

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| กิตติกรรมประกาศ | ค |
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | จ |
| สารบัญ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ณ |
| สารบัญภาพ | ญ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 หลักการและเหตุผล | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา | 3 |
| 1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา | 3 |
| 1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขตและวิธีการศึกษา | 3 |
| 1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล | 5 |
| 1.6 เครื่องมือที่ใช้ | 5 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 8 |
| 2.1 การทดสอบซอฟต์แวร์ | 8 |
| 2.2 มาตรฐาน ไอเอสโอ/ไออีอี 29110 | 10 |
| 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 16 |
| บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ | 18 |
| 3.1 กำหนดกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ | 18 |
| 3.2 ความต้องการของผู้ใช้งาน | 21 |

สารบัญ(ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| 3.3 กรณีการใช้งานระบบ | 23 |
| 3.4 การทำงานของระบบ | 33 |
| 3.5 โครงสร้างของระบบ | 43 |
| 3.6 ความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานและโครงสร้างของระบบ | 45 |
| บทที่ 4 การออกแบบหน้าจอแสดงผล | 59 |
| 4.1 หน้าจอลงชื่อเข้าใช้งานระบบ | 60 |
| 4.2 หน้าจอหลัก | 61 |
| 4.3 หน้าจอจัดการโครงการ | 62 |
| 4.4 หน้าจอจัดการพนักงาน | 66 |
| 4.5 หน้าจอสรุปงานสำหรับนักวิเคราะห์ระบบ | 68 |
| 4.6 หน้าจอสรุปงานสำหรับนักทดสอบระบบ | 77 |
| 4.7 หน้าจอสรุปงานสำหรับนักพัฒนาระบบ | 79 |
| 4.8 หน้าจอรายงานความเชื่อมโยงของโครงการ | 81 |
| บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล | 85 |
| 5.1 แบบจำลองฐานข้อมูลและความสัมพันธ์ | 85 |
| 5.2 โครงสร้างและตารางฐานข้อมูลของระบบ | 88 |
| บทที่ 6 การประเมินและสรุปผล | 98 |
| 6.1 การประเมินผล | 98 |
| 6.2 หัวข้อในการประเมินผล | 98 |
| 6.3 วิเคราะห์แบบสอบถาม | 98 |
| 6.4 ผลการประเมิน | 99 |

สารบัญ(ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| 6.5 สรุปผลการประเมิน | 101 |
| 6.6 สรุปผลการศึกษา | 102 |
| 6.7 ข้อจำกัด | 103 |
| 6.8 ข้อเสนอแนะ | 103 |
| บรรณานุกรม | 104 |
| ภาคผนวก | 106 |
| ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งระบบ | 106 |
| ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานสำหรับสมาชิก | 115 |
| ภาคผนวก ค คู่มือการใช้งานสำหรับหัวหน้าโครงการ | 120 |
| ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งานสำหรับนักวิเคราะห์ระบบ | 140 |
| ภาคผนวก จ คู่มือการใช้งานสำหรับนักทดสอบระบบ | 157 |
| ภาคผนวก ฉ คู่มือการใช้งานสำหรับนักพัฒนาระบบ | 164 |
| ภาคผนวก ช แบบสอบถาม | 171 |
| ประวัติผู้เขียน | 173 |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 3.1 คำอธิบายผู้ใช้งาน | 23 |
| ตารางที่ 3.2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างออบเจกต์ | 43 |
| ตารางที่ 5.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล | 85 |
| ตารางที่ 5.2 ขนาดในการจัดเก็บข้อมูลของแต่ละชนิดข้อมูลของ ไมโครซอฟท์เอคคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2008 อาร์ทู | 89 |
| ตารางที่ 5.3 แสดงตารางทั้งหมดของฐานข้อมูลระบบสนับสนุนกระบวนการ ทดสอบซอฟต์แวร์ สำหรับบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด | 89 |
| ตารางที่ 5.4 ฟิลด์มาตรฐานในการออกแบบ | 90 |
| ตารางที่ 5.5 ตารางเก็บข้อมูลพนักงาน | 90 |
| ตารางที่ 5.6 ตารางเก็บข้อมูลโครงการ | 91 |
| ตารางที่ 5.7 ตารางเก็บข้อมูลโมดูล | 92 |
| ตารางที่ 5.8 ตารางเก็บข้อมูลความต้องการ | 93 |
| ตารางที่ 5.9 ตารางเก็บข้อมูลความต้องการที่เกี่ยวข้องกับแต่ละกรณีการทดสอบ | 94 |
| ตารางที่ 5.10 ตารางเก็บข้อมูลกรณีการทดสอบ | 95 |
| ตารางที่ 5.11 ตารางเก็บข้อมูลขั้นตอนการทดสอบ | 97 |
| ตารางที่ 6.1 ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน | 99 |
| ตารางที่ 6.2 ระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบและระดับการแปลผล | 100 |
| ตารางที่ 6.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนของพนักงาน | 100 |

สารบัญญภาพ

| | หน้า |
|--|------|
| รูปที่ 1.1 แผนภาพแสดงกระบวนการทดสอบเดิม ของบริษัท โพรซอฟท์ คอมเทค จำกัด | 3 |
| รูปที่ 2.1 แผนภาพประกอบเพื่อทำความเข้าใจความแตกต่างระหว่าง การทดสอบและทวนสอบระบบ | 8 |
| รูปที่ 2.2 แผนภาพแสดงกระบวนการทางด้านการบริหาร โครงการ | 11 |
| รูปที่ 2.3 แผนภาพแสดงกระบวนการด้านการสร้างซอฟต์แวร์ | 12 |
| รูปที่ 3.1 แผนภาพแสดงกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ใหม่ | 19 |
| รูปที่ 3.2 แผนภาพแสดงภาพรวมของกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ ที่จะนำไปพัฒนาเป็นระบบสนับสนุนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ สำหรับบริษัท โพรซอฟท์ คอมเทค จำกัด | 20 |
| รูปที่ 3.3 ยูสเคสไดอะแกรมแสดงผู้ใช้งานระบบ | 23 |
| รูปที่ 3.4 ยูสเคสไดอะแกรมแสดงการใช้งานระบบสนับสนุนกระบวนการ ทดสอบซอฟต์แวร์ สำหรับบริษัท โพรซอฟท์ คอมเทค จำกัด | 24 |
| รูปที่ 3.5 แอคทิวิตีไดอะแกรมแสดงการลงชื่อเข้าใช้ระบบ | 33 |
| รูปที่ 3.6 แอคทิวิตีไดอะแกรมแสดงการเข้าดูภาพรวมการทดสอบของ โครงการ | 34 |
| รูปที่ 3.7 แอคทิวิตีไดอะแกรมแสดงการจัดการโครงการ | 35 |
| รูปที่ 3.8 แอคทิวิตีไดอะแกรมแสดงการเปลี่ยนสถานะโครงการ | 36 |
| รูปที่ 3.9 แอคทิวิตีไดอะแกรมแสดงการจัดการพนักงาน | 37 |
| รูปที่ 3.10 แอคทิวิตีไดอะแกรมแสดงการเปลี่ยนสถานะพนักงาน | 38 |
| รูปที่ 3.11 แอคทิวิตีไดอะแกรมแสดงการจัดการข้อมูลความต้องการ | 39 |
| รูปที่ 3.12 แอคทิวิตีไดอะแกรมแสดงการจัดการกรณีการทดสอบ | 40 |
| รูปที่ 3.13 แอคทิวิตีไดอะแกรมแสดงการบันทึกผลการทดสอบ | 41 |
| รูปที่ 3.14 แอคทิวิตีไดอะแกรมแสดงการบันทึกผลการแก้ไข | 42 |
| รูปที่ 3.15 คลาสไดอะแกรมแสดงแอททริบิวต์และเมธอดของแต่ละออบเจกต์ | 44 |
| รูปที่ 3.16 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมแสดงการลงชื่อเข้าใช้งาน | 45 |
| รูปที่ 3.17 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมแสดงการเข้าดูภาพรวมการทดสอบของโครงการ | 46 |

สารบัญญภาพ(ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| รูปที่ 3.18 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการแสดงโครงการ | 46 |
| รูปที่ 3.19 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการสร้างโครงการ | 47 |
| รูปที่ 3.20 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการแก้ไขโครงการ | 47 |
| รูปที่ 3.21 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการลบโครงการ | 48 |
| รูปที่ 3.22 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการสร้างโมดูล | 48 |
| รูปที่ 3.23 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการแก้ไขโมดูล | 49 |
| รูปที่ 3.24 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการลบโมดูล | 49 |
| รูปที่ 3.25 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการแสดงพนักงาน | 50 |
| รูปที่ 3.26 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการสร้างพนักงาน | 50 |
| รูปที่ 3.27 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการแก้ไขพนักงาน | 51 |
| รูปที่ 3.28 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการลบพนักงาน | 51 |
| รูปที่ 3.29 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการแสดงข้อมูลความต้องการ | 52 |
| รูปที่ 3.30 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการสร้างข้อมูลความต้องการ | 52 |
| รูปที่ 3.31 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการแก้ไขข้อมูลความต้องการ | 53 |
| รูปที่ 3.32 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการลบข้อมูลความต้องการ | 53 |
| รูปที่ 3.33 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการแสดงกรณีการทดสอบ | 54 |
| รูปที่ 3.34 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการสร้างกรณีการทดสอบ | 54 |
| รูปที่ 3.35 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการแก้ไขกรณีการทดสอบ | 55 |
| รูปที่ 3.36 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการลบกรณีการทดสอบ | 55 |
| รูปที่ 3.37 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการสร้างขั้นตอนการทดสอบ | 56 |
| รูปที่ 3.38 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการแก้ไขขั้นตอนการทดสอบ | 56 |
| รูปที่ 3.39 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการลบขั้นตอนการทดสอบ | 57 |
| รูปที่ 3.40 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการบันทึกผลการทดสอบ | 57 |
| รูปที่ 3.41 ซี่เควนซ์ไคอะแกรมแสดงการบันทึกผลการแก้ไข | 58 |
| รูปที่ 4.1 หน้าจอลงชื่อเข้าใช้งานระบบ | 60 |

สารบัญญภาพ(ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| รูปที่ 4.2 หน้าจอหลัก | 61 |
| รูปที่ 4.3 หน้าจอจัดการโครงการ | 62 |
| รูปที่ 4.4 หน้าจอสร้าง / แก้ไขโครงการแถบรายละเอียด | 63 |
| รูปที่ 4.5 หน้าจอสร้าง / แก้ไขโครงการแถบโมดูล | 64 |
| รูปที่ 4.6 หน้าจอสร้าง/แก้ไขโมดูล | 65 |
| รูปที่ 4.7 หน้าจอจัดการพนักงาน | 66 |
| รูปที่ 4.8 หน้าจอสร้าง / แก้ไขพนักงาน | 67 |
| รูปที่ 4.9 สรุปรงานสำหรับนักวิเคราะห์ระบบ | 68 |
| รูปที่ 4.10 หน้าจอจัดการข้อมูลความต้องการ | 70 |
| รูปที่ 4.11 หน้าจอสร้าง / แก้ไขข้อมูลความต้องการ | 71 |
| รูปที่ 4.12 หน้าจอจัดการกรณีการทดสอบ | 72 |
| รูปที่ 4.13 หน้าจอสร้าง / แก้ไขกรณีการทดสอบ แถบรายละเอียด | 73 |
| รูปที่ 4.14 หน้าจอสร้าง / แก้ไขกรณีการทดสอบ แถบขั้นตอนการทดสอบ | 74 |
| รูปที่ 4.15 หน้าต่างสร้าง / แก้ไขขั้นตอนการทดสอบ | 75 |
| รูปที่ 4.16 หน้าต่างคัดลอกกรณีการทดสอบ | 76 |
| รูปที่ 4.17 หน้าจอสรุปรงานสำหรับนักทดสอบ | 77 |
| รูปที่ 4.18 หน้าจอบันทึกผลการทดสอบ | 78 |
| รูปที่ 4.19 สรุปรงานสำหรับนักพัฒนา | 79 |
| รูปที่ 4.20 หน้าจอบันทึกผลการแก้ไข | 80 |
| รูปที่ 4.21 หน้าจอรายงานความเชื่อมโยงของโครงการ – รายการโครงการ | 81 |
| รูปที่ 4.22 หน้าจอรายงานความเชื่อมโยงของโครงการ – รายการโมดูล | 82 |
| รูปที่ 4.23 หน้าจอรายงานความเชื่อมโยงของโครงการ – รายการโมดูล | 83 |
| รูปที่ 5.1 รูปภาพแสดงแบบจำลองฐานข้อมูลและความสัมพันธ์ของระบบสนับสนุน กระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ สำหรับบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด | 86 |
| รูปที่ ก.1 การเข้าใช้งานโปรแกรม SQL Server | 106 |

สารบัญภาพ(ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| รูปที่ ก.2 การ Login เพื่อใช้งานฐานข้อมูล | 107 |
| รูปที่ ก.3 หน้าจอหลังการเชื่อมต่อสำเร็จ | 107 |
| รูปที่ ก.4 การเลือกสร้าง Database ใหม่ | 108 |
| รูปที่ ก.5 การกำหนดข้อมูลของ Database ใหม่ | 108 |
| รูปที่ ก.6 Database ที่สร้างขึ้นใหม่ | 109 |
| รูปที่ ก.7 Restore Database | 109 |
| รูปที่ ก.8 เลือกไฟล์ฐานข้อมูลที่ต้องการ Restore | 110 |
| รูปที่ ก.9 หน้าจอ Specify Backup | 110 |
| รูปที่ ก.10 การเลือกไฟล์ฐานข้อมูลสำเร็จ | 111 |
| รูปที่ ก.11 การ Restore Database | 111 |
| รูปที่ ก.12 กำหนด Restore Option | 112 |
| รูปที่ ก.13 ข้อความแสดงการ Restore สำเร็จ | 112 |
| รูปที่ ก.14 การเพิ่ม Application ใหม่ | 113 |
| รูปที่ ก.15 การตั้งค่า Application ใหม่ | 113 |
| รูปที่ ก.16 หน้าแรกของระบบ | 114 |
| รูปที่ ข.1 หน้าแรกของระบบ | 116 |
| รูปที่ ข.2 หน้าจอหลัก | 116 |
| รูปที่ ข.3 เมนูรายงาน | 117 |
| รูปที่ ข.4 หน้าจอรายการโครงการ | 117 |
| รูปที่ ข.5 หน้าจอรายการโมดูล | 118 |
| รูปที่ ข.6 หน้าจอรายการความต้องการ | 118 |
| รูปที่ ข.7 หน้าจอผลการทดสอบ | 119 |
| รูปที่ ค.1 หน้าแรกของระบบ | 121 |
| รูปที่ ค.2 หน้าจอหลัก | 121 |
| รูปที่ ค.3 เมนูพนักงาน | 122 |

สารบัญญภาพ(ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| รูปที่ ค.4 หน้าจอจัดการพนักงาน | 122 |
| รูปที่ ค.5 หน้าจอสร้างพนักงาน | 124 |
| รูปที่ ค.6 หน้าจอแก้ไขพนักงาน | 124 |
| รูปที่ ค.7 หน้าจอลบพนักงาน | 125 |
| รูปที่ ค.8 หน้าจอลบพนักงานทีละหลายรายการ | 125 |
| รูปที่ ค.9 เมนูโครงการ | 126 |
| รูปที่ ค.10 หน้าจอจัดการ โครงการ | 126 |
| รูปที่ ค.11 หน้าจอสร้างโครงการแถบดีเทล | 128 |
| รูปที่ ค.12 หน้าจอสร้างโครงการแถบโมดูล | 128 |
| รูปที่ ค.13 หน้าจอสร้างโมดูล | 129 |
| รูปที่ ค.14 หน้าจอสร้างโครงการแถบโมดูล | 129 |
| รูปที่ ค.15 หน้าจอเลือกโมดูลที่ต้องการแก้ไข | 130 |
| รูปที่ ค.16 หน้าจอแก้ไขโมดูล | 130 |
| รูปที่ ค.17 หน้าจอลบโมดูล | 131 |
| รูปที่ ค.18 หน้าจอลบโมดูลทีละหลายรายการ | 131 |
| รูปที่ ค.19 หน้าจอแก้ไขโครงการ | 132 |
| รูปที่ ค.20 หน้าจอลบโครงการ | 132 |
| รูปที่ ค.21 หน้าจอลบโครงการทีละหลายรายการ | 133 |
| รูปที่ ค.22 เมนูโครงการ | 133 |
| รูปที่ ค.23 หน้าจอสร้างโครงการแถบโมดูล | 134 |
| รูปที่ ค.24 หน้าจอจัดการความต้องการ | 134 |
| รูปที่ ค.25 หน้าจอสร้างความต้องการ | 135 |
| รูปที่ ค.26 หน้าจอแก้ไขความต้องการ | 136 |
| รูปที่ ค.27 หน้าจอลบความต้องการ | 136 |
| รูปที่ ค.28 หน้าจอลบความต้องการทีละหลายรายการ | 137 |

สารบัญญภาพ(ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| รูปที่ ค.29 เมนูรายงาน | 137 |
| รูปที่ ค.30 หน้าจอรายการ โครงการ | 138 |
| รูปที่ ค.31 หน้าจอรายการ โมดูล | 138 |
| รูปที่ ค.32 หน้าจอรายการความต้องการ | 139 |
| รูปที่ ค.33 หน้าจอผลการทดสอบ | 139 |
| รูปที่ ง.1 หน้าแรกของระบบ | 141 |
| รูปที่ ง.2 หน้าจอหลัก | 141 |
| รูปที่ ง.3 เมนูงานในความรับผิดชอบของนักวิเคราะห์ระบบ | 142 |
| รูปที่ ง.4 หน้าจอรายการ โมดูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ | 142 |
| รูปที่ ง.5 หน้าจอจัดการความต้องการ | 143 |
| รูปที่ ง.6 หน้าจอสร้างความต้องการ | 144 |
| รูปที่ ง.7 หน้าจอแก้ไขความต้องการ | 144 |
| รูปที่ ง.8 หน้าจอลบความต้องการ | 145 |
| รูปที่ ง.9 หน้าจอลบความต้องการที่หลายรายการ | 145 |
| รูปที่ ง.10 เมนูงานในความรับผิดชอบของนักวิเคราะห์ระบบ | 146 |
| รูปที่ ง.11 หน้าจอรายการ โมดูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ | 146 |
| รูปที่ ง.12 หน้าจอจัดการกรณีการทดสอบ | 147 |
| รูปที่ ง.13 หน้าจอสร้างกรณีการทดสอบแถบดีเทล | 148 |
| รูปที่ ง.14 หน้าจอสร้างกรณีการทดสอบแถบทดสอบเต็ม | 149 |
| รูปที่ ง.15 หน้าจอสร้างขั้นตอนการทดสอบ | 149 |
| รูปที่ ง.16 หน้าจอสร้างกรณีการทดสอบแถบทดสอบเต็ม | 150 |
| รูปที่ ง.17 หน้าจอเลือกขั้นตอนการทดสอบ | 150 |
| รูปที่ ง.18 หน้าจอแก้ไขขั้นตอนการทดสอบ | 151 |
| รูปที่ ง.19 หน้าจอลบขั้นตอนการทดสอบ | 151 |
| รูปที่ ง.20 หน้าจอลบขั้นตอนการทดสอบที่หลายรายการ | 152 |

สารบัญญภาพ(ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| รูปที่ ง.21 หน้าจอแก้ไขกรณีการทดสอบ | 152 |
| รูปที่ ง.22 หน้าจอลบกรณีการทดสอบ | 153 |
| รูปที่ ง.23 หน้าจอลบกรณีการทดสอบที่หลายรายการ | 153 |
| รูปที่ ง.24 เมนูรายงาน | 154 |
| รูปที่ ง.25 หน้าจอรายการโครงการ | 154 |
| รูปที่ ง.26 หน้าจอรายการโมดูล | 155 |
| รูปที่ ง.27 หน้าจอรายการความต้องการ | 155 |
| รูปที่ ง.28 หน้าจอผลการทดสอบ | 156 |
| รูปที่ จ.1 หน้าแรกของระบบ | 158 |
| รูปที่ จ.2 หน้าจอหลัก | 158 |
| รูปที่ จ.3 เมนูงานที่รับผิดชอบของนักทดสอบระบบ | 159 |
| รูปที่ จ.4 หน้าจอรายการกรณีการทดสอบที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ | 159 |
| รูปที่ จ.5 หน้าจอรายการกรณีการทดสอบที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ | 160 |
| รูปที่ จ.6 หน้าจอบันทึกผลการทดสอบ | 160 |
| รูปที่ จ.7 เมนูรายงาน | 161 |
| รูปที่ จ.8 หน้าจอรายการโครงการ | 161 |
| รูปที่ จ.9 หน้าจอรายการโมดูล | 162 |
| รูปที่ จ.10 หน้าจอรายการความต้องการ | 162 |
| รูปที่ จ.11 หน้าจอผลการทดสอบ | 163 |
| รูปที่ ฉ.1 หน้าแรกของระบบ | 165 |
| รูปที่ ฉ.2 หน้าจอหลัก | 165 |
| รูปที่ ฉ.3 เมนูงานที่รับผิดชอบของนักพัฒนาระบบ | 166 |
| รูปที่ ฉ.4 หน้าจอรายการกรณีการทดสอบที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ | 166 |
| รูปที่ ฉ.5 หน้าจอรายการกรณีการทดสอบที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ | 167 |
| รูปที่ ฉ.6 หน้าจอบันทึกผลการแก้ไข | 167 |

สารบัญญภาพ(ต่อ)

| | หน้า |
|-------------------------------------|------|
| รูปที่ ฉ.7 เมนูรายงาน | 168 |
| รูปที่ ฉ.8 หน้าจอรายการโครงการ | 168 |
| รูปที่ ฉ.9 หน้าจอรายการโมดูล | 169 |
| รูปที่ ฉ.10 หน้าจอรายการความต้องการ | 169 |
| รูปที่ ฉ.11 หน้าจอผลการทดสอบ | 170 |



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved