

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.4 วิธีการศึกษา	3
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบฐานข้อมูล	6
2.2 ระบบเว็บแอปพลิเคชัน	22
2.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	28
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	36
บทที่ 3 วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	
3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม	37
3.2 ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง	41
3.3 ข้อจำกัดและปัญหาของระบบงานปัจจุบัน	41
3.4 ความต้องการระบบใหม่	42
บทที่ 4 การออกแบบและพัฒนาระบบ	
4.1 แผนผังบริบท	43
4.2 แผนผังกระแสข้อมูล	46
4.3 การออกแบบฐานข้อมูล	52

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.4 โครงสร้างฐานข้อมูล	64
4.5 การออกแบบหน้าจอ	65
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการศึกษา	76
5.2 ข้อจำกัดของระบบ	79
5.3 ข้อเสนอแนะ	80
บรรณานุกรม	81
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งระบบประเมินการสอนออนไลน์	83
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานระบบประเมินการสอนออนไลน์	89
ภาคผนวก ค แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อระบบประเมินการสอนออนไลน์	115
ประวัติผู้เขียน	117

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 สัญลักษณ์ E-R Diagram	19
2.2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล	31
2.3 แสดงกฎของ DFD	34
4.1 แสดงตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบประเมินการสอบออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ บนโทรศัพท์เคลื่อนที่	52
4.2 แสดงรายละเอียดตารางอาจารย์	53
4.3 แสดงรายละเอียดตารางเจ้าหน้าที่	54
4.4 แสดงรายละเอียดตารางนักศึกษา	55
4.5 แสดงรายละเอียดตารางลงทะเบียน	56
4.6 แสดงรายละเอียดตารางรายวิชา	56
4.7 แสดงรายละเอียดตารางโปรแกรมวิชา	57
4.8 แสดงรายละเอียดตารางคณะ	57
4.9 แสดงรายละเอียดตารางรหัสผ่าน	57
4.10 แสดงรายละเอียดตารางการประเมิน	58
4.11 แสดงรายละเอียดตารางข่าวประชาสัมพันธ์	58
4.12 แสดงรายละเอียดตารางความคิดเห็น	59
4.13 แสดงรายละเอียดตารางคำถามการประเมิน	60
4.14 แสดงรายละเอียดตารางวันประเมิน	60
4.15 แสดงรายละเอียดตารางสำรองข้อมูล	61
4.16 แสดงรายละเอียดตารางระดับการศึกษา	62
4.17 แสดงรายละเอียดตารางหมู่เรียน	62
4.18 แสดงรายละเอียดตารางรายวิชาที่เปิดสอน	63
4.19 แสดงรายละเอียดตารางค่านำหน้าชื่อ	63
4.20 แสดงรายละเอียดตำแหน่งทางวิชาการ	63
5.1 แสดงจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้งาน	77
5.2 แสดงจำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม	77

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 แสดงระบบจัดการฐานข้อมูล	7
2.2 โครงสร้างเพิ่มข้อมูล	8
2.3 โครงสร้างเพิ่มข้อมูลตามลำดับความสัมพันธ์	9
2.4 สภาพแวดล้อมของ DBMS	10
2.5 สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล 3 ระดับ	14
2.6 แบบจำลองฐานข้อมูล (Database Model)	16
2.7 แสดงการติดต่อระหว่างโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์กับโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ ผ่านโปรโตคอล HTTP	23
2.8 เว็บเพจที่มีลักษณะ Static	23
2.9 เว็บเพจที่มีฝั่งสคริปต์ภาษา PHP	24
2.10 แสดงการทำงานของระบบเพื่อตอบรับ/ สอนต่อสภาพแวดล้อมของระบบ	32
2.11 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แสดงแทน Process	32
2.12 แสดงสัญลักษณ์ของ Data Flow	33
2.13 แสดงสัญลักษณ์ของ External Entity	35
2.14 แสดงสัญลักษณ์ของ Data Store	36
3.1 โครงสร้างการบริหารราชการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	40
3.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบงานใหม่	42
4.1 Context Diagram ของระบบประเมินการสอนออนไลน์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ บนโทรศัพท์เคลื่อนที่	44
4.2 Decomposition ของระบบประเมินการสอนออนไลน์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ บนโทรศัพท์เคลื่อนที่	45
4.3 Data Flow Diagram Level 0 ของระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ บนโทรศัพท์เคลื่อนที่	47
4.4 Data Flow Diagram Level 1 Process 1 บริหารจัดการเว็บไซต์	48
4.5 Data Flow Diagram Level 1 Process 2 จัดการข้อมูลการประเมิน	49
4.6 Data Flow Diagram Level 1 Process 3 การประเมินการสอน	50

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
4.7 Data Flow Diagram Level 1 Process 4 ประมวลผลรายงาน	51
4.8 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลระบบประเมินการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ บนโทรศัพท์เคลื่อนที่	64
4.9 แสดงการออกแบบหน้าจอแรกของระบบ	65
4.10 แสดงการออกแบบหน้าจอหลักของระบบ	66
4.11 แสดงการออกแบบหน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน	67
4.12 แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงคำแนะนำ ดิชม	67
4.13 แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงข้อมูลรายวิชาที่ต้องทำการประเมิน	68
4.14 แสดงการออกแบบหน้าจอแบบประเมินการสอน	69
4.15 แสดงการออกแบบหน้าจอแสดงรายงานผลการประเมิน	70
4.16 แสดงการออกแบบหน้าจอการส่งอีเมลแจ้งเตือน	71
4.17 แสดงการออกแบบหน้าจอจัดการข่าวประชาสัมพันธ์	71
4.18 แสดงการออกแบบหน้าจอเมนูเลือกจัดการแบบประเมิน	72
4.19 แสดงการออกแบบออกแบบหน้าจอเพิ่มแบบประเมินใหม่	72
4.20 แสดงการออกแบบออกแบบหน้าจอ เพิ่ม ลบ แก้ไข แบบประเมินเดิม	73
4.21 แสดงการออกแบบหน้าจอการกำหนดช่วงเวลาการประเมิน	74
4.22 แสดงการออกแบบหน้าจอจัดการข้อมูลคำแนะนำ	74
4.23 แสดงการออกแบบหน้าจอจัดการข้อมูลพื้นฐาน	75
ก.1 แสดงฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ แอ็พเซิร์ฟ	83
ก.2 การนำตารางไปไว้ในฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ แอ็พเซิร์ฟ	84
ก.3 โปรแกรม SecureCRTใช้ในการติดตั้งตารางลงฐานข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์	85
ก.4 การ Connect เซิร์ฟเวอร์ ในโปรแกรม Secure	85
ก.5 การติดตั้งตารางลงในฐานข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์	86
ก.6 โปรแกรม CuteFTP 8.0	87
ก.7 แหล่งเก็บข้อมูลบนเครื่องไคลเอ็นท์และเซิร์ฟเวอร์	88
ข.1 หน้าหลักของระบบประเมินการสอนออนไลน์	89

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.2 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบประเมินการสอน	90
ข.3 แสดงหน้าจอหลักระบบบนโทรศัพท์เคลื่อนที่	91
ข.4 แสดงหน้าจอแสดงรายวิชาบนโทรศัพท์เคลื่อนที่	92
ข.5 แสดงแบบประเมินบนโทรศัพท์เคลื่อนที่	93
ข.6 รายวิชาที่นักศึกษาสามารถเลือกทำการประเมินการสอน	94
ข.7 แสดงแบบประเมินการสอนออนไลน์	95
ข.8 แสดงข้อความทำแบบประเมินการสอนอาจารย์เสร็จเรียบร้อยแล้ว	95
ข.9 หน้าจอแนะนำ ดิชม ระบบประเมินการสอน	96
ข.10 แสดงผลจากการแนะนำ ดิชม ระบบ	96
ข.11 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับนักศึกษา	97
ข.12 แสดงหน้าจอแสดงรายวิชาที่ต้องการดูผลการประเมิน สำหรับอาจารย์	97
ข.13 แสดงหน้าจอผลการประเมินรายบุคคลสำหรับอาจารย์	98
ข.14 แสดงหน้าจอหลักของการ login สำหรับผู้บริหาร	99
ข.15 แสดงหน้าจอเลือกคณะที่ต้องการดูผลการประเมิน	99
ข.16 แสดงหน้าจอผลของการคลิกเลือกรายงาน	100
ข.17 แสดงหน้าจอผลการคลิกเลือก สรุปผลการประเมินอาจารย์ในระดับคณะ	100
ข.18 แสดงหน้าจอเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแต่ละข้อ	101
ข.19 แสดงหน้าจอเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแต่ละคณะ	101
ข.20 หน้าจอเปรียบเทียบผลการประเมินอาจารย์ในแต่ละภาคเรียน	102
ข.21 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับมหาวิทยาลัย	102
ข.22 แสดงหน้าจอหลักของเจ้าหน้าที่ และผู้ดูแลระบบ	103
ข.23 แสดงหน้าจอส่ง E-mail แจ้งเตือน	104
ข.24 แสดงหน้าจอจัดการข่าวประชาสัมพันธ์	104
ข.25 แสดงหน้าจอ เพิ่มข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์	105
ข.26 หน้าจอหลัก จัดการแบบประเมินการสอน	105
ข.27 แสดงหน้าจอย่อยจัดการแบบประเมิน	106

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.28 แสดงหน้าจอเพิ่มแบบประเมินข้อที่หนึ่ง	106
ข.29 แสดงหน้าจอเพิ่มคำถามแบบประเมิน	106
ข.30 แสดงหน้าจอกำหนดช่วงวันที่ทำแบบประเมิน	107
ข.31 แสดงหน้าจอเลือกวันที่ทำแบบประเมิน	107
ข.32 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลคำแนะนำ ดิชม	108
ข.33 หน้าจอหลักจัดการข้อมูลพื้นฐาน	108
ข.34 แสดงหน้าจอ แก้ไข ลบ ข้อมูลนักศึกษา	109
ข.35 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลนักศึกษา	109
ข.36 แสดงหน้าจอหลักจัดการข้อมูลอาจารย์	110
ข.37 แสดงหน้าจอ แก้ไข ลบ ข้อมูลอาจารย์	110
ข.38 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลอาจารย์	111
ข.39 แสดงหน้าจอหลักจัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่	111
ข.40 แสดงหน้าจอ แก้ไข ลบ ข้อมูลเจ้าหน้าที่	112
ข.41 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลเจ้าหน้าที่	112
ข.42 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลอ้างอิง	113
ข.43 แสดงหน้าจอสำรองข้อมูล และนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ	113
ข.44 แสดงหน้าจอนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบ	114