

พทิน งามวงศ์ชน 2552: ระบบควบคุมระบบดับเพลิงอัตโนมัติสำหรับรถยนต์ส่วนบุคคล
 ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมความปลอดภัย) สาขาวิชาวิศวกรรม
 ความปลอดภัย โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชัย ศิวัะโกศล, Ph.D. 76 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบดับเพลิงอัตโนมัติในรถยนต์ส่วนบุคคล
 แบบอัตโนมัติที่มีความสามารถปรับค่าสำหรับการใช้งานที่แตกต่างกันในรถยนต์แต่ละรุ่นที่มีค่า
 อุณหภูมิ และพื้นฐานการทำงานที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถตรวจจับความร้อนในกรณีเกิดเพลิงไหม้
 และมีความสามารถส่งงานระบบส่งข่าวสารดับเพลิงโดยอัตโนมัติได้ 2 พื้นที่ โดยพื้นที่ที่มีความ
 เสี่ยงสูง จากสถิติที่พบคือในห้องเครื่องยนต์หรือห้องเก็บสัมภาระด้านท้ายของ ทั้งนี้ตัวระบบ
 จะเน้นการใช้วัสดุและชิ้นส่วนของอุปกรณ์ที่สามารถหาได้ในประเทศ

โดยการออกแบบและการสร้างชุดทดสอบระบบดับเพลิงในการวิจัยนี้จะใช้ Microcontroller
 เบอร์ MCS – 51 เป็นตัวประมวลผลและสั่งงานระบบโดยใช้โปรแกรมภาษาพื้นฐาน Assembly
 เป็นตัวป้อนโปรแกรมการทำงาน พร้อมทั้งทำการสร้างชุดจำลองการทำงานเพื่อทดสอบระบบ
 โดยชุดจำลองเครื่องควบคุมการส่งข่าวสารดับเพลิงแบบอัตโนมัติ จะประกอบด้วยชุดตัวตรวจวัด
 อุณหภูมิ 4 ตำแหน่งและชุดควบคุมการส่งข่าวสารที่ส่งงานได้ 2 พื้นที่ มีหน้าจอแสดงผลข้อมูลและ
 ไฟแสดงสถานะต่างๆ ที่ครบถ้วน จากการทดสอบทั้งหมด ตัวอุปกรณ์สามารถทำงานได้ถูกต้อง
 และแม่นยำตามความต้องการที่ได้กำหนด ผลที่ได้รับจากงานวิจัยนี้สามารถนำไปพัฒนาเพื่อใช้
 งานจริงในการเพิ่มความปลอดภัยให้กับชีวิต และทรัพย์สิน ลดความรุนแรงของการเกิดเพลิงไหม้
 และลดการเกิดเพลิงไหม้รถยนต์ทำให้การใช้รถยนต์มีความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น

Pasin Ngamwongchon 2009: An Automatic Fire Suppression System Controller for A Personal Vehicle. Master of Engineering (Safety Engineering), Major Field: Safety Engineering, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Associate Professor Wichai Siwakosit, Ph.D. 76 pages.

The main purpose of this thesis is to study an automatic fire suppression system controller for a personal vehicle which can be adjusted to suite the working conditions of various types of personal vehicle. This system can detect heat and discharge fire suppression agent to 2 critical areas which are an engine compartment and a trunk area. This system is also constructed from available parts in Thailand.

A microcontroller (MCS – 51) is used as a processor and a controller for the system. An assembly language is used for programming. A model is constructed to test the activation of the system controller. There are 2 critical areas to be covered with 2 temperature sensors and 1 nozzle actuator for each area. The system is working properly and can be implemented in available.