

บทที่ 6

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากงานวิจัยที่ผ่านมาสรุปได้ว่า

1. การศึกษาชนิดและปริมาณกรด 4 ชนิด คือ lactic acid, citric acid, acetic acid และ glucono- δ -lactone (GDL) ในการผลิตนมเปรี้ยวพร้อมดื่ม พบว่า lactic acid 0.64% W/V ของผลิตภัณฑ์สุดท้าย เป็นกรดที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตนมเปรี้ยวพร้อมดื่ม โดยใช้ pectin ความเข้มข้น 3.0 % W/V เป็น stabilizer ด้วย เมื่อพิจารณาสมบัติทางเคมีกายภาพ
2. การศึกษาชนิดและปริมาณ stabilizer 3 ชนิด คือ pectin, agar และ gelatin ที่เหมาะสมในการผลิตนมเปรี้ยวพร้อมดื่มด้วยการเติม lactic acid 0.64% W/V ของผลิตภัณฑ์สุดท้าย พบว่า pectin 0.75% W/V ของผลิตภัณฑ์สุดท้ายให้นมเปรี้ยวพร้อมดื่มมีความคงตัวที่ดี
3. การศึกษาชนิดและปริมาณน้ำผลไม้เข้มข้นสำเร็จรูป 3 ชนิด คือ น้ำมะนาวเข้มข้น, น้ำสตอเบอรี่เข้มข้น และน้ำส้มเข้มข้นเมื่อใช้ในปริมาณ 3, 6 และ 9%V/V เพื่อใช้ในการปรุงแต่งกลิ่นรสของนมเปรี้ยวพร้อมดื่มที่ผลิตจากกรดและ stabilizer ที่ได้ในข้อ 1 และ 2 น้ำสตอเบอรี่เข้มข้น 9%V/V ของผลิตภัณฑ์ และน้ำส้มเข้มข้น 6%V/V ให้ผลทางเคมีกายภาพไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และมีคะแนนคุณภาพทางประสาทสัมผัสดีที่สุดแต่กลิ่นยังอ่อนไปเล็กน้อย จึงมีการปรับปรุงคุณภาพทางประสาทสัมผัสโดยใช้กลิ่นสังเคราะห์ พบว่ากลิ่นสังเคราะห์ช่วยให้คุณภาพทางด้านทางประสาทสัมผัสดีขึ้น คือกลิ่น รสชาติ ความรู้สึกหลังดื่มและคะแนนรวม
4. การศึกษาการยอมรับผลิตภัณฑ์นมเปรี้ยวพร้อมดื่มที่ผลิตขึ้นกับผลิตภัณฑ์ ยู เอช ที ทางการค้าชนิดหนึ่ง พบว่า คะแนนคุณภาพทางประสาทสัมผัสไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

5. การศึกษาการใช้ไขมันต่างชนิด คือ นมสด นมคินรูปแบบไขมันเต็มอัตรา นมพร่องมันเนย และนมคินรูปพร่องมันเนย พบว่า ไม่ว่าจะใช้ไขมันชนิดใดจะให้ผลิตภัณฑ์นมเปรี้ยวพร้อมดื่มที่มีลักษณะทางประสาทสัมผัสส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% แต่ควรใช้นมคินรูปพร่องมันเนยซึ่งหาซื้อได้ง่าย ราคาถูก และสะดวกในการเตรียมเป็นวัตถุดิบในการผลิต

6. การศึกษาอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์นมเปรี้ยวพร้อมดื่มที่ผลิตขึ้น ที่อุณหภูมิ 5 °C และ 10 °C เป็นเวลา 15 วัน พบว่า เมื่อเก็บนมเปรี้ยวพร้อมดื่มที่อุณหภูมิ 5 °C และ 10 °C เป็นเวลา 5 วัน มีการเปลี่ยนแปลงทางเคมีกายภาพและทางจุลินทรีย์น้อย และการเก็บผลิตภัณฑ์ที่อุณหภูมิ 5 °C สามารถเก็บผลิตภัณฑ์ได้เป็นเวลา 15 วัน ในขณะที่เมื่อเก็บนมเปรี้ยวพร้อมดื่มที่อุณหภูมิ 10 °C จะเก็บได้เป็นเวลา 10 วัน ดังนั้น จึงควรเก็บนมเปรี้ยวพร้อมดื่มที่อุณหภูมิ 5 °C เพื่อป้องกันการสูญเสียเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและกายภาพและทางจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์

ข้อเสนอแนะในงานวิจัยต่อไป

1. ศึกษาผลของการใช้กรดและเกลือของกรด เช่น lactic acid และ lactate ต่อผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์มีรสชาติที่ดีขึ้น
2. ศึกษาการลดปริมาณ stabilizer ในการผลิตนมเปรี้ยวพร้อมดื่มด้วยวิธีเติมกรด เนื่องจากในการทดลองผู้ทดสอบพบว่าผลิตภัณฑ์มีความหนืดมากไปเล็กน้อยและยังช่วยการลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ stabilizer น้อยลงด้วย
3. ศึกษาการใช้ direct acidification หรือการเติมกรดโดยตรงลงในนมในผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นต่อไป เช่น การทำ yoghurt powder เป็นต้น