

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงานต่าง ๆ อย่างกว้างขวางมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านวิทยาศาสตร์ ด้านวิชาการ ด้านธุรกิจและด้านอื่น ๆ คอมพิวเตอร์มีประโยชน์ในการช่วยแบ่งเบาภาระเกี่ยวกับความยุ่งยากในการคำนวณ การเก็บข้อมูลและการวิจัยปัญหาต่าง ๆ ซึ่งแต่เดิมนั้นเคยใช้มนุษย์เป็นผู้ทำ และคอมพิวเตอร์ยังมีประโยชน์ในการช่วยลดเวลาการทำงานให้น้อยลง และมีความถูกต้องของข้อมูลมากยิ่งขึ้น จึงกล่าวได้ว่าคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยในการทำงานเพื่อให้ผลงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ในหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีเครื่องมือเครื่องใช้ขนาดใหญ่ ๆ อยู่เป็นจำนวนมากนั้น การวางแผนซ่อมบำรุงจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งที่จะทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ ในหน่วยงานนั้นบรรลุผลสำเร็จ เพราะการดำเนินการต่าง ๆ ต้องใช้เครื่องมือเหล่านี้และเครื่องมือต่าง ๆ จะประกอบด้วยอุปกรณ์มากมาย อุปกรณ์เหล่านี้ต้องการการดูแลรักษา การซ่อมบำรุงและการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์อยู่ตลอดเวลา ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการที่อุปกรณ์ต่าง ๆ มีมากชนิด แบบและประเภท ทำให้เกิดความสับสนยุ่งยากในการอ้างถึงและอุปกรณ์แต่ละชนิด มีระยะเวลาการซ่อมบำรุง การปรับเปลี่ยนและวิธีการบำรุงรักษาที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งทำให้การทำงานเกินกว่าขีดความสามารถที่จะทำได้ อันอาจทำให้มีผลถึงอันตรายต่อทรัพย์สิน และชีวิตของผู้ที่เกี่ยวข้องได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการวางแผนซ่อมบำรุง เพื่อควบคุมการดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา อันจะเป็นผลทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ ในหน่วยงานนั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลและการใช้ข้อมูลที่จำเป็น ในการวางแผนซ่อมบำรุง
2. เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบระบบ และพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการวางแผนซ่อมบำรุง

ขอบเขตของการวิจัย

1. ทำการวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบ เพื่อใช้ในการวางแผนซ่อมบำรุง โดยใช้ข้อมูลทดลองจากระบบเครื่องจักรกลของ เรือชุดเจ้าพระยา
2. ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้
 - 2.1 ไมโครคอมพิวเตอร์ PC/AT (80386) ขึ้นไป
 - 2.2 หน่วยความจำอย่างน้อย 8 MB
 - 2.3 Hard disk 120 MB
 - 2.4 Floppy Disk Drive อย่างน้อย 1 ตัว
 - 2.5 จอภาพ Mono VGA หรือ Color SVGA
 - 2.6 เครื่องพิมพ์แบบ Dot Matrix แคร่ยาว 1 เครื่อง
 - 2.7 ในการพัฒนาระบบ จะใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ของ ออราเคิล รุ่น 6.0.27.9

ขั้นตอนและการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาปัญหา วิธีจัดเก็บ การประมวลผล การเรียกใช้และการปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การซ่อมบำรุง ของระบบงานปัจจุบัน
2. วิเคราะห์ ออกแบบการทำงานของระบบ
3. พัฒนาโปรแกรม
4. ทดสอบและแก้ไขโปรแกรม
5. เขียนและเรียบเรียงวิทยานิพนธ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. จะได้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อใช้ในการวางแผนซ่อมบำรุง
2. จะได้ระบบที่ช่วยลดข้อผิดพลาด เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลและรายงานผลที่ถูกต้อง ทันสมัย รวดเร็ว และสะดวกต่อการใช้งาน
3. จะได้ระบบที่ช่วยควบคุมค่าใช้จ่าย ตลอดจนการใช้ทรัพยากร ทั้งด้านบุคคล อุปกรณ์ให้เป็น ประโยชน์สูงสุด และเป็นไปตามเป้าหมาย
4. จะได้ระบบที่สามารถดัดแปลงใช้ได้กับทุกหน่วยงาน ที่มีลักษณะงานเดียวกับระบบงานนี้