

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากชุดฝึกอบรมเบรกเพื่อเรียนรู้การทำงานและปัญหาในเบรกรถยนต์จริงโดยใช้คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เดิมไม่สามารถใช้งานได้ เนื่องจากเกิดการชำรุดเสียหายจากการเสื่อมสภาพของระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้การเชื่อมต่อระหว่างระบบต่าง ๆ ของระบบเบรกและคอมพิวเตอร์ล้มเหลว ทำให้ชุดฝึกอบรมนี้ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงและพัฒนาชุดฝึกอบรมนี้ให้สามารถใช้งานได้ โดยการออกแบบระบบการเชื่อมต่อระหว่างระบบต่าง ๆ ในระบบเบรกกับคอมพิวเตอร์ รวมทั้งออกแบบโปรแกรมจำลองปัญหาและการวิเคราะห์ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในระบบต่าง ๆ ของชุดฝึกอบรมเบรก

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 ศึกษาการทำงานของระบบต่าง ๆ ในชุดฝึกอบรมเบรก

1.2.2 ศึกษาการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์กับระบบการทำงานส่วนต่าง ๆ ของชุดฝึกอบรมเบรก

เพื่อให้สามารถแสดงสถานะการทำงานและปัญหาต่างๆในระบบเบรก

โดยคอมพิวเตอร์ได้

1.2.3 ออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถสร้างและวิเคราะห์ปัญหาการทำงาน

ของชุดฝึกอบรมเบรก

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 ปรับปรุง ชุดฝึกอบรมเบรกให้สามารถใช้งานได้

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1.4.1 ศึกษาการทำงานของชุดฝึกอบรมเบรก

1.4.2 ศึกษาวิธีการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ภายนอกที่มีอยู่เดิม

1.4.3 ศึกษาวิธีการปรับปรุงการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์กับชุดฝึกอบรมเบรก

1.4.4 ออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถสร้างและวิเคราะห์ปัญหาการทำงาน

ของชุดสี่ระบบเบรก

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 สามารถปรับปรุงชุดฝึกระบบ เบรก ให้สามารถใช้งานและนำมาศึกษาได้
- 1.5.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของระบบเบรกรถยนต์
- 1.5.3 สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการออกแบบ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการทำงานได้

