

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ	2
1.4 แผนการดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา	2
1.5 คำนิยามศัพท์	6
1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ข้อมูลและสารสนเทศ	7
2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ	10
2.3 การประมวลผลข้อมูล	10
2.4 ระบบฐานข้อมูล	12
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการบริการเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว (One-Stop Service)	12
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน	
3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน	15
3.2 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบงานปัจจุบัน	18
3.3 ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง	18
3.4 ความต้องการของผู้ใช้	18

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบและพัฒนาระบบ	
4.1 การออกแบบระบบงาน	19
4.2 การออกแบบฐานข้อมูล	34
บทที่ 5 การออกแบบจอภาพและรายงาน	
5.1 การออกแบบจอภาพ (Screen Design)	52
5.2 การออกแบบรายงาน (Report Design)	61
บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
6.1 สรุปผลการศึกษา	62
6.2 การประเมินผลการใช้งานระบบ	63
6.3 สรุปผลการวิเคราะห์การประเมิน	66
6.4 ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษา	66
6.5 ข้อจำกัด	66
6.6 ข้อเสนอแนะ	67
บรรณานุกรม	69
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งระบบ	72
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานโปรแกรม	84
ภาคผนวก ค ตารางข้อมูลอ้างอิงในระบบ	124
ภาคผนวก ง แบบสอบถามสำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบ	140
ภาคผนวก จ แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป	142
ภาคผนวก ฉ แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้งานทั่วไปภาษาอังกฤษ	144
ประวัติผู้เขียน	146

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 ตารางแสดงสัญลักษณ์และความหมายที่ใช้ในการออกแบบระบบ	19
4.2 ตารางแสดงรายชื่อตารางทั้งหมดในฐานข้อมูล	35
4.3 ตารางข้อมูลผู้ใช้ระบบ	36
4.4 ตารางข้อมูลบุคลากรชาวต่างประเทศ	37
4.5 ตารางข้อมูลนักศึกษาชาวต่างประเทศ	39
4.6 ตารางข้อมูลการเข้าใช้ระบบ	40
4.7 ตารางข้อมูลสมาชิกของกระดานถามตอบและรับข้อเสนอแนะ	41
4.8 ตารางข้อมูลคำถามของกระดานถามตอบและรับข้อเสนอแนะ	42
4.9 ตารางข้อมูลคำตอบของกระดานถามตอบและรับข้อเสนอแนะ	43
4.10 ตารางข้อมูลการมาติดต่อขอรับบริการ	44
4.11 ตารางข้อมูลสถานะของผู้ใช้งาน	45
4.12 ตารางข้อมูลประเภทการติดต่อขอรับบริการ	45
4.13 ตารางข้อมูลชื่อประเทศ	46
4.14 ตารางข้อมูลชื่อหลักสูตร/โครงการ	46
4.15 ตารางข้อมูลระดับการศึกษา	47
4.16 ตารางข้อมูลชื่อสาขาวิชา	47
4.17 ตารางข้อมูลชื่อคณะ/หน่วยงาน	48
4.18 ตารางข้อมูลประเภทบุคลากร	48
4.19 ตารางข้อมูลชื่อตำแหน่ง	49
4.20 ตารางข้อมูลชื่อตำแหน่งทางวิชาการ	49
4.21 ตารางข้อมูลค่านำหน้าชื่อ	50
6.1 ตารางผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบสำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแล	64
6.2 ตารางผลการวิเคราะห์การประเมินการใช้งานระบบสำหรับผู้บริหาร นักศึกษา และบุคลากรชาวต่างประเทศของมหาวิทยาลัย บุคคลทั่วไปและชาวต่างประเทศ	65
ค.1 ตารางข้อมูลสถานะของผู้ใช้ระบบ	124

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
ค.2 ตารางข้อมูลประเภทการติดต่อขอใช้บริการ	124
ค.3 ตารางข้อมูลชื่อประเทศ	125
ค.4 ตารางข้อมูลชื่อหลักสูตร/โครงการ	127
ค.5 ตารางข้อมูลระดับการศึกษา	127
ค.6 ตารางข้อมูลชื่อสาขาวิชา	127
ค.7 ตารางข้อมูลชื่อคณะ/หน่วยงาน	129
ค.8 ตารางข้อมูลประเภทบุคลากร	137
ค.9 ตารางข้อมูลชื่อตำแหน่งงาน	138
ค.10 ตารางข้อมูลชื่อตำแหน่งทางวิชาการ	138
ค.11 ตารางข้อมูลค่านำหน้าชื่อ	139
ค.12 ตารางข้อมูลประเภทคำถามกระดานถามตอบและรับข้อเสนอแนะ	139

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
3.1 โครงสร้างการบริหารงานของกองวิเทศสัมพันธ์ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	46
3.2 โครงสร้างภายในของศูนย์การศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	17
4.1 แผนผังบริบทของระบบสารสนเทศสำหรับนักศึกษาและบุคลากรชาวต่างประเทศ ของศูนย์การศึกษานานาชาติ กองวิเทศสัมพันธ์ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	21
4.2 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 0 ของระบบสารสนเทศสำหรับนักศึกษาและบุคลากร ชาวต่างประเทศ ของศูนย์การศึกษานานาชาติ กองวิเทศสัมพันธ์ สำนักงาน อธิการบดี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	23
4.3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ	24
4.4 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบการจัดการผู้ใช้งานระบบ	25
4.5 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบค้นหาและเรียกดูข้อมูล	27
4.6 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบบันทึกและจัดการข้อมูลอ้างอิง	28
4.7 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบจัดเก็บและปรับปรุงข้อมูล	30
4.8 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบออกรายงาน	31
4.9 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบถามตอบและข้อเสนอแนะ	33
4.10 แสดงความสัมพันธ์ของตารางในระบบสารสนเทศสำหรับนักศึกษาและบุคลากร ชาวต่างประเทศของศูนย์การศึกษานานาชาติ กองวิเทศสัมพันธ์ สำนักงาน อธิการบดี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	51
5.1 แสดงการออกแบบหน้าจอหลักของระบบ	53
5.2 แสดงการออกแบบจอภาพสำหรับผู้ดูแลระบบ	54
5.3 แสดงการออกแบบจอภาพหลักสำหรับเจ้าหน้าที่	55
5.4 แสดงการออกแบบจอภาพการเพิ่มข้อมูลบุคลากรชาวต่างประเทศ	56
5.5 แสดงการออกแบบจอภาพการสรุปข้อมูลบุคลากรชาวต่างประเทศ	57
5.6 แสดงการออกแบบจอภาพข้อมูลอ้างอิง	59

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
5.7 แสดงการออกแบบจอภาพกระดานถามตอบและรับข้อเสนอนะ	60
5.8 แสดงการออกแบบจอภาพส่วนแสดงรายงานข้อมูลนักศึกษาชาวต่างประเทศ	61
ก.1 แสดงการติดตั้งโปรแกรม AppServ 2.4.0	72
ก.2 แสดงขั้นตอนการเริ่มติดตั้งโปรแกรม	73
ก.3 แสดงการเลือกไดเรกทอรีที่จะทำการลงโปรแกรม	73
ก.4 แสดงการเลือกไดรฟ์ที่จะติดตั้งโปรแกรม	74
ก.5 แสดงการเลือกโฟลเดอร์ชื่อ AppServ	74
ก.6 แสดงการยืนยัน Path ที่จะติดตั้งโปรแกรม	75
ก.7 แสดงการเลือกติดตั้งแบบ Typical	75
ก.8 แสดงการกรอกรายละเอียด Server Name และ HTTP Port	76
ก.9 แสดงการกรอกรายละเอียด Server Information	76
ก.10 แสดงการติดตั้งโปรแกรม AppServ ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์	77
ก.11 แสดงหน้าจอขั้นตอนสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม AppServ	77
ก.12 แสดงการทดสอบการทำงานของ Apache Web Server และ MySQL	78
ก.13 แสดงการเข้าสู่การจัดการ โปรแกรม MySQL ด้วยโปรแกรม phpMyAdmin	79
ก.14 แสดงการเริ่มใช้งาน โปรแกรม Apache Web Server	80
ก.15 แสดงการเริ่มทำงานของ Apache Web Server	81
ก.16 แสดงการเริ่มใช้งานโปรแกรม WinMySQLAdmin	82
ก.17 ภาพแสดงการทำงานของโปรแกรม WinMySQLAdmin	83
ข.1 แสดงหน้าจอหลักของระบบสารสนเทศสำหรับนักศึกษาและบุคลากรชาว ต่างประเทศของศูนย์การศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	85
ข.2 แสดงจอภาพการเข้าสู่ระบบ	86
ข.3 แสดงจอภาพข้อความเตือน เมื่อผู้ใช้ออกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านผิด	86
ข.4 แสดงแถบเมนูการใช้งานของเจ้าหน้าที่	86
ข.5 แสดงแถบเมนูการใช้งานของผู้ดูแลระบบ	86
ข.6 แสดงจอภาพหลักของผู้ดูแลระบบ	87

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.7 แสดงจอภาพการเพิ่มสมาชิก	87
ข.8 แสดงจอภาพการเพิ่มสมาชิกเรียงร้อย	87
ข.9 แสดงจอภาพการลบผู้ใช้งาน	88
ข.10 แสดงหน้าต่างยืนยันการลบรายการผู้ใช้งาน	88
ข.11 แสดงจอภาพการเปลี่ยนรหัสผ่าน	88
ข.12 แสดงจอภาพการระงับการใช้งานผู้ใช้	89
ข.13 แสดงจอภาพหลักของเจ้าหน้าที่	89
ข.14 แสดงจอภาพการเพิ่มข้อมูลบุคลากรชาวต่างประเทศ	90
ข.15 แสดงจอภาพการแก้ไขข้อมูลบุคลากรชาวต่างประเทศ	91
ข.16 แสดงจอภาพการแก้ไขข้อมูลบุคลากรชาวต่างประเทศเรียบร้อยแล้ว	91
ข.17 แสดงจอภาพการค้นหาบุคลากรชาวต่างประเทศ	92
ข.18 แสดงจอภาพผลการค้นหาบุคลากรชาวต่างประเทศ	92
ข.19 แสดงจอภาพรายการสรุปข้อมูลบุคลากรชาวต่างประเทศตามเงื่อนไข	93
ข.20 แสดงจอภาพตัวอย่างรายงานสรุปข้อมูลบุคลากรชาวต่างประเทศแยกตามคณะ	93
ข.21 แสดงจอภาพรายการข้อมูลนักศึกษาชาวต่างประเทศ	94
ข.22 แสดงจอภาพการเพิ่มข้อมูลนักศึกษาชาวต่างประเทศ	94
ข.23 แสดงหน้าต่างการจัดเก็บข้อมูลนักศึกษาชาวต่างประเทศเรียบร้อยแล้ว	95
ข.24 แสดงจอภาพการแก้ไขข้อมูลนักศึกษาชาวต่างประเทศ	95
ข.25 แสดงจอภาพการค้นหานักศึกษาชาวต่างประเทศ	96
ข.26 แสดงจอภาพผลการค้นหานักศึกษาชาวต่างประเทศ	96
ข.27 แสดงจอภาพรายการสรุปข้อมูลนักศึกษาชาวต่างประเทศตามเงื่อนไข	97
ข.28 แสดงจอภาพตัวอย่างรายงานสรุปข้อมูลนักศึกษาชาวต่างประเทศแยกตามคณะ	97
ข.29 แสดงจอภาพข้อมูลผู้มาติดต่อขอใช้บริการในการขอ/ขอต่อการตรวจลงตราหนังสือเดินทางและใบอนุญาตทำงาน	98
ข.30 แสดงจอภาพการเพิ่มข้อมูลการมาติดต่อขอใช้บริการในการขอ/ขอต่อการตรวจลงตราหนังสือเดินทางและใบอนุญาตทำงาน	98

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.31 แสดงจอภาพการแก้ไขข้อมูลการมาติดต่อขอใช้บริการในการขอ/ขอต่อการตรวจ ลงตราหนังสือเดินทางและใบอนุญาตทำงาน	99
ข.32 แสดงจอภาพการค้นหาข้อมูลการมาติดต่อขอใช้บริการในการขอ/ขอต่อการตรวจ ลงตราหนังสือเดินทางและใบอนุญาตทำงาน	99
ข.33 แสดงจอภาพผลการค้นหาผู้มาติดต่อขอใช้บริการในการขอ/ขอต่อการตรวจลง ตราหนังสือเดินทางและใบอนุญาตทำงาน	100
ข.34 แสดงจอภาพรายการสรุปข้อมูลการมาติดต่อขอใช้บริการในการขอ/ขอต่อการ ตรวจลงตราหนังสือเดินทางและใบอนุญาตทำงาน	100
ข.35 แสดงจอภาพการตัวอย่างจอภาพสรุปข้อมูลการมาติดต่อขอใช้บริการในการขอ/ ขอต่อการตรวจลงตราหนังสือเดินทางและใบอนุญาตทำงาน	100
ข.36 แสดงจอภาพข้อมูลอ้างอิง	101
ข.37 แสดงจอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลคำนำหน้าชื่อ	101
ข.38 แสดงจอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลหน่วยงาน	101
ข.39 แสดงจอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลชื่อตำแหน่ง	102
ข.40 แสดงจอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลตำแหน่งทางวิชาการ	102
ข.41 แสดงจอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลประเภทบุคลากร	102
ข.42 แสดงจอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลประเภทการมาติดต่อขอใช้บริการ	102
ข.43 แสดงจอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลสาขาวิชา	103
ข.44 แสดงจอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลระดับการศึกษา	103
ข.45 แสดงจอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลชื่อหลักสูตร/โครงการ	103
ข.46 แสดงจอภาพการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลชื่อประเทศ	103
ข.47 แสดงจอภาพการเปลี่ยนรหัสผ่านของเจ้าหน้าที่	104
ข.48 แสดงจอภาพ Introducing CMU	104
ข.49 แสดงจอภาพ University Organization	105
ข.50 แสดงจอภาพ International Program	106
ข.51 แสดงจอภาพ Admission	107



## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.52 แสดงจอภาพ Services and Facilities	107
ข.53 แสดงจอภาพ Students' Life	108
ข.54 แสดงจอภาพ Map of CMU	108
ข.55 แสดงจอภาพ Report	109
ข.56 แสดงจอภาพรายงานสารสนเทศแก่นักศึกษาชาวต่างประเทศจำแนกตามปีการศึกษา	109
ข.57 แสดงจอภาพรายงานสารสนเทศแก่นักศึกษาชาวต่างประเทศจำแนกตามคณะ	110
ข.58 แสดงจอภาพรายงานสารสนเทศแก่นักศึกษาชาวต่างประเทศจำแนกตามระดับการศึกษา	110
ข.59 แสดงจอภาพรายงานสารสนเทศแก่นักศึกษาชาวต่างประเทศจำแนกตามประเทศ	111
ข.60 แสดงจอภาพรายงานสารสนเทศแก่นักศึกษาชาวต่างประเทศจำแนกตามสาขาวิชา	111
ข.61 แสดงจอภาพรายงานสารสนเทศแก่นักศึกษาชาวต่างประเทศจำแนกตามหลักสูตร/ โครงการ	112
ข.62 แสดงจอภาพรายงานสารสนเทศบุคลากรชาวต่างประเทศจำแนกตามคณะ	112
ข.63 แสดงจอภาพรายงานสารสนเทศบุคลากรชาวต่างประเทศจำแนกตามตำแหน่งงาน	113
ข.64 แสดงจอภาพรายงานสารสนเทศบุคลากรชาวต่างประเทศจำแนกตามระดับศึกษา	113
ข.65 แสดงจอภาพรายงานสารสนเทศบุคลากรชาวต่างประเทศจำแนกตามประเทศ	114
ข.66 แสดงจอภาพรายงานสารสนเทศบุคลากรชาวต่างประเทศจำแนกตามตำแหน่งทาง วิชาการ	114
ข.67 แสดงจอภาพรายงานสารสนเทศบุคลากรชาวต่างประเทศจำแนกตามหลักสูตร/ โครงการ	115
ข.68 แสดงจอภาพ About Us	115
ข.69 แสดงจอภาพ Current Students and Staffs	116
ข.70 แสดงจอภาพ Download	117
ข.71 แสดงจอภาพ Search	118
ข.72 แสดงจอภาพ Personal Search	118
ข.73 แสดงจอภาพ Student Search	119

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.74 แสดงจอภาพหลักของ Webboard	119
ข.75 แสดงเมนูการทำงานของ Webboard	120
ข.76 แสดงจอภาพการลงทะเบียนสมาชิก Webboard	121
ข.77 แสดงจอภาพการแก้ไขข้อมูลสมาชิก Webboard	121
ข.78 แสดงจอภาพการเข้าสู่ระบบลบข้อมูลของ Webboard ของผู้ดูแลระบบ	121
ข.79 แสดงจอภาพการลบข้อมูลของ Webboard	121
ข.80 แสดงจอภาพการตั้งคำถาม	122
ข.81 แสดงจอภาพ Link	123
ข.82 แสดงจอภาพ Contact Us	123