

## บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการศึกษาประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ ให้มีความสามารถในการวัดค่าแรงดันทางไฟฟ้า และระบบเตือนภัย อีกทั้งสามารถนำค่าที่วัดได้มาจัดเก็บลงใน SD Card ได้ด้วย

โดยโครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครื่องมือวัดที่สามารถแสดงผลในรูปแบบ Real time และยังสามารถเก็บข้อมูลได้ ด้วยการเขียนโปรแกรมให้ควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ ARM 7 LPC 2148 ให้ทำการแปลงสัญญาณแอนะล็อกเป็นสัญญาณดิจิทัลแล้วจึงประมวลผล และส่งค่าออกแสดงผลกับบันทึกลง SD Card และทำการเตือนเมื่อค่าของแรงดันทางไฟฟ้าเกิน

จากการดำเนินงานในโครงการครั้งนี้ทำให้เราได้ชุดเครื่องมือวัดค่าแรงดันทางไฟฟ้าและแก๊ส ที่มีประสิทธิภาพในการใช้งาน สามารถเก็บข้อมูลจากการวัดได้เป็นจำนวนมากและสามารถนำไปใช้ได้จริง

### **Abstract**

The project focuses on applying microcontroller to measure voltage signal and to be alarm systems that also can save the value on SD Card.

This project's objective is creating equipment that can displaying in real-time form and save value on SD card by program the microcontroller ARM7 LPC2148 to be A/D function which convert external signal to digital signal, processing, display on hyper terminal , saving on SD card and alarm when this voltage is over.

We have the instrument for measure voltage and gas. There is a large vacancy to be usable in practical.