

โครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์ โดยใช้แผงโซลาร์เซลล์เป็นแหล่งพลังงานครั้งที่ 2



ชื่อ	นางสาวดารณี มณีดำ, นางสาวกิ่งแก้ว บุญสง และนายณัฐวุฒิ สุขโสมนัส
การศึกษา	โรงเรียนโพธิสัมพันธ์พิทยาคาร
อายุ	16 ปี
ประเภท	นักเรียน
ชื่อโครงการ	เครื่องสีข้าวพลังงานแสงอาทิตย์



แนวความคิด

เนื่องจากปัจจุบันขบวนการในการผลิตข้าวหลังจากทำการเก็บเกี่ยวได้แล้ว เกษตรกรที่เก็บเกี่ยวข้าวได้จะต้องนำข้าวโรงสีข้าว เพื่อกะเทาะเปลือกข้าวให้ข้าวนั้นสามารถนำมาบริโภคได้ แต่ถ้าเป็นเกษตรกรที่ปลูกข้าว และเก็บเกี่ยวข้าวไว้บริโภคเอง ก็จะต้องทำการสีข้าวเองโดยใช้เครื่องกะเทาะเปลือกข้าวและต้องทำการคัดข้าวเอง จึงเกิดความคิดที่จะประดิษฐ์เครื่องสีข้าวที่มีขนาดไม่ใหญ่มากนักโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์

หลักการทำงาน

แผงโซลาร์เซลล์ที่ใช้ขนาด 12 โวลต์ 14 วัตต์ เมื่อแผงได้รับพลังงานแสงอาทิตย์ในตอนกลางวัน จะทำการส่งพลังงานไฟฟ้ากระแสตรงไปยังวงจรควบคุมการประจุแบตเตอรี่ ขนาด 12 โวลต์ พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่จะถูกจ่ายให้แก่มอเตอร์ที่ทำหน้าที่ในการกะเทาะเปลือกข้าว และพัดลมซึ่งทำหน้าที่คัดแยกเปลือกข้าวออกจากข้าว โดยสามารถควบคุมการทำงานด้วยสวิตช์ เปิด-ปิด มอเตอร์จะถูกต่อสะพานไปยังโมเลเย์เพื่อขับเคลื่อนที่ทำหน้าที่กะเทาะเปลือกข้าว

ประโยชน์การใช้งาน

เป็นเครื่องสีข้าวที่ใช้ต้นทุนต่ำ แต่ทำงานได้จริง ซึ่งจะแตกต่างกับเครื่องสีข้าวในปัจจุบัน และช่วยลดการสูญเสียคุณค่าทางโภชนาการของข้าว ซึ่งต่างจากข้าวที่ผ่านการขัดสีจากโรงสีข้าว นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมด้านการเกษตร เนื่องจากปัจจุบันจะให้ความสำคัญด้านอุตสาหกรรมเสียส่วนใหญ่

อุปกรณ์/ค่าใช้จ่าย

1. แท่งไม้/ แท่งโลหะ
2. แผ่นสังกะสี/ กระจงป้องกันเด็ก
3. พัดลม/ มอเตอร์
4. สายพาน/ ถาดรองข้าว
5. โมเลเย์/ ลูกปืน/ แบตเตอรี่
6. เสामี/ ไม้อัดอย่างแข็ง
7. สายไฟ
8. แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์
9. แผงโซลาร์เซลล์

ส่วนสร้างasskiโครงการนี้ โดย

LEONICS

ARIP

IT CITY

HBCO

ศูนย์สิ่งแวดล้อมไทย
Thailand Environment Center

สสท
สสท

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ซีเอ็มไอเคเอ็ม

LEXMARK

INVENTION

FREEWARE