

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	3
1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษา	3
1.5 คำนินยามศัพท์เฉพาะ	3
1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน	4
1.7 แผนผังการทำงานของระบบ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 การประกันคุณภาพการศึกษา	6
2.2 ระบบฐานข้อมูล การพัฒนาฐานข้อมูล และระบบจัดการฐานข้อมูล	10
2.3 ระบบเว็บแอปพลิเคชัน	14
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
บทที่ 3 การศึกษา และการวิเคราะห์ระบบงาน	16
3.1 การวิเคราะห์ระบบ	16
3.2 ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง	18
3.3 ข้อจำกัดของระบบงานในปัจจุบัน / ปัญหาของระบบงานในปัจจุบัน	18
3.4 ความต้องการของผู้ใช้	19

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบ และพัฒนาระบบ	20
4.1 แผนผังบริบท	20
4.2 แผนผังกระแสข้อมูล	21
4.3 แผนผังความสัมพันธ์ระหว่างเ็นติที่	23
4.4 การออกแบบฐานข้อมูล	25
4.5 การออกแบบโปรแกรม	43
4.6 การออกแบบหน้าจอ	45
4.7 การพัฒนาระบบและการทดสอบระบบ	98
บทที่ 5 ผลการประเมินระบบฐานข้อมูล	99
5.1 ส่วนที่ 1 การใช้งานโปรแกรมระบบฐานข้อมูล	101
5.2 ส่วนที่ 2 ความปลอดภัยของระบบข้อมูล	101
5.3 ส่วนที่ 3 ความสะดวกเมื่อเทียบกับระบบงานเดิม	101
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	103
6.1 สรุปผลการศึกษา	103
6.2 อภิปรายผล	104
6.3 ข้อเสนอแนะ	105
6.4 ข้อจำกัด	106
บรรณานุกรม	107
ภาคผนวก	
ผนวก ก คู่มือการใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูล เพิ่มสะสมงานอาจารย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	109

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ผนวก ข คู่มือการติดตั้งโปรแกรมระบบฐานข้อมูล เพิ่มสะสมงานอาจารย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	136
ผนวก ค แบบสอบถาม	138
ผนวก ง แบบฟอร์มการประกันคุณภาพการศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	140
ผนวก จ ข้อมูลตารางพื้นฐาน	147
ประวัติผู้เขียน	151

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 รายชื่อตารางของฐานข้อมูล QA01 – 1	25
4.2 คำอธิบายตาราง AdminExt	26
4.3 คำอธิบายตาราง AdminIn	26
4.4 คำอธิบายตาราง Degree	27
4.5 คำอธิบายตาราง Department	27
4.6 คำอธิบายตาราง Expertise	28
4.7 คำอธิบายตาราง Improve	28
4.8 คำอธิบายตาราง Lec_Type	29
4.9 อธิบายตาราง Lecturer	29
4.10 คำอธิบายตาราง Rel_Dent_Club	30
4.11 คำอธิบายตาราง Rel_Dent_Study	30
4.12 คำอธิบายตาราง Rel_Dent_Work	31
4.13 คำอธิบายตาราง Rel_ED03	32
4.14 คำอธิบายตาราง Rel_ED04	34
4.15 คำอธิบายตาราง Rel_Lec_Admin	35
4.16 คำอธิบายตาราง Rel_Lec_Degree	36
4.17 คำอธิบายตาราง Rel_Lec_Exp	37
4.18 คำอธิบายตาราง Rel_Lec_Type	38
4.19 คำอธิบายตาราง Rel_Research	39
4.20 รายชื่อตารางของฐานข้อมูล User	41
4.21 คำอธิบายตาราง Genpass	41
4.22 คำอธิบายตาราง Status	42

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
5.1 ผลการประเมินการใช้งานโปรแกรมระบบฐานข้อมูลเพิ่มสะสมงานอาจารย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	100
ค.1 แบบสอบถาม	139
จ.1 รายชื่อตารางพื้นฐานของฐานข้อมูล QA01-1	147
จ.2 AdminIn	148
จ.3 Degree	148
จ.4 Department	149
จ.5 Expertise	149
จ.6 Improve	150
จ.7 Lec_Type	150
จ.8 Status	150

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 ระบบจัดการฐานข้อมูล	12
3.1 โครงสร้างภาควิชา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	17
4.1 แผนผังบริบท ระบบฐานข้อมูลเพิ่มสะสมงานอาจารย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	20
4.2 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ระบบฐานข้อมูลเพิ่มสะสมงานอาจารย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	21
4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนิตี ระบบฐานข้อมูลเพิ่มสะสมงานอาจารย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	24
4.4 ความสัมพันธ์ของตารางในฐานข้อมูล qa01 – 1	40
4.5 ความสัมพันธ์ของตารางในฐานข้อมูล user	42
4.6 แผนภูมิโมดูลการทำงานของระบบฐานข้อมูลเพิ่มสะสมงานอาจารย์	43
4.7 หน้าต่างการเข้าสู่ระบบ	45
4.8 หน้าต่างแสดงรายชื่ออาจารย์	46
4.9 หน้าต่างเมนูการทำงานของผู้ใช้	47
4.10 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	48
4.11 หน้าต่างตัวเลือกรายชื่อภาควิชา	48
4.12 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับแก้ไขข้อมูล	49
4.13 หน้าต่างแสดงรายการการแก้ไขแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	50
4.14 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (การศึกษา)	51

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
4.15 หน้าต่างตัวเลือกรายชื่อระดับคุณวุฒิ	51
4.16 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (การศึกษา) สำหรับแก้ไขข้อมูล	52
4.17 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (ตำแหน่งวิชาการ)	53
4.18 หน้าต่างตัวเลือกรายชื่อตำแหน่งวิชาการ	54
4.19 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (ตำแหน่งวิชาการ) สำหรับแก้ไขข้อมูล	54
4.20 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (ตำแหน่งบริหารภายในคณะฯ)	55
4.21 หน้าต่างตัวเลือกรายชื่อตำแหน่งบริหารภายในคณะฯ	56
4.22 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (ตำแหน่งบริหารภายในคณะฯ) สำหรับแก้ไขข้อมูล	57
4.23 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (ตำแหน่งบริหารภายนอกคณะฯ)	58
4.24 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (ตำแหน่งบริหารภายนอกคณะฯ) สำหรับแก้ไขข้อมูล	59
4.25 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 2 การพัฒนาตนเอง (วิชาชีพ)	60
4.26 หน้าต่างตัวเลือกรายชื่อประเภทการพัฒนาตนเอง	60
4.27 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 2 การพัฒนาตนเอง ในส่วนวิชาชีพ สำหรับแก้ไขข้อมูล	61

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
4.28 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 2 การพัฒนาตนเอง (ทัศนแพทยศาสตร์ศึกษา)	62
4.29 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 2 การพัฒนาตนเอง ในส่วน ทัศนแพทยศาสตร์ศึกษา สำหรับแก้ไขข้อมูล	63
4.30 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 3 งานวิชาการ ในส่วน ตำรา / เอกสาร	64
4.31 หน้าต่างตัวเลือกรายชื่อชนิดการสอน	64
4.32 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 3 งานวิชาการ ในส่วน ตำรา / เอกสาร สำหรับแก้ไขข้อมูล	65
4.33 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 3 งานวิชาการ ในส่วน งานวิจัย	66
4.34 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 3 งานวิชาการ ในส่วน งานวิจัย สำหรับแก้ไขข้อมูล	67
4.35 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 4 การเป็นสมาชิกชมรมวิชาชีพ	68
4.36 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 4 การเป็นสมาชิกชมรมวิชาชีพ สำหรับแก้ไขข้อมูล	69
4.37 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED03 รายงานการสอน	70
4.38 หน้าต่างตาราง QA – ED03 รายงานการสอน	71
4.39 หน้าต่างแสดง QA – ED03 รายงานการสอน	72
4.40 หน้าต่างแบบฟอร์ม QA – ED04 แผนการสอน	73
4.41 รายงานแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	75
4.42 รายงานแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 2 การพัฒนาตนเอง	75

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
4.43 รายงานแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 3 งานวิชาการ และส่วนที่ 4 การเป็นสมาชิกชมรมวิชาชีพ	76
4.44 รายงานแบบฟอร์ม QA – ED03 รายงานการสอน	77
4.45 รายงานแบบฟอร์ม QA – ED04 แผนการสอน	78
4.46 หน้าต่างแบบฟอร์มการกรอกรหัสผ่านใหม่	79
4.47 หน้าต่างแสดงผลการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้	80
4.48 หน้าต่างแสดงผลเมื่อเกิดความผิดพลาดของการใช้โปรแกรม	81
4.49 หน้าต่างการเข้าสู่การทำงานของผู้ดูแลระบบ	82
4.50 หน้าต่างแบบฟอร์มรายชื่อภาควิชา	83
4.51 หน้าต่างแบบฟอร์มรายชื่อภาควิชา สำหรับแก้ไขข้อมูล	84
4.52 หน้าต่างแบบฟอร์มรายชื่อคุณวุฒิการศึกษา	85
4.53 หน้าต่างแบบฟอร์มรายชื่อคุณวุฒิการศึกษา สำหรับแก้ไขข้อมูล	86
4.54 หน้าต่างแบบฟอร์มรายชื่อตำแหน่งวิชาการ	87
4.55 หน้าต่างแบบฟอร์มรายชื่อตำแหน่งวิชาการ สำหรับแก้ไขข้อมูล	88
4.56 หน้าต่างแบบฟอร์มรายชื่อตำแหน่งบริหาร	89
4.57 หน้าต่างแบบฟอร์มรายชื่อตำแหน่งบริหาร สำหรับแก้ไขข้อมูล	90
4.58 หน้าต่างแบบฟอร์มรายชื่อประเภทการพัฒนาตนเอง	91
4.59 หน้าต่างแบบฟอร์มรายชื่อประเภทการพัฒนาตนเอง สำหรับแก้ไขข้อมูล	92
4.60 หน้าต่างแบบฟอร์มรายชื่อชนิดการสอน	93
4.61 หน้าต่างแบบฟอร์มรายชื่อชนิดการสอน สำหรับแก้ไขข้อมูล	94
4.62 หน้าต่างแบบฟอร์มการเพิ่มผู้ใช้	95
4.63 หน้าต่างตัวเลือกรายชื่อระดับผู้ใช้	95

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
4.64 หน้าต่างแสดงผลการเพิ่มผู้ใช้	96
4.65 แสดงรายชื่อผู้ใช้ทั้งหมดในระบบ	97
ก.1 หน้าแรกของโปรแกรม	109
ก.2 หน้าต่างแสดงรายชื่ออาจารย์	110
ก.3 การล็อกอินเข้าสู่ระบบ	110
ก.4 เมื่อบันทึกชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง	111
ก.5 รายการเมนูผู้ใช้ระดับอาจารย์	111
ก.6 แบบฟอร์มย่อยของ QA – ED01	112
ก.7 แบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	113
ก.8 แสดงรายงานการบันทึกแบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	113
ก.9 แสดงผลเมื่อเกิดความผิดพลาดของการใช้งาน	114
ก.10 แบบฟอร์ม QA – ED01 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับแก้ไขข้อมูล	114
ก.11 บันทึกแบบฟอร์ม QA – ED01 คุณวุฒิการศึกษา	115
ก.12 แสดงคุณวุฒิการศึกษาที่ถูกรับบันทึก	116
ก.13 แบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูล QA – ED01 คุณวุฒิการศึกษา	116
ก.14 ยืนยันการลบข้อมูล	117
ก.15 หัวข้อแบบฟอร์ม QA – ED03	118
ก.16 บันทึกแบบฟอร์ม QA – ED03 รายงานการสอน	118
ก.17 ตาราง รายงานการสอน	119
ก.18 รายงานการสอน	119

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ก.19 หัวข้อแบบฟอร์ม QA – ED04	120
ก.20 บันทึกแบบฟอร์ม QA – ED04 แผนการสอน	121
ก.21 ตาราง แผนการสอน	122
ก.22 รายงานแผนการสอน	122
ก.23 รายงานแบบฟอร์ม QA – ED01 , QA – ED03 และ QA – ED04	123
ก.24 แสดงรายงาน ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	123
ก.25 การสั่งพิมพ์รายงานแบบฟอร์ม	124
ก.26 ยืนยันการสั่งพิมพ์รายงาน	124
ก.27 การคลิกปุ่ม Back	125
ก.28 เมนูการเปลี่ยนรหัสผ่าน	125
ก.29 แบบฟอร์มการเปลี่ยนรหัส	126
ก.30 แสดงผลการเปลี่ยนรหัส	126
ก.31 การออกจากโปรแกรม	127
ก.32 รายการเมนูผู้ใช้ระดับผู้ดูแลระบบ	127
ก.33 เมื่อดูตารางพื้นฐาน	128
ก.34 ข้อมูลภาควิชา	129
ก.35 การเลือกแถวข้อมูลที่ต้องการ	129
ก.36 แบบฟอร์มตารางภาควิชา สำหรับแก้ไขข้อมูล	130
ก.37 ยืนยันการลบข้อมูล	130
ก.38 เมนูระบบผู้ใช้	131
ก.39 แบบฟอร์มการเพิ่มผู้ใช้	132
ก.40 แสดงข้อมูลผู้ใช้ที่เพิ่มใหม่	132

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ก.41 ตารางรายชื่อผู้ใช้	133
ก.42 เลือกรายชื่อผู้ใช้ที่ต้องการ	133
ก.43 ยืนยันการลบผู้ใช้	134
ก.44 ตารางรายชื่อผู้ใช้ (ภายหลังการลบ)	134
ก.45 เมนู แสดงรายชื่อ User	135
ก.46 ตารางรายชื่อผู้ใช้	135