

สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อ | ก |
| กิตติกรรมประกาศ | จ |
| สารบัญ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ซ |
| สารบัญภาพ | ฎ |
| บทที่ 1 บทนำ | |
| 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ | 2 |
| 1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ | 3 |
| 1.4 ขอบเขต แผนการดำเนินการ และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา | 3 |
| 1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล | 8 |
| 1.6 ระยะเวลาในการดำเนินการ | 9 |
| บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง | |
| 2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง | 11 |
| 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง | 34 |
| 2.3 เครื่องมือในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ | 45 |
| 2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง | 59 |
| บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ | |
| 3.1 โครงสร้างขององค์กร | 64 |
| 3.2 การวิเคราะห์ระบบเดิม | 65 |
| 3.3 การออกแบบระบบใหม่ | 70 |
| 3.4 แผนผังบริบท (Context Diagram) | 72 |
| 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) | 73 |
| 3.6 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) | 91 |
| 3.7 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER Diagram) | 105 |

สารบัญ (ต่อ)

| เรื่อง | หน้า |
|---|------|
| 3.8 โครงสร้างระบบ | 106 |
| 3.9 การออกแบบหน้าจอ | 107 |
| บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน | |
| 4.1 ผลการดำเนินงาน | 138 |
| 4.2 การอภิปรายผล | 139 |
| 4.3 ขอบเขตการประเมินโครงการ | 164 |
| 4.4 รูปแบบการประเมิน | 164 |
| 4.5 การประเมินโครงการ | 164 |
| 4.6 สรุปผลการประเมินโครงการ | 165 |
| บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ | |
| 5.1 บทสรุปผลโครงการ | 171 |
| 5.2 ปัญหาและอุปสรรคของโครงการ | 172 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ | 172 |
| 5.4 ข้อจำกัดของระบบงาน | 172 |
| บรรณานุกรม | 173 |
| ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งโปรแกรม | |
| ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานระบบ | |
| ภาคผนวก ค เอกสารการทำโครงการ | |
| ภาคผนวก ง User Interface, User experience | |
| ประวัติผู้จัดทำ | |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 1.1 ระยะเวลาการดำเนินการ | 9 |
| 2.1 เกณฑ์การกำหนดขนาดของ SMEs | 27 |
| 2.2 ตารางสัญลักษณ์ Data Flow Diagram | 46 |
| 2.3 สัญลักษณ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล Relationships | 48 |
| 2.4 สัญลักษณ์ความสัมพันธ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล Relationships | 50 |
| 2.5 สัญลักษณ์แสดงขั้นตอนการทำงาน | 52 |
| 2.6 สัญลักษณ์ที่ใช้รับค่าข้อมูล | 53 |
| 2.7 สัญลักษณ์ที่ใช้แสดงผลของข้อมูล | 53 |
| 2.8 ประเภทข้อมูลชนิดตัวอักษร | 55 |
| 2.9 ประเภทข้อมูลชนิดจำนวนเต็ม | 56 |
| 2.10 ประเภทข้อมูลชนิดจำนวนทศนิยม | 57 |
| 2.11 ประเภทข้อมูลชนิดวันและเวลา | 58 |
| 3.1 ประเภทผู้ใช้และบทบาทในระบบงานปัจจุบัน | 65 |
| 3.2 ตารางลิสต์รายละเอียดของแอ็กเทอร์นัลเอ็นทิตี และโปรเซสที่เกี่ยวข้อง | 70 |
| 3.3 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.7 โปรเซสที่ 1 | 74 |
| 3.4 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.7 โปรเซสที่ 2 | 74 |
| 3.5 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.7 โปรเซสที่ 3 | 75 |
| 3.6 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.7 โปรเซสที่ 4 | 76 |
| 3.7 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.7 โปรเซสที่ 5 | 77 |
| 3.8 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.7 โปรเซสที่ 6 | 77 |
| 3.9 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.7 โปรเซสที่ 7 | 78 |
| 3.10 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.7 โปรเซสที่ 8 | 78 |
| 3.11 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 2.1 | 80 |
| 3.12 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 2.2 | 81 |
| 3.13 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 2.3 | 81 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 3.14 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 3.1 | 82 |
| 3.15 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 3.2 | 83 |
| 3.16 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 4.1 | 84 |
| 3.17 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 4.2 | 85 |
| 3.18 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 4.3 | 85 |
| 3.19 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 5.1 | 87 |
| 3.20 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 5.2 | 88 |
| 3.21 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 7.1 | 89 |
| 3.22 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 7.2 | 90 |
| 3.23 ตารางข้อมูลในระบบ | 91 |
| 3.24 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับผู้ใช้ระบบ | 93 |
| 3.25 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลโรงเรือน | 94 |
| 3.26 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลอาหาร | 94 |
| 3.27 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลยา | 95 |
| 3.28 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลวัตถุดิบ | 95 |
| 3.29 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลวัคซีน | 96 |
| 3.30 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลโรคไก่ | 96 |
| 3.31 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลไก่ยืนกรง | 97 |
| 3.32 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลไก่รุ่น | 97 |
| 3.33 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลลูกไก่ | 98 |
| 3.34 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลประวัติการรักษา | 98 |
| 3.35 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลสต็อกวัตถุดิบ | 99 |
| 3.36 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลปริมาณไข่ไก่ประจำวัน | 99 |
| 3.37 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลรุ่นไก่ | 100 |
| 3.38 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลไข่ | 100 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 3.39 | ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบ | 101 |
| 3.40 | ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลกราฟใช้ในแต่ละวัน | 101 |
| 3.41 | ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ บอร์ด | 102 |
| 3.42 | ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลการสมัครงาน | 102 |
| 3.43 | ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลการติดต่อขององค์กร | 103 |
| 3.44 | ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลไก่ประจำวัน | 103 |
| 3.45 | ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลการให้น้ำไก่ | 104 |
| 3.46 | ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับข้อมูลการให้แสงของไก่ | 104 |
| 4.1 | ตารางสรุปข้อมูลพื้นฐานผู้ตอบแบบสอบถาม | 165 |
| 4.2 | ตารางข้อมูลสรุปความพึงพอใจ | 166 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 2.1 หลักการทำงานของสมาร์ตฟาร์ม | 31 |
| 2.2 การทวนสอบ | 33 |
| 2.3 เครือข่ายอินเทอร์เน็ต | 36 |
| 2.4 แสดงความสัมพันธ์แบบ One To One Relationships | 47 |
| 2.5 แสดงความสัมพันธ์แบบ One To Many Relationships | 48 |
| 2.6 แสดงความสัมพันธ์แบบ Many to Many Relationships | 48 |
| 2.7 แสดงความสัมพันธ์แบบ Many to Many Relationships | 50 |
| 2.8 รูปแบบการเขียนแผนภูมิกำงปลา | 54 |
| 3.1 โครงสร้างขององค์กร | 64 |
| 3.2 ระบบงานเดิมด้านการจัดการโรงเรือน | 66 |
| 3.3 ระบบงานเดิมด้านการจัดการอาหาร | 67 |
| 3.4 ระบบงานเดิมด้านการจัดการโรคไก่ | 68 |
| 3.5 วิเคราะห์แผนภูมิปัญหาเดิม (แผนภูมิกำงปลา) | 69 |
| 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล (Context Diagram) | 72 |
| 3.7 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 | 73 |
| 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 1 โพรเซสที่ 2 จัดการประชาสัมพันธ์ | 80 |
| 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 1 โพรเซสที่ 3 จัดการจัดการโรงเรือน | 82 |
| 3.10 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 1 โพรเซสที่ 4 จัดการอาหารไก่ | 84 |
| 3.11 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 1 โพรเซสที่ 5 จัดการไซไก่ | 87 |
| 3.12 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 1 โพรเซสที่ 7 ส่วนตัดสินใจวิเคราะห์โรคไก่ | 89 |
| 3.13 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Foot Model | 105 |
| 3.14 แผนภาพโครงสร้างระบบ | 106 |
| 3.15 หน้ากิจกรรมภายในองค์กร | 107 |
| 3.16 หน้าข่าวการรับสมัครพนักงาน | 107 |
| 3.17 หน้าประวัติขององค์กร | 108 |
| 3.18 หน้าเข้าสู่ระบบ | 108 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 3.19 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในการดูข้อมูลผู้ใช้ทั้งหมด | 109 |
| 3.20 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ | 109 |
| 3.21 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในการลบข้อมูลผู้ใช้ | 110 |
| 3.22 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการดูข้อมูลไ้ทั้งหมด | 110 |
| 3.23 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการเพิ่มข้อมูลไ้ | 111 |
| 3.24 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการแก้ไขข้อมูลไ้ | 111 |
| 3.25 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการลบข้อมูลไ้ | 112 |
| 3.26 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการค้นหาข้อมูลไ้ | 112 |
| 3.27 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการดูข้อมูลไ้ยื่นกรงทั้งหมด | 113 |
| 3.28 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการแก้ไขข้อมูลไ้ยื่นกรง | 113 |
| 3.29 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการลบข้อมูลไ้ยื่นกรง | 114 |
| 3.30 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการดูข้อมูลไ้รุ่นทั้งหมด | 114 |
| 3.31 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการแก้ไขข้อมูลไ้รุ่น | 115 |
| 3.32 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการลบข้อมูลไ้รุ่น | 115 |
| 3.33 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการดูข้อมูลลูกไ้ทั้งหมด | 116 |
| 3.34 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการแก้ไขข้อมูลลูกไ้ | 116 |
| 3.35 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการลบข้อมูลลูกไ้ | 117 |
| 3.36 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการดูข้อมูลโรงเรียน | 117 |
| 3.37 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการเพิ่มข้อมูลโรงเรียน | 118 |
| 3.38 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการแก้ไขข้อมูลโรงเรียน | 118 |
| 3.39 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการดูข้อมูลมาตรฐานการให้น้ำไ้ | 119 |
| 3.40 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการแก้ไขข้อมูลมาตรฐานการให้น้ำไ้ | 119 |
| 3.41 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการลบข้อมูลมาตรฐานการให้น้ำไ้ | 120 |
| 3.42 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการดูข้อมูลมาตรฐานการให้แสงไ้ | 120 |
| 3.43 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรียนในการแก้ไขข้อมูลมาตรฐานการให้แสงไ้ | 121 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 3.44 หน้าจอสำหรับพนักงานโรงเรือนในการลบข้อมูลมาตรฐานการให้แสงไก่ | 121 |
| 3.45 หน้าจอสำหรับพนักงานดูแลไข่ในการดูข้อมูลการเก็บไข่ประจำวัน | 122 |
| 3.46 หน้าจอสำหรับพนักงานดูแลไข่ในการเพิ่มข้อมูลการเก็บไข่ประจำวัน | 122 |
| 3.47 หน้าจอสำหรับพนักงานดูแลไข่ในการแก้ไขข้อมูลการเก็บไข่ประจำวัน | 123 |
| 3.48 หน้าจอสำหรับพนักงานดูแลไข่ในการลบข้อมูลการเก็บไข่ประจำวัน | 123 |
| 3.49 หน้าจอสำหรับพนักงานดูแลไข่ในการดูข้อมูลไข่ประจำเดือน/ปี | 124 |
| 3.50 หน้าจอสำหรับพนักงานดูแลไข่ในการดูข้อมูลเปอร์เซ็นต์ไข่ | 124 |
| 3.51 หน้าจอสำหรับสัตวแพทย์ในการดูข้อมูลโรคไก่ทั้งหมด | 125 |
| 3.52 หน้าจอสำหรับสัตวแพทย์ในการดูข้อมูลโรคไก่ | 125 |
| 3.53 หน้าจอสำหรับสัตวแพทย์ในการเพิ่มข้อมูลโรคไก่ | 126 |
| 3.54 หน้าจอสำหรับสัตวแพทย์ในการแก้ไขข้อมูลโรคไก่ | 126 |
| 3.55 หน้าจอสำหรับสัตวแพทย์ในการวิเคราะห์โรคไก่ | 127 |
| 3.56 หน้าจอสำหรับสัตวแพทย์ในการวิเคราะห์โรคไก่จะบอกความเสี่ยงที่ไก่จะเป็นโรค | 127 |
| 3.57 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการดูข้อมูลวัตถุดิบทั้งหมด | 128 |
| 3.58 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการเพิ่มข้อมูลวัตถุดิบ | 128 |
| 3.59 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการเพิ่มข้อมูลวัตถุดิบ | 129 |
| 3.60 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการลบข้อมูลวัตถุดิบ | 129 |
| 3.61 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการดูข้อมูลอาหารทั้งหมด | 130 |
| 3.62 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการเพิ่มข้อมูลอาหารทั้งหมด | 130 |
| 3.63 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการแก้ไขข้อมูลอาหาร | 131 |
| 3.64 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการลบข้อมูลอาหาร | 131 |
| 3.65 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการดูข้อมูลยาทั้งหมด | 132 |
| 3.66 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการเพิ่มข้อมูลยา | 132 |
| 3.67 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการแก้ไขข้อมูลยา | 133 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 3.68 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการลบข้อมูลยา | 133 |
| 3.69 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการดูข้อมูลวัคซีนทั้งหมด | 134 |
| 3.70 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการเพิ่มข้อมูลวัคซีน | 134 |
| 3.71 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการแก้ไขข้อมูลวัคซีน | 135 |
| 3.72 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการลบข้อมูลวัคซีน | 135 |
| 3.73 หน้าจอสำหรับพนักงานฝ่ายผลิตอาหารในการสั่งซื้อวัตถุดิบ | 136 |
| 3.74 หน้าจอสำหรับเจ้าของกิจการในการออกรายงาน | 137 |
| 3.75 หน้าจอสำหรับเจ้าของกิจการตัวอย่างการออกรายงานสั่งซื้อวัตถุดิบ | 137 |
| 4.1 หน้าจอของเว็บไซต์ของผู้ใช้และบุคคลทั่วไป | 139 |
| 4.2 หน้าจอแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับพาร์มไซโก | 140 |
| 4.3 หน้าจอแสดงเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ | 140 |
| 4.4 หน้าจอแสดงเกี่ยวกับการรับสมัครงาน | 141 |
| 4.5 หน้าจอแสดงเกี่ยวกับการติดต่อ | 141 |
| 4.6 หน้าจอคลิกเข้าสู่ระบบ | 142 |
| 4.7 หน้าจอเข้าสู่ระบบ | 142 |
| 4.8 หน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ | 143 |
| 4.9 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ | 143 |
| 4.10 หน้าจอแก้ไขโลโก้หน้าเว็บไซต์ | 144 |
| 4.11 หน้าจอแสดงข้อมูลประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ | 144 |
| 4.12 หน้าจอแก้ไขข้อมูลกิจกรรม | 145 |
| 4.13 หน้าจอแสดงข้อมูลการรับสมัครงาน | 145 |
| 4.14 หน้าจอแก้ไขข้อมูลการรับสมัครพนักงาน | 146 |
| 4.15 หน้าจอแก้ไขข้อมูลการติดต่อ | 146 |
| 4.16 หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว | 147 |
| 4.17 หน้าจอดูข้อมูลสต็อกวัตถุดิบ | 147 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|-----------------------------------|------|
| 4.18 | หน้าจอดูข้อมูลสต็อกอาหาร | 148 |
| 4.19 | หน้าจอดูข้อมูลสต็อกยา | 148 |
| 4.20 | หน้าจอดูข้อมูลสต็อกวัคซีน | 149 |
| 4.21 | หน้าจอดูข้อมูลไก่ประจำวัน | 149 |
| 4.22 | หน้าจอดูข้อมูลปริมาณไข่ประจำวัน | 150 |
| 4.23 | หน้าจอดูข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบ | 150 |
| 4.24 | หน้าจอการออกไปสั่งซื้อ | 151 |
| 4.25 | หน้าจอดูข้อมูลรายงานไก่ | 151 |
| 4.26 | หน้าจอการออกรายงานข้อมูลไก่ | 152 |
| 4.27 | หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว | 152 |
| 4.28 | หน้าจอดูข้อมูลไก่ประจำวัน | 153 |
| 4.29 | หน้าจอดูข้อมูลปริมาณไข่ประจำวัน | 153 |
| 4.30 | หน้าจอดูข้อมูลปริมาณไข่ประจำวัน | 154 |
| 4.31 | หน้าจอดูข้อมูลไถ่ยืมกรง | 154 |
| 4.32 | หน้าจอดูข้อมูลไถ่ยืม | 155 |
| 4.33 | หน้าจอดูข้อมูลลูกไก่ | 155 |
| 4.34 | หน้าจอดูข้อมูลโรงเรือน | 156 |
| 4.35 | หน้าจอดูข้อมูลการให้น้ำไก่ | 156 |
| 4.36 | หน้าจอดูข้อมูลการให้แสงไก่ | 157 |
| 4.37 | หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว | 157 |
| 4.38 | หน้าจอดูข้อมูลปริมาณไข่ประจำวัน | 158 |
| 4.39 | หน้าจอดูข้อมูลสรุปปริมาณไข่ไก่ | 158 |
| 4.40 | หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว | 159 |
| 4.41 | หน้าจอดูข้อมูลสต็อกวัตถุดิบ | 159 |
| 4.43 | หน้าจอดูข้อมูลประวัติการเพิ่ม | 160 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 4.44 หน้าจอข้อมูลการสั่งซื้อวัตถุดิบ | 161 |
| 4.45 หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว | 161 |
| 4.46 หน้าจอข้อมูลโรคไก่ | 162 |
| 4.47 หน้าจอข้อมูลประวัติการรักษา | 162 |
| 4.48 หน้าจอวิเคราะห์และหาสาเหตุโรค | 163 |
| 4.49 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจของผู้ประเมินแบ่งตามเพศ | 168 |
| 4.50 แผนภูมิแสดงความพอใจของผู้ประเมินแบ่งตามอายุ | 168 |
| 4.51 แผนภูมิแสดงความพอใจของผู้ประเมินแบ่งตามระดับการศึกษา | 169 |
| 4.52 แผนภูมิแสดงความพอใจของผู้ประเมินแบ่งตามระดับการใช้งาน | 170 |
| ก.1 หน้าโปรแกรม FileZilla ใส่ข้อมูลชื่อและรหัส | ก-1 |
| ก.2 หน้าอัปโหลดข้อมูลเว็บลง Host | ก-2 |
| ก.3 หน้าการอัปโหลดข้อมูลลงเว็บ | ก-3 |
| ก.4 หน้าแสดงรายละเอียดข้อมูลเว็บไซต์ | ก-3 |
| ข.1 หน้าแรกของเว็บไซต์ | ข-2 |
| ข.2 หน้าจอเกี่ยวกับเรา | ข-3 |
| ข.3 หน้าจอกิจกรรม | ข-3 |
| ข.4 หน้าจอสมัครงาน | ข-4 |
| ข.5 หน้าจอติดต่อเรา | ข-4 |
| ข.6 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ | ข-5 |
| ข.7 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ | ข-5 |
| ข.8 หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว | ข-6 |
| ข.9 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน | ข-7 |
| ข.10 หน้าจอข้อมูลไก่ประจำวัน | ข-7 |
| ข.11 หน้าจอข้อมูลปริมาณไข่ประจำวัน | ข-8 |
| ข.12 หน้าจอข้อมูลวัตถุดิบ | ข-8 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| ข.13 หน้าจอข้อมูลอาหาร | ข-9 |
| ข.14 หน้าจอข้อมูลยา | ข-9 |
| ข.15 หน้าจอข้อมูลวัคซีน | ข-10 |
| ข.16 หน้าจอการสั่งซื้อสินค้า | ข-10 |
| ข.17 หน้าจอการออกใบสั่งซื้อ | ข-11 |
| ข.18 หน้าจอการออกรายงานไถ่ | ข- |
| ข.19 หน้าจอระบุเดือน ปี ที่ต้องการพิมพ์ | ข-12 |
| ข.20 หน้าจอรายงานไถ่ | ข-12 |
| ข.21 หน้าจอการออกรายงานการเก็บไข่ | ข-13 |
| ข.22 หน้าจอการออกรายงานการเบิกวัคซีน | ข-13 |
| ข.23 หน้าจอการออกรายงานการเบิกอาหาร | ข-14 |
| ข.24 หน้าจอการออกรายงานการเบิกยา | ข-14 |
| ข.25 หน้าจอการออกรายงานการเบิกวัคซีน | ข-15 |
| ข.26 หน้าจอการออกรายงานการเพิ่มวัคซีน | ข-15 |
| ข.27 หน้าจอการออกรายงานการเพิ่มอาหาร | ข-16 |
| ข.28 หน้าจอการออกรายงานการเพิ่มยา | ข-16 |
| ข.29 หน้าจอการออกรายงานการเพิ่มวัคซีน | ข-17 |
| ข.30 หน้าจอการออกรายงานการสั่งซื้อวัคซีน | ข-17 |
| ข.31 หน้าจอการออกรายงานประวัติการรักษา | ข-18 |
| ข.32 หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว | ข-19 |
| ข.33 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน | ข-20 |
| ข.34 หน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน | ข-20 |
| ข.35 หน้าจอแก้ไขโลโก้หน้าเว็บไซต์ | ข-21 |
| ข.36 หน้าจอจัดการข้อมูลกิจกรรมหน้าเว็บไซต์ | ข-22 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| ข.37 หน้าจอจัดการข้อมูลการรับสมัครงาน | ข-22 |
| ข.38 หน้าจอจัดการข้อมูลการติดต่อ | ข-23 |
| ข.39 หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว | ข-24 |
| ข.40 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน | ข-25 |
| ข.41 หน้าจอจัดการข้อมูลไถ่ประจำวัน | ข-25 |
| ข.42 หน้าจอจัดการข้อมูลปริมาณไข่ประจำวัน | ข-26 |
| ข.43 หน้าจอจัดการข้อมูลไถ่ทั้งหมด | ข-27 |
| ข.44 หน้าจอจัดการข้อมูลไถ่ยื่นกรง | ข-27 |
| ข.45 หน้าจอจัดการข้อมูลไถ่รุ่น | ข-28 |
| ข.46 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกไถ่ | ข-29 |
| ข.47 หน้าจอจัดการข้อมูลโรงเรือน | ข-29 |
| ข.48 หน้าจอจัดการข้อมูลการให้น้ำไถ่ | ข-30 |
| ข.49 หน้าจอจัดการข้อมูลการให้แสงไถ่ | ข-31 |
| ข.50 หน้าจอข้อมูลโรคไถ่ | ข-31 |
| ข.51 หน้าจอข้อมูลประวัติการรักษา | ข-32 |
| ข.52 หน้าจอการวิเคราะห์และหาสาเหตุของโรค | ข-32 |
| ข.53 หน้าจอผลการวิเคราะห์โรค | ข-33 |
| ข.54 หน้าจอข้อมูลวัตถุดิบ | ข-33 |
| ข.55 หน้าจอข้อมูลอาหาร | ข-34 |
| ข.56 หน้าจอข้อมูลยา | ข-35 |
| ข.57 หน้าจอข้อมูลวัคซีน | ข-35 |
| ข.58 หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว | ข-36 |
| ข.59 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน | ข-37 |
| ข.60 หน้าจอข้อมูลไถ่ประจำวัน | ข-37 |
| ข.61 หน้าจอบันทึกข้อมูลปริมาณไข่ประจำวัน | ข-38 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--------------------------------------|------|
| ข.62 หน้าจอข้อมูลไก่ทั้งหมด | ข-39 |
| ข.63 หน้าจอข้อมูลไก่อินกรง | ข-39 |
| ข.64 หน้าจอข้อมูลไกรุ่น | ข-40 |
| ข.65 หน้าจอข้อมูลลูกไก่ | ข-40 |
| ข.66 หน้าจอข้อมูลสรุปปริมาณไข่ | ข-41 |
| ข.67 หน้าจอข้อมูลโรงเรือน | ข-42 |
| ข.68 หน้าจอข้อมูลวัดอุณหภูมิ | ข-42 |
| ข.69 หน้าจอข้อมูลอาหาร | ข-43 |
| ข.70 หน้าจอข้อมูลยา | ข-43 |
| ข.71 หน้าจอข้อมูลวัคซีน | ข-44 |
| ข.72 หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว | ข-45 |
| ข.73 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน | ข-46 |
| ข.74 หน้าจอข้อมูลไก่ประจำวัน | ข-46 |
| ข.75 หน้าจอข้อมูลปริมาณไข่ประจำวัน | ข-47 |
| ข.76 หน้าจอข้อมูลไก่ทั้งหมด | ข-47 |
| ข.77 หน้าจอข้อมูลไก่อินกรง | ข-48 |
| ข.78 หน้าจอข้อมูลไกรุ่น | ข-48 |
| ข.79 หน้าจอข้อมูลลูกไก่ | ข-49 |
| ข.80 หน้าจอข้อมูลโรงเรือน | ข-49 |
| ข.81 หน้าจอจัดการข้อมูลวัดอุณหภูมิ | ข-50 |
| ข.82 หน้าจอจัดการข้อมูลอาหาร | ข-51 |
| ข.83 หน้าจอจัดการข้อมูลยา | ข-52 |
| ข.84 หน้าจอจัดการข้อมูลวัคซีน | ข-52 |
| ข.85 หน้าจอข้อมูลการเบิกวัดอุณหภูมิ | ข-53 |
| ข.86 หน้าจอข้อมูลการเพิ่มวัดอุณหภูมิ | ข-54 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| ข.87 หน้าจอข้อมูลการเบิกอาหาร | ข-54 |
| ข.88 หน้าจอข้อมูลการเพิ่มอาหาร | ข-55 |
| ข.89 หน้าจอข้อมูลการเบิกยา | ข-55 |
| ข.90 หน้าจอข้อมูลการเพิ่มยา | ข-56 |
| ข.91 หน้าจอข้อมูลการเบิกวัคซีน | ข-56 |
| ข.92 หน้าจอข้อมูลการเพิ่มวัคซีน | ข-57 |
| ข.93 หน้าจอจัดการสั่งซื้อวัสดุดิบ | ข-57 |
| ข.94 หน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว | ข-59 |
| ข.95 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน | ข-60 |
| ข.96 หน้าจอจัดการข้อมูลโรคไก่ | ข-60 |
| ข.97 หน้าจอจัดการข้อมูลประวัติการรักษา | ข-61 |
| ข.98 หน้าจอการวิเคราะห์และหาสาเหตุของโรค | ข-62 |
| ข.99 หน้าจอผลการวิเคราะห์โรค | ข-62 |
| ค.1 แบบบันทึกปัญหาของฟาร์มไข่ไก่ ชานาลินฟาร์ม | ค-1 |
| ค.2 เก็บข้อมูลเกี่ยวกับฟาร์มไข่ไก่ ชานาลินฟาร์ม | ค-1 |
| ค.3 แบบฟอร์มประเมินโครงงานนักศึกษา (สำหรับสถานประกอบการ) | ค-2 |
| ค.4 แบบบันทึกรายละเอียดเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา ครั้งที่ 1 – 6 | ค-3 |
| ค.5 แบบบันทึกรายละเอียดเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา ครั้งที่ 7 – 8 | ค-4 |
| ค.6 การเก็บรวบรวมไข่ไก่ภายในฟาร์ม | ค-5 |
| ค.7 การเก็บรวบรวมอาหารภายในฟาร์ม | ค-5 |
| ค.8 ภาพให้เจ้าของกิจการทดลองใช้งานโปรแกรม | ค-6 |
| ค.9 ภาพการส่งมอบโปรแกรมให้เจ้าของกิจการ | ค-6 |
| ง.1 ความแตกต่างระหว่าง UX และ UI | ง-1 |
| ง.2 ตัวอย่างออกแบบหน้า UI | ง-3 |
| ง.3 เปรียบเทียบระหว่าง UX และ UI | ง-5 |

