

Show & Share 2023

วันที่ 1-2 ธันวาคม 2566

ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี



โครงการ สمارท์ โฮม (Smart Home) โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 28 จังหวัดยโสธร

บทคัดย่อ

โครงการเรื่อง สمارท์ โฮม (Smart Home) นี้เป็นการศึกษาค้นคว้าระบบการรดน้ำอัตโนมัติเมื่อความชื้นในดินมีค่าต่ำกว่าที่กำหนดระบบจะรดน้ำเพื่อใช้รดน้ำพืชผักได้เมื่อความชื้นมีค่ามากพอระบบจะหยุดทำงาน ระบบเปิด-ปิดไฟอัตโนมัติ เปิด-ปิดพัดลมอัตโนมัติ และโซลาร์เซลล์ติดตามแสงอาทิตย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกี่ยวกับระบบที่ช่วยในการเปิด-ปิดไฟ และพัดลมอัตโนมัติ สามารถอำนวยความสะดวกได้เป็นอย่างดีและอาจจะเป็นเครื่องอำนวยความสะดวกที่ดีหรือเป็นสิ่งที่ใครบางคน ที่มีภาระหน้าที่ที่จำเป็นต้องทำเป็นอย่างมาก โดยที่ไม่มีเวลาอยู่บ้าน และมีตัววัดค่าแสงช่วยเปิด-ปิดไฟด้านในบ้าน และมีระบบโซลาร์เซลล์ติดตามแสงอาทิตย์ เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายในเรื่องไฟฟ้าในบ้านได้

กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งาน

- สถานที่
หอนอน โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 28 จังหวัดยโสธร
- กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งาน
นักเรียน โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 28 จังหวัดยโสธร

สรุปผลการทดลอง

สามารถควบคุมการรดน้ำอัตโนมัติเมื่อความชื้นในดินมีค่าต่ำกว่าที่กำหนดระบบจะรดน้ำเพื่อใช้รดน้ำพืชผักได้เมื่อความชื้นมีค่ามากพอระบบจะหยุดทำงาน สามารถควบคุมการเปิด-ปิดไฟอัตโนมัติ เมื่อความเข้มแสงต่ำไฟจะเปิดโดยอัตโนมัติและจะปิดเองเมื่อมีแสงสว่างมาก สามารถเปิด-ปิดพัดลมอัตโนมัติเมื่อมีอุณหภูมิสูงจะเปิดพัดลมอัตโนมัติ และจะปิดเองเมื่อมีอุณหภูมิต่ำลงจนถึงค่าที่กำหนดคือ 25 องศาเซลเซียส และระบบโซลาร์เซลล์ติดตามแสงอาทิตย์สามารถทำงานในการติดตามแสงอาทิตย์ และเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานไฟฟ้าและเก็บไว้ใช้ในบ้านได้



คณะผู้จัดทำ

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| นายชินนัย แก้ววิเศษ | ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 |
| นายวรินทร์ แจ่มน้อย | ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 |
| นายพงศ์ปรภณ์ ศิริจันท | ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 |
| นายธนกร ไชยยะ | ครูที่ปรึกษา |
| นายเศรษฐพงศ์ สุขจิต | ครูที่ปรึกษา |

ผลการทดสอบตามวัตถุประสงค์/เป้าหมาย

สามารถออกแบบและสร้าง ระบบการรดน้ำอัตโนมัติตามค่าความชื้นในดิน ระบบเปิด-ปิดไฟอัตโนมัติตามความเข้มแสง ระบบเปิด-ปิดพัดลมอัตโนมัติตามอุณหภูมิ และเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานไฟฟ้าและเก็บไว้ใช้ในบ้านได้



เอกสารอ้างอิง

- <https://www.nectec.or.th/news/news-pr-news/kidbright-howto1.html>
- <http://www.arduino-makerzone.com/article/1/arduino-basic-ep0-arduino>
- <https://www.princess-it-foundation.org/project>

ประเภท : โครงการสิ่งประดิษฐ์เพื่อดูแลสิ่งแวดล้อม
ระดับ : มัธยมศึกษาตอนต้น



VDO การทำงาน
Scan QR Code