

เอกสารโครงการนวัตกรรมเครื่องสพัตน์ ประจำปี 2566 (ปีที่ 19) (ฉบับเต็ม)

ชื่อนวัตกรรม Intelligent Chill Water Circulation System

ประเภทนวัตกรรม

- ☐ Product ☐ Production ☒ System & Process ☐ Sales & Marketing
☐ Services & Personality ☐ Energy Saving & Global Warming & Environment
☐ Corporate Social Responsibility (CSR)
☐ Petty Award

บริษัทเจ้าของนวัตกรรม คือ ไลออน (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้สร้างนวัตกรรม

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1) นายทิวา กระจาย | ตำแหน่ง Toothpaste & Mouthwash Mixing Supervisor |
| 2) นางสาวฐิตินันท์ สังข์ทอง | ตำแหน่ง Utility Staff 1 |
| 3) นายพงศกร ศรีรัตนวิวัฒน์ | ตำแหน่ง Control Engineering Staff 1 |
| 4) นายศุภกร พลตงนอก | ตำแหน่ง Mechanical Engineering Staff 1 |
| 5) นายธวัชชัย กาวิลาวัน | ตำแหน่ง Utility Staff 3 |

สถานที่ติดต่อ : 602 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230

โทรศัพท์ : 038-763080 ต่อ 572 มือถือ : 080-0251439

E-mail : titinan@lion.co.th

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ

(นายสายชล คีตีสาร)

กรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้รับมอบอำนาจ

กรุณาตรวจสอบสถานะโครงการนวัตกรรมของท่าน 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

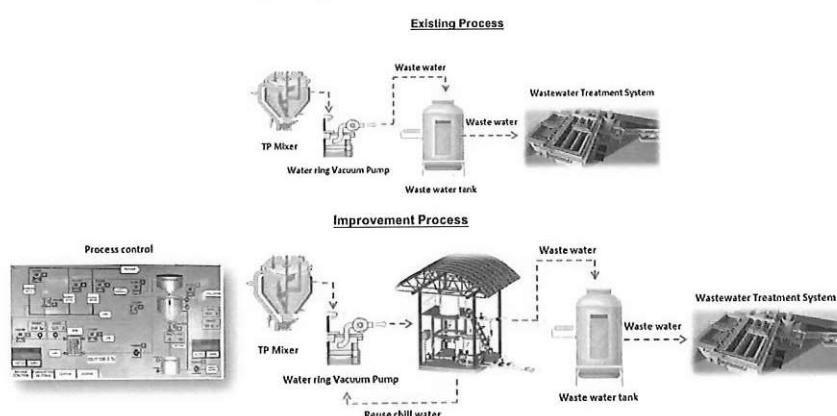
- ☐ กำลังทดลองใช้
 ☐ ยังไม่วางตลาด
☒ นำมาใช้จริง ตั้งแต่ มี.ย 65 – ปัจจุบัน
 ☐ วางตลาด ตั้งแต่.....

บทคัดย่อ

การขยายตัวภาคอุตสาหกรรมในระยะที่ผ่านมาที่มีการลงทุนทางภาคอุตสาหกรรมในหลายภูมิภาคของโลก ทำให้มีปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตสูงขึ้นซึ่งผลกระทบที่ตามมา คือ ปัญหาการขาดแคลนน้ำที่เกิดขึ้นในบางพื้นที่ สาเหตุหนึ่งเกิดจากขาดการวางแผนและการจัดการในการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ปัญหาเหล่านี้ได้เกิดขึ้นในประเทศไทยและทั่วทุกภูมิภาคของโลก ณ ขณะนี้

บริษัท ไล้ออน (ประเทศไทย) จำกัด หนึ่งในผู้นำ ธุรกิจสินค้าอุปโภค-บริโภค โดยมุ่งเน้นการพัฒนาพนักงาน ผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อบรรลุนความพึงพอใจของลูกค้าและเสริมสร้างความมั่นคงขององค์กรให้มีสมรรถนะในการพัฒนาและแข่งขันด้านการผลิตสินค้าอุปโภค-บริโภค ในภูมิภาคเอเชียที่มีคุณธรรมด้วยคุณภาพของผลิตภัณฑ์ตามนโยบายคุณภาพบริษัท ได้มีความตระหนักในการใช้ทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด มุ่งมั่นพัฒนานวัตกรรมเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิต โดยมีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนมาเป็นนวัตกรรม Intelligent Chill Water Circulation System ระบบหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นอัจฉริยะ

กระบวนการผลิตยาสีพื้นมีการใช้งานปั๊มสุญญากาศ (Water Ring Vacuum Pump) 3 เครื่องสำหรับแยกฟองอากาศออกจากผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป (Semi Product) ซึ่งในการทำงานของ Vacuum Pump จะใช้น้ำหล่อเย็น (Chill Water) ในการหล่อเลี้ยงซีลปั๊มเพื่อไม่ให้อากาศไหลย้อนกลับ หลังจากนั้นน้ำที่ส่งเข้าระบบจะกลายเป็นน้ำเสีย เนื่องจากมีการปนเปื้อนของละอองวัตถุติดบางส่วนถูกดูดออกจากเครื่องผสม จึงมีแนวความคิดในการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ โดยการติดตั้งชุดอุปกรณ์จัดเก็บและหมุนเวียนน้ำหล่อเลี้ยงซีลปั๊ม โดยใช้ระบบ PLC.ควบคุมการทำงานและคุณภาพน้ำอัตโนมัติ สามารถนำน้ำเย็นกลับมาใช้ใหม่และลดน้ำเสียได้ 3,864 ลูกบาศก์เมตรต่อปี ลดค่าใช้จ่าย 5,357,272 บาทต่อปี และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 42,227 kg CO₂ ต่อปี



รูปที่ 1 ภาพก่อนและหลังการปรับปรุง ระบบการจัดการน้ำหล่อเย็นอัจฉริยะ

(Intelligent Chill Water Circulation System)

คำสำคัญ Chill Water, Water Ring Vacuum Pump, Circulation, Factory 4.0, 3R