

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา	3
1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขตและวิธีการศึกษา	3
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	5
1.6 นิยามศัพท์	6
1.7 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	6
บทที่ 2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 ความหมายของห้องสมุด	7
2.2 หน้าที่ของห้องสมุด	8
2.3 ประเภทของห้องสมุด	8
2.4 ความหมายของห้องสมุดโรงเรียน	9
2.5 ห้องสมุดอัตโนมัติ	10
2.6 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ	15
2.7 การพัฒนาระบบสารสนเทศ	20
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
บทที่ 3 วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงาน	27
3.1 การศึกษาและเก็บข้อมูลทั่วไปของระบบงานเดิม	27
3.2 ข้อจำกัดและปัญหาของระบบงานปัจจุบัน	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง	31
3.4 ความต้องการของผู้ใช้ในระบบใหม่	31
3.5 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบงานใหม่	32
3.6 การกำหนดความเป็นไปได้ของระบบใหม่	32
บทที่ 4 การออกแบบและพัฒนาระบบ	34
4.1 การออกแบบกระแสข้อมูล	34
4.2 การออกแบบระบบฐานข้อมูล	44
4.3 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้	61
4.4 การพัฒนาระบบ	72
บทที่ 5 การพัฒนาโปรแกรม	74
5.1 การใช้โปรแกรมภาษาในการพัฒนาระบบ	74
5.2 โครงสร้างเว็บไซต์	76
5.3 การพัฒนาโปรแกรม	78
5.4 รายละเอียดการเขียนคำสั่งการทำงานของระบบ	83
5.5 การนำเข้าข้อมูล	93
5.6 ทดสอบระบบ	99
บทที่ 6 สรุปและประเมินผล	100
6.1 สรุปผลการศึกษา	100
6.2 ปัญหาและข้อจำกัด	102
6.3 ข้อเสนอแนะ	102
บรรณานุกรม	103
ภาคผนวก	107
ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งระบบ	108
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานระบบบริการห้องสมุด	116
ภาคผนวก ค แบบสอบถาม	145
ประวัติผู้เขียน	147

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 แสดงสัญลักษณ์และเครื่องหมายที่ใช้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ	35
4.2 แสดงกระบวนการระบบบริการห้องสมุด โรงเรียนเมตตาศึกษา	37
4.3 แสดงสัญลักษณ์และเครื่องหมายที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล	45
4.4 โครงสร้างฐานข้อมูลการบริการห้องสมุด โรงเรียนเมตตาศึกษา	47
4.5 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลบรรณานุกรม	48
4.6 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลตัวเล่มหนังสือ	49
4.7 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลผู้แต่งหนังสือ	50
4.8 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลประเภทหนังสือ	51
4.9 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลสถานที่จัดเก็บหนังสือ	51
4.10 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลสถานะของหนังสือ	52
4.11 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลผู้จัดพิมพ์	52
4.12 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลภาษาที่ใช้ในการเขียนหนังสือ	53
4.13 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ	53
4.14 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลค่าปรับ	54
4.15 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลสมาชิก	55
4.16 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลประเภทสมาชิก	56
4.17 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ	57
4.18 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลกลุ่มผู้ใช้ระบบ	58
4.19 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลการสำรองข้อมูล	58
4.20 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลสถานที่พิมพ์หนังสือ	59
4.21 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลการจองหนังสือ	59
4.22 รายละเอียดตารางเก็บข้อมูลข้อกำหนดในการยืม	60
5.1 โครงสร้างโปรแกรมรหัสเปิดระบบห้องสมุด	78
5.2 รายชื่อไฟล์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการระบบผู้ใช้งานระบบ	79
5.3 รายชื่อไฟล์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการรายการบรรณานุกรม	79
5.4 รายชื่อไฟล์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่วนระบบการยืม-คืน	80
5.5 รายชื่อไฟล์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการข้อมูลสมาชิก	81

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
5.6 รายชื่อไฟล์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน	81
5.7 รายชื่อไฟล์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการออกรายงาน	82
5.8 รายชื่อไฟล์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการข้อมูลนักเรียน	83
5.9 รายชื่อไฟล์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่วนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน	81
6.1 การประเมินผลการใช้ระบบบริการห้องสมุดโรงเรียนสำหรับ โรงเรียนเมตตาศึกษา อำเภอมือง เชียงใหม่	101
ข.1 แสดงรายละเอียดหน้าจอ รายการบรรณานุกรม	123

สารบัญภาพ

รูป	หน้า	
2.1	โครงสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร	17
2.2	ความสัมพันธ์ของหน้าที่หลักในระบบสารสนเทศ	20
2.3	การวิเคราะห์และสรุปความต้องการของระบบ	21
2.4	การวิเคราะห์ระบบ	22
2.5	การออกแบบโปรแกรม	23
2.6	รูปแบบการเขียนรหัสโปรแกรม การทดสอบและนำไปใช้ในการพัฒนาระบบ	24
3.1	การสมัครสมาชิกห้องสมุด	28
3.2	การจัดการทรัพยากรหนังสือและสื่อต่างๆ ของห้องสมุด	28
3.3	การยืมหนังสือ	29
3.4	การคืนหนังสือ	30
4.1	แผนผังบริบทของระบบบริการห้องสมุด โรงเรียนเมตตาศึกษา	36
4.2	แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบบริการห้องสมุด	38
4.3	แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.0 การจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	40
4.4	แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2.0 การจัดการข้อมูลพื้นฐาน	41
4.5	แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 5.0 ระบบการยืม-คืนหนังสือ	42
4.6	แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 7.0 การรายงานข้อมูล	43
4.7	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลการบริการห้องสมุด โรงเรียนเมตตาศึกษา	46
4.8	แสดงจอภาพหน้าเว็บหลักของระบบ	61
4.9	แสดงจอภาพสำหรับสมาชิกเข้าสู่ระบบ	62
4.10	แสดงจอภาพสำหรับแสดงข้อมูลสมาชิกเข้าสู่ระบบ	63
4.11	แสดงจอภาพสำหรับเจ้าหน้าที่เข้าสู่ระบบ	63
4.12	แสดงหน้าจอภาพหลักและเมนูสำหรับเจ้าหน้าที่ห้องสมุด	64
4.13	แสดงจอภาพรายการบรรณานุกรม	65
4.14	แสดงจอภาพสำหรับระบบบริการยืม-คืน	66
4.15	แสดงจอภาพสำหรับการจัดการข้อมูลสมาชิก	67
4.16	แสดงจอภาพสำหรับการจัดการข้อมูลหลักของระบบห้องสมุด	68

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
4.17 แสดงจอภาพสำหรับการจัดการระบบห้องสมุด	69
4.18 แสดงจอภาพสำหรับการรายงานข้อมูลและสถิติ	70
4.19 แสดงจอภาพสำหรับจัดการข้อมูลนักเรียน	71
5.1 โครงสร้างเว็บไซต์ระบบบริการห้องสมุด โรงเรียนเมตตาศึกษา	71
5.2 แสดงการเปิดไฟล์ข้อมูลเดิมด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ แอคเซส 2007	94
5.3 แสดงหน้าจอให้เลือกที่เก็บไฟล์และรูปแบบไฟล์	95
5.4 แสดงตารางข้อมูลเดิมในโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ เอ็กเซล 2007	96
5.5 แสดงการจัดวางสควมภ์ในตารางให้ตรงกับฟิลด์ในตารางข้อมูลในฐานข้อมูลใหม่	96
5.6 แสดงขั้นตอนการนำข้อมูล CSV เข้าสู่ตารางข้อมูลในฐานข้อมูลใหม่	97
5.7 แสดงการนำข้อมูล CSV เข้าสู่ตารางข้อมูลในฐานข้อมูลใหม่สำเร็จ	98
5.8 แสดงรายการข้อมูลจากตารางในฐานข้อมูลใหม่	98
ก.1 แสดงขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม AppServ	107
ก.2 แสดงหน้าจอรายละเอียดเงื่อนไขการ GNU License	108
ก.3 แสดงหน้าจอเลือกปลายทางการติดตั้งโปรแกรม AppServ	109
ก.4 แสดงการเลือก Package Components ที่ต้องการติดตั้ง	110
ก.5 แสดงหน้าจอแสดงการกำหนดค่าคอนฟิกค่า Apache Web Server	111
ก.6 แสดงการกำหนดค่าคอนฟิกของ MySQL Database	112
ก.7 แสดงหน้าจอขั้นตอนสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม AppServ	112
ก.8 แสดงการเรียกเครื่องมือ phpMyAdmin ผ่านเว็บเบราว์เซอร์	113
ก.9 แสดงหน้าต่างสำหรับกรอกชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านเพื่อเข้าใช้งาน	113
ก.10 แสดงหน้าต่างของ phpMyAdmin แสดงขึ้นมาในเว็บเบราว์เซอร์	114
ก.11 แสดงการกำหนดค่ารหัสภาษา ฐานข้อมูล และรูปแบบการจัดเก็บข้อมูล	114
ก.12 แสดงจอภาพหน้าต่างแสดงผลการสร้างฐานข้อมูล	115
ข.1 แสดงการเปิดโปรแกรม Web Browser Mozilla Firefox	116
ข.2 แสดงการพิมพ์ที่อยู่เว็บไซต์	117
ข.3 แสดงหน้าจอระบบห้องสมุด โรงเรียนเมตตาศึกษา	117

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.4 แสดงจอภาพสำหรับสมาชิกเข้าสู่ระบบ	118
ข.5 แสดงหน้าจอสำหรับสมาชิก	119
ข.6 แสดงเมนู สำหรับเจ้าหน้าที่ เข้าสู่ระบบ	119
ข.7 แสดงการเข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่	120
ข.8 แสดงหน้าจอหลักของระบบบริหารจัดการบริการห้องสมุด	121
ข.9 แสดงขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	123
ข.10 แสดงหน้ารายการบรรณานุกรม	125
ข.11 แสดงหน้าเพิ่มรายการบรรณานุกรม	126
ข.12 แสดงการเพิ่มรายการบรรณานุกรม	127
ข.13 แสดงการลบรายการบรรณานุกรม	128
ข.14 แสดงรายการหนังสือ	129
ข.15 แสดงจอภาพสำหรับการแก้ไขข้อมูลรายการหนังสือ	130
ข.16 แสดงจอภาพสำหรับการเพิ่มรายการตัวเล่มหนังสือ	131
ข.17 แสดงจอภาพการพิมพ์รหัสบาร์โค้ดติดตัวเล่มหนังสือ	132
ข.18 แสดงจอภาพการพิมพ์แถบรหัสบาร์โค้ดติดตัวเล่มหนังสือ	132
ข.19 แสดงระบบบริการสมาชิก	133
ข.20 แสดงรายการหนังสือที่ยืมออกของสมาชิก	133
ข.21 แสดงรายการกรอกรหัสหนังสือที่ต้องการยืมออก	134
ข.22 แสดงรายชื่อหนังสือที่ยืม	134
ข.23 แสดงข้อความแจ้งเตือนการออกจากบริการสมาชิก	135
ข.24 แสดงหน้าจอบริการคืนหนังสือ	135
ข.25 แสดงหน้าจอแสดงรายละเอียดการคืนหนังสือ	136
ข.26 แสดงหน้าจอแสดงรายละเอียดการคืนหนังสือส่งเกินกำหนด	136
ข.27 แสดงหน้าจอแสดงรายชื่อของสมาชิก	137
ข.28 หน้าจอแสดงรายชื่อของสมาชิกและการเพิ่มสมาชิก	137
ข.29 หน้าจอแสดงการเพิ่มรายชื่อสมาชิก	138
ข.30 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลของสมาชิก	139

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.31 หน้าจอแสดงรายละเอียดของสมาชิก	140
ข.32 หน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลสมาชิก	140
ข.33 แสดงการลบชื่อสมาชิก	141
ข.34 แสดงการพิมพ์บัตรสมาชิก	142
ข.35 แสดงรูปบัตรสมาชิก	142
ข.36 แสดงการรายงานสถิติบรรณานุกรมและหนังสือ	143
ข.37 แสดงการรายงานสถิติสมาชิก	143
ข.38 แสดงรายงานการยืมเกินกำหนด	144