

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
1.3 แผนดำเนินการศึกษา	4
1.4 ขอบเขตการศึกษา	6
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	8
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	9
1.7 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	11
2.2 การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	14
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	15
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล	21
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	25
3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	25
3.2 ข้อจำกัดและปัญหาของระบบงานปัจจุบัน	31
3.3 ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง	32
3.4 แนวทางการแก้ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน	32
3.5 ขั้นตอนการทำงานของระบบงานใหม่	33

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบและพัฒนาระบบ	35
4.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	35
4.2 การออกแบบฐานข้อมูล	44
4.3 การออกแบบหน้าจอ	61
บทที่ 5 การพัฒนาโปรแกรม	67
5.1 การใช้โปรแกรมภาษาและเทคโนโลยีในการพัฒนาระบบ	67
5.2 การพัฒนาระบบ	68
5.3 เทคนิคในการพัฒนาระบบ	72
5.4 โครงสร้างเว็บไซต์	74
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	78
6.1 การประเมินผลการใช้งานระบบ	78
6.2 การสรุปผลการศึกษา	81
6.3 ข้อจำกัดในการทำการศึกษา	82
6.4 การสรุปข้อเสนอแนะ	83
บรรณานุกรม	84
ภาคผนวก	86
ภาคผนวก ก การติดตั้งโปรแกรม	87
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานระบบ	94
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแบบสอบถาม	116
ประวัติผู้เขียน	118

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	35
4.2 รายการตารางข้อมูลของระบบ	44
4.3 ประเภทของข้อมูล (Data Type) ทั้งหมดของระบบ	47
4.4 รายละเอียดตารางข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	48
4.5 รายละเอียดตารางข้อมูลปัญหา	49
4.6 รายละเอียดตารางข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	50
4.7 รายละเอียดตารางข้อมูลอุปกรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	51
4.8 รายละเอียดตารางข้อมูลสถานะ ping	52
4.9 รายละเอียดตารางข้อมูลชุดคำสั่งของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	53
4.10 รายละเอียดตารางข้อมูลวิธีการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	54
4.11 รายละเอียดตารางข้อมูลอุปกรณ์ (hardware)	54
4.12 รายละเอียดตารางข้อมูลยี่ห้ออุปกรณ์	55
4.13 รายละเอียดตารางข้อมูลรุ่นอุปกรณ์ (hardware model)	55
4.14 รายละเอียดตารางข้อมูลประเภทอุปกรณ์ (hardware type)	56
4.15 รายละเอียดตารางข้อมูลระดับความรุนแรงของปัญหา	56
4.16 รายละเอียดตารางข้อมูลประเภทปัญหา	57
4.17 รายละเอียดตารางข้อมูลการได้มาของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	57
4.18 รายละเอียดตารางข้อมูลยี่ห้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	58
4.19 รายละเอียดตารางข้อมูลประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	58
4.20 รายละเอียดตารางข้อมูลชุดคำสั่ง (software)	59
4.21 รายละเอียดตารางข้อมูลประเภทชุดคำสั่ง (software type)	59
4.22 รายละเอียดตารางข้อมูลประเภทผู้ใช้งานระบบ	60
4.23 รายละเอียดตารางข้อมูลหน้าที่ให้บริการของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	60
5.1 แสดงคำอธิบายหน้าที่ของไฟล์ในระบบ	76
6.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจ	79

**สารบัญตาราง (ต่อ)**

<b>ตาราง</b>		<b>หน้า</b>
6.2	เกณฑ์การกำหนดระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ	80
6.3	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจ	80

## สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 แหล่งสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการ	17
2.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการต่าง ๆ ภายในองค์กร	20
3.1 การติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	26
3.2 การจัดการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเมื่อได้รับแจ้งหรือตรวจพบความผิดปกติ (เหตุเกิดในเวลาราชการหรือในขณะที่ผู้ดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายปฏิบัติงาน)	28
3.3 การจัดการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเมื่อได้รับแจ้งหรือตรวจพบความผิดปกติ (เหตุเกิดนอกเวลาราชการหรือขณะที่ผู้ดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายไม่ได้ปฏิบัติงาน)	29
3.4 แผนภาพระบบงานใหม่	34
4.1 แผนผังบริบท (Context diagram)	36
4.2 แผนผังกระแสข้อมูลระดับศูนย์ (Data Flow Diagram Level 0)	37
4.3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับหนึ่ง (DFD Level 1) ของกระบวนการที่ 2 จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	39
4.4 แผนผังกระแสข้อมูลระดับหนึ่ง (DFD Level 1) ของกระบวนการที่ 3 จัดการข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	41
4.5 แผนผังกระแสข้อมูลระดับหนึ่ง (DFD Level 1) ของกระบวนการที่ 4 จัดการข้อมูลการรับแจ้งและแก้ไขปัญหา	42
4.6 แผนผังกระแสข้อมูลระดับหนึ่ง (DFD Level 1) ของกระบวนการที่ 5 จัดการข้อมูลสถานะ ping	43
4.7 การออกแบบฐานข้อมูล (Entity-Relational Diagram)	46
4.8 การออกแบบหน้าจอเข้าสู่ระบบ	61
4.9 การออกแบบหน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	62
4.10 การออกแบบหน้าจอจัดการปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	63
4.11 การออกแบบหน้าจอจัดการข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	64

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
4.12 การออกแบบหน้าจอการตรวจสอบสถานะการคงอยู่ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Ping)	65
4.13 การออกแบบหน้าจอรายงานสารสนเทศ	66
5.1 โครงสร้างการพัฒนาระบบโปรแกรม	68
ก.1 แสดงหน้าต่างยินดีต้อนรับการติดตั้ง Appserv (1)	87
ก.2 แสดงหน้าต่างลิขสิทธิ์ของโปรแกรม Appserv (2)	88
ก.3 แสดงหน้าต่างระบุไฟล์เดอที่ผู้ใช้ติดตั้ง Appserv (3)	88
ก.4 แสดงหน้าต่างในการเลือกติดตั้งส่วนประกอบโปรแกรม Appserv (4)	89
ก.5 แสดงหน้าต่างระบุรายละเอียดของ Apache (5)	90
ก.6 แสดงหน้าต่างการกำหนดค่าโปรแกรม MySQL (6)	91
ก.7 แสดงหน้าต่างแสดงความคืบหน้าการติดตั้งโปรแกรม Appserv (7)	91
ก.8 แสดงหน้าต่างสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม Appserv (8)	92
ก.9 แสดงหน้าต่างทดสอบการทำงานของโปรแกรม Appserv (9)	93
ข.1 แสดงหน้าจอหลักสำหรับตรวจสอบตัวตนและสิทธิในการเข้าใช้งานระบบ	94
ข.2 แสดงข้อความแจ้งเตือนกรณีกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง	95
ข.3 แสดงหน้าจอข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน	95
ข.4 แสดงหน้าจอหลักสำหรับผู้ดูแลระบบ	96
ข.5 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน	97
ข.6 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน	97
ข.7 แสดงหน้าจอหลักสำหรับเจ้าหน้าที่เทคนิค และหน้าจอปัญหาหรือแก้ไข	98
ข.8 แสดงหน้าต่างรับแจ้งและแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	99
ข.9 แสดงหน้าต่างรายการปัญหาที่ผู้ใช้ทำการจองไว้ (ปัญหาของฉนั้น)	100
ข.10 แสดงหน้าต่างการแก้ไขข้อมูลปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	101
ข.11 แสดงหน้าต่างรายการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	102
ข.12 แสดงหน้าต่างการเพิ่มข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	103

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.13 แสดงหน้าต่างรายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	104
ข.14 แสดงตารางรายการอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	104
ข.15 แสดงหน้าต่างการเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์	105
ข.16 แสดงตารางรายการชุดคำสั่งที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	105
ข.17 แสดงหน้าต่างการเพิ่มข้อมูลชุดคำสั่ง	106
ข.18 แสดงตารางรายการเอกสารที่เกี่ยวข้องของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	106
ข.19 แสดงหน้าต่างการเพิ่มข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง	107
ข.20 แสดงตารางรายการประวัติการซ่อมบำรุงของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	107
ข.21 แสดงตารางรายการประวัติการตรวจสอบสถานะของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	108
ข.22 แสดงหน้าต่างรายการตรวจสอบสถานะการตั้งค่าของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	109
ข.23 แสดงหน้าต่างรายการผลลัพธ์ของสถานะการตั้งค่าของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	109
ข.24 แสดงหน้าต่างรายการผลลัพธ์ย้อนหลังของสถานะการตั้งค่าของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	110
ข.25 แสดงหน้าจอหลักสำหรับผู้ทั่วไป	111
ข.26 แสดงหน้าต่างแจ้งปัญหาสำหรับผู้ทั่วไป	111
ข.27 แสดงหน้าจอหลักสำหรับผู้บริหาร	112
ข.28 แสดงแสดงผลลัพธ์ของรายงานจำนวนและชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายตามอายุ	113
ข.29 แสดงแสดงผลลัพธ์ของจำนวนคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่จะถึงเวลาบำรุงรักษา	113
ข.30 แสดงรายงาน 10 อันดับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีการเปลี่ยนอุปกรณ์บ่อยที่สุด	114
ข.31 แสดงรายงาน 10 อันดับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ถูกใช้งานนานที่สุด	114
ข.32 แสดงรายงาน 10 อันดับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีจำนวนครั้งของการติดขัดมากที่สุด	115
ข.33 แสดงรายงานจำนวนชั่วโมงการแก้ไขปัญหาของเจ้าหน้าที่เทคนิค	115