

## บทที่ 5

### สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการทดลอง

ในการพัฒนาสูตรลูกอมลำไยชนิดเคี้ยว โดยใช้ mixture design กำหนดปัจจัยที่ทำการศึกษา 4 ปัจจัย จำนวนทั้งหมด 15 สูตร นำลูกอมลำไยชนิดเคี้ยวทั้ง 15 สูตร มาวิเคราะห์ทางกายภาพ ทางเคมี และทางด้านประสาทสัมผัสพบว่า ค่า hardness chewiness  $a_w$  ปริมาณความชื้น ค่าสี  $L^*$   $a^*$   $b^*$  pH ปริมาณกรดทั้งหมด ปริมาณน้ำตาลรีดิวซ์ ปริมาณน้ำตาลทั้งหมด คะแนนความชอบที่มีต่อสี กลิ่น รสชาติ ลักษณะเนื้อสัมผัส และการยอมรับโดยรวม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ทั้งหมดมาทำ optimization โดยใช้ response surface methodology จะได้สูตรส่วนผสมที่เหมาะสมที่สุดดังนี้

เนื้อลำไยอบแห้งคั้นรูป	14.54 กรัม
กลูโคสไซรัป	48.16 กรัม
น้ำตาลทราย	14.54 กรัม
เพกทิน	9.56 กรัม
หางนมผง	8.91 กรัม
เนยขาว	3.30 กรัม
กลิ่นลำไย	1.00 กรัม
ราคาต้นทุน/100 กรัม	28.67 บาท

โดยมีราคาต้นทุนต่อลูกอม 100 กรัม เท่ากับ 28.67 บาท และเมื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างค่าที่ได้จากการคำนวณกับค่าจริงที่ได้จากการวิเคราะห์ พบว่าค่าที่ได้มีความแตกต่างกัน และทำให้คะแนนความชอบที่มีต่อลูกอมลำไยชนิดเคี้ยวในด้านสี กลิ่น รสชาติ ลักษณะเนื้อสัมผัส และการยอมรับโดยรวมสูงขึ้น

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

- เนื่องจากในการทดลองไม่มีการปรับค่า pH ให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมกับการก่อเจลของ เพกทิน เพกทินที่เติมในส่วนผสมจะทำหน้าที่เพิ่มความข้นหนืดแก่ลูกอมเพียงอย่างเดียว หากต้องการให้ลูกอมมีลักษณะเนื้อนุ่มมากขึ้น ควรมีการเติมกรด เพื่อลด pH ให้เหมาะสมแก่การก่อเจลของเพกทิน
- เนื่องจากเนื้อลำไยอบแห้งสีทองที่ใช้ในการทดลอง ซึ่งจากตลาดทำให้ไม่สามารถควบคุมคุณภาพของเนื้อลำไยอบแห้งสีทองได้ ซึ่งทำให้มีความแตกต่างของปริมาณน้ำตาล pH และปริมาณกรดทั้งหมด ดังนั้นจึงควรผลิตเองหรือซื้อจากแหล่งผลิตโดยตรง
- ควรมีการศึกษาอายุการเก็บรักษาของลูกอมลำไยชนิดเคี้ยว และชนิดของบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม
- ควรมีการศึกษาร่วมเพิ่มความข้นหนืด และปรับปรุงเนื้อสัมผัสของลูกอมลำไยชนิดเคี้ยวชนิดอื่นๆ เพื่อลดต้นทุนการผลิต