

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	2
1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขตการศึกษา	2
1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	4
1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	4
1.7 นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้	6
2.2 การออกแบบเว็บเพจการเรียนการสอนสำหรับรายวิชา	6
2.3 การออกแบบเว็บช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ	8
2.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ	10
2.5 ระบบฐานข้อมูล	11
บทที่ 3 การออกแบบระบบและฐานข้อมูล	13
3.1 การออกแบบระบบ	13
3.2 การออกแบบแผนภาพการไหลของข้อมูล	15
3.3 การออกแบบฐานข้อมูล	24
3.4 ความสัมพันธ์ของตารางในฐานข้อมูล lms และฐานข้อมูลกระบวนวิชา	44

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบหน้าจอการแสดงผล	45
4.1 การออกแบบหน้าจอแรกของระบบ	45
4.2 การออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ	46
4.3 การออกแบบหน้าจอสำหรับอาจารย์และนักศึกษา	52
บทที่ 5 การประเมินผลและสรุปผล	69
5.1 สรุป	69
5.2 ลักษณะการประเมิน	70
5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	70
5.4 ปัญหาและอุปสรรค	72
5.5 ข้อจำกัดของระบบ	73
5.6 ข้อเสนอแนะ	73
5.7 สรุปผลการประเมิน	74
บรรณานุกรม	75
ภาคผนวก	76
ภาคผนวก ก การติดตั้งโปรแกรม	77
ภาคผนวก ข การสำรองข้อมูลกระบวนวิชา	84
ภาคผนวก ค การแปลงไฟล์ข้อมูลเอ็กเซลให้อยู่ในรูปแบบของไฟล์ซีเอสวี	86
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งานระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์	
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	88
ภาคผนวก จ แบบสอบถามการใช้งานระบบกระบวนวิชาออนไลน์	
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	121
ประวัติผู้เขียน	123

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 แสดงสัญลักษณ์และความหมายของแผนภาพการไหลของข้อมูล	15
3.2 แสดงรายชื่อตารางของฐานข้อมูลหลัก	25
3.3 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง user	25
3.4 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง course	26
3.5 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง course_user	28
3.6 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง track_access	29
3.7 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง content	30
3.8 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง file	30
3.9 แสดงรายชื่อตารางของฐานข้อมูลกระบวนวิชา	31
3.10 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง announcement	32
3.11 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง schedule	33
3.12 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง document	34
3.13 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง assignment	35
3.14 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง file_student	36
3.15 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง exercise	37
3.16 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง exercise_question	38
3.17 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง exercise_answer	39
3.18 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง exercise_question_link	40
3.19 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง track_exercise	40
3.20 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง topic	41
3.21 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตาราง post	42
5.1 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนระดับความพึงพอใจ	70
5.2 แสดงข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามนำมาหาค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ	70
5.3 แสดงเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
5.4 แสดงค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจที่มีต่อปัจจัยที่ใช้ในการวัดผล	72
จ.1 แสดงรายการประเมินผลการใช้งานโปรแกรม	121

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญรูป

รูป	หน้า
3.1 แสดงแผนภาพบริบทของระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์ คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	16
3.2 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 0 ระบบบริหารจัดการ กระบวนวิชาออนไลน์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	18
3.3 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 1 ระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	20
3.4 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 3 ระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	23
3.5 แสดงแผนภาพฐานข้อมูลระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	24
3.6 แสดงความสัมพันธ์ของตารางในฐานข้อมูล lms และฐานข้อมูลกระบวนวิชา	44
4.1 แสดงหน้าจอแรกของระบบ	45
4.2 แสดงหน้าจอการเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้ระบบ	46
4.3 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบโดยการนำเข้าในรูปแบบของไฟล์ซีเอสวี	46
4.4 แสดงหน้าจอการลบข้อมูลผู้ใช้ระบบออกจากกระบวนวิชา	47
4.5 แสดงหน้าจอการสร้าง แก้ไข ข้อมูลกระบวนวิชา	47
4.6 แสดงหน้าจอการค้นหาข้อมูลกระบวนวิชาสำหรับ แก้ไข ลบ กระบวนวิชาและ จัดการสิทธิการเข้าใช้งานกระบวนวิชา	48
4.7 แสดงหน้าจอการลบกระบวนวิชา	49
4.8 แสดงหน้าจอการเพิ่มสิทธิการเข้าใช้งานกระบวนวิชา	49
4.9 แสดงหน้าจอการเพิ่มสิทธิการเข้าใช้งานกระบวนวิชาในรูปแบบของไฟล์ซีเอสวี	50
4.10 แสดงหน้าจอการถอนสิทธิการเข้าใช้งานกระบวนวิชา	50
4.11 แสดงหน้าจอการลบสิทธิการเข้าใช้งานกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษา	51
4.12 แสดงหน้าจอการแก้ไขส่วนประกอบที่แสดงหน้าแรกของระบบ	51

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
4.13 แสดงหน้าจอรายงานกระบวนวิชาที่อาจารย์และนักศึกษามีสิทธิเข้าใช้งาน	52
4.14 แสดงหน้าจอข้อมูลข่าวประกาศแจ้งเตือน	53
4.15 แสดงหน้าจอการเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลข่าวประกาศแจ้งเตือน	54
4.16 แสดงหน้าจอข้อมูลรายละเอียดกระบวนวิชา	54
4.17 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลรายละเอียดกระบวนวิชา	55
4.18 แสดงหน้าจอข้อมูลกำหนดการเรียนการสอน	56
4.19 แสดงหน้าจอการเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลกำหนดการเรียนการสอน	57
4.20 แสดงหน้าจอข้อมูลเอกสารประกอบการศึกษา	57
4.21 แสดงหน้าจอข้อมูลงานมอบหมายของนักศึกษา	58
4.22 แสดงหน้าจอข้อมูลงานมอบหมายสำหรับนักศึกษา	59
4.23 แสดงหน้าจอการเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลงานมอบหมาย	59
4.24 แสดงหน้าจอข้อมูลคะแนนงานมอบหมายทั้งหมดของนักศึกษา	60
4.25 แสดงหน้าจอการส่งงานมอบหมายของนักศึกษา	61
4.26 แสดงหน้าจอการตรวจงานมอบหมายของนักศึกษาสำหรับอาจารย์	61
4.27 แสดงหน้าจอการให้คะแนนและข้อเสนอแนะงานมอบหมาย	62
4.28 แสดงหน้าจอข้อมูลแบบฝึกหัด	62
4.29 แสดงหน้าจอเพิ่ม แก้ไข หัวข้อแบบฝึกหัด	63
4.30 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลแบบฝึกหัด	64
4.31 แสดงหน้าจอรายงานข้อมูลสถิติการทำแบบฝึกหัดของนักศึกษา	64
4.32 แสดงหน้าจอกระดานถามตอบ	65
4.33 แสดงหน้าจอการเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลกระทู้	65
4.34 แสดงหน้าจอห้องสนทนา	66
4.35 แสดงหน้าจอรายชื่ออาจารย์และนักศึกษามีสิทธิเข้าใช้งานกระบวนวิชา	66
4.36 แสดงหน้าจอข้อมูลส่วนตัวของอาจารย์และนักศึกษา	67

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
4.37 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของอาจารย์และนักศึกษา	68
ก.1 แสดงไอคอนของไฟล์ appserv-win32-2.4.1.exe	77
ก.2 แสดงหน้าจอการติดตั้งโปรแกรมแอปเซิร์ฟ	78
ก.3 แสดงหน้าจอการกำหนดไคลเรททอรีที่จะทำการติดตั้งโปรแกรม	78
ก.4 แสดงหน้าจอการกำหนดรูปแบบของการติดตั้งโปรแกรม	79
ก.5 แสดงหน้าจอการกรอกข้อมูลเว็บเซิร์ฟเวอร์	79
ก.6 แสดงหน้าจอการกำหนดชื่อ รหัสผ่านและรูปแบบตัวอักษร	80
ก.7 แสดงหน้าจอการติดตั้งโปรแกรม	80
ก.8 แสดงหน้าจอสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม	81
ก.9 แสดงหน้าจอการเรียกใช้งานโปรแกรมแอปเซิร์ฟ	81
ก.10 แสดงหน้าจอการเรียกใช้งานโปรแกรมพีเอชพีมายแอดมิน	82
ก.11 แสดงหน้าจอการเก็บข้อมูลโปรแกรมระบบบริหารจัดการกระบวนวิชาออนไลน์	82
ก.12 แสดงหน้าจอการเก็บฐานข้อมูลหลักและฐานข้อมูลกระบวนวิชา	83
ก.13 แสดงหน้าจอการตั้งค่าตัวแปรเพื่อเชื่อมต่อฐานข้อมูล	83
ข.1 แสดงหน้าจอล็อกอินเข้าใช้งานโปรแกรมอัปโหลดข้อมูล	84
ข.2 แสดงหน้าจอการสำรองข้อมูลกระบวนวิชา	85
ข.3 แสดงหน้าจอการสำรองข้อมูลฐานข้อมูลกระบวนวิชา	85
ค.1 แสดงหน้าจอการเปิดไฟล์ข้อมูลเอ็กเซล	86
ค.2 แสดงหน้าจอการเลือกคำสั่งบันทึกข้อมูล	86
ค.3 แสดงหน้าจอการบันทึกชนิดของไฟล์ซีเอสวี	87
ง.1 แสดงหน้าจอการล็อกอินเข้าระบบ	88
ง.2 แสดงหน้าจอการเลือกวิธีการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ	88
ง.3 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบโดยการกรอกข้อมูล	89
ง.4 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลโดยการนำข้อมูลเข้าในรูปแบบของไฟล์ซีเอสวี	89

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
ง.5 แสดงหน้าจอการค้นหาข้อมูลผู้ใช้งานระบบเพื่อแก้ไขข้อมูล	90
ง.6 แสดงหน้าจอผลการค้นหาข้อมูลผู้ใช้งานระบบเพื่อแก้ไขข้อมูล	90
ง.7 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	90
ง.8 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลผู้ใช้งานระบบที่ต้องการลบออกจากระบบ	91
ง.9 แสดงหน้าจอผลการค้นหาข้อมูลผู้ใช้งานระบบที่ต้องการลบออกจากระบบ	91
ง.10 แสดงหน้าจอการสร้างกระบวนวิชาใหม่	92
ง.11 แสดงหน้าจอการค้นหาข้อมูลกระบวนวิชาเพื่อแก้ไขข้อมูล	92
ง.12 แสดงหน้าจอผลการค้นหาข้อมูลกระบวนวิชาเพื่อแก้ไขข้อมูล	93
ง.13 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลกระบวนวิชา	93
ง.14 แสดงหน้าจอการค้นหาข้อมูลกระบวนวิชาเพื่อลบออกจากระบบ	94
ง.15 แสดงหน้าจอผลการค้นหาข้อมูลกระบวนวิชาเพื่อลบออกจากระบบ	94
ง.16 แสดงหน้าจอการเก็บข้อมูลกระบวนวิชาที่ถูกลบออกจากระบบ	94
ง.17 แสดงหน้าจอการค้นหาข้อมูลกระบวนวิชาเพื่อจัดการสิทธิการเข้าใช้งาน	95
ง.18 แสดงหน้าจอผลการค้นหาข้อมูลกระบวนวิชาเพื่อจัดการสิทธิการเข้าใช้งาน	95
ง.19 แสดงหน้าจอจัดการสิทธิเข้าใช้งานกระบวนวิชา	95
ง.20 แสดงหน้าจอการเพิ่มสิทธิโดยนำข้อมูลเข้าในรูปแบบของไฟล์ซีเอสวี	96
ง.21 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลผู้ใช้งานระบบที่ต้องการเพิ่มสิทธิ	97
ง.22 แสดงหน้าจอผลค้นหาข้อมูลผู้ใช้งานระบบที่ต้องการเพิ่มสิทธิ	97
ง.23 แสดงหน้าจอเลือกข้อมูลภาคการศึกษาและปีการศึกษาที่ต้องการลบสิทธิการเข้าใช้งานกระบวนวิชา	98
ง.24 แสดงหน้าจอการถอนสิทธิการใช้งานกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษา	98
ง.25 แสดงหน้าจอการแก้ไขส่วนประกอบที่แสดงหน้าแรกของโฮมเพจ	99
ง.26 แสดงหน้าจอการแก้ไขแบนเนอร์	99
ง.27 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อความ	100

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
ง.28 แสดงหน้าจอรายชื่อกระบวนวิชาที่สามารถเลือกเข้าไปใช้งาน	100
ง.29 แสดงหน้าจอข่าวประกาศแจ้งเตือน	101
ง.30 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลข่าวประกาศแจ้งเตือน	101
ง.31 แสดงหน้าจอรายละเอียดกระบวนวิชา	102
ง.32 แสดงหน้าจอการแก้ไขรายละเอียดกระบวนวิชา	103
ง.33 แสดงหน้าจอกำหนดการเรียนการสอน	103
ง.34 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลกำหนดการเรียนการสอน	104
ง.35 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลกำหนดการเรียนการสอน โดยใช้ไฟล์ซีเอสวี	104
ง.36 แสดงหน้าจอเอกสารประกอบการศึกษา	105
ง.37 แสดงหน้าจอการค้นหาเอกสารประกอบการศึกษา	105
ง.38 แสดงหน้าจอการอัปโหลดไฟล์ข้อมูลเอกสารประกอบการศึกษา	106
ง.39 แสดงหน้าจอการสร้างไคเรคทอรีสำหรับเก็บข้อมูลเอกสาร	106
ง.40 แสดงหน้าจอการสร้างลิงก์ในการเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมอื่น	106
ง.41 แสดงหน้าจางานมอบหมาย	107
ง.42 แสดงหน้าจอการเพิ่มงานมอบหมาย	107
ง.43 แสดงหน้าจอการเข้าไปส่งงานมอบหมาย	108
ง.44 แสดงหน้าจอข้อมูลงานที่ส่ง	108
ง.45 แสดงหน้าจอข้อมูลการส่งงานมอบหมาย	109
ง.46 แสดงหน้าจอการจัดการคะแนนงานมอบหมาย	109
ง.47 แสดงหน้าจอการให้คะแนนงานมอบหมายของนักศึกษา	109
ง.48 แสดงหน้าจอการเรียกดูคะแนนงานมอบหมายของนักศึกษา	110
ง.49 แสดงหน้าจอการบันทึกไฟล์คะแนนงานมอบหมาย	110
ง.50 แสดงหน้าจอแบบฝึกหัด	111
ง.51 แสดงหน้าจอการเพิ่มแบบฝึกหัด	111

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
ง.52 แสดงหน้าจอกำหนดการจัดการแบบฝึกหัด	112
ง.53 แสดงหน้าจอกำหนดแก้ไขหัวข้อแบบฝึกหัด	112
ง.54 แสดงหน้าจอกำหนดเพิ่มคำถาม	113
ง.55 แสดงหน้าจอกำหนดแก้ไขคำตอบ	113
ง.56 แสดงหน้าจอกำหนดเลือกทำแบบฝึกหัด	114
ง.57 แสดงหน้าจอรายละเอียดแบบฝึกหัด	114
ง.58 แสดงหน้าจอกำหนดเข้าไปทำแบบฝึกหัด	114
ง.59 แสดงหน้าจอสถิติการทำแบบฝึกหัดของนักศึกษา	115
ง.60 แสดงหน้าจอกระดานถามตอบ	115
ง.61 แสดงหน้าจอกำหนดหัวข้อกระทู้ใหม่	116
ง.62 แสดงหน้าจอกำหนดเข้าไปตอบกระทู้	116
ง.63 แสดงหน้าจอกำหนดตอบกระทู้	116
ง.64 แสดงหน้าจอกำหนดแก้ไขข้อมูลกระทู้	117
ง.65 แสดงหน้าจอกำหนดลบข้อมูลกระทู้	117
ง.66 แสดงหน้าจอห้องสนทนา	118
ง.67 แสดงหน้าจอข้อมูลผู้ใช้ระบบ	119
ง.68 แสดงหน้าจอข้อมูลการใช้งานกระบวนวิชา	119
ง.69 แสดงหน้าจอข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ระบบ	120
ง.70 แสดงหน้าจอกำหนดแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ระบบ	120