

## บทที่ 4

### สรุปผลการทดลอง

1. จากการศึกษาผลของระยะเวลาในการหมักเครื่องปรุงรสต่อคุณภาพของปลาข้างเหลืองกึ่งแห้ง พบว่าเมื่อระยะเวลาในการหมักปลาเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาณความชื้นและค่าวอเตอร์แอกติวิตีมีแนวโน้มลดลง นอกจากนี้เมื่อเพิ่มระยะเวลาในการหมักส่งผลให้ค่าความแข็งลดลง ขณะที่ไม่มีผลต่อค่าแรงเฉือน ค่า  $L$   $a$   $b$  และคะแนนการยอมรับ ( $p > 0.05$ ) และตัวอย่างที่หมักเป็นเวลา 20 ชั่วโมง มีคะแนนความชอบรวมสูงที่สุด

2. จากการศึกษาผลของการเติมฮิวแมคแทนท์ชนิดต่างๆ ได้แก่ กลีเซอรอล ซอร์บิทอล แลคทิทอล และ กลูโคสไซรัปที่ระดับความเข้มข้นร้อยละ 50 ต่อคุณภาพของปลาข้างเหลืองกึ่งแห้ง พบว่าการเติมฮิวแมคแทนท์ชนิดต่างๆ ก็มีแนวโน้มให้ค่า  $L$   $a$   $b$  ค่าความแข็งและค่าแรงเฉือนลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม ยกเว้นผลิตภัณฑ์ที่เติมแลคทิทอลซึ่งพบว่าค่าแรงเฉือนไม่แตกต่างกับชุดควบคุม นอกจากนี้ยังพบว่าผลิตภัณฑ์ที่เติมกลีเซอรอลร้อยละ 50 มีปริมาณความชื้นหลังการทำแห้งสูงสุด ส่วนผลิตภัณฑ์ที่เติมกลูโคสไซรัป แลคทิทอล และซอร์บิทอลมีปริมาณความชื้นน้อยลงตามลำดับ และผลิตภัณฑ์ที่เติมกลีเซอรอลและเติมแลคทิทอลได้รับคะแนนความชอบรวมสูงที่สุด

3. จากการศึกษาผลของระดับความเข้มข้น (ร้อยละ 40, 45, 50) ของกลีเซอรอลและแลคทิทอลที่เติมลงในผลิตภัณฑ์ปลาข้างเหลืองกึ่งแห้ง พบว่าเมื่อเติมฮิวแมคแทนท์ที่ระดับความเข้มข้นสูงขึ้น ส่งผลให้ปริมาณความชื้นของปลาข้างเหลืองกึ่งแห้งสูงขึ้น (ที่ค่าวอเตอร์แอกติวิตีประมาณ 0.64 – 0.65) ในขณะที่ค่า  $L$   $a$   $b$  มีค่าลดลง และพบว่าผลิตภัณฑ์ปลาข้างเหลืองกึ่งแห้งที่เติมกลีเซอรอลและแลคทิทอลร้อยละ 50 มีคะแนนการยอมรับมากที่สุด

4. จากการศึกษาค่าซอร์ปชันไอโซเทอร์มแบบดูดความชื้นของผลิตภัณฑ์ปลาข้างเหลืองกึ่งแห้ง พบว่าปริมาณความชื้นสมดุลของผลิตภัณฑ์ที่เติมกลีเซอรอลร้อยละ 50 มีค่าสูงกว่าผลิตภัณฑ์ที่เติมแลคทิทอลร้อยละ 50 และกลีเซอรอลมีความสามารถในการลดค่าวอเตอร์แอกติวิตีได้ดีกว่าแลคทิทอล

5. จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ปลาข้างเหลืองกึ่งแห้ง ในระหว่างเก็บรักษา พบว่าเมื่อระยะเวลาการเก็บรักษาเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาณความชื้น และค่าวอเตอร์แอกติวิตีของผลิตภัณฑ์ปลาข้างเหลืองกึ่งแห้งมีแนวโน้มสูงขึ้น ขณะที่ค่า  $L$  มีค่าลดลง ( $p < 0.05$ ) ส่วนค่า  $a$  ค่า  $b$  ค่าความแข็งและค่าแรงเฉือนไม่แตกต่างกันตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา นอกจากนี้พบว่าผลิตภัณฑ์ชุดควบคุมมีค่า  $L$   $a$   $b$  ค่าความแข็งและค่าแรงเฉือนสูงกว่าผลิตภัณฑ์ที่เติมเกลือซอร์บอไรต์ 50

ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดของผลิตภัณฑ์มีค่าเพิ่มขึ้น ขณะที่ปริมาณยีสต์และรา มีปริมาณน้อยกว่า 3 CFU/กรัมตัวอย่าง ตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา และการเติม ฮิวแมคแทนท์ไม่มีผลต่อปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด ซึ่งปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดและปริมาณ ยีสต์และราในผลิตภัณฑ์ทุกตัวอย่างมีค่าไม่เกินข้อกำหนดของมาตรฐานอุตสาหกรรมของ ผลิตภัณฑ์ปลาหมึกแห้งปรุงรส ดังนั้นผลิตภัณฑ์ปลาข้างเหลืองกึ่งแห้งจึงมีความปลอดภัยในการบริโภคตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา 56 วัน

เมื่อระยะเวลาการเก็บรักษาอย่างน้อย 28 วัน ผลิตภัณฑ์ได้รับคะแนนค่าสีจากการ ทดสอบทางประสาทสัมผัสลดลง ( $p < 0.05$ ) และเมื่อระยะเวลาการเก็บรักษาอย่างน้อย 14 และ 28 วัน ผลิตภัณฑ์มีกลิ่นผิดปกติและกลิ่นรสผิดปกติเพิ่มขึ้นตามลำดับ ( $p < 0.05$ ) และ ผลิตภัณฑ์ชุดควบคุมมีคะแนนการยอมรับลดลงเร็วกว่าผลิตภัณฑ์ที่เติมเกลือซอร์บอไรต์ 50 อย่างไรก็ตามทุกตัวอย่างมีคะแนนการยอมรับมากกว่า 3 คะแนน ตลอดระยะเวลาการ เก็บรักษา 56 วัน