

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| กิตติกรรมประกาศ                                       | ค    |
| บทคัดย่อภาษาไทย                                       | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ                                    | จ    |
| สารบัญ  | ฉ    |
| สารบัญตาราง   | ช    |
| สารบัญภาพ   | ฉ    |
| บทที่ 1      บทนำ                                     | 1    |
| 1.1 หลักการและเหตุผล                                  | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา                           | 2    |
| 1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา                      | 2    |
| 1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขตและวิธีการศึกษา                | 2    |
| 1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา                        | 3    |
| 1.6 นิยามศัพท์  | 4    |
| 1.7 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล      | 4    |
| บทที่ 2      เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง           | 5    |
| 2.1 ข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ | 5    |
| 2.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ                              | 6    |
| 2.3 อินทราเน็ต  | 9    |
| บทที่ 3      การศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน   | 12   |
| 3.1 ระบบซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์                          | 12   |
| 3.2 ผู้ใช้ระบบที่เกี่ยวข้อง                           | 15   |
| 3.3 ข้อจำกัดและปัญหาของระบบเดิม                       | 16   |
| 3.4 ความต้องการของผู้ใช้                              | 17   |

## สารบัญ (ต่อ)

|                              | หน้า |
|------------------------------|------|
| บทที่ 4                      |      |
| การออกแบบระบบ                | 18   |
| 4.1 ระบบงานใหม่              | 18   |
| 4.2 การออกแบบระบบ            | 19   |
| 4.3 การออกแบบระบบฐานข้อมูล   | 25   |
| 4.4 การออกแบบหน้าจอแสดงผล    | 35   |
| บทที่ 5                      |      |
| บทสรุป                       | 38   |
| 5.1 บทสรุป                   | 38   |
| 5.2 ประโยชน์                 | 41   |
| 5.3 ปัญหาและอุปสรรค          | 41   |
| 5.4 แนวทางการพัฒนาต่อในอนาคต | 41   |
| บรรณานุกรม                   | 42   |
| ภาคผนวก                      |      |
| ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งาน    | 44   |
| ภาคผนวก ข กาวติดตั้งระบบ     | 65   |
| ภาคผนวก ค แบบสอบถาม          | 75   |
| ประวัติผู้เขียน              | 77   |

## สารบัญตาราง

| ตาราง  | หน้า |
|--|------|
| 4.1 เครื่องหมายและความหมายของสัญลักษณ์ แผนภาพการไหลของข้อมูล | 19   |
| 4.2 เครื่องหมายและความหมายของสัญลักษณ์ อีอาร์โมเดล           | 25   |
| 4.3 รายการตารางทั้งหมดในฐานข้อมูล                            | 27   |
| 4.4 ตารางผู้ดูแลระบบ   | 27   |
| 4.5 ตารางเจ้าหน้าที่งานเวชสารสนเทศ                           | 28   |
| 4.6 ตารางช่างเทคนิค  | 28   |
| 4.7 ตารางผู้ใช้ทั่วไป  | 29   |
| 4.8 ตารางรายชื่ออาคาร  | 29   |
| 4.9 ตารางบริษัทคอมพิวเตอร์                                   | 30   |
| 4.10 ตารางอุปกรณ์คอมพิวเตอร์                                 | 30   |
| 4.11 ตารางสังกัด   | 31   |
| 4.12 ตารางหน่วยงาน   | 32   |
| 4.13 ตารางรายละเอียดปัญหาคอมพิวเตอร์                         | 33   |
| 4.14 ตารางการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์                            | 33   |
| 4.15 ตารางประเภทปัญหาคอมพิวเตอร์                             | 34   |

สารบัญภาพ

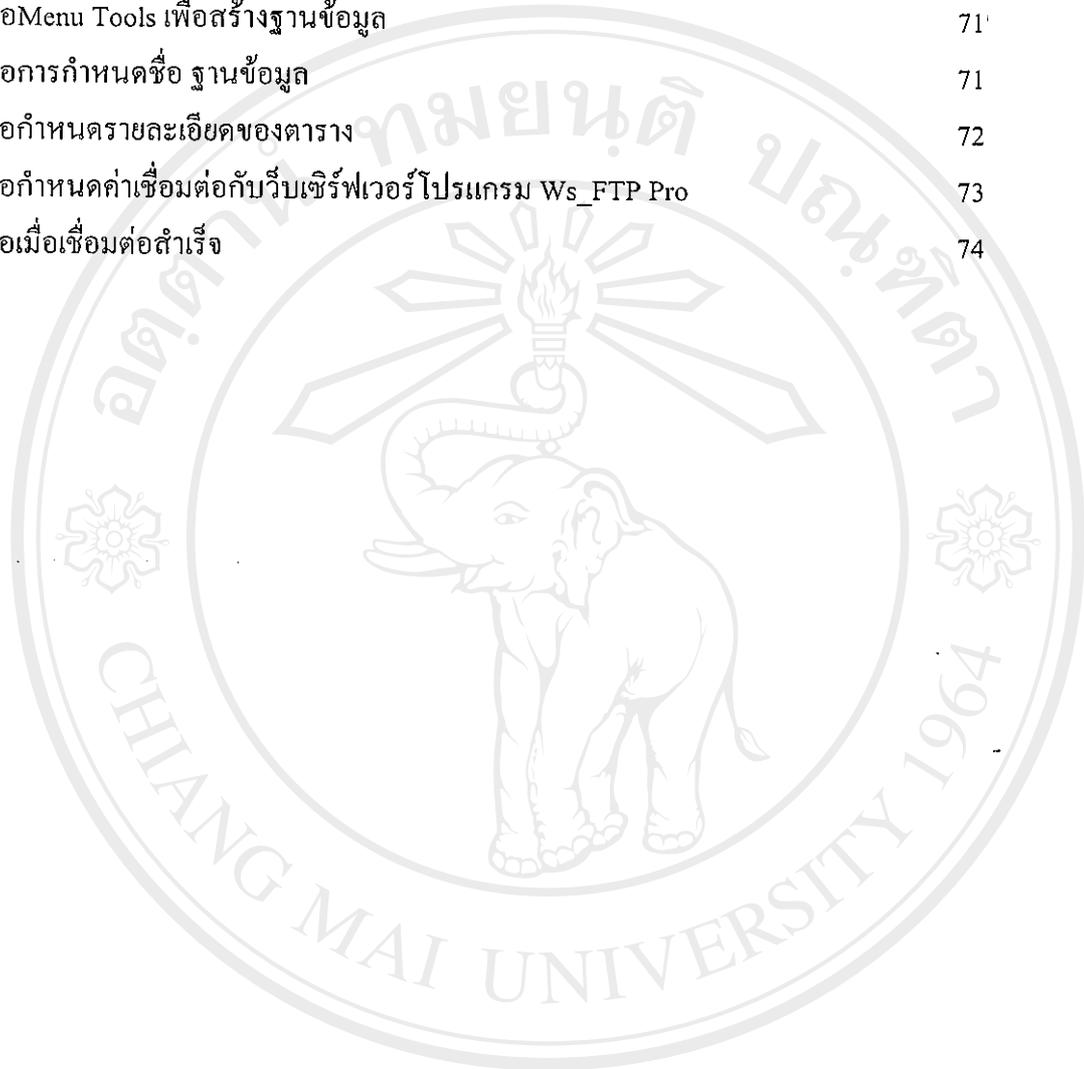
| รูป  | หน้า |
|--|------|
| 3.1 กระบวนการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์  | 13   |
| 3.2 กระบวนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์   | 14   |
| 3.3 กระบวนการส่งรายงานสรุปการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์  | 15   |
| 3.4 ความต้องการของผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ที่คาดหวังกับระบบใหม่  | 17   |
| 4.1 ความสัมพันธ์ของระบบงานใหม่   | 18   |
| 4.2 แผนภาพบริบท ของระบบอินทราเน็ตงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์<br>คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                    | 20   |
| 4.3 แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 0 ระบบอินทราเน็ตงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์<br>คอมพิวเตอร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 21   |
| 4.4 แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการบันทึกข้อมูลอุปกรณ์<br>หน่วยงานและผู้ใช้งานระบบ                         | 23   |
| 4.5 แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการซ่อมบำรุง   | 24   |
| 4.6 แผนภาพ อีอาร์โมเดล ของระบบอินทราเน็ตงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์<br>คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่             | 26   |
| 4.7 ความสัมพันธ์ตารางของระบบงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์   | 34   |
| 4.8 การออกแบบหน้าจอหลักของระบบ(Home Page)  | 35   |
| 4.9 การออกแบบหน้าจอรับข้อมูลเข้าสู่ระบบ  | 36   |
| 4.10 การออกแบบหน้าจอแสดงผลข้อมูลเข้าสู่ระบบ  | 37   |
| ก.1 หน้าจอลงทะเบียนผู้ใช้งาน   | 44   |
| ก.2 หน้าจอของการใช้งานระบบ   | 45   |
| ก.3 หน้าจอการทำงานหลัก   | 46   |
| ก.4 หน้าจอก่อน ล็อกอิน   | 47   |
| ก.5 หน้าจอหลัง ล็อกอิน   | 47   |
| ก.6 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน   | 48   |
| ก.7 หน้าจอเมนูหลักของการใช้งานระบบ   | 48   |
| ก.8 หน้าจอของผู้ดูแลระบบ   | 49   |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| รูป  | หน้า |
|--|------|
| ก.9 หน้าจอของผู้ใช้  | 50   |
| ก.10 หน้าจอของเจ้าหน้าที่งานเวชสารสนเทศ  | 51   |
| ก.11 หน้าจอของช่างเทคนิค   | 52   |
| ก.12 หน้าจอบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ   | 53   |
| ก.13 หน้าจอป้อนข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์  | 55   |
| ก.14 หน้าจอการบันทึกข้อมูลหน่วยงาน   | 56   |
| ก.15 หน้าจอการแสดงแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์   | 57   |
| ก.16 หน้าจอแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์   | 58   |
| ก.17 หน้าจอรายละเอียดปัญหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์   | 59   |
| ก.18 หน้าจอรายการปัญหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่แก้ไขแล้ว                                       | 60   |
| ก.19 หน้าจอรายละเอียดปัญหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่แก้ไขแล้ว                                   | 61   |
| ก.20 หน้าจอรายงานสรุปในรูปแบบกราฟเปรียบเทียบปัญหาคอมพิวเตอร์ของบริษัทผู้ให้เช่าคอมพิวเตอร์ | 62   |
| ก.21 หน้าจอรายงานสรุปการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์แยกตามหน่วยงาน                                 | 63   |
| ก.22 หน้าจอรายงานสรุปการแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์แยกตามผู้รับแจ้งปัญหา                          | 63   |
| ก.23 หน้าจอรายงานสรุปการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แยกตามบริษัท                                 | 64   |
| ก.24 หน้าจอรายงานสรุปการซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แยกตามปัญหา                                  | 64   |
| ข.1 หน้าจอสำหรับ ดาวน์โหลด โปรแกรม MySQL   | 65   |
| ข.2 หน้าจอติดตั้งโปรแกรม MySQL   | 66   |
| ข.3 หน้าจอเริ่มติดตั้งโปรแกรม MySQL  | 66   |
| ข.4 หน้าจอ Information สำหรับการเริ่มติดตั้งโปรแกรม MySQL                                  | 67   |
| ข.5 หน้าจอ Choose Destination Location สำหรับการเริ่มติดตั้งโปรแกรม MySQL                  | 67   |
| ข.6 หน้าจอ Setup Type สำหรับการเริ่มติดตั้งโปรแกรม MySQL                                   | 68   |
| ข.7 หน้าจอขณะที่โปรแกรมทำการติดตั้งโปรแกรม MySQL   | 68   |
| ข.8 หน้าจอติดตั้งโปรแกรม MySQL สำเร็จ  | 69   |
| ข.9 หน้าจอโปรแกรม MySQL- Front   | 70   |
| ข.10 หน้าจอกำหนดชื่อการเชื่อมต่อ   | 70   |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| รูป  | หน้า |
|--|------|
| ข.11 หน้าจอMenu Tools เพื่อสร้างฐานข้อมูล                        | 71   |
| ข.12 หน้าจอการกำหนดชื่อ ฐานข้อมูล                                | 71   |
| ข.13 หน้าจอกำหนดรายละเอียดของตาราง                               | 72   |
| ข.14 หน้าจอกำหนดค่าเชื่อมต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์โปรแกรม Ws_FTP Pro | 73   |
| ข.15 หน้าจอเมื่อเชื่อมต่อสำเร็จ                                  | 74   |



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved