

Show & Share 2023

วันที่ 1-2 ธันวาคม 2566

ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี



โครงการระบบควบคุมน้ำการเกษตรอัจฉริยะ โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

บทคัดย่อ

การทำโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อแก้ปัญหาการขาดการรดน้ำสิ่งเพาะปลูกอย่างสม่ำเสมอ บริเวณพื้นที่เพาะปลูกใน “โคก หนอง นาฯ” 2) เพื่อสร้างนวัตกรรมระบบพ่นละอองน้ำโรงเพาะเห็ดอัตโนมัติจากการวัดความชื้น และ 3) เพื่อสร้างนวัตกรรมระบบพ่นละอองน้ำโรงเลี้ยงไส้เดือนอัตโนมัติจากการวัดอุณหภูมิ

ผลการทำโครงการพบว่า การพัฒนาระบบควบคุมน้ำการเกษตรอัจฉริยะ โดยใช้อุปกรณ์ที่มีความเหมาะสมกับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา และบุคคลทั่วไป ทั้งหมด 3 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบรดน้ำแปลงผักอัตโนมัติ 2) ระบบให้น้ำโรงไส้เดือนอัตโนมัติ 3) ระบบให้น้ำโรงอัตโนมัติ ซึ่งมีการทำงานได้จริงทุกระบบ แต่เซ็นเซอร์บางตัวมีความเสถียรของการทำงานไม่ค่อยดีเท่าที่ควร และมีปัญหาในเรื่องของการใช้งานร่วมกันของบอร์ด KidBright กับบอร์ด IKB-1 ซึ่งบอร์ด IKB-1 จะทำให้บอร์ด KidBright มีประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลง ครั้งต่อไปจะนำไปพัฒนาโดยการลองใช้บอร์ดอื่น ๆ เสริมเข้าไป เพื่อให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น

กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งาน

1. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
2. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางด้านสติปัญญา
3. บุคคลทั่วไป

คณะผู้จัดทำ



นายธนาธาน เหล่าเพชร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นางสาววิลาสินี แซ่หล่อ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
นางสาวจันทร์จิรา พุทธรเจริญ ครูที่ปรึกษา นายเวทาทังค์ มาเพชร ครูที่ปรึกษา

เป้าหมายของการทำโครงการหรือปัญหาที่ต้องการแก้ไข

โครงการระบบควบคุมน้ำการเกษตรอัจฉริยะนี้ เพื่อใช้ในการควบคุมการรดน้ำภายใน “โคก หนอง นาฯ” และแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน ให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ลดการใช้แรงงาน และประหยัดเวลา

สรุปผลการทดลอง

สรุปผลการพัฒนาระบบควบคุมน้ำการเกษตรอัจฉริยะ โดยใช้อุปกรณ์ที่มีความเหมาะสมกับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา และบุคคลทั่วไป ทั้งหมด 3 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบรดน้ำแปลงผักอัตโนมัติ 2) ระบบให้น้ำโรงไส้เดือน 3) ระบบให้น้ำโรง ซึ่งมีการทำงานได้จริงทุก

ผลการทดสอบตามวัตถุประสงค์/เป้าหมาย

วัน/เดือน/ปี	ระบบรดน้ำผัก		ระบบรดน้ำโรงไส้เดือน		ระบบรดน้ำโรงเห็ด	
	เวลา	รดน้ำ	อุณหภูมิ	ให้น้ำ	ความชื้น	ให้น้ำ
6/11/66	07.00 - 08.00	✓				
7/11/66	07.00 - 08.00	✓	≥35 c°	✓	≤75	✓
8/11/66	07.00 - 08.00	✓				
9/11/66	07.00 - 08.00	✓			≤75	✓
10/11/66	07.00 - 08.00	✓	≥35 c°	✓	≤75	✓

เอกสารอ้างอิง

สนุก Kids สนุก Code กับ KidBright ฉบับนักเรียนพิการ. (2563). [ออนไลน์]. สืบค้น 29 กรกฎาคม 2566.
จาก <https://www.kid-bright.org/2021/09/20/สนุก-kids-สนุก-code-กับ-kidbright-ฉบับนักเรียน/>
เสกสรรค์ ศาสตราจารย์, และเกสร กาลจิตร. (2565). ทำความรู้จัก “ระบบการให้น้ำพืชแบบอัตโนมัติ”
[ออนไลน์]. สืบค้น 29 กรกฎาคม 2566. จาก <https://www.nectec.or.th/news/news-public-document/automatic-watering-system.html>

ประเภท : โครงการสิ่งประดิษฐ์เพื่อการเกษตรอัจฉริยะ
ระดับ : มัธยมศึกษาตอนปลาย

VDO การทำงาน
Scan QR Code

