

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ณ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา	2
1.4 ขอบเขตและวิธีการดำเนินการ	2
1.5 วิธีการศึกษา	5
1.6 นิยามศัพท์	6
1.7 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล	7
<b>บทที่ 2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>8</b>
2.1 บัญชีครัวเรือน	8
2.2 หลักการจัดทำสื่อการเรียนการสอน	10
2.3 รูปแบบของสื่อ	14
2.4 บทเรียนออนไลน์	16
2.5 งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	18
<b>บทที่ 3 การวิเคราะห์ ออกแบบระบบและฐานข้อมูล</b>	<b>20</b>
3.1 การวิเคราะห์ระบบ	20
3.2 การออกแบบระบบ	22
3.3 กระบวนการทำงานของระบบใหม่	23
3.4 พจนานุกรมข้อมูล	30
3.5 การออกแบบฐานข้อมูล	30
3.6 ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง	36

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบโครงสร้างและหน้าจอแสดงผล	37
4.1 โครงสร้างของสื่อการสอน	37
4.2 การออกแบบบทเรียนและแบบทดสอบ	40
4.3 การออกแบบหน้าจอและการแสดงผล	43
บทที่ 5 การพัฒนาระบบ	59
5.1 โปรแกรมภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	59
5.2 โครงสร้างการพัฒนาระบบ	60
5.3 การพัฒนาโปรแกรมระบบ	60
5.4 รายละเอียดคำสั่งการทำงานของระบบ	65
บทที่ 6 การประเมินผล สรุปและข้อเสนอแนะ	69
6.1 การประเมินผลการใช้งานระบบ	69
6.2 สรุปผลการศึกษา	72
6.3 ข้อจำกัดของระบบ	72
6.4 ข้อเสนอแนะ	73
บรรณานุกรม	74
ภาคผนวก	76
ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งระบบ	77
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานระบบ	79
ภาคผนวก ค ตัวอย่าง สรุปรายงานผลสำหรับบทเรียนบัญชีครัวเรือน	100
ภาคผนวก ง เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ	105
ประวัติผู้เขียน	109

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 ตัวการ์ตูนหลักในบทเรียน	5
2.1 ตารางการรับ-จ่ายเงินของครัวเรือน	9
2.2 การบันทึกรายรับรายจ่ายของครัวเรือนแห่งหนึ่งในเดือนกุมภาพันธ์ 2550	9
3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนผังบริบทและแผนผังกระแสการไหลของข้อมูล	23
3.2 แสดงชื่อและหน้าที่ของตารางในฐานข้อมูล	30
3.3 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตารางผู้ใช้งาน	31
3.4 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตารางแบบทดสอบ	32
3.5 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตารางคะแนนแบบสอบถาม	33
3.6 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตารางข้อมูลบัญชีครัวเรือน	33
3.7 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตารางคำถานาทวารและประกาศ	34
3.8 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตารางคำตอบทวารและประกาศ	34
3.9 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตารางเพศ	35
3.10 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของตารางประเภทรายการบัญชีครัวเรือน	35
4.1 แสดงการออกแบบตัวละครที่ใช้ในบทเรียนบัญชีครัวเรือน	42
5.1 แสดงการเขียนคำสั่งของสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนส่วนติดต่อผู้ใช้	65
5.2 แสดงการเขียนคำสั่งของส่วนรับ-ส่งข้อมูลจากสื่อการสอนเพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล	67
5.3 แสดงการเขียนคำสั่งของส่วนใช้งานของผู้สอน	67
5.4 แสดงการเขียนคำสั่งของส่วนใช้งานของผู้จัดการระบบ	67
5.5 แสดงการเขียนคำสั่งที่ใช้ร่วมกันทั้งระบบ	67
6.1 แสดงจำนวนผู้ตอบในแต่ละข้อคำถามแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานสื่อการสอน	70
6.2 แสดงเกณฑ์การกำหนดระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานสื่อการสอน	71
6.3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานสื่อการสอนบัญชีครัวเรือน	71
ค.1 สถอร์บอร์ดสำหรับบทเรียนตอนที่ 1 บันได 3 ขั้นสู่เศรษฐกิจพอเพียง	100
ค.2 สถอร์บอร์ดสำหรับบทเรียนตอนที่ 2 ลดรายจ่าย เก็บเงินออม เพื่อวันหน้า	102

## สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1.1 โครงสร้างสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4
3.1 แสดงผังบริบทของการพัฒนาสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับสำนักงานตรวจสอบบัญชีสหกรณ์เชียงใหม่	24
3.2 แสดงแผนผังกระແສກฯ ให้ดูของข้อมูลระดับ 0 ของสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับสำนักงานตรวจสอบบัญชีสหกรณ์เชียงใหม่	25
3.3 แผนผังกระແສข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 3.0 ส่วนจัดการแบบทดสอบ และคะแนนสอบ	27
3.4 แผนผังกระແສข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4.0 ส่วนจัดการบัญชีครัวเรือน	28
3.5 แผนผังกระແສข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 5.0 ส่วนจัดการข่าวสารและประกาศ	29
3.6 แสดงแผนผังการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของตาราง ของสื่อการสอนบัญชีครัวเรือน ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับสำนักงานตรวจสอบบัญชีสหกรณ์เชียงใหม่	30
4.1 แสดงโครงสร้างของสื่อการสอนบัญชีครัวเรือน	37
4.2 แสดงการเชื่อมโยงของเมนูในส่วนผู้เรียน	38
4.3 แสดงการเชื่อมโยงของเมนูในส่วนผู้สอน	39
4.4 แสดงการเชื่อมโยงของเมนูในส่วนผู้จัดการระบบ	39
4.5 แสดงลำดับของบทเรียนบัญชีครัวเรือน	41
4.6 แสดงโครงสร้างหน้าจอหลักของสื่อการสอน	44
4.7 แสดงโครงสร้างหน้าจอของผู้เรียน	45
4.8 แสดงโครงสร้างหน้าจอบทเรียน	46
4.9 แสดงโครงสร้างหน้าจอแบบทดสอบ	47
4.10 แสดงโครงสร้างหน้าจอบัญชีครัวเรือนออนไลน์	48
4.11 แสดงโครงสร้างหน้าจอข่าวสารและประกาศส่วนผู้เรียน	49
4.12 แสดงโครงสร้างหน้าจอเกณ	50
4.13 แสดงโครงสร้างหน้าหลักของผู้สอน	51
4.14 แสดงโครงสร้างหน้าจอจัดการแบบทดสอบ	52
4.15 แสดงโครงสร้างหน้าจอรายงานคะแนน	53

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
4.16 แสดงโครงสร้างหน้าจอข่าวสารและประกาศส่วนผู้สอน	54
4.17 แสดงโครงสร้างหน้าจอหลักของผู้จัดการระบบ	55
4.18 แสดงโครงสร้างหน้าจอจัดการผู้ใช้งาน	56
4.19 แสดงโครงสร้างหน้าจอจัดการข่าวสารและประกาศส่วนผู้จัดการระบบ	57
4.20 แสดงโครงสร้างหน้าจอรายงานสถิติ	58
5.1 แสดงโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลของสื่อการสอน	60
ก.1 แสดงโครงสร้างของสื่อการสอนบัญชีครัวเรือน	77
ก.2 แสดงการสร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมจัดการระบบของเชิร์ฟเวอร์	78
ก.3 แสดงการโหลดข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล	78
ก.4 แสดงโครงสร้างของฐานข้อมูล	78
ข.1 แสดงการพิมพ์ชื่อเว็บไซต์เพื่อเข้าใช้งาน	79
ข.2 แสดงหน้าจอลงชื่อเข้าใช้งาน	80
ข.3 แสดงหน้าจอสำหรับสมัครสมาชิก	80
ข.4 แสดงหน้าจอหลักของสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของผู้เรียน	81
ข.5 แสดงหน้าจอหลักของผู้สอน	82
ข.6 แสดงหน้าจอหลักของผู้จัดการระบบ	82
ข.7 แสดงหน้าจอการขอรับรหัสผ่านกรณีลืมรหัสผ่าน	82
ข.8 แสดงตัวอย่างข้อมูลการเข้าใช้งานสื่อการสอนที่ส่งไปยังอีเมล์กรณีลืมรหัสผ่าน	83
ข.9 แสดงเมนูการใช้งานของผู้เรียน	83
ข.10 แสดงหน้าจอหลักบทเรียนบัญชีครัวเรือน	84
ข.11 แสดงหน้าจอบทเรียนส่วนของการแนะนำตัวละคร	85
ข.12 แสดงหน้าจอบทเรียนตอนที่ 1 บันได 3 ขั้นสู่ศรษฐกิจพอเพียง	85
ข.13 แสดงหน้าจอบทเรียนตอนที่ 2 ลดรายจ่ายเก็บเงินออมเพื่อวันหน้า	86
ข.14 แสดงหน้าจอบทเรียนตอนที่ 3 บันทึกบัญชีครัวเรือน	86
ข.15 แสดงเมนูเพื่อย้อนกลับบทเรียนตอนที่ผ่านมาแล้ว	87

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.16 แสดงปุ่มเพื่อเลือกแสดงหน้าเนื้อหาบทเรียน	87
ข.17 แสดงหน้าจอเริ่มเข้าสู่แบบทดสอบบัญชีครัวเรือน	87
ข.18 แสดงหน้าจอแบบทดสอบบัญชีครัวเรือน	88
ข.19 แสดงหน้าจอสรุปคะแนนจากการทดสอบ	89
ข.20 แสดงหน้าจอสำหรับบันทึกบัญชีครัวเรือนออนไลน์	89
ข.21 แสดงส่วนบันทึกบัญชีครัวเรือนออนไลน์	90
ข.22 แสดงส่วนแสดงรายการบัญชีย้อนหลัง	90
ข.23 แสดงส่วนสรุปยอดบัญชี	90
ข.24 แสดงเมนูจัดการบัญชีครัวเรือนออนไลน์	91
ข.25 แสดงหน้าจอการใช้งานเมนูคลบข้อมูล	91
ข.26 แสดงหน้าจอการใช้งานเมนูกำหนดเงินออม	92
ข.27 แสดงแผนภูมิแท่งแสดงรายรับเมื่อมีการกำหนดเป้าหมายเงินออม	92
ข.28 แสดงหน้าจอการใช้งานเมนูสถิติรับ-จ่าย	92
ข.29 แสดงหน้าจอการใช้งานคุณภาพการทั้งหมด	93
ข.30 แสดงหน้าจอการใช้งานข่าวสารและประกาศ	93
ข.31 แสดงหน้าจอรายละเอียดข่าวสารและประกาศ	94
ข.32 แสดงเมนูอื่นในสื่อการสอนบัญชีครัวเรือน	94
ข.33 แสดงเมนูการใช้งานของผู้สอน	95
ข.34 แสดงหน้าจอการจัดการแบบทดสอบ	95
ข.35 แสดงหน้าจอการเพิ่มแบบทดสอบ	96
ข.36 แสดงหน้าจอสำหรับการแก้ไขแบบทดสอบ	96
ข.37 แสดงหน้าต่างเพื่อยืนยันการลบแบบทดสอบ	96
ข.38 แสดงหน้าจอรายงานคะแนน	97
ข.39 แสดงหน้าจอแบบข่าวสารและประกาศ	97
ข.40 แสดงเมนูสำหรับออกจากระบบของผู้สอน	98
ข.41 แสดงเมนูการใช้งานของผู้จัดการระบบ	98
ข.42 แสดงหน้าจอการจัดการผู้ใช้งานของผู้จัดการระบบ	98

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
๑.43 แสดงหน้าจอ lob หัวข้อและคำตอบข่าวสารและประกาศ	99
๑.1 แบบลงทะเบียนผู้เข้าอบรมบัญชีรายรับ-รายจ่ายในครัวเรือน	105
๑.2 วิธีการบันทึกบัญชีรายรับ-รายจ่ายในครัวเรือน	106
๑.3 แบบบันทึกบัญชีรายรับ-รายจ่ายในครัวเรือน	107
๑.4 แบบสอบถามการใช้งานสื่อการสอนบัญชีครัวเรือนอินเทอร์เน็ต สำหรับสำนักงานตรวจสอบบัญชีสหกรณ์เชียงใหม่	108

**ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**  
**Copyright<sup>©</sup> by Chiang Mai University**  
**All rights reserved**