

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| กิตติกรรมประกาศ | ค |
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ฉ |
| สารบัญภาพ | ญ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 หลักการและเหตุผล | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา | 3 |
| 1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา | 3 |
| 1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา | 3 |
| 1.5 สถานที่ใช้ในดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล | 5 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 6 |
| 2.1 ระบบสารสนเทศ | 6 |
| 2.2 ระบบฐานข้อมูล | 6 |
| 2.3 โปรแกรม ไมโครซอฟต์วิซวล เบสิก 6.0 | 8 |
| 2.4 ระบบการผลิต และการจัดทำต้นแบบ | 9 |
| บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน | 11 |
| 3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน | 11 |
| 3.2 ผู้ใช้งานระบบ | 12 |
| 3.3 ปัญหาและอุปสรรคของระบบงานปัจจุบัน | 12 |
| 3.4 ความต้องการของผู้ใช้ในระบบ | 13 |
| บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ | 14 |
| 4.1 การออกแบบการทำงาน | 14 |
| 4.2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบ | 14 |
| 4.3 การวิเคราะห์ระบบ | 15 |
| 4.4 การออกแบบระบบ | 16 |
| 4.5 การออกแบบเพิ่มข้อมูล | 21 |
| 4.6 โครงสร้างข้อมูล | 22 |

สารบัญ(ต่อ)

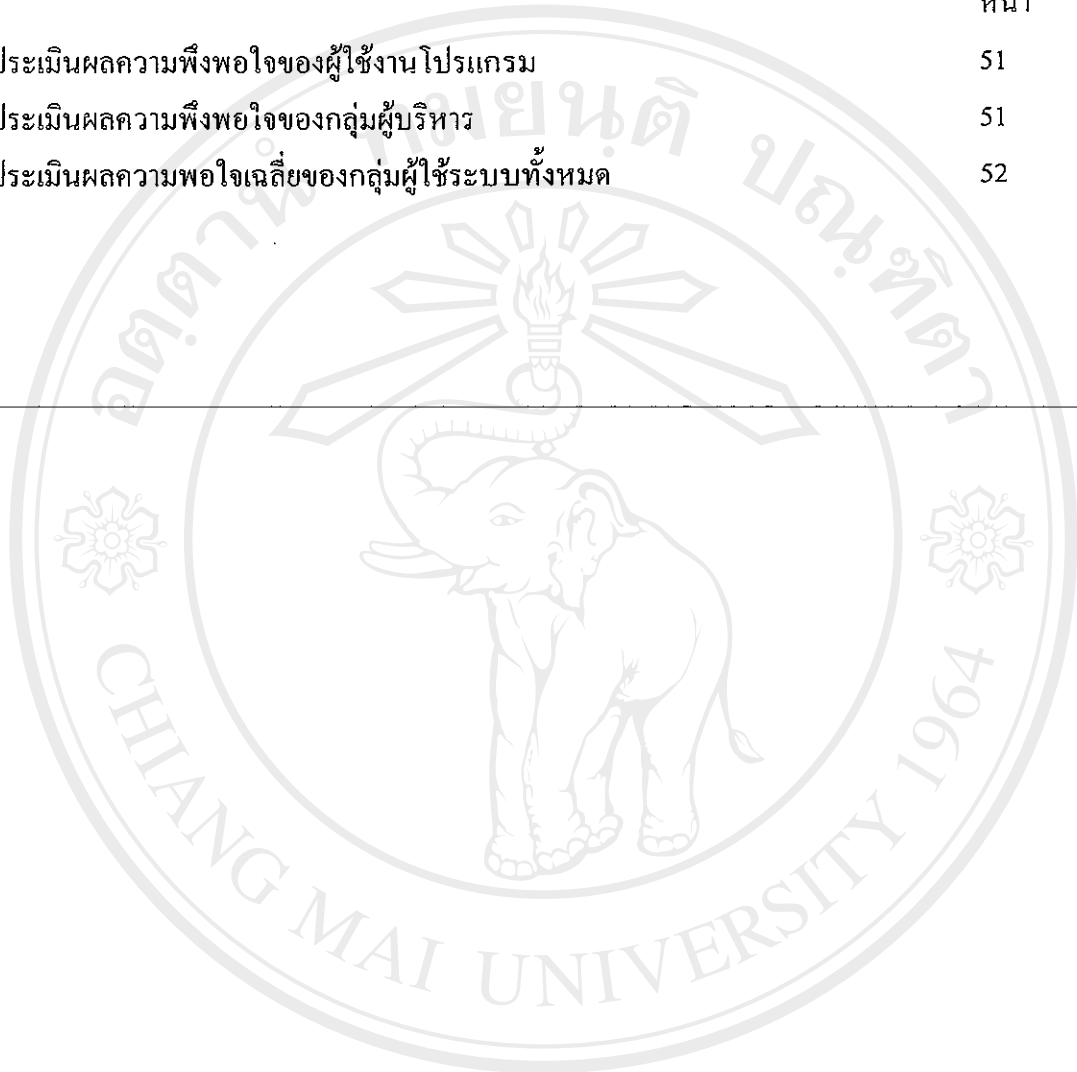
| | หน้า |
|---------------------------------------|------|
| 4.7 การออกแบบจอภาพ | 32 |
| 4.8 การออกแบบรายงาน | 42 |
| บทที่ 5 ผลการประเมินและสรุป | 50 |
| 5.1 ผลการประเมินและอภิปรายผล | 50 |
| 5.2 สรุปผลการวิเคราะห์การประเมิน | 52 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ | 53 |
| เอกสารอ้างอิง | 54 |
| ภาคผนวก | |
| ภาคผนวก ก การติดตั้งระบบ | 55 |
| ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานโปรแกรม | 64 |
| ภาคผนวก ค แบบฟอร์มสำหรับการผลิต | 84 |
| ภาคผนวก ง แบบสอบถามที่ใช้ในการประเมิน | 88 |
| ประวัติผู้เขียน | 90 |

สารบัญตาราง

| ตาราง | หน้า |
|--|------|
| 4.1 เพิ่มข้อมูลทั้งหมดของระบบเฟืององกระบวนการผลิตเชื้อปะทุ | 21 |
| 4.2 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล sdate | 22 |
| 4.3 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล MaterialName | 22 |
| 4.4 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Employee | 23 |
| 4.5 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล ProduceE | 23 |
| 4.6 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Stock1 | 23 |
| 4.7 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Produce1Detail | 24 |
| 4.8 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Raw1 | 24 |
| 4.9 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Raw1Detail | 25 |
| 4.10 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล RawWaste1Detail | 25 |
| 4.11 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Stock2 | 25 |
| 4.12 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Produce2Detail | 26 |
| 4.13 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Raw2 | 26 |
| 4.14 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Raw2Detail | 27 |
| 4.15 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล RawWaste2Detail | 27 |
| 4.16 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Stock3 | 28 |
| 4.17 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Produce3Detail | 28 |
| 4.18 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Raw3 | 28 |
| 4.19 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Raw3Detail | 29 |
| 4.20 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล RawWaste3Detail | 29 |
| 4.21 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Produce4Detail | 30 |
| 4.22 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Stock4 | 30 |
| 4.23 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Raw4 | 30 |
| 4.24 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Raw4Detail | 31 |
| 4.25 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล Raw | 31 |
| 4.26 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล POrder | 31 |
| 4.27 แสดงรายละเอียดเพิ่มข้อมูล OrderDetail | 32 |

สารบัญตาราง(ต่อ)

| ตาราง | หน้า |
|---|------|
| 5.1 ค่าประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานโปรแกรม | 51 |
| 5.2 ค่าประเมินผลความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริหาร | 51 |
| 5.3 ค่าประเมินผลความพอใจเฉลี่ยของกลุ่มผู้ใช้ระบบทั้งหมด | 52 |



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญภาพ

| รูป | หน้า |
|--|------|
| 1.1 แผนผังแสดงกรรมวิธีการผลิตชุดประกอบชนวน | 2 |
| 1.2 แผนผังแสดงกรรมวิธีการผลิตเชื้อปะทุไฟฟ้า ไฟฟ้าหน่วงเวลา | 2 |
| 4.1 แสดงการทำงาน โดยรวมของระบบงานควบคุมการผลิตอุปกรณ์จุดระเบิด | 15 |
| 4.2 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 0 | 16 |
| 4.3 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ในส่วนของการปรับปรุงข้อมูลหลัก | 18 |
| 4.4 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ในส่วนของการบันทึกข้อมูลการผลิตอาคารพันสายไฟ | 19 |
| 4.5 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ในส่วนของการบันทึกข้อมูลการผลิตอาคารประกอบชุดประกอบชนวน | 19 |
| 4.6 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ในส่วนของการบันทึกข้อมูลการผลิตอาคารประกอบเชื้อปะทุ | 19 |
| 4.7 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ในส่วนของการบันทึกข้อมูลการบรรจุ | 20 |
| 4.8 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ในส่วนของการออกรายงาน | 20 |
| 4.9 แสดงการออกแบบจอภาพสำหรับเข้าสู่ระบบผู้ใช้งาน | 32 |
| 4.10 แสดงหน้าจอหลักของระบบ | 33 |
| 4.11 แสดงการออกแบบหน้าจอการบันทึกข้อมูลวัตถุดิบอาคารพันสายไฟ | 33 |
| 4.12 แสดงการออกแบบหน้าจอการบันทึกการผลิตอาคารพันสายไฟ | 34 |
| 4.13 แสดงการออกแบบหน้าจอการบันทึกข้อมูลวัตถุดิบอาคารประกอบชุดประกอบชนวน | 35 |
| 4.14 แสดงการออกแบบหน้าจอการบันทึกการผลิตอาคารประกอบชุดประกอบชนวน | 35 |
| 4.15 แสดงการออกแบบหน้าจอการบันทึกข้อมูลวัตถุดิบอาคารประกอบเชื้อปะทุ | 36 |
| 4.16 แสดงการออกแบบหน้าจอการบันทึกการผลิตอาคารประกอบเชื้อปะทุ | 37 |
| 4.17 แสดงการออกแบบหน้าจอการบันทึกข้อมูลการบรรจุเชื้อปะทุ | 37 |
| 4.18 แสดงการออกแบบหน้าจอการบันทึกการผลิต | 38 |
| 4.19 แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงข้อมูลพนักงาน | 38 |
| 4.20 แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลพนักงาน | 39 |
| 4.21 แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงข้อมูลวัตถุดิบและสินค้า | 39 |
| 4.22 แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลวัตถุดิบ | 39 |

สารบัญภาพ(ต่อ)

| รูป | หน้า |
|--|------|
| 4.23 แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงข้อมูลวันหยุด | 40 |
| 4.24 แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลวันหยุด | 41 |
| 4.25 แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงการเพิ่มผู้ใช้ในระบบ | 41 |
| 4.26 แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงผู้ใช้ระบบเดิม | 41 |
| 4.27 แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงการเปลี่ยนรหัสผ่าน | 42 |
| 4.28 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงานรายการตั้งผลิต | 42 |
| 4.29 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงานสินค้าสำเร็จรูป | 43 |
| 4.30 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงานวัตถุดิบสำหรับบรรจุใช้ไป | 43 |
| 4.31 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงานการผลิตของอาคารพันสายไฟ | 44 |
| 4.32 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงานวัตถุดิบใช้ไปของอาคารพันสายไฟ | 44 |
| 4.33 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงานของเสียของอาคารพันสายไฟ | 45 |
| 4.34 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงานการผลิตของอาคารประกอบชุดประกอบชนวน | 45 |
| 4.35 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงานวัตถุดิบใช้ไปของอาคารประกอบชุดประกอบชนวน | 46 |
| 4.36 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงานของเสียของอาคารประกอบชุดประกอบชนวน | 46 |
| 4.37 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงานการผลิตของอาคารประกอบเชื้อประทุ | 47 |
| 4.38 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงานวัตถุดิบใช้ไปของอาคารประกอบเชื้อประทุ | 47 |
| 4.39 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงานของเสียของอาคารประกอบเชื้อประทุ | 48 |
| 4.40 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงานการผลิตของพนักงานแยกเป็นรายบุคคล | 48 |
| 4.41 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงานการผลิตของพนักงานแยกแต่ละอาคาร | 49 |
| 4.42 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงานการผลิตของพนักงานแบบรวมทุกอาคาร | 49 |
| ก.1 แสดงหน้าต่างของ Control Panel | 55 |
| ก.2 แสดงหน้าต่างของ Administrative Tools | 56 |
| ก.3 แสดงหน้าต่าง ODBC Data Sources | 56 |
| ก.4 แสดงหน้าต่าง Create New Data Source | 57 |
| ก.5 แสดงหน้าต่างการกำหนดค่า DSN | 57 |
| ก.6 แสดงหน้าต่างการเลือกฐานข้อมูล | 58 |
| ก.7 แสดงชื่อฐานข้อมูล Monitor ใน ODBC Data Source Administrator | 58 |

สารบัญภาพ(ต่อ)

| รูป | หน้า |
|--|------|
| ก.8 แสดงการเริ่มติดตั้งโปรแกรม | 59 |
| ก.9 แสดงการติดตั้ง Monitor Setup | 59 |
| ก.10 แสดง Directory ที่ทำการติดตั้งโปรแกรม | 60 |
| ก.11 แสดงการเลือกตำแหน่งในการจัดเก็บโปรแกรม | 60 |
| ก.12 แสดงสัญลักษณ์ในการเลือกติดตั้งโปรแกรม | 61 |
| ก.13 แสดงการเลือกจัดกลุ่มโปรแกรม | 61 |
| ก.14 แสดงการคัดลอกไฟล์ข้อมูล | 62 |
| ก.15 แสดงการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ | 62 |
| ก.16 แสดงเมนูบาร์การเรียกใช้โปรแกรม | 63 |
| ข.1 แสดงหน้าแรก แสดงการ Login เข้าสู่ระบบ | 64 |
| ข.2 แสดงผลการตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน | 64 |
| ข.3 แสดงหน้าจอหลักของระบบ | 65 |
| ข.4 แสดงข้อมูลพนักงาน | 66 |
| ข.5 แสดงข้อมูลวัตถุดิบ/สินค้า | 66 |
| ข.6 แสดงข้อมูลวันหยุดพิเศษ | 67 |
| ข.7 แสดงหน้าจอข้อมูลการผลิต | 67 |
| ข.8 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลวัตถุดิบอาคารพันสายไฟ | 68 |
| ข.9 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลการผลิตประจำวันอาคารพันสายไฟ | 69 |
| ข.10 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลวัตถุดิบอาคารประกอบชุดประกอบขนวน | 70 |
| ข.11 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลการผลิตอาคารประกอบชุดประกอบขนวน | 71 |
| ข.12 แสดงหน้าจอหลักการบันทึกข้อมูลวัตถุดิบอาคารประกอบเชื้อปะทุ | 72 |
| ข.13 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลการผลิตอาคารประกอบเชื้อปะทุ | 72 |
| ข.14 แสดงหน้าจอการบรรจุเชื้อปะทุ | 73 |
| ข.15 แสดงรายงานการผลิตอาคารพันสายไฟ | 74 |
| ข.16 แสดงรายงานวัตถุดิบใช้ไปอาคารพันสายไฟ | 75 |
| ข.17 แสดงรายงานของเสียอาคารพันสายไฟ | 75 |
| ข.18 แสดงรายงานการผลิตอาคารประกอบชุดประกอบขนวน | 76 |

สารบัญภาพ(ต่อ)

| รูป | หน้า |
|---|------|
| ข.19 แสดงรายงานวัตถุคิป์ใช้ไปอาคารประกอบชุดประกอบชนวน | 76 |
| ข.20 แสดงรายงานของเสียอาคารประกอบชุดประกอบชนวน | 77 |
| ข.21 แสดงรายงานการผลิตอาคารประกอบเชื้อปะทุ | 77 |
| ข.22 แสดงรายงานวัตถุคิป์ใช้ไปอาคารประกอบเชื้อปะทุ | 78 |
| ข.23 แสดงรายงานของเสียอาคารประกอบเชื้อปะทุ | 78 |
| ข.24 แสดงรายงานการผลิตเชื้อปะทุ | 79 |
| ข.25 แสดงรายงานวัตถุคิป์ที่ใช้ไปสำหรับการบรรจุ | 79 |
| ข.26 แสดงรายการสินค้าสำเร็จรูป | 80 |
| ข.27 แสดงรายงานการผลิต แยกตามพนักงาน | 80 |
| ข.28 แสดงรายงานการผลิต แยกตามอาคาร | 81 |
| ข.29 แสดงรายงานการผลิต รวมอาคาร รวมพนักงาน | 81 |
| ข.30 แบบฟอร์มแสดงการเพิ่มผู้ใช้ระบบ | 82 |
| ข.31 แบบฟอร์มแสดงข้อมูลผู้ใช้ระบบเดิม | 82 |
| ข.32 แบบฟอร์มแสดงการเปลี่ยนรหัสผ่าน | 83 |
| ข.33 แสดงการยืนยันออกจากระบบ | 83 |