



สาขา NSTDA



โครงการระบบจัดการอุณหภูมิและความชื้นด้วยเทคโนโลยี IOT ระดับ : มัธยมศึกษาตอนต้น

บทคัดย่อ

โครงการเรื่อง “ระบบจัดการอุณหภูมิและความชื้นด้วยเทคโนโลยี IOT” จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบตรวจสอบสภาพอากาศที่สามารถวัดอุณหภูมิและความชื้นได้

2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบสภาพอากาศ
ผลการศึกษา สรุปได้ว่า

1. พัฒนาระบบตรวจสอบสภาพอากาศที่สามารถวัดอุณหภูมิและความชื้นได้
2. ศึกษาประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบสภาพอากาศได้

ผลการดำเนินการแสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมา นั้น สามารถเก็บข้อมูลอุณหภูมิและความชื้นจากอุปกรณ์ เซนเซอร์ ในโรงเรือน แล้วแสดงผลเพื่อตรวจสอบวิเคราะห์ข้อมูลบนเว็บ Google sheet ที่ประกอบด้วย DHT22 มีความผิดพลาดในการอ่านอุณหภูมิ และความชื้นน้อยกว่าแบบ DHT11 เมื่อวัดเทียบกับเครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นที่มีอยู่เดิม และข้อมูลจากการเก็บข้อมูลด้วยการจดบันทึกได้ ลดงบประมาณในการจัดซื้อระบบตรวจสอบอุณหภูมิและความชื้นแบบเครือข่ายของโรงเรือนได้

เป้าหมายของการทำโครงการหรือปัญหาที่ต้องแก้ไข

1. เพื่อพัฒนาระบบตรวจสอบสภาพอากาศที่สามารถวัดอุณหภูมิและความชื้นได้
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบสภาพอากาศ

กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้

โรงเรียนโพธิ์ศรีวิทยา

ผลการทดสอบตามวัตถุประสงค์/เป้าหมาย

สำหรับอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสมของโรงเรือน เครื่องปรับอากาศต้องควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นภายในโรงเรือน ให้คงที่ต่อเนื่องตลอดเวลาที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศภายในโรงเรือน ควรมีค่าอยู่ระหว่าง 50 %RH ตามระเบียบปฏิบัติการควบคุม ห้องระบบเครือข่ายและระบบแม่ข่ายตามมาตรฐาน ISO27001 ของสำนักคอมพิวเตอร์ ในคู่มือปฏิบัติเรื่องการ ควบคุมอุณหภูมิโรงเรือน ได้ระบุให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการแก้ไขเมื่ออุณหภูมิห้องเกิน 25 องศาเซลเซียส ตามแบบฟอร์มการควบคุมอุณหภูมิโรงเรือน

สรุปผลการ

1. พัฒนาระบบตรวจสอบสภาพอากาศที่สามารถวัดอุณหภูมิและความชื้นได้
2. ศึกษาประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบสภาพอากาศได้

เอกสารอ้างอิง

Wikipedia.//(2550).//ทฤษฎีการควบคุม.//(ออนไลน์)
Dekchangead.//(2565).//ทฤษฎี Sensor และการประมวลผลข้อมูลใช้ Sensor ตรวจสอบอุณหภูมิและความชื้นแล้วส่งข้อมูลไปยังระบบควบคุมเพื่อทำการวิเคราะห์และตัดสินใจ.//(ออนไลน์)
Questionpro.//(2567).//การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ข้อมูลจาก Sensor ในการวิเคราะห์แนวโน้มและพฤติกรรมของสภาพอากาศในโรงเรือนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการ.//(ออนไลน์)
lok2u.//(2567).//ทฤษฎีการเชื่อมต่อและการสื่อสารเกี่ยวกับการส่งข้อมูลจากอุปกรณ์ IOT ไปยัง คลาวด์หรือแพลตฟอร์มการจัดการ เพื่อให้สามารถเข้าถึงและควบคุมจากระยะไกล.//(ออนไลน์)
Studentcas.//(2567).//ทฤษฎีการจัดการพลังงานเกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในระบบการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น.//(ออนไลน์)



คณะผู้จัดทำ

1. สามเณรจอมทัพ เต๋ยงตั้ง
2. สามเณรอภิชัย ศรีวงษ์
3. สามเณรสายัณห์ ยนต์คำ

ที่ปรึกษาโครงการ

1. นายทองเพชร เจเดือน
2. นางสาวจิวติมณฑ์ ศรีวงษ์

โรงเรียนโพธิ์ศรีวิทยา

