

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	2
1.4 แผนการดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา	3
1.5 นิยามศัพท์	5
1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 โครงการและการบริหารโครงการ	6
2.2 การติดตามงาน	8
2.3 ตัวบ่งชี้ (Key Performance Indicator: KPI)	10
2.4 วงจรเดมมิง (Deming cycle)	12
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับติดตามงาน โครงการวิจัย	14
3.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม	14
3.2 การออกแบบระบบงานใหม่	17
3.3 การออกแบบฐานข้อมูล	33
3.4 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล	59

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4	
โครงสร้างเว็บไซต์ การออกแบบจอภาพ และ การพัฒนาโปรแกรม ของระบบสารสนเทศสำหรับติดตามงาน โครงการวิจัย	61
4.1 โครงสร้างเว็บไซต์	61
4.2 การออกแบบจอภาพ	65
4.3 การพัฒนาโปรแกรม	68
4.4 ขั้นตอนการทำงานของระบบ	71
บทที่ 5	
บทสรุปและข้อเสนอแนะ	75
5.1 บทสรุป	75
5.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	76
5.3 ข้อจำกัดของระบบ	79
5.4 ข้อเสนอแนะ	79
บรรณานุกรม	80
ภาคผนวก	82
ภาคผนวก ก การติดตั้งระบบ	83
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งาน โปรแกรม	86
ภาคผนวก ค แบบสอบถาม	129
ประวัติผู้เขียน	131

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบ	18
3.2 แสดงตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล	33
3.3 แสดงแบบของข้อมูล	36
3.4 แสดงรายละเอียดตารางบทคัดย่อ	39
3.5 แสดงรายละเอียดประเภทผลงานวิจัย	40
3.6 แสดงรายละเอียดผลงานวิจัยและนักวิจัย	40
3.7 แสดงรายละเอียดตารางกิจกรรม	41
3.8 แสดงรายละเอียดตารางหมวดหมู่กิจกรรม	41
3.9 แสดงรายละเอียดตารางกิจกรรมและเจ้าหน้าที่	42
3.10 แสดงรายละเอียดตารางแหล่งทุน	42
3.11 แสดงรายละเอียดตารางหมวดหมู่แหล่งทุน	43
3.12 แสดงรายละเอียดตารางสัญญาโครงการวิจัย	43
3.13 แสดงรายละเอียดตารางหมวดหมู่แบบฟอร์ม	44
3.14 แสดงรายละเอียดตารางแบบฟอร์มสำหรับดาวน์โหลด	44
3.15 แสดงรายละเอียดตารางเงินค่าบริการโครงการ	45
3.16 แสดงแสดงรายละเอียดตารางชื่อหน่วยงาน	45
3.17 แสดงรายละเอียดตารางสิทธิการใช้งาน	46
3.18 แสดงรายละเอียดตารางชื่อสิทธิการใช้งาน	46
3.19 แสดงรายละเอียดตารางชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	47
3.20 แสดงรายละเอียดตารางโครงการวิจัยและแหล่งทุน	47
3.21 แสดงรายละเอียดตารางโครงการวิจัยและแผนการวิจัย	48
3.22 แสดงรายละเอียดตารางรายละเอียดข้อมูลหน่วยงานในโครงการวิจัย	48
3.23 แสดงรายละเอียดตารางรายชื่อนักวิจัยในโครงการวิจัย	49
3.24 แสดงรายละเอียดตารางโครงการวิจัย	49

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
3.25 แสดงรายละเอียดตารางหมวดหมู่ข่าวประชาสัมพันธ์	50
3.26 แสดงรายละเอียดตารางข่าวประชาสัมพันธ์	51
3.27 แสดงรายละเอียดตารางหมวดหมู่ระเบียบ/ประกาศ	51
3.28 แสดงรายละเอียดตารางระเบียบ/ประกาศ	52
3.29 แสดงรายละเอียดตารางการส่งรายงาน	52
3.30 แสดงรายละเอียดตารางประเภทการส่งรายงาน	53
3.31 แสดงรายละเอียดตารางแผนการวิจัย	53
3.32 แสดงรายละเอียดตารางเจ้าหน้าที่	54
3.33 แสดงรายละเอียดตารางประเภทนักวิจัย	55
3.34 แสดงรายละเอียดตารางค่านำหน้าชื่อ	55
3.35 แสดงรายละเอียดตารางสถานะนักวิจัยในโครงการวิจัย	56
3.36 แสดงรายละเอียดตารางประเภทของพนักงาน	56
3.37 แสดงรายละเอียดตารางการ โอนเงิน	57
3.38 แสดงรายละเอียดตารางหัวข้อกระทู้	58
3.39 แสดงรายละเอียดตารางข้อมูลแสดงความคิดเห็น	58
3.40 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล	59
5.1 แสดงค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพการใช้งานระบบ	77
5.2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มผู้บริหาร	77
5.3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มเจ้าหน้าที่บริหารงานวิจัย เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี และนักวิจัย	78

สารบัญรูป

รูป	หน้า	
2.1	วงล้อพีดีซีเกี่ยวกับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	13
3.1	แผนผังบริบทของระบบสารสนเทศสำหรับติดตามงาน โครงการวิจัยของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	19
3.2	แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 0	21
3.3	แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 กระบวนการ 2.0 จัดการข้อมูล	23
3.4	แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการ 2.1 จัดการข้อมูลโครงการวิจัย	25
3.5	แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการ 2.2 จัดการข้อมูลนักวิจัย	26
3.6	แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการ 2.3 จัดการข้อมูลกิจกรรม	27
3.7	แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการ 2.4 จัดการข้อมูลแหล่งทุน	28
3.8	แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการ 2.5 จัดการข้อมูลผลงานวิจัย	29
3.9	แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการ 2.6 จัดการข้อมูลการส่งรายงานต่างๆ	30
3.10	แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการ 2.7 จัดการข้อมูลการเงิน	31
3.11	แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการ 2.8 จัดการแบบฟอร์ม/ระเบียบ/ประกาศ	32
3.12	แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 กระบวนการ 5.0 จัดการกระทู้	33
3.13	แผนภาพความสัมพันธ์ของตาราง (table relation) ของการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับติดตามงาน โครงการวิจัยของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	60
4.1	แสดงการออกแบบจอภาพหลัก	65
4.2	แสดงการออกแบบจอภาพหน้าหลักของผู้ใช้ระบบ	66
4.3	แสดงการออกแบบจอภาพสำหรับบันทึก / ค้นหา / ปรับปรุง ข้อมูล	67
4.4	แสดงการออกแบบจอภาพแสดงผลการค้นหาข้อมูล	67

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
ก.1 แสดงไฟล์เครื่องฐานข้อมูลในแผ่นซีดี	83
ก.2 แสดงการติดตั้งฐานข้อมูล	83
ก.3 แสดงไฟล์เครื่องโปรแกรมในแผ่นซีดี	84
ก.4 แสดงการติดตั้งโปรแกรม	84
ข.1 แสดงจอภาพหลักและจอภาพเข้าสู่ระบบ	86
ข.2 แสดงหน้าจอหลักของผู้ดูแลระบบ	86
ข.3 แสดงเมนูหลักของผู้ดูแลระบบ	87
ข.4 แสดงรายชื่อผู้ใช้งานระบบ	87
ข.5 แสดงจอภาพการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	88
ข.6 แสดงไดอะล็อกเพื่อยืนยันการระงับการใช้งานของผู้ใช้ระบบ	88
ข.7 แสดงไดอะล็อกเพื่อยืนยันการเปิดการใช้งานของผู้ใช้ระบบ	89
ข.8 แสดงไดอะล็อกเพื่อยืนยันการลบข้อมูลชื่อผู้ใช้ระบบ	89
ข.9 แสดงเมนูย่อยของเมนูการจัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่	89
ข.10 แสดงจอภาพรายชื่อเจ้าหน้าที่ทั้งหมด	90
ข.11 แสดงจอภาพแสดงข้อมูลรายละเอียดเจ้าหน้าที่	90
ข.12 แสดงจอภาพการเพิ่มข้อมูลเจ้าหน้าที่	91
ข.13 แสดงไดอะล็อกเพื่อยืนยันการเพิ่มข้อมูลเจ้าหน้าที่	91
ข.14 แสดงจอภาพสำหรับการแก้ไขข้อมูลชื่อเจ้าหน้าที่	92
ข.15 แสดงไดอะล็อกเพื่อยืนยันการแก้ไขข้อมูลเจ้าหน้าที่	92
ข.16 แสดงจอภาพค่านำหน้าชื่อและแบบฟอร์มการเพิ่มค่านำหน้าชื่อ	93
ข.17 แสดงไดอะล็อกเพื่อยืนยันการเพิ่มค่านำหน้าชื่อ	93
ข.18 แสดงจอภาพแบบฟอร์มแก้ไขค่านำหน้าชื่อ	94
ข.19 แสดงจอภาพแบบฟอร์มเพิ่มชื่อหน่วยงาน	94
ข.20 แสดงไดอะล็อกเพื่อยืนยันการระงับการใช้งานของผู้ใช้ระบบ	94
ข.21 แสดงจอภาพของโปรแกรม phpMyAdmin	95

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.22 แสดงขั้นตอนการสำรองข้อมูล	96
ข.23 แสดงไดอะล็อกเพื่อบันทึกฐานข้อมูล	96
ข.24 แสดงจอภาพหลักของโปรแกรม phpMyAdmin	97
ข.25 แสดงจอภาพสำหรับการสร้างฐานข้อมูล	97
ข.26 แสดงจอภาพเมื่อระบบสร้างตารางข้อมูลลงฐานข้อมูลพร้อมข้อมูลที่สำรองแล้ว	98
ข.27 แสดงจอภาพหลักและจอภาพเข้าสู่ระบบ	98
ข.28 แสดงจอภาพหลักและจอภาพเข้าสู่ระบบ	99
ข.29 แสดงจอภาพแสดงรายชื่อแหล่งทุน	99
ข.30 แสดงจอภาพแสดงแบบฟอร์มการเพิ่มแหล่งทุน	100
ข.31 แสดงไดอะล็อกเพื่อยืนยันการเพิ่มข้อมูลแหล่งทุน	100
ข.32 แสดงจอภาพแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลแหล่งทุน	100
ข.33 แสดงไดอะล็อกถามยืนยันการแก้ไขข้อมูล	101
ข.34 แสดงจอภาพประเภทแผนการวิจัย	101
ข.35 แสดงจอภาพแบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลประเภทแผนงานวิจัย	101
ข.36 แสดงจอภาพแบบฟอร์มเพิ่มข้อมูลโครงการวิจัยใหม่	102
ข.37 แสดงจอภาพแสดงรายละเอียดโครงการวิจัย	103
ข.38 แสดงจอภาพแบบฟอร์มการเพิ่มข้อมูลแหล่งทุน	103
ข.39 แสดงจอภาพแบบฟอร์มการเพิ่มรายชื่อผู้ร่วมวิจัย	104
ข.40 แสดงจอภาพแบบฟอร์มการเพิ่มข้อมูลสัญญาโครงการวิจัย	105
ข.41 แสดงจอภาพแบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลสัญญาโครงการวิจัย	105
ข.42 แสดงจอภาพแบบฟอร์มเพิ่ม/แก้ไขไฟล์สัญญาโครงการวิจัย	105
ข.43 แสดงจอภาพแบบฟอร์มเพิ่ม/แก้ไขไฟล์ข้อเสนอโครงการวิจัย	106
ข.44 แสดงจอภาพแบบฟอร์มเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลแผนการวิจัย	106
ข.45 แสดงจอภาพแบบฟอร์มเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลหน่วยงานร่วมวิจัย	107

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.46 แสดงกิจกรรมโครงการวิจัยทั้งหมด	107
ข.47 แสดงรายละเอียดกิจกรรมโครงการวิจัย	108
ข.48 แสดงแบบฟอร์มแก้ไขรายละเอียดกิจกรรมโครงการวิจัย	108
ข.49 แสดงประเภทกิจกรรมและแบบฟอร์มการเพิ่มประเภทกิจกรรม	109
ข.50 แสดงจอภาพแบบฟอร์มแก้ไขประเภทกิจกรรม	109
ข.51 แสดงผลงานวิจัยทั้งหมด	110
ข.52 แสดงจอภาพแบบฟอร์มเพิ่มผลงานวิจัย	110
ข.53 แสดงจอภาพแบบฟอร์มแก้ไขผลงานวิจัย	111
ข.54 แสดงข้อมูลประชาสัมพันธ์ทั้งหมด	111
ข.55 แสดงจอภาพแบบฟอร์มเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์	112
ข.56 แสดงจอภาพแบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์	112
ข.57 แสดงจอภาพระเบียบ/ประกาศ/ข้อตกลง ทั้งหมด	113
ข.58 แสดงจอภาพระเบียบ/ประกาศ ทั้งหมด	113
ข.59 แสดงจอภาพแบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลระเบียบ/ประกาศ	114
ข.60 แสดงจอภาพแบบฟอร์มดาวน์โหลดทั้งหมด	114
ข.61 แสดงจอภาพแบบฟอร์มเพิ่มแบบฟอร์มดาวน์โหลด	115
ข.62 แสดงจอภาพแบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลแบบฟอร์ม	115
ข.63 แสดงจอภาพสำหรับเข้าสู่ระบบ	116
ข.64 แสดงจอภาพหลักสำหรับเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	116
ข.65 แสดงจอภาพรายชื่อโครงการวิจัย เงิน โอน และเงินค่าบริหารโครงการวิจัย	117
ข.66 แสดงจอภาพรายรายละเอียดเงิน โอน	117
ข.67 แสดงจอภาพรายรายละเอียดเงินค่าบริหารโครงการวิจัย	117
ข.68 แสดงจอภาพแบบฟอร์มเพิ่มข้อมูลการ โอนเงิน	118
ข.69 แสดงจอภาพตัวอย่างข้อมูลการ โอนเงินก่อนบันทึก	118
ข.70 แสดงจอภาพรายละเอียดการ โอนเงินที่อนุญาตให้แก้ไขข้อมูลได้	119

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.71 แสดงจอภาพแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลการโอนเงิน	119
ข.72 แสดงจอภาพหลักและจอภาพเข้าสู่ระบบ	120
ข.73 แสดงจอภาพหลักของนักวิจัย/ผู้บริหาร	120
ข.74 แสดงรายชื่อโครงการวิจัยของนักวิจัย/ผู้บริหาร	121
ข.75 แสดงรายรายละเอียดโครงการวิจัยของนักวิจัย/ผู้บริหาร	121
ข.76 แสดงรายรายละเอียดการรับเงินโอนของโครงการวิจัย	121
ข.77 แสดงกิจกรรมทั้งหมดของนักวิจัย	122
ข.78 แสดงรายละเอียดกิจกรรมของนักวิจัย	122
ข.79 แสดงข้อมูลส่วนตัวของนักวิจัย	123
ข.80 แสดงแบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของนักวิจัย	123
ข.81 แสดงแบบฟอร์มการออกรายงานเพื่อการบริหารจัดการ	124
ข.82 แสดงจอภาพแบบฟอร์มการเปลี่ยนรหัสผ่าน	124
ข.83 แสดงจอภาพเว็บบอร์ด	125
ข.84 แสดงจอภาพหัวข้อกระทู้ ข้อความแสดงความคิดเห็น และแบบฟอร์ม แสดงความคิดเห็น	125
ข.85 แสดงจอภาพแบบฟอร์มการตั้งกระทู้ใหม่	126