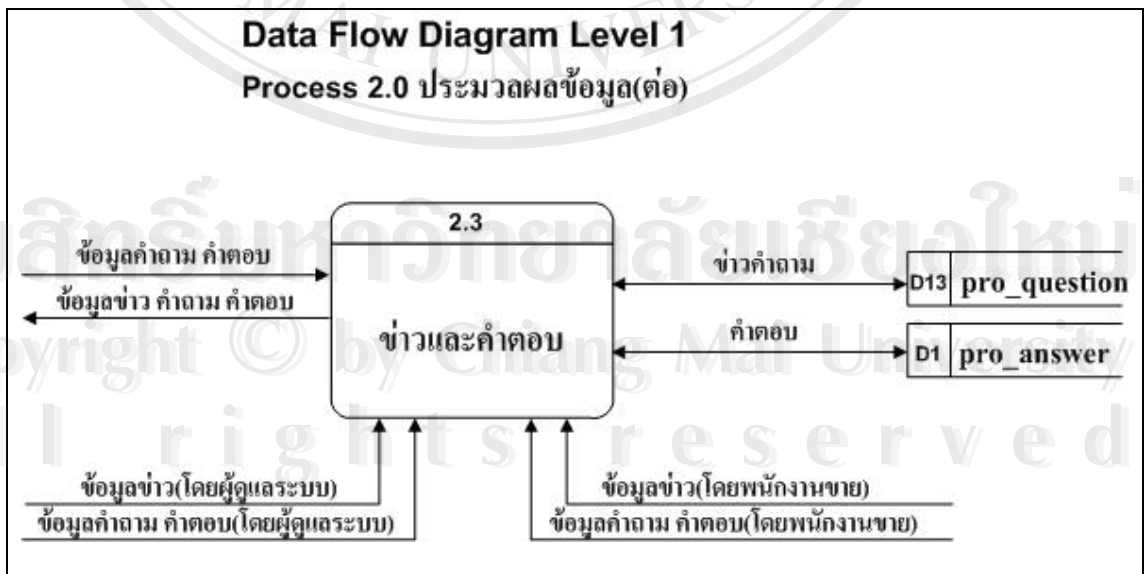
รูป 3.2 แสดง Data Flow Diagram Level 0 ของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์



รูป 3.3 แสดง Data Flow Diagram Level 1 กระบวนการ 2.1 ของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์



รูป 3.4 แสดง Data Flow Diagram Level 1 กระบวนการ 2.2 ของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์



รูป 3.5 แสดง Data Flow Diagram Level 1 กระบวนการ 2.3 ของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

จากแผนผังกระแสข้อมูลภายในระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านไพศาลอีเล็คโทรนิค ระดับที่ 0 (จากรูป 3.2) สามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อย ๆ ได้ทั้งหมด 3 กระบวนการ ได้แก่

กระบวนการ 1.0 กระบวนการจัดการสมาชิกและตรวจสอบสิทธิการใช้งาน

เป็นกระบวนการที่ทำการรับ username (ชื่อผู้ใช้) และ password(รหัสผ่าน) จากผู้ที่ต้องการใช้งานระบบ เพื่อทำการยืนยันตัวตนว่าเป็นผู้ใช้นั้นจริง ๆ รวมถึงการตรวจสอบสิทธิของผู้ใช้นั้นว่ามีสิทธิการใช้งานไหนบ้างภายในระบบ ซึ่งโดยระบบจะสร้างสิทธิการใช้งานแบ่งเป็น ดังนี้คือ สิทธิสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator) สิทธิสำหรับเจ้าของร้าน และ สิทธิสำหรับพนักงาน ซึ่งกระบวนการตรวจสอบผู้ใช้และสิทธิการใช้งาน จะทำการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล และเช็คชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านด้วย ถ้าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้อง จึงจะส่งสิทธิการใช้งานไปให้กระบวนการอื่น ๆ ถ้าหากผู้ใช้เพิ่งใช้งานในครั้งแรกจะยังไม่มีสิทธิในการใช้ระบบจนกว่าผู้ดูแลระบบจะดำเนินการกำหนดสิทธิผู้ใช้นั้นเข้าสู่ระบบ

กระบวนการ 2.0 กระบวนการประมวลผลข้อมูล

เป็นกระบวนการที่ทำการรับข้อมูลสิทธิในการใช้งานระบบ จากกระบวนการ 1.0 จัดการสมาชิก นำมาตรวจสอบสิทธิในการใช้งานระบบ และทำการประมวลผลคำสั่งของผู้ใช้ระบบ โดยสามารถแบ่งออกเป็นกระบวนการย่อย ๆ ได้ ทั้งหมด 3 กระบวนการดังต่อไปนี้

กระบวนการ 2.1 กระบวนการจัดการข้อมูลสินค้า

เป็นการจัดการรายละเอียดต่าง ๆ ของสินค้า เช่น รหัสสินค้า ชื่อสินค้า กลุ่มสินค้า ราคา และ โปรโมชันสินค้าที่จัดให้กับลูกค้า เพื่อทำการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลโดยตารางที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย pro_brand, pro_group, pro_promotion, pro_subgroup ผู้ดูแลระบบสามารถเรียกดูเพิ่ม ลบ หรือปรับปรุงแก้ไขข้อมูลต่างๆ ได้ภายในกระบวนการนี้

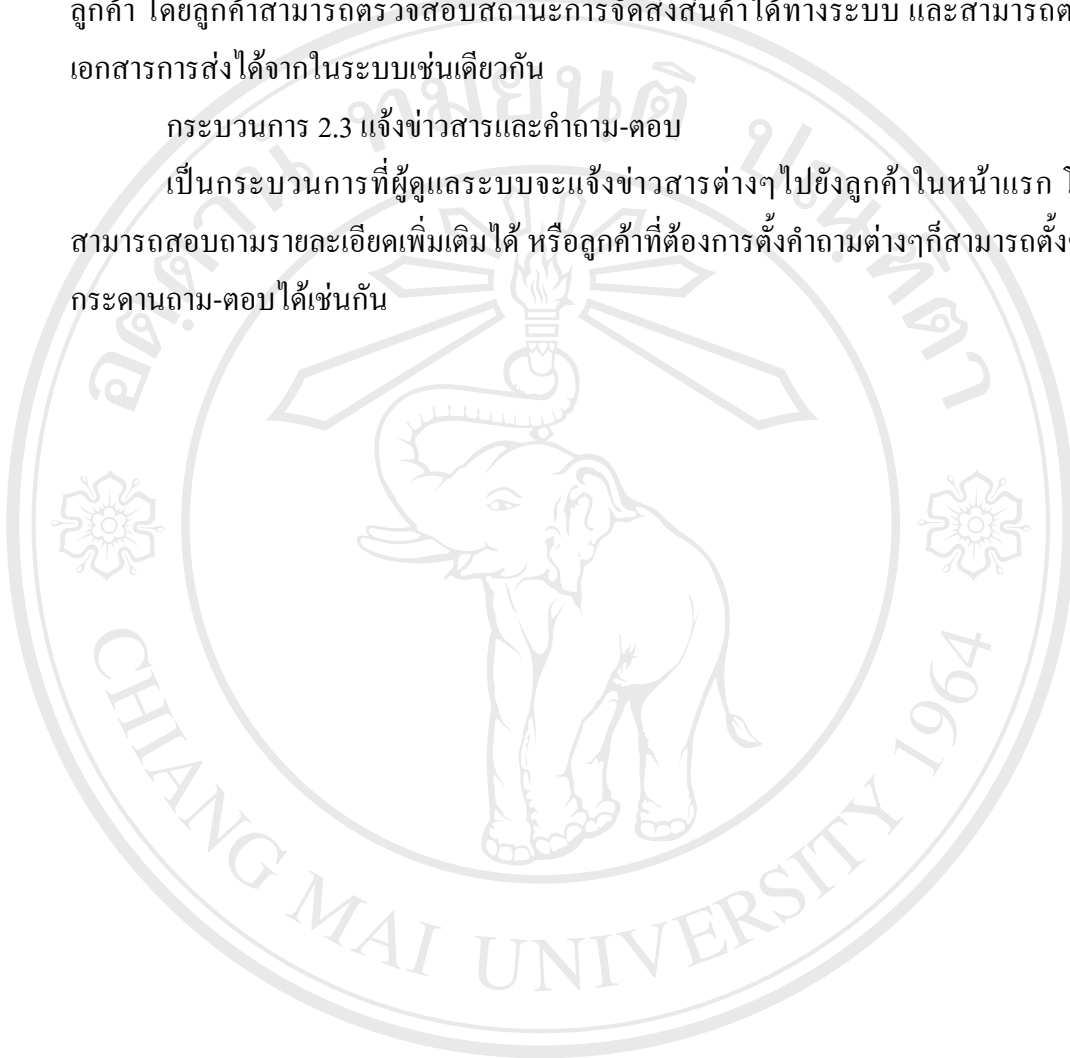
กระบวนการ 2.2 กระบวนการขายและจัดส่ง

เป็นกระบวนการที่ทำการติดต่อระหว่างระบบผู้ดูแลระบบและลูกค้า โดยลูกค้าจะสั่งซื้อสินค้าจากผู้ดูแลระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถดูรายการสั่งซื้อสินค้าจากตาราง pro_cus_order และทำการตอบกลับไปยังลูกค้าได้ว่าสินค้านั้นมีครบตามจำนวนหรือไม่ หากสินค้านั้นไม่ครบตามจำนวนระบบจะบันทึกจำนวนสินค้าที่ผู้ดูแลระบบแจ้งกลับไปยังลูกค้าในตาราง pro_order_confirm เพื่อให้ลูกค้าทราบว่าสินค้านั้นมีครบตามจำนวนที่ต้องการหรือไม่ น้อยกว่าที่ต้องการแล้วก็สามารถยกเลิกการสั่งซื้อนั้นได้ หากยังคงต้องการสินค้านั้นอยู่ลูกค้าต้องทำการโอนเงิน ลูกค้ามีการโอนเงินมาให้ทางร้าน ลูกค้าสามารถแจ้งการโอนเงินโดยวิธีต่างๆ ได้หลายวิธี เช่น การโทรศัพท์ โทรสาร และแจ้งผ่านระบบโปรแกรม หากแจ้งการโอนเงินโดยทางอื่นนอกเหนือจากทางโปรแกรมผู้ดูแลระบบ

สามารถบันทึกการโอนเงินให้กับลูกค้าแทนลูกค้าได้ โดยข้อมูลการโอนเงินจะถูกเก็บบันทึกในตาราง pro_order_confirm หลังจากการตรวจสอบการโอนเงินแล้วทางร้านจะจัดส่งสินค้าไปยังลูกค้า โดยลูกค้าสามารถตรวจสอบสถานะการจัดส่งสินค้าได้ทางระบบ และสามารถตรวจสอบเอกสารการส่งได้จากในระบบเช่นเดียวกัน

กระบวนการ 2.3 แจ้งข่าวสารและคำถาม-ตอบ

เป็นกระบวนการที่ผู้ดูแลระบบจะแจ้งข่าวสารต่างๆไปยังลูกค้าในหน้าแรก โดยลูกค้าสามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ หรือลูกค้าที่ต้องการตั้งคำถามต่างๆก็สามารถตั้งคำถามในกระดานถาม-ตอบได้เช่นกัน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

3.3 โครงสร้างฐานข้อมูล

แผนผังแสดงความสัมพันธ์ จะนำมาเขียนเป็นโครงสร้างฐานข้อมูล ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านไพศาลอิเล็กทรอนิกส์ประกอบไปด้วยตาราง 17 ตาราง โดยมีเอ็นทิตีเป็นชื่อตาราง รายละเอียดของตารางฐานข้อมูล มีดังต่อไปนี้

ตาราง 3.1 ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านไพศาลอิเล็กทรอนิกส์

ตาราง	ชื่อตาราง	รายละเอียด
1	pro_answer	เก็บรวบรวมข้อมูลข้อคิดเห็น
2	pro_brand	เก็บรวบรวมยี่ห้อสินค้า
3	pro_cus_order	เก็บรวบรวมรายการสั่งซื้อและการจัดส่ง
4	pro_group	เก็บรวบรวมกลุ่มสินค้า
5	pro_member	เก็บรวบรวมรายละเอียดผู้ใช้ระบบ
6	pro_member_status	เก็บสถานะของผู้ใช้ระบบ
7	pro_mrs	เก็บค่านำหน้านามผู้ใช้ระบบ
8	pro_order_confirm	เก็บรวบรวมคำสั่งซื้อที่มีการยืนยัน
9	pro_order_list	เก็บรายการสินค้าที่ถูกคำสั่งซื้อ
10	pro_order_temp	เก็บรายการสินค้าที่ถูกคัดเลือกลงรถเข็นสินค้า
11	pro_promotion	เก็บรายการสินค้าที่มีโปรโมชั่น
12	pro_province	เก็บรวบรวมรายชื่อจังหวัด
13	pro_question	เก็บรวบรวมคำถาม
14	pro_subgroup	เก็บรวบรวมกลุ่มย่อยสินค้า
15	pro_transport	เก็บรวบรวมบริษัทขนส่ง
16	pro_unit	เก็บรวบรวมหน่วยนับสินค้า
17	product	เก็บรายการสินค้า

ตารางที่ 3.2 ถึง 3.18 ปรับมาจากแผนผังความสัมพันธ์ โดยนำแอททริบิวต์มาเป็นค่าฟิลด์ข้อมูล ทุกตารางจะมีแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลัก (Primary key: Pk) และบางตารางจะมีแอททริบิวต์เป็นคีย์นอก (Foreign: Fk) ประกอบอยู่เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของข้อมูล

ตาราง 3.2 รายละเอียดตารางเก็บรวบรวมข้อมูลข้อคิดเห็น

ชื่อตาราง	pro_answer			
คำอธิบาย	ตารางเก็บข้อมูลข้อคิดเห็น			
คีย์หลัก	autonum			
คีย์นอก	q_id, idcode			
หมายเหตุ	ลำดับคำตอบจะนับเพิ่มอัตโนมัติ			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
autonum	ลำดับคำตอบ	auto_increment	4	13
q_id	ลำดับคำถาม	auto_increment	4	1
anote	คำตอบ	text	65535	ใช้งานแบบต่อตรง
aip	ไอพีแอดเดรส	varchar	20	127.1.1.67
adate	วันที่เพิ่มข้อมูล	date	3	2549-07-23
status	สถานะคำตอบ	char	1	F(ถูกลบ)
apic	ชนิดของรูป	char	3	jpg
idcode	รหัสผู้ตอบ	varchar	5	49005

คำอธิบายสถานะคำตอบ

- F คำตอบถูกลบ
- ว่าง คำตอบไม่ถูกลบ

รูปภาพจากข้อคิดเห็น

การจัดเก็บรูปภาพสามารถจัดเก็บได้ 2 ชนิดคือ jpg และ gif ขนาดไม่เกิน 100KB โดยระบบจัดการจัดเก็บรูปภาพใน C:\AppServ\www\paisarn\images ระบบจะทำการตั้งชื่อรูปภาพตามลำดับคำตอบ เช่น 13 เป็นต้น

ตาราง 3.3 รายละเอียดตารางเก็บรวบรวมข้อมูลยี่ห้อสินค้า

ชื่อตาราง	pro_brand
คำอธิบาย	เก็บรวบรวมยี่ห้อสินค้า
คีย์หลัก	bid
คีย์นอก	-
หมายเหตุ	รหัสสินค้าจะนับเพิ่มอัตโนมัติ

ตาราง 3.3 รายละเอียดตารางเก็บรวบรวมข้อมูลยี่ห้อสินค้า(ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
bid	รหัสยี่ห้อ	auto_increment	4	5
brand	ยี่ห้อสินค้า	varchar	50	npe
pic	ชนิดของรูป	char	3	jpg

รูปภาพยี่ห้อ

การจัดเก็บรูปภาพสามารถจัดเก็บได้ 2 ชนิดคือ jpg และ gif ขนาดไม่เกิน 100KB โดยระบบจัดทำกรจัดการเก็บรูปภาพใน C:\AppServ\www\paisarn\images\pic_product ระบบจะทำการตั้งชื่อรูปภาพโดยมีรูปแบบดังนี้ BRAND ตามด้วยรหัสยี่ห้อ เช่น BRAND5 เป็นต้น

ตาราง 3.4 รายละเอียดตารางเก็บรวบรวมรายการสั่งซื้อและการจัดส่ง

ชื่อตาราง	pro_cus_order			
คำอธิบาย	เก็บรวบรวมการสั่งซื้อและการจัดส่ง			
คีย์หลัก	order_id			
คีย์นอก	idcode, idtran			
หมายเหตุ	รหัสคำสั่งซื้อจะนับเพิ่มอัตโนมัติ			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
order_id	รหัสคำสั่งซื้อ	varchar	6	490008
idcode	รหัสลูกค้า	varchar	5	49005
today	วันที่สั่งซื้อ	date	3	2549-07-11
c_date	วันที่ร้านยืนยันจำนวนที่ลูกค้าสั่งซื้อ	date	3	2549-07-11
c_comment	หมายเหตุ	text	65535	สินค้ามีครบครับ
bc_date	วันที่ลูกค้าแจ้งการโอนเงิน	date	3	2549-07-12
bc_comment	หมายเหตุ	text	65535	โอนเงินให้แล้ว
bc_pic	ชนิดของรูป	char	3	jpg

ตาราง 3.4 รายละเอียดตารางเก็บรวบรวมรายการสั่งซื้อและการจัดส่ง(ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
income	วิธีที่ลูกค้าแจ้ง การชำระเงิน	char	1	1
s_date	วันที่ส่งสินค้า	date	3	2549-07-12
s_comment	หมายเหตุ	text	65535	สินค้าถึงพร้อมนี้ครับ
r_date	วันที่ได้รับสินค้า	date	3	2549-07-14
r_comment	หมายเหตุ	text	65535	สินค้าได้รับครบถ้วน
status	สถานะการส่ง	char	1	C(ยกเลิก)
idtran	ขนส่ง	char	1	4
tran_no	เลขที่เอกสาร	varchar	30	4900157

คำอธิบายวันที่ลูกค้าแจ้งการโอนเงิน

- 1 ลูกค้านำเงินมาฝากทางโทรศัพท์
- 2 ลูกค้าแจ้งการโอนเงินทางแฟกซ์
- 3 ลูกค้าแจ้งการโอนเงินผ่านโปรแกรม

รูปภาพเอกสารการโอนเงิน

การจัดเก็บรูปภาพสามารถจัดเก็บได้ 2 ชนิดคือ jpg และ gif ขนาดไม่เกิน 100KB โดยระบบจัดการการจัดเก็บรูปภาพใน C:\AppServ\www\paisarn\images\pic_bccbank ระบบจะทำการตั้งชื่อรูปภาพตามรหัสคำสั่งซื้อ เช่น 490008 เป็นต้น

คำอธิบายสถานะการส่ง (status)

- C ยกเลิกการสั่งซื้อสินค้า
- T รอร้านยืนยันจำนวน (ลูกค้าสั่งซื้อแล้ว)
- W ร้านยืนยันจำนวนแล้ว
- X ลูกค้าแจ้งโอนเงินแล้ว
- Y รอจัดส่งลูกค้า
- P จัดส่งสินค้าแล้ว
- F ลูกค้าได้รับสินค้าแล้ว

ตาราง 3.5 รายละเอียดตารางเก็บรวบรวมกลุ่มสินค้า

ชื่อตาราง	pro_group			
คำอธิบาย	เก็บรวบรวมกลุ่มสินค้า			
คีย์หลัก	gid			
คีย์นอก	-			
หมายเหตุ	รหัสกลุ่มสินค้าจะนับเพิ่มอัตโนมัติ			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
gid	รหัสกลุ่มสินค้า	auto_increment	4	3
name	ชื่อกลุ่มสินค้า	varchar	50	เครื่องเสียง PA.
description	อธิบายเพิ่มเติม	text	65535	เครื่องเสียงกลางแจ้ง
pic	ชนิดของรูป	char	3	jpg

รูปภาพกลุ่มสินค้า

การจัดเก็บรูปภาพสามารถจัดเก็บได้ 2 ชนิดคือ jpg และ gif ขนาดไม่เกิน 100KB โดยระบบจัดทำกรจัดเก็บรูปภาพใน C:\AppServ\www\paisarn\images\pic_product ระบบจะทำการตั้งชื่อรูปภาพมีรูปแบบดังนี้ PTB ตามด้วยรหัสยี่ห้อ เช่น PTB3 เป็นต้น

ตาราง 3.6 รายละเอียดตารางเก็บรวบรวมรายละเอียดผู้ใช้ระบบ

ชื่อตาราง	pro_member			
คำอธิบาย	เก็บรวบรวมรายละเอียดผู้ใช้ระบบ			
คีย์หลัก	idcode			
คีย์นอก	mrid, idprovince			
หมายเหตุ	รหัสลูกค้าจะนับเพิ่มอัตโนมัติ			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
idcode	รหัสผู้ใช้ระบบ	varchar	5	49008
mrid	คำนำหน้านาม	char	1	1
fmane	ชื่อลูกค้า	varchar	20	สนุก
lmane	นามสกุล	varchar	30	ชอบซื้อ
hno	เลขที่บ้าน	varchar	7	222
hmo	เลขที่หมู่บ้าน	char	2	4

ตาราง 3.6 รายละเอียดตารางเก็บรวบรวมรายละเอียดผู้ใช้ระบบ(ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
hname	ชื่อหมู่บ้าน	varchar	30	วังเงิน
soi	ซอย	char	3	4
road	ถนน	varchar	30	ทิพย์ช้าง
tumbol	ตำบล	varchar	30	สวนดอก
ampher	อำเภอ	varchar	30	เมือง
idprovince	จังหวัด	varchar	30	ลำปาง
zipcode	รหัสไปรษณีย์	varchar	5	52100
tel	เบอร์โทรศัพท์	varchar	30	0-5421-1234
fax	เบอร์แฟกซ์	varchar	25	0-5421-1235
email	อีเมลผู้ใช้ระบบ	varchar	30	aa@hotmail.com
status	สถานะผู้ใช้	char	1	D
pic_type	ชนิดของรูป	char	3	jpg
password	รหัสผ่าน	varchar	15	tfd1234
today	วันที่สมัครสมาชิก	datetime	8	2549-04-24 16:04:11
lastlogin	วันที่ใช้ครั้งสุดท้าย	datetime	8	2549-05-24 08:51:43
shop	ชื่อร้าน	varchar	50	สำราญการค้า

คำอธิบายสถานะผู้ใช้ (status)

- A แทนผู้ใช้งานที่มีตำแหน่งเป็นผู้ดูแลระบบ
- B แทนผู้ใช้งานที่มีตำแหน่งเป็นพนักงาน
- C แทนผู้ใช้งานที่มีตำแหน่งเป็นลูกค้ำราคาที่1
- D แทนผู้ใช้งานที่มีตำแหน่งเป็นลูกค้ำราคาที่2
- E แทนผู้ใช้งานที่มีตำแหน่งเป็นลูกค้ำราคาที่3
- N แทนผู้ใช้งานที่มีตำแหน่งเป็นสมาชิกใหม่
- Z แทนผู้ใช้งานที่มีตำแหน่งเป็นสมาชิกที่ถูกยกเลิก

รูปภาพลูกค้า

การจัดเก็บรูปภาพสามารถจัดเก็บได้ 2 ชนิดคือ jpg และ gif ขนาดไม่เกิน 100KB โดยระบบจัดการจัดเก็บรูปภาพใน C:\AppServ\www\paisarn\images\picuser ระบบจะทำการตั้งชื่อรูปภาพตามรหัสผู้ใช้ระบบ เช่น 49008 เป็นต้น

ตาราง 3.7 รายละเอียดตารางเก็บสถานะของผู้ใช้ระบบ

ชื่อตาราง	pro_member_status			
คำอธิบาย	เก็บสถานะของผู้ใช้ระบบ			
คีย์หลัก	id			
คีย์นอก	-			
หมายเหตุ				
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
id	รหัสสถานะ	char	1	D
status_name	สถานะผู้ใช้ระบบ	varchar	20	ลูกค้าระดับ2

ตาราง 3.8 รายละเอียดตารางเก็บค่านำหน้านามผู้ใช้ระบบ

ชื่อตาราง	pro_mrs			
คำอธิบาย	เก็บค่านำหน้านามผู้ใช้ระบบ			
คีย์หลัก	mrid			
คีย์นอก	-			
หมายเหตุ				
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
mrid	รหัสค่านำหน้า	char	1	1
name	ค่านำหน้านาม	varchar	10	นาย

ตาราง 3.9 รายละเอียดตารางเก็บจำนวนการยืนยันจากร้าน

ชื่อตาราง	pro_order_confirm			
คำอธิบาย	รวบรวมคำสั่งซื้อที่มีการยืนยัน			
คีย์หลัก	id			

ตาราง 3.9 รายละเอียดตารางเก็บจำนวนการยืนยันจากร้าน(ต่อ)

คีย์นอก	pro_cus_order, pid			
หมายเหตุ	รหัสยืนยันจะนับเพิ่มอัตโนมัติ			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
id	รหัสยืนยัน	auto_increment	4	8
order_id	รหัสคำสั่งซื้อ	varchar	6	490007
pid	รหัสสินค้า	varchar	7	P-00003
qty	จำนวนที่แก้ไข	varchar	4	2

ตาราง 3.10 รายละเอียดตารางเก็บรายการสินค้าที่ลูกค้าสั่งซื้อ

ชื่อตาราง	pro_order_list			
คำอธิบาย	รายการสินค้าที่ลูกค้าสั่งซื้อ			
คีย์หลัก	id			
คีย์นอก	order_id, pid			
หมายเหตุ	รหัสลำดับซื้อจะนับเพิ่มอัตโนมัติ			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
id	รหัสลำดับคำสั่งซื้อ	auto_increment	4	11
order_id	รหัสคำสั่งซื้อ	varchar	6	490005
pid	รหัสสินค้า	varchar	7	P-00005
qty	จำนวนสินค้า	varchar	4	3
price	ราคาสินค้า	decimal	4	1000.00

ตาราง 3.11 รายละเอียดตารางเก็บรายการสินค้าที่ลูกค้าเลือกลงรถเข็นสินค้า

ชื่อตาราง	pro_order_temp			
คำอธิบาย	รายการสินค้าที่ลูกค้าเลือกลงรถเข็นสินค้า			
คีย์หลัก	id			
คีย์นอก	idcode, pid			
หมายเหตุ	รหัสรถเข็นจะนับเพิ่มอัตโนมัติ			

ตาราง 3.11 รายละเอียดตารางเก็บรายการสินค้าที่ถูกคัดเลือกลงรถเข็นสินค้า(ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
id	รหัสรถเข็น	auto_increment	4	49003
idcode	รหัสลูกค้า	varchar	5	49008
pid	รหัสสินค้า	varchar	7	P-00002
qty	จำนวนสินค้า	varchar	4	1
today	วันที่	date	3	2549-06-27

ตาราง 3.12 รายละเอียดตารางเก็บรายการสินค้าที่มีโปรโมชั่น

ชื่อตาราง	pro_promotion			
คำอธิบาย	เก็บรายการสินค้าที่มีโปรโมชั่น			
คีย์หลัก	id			
คีย์นอก	pid			
หมายเหตุ	รหัสโปรโมชั่นจะนับเพิ่มอัตโนมัติ			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
id	รหัสโปรโมชั่น	auto_increment	4	7
pid	รหัสสินค้า	varchar	7	P-00004
salep	ราคาโปรโมชั่น	decimal	4	100.00
start	วันที่เริ่มจัด โปรโมชั่น	date	3	2549-05-01
stop	วันสิ้นสุด โปรโมชั่น	date	3	2549-05-15
comment	ข้อความ	text	65535	สินค้ามีจำนวนจำกัด

ตาราง 3.13 รายละเอียดตารางเก็บรวบรวมรายชื่อจังหวัด

ชื่อตาราง	pro_province			
คำอธิบาย	เก็บรวบรวมรายชื่อจังหวัด			
คีย์หลัก	idprovince			
คีย์นอก	-			
หมายเหตุ				

ตาราง 3.13 รายละเอียดตารางเก็บรวบรวมรายชื่อจังหวัด(ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
idprovince	รหัสจังหวัด	char	3	45
tname	ชื่อจังหวัด	varchar	50	ลำปาง

ตาราง 3.14 รายละเอียดตารางเก็บรวบรวมคำถาม

ชื่อตาราง	pro_question			
คำอธิบาย	เก็บรวบรวมคำถาม			
คีย์หลัก	qid			
คีย์นอก	idcode			
หมายเหตุ	รหัสคำถามจะนับเพิ่มอัตโนมัติ			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
qid	รหัสคำถาม	auto_increment	4	5
qdate	วันที่ตั้งคำถาม	date	3	2549-01-12
qtitle	หัวข้อคำถาม	text	65535	ช่วยด้วยครับ
nanswer	จำนวนผู้ตอบ	int	4	4
qnote	คำถาม	text	65535	ใช้งานแบบไหนครับ
qip	ไอพีแอดเดรส	varchar	20	192.1.1.14
status	สถานะคำถาม	char	1	F
idcode	รหัสสมาชิก	varchar	5	49004
pic	ชนิดของภาพ	char	3	jpg
board	ที่แสดงคำถาม	char	1	1(กระดานถาม-ตอบ)

คำอธิบายสถานะคำตอบ

F คำตอบถูกลบ

ว่าง คำตอบไม่ถูกลบ

คำอธิบายสถานะที่แสดงคำถาม

1 กระดานถาม-ตอบ

N กระดานข่าวประชาสัมพันธ์

รูปภาพคำถาม

การจัดเก็บรูปภาพสามารถจัดเก็บได้ 2 ชนิดคือ jpg และ gif ขนาดไม่เกิน 100KB โดยระบบจัดทำการจัดเก็บรูปภาพใน C:\AppServ\www\paisarn\images\board ระบบจะทำการตั้งชื่อรูปภาพตามลำดับคำถาม เช่น 5 เป็นต้น

ตาราง 3.15 รายละเอียดตารางเก็บรวบรวมกลุ่มย่อยสินค้า

ชื่อตาราง	pro_subgroup			
คำอธิบาย	เก็บรวบรวมกลุ่มย่อยสินค้า			
คีย์หลัก	sgid			
คีย์นอก	groupid			
หมายเหตุ	รหัสกลุ่มย่อยจะนับเพิ่มอัตโนมัติ			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
sgid	รหัสกลุ่มย่อย	auto_increment	4	6
name	ชื่อกลุ่มย่อย	varchar	20	LNBF
description	คำอธิบาย	text	65535	ตัวรับสัญญาณ
pic	ชนิดของภาพ	char	3	jpg
groupid	รหัสกลุ่มสินค้า	char	2	4

รูปภาพกลุ่มย่อยสินค้า

การจัดเก็บรูปภาพสามารถจัดเก็บได้ 2 ชนิดคือ jpg และ gif ขนาดไม่เกิน 100KB โดยระบบจัดทำการจัดเก็บรูปภาพใน C:\AppServ\www\paisarn\images\pic_product ระบบจะทำการตั้งชื่อรูปภาพมีรูปแบบดังนี้ SB ตามด้วยรหัสยี่ห้อ เช่น SB6 เป็นต้น

ตาราง 3.16 รายละเอียดตารางเก็บรวบรวมบริษัทขนส่ง

ชื่อตาราง	pro_transport
คำอธิบาย	เก็บรวบรวมบริษัทขนส่ง
คีย์หลัก	idtran
คีย์นอก	-
หมายเหตุ	

ตาราง 3.16 รายละเอียดตารางเก็บรวบรวมบริษัทขนส่ง(ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
idtran	รหัสบริษัทขนส่ง	int	4	4
name	ชื่อบริษัทขนส่ง	varchar	50	นิ่มซี่เส็ง
hno	เลขที่บ้าน	varchar	7	12
hmo	เลขที่หมู่บ้าน	char	2	4
soi	ซอย	char	3	เทพประทาน
road	ถนน	varchar	30	พหลโยธิน
tumbol	ตำบล	varchar	30	นาแก้วใต้
ampher	อำเภอ	varchar	30	เมือง
province	จังหวัด	varchar	30	ลำปาง
zipcode	รหัสไปรษณีย์	varchar	5	52130
tel	เบอร์โทรศัพท์	varchar	30	0-5421-8457
fax	เบอร์แฟกซ์	varchar	25	0-5421-8458

ตาราง 3.17 รายละเอียดตารางเก็บรวบรวมหน่วยนับสินค้า

ชื่อตาราง	pro_unit			
คำอธิบาย	เก็บรวบรวมหน่วยนับสินค้า			
คีย์หลัก	uid			
คีย์นอก	-			
หมายเหตุ				
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
uid	รหัสหน่วยนับ	int	4	1
unit	หน่วยนับ	varchar	15	ชุด

ตาราง 3.18 รายละเอียดตารางเก็บรายการสินค้า

ชื่อตาราง	product			
คำอธิบาย	เก็บรายการสินค้า			
คีย์หลัก	pid			

ตาราง 3.18 รายละเอียดตารางเก็บรายการสินค้า(ต่อ)

กี้นอก	sgid, bid ,uid			
หมายเหตุ				
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ตัวอย่างข้อมูล
pid	รหัสสินค้า	varchar	7	P-00005
name	ชื่อสินค้า	varchar	100	NPE FL-575
sgid	รหัสกลุ่มย่อย	int	4	5
bid	รหัสยี่ห้อ	char	3	1
model	รุ่นสินค้า	varchar	20	FL-575
uid	รหัสหน่วยนับ	int	4	4
price	ราคาทุน	decimal	4	11,000.00
sale1	ราคาที่1	decimal	4	11,500.00
sale2	ราคาที่2	decimal	4	11,800.00
sale3	ราคาที่3	decimal	4	12,000.00
title	คำอธิบาย	text	65535	กำลังขยาย500วัตต์
description	คำอธิบายเพิ่มเติม	text	65535	MOSFET
pic	ชนิดของรูป	char	3	jpg

รูปภาพรายการสินค้า

การจัดเก็บรูปภาพสามารถจัดเก็บได้ 2 ชนิดคือ jpg และ gif ขนาดไม่เกิน 100KB โดยระบบจัดทำกรจัดเก็บรูปภาพใน C:\AppServ\www\paisarn\images\pic_product ระบบจะทำการตั้งชื่อรูปภาพมีรูปแบบดังนี้ P ตามด้วยรหัสสินค้า เช่น P-00006 เป็นต้น