

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	3
1.4 ขอบเขต และวิธีการศึกษา	3
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	4
1.6 นิยามศัพท์	4
1.7 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการ และรวบรวมข้อมูล	6
บทที่ 2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 ข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	7
2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ	10
2.3 การประมวลผลข้อมูล	11
2.4 ระบบฐานข้อมูล	12
2.5 วงจรการพัฒนาระบบ	14
2.6 การควบคุมการเข้าถึงระบบ	14
2.7 การสร้างระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้	16
2.8 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	18
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน	21
3.1 การวิเคราะห์ระบบงานเบื้องต้น	21
3.2 การวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตบัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	31

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบและพัฒนาระบบ	33
4.1 แผนผังบริบท	34
4.2 แผนผังกระแสข้อมูล	36
4.3 การออกแบบฐานข้อมูล	40
บทที่ 5 การออกแบบจอภาพ	57
5.1 โครงสร้างของระบบ	57
5.2 การออกแบบหน้าจอแสดงผล	62
บทที่ 6 บทสรุป	69
6.1 สรุปผลการศึกษา	69
6.2 รูปแบบผลการประเมิน	70
6.3 ผลการประเมิน	70
6.4 สรุปผลการวิเคราะห์การประเมิน	71
6.5 ข้อจำกัด	71
6.6 ปัญหาและอุปสรรค	72
6.7 ข้อเสนอแนะ และแนวทางการพัฒนาต่อในอนาคต	72
บรรณานุกรม	73
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งฐานข้อมูล	75
ภาคผนวก ข คู่มือการคู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	92
ภาคผนวก ค แบบสอบถาม	112
ภาคผนวก ง รหัสอ้างอิง	114
ประวัติผู้เขียน	131

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนภาพบริบท	33
4.2 กระบวนการของระบบงาน	37
4.3 ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	40
4.4 ตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ	42
4.5 ตารางเก็บข้อมูลด้านการเงิน	43
4.6 ตารางเก็บข้อมูลต้นทุนต่อกระบวนการวิชา	44
4.7 ตารางเก็บข้อมูลต้นทุนต่อหลักสูตร	46
4.8 ตารางเก็บข้อมูลกระบวนการวิชา	47
4.9 ตารางเก็บข้อมูลสรุปเพื่อออกรายงานต้นทุนต่อกระบวนการวิชา	48
4.10 ตารางเก็บข้อมูลชื่อภาคการเรียน	49
4.11 ตารางเก็บข้อมูลชื่อหมวดค่าใช้จ่าย	50
4.12 ตารางเก็บข้อมูลชื่อภาควิชา	50
4.13 ตารางเก็บข้อมูลชื่อภาควิชา	51
4.14 ตารางเก็บข้อมูลชื่อประเภทค่าใช้จ่าย	51
4.15 ตารางเก็บข้อมูลชื่อระดับการศึกษา	53
4.16 ตารางเก็บข้อมูลชื่อหลักสูตร	52
4.17 ตารางเก็บข้อมูลชื่อประเภทคณะ	53
4.18 ตารางเก็บข้อมูลชื่อแผนงาน	53
4.19 ตารางเก็บข้อมูลชื่อประเภทวิชา	53
4.20 ตารางเก็บข้อมูลชื่อระบบการศึกษา	54
4.21 ตารางเก็บข้อมูลชื่อประเภทต้นทุน	54
4.22 ตารางเก็บข้อมูลชื่อประเภทผู้ใช้งาน	55
4.23 ตารางเก็บข้อมูลปีงบประมาณ	55
4.24 ตารางเก็บข้อมูลต้นทุนกระบวนการวิชา	56

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
5.1	มาตรฐานการออกแบบหน้าจอ	62
6.1	ค่าประเมินผลความพึงพอใจเฉลี่ยของกลุ่มผู้ใช้ระบบทั้งหมด	70
ง.1	รหัสคณะ	114
ง.2	รหัสประเภทหน่วยงาน	115
ง.3	รหัสหมวดค่าใช้จ่าย	116
ง.4	รหัสประเภทค่าใช้จ่าย	116
ง.5	รหัสหลักสูตร	117
ง.6	รหัสภาควิชา	123
ง.7	ตัวอย่างรหัสชื่อย่อกระบวนวิชา	128
ง.8	รหัสแผนงาน	130

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 ขั้นตอนการทำงานของกรคิดค้นทุน	18
2.2 องค์ประกอบของต้นทุน	19
3.1 แผนภาพต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	24
4.1 แผนผังบริบทของระบบสารสนเทศในการจัดทำต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	35
4.2 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 0 ของระบบสารสนเทศในการจัดทำต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตบัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	36
4.3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการ 3.0 จัดการข้อมูล ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตบัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	39
5.1 การเชื่อมโยงไปยังหน้าจอต่างๆ ในส่วนของระบบผู้ใช้งานทั่วไป	57
5.2 การเชื่อมโยงไปยังหน้าจอต่างๆ ในส่วนของผู้ดูแลระบบ	58
5.3 การเชื่อมโยงไปยังหน้าจอต่างๆ ในส่วนของเจ้าหน้าที่ด้านการเงิน	59
5.4 การเชื่อมโยงไปยังหน้าจอต่างๆ ในส่วนของเจ้าหน้าที่ด้านงานแผน	60
5.5 การเชื่อมโยงไปยังหน้าจอต่างๆ ในส่วนของผู้บริหาร	61
5.6 การออกแบบหน้าจอหลักของระบบสารสนเทศในการจัดทำต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตบัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	63
5.7 การออกแบบหน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบ	64
5.8 การออกแบบหน้าจอการใช้งานของผู้ใช้งานที่ได้รับสิทธิเพิ่มเติม	65
5.9 การออกแบบหน้าหน้าจอการออกรายงาน	66
5.10 การออกแบบหน้าจอการสืบค้นข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	67
ก.1 หน้าจอการติดตั้งฐานข้อมูล MySQL-essential-5.0.24a-win32.msi	75
ก.2 หน้าจอการสร้างฐานข้อมูล	76

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ก.3 หน้าจอการตั้งค่าต่างๆของ ฐานข้อมูล	77
ก.4 หน้าจอเริ่มต้นการตั้งค่า	78
ก.5 หน้าจอระดับการติดตั้ง	79
ก.6 หน้าจอการตั้งค่าประเภทเครื่องแม่ข่าย	79
ก.7 หน้าจอการตั้งค่าประเภทฐานข้อมูล	80
ก.8 หน้าจอการตั้งค่าตำแหน่งฐานข้อมูล	81
ก.9 หน้าจอการตั้งค่าจำนวนผู้ใช้งาน	81
ก.10 หน้าจอการตั้งค่าพอร์ทเชื่อมต่อ	82
ก.11 หน้าจอการตั้งค่าตัวอักษร	83
ก.12 หน้าจอการตั้งค่าชื่อของเซอร์วิสฐานข้อมูล	84
ก.13 หน้าจอการตั้งค่ารหัสผ่านฐานข้อมูล	85
ก.14 หน้าจอการทดสอบฐานข้อมูล	86
ก.15 หน้าจอการตั้งค่าการติดตั้งฐานข้อมูล	87
ก.16 หน้าจอการเข้าใช้งานฐานข้อมูล	88
ก.17 หน้าจอการรันไฟล์ CMUCost.rar	89
ก.18 หน้าจอการสร้าง Virtual Directory	90
ก.19 หน้าจอการตั้งค่าของโปรแกรมที่ติดตั้ง	91
ข.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ	93
ข.2 หน้าจอสารสนเทศต้นทุนฯ ต่อหลักสูตร	94
ข.3 หน้าจอรายงานสารสนเทศต้นทุนฯ ต่อหลักสูตร	95
ข.4 หน้าจอสารสนเทศต้นทุนฯ ต่อหลักสูตรจำแนกตามชั้นปี	96
ข.5 หน้าจอรายงานสารสนเทศต้นทุนฯ ต่อหลักสูตรจำแนกตามชั้นปี	97
ข.6 หน้าจอสารสนเทศต้นทุนฯ ต่อหน่วยผลิตบัณฑิต	98
ข.7 หน้าจอรายงานสารสนเทศต้นทุนฯ ต่อหลักสูตร	99
ข.8 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเลือก Group Tree	100
ข.9 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ	101
ข.10 หน้าจอการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลด้านการเงิน	102

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.11 หน้าจอรายงานด้านการเงิน	103
ข.12 หน้าจอการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลหลักสูตร	104
ข.13 หน้าจอการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการลงทะเบียน	105
ข.14 หน้าจอรายงานด้านหลักสูตร	106
ข.15 หน้าจอรายงานด้านการลงทะเบียน	107
ข.16 หน้าจอผู้ดูแลระบบ	108
ข.17 หน้าจอเลือกรายการของผู้บริหาร	109
ข.18 หน้าจอรายงานต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตบัณฑิต ฯ เฉลี่ย	110
ข.19 หน้าจอรายงานต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตบัณฑิต ฯ รวม	111