

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	2
1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา	2
1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	4
1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครือข่ายไร้สาย	6
2.2 ความรู้เกี่ยวกับ RADIUS Server	9
2.3 บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวกับเครือข่ายไร้สาย	15
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน	16
3.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม	16
3.2 สรุปผลการวิเคราะห์ระบบงานเดิม	20
3.3 การออกแบบระบบงาน	20
บทที่ 4 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้	27
4.1 การออกแบบโครงสร้างของหน้าจอ	27
4.2 การออกแบบหน้าจอหลัก	29
4.3 การออกแบบหน้าจอคู่มือการใช้งาน	30
4.4 การออกแบบหน้าจอรายละเอียดการใช้	31
4.5 การออกแบบหน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบลงทะเบียน	32
4.6 การออกแบบหน้าจอลงทะเบียน	33
4.7 การออกแบบหน้าจอแสดง MAC Address ที่ลงทะเบียนไว้	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.8 การออกแบบหน้าจอแก้ไขหมายเลข MAC Address	35
4.9 การออกแบบหน้าจอแสดงการเปิดใช้ระบบรักษาความปลอดภัย	36
4.10 การออกแบบหน้าจอการช่วยแก้ไขปัญหาในการเข้าใช้	37
4.11 การออกแบบหน้าจอการตรวจสอบการเข้าใช้เป็นขั้นตอน	38
4.12 การออกแบบหน้าจอแสดงคำถามที่พบบ่อย	39
4.13 การออกแบบหน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบบันทึกคำถามใหม่	40
4.14 การออกแบบหน้าจอบันทึกคำถามใหม่	41
4.15 การออกแบบหน้าจอรายงานสถานะอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย	42
4.16 การออกแบบหน้าจอแสดงสถิติการใช้งานระบบเครือข่ายไร้สาย	43
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	44
5.1 การประเมินผลการใช้งาน โปรแกรม	44
5.2 สรุป	46
5.3 ปัญหาและอุปสรรค	46
5.4 ข้อจำกัดของระบบ	47
5.5 ข้อเสนอแนะ	47
บรรณานุกรม	48
ภาคผนวก	50
ภาคผนวก ก คู่มือการลงทะเบียนเข้าใช้เครือข่ายไร้สาย	51
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานเครือข่ายไร้สายแบบไม่ใช้ระบบรักษาความปลอดภัย	58
ภาคผนวก ค คู่มือการใช้งานเครือข่ายไร้สายแบบใช้ระบบรักษาความปลอดภัย	64
ภาคผนวก ง ตัวอย่างหน้าจอแสดงรายงาน	73
ภาคผนวก จ ตัวอย่างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้	76
ประวัติผู้เขียน	77

ลิขสิทธิ์ในหนังสือสงวนลิขสิทธิ์ของใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทนความหมายในแผนภาพบริบท	20
3.2 แสดงรายละเอียดตารางที่ใช้เก็บ Encryption Key	25
3.3 แสดงรายละเอียดตารางที่ใช้เก็บ Usage Log	25
3.4 แสดงรายละเอียดตาราง FAQ	26
5.1 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้งานระบบลงทะเบียนและสนับสนุนการใช้ เครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	45

สารบัญภาพ

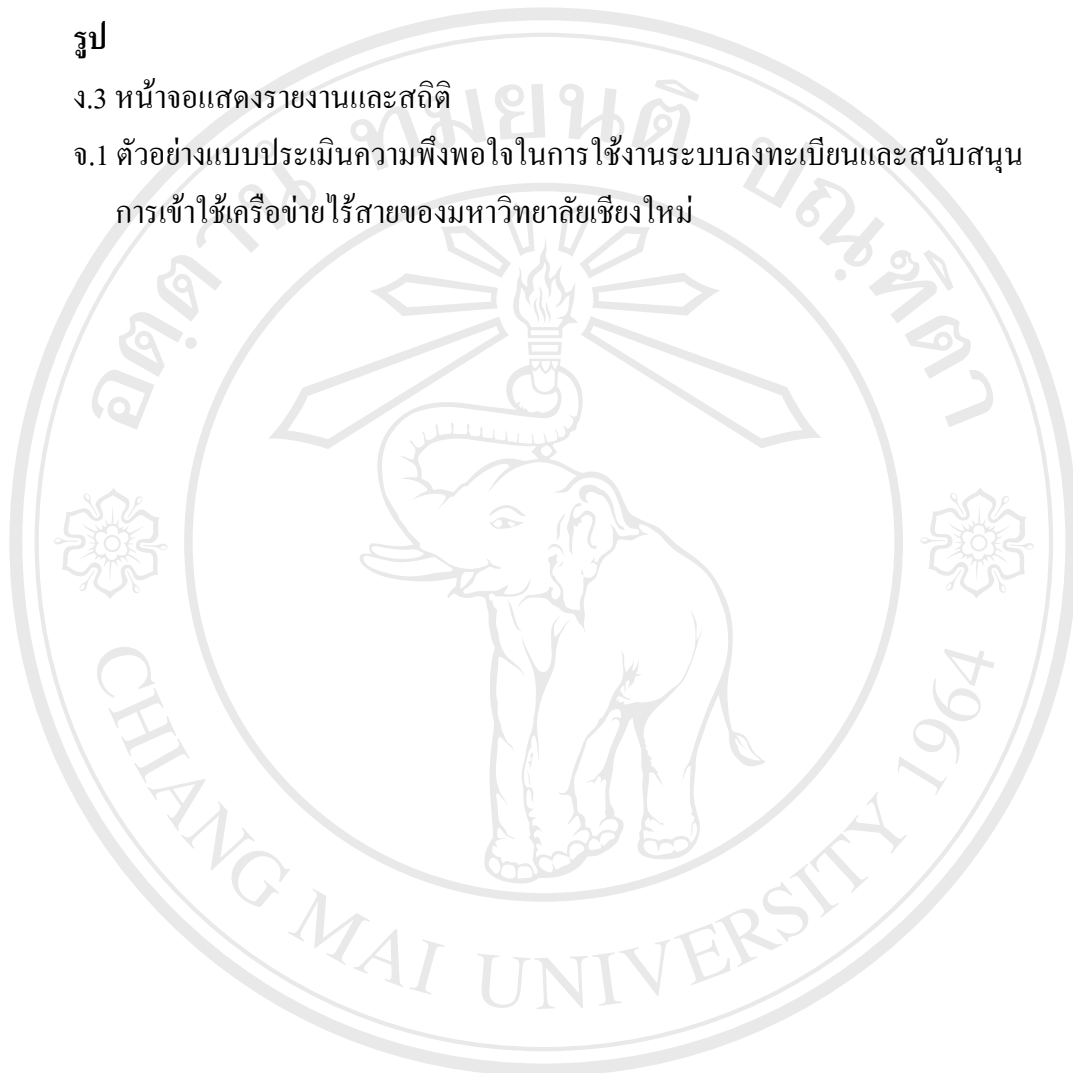
รูป	หน้า
2.1 RADIUS Setup	10
2.2 ตัวอย่างการแลกเปลี่ยน Message ของ RADIUS	11
2.3 The RADIUS Packet	12
3.1 แสดงแผนผังระบบเครือข่ายหลักของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	17
3.2 แสดงแผนผังการติดตั้งเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	18
3.3 แสดงแผนภาพบริบท (Context Diagram) ของระบบลงทะเบียนและสนับสนุนการเข้าใช้เครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	21
3.4 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 (Data Flow Diagram Level 0) ของระบบลงทะเบียนและสนับสนุนการเข้าใช้เครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	22
3.5 แสดงรูปแบบข้อมูลใน Text File ที่ใช้เก็บข้อมูลในการลงทะเบียน MAC Address	24
4.1 แสดงโครงสร้างเว็บของระบบลงทะเบียนและสนับสนุนการเข้าใช้เครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	27
4.2 แสดงหน้าจอหลัก	29
4.3 แสดงหน้าจอคู่มือการใช้งาน	30
4.4 แสดงหน้าจอรายละเอียดการใช้	31
4.5 แสดงหน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบลงทะเบียน	32
4.6 แสดงหน้าจอลงทะเบียน	33
4.7 แสดงหน้าจอแสดง MAC Address ที่ลงทะเบียนไว้	34
4.8 แสดงหน้าจอแก้ไขหมายเลข MAC Address	35
4.9 แสดงหน้าจอแสดงการเปิดใช้ระบบรักษาความปลอดภัย	36
4.10 แสดงหน้าจอการช่วยแก้ไขปัญหาในการเข้าใช้	37
4.11 แสดงหน้าจอการตรวจสอบการเข้าใช้เป็นขั้นตอน	38
4.12 แสดงหน้าจอแสดงคำถามที่พบบ่อย	39
4.13 แสดงหน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบบันทึกคำถามใหม่	40
4.14 แสดงหน้าจอบันทึกคำถามใหม่	41
4.15 แสดงหน้าจอรายงานสถานะอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย	42
4.16 แสดงหน้าจอแสดงสถิติการใช้งานระบบเครือข่ายไร้สาย	43

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ก.1 หน้าจอล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบลงทะเบียน	51
ก.2 หน้าจอลงทะเบียนหมายเลข MAC Address	52
ก.3 หน้าจอหมายเลข MAC Address ที่ลงทะเบียนแล้ว	53
ก.4 หน้าจอแก้ไขหมายเลข MAC Address	54
ก.5 หน้าจอเปิดใช้ระบบรักษาความปลอดภัย	55
ก.6 เริ่มเข้าสู่การดู MAC Address	56
ก.7 เรียกคำสั่งเพื่อเข้าสู่การดู MAC Address	56
ก.8 ใช้คำสั่งในการดู MAC Address	57
ข.1 การเรียกใช้งานเครือข่าย	58
ข.2 การเลือกใช้ Wireless Network	59
ข.3 เชื่อมต่อเข้ากับเครือข่าย Jumbo-Net แล้ว	60
ข.4 ยืนยันการพิสูจน์ตัวตนก่อนใช้งาน	61
ข.5 หน้าจอล็อกอินเพื่อเข้าใช้งาน Jumbo-Net	62
ข.6 หน้าจอส่งผ่านเว็บเมื่อล็อกอินเรียบร้อยแล้ว	63
ค.1 ตั้งค่าการใช้งานเครือข่ายไร้สาย	64
ค.2 เพิ่มการตั้งค่า Wireless Network	65
ค.3 เลือกใช้ระบบรักษาความปลอดภัย	66
ค.4 เลือกวิธีเข้ารหัสสัญญาณ	67
ค.5 ปรับแต่งคุณสมบัติการเข้ารหัส	68
ค.6 ปรับแต่งคุณสมบัติการพิสูจน์ตัวตน	68
ค.7 การเลือกใช้ Wireless Network	69
ค.8 Password ที่ทำการลงทะเบียนไว้	70
ค.9 ใส่ username และ password	70
ค.10 เข้าสู่การแก้ไข registry	71
ค.11 แก้ไข registry	71
ค.12 ค่าการตั้งค่าการรักษาความปลอดภัยที่บันทึกไว้	72
ง.1 หน้าจอแสดงรายชื่อจุดให้บริการ	73
ง.2 หน้าจอแสดงแผนผังจุดให้บริการ	74

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ง.3 หน้าจอแสดงรายงานและสถิติ	75
จ.1 ตัวอย่างแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบลงทะเบียนและสนับสนุนการเข้าใช้เครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	76



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved