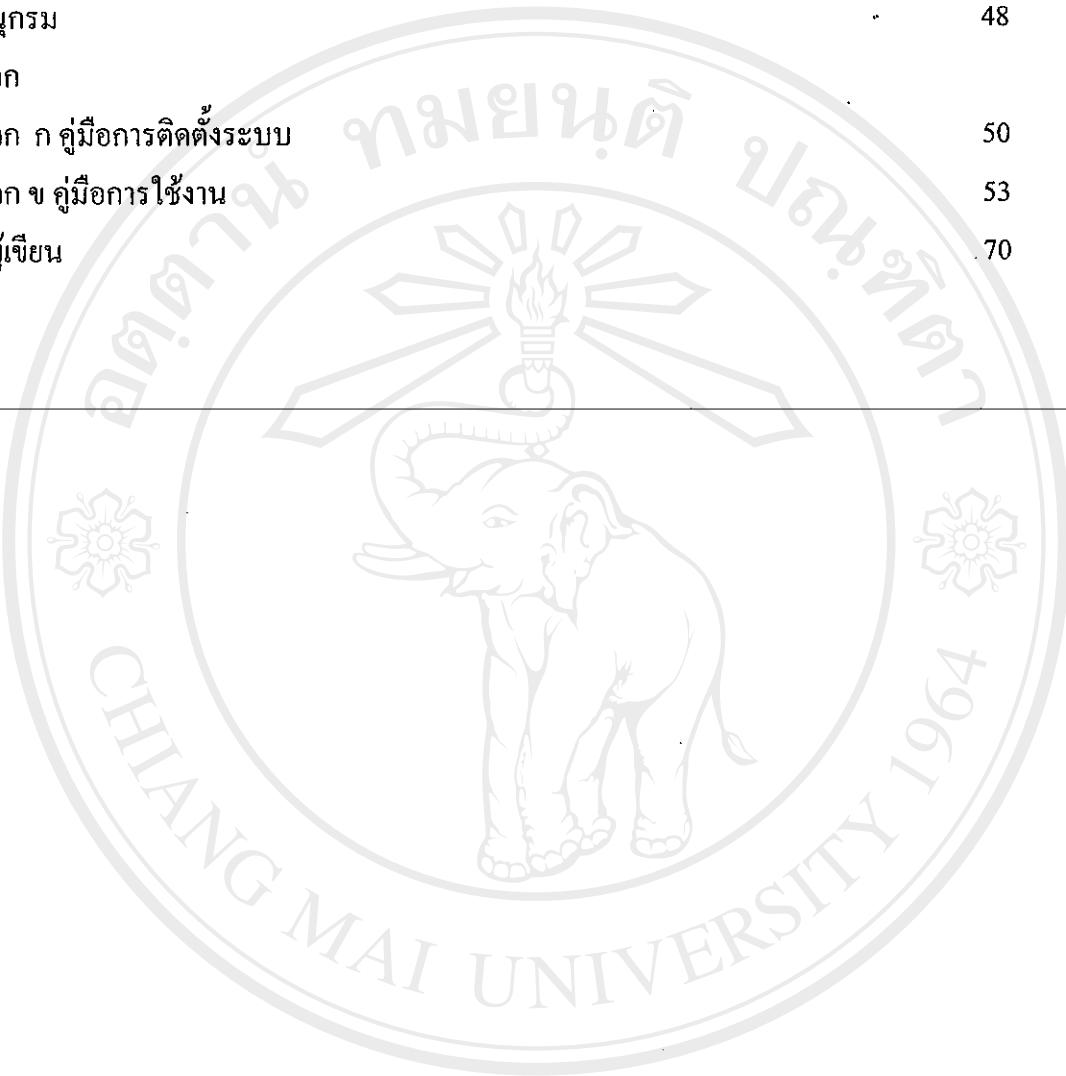


## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	๔
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๕
สารบัญตาราง	๗
สารบัญภาพ	๘
<b>บทที่ ๑ บทนำ</b>	<b>๑</b>
1.๑ หลักการและเหตุผล	๑
1.๒ วัตถุประสงค์ของการศึกษา	๑
1.๓ ขอบเขตและวิธีการศึกษา	๑
1.๔ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๒
1.๕ สถานที่ดำเนินการวิจัย	๒
1.๖ เครื่องมือที่ใช้	๒
<b>บทที่ ๒ โครงสร้างและระบบงานองค์กร</b>	<b>๔</b>
2.๑ โครงสร้างการซ้อมบำรุง	๔
2.๒ สรุปประเด็นปัญหา	๗
<b>บทที่ ๓ การวิเคราะห์ระบบงาน</b>	<b>๙</b>
3.๑ การวิเคราะห์ระบบ	๙
3.๒ การออกแบบระบบเชิงโครงสร้าง	๑๕
<b>บทที่ ๔ การออกแบบตารางข้อมูลและภาพ</b>	<b>๑๗</b>
4.๑ การออกแบบตารางข้อมูล	๑๗
4.๒ การออกแบบภาพ	๒๒
<b>บทที่ ๕ โปรแกรมและการทำทดสอบ</b>	<b>๓๙</b>
5.๑ โปรแกรม	๓๙
5.๒ การทำทดสอบโปรแกรม	๓๙
<b>บทที่ ๖ สรุป</b>	<b>๔๖</b>
6.๑ สรุป	๔๖
6.๒ ปัญหาของระบบ	๔๖
6.๓ ข้อเสนอแนะ	๔๗

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	48
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งระบบ	50
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งาน	53
ประวัติผู้เขียน	70



**ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**  
**Copyright<sup>©</sup> by Chiang Mai University**  
**All rights reserved**

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ตารางแสดงรายละเอียดในการซ่อมบำรุง	5
2.2 ตารางแสดงรายละเอียดวงรอบในการซ่อมบำรุง	5
4.1 รายชื่อตาราง	17
4.2 โครงสร้างตารางระบบหลัก tblMainSystem	18
4.3 โครงสร้างตารางข้อมูลการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ และอะไหล่ tblTool	18
4.4 โครงสร้างตารางระบบย่อย tblSubSystem	19
4.5 โครงสร้างการซ่อมบำรุงประจำวัน tblWeeklyWork	20
4.6 โครงสร้างตารางบัตรจ่ายงาน tblWorkcard	20
4.6 โครงสร้างตารางบัตรจ่ายงาน tblWorkcard (ต่อ)	21
4.7 โครงสร้างตารางกำลังพล tblCruiser	21
4.8 โครงสร้างตารางชั้น-ยศ tblRank	22
4.9 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอหลักในการทำงาน	22
4.10 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอเมนูจัดการทำงาน	23
4.11 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอเมนูหลักจัดการระบบ	24
4.12 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอเมนูความต้องการ ในการซ่อมบำรุงตามแผน --> เมนูระบบหลัก	25
4.13 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอเมนูความต้องการ ในการซ่อมบำรุงตามแผน --> เมนูย่อย	26
4.14 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอเมนูความต้องการในการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้/อะไหล่ (002-1 and 2/PMS)	27

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.15 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอเมนูความต้องการในการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ อะไหล่ และบัตรจ่ายงาน --> เมนูบัตรจ่ายงาน	28
4.16 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอเมนูหลักกำลังพล	29
4.18 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอเมนูหลักกำลังพล --> เมนูเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูล	29
4.18 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอเมนูหลักกำลังพล --> เมนูเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูล (ต่อ)	30
4.19 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอเมนูหลักสร้างตาราง	30
4.20 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอเมนูหลักสร้างตาราง --> เมนูสร้างตารางการซ่อมทำประจำวัน	31
4.20 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอเมนูหลักสร้างตาราง --> เมนูสร้างตารางการซ่อมทำประจำวัน (ต่อ)	32
4.21 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอเมนูหลักรายงาน	33
4.22 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจารายงานสรุปการปฏิบัติประจำเดือน	34
4.23 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจารายงานการใช้อะไหล่/พัสดุลินเปลืองประจำเดือน	35
4.24 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจารายงานตารางการปฏิบัติการซ่อมบำรุงประจำวัน	36
4.25 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอบัตรจ่ายงาน	37
4.26 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอเมนูหลักหน้าต่าง	37
4.27 แสดงรายละเอียดการออกแบบหน้าจอเมนูหลักข้อมูลเพิ่ม	38
5.1 รายชื่อไฟล์ที่ใช้ในการติดตั้ง	39

## สารบัญภาพ

### รูป

	หน้า
2.1 โครงสร้างการซ่อมบำรุง	4
2.2 การปฏิบัติงานในระบบงานเดิม	6
3.1 แผนผังบริบทการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการซ่อมบำรุงของเรือในกองทัพเรือ	10
3.2 แผนผังกระแสข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการซ่อมบำรุงของเรือในกองทัพเรือ	11
3.3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอี็นทีตี (E-R Diagram)	14
3.4 โครงสร้างฮาร์ดแวร์	15
3.5 โครงสร้างของซอฟต์แวร์	16
4.1 การออกแบบหน้าจอภาพหลักในการทำงาน	22
4.2 การออกแบบหน้าจอมenuออกจากโปรแกรม...(Exit)	23
4.3 การออกแบบหน้าจอมenuหลักจัดการระบบ	23
4.4 การออกแบบหน้าจอมenuความต้องการในการซ่อมบำรุงตามแผน -- > เมนูระบบหลัก	24
4.5 การออกแบบหน้าจอมenuความต้องการในการซ่อมบำรุงตามแผน -- > เมนูระบบย่อย	25
4.6 การออกแบบหน้าจอมenuความต้องการในการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้/อะไหล่และบัตรจ่ายงาน -- > เมนูเครื่องมือเครื่องใช้/อะไหล่ (002-1 and 2/PMS)	26
4.7 การออกแบบหน้าจอมenuความต้องการในการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้/อะไหล่และบัตรจ่ายงาน-- > เมนูบัตรจ่ายงาน	27
4.8 การออกแบบหน้าจอมenuหลักกำลังพล	28
4.9 การออกแบบหน้าจอมenuหลักกำลังพล --> เมนูเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูล	29
4.10 การออกแบบหน้าจอมenuหลักสร้างตาราง	30
4.11 การออกแบบหน้าจอมenuหลักสร้างตาราง --> เมนูสร้างตารางการซ่อมทำประจำวัน	31
4.12 การออกแบบหน้าจอมenuหลักรายงาน	32
4.13 การออกแบบหน้าจอรายงานสรุปการปฏิบัติประจำเดือน	33
4.14 การออกแบบหน้าจอรายงานการใช้อะไหล่/พัสดุ สื้นเปลืองประจำเดือน	34
4.15 การออกแบบหน้าจอรายงานตารางการปฏิบัติการซ่อมบำรุงประจำวัน	35
4.16 การออกแบบหน้าจอบัตรจ่ายงาน	36
4.17 การออกแบบหน้าจอมenuหลักข้อมูลเพิ่ม	37

## สารบัญภาพ (ต่อ)

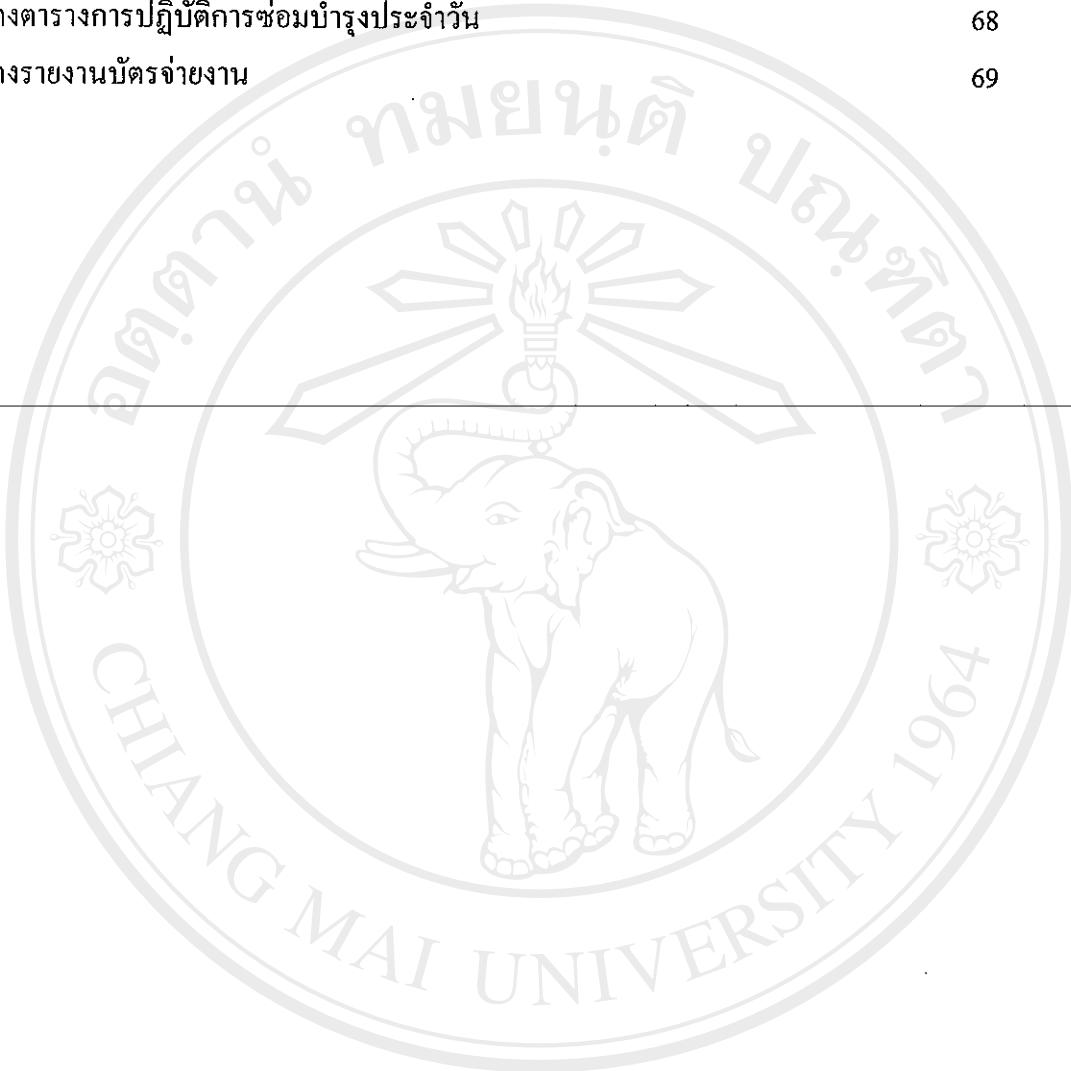
### รูป

### หน้า

4.18 การออกแบบหน้าจอมenuหลักข้อมูลเพิ่ม	38
5.1 ทดสอบการป้อนข้อมูลไม่ครบ	40
5.2 ทดสอบการป้อนข้อมูลไม่ถูกต้อง	41
5.3 ข้อความแจ้งว่าทำงานเรียบร้อย	41
5.4 ผลการทดสอบการผลิตบัตรจ่ายงาน	42
5.5 ผลการทดสอบการผลิตตารางการปฏิบัติการซ่อมบำรุงประจำวัน	43
5.6 ผลการทดสอบการผลิตรายงานสรุปการใช้อะไหล่/พัสดุสิ้นเปลี่ยนประจำเดือน	44
5.7 ผลการทดสอบการผลิตรายงานสรุปผลการปฏิบัติประจำเดือน	45
ก.1 แสดง โภคภารกษาของ Run Program ของ Windows XP	50
ก.2 แสดง โภคภารกษาเริ่มการติดตั้ง โปรแกรม	50
ก.3 แสดง โภคภารกษา เลือก ไดเรกทอรี ที่จะติดตั้ง โปรแกรม	51
ก.4 แสดง โภคภารกษา ความก้าวหน้าในการติดตั้ง	51
ก.5 แสดง โภคภารกษาโปรแกรมติดตั้งสมบูรณ์	52
ข.1 หน้าจอการทำงานหลัก	53
ข.2 หน้าจอมenuหลักการทำงาน -- > เมนูออกจากโปรแกรม...(Exit)	54
ข.3 แสดง โภคภารกษา ยืนยันก่อนจะออกจากโปรแกรม	55
ข.4 แสดงหน้าจอระบบหลัก	55
ข.5 รายการความต้องการในการซ่อมบำรุง -- > ระบบข้ออย	56
ข.6 แสดงการนำเข้าข้อมูลรายการเครื่องมือเครื่องใช้ และอะไหล่ที่ต้องการ	58
ข.7 แสดงการนำเข้าข้อมูลบัตรจ่ายงาน	59
ข.8 แสดงหน้าจอการนำเข้าข้อมูลกำลังพล	61
ข.9 แสดงการอุปกรณ์และการซ่อมบำรุงประจำวัน	62
ข.10 แสดงหน้าจอการนำเข้าข้อมูลผลการปฏิบัติงานประจำวัน	63
ข.11 แสดงหน้าจอผลิตรายงานสรุปผลการปฏิบัติประจำเดือน	64
ข.12 แสดงรายงานสรุปผลการปฏิบัติประจำเดือน	65
ข.13 แสดงหน้าจอผลิตรายงานการใช้อะไหล่/พัสดุสิ้นเปลี่ยนประจำเดือน	66
ข.14 แสดงรายงานสรุปการใช้อะไหล่/พัสดุสิ้นเปลี่ยนประจำเดือน	67

## สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
ข.15 แสดงตารางการปฏิบัติการซ่อมบำรุงประจำวัน	68
ข.16 แสดงรายงานบัตรจ่ายงาน	69



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved