



ระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง
CONSTRUCTION MATERIALS ORDER SYSTEM : A
CASE STUDY OF KITTI BANG THONG SHOP

นางสาวนงศ์นาฏ เอนกกิตติวัฒน์
นายปรมินทร์ คำภีระนนท์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ปีการศึกษา 2560



ระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง
CONSTRUCTION MATERIALS ORDER SYSTEM : A
CASE STUDY OF KITTI BANG THONG SHOP

นางสาวอนงค์นาฏ เอนกกิตติวัฒน์
นายปรมินทร์ คำภีระนนท์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ปีการศึกษา 2560



ใบรับรองโครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชบุรี

หัวข้อโครงการ ระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง
CONSTRUCTION MATERIALS ORDER SYSTEM : A
CASE STUDY OF KITTI BANG THONG SHOP

ผู้ร่วมโครงการ นางสาวอนงค์นาฏ เอนกกิตติวัฒน์ รหัสนิต 57101120012
นายปรมินทร์ คัมภีระนนท์ รหัสนิต 57101120025

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.เรวดี ศักดิ์ตุลธรรม

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชบุรี อนุมัติให้นับโครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

(รศ.ศิริ ภู่งษ์วัฒนา)

คณะกรรมการสอบโครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ประธานกรรมการ

(ผศ.ดร.เรวดี ศักดิ์ตุลธรรม)

กรรมการ

(อ.พฤษภูมิ ธีรานุตร)

กรรมการ

(อ.ชัยนรินทร์ ฤกษ์ทิพย์ศรี)

โครงการฉบับนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏราชบุรี

ผู้ร่วมโครงการ : นางสาวอนงค์นาฏ เอนกกิตติวัฒน์
นายปรมินทร์ คำภิระนนท์
หัวข้อโครงการ : ระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง
สาขาวิชา : คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะ : บริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.เรวดี ศักดิ์ดุลยธรรม
ปีการศึกษา : 2560

บทคัดย่อ

โครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง เพื่อลดปัญหาความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล และเพิ่มความสะดวก รวดเร็วในการทำงาน โดยใช้โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ Adobe Dreamweaver CS6 และ โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการระบบฐานข้อมูล My SQL ในการพัฒนาระบบด้วยภาษา PHP ร่วมกับภาษา SQL ซึ่งระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง มีผู้ใช้งาน 2 ส่วน คือ ส่วนเจ้าของร้าน และส่วนของลูกค้า โดยเจ้าของร้านสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลสินค้า ข้อมูลลูกค้า ปรับปรุง สถานะการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า และสามารถออกรายงานการสั่งซื้อได้ ส่วนของลูกค้า สามารถดูรายการ สินค้า สั่งซื้อสินค้า เพิ่ม ลบ แก้ไข รายการสินค้าที่สั่งซื้อได้ รวมทั้งตรวจสอบสถานะการสั่งซื้อสินค้าได้ ซึ่งระบบดังกล่าว ช่วยให้ลูกค้าได้รับความสะดวกในการเลือกซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ และทางร้านมี การจัดการข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นระบบมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

โครงการ ระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยทางผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้มีอุปการะทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุน และช่วยเหลือ ในการจัดทำโครงการ โดยให้คำปรึกษา และให้ความรู้ คำแนะนำอันเป็นประโยชน์แก่ผู้จัดทำโครงการ ทำให้โครงการฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ทำให้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.เรวดี ศักดิ์ดุลยธรรม ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำปรึกษาต่าง ๆ เกี่ยวกับการทำโครงการนี้ คอยให้คำชี้แนะแนวทางในการศึกษาและแนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่อง ในจุดต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วงลงได้อย่างสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ อาจารย์สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ ที่ให้คำปรึกษา และให้ความรู้ทางด้านโปรแกรม และด้านอื่น ๆ

อนงค์นาฏ เอนกกิตติวัฒน์

ปรมินทร์ คำภีระนนท์

สารบัญ

| | หน้า |
|-------------------------------------|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ข |
| กิตติกรรมประกาศ | ค |
| สารบัญ | ง |
| สารบัญตาราง | ฉ |
| สารบัญภาพ | ช |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ | 1 |
| 1.3 ขอบเขตของระบบงาน | 2 |
| 1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน | 2 |
| 1.5 วิธีดำเนินงาน | 3 |
| 1.6 แผนการดำเนินงาน | 4 |
| 1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ | 4 |
| บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง | 5 |
| 2.1 ข้อมูลของทางร้าน | 5 |
| 2.2 ทฤษฎีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ | 6 |
| 2.3 ทฤษฎีพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) | 7 |
| 2.4 ฐานข้อมูล | 12 |
| 2.5 ภาษา PHP | 16 |
| 2.6 ระบบฐานข้อมูล | 18 |
| 2.7 ระบบจัดการฐานข้อมูล MY SQL | 19 |
| บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบ | 22 |
| 3.1 การออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ | 22 |
| 3.2 การออกแบบกระบวนการจัดเก็บข้อมูล | 29 |
| บทที่ 4 การออกแบบระบบ | 34 |
| 4.1 การออกแบบส่วนของผู้ใช้งาน | 34 |
| 4.2 การออกแบบส่วนของผู้ค้า | 39 |

สารบัญ(ต่อ)

| | หน้า |
|------------------------------|------|
| บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ | 42 |
| 5.1 สรุปผลการทำโครงการ | 42 |
| 5.2 ปัญหาที่พบในการทำโครงการ | 42 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ | 43 |
| บรรณานุกรม | 44 |
| ภาคผนวก ก | 44 |
| คู่มือการใช้งานระบบ | 45 |
| ประวัติผู้วิจัย | 57 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|---------------------------|------|
| 3-1 ข้อมูลผู้ดูแลระบบ | 30 |
| 3-2 ข้อมูลลูกค้า | 31 |
| 3-3 ข้อมูลการสั่งซื้อ | 32 |
| 3-4 รายละเอียดการสั่งซื้อ | 33 |
| 3-5 ข้อมูลสินค้า | 33 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า | |
|--------|--|----|
| 2-1 | ขั้นตอน SDLC | 8 |
| 2-2 | รูปแบบกระบวนการทำงานแบบ Waterfall | 10 |
| 2-3 | รูปแบบกระบวนการทำงานแบบ Adapted Waterfall | 11 |
| 2-4 | แสดงโครงสร้างลำดับขั้นของผู้สอน ทักษะผู้สอน หลักสตรูที่สอน | 13 |
| 2-5 | รูปแสดงการออกแบบรายการแบบเก่า | 14 |
| 2-6 | รูปแสดงการสร้างฐานข้อมูลแบบเครือข่าย | 15 |
| 2-7 | แสดงประวัติพนักงาน | 16 |
| 2-8 | ตารางแผนกและตารางข้อมูลโครงการ | 16 |
| 2-9 | สคริป PHP เริ่มต้น | 17 |
| 3-1 | แผนบริบท (Context Diagram) | 23 |
| 3-2 | แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) | 24 |
| 3-3 | แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 3.0 การสั่งซื้อ | 26 |
| 3-4 | แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 4.0 การปรับสถานะการสั่งซื้อ | 27 |
| 3-5 | แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 6.0 การจัดข้อมูลลูกค้า | 28 |
| 3-6 | แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี | 29 |
| 4-1 | หน้าเข้าสู่ระบบ | 34 |
| 4-2 | หน้าแรกของระบบ | 35 |
| 4-3 | หน้าสินค้า | 35 |
| 4-4 | หน้ารายละเอียดสินค้า | 36 |
| 4-5 | หน้าสั่งซื้อสินค้า | 36 |
| 4-6 | แสดงหน้าตะกร้าสินค้า | 37 |
| 4-7 | หน้าพิมพ์รายการไปสั่งซื้อ | 37 |
| 4-8 | หน้าวิธีการสั่งซื้อ | 38 |
| 4-9 | หน้าวิธีติดต่อ | 38 |
| 4-10 | หน้าเข้าสู่ระบบของเจ้าของร้าน | 39 |
| 4-11 | หน้าจัดการฐานข้อมูล | 39 |
| 4-12 | หน้าจัดการฐานข้อมูลลูกค้า | 40 |

สารบัญญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 4-13 หน้าจัดการฐานข้อมูลสินค้า | 40 |
| 4-14 หน้าจัดการฐานข้อมูลรายการสั่งซื้อ | 41 |
| 4-15 หน้ารายงานการสั่งซื้อ | 41 |
| ก-1 หน้าเข้าสู่ระบบของลูกค้าร้านกิตติบางบัวทอง | 46 |
| ก-2 หน้าแรกของระบบ | 47 |
| ก-3 หน้าสินค้า | 47 |
| ก-4 หน้ารายละเอียดสินค้า | 48 |
| ก-5 หน้าสั่งซื้อสินค้า | 48 |
| ก-6 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า | 49 |
| ก-7 หน้าพิมพ์รายการใบสั่งซื้อ | 49 |
| ก-8 วิธีการสั่งซื้อ | 50 |
| ก-9 หน้าวิธีติดต่อ | 50 |
| ก-10 หน้าเข้าสู่ระบบของเจ้าของร้าน | 51 |
| ก-11 หน้าจัดการฐานข้อมูลของเจ้าของร้าน | 51 |
| ก-12 หน้าจัดการฐานข้อมูลลูกค้า | 52 |
| ก-13 หน้าเพิ่มสมาชิก | 52 |
| ก-14 หน้าแก้ไขข้อมูล | 53 |
| ก-15 หน้าจัดการฐานข้อมูลสินค้า | 53 |
| ก-16 หน้าเพิ่มสินค้า | 54 |
| ก-17 หน้าแก้ไขสินค้า | 54 |
| ก-18 หน้ารายงานการสั่งซื้อสินค้า | 55 |
| ก-19 หน้าปรับสถานการณ์จัดส่ง | 55 |
| ก-20 หน้าปรับสถานการณ์ชำระเงิน | 56 |

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตมาใช้ในการดำเนินธุรกิจการค้า หรือเรียกว่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ที่นิยมกันมาก ณ ปัจจุบันคือ การซื้อขายสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ต การหันมาใช้เว็บสื่อกลางทางการค้ามากยิ่งขึ้นเป็นสื่อกลางในการรวบรวมสินค้าและผู้ซื้อผู้ขายไว้ในเว็บไซต์เดียว เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อซื้อ-ขาย ทำให้การค้นหาข้อมูลเป็นเรื่องที่ง่ายและสามารถจำกัดขอบเขตข้อมูลให้ตรงตามความต้องการมากยิ่งขึ้น ตามการจัดกลุ่มสินค้าของผู้ให้บริการตามแหล่งข้อมูลออนไลน์นั้นๆ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) จึงเป็นเสมือนสื่อกลางในการโฆษณาและเชื่อมโยงข้อมูล หรือความต้องการของผู้ใช้งาน ไปยังกลุ่มลูกค้าที่เป็นเป้าหมายโดยตรง พร้อมทั้งสามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาด ลดระยะเวลาในการนำสินค้าเข้าสู่ตลาด ทำให้สามารถขยายตลาดได้อย่างรวดเร็ววิเศษ ในปัจจุบันการสั่งซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์เป็นที่นิยมมากเนื่องจากสะดวกและรวดเร็วในการซื้อขาย

ร้านกิตติบางบัวทอง เริ่มเปิดกิจการเป็นร้านค้าในปีพ.ศ.2536 จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ในอำเภอบางบัวทอง ภายใต้การบริหารจัดการของ นายวีระชาติ เอนกกิตติวัฒน์ ซึ่งมีความมุ่งมั่นเพื่อบริการ และจำหน่ายสินค้าเพื่อการก่อสร้าง ที่ทันสมัย มีคุณภาพสูง ให้ทั้งลูกค้ารายใหญ่ และรายย่อย จึงมีรูปแบบการชำระเงินทั้งเงินสด และเงินเชื่อพร้อมทั้งบริการส่งสินค้าที่มีความรวดเร็วทันใจ อย่างมืออาชีพ แต่เดิมทางร้านไม่มีระบบสั่งซื้อออนไลน์ มีเพียงการซื้อขายหน้าร้านเท่านั้น ทางร้านมีความต้องการขยายฐานลูกค้า และให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้จัดทำโครงการ จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้างของร้านกิตติบางบัวทอง เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าในการสั่งซื้อและตรวจสอบราคาของสินค้าโดยที่ไม่ต้องเดินทางมาที่ร้านและเป็นการเพิ่มช่องทางในการสั่งซื้อสินค้าของทางร้าน

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง
- 1.2.2 เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าในการสั่งซื้อสินค้า
- 1.2.3 เพื่อให้การจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของทางร้านเป็นระบบมากขึ้น

1.3 ขอบเขตของระบบงาน

การพัฒนาาระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้างนี้ศึกษาเฉพาะร้าน กิตติบางบัวทอง โดยมีขอบเขตระบบแบ่งตามผู้ใช้งานเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.3.1 เจ้าของร้าน

1.3.1.1 สามารถเข้าสู่ระบบได้

1.3.1.2 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสินค้าได้

1.3.1.3 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลลูกค้าได้

1.3.1.4 สามารถปรับปรุงสถานะการสั่งซื้อสินค้าได้ ซึ่งประกอบไปด้วยการชำระเงินและจัดส่งสินค้า

1.3.1.5 สามารถออกรายงานการสั่งซื้อได้

1.3.2 ลูกค้า

1.3.2.1 สามารถเข้าสู่ระบบได้

1.3.2.2 สามารถเรียกรายการสินค้าได้

1.3.2.3 สามารถสั่งซื้อสินค้าได้ โดยระบุสถานที่จัดส่งและวันที่ต้องการให้ส่งสินค้า

1.3.2.4 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขรายการสินค้าที่สั่งซื้อได้ กรณียังไม่ยืนยันการสั่งซื้อ

1.3.2.5 สามารถตรวจสอบค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อได้

1.3.2.6 สามารถตรวจสอบสถานะการสั่งซื้อสินค้าได้ โดยใช้รหัสการสั่งซื้อ

1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.4.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1.4.1.1 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ Intel Core i7

1.4.1.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) 4GB

1.4.1.3 หน่วยความจำสำรอง (Harddisk) 930GB

1.4.1.4 หน้าจอ Resolution 1366x768

1.4.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

1.4.2.1 โปรแกรมพัฒนาเว็บไซต์ Adobe Dreamweaver CS6

1.4.2.2 ระบบฐานข้อมูล My SQL

1.4.2.3 โปรแกรมตกแต่งภาพ Adobe Photoshop

1.4.2.4 ภาษาที่ใช้พัฒนา PHP

1.5 วิธีการดำเนินงาน

1.5.1 การกำหนดปัญหา

โดยกำหนดปัญหาจากระบบเดิมที่มีอยู่ซึ่งเป็นการซื้อขายผ่านหน้าร้านเท่านั้น ซึ่งในระบบใหม่จะทำการพัฒนาระบบสั่งซื้อออนไลน์เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าที่มีเวลาจำกัดแต่ต้องการสินค้าวัสดุก่อสร้าง

1.5.2 การวิเคราะห์ระบบ

เป็นการศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบ โดยสอบถามความต้องการและรวบรวมข้อมูลจากเจ้าของร้าน และนำมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาระบบสั่งซื้อออนไลน์ นอกจากนี้ยังมีการสร้างแบบจำลองกระบวนการทำงานของระบบใหม่ด้วยการวาดแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) แผนภาพบริบท (Context Diagram) และการสร้างแบบจำลองข้อมูล ด้วยการวาดแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram: ER Diagram)

1.5.3 การออกแบบระบบ

ส่วนนำเข้าข้อมูล (Input Design) เป็นการนำเข้าข้อมูลเข้าระบบเพื่อประมวลผล เช่น ข้อมูลสินค้า และข้อมูลลูกค้า เป็นต้น

ส่วนแสดงผล (Output Design) ข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล เช่น การสั่งซื้อ จัดส่งสินค้า ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ เป็นต้น

1.5.4 การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 โดยเลือกใช้ภาษา PHP พร้อมกับใช้ระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (My SQL) รวมถึงโปรแกรมเสริมที่ช่วยในการพัฒนาระบบโปรแกรมตกแต่งภาพ Adobe Photoshop และจัดทำเอกสารคู่มือการใช้โปรแกรมแบบละเอียด

1.5.5 การทดสอบระบบ

เมื่อโปรแกรมพัฒนาขึ้นมาแล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ทันทีที่ต้องมีการทดสอบระบบ เพื่อหาข้อบกพร่องของระบบโดยผู้จัดทำโครงการจะทำการทดลองระบบด้วยตนเอง หากพบว่าระบบมีปัญหาจะทำการแก้ไขปรับปรุงระบบ โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ช่วยพิจารณาเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขในระบบให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานมากยิ่งขึ้น

1.5.6 การนำระบบไปใช้

เมื่อทำการทดสอบระบบเรียบร้อยแล้วขั้นตอนการนำระบบไปใช้ต้องคำนึงถึงการนำระบบใหม่มาเป็นทางเลือกเสริมในการให้บริการ ซึ่งลูกค้าอาจคุ้นเคยระบบเดิม จึงเป็นเรื่องยากในการเปลี่ยนแปลงวิธีสั่งซื้อสำหรับลูกค้า

1.5.7 การบำรุงรักษา

หลังจากนำระบบไปติดตั้งพร้อมใช้งานเรียบร้อยแล้ว จะมีการบำรุงรักษาเนื่องจากอาจเกิดข้อผิดพลาดในการใช้งานโปรแกรม รวมถึงการเก็บข้อมูลเพิ่มขึ้นจะต้องวางแผนรองรับการขยายเครือข่ายเพื่ออนาคต นอกจากนี้การบำรุงรักษาอาจมีการเขียนโปรแกรมเพิ่มหรืออาจแก้ไขการใช้งานโปรแกรมบางส่วน กรณีผู้ใช้มีความต้องการ

1.6 แผนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1-1 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

| ระยะเวลา (ปี พ.ศ.) การดำเนินงาน | 2560 | | | | | | 2561 | | |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. |
| 1.การกำหนดปัญหา | | | | | | | | | |
| 2.การวิเคราะห์ระบบ | | | | | | | | | |
| 3.การออกแบบระบบ | | | | | | | | | |
| 4.การพัฒนาระบบ | | | | | | | | | |
| 5.การทดสอบระบบ | | | | | | | | | |
| 6.การนำระบบไปใช้ | | | | | | | | | |
| 7.การบำรุงรักษา | | | | | | | | | |

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.7.1 ได้ระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง
- 1.7.2 ลูกค้าได้รับความสะดวกในการเลือกซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์
- 1.7.3 ทางร้านมีการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นระบบมากขึ้น

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษาร้านกิตติบางบัวทอง เป็นระบบที่พัฒนาด้วยภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในการพัฒนาระบบดังกล่าว ผู้จัดทำโครงการคอมพิวเตอร์จึงได้ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องโดยครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 ข้อมูลของทางร้าน
- 2.2 ทฤษฎีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
- 2.3 ทฤษฎีพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC)
- 2.4 ฐานข้อมูล
- 2.5 ภาษา PHP
- 2.6 ระบบฐานข้อมูล
- 2.7 ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL

2.1 ข้อมูลของทางร้าน

ร้านกิตติบางบัวทอง เริ่มเปิดกิจการเป็นร้านค้าในปีพ.ศ.2536 จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในอำเภอบางบัวทอง ได้แก่

- 1) สินค้าประเภทวัสดุก่อสร้างทั่วไป เช่น ไม้อัด อิฐ คอนกรีต
- 2) สินค้าประเภทวัสดุถมหลังคา เช่น สังกะสี กระเบื้องมุงหลังคา แผ่นเมทัลชีต
- 3) สินค้าประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น สายไฟ หลอดไฟ เบรกเกอร์
- 4) สินค้าประเภทอุปกรณ์ประปา เช่น ท่อพีวีซี ก๊อกน้ำ วาล์ว
- 5) สินค้าประเภทอุปกรณ์สี เช่น สีน้ำมัน สีย้อมไม้ สีพลาสติก

ภายใต้การบริหารจัดการของนายวีระชาติ เอนกกิตติวัฒน์ ซึ่งมีความมุ่งมั่นเพื่อบริการและจำหน่ายสินค้าเพื่อการก่อสร้างที่ทันสมัยและมีคุณภาพสูงแก่ลูกค้าทั้งรายใหญ่และรายย่อย จึงมีรูปแบบการชำระเงินทั้งเงินสดและเงินเชื่อ พร้อมทั้งบริการขนส่งสินค้าถึงบ้านแบบรวดเร็วทันใจอย่างมืออาชีพ แต่เดิมทางร้านไม่มีระบบสั่งซื้อออนไลน์ มีเพียงการซื้อขายผ่านทางหน้าร้านเท่านั้น ดังนั้นทางร้านต้องการให้มีกระบวนการขายแบบเป็นระบบ ดังนี้

- ระบบการขายตรง ซื้อมาขายไปตามที่ลูกค้าต้องการเป็นการขายสินค้าหรือบริการให้แก่ลูกค้าโดยตรง

- ระบบการขายปลีก ขายผ่านหน้าร้าน เก็บเงินสดจากลูกค้า

- ระบบขายส่ง ขายสินค้าให้ลูกค้า พร้อมทั้งส่งสินค้าให้ลูกค้าตามความต้องการ เก็บเงินหน้างานหรือเก็บเงินปลายทางจากลูกค้า

- ระบบขายเชื่อ จะขายสินค้าให้กับลูกค้าที่ซื้อขายกันมานานและเชื่อใจ ทั้งการขายโดยตรง ขายปลีก และขายส่ง เก็บเงินตามที่ตกลงกันได้

ในปัจจุบันเกือบทุกคนสามารถสื่อสารผ่านออนไลน์ได้ไม่ว่าจะอยู่มุมใดของโลก ทั้งนี้ทางร้านต้องการพัฒนา เพื่อหาช่องทางขยายฐานของลูกค้าและให้ลูกค้ามีความสะดวกรวดเร็ว ง่ายขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางมาด้วยตัวเอง

2.2 ทฤษฎีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

การประยุกต์สื่ออินเทอร์เน็ตมาใช้ในการดำเนินธุรกิจการค้า หรือเรียกว่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ที่นิยมกันมาก ณ ปัจจุบันคือ การซื้อขายสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ต การหันมาใช้เว็บสื่อกลางทางการค้ามากยิ่งขึ้นเป็นสื่อกลางในการรวบรวมสินค้าและผู้ซื้อผู้ขายไว้ในเว็บไซต์เดียวเพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อซื้อ-ขาย ทำให้การค้นหาข้อมูลเป็นเรื่องที่ง่ายและสามารถจำกัดขอบเขตข้อมูลให้ตรงตามความต้องการมากยิ่งขึ้น ตามการจัดกลุ่มสินค้าของผู้ให้บริการตามแหล่งข้อมูลออนไลน์นั้น ๆ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) จึงเป็นเสมือนสื่อกลางในการโฆษณาและเชื่อมโยงข้อมูล หรือความต้องการของผู้ใช้งาน ไปยังกลุ่มลูกค้าที่เป็นเป้าหมายโดยตรง พร้อมทั้งสามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาด ลดระยะเวลาในการนำสินค้าเข้าสู่ตลาด ทำให้สามารถขยายตลาดได้อย่างรวดเร็ววิเศษ ในปัจจุบันการสั่งซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์เป็นที่นิยมมากเนื่องจากสะดวกและรวดเร็วในการซื้อขาย E-Commerce มีทั้งหมด 6 ประเภท ดังนี้

- 1) ผู้ประกอบการกับผู้ประกอบการ (Business to Business - B2B) การค้าระหว่างผู้ค้ากับลูกค้า แต่ในที่นี้ลูกค้าจะเป็นในรูปแบบของผู้ประกอบการ ในที่นี้จะครอบคลุมถึงเรื่อง การขายส่ง การทำการสั่งซื้อสินค้าผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) เป็นต้น ซึ่งจะมีความซับซ้อนในระดับต่าง ๆ กันไป

- 2) ผู้ประกอบการกับผู้บริโภค (Business to Consumer - B2C) คือ การค้าระหว่างผู้ค้าโดยตรงถึงลูกค้าซึ่งก็คือผู้บริโภค เช่น การขายหนังสือ ขายวิดีโอ ขายซีดีเพลง เป็นต้น

- 3) ผู้ประกอบการกับภาครัฐ (Business to Government - B2G) คือ การประกอบธุรกิจระหว่างภาคเอกชนกับภาครัฐ ที่ใช้กันมากก็คือเรื่องการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ หรือที่เรียกว่า E-Government Procurement ในประเทศที่มีความก้าวหน้าด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แล้ว รัฐบาล

จะทำการซื้อ/จัดจ้างผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนใหญ่เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย เช่น การประกาศจัดจ้างของภาครัฐในเว็บไซต์ www.mahadthai.com

4) ผู้บริโภคกับผู้บริโภค (Consumer to Consumer - C2C) คือ การติดต่อระหว่างผู้บริโภคกับผู้บริโภคนั้น มีหลายรูปแบบและวัตถุประสงค์ เช่น เพื่อการติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ในกลุ่มคนที่มีการบริโภคเหมือนกัน หรืออาจจะทำการแลกเปลี่ยนสินค้ากันเอง ขายของมือสอง เป็นต้น

5) ภาครัฐกับประชาชน (Government to Consumer - G2C) คือ การบริการของภาครัฐผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งปัจจุบันในประเทศไทยเองก็มีให้บริการแล้วหลายหน่วยงาน เช่น การคำนวณและเสียภาษีผ่านอินเทอร์เน็ต การให้บริการข้อมูลประชาชนผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น เช่น ข้อมูลการติดต่อการทำทะเบียนต่าง ๆ ของกระทรวงมหาดไทย ประชาชนสามารถเข้าไปตรวจสอบว่าต้องใช้หลักฐานอะไรบ้างในการทำเรื่องนั้น ๆ และสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มบางอย่างจากบนเว็บไซต์ได้ด้วย

6) ภาครัฐกับรัฐด้วยกัน (Government to Government - G2G) คือ เป็นการติดต่อระหว่างภาครัฐกับรัฐ ในกระทรวงหรือระหว่างกระทรวง เช่น การติดต่อเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกระทรวง

2.3 ทฤษฎีพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC)

SDLC เป็นตัวย่อจาก Systems Development Life Cycle หรือที่เรียกว่า วัฏจักรการพัฒนาระบบงาน (System development Life Cycle : SDLC) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กร จะต้องมีการวิเคราะห์กระบวนการทำงานของ องค์กรซึ่งเป็นหน้าที่ของนักวิเคราะห์ระบบที่จะต้องทำการติดต่อ กับหน่วยงานที่ต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศ ว่าการทำงานมีองค์ประกอบอะไรบ้าง เช่น ขนาดขององค์กร รายละเอียดการทำงาน ถ้าเป็นบริษัทขนาดใหญ่ นักวิเคราะห์จะต้องเข้าใจให้ชัดเจนเกี่ยวกับมาตรฐาน การทำงาน กระบวนการทำงาน

วัฏจักรการพัฒนาระบบงาน (System development Life Cycle : SDLC) หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการในการพัฒนาระบบงาน ซึ่งมีจุดเริ่มต้นในการทำงานและจุดสิ้นสุดของการปฏิบัติงาน

การพัฒนาซอฟต์แวร์ ตามปกติแล้วจะประกอบไปด้วยกลุ่มกิจกรรม 3 ส่วนหลักๆ ด้วยกัน คือ การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) และการนำไปใช้ (Implementation) ซึ่งกิจกรรมทั้งสามนี้สามารถใช้งานได้ดีกับโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก ในขณะที่โครงการซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ มักจำเป็นต้องใช้แบบแผนการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามแนวทางของ SDLC จนครบทุกกิจกรรม



ภาพที่ 2-1 ขั้นตอน SDLC

ขั้นตอนที่ใช้ศึกษาขบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ประกอบด้วย

1) การทำความเข้าใจกับปัญหา ในการที่จะแก้ปัญหาหนึ่งได้นั้น สิ่งแรกที่ต้องทำ คือ ทำความเข้าใจถ้อยคำต่าง ๆ ในปัญหา แล้วแยกปัญหาให้ออกกว่าอะไรเป็นสิ่งที่ต้องหา อะไรเป็นข้อมูลที่กำหนดให้ และมีเงื่อนไขใดบ้าง หลังจากนั้นจึงพิจารณาว่าข้อมูลและเงื่อนไขที่กำหนดให้ นั้นเพียงพอที่จะหาคำตอบของปัญหาได้หรือไม่ ถ้าไม่เพียงพอก็ต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้แก้ปัญหาได้

2) การรวบรวมข้อมูล การศึกษาระบบเดิมนั้น นักวิเคราะห์ระบบ เริ่มต้นจากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ เช่น คู่มือต่าง ๆ หลังจากนั้นเป็นการรวบรวมแบบฟอร์มและรายงานต่าง ๆ เช่น ในระบบบัญชี เจ้าหน้าจะมีแบบฟอร์มใบบรรจุผลิตภัณฑ์ ใบทวงหนี้ รายงานเพื่อเตรียมเงินสด เป็นต้น นอกจากนั้นจะต้องคอยสังเกตดูการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบที่ศึกษา ท้ายที่สุดอาจจะต้องมีการสัมภาษณ์ผู้ที่มีหน้าที่ รับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องในระบบ หรือบางกรณีอาจจะต้องใช้แบบสอบถามมาช่วยเก็บข้อมูลด้วยก็ได้ วิธีการทั้งหมดเรียกว่า เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล (Fact Gathering Techniques)

3) การวิเคราะห์ระบบ คือ การศึกษาวิธีการดำเนินงานของระบบเพื่อความเข้าใจและตระหนักถึงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาระบบนั้น ๆ ดังนั้นการวิเคราะห์ระบบ คือ การศึกษาวิถีทางการดำเนินงานเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ หรืออาจจะหมายถึงการวิเคราะห์ระบบช่วยในการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น

การวิเคราะห์ระบบ เป็นการศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน เพื่อออกแบบระบบการทำงานใหม่ การวิเคราะห์ระบบต้องการปรับปรุงและแก้ไขระบบงานเดิมให้มีทิศทางที่ดีขึ้น

ระบบงานที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันเรียกว่า “ระบบปัจจุบัน” แต่หากต่อมาได้มีการพัฒนาระบบใหม่ และมีการนำมาใช้งานทดแทนระบบงานเดิมจะเรียกระบบปัจจุบันที่เคยใช้นั้นว่า “ระบบเก่า”

4) การออกแบบระบบ เป็นการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบมาพัฒนาเป็นรูปแบบทางกายภาพ (Physical Model) โดยเริ่มจากการออกแบบงานทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ทั้งในส่วนนำข้อมูลเข้า (Input) ส่วนประมวลผล (Process) ส่วนแสดงผลลัพธ์ (Output) ส่วนจัดเก็บข้อมูล (Storage) การออกแบบจำลองข้อมูล การออกแบบรายงานและการออกแบบหน้าจอในการติดต่อกับผู้ใช้ระบบ ซึ่งจะต้องมุ่งเน้นการวิเคราะห์ที่ว่าช่วยแก้ปัญหาอะไร (What) และการออกแบบช่วยแก้ปัญหาอย่างไร (How)

5) การพัฒนาระบบ และ จัดทำเอกสาร นักวิเคราะห์ทำงานร่วมกับโปรแกรมเมอร์ ทำการพัฒนาซอฟต์แวร์ และ เอกสารหรือคู่มือการใช้ระบบ เช่น Structure Chart , N-S diagram , HIPO , Warrner ORR Diagram , Flowchart , Psuedocode

6) การทดสอบ และบำรุงรักษาระบบ การทดสอบระบบจะเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของระบบงานที่ถูกสร้างขึ้นมาว่าตรงตามกับความต้องการจริง ๆ หรือไม่ การ Test จะมีด้วยกัน หลายระดับ กล่าวคือ

6.1) การทดสอบในระดับ Module หรือ Unit test เป็นการทดสอบการทำงานโดยแยกเป็นส่วนย่อยๆ ในแต่ละ module

6.2) การทดสอบ Integrate test จะนำเอา module ย่อย ๆ มาทำการทดสอบการทำงานเป็นกระบวนการร่วมกัน

6.3) System test การทดสอบโดยนำเอาโปรแกรมย่อยมาทดสอบการทำงานร่วมกันทั้งระบบ

6.4) Acceptance test เป็นการทดสอบขั้นสุดท้ายโดย user (มี 2 ระดับ Alfa testing using simulated data, Beta testing using real data)

7) การติดตามและการประเมินผล เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการพัฒนาระบบงาน ซึ่งต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่ผู้ใช้งาน เพื่อจะทราบความพึงพอใจของผู้ใช้ เนื่องจากผู้ใช้ระบบเป็นผู้ใกล้ชิดกับกิจกรรมของธุรกิจมากที่สุด ดังนั้นกิจกรรมทางธุรกิจได้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องนั้น ความต้องการที่จะพัฒนาปรับปรุงกิจการต่าง ๆ ย่อมเกิดขึ้น นักวิเคราะห์ระบบจึงเริ่มเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขระบบงาน James Wetherbe ได้แต่งหนังสือออกมาเล่มหนึ่งในปี 2527 โดยใช้ชื่อว่า “System Analysis and Design: Traditional, Structured and Advanced Concepts and Techniques.” โดยให้แนวความคิดในการแจกแจงกลุ่มของปัญหาออกเป็น 6 หัวข้อตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งแทนด้วยอักษร 6 ตัวคือ PIECES อ่านว่า “พีซ-เซส” โดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ

7.1) Performance หมายถึงความต้องการที่จะให้มีการปรับปรุงทางการปฏิบัติงาน

7.2) Information หมายถึงความต้องการที่จะให้มีการปรับปรุงและควบคุมทางด้านข้อมูล

7.3) Economics หมายถึงความต้องการที่จะให้มีการปรับปรุงและควบคุมทางด้านต้นทุน

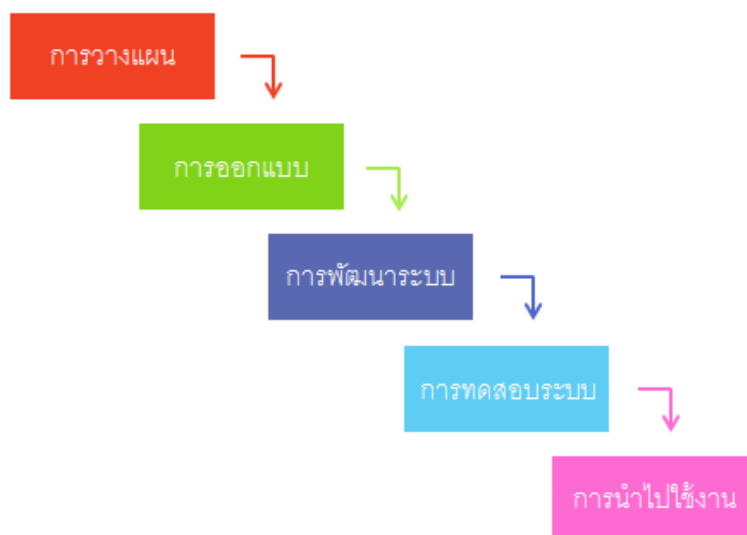
7.4) Control หมายถึงความต้องการที่จะให้มีการปรับปรุงระบบงานข้อมูลเพื่อให้มีการควบคุมระบบรักษาความปลอดภัยที่ดียิ่งขึ้น

7.5) Efficiency หมายถึงความต้องการที่จะให้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพของคนและเครื่องจักร

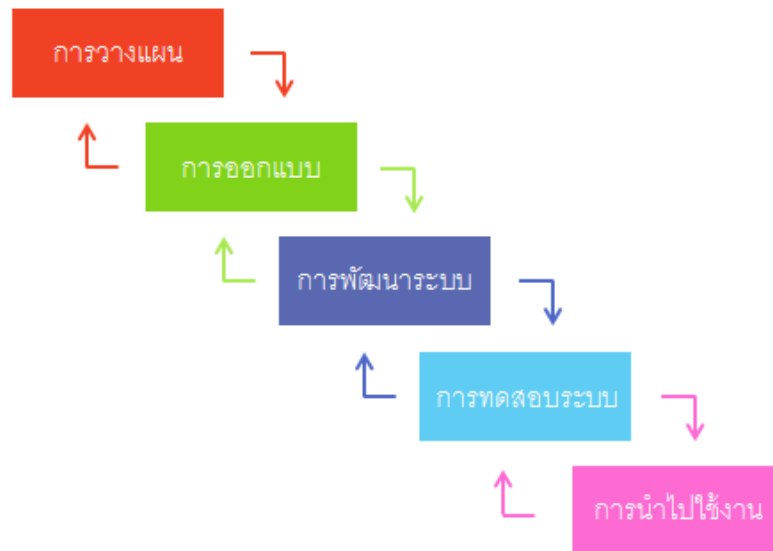
7.6) Service หมายถึงความต้องการที่จะให้มีการปรับปรุงการบริการต่าง ๆ ให้ดีขึ้น เช่นการบริการลูกค้าหรือการให้บริการต่อพนักงานภายในธุรกิจเอง เป็นต้น

ในแต่ละโครงการของระบบงานข้อมูลนั้น จะมีลักษณะที่จะตอบสนองความต้องการที่ได้ระบุอยู่ในพีชเชสอันใดอันหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งก็ได้ ดังนั้นพีชเชสจึงมีความสำคัญต่อนักวิเคราะห์ระบบในการใช้เพื่อพิจารณาถึงปัญหาและความต้องการของผู้ใช้อย่างมีหลักเกณฑ์

Waterfall Model เป็นแบบจำลองกระบวนการพัฒนาระบบในรูปแบบน้ำตก เป็นรูปแบบที่นิยมใช้กันในอดีต มีหลักการเสมือนกับน้ำตกซึ่งไหลจากที่สูงลงที่ต่ำ ในแต่ละขั้นตอนไม่สามารถย้อนกลับไปแก้ไขขั้นตอนที่แล้วได้ (ดังภาพที่ 2-2) เหมาะสำหรับระบบที่มีการจัดการที่แน่นอน และในปัจจุบันมีขั้นตอนการทำงานสามารถที่จะวนหรือย้อนกลับไปแก้ไขได้ หรือที่เรียกว่า Adapted Waterfall (ดังภาพที่ 2-3)



ภาพที่ 2-2 รูปแบบกระบวนการทำงานแบบ Waterfall



ภาพที่ 2-3 รูปแบบกระบวนการทำงานแบบ Adapted Waterfall

ขั้นตอนการทำงานของ Waterfall ขั้นตอนการทำงาน อาจจะมี 5-6 ขั้นตอน สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามขอบเขตของการทำงาน โดยมีตัวอย่างขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นขั้นตอนของการวางแผนการทำงาน

- 1.1) ระบุหัวข้อในการทำงาน หรือความต้องการของผู้ใช้
- 1.2) ระบุผู้รับผิดชอบงาน
- 1.3) ระบุระยะเวลาในการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 2 เป็นขั้นตอนของการออกแบบงาน

- 2.1) ทำการออกแบบในส่วนที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นตอนที่ 3 เป็นขั้นตอนการพัฒนาระบบ

- 3.1) นำงานที่เราออกแบบไว้ในแต่ละส่วน มาทำเป็นตัวชิ้นงาน
- 3.2) เชื่อมต่องานในแต่ละส่วนเข้าด้วยกัน

ขั้นตอนที่ 4 เป็นขั้นตอนการทดสอบระบบ

- 4.1) นำงานที่เราพัฒนาแล้วมาทดสอบ
- 4.2) บันทึกการทดสอบในแต่ละครั้ง
- 4.3) ตรวจสอบความผิดพลาด

ขั้นตอนที่ 5 เป็นขั้นตอนการนำไปใช้

- 5.1) ส่งมอบให้กับผู้ใช้

2.4 ฐานข้อมูล

โดยทั่วไปแล้วความหมายของฐานข้อมูลจะหมายถึง การเก็บรวบรวมไฟล์ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันมาอยู่รวมกันไว้เข้าด้วยกัน (Integrated) อย่างมีระบบ ไฟล์ในที่นี้จะหมายถึง logical file ความนี้จะ เป็นความหมายทั่ว ๆ ไป ซึ่งยังไม่สมบูรณ์แบบ ทั้งนี้ เนื่องจาก logical file จะประกอบด้วยกลุ่มของ records แต่ความจริงแล้วอาจจะไม่ใช่ก็ได้ เช่น ฐานข้อมูลใหม่ ๆ ที่เป็น object oriented model จะประกอบด้วยกลุ่มของ objects ดังนั้น ความหมายของฐานข้อมูลที่ครอบคลุมถึง object oriented ด้วยก็คือความหมายต่อไปนี้

ฐานข้อมูล หมายถึง ที่เก็บข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเหล่านั้น (A collection of data and relationships) โดยปกติแล้ว ในเรื่องของฐานข้อมูลมักจะเกี่ยวข้องกับ logical file มากกว่า physical file โดยเฉพาะการออกแบบฐานข้อมูลจะเป็นการออกแบบในส่วนของ logical file ถ้า กล่าวถึง logical file จะเป็นมุมมองของผู้ใช้หรือ application program แต่ถ้ากล่าวถึง physical file จะเป็นมุมมองของ system หรือ operating system การเกี่ยวข้องกันระหว่าง physical file กับ logical file นั้นก็คือ สามารถใช้ physical file มาสร้าง logical file ได้ สำหรับการเปลี่ยน logical file เป็น physical file นั้น ในระดับไฟล์ธรรมดาจะใช้ Operating system แต่ถ้าเป็น ฐานข้อมูลจะใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นตัวเปลี่ยน (map) และนำเสนอโครงสร้างข้อมูลให้กับ application หรือผู้ใช้ เช่น ถ้าเราใช้ฐานข้อมูลแบบ relational model โครงสร้างที่เห็นจะเป็น ตาราง (relation) แต่ฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างแบบ hierarchical model หรือ network model นั้น application หรือผู้ใช้จะมองเห็นเป็น tree และ link list ตามลำดับ ระบบฐานข้อมูลจะมีลักษณะ คล้ายการนำแฟ้มข้อมูล ที่มีความสัมพันธ์กันมาจัดเก็บไว้ด้วยกัน แต่ลักษณะโครงสร้างการจัดเก็บ รวมทั้งวิธีการใช้งานข้อมูลของฐานข้อมูล จะมีความแตกต่างออกไปจากแฟ้มข้อมูล ซึ่งการใช้งาน ระบบฐานข้อมูลจะต้องมีโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการข้อมูลและเป็นตัวกลางระหว่าง ผู้ใช้ กับฐานข้อมูล ที่เรียกว่า “Database Management System (DBMS)” หรือระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งผู้ใช้จะต้องใช้งานฐานข้อมูล ผ่านทางระบบจัดการฐานข้อมูลนี้เท่านั้น

การจัดข้อมูลให้เป็นระบบฐานข้อมูลทำให้ข้อมูลมีส่วนดีกว่าการเก็บข้อมูลในรูปของแฟ้มข้อมูล เพราะการจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูล จะมีส่วนที่สำคัญกว่าการจัดเก็บข้อมูลในรูปของแฟ้มข้อมูล ดังนี้

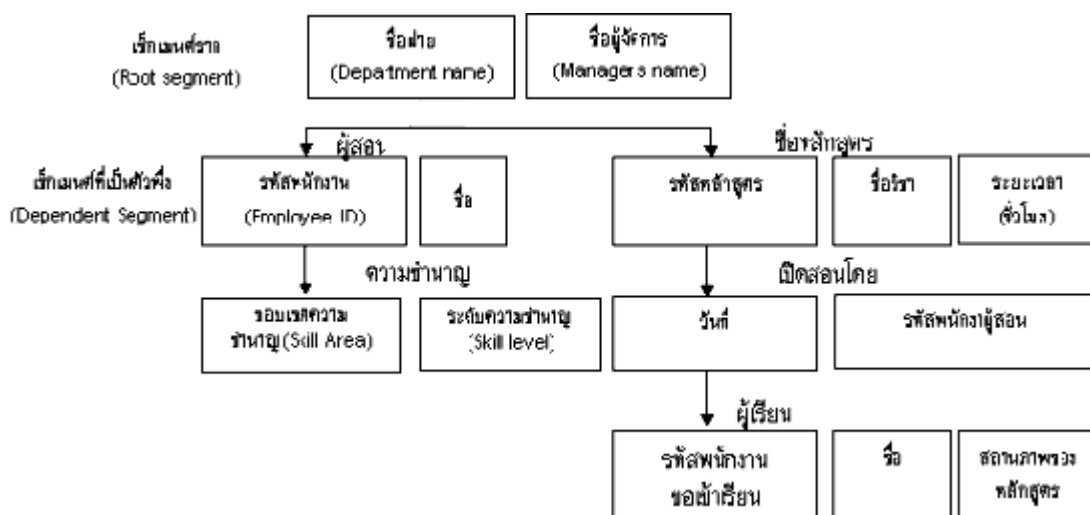
- 1) ลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน
- 2) รักษาความถูกต้องของข้อมูล
- 3) การป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลทำได้สะดวก
- 4) สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้
- 5) มีความเป็นอิสระของข้อมูล

6) สามารถขยายงานได้ง่าย

7) ทำให้ข้อมูลบูรณะกลับสู่สภาพปกติได้เร็วและมีมาตรฐาน

การออกแบบฐานข้อมูล (Designing Databases) มีความสำคัญต่อการจัดการระบบฐานข้อมูล (DBMS) ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลที่อยู่ภายในฐานข้อมูลจะต้องศึกษาถึงความสัมพันธ์ของข้อมูล โครงสร้างของข้อมูลการเข้าถึงข้อมูลและกระบวนการที่โปรแกรมประยุกต์จะเรียกใช้ฐานข้อมูล ดังนั้น เราจึงสามารถแบ่งวิธีการสร้างฐานข้อมูลได้ 3 ประเภท

1) รูปแบบข้อมูลแบบลำดับขั้น หรือโครงสร้างแบบลำดับขั้น (Hierarchical data model) วิธีการสร้างฐานข้อมูลแบบลำดับขั้นถูกพัฒนาโดยบริษัท ไอบีเอ็ม จำกัด ในปี 1980 ได้รับความนิยมมากในการพัฒนาฐานข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่และขนาดกลาง โดยที่โครงสร้างข้อมูลจะสร้างรูปแบบเหมือนต้นไม้ โดยความสัมพันธ์เป็นแบบหนึ่งต่อหลาย (One- to -Many) ดังรูป แสดงโครงสร้างลำดับขั้นของผู้สอนทักษะผู้สอน หลักสูตรที่สอน



ภาพที่ 2-4 แสดงโครงสร้างลำดับขั้นของผู้สอน ทักษะผู้สอน หลักสูตรที่สอน

แสดงส่วนประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูล (Elements of a database management systems) ข้อดีและข้อเสียของระบบการจัดการฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูลจะมีทั้งข้อดีและข้อเสียในการที่องค์กรจะนำระบบนี้มาใช้กับหน่วยงานของตนโดยเฉพาะหน่วยงานที่เคยใช้คอมพิวเตอร์จึงได้จัดแฟ้มแบบดั้งเดิม (Convention File) การที่จะแปลงระบบเดิมให้เป็นระบบใหม่จะทำได้ยากและไม่สมบูรณ์ ไม่คุ้มกับการลงทุน ทั้งนี้เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการพัฒนาฐานข้อมูลจะต้องประกอบด้วย วิธีการจัดแบบลำดับขั้นเป็นการจัดกลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและกำหนดให้เป็นเซ็กเมนต์ (Segment) โดยมีการแยกประเภทของเซ็กเมนต์ว่าเป็นเซ็กเมนต์ราก (Root segment)

หรือ เช็กเมนต์ที่เป็นตัวพึ่ง(Dependent segment) แสดงถึงฐานข้อมูลของฝ่ายที่มีการเปิดอบรมของบริษัทหนึ่งซึ่งจัดอยู่ในรูปแบบลำดับชั้น เช็กเมนต์ที่เป็นราก คือ ชื่อฝ่าย (Department name) โดยมี เช็กเมนต์ที่เป็นตัวพึ่ง 2 เช็กเมนต์คือ เช็กเมนต์ผู้สอน(Instructor) และหลักสูตร (Course) สำหรับเช็กเมนต์ผู้สอนก็จะมีตัวพึ่งอีก 1 เช็กเมนต์ คือ เช็กเมนต์ความชำนาญ(Skill) ส่วนเช็กเมนต์หลักสูตรก็จะมีตัวพึ่งเป็นเช็กเมนต์เปิดสอนโดยและเข้าเช็กเมนต์สุดท้ายก็คือเช็กเมนต์ผู้เรียนซึ่งเป็นตัวพึ่งของเช็กเมนต์เปิดสอนโดย การติดต่อของข้อมูลแบบลำดับชั้นจำเป็นจะต้องอาศัยตัวชี้ (Pointer) ซึ่งสามารถแบ่งตัวชี้ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1) ตัวชี้เช็กเมนต์ที่เป็นตัวพึ่ง (Child Pointer)

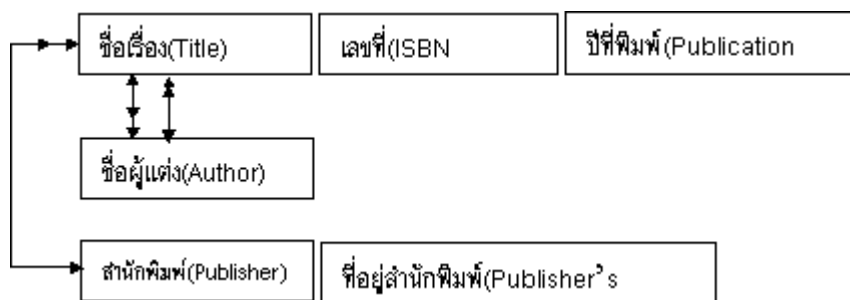
1.2) ตัวชี้เช็กเมนต์ระดับเดียวกัน (Twin Pointer)

2) รูปแบบข้อมูลแบบเครือข่าย (Network data Model) ฐานข้อมูลแบบเครือข่ายมีความคล้ายคลึงกับฐาน ข้อมูลแบบลำดับชั้น ต่างกันที่โครงสร้างแบบเครือข่าย อาจจะมีการติดต่อหลายต่อหนึ่ง (Many-to-one) หรือ หลายต่อหลาย (Many-to-many) กล่าวคือลูก (Child) อาจมีพ่อแม่ (Parent) มากกว่าหนึ่ง สำหรับตัวอย่างฐานข้อมูลแบบเครือข่ายให้ลองพิจารณาการจัดการข้อมูลของห้องสมุด ซึ่งรายการจะประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง สำนักพิมพ์ ที่อยู่ ประเภทหนังสือ และปีที่พิมพ์ ดังนั้นการจัดข้อมูลแบบเก่าจะทำให้ข้อมูลซ้ำซ้อนกันมาก ภาพต่อไปนี้

| | | | | | | |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
| ชื่อเรื่อง (Title) | เลขที่(ISBN number) | ปีที่พิมพ์ (Publication) | สำนักพิมพ์ (Publisher) | ที่อยู่สำนักพิมพ์ (Publisher's address) | ชื่อผู้แต่ง 1 (Author 1) | ชื่อผู้แต่ง 2 (Author 2) |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|

ภาพที่ 2-5 รูปแสดงการออกแบบรายการแบบเก่า

จากรูปจะเห็นว่าโอกาสที่ข้อมูลจะซ้ำซ้อนมีมากในระบบการจัดการเพิ่มแบบเก่า หนังสือแต่ละเล่มหรือแต่ละชื่อเรื่องต่างก็มีรายการแยกต่างหาก ดังนั้นบรรดาผู้แต่งที่แต่งหนังสือมากกว่าหนึ่งเล่มจะปรากฏมากกว่าหนึ่งครั้งในไฟล์นอกจากนั้นสำนักพิมพ์แต่ละแห่งพิมพ์หนังสือหลายเล่ม ดังนั้นชื่อของสำนักพิมพ์ ที่อยู่ก็จะปรากฏซ้ำ ๆ กันในไฟล์ข้อมูลรวม ดังนั้นผู้วางระบบฐานข้อมูลจึงแนะนำให้สร้างฐานข้อมูลลักษณะเครือข่าย



ภาพที่ 2-6 รูปแสดงการสร้างฐานข้อมูลแบบเครือข่าย

เพื่อลดความซ้ำซ้อน โดยการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างรายการเข้าด้วยกัน จะเห็นว่าความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหลายรายการ (Record) ระหว่างรายการชื่อสำนักพิมพ์และชื่อเรื่อง ซึ่งแสดงโดยมีรูปลูกศรซ้อนกัน 2 หัวเราเรียกรวมชื่อสำนักพิมพ์และชื่อเรื่องซึ่งมีความสัมพันธ์กันว่าเซตและเรียกว่าสกีมา (Schema) ดังนั้นชื่อผู้แต่งแต่ละคนจะปรากฏเพียงหนึ่งครั้งและเชื่อมโยงกับชื่อหนังสือที่เป็นผู้แต่ง ขณะที่ชื่อสำนักพิมพ์ก็เชื่อมโยงกับหนังสือที่ตนเป็นผู้พิมพ์ เมื่อต้องการเข้าถึงรายการจะสามารถเข้าถึงผ่านทางชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง หรือชื่อสำนักพิมพ์ ก็ได้ โดยอาศัยเส้นทางเชื่อมต่อระหว่าง รายการ ทำให้ข้อมูลทุกรายการสามารถติดต่อถึงกันได้อย่างถูกต้อง รายการหรือเรคอร์ดสมาชิก (Member) เช่น เรียก เรคอร์ดของผู้แต่งก่อนก็เป็นเรคอร์ดนำและหาตัวเชื่อมเพื่อไปค้นหารายชื่อหนังสือที่แต่งซึ่งเป็นเรคอร์ดสมาชิกก็จะปรากฏขึ้น

3) รูปแบบความสัมพันธ์ข้อมูล (Relation data model) เป็นลักษณะการออกแบบฐานข้อมูล โดยจัดข้อมูลให้อยู่ในรูปของตารางที่มีระบบคล้ายแฟ้ม โดยที่ข้อมูลแต่ละแถว (Row) ของตารางจะแทนเรคอร์ด (Record) ส่วน ข้อมูลแนวตั้งจะแทนคอลัมน์ (Column) ซึ่งเป็นขอบเขตของข้อมูล (Field) โดยที่ตารางแต่ละตารางที่สร้างขึ้นจะเป็นอิสระ ดังนั้นผู้ออกแบบฐานข้อมูลจะต้องมีการวางแผนถึงตารางข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ เช่นระบบฐานข้อมูลบริษัทแห่งหนึ่ง ประกอบด้วย ตารางประวัติพนักงาน ตารางแผนกและตารางข้อมูลโครงการ แสดงประวัติพนักงาน ตารางแผนก และตารางข้อมูลโครงการ

แสดงประวัติพนักงาน

| รหัส | ชื่อ | วันเข้าทำงาน | เงินเดือน | ตำแหน่ง | แผนก |
|------|-----------|--------------|-----------|-------------|----------|
| 001 | นายแดง | 1/1/32 | 30000 | ผู้จัดการ | วิศวกรรม |
| 002 | นายเขียว | 30/6/34 | 20000 | หัวหน้าช่าง | วิศวกรรม |
| 003 | นายดำ | 16/4/36 | 18000 | สมุหบัญชี | บัญชี |
| 004 | น.ส น้ำฝน | 1/5/39 | 9000 | จัดซื้อ | บัญชี |
| 005 | น.ส ทราญ | 16/6/40 | 7000 | ธุรการ | ธุรการ |

ภาพที่ 2-7 แสดงประวัติพนักงาน

| ตารางแผนก | | ตารางข้อมูลโครงการ | | | | |
|-----------|----------|--------------------|--------------------|----------|------------|-----------|
| รหัสแผนก | ชื่อแผนก | รหัสโครงการ | ชื่อโครงการ | วันเริ่ม | วันสิ้นสุด | งบประมาณ |
| 10 | บัญชี | 01 | ทางด่วนขั้นที่ 3 | 1/1/38 | 31/12/41 | 500000000 |
| 20 | วิศวกรรม | 02 | สร้างเขื่อนเก็บน้ำ | 1/5/39 | 30/4/40 | 200000000 |
| 30 | ธุรการ | 03 | สร้างสนามฟุตบอล | 30/6/39 | 30/10/40 | 100000000 |

ภาพที่ 2-8 ตารางแผนก และตารางข้อมูลโครงการ

2.5 ภาษา PHP

ในช่วงแรกภาษาที่นิยมใช้งานบนระบบเครือข่าย คือ ภาษา HTML (Hypertext Markup Language) แต่ภาษา HTML มีลักษณะเป็น Static คือ ภาษาที่มีลักษณะของข้อมูลคงที่ ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการในปัจจุบันที่นิยมใช้ระบบเครือข่าย Internet เป็นศูนย์กลางในการติดต่อระหว่างกัน ทำให้ต้องการใช้เว็บไซต์ที่มีลักษณะเป็นแบบ Dynamic คือ เว็บไซต์ที่ข้อมูลสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยอัตโนมัติตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ผู้เขียนเว็บไซต์เป็นผู้กำหนด และการควบคุมการทำงานเหล่านี้จะกระทำโดยโปรแกรมภาษาสคริปต์ เช่น ภาษา PHP ซึ่งเป็นภาษาหนึ่งที่ได้รับค่านิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน PHP ถูกสร้างขึ้นในปี ค.ศ.1994 โดย Rasmus Lerdorf ต่อมาผู้ใช้ให้ความสนใจเป็นจำนวนมาก จึงได้ออกเป็นแพ็คเกจ “Personal Home Page” ซึ่งเป็นที่มาของ PHP โดยภาษา PHP เป็นแบบ Server Side Script และเป็น Open Source ที่ผู้ใช้ทั่วไปสามารถดาวน์โหลด Source Code และโปรแกรมไปใช้ฟรี ได้ที่ <http://www.php.net> พกกลางปี ค.ศ.1995 เขาก็ได้พัฒนาตัวแปลภาษา PHP ขึ้นมาใหม่ โดยใช้ชื่อว่า PHP/FI เวอร์ชัน 2 ซึ่งได้เพิ่มความสามารถในการรับข้อมูลที่ส่งมาจากฟอร์มของ HTML (จึงมีชื่อว่า FI หรือ Form Interpreter) นอกจากนั้นยัง

เพิ่มความสามารถในการติดต่อกับฐานข้อมูลอีกด้วย จึงทำให้ผู้คนเริ่มหันมาสนใจ PHP กันมากขึ้น ในปี 1997 มีผู้ร่วมพัฒนา PHP เพิ่มอีก 2 คน คือ Zeev Suraski และ Andi Gutmans (กลุ่มที่เรียกตัวเองว่า Zend ซึ่งย่อมาจาก Zeev และ Andi) โดยได้แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และเพิ่มเติมเครื่องมือให้มากขึ้น

2.5.1 โครงสร้างของภาษา PHP

ภาษา PHP มีลักษณะเป็น embedded script หมายความว่าเราสามารถฝังคำสั่ง PHP ไว้ในเว็บเพจร่วมกับคำสั่ง(Tag) ของ HTML ได้ และสร้างไฟล์ที่มีนามสกุลเป็น .php, .php3 หรือ .php4 ซึ่งไวยากรณ์ที่ใช้ใน PHP เป็นการนำรูปแบบของภาษาต่าง ๆ มารวมกันได้แก่ C, Perl และ Java ทำให้ผู้ใช้ที่มีพื้นฐานของภาษาเหล่านี้อยู่แล้วสามารถศึกษา และใช้งานภาษานี้ได้ไม่ยาก ตัวอย่างเช่น

```

1 <html>
2 <head>
3 <title>Example 1 </title>
4 </head>
5 <body>
6 <?
7     echo"Hi, I'm a PHP
8     script!";
9 ?>
10 </body>
    </html>

```

ภาพที่ 2-9 สคริป PHP เริ่มต้น

จากตัวอย่าง บรรทัดที่ 6 - 8 เป็นส่วนของสคริปต์ PHP ซึ่งเริ่มต้นด้วย <? ตามด้วยคำสั่งที่เรียกฟังก์ชันหรือข้อความ และปิดท้ายด้วย ?> สำหรับตัวอย่างนี้เป็นสคริปต์ที่แสดงข้อความว่า "Hi, I'm a PHP script" โดยใช้คำสั่ง echo ซึ่งเป็นคำสั่งที่ใช้ในการแสดงผลของภาษาสคริปต์ PHP

2.5.2 ความสามารถของภาษา PHP

เป็นภาษาที่มีลักษณะเป็นแบบ Open source ผู้ใช้สามารถ Download และนำ Source code ของ PHP ไปใช้ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเป็นสคริปต์แบบ Server Side Script ดังนั้นจึงทำงานบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ไม่ส่งผลกับการทำงานของเครื่อง Client โดย PHP จะอ่านโค้ด และทำงานที่เซิร์ฟเวอร์ จากนั้นจึงส่งผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลมาที่เครื่องของผู้ใช้ในรูปแบบของ HTML ซึ่งโค้ดของ PHP นี้ผู้ใช้จะไม่สามารถมองเห็นได้ PHP สามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการที่ต่างชนิดกัน เช่น Unix, Windows, Mac OS หรือ Risc OS อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจาก PHP เป็นสคริปต์ที่ต้องทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นคอมพิวเตอร์สำหรับเรียกใช้คำสั่ง PHP จึงจำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ไว้ด้วย เพื่อให้สามารถประมวลผล PHP ได้ PHP สามารถทำงานได้ในเว็บเซิร์ฟเวอร์หลายชนิด เช่น Personal Web Server(PWS), Apache, OmniHttpd และ Internet Information Service(IIS) เป็นต้น ภาษา PHP สนับสนุนการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming) PHP มีความสามารถในการทำงานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลที่หลากหลาย ซึ่งระบบจัดการฐานข้อมูลที่สนับสนุนการทำงานของ PHP เช่น Oracle, MySQL, FilePro, Solid, FrontBase, mSQL และ MS SQL เป็นต้น

2.6 ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL

เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ภาษา SQL แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส แต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไป โดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ใช้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ MySQL สร้างขึ้นโดยชาวสวีเดน 2 คน และชาวฟินแลนด์ ชื่อ David Axmark, Allan Larsson และ Michael "Monty" Widenius. ปัจจุบันบริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ (Sun Microsystems, Inc.) เข้าซื้อกิจการของ MySQL AB เรียบร้อยแล้ว ฉะนั้นผลิตภัณฑ์ภายใต้ MySQL AB ทั้งหมดจะตกเป็นของ Sun Microsystems, Inc ระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS: Database Management System) คือ กลุ่มโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ชนิดหนึ่ง ที่สร้างขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่บริหารฐานข้อมูลโดยตรง ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ระบบที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูล ตัวอย่างของ DBMS ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ Microsoft Access, FoxPro, SQL Server, Oracle, Informix, DB2 โดยมีหน้าที่สำคัญที่ต้องกระทำ ได้แก่ การจัดการพจนานุกรมข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล จากผู้ใช้หลายคน การสำรองและการกู้คืนข้อมูล และภาษาที่ใช้ในการเข้าถึงฐานข้อมูลและการเชื่อมต่อกับโปรแกรมประยุกต์

ข้อดี

- สามารถเอาซอร์สโค้ดโปรแกรมมาพัฒนาต่อยอดได้
- สามารถนำไปใช้ได้กับทุกระบบทุกแพลตฟอร์ม ใช้กับ ASP, JSP ก็ได้ แต่ที่นิยมเอามาใช้งานร่วมกับ PHP ก็เพราะว่า MySQL กับ PHP เป็น Open Source เหมือนกัน มีความน่าเชื่อถือสูงสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างเสถียรมากที่สุด รองรับการใช้งานหลายแพลตฟอร์ม และค่าใช้จ่ายน้อย
- เนื่องจากเป็นที่นิยมจึงสามารถ หาข้อมูลการใช้งานได้ง่าย (หาง่ายกว่า Access , SQL server)
- ใช้ทรัพยากรเครื่องน้อย performance สูง
- มีผู้ให้บริการServerส่วนใหญ่ รองรับฐานข้อมูล MySQL มากกว่าฐานข้อมูลแบบอื่น

ข้อเสีย

- ใช้งานยากกว่าสองตัวข้างต้น ซึ่งจะเป็นการสร้างฐานข้อมูลด้วย Command line แบบพิมพ์คำสั่งแต่ก็ในปัจจุบันมี เครื่องมือช่วยออกแบบฐานข้อมูลแบบมีหน้าจอ GUI ที่เรียกว่าphpmyadmin ที่ช่วยในการสร้าง MySQL ได้อย่างง่ายขึ้น ซึ่งสามารถโหลดเพิ่มเติมได้
- เครื่องมือให้ใช้ได้น้อยกว่า (SqlServer, Access) ซึ่ง MySQL จะเหมาะสำหรับใช้งานในระบบงานขนาดเล็กถึงขนาดกลาง และจะใช้งานได้ดีมาก ๆ ถ้าเขียนโปรแกรมติดต่อ MySQL ด้วยภาษา PHP และติดตั้งลงบน OS Unix platform ซึ่งนอกจากจะไม่เสียตังแล้วยังมีความปลอดภัยสูงอีกด้วย

2.7 โปรแกรม Dreamweaver

Dreamweaver เป็นโปรแกรมของบริษัท Macromedia Inc. ที่ใช้สำหรับออกแบบ และพัฒนาเว็บไซต์ เว็บเพจและเว็บ แอปพลิเคชัน ด้วยโปรแกรม Dreamweaver สามารถที่จะออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์โดยการเขียนโค้ดภาษา HTML หรือใช้เครื่องมือที่โปรแกรม Dreamweaver มีให้ ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้จะสร้างโค้ดภาษา HTML ให้เราโดยอัตโนมัติ โดยที่ไม่จำเป็นต้องเขียนโค้ดภาษา HTML เอง ในปัจจุบันโปรแกรม Dreamweaver นอกจากจะสนับสนุนการใช้งานกับภาษา HTML และยังสนับสนุนการใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีทางด้านเว็บอื่น ๆ ด้วย เช่น CSS และ Java Script เป็นต้น การสร้างเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ด้วยโปรแกรม Dreamweaver นั้นสามารถที่จะสร้าง การติดต่อกับฐานข้อมูลและดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลโดยไม่จำเป็นต้องเขียนโค้ดของเซิร์ฟเวอร์สคริปต์ (Server Script) เลยตัวโปรแกรมจะสร้างให้เองโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะทำให้เวลาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันนั้นน้อยลง

2.7.1 การเริ่มต้นในการออกแบบเว็บไซต์

- 1) สร้างความสัมพันธ์เอกสารข้อมูล โดยเรียงลำดับความสำคัญ ของข้อมูลที่ใช้ในการนำเสนอ กำหนดชื่อไฟล์ของเอกสารเว็บให้สามารถสื่อเข้าใจได้ง่าย และต้องทำการตั้งชื่อไฟล์เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น
- 2) สร้างโฟลเดอร์เฉพาะ สำหรับเอกสารเว็บแต่ละชุด/เรื่อง เพื่อความเป็นระเบียบ และต้องทำการตั้งชื่อโฟลเดอร์เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น
- 3) จัดหาภาพ หรือสร้างภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา หลังจากนั้นให้นำภาพที่ต้องใช้งานทั้งหมดบันทึกไว้ในโฟลเดอร์ที่สร้างไว้ก่อน เพื่อความสะดวกต่อการเรียกใช้งาน
- 4) สร้างเอกสารเว็บ โดยการลงรหัส HTML หรือใช้โปรแกรมช่วยหลังจากนั้นให้นำไฟล์เอกสาร HTML ทุกไฟล์บันทึกไว้ในโฟลเดอร์ที่สร้างไว้ก่อน เพื่อความสะดวกต่อการเรียกใช้งาน
- 5) ตรวจสอบผล เอกสาร HTML ด้วยเว็บเบราว์เซอร์ เพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น เนื่องจากเว็บเบราว์เซอร์แต่ละค่าย แต่ละรุ่น รู้จักคำสั่ง HTML ไม่เท่ากัน

2.7.2 คุณสมบัติและข้อดีของโปรแกรม Dreamweaver

1) ช่วยให้การทำงานได้เร็วขึ้น

นี่คือข้อดีอันดับต้นๆของ Dreamweaver เลยก็ว่าได้ เมื่อก่อนนั้นถ้าเราต้องการสร้างเว็บเพจ จะต้องเขียนภาษา HTML ขึ้นมาเพื่อให้แสดงผลผ่าน browser เป็นรูปภาพหรือข้อความออกมา ซึ่งทำให้ทำงานได้ช้าลง เพราะจะต้องเขียน HTML ไปและดูการแสดงผลผ่าน browser ไปว่าให้ผลถูกต้องตามที่ต้องการหรือไม่ แต่สำหรับใน Dreamweaver โปรแกรมจะแสดงหน้าจอที่แสดงผลให้สามารถปรับแต่งหน้าตาของเว็บเพจได้เลย โดย Dreamweaver จะทำการเขียน slots online spielen HTML ให้เอง

2) เป็น Editor ที่มีประสิทธิภาพตัวหนึ่ง

ในกรณีที่ต้องการเขียน HTML เอง Dreamweaver ก็เป็นเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกให้ได้ดีมาก ไม่เพียงแต่การใช้งานกับ HTML เท่านั้น Dreamweaver ก็รองรับภาษาต่างมากมายเช่น CFML, PHP, ASP, ASP.NET และอื่นอีกมากมาย ช่วยให้สามารถเขียน Code ได้ง่ายขึ้น

3) เป็นโปรแกรมจัดการเว็บไซต์ที่ดี

Dreamweaver ยังเป็นโปรแกรมที่ช่วยให้จัดการกับเว็บไซต์ได้ดีขึ้น โดยมีเครื่องมือมากมาย เช่น

3.1) FTP สามารถแก้ไขหน้าเว็บเพจและส่งไปแสดงผลที่ server ได้ทันที เพราะ Dreamweaver จะติดต่อกับ server ให้และแสดงไฟล์ที่อยู่ใน server ให้เห็นและแก้ไขได้ทันทีที่ต้องการถือเป็นเครื่องมือที่สะดวกมากนอกจากนั้นยังช่วยให้มีข้อมูลของเว็บไซต์ของเราสำรองไว้ในเครื่องตลอดด้วย

3.2) Site map เป็นเครื่องมือที่ช่วยแสดงผลเว็บไซต์ของเราให้เป็น รูปร่างขึ้นมา โดยจะแสดงให้เห็นว่าหน้าใด link ไปยังหน้าใดบ้าง โดยสามารถย้ายหรือ เปลี่ยนแปลง link ได้ โดยที่ Dreamweaver จะทำการเขียน Code ให้ใหม่ทันที ถือเป็นเครื่องมือที่ดีมาก เพราะความจริงแล้ว ต้องแก้เว็บเพจตลอด

3.3) ช่วยให้ทำเว็บได้ง่ายขึ้นสำหรับคนที่ไม่เคยทำเว็บมาก่อนก็สามารถใช้ Dreamweaver เพียงโปรแกรมเดียวเพื่อพัฒนาเว็บไซต์ของตัวเองขึ้นมาได้ง่ายเหมือนกับการ เขียนหนังสือ และสำหรับคนที่เชี่ยวชาญ Dreamweaver ก็ทำให้มีความคล่องตัวขึ้นเพราะตอนนี้ Dreamweaver มีเครื่องมือมากมายและทำงานเชื่อมต่อกับโปรแกรมต่างๆมากมายเช่น Photoshop, Illustrator, Flash หรือแม้แต่กระทั่งการใช้ในลักษณะ Dynamic webpage ก็พัฒนาขึ้นมา มาก จะเห็นว่าใน Dreamweaver CS3 นั้นมีการใช้งานในส่วนของ Ajax เพิ่มมาอีกด้วยรวมถึงการใช้งาน CSS ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมา มาก ยังไม่รวมถึง Template มากมายที่ช่วยในการจัดข้อความ หน้าตาของเว็บเพจ และเครื่องมืออีกมากมาย

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบสิ่งซึ่งวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง ผู้พัฒนาได้ออกแบบแผนบริบท (Context Diagram) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) แผนบทความสัมพันธ์เอนทิตี (Entity-Relationship : E-R Diagrams) และตารางข้อมูลแสดงรายละเอียดฟิลด์ในฐานข้อมูลเพื่อให้เห็นกระบวนการทำงานของระบบ ซึ่งระบบการขายสิ่งซึ่งวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง มีวิธีการดำเนินงานดังนี้

3.1 การออกแบบกระบวนการของระบบ

3.1.1 แผนบริบท (Context Diagram)

3.1.2 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0)

3.1.3 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1)

3.2 การออกแบบกระบวนการเก็บข้อมูล

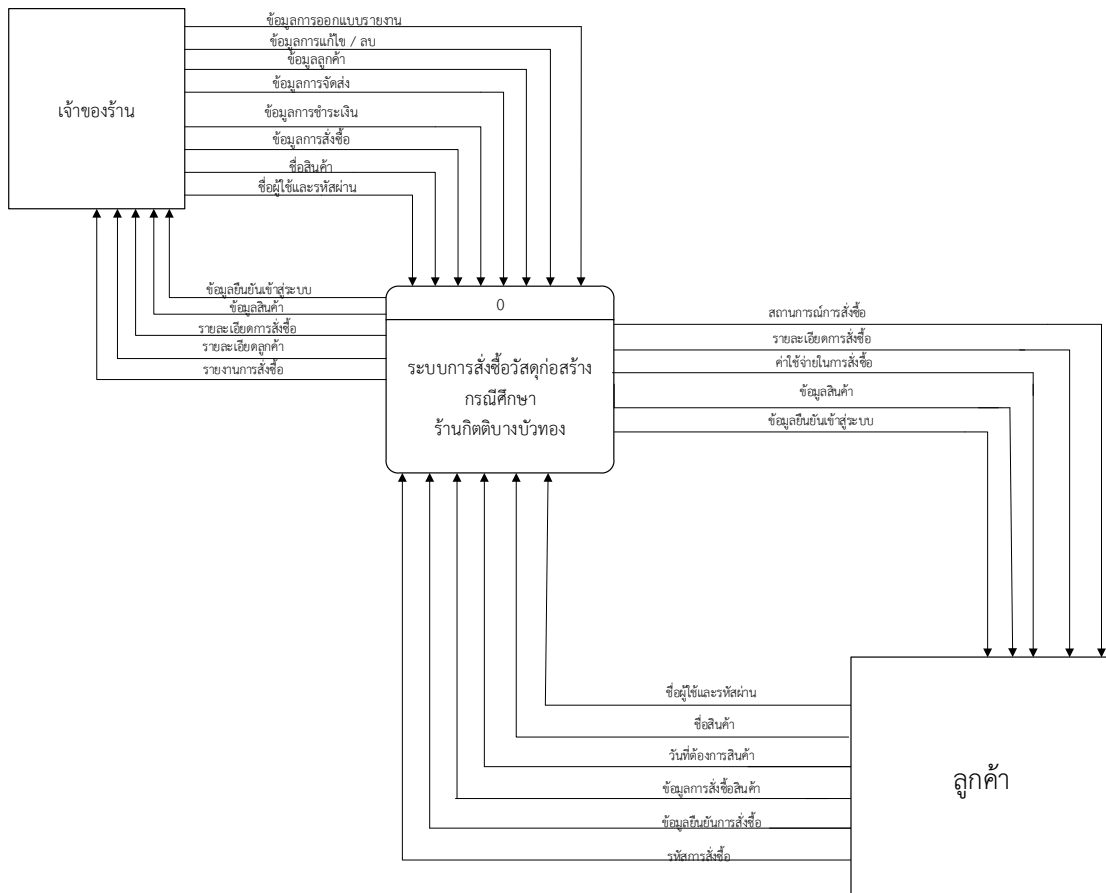
3.2.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity-Relationship Diagrams : E-R Diagrams)

3.2.2 ตารางข้อมูล (Date Table)

3.1 การออกแบบกระบวนการของระบบ

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นขั้นตอนการทำงานขอระบบ ข้อมูลที่เข้าและออกจากระบบรวมทั้งทิศทางการไหลของข้อมูลภายในระบบจากขั้นตอนที่หนึ่งไปอีกทางหนึ่งโดยแบ่งออกเป็นระดับต่าง ๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1.1 แผนบริบท (Context Diagram) เป็นการออกแบบแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวมการทำงานของระบบที่มีความสัมพันธ์กับเอนทิตีที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบ



ภาพที่ 3-1 แผนบริบท (Context Diagram)

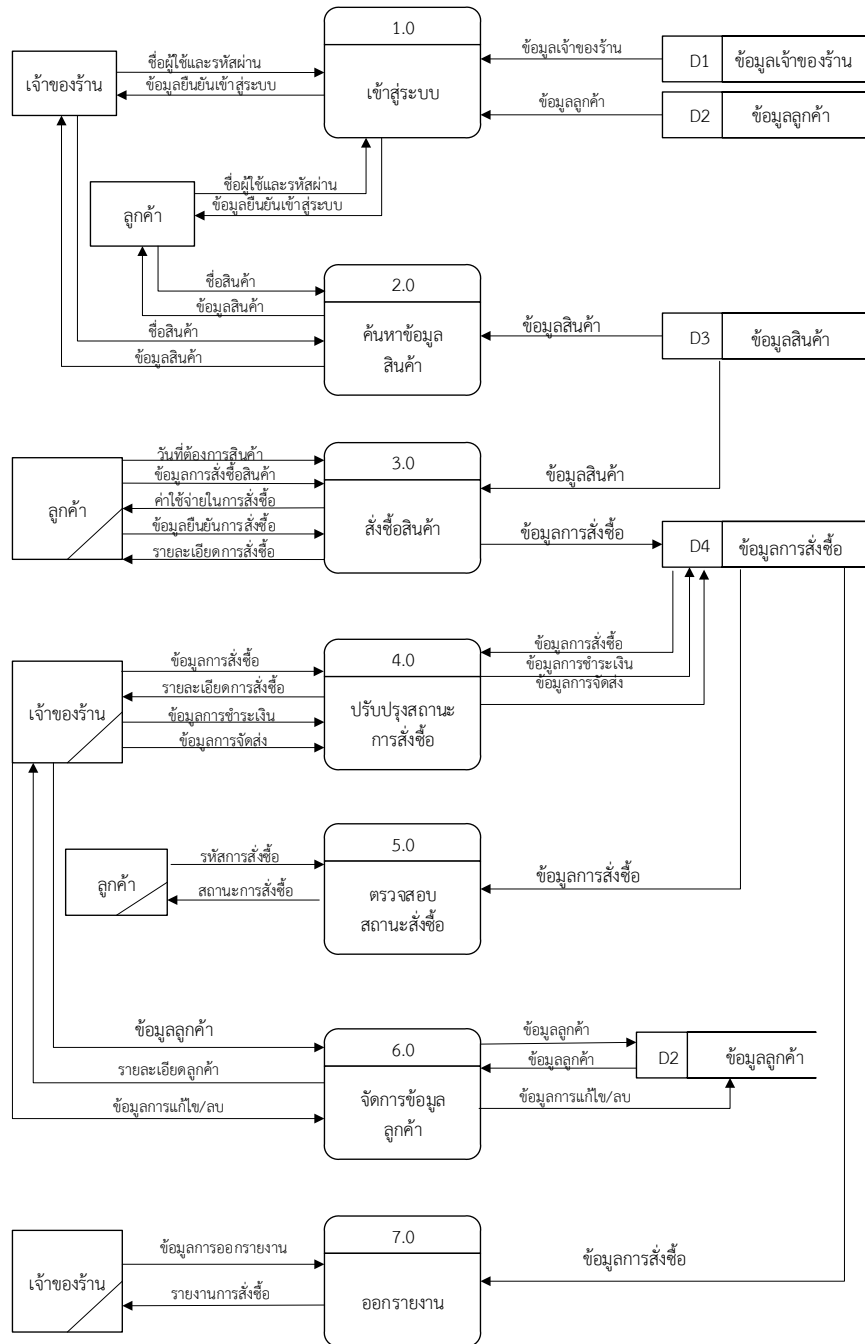
ระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง

จาก แผนบริบท (Context Diagram) ข้างต้นสามารถอธิบาย เอนทิตีที่เกี่ยวข้องกับระบบ ประกอบด้วยผู้ดูแลระบบและลูกค้า โดยมีข้อมูลรับเข้าและส่งออกระหว่างเอนทิตีในระบบดังนี้

3.1.1.1 เจ้าของร้าน ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าใช้งานระบบได้และได้รับสิทธิในการจัดการดูแลระบบ โดยผู้ดูแลระบบจะมีหน้าที่ในการจัดสต็อกสินค้า ปรับปรุงสถานะการชำระเงินและจัดส่งสินค้า สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขและค้นหา ข้อมูลทั้งหมดได้ภายในระบบ เช่น ข้อมูลสินค้า ข้อมูลประเภทสินค้า รวมถึงสามารถพิมพ์รายงานยอดขายสินค้าได้

3.1.1.2 ลูกค้า สำหรับลูกค้ายังไม่เป็นสมาชิกจะไม่สามารถเข้าใช้งานระบบได้ จะต้องทำการเป็นสมาชิกก่อน จึงจะสามารถเข้าสู่ระบบได้

3.1.2 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) ของระบบแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานหลักของระบบทั้งหมด แสดงทิศทางการไหลของข้อมูลและแสดงรายละเอียดแหล่งการเก็บข้อมูลของระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง



ภาพที่ 3-2 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) ระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง

กระบวนการที่ 1.0 เข้าสู่ระบบ สมาชิกและผู้ดูแลระบบจะป้อนข้อมูล ชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านหลังจากนั้นระบบจะตรวจสอบข้อมูลชื่อผู้ใช้งานจากแฟ้มข้อมูลของเจ้าของร้านและข้อมูลลูกค้าว่าถูกต้องหรือไม่ และได้รับสิทธิในการใช้งาน ซึ่งจะแบ่งเป็นระดับข้อมูลเจ้าของร้าน และผู้ดูแลระบบ หากตรวจสอบข้อมูลถูกต้อง ก็ตะออนุญาตให้เข้าใช้งานระบบได้

กระบวนการที่ 2.0 ค้นหาข้อมูลสินค้า ลูกค้าและผู้ดูแลระบบ สามารถทำการค้นหาข้อมูลสินค้าต่าง ๆ โดยป้อนข้อมูลที่ตรงกับรายละเอียดสินค้า รายละเอียดประเภทสินค้า เช่น ชื่อสินค้า ประเภทสินค้า ราคาสินค้า โดยระบบทำการดึงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลสินค้ามาแสดงรายละเอียดสินค้าที่เกี่ยวข้องหรือตรงกับเงื่อนไขให้ลูกค้าทราบ

กระบวนการที่ 3.0 สั่งซื้อสินค้า ลูกค้าสามารถระบุวันที่ต้องการสินค้า และสามารถดูข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าได้ จากนั้นระบบจะแสดงข้อมูลการสั่งซื้อให้ และข้อมูลชำระเงินให้ลูกค้าทราบ จากนั้นลูกค้าทำการยืนยันการสั่งซื้อ และจัดส่งระบบจัดทำเอกสารเก็บข้อมูลการสั่งซื้อ

กระบวนการที่ 4.0 ปรับปรุงสถานการณ์สั่งซื้อ ผู้ดูแลระบบสามารถส่งข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าไปที่การปรับปรุงสถานะการสั่งซื้อ เมื่อทำการปรับปรุงเสร็จ จากนั้นระบบจะทำการส่งรายละเอียดการสั่งซื้อไปให้เจ้าของร้าน เจ้าของร้านจะทำการส่งข้อมูลการชำระเงิน และการจัดส่งไปเก็บไว้ในฐานข้อมูลการสั่งซื้อ

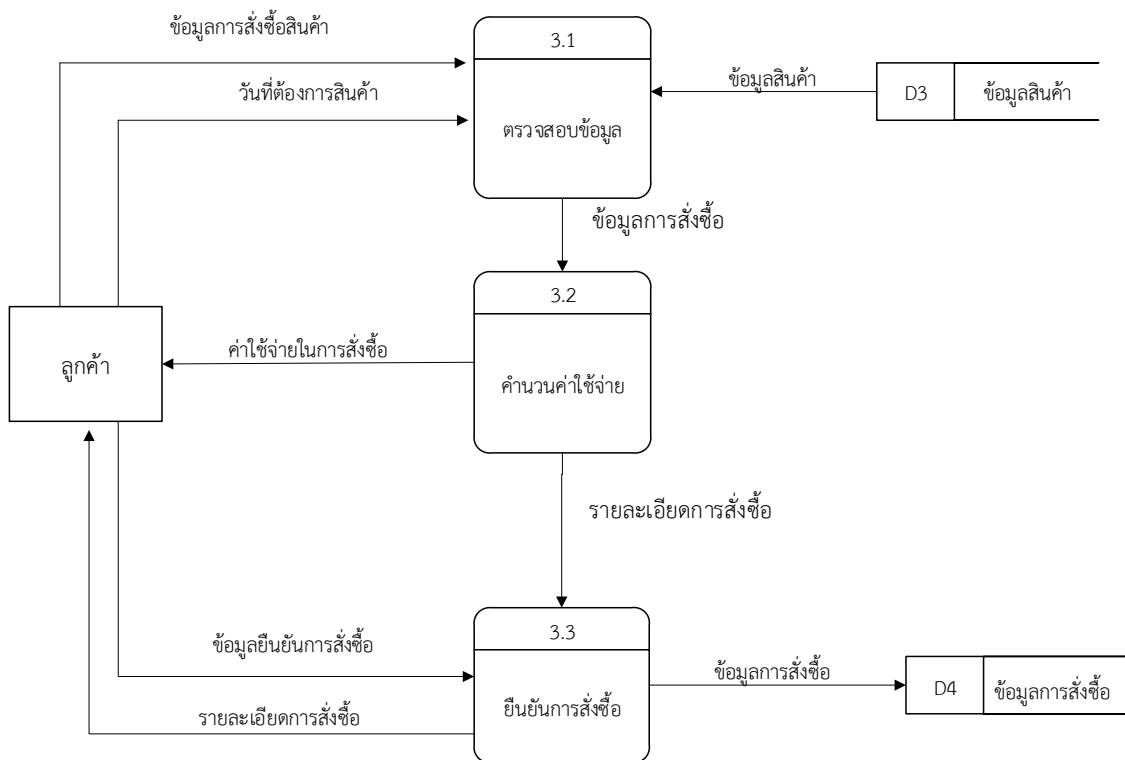
กระบวนการที่ 5.0 ตรวจสอบสถานะการสั่งซื้อ ลูกค้าใส่รหัสการสั่งซื้อไปที่ตรวจสอบสถานะสั่งซื้อ จากนั้นระบบจะทำการดึงข้อมูลการสั่งซื้อออกมาเป็นสถานะการสั่งซื้อให้ลูกค้า

กระบวนการที่ 6.0 จัดการข้อมูลลูกค้า ผู้ดูแลระบบจะได้รับสิทธิในการจัดการข้อมูลลูกค้า และส่งไปให้ระบบตรวจสอบข้อมูลลูกค้า และทำการจัดเก็บ เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการดูข้อมูลลูกค้าก็ทำการดึงรายละเอียดลูกค้า ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไข ลบ ข้อมูลลูกค้าได้ และนำไปเก็บในฐานข้อมูล

กระบวนการที่ 7.0 ออกรายงาน ผู้ดูแลระบบส่งข้อมูลการออกรายงาน ระบบจะทำการดึงข้อมูลการสั่งซื้อ และออกรายงานการสั่งซื้อให้ผู้ดูแลระบบ

3.1.3 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1)

แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 3.0 สั่งซื้อสินค้า



ภาพที่ 3-3 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1)

กระบวนการที่ 3.0 การสั่งซื้อ

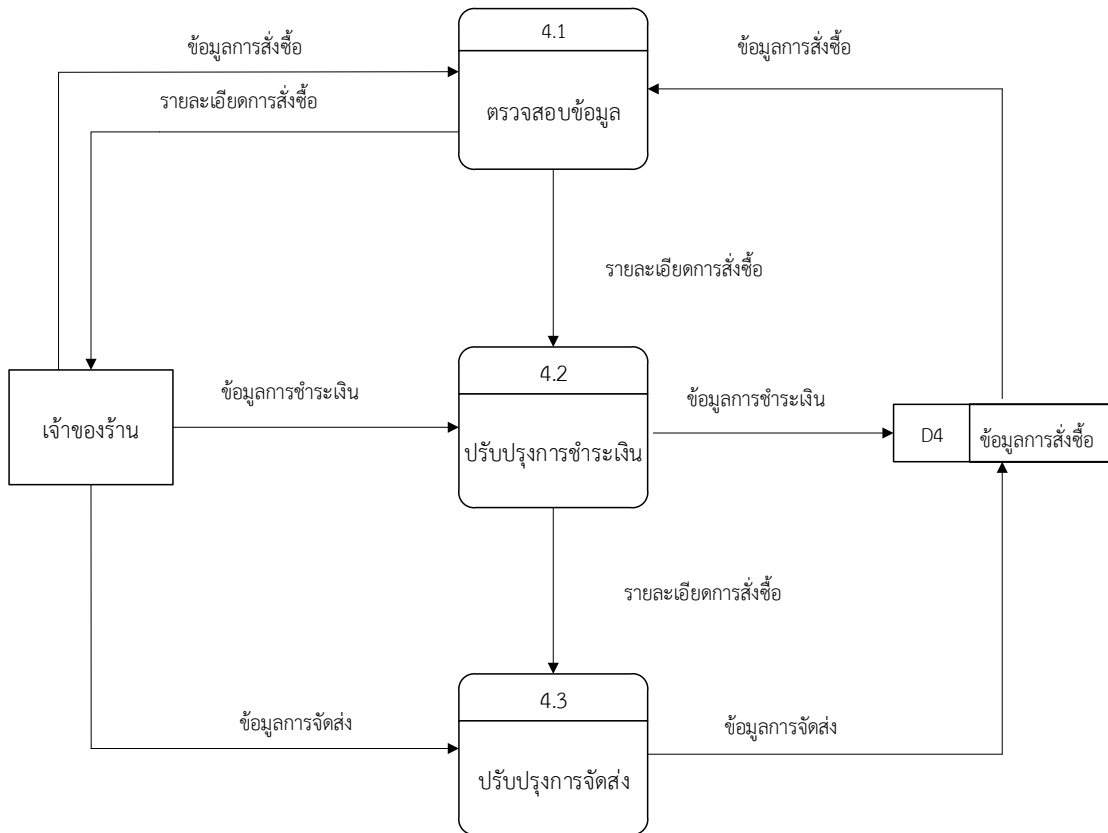
จากภาพที่ 3-3 สามารถอธิบายกระบวนการย่อยของการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าดังนี้

กระบวนการที่ 3.1 ตรวจสอบข้อมูล ลูกค้าจะทำป้อนข้อมูลสินค้าหรือข้อมูลประเภทสินค้า เพื่อทำการตรวจสอบสินค้าว่าในระบบมีสินค้าหรือไม่ หากไม่มีสินค้าระบบก็จะแจ้งว่าไม่มีข้อมูลสินค้า หากมีข้อมูลสินค้าก็จะดำเนินในขั้นตอนต่อไป

กระบวนการที่ 3.2 คำนวณค่าใช้จ่าย เมื่อระบบได้รับข้อมูลการสั่งซื้อจากลูกค้าแล้ว จะทำการคำนวณ ลูกค้าจะทราบข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้า โดยระบบจะแสดงรายการสั่งซื้อที่มีสินค้า จำนวน และยอดที่ต้องชำระ

กระบวนการที่ 3.3 ยืนยันการสั่งซื้อ ลูกค้าจะทำการส่งข้อมูลยืนยันการสั่งซื้อโดยระบบจะเก็บข้อมูลไว้ในข้อมูลรายการสั่งซื้อสินค้าได้ทันที

แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 4.0
ปรับปรุงสถานะการสั่งซื้อ



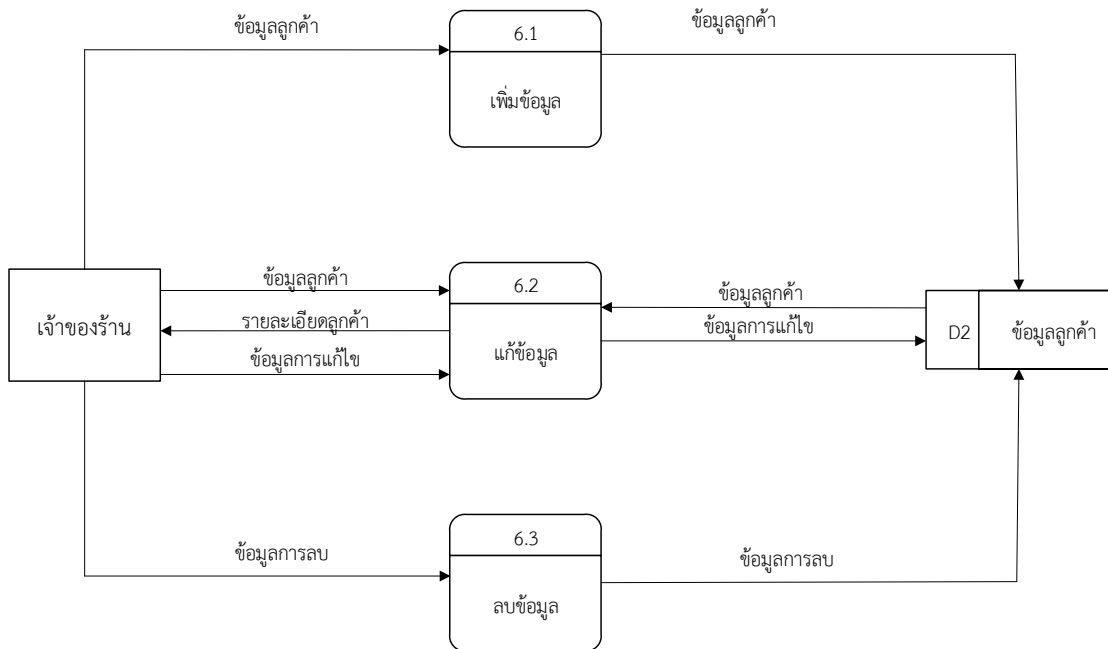
ภาพที่ 3-4 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1)
กระบวนการที่ 4.0 การปรับปรุงสถานะการสั่งซื้อ

กระบวนการที่ 4.1 ตรวจสอบข้อมูล ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้าได้ เมื่อเกิดข้อผิดพลาด ผู้จัดส่งสามารถแจ้งกับทางลูกค้าเมื่อมีการปรับเปลี่ยนข้อมูล

กระบวนการที่ 4.2 ปรับปรุงการชำระเงิน หากลูกค้าเปลี่ยนวิธีการชำระเงิน สามารถตรวจสอบให้แน่ใจว่าข้อมูลบัญชีของลูกค้า ตรงกับข้อมูลบัตรเครดิตที่ให้ไว้กับทางสถาบันการเงินของลูกค้า

กระบวนการที่ 4.3 ปรับปรุงการจัดส่ง ส่งตามลูกค้าสั่งซื้อ ลูกค้าสามารถเปลี่ยนแปลงสินค้าได้ก่อนการจัดส่ง ส่วนการชำระเงินสามารถชำระผ่านธนาคารได้ตามที่ลูกค้าต้องการ

แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 6.0
จัดการข้อมูลลูกค้า



ภาพที่ 3-5 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1)
กระบวนการที่ 6.0 การจัดการข้อมูลลูกค้า

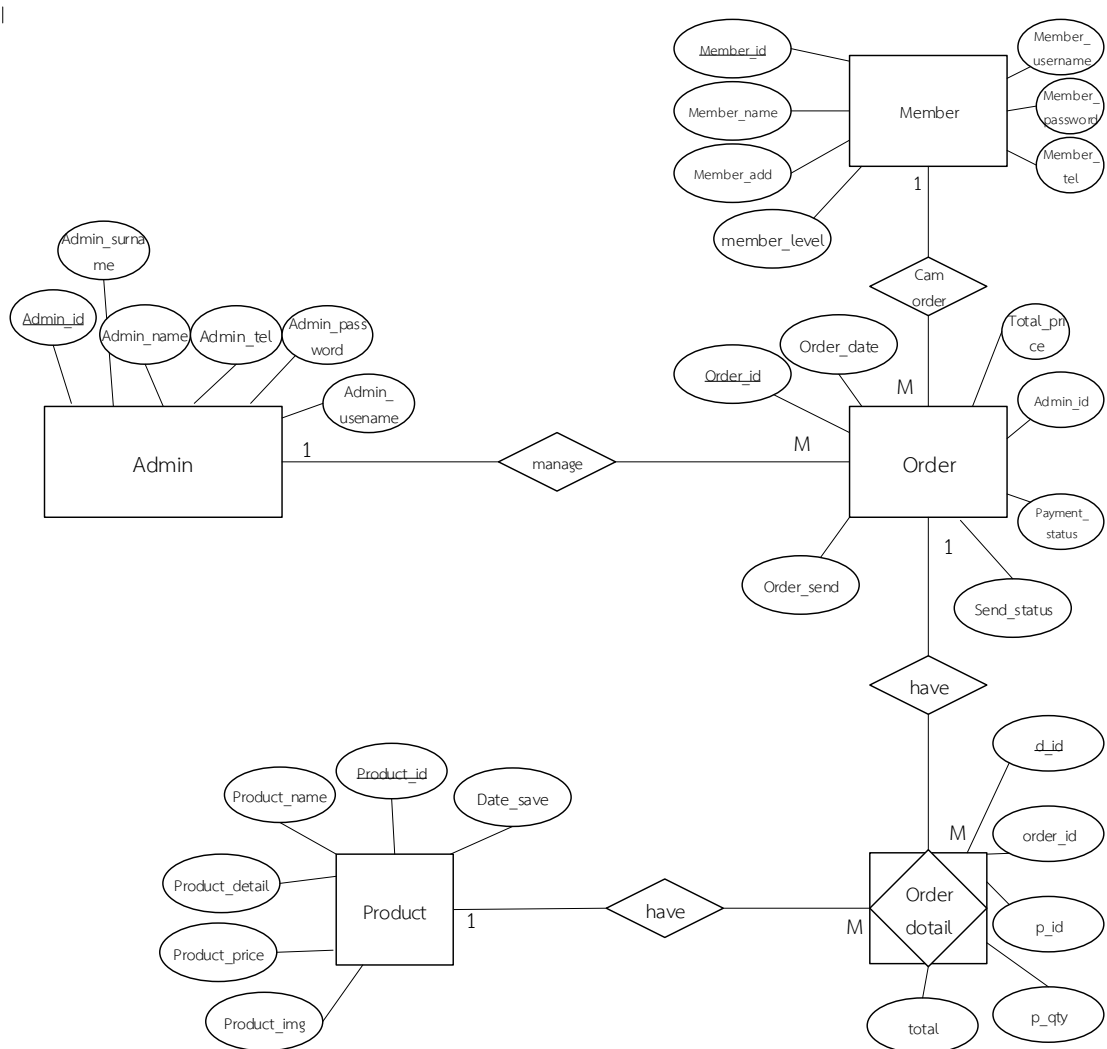
กระบวนการที่ 6.1 เพิ่มข้อมูล ผู้ดูแลระบบจะทำการป้อนข้อมูลเพื่อเพิ่มข้อมูลลูกค้าข้อมูลสินค้าและข้อมูลประเภทสินค้า

กระบวนการที่ 6.2 แก้ไขข้อมูล ผู้ดูแลระบบจะทำการป้อนข้อมูลลูกค้าข้อมูลสินค้าและข้อมูลประเภทสินค้า เพื่อแก้ไขข้อมูล

กระบวนการที่ 6.3 ลบข้อมูล ผู้ดูแลระบบจะทำการป้อนข้อมูลเพื่อทำการลบข้อมูลลูกค้าข้อมูลสินค้าและข้อมูลประเภทสินค้า

3.2 การออกแบบกระบวนการจัดเก็บข้อมูล

3.2.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (E-R Diagrams) เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกิดขึ้นในระบบ



ภาพที่ 3-6 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (E-R Diagrams) ของระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง วิทยาลัยฯ ร้านกิตติบางบัวทอง

3.2.2 ตารางข้อมูล (Data Table)

Data Table เป็นตารางข้อมูลการจัดการข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล เป็นตารางข้อมูลซึ่งเป็นการแสดง Fields ในฐานข้อมูลที่บอกรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อตาราง ข้อมูลผู้ดูแลระบบ (admin)

วัตถุประสงค์ ใช้เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ

แฟ้มที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลการสั่งซื้อ (order)

ตารางที่ 3-1 ข้อมูลผู้ดูแลระบบ

| ลำดับ (Field) | คุณสมบัติ (Attribute) | คำอธิบาย (Description) | ขนาด (Width) | ประเภท (Type) | ค่าเบี่ยงต้น (Default) | ประเภทคีย์ (KeyType) |
|------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------|------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1 | admin_id | รหัสผู้ดูแล ระบบ | 10 | int | - | Pk |
| 2 | admin_username | รหัสผู้ดูแล ระบบ | 50 | varchar | - | - |
| 3 | admin_password | รหัสผ่าน ผู้ดูแลระบบ | 10 | varchar | - | - |
| 4 | admin_name | ชื่อผู้ดูแล ระบบ | 50 | varchar | - | - |
| 5 | admin_surname | นามสกุล ผู้ดูแลระบบ | 50 | varchar | - | - |
| 6 | admin_tel | เบอร์โทรศัพท์ ผู้ดูแลระบบ | 10 | int | - | - |

ชื่อตาราง ข้อมูลลูกค้า (member)
 วัตถุประสงค์ ใช้เก็บข้อมูลลูกค้า
 แฟ้มที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลการสั่งซื้อ (order)

ตารางที่ 3-2 ข้อมูลลูกค้า

| ลำดับ (Field) | คุณสมบัติ (Attribute) | คำอธิบาย (Description) | ขนาด (Width) | ประเภท (Type) | ค่าเบื้องต้น (Default) | ประเภทคีย์ (KeyType) |
|------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1 | member_id | รหัสสมาชิก | 11 | int | - | Pk |
| 2 | member_username | ชื่อผู้ใช้ | 50 | varchar | - | - |
| 3 | member_password | ชื่อสมาชิก | 50 | varchar | - | - |
| 4 | member_name | ที่อยู่ลูกค้า | 50 | varchar | - | - |
| 5 | member_surname | นามสกุล ลูกค้า | 50 | varchar | - | - |
| 6 | member_tel | รหัสผ่าน สมาชิก | 10 | int | - | - |
| 7 | member_level | เบอร์โทร สมาชิก | - | enum('admin', 'user') | - | - |

ชื่อตาราง ข้อมูลการสั่งซื้อ (order)
 วัตถุประสงค์ ใช้เก็บข้อมูลการสั่งซื้อ
 แฟ้มที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลผู้ดูแลระบบ (admin) รายละเอียดการสั่งซื้อ (orderdetail) ข้อมูลลูกค้า
 (member)

ตารางที่ 3-3 ข้อมูลการสั่งซื้อ

| ลำดับ (Field) | คุณสมบัติ (Attribute) | คำอธิบาย (Description) | ขนาด (Width) | ประเภท (Type) | ค่าเริ่มต้น (Default) | ประเภทคีย์ (KeyType) |
|------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1 | Order_id | รหัสการสั่งซื้อ | 10 | Int | - | Pk |
| 2 | address | ที่อยู่ | 10 | Int | - | - |
| 3 | email | อีเมล | - | Datetime | - | - |
| 4 | phone | เบอร์โทรศัพท์ | - | Datetime | - | - |
| 5 | Order_status | สถานะการ ชำระเงิน | 1 | int | | |
| 6 | Order_send | สถานะการ จัดส่ง | 1 | int | - | - |
| 7 | Order_date | วันที่จัดส่ง | 10 | Int | - | - |

ชื่อตาราง รายละเอียดการสั่งซื้อ (orderdetail)
 วัตถุประสงค์ ใช้เก็บรายละเอียดการสั่งซื้อ
 แฟ้มที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลการสั่งซื้อ (order) ข้อมูลสินค้า (product)

ตารางที่ 3-4 รายละเอียดการสั่งซื้อ

| ลำดับ (Field) | คุณสมบัติ (Attribute) | คำอธิบาย (Description) | ขนาด (Width) | ประเภท (Type) | ค่าเบื้องต้น (Default) | ประเภทคีย์ (KeyType) |
|------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1 | d_id | รหัสสินค้า | 10 | int | - | Pk |
| 2 | order_id | รหัสการสั่งซื้อ | 11 | int | - | Fk |
| 3 | product_id | รหัสสินค้า | 10 | int | - | Fk |
| 4 | p_qty | จำนวนสินค้า | 11 | Int | - | - |
| 5 | total | ราคารวม | - | float | - | - |

ชื่อตาราง ข้อมูลสินค้า (product)
 วัตถุประสงค์ ใช้เก็บข้อมูลสินค้า
 แฟ้มที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดการสั่งซื้อ (orderdetail)

ตารางที่ 3-5 ข้อมูลสินค้า

| ลำดับ (Field) | คุณสมบัติ (Attribute) | คำอธิบาย (Description) | ขนาด (Width) | ประเภท (Type) | ค่าเบื้องต้น (Default) | ประเภทคีย์ (Key Type) |
|------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1 | Product_id | รหัสสินค้า | 11 | Int | - | Pk |
| 2 | Product_name | ชื่อสินค้า | 200 | Varcher | - | - |
| 3 | Product_detail | รายละเอียด สินค้า | - | text | - | - |
| 4 | Product_price | ราคาสินค้า | - | float | - | - |
| 5 | Product_img | รูปภาพสินค้า | 200 | varchar | - | - |
| 6 | Date_save | วันที่บันทึก | - | timestamp | - | - |

บทที่ 4

การออกแบบระบบ

ระบบการสั่ง-ซื้อสินค้า กรณีศึกษา ระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง ได้ทำการพัฒนาระบบตั้งแต่ขั้นต้น การศึกษาความเป็นไปได้ การสร้างระบบ และ พัฒนาระบบ ได้ระบบต่อไปนี้

4.1 การออกแบบส่วนของผู้ใช้งาน

4.2 การออกแบบส่วนของผู้ดูแลระบบ

4.1 การออกแบบส่วนของผู้ใช้งาน

4.1.1 หน้าแรกของการเข้าระบบ เป็นหน้าจอสำหรับผู้ใช้งานจะต้องทำการเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งาน



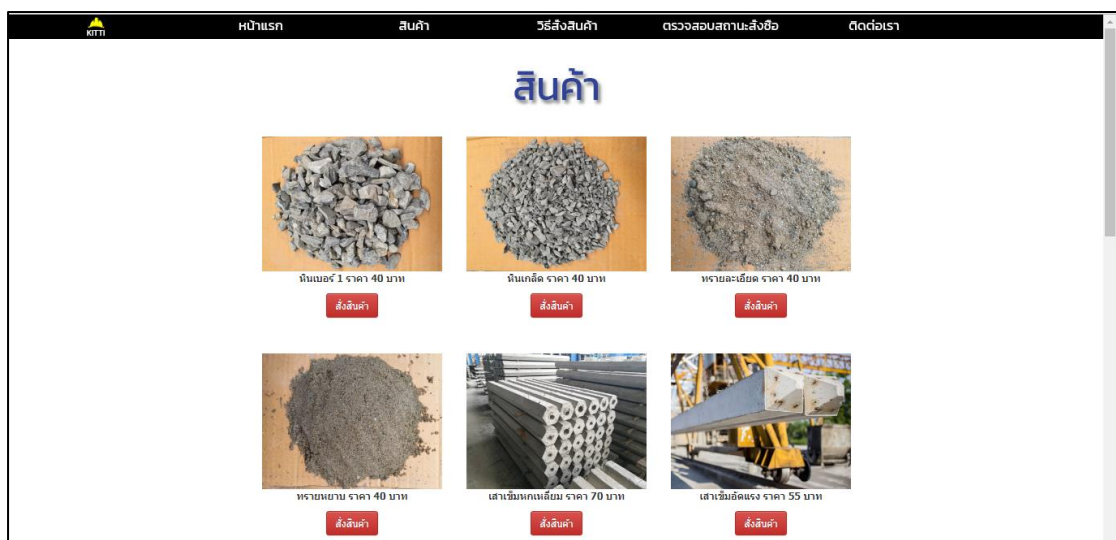
ภาพที่ 4-1 หน้าเข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 4-1 หน้าเข้าสู่ระบบของลูกค้า ก่อนที่ลูกค้าจะเข้าสู่หน้าหลักของเว็บจะต้องกรอกข้อมูล Username และ Password ก่อน เพื่อทำการเข้าใช้ระบบ



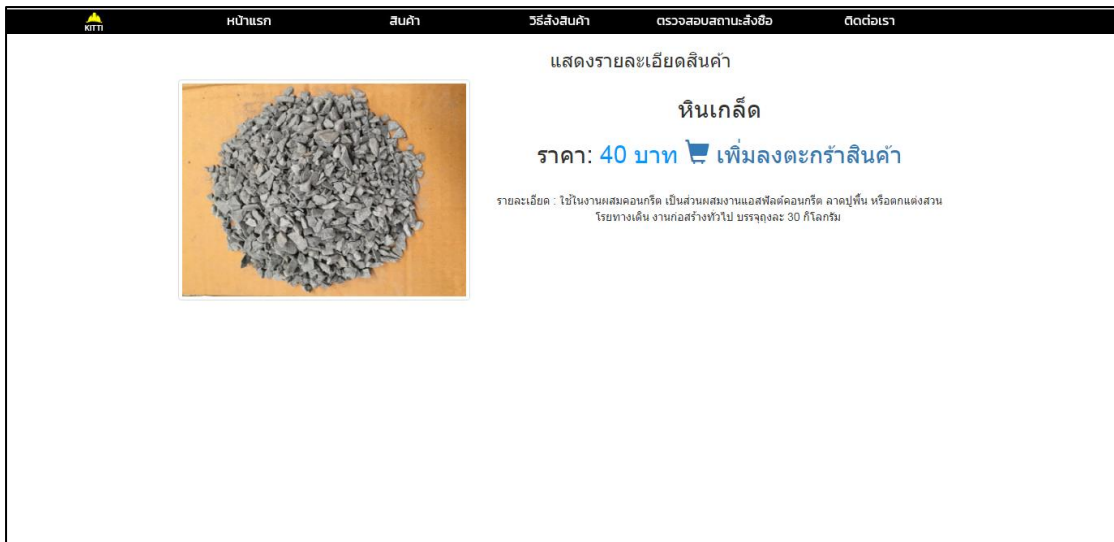
ภาพที่ 4-2 หน้าแรกของระบบ

จากภาพที่ 4-2 แสดงหน้าหลักของลูกค้า จะสามารถใช้งานเมนูหลักซึ่งประกอบไปด้วย หน้าแรก สินค้า วิธีการสั่งซื้อ ตรวจสอบสถานะสั่งซื้อ ติดต่อเรา



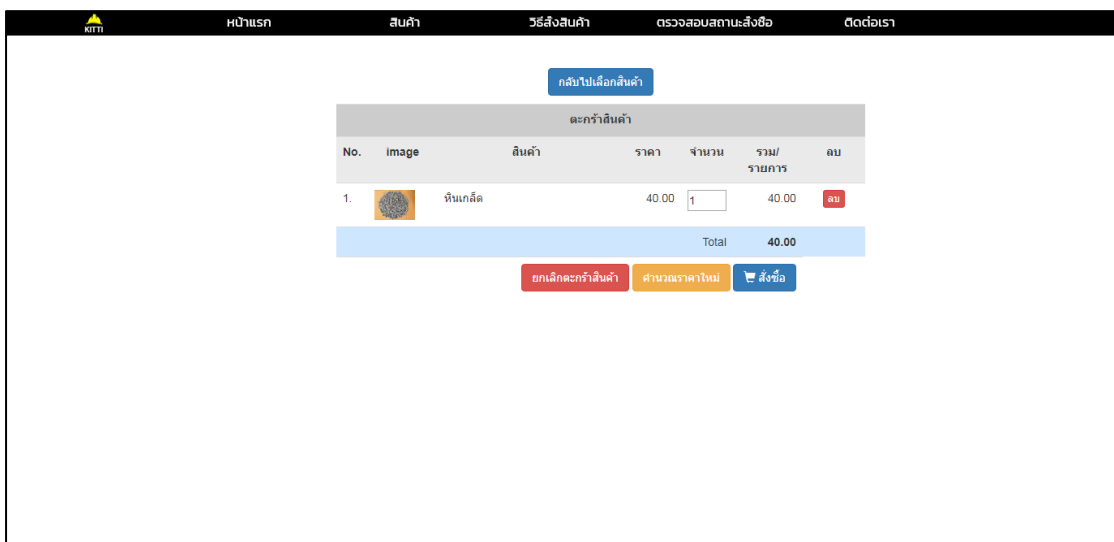
ภาพที่ 4-3 หน้าสินค้า

จากภาพที่ 4-3 แสดงหน้าสินค้า จะขึ้นหน้าสินค้ามาให้ โดยที่ลูกค้ากดเลือกไปที่ปุ่มสั่งซื้อสินค้าได้เลย



ภาพที่ 4-4 หน้ารายละเอียดสินค้า

จากภาพที่ 4-4 แสดงหน้ารายละเอียดสินค้า และทำการสั่งซื้อสินค้า โดยการกดปุ่มเพิ่มลงตะกร้าสินค้า



ภาพที่ 4-5 หน้าสั่งซื้อสินค้า

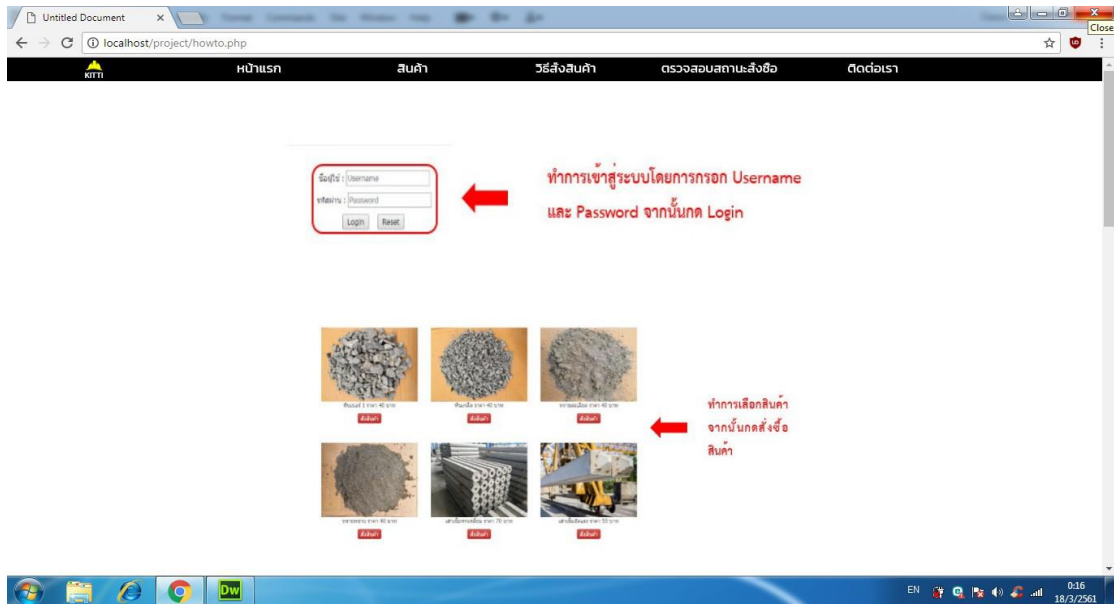
จากภาพที่ 4-5 ลูกค้าสามารถเลือกจำนวนสินค้าที่ต้องการ แล้วกดปุ่มสั่งซื้อ หลังจากนั้นระบบจะทำการบันทึกข้อมูลสินค้าที่เลือกลงตะกร้า

ภาพที่ 4-6 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า

ภาพที่ 4-6 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า ระบบจะทำการคำนวณพร้อมทั้งแสดงรายการสินค้า จำนวน ยอดรวม หลังจากนั้นทำการกดยืนยันสั่งซื้อเพื่อยืนยันรายการสั่งซื้อสินค้า

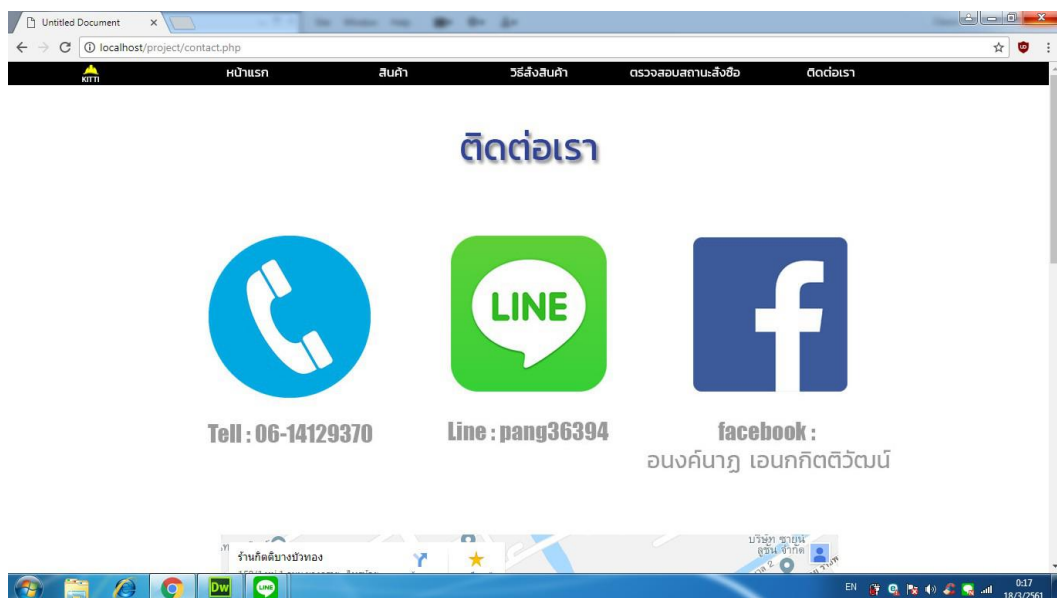
ภาพที่ 4-7 หน้าพิมพ์รายการใบสั่งซื้อ

จากภาพที่ 4-7 หน้าปริ้นรายการใบสั่งซื้อจะ โฉว์หน้ารายละเอียดใบรายการสั่งซื้อสินค้าให้ลูกค้าปริ้นออกมาดู



ภาพที่ 4-8 หน้าวิธีการสั่งซื้อ

จากภาพที่ 4-8 หน้าวิธีการสั่งซื้อ โดยให้ลูกค้าดูวิธีการสั่งซื้อของระบบ



ภาพที่ 4-9 หน้าวิธีติดต่อ

จากภาพที่ 4-9 หน้าวิธีการติดต่อเรา โดยให้ลูกค้าดูวิธีการติดต่อต้องติดต่อเจ้าของร้านทาง
ไลน์

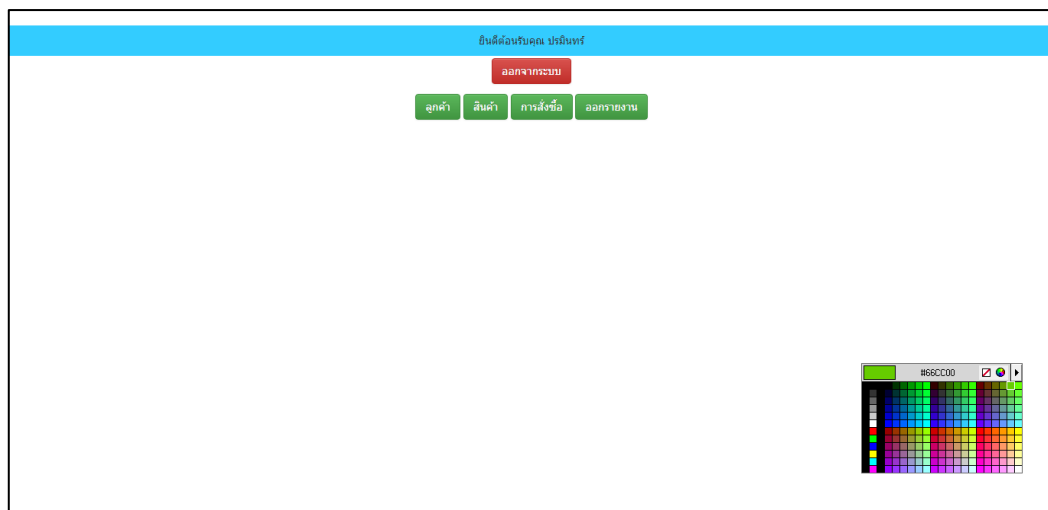
4.2 การออกแบบส่วนของลูกค้า

4.2.1 การออกแบบในส่วนของการเชื่อมต่อเจ้าของร้านกิตติบางบัวทอง สามารถออกแบบส่วนของประสานกับลูกค้าได้ ดังนี้



ภาพที่ 4-10 หน้าเข้าสู่ระบบของเจ้าของร้าน

จากภาพที่ 4-10 หน้าเข้าสู่ระบบของเจ้าของร้าน ก่อนที่เจ้าของร้านจะเข้าไปจัดการฐานข้อมูลเจ้าของร้านจะต้องทำการกรอก username และ password ก่อนเข้าใช้งาน







ภาพที่ 4-11 หน้าจัดการฐานข้อมูล

จากภาพที่ 4-11 หน้าจัดการฐานข้อมูลของเจ้าของร้าน สามารถจัดการฐานข้อมูลได้ทั้งข้อมูลลูกค้า สินค้า รายการสั่งซื้อ ออกรายงาน

| ยินดีต้อนรับคุณ ประมินทร์ | | | | | | | |
|---------------------------|------------|-------------|----------------|--------------|-----------------------------|-----------|--------------|
| แสดงข้อมูล 1 ถึง 5 | | | | | | | |
| มีข้อมูลทั้งสิ้น 5 รายการ | | | | | | | |
| ไอดี | ชื่อผู้ใช้ | พาสเวิร์ด | ชื่อจริง | นามสกุล | ที่อยู่ | เบอร์โทร | +เพิ่มสมาชิก |
| 3 | poramin | kampeeranon | ประมินทร์ | คุ้มกระหนนท์ | หมู่บ้าน อำเภอ ตำบล | 888888888 | แก้ไข ลบ |
| 4 | jamjam123 | jamjam123 | วรวิณี | ล้านคำ | หมู่บ้าน อำเภอ ตำบล จังหวัด | 999999999 | แก้ไข ลบ |
| 5 | anak | 055555555 | อนนท | นทางค์ | หมู่บ้าน อำเภอ ตำบล จังหวัด | 444444444 | แก้ไข ลบ |
| 1234 | dearzoom | dearzoom | kitsana | jareankaew | rama 3 | 639473903 | แก้ไข ลบ |
| 1240 | boomboom | 86658665 | อนาเขตดีมากมาก | บ้านดี | 258/487 | 80554554 | แก้ไข ลบ |

ภาพที่ 4-12 หน้าจัดการฐานข้อมูลลูกค้า

จากภาพที่ 4-12 หน้าจัดการฐานข้อมูลของลูกค้า เจ้าของร้านสามารถรู้ข้อมูลลูกค้า และสามารถแก้ไข หรือลบข้อมูลของลูกค้าได้

| ยินดีต้อนรับคุณ ประมินทร์ | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------|---|---------------------|--------------|----|
| แสดงข้อมูล 1 ถึง 10 | | | | | | |
| มีข้อมูลทั้งสิ้น 10 รายการ | | | | | | |
| รหัสสินค้า | ชื่อสินค้า | ราคา | รูปสินค้า | วันที่สั่งซื้อ | +เพิ่มสินค้า | |
| 1 | หินเบอร์ 1 | 40 |  | 2018-01-30 19:55:18 | แก้ไข | ลบ |
| 2 | หินเกล็ด | 40 |  | 2018-01-30 20:29:45 | แก้ไข | ลบ |
| 5 | ทรายละเอียด | 40 |  | 2018-02-02 19:20:40 | แก้ไข | ลบ |
| 6 | ทรายหยาบ | 40 |  | 2018-02-02 19:21:06 | แก้ไข | ลบ |

ภาพที่ 4-13 หน้าจัดการฐานข้อมูลสินค้า

ภาพที่ 4-13 หน้าจัดการฐานข้อมูลสินค้าเจ้าของร้านสามารถจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสินค้าได้

รายงานการสั่งซื้อสินค้า

| ลำดับ | เลขที่ใบสั่งซื้อ | วันที่สั่งซื้อ | ชื่อลูกค้า | ชื่อสินค้า | รหัสสินค้า | สถานะการจัดส่ง | สถานะการชำระ | ราคา | จำนวน | ราคารวม | | |
|----------------|------------------|----------------|-------------------------|------------|------------|----------------|--------------|--------|-------|------------|----------------------|----------------------|
| 1 | 16 | 10-03-2018 | ปรมินทร์ สิมศิริระชนนท์ | อิฐมวลเบา | 12 | 1 | 1 | 17.00 | 1 | 17.00 | บริษัทเอกเกษตร จำกัด | บริษัทเอกเกษตร จำกัด |
| 2 | 17 | 12-03-2018 | กฤษณะ เจริญแก้ว | หินกรวด | 13 | 1 | 1 | 40.00 | 2 | 80.00 | บริษัทเอกเกษตร จำกัด | บริษัทเอกเกษตร จำกัด |
| 3 | 17 | 12-03-2018 | ปรมมา สิมศิริระชนนท์ | แอม | 14 | 1 | 1 | 52.00 | 3 | 156.00 | บริษัทเอกเกษตร จำกัด | บริษัทเอกเกษตร จำกัด |
| 4 | 18 | 14-03-2018 | ณเดช | sfgdzfgdzg | 15 | 1 | 1 | 543.00 | 1 | 543.00 | บริษัทเอกเกษตร จำกัด | บริษัทเอกเกษตร จำกัด |
| ราคารวม | | | | | | | | | | 798 | | |

เพิ่มรายงาน

ภาพที่ 4-14 หน้าจัดการฐานข้อมูลรายการสั่งซื้อ

ภาพที่ 4-14 หน้าจัดการฐานข้อมูลรายการสั่งซื้อ เจ้าของร้านสามารถลบ แก้ไขสถานะชำระเงินของลูกค้าและสามารถดูรายละเอียดการสั่งซื้อของลูกค้าได้

รายงานการสั่งซื้อสินค้า

** เลือกวันที่แล้วคลิกดูรายงาน **

เริ่ม : วัน/เดือน/ปี สิ้นสุด : วัน/เดือน/ปี

| ลำดับ | เลขที่ใบสั่งซื้อ | วันที่สั่งซื้อ | ชื่อลูกค้า | ชื่อสินค้า | รหัสสินค้า | ราคา | จำนวน | ราคารวม |
|----------------|------------------|----------------|-------------------------|------------|------------|--------|-------|------------|
| 1 | 16 | 10-03-2018 | ปรมินทร์ สิมศิริระชนนท์ | อิฐมวลเบา | 12 | 17.00 | 1 | 17.00 |
| 2 | 17 | 12-03-2018 | กฤษณะ เจริญแก้ว | หินกรวด | 13 | 40.00 | 2 | 80.00 |
| 3 | 17 | 12-03-2018 | ปรมมา สิมศิริระชนนท์ | แอม | 14 | 52.00 | 3 | 156.00 |
| 4 | 18 | 14-03-2018 | ณเดช | sfgdzfgdzg | 15 | 543.00 | 1 | 543.00 |
| ราคารวม | | | | | | | | 798 |

เพิ่มรายงาน

ภาพที่ 4-15 หน้ารายงานการสั่งซื้อ

ภาพที่ 4-15 หน้ารายงานการสั่งซื้อ เจ้าของร้านสามารถออกรายงานการสั่งซื้อ และสามารถเลือกเดือนที่ต้องการจะออกรายงานได้

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง สามารถสรุปผลและมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- 5.1 สรุปผล
- 5.2 ปัญหาของระบบ
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

ระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง พัฒนาขึ้นเพื่อขยายกลุ่มลูกค้าในการจัดซื้อให้มากขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วให้ลูกค้า และเพิ่มทางเลือกที่หลากหลายมากขึ้นให้ลูกค้า พัฒนาระบบโดยการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและเครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบ วิเคราะห์ระบบการทำงานโดยใช้ Context Diagram , Data Flow Diagram และ E-R Diagrams ซึ่งแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของเจ้าของร้าน และส่วนของลูกค้า ออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ นำสิ่งที่วิเคราะห์และออกแบบมาพัฒนาระบบด้วยโปรแกรมพัฒนาเว็บไซต์ Adobe Dreamweaver CS6 และระบบฐานข้อมูล My SQL ระบบสามารถจัดการข้อมูลสินค้า ข้อมูลลูกค้า และปรับปรุงสถานะการสั่งซื้อสินค้า รวมทั้งออกรายงานการสั่งซื้อได้

ผลที่ได้รับจากการพัฒนาระบบ ได้ระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง ที่มีประสิทธิภาพ ลูกค้าได้รับความสะดวกในการเลือกซื้อสินค้าผ่านระบบออนไลน์ ทางร้านมีการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นระบบมากขึ้น

5.2 ปัญหาของระบบ

- 5.2.1 ลูกค้ายังไม่สามารถยืนยันการชำระเงินผ่านระบบได้
- 5.2.2 ระบบยังไม่รองรับลูกค้าทั่วไป เนื่องจากทางร้านจะทำการสมัครสมาชิกให้แก่ลูกค้าประจำที่เคยมาใช้บริการที่ร้านเท่านั้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 พัฒนาระบบให้ลูกค้าชำระเงินผ่านระบบออนไลน์ได้

5.3.2 พัฒนาระบบให้ลูกค้าทั่วไปสามารถสมัครสมาชิกเองได้

บรรณานุกรม

- นภัทร รัตนาคินทร์. “การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis).” 2558, (2558). [ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก : <http://www.macare.net/analysis/index.php?id=analysis>
(วันที่สืบค้น 21 พฤศจิกายน 2560).
- พิศิษฐ์ บวรเลิศสุธี. “Archives for PHP.2560, (2560). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :
<http://devbanban.com/?cat=15> . (วันที่สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2561).
- อดิศร ก้อนคำ. “พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce).” 2551, (2551). [ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก: <https://www.kroobannok.com/1855> (วันที่สืบค้น 7 พฤศจิกายน 2560)
- เอกรินทร์ คำคุณ. “การใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล Access เวอร์ชัน 2007”. กรุงเทพฯ :
ซัคเซส มีเดีย, 2554. เข้าถึงข้อมูลได้จาก: <http://kruoong.blogspot.com/2011/12/blog-post.html>. (วันที่สืบค้น 8 พฤศจิกายน 2560).
- _____. “โปรแกรมที่นำไปใช้ในการในการพัฒนาระบบ”. 2556, (2556). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :
http://oservice.skru.ac.th/ebookft/931/chapter_2.pdf .
(สืบค้น 7 พฤศจิกายน 2560).
- “PHP มีข้อดีอย่างไร”. 2552, (2552). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.rightsoftcorp.com/popup.php?name=news&file=readnews&id=11>.
(วันที่สืบค้น 7 พฤศจิกายน 2560).
- “SDLC: วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle).” 2554, (2554).
[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://oknation.nationtv.tv/blog/wish2782/2011/02/14/entry-1>. (วันที่สืบค้น 21 พฤศจิกายน 2560).

ภาคผนวก ก
คู่มือการใช้งานระบบ

คู่มือการใช้งานระบบ

ผู้พัฒนาระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง (CONSTRUCTION MATERIALS ORDER SYSTEM : A CASE STUDY OF KITTI BANG THONG SHOP) ได้ทำการออกแบบหน้าเว็บไซต์และจำแนกส่วนต่าง ๆ ของเว็บไซต์ไว้ดังนี้

ก.1 การออกแบบส่วนของลูกค้า

ก.2 การออกแบบส่วนของผู้ใช้ร้าน

ก.1 การออกแบบส่วนของลูกค้า

ก.1.1 หน้าเข้าสู่ระบบของลูกค้า ก่อนที่ลูกค้าจะเข้าสู่หน้าหลักของเว็บจะต้องกรอกข้อมูล Username และ Password ก่อน เพื่อทำการเข้าใช้ระบบ ดังภาพที่ ก-1



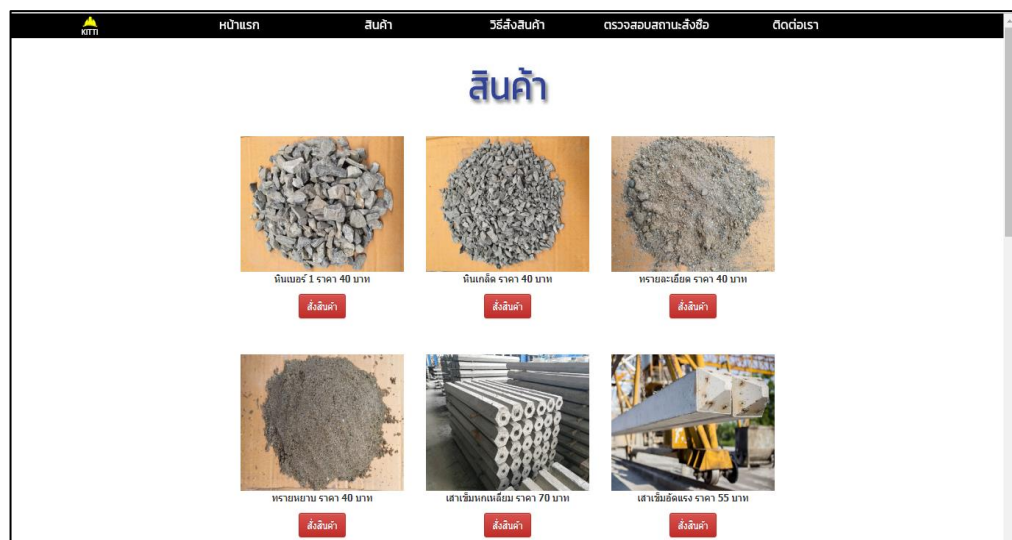
ภาพที่ ก-1 หน้าเข้าสู่ระบบของลูกค้าร้านกิตติบางบัวทอง

ก.1.2 แสดงหน้าหลักของลูกค้า จะสามารถใช้งานเมนูหลักซึ่งประกอบไปด้วย หน้าแรก สินค้า วิธีการสั่งซื้อ ตรวจสอบสถานะสั่งซื้อ ติดต่อเรา ดังภาพที่ ก-2



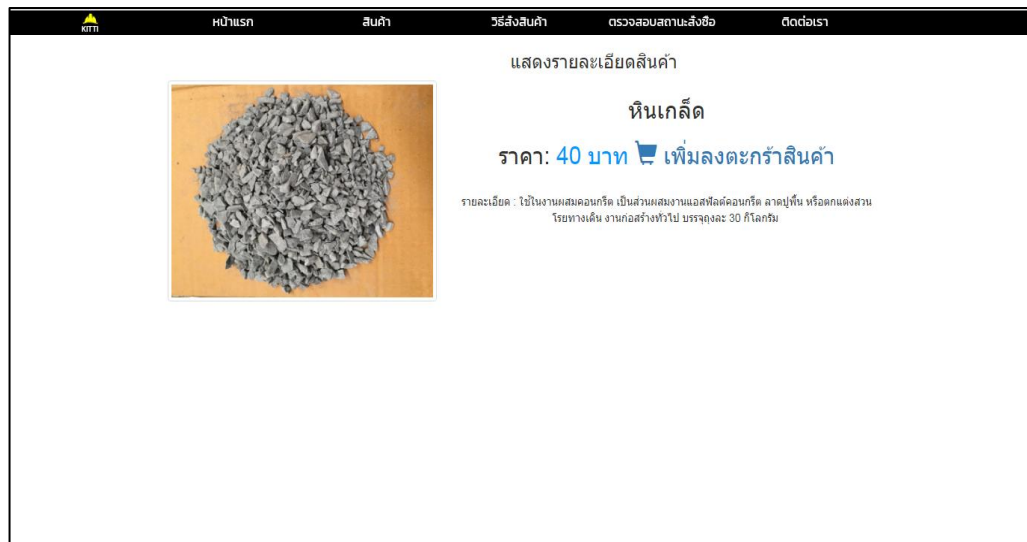
ภาพที่ ก-2 หน้าแรกของระบบ

ก.1.3 แสดงหน้าสินค้า จะขึ้นหน้าสินค้ามาให้ โดยที่ลูกค้ากดเลือกไปที่ปุ่มสั่งสินค้าได้เลย ดังภาพที่ ก-3



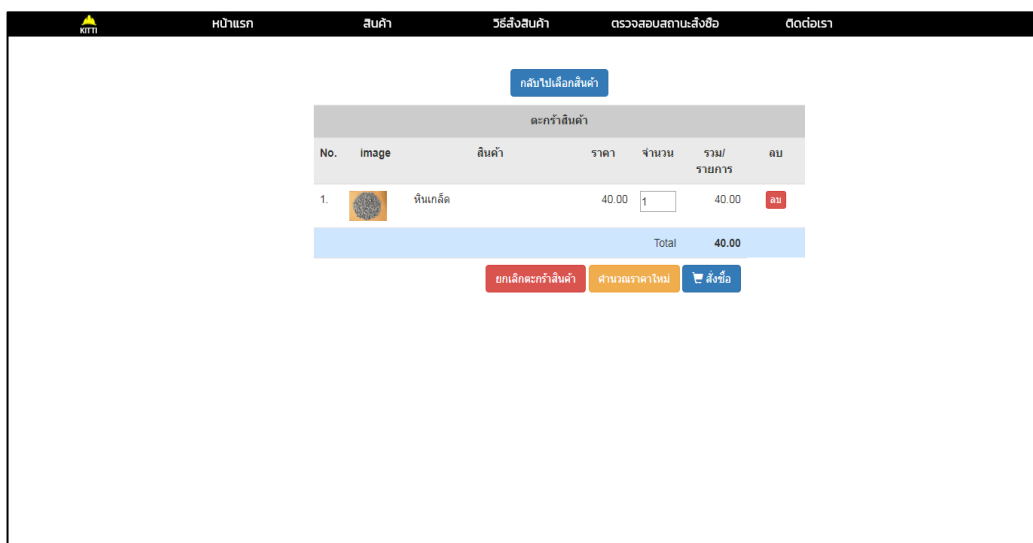
ภาพที่ ก-3 หน้าสินค้า

ก.1.4 แสดงหน้ารายละเอียดสินค้า และทำการสั่งซื้อสินค้า โดยการกดปุ่มเพิ่มลงตะกร้าสินค้า ดังภาพที่ ก-4



ภาพที่ ก-4 หน้ารายละเอียดสินค้า

ก.1.5 ลูกค้าสามารถเลือกจำนวนสินค้าที่ต้องการ ถ้าหากลูกค้าต้องการเพิ่มสินค้าประเภทอื่น ให้ทำการกดปุ่ม กลับไปเลือกสินค้าแล้ว เมื่อทำการเลือกประเภทสินค้าเสร็จให้กดปุ่มคำนวณราคาใหม่ จากนั้นกดปุ่มสั่งซื้อ หลังจากนั้นระบบจะทำการบันทึกข้อมูลสินค้าที่เลือกลงตะกร้า ดังภาพที่ ก-5



ภาพที่ ก-5 หน้าสั่งซื้อสินค้า

ก.1.6 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า ให้ลูกค้าทำการกรอกชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ที่สามารถจัดส่งได้ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล และวันที่จัดส่ง ระบบจะทำการคำนวณพร้อมทั้งแสดงรายการสินค้า จำนวน ยอดรวม จากนั้นลูกค้าสามารถพิมพ์ใบสั่งซื้อสินค้าได้ ดังภาพที่ ก-6

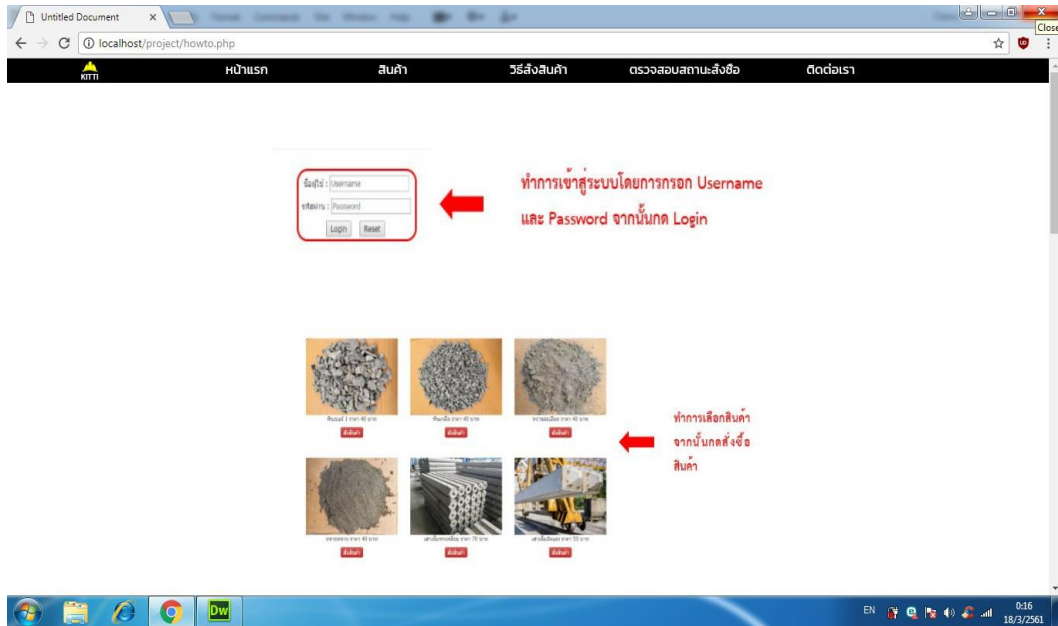
| ลำดับ | สินค้า | ราคา | จำนวน | รวมรายการ |
|-------|----------|-------|-------|-----------|
| 1 | หินเกล็ด | 40.00 | 1 | 40.00 |
| รวม | | | | 40.00 |

ภาพที่ ก-6 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า

ก.1.7 หน้าพิมพ์รายการใบสั่งซื้อ จะโชว์หน้ารายละเอียดใบรายการสั่งซื้อสินค้าให้ลูกค้าพิมพ์ออกมาดู ดังภาพที่ ก-7

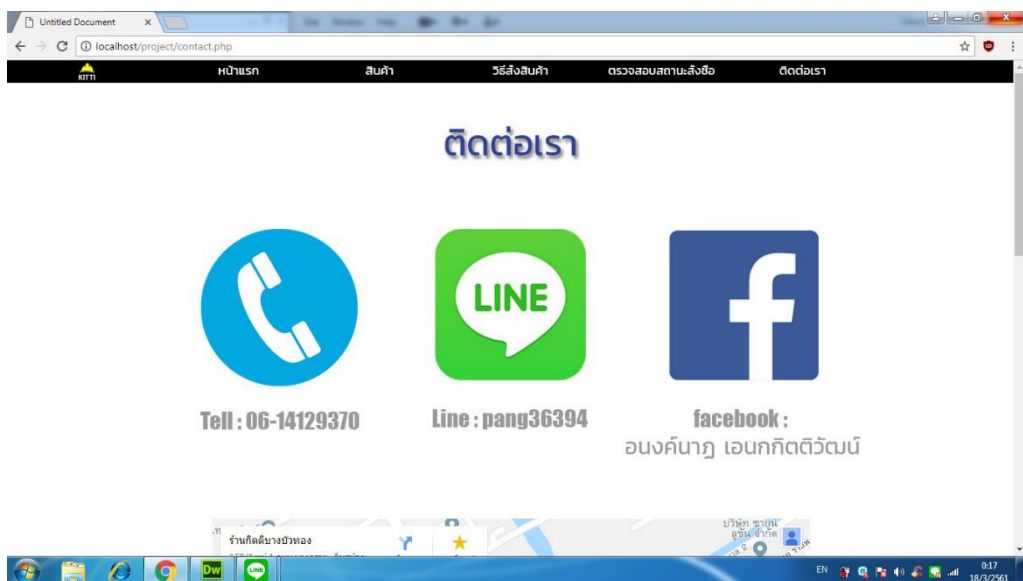
ภาพที่ ก-7 หน้าพิมพ์รายการใบสั่งซื้อ

ก.1.8 หน้าวิธีการสั่งซื้อ โดยให้ลูกค้าดูวิธีการสั่งซื้อของระบบ ดังภาพที่ ก-8



ภาพที่ ก-8 วิธีการสั่งซื้อ

ก.1.9 หน้าวิธีการติดต่อเรา โดยให้ลูกค้าดูวิธีการติดต่อต้องติดต่อเจ้าของร้านทางไหน ดังภาพที่ ก-9



ภาพที่ ก-9 หน้าวิธีติดต่อ

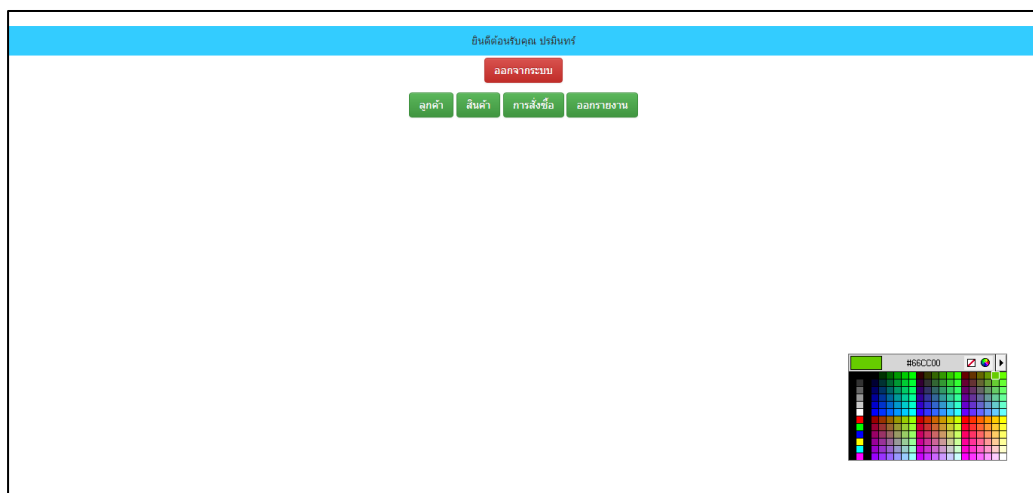
ก.2 การออกแบบส่วนของผู้ใช้

ก.2.1 หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ใช้ ก่อนที่ผู้ใช้งานจะเข้าไปจัดการฐานข้อมูลผู้ใช้งาน จะต้องทำการกรอก username และ password ก่อนเข้าใช้งาน ดังภาพที่ ก-10



ภาพที่ ก-10 หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ใช้

ก.2.2 หน้าจัดการฐานข้อมูลของผู้ใช้ สามารถจัดการฐานข้อมูลได้ทั้ง ข้อมูลลูกค้า สินค้า รายการสั่งซื้อ ออกรายงาน ดังภาพที่ ก-11



ภาพที่ ก-11 หน้าจัดการฐานข้อมูลของผู้ใช้

ก.2.3 หน้าจัดการฐานข้อมูลของลูกค้า เจ้าของร้านสามารถดูข้อมูลลูกค้าได้ เพิ่มสมาชิก และสามารถแก้ไข หรือลบข้อมูลของลูกค้าได้ ดังภาพที่ ก-12

| ไอดี | ชื่อผู้ใช้ | พาสเวิร์ด | ชื่อจริง | นามสกุล | ที่อยู่ | เบอร์โทร | +เพิ่มสมาชิก |
|------|------------|-------------|----------------|-------------|-----------------------------|-----------|--------------|
| 3 | poramin | kampeeranon | ปรมิินทร์ | คัมภีระนนท์ | หมู่บ้าน อำเภอ ตำบล | 88888888 | แก้ไข |
| 4 | jamjam123 | jamjam123 | จรรุณี | ล้านคำ | หมู่บ้าน อำเภอ ตำบล จังหวัด | 99999999 | แก้ไข |
| 5 | anak | 05555555 | อนนค | นทวงศ์ | หมู่บ้าน อำเภอ ตำบล จังหวัด | 44444444 | ลบ |
| 1234 | dearzoom | dearzoom | kitsana | jareankaew | rama 3 | 639473903 | ลบ |
| 1240 | boomboom | 86658665 | อนนายตติมากมาก | ปานดี | 258/487 | 80554554 | ลบ |

ภาพที่ ก-12 หน้าจัดการฐานข้อมูลลูกค้า

ก.2.4 หน้าจัดการฐานข้อมูลของลูกค้า เจ้าของร้านสามารถเพิ่มสมาชิกได้ โดยทำการกดปุ่มเพิ่มสมาชิก เมื่อเข้าสู่หน้าเพิ่มสมาชิก ให้เจ้าของร้านกรอกข้อมูล username password ชื่อจริง นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทร ดังภาพที่ ก-13

หน้าสมัครสมาชิก

Username:

Password:

ชื่อจริง:

นามสกุล:

ที่อยู่:

เบอร์โทร:

ภาพที่ ก-13 หน้าเพิ่มสมาชิก

ก.2.5 หน้าจัดการฐานข้อมูลลูกค้า เจ้าของร้านสามารถจัดการแก้ไขข้อมูลลูกค้าได้ เมื่อเข้าสู่หน้าแก้ไขสมาชิก ให้เจ้าของร้านไม่สามารถแก้ไขข้อมูล username ได้ แก้ไขได้เพียง password ชื่อจริง นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทร ดังภาพที่ ก-14

ภาพที่ ก-14 หน้าแก้ไขข้อมูล

ก.2.6 หน้าจัดการฐานข้อมูลสินค้า เจ้าของร้านสามารถเพิ่มสินค้า ลบ แก้ไขสินค้าได้ ดังภาพที่ ก-15

| รหัสสินค้า | ชื่อสินค้า | ราคา | รูปสินค้า | วันที่สั่งซื้อ | +เพิ่มสินค้า |
|------------|-------------|------|-----------|---------------------|--------------|
| 1 | หินเบอร์ 1 | 40 | | 2018-01-30 19:55:18 | แก้ไข ลบ |
| 2 | หินเกล็ด | 40 | | 2018-01-30 20:29:45 | แก้ไข ลบ |
| 5 | ทรายละเอียด | 40 | | 2018-02-02 19:20:40 | แก้ไข ลบ |
| 6 | ทรายหยาบ | 40 | | 2018-02-02 19:21:06 | แก้ไข ลบ |

ภาพที่ ก-15 หน้าจัดการฐานข้อมูลสินค้า

ก.2.7 หน้าจัดการฐานข้อมูลสินค้า เจ้าของร้านสามารถเพิ่มสินค้าได้ เมื่อเข้าสู่หน้าเพิ่มสินค้า เจ้าของร้านสามารถกรอก ชื่อสินค้า รายละเอียดสินค้า ราคา และเพิ่มรูปสินค้าได้โดยทำการกด เลือกรูปไฟล์ เมื่อเลือกรูปภาพเสร็จแล้ว ให้ทำการกดเพิ่มสินค้า ดังภาพที่ ก-16

ภาพที่ ก-16 หน้าเพิ่มสินค้า

ก.2.7 หน้าจัดการฐานข้อมูลสินค้า เจ้าของร้านสามารถแก้ไขสินค้าได้ เมื่อเข้าสู่หน้าแก้ไขสินค้า เจ้าของร้านสามารถแก้ไข ชื่อสินค้า รายละเอียดสินค้า ราคา และเพิ่มรูปสินค้าได้โดยทำการกด เลือกรูปไฟล์ เมื่อเลือกรูปภาพเสร็จแล้ว ให้ทำการกดแก้ไขสินค้า ดังภาพที่ ก-17

ภาพที่ ก-17 หน้าแก้ไขสินค้า

ก.2.8 หน้าจัดการฐานข้อมูลรายงานการสั่งซื้อ เจ้าของร้านสามารถดูรายการสั่งซื้อได้ว่าลูกค้าทำการสั่งซื้ออะไรบ้าง ชื่อผู้สั่ง ชื่อสินค้าที่สั่ง รหัสสินค้า ราคารวม สถานการณ์จัดส่ง สถานการณ์ชำระเงิน และยังสามารถปรับ สถานการณ์จัดส่ง และการชำระเงินได้อีกด้วย ดังภาพ ก-18

รายงานการสั่งซื้อสินค้า

| ลำดับ | เลขที่ใบสั่งซื้อ | วันที่สั่งซื้อ | ชื่อลูกค้า | ชื่อสินค้า | รหัสสินค้า | สถานะการจัดส่ง | สถานะการชำระ | ราคา | จำนวน | ราคารวม | | |
|-------|------------------|----------------|-------------------------|------------|------------|----------------|--------------|--------|----------------|------------|---------------------|-------------------|
| 1 | 16 | 10-03-2018 | ปรีมินทร์ สิมศิริระนนท์ | อิฐมวลเบา | 12 | 1 | 1 | 17.00 | 1 | 17.00 | ปรับสถานการณ์จัดส่ง | ปรับสถานการณ์ชำระ |
| 2 | 17 | 12-03-2018 | กฤษณะ เจริญแก้ว | หินกรวด | 13 | 1 | 1 | 40.00 | 2 | 80.00 | ปรับสถานการณ์จัดส่ง | ปรับสถานการณ์ชำระ |
| 3 | 17 | 12-03-2018 | ปรีมา สิมศิริระนนท์ | แอล | 14 | 1 | 1 | 52.00 | 3 | 156.00 | ปรับสถานการณ์จัดส่ง | ปรับสถานการณ์ชำระ |
| 4 | 18 | 14-03-2018 | ณเดช | sfgdzfgdzg | 15 | 1 | 1 | 542.00 | 1 | 542.00 | ปรับสถานการณ์จัดส่ง | ปรับสถานการณ์ชำระ |
| | | | | | | | | | ราคารวม | 796 | | |

พิมพ์รายงาน

ภาพที่ ก-18 หน้ารายงานการสั่งซื้อสินค้า

ก.2.9 หน้าจัดการฐานข้อมูลรายงานการสั่งซื้อ เจ้าของร้านสามารถปรับสถานะการจัดส่งได้จากยังไม่จัดส่ง เป็นจัดส่งแล้ว เมื่อทำการปรับสถานะเสร็จสิ้นให้กดปุ่มยืนยัน ดังภาพ ก-19

รหัสการสั่งซื้อ: 13

ชื่อ:

ที่อยู่:

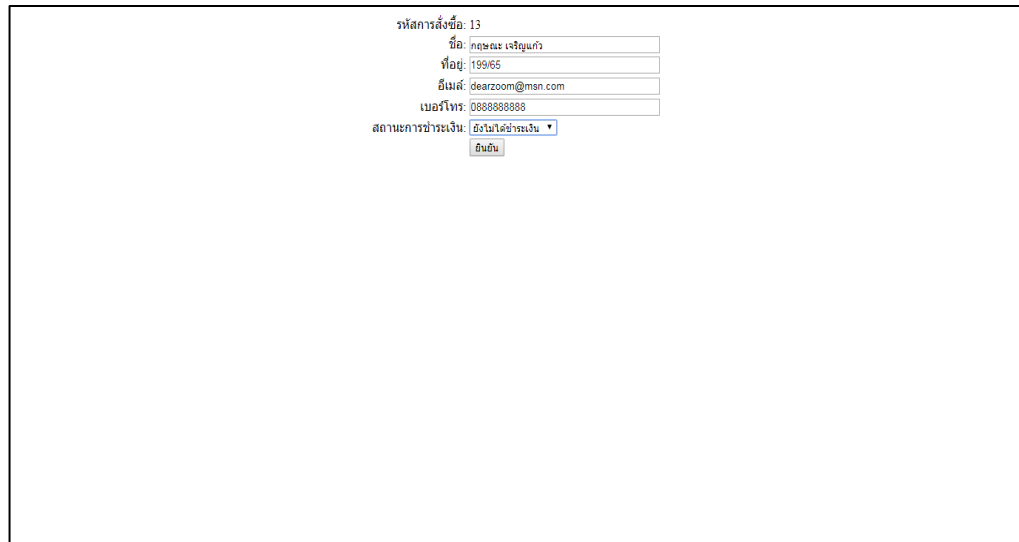
อีเมล:

เบอร์โทร:

สถานะการจัดส่ง: ▼

ภาพที่ ก-19 หน้าปรับสถานการณ์จัดส่ง

ก.2.10 หน้าจัดการฐานข้อมูลรายงานการสั่งซื้อ เจ้าของร้านสามารถปรับสถานะการชำระเงิน ได้ จากยังไม่ชำระเงิน เป็นชำระเงินเรียบร้อยแล้ว เมื่อทำการปรับสถานะเสร็จสิ้นให้กดปุ่มยืนยัน ดัง ภาพ ก-19



รหัสคำสั่งซื้อ: 13

ชื่อ: กฤษณะ เจริญแก้ว

ที่อยู่: 199/65

อีเมล: dearzoom@msn.com

เบอร์โทร: 0888888888

สถานะการชำระเงิน: ยังไม่ชำระเงิน ▾

ภาพที่ ก-20 หน้าปรับสถานะการชำระเงิน

ประวัติส่วนตัวผู้จัดทำโครงการ

ชื่อ : นางสาว อนงค์นาฏ เอนกกิตติวัฒน์
หัวข้อโครงการ : ระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง
สาขาวิชา : คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะ : บริหารธุรกิจ

ประวัติ

เกิด 26 พฤศจิกายน 2538 ที่อยู่ปัจจุบัน 52 ซอย ประชาราษฎร์ 16/1 ถนน ประชาราษฎร์ ตำบล ตลาดขวัญ อำเภอ เมือง จังหวัด นนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11000 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสตรีนนทบุรี ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

ประวัติส่วนตัวผู้จัดทำโครงการ

ชื่อ : นายปรมินทร์ คัมภีระนนท์
หัวข้อโครงการ : ระบบสั่งซื้อวัสดุก่อสร้าง กรณีศึกษา ร้านกิตติบางบัวทอง
สาขาวิชา : คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะ : บริหารธุรกิจ

ประวัติ

เกิด 23 กรกฎาคม 2538 ที่อยู่หมู่บ้านชัยพฤกษ์ (ปิ่นเกล้า-สาทร) หมู่ 3 ตำบลบางขุนกอง อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11140 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์