

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การพัฒนาาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์บ้านหม้อ แอนดริดกราฟท์ ได้มีการออกแบบ หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจเพื่อการวางแผนกลยุทธ์ โดยได้เลือกจัดทำกลยุทธ์ด้านการพัฒนาาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อขยายช่องทางในการซื้อสินค้า สร้างความสะดวกสบายในการสั่งซื้อสินค้า

กระบวนการสั่งซื้อสินค้าของร้านบ้านหม้อ แอนดริดกราฟท์ มีรายละเอียดของวิธีการศึกษา และการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันดังนี้

4.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม

ร้านบ้านหม้อ แอนดริดกราฟท์ เป็นร้านที่ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้มะม่วง โดยกระบวนการขายสินค้าของร้านบ้านหม้อ แอนดริดกราฟท์ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) การเลือกสินค้าของลูกค้า มี2วิธีคือ
 - 1.1 จากโชว์รูมหน้าร้าน
 - 1.2 จากไฟล์แคตตาล็อกสินค้าที่ส่งให้ลูกค้า
- 2) การสั่งซื้อสินค้า มีวิธีการส่ง2แบบคือ
 - 2.1 ลูกค้าเลือกซื้อสินค้าจากหน้าร้าน
 - 2.2 โทรศัพท์หรือโทรสาร แจ้งรายการสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อ

3) การซื้อสินค้า มี2กรณีคือ

- 3.1 หากต้องการสั่งซื้อสินค้าเพิ่มเติมทางร้านจะมีการผลิตตามคำสั่งการสั่งซื้อ และเมื่อ

ผลิตเสร็จเป็นที่เรียบร้อย ทางร้านก็จะโทรศัพท์แจ้งยอดราคาสินค้าให้กับลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าโอนเงินผ่านทางธนาคาร

- 3.2 ลูกค้าเลือกซื้อสินค้าภายในร้านเรียบร้อย ทางร้านจะทำการออกใบเสร็จให้กับลูก

ค้า

- 4) การชำระค่าสินค้า ทำได้2รูปแบบคือ
 - 4.1 ชำระเป็นเงินสดหลังจากเลือกซื้อสินค้าภายในร้านเรียบร้อยแล้ว
 - 4.2 โอนเงินผ่านทางธนาคาร ซึ่งทางร้านจะต้องโทรศัพท์หรือส่งแฟกซ์ยอดเงินให้แก่

ลูกค้าทราบ

- 5) ลูกค้าโอนเงินผ่านบัญชีธนาคารที่แจ้งให้กับทางลูกค้าทราบ
- 6) หลังจากนั้นลูกค้าก็ทำการโทรศัพท์หรือส่งแฟกซ์กลับมาเพื่อแจ้งให้ทางร้านทราบว่าได้ทำการโอนเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- 7) ออกใบเสร็จให้กับลูกค้า
- 8) การจัดส่งสินค้า

ซึ่งกระบวนการสั่งซื้อสินค้าดังกล่าว สามารถแสดงให้เห็นดังในรูป4.1



รูป 4.1 แสดงกระบวนการสั่งซื้อสินค้าแบบเก่า

4.2 ผู้ใช้งานระบบเดิมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาและพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านบ้านหม้อ แอนดริคราฟท์ มีผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) พนักงานขายสินค้า

- มีหน้าที่ในการขายสินค้า และเขียนใบเสร็จให้กับลูกค้า
- รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า ทางหน้าร้าน หรือทางโทรศัพท์และโทรสาร
- แจกคำสั่งซื้อจากลูกค้าให้กับฝ่ายผลิต
- แจ้งยอดราคาสินค้าให้กับลูกค้าหลังจากผลิตสินค้าเสร็จ
- รับแจ้งและตรวจสอบการโอนเงินจากลูกค้า

2) พนักงานจัดส่งสินค้า

- มีหน้าที่จัดบรรจุและจัดส่งสินค้าตามคำสั่งซื้อให้แก่ลูกค้า

4.3 ขอบจำกัดและปัญหาในระบบงานเดิม

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบัน พบว่ามีข้อจำกัดปัญหา และอุปสรรคต่อการทำงานหลายประการ ดังนี้

- 1) การดำเนินงานของร้านเป็นแบบธุรกิจแบบครอบครัวอาศัยความไว้วางใจในการดำเนินกิจการ ทำให้ไม่สามารถรายงานดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ร้านไม่มีการส่งเสริมการขาย การประชาสัมพันธ์ที่ชัดเจน เป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง
- 3) จำนวนสินค้ามีจำนวนมาก แต่ร้านไม่มีพื้นที่จำกัด ทำให้ไม่สามารถนำสินค้ามาแสดงได้หมด
- 4) ลูกค้าไม่สามารถเลือกชมสินค้าจริงได้ครบ เนื่องจากพื้นที่มีจำนวนจำกัด
- 5) แกดตาถือที่มีอยู่ มีต้นทุนในการจัดทำคอนข้างสูง เนื่องจากต้องพิมพ์หรืออัดภาพออกมาเป็นภาพสีไม่สะดวกต่อการปรับปรุงรายการและค้นหาข้อมูลไม่สะดวก
- 6) รายละเอียดของสินค้าแต่ละชิ้นมีความแตกต่างกัน อาจทำให้การให้ข้อมูลแก่ลูกค้าเกิดความผิดพลาดได้ เช่น รายการสินค้าที่มีจำหน่ายในร้าน ราคา ขนาด สีในแต่ละแบบ
- 7) ปัญหาสถานที่ตั้งของร้านที่ห่างไกลจากแหล่งท่องเที่ยวและตัวเมือง ทำให้ไม่สะดวกในการเดินทางมาเลือกซื้อสินค้า
- 8) ช่องทางการแจ้งชำระเงินยังยุ่งยาก คือ เมื่อได้โอนเงินเสร็จต้องโทรศัพท์หรือโทรสารมาแจ้งยืนยันการโอนเงิน
- 9) ลูกค้าไม่ได้รับความสะดวกในการติดตามสถานะการจัดส่งสินค้า

10) การจำหน่ายสินค้า ไม่สามารถดำเนินการได้ตลอดเวลา

4.4 การออกแบบระบบงานใหม่

ระบบงานใหม่ของร้านบ้านหม้อ แอนดิคราฟท์ เป็นการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการแก้ปัญหา ในรูปแบบของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่ง เป็นระบบเพื่อใช้ในการบริหารจัดการเผยแพร่ข้อมูลงานบริการด้านต่างๆ และการจำหน่ายสินค้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งจะสามารถนำเสนอสินค้าไปยังผู้ที่สนใจ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และสามารถเปิดทำการได้ตลอด 24 ชั่วโมง สามารถใช้ในการประชาสัมพันธ์และการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า

4.4.1 ขอบเขตของระบบงานใหม่

ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ของร้านบ้านหม้อ แอนดิคราฟท์ แบ่งส่วนงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ส่วนของหน้าร้าน (Front Office) สำหรับลูกค้าทั่วไปและลูกค้าสมาชิก ประกอบด้วย

- 1) ขอบเขตระบบงานสำหรับลูกค้าทั่วไป ระบบสามารถแสดง
 - ข้อมูลสมัครสมาชิก
 - ข้อมูลการค้นหาสินค้า
- 2) ขอบเขตระบบงานสำหรับลูกค้าสมาชิกระบบสามารถแสดง
 - ข้อมูลการเข้าสู่ระบบของสมาชิก
 - ข้อมูลสมาชิก
 - ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า
 - ข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า
 - ข้อมูลการแจ้งชำระเงิน
 - ข้อมูลกระทู้ถาม/ตอบ

ส่วนที่ 2 ส่วนของหลังร้าน (Back Office) สำหรับผู้ดูแลระบบ

- 1) ระบบสามารถแสดง
 - ข้อมูลการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ
 - ข้อมูลหมวดสินค้า
 - ข้อมูลจังหวัด
 - ข้อมูลสินค้า
 - ข้อมูลโปรโมชั่น

- ข้อมูลแจ้งชำระเงิน
- ข้อมูลสมาชิก
- ข้อมูลแจ้งการจัดส่งสินค้า
- ข้อมูลรหัสผ่านเข้าระบบ
- ข้อมูลธนาคาร
- ข้อมูลที่อยู่ของร้าน
- ข้อมูลเปิด-ปิดเว็บ
- ข้อมูลรายงานยอดขาย
- ข้อมูลรายงานการสั่งซื้อสินค้า
- ข้อมูลรายงานการค้างส่งสินค้า
- ข้อมูลกระทู้ถาม/ตอบ

4.4.2 กระบวนการสั่งซื้อของระบบงานใหม่

- 1) เลือกชมสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ของทางร้าน
- 2) หากต้องการสั่งซื้อสินค้า จะต้องสมัครสมาชิก หรือลงทะเบียน เพื่อเข้าสู่กระบวนการสั่งซื้อสินค้าผ่านระบบ
- 3) ทำการเลือกซื้อสินค้าตามขั้นตอนการสั่งซื้อ
- 4) เมื่อทำการสั่งซื้อสินค้าเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแจ้งรายการสั่งซื้อสินค้าผ่านทางอีเมลที่ได้ลงทะเบียนไว้

- 5) ทำการโอนเงินตามบัญชีธนาคารที่ได้เลือกไว้ในขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้า
- 6) การแจ้งการโอน

6.1 ลูกค้านำการลือคอินเข้าสู่ระบบเพื่อทำการแจ้งการโอนเงิน

6.2 หลังจากทางร้านมีการตรวจสอบยอดเงิน ระบบจะทำการยืนยัน ผ่านทางอีเมลให้แก่ลูกค้าว่าได้รับเงินเรียบร้อยแล้ว

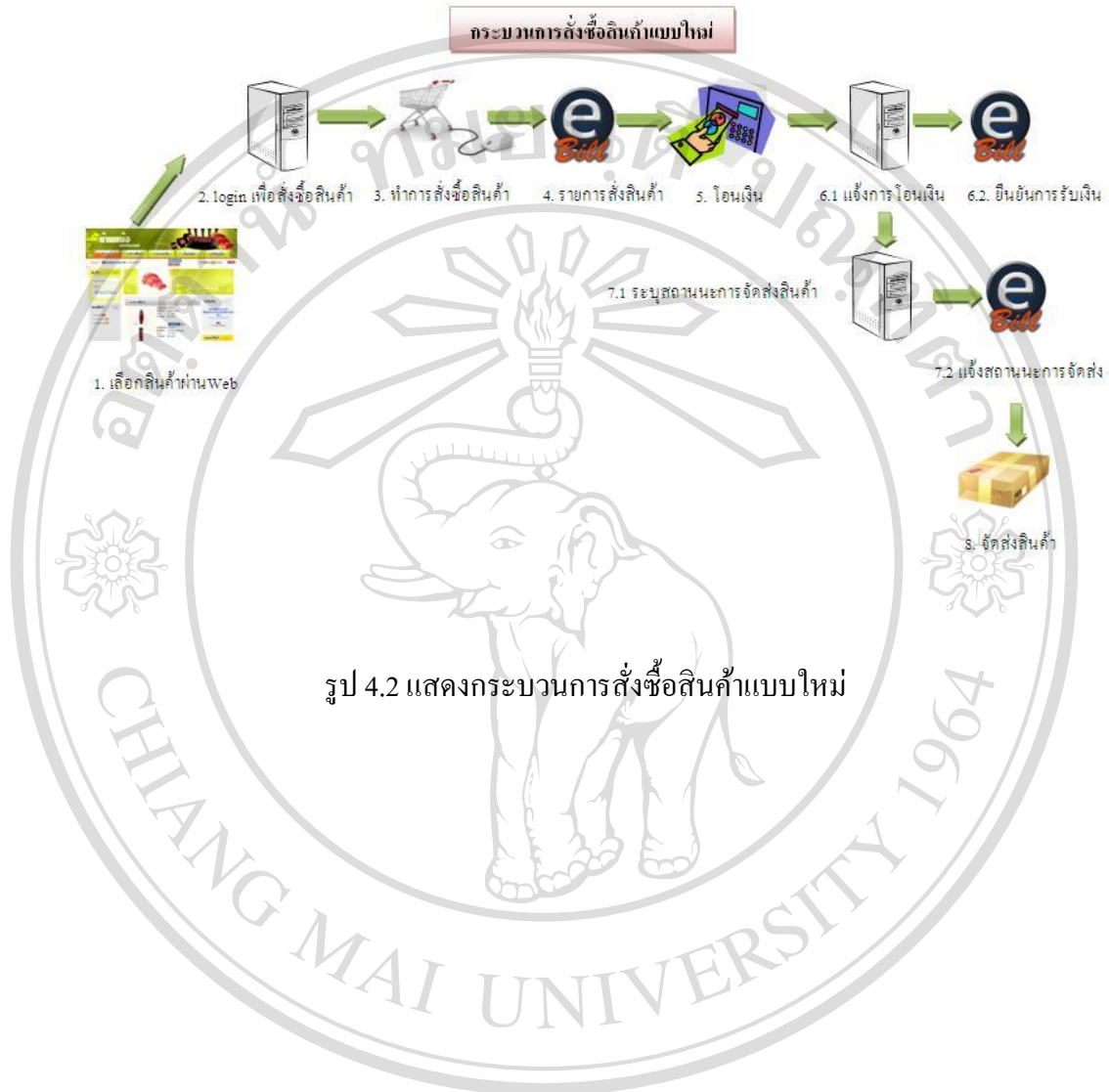
7) การจัดส่งสินค้า

7.1 เมื่อได้รับเงินจากลูกค้า ทางร้านจะตรวจสอบรายการสั่งซื้อสินค้า และระบุสถานะการจัดส่งสินค้า ซึ่งมี3สถานะให้เลือกคือ กำลังอยู่ระหว่างการจัดส่ง/กำลังผลิต3วัน/กำลังผลิต7วัน

7.2 ลูกค้าจะได้รับอีเมลแจ้งให้ทราบสถานะของสินค้าที่ได้สั่งซื้อ

8) จัดส่งสินค้า

ซึ่งกระบวนการทำงานของระบบการสั่งซื้อสินค้าแบบใหม่ได้แสดงขั้นตอนดังในรูป 4.2 นี้









ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

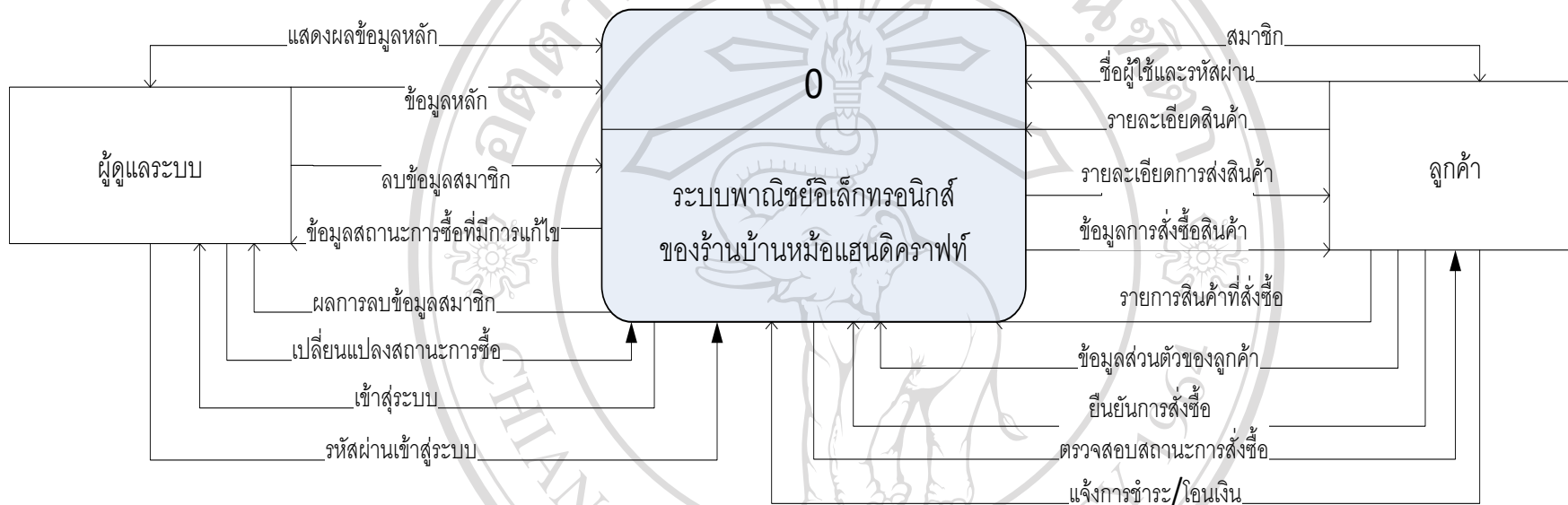
การพัฒนาาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านบ้านหม้อ แอนดิคราฟท์ ได้จัดทำข้อมูลการจัดเก็บและรายละเอียดข้อมูลในฐานข้อมูล ซึ่งใช้เครื่องมือ คือ แผนภาพบริบท (Context Diagram) และแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) แสดงให้เห็นภาพรวมของระบบ และเห็นถึงความสัมพันธ์ของระบบ สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบ

4.5 แผนผังบริบท

แผนผังบริบทคือ แผนผังที่ใช้ในการแสดงถึงกระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบ โดยกระบวนการต่างๆเหล่านั้นล้วนมีความสัมพันธ์กัน โดยสัมพันธ์กับแหล่งข้อมูลและสิ่งแวดล้อมภายนอกที่เกี่ยวข้อง โดยมีการแสดงถึงทิศทางการไหลของข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แผนผังบริบทและแผนผังกระแสข้อมูลสัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องดังนี้

ตาราง 4.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนผังบริบทและผังกระแสข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย
	ระบบหรือกระบวนการ (System or Process)
	สิ่งแวดล้อมภายนอกที่เกี่ยวข้องกับระบบ (External Entity Symbol)
	สิ่งแวดล้อมภายนอกที่เกี่ยวข้องกับระบบที่ซ้ำ (Duplicated External Entity Symbol)
	หน่วยเก็บข้อมูล (Data Store Symbol)
	หน่วยเก็บข้อมูลซ้ำ (Duplicates Symbol)
	การไหลของข้อมูล (Data Flow Symbol)



รูป 4.3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับบนของระบบ (Context diagram) ระบบพณิชยอิเล็กทรอนิกส์บ้านหม้อ แสนดีกราฟท์

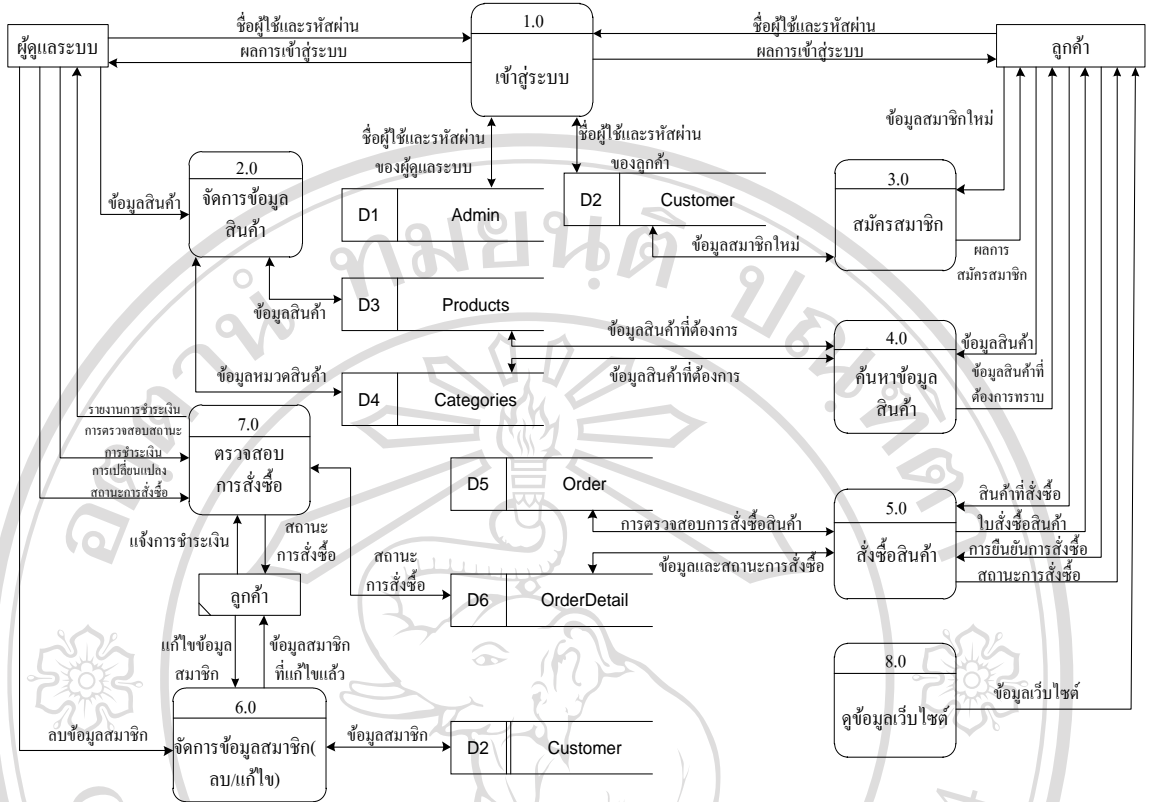
จากรูป 4.3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับบนของระบบ เป็นการแสดงทิศทางการไหลเข้าและไหลออกของข้อมูลในระบบ ขยายผลิตภัณฑ์จากไม้มะม่วงผ่านอินเทอร์เน็ต ระหว่างผู้ดูแลระบบและลูกค้า

4.6 แผนผังกระแสข้อมูล

แผนผังกระแสข้อมูลเป็นแผนผังที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการต่างๆ กับสิ่งแวดล้อมภายนอกที่เกี่ยวข้องจากแผนผังบริบท ซึ่งจากแผนผังนี้จะทำให้เห็นถึงทิศทางการไหลของข้อมูลที่เชื่อมหากันในแต่ละกระบวนการและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ บ้านหม้อ แอนดิคราฟท์ สามารถเขียนเพื่อแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของระบบ และขอบเขตของการวิเคราะห์ระบบงานได้ โดยระบบจะมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบคือ

- 1) ลูกค้าเป็นสิ่งแวดล้อมภายนอกที่มีความสำคัญในคู่มือ และการตัดสินใจในการซื้อสินค้า
- 2) ผู้ดูแลระบบ เป็นสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อระบบเป็นอย่างมากซึ่งมีหน้าที่หลักทางด้านการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ตลอดจนหน้าที่ทางด้านการดูแลรักษาข้อมูลที่ได้มีการบันทึกไปแล้ว ดังนั้นผู้ดูแลระบบเมื่อระบุชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านถูกต้องแล้ว จะได้รับสิทธิ์ในการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ



รูป 4.4 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์บ้านหม้อแสนดีกราฟ

จากรูป 4.4 แผนผังกระแสข้อมูลระดับกลางของระบบ สามารถแบ่งระบบงานย่อยได้ 8 กระบวนการ ดังนี้

กระบวนการที่ 1 การเข้าสู่ระบบเมื่อลูกค้าทำการสมัครสมาชิก เพื่อทำการสั่งซื้อสินค้า อันดับแรกต้องเข้าสู่ระบบก่อน โดยการป้อนชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านให้ถูกต้อง

กระบวนการที่ 2 การจัดการข้อมูลสินค้าเป็นส่วนของผู้ดูแลระบบ โดยจะทำการเพิ่มสินค้าเข้าไปในระบบเมื่อมีสินค้าใหม่

กระบวนการที่ 3 การสมัครสมาชิกกรณีที่เป็นลูกค้าใหม่ ที่ยังไม่ได้เป็นสมาชิกต้องทำการสมัครสมาชิก เพื่อทำการสั่งซื้อสินค้าในเว็บได้

กระบวนการที่ 4 การค้นหาข้อมูลสินค้า การค้นหาสินค้าตามที่ต้องการ โดยสามารถเลือกตามหมวดหมู่ของสินค้า

กระบวนการที่ 5 การสั่งซื้อสินค้าเมื่อลูกค้าต้องการสินค้าจะทำการคลิก รายการเพื่อทำการสั่งซื้อ โดยขั้นตอนการสั่งซื้อมีทั้งหมด 5 ขั้นตอน

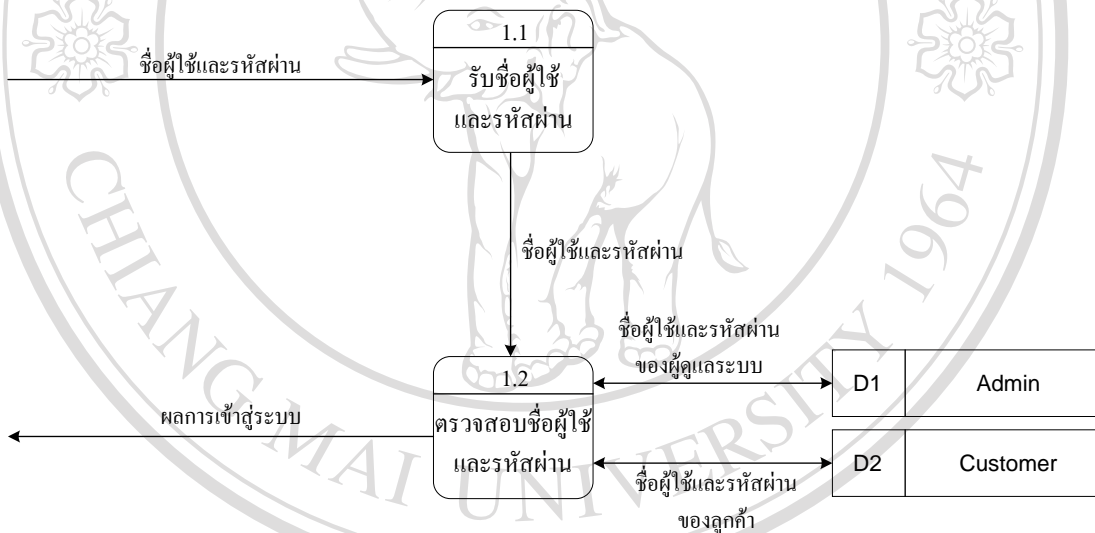
กระบวนการที่ 6 การจัดการข้อมูลสมาชิก (ลบ/แก้ไข)เป็นส่วนของผู้ดูแลระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถ ลบหรือแก้ไขข้อมูลสมาชิกได้

กระบวนการที่ 7 การตรวจสอบการสั่งซื้อเมื่อลูกค้าทำการสั่งซื้อสินค้าเรียบร้อยแล้ว เจ้าของร้านจะตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อ เพื่อเตรียมจัดส่งสินค้า เมื่อลูกค้าโอนเงินเรียบร้อยแล้ว

กระบวนการที่ 8 การดูข้อมูลเว็บไซต์ กรณีที่ลูกค้าไม่ได้สมัครสมาชิก จะสามารถดูรายการสินค้าแต่ไม่สามารถทำรายการสั่งซื้อได้

กระบวนการที่ 1 การเข้าสู่ระบบ

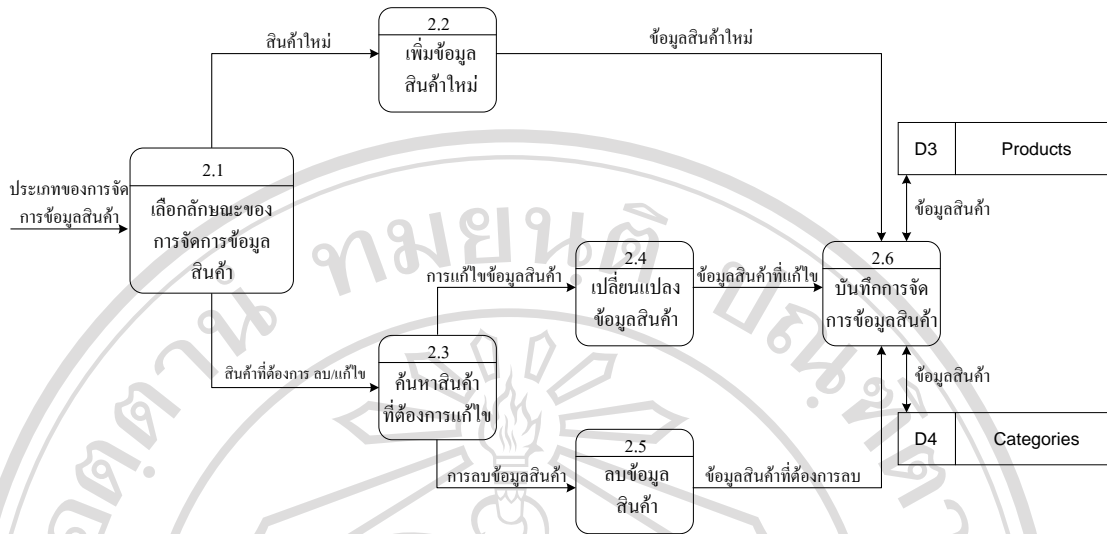
เป็นขั้นตอนการเข้าสู่ระบบของสมาชิก ระบบจะรับชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของลูกค้า และผู้ดูแลระบบ หลังจากนั้นจะทำการตรวจสอบข้อมูลจากตาราง Customer และ Admin ในระบบฐานข้อมูล



รูป 4.5 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 1 การเข้าสู่ระบบ

กระบวนการที่ 2 การจัดการข้อมูลสินค้า

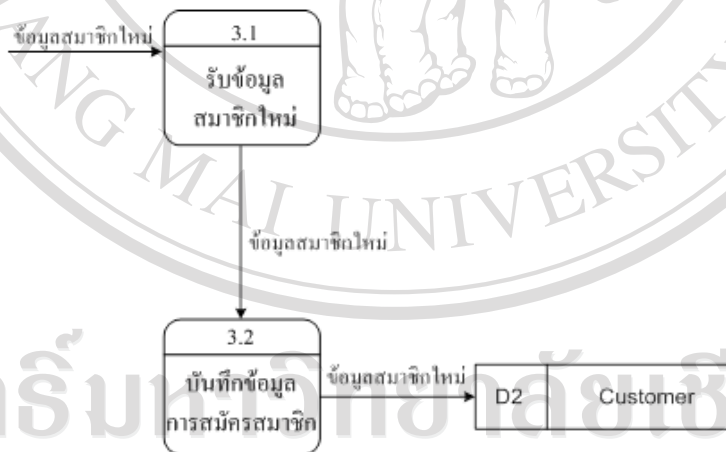
เป็นขั้นตอนการจัดการข้อมูลสินค้า ซึ่งจะกระทำโดยผู้ดูแลระบบ โดยเริ่มจากการเลือกลักษณะของการจัดการข้อมูล เมื่อจัดการกับข้อมูลเสร็จแล้ว ข้อมูลของสินค้าจะถูกบันทึกลงในตาราง Products และ Categories ของระบบฐานข้อมูล



รูป 4.6 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 2 การจัดการข้อมูลสินค้า

กระบวนการที่ 3 การสมัครสมาชิก

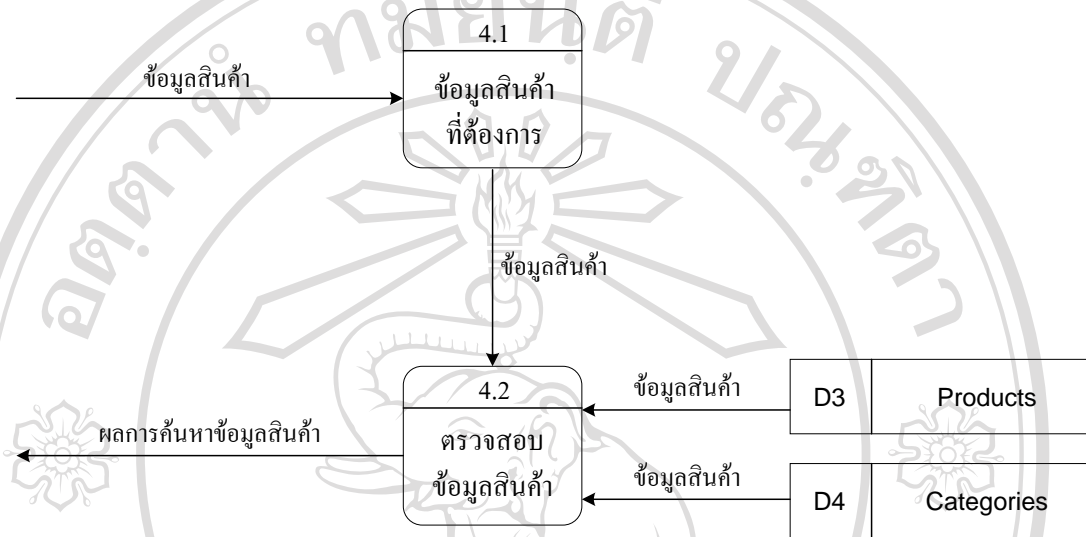
เป็นขั้นตอนการสมัครสมาชิกสำหรับบุคคลทั่วไปที่ต้องการซื้อสินค้าที่แสดงบนเว็บไซต์ ระบบจะทำการรับข้อมูลสมาชิกใหม่จากลูกค้า และทำการบันทึกข้อมูลลงในตาราง Customer ในระบบฐานข้อมูล



รูป 4.7 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 3 การสมัครสมาชิก

กระบวนการที่ 4 การค้นหาข้อมูลสินค้า

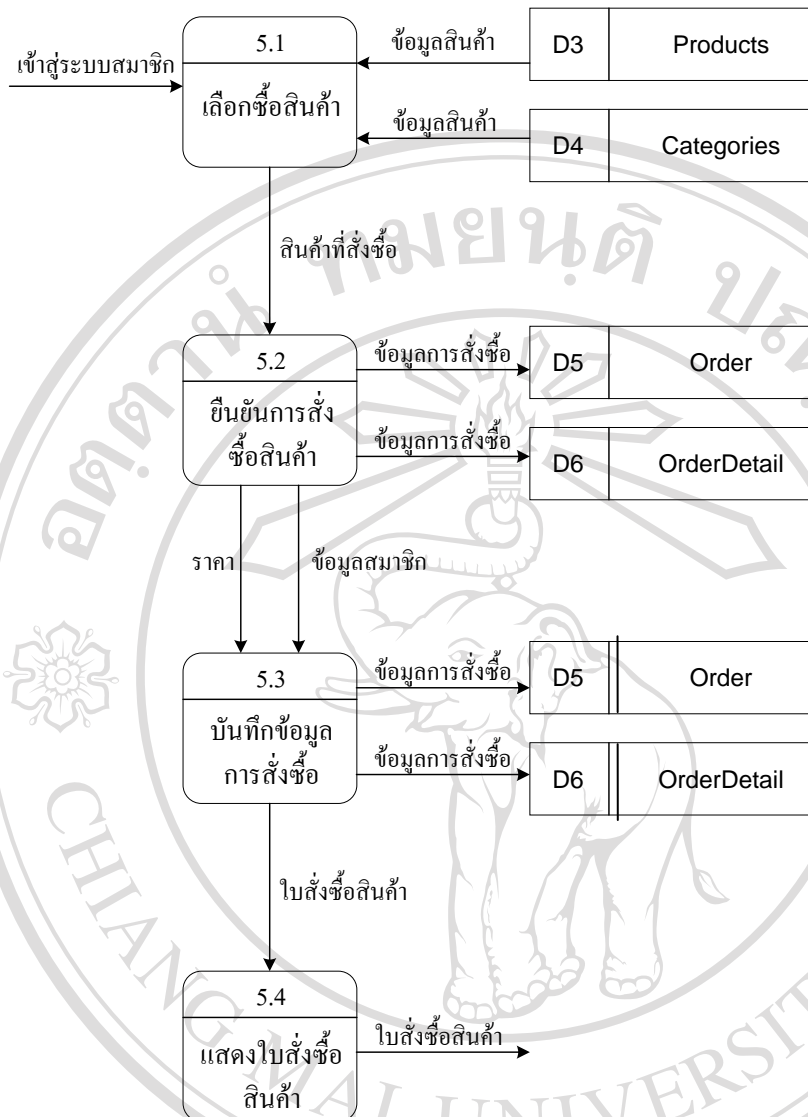
เป็นขั้นตอนการค้นหาสินค้าเพื่อทำการสั่งซื้อ โดยระบบจะทำการค้นหาข้อมูลของสินค้า จากตาราง Products และ Categories ของระบบฐานข้อมูล



รูป 4.8 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4การค้นหาข้อมูลสินค้า

กระบวนการที่ 5 การสั่งซื้อสินค้า

เป็นขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้า โดยที่ผู้สั่งซื้อต้องทำการเข้าสู่ระบบสมาชิกก่อนทำการเลือกซื้อสินค้า ลูกค้าจะเลือกสินค้าที่แสดงอยู่บนหน้าเว็บไซต์ ซึ่งถูกดึงมาจากตาราง Products และ Categories ของระบบฐานข้อมูลเมื่อลูกค้าเลือกสินค้าได้แล้ว ข้อมูลสินค้าที่ลูกค้าเลือกจะถูกส่งไปยัง ตาราง Order และ OrderDetails ของระบบฐานข้อมูลเพื่อยืนยันและบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า



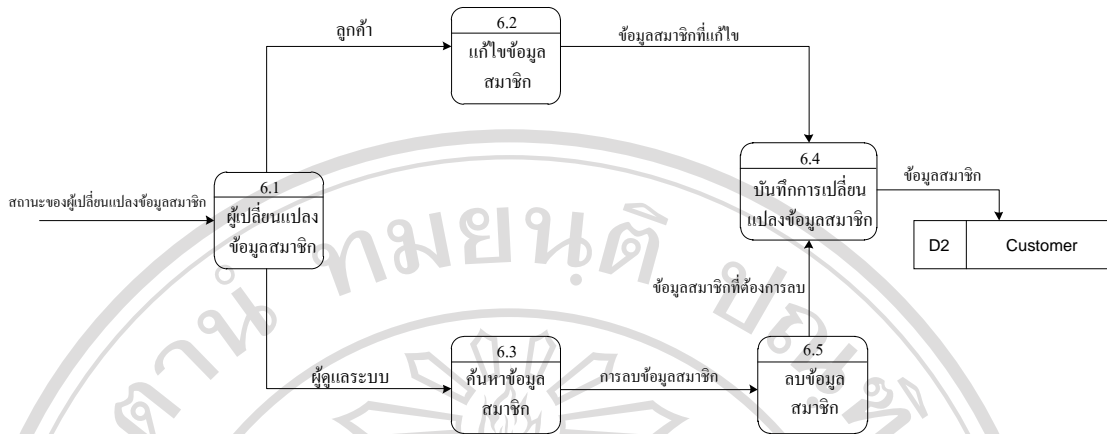
รูป 4.9 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 5 การสั่งซื้อสินค้า

กระบวนการที่ 6 การจัดการข้อมูลสมาชิก (ลบ/แก้ไข)

เป็นขั้นตอนการจัดการข้อมูลสมาชิก ขั้นตอนนี้สามารถทำได้ทั้งสมาชิกและผู้ดูแลระบบ โดยมีการทำงานดังนี้

1.) การแก้ไขข้อมูลสมาชิก จะกระทำโดยลูกค้าที่ทำการซื้อสินค้าบนเว็บไซต์ โดยระบบจะรับข้อมูลใหม่ของสมาชิก แล้วทำการบันทึกแทนที่ข้อมูลเก่าของสมาชิกในตาราง Customer ของระบบฐานข้อมูล

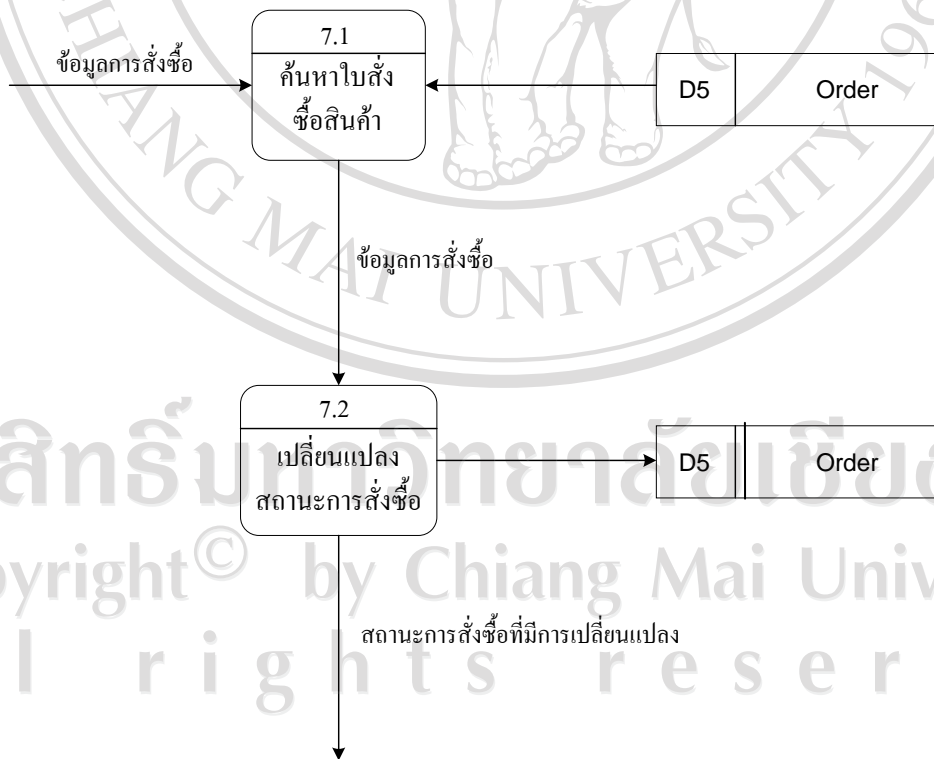
2.) การลบข้อมูลสมาชิก จะกระทำโดยผู้ดูแลระบบจะทำการเลือกข้อมูลของสมาชิกที่ต้องการลบ ออกจากตาราง Customer ของระบบฐานข้อมูล



รูป 4.10 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 6 การแก้ไขข้อมูลสมาชิก (ลบ/แก้ไข)

กระบวนการที่ 7 การตรวจสอบการสั่งซื้อ

เป็นขั้นตอนเปลี่ยนแปลงสถานะการชำระเงินของใบสั่งซื้อสินค้า หลังจากจากผู้ดูแลระบบได้รับแจ้งการชำระเงินกับลูกค้าแล้ว ผู้ดูแลระบบจะทำการค้นหาใบสั่งซื้อสินค้าจากราง Order ของระบบฐานข้อมูล เพื่อทำการเปลี่ยนแปลงสถานะการสั่งซื้อสินค้า และทำการบันทึกลงในตาราง Order แทนที่สถานะเดิม



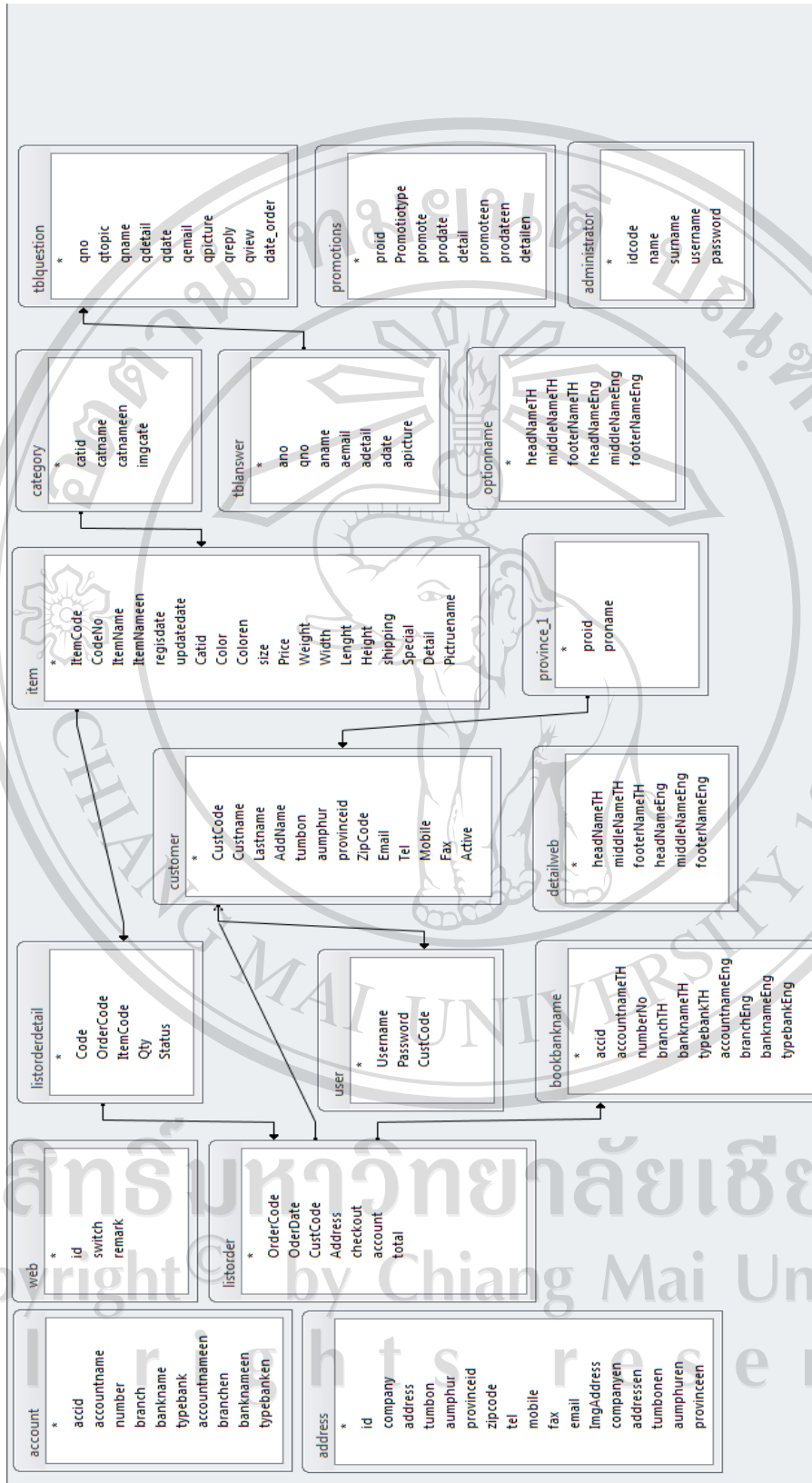
รูป 4.11 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 7 การเปลี่ยนแปลงสถานะการสั่งซื้อ

กระบวนการที่ 8 การดูข้อมูลเว็บไซต์ (สำหรับลูกค้าที่ไม่ได้เป็นสมาชิกของเว็บไซต์)

เป็นการแสดงข้อมูลสินค้า และรายละเอียดของสินค้า ซึ่งแสดงไว้สำหรับลูกค้าที่ไม่ได้เป็นสมาชิกของเว็บไซต์สามารถเข้าดูข้อมูลสินค้าได้ แต่ไม่สามารถทำการสั่งซื้อสินค้าได้



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



รูป 4.12 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของตารางต่างๆในฐานข้อมูล

4.7 การออกแบบฐานข้อมูล

ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์บ้านหม้อ แอนดริคกราฟท์

ผังตาราง 4.2

ตาราง 4.2 ตารางข้อมูลของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์บ้านหม้อ แอนดริคกราฟท์

ลำดับ	ชื่อตารางภาษาไทย	ชื่อตารางภาษาอังกฤษ	คำอธิบาย	ประเภทของตาราง
1	ชื่อบัญชี	account	เก็บข้อมูลชื่อบัญชี	Master
2	ที่อยู่	address	เก็บข้อมูลที่อยู่	Master
3	ผู้ดูแลระบบ	administrator	เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ	Master
4	กลุ่มสินค้า	category	เก็บข้อมูลกลุ่มสินค้า	Master
5	ลูกค้า	customer	เก็บข้อมูลลูกค้า	Master
6	สินค้า	item	เก็บข้อมูลสินค้า	Master
7	รายการสั่งซื้อสินค้า	listorder	เก็บข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้า	Transaction
8	รายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า	listorderdetail	เก็บข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า	Transaction
9	รายละเอียดทั่วไปของร้าน	optionname	เก็บข้อมูลรายละเอียดทั่วไปของร้าน	Reference
10	โปรโมชั่น	promotions	เก็บข้อมูลโปรโมชั่น	Master
11	จังหวัด	province	เก็บข้อมูลจังหวัด	Master
12	คำตอบกระทู้	tblanswer	เก็บข้อมูลคำตอบกระทู้ต่างๆ	Reference
13	ตั้งคำถาม	tblquestion	เก็บข้อมูลคำถามต่างๆ	Transaction
14	แจ้งโอนเงิน	transforms	เก็บข้อมูลการแจ้งโอนเงิน	Transaction
15	User ลูกค้า	user	เก็บข้อมูลชื่อผู้ใช้งานสำหรับสมาชิก	Transaction
16	ปิด-เปิด การใช้งาน	web	ปิด-เปิด การใช้งานเว็บ	Master

จากตาราง 4.2 สามารถจัดทำตารางแสดงฐานข้อมูลของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์บ้านหม้อแชนดิคราฟท์เพื่อให้เห็นรายละเอียดการออกแบบการจัดเก็บข้อมูลลงตารางฐานข้อมูลต่อไปนี้

1) ตารางบัญชีคือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลชื่อบัญชี โดยมีรายละเอียดของตาราง ดังแสดงในตาราง 4.3

ตาราง 4.3 แสดงรายละเอียดของตารางชื่อบัญชี

ชื่อตาราง : account				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลชื่อบัญชี				
Primary Key : accid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
accid	int	4	รหัสบัญชี	1
accountname	varchar	100	ชื่อบัญชี	ณัฐมน
Number	varchar	30	หมายเลขบัญชี	455-8852-5884-4
branch	varchar	50	สาขา	นิมมาน
bankname	varchar	50	ชื่อธนาคาร	กสิกรไทย
typebank	varchar	50	ประเภทเงินฝาก	ออมทรัพย์
accountnameen	varchar	200	ชื่อบัญชี(ภาษาอังกฤษ)	Nathamon
branchen	varchar	100	สาขา (ภาษาอังกฤษ)	Niman
banknameen	varchar	100	ชื่อธนาคาร(ภาษาอังกฤษ)	Kasikorn bank
typebanken	Varchar	50	ประเภทเงินฝาก (ภาษาอังกฤษ)	Saving

2) ตารางที่อยู่คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลที่อยู่ร้าน โดยมีรายละเอียดของตาราง ดังแสดงใน

ตาราง 4.4

ตาราง 4.4 แสดงรายละเอียดของตารางที่อยู่

ชื่อตาราง : address คำอธิบาย : เก็บข้อมูลที่อยู่ร้าน Primary Key : id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
id	int	4	รหัส	1
company	varchar	80	ชื่อร้าน	บ้านหม้อ แฮนด์คราฟท์
address	varchar	200	ที่อยู่	23 หมู่ 5
tumbon	varchar	200	ตำบล	ห้วยทราย
aumphur	varchar	200	อำเภอ	สันกำแพง
provinceid	int	4	รหัสจังหวัด	13
zipcode	char	5	รหัสไปรษณีย์	50130
tel	varchar	45	หมายเลขโทรศัพท์	053-881-398
mobile	varchar	45	มือถือ	081-884-4454
fax	varchar	45	Fax	053-101529
email	varchar	45	Email	n_chutiwut@hotmail.com
ImgAddress	varchar	35	Link รูปร้าน	Address.jpg
companyen	varchar	80	ชื่อร้าน (ภาษาอังกฤษ)	Banmor Handicraft
addressen	varchar	200	ที่อยู่(ภาษาอังกฤษ)	23 Moo 5
tumbonen	varchar	200	ตำบล (ภาษาอังกฤษ)	Huaysai
aumphuren	varchar	200	อำเภอ (ภาษาอังกฤษ)	Sankamphaeng

ตาราง 4.4 แสดงรายละเอียดของตารางที่อยู่ (ต่อ)

ชื่อตาราง : address				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลที่อยู่ร้าน				
Primary Key : id				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
provinceen	varchar	45	จังหวัด (ภาษาอังกฤษ)	Chiangmai

3) ตารางผู้ดูแลระบบคือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ โดยมีรายละเอียดของตาราง ดังแสดงในตาราง 4.5

ตาราง 4.5 แสดงรายละเอียดของตารางผู้ดูแลระบบ

ชื่อตาราง : administrator				
คำอธิบาย : ใช้เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ				
Primary Key : idcode				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
<u>idcode</u>	int	4	รหัส	1
name	varchar	80	ชื่อผู้ดูแลระบบ	ณัฐมน
surname	varchar	80	นามสกุล	อังกูรชนโชติ
username	varchar	50	ชื่อผู้ใช้งาน	admin
password	varchar	50	รหัสผ่าน	*****

4) ตารางกลุ่มสินค้าคือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลกลุ่มสินค้า โดยมีรายละเอียดของตาราง ดังแสดงในตาราง 4.6

ตาราง 4.6 แสดงรายละเอียดของตารางกลุ่มสินค้า

ชื่อตาราง : category				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลตำแหน่ง				
Primary Key : catid				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
catid	int	4	รหัสกลุ่ม	1
catname	varchar	50	ชื่อกลุ่ม	แจกัน
catnameen	varchar	50	ชื่อกลุ่ม(ภาษาอังกฤษ)	Vase
imgcate	varchar	45	รูป	New.gif

5) ตารางลูกค้าคือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลลูกค้า โดยมีรายละเอียดของตาราง ดังแสดงในตาราง 4.7

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียดของตารางลูกค้า

ชื่อตาราง : customer				
คำอธิบาย : ข้อมูลลูกค้า				
Primary Key : CustCode				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
CustCode	int	4	รหัสลูกค้า	1
Custname	varchar	50	ชื่อ	ทศพร
Lastname	varchar	50	นามสกุล	บุญสิทธิ์
AddName	varchar	200	ที่อยู่	247
tumbon	varchar	80	ตำบล	นิรันดร์
aumphur	varchar	80	อำเภอ	เมือง
provinceid	int	2	รหัสจังหวัด	2
ZipCode	varchar	5	รหัสไปรษณีย์	50200
provinceen	varchar	45	จังหวัด (ภาษาอังกฤษ)	Chiangmai

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียดของตารางลูกค้า (ต่อ)

ชื่อตาราง : customer				
คำอธิบาย : ข้อมูลลูกค้า				
Primary Key : CustCode				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Tel	varchar	50	หมายเลขโทรศัพท์	053247247
Mobile	varchar	50	มือถือ	0812476969
Fax	varchar	50	Fax	053454978
Active	tinyint	1	สถานะ	ture

6) ตารางสินค้าคือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลสินค้า โดยมีรายละเอียดของตาราง ดังแสดงในตาราง 4.8

ตาราง 4.8 แสดงรายละเอียดของตารางสินค้า

ชื่อตาราง : item				
คำอธิบาย : เก็บตารางสินค้า				
Primary Key : ItemCode				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
<u>ItemCode</u>	int	4	รหัส	1
CodeNo	char	2	หมายเลขสินค้า	CM-0002
ItemName	varchar	90	ชื่อสินค้า	แจกัน
ItemNameen	varchar	90	ชื่อสินค้า (ภาษาอังกฤษ)	Vase
regisdate	datetime	3	วันที่สร้าง	10/08/2553
updatedate	datetime	3	วันที่ปรับปรุง	20/09/2553
Catid	int	4	รหัสกลุ่ม	1
Color	varchar	50	สี	ดำ
Coloren	varchar	50	สี(ภาษาอังกฤษ)	Black
size	varchar	50	ขนาด	10*2

ตาราง 4.8 แสดงรายละเอียดของตารางสินค้า(ต่อ)

ชื่อตาราง : item				
คำอธิบาย :เก็บตารางสินค้า				
Primary Key :ItemCode				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่าง ข้อมูล	ราคา	250
Width	int	4	กว้าง	60
Lenght	int	4	ยาว	32
Height	int	4	สูง	52
shipping	int	4	ค่าขนส่ง	20
Special	int	4	สินค้าพิเศษ	1
Detail	varchar	250	รายละเอียดสินค้า	แจกัน
Picturename	varchar	50	รูป	m.png

7) ตารางข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูล การสั่งซื้อสินค้า โดยมีรายละเอียดของตาราง ดังแสดงในตาราง 4.9

ตาราง 4.9แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

ชื่อตาราง : listorder				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า				
Primary Key : OrderCode				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย ข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
OrderCode	int	4	รหัสสั่งซื้อ	1
OderDate	date	3	วันที่สั่งซื้อ	10/08/2553
CustCode	varchar	4	ลูกค้า	C001
Address	varchar	50	ที่อยู่ในการส่ง	52/2 หมู่ 3 ต.สุเทพ อ.เมือง เชียงใหม่ 52000

ตาราง 4.9 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า(ต่อ)

ชื่อตาราง : listorder				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า				
Primary Key : OrderCode				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย ข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
checkout	char	4	สถานะ	yes
accid	int	4	รหัสบัญชี	14

8) ตารางรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้าคือ ตารางที่ใช้เก็บรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า โดยมีรายละเอียดของตาราง ดังแสดงในตาราง 4.10

ตาราง 4.10 แสดงรายละเอียดของตารางรายละเอียดการสั่งซื้อสินค้า

ชื่อตาราง : listorderdetail				
คำอธิบาย : เก็บตารางเวลาการบำรุงรักษาเครื่องจักรก่อนนำไปวางแผนแบบอัตโนมัติ				
Primary Key : Code				
Foreign Key : OrderCode				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
<u>Code</u>	char	10	รหัส	1
ItemCode	Int	4	รหัสสินค้า	15
Qty	Int	4	จำนวน	5
Status	Int	4	สถานะ	ok

9) ตารางรายละเอียดทางร้านคือ ตารางที่ใช้เก็บตารางรายละเอียดของทางร้าน โดยมีรายละเอียดของตาราง ดังแสดงในตาราง 4.11

ตาราง 4.11แสดงรายละเอียดของทางร้าน

ชื่อตาราง : optionname				
คำอธิบาย : เก็บตารางรายละเอียดทางร้าน				
Primary Key : id				
Foreign Key : -				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
id	int	2	รหัส	1
head	varchar	200	ส่วนหัวรายละเอียด	เลือกบัญชีที่ต้องการ โอนเงิน
middle	varchar	200	ส่วนกลางรายละเอียด	ระบบจะทำการส่งข้อมูลสั่งซื้อไปยังอีเมลตามที่ระบุไว้
footer	varchar	200	ส่วนท้ายรายละเอียด	หลังจากนั้นกลับมาทำการยืนยันการ โอนเงินในระบบอีกครั้ง
headen	varchar	200	ส่วนหัวรายละเอียด (ภาษาอังกฤษ)	Select Bank Account
middleen	varchar	200	ส่วนกลางรายละเอียด (ภาษาอังกฤษ)	Our system will send an auto-email to confirm that we've received your order
footeren	varchar	200	ส่วนท้ายรายละเอียด (ภาษาอังกฤษ)	After you pay for your purchase order, please confirm in payment system

10) ตารางโปรโมชั่นคือ ตารางที่ใช้เก็บโปรโมชั่น โดยมีรายละเอียดของตาราง ดังแสดงใน

ตาราง 4.12

ตาราง 4.12 แสดงรายละเอียดของตารางโปรโมชั่น

ชื่อตาราง : promotions				
คำอธิบาย : เก็บโปรโมชั่น				
Primary Key : proid				
Foreign Key : -				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
proid	int	4	รหัสโปรโมชั่น	1
Promotiotype	varchar	50	ประเภทโปรโมชั่น	ประจำเดือน
promote	varchar	80	โปรโมชั่น	สินค้าลดกระหน่ำ ซัมเมอร์
prodate	date	3	วันที่	31/03/2555
detail	varchar	200	รายละเอียดโปรโมชั่น	สินค้าลดกระหน่ำ

11) ตารางจังหวัดคือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลจังหวัด โดยมีรายละเอียด ของตาราง ดังแสดงใน

ตาราง 4.13

ตาราง 4.13แสดงรายละเอียดของตารางจังหวัด

ชื่อตาราง : province				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลจังหวัด				
Primary Key : proid				
Foreign Key : -				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
proid	int	4	รหัสจังหวัด	1
proname	varchar	50	ชื่อจังหวัด	เชียงใหม่

12) ตารางคำตอบกระทู้ คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลคำตอบกระทู้ โดยมีรายละเอียดของตาราง ดังแสดงในตาราง 4.14

ตาราง 4.14แสดงรายละเอียดของตารางคำตอบกระทู้

ชื่อตาราง : tblanswer				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคำตอบกระทู้				
Primary Key :ano				
Foreign Key : qno				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
<u>ano</u>	int	4	รหัส	1
<u>qno</u>	varchar	50	รหัสคำถาม	Q0004
aname	varchar	80	ผู้ตอบ	ต่อม
aemail	varchar	50	Email	mangpor@hotmail.com
adetail	varchar	200	รายละเอียด	สินค้าสวยมาก
adate	date	3	วันที่ตอบ	10/01/2555
apicture	varchar	45	รูป	New.gif

13) ตารางคำถามกระทู้ คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลคำถามกระทู้ โดยมีรายละเอียดของตาราง ดังแสดงในตาราง 4.15

ตาราง 4.15แสดงรายละเอียดของตารางคำถามกระทู้

ชื่อตาราง : tblquestion				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคำถามกระทู้				
Primary Key :qno				
Foreign Key : -				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
<u>qno</u>	int	4	รหัส	4
qtopic	varchar	50	คำถาม	สินค้ามีเยอะไหม
qname	varchar	80	ผู้ถาม	ต่อม

ตาราง 4.15แสดงรายละเอียดของตารางคำถามกระทู้ (ต่อ)

ชื่อตาราง : tblquestion				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคำถามกระทู้				
Primary Key :qno				
Foreign Key : -				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
qdetail	varchar	200	รายละเอียด	สินค้ามีกี่ประเภทครับ
qdate	date	3	วันที่ถาม	10/01/2555
qemail	varchar	45	Email	mangporlive@hotmail.co.th
qpicture	varchar	45	รูป	New.gif
qreply	int	5	จำนวนผู้ตอบ	10
qview	int	5	จำนวนผู้ดู	25

14) ตารางการแจ้งโอนเงิน คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลการแจ้งโอนเงิน โดยมีรายละเอียดของตาราง ดังแสดงในตาราง 4.16

ตาราง 4.16แสดงรายละเอียดของตารางการแจ้งโอนเงิน

ชื่อตาราง : transforms				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการแจ้งโอนเงิน				
Primary Key :transid				
Foreign Key : -				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
<u>transid</u>	int	4	รหัสการโอน	1
OrderCode	varchar	50	รหัสการสั่งซื้อสินค้า	O0001
Membername	varchar	80	ชื่อสมาชิก	ทศพร
Tel	varchar	45	เบอร์โทรศัพท์	0812476969
Email	varchar	45	Email	singular@hotmail.com
Bank	varchar	80	ธนาคาร	กสิกร

ตาราง 4.16 แสดงรายละเอียดของตารางการแจ้งโอนเงิน (ต่อ)

ชื่อตาราง : transforms				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการแจ้งโอนเงิน				
Primary Key : transid				
Foreign Key : -				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Branch	varchar	50	สาขา	ทางดง
Datetrans	date	3	วันที่โอน	10/01/2555
Money	float	4	จำนวนเงิน	450
Detail	varchar	250	รายละเอียดอื่นๆ	โอนเงินเรียบร้อยแล้ว

15) ตารางชื่อผู้ใช้งาน คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลชื่อผู้ใช้งาน โดยมีรายละเอียดของตาราง ดังแสดงในตาราง 4.17

ตาราง 4.17 แสดงรายละเอียดของตารางชื่อผู้ใช้งาน

ชื่อตาราง : user				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลชื่อผู้ใช้งาน				
Primary Key : Username				
Foreign Key : CustCode				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
<u>Username</u>	varchar	50	ชื่อผู้ใช้งาน	user
<u>CustCode</u>	int	4	รหัสลูกค้า	2
Password	varchar	50	รหัสผ่าน	****

16) ตารางปิด-เปิดใช้งานเว็บ คือ ตารางที่ใช้เก็บข้อมูลปิด-เปิดใช้งานเว็บ โดยมีรายละเอียด

ของตาราง ดังแสดงในตาราง 4.18

ตาราง 4.18แสดงรายละเอียดของตารางปิด-เปิดใช้งานเว็บ

ชื่อตาราง : web				
คำอธิบาย : เก็บสถานะปิด-เปิดใช้งานเว็บ				
Primary Key : id				
Foreign Key : -				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
id	varchar	50	รหัส	1
switch	bool	1	สถานะการปิดใช้งาน เว็บ	No=ปิด,yes=เปิด
remark	varchar	50	หมายเหตุ	หยุดปรับปรุง ชั่วคราว