

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาการประยุกต์ใช้เฮอร์เคิลเทคโนโลยีในผลิตภัณฑ์ส่วนผสมปรุงแต่งอาหารไทยที่มีความเป็นกรดพบว่า

1. การใช้ปัจจัยของเฮอร์เคิลเทคโนโลยีในการผลิตผลิตภัณฑ์ส่วนผสมปรุงแต่งอาหารไทยที่มีความเป็นกรดสามารถลดปริมาณจุลินทรีย์ ช่วยในการยืดอายุการเก็บรักษาและรักษาคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ได้ และยังสามารถป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ได้ โดยจุลินทรีย์ที่พบในวัตถุดิบมีค่าตั้งแต่ น้อยกว่า $1 \log \text{ cfu/g}$ ถึง $8.1 \log \text{ cfu/g}$ เมื่อนำวัตถุดิบมาผ่านกระบวนการผลิตและการเก็บรักษาแล้วพบว่าปริมาณเชื้อในผลิตภัณฑ์อยู่ในช่วงน้อยกว่า $1 \log \text{ cfu/g}$ จนถึงน้อยกว่า $1.48 \log \text{ cfu/g}$ และสามารถควบคุมจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคที่พบในวัตถุดิบได้ทั้ง *B. cereus* และ *Staph. aureus* ได้โดยไม่พบเชื้อดังกล่าวในช่วงเวลาที่ทำการเก็บรักษาเป็นเวลา 3 เดือน ที่อุณหภูมิห้อง (25-30 องศาเซลเซียส) และที่ 5 องศาเซลเซียส

2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพได้แก่ สี และความหนืด ตลอดระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 3 เดือน พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีแนวโน้มที่สูงขึ้น สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางเคมีได้แก่ pH, a_w , acidity, %salt และ Degree brix ตลอดระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 3 เดือน พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น a_w ของผลิตภัณฑ์ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิห้อง (25-30 องศาเซลเซียส) การเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางด้านจุลินทรีย์มีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย และการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพด้านประสาทสัมผัสทางด้าน สี กลิ่น รสชาติโดยรวม และการยอมรับโดยรวม โดยภายใต้การเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส สามารถรักษาคุณภาพได้ดีกว่าการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง สำหรับการยอมรับโดยรวมของผลิตภัณฑ์ภายใต้การเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 สัปดาห์นำมาผสมกับมะละกอดิบหั่นเพื่อทดสอบชิมพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลของการยอมรับโดยรวมเมื่อนำตัวอย่างมาผสมกับมะละกอดิบหั่นสามารถบอกได้ว่าผลิตภัณฑ์ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (25-30 องศาเซลเซียส) สามารถเก็บไว้ได้นานเป็นเวลา 6 สัปดาห์ และผลิตภัณฑ์ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส สามารถเก็บไว้ได้นานเป็นเวลา 10 สัปดาห์

3. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับความต้องการของผู้ทดสอบในด้านของกลิ่น กระเทียม รสเค็ม รสเปรี้ยว รสหวาน และรสเผ็ด ส่วนในด้านของกลิ่นมะนาวและสียังคงมีความแตกต่างกับความต้องการของผู้ทดสอบ โดยผู้ทดสอบต้องการให้กลิ่นมะนาวและสีเพิ่มขึ้นจากตัวผลิตภัณฑ์