

โครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์ โดยใช้แผงโซลาร์เซลล์เป็นแหล่งพลังงานครั้งที่ 3



ชื่อ นายกฤษณะ มโนคติธรรม
นายปิยะพงศ์ สุขบัวทอง
น.ส. ทิพย์วัลย์ อภิวัฒน์อุดมคุณ

การศึกษา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาคอมพิวเตอร์

ประเภท ระดับนักศึกษา/บุคคลทั่วไป รางวัลชนะเลิศ อันดับที่ 1

ชื่อโครงการ ถังแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ (Bin plus One)



หลักการทางาน/วิธีการประดิษฐ์

ถังแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์นี้ จะมีกลไกวงจรในการควบคุมมอเตอร์ที่จะหมุนกล่องแยกขยะไปตรงกับช่องเก็บขยะที่ได้กำหนดประเภทขยะเอาไว้ โดยใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์เป็นหลัก และเก็บพลังงานไว้ในแบตเตอรี่เพื่อจ่ายกระแสในเวลาากลางคืน โดยแบ่งการทำงานเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1.) วงจรอิเล็กทรอนิกส์ที่ควบคุมกล่องแยกขยะ มีปุ่มกด 4 ปุ่ม ตามประเภทขยะ ซึ่งอยู่บนฝาถังด้านหน้าและมีหลอดไฟบอกสถานะที่จะทิ้ง (2.) ส่วนของกล่องแยกขยะ เมื่อกดปุ่มตามประเภทขยะ กล่องแยกจะหมุนไปตามช่องเก็บขยะ โดยอาศัยการทำงานของ Limit Switch เป็นตัวตัดกระแสไฟของมอเตอร์ เมื่อกล่องหมุนไปตรงตามช่องเก็บขยะที่กำหนดไว้ (3.) ส่วนของช่องเก็บขยะ 4 ช่อง โดยจะเลื่อนเข้า-ออกจากตัวถังแยกขยะได้ เพื่อจะนำขยะออกจากถังแยกขยะ โดยการดึงมือจับที่ด้านข้างถัง เลื่อนออกไปทางขวามือของถัง เมื่อเลื่อนจนสุดก็จะสามารถเก็บขยะที่คัดแยกเอาไว้แล้วใส่ถุงดำ นำไปทิ้งได้ทันที

ประโยชน์การใช้งาน

ถังขยะใบนี้ สามารถติดตั้งได้ทุกสถานที่ มีน้ำหนักเบา ต้นทุนต่ำ ช่วยในการคัดแยกขยะและลดปัญหาการแยกขยะในสังคมได้ อีกทั้งเป็นการสร้างจิตสำนึกที่ดีในการทิ้งขยะของคนไทยได้อย่างแท้จริง

นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาถังเก็บขยะอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีเสียงโต้ตอบ หรืออาจจะวิ่งได้คล้ายๆกับหุ่นยนต์เก็บขยะ เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพในการช่วยลดปัญหาการทิ้งขยะและการแยกขยะได้ต่อไปในอนาคต

อุปกรณ์/ค่าใช้จ่าย

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 1. อลูมิเนียม | 5. แผ่นสังกะสี/ฟิวเจอร์บอร์ด | 9. มอเตอร์ 12 โวลต์ 2.04 วัตต์ |
| 2. ลูกล้อและลูกปืนล้อรถขนาดเล็ก | 6. แผ่นพลาสติกใส | 10. มือจับประตู |
| 3. แบตเตอรี่ | 7. สายไฟ, ยางรถยนต์, นีลัด | 11. แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ |
| 4. หลอดไฟ, ปุ่มสวิทช์ | 8. แผงโซลาร์เซลล์ | |

ร่วมสร้างสรรค์โครงการดีๆ โดย

LEONICS Kaneka
SHARP SANYO



LEXMARK

CS LOXINFO

ซินีตปุคเซ็นเตอร์

SiannSond

INDUSTRIAL

PCtoday

Eworld

angh

IT CITY

Central Power Center

orange

COMPUTERWORLD

LOTTE

orange

orange

orange

orange

orange