

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากโปรแกรมที่ใช้ควบคุมระบบการทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เดิมนั้น ยังใช้งานไม่ได้เต็มประสิทธิภาพเท่าที่ควร เนื่องจากโปรแกรมยังไม่สมบูรณ์เพียงพอ เพราะว่าเป็นการควบคุมการทำงานแบบทิศทางเดียว ซึ่งยังไม่สามารถตรวจวัดสถานะการทำงานของระบบต่างๆ ขณะที่ทำงานได้ทั้งยังขาดคู่มือในการใช้งานทำให้ยากที่จะเข้าใจหลักการทำงานของโปรแกรมควบคุมการทำงานของรถยนต์

ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมควบคุมระบบการทำงานของรถยนต์นี้ให้สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ควบคุมการทำงานของรถยนต์ที่มีอยู่เดิม ให้ใช้งานง่ายและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 ศึกษาการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์กับระบบการทำงานของส่วนต่าง ๆ ภายในรถยนต์ ที่ใช้เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ได้

1.2.2 ศึกษาการทำงานของโปรแกรมที่ใช้ควบคุมระบบต่างๆของรถยนต์เพื่อการเรียนรู้การทำงานและปัญหาในรถยนต์

1.2.3 พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เดิมให้สามารถทำงานได้จริง และจัดทำคู่มือที่การใช้งานโปรแกรมเพื่อให้ผู้ที่ต้องการศึกษาสามารถเข้าใจการทำงานของโปรแกรมได้ง่ายขึ้น

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 พัฒนาปรับปรุง ดัดแปลง โปรแกรมควบคุมระบบการทำงานของรถยนต์ตัวเดิมให้สามารถทำงานได้ดียิ่งขึ้น

1.3.2 จัดทำคู่มือการใช้งานเพิ่มเข้าไปในตัวโปรแกรม

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1.4.1 ศึกษาการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์กับระบบต่างๆของรถยนต์
- 1.4.2 ศึกษาโปรแกรมควบคุมระบบการทำงานของรถยนต์ที่มีอยู่เดิม
- 1.4.3 จัดทำตัวขยายสัญญาณเพื่อให้โปรแกรมสามารถส่งการอุปกรณ์ภายนอกได้
- 1.4.4 ทดสอบ โปรแกรมที่ใช้ควบคุมระบบระบบการทำงานของรถยนต์กับตัวขยายสัญญาณ
- 1.4.5 ทำการพัฒนาโปรแกรมโดยการจัดทำคู่มือเพิ่มเข้าไปในตัวโปรแกรม
- 1.4.6 ทดลองการทำงานของโปรแกรมที่พัฒนาเสร็จแล้วกับอุปกรณ์ภายนอกเพื่อทดสอบการทำงานจริงๆของโปรแกรม

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 สามารถปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมควบคุมระบบการทำงานของรถยนต์ให้สามารถใช้งานและนำมาศึกษาได้
- 1.5.2 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบการเชื่อมต่อระหว่างรถยนต์กับคอมพิวเตอร์
- 1.5.3 สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการทำงานได้