

ชื่อโครงการ : Flow room

ชื่อผู้จัดทำ :

1. นายธนธิป ปานทัพ 67070070
2. นายเจียรวิทย์ เชิญขวัญ 67070085
3. นายนันทวัฒน์ โรจนพันธุ์ 67070088
4. นายอภาวิน สีนมานะ 67070293

อาจารย์ที่ปรึกษา :

1. รศ.ดร. กิตติสุชาติ พสุภา
2. รศ.ดร. ปานวิทย์ ธุระนุติ

ปีการศึกษา :

2568

บทคัดย่อ

อุณหภูมิและความชื้น มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อความเป็นอยู่ สุขภาพ และประสิทธิภาพในการทำงาน รวมถึงมีผลต่อกระบวนการผลิต โครงการวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการพัฒนาอุปกรณ์วัดสภาพอากาศแบบพกพาที่มีความแม่นยำและใช้งานง่ายภายใต้ชื่อ **"Flow room"** .

อุปกรณ์นี้พัฒนาขึ้นเพื่อ วัดค่าอุณหภูมิ และค่าความชื้นสัมพัทธ์ แบบเรียลไทม์ เพื่อแสดงผลให้ผู้ใช้งานสามารถรับรู้สภาวะอากาศได้อย่างรวดเร็ว

- **องค์ประกอบหลัก:** ใช้ Arduino Uno R4 เป็นไมโครคอนโทรลเลอร์หลักในการประมวลผล, เซนเซอร์ DHT22 ซึ่งมีความแม่นยำสูงสำหรับการวัดค่า T และ RH, และ จอภาพ LCD 16x2 สำหรับแสดงผลข้อมูลที่วัดได้ในรูปแบบตัวอักษรอย่างชัดเจน
- **การทำงาน:** Arduino Uno R4 จะอ่านค่าจากเซนเซอร์ DHT22 เป็นระยะ แล้วคำนวณและแปลงค่าให้พร้อมแสดงผลบนจอ LCD 16x2 โดยมีการเขียนโปรแกรมในโปรแกรม Arduino IDE

อุปกรณ์ **"Flow room"** ซึ่งใช้ Arduino Uno R4, DHT22, และ LCD 16x2 สามารถ วัดและแสดงค่าอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ได้อย่างถูกต้อง การพัฒนานี้ประสบความสำเร็จในการสร้างเครื่องมือตรวจสอบสภาพอากาศที่ ต้นทุนต่ำ ใช้งานง่าย และมีประสิทธิภาพสำหรับการใช้งานภายในห้อง