

โครงการเครื่องกรองน้ำอัตโนมัติ

Automatic water filter project

1. คณะผู้จัดทำ

นายวิทยา รักษาทีวารัตน์
นายชววิทย์ แซ่ย่าง
นายสุทธิพร แสงเพชร
และนายเข้มทัด ง้าวแหลม
นางสาวศศิธร รัตนชมภู ครูที่ปรึกษาโครงการ
นายธนกร กาวินคำ ครูที่ปรึกษาโครงการ

2. รูปผู้จัดทำ



3. บทคัดย่อ/บทนำ

การกรอกน้ำในปัจจุบันโดยทั่วไปส่วนมากที่ใช้ในครัวเรือนเป็นการกรอกน้ำโดยอาศัยมนุษย์เป็นผู้เปิดปิดระบบวาล์วน้ำ สำหรับการกรอกน้ำใส่ภาชนะจึงต้องคอยเฝ้าดูตลอดเวลาจนกว่าน้ำจะเต็มภาชนะที่บรรจุน้ำในบางครั้งผู้กรอกน้ำอาจจะลืมหันทำให้น้ำล้นภาชนะ และเครื่องกรองน้ำบางประเภทต้องใช้กระแสไฟฟ้าในการขับเคลื่อนระบบกรองน้ำ ต้องคอยมาเสียบปลั๊ก หรือเปิด-ปิดสวิตช์ จึงเป็นอุปสรรคในการกรอกน้ำสำหรับผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาดูแลได้ตลอดเวลาที่รอให้น้ำเต็มภาชนะ ดังนั้นทางกลุ่มนักเรียนโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๒๕ จังหวัดแพร่ จึงได้มีแนวคิดนำอุปกรณ์สมองกลฝังตัวมาประยุกต์ใช้ในระบบกรอกน้ำอัตโนมัติ โดยมีระบบตัดน้ำ มีเสียงเตือนเวลากรอกน้ำเต็มภาชนะ มีระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้า ตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติของเครื่องกรองน้ำ และยังสามารถส่งข้อความเตือนไปยัง Application Line ของผู้ใช้ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อไป

4. ผลงานวิจัย

ระบบเครื่องกรองน้ำอัจฉริยะ ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์วงจร KidBright ควบคุมการทำงานสามารถให้กรอกน้ำใส่ภาชนะที่เป็นไปอย่างอัตโนมัติ และเป็นการประหยัดเวลาในการกรอกน้ำใส่ภาชนะและช่วยในการประหยัดทรัพยากรในกรณีน้ำล้นออกจากภาชนะที่ตวงใส่น้ำ



5. รูปภาพของการทดลองโครงการ



6. สรุปผลการทดลอง

จากการใช้งานระบบเครื่องกรองน้ำอัจฉริยะ ออกแบบและสร้างระบบควบคุมการกรอกน้ำโดยใช้ KidBright สามารถเปิดผ่าน Application line ได้ตามเวลาที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ

7. ข้อเสนอแนะ

กำหนดขนาดของภาชนะและตั้งเวลาตามขนาดของภาชนะนั้นๆ

