

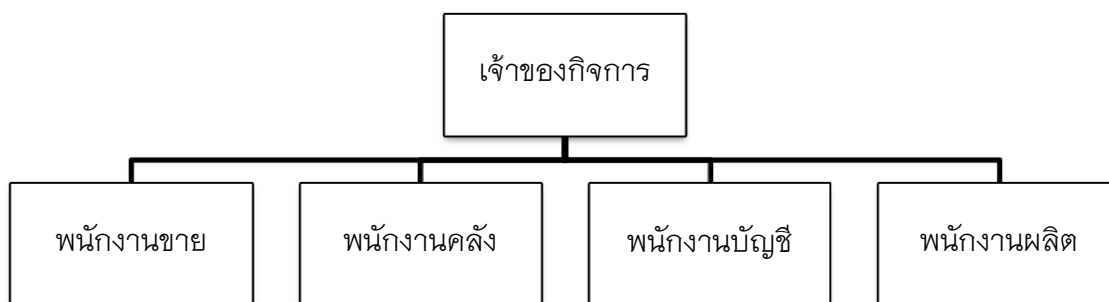
บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การพัฒนาโครงการจำเป็นต้องมีการออกแบบระบบในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ โดยมีการวิเคราะห์และศึกษาปัญหาจากระบบงานเดิม เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ให้ สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ ผู้จัดทำจึงได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ โดยใช้เครื่องมือในการออกแบบประกอบไปด้วย พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER-Diagram) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ผังงานโครงสร้าง (Structure Chart) แบบฟอร์มข้อมูลขาเข้าและรายงานของระบบงานใหม่ดังนี้

3.1 โครงสร้างขององค์กร

โครงการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ มีโครงสร้างการบริหารงานตามหน้าที่ดังนี้

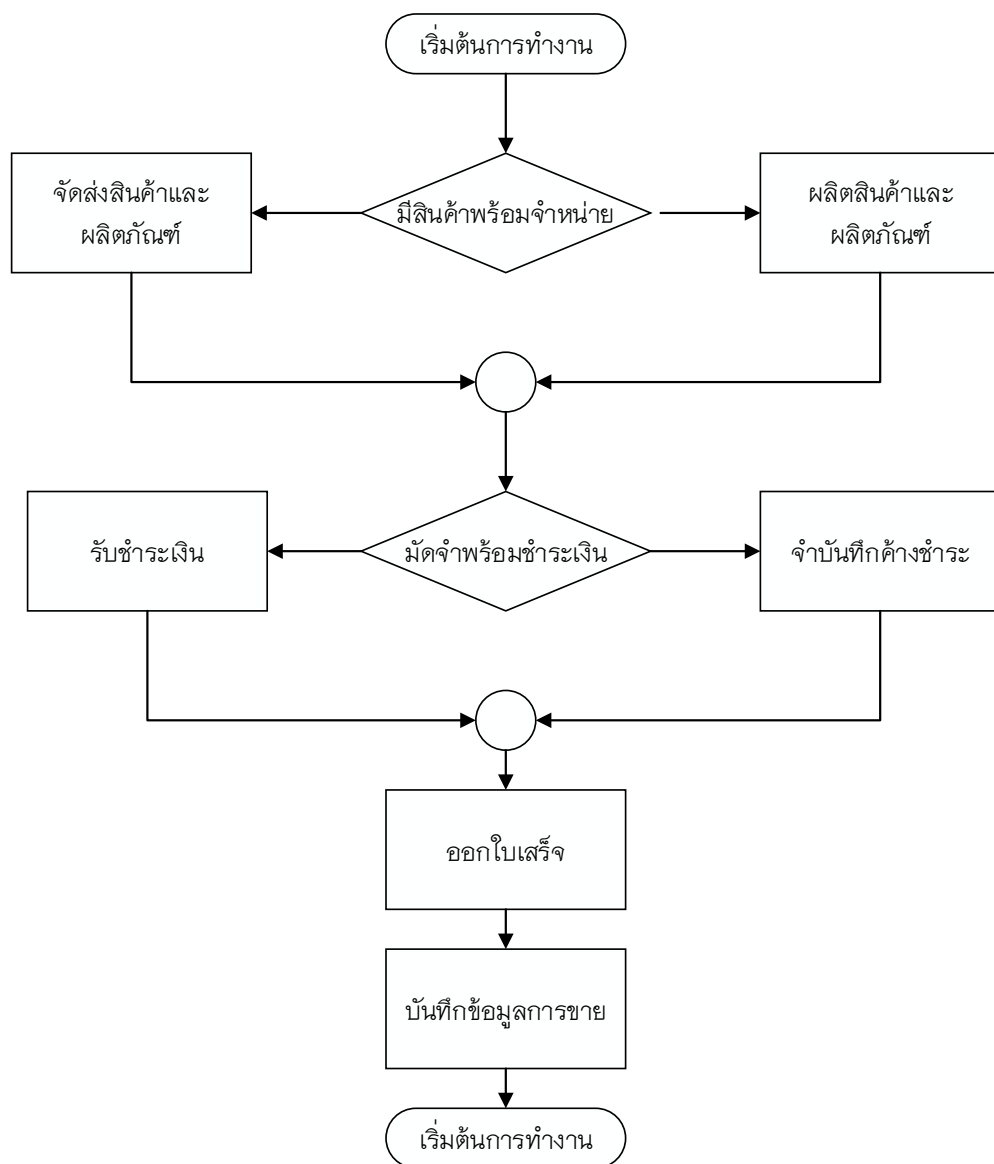


ภาพที่ 3.1 แพนผังโครงสร้างองค์กร

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

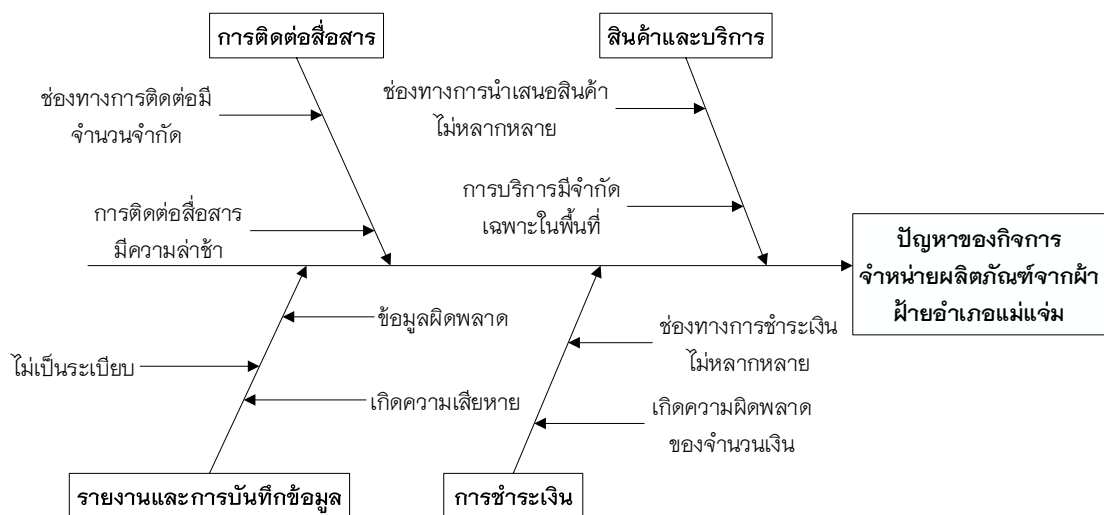
โครงการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโครงการเพื่อพัฒนาชุมชนให้มีความก้าวหน้าทางด้านอุตสาหกรรมและการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยอำเภอแม่แจ่มนั้น มีความโดดเด่นเรื่องการทอผ้าจากฝ้าย โดยฝีมือจากกลุ่มชาวบ้านในพื้นที่

ดังนั้นนอกจากเจ้าของกิจการที่เป็นผู้ดูแลควบคุมพนักงานแต่ละฝ่ายแล้ว จะมีหน้าที่ปลีกย่อยออกไปอีก เช่น เป็นพนักงานบัญชีโดยทำหน้าที่จัดการข้อมูลธุรกรรมการเงินของร้านที่ได้จากการซื้อขายและจัดบันทึกข้อมูลลงเอกสารซึ่งอาจทำให้สูญหายและทำให้เกิดความเสียหาย เป็นพนักงานขาย ซึ่งทำหน้าที่รับลูกค้าจัดการข้อมูลรายละเอียดสินค้า จัดการสั่งซื้อและบริการ เป็นพนักงานคลังคอยดูแลสินค้าและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ และเป็นพนักงานผลิตเพื่อจัดสินค้าให้พร้อมสำหรับจำหน่ายหรือตามออเดอร์ของตัวหมู่บ้านแต่ละแห่ง ซึ่งจะสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 3.2 แผนผังการทำงานในระบบงานเดิม

ในการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการนำ Google Analytics มาใช้เพื่อสนับสนุนในการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์ และส่งเสริมผู้ประกอบการอำเภอแม่แจ่ม ในการขายสินค้าในยุคปัจจุบัน ได้มีการวิเคราะห์ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม เพื่อนำมาแก้ไข และพัฒนาให้เกิดความสะดวกสบาย รวมถึงลดขั้นตอนการทำงานให้แก่ระบบงานใหม่ โดยการใช้แผนภูมิแกงปลามาเป็นตัวแบบในการวิเคราะห์ปัญหาในระบบเดิม ดังนี้



ภาพที่ 3.3 แสดงแผนผังแกงปลาของปัญหาในระบบงานเดิม

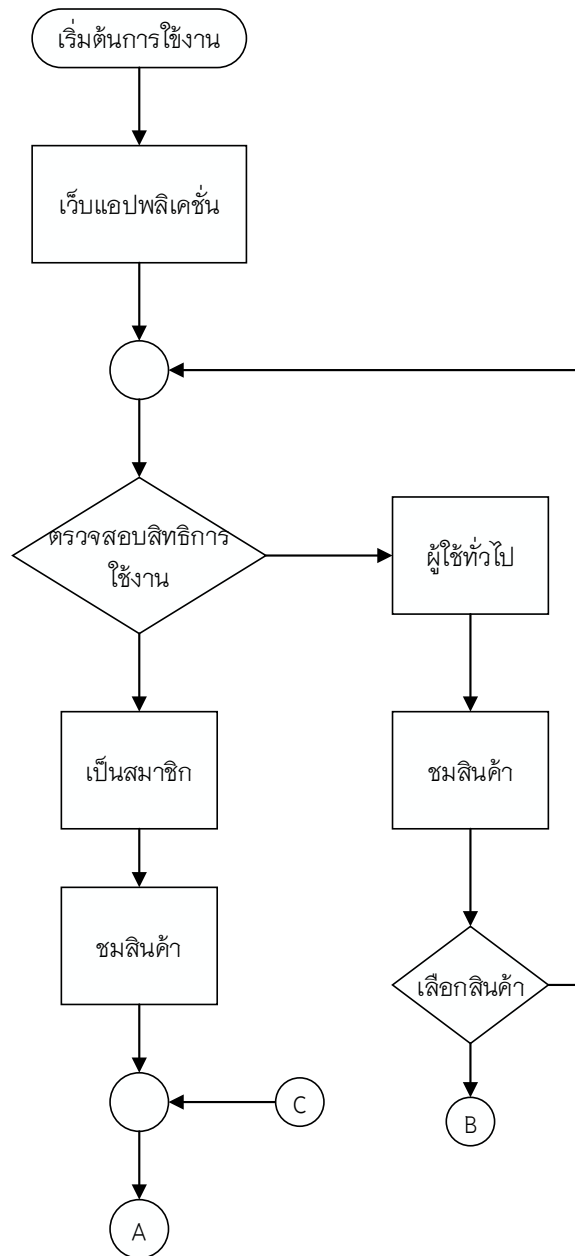
จากภาพที่ 3.3 เป็นการแสดงแผนผังของปัญหาในระบบงานเดิม เป็นการแสดงปัญหาที่เกิดในการทำงาน ซึ่งมีปัญหาดังต่อไปนี้

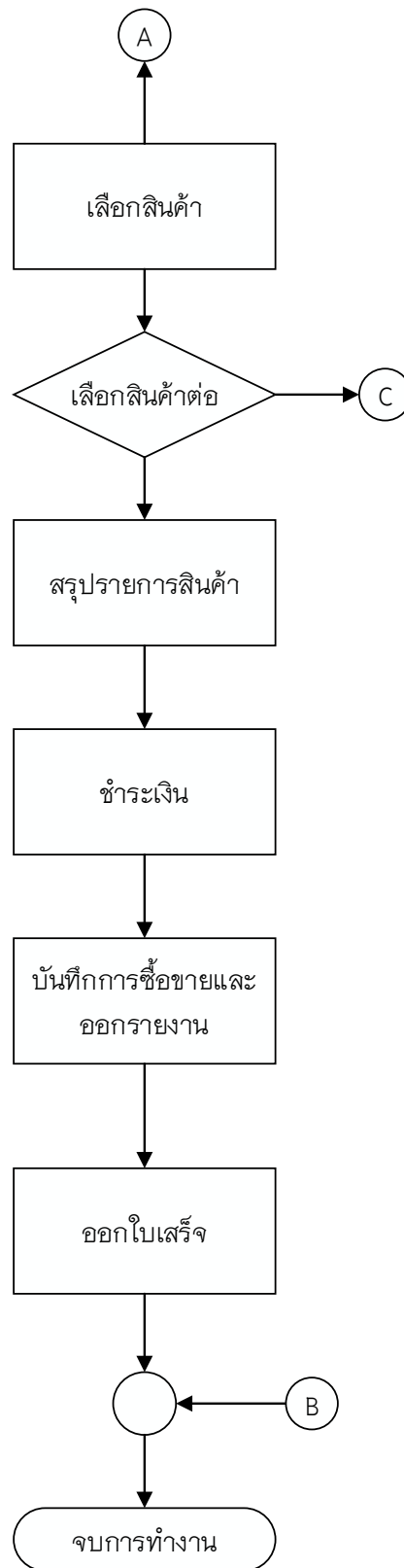
สำหรับลูกค้าที่จะเข้ามาซื้อสินค้าและผลิตภัณฑ์ในแต่ละครั้งหรือต้องการทราบรายละเอียดในตัวสินค้าและผลิตภัณฑ์จะต้องเข้ามาติดต่อทางกิจการโดยตรงจึงจะเห็นภาพในตัวสินค้าและผลิตภัณฑ์มากกว่าการติดต่อทางโทรศัพท์ และลูกค้าที่สนใจบางคนก็อาจจะไม่มีเวลาที่จะเข้ามาสอบถามข้อมูลของตัวสินค้าและผลิตภัณฑ์โดยตรงและด้วยระยะทางของกิจการนั้นไกลจากตัวเมืองเชียงใหม่พอสมควร จึงทำให้เกิดปัญหาทางด้านการติดต่อสื่อสาร ซึ่งลูกค้าหรือผู้ที่สนใจในตัวสินค้าและต้องการเข้าไปซื้อสินค้าและผลิตภัณฑ์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์จะไม่ทราบเลยว่าทางกิจการมีการยังมีสินค้าพร้อมสำหรับการบริการให้แก่ลูกค้า

หรือไม่ สำหรับพนักงานขายหรือพนักงานหน้าร้าน จะทำหน้าที่ในการให้บริการลูกค้าโดยตรง จะทำการจัดเก็บข้อมูลลูกค้าลงในสมุดจดบันทึกหรือแผ่นกระดาษ จึงทำให้เกิดปัญหาในการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่เป็นระเบียบมากนัก รวมไปถึงการค้นหาข้อมูลจะทำให้เกิดความล่าช้ายุ่งยาก หรือสูญหายอีกด้วย

3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

การวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ผู้พัฒนาระบบได้ทำการวิเคราะห์และได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการทำงานเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อระบบมากที่สุด เพื่อจัดการแก้ไขปัญหตามระบบงานเดิม ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน





ภาพที่ 3.4 แสดงแผนผังการทำงานในระบบงานใหม่

3.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

3.3.1.1 ผู้ใช้งานระบบ

แผนผังระบบส่วนสนับสนุนการดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบดังนี้

- 1) หัวหน้าโครงการ
- 2) เจ้าของกิจการ
- 3) ผู้ดูแลระบบ
- 4) ผู้ใช้สมาชิก
- 5) ผู้ใช้ทั่วไป

3.3.1.2 ความต้องการในระบบ

1) หัวหน้าโครงการ สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัว สามารถดูข่าวประชาสัมพันธ์หน้าเว็บไซต์ สามารถดูรายละเอียดของหมู่บ้าน สามารถดูรายการสินค้าตามประเภท สามารถดูรายละเอียดสินค้า สามารถดูในส่วนสถิติของ Google Analytics สามารถออกรายงานการซื้อ ขายสินค้าประจำไตรมาส สามารถออกรายงานสถิติ

2) เจ้าของกิจการ สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัว สามารถดูข่าวสารประชาสัมพันธ์หน้าเว็บไซต์ สามารถดูรายละเอียดของหมู่บ้าน สามารถดูรายละเอียดส่วนจัดการข้อมูลสินค้า สามารถดูข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า สามารถลบรายการสั่งซื้อเมื่อไม่มีการชำระเงินตามที่กำหนด สามารถดูการชำระเงิน ตรวจสอบการชำระเงิน ยกเลิกการชำระเงิน และออกใบเสร็จการชำระเงินของลูกค้า สามารถแก้ไขการจัดส่งสินค้าและติดตามการขนส่งสินค้าด้วยเลขพัสดุ สามารถออกรายงานการซื้อ ขายสินค้าประจำไตรมาส สามารถออกรายงานสถิติ และสามารถดูรายละเอียดในส่วนสถิติของ Google Analytics สามารถกำหนดสิทธิข้อมูลของผู้ใช้

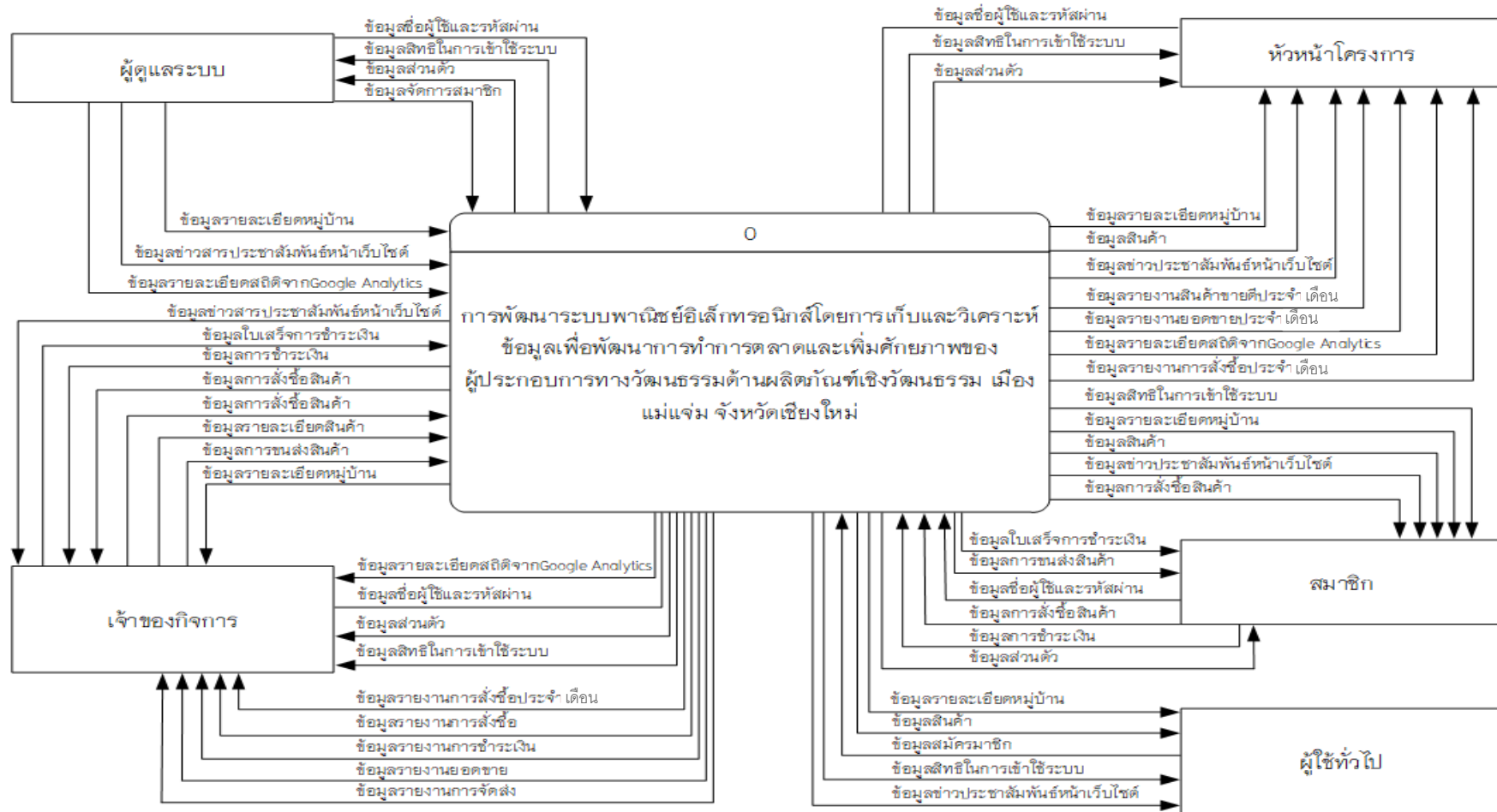
3) ผู้ดูแลระบบ สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้ สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัว สามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้สิทธิและกำหนดสิทธิการใช้งาน สามารถดูรายการและรายละเอียดสินค้าตาม

ประเภท สามารถดูสถิติยอดขาย สามารถดูข่าวสารประชาสัมพันธ์หน้าเว็บไซต์ สามารถแก้ไข รายละเอียดข่าวสารประชาสัมพันธ์ สามารถดูรายละเอียดและแก้ไขรายละเอียดของหมู่บ้าน

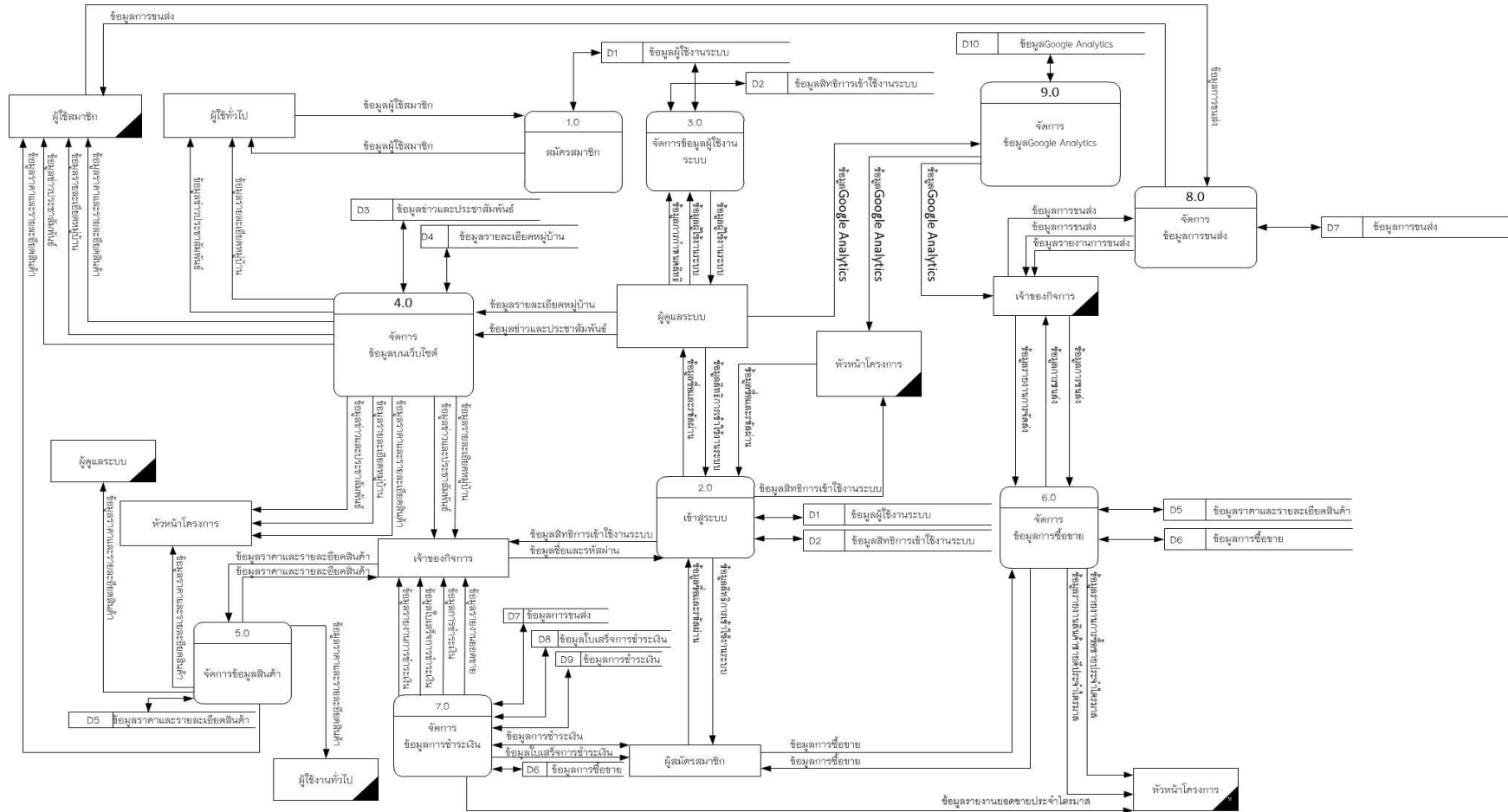
4) ผู้ใช้สมาชิก สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัว สามารถดู ข่าวสารประชาสัมพันธ์หน้าเว็บไซต์ สามารถดูรายละเอียดของหมู่บ้าน สามารถดูรายการ สินค้าตามประเภท สามารถดูรายละเอียดของสินค้า สามารถเลือกซื้อสินค้าดูข้อมูลการสั่งซื้อ ยกเลิกหรือยืนยันการสั่งซื้อ สามารถดูรายละเอียดใบเสร็จการชำระเงิน สามารถติดตามการ ขนส่งสินค้าด้วยเลขพัสดุ

5) ผู้ใช้ทั่วไป สามารถดูสินค้าและบริการต่าง ๆ ของโครงการการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพ ของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ บนเว็บแอปพลิเคชัน

จากข้อมูลดังกล่าวสามารถแสดงเป็นแผนภาพบริบท (Context Diagram) แสดงดังภาพที่ 3.5 และจากแผนผังบริบทสามารถเขียนเป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (DFD Level 0) ได้ ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.5 แสดงแผนผังบริบท ระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อพัฒนาการทำการตลาดบนระบบเว็บแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 3.6 แสดงแผนผังกระแสของเว็บแอปพลิเคชันระดับที่ 0

แต่ละกระบวนการในแผนภาพกระแสข้อมูล สามารถอธิบายการทำงานได้ด้วยคำอธิบายกระบวนการ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ตารางรายละเอียดของเว็บแอปพลิเคชัน และโปรเซสที่เกี่ยวข้อง

ผู้ใช้	รายการข้อมูล	รายการโปรเซส
<ol style="list-style-type: none"> 1. หัวหน้าโครงการ 2. เจ้าของกิจการ 3. ผู้ดูแลระบบ 4. ผู้ใช้สมาชิก 5. ผู้ใช้ทั่วไป 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ 2. ข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งานระบบ 3. ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์ 4. ข้อมูลรายละเอียดหมู่บ้าน 5. ข้อมูลราคาและรายละเอียดสินค้า 6. ข้อมูลการสั่งซื้อ 7. ข้อมูลการขนส่ง 8. ข้อมูลใบเสร็จการชำระเงิน 9. ข้อมูลการชำระเงิน 10. ข้อมูลสารสนเทศ Google Analytics 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สมัครสมาชิกผู้ใช้ 2. เข้าสู่ระบบ <ol style="list-style-type: none"> 2.1. กรอกชื่อและรหัสผ่าน 2.2. ตรวจสอบความถูกต้อง 2.3. เข้าใช้งานตามสิทธิ 3. จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ 4. จัดการข้อมูลบนเว็บไซต์ 5. จัดการข้อมูลสินค้า 6. จัดการข้อมูลการสั่งซื้อ <ol style="list-style-type: none"> 6.1. คำนวณราคาสินค้าที่สั่งซื้อ 6.2. ยืนยันหรือยกเลิกการสั่งซื้อ 7. จัดการข้อมูลการชำระเงิน <ol style="list-style-type: none"> 7.1. ชำระเงิน 7.2. คำนวณเงินทั้งหมด 7.3. ยืนยันการชำระเงิน 7.4. ออกใบเสร็จการชำระเงิน 8. จัดการข้อมูลการขนส่ง <ol style="list-style-type: none"> 8.1. คำนวณราคาขนส่ง 8.2. ยืนยันการขนส่ง 9. จัดการข้อมูลสารสนเทศ Google Analytics

จากการกำหนดผู้ใช้และความต้องการของระบบ คือ หัวหน้าโครงการ เจ้าของกิจการ ผู้ดูแลระบบผู้ใช้สมาชิก ผู้ใช้ทั่วไป สามารถแสดงความสัมพันธ์ด้วยแผนผังบริบท ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการสมัครสมาชิกผู้ใช้

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	1.0
Process Name	สมัครสมาชิกผู้ใช้
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้สมาชิก
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้สมาชิก
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับสมัครสมาชิกใหม่

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	2.0
Process Name	เข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลชื่อและรหัสผ่าน
Output Data Flow	ข้อมูลสิทธิในการเข้าใช้ระบบ
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ, ข้อมูลสิทธิในการเข้าใช้ระบบ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับการตรวจสอบข้อมูลชื่อและรหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งานระบบ มีรายการโปรเซส 2.1) กรอกชื่อและรหัสผ่าน 2.2) ตรวจสอบความถูกต้อง 2.3) เข้าใช้งานตามสิทธิ

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	3.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ, ข้อมูลการกำหนดสิทธิ
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ, ข้อมูลสิทธิในการเข้าใช้ระบบ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้และกำหนดสิทธิในการเข้าใช้งานระบบ

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการจัดการข้อมูลเว็บไซต์

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	4.0
Process Name	จัดการข้อมูลบนเว็บไซต์
Input Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดหมู่บ้าน, ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์
Output Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดหมู่บ้าน, ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์
Data Store Used	ข้อมูลรายละเอียดหมู่บ้าน, ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์
Description	ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการอัปเดตรายละเอียดของแต่ละหมู่บ้าน และข่าวสารประชาสัมพันธ์ลงในระบบ

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการจัดการข้อมูลสินค้า

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	5.0
Process Name	จัดการข้อมูลสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลราคาและรายละเอียดสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลราคาและรายละเอียดสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลราคาและรายละเอียดสินค้า
Description	เจ้าของกิจการสามารถจัดการราคาและรายละเอียดสินค้า และลูกค้าสมาชิกสามารถหยิบสินค้าใส่ในตะกร้า

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการจัดการข้อมูลการซื้อขาย

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	6.0
Process Name	จัดการข้อมูลการซื้อขาย
Input Data Flow	ข้อมูลการซื้อขาย, ข้อมูลราคาและรายละเอียดสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลการซื้อขาย, ข้อมูลรายงานการสั่งซื้อ, ข้อมูลรายงานสินค้าขายดี, ข้อมูลรายงานการสั่งซื้อประจำไตรมาส, ข้อมูลรายงานสินค้าขายดีประจำไตรมาส
Data Store Used	ข้อมูลราคาและรายละเอียดสินค้า, ข้อมูลการซื้อขาย
Description	เจ้าของกิจการสามารถจัดการราคาและรายละเอียดสินค้า และลูกค้าสมาชิกสามารถหยิบสินค้าใส่ในตะกร้า งานระบบมีรายการโปรเซส 6.1) คำนวณราคาสินค้าที่ซื้อขาย 2) ยืนยันหรือยกเลิกการซื้อ

ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการจัดการข้อมูลการชำระเงิน

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	7.0
Process Name	จัดการข้อมูลการชำระเงิน
Input Data Flow	ข้อมูลการชำระเงิน, ข้อมูลการซื้อขาย
Output Data Flow	ข้อมูลการชำระเงิน, ข้อมูลการซื้อขาย, ข้อมูลรายงานยอดขาย, ข้อมูลใบเสร็จการชำระเงิน, ข้อมูลรายงานการชำระเงิน
Data Store Used	ข้อมูลการขนส่ง, ข้อมูลการชำระเงิน, ข้อมูลใบเสร็จการชำระเงิน, ข้อมูลการสั่งซื้อ
Description	เจ้าของกิจการสามารถดูการชำระเงินของลูกค้าและออกใบเสร็จการชำระเงินให้กับลูกค้า ลูกค้าสามารถยกเลิกหรือยืนยันการสั่งซื้องานระบบ มีรายการโปรเซส 7.1) ชำระเงินคำสั่งสินค้า 7.2) คำนวณเงินทั้งหมด 7.3) ยืนยันการชำระเงิน 7.4) ออกใบเสร็จการชำระเงิน

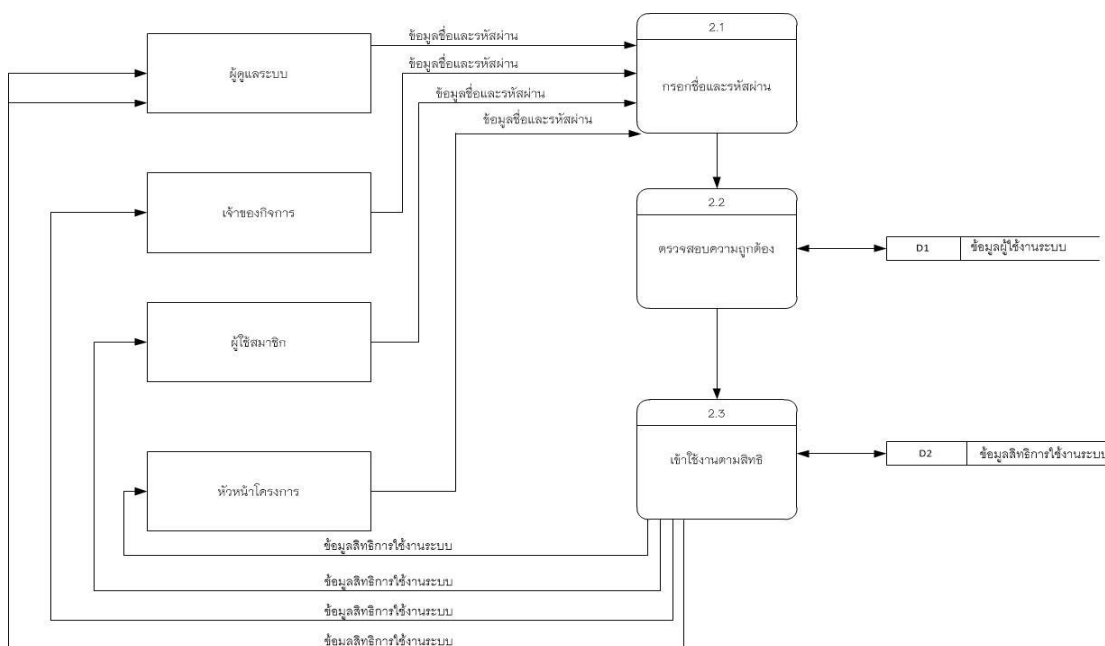
ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการจัดการข้อมูลการขนส่ง

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	8.0
Process Name	จัดการข้อมูลการขนส่ง
Input Data Flow	ข้อมูลการขนส่ง
Output Data Flow	ข้อมูลการขนส่ง, ข้อมูลรายงานการขนส่ง
Data Store Used	ข้อมูลการขนส่ง
Description	ลูกค้าสามารถเลือกช่องทางการขนส่งและสามารถติดตามการขนส่ง มีรายการโปรเซส 8.1) คำนวณราคาขนส่ง 8.2) ยืนยันการขนส่ง

ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการจัดการข้อมูล Google Analytics

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	9.0
Process Name	จัดการข้อมูล Google Analytics
Input Data Flow	จัดการข้อมูล Google Analytics
Output Data Flow	จัดการข้อมูล Google Analytics
Data Store Used	จัดการข้อมูล Google Analytics
Description	เจ้าของกิจการสามารถใช้งาน Google Analytics เพื่อดูสถิติและข้อมูลเชิงการตลาดเพื่อนำไปพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ได้

Data Flow Diagram Level 2 Process 2.0



ภาพที่ 3.7 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนจัดการข้อมูลเข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2.1 ขั้นตอนการกรอกชื่อและรหัสผ่าน

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	2.1
Process Name	กรอกชื่อและรหัสผ่าน
Input Data Flow	ข้อมูลชื่อและรหัสผ่าน
Output Data Flow	ข้อมูลชื่อและรหัสผ่าน
Data Store Used	-
Description	กระบวนการกรอกชื่อและรหัสผ่าน

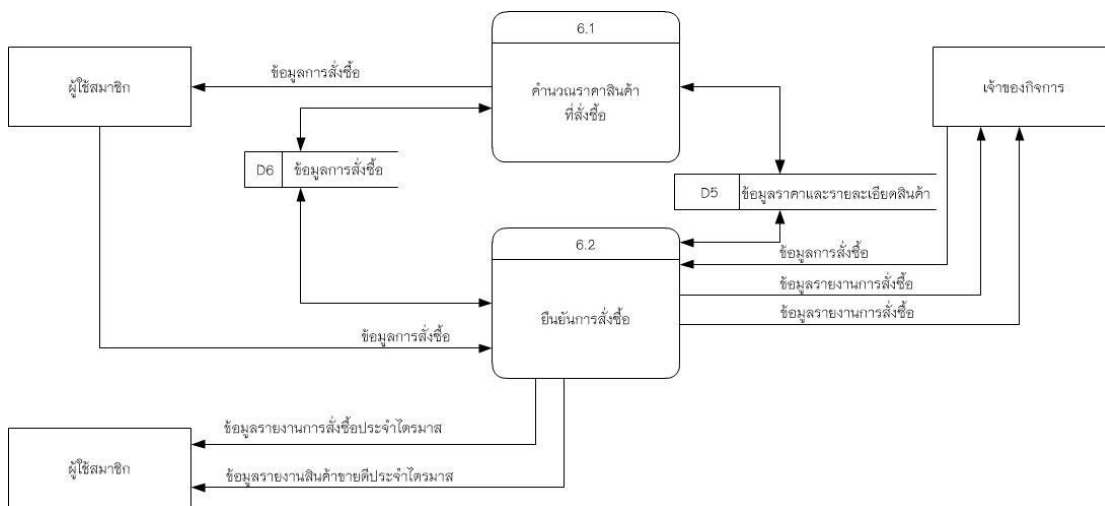
ตารางที่ 3.12 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2.2 ขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้อง

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	2.2
Process Name	ตรวจสอบความถูกต้อง
Input Data Flow	ข้อมูลชื่อและรหัสผ่าน
Output Data Flow	ข้อมูลชื่อและรหัสผ่าน
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Description	กระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลชื่อและรหัสผ่าน

ตารางที่ 3.13 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2.3 ขั้นตอนการเข้าใช้งานตามสิทธิ

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	2.3
Process Name	เข้าใช้งานตามสิทธิ
Input Data Flow	ข้อมูลชื่อและรหัสผ่าน
Output Data Flow	ข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งานระบบ
Data Store Used	ข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งานระบบ
Description	กระบวนการเข้าสู่ระบบตามสิทธิการเข้าใช้งานระบบ

Data Flow Diagram Level 2 Process 6.0



ภาพที่ 3.8 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนจัดการข้อมูลการสั่งซื้อ

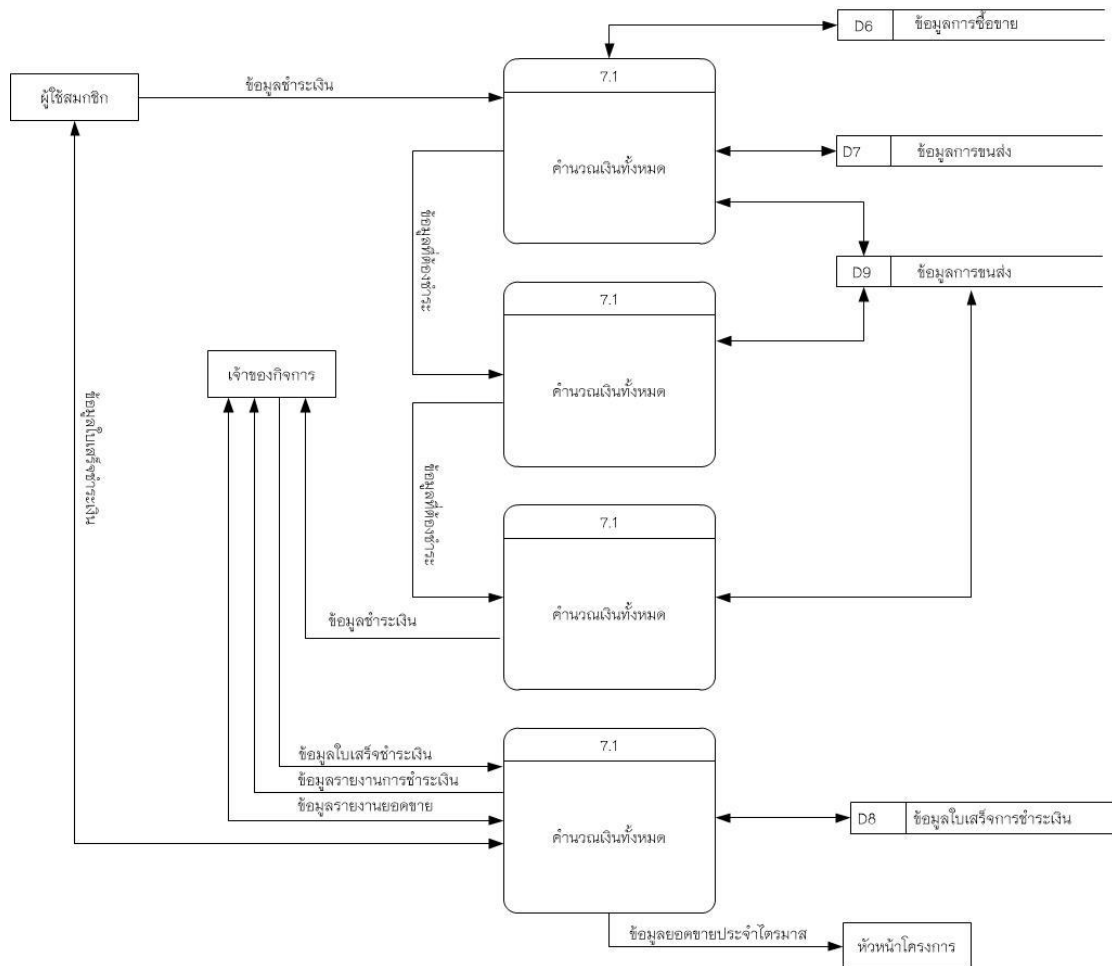
ตารางที่ 3.14 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 6.1 ขั้นตอนคำนวณราคา
ที่สั่งสินค้า

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	6.1
Process Name	คำนวณราคาที่สั่งสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลการสั่งซื้อ
Output Data Flow	ข้อมูลการสั่งซื้อ, ข้อมูลรายงานสินค้าขายดี
Data Store Used	ข้อมูลการสั่งซื้อ, ข้อมูลราคาและรายละเอียดสินค้า
Description	กระบวนการคำนวณราคาสินค้าที่หยิบไว้ในตะกร้าสินค้า

ตารางที่ 3.15 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 6.2 ขั้นตอนยืนยันการสั่ง
สินค้า

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	6.2
Process Name	ยืนยันการสั่งสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลการสั่งซื้อ
Output Data Flow	ข้อมูลการสั่งซื้อ, ข้อมูลรายงานสินค้าขายดี, ข้อมูลรายงานการสั่งซื้อ, ข้อมูลรายงานสินค้าขายดีประจำไตรมาส, ข้อมูลรายงานการสั่งซื้อประจำไตรมาส
Data Store Used	ข้อมูลการสั่งซื้อ, ข้อมูลราคาและรายละเอียดสินค้า
Description	กระบวนการยืนยันการสั่งซื้อและออกรายงานที่เกี่ยวข้อง

Data Flow Diagram Level 2 Process 7.0



ภาพที่ 3.9 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนจัดการข้อมูลการสั่งซื้อ

ตารางที่ 3.16 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 7.1 ขั้นตอนคำนวณเงินทั้งหมด

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	7.1
Process Name	คำนวณเงินทั้งหมด

ตารางที่ 3.17 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 7.1 ขั้นตอนคำนวณเงินทั้งหมด (ต่อ)

Input Data Flow	ข้อมูลการชำระเงิน
Output Data Flow	ข้อมูลที่ต้องชำระ
Data Store Used	ข้อมูลการสั่งซื้อ, ข้อมูลการขนส่ง, ข้อมูลการชำระเงิน
Description	กระบวนการคำนวณค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ต้องชำระ

ตารางที่ 3.18 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 7.2 ขั้นตอนชำระเงินค่าสินค้า

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	7.2
Process Name	ชำระเงินค่าสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลที่ต้องชำระ
Output Data Flow	ข้อมูลการชำระเงิน
Data Store Used	ข้อมูลการชำระเงิน
Description	กระบวนการชำระเงินค่าสินค้า

ตารางที่ 3.19 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 7.3 ขั้นตอนยืนยันการชำระเงิน

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	7.3
Process Name	ยืนยันการชำระเงิน

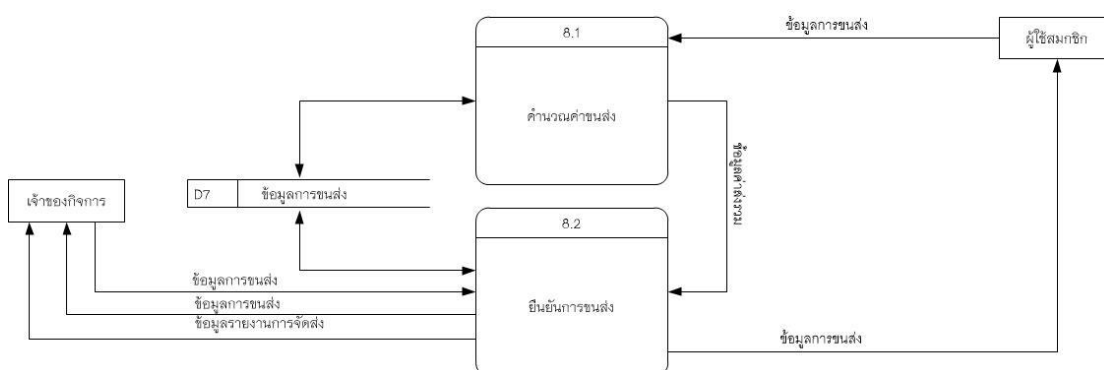
ตารางที่ 3.20 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 7.3 ขั้นตอนยืนยันการชำระเงิน(ต่อ)

Input Data Flow	ข้อมูลชำระเงิน
Output Data Flow	ข้อมูลการชำระเงิน
Data Store Used	ข้อมูลการชำระเงิน
Description	กระบวนการยืนยันการชำระเงิน

ตารางที่ 3.21 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 7.4 ขั้นตอนออกใบเสร็จการชำระเงิน

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	7.4
Process Name	ออกใบเสร็จการชำระเงิน
Input Data Flow	ข้อมูลใบเสร็จการชำระเงิน
Output Data Flow	ข้อมูลใบเสร็จการชำระเงิน
Data Store Used	ข้อมูลใบเสร็จการชำระเงิน
Description	กระบวนการออกข้อมูลใบเสร็จการชำระเงิน และรายงานที่เกี่ยวข้อง

Data Flow Diagram Level 2 Process 8.0



ภาพที่ 3.10 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนจัดการข้อมูลการขนส่ง

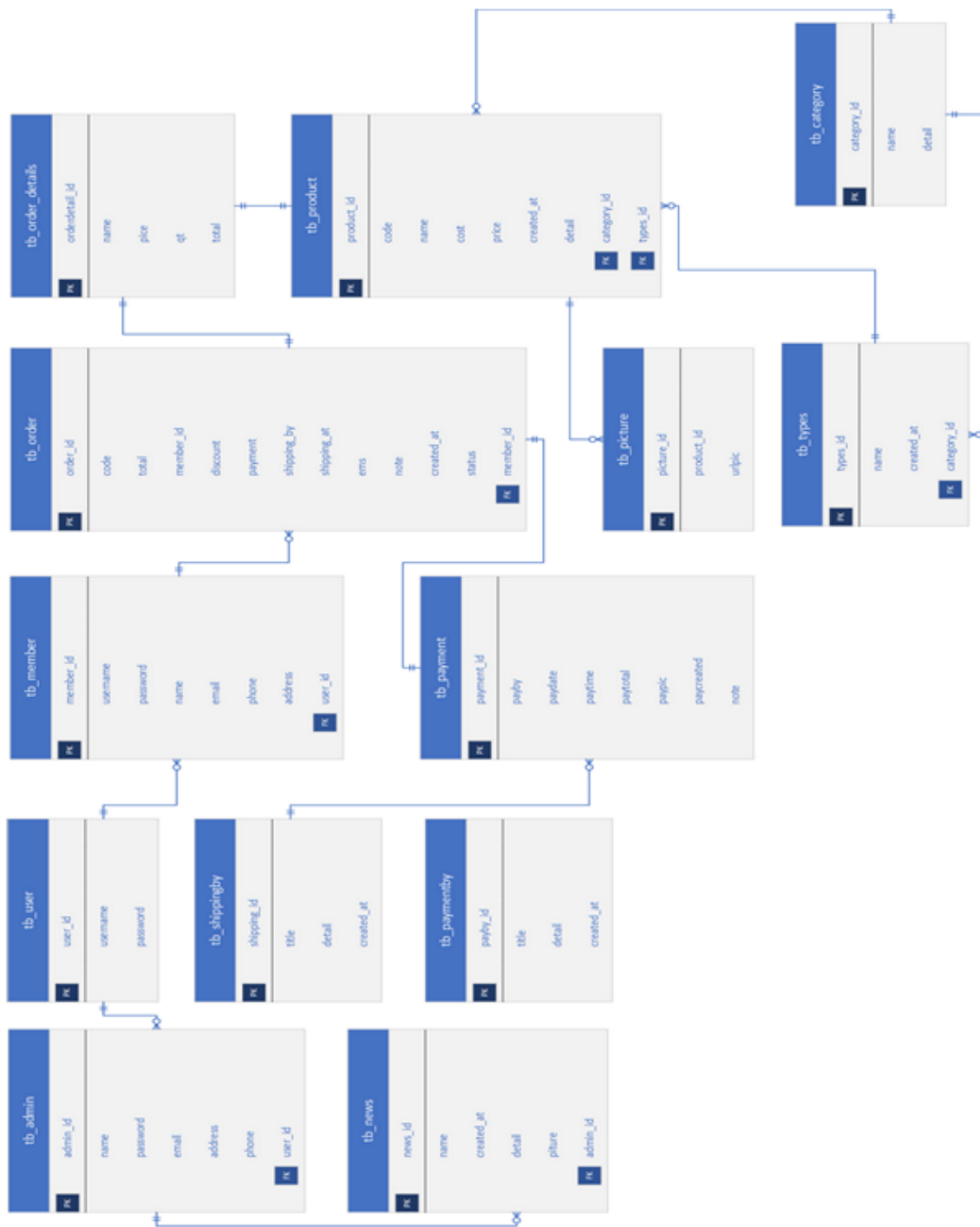
ตารางที่ 3.22 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 8.1 ขั้นตอนคำนวณค่าขนส่ง

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	8.1
Process Name	คำนวณค่าขนส่ง
Input Data Flow	ข้อมูลการขนส่ง
Output Data Flow	ข้อมูลค่าขนส่ง
Data Store Used	ข้อมูลการขนส่ง
Description	กระบวนการคำนวณค่าขนส่ง

ตารางที่ 3.23 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 8.2 ขั้นตอนยืนยันการขนส่ง

Process Description	
System	ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	8.2
Process Name	ยืนยันการขนส่ง
Input Data Flow	ข้อมูลค่าการขนส่ง
Output Data Flow	ข้อมูลการขนส่ง, ข้อมูลรายงานการจัดส่ง
Data Store Used	ข้อมูลการขนส่ง
Description	กระบวนการยืนยันการจัดส่ง

3.3.2 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER-Diagram)



ภาพที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล Crow's Model

จากภาพที่ 3.11 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลได้ดังนี้

- 1) ตาราง tb_user มีความสัมพันธ์แบบ one to many กับตาราง tb_member คือ ข้อมูลผู้ใช้งานสามารถมีสมาชิกได้หลายคน
- 2) ตาราง tb_admin มีความสัมพันธ์แบบ one to many กับตาราง tb_user คือ ผู้ดูแลสามารถมีข้อมูลผู้ใช้งานได้หลายคน
- 3) ตาราง tb_admin มีความสัมพันธ์แบบ one to many กับตาราง tb_news คือ ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ได้หลายข่าว
- 4) ตาราง tb_member มีความสัมพันธ์แบบ one to many กับตาราง tb_order คือ สมาชิกหนึ่งคนสามารถสั่งซื้อสินค้าได้หลายครั้ง
- 5) ตาราง tb_order มีความสัมพันธ์แบบ one to one กับตาราง tb_order_details คือ การสั่งซื้อหนึ่งครั้งสามารถมีรายละเอียดการสั่งซื้อได้อันเดียว
- 6) ตาราง tb_order มีความสัมพันธ์แบบ one to one กับตาราง tb_product คือ รายละเอียดการสั่งซื้อสามารถมีรหัสสินค้าต่อหนึ่งสินค้าเท่านั้น
- 7) ตาราง tb_order มีความสัมพันธ์แบบ one to one กับตาราง tb_payment คือ การสั่งซื้อสามารถชำระเงินได้แค่ครั้งเดียวต่อการสั่งซื้อหนึ่งครั้ง
- 8) ตาราง tb_shippingby มีความสัมพันธ์แบบ one to one กับตาราง tb_payment คือ การสั่งซื้อหนึ่งครั้งสามารถเลือกการขนส่งได้หนึ่งรูปแบบ
- 9) ตาราง tb_payment มีความสัมพันธ์แบบ one to one กับตาราง tb_paymentby คือ การชำระเงินสามารถแจ้งการชำระเงินได้แค่ครั้งเดียวต่อการสั่งซื้อหนึ่งครั้ง
- 10) ตาราง tb_product มีความสัมพันธ์แบบ one to many กับตาราง tb_picture คือ สินค้าสามารถมีรูปภาพได้หลายรูปต่อรหัสสินค้า
- 11) ตาราง tb_category มีความสัมพันธ์แบบ one to many กับตาราง tb_product คือ ประเภทสินค้าหนึ่งประเภทสามารถมีสินค้าได้หลายชิ้น
- 12) ตาราง tb_types มีความสัมพันธ์แบบ one to many กับตาราง tb_product คือ ชนิดสินค้าหนึ่งชนิดสามารถมีสินค้าได้หลายชิ้น

13) ตาราง tb_category มีความสัมพันธ์แบบ one to many กับตาราง tb_types คือประเภทสินค้าหนึ่งประเภทสามารถมีสินค้าได้หลายชนิด

3.3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลของการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ มีแหล่งเก็บข้อมูลที่กำหนดเป็นเอนทิตี (Entity) สำหรับสร้างแผนอีอาร์ประกอบไปด้วยตารางต่าง ๆ ดังตารางที่ 3.23

ตารางที่ 3.24 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	tb_users	Master	เก็บข้อมูลชื่อผู้ใช้งานระบบ
2	tb_admin	Master	เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ
3	tb_member	Master	เก็บข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้งาน
4	tb_product	Master	เก็บข้อมูลสินค้า
5	tb_order	Transaction	เก็บข้อมูลการซื้อขาย
6	tb_shipping	Master	เก็บข้อมูลการขนส่ง
7	tb_payment	Transaction	เก็บข้อมูลการชำระเงิน
8	tb_news	Transaction	เก็บข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์
9	tb_picture	Transaction	เก็บข้อมูลรูปภาพสินค้า
10	tb_order_details	Transaction	เก็บข้อมูลรายละเอียดการซื้อขาย
11	tb_payments	Transaction	เก็บข้อมูลรูปแบบการชำระเงิน
12	tb_types	Reference	เก็บข้อมูลประเภทสินค้า
13	tb_categories	Master	เก็บข้อมูลรายละเอียดกระดานข่าวสาร

คำอธิบายประเภทของตาราง ได้แก่

Master	หมายถึง	ตารางหลัก
Transaction	หมายถึง	ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
Reference	หมายถึง	ตารางที่มีการอ้างอิงถึง

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_user

ชื่อตาราง : tb_users			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน			
คีย์หลัก (Primary Key) : user_id			
คีย์รอง (Foreign Key) : -			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
user_id	Varchar(20)	ประเภทผู้ใช้งาน	admin
username	Varchar(50)	ชื่อผู้ใช้งาน	kim
password	Varchar(50)	รหัสผู้ใช้งาน	kim25ss01

ตารางที่ 3.26 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_admin

ชื่อตาราง : tb_admin			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ			
คีย์หลัก (Primary Key) : admin_id			
คีย์รอง (Foreign Key) : user_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
admin_id	Int(10)	รหัสผู้ดูแลระบบ	1
name	Varchar(200)	ชื่อผู้ใช้งาน	เยาวเรศ วงศ์ชมภู
email	Varchar(50)	อีเมล	yaowared.yw01@gmail.com
user_id	Varchar(20)	ประเภทผู้ใช้งาน	admin0
password	Varchar(50)	รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ	kim25ss01
address	Text	ที่อยู่	3/13 ถ.บุญวาทย์(เดิม) ต.หัวเวียง อ.เมือง จ.ลำปาง 52000
phone	Varcher(10)	เบอร์โทร	0612122456

ตารางที่ 3.27 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_member

ชื่อตาราง : tb_member			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลลูกค้า			
คีย์หลัก (Primary Key) : member_id			
คีย์รอง (Foreign Key) : user_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
member_id	Varchar(10)	รหัสลูกค้า	A10001
username	Varchar(50)	รหัสผู้ใช้งาน	pronchaiSS1
name	Varchar(200)	ชื่อผู้ใช้งาน	พรชัย
password	Varchar(50)	รหัสผ่าน	P1234
email	Varchar(50)	อีเมล	pronchai02@gmail.com
phone	Varchar(10)	เบอร์โทร	0817652948
address	Text	ที่อยู่	499/3 ถ.ป่าตัน ต.ช้างเผือก อ.เมืองเชียงใหม่ จ. เชียงใหม่ 50300
user_id	Varchar(10)	ประเภทผู้ใช้งาน	admin

ตารางที่ 3.28 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_product

ชื่อตาราง : tb_product			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสินค้า			
คีย์หลัก (Primary Key) : product_id			
คีย์รอง (Foreign Key) : category_id,types_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
product_id	Int(10)	เลขที่สินค้า	1
code	Varchar(100)	รหัสสินค้า	a100001
name	Varchar(200)	ชื่อสินค้า	ผ้าจีน
category_id	Int(10)	รหัสหมวดหมู่	1

ตารางที่ 3.29 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_product (ต่อ)

cost	Decimal(8,2)	ต้นทุน	100.00
quantity	Int(6)	จำนวนสินค้า	100
price	Decimal(8,2)	ราคาสินค้า	1000.00
detail	Varchar(300)	รายละเอียดสินค้า	ผ้าไหม
created_at	Datetime	วันที่ผลิต	10:00:00 2020-01-12

ตารางที่ 3.30 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_orders

ชื่อตาราง : tb_orders			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า			
คีย์หลัก (Primary Key) : order_id			
คีย์รอง (Foreign Key) : member_id,shipping_id,payment_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
order_id	Int(10)	รหัสการสั่งซื้อ	1
code	Varchar(50)	เลขที่ใบสั่งซื้อ	10001
member_id	Int(10)	รหัสลูกค้า	A10001
total	Decimal(8,2)	ราคารวม	100.00
created_at	Datetime	วันเวลาที่สั่งซื้อ	10:00:00 2020-01-12
member_name	Varchar(150)	ชื่อลูกค้า	พรชัย
payment	Text	ที่อยู่จัดส่ง	499/3 ถ.ป่าตัน ต.ช้างเผือก อ.เมือง เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50300
discount	Decimal(8,2)	ส่วนลด	50.00
ems	Varchar(14)	เลขที่การขนส่ง	EF582621151TH
shipping_by	Varchar(100)	จัดส่งโดย	admin
shipping_at	Datetime	วันที่เวลาจัดส่ง	10:00:00 2020-01-12
note	Text	ข้อความ	-
status	Int(5)	สถานะ	3

คำอธิบายสถานะ(status)

0	หมายถึง	รอการชำระเงิน
1	หมายถึง	แจ้งชำระเงินแล้ว
2	หมายถึง	ชำระเงินแล้ว
3	หมายถึง	จัดส่งสินค้าแล้ว

ตารางที่ 3.31 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_shipping

ชื่อตาราง : tb_shipping			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการขนส่ง			
คีย์หลัก (Primary Key) : shipping_id			
คีย์รอง (Foreign Key) : -			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
shipping_id	Int(10)	รหัสการขนส่ง	1
title	Varchar(10)	รูปแบบการจัดส่ง	EMS
detail	Varchar(200)	รายละเอียด	ใช้เวลา 1-2 วัน
shipprice	Decimal(8,2)	ค่าจัดส่ง	50.00

ตารางที่ 3.32 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_payment

ชื่อตาราง : tb_payment			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการชำระเงิน			
คีย์หลัก (Primary Key) : payment_id			
คีย์รอง (Foreign Key) : order_id,payby_id,shipping_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
payment_id	Int(10)	รหัสการชำระเงิน	2
payby	Varchar(150)	รูปแบบชำระเงิน	ธนาคารกรุงไทย

ตารางที่ 3.33 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_payment (ต่อ)

paydate	Datetime	วันที่โอนเงิน	2020-01-01
paytime	Varchar(50)	เวลาโอนเงิน	12:00:00
paytotal	Decimal(8,2)	จำนวนเงินทั้งหมด	450.00
paypic	Varchar(50)	รูปหลักฐานการโอน	Picture.jpg
paycreated	Varchar(100)	ชื่อผู้แจ้งชำระเงิน	พรชัย
note	Text	ข้อความ	โอนเงินสำเร็จ
order_id	Int(10)	รหัสการสั่งซื้อ	1
shipping_id	Int(10)	รหัสการขนส่ง	1

ตารางที่ 3.34 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_news

ชื่อตาราง : tb_news			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์			
คีย์หลัก (Primary Key) : news_id			
คีย์รอง (Foreign Key) : user_id,admin_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
news_id	Int(10)	รหัสข่าว	1
name	Varchar(150)	หัวเรื่องข่าว	กระเป๋าก
created_at	Datetime	วันที่สร้าง	15:00:00 2020-01-01
picture	Varchar(50)	รูปภาพข่าว	Picture.png
detail	Text	รายละเอียด	จัดกิจกรรมต่าง ๆ
admin_id	Int(5)	รหัสผู้ดูแลระบบ	1

ตารางที่ 3.35 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_picture

ชื่อตาราง : tb_picture			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรูปภาพสินค้า			
คีย์หลัก (Primary Key) : picture_id			
คีย์รอง (Foreign Key) : product_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
picture_id	Varchar(10)	รหัสรูปภาพ	A0001
product_id	Int(10)	รหัสสินค้า	a100001
urlpic	Varchar(50)	รูปภาพสินค้า	Picture.png

ตารางที่ 3.36 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_order_details

ชื่อตาราง : tb_order_details			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อ			
คีย์หลัก (Primary Key) : ort_id			
คีย์รอง (Foreign Key) : order_id,product_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
ort_id	Int(10)	รหัสรายละเอียด	1
order_id	Int(10)	รหัสการสั่งซื้อ	1
product_id	Int(10)	รหัสสินค้า	1
name	Varchar(200)	ชื่อผู้สั่งซื้อ	พรชัย
price	Decimal(8,2)	ราคาขาย	500.00
qt	Int()	จำนวน	1
total	Decimal(8,2)	รวมทั้งหมด	500.00

ตารางที่ 3.37 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_payments

ชื่อตาราง : tb_payments			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรูปแบบการชำระเงิน			
คีย์หลัก (Primary Key) : payby_id			
คีย์รอง (Foreign Key) : -			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
payby_id	Int(10)	รหัสรูปแบบชำระเงิน	1
title	Varchar(150)	รูปแบบชำระเงิน	โอนผ่านธนาคาร
detail	Varchar(250)	รายละเอียด	กสิกร 10-000-001
create_at	Datetime	วันที่สร้าง	10:00:00 2020-01-01

ตารางที่ 3.38 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_category

ชื่อตาราง : tb_category			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประเภทสินค้า			
คีย์หลัก (Primary Key) : category_id			
คีย์รอง (Foreign Key) : -			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
category_id	Int(10)	รหัสประเภทสินค้า	2
name	Varchar(100)	ชื่อประเภท	กระเป๋า
detail	Varcher(200)	รายละเอียด	ผ้าทอ

คำอธิบายสถานะ (Category_id)

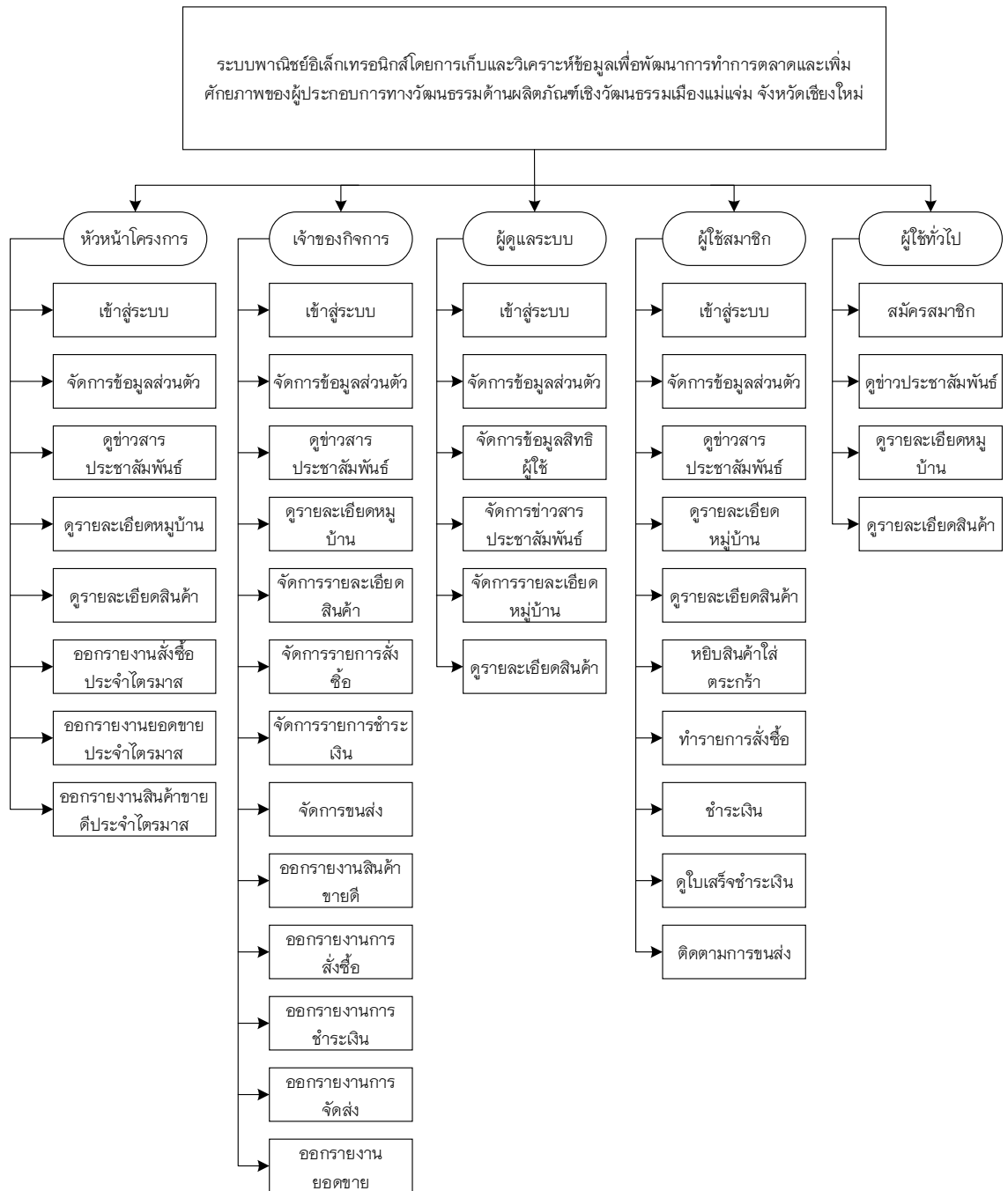
- | | | |
|---|---------|-----------------|
| 1 | หมายถึง | เสื้อผ้า |
| 2 | หมายถึง | กระเป๋า |
| 3 | หมายถึง | แมช |
| 4 | หมายถึง | หมอน |
| 5 | หมายถึง | แผ่นรองแก้ว-จาน |

ตารางที่ 3.39 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_types

ชื่อตาราง : tb_types			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประเภทกระดานข่าวสาร			
คีย์หลัก (Primary Key) : types_id			
คีย์รอง (Foreign Key) : category_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
types_id	Int(10)	รหัสชนิดสินค้า	1
category_id	Int(10)	รหัสประเภทสินค้า	1
name	Varchar(200)	หัวข้อ	กระเป๋
created_at	Datetime	วันที่สร้าง	10:00:00 2020-01-01

3.3.4 โครงสร้างระบบ

โครงสร้างการพัฒนาาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาการทำการตลาดและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์เชิงวัฒนธรรมเมืองแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 3.12 แสดงโครงสร้างระบบเว็บแอปพลิเคชัน

เป็นการแสดงถึงโครงสร้างลำดับการจัดการข้อมูลภายในระบบเว็บแอปพลิเคชัน ตามชื่อผู้ใช้ได้กำหนดไว้ตามโครงสร้างของระบบ โดยระบบได้แบ่งการทำงานตามลำดับผู้ใช้นี้

1) ผู้ดูแลระบบ สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการกำหนดสิทธิการเข้าใช้ในระบบสามารถจัดการระบบจัดการสินค้า สามารถจัดการระบบการขายสินค้า สามารถจัดการระบบขนส่ง สามารถออกรายงานทั้งหมด และสามารถเพิ่มข้อมูลข่าวสารทางหน้าเว็บไซต์ได้

2) หัวหน้าโครงการ สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อเรียกดูรายงานยอดขายสินค้า รายงานการซื้อ – ขายสินค้าได้

3) เจ้าของกิจการ สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อสามารถจัดการระบบจัดการสินค้า สามารถจัดการระบบการขายสินค้า สามารถจัดการระบบขนส่ง สามารถออกรายงานทั้งหมดและสามารถเพิ่มข้อมูลข่าวสารทางหน้าเว็บไซต์

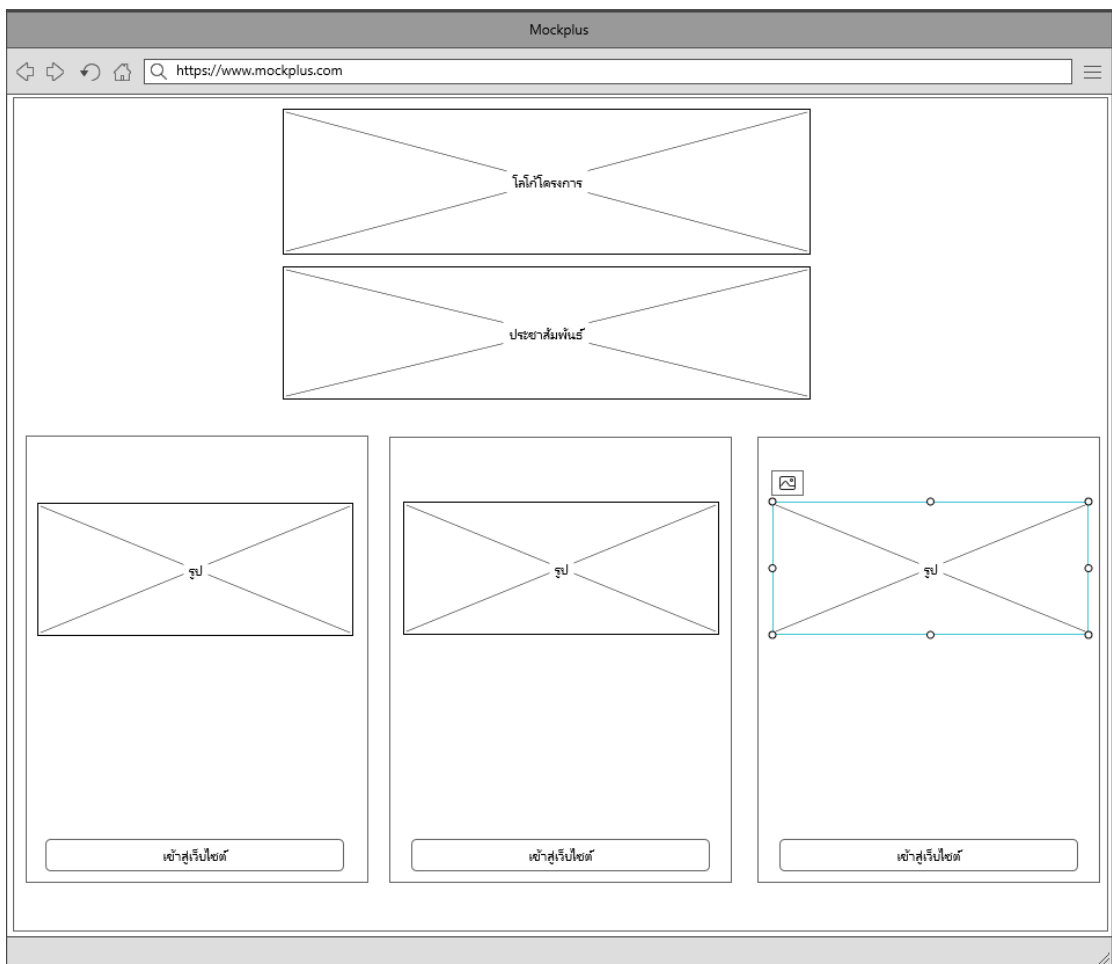
4) สมาชิก สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อเลือกดูสินค้า ข่าวสารและบริการต่าง ๆ ของเว็บ และสามารถเลือกซื้อสินค้าภายในเว็บไซต์ สามารถเรียกดูใบเสร็จการชำระเงิน สามารถเรียกดูสถานการณ์ส่งซื้อสินค้า และสามารถเรียกดูสถานการณ์ขนส่งสินค้าได้

5) ผู้ใช้ทั่วไป สามารถดูข่าวสารหน้าเว็บไซต์และรายละเอียดสินค้าได้

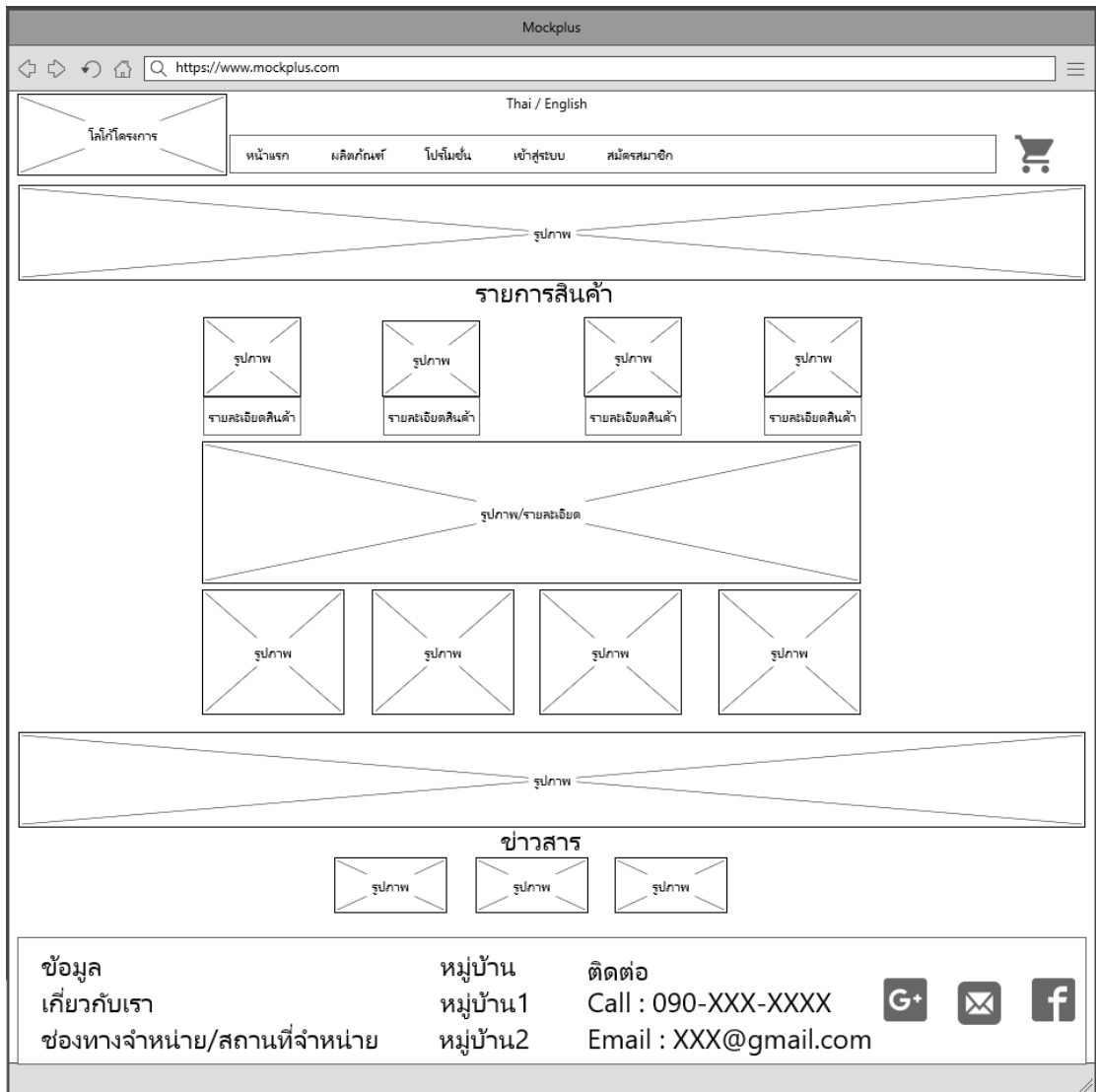
3.3.5 การออกแบบหน้าจอการใช้งาน

3.3.5.1 การออกแบบหน้าจอบนระบบเว็บแอปพลิเคชัน

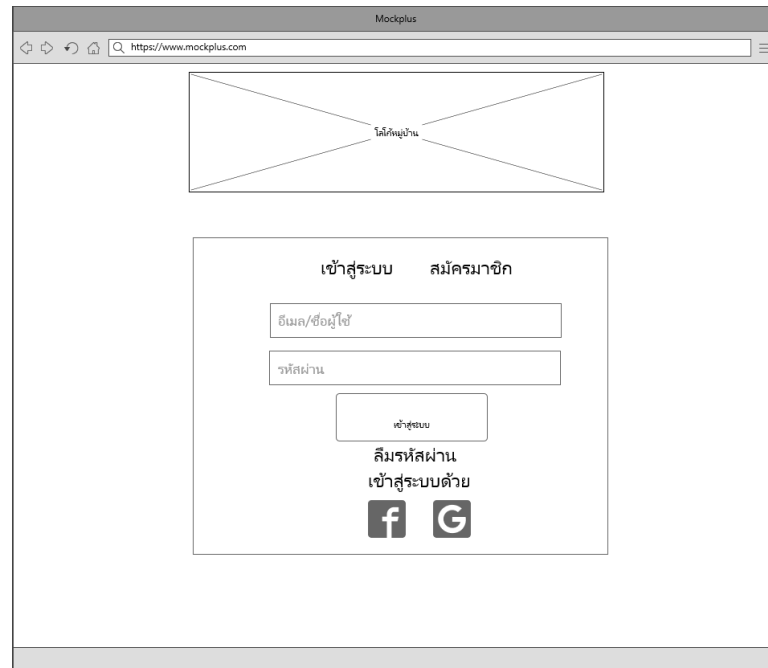
การออกแบบหน้าจอเว็บแอปพลิเคชันระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อไปยังหน้าเว็บไซต์ของแต่ละหมู่บ้าน โดยแต่ละหมู่บ้านจะมีสินค้า ข่าวสาร และบริการแตกต่างกันออกไป ดังนี้



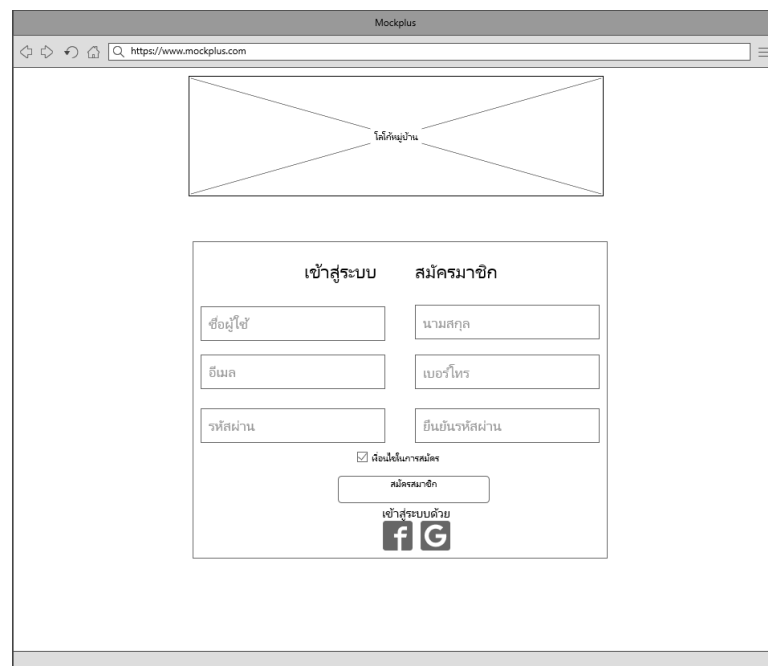
ภาพที่ 3.13 ภาพแสดงหน้าแรกเพื่อทำการเลือกเว็บไซต์ของแต่ละหมู่บ้าน



ภาพที่ 3.14 ภาพแสดงหน้าโฮมเพจ



ภาพที่ 3.15 ภาพแสดงหน้าเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 3.16 ภาพแสดงหน้าการสมัครสมาชิก

Mockplus

https://www.mockplus.com

ได้คือหมู่บ้าน

หน้าแรก เกี่ยวกับ บ้านเช่า เข้าสู่ระบบ ติดต่อเราอีก

คุณXXX

ข้อมูลส่วนตัว

รหัสผู้ใช้งาน

ชื่อผู้ใช้

อีเมล

เบอร์โทร

ที่อยู่

แก้ไขข้อมูล

ข้อมูลเกี่ยวกับเรา ช่องทางจำหน่าย/สถานที่จำหน่าย

หมู่บ้าน หมู่บ้าน1 หมู่บ้าน2

ติดต่อ Call : 090-XXX-XXXX Email : XXX@gmail.com

G ✉ f

ภาพที่ 3.17 ภาพแสดงหน้าข้อมูลส่วนตัว

Mockplus

https://www.mockplus.com

ได้คือหมู่บ้าน

หน้าแรก เกี่ยวกับ บ้านเช่า เข้าสู่ระบบ ติดต่อเราอีก

คุณXXX

เกี่ยวกับ

รายละเอียด

โครงการ "ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยการเก็บและใช้ข้อมูลที่พัฒนาจากการตลาดและพื้นที่ศักยภาพของผู้ประกอบการทางวัฒนธรรมด้านผลิตภัณฑ์สิ่งวัฒนธรรมเมืองแม่จัน จังหวัดเชียงใหม่"

ภาพ

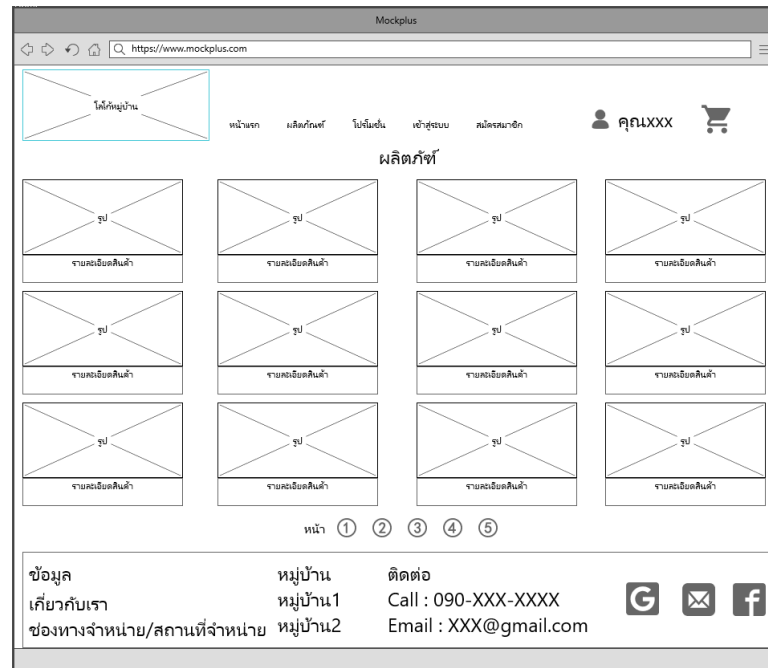
ข้อมูลเกี่ยวกับเรา ช่องทางจำหน่าย/สถานที่จำหน่าย

หมู่บ้าน หมู่บ้าน1 หมู่บ้าน2

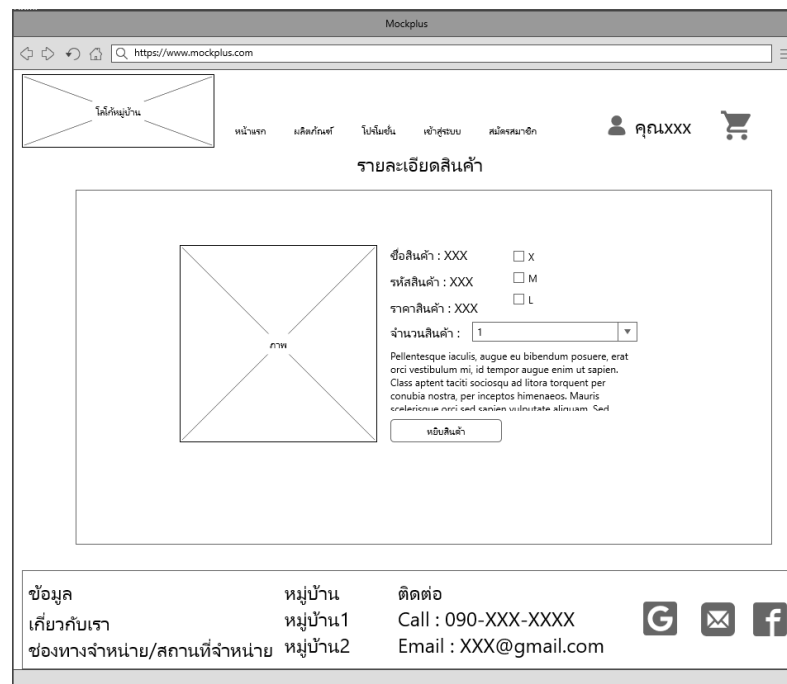
ติดต่อ Call : 090-XXX-XXXX Email : XXX@gmail.com

G ✉ f

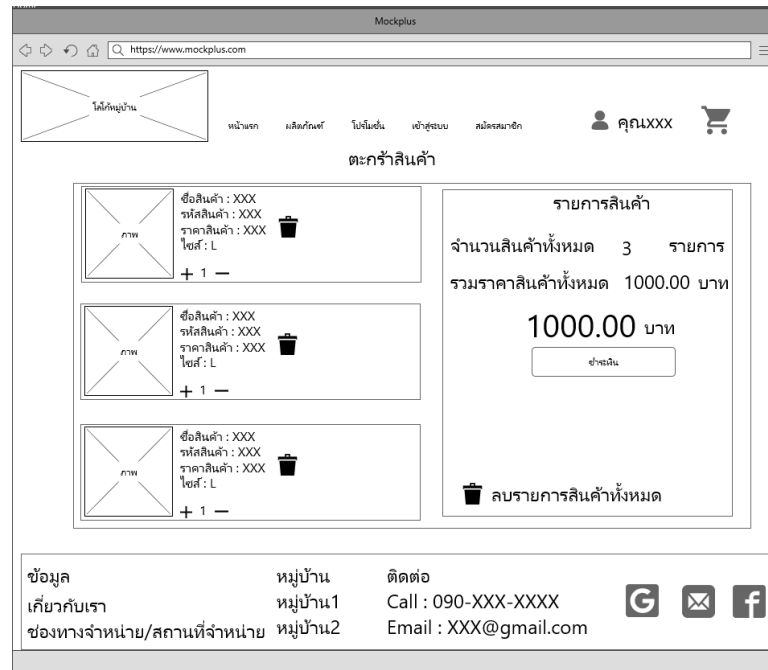
ภาพที่ 3.18 ภาพแสดงหน้าเกี่ยวกับ



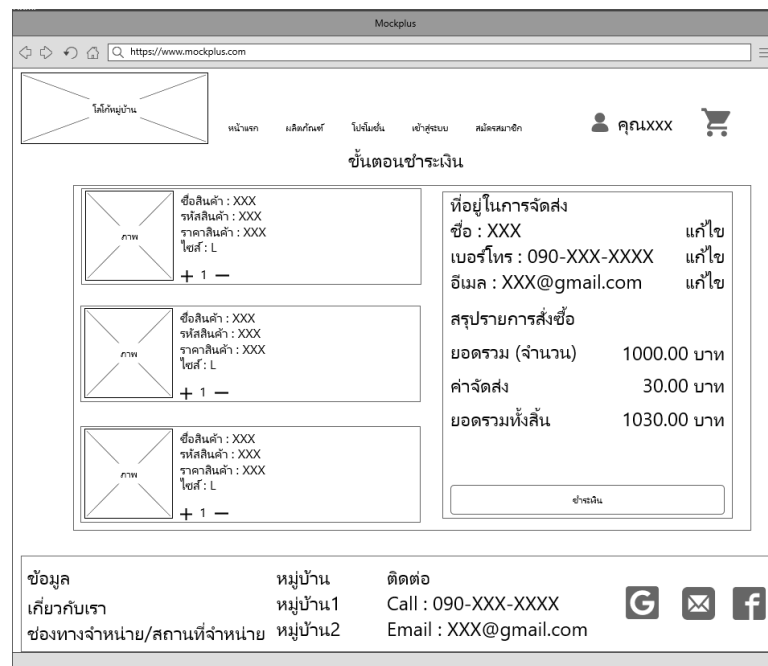
ภาพที่ 3.19 ภาพแสดงหน้าผลิตภัณฑ์



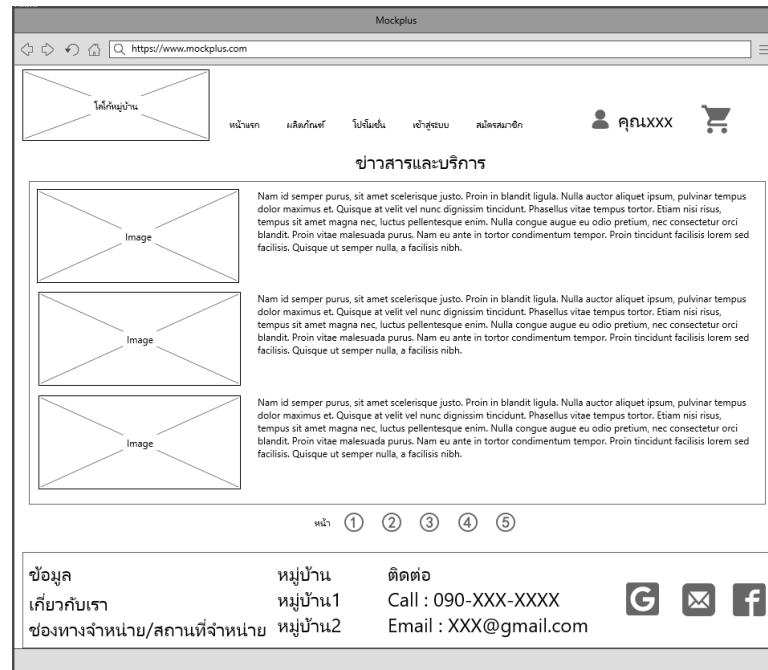
ภาพที่ 3.20 ภาพแสดงหน้ารายละเอียดสินค้า



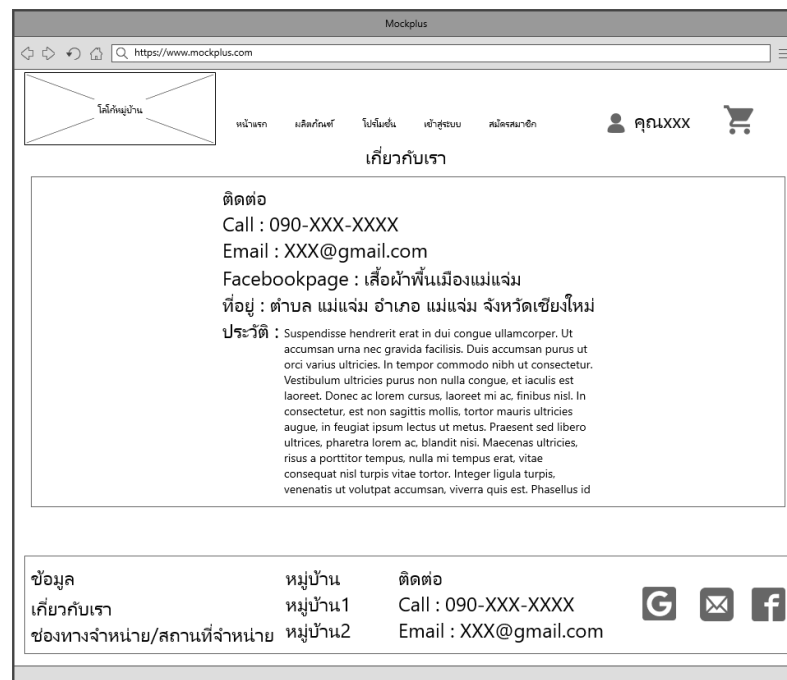
ภาพที่ 3.21 ภาพแสดงหน้าตะกร้าสินค้า



ภาพที่ 3.22 ภาพแสดงหน้าการชำระเงิน



ภาพที่ 3.23 ภาพแสดงหน้าข่าวสารและบริการ



ภาพที่ 3.24 ภาพแสดงหน้าติดต่อ

Home Mockplus

https://www.mockplus.com

โลโก้หมู่บ้าน

หน้าแรก ผลิตภัณฑ์ ใบเสร็จรับเงิน เข้าสู่ระบบ ติดต่อสมาชิก

คุณXXXX

ใบเสร็จ

โลโก้หมู่บ้าน

รหัสลูกค้า : XXX
ชื่อ-สกุล : XXX
ที่อยู่ : XXX
อีเมล : XXX

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนราคา
XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

(ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) รวมเงิน XXX
ค่าจัดส่ง XXX
รวมทั้งสิ้น XXX

พิมพ์ใบเสร็จ

ข้อมูลเกี่ยวกับเรา หมู่บ้าน หมู่บ้าน1 หมู่บ้าน2
ช่องทางจำหน่าย/สถานที่จำหน่าย หมู่บ้าน2

ติดต่อ Call : 090-XXX-XXXX Email : XXX@gmail.com

G, Email, Facebook icons

ภาพที่ 3.25 ภาพแสดงหน้าตัวอย่างใบเสร็จซื้อขาย

Mockplus

https://www.mockplus.com

ระบบ Admin

Username

Password

เข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 3.26 ภาพแสดงหน้าเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ

Mockplus

https://www.mockplus.com

ฝั่งข้อมูล สินค้าทั้งหมด ร้านสาขา เมนูหลัก ข่าวประชาสัมพันธ์ ออเดอร์สินค้า แจ้งชำระเงิน

Title site

Title site 2

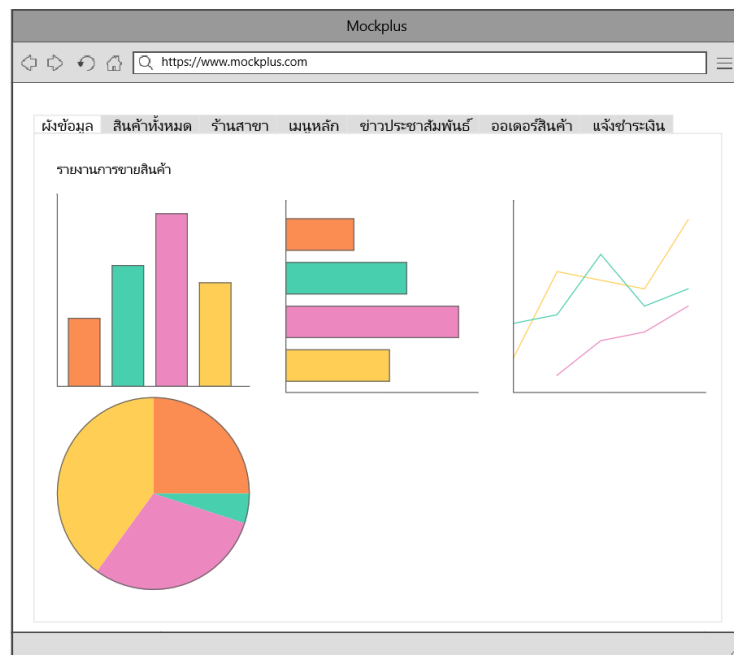
ที่อยู่ about

หมายเลขโทรศัพท์ Email

Facebook LINE

Google Analytics

ภาพที่ 3.27 ภาพแสดงหน้าหลักของระบบดูแลหลังร้าน



ภาพที่ 3.28 ภาพแสดงหน้ารายงานแบบทัวไป ไตรมาส และสถิติแบบ Google Analytics