

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ขนมปังปอนด์ กรณีศึกษาตั้งแต่ช่วงของการได้มาซึ่งวัตถุดิบจนกระทั่งถึงช่วงของการขนส่งผลิตภัณฑ์ขนมปังปอนด์ โดยใช้เทคนิคการประเมินวัฏจักรชีวิต บนพื้นฐานการคำนวณผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Life Cycle Impact Assessment : LCIA) ด้วยวิธีการ EDIP 2003 เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์สาเหตุ และพัฒนาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ผลการวิจัยพบว่าวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ขนมปังปอนด์ช่วงที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดคือ ช่วงของการได้มาซึ่งวัตถุดิบ ตามด้วยช่วงการผลิต ส่วนช่วงชีวิตที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดคือ ช่วงการขนส่ง สำหรับช่วงการได้มาซึ่งวัตถุดิบนั้น พบว่าวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมปังปอนด์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดคือ ยีสต์แห้ง ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ รองลงมาคือ แป้งสาลี และน้ำตาล ตามลำดับ

งานวิจัยเล่มนี้ได้เสนอแนะแนวทางปรับปรุงแก้ไข คือเสนอแนะให้ทดแทนวัตถุดิบบางส่วนคือ ใช้ยีสต์สด และแป้งข้าวเจ้า แป้งมันสำปะหลัง แป้งพรีเจลาติไนซ์จากเมล็ดขนุน และกากถั่วเหลืองทดแทนแป้งสาลีบางส่วนในการผลิตผลิตภัณฑ์ ช่วงการผลิตเสนอแนะให้ทำระบบบำบัดน้ำเสียก่อนที่จะปล่อยออกจากโรงงาน และทำการเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์มาใช้บรรจุภัณฑ์ใหม่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่น ถุงพลาสติกย่อยสลาย (Oxo-Biodegradable Bag) และในช่วงของการขนส่งเสนอแนะให้มีการเปลี่ยนการใช้เชื้อเพลิงในการขนส่ง โดยการใช้เชื้อเพลิงทางเลือก เช่น ก๊าซธรรมชาติ ก๊าซ LPG