

## เทคโนโลยี : ตู้อบแห้งแสงอาทิตย์แบบอุโมงค์ลม

### ลักษณะเด่นของเทคโนโลยี

ออกแบบและสร้างตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบอุโมงค์ลมขนาดพื้นที่ตากผลิตภัณฑ์ 2 ตารางเมตรโดยใช้แผงเซลล์สุริยะผลิตกระแสไฟฟ้าหมุนพัดลมกระแสตรงระบายความชื้นในตู้อบ ตู้อบจะมีอุณหภูมิที่สูงกว่าภายนอกทำให้ผลิตภัณฑ์ที่อบแห้งเร็วกว่าการตากแบบธรรมดา และมีความสะอาดปราศจากฝุ่นละออง แมลงวันไม่ตอม ไม่ต้องเคลื่อนย้ายเมื่อเวลาฝนตก

### การจัดการกับเทคโนโลยี

การอบแห้ง คือ การระเหยของน้ำออกจากวัสดุ ปัจจัยพื้นฐานที่ช่วยการระเหยคืออุณหภูมิสูงความชื้นต่ำตู้อบแห้งแสงอาทิตย์ใช้หลักการตู้เรือนกระจก สร้างตู้หลังคากระจกให้แสงอาทิตย์ผ่านไปตกกระทบบนโลหะเปลี่ยนพลังงานแสงเป็นพลังงานความร้อน ทำให้ภายในตู้อบมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น ทำให้วัสดุที่ตากไว้ในตู้อบระเหยน้ำได้เร็วขึ้น การติดตั้งพัดลมที่ด้านล่างของพื้นตู้ปลายด้านหนึ่งและเจาะช่องอากาศออกด้านบนของตู้อีกปลายหนึ่ง จะทำให้อากาศขึ้นไหลออกช่วยให้การระเหยน้ำได้เร็วขึ้นและโดยการออกแบบขนาดของตู้อบแห้ง และขนาดของพัดลมที่เหมาะสมจะทำให้ประสิทธิภาพการอบแห้งสูงสุดได้

### ประโยชน์ที่ประชาชนได้รับ

1. เป็นเครื่องอบแห้งที่สามารถนำไปใช้ในธุรกิจครัวเรือนได้
2. ผลิตภัณฑ์ที่อบแห้งมีความสะอาดปราศจากฝุ่นละออง แมลงวันไม่ตอม ไม่ต้องเคลื่อนย้ายเวลาฝนตก
3. เป็นการประหยัดพลังงานทดแทนการอบแห้งโดยใช้พลังงานไฟฟ้า

