

**โครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม**  
**“Thailand New Gen Inventors Award 2025” (I - New Gen Award 2025)**  
**ระดับมัธยมศึกษา**

---

**1. ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์**

ภาษาไทย : ระบบแจ้งเตือนและตัดการทำงานของปั้มน้ำโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง

ภาษาอังกฤษ : A notification and shutdown system for water pumps using Internet of Things (IoT) technology.

**2. กลุ่มเรื่องที่ส่งประกวด : การเกษตร**

**3. สถาบันการศึกษา**

ชื่อสถาบันการศึกษา : โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช

ที่อยู่ : 120 หมู่ที่ 1 ถนนสุนทรวิจิตร ต.บางจาก อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช 80330

โทรศัพท์ : 075399123

โทรสาร : 075399453

อีเมล : pccnst@pccnst.ac.th

**4. ความสำคัญ/ความโดดเด่น/การนำผลงานไปใช้ประโยชน์**

**4.1 ความแปลกใหม่ :** ระบบนี้มีความแปลกใหม่ในการนำเทคโนโลยี IoT มาประยุกต์ใช้กับการตรวจสอบและควบคุมปั้มน้ำ โดยผสานการตรวจจับความผิดปกติทั้งด้านการไหลของน้ำและการใช้พลังงานไฟฟ้าเข้าด้วยกัน ทำให้สามารถแจ้งเตือนและตัดการทำงานของปั้มน้ำได้อย่างอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ ลดความเสี่ยงต่อความเสียหายและอุบัติเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**4.2 ความเป็นที่ต้องการ :** ระบบนี้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในหลากหลายภาคส่วน ทั้งภาคครัวเรือน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ที่ต้องการระบบตรวจสอบและควบคุมปั้มน้ำที่มีประสิทธิภาพ ใช้งานง่าย และสามารถแจ้งเตือนได้ทันทีเมื่อเกิดปัญหา นอกจากนี้ ระบบยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง ประหยัดพลังงาน และลดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย ซึ่งเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในการใช้งานปั้มน้ำ

**4.3 ความง่าย :** ระบบนี้มีความซับซ้อนในระดับปานกลาง เนื่องจากต้องอาศัยความรู้ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ การเขียนโปรแกรม และการเชื่อมต่อกับระบบ IoT อย่างไรก็ตาม ด้วยการออกแบบที่คำนึงถึงการใช้งานง่าย และมีคู่มือการใช้งานที่ชัดเจน ทำให้ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถติดตั้งและใช้งานระบบได้โดยไม่มียาก

**4.4 ความขาดแคลนในการประดิษฐ์ :** ระบบนี้ใช้วัสดุและอุปกรณ์ที่หาได้ง่ายในท้องตลาด และมีราคาไม่แพง ทำให้สามารถผลิตและจำหน่ายได้ในราคาที่เข้าถึงได้ นอกจากนี้ การออกแบบระบบยังคำนึงถึงการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่มีการใช้วัสดุที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

**4.5 การใช้ประโยชน์ :** ระบบนี้มีประสิทธิภาพในการตรวจจับและแจ้งเตือนความผิดปกติได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันทั่วทั้งที่ นอกจากนี้ ข้อมูลที่บันทึกไว้ยังสามารถนำไปวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานและคาดการณ์การซ่อมบำรุงได้ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการวางแผนการบำรุงรักษาและลดค่าใช้จ่ายในระยะยาว