

ชื่อโครงการ : Flow room

ชื่อผู้จัดทำ :

- นายธนาธิป ปานทัพ 67070070
- นายเชียรวิทย์ เชิญชัย 67070085
- นายนันทวัฒน์ ใจจนพันธุ์ 67070088
- นายอภาวนิ สินมานะ 67070293

อาจารย์ที่ปรึกษา :

- รศ.ดร. กิตติสุชาต พสุภา
- รศ.ดร. ปานวิทย์ ฐานุติ

ปีการศึกษา :

2568

บทคัดย่อ

อุณหภูมิและความชื้น มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อความเป็นอยู่ สุขภาพ และประสิทธิภาพในการทำงาน รวมถึงมีผลต่อกระบวนการผลิต โครงการวิจัยนี้จึงมุ่งเน้น การพัฒนาอุปกรณ์วัดสภาพอากาศแบบพกพาที่มีความแม่นยำและใช้งานง่ายภายใต้ชื่อ "Flow room".

อุปกรณ์นี้พัฒนาขึ้นเพื่อ วัดค่าอุณหภูมิ และค่าความชื้นสัมพัทธ์ แบบเรียลไทม์ เพื่อแสดงผลให้ผู้ใช้งานสามารถรับรู้สภาพอากาศได้อย่างรวดเร็ว

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

อุปกรณ์ "Flow room" ซึ่งใช้ Arduino Uno R4, DHT22, และ LCD 16x2 สามารถ วัดและแสดงค่าอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ได้อย่างถูกต้อง การพัฒนานี้ ประสบความสำเร็จในการสร้างเครื่องมือตรวจสอบสภาพอากาศที่ ต้นทุนต่ำ ใช้งาน ง่าย และมีประสิทธิภาพสำหรับการใช้งานภายในห้อง