

เอกสารโครงการนวัตกรรม ประจำปี 2568 (ฉบับเต็ม)

ชื่อนวัตกรรม Reframe Bi-phase

ประเภทนวัตกรรม

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

บริษัทเจ้าของนวัตกรรม คือ บมจ.เอส แอนด์ เจ อินเตอร์เนชั่นแนล เอนเตอร์ไพรส์

ผู้สร้างนวัตกรรม

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1) นางสาวพัชรีย์ ไตวิจิตร | ตำแหน่ง ผจก.ส่วน | หน่วยงาน PDC Personal Care |
| 2) นางสาวเสาวภา บุญทัน | ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วย | หน่วยงาน PDC Personal Care |
| 3) นางสาววิไลพร งามขำ | ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ระดับ 2 | หน่วยงาน PDC Personal Care |

สถานที่ติดต่อ 600/4 หมู่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม อำเภอ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี

รหัสไปรษณีย์ 20230

โทรศัพท์ (038)480145 ต่อ 1503 มือถือ (ต้องระบุ) 094-2513818

E-mail Wilaiporn_n@snjinter.com

(** ต้องมีลายเซ็นทุกครั้ง **)

ลงชื่อ..........ผู้อนุมัติ

(ปรีชญ์ ศรีจันทร์)

ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน

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 <u>18/10/2022-12/09/2025</u> | ☐ วางตลาด ตั้งแต่..... |

บทคัดย่อ

โครงการ “Reframe” เป็นการพัฒนาระบบการผลิต (Process Improvement) สำหรับผลิตภัณฑ์เพื่อการทำความสะอาดกาย อาบน้ำ, ล้างหน้า (Detergent base) ประเภทที่มีการแยกเป็นสาร 2 ชั้นในขวดสำเร็จรูป (Bi-phase) โดยอาศัยแนวคิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบกระบวนการผสมโดยไม่ยึดกับวิธีการเดิมๆ ที่ทำอยู่โดยปรับกรอบความคิดใหม่ๆ (Reframe) ผ่านการใช้ทรัพยากรเดิมและอุปกรณ์เดิมที่มีอยู่ในโรงงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดระยะเวลาในการผสม และลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิต โดยโครงการได้ปรับเปลี่ยนการผสมจาก **ถังผสมระบบปิด (Vacuum system)** เป็น **ถังผสมระบบเปิด (Open system)** เพื่อสร้างความยืดหยุ่นและความสามารถในการขยายกำลังการผลิต

ผลิตภัณฑ์ Bi-phase มีลักษณะทางกายภาพเป็นของเหลวที่แยกออกเป็น 2 เฟส ได้แก่ เฟสน้ำมัน (Oil phase) และเฟสน้ำหรือเฟสสารลดแรงตึงผิว (Water/Surfactant phase) ซึ่งต้องอาศัยการควบคุมแรงปั่นกววนผสม เพื่อให้เกิดการกระจายตัวที่เหมาะสมในการทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถแยกชั้นได้ตามสัดส่วนที่กำหนด ซึ่งบนกระบวนการผสมแบบเดิมที่ใช้ถังผสมระบบปิด พบว่าใช้ระยะเวลาในการผลิต (Production time) นาน 300 นาทีต่อรอบการผลิต จากขั้นตอนการเตรียมความพร้อมถังผสมที่มีใบพัดหลายใบ ทำให้ปริมาณการผลิตอยู่ที่ 1,600 กิโลกรัมต่อวัน โครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงกระบวนการผสม (Process Improvement) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้ามระหว่างสินค้า เนื่องจากผลิตภัณฑ์ Detergent base ประเภท Bi-phase ที่มีความเข้มข้นของสารลดแรงตึงผิวมากกว่า 18% เมื่อเปลี่ยนมาใช้ถังผสมระบบเปิด จะลดความเสี่ยงเรื่องการปนเปื้อนข้ามระหว่างการใช้ถังผสมในหลายสินค้า ลดเวลาในการล้างทำความสะอาดเหลือ 30 นาที เพิ่มความยืดหยุ่นในการผลิต และเพิ่มขนาดการผสมต่อรอบ (Batch size) ซึ่งการปรับปรุงกระบวนการแบบใหม่ ทำได้โดยมีการนำเครื่องมือ General Purpose Pump เพื่อช่วยสร้างแรงประสานระหว่างเฟสน้ำและเฟสน้ำมัน เข้ามาติดตั้งในกระบวนการ เพื่อให้เกิดการผสมที่ได้คุณภาพเข้ากันดีตามข้อกำหนด ซึ่งพบว่า การนำ General Purpose Pump มาใช้กับกระบวนการผสมบนระบบเปิดทำให้ได้สินค้ามีคุณภาพสอดคล้องตรงตามข้อกำหนด ทำให้ป้องกันความเสี่ยงการปนเปื้อนข้าม และไม่ต้องผสมในเครื่องผสมระบบปิด

ผลการปรับปรุงกระบวนการพบว่าสามารถลดระยะเวลาการผสมลงได้ 90 นาที จากเดิม 300 นาที เหลือ 210 นาทีต่อรอบการผลิต **เพิ่มประสิทธิภาพการผสมเพิ่มขึ้นได้ 140%** อีกทั้งสามารถเพิ่มกำลังการผลิตได้ 375% โดยเพิ่มขนาดการผสมจาก 1,600 กิโลกรัมต่อวัน เป็น 6,000 กิโลกรัมต่อวัน ส่งผลให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายการผสมลดลง 4.14 บาทต่อกิโลกรัม และจากการปรับปรุงกระบวนการผสมในกลุ่ม Bi phase ทำให้ขยายผลปรับปรุงต่อในสินค้าประเภทเดียวกันอีก 3 สินค้า **สนับสนุนยอดขายจำนวน 350,000 ชิ้น มูลค่า 12 ล้านบาท ลดค่าใช้จ่ายการผสมได้ 270,000 บาท**

จากผลการดำเนินโครงการ Reframe แสดงให้เห็นว่าการปรับเปลี่ยนรูปแบบกระบวนการผสมโดยไม่ยึดกับวิธีการเดิมๆ ที่ทำอยู่โดยปรับกรอบความคิดใหม่ๆ (Reframe) โดยผ่านการใช้ทรัพยากรเดิมอย่าง

เหมาะสม จึงช่วยให้เราสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มความยืดหยุ่นในการรองรับความต้องการของตลาดได้และแข่งขันทางด้านต้นทุนของสินค้าได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และสามารถนำแนวทางดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์กลุ่ม อาบน้ำ, ล้างหน้า ที่อยู่ในรูปสารประกอบแยกกัน 2 ชั้น และ/หรือกลุ่มสินค้าประเภทอื่นที่มีลักษณะกระบวนการผสมที่ต้องการอุปกรณ์เดียวกันได้ในอนาคต

คำสำคัญ.....Reframe, Bi-phase, Detergent base, Process Improvement.....