เอกสารนำเสนอโครงงานนวัตกรรมฉบับเต็ม
" โครงการประกวดนวัตกรรมเครือสหพัฒน์ 2562" (ครั้งที่ 15)

ชื่อนวัตกรรม MAGIC CLEVER RAW BUTTER PROJECT

ประเภทนวัตกรรม PRODUCTION

บริษัทเจ้าของนวัตกรรม คือ บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล แลบบอราทอรีส์ จำกัด (บริษัท ILC)

ผู้สร้างนวัตกรรม คือ นางสาวกัญญาวีร์ คูณแก้ว และทีมงาน

สถานที่ติดต่อ 62 หมู่ 8 ถนนบางนา-ตราด ต.บางโฉลง อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

โทรศัพท์ : 0-2346-8222-4 **มือถือ :** 098-272-2785

โทรสาร : 0-2346-8233-4 **E-mail :** Pcdfs@ilc-cosmetic.com

ลงชื่อ.....**ผู้อนุมัติ**

(กฤชภัทร ชวินอาภาภัทร)

กรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้รับมอบอำนาจ หรือผู้บังคับบัญชา

.....

1. **ประเภทของนวัตกรรมที่ท่านส่งเข้าประกวด**

☑ Production: กระบวนการผลิต

2. บทคัดย่อ

ในปัจจุบันพฤติกรรมของผู้บริโภคให้ความสนใจกับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาจากธรรมชาติปราศจากสารเคมีกันมากขึ้น จากความนิยมตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น ลูกค้าจึงมีความต้องการให้บริษัท ILC ผลิตสินค้า ORGANIC BUTTER ที่ทำมาจากวัตถุดิบ SHEA BUTTER 100% ใส่ในบรรจุภัณฑ์ที่เป็นถุง มี ZIP LOCK และ ซีลปิดปากถุงเหนือซิป ลักษณะเนื้อตัวยาที่ลูกค้าต้องการคือเป็นเนื้อแข็ง มีความข้น ทาแล้วซึมเข้าผิว ไม่เป็นก้อนติดค้างอยู่บนผิว วัตถุดิบ SHEA BUTTER นี้นำเข้ามาเป็นก้อนเนยแข็ง รูปทรงสี่เหลี่ยมก้อนใหญ่ ดังนั้นจึงต้องนำมาหลอมเพื่อให้สามารถบรรจุได้ แต่**จุดควบคุม**ที่ต้องระวังของวัตถุดิบนี้ คือ เมื่อหลอมวัตถุดิบเกินจุดสมดุลที่เหมาะสม จะส่งผลให้มี**กลิ่นหืน** และความต้องการของลูกค้าอีกประการ คือ ระดับตัวยาที่ลูกค้าต้องการนั้นมีระดับที่สูงเกินกว่าระดับตามน้ำหนักบรรจุที่ลูกค้าต้องการ จึงเกิดความท้าทายสำหรับบริษัท ILC ที่จะไม่เพิ่มปริมาณบรรจุ แต่ต้องบรรจุได้ระดับตัวยาตามความต้องการของลูกค้า จึงเป็นที่มาของนวัตกรรมนี้ โดยมีเป้าหมายในเรื่องของการลดต้นทุนจากการไม่เพิ่มน้ำหนักบรรจุ และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพ / ประสิทธิผลของการผลิตให้ได้มากที่สุด แต่ใช้งบประมาณลงทุนน้อยที่สุด

นวัตกรรมนี้เป็นการพัฒนา 2 เรื่องหลักๆคือ พัฒนาตัวยา และเพิ่มระดับบรรจุตัวยาให้สูงตามความต้องการของลูกค้า

1. **พัฒนาตัวยา** ให้เกิด LOSS ตัวยาในกระบวนการผลิตน้อย สามารถผลิตได้เร็วขึ้น และผลิตภัณฑ์มีคุณภาพที่ดี ซึ่งความท้าทายของตัวยา คือ **การเกิดกลิ่นหืน** โดยเริ่มจากการศึกษาข้อจำกัดของวัตถุดิบ SHEA BUTTER พบว่าอุณหภูมิที่ 32ºC เหมาะสมกับการหลอม เพราะไม่ส่งผลกระทบเรื่องกลิ่นหืน แต่ปัญหา คือ ส่งผลกระทบให้มี LOSS ตัวยาในกระบวนการผสมและบรรจุปริมาณมากและสามารถผลิตได้ช้า เนื่องจากวัตถุดิบยังเป็นสถานะของแข็ง ดังนั้นทางทีมงานจึงร่วมกันคิดเพื่อ**ทำลายข้อจำกัดนี้** โดยการหาสาเหตุที่ทำให้เกิดกลิ่นหืน และค่า MELTING POINT เพื่อใช้เป็นข้อมูลและแนวทางในการทดลอง พบว่าต้องหลอมที่อุณหภูมิสูงกว่า 40ºC จะทำให้วัตถุดิบสามารถเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลวได้ และเงื่อนไขที่ทำให้เกิดกลิ่นหืนอีก 1 เงื่อนไขที่สำคัญคือระยะเวลาในการ HEAT CONTINUE จากการทดลองจึงสรุปเป็นเงื่อนไขในการผลิตได้ดังนี้ คือ หลอมวัตถุดิบที่อุณหภูมิ 40 – 45 ºC ควบคุมอุณหภูมิตัวยาบรรจุที่ 40 – 42 ºC และ HEAT CONTINUE ได้ไม่เกิน 4 ชั่วโมง โดย**ตรวจสอบคุณภาพ**ตัวยาด้วยการทำ COMPATIBILITY จากกระบวนการการผลิตนี้ส่งผลให้มี LOSS ตัวยาในกระบวนการผสมและบรรจุน้อยลง

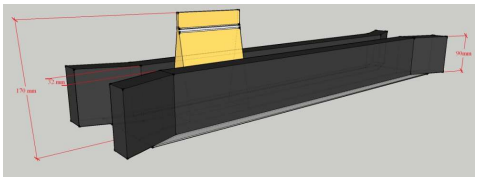
2. **ทำเรื่องที่เป็นไปไม่ได้ ให้เป็นไปได้** คือ การทำ**ระดับบรรจุให้สูง**ตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งความท้าทาย คือ **ระดับบรรจุที่ต้องการ**นั้น**ต้องบรรจุน้ำหนักมากกว่า**ที่ตกลงกับลูกค้า**เพิ่มขึ้น** 5% แต่ด้วยความมุ่งมั่นที่จะลดต้นทุนในการผลิตให้กับบริษัท จึงหาแนวทางที่จะ**เพิ่มระดับบรรจุ**ให้สูงตามความต้องการของลูกค้า**โดยไม่เพิ่มปริมาณน้ำหนักบรรจุ** ใช้หลักการลดพื้นที่ของบรรจุภัณฑ์ จึงได้คิดค้นอุปกรณ์**สร้าง** PREFORM **ถุงลดพื้นที่บรรจุภายใน** โดยนำชิ้นงานหลังบรรจุตัวยาที่อยู่ในสถานะของเหลวใส่ในราง PREFORM เพื่อบังคับรูปทรงของถุงให้ก้นถุงแคบลงเพื่อลดปริมาตรภายในของถุง **เมื่อ**

ปริมาตรภายในของถุงน้อยลง ระดับบรรจุตัวยาก็จะสูงขึ้น จากนั้นทำการ Cooling ชิ้นงานที่อยู่ในรางให้ตัวยาเซตตัวแข็งคงรูป เพื่อไม่ให้ระดับตัวยาเปลี่ยนแปลงไปจากที่กำหนดด้วยราง PREFORM ได้ระดับตัวยาตามที่ลูกค้าต้องการและเท่าๆกันทุกถุง ความสำคัญในการกำหนด PREFORM คือ ระยะความกว้างของราง PRFEORM ถ้ากว้างไปจะส่งผลให้ระดับตัวยาต่ำกว่าที่ต้องการ แต่ถ้าแคบไประดับตัวยาจะสูงเกินไป ส่งผลกระทบทำให้ตัวยาสูงเลยกว่าระดับซิปของถุง และซีลปิดปากถุงไม่ได้

จากความสำเร็จของนวัตกรรมชื่อว่า MAGIC CLEVER RAW BUTTER PROJECT นี้ ส่งผลให้สร้างยอดขาย 21 **ล้าน**บาท สามารถ**ลดต้นทุนของตัวยา**จากการ**ไม่ต้องเพิ่มน้ำหนักบรรจุ**ไปได้มีมูลค่า 1.16 **ล้าน**บาท สามารถ**เพิ่มประสิทธิภาพ**ในการผลิตโดยการ**ลดต้นทุน LOSS ตัวยา**จากกระบวนการผสมและบรรจุไปได้ 2,800 kg. และสามารถ**เพิ่มประสิทธิผล**ของการผลิต โดยการ**เพิ่มความเร็วในการบรรจุ**จากเดิม 300 ชิ้น/ชั่วโมง เพิ่มเป็น 1,200 ชิ้น/ชั่วโมง สามารถ**ลดคน**ในกระบวนการบรรจุได้ 1 คน และกระบวนการผสม 1 คน ส่งผลให้ลดค่าจ้างพนักงานสำหรับผลิตสินค้านี้ไปได้ 10,400 บาท

KEYWORDS : ORGANIC BUTTER , SHEA BUTTER 100% , ราง PREFORM

รูปที่ 1 แสดงลักษณะ PRODUCT



รูปที่ 2 รางสำหรับ PREFORM ถุง

3. **นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยได้รับ**.....

☐ สิทธิบัตร เลขที่..... ☐ อนุสิทธิบัตร เลขที่.....

☐ รออนุมัติสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร ☐ ยังไม่ได้จดสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร

☑ อื่นๆ (ระบุ) ได้รับ**รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่** 2 จากการประกวด TO BE LEAN ประเภท PRODUCTION ของบริษัท ILC ประจำปี 2018

4. **นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยริเริ่มในเครือสหพัฒน์มาก่อนหรือไม่**

☑ ไม่เคยริเริ่มมาก่อน