

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ .....	ก
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ค
สารบัญ .....	ง
สารบัญภาพ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ช
บทที่	
1 บทนำ .....	1
1. หลักการและเหตุผลการวิจัย .....	1
2. วัตถุประสงค์การวิจัย .....	1
3. สมมติฐานการวิจัย .....	1
4. ขอบเขตการวิจัย .....	2
5. ข้อจำกัดการวิจัย .....	2
6. วิธีดำเนินการวิจัย .....	2
7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	3
8. นิยามคำศัพท์เฉพาะ .....	3
2 ทฤษฎีแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	4
1. ทฤษฎีแนวคิด .....	4
2. หลักการออกแบบและโปรแกรม .....	7
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	19
3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	23
1. การเข้าใจปัญหา (Problem Recognition) .....	23
2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) .....	24
3. วิเคราะห์ระบบ (Analysis) .....	26
4. การออกแบบระบบ (Design) .....	36
5. การสร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction) .....	43
6. การปรับเปลี่ยน (Conversion) .....	65
7. การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance) .....	65
8. การพัฒนากระบวนการ .....	66

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	68
1. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบ .....	68
2. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ระบบ .....	69
3. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	71
5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ .....	72
1. สรุปผลการทำวิจัย .....	72
2. อภิปรายผลการวิจัย .....	73
3. ข้อเสนอแนะ .....	73
บรรณานุกรม .....	75
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม .....	77
ประวัติผู้วิจัย .....	80

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงโครงสร้างของระบบใหม่ .....	26
2 แสดงคอนเท็กซ์ไดอะแกรม (Context Diagram) .....	27
3 แสดงแผนผังลำดับขั้นของกระบวนการ(Process Decomposition Diagram) .....	28
4 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (DFD Fragment Level 1) .....	29
5 แสดง Process ลงทะเบียน .....	30
6 แสดง Process ยืมหนังสือ .....	31
7 แสดง Process คืนหนังสือ .....	32
8 แสดงแผนภาพ E-R Diagram .....	33
9 แสดงโพลชาร์ตกระบวนการ .....	34
10 แสดงโพลชาร์ตกระบวนการขั้นตอนการทำงานโปรแกรม .....	35
11 แสดงหน้าจอในส่วนของผู้ใช้ทั่วไป .....	40
12 แสดงหน้าจอในส่วนของสมาชิก .....	40
13 แสดงรายละเอียดเมื่อสมาชิกทำการเข้าสู่ระบบ .....	41
14 แสดงหน้าจอในส่วนของผู้ดูแลระบบ .....	41
15 แสดงรายละเอียดเมื่อผู้ดูแลระบบทำการเข้าสู่ระบบ .....	42
16 แสดงหน้าจอในส่วนของผู้บริหาร .....	42
17 แสดงรายละเอียดเมื่อเจ้าหน้าที่ทำการเข้าสู่ระบบ .....	43
18 แสดงหน้าหลักของเว็บไซต์สำหรับผู้ใช้ทั่วไป .....	44
19 แสดงรายละเอียดของหนังสือ .....	45
20 แสดงหน้าสมัครสมาชิก .....	45
21 แสดงการสมัครสมาชิกเสร็จสมบูรณ์ .....	46
22 แสดงหน้าแรกเมื่อสมาชิกเข้าสู่ระบบ .....	47
23 แสดงปุ่มกดยืมหนังสือด้านล่างของรายละเอียดหนังสือ .....	47
24 แสดงข้อมูลการยืม-คืน หนังสือ .....	48
25 แสดงสถานะ ยืม-คืน หนังสือ .....	48
26 แสดงส่วนของผู้บริหารที่เขต 3 .....	49
27 แสดงระบบการจัดการสมาชิก ของเจ้าหน้าที่เขต 3 .....	49
28 แสดงระบบการจัดการยืม-คืน หนังสือ ของเจ้าหน้าที่เขต 3 .....	50
29 แสดงการค้นหาของเจ้าหน้าที่เขต 3 .....	50
30 แสดงสถิติของเจ้าหน้าที่เขต 3 .....	51
31 แสดงระบบต่างๆของเจ้าหน้าที่เขต 4 .....	51

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
32	แสดงระบบจัดการหนังสือของเจ้าหน้าที่เขต 4 .....	52
33	แสดงส่วนของระบบการจัดการสมาชิก .....	52
34	แสดงส่วนของระบบการจัดการ ยืม-คืน หนังสือ .....	53
35	แสดงการค้นหาของเจ้าหน้าที่เขต 4 .....	53
36	แสดงสถิติของเจ้าหน้าที่เขต 4 .....	54
37	แสดงระบบต่างๆที่ผู้ดูแลระบบสามารถทำได้ .....	54
38	แสดงระบบการจัดการหนังสือของผู้ดูแลระบบ .....	55
39	แสดงระบบการจัดการเจ้าหน้าที่ .....	55
40	แสดงระบบการจัดการสมาชิก .....	56
41	แสดงระบบการจัดการผู้ดูแลระบบ .....	56
42	แสดงระบบการค้นหาของผู้ดูแลระบบ .....	57
43	แสดงสถิติของผู้ดูแลระบบ .....	57
44	แสดงโพลชาร์ตการบวกรการทำงาน .....	58
45	แสดงขั้นตอนการเตรียมหนังสือ .....	59
46	แสดงขั้นตอนการนำหนังสือเตรียมส่ง .....	59
47	แสดงการรับหนังสือจากห้องสมุดวิทยาเขต 4 .....	60
48	แสดงขั้นตอนการนำหนังสือเตรียมส่งจากเขต 4 .....	60
49	แสดงขั้นตอนการนำหนังสือเตรียมส่ง .....	61
50	ถึงวิทยาเขต 3 .....	61
51	ถึงวิทยาเขต 3 .....	62
52	แสดงการเตรียมส่งหนังสือให้ห้องสมุดวิทยาเขต 3 .....	62
53	แสดงขั้นตอนการส่งหนังสือ .....	63
54	แสดงขั้นตอนการส่งหนังสือ .....	63
55	แสดงขั้นตอนการส่งหนังสือ .....	64
56	แสดงขั้นตอนการคืนหนังสือ .....	64
57	โพลชาร์ตแสดงลำดับงานของเจ้าหน้าที่เดินเอกสาร .....	67

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ข้อมูลสมาชิก (member) .....	36
2	ข้อมูลผู้ดูแลระบบ (admin) .....	37
3	ข้อมูลหนังสือ (book) .....	37
4	ข้อมูลรูปภาพหนังสือ (image) .....	38
5	ข้อมูลการยืม-คืน (member_borrow) .....	39
6	ข้อมูลห้องสมุด (library) .....	39
7	ระดับประสิทธิภาพของระบบ (นักศึกษา) .....	69
8	ระดับประสิทธิภาพของระบบ (อาจารย์) .....	69
9	ระดับความพึงพอใจจากการใช้งานระบบ (นักศึกษา).....	70
10	ระดับความพึงพอใจจากการใช้งานระบบ (อาจารย์) .....	71