

## สารบัญ

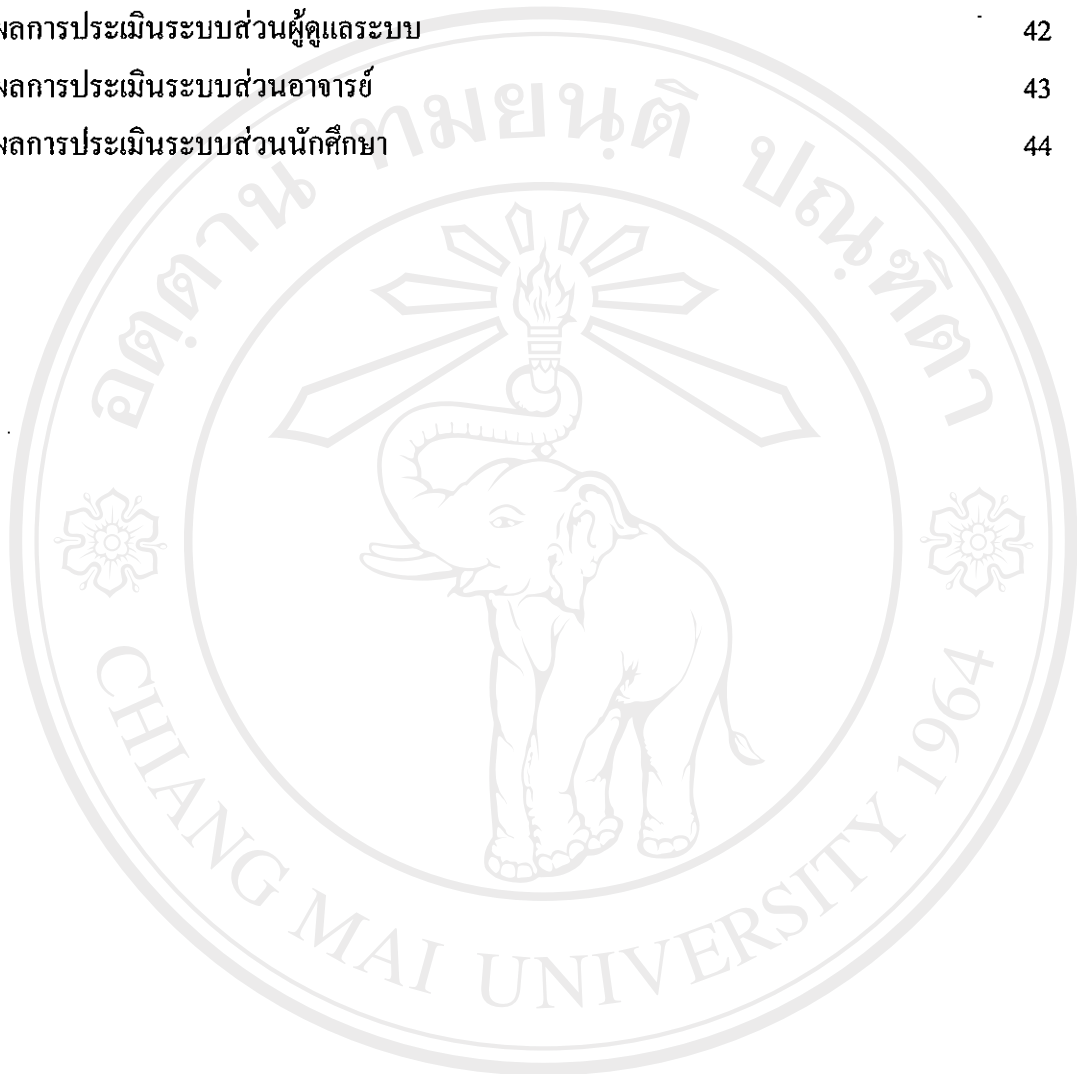
	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 ขอบเขตและวิธีศึกษา	2
1.5 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการรวบรวมข้อมูล	4
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 การวัดผล	5
2.2 การวิเคราะห์ข้อสอบ	7
2.3 ธนาการข้อสอบ	10
2.4 ระบบฐานข้อมูล	11
2.5 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	12
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบ	13
3.1 ระบบงานปัจจุบัน	13
3.2 ระบบใหม่	13
3.3 แผนภาพกระแสข้อมูล	15
3.4 คำอธิบายการประมวลผล	18
บทที่ 4 การออกแบบฐานข้อมูล	21
4.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล	21

4.2 การออกแบบตาราง	22
บทที่ 5 การออกแบบการแสดงผล	32
5.1 จอภาพแรกของระบบ	32
5.2 จอภาพสำหรับป้อนรหัสผ่าน	33
5.3 จอภาพหลักของระบบแต่ละส่วน	34
5.4 จอภาพแสดงรายละเอียดของแต่ละเมนู	35
5.5 จอภาพสำหรับป้อนรายละเอียด	36
5.6 จอภาพสำหรับแสดงคำถามและตัวเลือกสำหรับนักศึกษา	36
บทที่ 6 การออกแบบโปรแกรม	38
6.1 โปรแกรมส่วนผู้ดูแลระบบ	39
6.2 โปรแกรมส่วนอาจารย์	40
6.3 โปรแกรมส่วนนักศึกษา	41
บทที่ 7 การประเมินผล	42
7.1 ผลการประเมินด้านประสิทธิภาพของการใช้งานโปรแกรม	40
7.2 ส่วนเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม	44
บทที่ 8 บทสรุป	45
8.1 สรุป	45
8.2 ข้อควรระวังของระบบ	46
8.3 ข้อจำกัดของระบบ	47
8.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาระบบในอนาคต	47
เอกสารอ้างอิง	48
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งโปรแกรม	49
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูลคลังข้อสอบแบบปรนัย	60
โรงเรียนกรุงเทพการบัญชีวิทยาลัยรุ่นน้ำปิง	
ประวัติผู้เขียน	100

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ข้อดีและข้อเสียของข้อสอบแบบอัตนัย	6
2.2 ข้อดีและข้อเสียของข้อสอบแบบปรนัย	7
2.3 ตารางสำหรับแจกแจงคำตอบของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ	9
3.1 คำอธิบายการประมวลผล 1 ปรับปรุงข้อมูลอาจารย์	18
3.2 คำอธิบายการประมวลผล 2 ปรับปรุงข้อมูลวิชา	18
3.3 คำอธิบายการประมวลผล 3 ปรับปรุงบทรายวิชา	18
3.4 คำอธิบายการประมวลผล 4 ปรับปรุงคลังข้อสอบ	19
3.5 คำอธิบายการประมวลผล 5 จัดชุดข้อสอบ	19
3.6 คำอธิบายการประมวลผล 6 จัดตารางสอบ	19
3.7 คำอธิบายการประมวลผล 7 ปรับปรุงข้อมูลนักศึกษา	19
3.8 คำอธิบายการประมวลผล 8 ดำเนินการสอบ	20
3.9 คำอธิบายการประมวลผล 9 วิเคราะห์ข้อสอบ	20
4.1 รายชื่อตารางของฐานข้อมูล EXAM	22
4.2 คำอธิบายตาราง teacher	23
4.3 คำอธิบายตาราง subject	23
4.4 คำอธิบายตาราง chapter	24
4.5 คำอธิบายตาราง t05530101	24
4.6 คำอธิบายตาราง examfile	25
4.7 คำอธิบายตาราง examschedule	26
4.8 คำอธิบายตาราง student	26
4.9 คำอธิบายตาราง answer	27
4.10 คำอธิบายตาราง m146c530101	28
4.11 คำอธิบายตาราง picture	28
4.12 คำอธิบายตาราง pr_table	29

4.13 คำอธิบายตาราง_4602071	31
7.1 ผลการประเมินระบบส่วนผู้ดูแลระบบ	42
7.2 ผลการประเมินระบบส่วนอาจารย์	43
7.3 ผลการประเมินระบบส่วนนักศึกษา	44



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล	15
3.2 แผนภาพกระแสข้อมูลในระดับหลักการ	16
3.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1	17
4.1 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลระบบฐานข้อมูลคลังข้อสอบแบบปรนัย	21
5.1 จอภาพหลักของระบบ	32
5.2 จอภาพสำหรับป้อนรหัสผ่าน	33
5.3 จอภาพหลักของระบบแต่ละส่วน	34
5.4 จอภาพแสดงรายละเอียดของแต่ละเมนู	35
5.5 จอภาพสำหรับป้อนรายละเอียด	36
5.6 จอภาพสำหรับแสดงคำถามและตัวเลือกสำหรับนักศึกษา	37
6.1 แสดงภาพรวมการทำงานของระบบ	38
ก.1 แสดงจอภาพแรกของการติดตั้ง โปรแกรมเพอร์สแนลเว็บเซิร์ฟเวอร์	49
ก.2 เลือกลักษณะการติดตั้ง โปรแกรมเพอร์สแนลเว็บเซิร์ฟเวอร์	50
ก.3 กำหนดไฟล์เคอร์เนลหลักที่ใช้จัดเก็บไฟล์เว็บเพจ	50
ก.4 ติดตั้ง โปรแกรมเพอร์สแนลเว็บเซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว	51
ก.5 รีสตาร์ทเครื่องคอมพิวเตอร์	51
ก.6 ไอคอนของ โปรแกรมเพอร์สแนลเว็บเซิร์ฟเวอร์	51
ก.7 แสดงจอภาพแรกของการติดตั้ง โปรแกรมพีเอชพี	52
ก.8 แสดงรายละเอียดลิขสิทธิ์ของ โปรแกรมพีเอชพี	52
ก.9 เลือกลักษณะการติดตั้ง โปรแกรมพีเอชพี	53
ก.10 กำหนดไฟล์เคอร์เนลสำหรับติดตั้ง โปรแกรมพีเอชพี	53
ก.11 กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับอีเมลล์	54
ก.12 เลือกโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์	54
ก.13 เริ่มต้นติดตั้ง โปรแกรมพีเอชพี	55

ก.14	ติดตั้ง โปรแกรมพีเอชพีเรียบร้อยแล้ว	55
ก.15	แสดงหน้าจอภาพแรกของการติดตั้ง โปรแกรมมายเอสคิวแอล	56
ก.16	เลือกโฟลเดอร์เพื่อติดตั้ง โปรแกรมมายเอสคิวแอล	56
ก.17	เลือกลักษณะการติดตั้ง โปรแกรมมายเอสคิวแอล	57
ก.18	ติดตั้ง โปรแกรมมายเอสคิวแอลเรียบร้อยแล้ว	57
ก.19	แสดงหน้าต่างให้กำหนดชื่อและรหัสผ่านของมายเอสคิวแอล	58
ก.20	ไอคอนของโปรแกรมมายเอสคิวแอล	58
ก.21	แสดงหน้าต่างคุณสมบัติของโฟลเดอร์	59
ก.22	กำหนดชื่อของไดเรททอรีเสมือน	59
ข.1	เว็บเพจหน้าหลัก	60
ข.2	ป้อนรหัสและรหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบ	61
ข.3	หน้าจอหลักแรกส่วนผู้ดูแลระบบ	61
ข.4	เปลี่ยนรหัสผ่านส่วนผู้ดูแลระบบ	62
ข.5	ข้อมูลอาจารย์	63
ข.6	เพิ่มอาจารย์ใหม่	63
ข.7	แก้ไขชื่อ-นามสกุลอาจารย์	64
ข.8	ลบข้อมูลอาจารย์	64
ข.9	ข้อมูลตารางสอบ	65
ข.10	เพิ่มวิชาในตารางสอบ	65
ข.11	แก้ไขวิชาในตารางสอบ	66
ข.12	ลบวิชาในตารางสอบ	66
ข.13	เปลี่ยนสถานะการสอบ	67
ข.14	แสดงคะแนนสอบของนักศึกษา	67
ข.15	เก็บคะแนนลงคิสก์	68
ข.16	ข้อมูลนักศึกษา	69
ข.17	รับข้อมูลนักศึกษา	69
ข.18	สร้างรหัสผ่านสำหรับนักศึกษา	70
ข.19	แสดงรหัสผ่านสำหรับนักศึกษา	70

ข.20 แสดงรายชื่อนักศึกษา	71
ข.21 เพิ่มนักศึกษาใหม่	71
ข.22 แก้ไขชื่อ-นามสกุลนักศึกษา	72
ข.23 ลบรายชื่อนักศึกษา	72
ข.24 เปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับนักศึกษา	73
ข.25 สำรองข้อมูลคะแนนสอบ	74
ข.26 แสดงคำแนะนำการใช้คู่มือโปรแกรมส่วนผู้ดูแลระบบ	74
ข.27 แสดงคู่มือการใช้โปรแกรมส่วนผู้ดูแลระบบ	75
ข.28 ป้อนรหัสและรหัสผ่านสำหรับอาจารย์	75
ข.29 หน้าจอแรกเมื่อส่วนอาจารย์เข้าสู่ระบบ	76
ข.30 เปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับอาจารย์	76
ข.31 แสดงรายละเอียดวิชา	77
ข.32 เพิ่มวิชาใหม่	78
ข.33 แก้ไขรายละเอียดรายวิชา	78
ข.34 ลบรายวิชา	79
ข.35 คลังข้อสอบ	79
ข.36 เพิ่มบทใหม่	80
ข.37 แก้ไขข้อบท	81
ข.38 ลบบท	81
ข.39 ปรับปรุงข้อสอบในคลังข้อสอบ	82
ข.40 เพิ่มข้อสอบ	82
ข.41 แก้ไขข้อสอบ	83
ข.42 ลบข้อสอบ	83
ข.43 เพิ่มรูปภาพ	84
ข.44 แสดงรายละเอียดข้อสอบ	84
ข.45 สถานะการวิเคราะห์ข้อสอบ	85
ข.46 แสดงชุดข้อสอบ	86
ข.47 เพิ่มชุดข้อสอบใหม่	86

ข.48 แก้ไขรายละเอียดชุดข้อสอบ	87
ข.49 ลบชุดข้อสอบ	87
ข.50 เลือกข้อสอบเองเป็นรายชื่อ	88
ข.51 แสดงบทเพื่อเลือกข้อสอบ	89
ข.52 เลือกข้อสอบที่แสดงจากคลังข้อสอบ	89
ข.53 เลือกข้อสอบแบบสุ่มในแต่ละบท	90
ข.54 เลือกบทเพื่อเปลี่ยนข้อสอบ	91
ข.55 ลบข้อสอบในชุดข้อสอบ	91
ข.56 เลือกข้อสอบทั้งชุดด้วยการสุ่มข้อสอบ	92
ข.57 วิเคราะห์ข้อสอบ	93
ข.58 แสดงผลจากการวิเคราะห์ข้อสอบ	93
ข.59 แสดงคำแนะนำคู่มือการใช้โปรแกรมส่วนอาจารย์	94
ข.60 คู่มือการใช้โปรแกรมส่วนอาจารย์	94
ข.61 ป้อนรายละเอียดเพื่อเข้าสู่ระบบการสอบส่วนนักศึกษา	95
ข.62 คำแนะนำสำหรับการสอบ	95
ข.63 แสดงคำถามและตัวเลือก	96
ข.64 แสดงตัวเลือกที่นักศึกษาเลือกตอบ	96
ข.65 แสดงข้อสอบที่ยังไม่ได้ตอบ	97
ข.66 แสดงข้อสอบที่ยังไม่ได้ตอบ ก่อนการส่งข้อสอบ	98
ข.67 บันทึกผลการสอบเรียบร้อยแล้ว	98
ข.68 ข้อความเหลือเวลาสอบ 5 นาที	99
ข.69 ข้อความเหลือเวลาสอบ 2 นาที	99
ข.70 ข้อความหมดเวลาสอบ	99