

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| กิตติกรรมประกาศ   | ก    |
| บทคัดย่อ ภาษาไทย  | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ  | ฉ    |
| สารบัญตาราง   | ญ    |
| สารบัญภาพ   | ด    |
| <br>  |      |
| บทที่ 1 บทนำ  | 1    |
| 1.1 หลักการและเหตุผล  | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา   | 3    |
| 1.3 ขอบเขตของโปรแกรมสนับสนุนการเปิดร้านค้าแบบอัตโนมัติผ่านอินเทอร์เน็ต      | 4    |
| 1.4 วิธีการศึกษา  | 4    |
| 1.5 ลักษณะการทำงาน  | 5    |
| 1.6 เครื่องมือ อุปกรณ์และภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนา                    | 6    |
| <br>  |      |
| บทที่ 2 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์   | 8    |
| 2.1 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์   | 8    |
| 2.2 ความหมายของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์  | 9    |
| 2.3 ประเภทของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์  | 10   |
| 2.4 องค์ประกอบของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์                                      | 11   |
| <br>  |      |
| บทที่ 3 ปัญหาของการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์กับสินค้าหัตถกรรมของภาคเหนือตอนบน | 14   |

|   |     |
|---|-----|
| บทที่ 4 การออกแบบโปรแกรมช่วยเปิดร้านค้าบนอินเทอร์เน็ต | 18  |
| 4.1 การออกแบบบทบาทของผู้ใช้ในระบบ (ROLE OF USERS)     | 18  |
| 4.2 การออกแบบระบบ (SYSTEM DESIGN)                     | 19  |
| บทที่ 5 การออกแบบโครงสร้างเว็บและการเชื่อมโยง         | 72  |
| บทที่ 6 การออกแบบฐานข้อมูล                            | 83  |
| 6.1 อี-อาร์ไคอะแกรม                                   | 83  |
| 6.2 โครงสร้างตาราง                                    | 85  |
| 6.3 พจนานุกรมข้อมูล                                   | 90  |
| 6.4 ความสัมพันธ์ข้อมูลในฐานข้อมูล                     | 100 |
| บทที่ 7 การออกแบบจอภาพ                                | 101 |
| 7.1 การออกแบบในส่วนจอร้านค้า                          | 101 |
| 7.2 การออกแบบในส่วนของลูกค้า                          | 113 |
| 7.3 การออกแบบในส่วนของผู้ดูแลระบบ                     | 118 |
| บทที่ 8 บทสรุป  | 124 |
| 8.1 สรุป  | 124 |
| 8.2 ปัญหาและอุปสรรค                                   | 125 |
| 8.3 ข้อจำกัดของระบบ                                   | 126 |
| 8.4 ข้อเสนอแนะ  | 126 |
| บรรณานุกรม  | 127 |

ญ

|   |     |
|---|-----|
| ภาคผนวก                                   |     |
| ภาคผนวก ก การติดตั้งโปรแกรม               | 129 |
| ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานโปรแกรม          | 141 |
| ภาคผนวก ค โคลด์ไฟวอลล์                    | 159 |
| ภาคผนวก ง คำถามที่ใช้สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ | 161 |
| ภาคผนวก จ ประเภทสินค้าที่ใช้ในโปรแกรม     | 162 |
| ประวัติผู้เขียน                           | 163 |

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University

## สารบัญตาราง

| ตาราง   | หน้า |
|---|------|
| 4.1 แสดงความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายการทำงานระบบ                | 19   |
| 4.2 แสดงรายละเอียด Entity: Customers                                | 20   |
| 4.3 แสดงรายละเอียด Entity: Stores                                   | 21   |
| 4.4 แสดงรายละเอียด Entity: Administrator                            | 21   |
| 4.5 แสดงรายละเอียด Process: Shops Opening Program                   | 21   |
| 4.6 แสดงรายละเอียด Dataflow: Enquiry/Order Information              | 22   |
| 4.7 แสดงรายละเอียด Dataflow: Sent Order Information                 | 22   |
| 4.8 แสดงรายละเอียด Dataflow: Create/Edit Store Information          | 22   |
| 4.9 แสดงรายละเอียด Dataflow: Edit/Validate/Manage Store Information | 23   |
| 4.10 แสดงรายละเอียด Dataflow: Manage Customer Enquiries             | 23   |
| 4.11 แสดงรายละเอียด Dataflow: Manage Order Information              | 23   |
| 4.12 แสดงรายละเอียด โครงสร้างข้อมูล LOG-Customers Data              | 24   |
| 4.13 แสดงรายละเอียด โครงสร้างข้อมูล MLOG-Customers Data             | 24   |
| 4.14 แสดงรายละเอียด โครงสร้างข้อมูล LOG-Store_Mas Data              | 25   |
| 4.15 แสดงรายละเอียด โครงสร้างข้อมูล LOG-Member Data                 | 26   |
| 4.16 แสดงรายละเอียด โครงสร้างข้อมูล LOG-Admin Data                  | 26   |
| 4.17 แสดงรายละเอียด โครงสร้างข้อมูล MLOG-Order-Data                 | 27   |
| 4.18 แสดงรายละเอียด โครงสร้างข้อมูล LOG-Cust_Order Data             | 27   |
| 4.19 แสดงรายละเอียด โครงสร้างข้อมูล LOG-Customers Data              | 28   |
| 4.20 แสดงรายละเอียด โครงสร้างข้อมูล LOG-Enquiries Data              | 28   |
| 4.21 แสดงรายละเอียด Process: Register New Stores                    | 30   |
| 4.22 แสดงรายละเอียด Dataflow: Stores Information                    | 30   |
| 4.23 แสดงรายละเอียด Data Store: Store_Mas                           | 30   |
| 4.24 แสดงรายละเอียด Data Store: Member                              | 31   |
| 4.25 แสดงรายละเอียด Process: Open New Store                         | 31   |
| 4.26 แสดงรายละเอียด Dataflow: Stores Information                    | 31   |

|  |    |
|--|----|
| 4.27 แสดงรายละเอียด Dataflow: Validated Stores Information       | 32 |
| 4.28 แสดงรายละเอียด Dataflow: Stores Information                 | 32 |
| 4.29 แสดงรายละเอียด Process: Edit/Add Stores' detail or Products | 32 |
| 4.30 แสดงรายละเอียด Dataflow: Additional Information             | 33 |
| 4.31 แสดงรายละเอียด Data Structure : MLOG-Store_Product-DATA     | 33 |
| 4.32 แสดงรายละเอียด Data Structure : LOG-Product-DATA            | 34 |
| 4.33 แสดงรายละเอียด Dataflow: Validated Additional Information   | 34 |
| 4.34 แสดงรายละเอียด Dataflow: New Information                    | 35 |
| 4.35 แสดงรายละเอียด Data Store: Product                          | 35 |
| 4.36 แสดงรายละเอียด Process: Ordering Products                   | 35 |
| 4.37 แสดงรายละเอียด Dataflow: Enquiries/Orders                   | 36 |
| 4.38 แสดงรายละเอียด Dataflow: Enquiries/Orders Information       | 36 |
| 4.39 แสดงรายละเอียด Dataflow: Products/Stores Information        | 36 |
| 4.40 แสดงรายละเอียด Dataflow: Ordering Information               | 37 |
| 4.41 แสดงรายละเอียด Data Store: Orders                           | 37 |
| 4.42 แสดงรายละเอียด Process: Validated/Manage Orders Information | 37 |
| 4.43 แสดงรายละเอียด Dataflow: Validate Order Information         | 38 |
| 4.44 แสดงรายละเอียด Process: Accept an agreement                 | 39 |
| 4.45 แสดงรายละเอียด Dataflow: Agreement                          | 39 |
| 4.46 แสดงรายละเอียด Dataflow: Acceptant                          | 39 |
| 4.47 แสดงรายละเอียด Dataflow: Acceptant Status                   | 40 |
| 4.48 แสดงรายละเอียด Process: Enter Store's Details               | 40 |
| 4.49 แสดงรายละเอียด Dataflow: Store Details                      | 40 |
| 4.50 แสดงรายละเอียด Process: Choose User name and Password       | 41 |
| 4.51 แสดงรายละเอียด Process: Validate Store Data                 | 41 |
| 4.52 แสดงรายละเอียด Dataflow: Stores' Data                       | 42 |
| 4.53 แสดงรายละเอียด Process: Edit store's data                   | 42 |
| 4.54 แสดงรายละเอียด Dataflow: Wrong Data                         | 42 |

|   |    |
|---|----|
| 4.55 แสดงรายละเอียด Dataflow: Corrected Data                | 43 |
| 4.56 แสดงรายละเอียด Process: Open New Stores                | 43 |
| 4.57 แสดงรายละเอียด Dataflow: Validated Stores data         | 43 |
| 4.58 แสดงรายละเอียด Dataflow: New Stores Information        | 44 |
| 4.59 แสดงรายละเอียด Process: Store Login                    | 45 |
| 4.60 แสดงรายละเอียด Dataflow: User name, Password           | 45 |
| 4.61 แสดงรายละเอียด Dataflow: Verified User                 | 45 |
| 4.62 แสดงรายละเอียด Dataflow: Authenticated User            | 46 |
| 4.63 แสดงรายละเอียด Process: Edit Store Data                | 46 |
| 4.64 แสดงรายละเอียด Process: Validate stores' data          | 46 |
| 4.65 แสดงรายละเอียด Dataflow: Stores' detail                | 47 |
| 4.66 แสดงรายละเอียด Process: Add/Edit new Products          | 47 |
| 4.67 แสดงรายละเอียด Process: Validate Products detail       | 47 |
| 4.68 แสดงรายละเอียด Dataflow: Products detail               | 48 |
| 4.69 แสดงรายละเอียด Process: Access store front Information | 50 |
| 4.70 แสดงรายละเอียด Process: Search Data                    | 50 |
| 4.71 แสดงรายละเอียด Data Store: Category                    | 50 |
| 4.72 แสดงรายละเอียด Data Structure : LOG-Category_DATA      | 51 |
| 4.73 แสดงรายละเอียด Dataflow: Data from Search criteria     | 51 |
| 4.74 แสดงรายละเอียด Dataflow: Search criteria               | 51 |
| 4.75 แสดงรายละเอียด Process: Order Products                 | 52 |
| 4.76 แสดงรายละเอียด Dataflow: Search criteria               | 52 |
| 4.77 แสดงรายละเอียด Dataflow: Ordering Information          | 52 |
| 4.78 แสดงรายละเอียด Data Structure : MLOG-Order_Info-DATA   | 53 |
| 4.79 แสดงรายละเอียด Dataflow: Customer Status               | 53 |
| 4.80 แสดงรายละเอียด Dataflow: Checked Status                | 53 |
| 4.81 แสดงรายละเอียด Process: Check Customer Status          | 54 |
| 4.82 แสดงรายละเอียด Dataflow: Non Customer Status           | 54 |

|  |    |
|--|----|
| 4.83 แสดงรายละเอียด Process: Ordering Process                    | 54 |
| 4.84 แสดงรายละเอียด Process: Register New Customer               | 55 |
| 4.85 แสดงรายละเอียด Dataflow: Customer Information               | 55 |
| 4.86 แสดงรายละเอียด Process: Enquiry                             | 55 |
| 4.87 แสดงรายละเอียด Dataflow: Enquiries information              | 56 |
| 4.88 แสดงรายละเอียด Process: Make Order Confirmation             | 56 |
| 4.89 แสดงรายละเอียด Process: Manage customer enquiries           | 56 |
| 4.90 แสดงรายละเอียด Dataflow: Customer Enquiries                 | 57 |
| 4.91 แสดงรายละเอียด Process: Order Products                      | 57 |
| 4.92 แสดงรายละเอียด Dataflow: Order Product detail               | 58 |
| 4.93 แสดงรายละเอียด Process: Edit Products quantity              | 58 |
| 4.94 แสดงรายละเอียด Dataflow: Quantity                           | 58 |
| 4.95 แสดงรายละเอียด Process: Edit Order                          | 59 |
| 4.96 แสดงรายละเอียด Process: Confirm order                       | 59 |
| 4.97 แสดงรายละเอียด Dataflow: Confirmation Order                 | 59 |
| 4.98 แสดงรายละเอียด Process: Cancel Order                        | 60 |
| 4.100 แสดงรายละเอียด Process: Select Detail to Add/Edit          | 61 |
| 4.101 แสดงรายละเอียด Dataflow: Authenticated user                | 62 |
| 4.102 แสดงรายละเอียด Dataflow: Selection detail                  | 62 |
| 4.103 แสดงรายละเอียด Process: Add/Edit Storefront detail         | 62 |
| 4.104 แสดงรายละเอียด Dataflow: Storefront detail                 | 63 |
| 4.105 แสดงรายละเอียด Process: Add/Edit Store Promotion           | 63 |
| 4.106 แสดงรายละเอียด Dataflow: Promotion detail                  | 63 |
| 4.107 แสดงรายละเอียด Data Structure : LOG-Store_Promotion-DATA   | 64 |
| 4.108 แสดงรายละเอียด Process: Add/Edit Store Order Information   | 64 |
| 4.109 แสดงรายละเอียด Dataflow: Order Information detail          | 64 |
| 4.110 แสดงรายละเอียด Data Structure : LOG-Order_Information-DATA | 65 |
| 4.111 แสดงรายละเอียด Process: Add/Edit Store Disclaim            | 65 |

|  |    |
|--|----|
| 4.112 แสดงรายละเอียด Dataflow: Disclaimer Detail           | 66 |
| 4.113 แสดงรายละเอียด Data Structure : LOG-Store_Disclaimer | 66 |
| 4.114 แสดงรายละเอียด Process: Add/Edit Store_Profile       | 66 |
| 4.115 แสดงรายละเอียด Dataflow: Profile detail              | 67 |
| 4.116 แสดงรายละเอียด Data Structure : LOG-Store_Profile    | 67 |
| 4.117 แสดงรายละเอียด Process: Validate Order Information   | 68 |
| 4.118 แสดงรายละเอียด Dataflow: Validated Order Information | 69 |
| 4.119 แสดงรายละเอียด Dataflow: Validated Orders data       | 69 |
| 4.120 แสดงรายละเอียด Process: Make Ordering Information    | 69 |
| 4.121 แสดงรายละเอียด Dataflow: Ordering Information(Email) | 70 |
| 4.122 แสดงรายละเอียด Process: Send Ordering Information    | 70 |
| 4.123 แสดงรายละเอียด Dataflow: Customers' Email            | 70 |
| 4.124 แสดงรายละเอียด Dataflow: Email(All Orders)           | 71 |
| 4.125 แสดงรายละเอียด Dataflow: Stores' Email               | 71 |
| 6.1 แสดงความหมายของสัญลักษณ์ ในการออกแบบความสัมพันธ์ข้อมูล | 83 |
| 6.2 แสดงโครงสร้างตารางผู้ดูแลระบบ                          | 85 |
| 6.3 แสดงโครงสร้างตารางประเภทสินค้า                         | 85 |
| 6.4 แสดงโครงสร้างตารางสั่งซื้อของลูกค้า                    | 85 |
| 6.5 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลลูกค้า                         | 86 |
| 6.6 แสดงโครงสร้างตารางบัญชีชื่อร้านค้าที่เป็นสมาชิก        | 86 |
| 6.7 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลการสั่งซื้อของของร้านค้า       | 87 |
| 6.8 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลการสั่งซื้อของ                 | 87 |
| 6.9 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลสินค้า                         | 88 |
| 6.10 แสดงโครงสร้างตารางข้อมูลที่ร้านค้าไม่รับผิดชอบ        | 88 |
| 6.11 แสดงโครงสร้างตารางคำถามที่ลูกค้าต้องการทราบ           | 89 |
| 6.12 แสดงโครงสร้างตารางร้านค้า                             | 89 |
| 6.13 แสดงโครงสร้างตารางรายละเอียดร้านค้าอย่างย่อ           | 90 |
| 6.14 แสดงโครงสร้างตารางการจัดรายการสินค้า                  | 90 |



|      |   |    |
|------|---|----|
| 6.15 | แสดงโครงสร้างตารางหน้าร้าน                                  | 90 |
| 6.16 | แสดงคำอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับผู้บริหารระบบ                | 91 |
| 6.17 | แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับประเภทสินค้า/ร้านค้า                 | 91 |
| 6.18 | แสดงคำอธิบายเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า             | 92 |
| 6.19 | แสดงคำอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า                       | 92 |
| 6.20 | แสดงคำอธิบายเกี่ยวกับร้านค้าสมาชิก                          | 93 |
| 6.21 | แสดงคำอธิบายเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละรายการสั่งซื้อ | 93 |
| 6.22 | แสดงคำอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้า            | 94 |
| 6.23 | แสดงคำอธิบายรายละเอียดสินค้า                                | 95 |
| 6.24 | แสดงคำอธิบายเงื่อนไขการไม่รับผิดชอบของร้านค้า               | 96 |
| 6.25 | แสดงคำอธิบายรายละเอียดการสอบถามของลูกค้า                    | 96 |
| 6.26 | แสดงคำอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับร้านค้า                      | 97 |
| 6.27 | แสดงคำอธิบายอธิบายเกี่ยวกับร้านค้าโดยย่อ                    | 98 |
| 6.28 | แสดงคำอธิบายเกี่ยวกับสินค้าจัดรายการ                        | 98 |
| 6.29 | แสดงคำอธิบายแบบหน้าร้าน                                     | 99 |

## สารบัญภาพ

| รูป   | หน้า |
|---|------|
| 4.1 แสดงภาพการทำงาน โดยรวมของระบบสนับสนุนการเปิดร้านค้า                 | 20   |
| 4.2 แสดงภาพการค้าปลีกโคแอมระดับที่ 1                                    | 29   |
| 4.3 ค้าปลีกโคแอมระดับที่ 2 แสดงการทำงานในส่วนของการลงทะเบียน            | 38   |
| 4.4 ค้าปลีกโคแอมระดับที่ 2 แสดงการทำงานในขั้นตอนของการเปิดร้านค้า       | 41   |
| 4.5 ค้าปลีกโคแอมระดับที่ 2 แสดงการเพิ่มเติม/แก้ไขข้อมูลร้านค้าและสินค้า | 44   |
| 4.6 ค้าปลีกโคแอมระดับที่ 2 แสดงขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้า                 | 49   |
| 4.7 ค้าปลีกโคแอมระดับที่ 3 แสดงขั้นตอนการสั่งซื้อ                       | 57   |
| 4.8 ค้าปลีกโคแอมระดับที่ 3 แสดงการแก้ไขรายละเอียดร้านค้า                | 61   |
| 4.9 ค้าปลีกโคแอมระดับที่ 2 แสดงการตรวจสอบและจัดการการสั่งซื้อสินค้า     | 68   |
| 5.1 แสดงการเชื่อมโยงในหน้าแรกของเว็บเพจ                                 | 72   |
| 5.2 แสดงการเชื่อมโยงในหน้าการค้นหาของเว็บไซต์                           | 74   |
| 5.3 แสดงการเชื่อมโยงในส่วนของการแสดงหน้าร้านค้า                         | 75   |
| 5.4 แสดงการเชื่อมโยงในหน้าแสดงรายการสินค้า                              | 76   |
| 5.5 แสดงการเชื่อมโยงในส่วนของการเข้าสู่ระบบของลูกค้า                    | 77   |
| 5.6 แสดงการเชื่อมโยงในส่วนของการบริหารระบบ                              | 78   |
| 5.7 แสดงการเชื่อมโยงในหน้าแรกของเว็บเพจ                                 | 79   |
| 5.8 แสดงการเชื่อมโยงในส่วนของการลงทะเบียนร้านค้า                        | 80   |
| 5.9 แสดงการเชื่อมโยงในส่วนของการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลร้านค้า             | 81   |
| 6.1 แสดงอีอาร์โคแอมของระบบสนับสนุนการเปิดร้าน                           | 84   |
| 7.1 แสดงการออกแบบหน้าจอ   | 101  |
| 7.2 แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงข้อมูลก่อนการลงทะเบียน                       | 102  |
| 7.3 แสดงการออกแบบหน้าจอเพื่อเข้าสู่ระบบ                                 | 103  |
| 7.4 แสดงการออกแบบหน้าจอสำหรับการลงทะเบียนร้านค้า                        | 104  |
| 7.5 แสดงการออกแบบหน้าจอสำหรับแก้ไขรายละเอียดร้านค้า                     | 105  |
| 7.6 แสดงการออกแบบหน้าจอสร้างแก้ไขข้อมูลของร้านค้า                       | 106  |
| 7.7 แสดงการออกแบบหน้าจอสำหรับเพิ่มสินค้า                                | 107  |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 7.8  | แสดงการออกแบบหน้าจอสำหรับแสดงสินค้าทั้งหมด              | 108 |
| 7.9  | แสดงการออกแบบหน้าจอการแก้ไขรายละเอียดสินค้า             | 109 |
| 7.10 | แสดงการออกแบบหน้าจอสร้างแก้ไขข้อมูลการสั่งซื้อ          | 110 |
| 7.11 | แสดงการออกแบบหน้าจอเปลี่ยนรหัสลับ                       | 111 |
| 7.12 | แสดงการออกแบบหน้าจอสำหรับแก้ไขรายละเอียดของร้านค้า      | 112 |
| 7.13 | แสดงการออกแบบหน้าจอหน้าร้าน                             | 113 |
| 7.14 | แสดงการออกแบบหน้าจอกรอกข้อซักถาม                        | 114 |
| 7.15 | แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงข้อมูลการสั่งซื้อ                | 115 |
| 7.16 | แสดงการออกแบบหน้าจอเข้าสู่ระบบสำหรับลูกค้า              | 116 |
| 7.17 | แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงรายการการสั่งซื้อ                | 117 |
| 7.18 | แสดงการออกแบบหน้าจอหลักสำหรับผู้บริหารระบบ              | 118 |
| 7.19 | แสดงการออกแบบหน้าจอการเปิดร้าน                          | 119 |
| 7.20 | แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงประเภทสินค้า เพื่อแก้ไขเพิ่มเติม | 120 |
| 7.21 | แสดงการออกแบบหน้าจอสำหรับการเพิ่มสินค้า                 | 121 |
| 7.22 | แสดงการออกแบบหน้าจอเปลี่ยนรหัสลับสำหรับผู้บริหารระบบ    | 122 |
| 7.23 | แสดงการออกแบบหน้าจอเปลี่ยนข้อมูลผู้บริหารระบบ           | 123 |