



## บทที่ 6

### สรุปผลการทดลอง

#### 6.1 การสำรวจชนิดของวัตถุดิบที่ผู้ตัดสินใจซื้อ (มารดา) ต้องการ

ชนิดของวัตถุดิบที่มารดาต้องการให้มีในผลิตภัณฑ์อาหารเสริม เรียงตามลำดับจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ตับ เนื้อต่างๆ ผัก ไข่ไก่ ข้าวและแป้ง ผลไม้ นมและถั่วต่างๆ

#### 6.2 สูตรอาหารเสริมที่ได้จากโปรแกรม LINDO

สูตรอาหารเสริมที่ได้จากโปรแกรม LINDO มีทั้งหมด 7 สูตร ได้แก่

- |           |  |
|-----------|--|
| สูตรที่ 1 | แป้งข้าวเจ้า + ตับหมู + นมผง + แป้งถั่วเหลือง                  |
| สูตรที่ 2 | แป้งข้าวเจ้า + ตับหมู + กะหล่ำปลี + นมผง + แป้งถั่วเหลือง      |
| สูตรที่ 3 | แป้งข้าวเจ้า + ตับหมู + นมผงขาดมันเนย + แป้งถั่วเหลือง         |
| สูตรที่ 4 | แป้งข้าวเจ้า + ไข่ไก่ + แครอท + นมผง + แป้งถั่วเหลือง          |
| สูตรที่ 5 | แป้งข้าวเจ้า + ไข่ไก่ + แครอท + นมผงขาดมันเนย + แป้งถั่วเหลือง |
| สูตรที่ 6 | แป้งข้าวเจ้า + นมผง + แป้งถั่วเหลือง + ไข่แดง                  |
| สูตรที่ 7 | แป้งข้าวเจ้า + นมผงขาดมันเนย + แป้งถั่วเหลือง + ไข่แดง         |

#### 6.3 สูตรที่ผลิตโดยกระบวนการเอกซ์ทรูชัน

สูตรที่สามารถนำไปผลิตโดยกระบวนการเอกซ์ทรูชัน ได้แก่ สูตรที่ 1-5 และสูตรอาหารเสริมที่ได้รับคัดเลือกมาทำการทดลองต่อไปได้แก่ สูตรอาหารเสริมที่ 5

#### 6.4 สภาวะที่เหมาะสมในการผลิต

สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตโดยกระบวนการเอกซ์ทรูชันสำหรับสูตรอาหารเสริมที่ 5  
ได้แก่

ความเร็วสกรูอัด	100 รอบต่อนาที
ความเร็วสกรูบ้อน	40 รอบต่อนาที
อุณหภูมิโซนที่ 2 : 3	180 : 180 °C
อุณหภูมิโซนที่ 1	120 °C
อัตราส่วนการอัดของสกรู	4 : 1

โดยกำหนดความชื้นของส่วนผสมของวัตถุดิบไม่เกิน 25% และควรมีปริมาณไขมันในส่วนผสมของวัตถุดิบอยู่ในช่วง 5-10%

นำผลิตภัณฑ์แห้งไปบดจนได้ขนาดอนุภาคในช่วง 35-50 mesh

ผลิตภัณฑ์ที่ได้พบว่ามีปริมาณสารอาหารที่ศึกษา ซึ่งได้แก่ โปรตีน กรดอะมิโนที่จำเป็น วิตามินบีหนึ่ง บีสอง ธาตุเหล็กและฟอสฟอรัสเป็นไปตามมาตรฐานของประกาศกระทรวงสาธารณสุข แต่มีปริมาณวิตามินเอน้อยกว่ามาตรฐานเล็กน้อย นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์เป็นที่ยอมรับในการประเมินผลทางประสาทสัมผัส และมีสมบัติทางกายภาพซึ่งได้แก่ ความหนืด ความหนาแน่น ค่าการดูดน้ำ และค่าการละลายเป็นที่ต้องการ

#### 6.5 การเปลี่ยนแปลงคุณภาพระหว่างการเก็บของผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์สามารถเก็บได้เป็นเวลาอย่างน้อย 3 เดือน โดยผลิตภัณฑ์ยังเป็นที่ยอมรับของผู้ทดสอบ ผลิตภัณฑ์มีปริมาณความชื้นเพิ่มขึ้น แต่ยังอยู่ในเกณฑ์ตามที่ประกาศกระทรวงสาธารณสุขกำหนด คือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5% และมีปริมาณวิตามินบีหนึ่งลดลงจากมาตรฐานประมาณ 50%