

เอกสารโครงการนวัตกรรมเครื่องสั่นสะเทือน ประจำปี 2569 (ปีที่ 22) (ฉบับเต็ม)

ชื่อนวัตกรรม (Shake Status Send) – Online Vibration Monitoring System  
(โครงการ สั่น เสีย ส่ง)

ประเภทนวัตกรรม

- ☐ Product    ☐ Production    ☐ System & Process    ☐ Sales & Marketing  
☐ Services & Personality    ☐ ESG : Environment, Social & Governance  
☒ Petty Award

บริษัทเจ้าของนวัตกรรม คือ.....บริษัท นอร์ทเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด.....

ผู้สร้างนวัตกรรม

- |                             |                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------|
| 1) นายปิยะพงษ์ คงสืบ        | ตำแหน่ง หัวหน้าส่วนงานซ่อมบำรุง                |
| 2) นายระพิน แสงศรี          | ตำแหน่ง หัวหน้าส่วนงาน IT Operation            |
| 3) นายพีรภาส ไพรบึง         | ตำแหน่ง หัวหน้างานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ        |
| 4) นายกฤษกร วุฒิ            | ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนกเครื่องมือวัดและเทคโนโลยี |
| 5) นายวัชร พุทธิมิลินประทีป | ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่าย IT                       |

สถานที่ติดต่อ เลขที่ 999 หมู่ 11 ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดศรีราชา 20230

โทรศัพท์ 038-481197 มือถือ 098-6480172

E-mail: Pheeraphas@etech.co.th

  
ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ

(นายอัศรเดช เหลาจินดาวัฒน์)

กรรมการผู้จัดการ

กรุณาดูตรวจสอบสถานะโครงการนวัตกรรมของท่าน ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยได้รับ

- ☐ สิทธิบัตร เลขที่..... ☐ อนุสิทธิบัตร เลขที่.....  
☐ รออนุมัติสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร ☒ ยังไม่ได้จดสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร  
☐ รางวัลอื่นๆ (ระบุ).....

2. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยริเริ่มในบริษัทมาก่อนหรือไม่

- ☐ มีการริเริ่มมาก่อน ☒ ไม่เคยริเริ่มมาก่อน  
☐ นำมาพัฒนาต่อยอดมาจาก (กรุณาเลือกตอบ)  
☐ นวัตกรรมเดิมของบริษัทที่เคยคิดค้นด้วยตนเอง (โปรดระบุ)  
.....  
☐ นวัตกรรมที่มีการคิดค้นจากภายนอก (โปรดระบุ)  
.....

3. สถานะของนวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวด

- ☒ กำลังทดลองใช้ ☐ ยังไม่วางตลาด  
☐ นำมาใช้จริง ตั้งแต่..... ☐ วางตลาด ตั้งแต่.....

## บทคัดย่อ

โครงการนวัตกรรม “สั่น เสีย ส่ง” (Online Vibration Monitoring System) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบเฝ้าระวังสถานะปั๊มน้ำอุตสาหกรรมแบบ Real-time โดยบูรณาการเทคโนโลยี IoT ผ่านเซนเซอร์วัดความสั่นสะเทือนและอุณหภูมิ (MPU6050) ทำงานร่วมกับไมโครคอนโทรลเลอร์ (ESP32-S3) เพื่อแก้ไขข้อจำกัดของการบำรุงรักษาเชิงรับ ข้อมูลของเครื่องจักรจะถูกจัดเก็บในฐานข้อมูล (Influx DB) และวิเคราะห์ข้อมูลรวมทั้งแสดงผลผ่าน Dashboard Real-time และแจ้งเตือนความผิดปกติทันทีผ่านแอปพลิเคชัน Telegram จากการทดสอบใช้งานจริง ณ ระบบจ่ายน้ำประปา ในสวนอุตสาหกรรมศรีสุพรรณ สาขาศรีราชา พบว่าระบบสามารถมีความแม่นยำในการประเมินสภาพเครื่องจักรได้มากกว่าร้อยละ 90 ช่วยลดเหตุการณ์ที่จะทำให้เครื่องจักรหยุดทำงานกะทันหัน ในด้านความคุ้มค่าระบบมีต้นทุนอุปกรณ์เพียง 2,000 บาทต่อจุดติดตั้ง แต่สามารถลดภาระงานของบุคลากรได้ 30 ชั่วโมงต่อเดือนคิดเป็นการลดต้นทุนการดำเนินงาน 21,600 บาทต่อปี ส่งผลให้มีระยะเวลาคืนทุน ภายใน 1 เดือน 4 วัน นวัตกรรมนี้จึงเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการซ่อมบำรุงสู่การบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ซึ่งช่วยยืดอายุการใช้งานของทรัพยากร ลดการสูญเสียพลังงาน และส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรสู่รูปแบบโรงงานอัจฉริยะ Smart Industrial 4.0 อย่างยั่งยืน

**คำสำคัญ :** ปั๊มน้ำ, ความสั่นสะเทือน, ระบบตรวจวัด, เซนเซอร์, การบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์, Line Chatbot, โรงงานอัจฉริยะ, ลดต้นทุนซ่อมบำรุง