

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| กิตติกรรมประกาศ | ค |
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | จ |
| สารบัญ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ช |
| สารบัญภาพ | ฌ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 หลักการและเหตุผล | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา | 2 |
| 1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา | 2 |
| 1.4 ขอบเขตของการศึกษา | 2 |
| 1.5 วิธีการวิจัย | 4 |
| 1.6 แผนการดำเนินการ | 5 |
| 1.7 นิยามศัพท์ | 6 |
| 1.8 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล | 6 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 7 |
| 2.1 แนวคิดและรูปแบบการบำรุงรักษา | 7 |
| 2.2 แนวคิดการติดตามและการประเมินผล | 8 |
| 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ | 9 |
| 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 10 |
| บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ | 11 |
| 3.1 การวิเคราะห์ระบบงานเบื้องต้น | 11 |
| 3.2 การวิเคราะห์แนวทางการพัฒนา | 14 |
| 3.3 กระบวนการทำงานของระบบใหม่ | 14 |
| 3.4 ผู้ใช้งานระบบใหม่ที่เกี่ยวข้อง | 16 |
| 3.5 ขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่ | 16 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| 3.6 ความต้องการของผู้ใช้ต่อระบบใหม่ | 17 |
| บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ | 18 |
| 4.1 แผนผังบริบท | 18 |
| 4.2 แผนผังกระแสข้อมูล | 20 |
| 4.3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 | 23 |
| 4.4 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) | 25 |
| 4.5 การออกแบบฐานข้อมูล | 26 |
| 4.6 การออกแบบหน้าจอแสดงผล | 36 |
| บทที่ 5 การพัฒนาโปรแกรม | 42 |
| บทที่ 6 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ | 50 |
| 6.1 รูปแบบการประเมินผล | 51 |
| 6.2 การประเมินผล | 52 |
| 6.3 สรุปผลการประเมิน | 55 |
| 6.4 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบ | 55 |
| 6.5 ข้อเสนอแนะ | 56 |
| บรรณานุกรม | 57 |
| ภาคผนวก | 58 |
| ภาคผนวก ก คู่มือติดตั้งระบบ | 59 |
| ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานระบบ | 77 |
| ภาคผนวก ค ตัวอย่างแบบประเมินผล | 96 |
| ประวัติผู้เขียน | 98 |

สารบัญตาราง

| ตาราง | หน้า |
|---|------|
| 4.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนผังบริบทและแผนผังกระแสข้อมูล | 18 |
| 4.2 ตารางข้อมูลของระบบติดตามผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน ในบริษัทแอล ที อี ซี จำกัด | 26 |
| 4.3 แสดงรายละเอียดของตารางเครื่องจักร | 27 |
| 4.4 แสดงรายละเอียดของตารางพนักงาน | 28 |
| 4.5 แสดงรายละเอียดของตารางแผนก | 28 |
| 4.6 แสดงรายละเอียดของตารางตำแหน่ง | 29 |
| 4.7 แสดงรายละเอียดของตารางกระบวนการผลิต | 29 |
| 4.8 แสดงรายละเอียดของตารางเวลาฝ่ายผลิต | 30 |
| 4.9 แสดงรายละเอียดของตารางเวลาเจ้าหน้าที่เทคนิค | 31 |
| 4.10 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลผู้ใช้ระบบ | 32 |
| 4.11 แสดงรายละเอียดของตารางข้อมูลหลักเครื่องจักร | 32 |
| 4.12 แสดงรายละเอียดของตารางเวลาการบำรุงรักษาเครื่องจักรแบบอัตโนมัติ | 33 |
| 4.13 แสดงรายละเอียดของตารางผลการทำงาน | 34 |
| 5.1 แสดงไฟล์ที่สำคัญของโปรแกรม Microsoft Visual Basic .Net 2005 | 42 |
| 5.2 แสดงไฟล์ การตั้งค่าต่างๆของระบบ | 43 |
| 5.3 แสดงไฟล์ Web Form ของระบบ | 43 |
| 5.4 แสดงไฟล์ Code Behind ของระบบ | 45 |
| 6.1 แสดงจำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม | 54 |

สารบัญภาพ

| รูป | หน้า | |
|------|---|----|
| 3.1 | การทำงานแบบที่ไม่มีการติดตามผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ | 12 |
| 3.2 | แสดงสภาพการทำงานตามระบบงานใหม่ | 15 |
| 4.1 | แผนผังบริบทระบบติดตามผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันในบริษัทแอล ที อี ซี จำกัด | 19 |
| 4.2 | แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ระบบติดตามผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันในบริษัทแอล ที อี ซี จำกัด | 21 |
| 4.3 | แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1 ระบบความปลอดภัย | 24 |
| 4.4 | แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2 ระบบการจัดการข้อมูลพื้นฐาน | 25 |
| 4.5 | แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของตารางต่างๆในฐานข้อมูล | 35 |
| 4.6 | การออกแบบหน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ | 36 |
| 4.7 | แสดงโครงสร้างของหน้าจอหลักของระบบ | 37 |
| 4.8 | แสดงหน้าจอภาพการทำงานของผู้ใช้ระบบแต่ละระดับ | 38 |
| 4.9 | แสดงการออกแบบหน้าจอการแสดงผลสำเนาชั่วคราว (Soft Copy) | 40 |
| 4.10 | แสดงการออกแบบหน้าจอการแสดงผลสำเนาถาวร (Hard Copy) | 41 |
| 5.1 | แสดง Function การเข้ารหัสของรหัสผ่านผู้ใช้ระบบ | 48 |
| 5.2 | แสดง Source Code เรียกใช้ Function ในการเข้ารหัสของรหัสผ่านผู้ใช้ระบบ | 48 |
| 5.3 | แสดง Source Code เรียกใช้ Function ในการถอดรหัสของรหัสผ่านผู้ใช้ระบบ | 49 |
| ก.1 | หน้าจอ Add/Remove Windows Component | 59 |
| ก.2 | หน้าจอ Windows Components Wizard | 60 |
| ก.3 | หน้าจอ Internet Information Services (IIS) | 61 |
| ก.4 | หน้าจอ Windows Components Wizard | 61 |
| ก.5 | หน้าจอการรัน ไฟล์ PM.zip | 62 |
| ก.6 | หน้าจอแสดงโปรแกรม Internet Information Services (IIS) | 62 |
| ก.7 | หน้าจอการสร้าง Virtual Directory | 63 |
| ก.8 | หน้าจอการสร้าง Virtual Directory Alias | 63 |
| ก.9 | หน้าจอการสร้างเลือกที่อยู่ของโฟลเดอร์โปรแกรม | 64 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| รูป | หน้า |
|--|------|
| ก.10 หน้าจอการเลือก Access Permissions ของเว็บไซต์ | 64 |
| ก.11 หน้าจอการตั้งค่าของ Virtual Directory | 65 |
| ก.12 หน้าจอการตั้งค่าหน้าแรกของเว็บไซต์ | 65 |
| ก.13 หน้าจอไฟล์โปรแกรม AJAX | 66 |
| ก.14 หน้าจอเริ่มการติดตั้ง AJAX | 66 |
| ก.15 หน้าจอการยินยอมรับลิขสิทธิ์ของ AJAX | 67 |
| ก.16 หน้าจอสอบถามความพร้อมการติดตั้ง AJAX | 67 |
| ก.17 หน้าจอการรันฐานข้อมูล ฐานข้อมูล.rar | 68 |
| ก.18 หน้าจอนำไฟล์ไว้ที่อยู่ของโปรแกรมฐานข้อมูล SQL Server 2000 | 68 |
| ก.19 หน้าจอโปรแกรมการจัดการ DBMS ของ Microsoft SQL Server 2000 | 69 |
| ก.20 หน้าจอการ Attach Database จากโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล | 69 |
| ก.21 หน้าจอการเลือกไฟล์เพื่อนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูล | 70 |
| ก.22 หน้าจอฐานข้อมูลที่มีการนำเข้า | 70 |
| ก.23 การตั้งค่าการเชื่อมต่อระหว่างโปรแกรมกับฐานข้อมูล | 71 |
| ก.24 ข้อมูลเอ็กเซลไฟล์ผู้ใช้ระบบ | 71 |
| ก.25 เข้าสู่ระบบจัดการ โปรแกรมฐานข้อมูล SQL Server 2000 เพื่อนำข้อมูลเข้าตาราง ผู้ใช้ระบบ | 72 |
| ก.26 หน้าจอเริ่มการ Import | 72 |
| ก.27 หน้าจอเลือก Data Source | 73 |
| ก.28 หน้าจอเลือก Destination | 73 |
| ก.29 หน้าจอยืนยันการถ่ายโอนข้อมูล | 74 |
| ก.30 หน้าจอเลือกตารางเพื่อนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูล | 74 |
| ก.31 หน้าจอแสดงรายละเอียดก่อนนำข้อมูลเข้า | 75 |
| ก.32 หน้าจอเสร็จสิ้นกระบวนการนำข้อมูลเอ็กเซลไฟล์เข้าสู่ฐานข้อมูล | 75 |
| ก.33 ทดสอบการทำงานของ โปรแกรม | 76 |
| ข.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ PM System | 78 |
| ข.2 หน้าจอแรกของระบบ PM System | 79 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| รูป | หน้า | |
|------|--|----|
| ข.3 | เมนูข้อมูลส่วนตัว | 79 |
| ข.4 | เมนูผู้ดูแลระบบ | 80 |
| ข.5 | ส่วนแสดงหน้าจอเมนูการใช้งานของเจ้าหน้าที่เอกสาร | 80 |
| ข.6 | ส่วนแสดงหน้าจอข้อมูลเครื่องจักร | 81 |
| ข.7 | ส่วนแสดงหน้าจอข้อมูลพนักงาน | 81 |
| ข.8 | ส่วนแสดงหน้าจอรายงานข้อมูลพนักงาน | 82 |
| ข.9 | ข้อความแจ้งเตือนการเปิดหรือบันทึก ไฟล์ | 82 |
| ข.10 | หน้าจอออกรายงานเป็นเอ็กเซลไฟล์ | 83 |
| ข.11 | ส่วนแสดงหน้าจอข้อมูลแผนก | 83 |
| ข.12 | ส่วนแสดงหน้าจอข้อมูลสถานที่ | 84 |
| ข.13 | ส่วนแสดงหน้าจอข้อมูลตำแหน่ง | 84 |
| ข.14 | ส่วนแสดงหน้าจอข้อมูลเวลาว่างหัวหน้าฝ่ายผลิต | 85 |
| ข.15 | ส่วนแสดงหน้าจอข้อมูลหลักเครื่องจักร | 86 |
| ข.16 | ส่วนแสดงหน้าจอรายงานข้อมูลหลักเครื่องจักร | 86 |
| ข.17 | ส่วนแสดงหน้าจอข้อมูลเวลาทำงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค | 87 |
| ข.18 | ส่วนแสดงหน้าจอข้อมูลรายงานเวลาทำงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค | 88 |
| ข.19 | ส่วนแสดงหน้าจอตรวจสอบและวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร | 88 |
| ข.20 | ส่วนแสดงหน้าจอรายงานผลการจัดการเวลาบำรุงรักษาเครื่องจักร | 89 |
| ข.21 | ส่วนแสดงหน้าจอตารางเวลาทำงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค | 89 |
| ข.22 | ส่วนแสดงหน้าจอการบันทึกผลการบำรุงรักษาเครื่องจักร | 90 |
| ข.23 | ส่วนแสดงหน้าจอตารางเวลาบำรุงรักษาเครื่องจักร | 91 |
| ข.24 | ส่วนแสดงหน้าจอประเมินการทำงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค | 91 |
| ข.25 | ส่วนแสดงหน้าจอรายงานผลการบำรุงรักษาเครื่องจักร | 92 |
| ข.26 | ส่วนแสดงหน้าจอรายงานสถานะการบำรุงรักษาเครื่องจักร | 93 |
| ข.27 | ส่วนแสดงหน้าจอกราฟสรุปสถานะของเครื่องจักรที่เสร็จสิ้นกระบวนการ | 93 |
| ข.28 | ส่วนแสดงหน้าจอกราฟสรุปการประเมินผลการทำงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค | 94 |
| ข.29 | ส่วนแสดงหน้าจอกราฟสรุปประสิทธิภาพเครื่องจักร | 95 |



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved