

การแปรรูปผลิตภัณฑ์ลูกจากแช่อิ่มอบแห้งแบบออสโมซิส
 จันวิภา สุปะกิง
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
 2559

งานวิจัยนี้มีเป้าหมายในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ลูกจากแช่อิ่มอบแห้งแบบออสโมซิส โดยขั้นตอนแรกศึกษาลักษณะทางกายภาพ คุณภาพและองค์ประกอบทางเคมีของลูกจากสด พบว่า ลูกจากสดมีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 11.72 ± 2.61 กรัม มีค่า L^* a^* และ b^* เท่ากับ 49.19 ± 0.74 0.18 ± 0.04 และ 1.98 ± 0.15 ตามลำดับ มีปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดและปริมาณน้ำอิสระ (water activity, a_w) เท่ากับ 6°Brix และ 0.97 ± 0.01 ตามลำดับ มีปริมาณความชื้น โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต เถ้า และใยอาหาร เท่ากับ $88.82 \pm 0.01\%$ $0.92 \pm 0.04\%$ $0.02 \pm 0.00\%$ $9.47 \pm 0.03\%$ 0.78 ± 0.01 และ $4.33 \pm 0.01\%$ ตามลำดับ จากนั้นศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ลูกจากแช่อิ่มอบแห้งแบบออสโมซิส โดยแปรอัตราส่วนระหว่างลูกจากต่อสารละลายน้ำตาลที่แตกต่างกัน 4 ระดับ คือ 1:1 1:2 1:3 และ 1:4 พบว่า อัตราส่วนระหว่างลูกจากต่อสารละลายน้ำตาลเพิ่มขึ้นส่งผลต่อการลดปริมาณน้ำ (water loss, WL) และการเพิ่มปริมาณของแข็ง (solid gain, SG) เพิ่มขึ้น โดยสภาวะที่เหมาะสม คือ อัตราส่วน เท่ากับ 1:3 ที่ผ่านการอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่อุณหภูมิ 60°C เป็นเวลา 6 ชั่วโมง ได้คะแนนการยอมรับด้านความชอบโดยรวมสูงสุด ($p \leq 0.05$) อยู่ในระดับชอบปานกลาง (6.77 ± 1.41) จึงเลือกใช้ อัตราส่วนนี้ในการประยุกต์ใช้สีจากธรรมชาติเป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ โดยเลือกใช้สีน้ำเงินอมม่วงจากดอกอัญชัน สีเหลืองและสีส้มแดงจากฝาง และสีดั้งเดิมของผลิตภัณฑ์ ได้ผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 4 สี และจากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพและทำนายอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ ณ สภาวะเร่ง พบว่า ค่า L^* มีค่าลดลงเมื่อระยะเวลาในการเก็บรักษานานขึ้น ในขณะที่ปริมาณความชื้น และค่า a_w มีแนวโน้มคงที่ และสามารถทำนายอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ลูกจากแช่อิ่มอบแห้งแบบออสโมซิสสีดั้งเดิม สีเหลือง สีส้มแดง และสีน้ำเงินอมม่วง มีเท่ากับ 96 92 113 และ 99 วัน ตามลำดับ ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เรื่อง ผลไม้แห้ง (มผช 136/2550) ในส่วนของการถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ลูกจากแช่อิ่มอบแห้งแบบออสโมซิส ให้แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านนาเกลือ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า ผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.53$)

คำสำคัญ: ลูกจาก การแปรรูปอาหารด้วยวิธีออสโมซิส การอบแห้ง