

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ภารกิจหลักของกองทัพเรือที่ได้รับมอบหมายจากรัฐบาล คือ การปกป้องคุ้มครองอธิปไตย และรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ภารกิจส่วนใหญ่เป็นการปฏิบัติงานในทะเล ดังนั้นเรือรบหรือเรือหลวงที่ประจำการอยู่จำเป็นต้องได้รับการซ่อมบำรุงเพื่อให้เรือคงสภาพความพร้อมอยู่เสมอ กองทัพเรือได้ใช้ระบบซ่อมบำรุงเรือ อาวุธและยุทโธปกรณ์ ที่ได้พัฒนาจากกองทัพเรือของประเทศสหรัฐอเมริกา และให้ชื่อเป็นภาษาไทยว่า “ระบบซ่อมบำรุงตามแผน (Plan Maintenance System : PMS)” โดยเรียกสั้น ๆ ว่า พีเอ็มเอส (PMS) โดยมีหน่วยเทคนิคของกองทัพเรือ คอยดูแลและกำหนดรายละเอียดในการซ่อมบำรุง เริ่มตั้งแต่การสร้างเรือ ติดตั้งอาวุธ ยุทโธปกรณ์ การวางแผนการซ่อมบำรุงนั้นมีหลายขั้นตอน ยุ่งยากและมีความซับซ้อนพอสมควร ดังนั้นการวางแผนที่ดีจำเป็นต้องใช้ผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงาน แต่ในปฏิบัติ นั้นไม่สามารถที่จะออกแผนที่ดีได้ เนื่องจากสาเหตุหลายประการเช่น ผู้ออกแผนไม่มีความชำนาญ การผลิตเปลี่ยนกำลังพลประจำเรือ ขาดอะไหล่ เครื่องมือ หรือ การเบิกอะไหล่ไม่สัมพันธ์กับช่วงเวลาที่จำเป็นต้องทำการซ่อมบำรุง เป็นต้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการซ่อมบำรุงของเรือในกองทัพเรือ
- 2) เพื่อจัดเก็บเป็นสถิติเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ อะไหล่ พัสตุสิ้นเปลือง ในการซ่อมบำรุง และสามารถประมาณการใช้อะไหล่ล่วงหน้าได้

1.3 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

- 1) ขอบเขตการศึกษา จะประกอบด้วยระบบต่าง ๆ ดังนี้
 - (1) ศึกษาลักษณะการวางแผนเป็นวงรอบการซ่อมบำรุงในระบบงานเดิม
 - (2) ศึกษาการแบ่งงานการซ่อมบำรุงออกเป็นวงรอบที่ใช้ระยะเวลาสั้นลง
 - (3) การออกแบบงานที่จะต้องทำในแต่ละวงรอบ
 - (4) จัดทำระบบสำหรับการ เพิ่ม ลบ ปรับปรุง ค้นหา ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์
 - (5) จัดทำระบบสำหรับออกตารางการซ่อมบำรุงประจำวัน

(6) จัดทำระบบสำหรับผลิตเอกสาร ดังนี้

- บัตรจ่ายงาน
- ตารางการปฏิบัติการซ่อมบำรุงประจำวัน

(7) จัดทำระบบสำหรับผลิตรายงาน ดังนี้

- รายงานสรุปการใช้อะไหล่ และพัสดุสิ้นเปลืองประจำเดือน
- รายงานสรุปผลการปฏิบัติการซ่อมบำรุงประจำเดือน

2) วิธีการศึกษา มีขั้นตอนในการศึกษา ดังนี้

- (1) ศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูล
- (2) ศึกษาความต้องการของผู้ใช้
- (3) พัฒนาระบบในส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน ที่ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน ดังนี้
 - การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ
 - การออกตารางการซ่อมบำรุงประจำวัน
 - การออกรายงาน
- (4) ทดสอบการทำงาน
- (5) จัดทำเอกสารประกอบ
- (6) นำเสนองานการค้นคว้าแบบอิสระ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการซ่อมบำรุงของเรือในกองทัพเรือ
- 2) ได้ฐานข้อมูลในการจัดเก็บสถิติการใช้อุปกรณ์ อะไหล่ พัดลมที่ใช้ในการซ่อมทำ และประวัติการซ่อมบำรุง

1.5 สถานที่ดำเนินการวิจัย

- 1) เรือหลวงสุรินทร์
- 2) กองการสถิติ กรมส่งกำลังบำรุงทหารเรือ กองบัญชาการกองทัพเรือ
- 3) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.6 เครื่องมือที่ใช้

1) ซอฟต์แวร์

- วิชาล สตูดิโอ คอทเน็ต 2003 เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการซ่อมบำรุงของเรือในกองทัพเรือ

- คีอเน็ต เฟรมเวิร์ก 1.1 เป็นส่วนที่ใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูลของระบบ

- ไมโครซอฟท์วินโดวส์เอ็กซ์พี เป็นระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์

- ไมโครซอฟท์ เอ็กเซล เอ็กซ์พี เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูล

- คริสตัล รีพอร์ต ในไมโครซอฟท์ วิชาล สตูดิโอ คอทเน็ต 2003 เป็นโปรแกรม

สำหรับผลิตรายงาน

2) ฮาร์ดแวร์

- เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น Pentium Celeron 850 MHz

- หน่วยความจำหลัก (RAM) 256 MB

- หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) 40 GB

- จอภาพ (Monitor) 15 นิ้ว

- เครื่องพิมพ์ (Printer) แบบพ่นหมึกสีหือ แคนนอน รุ่น บีเจซี 1000 เอสพี