**สารบัญ**

 **หน้า**

**กิตติกรรมประกาศ**……………………………………………….…………………………………………………………......... ก

**บทคัดย่อภาษาไทย**................................................................................................................................ ข

**บทคัดย่อภาษาอังกฤษ**........................................................................................................................... ค

**สารบัญ**.................................................................................................................................................... ง

**สารบัญตาราง**......................................................................................................................................... ฉ

**สารบัญภาพ**........................................................................................................................................... ช

**บทที่ 1 บทนำ**.......................................................................................................................................... 1

 ความเป็นมาและความสำคัญ………………………………………………………………………………………….. 1

 วัตถุประสงค์ของการวิจัย..…………………………………………………………………………………………….. 2

 ขอบเขตการวิจัย...………………………………………………………………………………………………………… 2

 นิยามศัพท์เฉพาะ………………………………………………………………………………………………………….. 4

 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ…………………………………………………………………………………………….. 4

**ทบที่ 2** **แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**……………………………………………………………... 5

 การซื้อ – ขายผ่านออนไลน์……………………………………………………………………………………………. 5

 การควบคุมสินค้า………………………………………………………………………………………………………….. 6

 ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต…………………………………………………………………………………………….. 7

 กระบวนพัฒนาการซอฟแวร์……………………………………………………………………………………...... 11

 เครื่องมือในการพัฒนาระบบ………………………………………………………………………………………… 16

 การทดสอบและหาคุณภาพของระบบ………………………………………………………………………….. 28

 ทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง……………………………………………………………………………………………… 31

**สารบัญ (ต่อ)**

 หน้า

บทที่ 3 วิธีการดำเนินวิจัย.....…………………………………………………………………………………………………... 33

 กลุ่มเป้าหมาย……………………………………………………………………………………………………………… 33

 เครื่องมือในการวิจัย……………………………………………………………………………………………………. 33

 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ………………………………………………………………………….. 33

 การเก็บรวบรวมข้อมูล…………………………………………………………………………………………………. 64

 การสร้างแบบประเมินคุณภาพ 5 ขั้นตอน……………………………………………………………………… 65

 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล……………………………………………………………………………………… 65

**ทบที่ 4 ผลการวิจัย**...……………………………………………………………………………………………………………… 66

 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล…………………………………………………………………………….. 66

 ผลการพัฒนาระบบจัดการสินค้าจากผลงานวิจัยสู่การพัฒนาท้องถิ่น………………………………… 66

 ผลการประเมินคุณภาพของระบบจัดการสินค้าจากผลงานวิจัยสู่การพัฒนาท้องถิ่น……………. 70

**บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ**……………………………………………………………. 74 สรุปผลการวิจัย..………………………………………………………………………………………………………… 74

 อภิปรายผลการวิจัย...…………………………………………………………………………………………………… 75

 ข้อเสนอแนะ………………………………………………………………………………………………………………. 75

**บรรณานุกรม**…………………………………………………………………………………………………………………………. 76

 บรรณานุกรมภาษาไทย……………………………………………………………………………………………….. 76

 บรรณนุกรมภาษาต่างประเทศ……………………………………………………………………………………... 77

**ภาคผนวก**……………………………………………………………………………………………………………………………… 78

 ภาคผนวก ก แบบประเมินคุณภาพการพัฒนาระบบการจัดการสินค้าจากผลงานวิจัย

 สู่การพัฒนาท้องถิ่น…………………………………………………………………………………………………….. 79

**สารบัญตาราง**

ตารางที่ หน้า

3.1 การอธิบายการทำงานของระบบด้วย Use Case Diagram……………………………………………………. 37

3.2 แสดงรายชื่อสมาชิก [members](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=otop&table=members&token=d4408180a04e005e1139d4a069991de9)…………………………………………………………………………………………. 60

3.3 แสดงประเภทสมาชิก [member\_type](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=otop&table=member_type&token=d4408180a04e005e1139d4a069991de9) ………………………………………………………………………………. 61

3.4 รายละเอียดสินค้า [order\_list](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=otop&table=order_list&token=d4408180a04e005e1139d4a069991de9) …………………………………………………………………………………………... 61

3.5 รายละเอียดระบบสั่งทำสินค้า [pre\_order](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=otop&table=pre_order&token=d4408180a04e005e1139d4a069991de9) …………………………………………………………………………. 61

3.6 ตารางแสดงการสั่งทำสินค้า [pre\_order\_list](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=otop&table=pre_order_list&token=4a5e18aef7a32ef7be323534a0220f3f) ………………………………………………………………….…… 62

3.7 ตารางแสดงรายการสั่งซื้อสินค้า [products](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=otop&table=products&token=4a5e18aef7a32ef7be323534a0220f3f) …………………………………………………………………………. 63

3.8 ตารางแสดงประเภทสินค้า [products](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=otop&table=products&token=4a5e18aef7a32ef7be323534a0220f3f)\_type ………………………………………………………………………. 63

3.9 ตารางแสดงการสั่งซื้อสินค้า [pro\_order](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=otop&table=pro_order&token=4a5e18aef7a32ef7be323534a0220f3f) …………………………………………………………………………….. 63

4.1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อระบบจัดการสินค้าจากผลงานวิจัยสู่การพัฒนาท้องถิ่น…………. 70

**สารบัญภาพ**

 **ภาพที่ หน้า**

2.1 ภาพแสดงโปรแกรม Notepad++………………………………………………………………………………………. 17

2.2 การเขียนโปรแกรมด้วย App inventor………………………………………………………………………………. 20

2.3 จัดทำเอก สาร อ้างอิงผ่านระบบ UML Model………………………………………………………………....... 22

2.4 ภาพ UML Model ………………………………………………………………………………………………………..… 23

2.5 สัญลักษณ์และความหมายใน Use Case Diagram………………………………………………………………. 24

2.6 Use Case Diagram ของระบบงานห้องสมุด……………………………………………………………………….. 24

2.7 สัญลักษณ์และความหมายที่ใช้ใน Sequence Diagram……………………………………………………….. 25

2.8 Sequence Diagram ของการตรวจสอบยอดบัญชี………………………………………………………………. 26

2.9 Class Diagram ของระบบบัญชี…………………………………………………………………………………………. 27

2.10 ตัวอย่าง Activity Diagram ระบบห้องสมุด……………………………………………………………………….. 28

3.1 Use Case Diagram ระบบขายสินค้า O-TOP…………………………………………………………………….. 36

3.2 Activity Diagram การเข้าสู่ระบบของ Admin……………………………………………………………………. 39

3.3 Activity Diagram เมนู Admin…………………………………………………………………………………………. 40

3.4 Activity Diagram การจัดการข้อมูลสินค้า…………………………………………………………………………… 41

3.5 Activity Diagram รายชื่อกลุ่มแม่บ้าน………………………………………………………………………………… 42

3.6 Activity Diagram รายชื่อลูกค้า…………………………………………………………………………………………. 43

3.7 Activity Diagram การสั่งซื้อสินค้า…………………………………………………………………………………….. 44

3.8 Activity Diagram รายชื่อลูกค้าที่สั่งซื้อ………………………………………………………………………………. 45

3.9 Activity Diagram รายชื่อลูกค้าที่ยกเลิก…………………………………………………………………………….. 45

3.10 Activity Diagram รายชื่อลูกค้าที่สั่งทำ…………………………………………………………………………….. 46

3.11 Activity Diagram ปรับสถานะยกเลิก………………………………………………………………………………. 47

3.12 Activity Diagram ปรับสถานะยกเลิก………………………………………………………………………………. 48

3.13 Activity Diagram กรอกข้อมูลลูกค้า………………………………………………………………………………... 49

3.14 Activity Diagram แสดงรายการสินค้า……………………………………………………………………………… 49

3.15 Activity Diagram ฟอร์มปรับปรุงสต็อกสินค้า…………………………………………………………………… 50

**สารบัญภาพ** (ต่อ)

 หน้า

3.16 Activity Diagram แสดงรายการสั่งซื้อ……………………………………………………………………………… 50

3.17 Activity Diagram แสดงรายการสั่งทำ……………………………………………………………………………… 51

3.18 Activity Diagram หน้าหลักของ User……………………………………………………………………………… 52

3.19 Activity Diagram ฟอร์มค้นหาสินค้า……………………………………………………………………………….. 53

3.20 Activity Diagram เพิ่มสินค้าลงตะกร้า……………………………………………………………………………… 54

3.21 Activity Diagram เพิ่มสินค้าสั่งทำ…………………………………………………………………………………… 55

3.22 Activity Diagram แสดงรายการสั่งซื้อ/สั่งทำ…………………………………………………………………….. 56

3.23 Sequence Diagram การใช้งานของ Admin……………………………………………………………………. 57

3.24 Sequence Diagram การใช้งานของ Seller…………………………………………………………………….. 58

3.25 Sequence Diagram การใช้งานของ User……………………………………………………………………….. 59

3.26 Sequence Diagram การใช้งานของ ผู้ใช้งานทั่วไป…………………………………………………………… 60

4.1 แสดงหน้าแรกของหน้าเว็บไซต์…………………………………………………………………………………………… 67

4.2 หน้าเข้าสมัครสมาชิก…………………………………………………………………………………………………………. 67

4.3 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ…………………………………………………………………………………………………………. 68

4.4 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ user (สมาชิก)…………………………………………………………………………………… 68

4.6 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ admin (กลุ่มผู้ดูแลระบบ)………………………………………………………………….. 69