

# โครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์ โดยใช้แผงโซลาร์เซลล์เป็นแหล่งพลังงานครั้งที่ 2



ชื่อ	นายอำนาจ ฉิมทวี
การศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อายุ	22 ปี
ประเภท	นักศึกษา/บุคคลทั่วไป
ชื่อโครงการ	ตู้ลดความชื้นผลผลิตทางการเกษตร



## แนวความคิด

เนื่องจากเกษตรกรมักประสบปัญหาผลผลิตทางการเกษตรมีมากขึ้นสูง ทำให้ขายผลผลิตทางการเกษตรได้ในราคาต่ำ หรือถูกพ่อค้าปฏิเสธที่จะรับซื้อผลผลิต นอกจากนี้การลดความชื้นโดยการตากผลผลิตในกลางแจ้งจะต้องเสี่ยงกับการที่ผลผลิตจะเปียกฝน หรือมีสิ่งสกปรกลงไปปะปน จึงเกิดความคิดที่จะประดิษฐ์ตู้ลดความชื้นขึ้น เพื่อช่วยลดปัญหาดังกล่าวและอำนวยความสะดวกให้แก่เกษตรกร

## หลักการทำงาน

โซลาร์เซลล์เมื่อได้รับพลังงานแสงอาทิตย์จะเปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าเพื่อจ่ายให้แก่พัดลมที่ใช้ในการดูดและเป่าความร้อน และพลังงานไฟฟ้าที่เหลือจะถูกอัดประจุลงแบตเตอรี่ที่ใช้การควบคุมการหันตามแสงอาทิตย์ นอกเหนือจากพลังงานไฟฟ้าแล้วยังนำพลังงานความร้อนที่ได้มาใช้ การส่งผ่านความร้อนใช้แผ่นทองแดงที่นำมาทาดด้วยสีดำเป็นตัวนำความร้อน ส่งผ่านท่อความร้อนไปยังส่วนของกระจกโค้งทำให้เกิดการรวมแสงเป็นตัวสร้างความร้อนครั้งสุดท้ายแล้วส่งไปยังตู้อบ สำหรับตู้อบนี้สามารถหันตามแสงอาทิตย์ได้โดยใช้แขนขยายเป็นตัวบอกทิศของดวงอาทิตย์

## ประโยชน์การใช้งาน

1. ช่วยให้เกษตรกรสามารถลดความชื้นของผลผลิตทางการเกษตรได้ ทำให้ขายผลผลิตได้ราคาดี
2. สามารถใช้ในการแปรรูปผลผลิตได้ เช่น ทำผลไม้อบแห้ง
3. มีระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับฝน จะส่งเสียงเตือนพร้อมทั้งหยุดการทำงานของระบบจนกระทั่งฝนหยุดตก

## อุปกรณ์/ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ 2,450 บาท

1. โครงสร้างอลูมิเนียม/ แผ่นทองแดง
2. แผ่นฉนวนกันความร้อน/ มอเตอร์
3. โซลาร์/ เฟือง
4. ตู้ควบคุม MCS5I

ร่วมสร้างนวัตกรรมสังคมไทย

LEONICS

ARIP

IT CITY

HBCO

มูลนิธิสิ่งแวดล้อมไทย  
Thailand Environment Institute

สสท  
สศท

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ซีเอ็นทีอินเตอร์เนชันแนล

LEXMARK

INVENTION

FREEWARE