

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

1. การตรวจสอบคุณภาพด้าน ค่าความเป็นกรดต่าง ปริมาณของแข็งที่ละลาย ปริมาณกรดทั้งหมด ค่าสี และค่าความหนืดของผลิตภัณฑ์กรีนาดินตัวอย่างที่วางขายในท้องตลาด 4 ยี่ห้อ ได้แก่ LIME'S TEISSEIRE U.SA และ JUMBO A พบว่าตัวอย่างกรีนาดิน 4 ยี่ห้อ มีค่าความเป็นกรดต่าง อยู่ในช่วง 2.79-2.88 ด้านปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด มีค่า 67-68 องศาบริกซ์ ด้านปริมาณกรดทั้งหมด อยู่ในระหว่าง 0.22-0.24% ทางด้านค่าสี พบว่าค่า L มีค่าอยู่ระหว่าง 13.15-15.30 ค่า a มีค่าอยู่ระหว่าง 63.55-78.58 และ ค่า b มีค่าอยู่ระหว่าง 12-89-20.76 ด้านความหนืด 101.80-102.40 เซนติพอยส์ เนื่องจากกรีนาดินยี่ห้อ U.SA มีราคาถูกกว่า จึงมีผู้นิยมใช้มาก ดังนั้นกรีนาดินยี่ห้อ U.SA เป็นตัวอย่างเพื่อใช้เปรียบเทียบกับกรีนาดินจากมะเมาะต่อไป

2. จากอัตราส่วนระหว่างมะเมาะกับน้ำที่แตกต่างกัน 5 อัตราส่วน คือ 1:2 1:3 1:4 1:5 และ 1:6 แล้วนำไปทำกรีนาดินโดยปรับปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดให้ได้ 67 องศาบริกซ์ ปริมาณกรดทั้งหมด 0.23% ผลการทดสอบทางด้านประสาทสัมผัสด้านสี กลิ่น ความข้นหนืด รสชาติ และความชอบโดยรวม เปรียบเทียบกับกรีนาดินตัวอย่างยี่ห้อ U.SA จากท้องตลาด พบว่า อัตราส่วน 1:3 เหมาะสมที่จะนำไปศึกษาต่อไป

3. จากการศึกษาชนิดและปริมาณของสารให้ความหวานที่จะใช้ในกรีนาดิน คือ ซูโครส ฟรักโตส และกลูโคส โดยใช้มิกซ์เจอร์ดีไซน์ พบว่าชนิดและปริมาณที่เหมาะสม คือ ใช้ซูโครส 60% ฟรักโตส 20% และกลูโคส 20%

4. ผลการศึกษาอายุการเก็บที่อุณหภูมิห้อง (30 ± 3 องศาเซลเซียส) เป็นเวลา 12 สัปดาห์ โดยการทดสอบทางประสาทสัมผัสพบว่า ระยะเวลาเก็บรักษามีผลทำให้ค่าความสว่าง (L) ค่าสีแดง (a) และค่าสีเหลือง (b) ของกรีนาดินจากมะเมาะต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าทั้งหมดมีแนวโน้มลดลงเมื่อระยะเวลาเก็บเพิ่มขึ้น กล่าวคือกรีนาดินจะมีสีคล้ำขึ้น ด้านค่าความหนืด พบว่า ระยะเวลาเก็บรักษามีผลทำให้ค่าความหนืดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน โดยจะพบเห็นว่า เมื่อระยะเวลาเก็บเพิ่มขึ้น ค่าความหนืดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในด้านปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดรวมทั้งปริมาณยีสต์และรา พบว่าปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดเมื่อเริ่มต้นเก็บมีค่า $< 30 \log \text{ cfu/g}$ และไม่พบปริมาณยีสต์และผลการวิเคราะห์แสดงว่าตลอดระยะเวลาเก็บ 12 สัปดาห์ปริมาณจุลินทรีย์ไม่เพิ่มขึ้น ดังนั้นผลิตภัณฑ์สามารถเก็บได้ไม่ต่ำกว่า 12 สัปดาห์โดยไม่เกิดการเสื่อมเสียจากจุลินทรีย์

5. เมื่อนำกรีนาดินจากมะเม่าและกรีนาดินที่วางขายในท้องตลาดมาทำเครื่องคั่วทั้งแบบมีและไม่มีแอลกอฮอล์แล้วนำไปทดสอบทางประสาทสัมผัสเปรียบเทียบกัน พบว่าเมื่อทำเครื่องคั่วที่มีแอลกอฮอล์ คะแนนด้านความชอบด้านสีจะต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเครื่องคั่วที่ใช้กรีนาดินจากมะเม่าได้คะแนนสูงกว่ากรีนาดินจากท้องตลาด ส่วนคะแนนด้านกลิ่นและการยอมรับโดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อนำไปทำเครื่องคั่วที่ไม่มีแอลกอฮอล์ พบว่าคะแนนความชอบสีไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่คะแนนด้านความชอบด้านกลิ่นและการยอมรับโดยรวมจะแตกต่างกัน โดยเครื่องคั่วใช้กรีนาดินจากท้องตลาดได้คะแนนสูงกว่า