โครงงาน การศึกษาประสิทธิภาพเครื่องตรวจสอบคุณภาพน้ำ NICE

ผู้จัดทำโครงงาน
1. นางสาวน้ำเงิน สุขเพีย
2. นางสาววรารัตน์ แก้วบุตตา
3. นางสาวดวงใจ กล้าหาญ
4. นายสรยุทธ บุญเหลือง

ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ประเภทวิชา บริหารธุรกิจ แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

หน่วยงาน วิทยาลัยการอาชีพหนองสองห้อง

ปี พ.ศ. 2566

ครูที่ปรึกษา
1. นางสาวนริศรา ทองยศ
2. นางณัฏฐา ไพสิฐเบญจพล
3. นางสาวรัตติยา สนธิรักษ์

บทคัดย่อ

โครงงานวิทยาศาสตร์เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพเครื่องตรวจสอบคุณภาพน้ำ NICE ของนักศึกษา วิทยาลัยการอาชีพหนองสองห้อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างเครื่องตรวจสอบคุณภาพน้ำ NICE 2) ศึกษามาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 3) เพื่อพัฒนาสู่การสร้างมูลค่าทางธุรกิจ โดยคณะผู้วิจัยได้พัฒนาและสร้างนวัตกรรมใหม่เพิ่มทักษะในการปฏิบัติงานเสริมสร้างประสบการณ์ให้ได้มาตรฐาน ตลอดจนการใช้เครื่องตรวจสอบคุณภาพน้ำ NICE ที่สร้างขึ้นนี้เพื่อเป็นการนำสิ่งประดิษฐ์หรือนวัตกรรมต่าง ๆ มาทดสอบคุณภาพน้ำ ที่เหมาะสำหรับการทดสอบความบริสุทธิ์ของน้ำ โดยวัดค่าในรูปแบบประจุบวก-ลบ ที่ละลายในน้ำหน่วยเป็น mg/l หรือ ppm ซึ่งมาจากแร่ธาตุโลหะ สารแขวนลอย เช่น ตะกั่ว โพแทสเซียม โซเดียม แคลเซียม แมกนีเซียม ที่ละลายอยู่ในน้ำเพื่อเช็คระดับสารปนเปื้อนในน้ำที่เกิดขึ้นเมื่อสภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไป โดยน้ำดื่มไม่ควรมีค่า tds เกิน 500 ppm แต่ถ้าค่า tds เกิน 1000 ppm คือ น้ำที่ไม่เหมาะสมสำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งอุปกรณ์นี้สามารถวัดได้ค่าระหว่าง 0 - 1000 ppm แล้วแสดงผลผ่านแอพพลิเคชันในมือถือด้วยสัญญาณบลูทูธ ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้บนระบบควบคุมอื่น ๆ ได้

1. จากผลการสร้างเครื่องตรวจสอบคุณภาพน้ำ NICE นี้ ได้นำไปทดลองการใช้งานผลปรากฏว่าสามารถใช้งานได้ดีซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. การทำงานของระบบเครื่องตรวจสอบคุณภาพน้ำ NICE สามารถใช้งานได้จริง ทดสอบคุณภาพน้ำน้ำผ่านทางสมาร์โฟน ทำให้ง่ายต่อการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนการใช้น้ำได้