

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| กิตติกรรมประกาศ | ค |
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | จ |
| สารบัญ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ช |
| สารบัญภาพ | ซ |
| บทที่ 1 บทนำ | |
| 1.1 หลักการและเหตุผล | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์หลักของการศึกษา | 2 |
| 1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา | 3 |
| 1.4 แผนการดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา | 3 |
| 1.5 นิยามศัพท์ | 5 |
| 1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล | 5 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | |
| 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ | 6 |
| 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับลูกค้าสัมพันธ์ | 8 |
| 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับบริการหลังการขาย | 9 |
| 2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง | 11 |
| บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ | |
| 3.1 การศึกษาระบบงานปัจจุบัน | 13 |
| 3.2 การออกแบบระบบ | 21 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---------------------------------------|------|
| บทที่ 4 การออกแบบฐานข้อมูล | |
| 4.1 โครงสร้างและตารางฐานข้อมูลของระบบ | 38 |
| 4.2 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล | 60 |
| บทที่ 5 การออกแบบจอภาพ | |
| การออกแบบการแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ | 63 |
| บทที่ 6 การพัฒนาโปรแกรม | |
| 6.1 ส่วนของไฟล์ที่ใช้งานร่วมกัน | 70 |
| 6.2 ส่วนของไฟล์ที่ใช้งานทั่วไป | 71 |
| 6.3 วิธีพัฒนาโปรแกรม | 75 |
| บทที่ 7 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ | |
| 7.1 บทสรุป | 80 |
| 7.2 สรุปผลการศึกษา | 83 |
| 7.3 ข้อจำกัดของระบบ | 83 |
| 7.4 ข้อเสนอแนะ | 84 |
| บรรณานุกรม | 85 |
| ภาคผนวก | 86 |
| ภาคผนวก ก มือการติดตั้งโปรแกรม | 87 |
| ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานโปรแกรม | 93 |
| ภาคผนวก ค คู่มือการใช้งานโปรแกรม | 127 |
| ประวัติผู้เขียน | 129 |

ลิขสิทธิ์ในหอวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

| ตาราง | หน้า |
|--|------|
| 3.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนผังบริบทและแผนผังกระแสข้อมูล | 21 |
| 3.2 รูปแบบไฟล์เอ็กเซลลูกค้า | 28 |
| 3.3 รูปแบบไฟล์เอ็กเซลตัวแทนจำหน่าย | 29 |
| 4.1 โครงสร้างของฐานข้อมูลและตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบ | 37 |
| 4.2 โครงสร้างตารางเก็บสิทธิการใช้งานระบบ | 40 |
| 4.3 โครงสร้างตารางจังหวัด | 41 |
| 4.4 โครงสร้างตารางการชำระเงิน | 41 |
| 4.5 โครงสร้างตารางผู้ใช้งานระบบ | 42 |
| 4.6 โครงสร้างตารางตำแหน่ง | 43 |
| 4.7 โครงสร้างตารางระยะเวลาการรับประกันจากผู้ขาย | 43 |
| 4.8 โครงสร้างตารางวิธีการชำระเงิน | 44 |
| 4.9 โครงสร้างตารางชนิดการให้บริการ | 44 |
| 4.10 โครงสร้างตารางประเภทการปรับปรุงสินค้าคงคลัง | 45 |
| 4.11 โครงสร้างตารางการรับประกัน | 45 |
| 4.12 โครงสร้างตารางสัญญาการให้บริการลูกค้า | 46 |
| 4.13 โครงสร้างตารางรายละเอียดสัญญาการให้บริการลูกค้า | 47 |
| 4.14 โครงสร้างตารางรายละเอียดสินค้าในสัญญา | 47 |
| 4.15 โครงสร้างตารางลูกค้า | 48 |
| 4.16 โครงสร้างตารางรายชื่อผู้ติดต่อลูกค้า | 48 |
| 4.17 โครงสร้างตารางรายละเอียดการให้บริการ | 49 |
| 4.18 โครงสร้างตารางรายการราคาสินค้า | 50 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตาราง | หน้า |
|--|------|
| 4.19 โครงสร้างตารางรายการสินค้า | 51 |
| 4.20 โครงสร้างตารางจัดซื้อ | 51 |
| 4.21 โครงสร้างตารางรายละเอียดจัดซื้อ | 52 |
| 4.22 โครงสร้างตารางสั่งซื้อ | 53 |
| 4.23 โครงสร้างตารางรายการสินค้าสั่งซื้อ | 54 |
| 4.24 โครงสร้างตารางการขาย | 54 |
| 4.25 โครงสร้างตารางรายละเอียดสินค้าที่ขาย | 56 |
| 4.26 โครงสร้างตารางการให้บริการ | 56 |
| 4.27 โครงสร้างตารางตัวแทนจำหน่าย | 58 |
| 4.28 โครงสร้างตารางผู้ติดต่อตัวแทนจำหน่าย | 58 |
| 6.1 รายละเอียดไฟล์สำหรับการเข้าสู่ระบบและใช้งานร่วมกัน | 71 |
| 6.2 รายละเอียดไฟล์สำหรับผู้ดูแลระบบ | 72 |
| 6.3 รายละเอียดไฟล์สำหรับพนักงานขาย | 73 |
| 6.4 รายละเอียดไฟล์สำหรับพนักงานจัดซื้อ | 74 |
| 6.5 รายละเอียดไฟล์สำหรับพนักงานบริการ | 74 |
| 6.6 รายละเอียดไฟล์สำหรับผู้จัดการ | 75 |
| 7.1 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม | 82 |
| 7.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหาร | 83 |
| 7.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหาร | 84 |

สารบัญภาพ

| รูป | หน้า |
|---|------|
| 2.1 โมเดลคุณภาพของการบริการ | 11 |
| 3.1 ระบบงานเดิม | 15 |
| 3.2 การเก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าจากโปรแกรมเดิม | 16 |
| 3.3 การเก็บข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าชั่วคราว | 16 |
| 3.4 การทำสัญญา | 17 |
| 3.5 รายละเอียดแบ่งตามบริษัท | 17 |
| 3.6 ออกแบบระบบงานใหม่ | 20 |
| 3.7 แผนผังบริบทของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ สำหรับงานบริการหลังการขายบริษัทอะแวร์คอร์ปอเรชั่น จำกัด | 22 |
| 3.8 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 0 ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ สำหรับงานบริการหลังการขายบริษัทอะแวร์คอร์ปอเรชั่น จำกัด | 25 |
| 3.9 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 1.0 จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ | 26 |
| 3.10 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 3.0 จัดการงานขาย | 27 |
| 3.11 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4.0 จัดการงานจัดซื้อ | 29 |
| 3.12 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 6.0 จัดการงานบริการ MA | 30 |
| 3.13 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 7.0 จัดการงานบริการทั่วไป | 32 |
| 3.14 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 3.1 จัดการข้อมูลการขาย | 33 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| รูป | หน้า |
|--|------|
| 3.15 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 3.2 จัดการรายการขาย | 34 |
| 3.16 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 4.1 จัดการข้อมูลการจัดซื้อ | 35 |
| 3.17 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการที่ 4.2 จัดการรายการจัดซื้อ | 36 |
| 4.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการสำหรับงานบริการหลังการขายของบริษัทอะแวร์คอร์ปอเรชั่น จำกัด | 60 |
| 5.1 แสดงการออกแบบหน้าจอหลักของระบบ | 61 |
| 5.2 แสดงหน้าจอหลักของผู้ดูแลระบบ | 62 |
| 5.3 แสดงหน้าจอหลักของพนักงานขาย | 63 |
| 5.4 แสดงหน้าจอหลักของพนักงานจัดซื้อ | 64 |
| 5.5 แสดงหน้าจอหลักของพนักงานจัดซื้อ | 66 |
| 5.6 แสดงหน้าจอหลักของผู้จัดการ | 67 |
| 6.1 แผนภาพขั้นตอนทำงานของโปรแกรมการนำเข้าไฟล์ จากไฟล์รูปแบบ CSV | 76 |
| ก.1 แสดงไฟล์ที่ใช้ในการติดตั้งระบบ (1) | 87 |
| ก.2 แสดงไฟล์ที่ใช้ในการติดตั้งระบบ (2) | 88 |
| ก.3 แสดงหน้าจอการสร้างฐานข้อมูลให้กับระบบ (1) | 89 |
| ก.4 แสดงหน้าจอการสร้างฐานข้อมูลให้กับระบบ (2) | 89 |
| ก.5 แสดงหน้าจอการนำเข้าฐานข้อมูล | 90 |
| ก.6 แสดงหน้าจอฐานข้อมูล | 91 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| รูป | หน้า |
|--|------|
| ก.7 ไฟล์ที่ทำการเก็บไว้ใน host server | 92 |
| ข.1 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ | 94 |
| ข.2 แสดงข้อความแจ้งเตือนรหัสผ่านไม่ถูกต้อง | 94 |
| ข.3 แสดงข้อความแจ้งเตือนชื่อผู้ใช้งาน ไม่ถูกต้อง | 95 |
| ข.4 แสดงเมนูการใช้งานหลักของผู้ดูแลระบบ | 95 |
| ข.5 แสดงหน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน | 96 |
| ข.6 แสดงข้อความแจ้งการใส่รหัสผ่านไม่ตรงกัน | 96 |
| ข.7 แสดงหน้าจอเมนูการเพิ่มรายชื่อพนักงานจากไฟล์เอ็กเซล | 96 |
| ข.8 แสดงรายชื่อพนักงานที่มีอยู่ในระบบ | 97 |
| ข.9 แสดงข้อความเตือนเมื่อคลิกที่ปุ่มลบข้อมูล | 97 |
| ข.10 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลของพนักงาน | 98 |
| ข.11 หน้าจอแสดงการเพิ่มรายการพนักงานใหม่ | 99 |
| ข.12 แสดงข้อความแจ้งเตือนชื่อผู้ใช้งานซ้ำ | 99 |
| ข.13 แสดงรายการตำแหน่ง | 100 |
| ข.14 หน้าจอแสดงการกำหนดสิทธิเข้าใช้งานตามตำแหน่ง | 100 |
| ข.15 หน้าจอแสดงเมนูของพนักงานขาย | 101 |
| ข.16 หน้าจอแสดงเมนูการเลือกไฟล์เอ็กเซล | 101 |
| ข.17 รูปแบบของรายชื่อลูกค้าในไฟล์เอ็กเซล | 102 |
| ข.18 หน้าจอแสดงเมนู และ รายชื่อลูกค้า | 102 |
| ข.19 หน้าจอแสดงรายชื่อผู้ติดต่อของบริษัทที่เลือกไว้ | 103 |
| ข.20 หน้าจอเพิ่มผู้ติดต่อใหม่ | 103 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| รูป | หน้า |
|---|------|
| ข.21 หน้าจอแก้ไขผู้ติดต่อ | 104 |
| ข.22 หน้าจอแก้ไขข้อมูลลูกค้า | 104 |
| ข.23 หน้าจอแสดงข้อความแจ้งเตือนในการยืนยันลบรายการลูกค้า | 105 |
| ข.24 หน้าจอหลักการขาย | 105 |
| ข.25 หน้าจอเพิ่มรายการขายสินค้า โดยเลือกชื่อลูกค้าจากอักษรตัวแรก | 106 |
| ข.26 หน้าจอเพิ่มรายการขายสินค้าโดยเลือกชื่อสินค้าจากอักษรตัวแรก | 107 |
| ข.27 หน้าจอเพิ่มรายการขาย | 107 |
| ข.28 แสดงเอกสารการขายเตรียมพิมพ์เพื่อจัดส่งให้ลูกค้ายืนยันการสั่งซื้อ | 108 |
| ข.29 แสดงหน้าจอของรายการขาย ที่ต้องการแก้ไขข้อมูล | 108 |
| ข.30 แสดงหน้าจอการดำเนินการยืนยันรายการ สั่งซื้อสินค้ากับทางฝ่ายจัดซื้อ | 109 |
| ข.31 แสดงหน้าจอหลักของฝ่ายจัดซื้อ | 110 |
| ข.32 รายการสั่งซื้อ(จากงานขาย) ที่คงค้าง | 110 |
| ข.33 สร้างเอกสารจัดซื้อ | 110 |
| ข.34 แก้ไขเอกสารจัดซื้อ | 111 |
| ข.35 รายการโปรโมชั่นราคาสินค้า | 112 |
| ข.36 รายการสินค้าที่จะดึงจากฐานข้อมูลตามอักษรที่กรอก | 113 |
| ข.37 หน้าจอเพิ่มรายการ โปรโมชั่นราคาสินค้า | 113 |
| ข.38 หน้าจอแก้ไขรายการ โปรโมชั่นราคาสินค้า | 114 |
| ข.39 หน้าจอหลักส่วนที่ 2 ของพนักงานขาย | 114 |
| ข.40 หน้าจอแสดงรายการสินค้า | 114 |
| ข.41 หน้าจอเพิ่มรายการสินค้า | 115 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| รูป | หน้า |
|--|------|
| ข.42 หน้าจอแก้ไขรายการสินค้า | 115 |
| ข.43 หน้าจอแสดงรายการตัวแทนจำหน่าย | 116 |
| ข.44 หน้าจอแสดงการสร้างรายการตัวแทนจำหน่าย | 116 |
| ข.45 หน้าจอแสดงรายการชื่อผู้ติดต่อของตัวแทนจำหน่าย | 117 |
| ข.46 หน้าจอแสดงรายการเพิ่มรายชื่อผู้ติดต่อ | 117 |
| ข.47 หน้าจอแสดงรายการแก้ไขรายชื่อผู้ติดต่อ | 118 |
| ข.48 หน้าจอแสดงรายการจัดซื้อ | 118 |
| ข.49 เอกสาร Purchase Order ที่จัดส่งให้ตัวแทนจำหน่าย | 119 |
| ข.50 หน้าจอแสดงการรับเข้าของสินค้า | 119 |
| ข.51 เอกสาร Inspection sheet ตรวจสอบรับสินค้าเข้า | 120 |
| ข.52 แก้ไข เอกสาร Purchase order | 120 |
| ข.53 บันทึกรายละเอียดสินค้าเข้า | 121 |
| ข.54 หน้าจอกรอกรายละเอียดสินค้าเข้า | 121 |
| ข.55 หน้าจอเมนูหลักพนักงานบริการ | 122 |
| ข.56 หน้าจอรายงานลูกค้าที่ทำสัญญา | 122 |
| ข.57 หน้าจอรายการคำร้องขอใช้บริการ | 123 |
| ข.58 หน้าจอรายงานคำร้องขอใช้บริการ | 123 |
| ข.59 หน้าจอเมนูหลักผู้จัดการ | 124 |
| ข.60 หน้าจอรายงานการใช้งานลูกค้าที่ทำสัญญา | 124 |
| ข.61 หน้าจอรายงานสรุปการเรียกใช้บริการ | 125 |
| ข.62 หน้าจอรายงานยอดขายตามพนักงาน | 125 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| รูป | หน้า |
|--|------|
| ข.63 หน้าจอรายงานยอดขายตามลูกค้า | 125 |
| ข.64 หน้าจอรายงานการทำงานของพนักงานรายไตรมาส | 126 |
| ข.65 หน้าจอรายงานรายละเอียดการทำงานของพนักงานรายไตรมาส | 126 |

