

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	2
1.4 แผนการดำเนินงาน ขอบเขต และวิธีการศึกษา	2
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	5
1.6 นิยามศัพท์	5
1.7 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการ และรวบรวมข้อมูล	8
บทที่ 2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 ระบบสารสนเทศ	9
2.2 การตรวจสอบภายใน	10
2.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	12
2.4 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	14
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน	16
3.1 การวิเคราะห์ระบบ	16
3.2 ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง	17
3.3 ข้อจำกัดและปัญหาของระบบงานในปัจจุบัน	18
3.4 ความต้องการของผู้ใช้	18
บทที่ 4 การออกแบบและพัฒนาระบบ	19
4.1 แผนผังบริบท	20
4.2 แผนผังกระแสข้อมูล	22
4.3 การออกแบบฐานข้อมูล	30



## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 สัญลักษณ์และความหมายที่ใช้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ	19
4.2 แสดงกระบวนการของผังการไหลข้อมูล ระดับที่ 0	24
4.3 เพิ่มข้อมูลทั้งหมดของระบบสารสนเทศสำหรับการตรวจสอบภายใน	30
4.4 แสดงรายละเอียดของตาราง action	31
4.5 แสดงรายละเอียดของตาราง action_person	32
4.6 แสดงรายละเอียดของตาราง activity	33
4.7 แสดงรายละเอียดของตาราง activity_detail	33
4.8 แสดงรายละเอียดของตาราง activity_head	34
4.9 แสดงรายละเอียดของตาราง audit_report	34
4.10 แสดงรายละเอียดของตาราง data_asset	35
4.11 แสดงรายละเอียดของตาราง data_receipt	36
4.12 แสดงรายละเอียดของตาราง department	37
4.13 แสดงรายละเอียดของตาราง department_audit	37
4.14 แสดงรายละเอียดของตาราง department_type	38
4.15 แสดงรายละเอียดของตาราง member	38
4.16 แสดงรายละเอียดของตาราง order_detail	39
4.17 แสดงรายละเอียดของตาราง order_head	40
4.18 แสดงรายละเอียดของตาราง order_main	40
4.19 แสดงรายละเอียดของตาราง order_person	41
4.20 แสดงรายละเอียดของตาราง plan_department	42
4.21 แสดงรายละเอียดของตาราง plan_detail	42
4.22 แสดงรายละเอียดของตาราง plan_head	43
4.23 แสดงรายละเอียดของตาราง plan_main	44
4.24 แสดงรายละเอียดของตาราง positions	45
4.25 แสดงรายละเอียดของตาราง users	45
6.1 ค่าประเมินผลความพึงพอใจเฉลี่ยของกลุ่มผู้ใช้ระบบทั้งหมด	77

สารบัญภาพ

รูป	หน้า	
3.1	โครงสร้างสำนักงานตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	17
4.1	แผนผังบริบท ระบบสารสนเทศสำหรับการตรวจสอบภายในของสำนักงาน ตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	21
4.2	แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับ 0 ของระบบสารสนเทศสำหรับการตรวจสอบ ภายในของสำนักงานตรวจสอบภายใน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	23
4.3	แผนภาพผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 กระบวนการที่ 1.0 ข้อมูลหลัก	26
4.4	แผนภาพผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 กระบวนการที่ 3.0 แผนการตรวจสอบ ประจำปี	27
4.5	แผนภาพผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 กระบวนการที่ 4.0 การมอบหมายการ ปฏิบัติงาน	28
4.6	แผนภาพผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 กระบวนการที่ 5.0 แผนการปฏิบัติงาน	29
4.7	แสดงความสัมพันธ์ของตารางข้อมูลทั้งหมด	46
5.1	แสดงโครงสร้างการทำงานของโปรแกรม	47
5.2	การออกแบบจอภาพหลัก	49
5.3	จอภาพการทำงานของผู้ใช้	50
5.4	จอภาพข้อมูลหน่วยงาน	51
5.5	จอภาพการเพิ่มข้อมูลหน่วยงาน	52
5.6	จอภาพแสดงข้อมูลการปฏิบัติงาน	53
5.7	หน้าจอข้อมูลแผนการตรวจสอบประจำปี	54
5.8	จอภาพแก้ไขแบบฟอร์มแผนการตรวจสอบประจำปี	55
5.9	จอภาพรายละเอียดแบบฟอร์มวางแผนประจำปี	56
5.10	จอภาพการเพิ่ม/ลบข้อมูลรายละเอียด (หัวข้อหลัก-วัตถุประสงค์)	57
5.11	จอภาพใบมอบหมายงาน	58
5.12	จอภาพการเพิ่ม/แก้ไขใบมอบหมายการปฏิบัติงาน	59
5.13	จอภาพการเพิ่ม/ลบผู้ที่ได้รับมอบหมายในใบมอบหมายการปฏิบัติงาน	60
5.14	จอภาพข้อมูลกิจกรรม	61
5.15	จอภาพกิจกรรมที่ตรวจสอบ	62

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
5.16 จอภาพแสดงรายการรับเงิน	63
5.17 จอภาพแสดงผลรายการการรับเงิน	64
5.18 จอภาพแสดงการแก้ไข/ปรับปรุงรายการการรับเงิน	65
5.19 จอภาพแสดงรายงานสินทรัพย์ถาวร	66
5.20 จอภาพแสดงรายการรายงานผลการตรวจสอบ	67
5.21 จอภาพการทำงานของผู้ใช้ระดับสูง	68
5.22 จอภาพข้อมูลกิจกรรมแผนการปฏิบัติงาน	70
5.23 จอภาพการแก้ไขข้อมูลแผนการปฏิบัติงาน	71
5.24 จอภาพการทำงานของผู้ดูแลระบบ	72
5.25 จอภาพข้อมูลสมาชิก	73
5.26 จอภาพการเพิ่มข้อมูลสมาชิก	74
5.27 จอภาพข้อมูลตำแหน่ง	75
5.28 จอภาพการเพิ่มข้อมูลตำแหน่ง	76
ก.1 แสดงหน้าจอแรกของโปรแกรม	82
ก.2 แสดงหน้าจอการล็อกอิน	83
ก.3 แสดงหน้าจอกรณีลืมนรหัสผ่าน	84
ก.4 แสดงหน้าจอการทำงานของผู้ใช้	85
ก.5 แสดงหน้าจอการทำงานของข้อมูลหน่วยงาน	86
ก.6 หน้าจอแสดงแบบฟอร์มการเพิ่มข้อมูลหน่วยงาน	87
ก.7 หน้าจอแสดงการทำงานของข้อมูลการปฏิบัติงาน	88
ก.8 หน้าจอแสดงการทำงานของการวางแผนประจำปี	89
ก.9 หน้าจอแสดงแบบฟอร์มการเพิ่มข้อมูลแผนการตรวจสอบประจำปี	90
ก.10 หน้าจอแสดงแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลแผนการตรวจสอบประจำปี	91
ก.11 หน้าจอแสดงการเพิ่มรายละเอียดแบบฟอร์มวางแผนประจำปี	92
ก.12 หน้าจอแสดงการเพิ่ม การลบข้อมูลรายละเอียดแบบฟอร์มวางแผนประจำปี (ส่วนวัตถุประสงค์)	93

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ก.13 หน้าจอแสดงการเพิ่ม การลบข้อมูลรายละเอียดแบบฟอร์มวางแผนประจำปี (ส่วนหน่วยรับตรวจ)	94
ก.14 หน้าจอแสดงการเพิ่ม การลบข้อมูลรายละเอียดแบบฟอร์มวางแผนประจำปี (ส่วนเรื่องที่ตรวจ)	95
ก.15 หน้าจอแสดงการเพิ่ม การลบข้อมูลรายละเอียดแบบฟอร์มวางแผนประจำปี (ส่วนระยะเวลาของข้อมูลที่ตรวจสอบ)	96
ก.16 หน้าจอแสดงการเพิ่ม การลบข้อมูลรายละเอียดแบบฟอร์มวางแผนประจำปี (ส่วนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง)	97
ก.17 หน้าจอแสดงรายงานแผนการตรวจสอบประจำปี	98
ก.18 หน้าจอแสดงการทำงานของใบมอบหมายการปฏิบัติงาน	99
ก.19 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลใบมอบหมายการปฏิบัติงาน	100
ก.20 หน้าจอแสดงแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลแผนการตรวจสอบประจำปี	101
ก.21 หน้าจอแสดงการเพิ่ม การลบข้อมูลผู้ที่ได้รับมอบหมาย	102
ก.22 หน้าจอแสดงรายงานแผนการตรวจสอบประจำปี	103
ก.23 หน้าจอรายการข้อมูลกิจกรรม	104
ก.24 หน้าจอแสดงรายการหัวข้อเรื่องกิจกรรม	105
ก.25 หน้าจอแสดงแบบฟอร์มรายละเอียดประเด็นการตรวจสอบและวัตถุประสงค์ใน การปฏิบัติงาน	105
ก.26 หน้าจอแสดงการเพิ่ม การแก้ไข และการลบข้อมูลประเด็นการตรวจสอบของ หัวข้อเรื่องกิจกรรม	106
ก.27 หน้าจอแสดงการเพิ่ม การแก้ไข และการลบข้อมูลวัตถุประสงค์ในการ ปฏิบัติงานของหัวข้อเรื่องกิจกรรม	107
ก.28 หน้าจอรายการกิจกรรมที่ตรวจสอบ	108
ก.29 หน้าจอแสดงแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลแผนการตรวจสอบ	109
ก.30 หน้าจอแสดงแบบฟอร์มแผนการปฏิบัติงาน	110
ก.31 หน้าจอแสดงการเพิ่ม และการลบข้อมูลขอบเขตการปฏิบัติงาน	111
ก.32 หน้าจอแสดงการเพิ่ม และการลบข้อมูลจำนวนวันในการตรวจสอบ	112

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ก.33 หน้าจอแสดงการเพิ่ม และการลบผู้รับผิดชอบการตรวจ	113
ก.34 หน้าจอแสดงการเพิ่ม และการลบหน่วยรับตรวจ	114
ก.35 หน้าจอแสดงรายงานกิจกรรมที่ตรวจสอบ	115
ก.36 หน้าจอแสดงรายการการรับเงิน	116
ก.37 หน้าจอแสดงข้อมูลรายการการรับเงิน	117
ก.38 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลรายการการรับเงิน	118
ก.39 หน้าจอแสดงรายงานรายการการรับเงิน	119
ก.40 หน้าจอแสดง Data Asset ของหน่วยรับตรวจ	120
ก.41 หน้าจอแสดงข้อมูลรายการการรับเงิน	121
ก.42 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลรายการการรับเงิน	122
ก.43 หน้าจอการติดตามผลการตรวจสอบ	123
ก.44 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลรายงานและติดตามผล	124
ก.45 หน้าจอรายงานผลการตรวจสอบ	125
ก.46 หน้าจอรายงานสรุปผู้ที่ได้รับมอบหมาย	126
ก.47 หน้าจอรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานของผู้ที่ได้รับมอบหมาย	127
ก.48 หน้าจอรายงานสรุปหน่วยงานที่ตรวจสอบ	128
ก.49 หน้าจอแสดงรายงานสรุปหน่วยงานที่ตรวจสอบ	129
ก.50 หน้าจอหลักของผู้ใช้ระดับสูง	130
ก.51 หน้าจอหัวข้อหลักข้อมูลการวางแผนประจำปี	131
ก.52 หน้าจอหัวข้อหลักการเพิ่มข้อมูลการวางแผนประจำปี	131
ก.53 หน้าจอหัวข้อหลักการแก้ไขข้อมูลการวางแผนประจำปี	132
ก.54 หน้าจอหัวข้อแผนการปฏิบัติงาน	133
ก.55 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลหัวข้อแผนการปฏิบัติงาน	134
ก.56 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลหัวข้อแผนการปฏิบัติงาน	135
ก.57 หน้าจอหัวข้อกิจกรรมที่ตรวจสอบ	136
ก.58 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลหัวข้อกิจกรรม	136
ก.59 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลหัวข้อกิจกรรม	137



## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ก.60 หน้าจอหลักของผู้ดูแลระบบ	138
ก.61 หน้าจอข้อมูลสมาชิก	139
ก.62 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลสมาชิก	139
ก.63 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลสมาชิก	140
ก.64 หน้าจอข้อมูลตำแหน่ง	141
ก.65 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลตำแหน่ง	141
ก.66 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลตำแหน่ง	142
ก.67 หน้าจอข้อมูลประเภทหน่วยงาน	143
ก.68 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลประเภทหน่วยงาน	144
ก.69 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลประเภทหน่วยงาน	145
ก.70 หน้าจอแสดงข้อมูลรายการสินทรัพย์ถาวรของหน่วยรับตรวจ	146
ก.71 หน้าจอแสดงข้อมูลรายการสินทรัพย์ถาวรของหน่วยรับตรวจ	147
ข.1 หน้าจอแสดงการเข้าสู่ระบบงบประมาณ พัสดุ การเงิน และบัญชีกองทุนเกณฑ์ พึงรับ-พึงจ่าย ลักษณะ 3 มิติ	148
ข.2 หน้าจอเลือกหน่วยรับตรวจรายการผู้ใช้ระดับสูงการเงินรับ	149
ข.3 หน้าจอเมนูรายการรับชำระ	149
ข.4 หน้าจอรายการรับชำระ	150
ข.5 หน้าจอค้นหารายการรับชำระ	150
ข.6 หน้าจอเพิ่มฟิลด์แสดงรายการเพิ่มเติม	151
ข.7 หน้าจอแสดงฟิลด์การทำรายการ	151
ข.8 หน้าจอแสดงการเพิ่มฟิลด์การทำรายการ	152
ข.9 หน้าจอแสดงวิธีการเอ็กซ์พอร์ตข้อมูลรายการรับชำระเงิน	152
ข.10 หน้าจอแสดงการเอ็กซ์พอร์ตข้อมูลของระบบ	153
ข.11 หน้าจอแสดง File Download	153
ข.12 หน้าจอแสดงไฟล์ข้อมูลก่อนการจัดรูปแบบฟอร์มนามสกุล .xls	154
ข.13 หน้าจอแสดงไฟล์ข้อมูลหลังจากการจัดรูปแบบฟอร์มนามสกุล .csv	154