



สวทช.
NSTDA



โรงเรียนวัดบุญยืน

ตำบลกลางเวียง อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน

ครูที่ปรึกษา

นายเจษฎาภรณ์ ต๊ะต๊ับ

คณะผู้จัดทำ

สามเณรณัฐสิทธิ์ คำสี

สามเณรอัศววัฒน์ อาจหาญ

สามเณรสิทธิศักดิ์ เพ็ญดีสำโรง



SHOW &
SHARE 2025

แบบจำลองเครื่องรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ (Automatic watering system model)

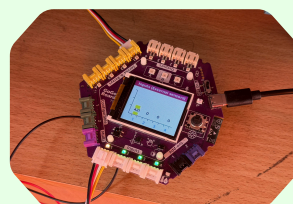
“สิ่งประดิษฐ์ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อรักษาโลกสีเขียว (AI กับโลกสีเขียว)”

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

โครงงานสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว เรื่องแบบจำลองเครื่องรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาเพื่อศึกษาและสร้างต้นแบบเครื่องรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติโดยใช้ GoGo Board เพื่ออำนวยความสะดวก และลดกำลังแรงคนในการรดน้ำผักหรือต้นไม้และเพื่อช่วยตรวจสอบสภาพอากาศความชื้นและเวลาที่ผลต่อการเจริญเติบโตของพืช “แบบจำลองเครื่องรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ” ที่ได้จัดทำขึ้นมา สามารถนำไปใช้กับการทำการเกษตรที่ทำการปลูกทุกรูปแบบและมีการตรวจสอบสภาพอากาศ โดยวัดค่าอุณหภูมิ วัดค่าความชื้นแสงผ่านการตรวจสอบของ Maker Soil Moisture Sensor และระยะเวลาที่เหมาะสมเกี่ยวกับการรดน้ำ รายงานผลไปยัง Data Lab ซึ่งเป็นระบบประมวลผล ปัญญาประดิษฐ์ เข้ามาช่วยในการตรวจสอบการทำงานของแบบจำลองเครื่องรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ ซึ่งเทคโนโลยีที่ทางผู้จัดทำได้นำมาใช้ อาจช่วยให้เกษตรกรที่ปลูกผัก สามารถลดต้นทุนในการจ้างกำลังแรงงานลดต้นทุนค่าไฟฟ้า และน้ำ และช่วยในการตรวจสอบสภาพอากาศ ที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของ พืช ซึ่งผลการทดลองและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของแบบจำลองเครื่องรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ สามารถทำงานได้ตรง ตามเงื่อนไขที่ทางคณะผู้จัดทำได้กำหนดไว้ คือ แบบจำลองเครื่องรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติสามารถสั่งการไปยังปั๊มน้ำให้สูบน้ำเพื่อรดน้ำผักได้ตามเวลาและความชื้นที่กำหนดสามารถส่งข้อมูลการทำงานไปยังGoGo Boardและบันทึกเป็นสถิติไปยังData Lab

เป้าหมาย: สร้างแบบจำลองเครื่องรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ

กลุ่มเป้าหมาย: เกษตรกรชาวไร่ชาวน



แสดกนรับชมผลงาน

สรุปผลการทดลอง

จากการดำเนินงานศึกษาค้นคว้าการทำโครงงานของคณะผู้จัดทำ โครงงานแบบจำลองเครื่องรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ พบว่า เครื่องสามารถทำงานได้ตามที่ตั้งเงื่อนไขไว้คือ เมื่อเซ็นเซอร์ Maker Soil Moisture Sensor ตรวจพบว่าค่าความชื้นต่ำกว่าค่าที่กำหนดไว้จะส่งค่าไปยัง GoGo Board แล้วจะทำการสั่งงานไปยังรีเลย์เพื่อปล่อยกระแสไฟฟ้าให้กับปั๊มน้ำเพื่อทำการเพิ่มค่าความชื้นในดินพร้อมกับส่งค่าการทำงานไปเก็บไว้ใน Data Lab และค่าความชื้นในดินมีค่าความชื้นถึงที่กำหนดไว้ GoGo Board จะสั่งให้รีเลย์หยุดปล่อยกระแสไฟฟ้าให้กับปั๊มน้ำ

