

ชื่อเรื่อง	การปรับปรุงเพื่อลดความสูญเสียในขั้นตอนการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออก
ผู้แต่ง	ณภัค หรั่งลาย
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 154 หน้า. 2551.
คำสำคัญ	หน่อไม้ฝรั่ง; การสูญเสีย

### บทคัดย่อ

จากการหาสาเหตุและลักษณะความสูญเสียในการผลิตหน่อไม้ฝรั่งเกรดเอสตูม (SL) เพื่อการส่งออกของบริษัทธานียามา สยาม จำกัด ในการผลิต 7 ขั้นตอน คือ 1) การรับวัตถุดิบ 2) การรมเมธิลโบรไมด์ 3) การลดอุณหภูมิ 4) การคัดคุณภาพและตัดแต่ง 5) การบรรจุ 6) การเก็บรักษา และ 7) การขนส่งจากบริษัทถึงสนามบินพบว่าขั้นตอนการผลิตที่ก่อให้เกิดความสูญเสียมากที่สุด คือ การลดอุณหภูมิ รองลงมา คือ การรม คิดเป็น 50.9 และ 43.0 เปอร์เซ็นต์ ของผลผลิตที่สุ่มตัวอย่างตรวจสอบในแต่ละขั้นตอน ตามลำดับ สาเหตุที่ก่อให้เกิดความเสียหายทางกายภาพมากที่สุดในทุกขั้นตอนการผลิตยกเว้นขั้นตอนการรับวัตถุดิบ คือ การเกิดบาดแผล รองลงมาคือหน่อไม้ฝรั่งไม่ตรงตามมาตรฐาน ไม่พบความเสียหายทางเคมี เนื่องจากในทุกขั้นตอนตรวจพบสารเคมีตกค้างภายใต้ค่ามาตรฐานที่บริษัทฯ กำหนด ส่วนความเสียหายทางชีวภาพไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อ *Salmonella* spp. ในผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย แต่พบการปนเปื้อนของเชื้อ 6 ชนิด ในทุกขั้นตอนการผลิต ได้แก่ เชื้อ yeast, mold, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, coliform bacteria และ total plate count ที่ไม่เกินค่ามาตรฐานของบริษัทฯ ส่วนปริมาณเชื้อ total plate count มีแนวโน้มพบการปนเปื้อนเกินค่ามาตรฐานในขั้นตอนการรม การบรรจุ และการขนส่ง เชื้อ *E. coli* พบในขั้นตอนการบรรจุและการขนส่ง แสดงว่าขั้นตอนการรม การลดอุณหภูมิ การบรรจุ และการขนส่ง เป็นขั้นตอนวิกฤตที่ต้องทำการแก้ไข หลังจากปรับปรุงในแต่ละขั้นตอนวิกฤต พบความสูญเสียทางกายภาพลดลงในขั้นตอนการรม การลดอุณหภูมิ และการบรรจุเป็น 30.5, 28.2 และ 24.5 เปอร์เซ็นต์ ของผลผลิตที่สุ่มตัวอย่างตรวจสอบในแต่ละขั้นตอน ตามลำดับ และพบการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้ง 6 ชนิดมีค่าลดลงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ตามมาตรฐานที่กำหนด

วิธีการปรับปรุงโดยการลดความเข้มข้นของเมธิลโบรไมด์จาก 35-45 ก./ลบ.ม. เป็น 25-35 ก./ลบ.ม. ร่วมกับการใช้รถเข็นลำเลียงตะกร้าหน่อไม้ฝรั่งในขั้นตอนการรม การใช้คลอรีนไดออกไซด์ความเข้มข้น 4-5 พีพีเอ็ม ในขั้นตอนการลดอุณหภูมิ และการอบรมพนักงานให้มีวิธีการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องในขั้นตอนการบรรจุ พบความสูญเสียทางกายภาพของแต่ละขั้นตอนลดลงจากก่อนการปรับปรุง 14.1, 17.2 และ 9.8 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สำหรับขั้นตอนการขนส่งหลังจากจัดอบรมพนักงานให้มีสุขลักษณะส่วนบุคคลที่ดี รวมทั้งเฝ้าระวังการทำความสะอาดอุปกรณ์และรถขนส่ง พบการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทุกชนิดอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ หลังจากปรับปรุงทุกขั้นตอนวิกฤตภายในกระบวนการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง พบความสูญเสียโดยรวมทางกายภาพในทุกขั้นตอนการผลิตลดลง โดยเฉพาะขั้นตอนการรมเมธิลโบรไมด์ การลดอุณหภูมิ และการบรรจุที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ 12.7, 26.2 และ 6.7 เปอร์เซ็นต์ ของผลผลิตที่สุ่มตัวอย่างตรวจสอบในแต่ละขั้นตอนตามลำดับ โดยไม่พบความเสียหายทางเคมีและชีวภาพ