

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 แผนการดำเนินงาน	2
1.5 ขอบเขตการศึกษา	3
1.6 วิธีการศึกษา	5
1.7 นิยามศัพท์	5
1.8 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	6
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 ทฤษฎีการให้คำแนะนำ (advising)	7
2.2 ทฤษฎีแบบทดสอบ	7
2.3 ทฤษฎีคลังข้อสอบ (item bank)	10
2.4 ทฤษฎีการวิเคราะห์ข้อสอบ (Item Analysis)	14
2.5 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา	19
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	25
3.1 ระบบงานปัจจุบันและขั้นตอนการทำงาน	25
3.2 ระบบงานใหม่	27
บทที่ 4 การออกแบบระบบงานและฐานข้อมูล	33
4.1 การออกแบบระบบงาน	33

4.2 การออกแบบฐานข้อมูล	37
4.3 การออกแบบตารางฐานข้อมูล	39
4.4 พจนานุกรมข้อมูล	41
บทที่ 5 การออกแบบหน้าจอโปรแกรมและรายงาน	50
5.1 โครงสร้างเมนูของระบบ	50
5.2 การออกแบบหน้าจอ	51
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	71
6.1 ผลการประเมินระบบ	71
6.2 สรุปผลการศึกษา	76
6.3 ข้อจำกัดของระบบ	77
6.4 ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาระบบในอนาคต	77
บรรณานุกรม	78
ภาคผนวก	80
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการค้นคว้าแบบอิสระ	81
ภาคผนวก ข แบบประเมินความคิดเห็นแบบสอบถาม	84
ภาคผนวก ค คู่มือการติดตั้งระบบคลังข้อสอบเพื่อการสอบประมวลผลความรู้	89
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งานระบบคลังข้อสอบเพื่อการสอบประมวลผลความรู้	97
ประวัติผู้เขียน	111

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย	16
2.2 เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก	17
2.3 แบบฟอร์มรายงานผลการตรวจสอบเครื่องมือ	20
2.4 คำนวณค่าดัชนี IOC	20
3.1 เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกร่วมกัน	32
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนความหมายในแผนภาพบริบท	33
4.2 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนความหมายใน E-R diagram	37
4.3 การออกแบบตารางฐานข้อมูล	39
4.4 รายละเอียดในตารางข้อมูลประเภทผู้ใช้งานระบบ	41
4.5 รายละเอียดในตารางข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	41
4.6 รายละเอียดในตารางข้อมูลบทเรียน	42
4.7 รายละเอียดในตารางข้อมูลกระบวนวิชา	40
4.8 รายละเอียดในตารางข้อมูลลงทะเบียนเรียน	43
4.9 รายละเอียดในตารางข้อมูลคำถาม	44
4.10 รายละเอียดในตารางข้อมูลการสอบ	45
4.11 รายละเอียดในตารางข้อมูลคะแนน	45
4.12 รายละเอียดในตารางข้อมูลการวิเคราะห์	46
4.13 รายละเอียดในตารางข้อมูลชั้นเรียน	47
4.14 รายละเอียดในตารางรายงานข้อมูลบทเรียน	47
4.15 รายละเอียดในตารางข้อมูลชุดคำถาม	48
4.16 รายละเอียดในตารางข้อมูลเลือกคำถาม	48
4.17 รายละเอียดในตารางข้อมูลหมู่เรียน	49
4.18 รายละเอียดในตารางข้อมูลทำข้อสอบ	49
6.1 รายละเอียดการทดสอบระบบกับกลุ่มตัวอย่าง	71
6.2 จำนวนและคำร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับความคิดเห็น	72
ก.1 ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามในแบบประเมินความคิดเห็น	81

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบมาตรฐาน	10
3.1 แผนผังกระบวนการสอบประมวลผลความรู้ทางคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	26
3.2 แผนผังระบบงานใหม่	29
3.3 โครงสร้างการทำงานของระบบ	30
4.1 แผนภาพบริบท (context diagram)	34
4.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 (data flow diagram level 0)	35
4.3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการย่อย 2.0	36
4.4 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการย่อย 4.0	36
4.3 แผนภาพ E-R diagram	38
4.4 ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบ	40
5.1 โครงสร้างเมนูของระบบ	50
5.2 หน้าจอหลักของระบบ	52
5.3 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในหน้าหลัก	53
5.4 หน้าจอเมนูสำหรับผู้ดูแลระบบที่เกี่ยวข้องกับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชา	54
5.5 หน้าจอเมนูสำหรับผู้ดูแลระบบที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา	55
5.6 หน้าจอเมนูสำหรับผู้ดูแลระบบส่วนการเปลี่ยนรหัสผ่าน	56
5.7 หน้าจอเมนูสำหรับผู้ดูแลระบบส่วนการออกจากระบบ	57
5.8 หน้าจอเมนูสำหรับนักศึกษาในส่วนหน้าหลัก	58
5.9 หน้าจอเมนูสำหรับนักศึกษาในส่วนบทเรียน	59
5.10 หน้าจอเมนูสำหรับนักศึกษาในส่วนข้อสอบ	60
5.11 หน้าจอเมนูสำหรับนักศึกษาในส่วนการเปลี่ยนรหัสผ่าน	61
5.12 หน้าจอเมนูสำหรับนักศึกษาในส่วนการออกจากระบบ	62
5.13 หน้าจอเมนูสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาในส่วนหน้าหลัก	63
5.14 หน้าจอเมนูสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาในส่วนวิชาเรียน	64
5.15 หน้าจอเมนูสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาในส่วนบทเรียน	65
5.16 หน้าจอเมนูสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาในส่วนข้อสอบ	66

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
5.17 หน้าจอเมนูสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาในส่วนการจัดการสอบ	67
5.18 หน้าจอเมนูสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาในส่วนการวิเคราะห์ข้อสอบ	68
5.19 หน้าจอเมนูสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาในส่วนการเปลี่ยนรหัสผ่าน	69
5.20 หน้าจอเมนูสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชาในส่วนการออกจากระบบ	70
ค.1 การติดตั้งโปรแกรมแอปเซิร์ฟ	89
ค.2 เงื่อนไขการติดตั้งโปรแกรม	90
ค.3 เลือกพื้นที่ที่ต้องการติดตั้ง	90
ค.4 เลือกรายละเอียดโปรแกรมที่ต้องการติดตั้ง	91
ค.5 กำหนดการตั้งค่าของ Apache Web Server	92
ค.6 กำหนดรหัสผ่านการใช้งานข้อมูล	92
ค.7 ดำเนินการติดตั้งโปรแกรม	93
ค.8 เสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม	93
ค.9 ขั้นตอนการนำฐานข้อมูลใส่ในระบบ	94
ค.10 เปิดบราวเซอร์เรียก phpmyadmin	95
ค.11 สร้างฐานข้อมูลใหม่	95
ค.12 เลือกฐานข้อมูลชื่อ lms.sql	96
ค.13 เสร็จสิ้นกระบวนการเชื่อมต่อฐานข้อมูล	96
ง.1 เว็บเพจหน้าหลัก	97
ง.2 การป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชา	98
ง.3 เมนูสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชา	98
ง.4 เพิ่มวิชาเรียนสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชา	99
ง.5 จัดการนักศึกษาสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชา	99
ง.6 หน้าจอบทเรียนสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชา	100
ง.7 หน้าจอข้อสอบสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชา	100
ง.8 หน้าจอจัดการสอบสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชา	101
ง.9 การเพิ่มชุดข้อสอบสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชา	101
ง.10 รายงานผลคะแนนสอบสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชา	102

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ง.11 รายงานผลการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชา	102
ง.12 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชา	103
ง.13 หน้าจอออกจากระบบสำหรับอาจารย์ผู้ประสานรายวิชา	103
ง.14 การป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับนักศึกษา	104
ง.15 หน้าจอสำหรับนักศึกษา	104
ง.16 หน้าจอบทเรียนสำหรับนักศึกษา	105
ง.17 รายงานผลการสอบสำหรับนักศึกษา	105
ง.18 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับนักศึกษา	106
ง.19 หน้าจอออกจากระบบสำหรับนักศึกษา	106
ง.20 การป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบ	107
ง.21 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ	107
ง.22 หน้าจอผู้ใช้งานเลือกอาจารย์สำหรับผู้ดูแลระบบ	108
ง.23 หน้าจอผู้ใช้งานเลือกนักศึกษาสำหรับผู้ดูแลระบบ	108
ง.24 หน้าจอการจัดการรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้งาน	109
ง.25 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับผู้ดูแลระบบ	109
ง.26 หน้าจอออกจากระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ	110