

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อ  | ก    |
| กิตติกรรมประกาศ                                     | ข    |
| สารบัญ  | ค    |
| สารบัญตาราง   | จ    |
| สารบัญภาพ   | ฉ    |
| บทที่ 1 บทนำ  | 1    |
| 1.1 หลักการและเหตุผล                                | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ                          | 2    |
| 1.3 ขอบเขตของโครงการ                                | 2    |
| 1.4 เทคโนโลยีและเครื่องมือในการพัฒนาระบบ            | 4    |
| 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                       | 4    |
| บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง               | 5    |
| 2.1 บริบทร้านรวมทรัพย์ กระจกอลูมิเนียม              | 5    |
| 2.2 ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ | 5    |
| 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                           | 10   |
| บทที่ 3 วิธีการดำเนินโครงการ                        | 13   |
| 3.1 การทำความเข้าใจกับปัญหา                         | 13   |
| 3.2 การรวบรวมข้อมูล                                 | 15   |
| 3.3 การวิเคราะห์ระบบ                                | 15   |
| 3.4 การออกแบบระบบ                                   | 27   |
| 3.5 การพัฒนาระบบและจัดทำเอกสาร                      | 35   |
| 3.6 การทดสอบและบำรุงรักษาระบบ                       | 35   |
| 3.7 การประเมินผลระบบ                                | 35   |
| บทที่ 4 ผลการดำเนินโครงการ                          | 36   |
| 4.1 ผลการดำเนินโครงการส่วนเจ้าของร้าน               | 36   |
| บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ                           | 41   |
| 5.1 สรุปผลของโครงการ                                | 41   |
| 5.2 ปัญหาและอุปสรรค                                 | 42   |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ                                      | 42   |
| บรรณานุกรม  | 43   |

## สารบัญ (ต่อ)

|                           | หน้า |
|---------------------------|------|
| ภาคผนวก                   | 44   |
| ภาคผนวก ก การติดตั้งระบบ  | 45   |
| ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งาน | 58   |
| ประวัติผู้วิจัย           | 66   |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 3.1      | ตารางข้อมูลลูกค้า (customer)                  | 30   |
| 3.2      | ตารางข้อมูลพนักงาน (employee)                 | 30   |
| 3.3      | ตารางข้อมูลผู้ใช้งาน (member)                 | 30   |
| 3.4      | ตารางการสั่งซื้อ (order)                      | 31   |
| 3.5      | ตารางรายละเอียดการสั่งซื้อ (order_details)    | 31   |
| 3.6      | ตารางข้อมูลสินค้า (product)                   | 32   |
| 3.7      | ตารางการให้บริการ (service)                   | 32   |
| 3.8      | ตารางรายละเอียดการให้บริการ (service_details) | 32   |
| 3.9      | ตารางวัสดุ (stock)                            | 33   |
| 3.10     | ตารางข้อมูลการทำงานของพนักงาน (work)          | 33   |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่ |  | หน้า |
|--------|--|------|
| 3.1    | แผนผังแสดงปัญหา (Cause-and-Effect Diagram) ของระบบงานเดิม            | 14   |
| 3.2    | แผนภาพ ระบบงานเดิมของร้านรวมทรัพย์กระจกอลูมิเนียม (Workflow)         | 19   |
| 3.3    | แผนภาพ Activity Diagram การให้บริการรับติดตั้งกระจกอลูมิเนียม        | 20   |
| 3.4    | แผนภาพ Activity Diagram การส่งซ่อม                                   | 21   |
| 3.5    | แผนภาพ Activity Diagram การส่งติดตั้ง                                | 22   |
| 3.6    | แผนภาพ Activity Diagram การสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์เข้าร้าน              | 23   |
| 3.7    | แผนภาพ Activity Diagram การใช้วันมาทำงานของพนักงาน                   | 24   |
| 3.8    | แผนภาพ Activity Diagram การคำนวณเงินเดือนพนักงาน                     | 25   |
| 3.9    | แผนภาพ Activity Diagram รายงาน                                       | 26   |
| 3.10   | แผนภาพ Context Diagram ของระบบบริหารจัดการร้านติดตั้งกระจกอลูมิเนียม | 27   |
| 3.11   | แผนภาพ DFD ระบบบริหารจัดการร้านติดตั้งกระจกอลูมิเนียม                | 28   |
| 3.12   | แผนภาพแสดงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลในรูปแบบ Diagram       | 29   |
| 3.13   | การเข้าสู่ระบบของระบบบริหารจัดการร้านติดตั้งกระจกอลูมิเนียม          | 34   |
| 4.1    | หน้าล็อกอิน (Login)  | 36   |
| 4.2    | หน้าหลักระบบ   | 37   |
| 4.3    | การรับบริการติดตั้งกระจกอลูมิเนียม                                   | 37   |
| 4.4    | การส่งติดตั้ง / ส่งซ่อม  | 38   |
| 4.5    | การสั่งซื้อวัสดุ   | 38   |
| 4.6    | ข้อมูลวัสดุ  | 39   |
| 4.7    | ใช้วันมาทำงานจากระบบ   | 39   |
| 4.8    | คำนวณเงินเดือน   | 40   |
| 4.9    | รายงาน   | 40   |