

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฌ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.4 แผนการดำเนินการ ขอบเขตและวิธีการศึกษา	3
1.5 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	8
1.6 ระยะเวลาการศึกษา	8
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	9
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลและการประเมินการเรียนรู้	10
2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับข้อสอบ	14
2.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อสอบ	14
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
<b>บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน</b>	
3.1 วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	25
3.2 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน	26
3.3 ความต้องการของผู้ใช้	28
3.4 ระบบงานใหม่	28

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 การออกแบบระบบและฐานข้อมูล</b>	
4.1 การออกแบบระบบ	34
4.2 การออกแบบฐานข้อมูล	43
<b>บทที่ 5 การออกแบบการแสดงผล</b>	
5.1 การออกแบบจอภาพหน้าแรก	51
5.2 การออกแบบจอภาพสำหรับผู้ดูแลระบบ	52
5.3 การออกแบบจอภาพสำหรับอาจารย์	55
5.4 การออกแบบจอภาพสำหรับนักศึกษา	62
<b>บทที่ 6 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	
6.1 สรุปผลการศึกษา	65
6.2 อภิปรายผล	70
6.3 ข้อจำกัด	71
6.4 ข้อเสนอแนะ	71
บรรณานุกรม	72
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานระบบ	75
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบสอบถาม	94
ประวัติผู้เขียน	97

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 ตารางระยะเวลาการศึกษา	8
2.1 ตารางแสดงการตีความหมายของค่าความเชื่อมั่น	16
2.2 ตารางแสดงความหมายของค่าระดับความยากง่าย (จากการวิเคราะห์ข้อถูก)	18
2.3 ตารางแสดงความหมายของค่าอำนาจจำแนก	18
2.4 ตารางแสดงความหมายของค่าระดับความยากง่าย (จากการวิเคราะห์ข้อผิด)	19
2.5 ตารางแสดงความหมายของค่าอำนาจจำแนก	19
2.6 ตารางแสดงตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อสอบ	20
4.1 ตารางแสดงความหมายของค่าระดับความยากง่าย	33
4.2 ตารางแสดงข้อมูลทั้งหมดของการพัฒนาระบบคลังข้อสอบ	34
4.3 ตารางแสดงข้อมูลทั้งหมดของการพัฒนาระบบคลังข้อสอบ	44
4.4 ตารางแสดงรายละเอียดตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	44
4.5 ตารางแสดงรายละเอียดตารางเก็บข้อมูลระดับผู้ใช้งานระบบ	45
4.6 ตารางแสดงรายละเอียดตารางเก็บข้อมูลคำถามแต่ละข้อ	46
4.7 ตารางแสดงรายละเอียดตารางเก็บข้อมูลระดับความยากง่ายของข้อสอบ	47
4.8 ตารางแสดงรายละเอียดตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดชุดข้อสอบ	47
4.9 ตารางแสดงรายละเอียดตารางเก็บข้อมูลประเภทชุดข้อสอบ	48
4.10 ตารางแสดงรายละเอียดตารางเก็บข้อมูลคำถามของชุดข้อสอบ	48
4.11 ตารางแสดงรายละเอียดตารางเก็บข้อมูลคำร้องขอทำข้อสอบ	49
4.12 ตารางแสดงรายละเอียดตารางเก็บข้อมูลคำตอบที่นักศึกษาทำชุดข้อสอบ	49
4.13 ตารางแสดงรายละเอียดตารางเก็บข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์	50
6.1 แสดงจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้งาน	67
6.2 เกณฑ์การวัดระดับความพึงพอใจ	67
6.3 แสดงระดับความพึงพอใจด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ	68
6.4 แสดงการวิเคราะห์ข้อสอบแบบเดิม	69

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1.1 แสดงลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน	4
1.2 แสดงการทำงานของระบบใหม่	5
3.1 แสดงการทำงานของระบบใหม่	29
3.2 การทำงานร่วมกันระหว่างเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	29
4.1 แผนผังบริบทของระบบคลังข้อสอบ	35
4.2 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 0 ของระบบคลังข้อสอบ	36
4.3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการ 1.0 เข้าสู่ระบบ	38
4.4 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการ 2.0 การสมัครสมาชิก	38
4.5 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการ 4.0 จัดการข้อมูลข้อสอบ	39
4.6 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการ 5.0 จัดชุดข้อสอบ	39
4.7 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการ 6.0 จัดการคำร้องขอทำข้อสอบ	40
4.8 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการ 7.0 นักศึกษาทำข้อสอบ	40
4.9 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการ 8.0 วิเคราะห์ความยากง่าย	41
4.10 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการ 9.0 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น	42
4.11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของระบบคลังข้อสอบ	43
5.1 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ	51
5.2 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิก	52
5.3 แสดงหน้าจอหลักของผู้ดูแลระบบ	52
5.4 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	53
5.5 แสดงหน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน	53
5.6 แสดงหน้าจอเพิ่มอาจารย์	54
5.7 แสดงหน้าจอจัดการข่าวประชาสัมพันธ์	54
5.8 แสดงหน้าจอหลักของอาจารย์	55
5.9 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	55
5.10 แสดงหน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน	56
5.11 แสดงหน้าจอจัดการรายวิชา	56

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
5.12 แสดงหน้าจอจัดการบทเรียน	57
5.13 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อสอบ	57
5.14 แสดงหน้าจอจัดการข้อสอบ	58
5.15 แสดงหน้าจอเพิ่มชุดข้อสอบ	59
5.16 แสดงหน้าจอจัดการชุดข้อสอบ	60
5.17 แสดงหน้าจอจัดการคำร้องขอทำข้อสอบ	60
5.18 แสดงหน้าจอจัดการข่าวประชาสัมพันธ์	61
5.19 แสดงหน้าจอหลักของนักศึกษา	62
5.20 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	62
5.21 แสดงหน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน	63
5.22 แสดงหน้าจอทำข้อสอบ	64
5.23 แสดงหน้าจอทำข้อสอบ	69
ก.1 หน้าจอแรกของระบบ	75
ก.2 หน้าแรกของผู้ดูแลระบบ	76
ก.3 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	76
ก.4 หน้าการเปลี่ยนรหัสผ่าน	77
ก.5 หน้าการเพิ่มข้อมูลอาจารย์	77
ก.6 หน้าจอข่าวประชาสัมพันธ์	78
ก.7 หน้าแรกของอาจารย์	79
ก.8 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	79
ก.9 หน้าการเปลี่ยนรหัสผ่าน	80
ก.10.1 หน้าจอเพิ่มรายวิชา	80
ก.10.2 หน้าจอแก้ไขรายวิชา	81
ก.11.1 หน้าเพิ่มบทเรียน	81
ก.11.2 หน้าแก้ไขบทเรียน	82
ก.12.1 หน้าเพิ่มข้อสอบ	82
ก.12.2 หน้าเพิ่มข้อสอบ	83

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ก.12.3 หน้าเพิ่มข้อสอบ	84
ก.12.4 หน้าแจ้งการเพิ่มข้อสอบสำเร็จ	84
ก.12.5 หน้าแจ้งกรอกข้อมูลข้อสอบไม่ครบ	85
ก.13 หน้าจัดการชุดข้อสอบ	86
ก.14 หน้าสร้างชุดข้อสอบ	87
ก.15 หน้าเพิ่มข้อสอบ	88
ก.16 หน้าจัดการคำร้องขอทำข้อสอบ	89
ก.17 หน้าจัดการคำร้องขอทำข้อสอบ	89
ก.18 หน้าจอข่าวประชาสัมพันธ์	90
ก.19 หน้าแรกของนักศึกษา	90
ก.20 หน้าจอทำข้อสอบ	91
ก.21 หน้าทำข้อสอบ	92
ก.22 หน้าคะแนนรวม	92
ก.23 หน้าแก้ไขมูลส่วนตัว	93
ก.24 หน้าการเปลี่ยนรหัสผ่าน	93