

ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์อัจฉริยะ
แบบเคลื่อนที่ ขนาด 3 x 6 เมตร

สร้างรายได้...
สู้ภัยโควิด-19



1. ที่มา

เนื่องด้วยสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อขยายกว้างขวางทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจของประเทศไทยทั้งทางตรงและทางอ้อม เกิดปัญหาติดขัดทั้งในเรื่องการใช้ชีวิต การทำงาน และการดำเนินธุรกิจทุกภาคส่วน โดยประชาชนทั่วไปไม่สามารถประกอบอาชีพหรือหารายได้ตามปกติ ทำให้ขาดรายได้ในการดำรงชีพสำหรับเลี้ยงดูตนเองและครอบครัว

กระทรวงพลังงาน จึงได้มีแนวคิดการจัดทำโครงการโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์อัจฉริยะ แบบเคลื่อนที่ ขนาด 3 x 6 เมตร เพื่อสนับสนุนกิจกรรมอบแห้งภายในชุมชน เสริมสร้างรายได้ และยกคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2. วัตถุประสงค์

- เพื่อเป็นต้นแบบการส่งเสริมระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์อัจฉริยะ แบบเคลื่อนที่ ขนาด 3.00 x 6.00 เมตร ให้แก่ชุมชน 1 แห่งต่อองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
- เพื่อส่งเสริมอาชีพผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของการติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) มีช่องทางในการหารายได้ โดยรัฐสนับสนุนเทคโนโลยี
- เพื่อให้ชาวบ้านในชุมชนเข้าถึงและเข้าใจเทคโนโลยีพลังงานทดแทนมากขึ้น
- เพื่อช่วยลดต้นทุน และลดปริมาณการใช้พลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้แล้วหมดไป (กรณีใช้การให้ระบบอบแห้ง เช่น อบแห้งจากไฟฟ้า LPG ฯลฯ)
- เพื่อสร้างมาตรฐานการผลิตสินค้าอบแห้ง สะอาดปลอดภัย
- เพื่อสร้างความปลอดภัยให้ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ฝุ่นควัน หรือสภาพอากาศ สภาพแวดล้อมที่ดี
- เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีด้านนวัตกรรมและการอนุรักษ์พลังงาน
- เพื่อสร้างความคุ้มค่าในระยะยาว ลดระยะเวลาการผลิต

3. รูปแบบระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์อัจฉริยะ แบบเคลื่อนที่ได้

ส่วนประกอบระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์อัจฉริยะ แบบเคลื่อนที่ ประกอบด้วย

- หลังคาโค้งรูปทรงพาราโบลาซึ่งปิดด้วยแผ่นโพลีคาร์บอเนต
- พื้นวีว่าบอร์ดโดยมีชั้นวางผลิตภัณฑ์อยู่ภายใน
- ตู้สามารถเคลื่อนที่ได้ (ตู้สำเร็จสามารถเคลื่อนย้าย)
- แผงโซลาร์เซลล์
- พัดลมระบายอากาศทำงานด้วยโซลาร์เซลล์
- ระบบมอนิเตอร์িং ออนไลน์ สามารถติดตามผล และบันทึกเก็บข้อมูลต่าง ๆ หรับในการใช้ เป็นข้อมูลการวิเคราะห์การอบแห้งผลิตภัณฑ์ให้มีความเหมาะสม

4. ค่าใช้จ่าย

✓ ระบบอบแห้งอัจฉริยะ แบบเคลื่อนที่ ราคาประมาณ 150,000 บาท ต่อระบบ

Smart Monitoring

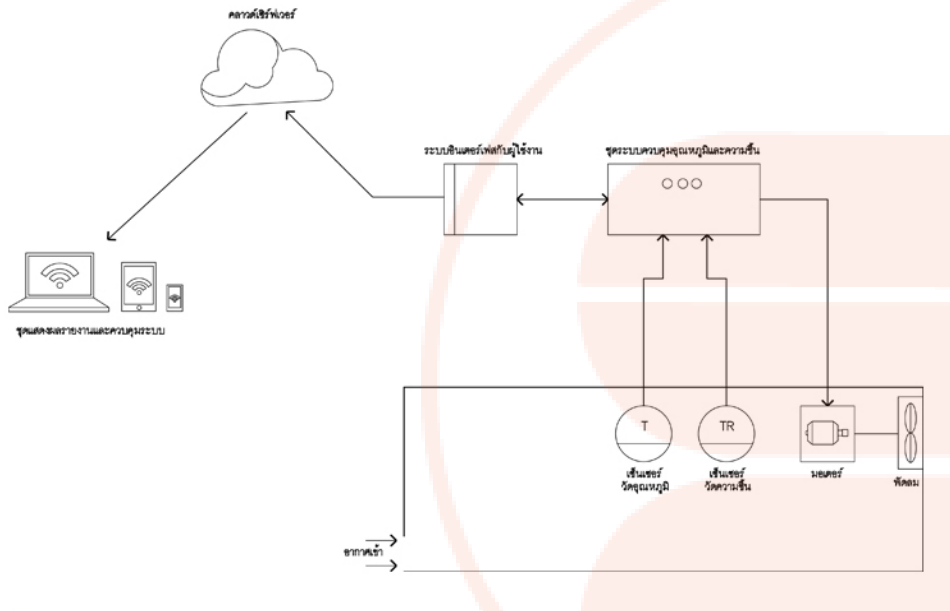
ระบบติดตามผล อุณหภูมิและความชื้น ระยะไกล

คุณสมบัติทั่วไป

- ทำงานด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ 32 บิต
- จอแสดงผลอุณหภูมิและความชื้น
- มีปุ่มควบคุมการทำงาน และจอแสดงผลแบบสัมผัส (Touch Screen)
- สามารถตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้นในโรงอบแห้งได้ สูงสุด 3 จุด
- สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นภายในโรงอบแห้ง สามารถควบคุมความเร็วของมอเตอร์ได้ 2 ตัว และรองรับการทำงานได้สูงสุด 6 ตัว
- สามารถควบคุมการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอกได้
- ระบบสามารถส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
- สามารถตรวจสอบสถานะการทำงานของโรงอบแห้งผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชันบนมือถือ
- สามารถตรวจสอบอุณหภูมิและความชื้นของโรงอบแห้งผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชันบนมือถือ
- แอปพลิเคชันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและโทรศัพท์มือถือ รองรับการทำงานร่วมกับระบบควบคุมความชื้น และระบบควบคุมอุณหภูมิ ระบบสามารถเชื่อมต่อกับระบบควบคุมความชื้น (ระบบเสริม) ได้ เพื่อเพิ่มความสามารถในกรณีโรงอบแห้งทำความชื้นไม่ถึงที่ต้องการ และสามารถเชื่อมต่อกับระบบควบคุมอุณหภูมิ (ระบบเสริม) ได้ เพื่อเพิ่มความสามารถในกรณีที่โรงอบแห้งทำอุณหภูมิไม่ถึงที่ต้องการ
- สามารถระบุที่ตั้งของอุปกรณ์โดยใช้พิกัด GPS
- สามารถทำงานแรงดันไฟฟ้า ที่ 12-24 โวลต์
- รองรับการทำงานร่วมกับระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

Smart Monitoring

ระบบติดตามผล อุณหภูมิและความชื้น ระยะไกล



คุณสมบัติอุปกรณ์ตรวจวัด

1. ความชื้น (บรรยากาศ)

- ความชื้น 0 – 100% RH
- ความละเอียด 0.1% RH
- ความเที่ยงตรง $\pm 2\%$ RH
- ค่าความผิดพลาดไม่เกิน $<0.5\%$ RH ต่อปี

2. อุณหภูมิ (บรรยากาศ)

- อุณหภูมิ -40 – 120 องศาเซลเซียส
- ความละเอียด 0.1 องศาเซลเซียส
- ความเที่ยงตรง ± 1 องศาเซลเซียส
- ค่าความผิดพลาดไม่เกิน ± 0.1 องศาเซลเซียสต่อปี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ❖ สามารถลดค่าใช้จ่ายต้นทุนการผลิตการอบแห้งของชุมชนได้
- ❖ ชุมชนที่ได้รับโครงการได้เข้าถึงและเข้าใจเทคโนโลยีพลังงานทดแทนมากขึ้น
- ❖ ช่วยลดต้นทุน และลดปริมาณการใช้พลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้แล้วหมดไป (กรณีใช้การให้ระบบอบแห้ง เช่น อบแห้งจากไฟฟ้า LPG ฯลฯ)
- ❖ มีความปลอดภัยให้ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ฝุ่นควัน หรือสภาพอากาศ สภาพแวดล้อม
- ❖ สร้างเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีด้านนวัตกรรมและการอนุรักษ์พลังงาน
- ❖ สร้างความคุ้มค่าในระยะยาว ลดระยะเวลาการผลิต