

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 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	2
1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา	2
1.5 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	4
บทที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)	5
2.2 ความรู้เกี่ยวกับ SNMP และ MIB	13
2.3 การตั้งเวลาทำงาน (Automatic Schedule) ของระบบปฏิบัติการลินุกซ์	15
2.4 ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ	16
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน	18
3.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม	18
3.2 สรุปผลการวิเคราะห์ระบบงานเดิม	21
3.3 การออกแบบระบบงาน	22
บทที่ 4 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้	39
4.1 การออกแบบโครงสร้างของหน้าจอ	39
4.2 การออกแบบหน้าจอหลัก	42
4.3 การออกแบบหน้าจอส่วนสำหรับผู้ดูแลระบบ	43
4.4 การออกแบบหน้าจอส่วนสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป	50
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	56

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.1 การประเมินผลการใช้งานระบบ	56
5.2 สรุปผลการประเมิน	59
5.3 ข้อจำกัดของระบบ	60
5.4 ข้อเสนอแนะ	60
บรรณานุกรม	62
ภาคผนวก	64
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานระบบแสดงสถานะของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ส่วนของผู้ดูแลระบบ	65
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานระบบแสดงสถานะของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป	88
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ	97
ประวัติผู้เขียน	99

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ตัวอย่างหมายเลขประจำอ็อบเจกต์ในกลุ่ม System	14
2.2 รูปแบบของคำสั่ง at และ batch	15
2.3 รูปแบบของคำสั่ง crontab	16
2.4 รูปแบบของ cron ไฟล์	16
3.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทนความหมายในแผนภาพบริบท	22
3.2 ชื่อตารางในฐานข้อมูล chairat	25
3.3 แสดงรายละเอียดของตาราง tbl_admin	26
3.4 แสดงรายละเอียดของตาราง group_item	27
3.5 แสดงรายละเอียดของตาราง brand	29
3.6 แสดงรายละเอียดของตาราง community	30
3.7 แสดงรายละเอียดของตาราง faculty	30
3.8 แสดงรายละเอียดของตาราง location	31
3.9 แสดงรายละเอียดของตาราง device_item	32
3.10 แสดงรายละเอียดของตาราง device	32
3.11 แสดงรายละเอียดของตาราง device_detail	36
3.12 แสดงรายละเอียดของตาราง group_log	36
3.13 แสดงรายละเอียดของตาราง device_log	38
5.1 การแบ่งระดับความพึงพอใจ	57
5.2 ความหมายของค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจที่ได้จากการคำนวณ	58
5.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้งานระบบแสดงสถานะของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	58

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 แบบอ้างอิง OSI	9
2.2 การสื่อสารโดยใช้ระบบไปรษณีย์	12
2.3 การเปรียบเทียบการสื่อสารระหว่างระบบไปรษณีย์และแบบอ้างอิง OSI	12
2.4 โครงสร้างของระบบจัดการเครือข่ายด้วยโพรโทคอล SNMP	13
2.5 กระบวนการของระบบสารสนเทศ	17
3.1 แสดงแผนผังระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	19
3.2 Network Monitor ที่เว็บเพจของฝ่ายระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	20
3.3 กราฟแสดงรายงานที่แสดงผลผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์	21
3.4 แสดงแผนภาพบริบทของระบบแสดงสถานะของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	23
3.5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 ของระบบแสดงสถานะของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	24
4.1 แสดงโครงสร้างของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในระบบแสดงสถานะของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	39
4.2 แสดงหน้าจอหลักของระบบ	42
4.3 แสดงหน้าจอการกำหนดหมุ่ของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย	43
4.4 แสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายที่ต้องการมอนิเตอร์	47
4.5 แสดงหน้าจอการสำรองข้อมูล	49
4.6 แสดงหน้าจอคู่มือการใช้งาน	50
4.7 แสดงหน้าจอการมอนิเตอร์กลุ่มของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย	51
4.8 แสดงหน้าจอการแสดงรายละเอียดอุปกรณ์ระบบเครือข่ายที่มีปัญหา	53
4.9 แสดงหน้าจอการแสดงกราฟข้อมูลของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายที่ได้ทำการมอนิเตอร์	54
4.10 รูปแบบการแสดงกราฟข้อมูลของกลุ่มอุปกรณ์ที่ได้ทำการมอนิเตอร์	55

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ก.1 หน้าจอหลักของระบบแสดงสถานะของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	65
ก.2 หน้าจอแสดงส่วนของการจัดการสำหรับผู้ดูแลระบบ	66
ก.3 หน้าจอส่วนการจัดหมวดหมู่ของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย	66
ก.4 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลกลุ่มอุปกรณ์ใหม่ที่ต้องการมอนิเตอร์	67
ก.5 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลของกลุ่มอุปกรณ์ที่ได้ทำการบันทึกไปแล้ว	68
ก.6 หน้าจอการจัดการรายละเอียดของกลุ่มอุปกรณ์ที่มีปัญหา	69
ก.7 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลรายละเอียดของกลุ่มอุปกรณ์ที่มีปัญหา	69
ก.8 หน้าจอการแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของกลุ่มอุปกรณ์ที่มีปัญหา	70
ก.9 หน้าจอการจัดการข้อมูลชนิดของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย	71
ก.10 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลชนิดของอุปกรณ์	71
ก.11 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลชนิดอุปกรณ์ที่ได้ทำการบันทึกไปแล้ว	72
ก.12 หน้าจอการจัดการข้อมูลของบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ระบบเครือข่าย	73
ก.13 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลของบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ระบบเครือข่าย	73
ก.14 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลของบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ระบบเครือข่าย	74
ก.15 หน้าจอการจัดการข้อมูล Community String ของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย	75
ก.16 หน้าจอการเพิ่มข้อมูล Community String ของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย	75
ก.17 หน้าจอการแก้ไขข้อมูล Community String ของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย	76
ก.18 หน้าจอการจัดการข้อมูลสถานที่ที่อุปกรณ์ระบบเครือข่ายติดตั้งอยู่	77
ก.19 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลสถานที่ที่อุปกรณ์ระบบเครือข่ายติดตั้งอยู่	77
ก.20 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลสถานที่ที่อุปกรณ์ระบบเครือข่ายติดตั้งอยู่	78
ก.21 หน้าจอการจัดการข้อมูลสถานที่ที่ระบุเฉพาะเจาะจงของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ที่ติดตั้งอยู่	79

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ก.22 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลสถานที่ที่ระบุเฉพาะเจาะจงของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ที่ติดตั้งอยู่	79
ก.23 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลสถานที่ที่ระบุเฉพาะเจาะจงของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ที่ติดตั้งอยู่	80
ก.24 หน้าจอการจัดการข้อมูลของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายที่ต้องการมอนิเตอร์	81
ก.25 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายที่ต้องการมอนิเตอร์	82
ก.26 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายที่ต้องการมอนิเตอร์	83
ก.27 หน้าจอการแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของอุปกรณ์ที่มีปัญหา	84
ก.28 หน้าจอการเพิ่มรายละเอียดข้อมูลของอุปกรณ์ที่มีปัญหา	84
ก.29 หน้าจอการแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของอุปกรณ์ที่มีปัญหา	85
ก.30 หน้าจอการสำรองข้อมูล	86
ก.31 หน้าจอคู่มือการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ	87
ข.1 หน้าจอการมอนิเตอร์กลุ่มของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย	88
ข.2 หน้าจอส่วนของการแสดงรายละเอียดของกลุ่มอุปกรณ์ที่มีปัญหา	90
ข.3 หน้าจอส่วนแสดงกราฟข้อมูลของกลุ่มอุปกรณ์ที่ได้ทำการมอนิเตอร์	91
ข.4 รูปแบบการแสดงกราฟข้อมูลของกลุ่มอุปกรณ์ที่ได้ทำการมอนิเตอร์	91
ข.5 หน้าจอการมอนิเตอร์อุปกรณ์ระบบเครือข่าย	92
ข.6 หน้าจอส่วนของการแสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ที่มีปัญหา	94
ข.7 หน้าจอกราฟข้อมูลการมอนิเตอร์อุปกรณ์แบบวัน	95
ข.8 หน้าจอกราฟข้อมูลการมอนิเตอร์อุปกรณ์แบบเดือน	95
ข.9 หน้าจอกราฟข้อมูลการมอนิเตอร์อุปกรณ์แบบปี	96
ค.1 ตัวอย่างแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบแสดงสถานะของ อุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป	97

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ค.2 ตัวอย่างแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบแสดงสถานะของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ส่วนของผู้ดูแลระบบ	98