

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	I
บทคัดย่อภาษาไทย	II
สารบัญ	III
สารบัญตาราง	VII
สารบัญภาพ.....	IX
บทที่ 1 : บทนำ.....	1
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 เป้าหมายของโครงการ	2
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.4 ขอบเขตและความสามารถของระบบ	2
1.5 ขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงาน.....	4
1.5.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	4
1.5.2 ระยะเวลาการดำเนินงาน.....	5
1.6 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนา.....	5
1.6.1 ทรัพยากรระหว่างการพัฒนาโครงการ	5
1.6.2 ทรัพยากรเพื่อรองรับระบบใหม่.....	6
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.8 อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ	7
1.9 อาจารย์ประจำวิชา.....	7
บทที่ 2 : ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 แนะนำองค์กร/หน่วยงาน	8
2.2 โปรแกรมต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ.....	8
2.2.1 ภาษาจาวา	8
2.2.2 ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.2.3 สภาพแวดล้อมสำหรับการพัฒนา (IDE).....	11
2.3 AppServ	11
2.3.1 ประวัติของโปรแกรม AppServ	11

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.2 ความหมายของโปรแกรม AppServ.....	12
2.4 Apache	12
2.4.1 Apache คืออะไร	12
2.4.2 ประวัติของโปรแกรม Apache	13
2.4.3 ความสามารถของโปรแกรม Apache.....	13
2.5 ระบบฐานข้อมูล	14
2.5.1 ชนิดของฐานข้อมูล.....	14
2.5.2 คุณสมบัติของฐานข้อมูล	15
2.5.3 ข้อดีของการใช้ฐานข้อมูล.....	15
2.6 ฐานข้อมูล MySQL.....	16
2.6.1 คุณสมบัติของ MySQL.....	16
2.6.2 สิ่งที่ต้องเข้าใจก่อนใช้ MySQL.....	16
2.7 ชนิดของข้อมูล	18
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
บทที่ 3 : การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	20
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	20
3.2 ปัญหาการทำงานระบบเดิม	20
3.3 นิยามคำศัพท์พร้อมความหมายที่เกี่ยวข้อง	21
3.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่.....	21
3.5 กระบวนการหลักของระบบ	22
3.6 โครงสร้างของระบบใหม่.....	23
3.7 แผนภาพบริบท.....	24
3.8 กระบวนการไหลของข้อมูล	26
3.9 คำอธิบายการวิเคราะห์ระบบ	31
3.9.1 เอนทิตีภายนอก (External Entity)	31
3.9.2 กระบวนการ (Process).....	33
3.9.3 กระแสการไหลของข้อมูล (Data Flow).....	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.9.4 แหล่งเก็บข้อมูล (Data Storage).....	37
3.10 Entity Relationship Diagram (ER-Diagram)	41
3.10.1 ศัพท์ที่ใช้ในระบบข้อมูล.....	41
3.10.2 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี.....	41
3.10.3 Entity Relationship Diagram.....	43
3.10.4 รายละเอียดความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล.....	44
3.11 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)	50
บทที่ 4 : การพัฒนาโปรแกรมและการทดสอบ	54
4.1 โครงสร้างการดำเนินงาน	54
4.2 หลักการทำงานของโปรแกรม.....	56
4.2.1 การดำเนินงานการเข้าใช้งานระบบ.....	57
4.2.2 การดำเนินงานของระบบในส่วนของผู้ดูแลระบบ.....	58
4.2.3 การดำเนินงานของระบบในส่วนของสมาชิก	59
4.2.4 การดำเนินงานของระบบในส่วนของเจ้าหน้าที่.....	62
4.3 การพัฒนาโปรแกรม.....	66
4.4 โครงสร้างไฟล์การพัฒนาระบบ	75
4.5 ตารางอธิบายชื่อไฟล์ในระบบบริหารจัดการข้อมูลสมาชิกสหกรณ์ออนไลน์ ..	79
4.6 การทดสอบระบบ.....	81
บทที่ 5 : บทสรุปและข้อเสนอแนะ	86
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	86
5.2 ปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินงาน	86
5.3 ข้อจำกัดของระบบ.....	87
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	87

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม.....	88
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก สภาพแวดล้อมของระบบและวิธีการติดตั้ง.....	ก-1
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานโปรแกรม.....	ข-1
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ชนิดของข้อมูล	18
3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล.....	21
3.2 เอนทิตีภายนอก (สมาชิก).....	31
3.3 เอนทิตีภายนอก (ผู้ดูแลระบบ).....	32
3.4 เอนทิตีภายนอก (เจ้าหน้าที่).....	32
3.5 กระบวนการ (ตรวจสอบสิทธิ์).....	33
3.6 กระบวนการ (รับสมัคร).....	33
3.7 กระบวนการ (การจัดการข้อมูล).....	33
3.8 กระบวนการ (คำนวณ).....	34
3.9 กระบวนการ (พิมพ์รายงาน).....	34
3.10 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลสมาชิก).....	34
3.11 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลผู้ดูแลระบบ).....	35
3.12 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลเจ้าหน้าที่).....	35
3.13 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลหุ้น).....	35
3.14 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลเงินยอดซื้อ).....	35
3.15 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลเงินเฉลี่ยคืน).....	36
3.16 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลเงินปันผล).....	36
3.17 กระแสการไหลข้อมูล (ข้อมูลข่าว).....	36
3.18 กระแสการไหลข้อมูล (สถานะ).....	36
3.19 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลสมาชิก).....	37
3.20 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลผู้ดูแลระบบ).....	38
3.21 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลเจ้าหน้าที่).....	38
3.22 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลหุ้น).....	39
3.23 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลเงินยอดซื้อ).....	39
3.24 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลเงินเฉลี่ยคืน).....	40

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.25 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลเงินปันผล).....	40
3.26 แหล่งเก็บข้อมูล (ข้อมูลข่าว).....	40
3.27 แหล่งเก็บข้อมูล (สถานะ).....	41
3.28 ตารางสมาชิก (member)	50
3.29 ตารางผู้ดูแลระบบ (admin).....	51
3.30 ตารางเจ้าหน้าที่ (employee).....	51
3.31 ตารางหุ้น (share).....	52
3.32 ตารางเงินยอดซื้อ (balance).....	52
3.33 ตารางเงินเฉลี่ยคืน (average).....	52
3.34 ตารางเงินปันผล (dividend).....	53
3.35 ตารางข่าว (news).....	53
3.36 ตารางสถานะ (status).....	53
4.1 ไฟล์ในหน้าเมนูหลักของระบบ.....	79
4.2 ไฟล์ในหน้าเมนูของเจ้าหน้าที่.....	79
4.3 ไฟล์ในหน้าเมนูของสมาชิก.....	80
4.4 ไฟล์ในหน้าเมนูของผู้ดูแลระบบ.....	80

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แผนภาพการดำเนินงาน.....	5
2.1 หน้าตั้งค่า รหัสผ่าน โปรแกรม Point of Sale (โปรแกรมขายหน้าร้าน).....	19
3.1 แผนผังการทำงานของระบบ	23
3.2 แผนภาพบริบท.....	24
3.3 Process Hierarchy Chart	25
3.4 แผนภาพ Data Flow Diagram Level-1 Process 0.....	26
3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบ (Data Flow Diagram Level - 1 Process 2).....	27
3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบ (Data Flow Diagram Level - 1 Process 3).....	28
3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบ (Data Flow Diagram Level - 1 Process 4).....	29
3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบ (Data Flow Diagram Level - 1 Process 5).....	30
3.9 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง	42
3.10 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม	42
3.11 ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม	43
3.12 Entity Relationship Diagram (ER – Diagram).....	43
3.13 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสมาชิกกับข้อมูลหุ้น	44
3.14 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสมาชิกกับข้อมูลเงินยอดซื้อ	45
3.15 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเจ้าหน้าที่กับข้อมูลสมาชิก	45
3.16 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสมาชิกกับข้อมูลเงินเฉลี่ยคืน.....	46
3.17 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเจ้าหน้าที่กับข้อมูลหุ้น	46
3.18 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเจ้าหน้าที่กับข้อมูลเงินยอดซื้อ.....	47
3.19 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสมาชิกกับข้อมูลเงินปันผล	47

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.20 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสถานะข้อมูลสมาชิก.....	48
3.21 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลผู้ดูแลระบบกับข้อมูลข่าว.....	48
3.22 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเจ้าหน้าที่กับข้อมูลข่าว.....	49
4.1 โครงสร้างการดำเนินงานในส่วนของผู้ดูแลระบบ.....	54
4.2 โครงสร้างการดำเนินงานในส่วนของสมาชิก.....	55
4.3 โครงสร้างการดำเนินงานในส่วนของเจ้าหน้าที่.....	56
4.4 แผนภูมิสายงานของการเข้าสู่ระบบ.....	55
4.5 แผนภูมิสายงานของผู้ดูแลระบบ.....	58
4.6 แผนภูมิสายงานของสมาชิก.....	59
4.7 แผนภูมิสายงานการสมัครสมาชิกของสมาชิก.....	60
4.8 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก.....	61
4.9 แผนภูมิสายงานของเจ้าหน้าที่.....	62
4.10 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลหุ้นของเจ้าหน้าที่.....	62
4.11 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลเงินปันผลของเจ้าหน้าที่.....	63
4.12 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลเงินเฉลี่ยคืนของเจ้าหน้าที่.....	63
4.13 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลเงินยอชื้อของเจ้าหน้าที่.....	64
4.14 แผนภูมิสายงานการจัดการข้อมูลสมาชิกของเจ้าหน้าที่.....	64
4.15 แผนภูมิสายงานการจัดการรายงานของเจ้าหน้าที่.....	65
4.16 ผังภาพการเชื่อมโยงโปรแกรม ในหน้าเมนูหลักของระบบ.....	75
4.17 ผังภาพการเชื่อมโยงโปรแกรม ในหน้าเมนูของเจ้าหน้าที่.....	76
4.18 ผังภาพการเชื่อมโยงโปรแกรม ในหน้าเมนูของสมาชิก.....	77
4.19 ผังภาพการเชื่อมโยงโปรแกรม ในหน้าเมนูของผู้ดูแลระบบ.....	78
4.20 หน้าจอหลักของการเข้าสู่ระบบในกรณีที่ข้อมูลไม่ถูกต้อง.....	81
4.21 หน้าจอหลักแสดงการเข้าสู่ระบบในกรณีที่ข้อมูลถูกต้อง.....	82
4.22 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูล.....	83
4.23 หน้าจอแสดงการลบข้อมูลออกจากระบบ.....	83
4.24 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูล.....	84

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.25 หน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูล.....	84
4.26 หน้าจอแสดงการพิมพ์รายงานสรุปยอดซื้อ	85
ก.1 หน้าจอแสดงไฟล์ Setup สำหรับติดตั้ง MySQL Server 5.1	ก-2
ก.2 หน้าจอแสดงขั้นตอนเริ่มต้นการติดตั้ง	ก-3
ก.3 หน้าจอแสดงการเลือกรูปแบบในการติดตั้งโปรแกรม	ก-3
ก.4 หน้าจอแสดงการเลือกไดร์ในการติดตั้งโปรแกรม	ก-4
ก.5 หน้าจอแสดงความพร้อมในการติดตั้งโปรแกรม	ก-4
ก.6 หน้าจอแสดงรายละเอียดของ MySQL	ก-5
ก.7 หน้าจอแสดง Configure MySQL	ก-5
ก.8 หน้าจอแสดงขั้นตอนการ Configure	ก-6
ก.9 หน้าจอแสดงขั้นตอนการเลือก Detailed Configuration	ก-6
ก.10 หน้าจอแสดงของการตั้งค่ารูปแบบของฐานข้อมูล	ก-7
ก.11 หน้าจอแสดงการเลือกรูปแบบการใช้งาน	ก-7
ก.12 หน้าจอการเลือกไดร์ที่ต้องการจัดเก็บ	ก-8
ก.13 หน้าจอแสดงรูปแบบการกำหนดผู้ใช้งาน	ก-8
ก.14 หน้าจอแสดงการกำหนด port	ก-9
ก.15 หน้าจอแสดงการกำหนด Character Set	ก-9
ก.16 หน้าจอแสดงการกำหนดชื่อ Service	ก-10
ก.17 หน้าจอแสดงการกำหนด password ของ root	ก-10
ก.18 หน้าจอแสดงการ Execute	ก-11
ก.19 หน้าจอแสดงขั้นตอนการเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม	ก-11
ก.20 หน้าจอแสดงไฟล์ Setup JDK	ก-12
ก.21 หน้าจอแสดงความพร้อมก่อนการติดตั้ง	ก-12
ก.22 หน้าจอแสดงเงื่อนไขข้อตกลงในการติดตั้งโปรแกรม	ก-13
ก.23 หน้าจอแสดงส่วนประกอบของโปรแกรม	ก-13
ก.24 หน้าจอแสดงกำลังติดตั้ง JDK	ก-14
ก.25 หน้าจอแสดงส่วนประกอบของ JRE ที่จะติดตั้ง	ก-14

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ก.26 หน้าจอแสดงโปรแกรมกำลังติดตั้ง JRE.....	ก-15
ก.27 หน้าจอแสดงขั้นตอนการเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม JDK.....	ก-15
ก.28 หน้าจอแสดงข้อความต้อนรับ.....	ก-16
ก.29 หน้าจอแสดงขั้นตอนข้อตกลงการใช้งานโปรแกรม.....	ก-17
ก.30 หน้าจอแสดงขั้นตอนรายการองค์ประกอบของโปรแกรมที่เราต้องการลง.....	ก-18
ก.31 หน้าจอแสดงขั้นตอนการถาม path ที่เราต้องการลงโปรแกรม.....	ก-18
ก.32 หน้าจอแสดงขั้นตอนการกำหนด port ที่จะให้โปรแกรมใช้.....	ก-19
ก.33 หน้าจอแสดงขั้นตอนการทำการตรวจสอบ JRE ที่มีอยู่ในเครื่องของเรา.....	ก-20
ก.34 หน้าจอแสดงว่าติดตั้งโปรแกรม เสร็จเรียบร้อยแล้ว.....	ก-21
ก.35 หน้าจอแสดง tray icon.....	ก-21
ก.36 หน้าจอแสดงขั้นตอนการรันโปรแกรม Tomcat ขึ้นมาทำงาน.....	ก-22
ก.37 หน้าจอแสดงขั้นตอนการทดสอบการทำงานของโปรแกรม.....	ก-22
ก.38 หน้าจอแสดงตำแหน่งการวางไฟล์ข้อมูลระบบ.....	ก-23
ก.39 หน้าจอแสดงตำแหน่งการวางไฟล์ฐานข้อมูลระบบ.....	ก-23
ก.40 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเรียกใช้งาน URL.....	ก-23
ข.1 หน้าจอแสดงการล็อกอินเข้าสู่ระบบ.....	ข-2
ส่วนของผู้ดูแลระบบ.....	ข-3
ข.2 หน้าจอแสดงหน้าหลักของผู้ดูแลระบบ.....	ข-3
ข.3 หน้าจอแสดงข้อมูลหุ้นสมาชิก.....	ข-4
ข.4 หน้าจอแสดงข้อมูลเงินปันผลสมาชิก.....	ข-5
ข.5 หน้าจอแสดงข้อมูลยอดเงินเฉลี่ยคืนของสมาชิก.....	ข-6
ข.6 หน้าจอแสดงข้อมูลยอดซื้อของสมาชิก.....	ข-7
ส่วนเจ้าหน้าที่.....	ข-8
ข.7 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลสมาชิก.....	ข-8
ข.8 หน้าจอแสดงข้อมูลยอดซื้อของสมาชิก.....	ข-9
ข.9 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลสมาชิก.....	ข-10
ข.10 หน้าจอแสดงการจัดการเพิ่มข้อมูลหุ้นของสมาชิก.....	ข-11

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ข.11 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลเงินปันผลของสมาชิก.....	ข-12
ข.12 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลเงินเฉลี่ยคืนของสมาชิก.....	ข-13
ข.13 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลเงินยอคซื้อของสมาชิก.....	ข-14
ข.14 หน้าจอแสดงการจัดการรายงานสรุปรายชื่อบุคคลซื้อ.....	ข-15
ข.15 หน้าจอแสดงรายงานสรุปรายชื่อบุคคลซื้อของสมาชิก.....	ข-16
ข.16 หน้าจอแสดงการจัดการรายจ่ายสรุปรายชื่อบุคคลซื้อรายวันของสมาชิก.....	ข-17
ข.17 หน้าจอแสดงรายจ่ายสรุปรายชื่อบุคคลซื้อรายวันของสมาชิก.....	ข-18
ข.18 หน้าจอแสดงการจัดการรายจ่ายสรุปรายชื่อบุคคลซื้อรายเดือนของสมาชิก.....	ข-19
ข.19 หน้าจอแสดงรายจ่ายสรุปรายชื่อบุคคลซื้อรายเดือนของสมาชิก.....	ข-20
ข.20 หน้าจอแสดงการจัดการรายจ่ายสรุปรายชื่อบุคคลซื้อรายปีของสมาชิก.....	ข-21
ข.21 หน้าจอแสดงรายจ่ายสรุปรายชื่อบุคคลซื้อรายปีของสมาชิก.....	ข-22
ข.22 หน้าจอแสดงการจัดการรายจ่ายเงินปันผลของสมาชิก.....	ข-23
ข.23 หน้าจอแสดงรายจ่ายเงินปันผลของสมาชิกสมาชิก.....	ข-24
ข.24 หน้าจอแสดงการจัดการรายจ่ายเงินเฉลี่ยคืนของสมาชิก.....	ข-25
ข.25 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลสมาชิก.....	ข-26
ส่วนของสมาชิก.....	ข-27
ข.26 หน้าจอแสดงหน้าหลักของสมาชิก.....	ข-27
ข.27 หน้าจอแสดงข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก.....	ข-28
ข.28 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก.....	ข-29
ข.29 หน้าจอแสดงข้อมูลหุ้นของสมาชิก.....	ข-30
ข.30 หน้าจอแสดงข้อมูลเงินเฉลี่ยคืนของสมาชิก.....	ข-31
ข.31 หน้าจอแสดงข้อมูลเงินยอคซื้อของสมาชิก.....	ข-32