

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (ไก) กรณีศึกษา กลุ่มสตรีสหกรณ์บ้านหนองบัว อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ประธานกลุ่ม รองประธานกลุ่ม ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการเงินและบัญชี ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการตลาด และสมาชิกผู้ผลิตของกลุ่ม รวมถึงการใช้ข้อมูลจากการบันทึกของกลุ่มและจากข้อมูลออนไลน์ จำนวนทั้งสิ้น 25 คน นำมาวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Method) ซึ่งจะอธิบายลักษณะการดำเนินงานของกลุ่ม โครงสร้างการบริหารงาน ประเภทของผลิตภัณฑ์ ปริมาณการผลิต กรรมวิธีการผลิต แหล่งที่มาของความรู้ แหล่งที่มาของเงินทุน การจัดสรรเงินทุน บุคคลหรือกลุ่มบุคคลหรือหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน ประเภทสินค้าที่ทำการผลิต การจัดจำหน่าย รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการผลิต เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลต้นทุน และผลตอบแทนจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ โดยจะแสดงผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ข้อมูลต้นทุนการแปรรูปผลิตภัณฑ์
2. ข้อมูลผลตอบแทนจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์
3. การประเมินโครงการ

ข้อมูลต้นทุนการแปรรูปผลิตภัณฑ์

การคำนวณต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการลงทุนจะประกอบได้ด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน และต้นทุนการผลิต และค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร

1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost)

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มต้น ประกอบด้วย ค่าก่อสร้างอาคาร และเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (ไก)

1.1 อาคาร ตั้งอยู่ในบริเวณที่ดินของวัดหนองบัว มีเนื้อที่ประมาณ 300 ตารางวา อาคารแปรรูปผลิตภัณฑ์จะแบ่งออกเป็น 2 ห้อง คือ ห้องแปรรูปผลิตภัณฑ์ และห้องบรรจุผลิตภัณฑ์ มีมูลค่าการก่อสร้าง 600,000 บาท อายุการใช้งาน 20 ปี แสดงได้ตามตารางที่ 4.1 และภาพที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงต้นทุนเริ่มแรกในส่วนของอาคาร

| รายการ | จำนวน | ราคาต่อ หน่วย (บาท) | รวม (บาท) | อายุการ ใช้งาน (ปี) | ค่าเสื่อมราคา ต่อปี |
|----------------------|-------|---------------------------|--------------|---------------------------|------------------------|
| อาคารแปรรูปผลิตภัณฑ์ | 1 | 600,000 | 600,000 | 20 | 30,000 |
| รวม | | | 600,000 | | 30,000 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์



ภาพที่ 4.1 อาคารแปรรูปผลิตภัณฑ์

1.2 อุปกรณ์ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (ไก) มีการลงทุนในเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์รวมมูลค่าเท่ากับ 177,050 บาท แสดงได้ตามตาราง 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงต้นทุนเริ่มแรกในส่วนของอุปกรณ์

| รายการ | จำนวน | ราคาต่อหน่วย (บาท) | รวม (บาท) | อายุการใช้งาน (ปี) | ค่าเสื่อมราคาต่อปี |
|------------------------|-------|--------------------|-----------|--------------------|--------------------|
| ตู้อบลมร้อน | 1 | 80,000 | 80,000 | 10 | 8,000 |
| ตู้เย็นปรับอุณหภูมิ | 1 | 15,000 | 15,000 | 10 | 1,500 |
| เครื่องซีล | 1 | 3,500 | 3,500 | 5 | 700 |
| ปั้มน้ำ | 1 | 6,500 | 6,500 | 5 | 1,300 |
| ตู้แช่ | 1 | 33,000 | 33,000 | 5 | 6,600 |
| เครื่องปั่นเอนกประสงค์ | 1 | 6,000 | 6,000 | 5 | 1,200 |
| เครื่องซักผ้า | 1 | 13,000 | 13,000 | 5 | 2,600 |
| เตาปิ้งสาหร่ายไฟฟ้า | 2 | 780 | 1,560 | 5 | 312 |
| เครื่องตัดสาหร่าย | 1 | 5,000 | 5,000 | 5 | 1,000 |
| เตาแก๊ส | 2 | 2,000 | 4,000 | 5 | 800 |
| กระทะ | 2 | 2,100 | 4,200 | 5 | 840 |
| ทัพพี | 4 | 100 | 400 | 5 | 80 |
| ตะหลิว | 4 | 100 | 400 | 5 | 80 |
| หม้อหุงข้าวไฟฟ้า | 2 | 540 | 1,080 | 5 | 216 |
| มีด | 2 | 200 | 400 | 5 | 80 |
| เขียง | 2 | 120 | 240 | 5 | 48 |
| ตะแกรงร่อนสาหร่าย | 1 | 200 | 200 | 5 | 40 |
| แคร่ตากสาหร่าย | 20 | 30 | 600 | 2 | 300 |
| ถังน้ำ | 5 | 200 | 1,000 | 2 | 500 |
| บัวรดน้ำ | 2 | 60 | 120 | 2 | 60 |

ตารางที่ 4.2 แสดงต้นทุนเริ่มแรกในส่วนของอุปกรณ์ (ต่อ)

| รายการ | จำนวน | ราคาต่อ หน่วย (บาท) | รวม (บาท) | อายุการ ใช้งาน (ปี) | ค่าเสื่อมราคา ต่อปี |
|-------------------|-------|---------------------------|----------------|---------------------------|------------------------|
| กะละมัง | 5 | 50 | 250 | 2 | 125 |
| ตะกร้าสาน | 10 | 50 | 500 | 2 | 250 |
| ไม้ค้ำกิ่งสาหร่าย | 10 | 10 | 100 | 2 | 50 |
| รวม | | | 177,050 | | 26,681 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

2. ต้นทุนการผลิต (Production Cost)

ต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการแปรสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป เพื่อออกจำหน่ายได้ ประกอบด้วย วัตถุดิบ ค่าแรงงาน และค่าใช้จ่ายในการผลิต

2.1 วัตถุดิบ (Materials) หมายถึง วัสดุหรือสิ่งของที่ได้มาเพื่อใช้เป็นส่วนประกอบ หรือส่วนผสมสำคัญในการผลิตสินค้า แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1.1 วัตถุดิบทางตรง (Direct Materials) หมายถึง วัตถุดิบที่มีความสำคัญในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ มีปริมาณการใช้เป็นจำนวนมาก วัตถุดิบที่ใช้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (ไก) ได้แก่ สาหร่ายน้ำจืด (ไก) จากการศึกษาพบว่า สาหร่ายน้ำจืด (ไก) ที่กลุ่มสตรีสหกรณ์บ้านหนองบัวรับซื้อมาเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ โดยการรับซื้อจากสมาชิกกลุ่ม ประชาชนทั่วไปทั้งในหมู่บ้าน ในเขตอำเภอท่าวังผาและอำเภอบ่อเกลือ กิโลกรัมละ 13 บาท จะรับซื้อตลอดระยะเวลาฤดูที่สาหร่ายน้ำจืด (ไก) ออก ก็คือตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนพฤษภาคม เมื่อได้รับซื้อสาหร่ายแล้ว จะต้องทำความสะอาดทันทีโดยการคัดสิ่งปนเปื้อนที่ติดมากับสาหร่าย เช่น หญา ดินหรือหิน แล้วนำมาล้างด้วยน้ำสะอาดประมาณ 8-10 ครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งสกปรกหรือสิ่งแปลกปลอมปนเปื้อนอยู่ในสาหร่าย จากนั้นนำสาหร่ายใส่ในถุงผ้าขาวบางไปปั่นเพื่อสลัดน้ำให้แห้งในถังปั่นแห้งของเครื่องซักผ้า ขั้นตอนการทำความสะอาดนี้จะทำทันทีหลังจากที่ได้รับซื้อสาหร่ายแล้วเสร็จ เพราะถ้าหากทิ้งสาหร่ายไว้ข้ามคืนจะทำให้สาหร่ายเสีย หลังจากนั้นก็จะนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ตามประเภทของผลิตภัณฑ์

การคำนวณหาต้นทุนวัตถุดิบทางตรงของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทตลอดทั้งปี โดยอาศัยข้อมูลจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์ในช่วงเดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 ซึ่งได้จากการจดบันทึกของกลุ่ม และจากการสัมภาษณ์ ดังนี้

ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง จะนำสาหร่ายที่ทำความสะอาดและสลัดน้ำจืดแห้งเรียบร้อยแล้ว ไปแผ่บาง ๆ บนแคร่ซึ่งทำด้วยหญ้าคาสานติดกันเป็นแพ โรยด้วยงาขาวและ งาคั่ว จากนั้นก็รดน้ำซึ่งปรุงรสด้วยส่วนผสมเรียบร้อยแล้วให้ทั่ว ใช้ไม้กลม ๆ คลึงให้เรียบ ตากแดดทิ้งไว้ 1 วัน หรือประมาณ 4-6 ชั่วโมง จากนั้นนำมาเรียงบนตะแกรงสำหรับเข้าตู้อบลมร้อน ซึ่งในการอบสาหร่ายจะอบในอุณหภูมิที่ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง เพื่อให้แห้งสนิท หลังจากออกจากตู้อบแล้วก็นำสาหร่ายที่แห้งสนิทแล้วนำไปปิ้งบนเตาปิ้ง และตัดใส่ซองพอยเพื่อจำหน่ายต่อไป ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง จำนวน 1 กิโลกรัม จะใช้สาหร่ายน้ำจืด (ไก) สด จำนวน 12 กิโลกรัม ดังนั้นสาหร่ายน้ำจืด (ไก) สด จำนวน 1 กิโลกรัม จะได้ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง จำนวน 0.083 กิโลกรัม หรือคิดเป็น 83 กรัม สามารถแสดงการคำนวณ ได้ดังนี้

$$\text{สาหร่ายแผ่นทรงเครื่อง 1 กก.} = \text{สาหร่ายน้ำจืด (ไก) สด 12 กก.}$$

$$\text{สาหร่ายน้ำจืด (ไก) สด 1 กก.} = \frac{1 \times 1}{12}$$

$$\text{สาหร่ายแผ่นทรงเครื่อง} = 0.083 \text{ กิโลกรัม}$$

$$\text{คิดเป็น} = 83 \text{ กรัม}$$

ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงของผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องต่อ 1 กิโลกรัม คิดเป็น 156 บาท สามารถแสดงการคำนวณ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อกิโลกรัม} &= \text{ปริมาณการใช้วัตถุดิบ} \times \text{ราคาวัตถุดิบ} \\ &= 12 \times 13 \end{aligned}$$

$$= 156 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}$$

ปริมาณการผลิตทั้งปีตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 กลุ่มได้ทำการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องรวมทั้งสิ้น 270.87 กิโลกรัม มีปริมาณการใช้สาหร่ายน้ำจืด (ไก) สด จำนวน 3,250.44 กิโลกรัม มีต้นทุนวัตถุดิบทางตรงเท่ากับ 42,255.72 บาท สามารถแสดงการคำนวณได้ตามตารางที่ 4.3 ดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางตรงในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552

| เดือน (1) | ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ที่ผลิตได้ (กิโลกรัม) (2) | ปริมาณการใช้สำหรับ น้ำจืด (ไอ) สด (กิโลกรัม) (3) = (2) x 12 กิโลกรัม | ต้นทุนวัตถุดิบ (บาท) (4) = (3) x 13 บาท |
|-----------------|---|---|---|
| ตุลาคม 2551 | 11.16 | 133.92 | 1,740.96 |
| พฤศจิกายน 2551 | 15.30 | 183.60 | 2,386.80 |
| ธันวาคม 2551 | 28.08 | 336.96 | 4,380.48 |
| มกราคม 2552 | 34.11 | 409.32 | 5,321.16 |
| กุมภาพันธ์ 2552 | 28.44 | 341.28 | 4,436.64 |
| มีนาคม 2552 | 20.46 | 245.52 | 3,191.76 |
| เมษายน 2552 | 23.25 | 279.00 | 3,627.00 |
| พฤษภาคม 2552 | 26.07 | 312.84 | 4,066.92 |
| มิถุนายน 2552 | 18.84 | 226.08 | 2,939.04 |
| กรกฎาคม 2552 | 21.39 | 256.68 | 3,336.84 |
| สิงหาคม 2552 | 18.57 | 222.84 | 2,896.92 |
| กันยายน 2552 | 25.20 | 302.40 | 3,931.20 |
| รวม | 270.87 | 3,250.44 | 42,255.72 |

ที่มา : จากการจดบันทึกของกลุ่ม และการสัมภาษณ์

ผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถย) จะนำสาหร่ายที่ทำความสะอาดและสลัดน้ำจืดแห้งเรียบร้อยแล้ว จะเขย่าสาหร่ายให้แตกเป็นเส้น และนำไปแผ่บาง ๆ บนแคร่ซึ่งทำด้วยหญ้าคาสานติดกันเป็นแพ จากนั้นนำไปตากแดดทิ้งไว้ 1 วัน หรือประมาณ 4-6 ชั่วโมง แล้วนำมาเรียงบนตะแกรงสำหรับเข้าตู้อบลมร้อน อบที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง เพื่อให้แห้งสนิท สาหร่ายที่แห้งสนิทแล้วสามารถเก็บไว้แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้ทั้งปี หลังจากออกจากตู้อบแล้วก็นำสาหร่ายมาปั่นด้วยเครื่องปั่นและใช้ตะแกรงร่อน นำสาหร่ายที่ได้จากการร่อนแล้วไปปรุงรสและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถย) ต่อไป ผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถย)

จำนวน 2.5 กิโลกรัม จะใช้สาหร่ายน้ำจืด (ไก) สด จำนวน 15 กิโลกรัม ดังนั้นสาหร่ายน้ำจืด (ไก) สด จำนวน 1 กิโลกรัม จะได้ผลิตภัณฑ์สาหร่ายเล็สรส (ไถยี่) จำนวน 0.17 กิโลกรัม หรือคิดเป็น 170 กรัม สามารถแสดงการคำนวณ ได้ดังนี้

$$\text{สาหร่ายเล็สรส (ไถยี่) 2.5 กก.} = \text{สาหร่ายน้ำจืด (ไก) สด 15 กก.}$$

$$\text{สาหร่ายเล็สรส (ไถยี่) 1 กก.} = \frac{15 \times 1}{2.5}$$

$$\text{สาหร่ายเล็สรส (ไถยี่) 1 กก.} = \text{สาหร่ายน้ำจืด (ไก) สด 6 กก.}$$

$$\text{สาหร่ายน้ำจืด (ไก) สด 1 กก.} = \frac{1 \times 1}{6}$$

$$\text{สาหร่ายเล็สรส (ไถยี่)} = 0.17 \text{ กิโลกรัม}$$

$$\text{คิดเป็น} = 170 \text{ กรัม}$$

ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงของผลิตภัณฑ์สาหร่ายเล็สรส (ไถยี่) ต่อ 1 กิโลกรัม จะใช้สาหร่ายน้ำจืด (ไก) สด จำนวน 6 กิโลกรัม คิดเป็น 78 บาท สามารถแสดงการคำนวณ ได้ดังนี้

$$\text{ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อกิโลกรัม} = \text{ปริมาณการใช้วัตถุดิบ} \times \text{ราคาวัตถุดิบ}$$

$$= 6 \times 13$$

$$= 78 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}$$

ปริมาณการผลิตทั้งปีตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 กลุ่มได้ทำการผลิตผลิตภัณฑ์สาหร่ายเล็สรส (ไถยี่) รวมทั้งสิ้น 268.91 กิโลกรัม มีปริมาณการใช้สาหร่ายน้ำจืด (ไก) สด จำนวน 1,613.46 กิโลกรัม มีต้นทุนวัตถุดิบทางตรง เท่ากับ 20,974.98 บาท สามารถแสดงการคำนวณได้ตามตารางที่ 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางตรงในการผลิตผลิตภัณฑ์สาหร่ายเล็สรส (ไถยี่) ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552

| เดือน (1) | ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ที่ผลิตได้ (กิโลกรัม) (2) | ปริมาณการใช้สาหร่าย น้ำจืด (ไก) สด (กิโลกรัม) (3) = (2) x 6 กิโลกรัม | ต้นทุนวัตถุดิบ (บาท) (4) = (3) x 13 บาท |
|----------------|---|---|---|
| ตุลาคม 2551 | 11.07 | 66.42 | 863.46 |
| พฤศจิกายน 2551 | 15.20 | 91.20 | 1,185.60 |

ตารางที่ 4.4 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางตรงในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไถยี่) ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 (ต่อ)

| เดือน (1) | ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ที่ผลิตได้ (กิโลกรัม) (2) | ปริมาณการใช้สำหรับ น้ำจืด (ไถ) สด (กิโลกรัม) (3) = (2) x 6 กิโลกรัม | ต้นทุนวัตถุดิบ (บาท) (4) = (3) x 13 บาท |
|-----------------|---|--|---|
| ธันวาคม 2551 | 27.87 | 167.22 | 2,173.86 |
| มกราคม 2552 | 33.83 | 202.98 | 2,638.74 |
| กุมภาพันธ์ 2552 | 28.24 | 169.44 | 2,202.72 |
| มีนาคม 2552 | 20.31 | 121.86 | 1,584.18 |
| เมษายน 2552 | 23.07 | 138.42 | 1,799.46 |
| พฤษภาคม 2552 | 25.90 | 155.40 | 2,020.20 |
| มิถุนายน 2552 | 18.71 | 112.26 | 1,459.38 |
| กรกฎาคม 2552 | 21.25 | 127.50 | 1,657.50 |
| สิงหาคม 2552 | 18.44 | 110.64 | 1,438.32 |
| กันยายน 2552 | 25.02 | 150.12 | 1,951.56 |
| รวม | 268.91 | 1,613.46 | 20,974.98 |

ที่มา : จากการจดบันทึกของกลุ่ม และการสัมภาษณ์

ผลิตภัณฑ์หอมกไถ (ห่อหนึ่งไถ) จะนำสาหร่ายมาทำความสะอาด โดยการล้างน้ำจนสะอาดประมาณ 10 ครั้ง รีดน้ำออกจากสาหร่ายให้พองหมด สับสาหร่ายหั่วและทำยให้สั้นลง แล้วนำสาหร่ายไปคลุกเคี้ยวกับเกลือ จากนั้นนำไปสลัดน้ำให้แห้ง นำมาสับหรือฉีกอีกกรอบหนึ่งเพื่อไม่ให้สาหร่ายติดกัน นำสาหร่ายไปปรุงรสและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์หอมกไถ (ห่อหนึ่งไถ) ต่อไปผลิตภัณฑ์หอมกไถ (ห่อหนึ่งไถ) จำนวน 2 กิโลกรัม จะใช้สาหร่ายน้ำจืด (ไถ) สด จำนวน 1 กิโลกรัม

ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) 2 กก. = สาหร่ายน้ำจืด (โก) สด 1 กก.

ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) 1 กก. = $\frac{1 \times 1}{2}$

ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) 1 กก. = สาหร่ายน้ำจืด (โก) สด 0.5 กก.

ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงของผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) ต่อ 1 กิโลกรัม จะใช้สาหร่ายน้ำจืด (โก) สด จำนวน 0.5 กิโลกรัม คิดเป็น 6.50 บาท สามารถแสดงการคำนวณ ได้ดังนี้

ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อกิโลกรัม = ปริมาณการใช้วัตถุดิบ x ราคาวัตถุดิบ
 = 0.5 x 13
 = 6.50 บาทต่อกิโลกรัม

ปริมาณการผลิตทั้งปีตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 กลุ่มได้ทำการผลิตผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) รวมทั้งสิ้น 2,766.20 กิโลกรัม มีปริมาณการใช้สาหร่ายน้ำจืด (โก) สด จำนวน 1,383.10 กิโลกรัม มีต้นทุนวัตถุดิบทางตรงเท่ากับ 17,980.30 บาท สามารถแสดงการคำนวณได้ตามตารางที่ 4.5 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางตรงในการผลิตผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552

| เดือน (1) | ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ที่ผลิตได้ (กิโลกรัม) (2) | ปริมาณการใช้สาหร่าย น้ำจืด (โก) สด (กิโลกรัม) (3) = (2) x 0.5 กิโลกรัม | ต้นทุนวัตถุดิบ (บาท) (4) = (3) x 13 บาท |
|-----------------|---|---|---|
| ตุลาคม 2551 | 113.90 | 56.95 | 740.35 |
| พฤศจิกายน 2551 | 156.30 | 78.15 | 1,015.95 |
| ธันวาคม 2551 | 286.70 | 143.35 | 1,863.55 |
| มกราคม 2552 | 347.90 | 173.95 | 2,261.35 |
| กุมภาพันธ์ 2552 | 290.50 | 145.25 | 1,888.25 |
| มีนาคม 2552 | 208.90 | 104.45 | 1,357.85 |
| เมษายน 2552 | 237.50 | 118.75 | 1,543.75 |
| พฤษภาคม 2552 | 266.40 | 133.20 | 1,731.60 |
| มิถุนายน 2552 | 192.40 | 96.20 | 1,250.60 |

ตารางที่ 4.5 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางตรงในการผลิตผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 (ต่อ)

| เดือน (1) | ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ที่ผลิตได้ (กิโลกรัม) (2) | ปริมาณการใช้สาหร่าย น้ำจืด (ไก) สด (กิโลกรัม) (3) = (2) x 0.5 กิโลกรัม | ต้นทุนวัตถุดิบ (บาท) (4) = (3) x 13 บาท |
|--------------|---|---|---|
| กรกฎาคม 2552 | 218.60 | 109.30 | 1,420.90 |
| สิงหาคม 2552 | 189.70 | 94.85 | 1,233.05 |
| กันยายน 2552 | 257.40 | 128.70 | 1,673.10 |
| รวม | 2,766.20 | 1,383.10 | 17,980.30 |

ที่มา : จากการจดบันทึกของกลุ่ม และการสัมภาษณ์

จากการคำนวณหาต้นทุนวัตถุดิบทางตรงในการผลิตผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (ไก) ต่อ 1 กิโลกรัม สามารถนำมาแสดงได้ตามตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางตรงในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ต่อกิโลกรัม (บาท) | ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ที่ผลิตได้ (กิโลกรัม) | ต้นทุนวัตถุดิบ ทางตรงต่อปี (บาท) |
|------------------------|--|--|--|
| สาหร่ายแผ่นทรงเครื่อง | 156 | 270.87 | 42,255.72 |
| สาหร่ายเลิสรส (ไถยี่) | 78 | 268.91 | 20,974.98 |
| ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) | 6.50 | 2,766.20 | 17,980.30 |

จากตารางที่ 4.6 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางตรงในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทพบว่า ผลิตภัณฑ์สาหร่ายแผ่นทรงเครื่องมีต้นทุนวัตถุดิบทางตรงเท่ากับ 156 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 42,255.72 บาทต่อปี ผลิตภัณฑ์สาหร่ายเลิสรส (ไถยี่) มีต้นทุนวัตถุดิบทางตรงเท่ากับ 78 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 20,974.98 ต่อปี และผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) มีต้นทุนวัตถุดิบทางตรงเท่ากับ 6.50 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 17,980.30 ต่อปี

ส่วนปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทจะขึ้นอยู่กับปริมาณการรับซื้อ สำหรับน้ำจืด (โก) สดของกลุ่ม และปริมาณคำสั่งซื้อของลูกค้า

2.2.2 วัสดุทางอ้อม (Indirect Materials) หมายถึง วัสดุสิ่งของที่นำมาใช้ในการผลิตสินค้า แต่จำนวนน้อยจนไม่ปรากฏเป็นส่วนสำคัญในสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้ว วัสดุทางอ้อมที่ใช้สำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์จากสำหรับน้ำจืด (โก) ที่ใช้ร่วมกันจะซื้อพร้อมกัน และนำไปแยกใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท เช่น เกลือ งาขาว งาดำ

การคำนวณหาต้นทุนวัสดุทางอ้อมของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทตลอดทั้งปี โดยอาศัยข้อมูลจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์ในช่วงเดือนตุลาคม 2552 ถึงเดือนกันยายน 2552 ซึ่งได้จากการจดบันทึกของกลุ่ม และจากการสัมภาษณ์ ดังนี้

ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง มีวัสดุทางอ้อม ได้แก่ งาขาว งาดำ เกลือ น้ำตาล ซีอิ้วขาว และมะขามเปียก ซึ่งสามารถแสดงต้นทุนได้ตามตารางที่ 4.7 ดังนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงต้นทุนวัสดุทางอ้อมที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง ต่อ 1 กิโลกรัม

| รายการ | ปริมาณการใช้ | ราคาต่อหน่วย (บาท) | จำนวนเงิน (บาท) |
|------------|--------------|-----------------------|--------------------|
| งาขาว | 0.25 กก. | 30 | 7.50 |
| งาดำ | 0.25 กก. | 30 | 7.50 |
| เกลือ | 0.2 กก. | 20 | 4.00 |
| น้ำตาล | 0.4 กก. | 18 | 7.20 |
| ซีอิ้วขาว | 0.35 ลิตร | 40 | 14.00 |
| มะขามเปียก | 0.1 กก. | 20 | 2.00 |
| | รวม | | 42.20 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4.7 แสดงต้นทุนวัสดุทางอ้อมที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องต่อ 1 กิโลกรัม พบว่าต้นทุนวัสดุทางอ้อมที่ใช้ในการผลิตสำหรับแผ่นทรงเครื่อง ปริมาณ 1 กิโลกรัม เท่ากับ 42.20 บาท

ผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไถยี่) มีวัตถุดิบทางอ้อม ได้แก่ งามขาว งามดำ เกลือ ผงปรุงรส หอมแดง กระเทียม และน้ำมันพืช ซึ่งสามารถแสดงต้นทุนได้ตามตารางที่ 4.8 ดังนี้

ตารางที่ 4.8 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อมที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไถยี่) ต่อ 1 กิโลกรัม

| รายการ | ปริมาณการใช้ | ราคาต่อหน่วย (บาท) | จำนวนเงิน (บาท) |
|------------|--------------|-----------------------|--------------------|
| งามขาว | 0.5 กก. | 30 | 15 |
| งามดำ | 0.5 กก. | 30 | 15 |
| เกลือ | 0.05 กก. | 20 | 1 |
| ผงปรุงรส | 0.1 กก. | 90 | 9 |
| หอมแดง | 1 กก. | 40 | 40 |
| กระเทียม | 0.5 กก. | 50 | 25 |
| น้ำมันพืช | 1 ลิตร | 30 | 30 |
| รวม | | | 135 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4.8 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อมที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไถยี่) ต่อ 1 กิโลกรัม พบว่าต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อมที่ใช้ในการผลิตสำหรับรายเลิศรส (ไถยี่) ปริมาณ 1 กิโลกรัม เท่ากับ 135 บาท

ผลิตภัณฑ์หอมกโก (หน่อหนึ่งโก) มีวัตถุดิบทางอ้อม ได้แก่ หอมแดง พริกชี้หนูสด เกลือ ต้นหอม ตะไคร้ ผักชี และใบย่านาง ซึ่งสามารถแสดงต้นทุนได้ตามตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อมที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก)
ต่อ 1 กิโลกรัม

| รายการ | ปริมาณการใช้ | ราคาต่อหน่วย (บาท) | จำนวนเงิน (บาท) |
|--------------|--------------|-----------------------|--------------------|
| หอมแดง | 0.1 กก. | 40 | 4 |
| พริกขี้หนูสด | 0.05 กก. | 80 | 4 |
| เกลือ | 0.05 กก. | 20 | 1 |
| ต้นหอม | 0.05 กก. | 30 | 1.50 |
| ตะไคร้ | 0.05 กก. | 15 | 0.75 |
| ผักชี | 0.05 กก. | 30 | 1.50 |
| ใบย่านาง | 0.1 กก. | 15 | 1.50 |
| รวม | | | 14.25 |

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4.9 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อมที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) ต่อ 1 กิโลกรัม พบว่าต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อมที่ใช้ในการผลิตห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) ปริมาณ 1 กิโลกรัม เท่ากับ 14.25 บาท

จากการคำนวณหาต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อมต่อผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป 1 กิโลกรัม ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (ไก) แต่ละประเภท สามารถนำมาแสดงต้นทุนผลิตภัณฑ์รวมทั้งปีได้ตามตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อมในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | ต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อม ต่อกิโลกรัม (บาท) | ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ที่ผลิตได้ (กิโลกรัม) | ต้นทุนวัตถุดิบ ทางอ้อมต่อปี (บาท) |
|------------------------|---|--|---|
| สาหร่ายแผ่นทรงเครื่อง | 42.20 | 270.87 | 11,430.71 |
| สาหร่ายเลิสรส (ไกยี่) | 135.00 | 268.91 | 36,302.85 |
| ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) | 14.25 | 2,766.20 | 39,418.35 |

จากตารางที่ 4.10 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อมในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทพบว่า ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องมีต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อม เท่ากับ 42.20 บาทต่อ กิโลกรัม คิดเป็น 11,430.71 บาทต่อปี ผลิตภัณฑ์สำหรับเลย์สรส (ไถยี่) มีต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อม เท่ากับ 135 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 36,302.85 ต่อปี และผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก (ห่อนึ่งไก) มีต้นทุน วัตถุดิบทางอ้อม เท่ากับ 14.25 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 39,418.35 ต่อปี

เมื่อได้ข้อมูลต้นทุนวัตถุดิบทางตรงและต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อมของการแปรรูป ผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทแล้ว สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปคำนวณหาต้นทุนวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตได้ ดังนี้ และดังที่ได้แสดงตามตารางที่ 4.11

$$\text{ต้นทุนวัตถุดิบ} = \text{วัตถุดิบทางตรง} + \text{วัตถุดิบทางอ้อม}$$

ตารางที่ 4.11 แสดงต้นทุนวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | รายการต้นทุน | ต้นทุน ต่อ 1 กิโลกรัม (บาท) | จำนวนการผลิต (กิโลกรัม) | ต้นทุนวัตถุดิบ ต่อปี (บาท) |
|-----------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| สำหรับแผ่นทรงเครื่อง | วัตถุดิบทางตรง | 156.00 | 270.87 | 42,255.72 |
| | วัตถุดิบทางอ้อม | 42.20 | 270.87 | 11,430.71 |
| รวม | | 198.20 | | 53,686.43 |
| สำหรับเลย์สรส (ไถยี่) | วัตถุดิบทางตรง | 78.00 | 268.91 | 20,974.98 |
| | วัตถุดิบทางอ้อม | 135.00 | 268.91 | 36,302.85 |
| รวม | | 213.00 | | 57,277.83 |
| ห่อหมกไก (ห่อนึ่งไก) | วัตถุดิบทางตรง | 6.50 | 2,766.20 | 17,980.30 |
| | วัตถุดิบทางอ้อม | 14.25 | 2,766.20 | 39,418.35 |
| รวม | | 20.75 | | 57,398.65 |

จากตารางที่ 4.11 แสดงต้นทุนวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท พบว่า ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องมีต้นทุนวัตถุดิบเท่ากับ 198.20 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 53,686.43 บาทต่อปี ผลิตภัณฑ์สำหรับเลย์สรส (ไถยี่) มีต้นทุนวัตถุดิบเท่ากับ 213 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 57,277.83 บาทต่อปี และผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก (ห่อนึ่งไก) มีต้นทุนวัตถุดิบเท่ากับ 20.75 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 57,398.65 บาทต่อปี

2.2 ค่าแรงงาน (Labor) หมายถึง ค่าแรงงานที่กลุ่มสตรีสหกรณ์บ้านหนองบัว จ่ายให้กับสมาชิกของกลุ่มที่ทำการผลิต การดำเนินการผลิตของกลุ่มจะผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้าและปริมาณสินค้าที่ขายหน้าร้าน ซึ่งจะไม่ทำการผลิตทุกวัน ถ้าวันไหนทำการผลิต สมาชิกจะมาทำงานวันละประมาณ 4 - 10 คน แล้วแต่ปริมาณการผลิตและประเภทผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตในแต่ละครั้ง สมาชิกจะหมุนเวียนกันมาทำงาน เนื่องจากสมาชิกส่วนใหญ่จะมีอาชีพหลัก เช่น ทำสวน ทำนา ถ้าว่างเว้นจากอาชีพหลักก็จะมาทำงานที่กลุ่ม ซึ่งลักษณะการทำงานไม่มีการแบ่งแยกหน้าที่ว่าใครต้องทำอะไร สมาชิกทุกคนจะช่วยกันทำงานแล้วแต่ความถนัดของแต่ละคน จะทำงานวันละ 8 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 08.00 น. - 17.00 น. คิดค่าแรงวันละ 100 บาทต่อคน โดยมีรายละเอียดค่าแรงตามจำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ตามตารางที่ 4.12 ถึงตารางที่ 4.14 ดังนี้

ตารางที่ 4.12 แสดงรายละเอียดค่าแรงงานในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับรายแผ่นทรงเครื่อง ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552

| เดือน (1) | จำนวนแรงงานที่ใช้ (คน) (2) | จำนวนเงินที่จ่าย (บาท) (3) = (2) x 100 บาท |
|-----------------|----------------------------------|--|
| ตุลาคม 2551 | 42 | 4,200 |
| พฤศจิกายน 2551 | 54 | 5,400 |
| ธันวาคม 2551 | 99 | 9,900 |
| มกราคม 2552 | 108 | 10,800 |
| กุมภาพันธ์ 2552 | 88 | 8,800 |
| มีนาคม 2552 | 80 | 8,000 |
| เมษายน 2552 | 72 | 7,200 |
| พฤษภาคม 2552 | 54 | 5,400 |
| มิถุนายน 2552 | 49 | 4,900 |
| กรกฎาคม 2552 | 56 | 5,600 |
| สิงหาคม 2552 | 48 | 4,800 |
| กันยายน 2552 | 45 | 4,500 |
| รวม | 795 | 79,500 |

ที่มา : จากการจดบันทึกของกลุ่ม และการสัมภาษณ์

จากข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 4.12 แสดงรายละเอียดค่าแรงงานในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 แสดงให้เห็นจำนวนค่าแรงงานที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องที่เกิดขึ้นทั้งปีในระหว่างช่วงเดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 รวมทั้งสิ้นเท่ากับ 79,500 บาท สามารถแสดงการคำนวณหาอัตราค่าแรงงานที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องต่อ 1 กิโลกรัมได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อัตราค่าแรงงานต่อ 1 กิโลกรัม} &= \frac{\text{ค่าแรงงานรวม}}{\text{ปริมาณการผลิต}} \\ &= \frac{79,500}{270.87} \\ &= 293.50 \text{ บาทต่อกิโลกรัม} \end{aligned}$$

อัตราค่าแรงงานที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องต่อ 1 กิโลกรัมเท่ากับ 293.50 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 4.13 แสดงรายละเอียดค่าแรงงานในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับเลิสรส (ไก่ยี่) ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552

| เดือน (1) | จำนวนแรงงานที่ใช้ (คน) (2) | จำนวนเงินที่จ่าย (บาท) (3) = (2) x 100 บาท |
|-----------------|----------------------------------|--|
| ตุลาคม 2551 | 24 | 2,400 |
| พฤศจิกายน 2551 | 42 | 4,200 |
| ธันวาคม 2551 | 64 | 6,400 |
| มกราคม 2552 | 80 | 8,000 |
| กุมภาพันธ์ 2552 | 72 | 7,200 |
| มีนาคม 2552 | 56 | 5,600 |
| เมษายน 2552 | 48 | 4,800 |
| พฤษภาคม 2552 | 56 | 5,600 |
| มิถุนายน 2552 | 35 | 3,500 |
| กรกฎาคม 2552 | 42 | 4,200 |

ตารางที่ 4.13 แสดงรายละเอียดค่าแรงงานในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไถยี่) ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 (ต่อ)

| เดือน (1) | จำนวนแรงงานที่ใช้ (คน) (2) | จำนวนเงินที่จ่าย (บาท) (3) = (2) x 100 บาท |
|--------------|----------------------------------|--|
| สิงหาคม 2552 | 35 | 3,500 |
| กันยายน 2552 | 30 | 3,000 |
| รวม | 584 | 58,400 |

ที่มา : จากการจดบันทึกของกลุ่ม และการสัมภาษณ์

จากข้อมูล que แสดงในตารางที่ 4.13 แสดงรายละเอียดค่าแรงงานในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไถยี่) ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 แสดงให้เห็นจำนวนค่าแรงงานที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไถยี่) ที่เกิดขึ้นทั้งปีในระหว่างช่วงเดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 รวมทั้งสิ้นเท่ากับ 58,400 บาท สามารถแสดงการคำนวณหาอัตราค่าแรงงานที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไถยี่) ต่อ 1 กิโลกรัมได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อัตราค่าแรงงานต่อ 1 กิโลกรัม} &= \frac{\text{ค่าแรงงานรวม}}{\text{ปริมาณการผลิต}} \\ &= \frac{58,400}{268.91} \\ &= 217.17 \text{ บาทต่อกิโลกรัม} \end{aligned}$$

อัตราค่าแรงงานที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไถยี่) ต่อ 1 กิโลกรัมเท่ากับ 217.17 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 4.14 แสดงรายละเอียดค่าแรงงานในการผลิตผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อนึ่งไก่) ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552

| เดือน (1) | จำนวนแรงงานที่ใช้ (คน) (2) | จำนวนเงินที่จ่าย (บาท) (3) = (2) x 100 บาท |
|----------------|----------------------------------|--|
| ตุลาคม 2551 | 6 | 600 |
| พฤศจิกายน 2551 | 24 | 2,400 |

ตารางที่ 4.14 แสดงรายละเอียดค่าแรงงานในการผลิตผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 (ต่อ)

| เดือน (1) | จำนวนแรงงานที่ใช้ (คน) (2) | จำนวนเงินที่จ่าย (บาท) (3) = (2) x 100 บาท |
|-----------------|----------------------------------|--|
| ธันวาคม 2551 | 45 | 4,500 |
| มกราคม 2552 | 50 | 5,000 |
| กุมภาพันธ์ 2552 | 48 | 4,800 |
| มีนาคม 2552 | 35 | 3,500 |
| เมษายน 2552 | 30 | 3,000 |
| พฤษภาคม 2552 | 24 | 2,400 |
| มิถุนายน 2552 | 21 | 2,100 |
| กรกฎาคม 2552 | 25 | 2,500 |
| สิงหาคม 2552 | 18 | 1,800 |
| กันยายน 2552 | 20 | 2,000 |
| รวม | 346 | 34,600 |

ที่มา : จากการจดบันทึกของกลุ่ม และการสัมภาษณ์

จากข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 4.14 แสดงรายละเอียดค่าแรงงานในการผลิตผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 แสดงให้เห็นจำนวนค่าแรงงานที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) ที่เกิดขึ้นทั้งปีในระหว่างช่วงเดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 รวมทั้งสิ้นเท่ากับ 34,600 บาท สามารถแสดงการคำนวณจำนวนหาอัตราค่าแรงงานที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) ต่อ 1 กิโลกรัมได้ดังนี้

$$\text{อัตราค่าแรงงานต่อ 1 กิโลกรัม} = \frac{\text{ค่าแรงงานรวม}}$$

ปริมาณการผลิต

$$= \frac{34,600}{2,766.20}$$

$$= 12.50 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}$$

$$= 12.50 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}$$

อัตราค่าแรงงานที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) ต่อ 1 กิโลกรัมเท่ากับ 12.50 บาทต่อกิโลกรัม

จากการคำนวณหาต้นทุนค่าแรงงานในการผลิตผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (โก) ต่อ 1 กิโลกรัม สามารถนำมาแสดงได้ตามตารางที่ 4.15 ดังนี้

ตารางที่ 4.15 แสดงต้นทุนค่าแรงงานในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ต่อ 1 กิโลกรัม

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | ค่าแรงงาน ต่อปี (บาท) | ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ที่ผลิตได้ (กิโลกรัม) | ค่าแรงงาน ต่อ 1 กิโลกรัม (บาท) |
|-----------------------|-----------------------------|--|--------------------------------------|
| สาหร่ายแผ่นทรงเครื่อง | 79,500.00 | 270.87 | 293.50 |
| สาหร่ายเล็สรส (โกยี่) | 58,400.00 | 268.91 | 217.17 |
| ห่อหมกโก (ห่อนึ่งโก) | 34,600.00 | 2,766.20 | 12.50 |

จากตารางที่ 4.15 แสดงต้นทุนค่าแรงงานในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ต่อ 1 กิโลกรัม พบว่า ผลิตภัณฑ์สาหร่ายแผ่นทรงเครื่องมีต้นทุนค่าแรงงานเท่ากับ 293.50 บาทต่อ กิโลกรัม ผลิตภัณฑ์สาหร่ายเล็สรส (โกยี่) มีต้นทุนค่าแรงงานเท่ากับ 217.17 บาทต่อกิโลกรัม และ ผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อนึ่งโก) มีต้นทุนค่าแรงงานเท่ากับ 12.50 บาทต่อกิโลกรัม

2.3 ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Manufacturing Overhead) คือ ค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการผลิตนอกเหนือจากวัตถุดิบ และค่าแรงงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.3.1 ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปร (Variable Factory Cost) คือ ค่าใช้จ่ายการผลิตที่ผันแปรไปตามปริมาณการผลิต เมื่อมีการผลิตมากขึ้นค่าใช้จ่ายส่วนนี้ก็จะมีความสูงขึ้นไปด้วย เมื่อมีการลดปริมาณการผลิต ค่าใช้จ่ายส่วนนี้ก็จะลดลงตามไปด้วย ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (โก) ได้แก่ ค่าบรรจุภัณฑ์ ค่าไฟฟ้า และค่าน้ำประปา

1) ค่าบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ ซองฟอยล์ สลากสติ๊กเกอร์ ถุงพลาสติกใส สลากกระดาษ และใบตอง แสดงได้ตามตารางที่ 4.16 ดังนี้

ตารางที่ 4.16 แสดงต้นทุนต่อหน่วยของบรรจุภัณฑ์

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | ขนาดบรรจุภัณฑ์ (กรัม) | ชนิดบรรจุภัณฑ์ | ราคาต้นทุนต่อหน่วย (บาท) |
|-----------------------|--------------------------|----------------|-----------------------------|
| สำหรับแผ่นทรงเครื่อง | 15 | ซองพอยด์ | 1.50 |
| | | สลากรستيكเกอร์ | 3.00 |
| รวม | | | 4.50 |
| สำหรับเลย์สรส (ไถยี่) | 10 | ถุงพลาสติกใส | 0.50 |
| | | สลากรกระดาษ | 0.50 |
| รวม | | | 1.00 |
| ห่อหมกโก (ห่อนึ่งโก) | 100 | ใบตอง | 0.50 |
| รวม | | | 0.50 |

จากตารางที่ 4.16 แสดงต้นทุนต่อหน่วยของบรรจุภัณฑ์ พบว่า ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องมีต้นทุนค่าบรรจุภัณฑ์ เท่ากับ 4.50 บาท ผลิตภัณฑ์สำหรับเลย์สรส (ไถยี่) มีต้นทุนค่าบรรจุภัณฑ์ เท่ากับ 1.00 บาท และผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อนึ่งโก) มีต้นทุนค่าบรรจุภัณฑ์ เท่ากับ 0.50 บาท สามารถนำไปคำนวณหาค่าใช้จ่ายการผลิตขั้นแปรของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทได้ ดังนี้

ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง ผลิตได้ 270.87 กิโลกรัมต่อปี ขนาดบรรจุของ ๆ ละ 15 กรัม คิดเป็นปริมาณที่ผลิต (ซอง) ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ผลิตได้} & 270.87 \times 1,000 = 270,870 \text{ กรัม} \\ \text{คิดเป็น} & \frac{270,870}{15} = 18,058 \text{ ซอง} \end{aligned}$$

ต้นทุนค่าบรรจุภัณฑ์ต่อซอง ๆ ละ 4.50 บาท

$$\text{คิดเป็น } 18,058 \times 4.50 = 81,261 \text{ บาท}$$

ผลิตภัณฑ์สำหรับเลย์สรส (ไถยี่) ผลิตได้ 268.91 กิโลกรัมต่อปี ขนาดบรรจุของ ๆ ละ 10 กรัม คิดเป็นปริมาณที่ผลิต (ซอง) ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ผลิตได้} & 268.91 \times 1,000 = 268,910 \text{ กรัม} \\ \text{คิดเป็น} & \frac{268,910}{10} = 26,891 \text{ ซอง} \end{aligned}$$

ต้นทุนค่าบรรจุภัณฑ์ต่อซอง ๆ ละ 1.00 บาท

$$\text{คิดเป็น } 26,891 \times 1.00 = 26,891 \text{ บาท}$$

ผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) ผลิตได้ 2,766.20 กิโลกรัมต่อปี ขนาดบรรจุ
ห่อ ๆ ละ 100 กรัม คิดเป็นปริมาณที่ผลิต (ห่อ) ได้ดังนี้

$$\text{ผลิตได้ } 2,766.20 \times 1,000 = 2,766,200 \text{ กรัม}$$

$$\text{คิดเป็น } \frac{2,766,200}{100} = 27,662 \text{ ห่อ}$$

100

ต้นทุนค่าบรรจุภัณฑ์ต่อซอง ๆ ละ 0.50 บาท

$$\text{คิดเป็น } 27,662 \times 0.50 = 13,831 \text{ บาท}$$

แสดงได้ตามตารางที่ 4.17 ดังนี้

ตารางที่ 4.17 แสดงการคำนวณค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | ปริมาณที่ผลิตได้ (หน่วย) | ราคาบรรจุภัณฑ์ต่อหน่วย (บาท) | จำนวนเงิน (บาท) |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------|
| สำหรับแผ่นทรงเครื่อง | 18,058 | 4.50 | 81,261.00 |
| สำหรับเลิสรส (ไถยี่) | 26,891 | 1.00 | 26,891.00 |
| ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) | 27,662 | 0.50 | 13,831.00 |

จากตารางที่ 4.17 แสดงการคำนวณค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท พบว่า ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องมีค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรเท่ากับ 81,261 บาท ผลิตภัณฑ์สำหรับเลิสรส (ไถยี่) มีค่าใช้จ่ายในการผลิตผันแปรเท่ากับ 26,891 บาท และผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) มีค่าใช้จ่ายในการผลิตผันแปรเท่ากับ 13,831 บาท

เมื่อได้จำนวนค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรต่อหน่วยแล้ว นำข้อมูลที่ได้ไปคำนวณหา
ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรต่อ 1 กิโลกรัม ได้ดังนี้

$$\text{สำหรับแผ่นทรงเครื่อง 15 กรัม} = \text{ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปร 4.50 บาท}$$

$$\text{สำหรับแผ่นทรงเครื่อง 1,000 กรัม} = \frac{1,000 \times 4.50}{15}$$

15

$$= 300 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}$$

สำหรับเลเซอร์ส (ไถยี่) 10 กรัม = ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปร 1.00 บาท

สำหรับเลเซอร์ส (ไถยี่) 1,000 กรัม = $\frac{1,000 \times 1.00}{10}$

10

= 100 บาทต่อกิโลกรัม

ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) 100 กรัม = ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปร 0.50 บาท

ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) 1,000 กรัม = $\frac{1,000 \times 0.50}{100}$

100

= 5 บาทต่อกิโลกรัม

จากการคำนวณค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรต่อ 1 กิโลกรัม พบว่า ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องมีค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรเท่ากับ 300 บาท ผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถยี่) มีค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรเท่ากับ 100 บาท และผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) มีค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรเท่ากับ 5 บาท

2) ค่าไฟฟ้า เป็นค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการให้แสงสว่าง และใช้ในการผลิต จากการสัมภาษณ์ประธานกลุ่ม พบว่าค่าไฟฟ้าเฉลี่ยเดือนละ 1,000 บาท คิดเป็นค่าไฟฟ้าต่อปีเท่ากับ 12,000 บาท จะปันส่วนค่าไฟฟ้าเข้าผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทตามพื้นที่ใช้งานของการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ดังนี้

- ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง ใช้พื้นที่ในการผลิตคิดเป็นร้อยละ 40
- ผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถยี่) ใช้พื้นที่ในการผลิตคิดเป็นร้อยละ 40
- ผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) ใช้พื้นที่ในการผลิตคิดเป็นร้อยละ 20

สามารถคำนวณค่าไฟฟ้าของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทได้ดังนี้

ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง

ค่าไฟฟ้า = ค่าไฟฟ้ารวม x ร้อยละของพื้นที่ใช้ในการผลิต

= $\frac{12,000 \times 40}{100}$

100

= 4,800.00 บาท

สามารถคิดค่าไฟฟ้าต่อการผลิต 1 กิโลกรัมได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าไฟฟ้าต่อกิโลกรัม} &= \frac{\text{ค่าไฟฟ้า}}{\text{ปริมาณการผลิต}} \\ &= \frac{4,800.00}{270.87} \\ &= 17.72 \text{ บาทต่อกิโลกรัม} \end{aligned}$$

ผลิตภัณฑ์สำหรับยาสีฟัน (ไถ่)

$$\begin{aligned} \text{ค่าไฟฟ้า} &= \text{ค่าไฟฟ้ารวม} \times \text{ร้อยละของพื้นที่ใช้ในการผลิต} \\ &= \frac{12,000 \times 40}{100} \\ &= 4,800.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

สามารถคิดค่าไฟฟ้าต่อการผลิต 1 กิโลกรัมได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าไฟฟ้าต่อกิโลกรัม} &= \frac{\text{ค่าไฟฟ้า}}{\text{ปริมาณการผลิต}} \\ &= \frac{4,800.00}{268.91} \\ &= 17.85 \text{ บาทต่อกิโลกรัม} \end{aligned}$$

ผลิตภัณฑ์หอมกไก (ห่อหนึ่งไก)

$$\begin{aligned} \text{ค่าไฟฟ้า} &= \text{ค่าไฟฟ้ารวม} \times \text{ร้อยละของพื้นที่ใช้ในการผลิต} \\ &= \frac{12,000 \times 20}{100} \\ &= 2,400.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

สามารถคิดค่าไฟฟ้าต่อการผลิต 1 กิโลกรัมได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าไฟฟ้าต่อกิโลกรัม} &= \frac{\text{ค่าไฟฟ้า}}{\text{ปริมาณการผลิต}} \\ &= \frac{2,400.00}{2,766.20} \\ &= 0.87 \text{ บาทต่อกิโลกรัม} \end{aligned}$$

ตารางที่ 4.18 แสดงอัตราค่าไฟฟ้าของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | ค่าไฟฟ้าต่อกิโลกรัม (บาท) | ค่าไฟฟ้าต่อปี (บาท) |
|----------------------|------------------------------|------------------------|
| สำหรับแผ่นทรงเครื่อง | 17.72 | 4,800.00 |
| สำหรับเลเซอร์ (โกย) | 17.85 | 4,800.00 |
| ห่อหมกโก (ห่อนึ่งโก) | 0.87 | 2,400.00 |
| รวม | | 12,000 |

จากตารางที่ 4.18 แสดงอัตราค่าไฟฟ้าของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท พบว่า ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องมีอัตราค่าไฟฟ้าเท่ากับ 17.72 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 4,800 บาทต่อปี ผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ (โกย) มีอัตราค่าไฟฟ้าเท่ากับ 17.85 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 4,800 บาทต่อปี และผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อนึ่งโก) มีอัตราค่าไฟฟ้าเท่ากับ 0.87 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 2,400 บาทต่อปี

3) ค่าน้ำ จากการสัมภาษณ์ประธานกลุ่ม พบว่าน้ำประปาที่ใช้ในการผลิตเป็นน้ำบาดาล ซึ่งจะไม่มีการจ่ายค่าน้ำแต่อย่างใด

ดังนั้น การคำนวณหาต้นทุนการผลิตผันแปรของการผลิตผลิตภัณฑ์จากสำหรับน้ำจืด (โก) แต่ละประเภท สามารถแสดงการคำนวณ ได้ดังนี้ และดังที่ได้แสดงตาม ตารางที่ 4.19 ดังนี้

$$\text{ต้นทุนการผลิตผันแปร} = \text{ต้นทุนวัตถุดิบ} + \text{ค่าแรงงาน} + \text{ค่าใช้จ่ายการผลิต}$$

ตารางที่ 4.19 แสดงต้นทุนการผลิตขั้นแปรของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | ประเภทต้นทุน | ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท) | ต้นทุนการผลิตขั้นแปร (บาท) |
|-----------------------|-------------------|----------------------------|-------------------------------|
| สำหรับแผ่นทรงเครื่อง | <u>วัตถุดิบ</u> | | |
| | - วัตถุดิบทางตรง | 156.00 | 42,255.72 |
| | - วัตถุดิบทางอ้อม | 42.20 | 11,430.71 |
| | รวมวัตถุดิบ | 198.20 | 53,686.43 |
| | ค่าแรงงาน | 293.50 | 79,500.00 |
| | ค่าใช้จ่ายการผลิต | | |
| | - ค่าบรรจุภัณฑ์ | 300.00 | 81,261.00 |
| | - ค่าไฟฟ้า | 17.72 | 4,800.00 |
| รวมค่าใช้จ่ายการผลิต | 317.72 | 86,061.00 | |
| | รวม | 809.42 | 219,247.43 |
| สำหรับเลย์सरส (ไคยี่) | <u>วัตถุดิบ</u> | | |
| | - วัตถุดิบทางตรง | 78.00 | 20,974.98 |
| | - วัตถุดิบทางอ้อม | 135.00 | 36,302.85 |
| | รวมวัตถุดิบ | 213.00 | 57,277.83 |
| | ค่าแรงงาน | 217.17 | 58,400.00 |
| | ค่าใช้จ่ายการผลิต | | |
| | - ค่าบรรจุภัณฑ์ | 100.00 | 26,891.00 |
| | - ค่าไฟฟ้า | 17.85 | 4,800.00 |
| รวมค่าใช้จ่ายการผลิต | 117.85 | 31,691.00 | |
| | รวม | 548.02 | 147,368.83 |

ตารางที่ 4.19 แสดงต้นทุนการผลิตผันแปรของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท (ต่อ)

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | ประเภทต้นทุน | ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท) | ต้นทุนการผลิตผันแปร (บาท) |
|------------------------|-------------------|----------------------------|------------------------------|
| ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) | <u>วัตถุดิบ</u> | | |
| | - วัตถุดิบทางตรง | 6.50 | 17,980.30 |
| | - วัตถุดิบทางอ้อม | 14.25 | 39,418.35 |
| | รวมวัตถุดิบ | 20.75 | 57,398.65 |
| | ค่าแรงงาน | 12.50 | 34,600.00 |
| | ค่าใช้จ่ายการผลิต | | |
| | - ค่าบรรจุภัณฑ์ | 5.00 | 13,831.00 |
| | - ค่าไฟฟ้า | 0.87 | 2,400.00 |
| รวมค่าใช้จ่ายการผลิต | 5.87 | 16,231.00 | |
| รวม | | 39.12 | 108,229.65 |

จากตารางที่ 4.19 แสดงต้นทุนการผลิตผันแปรของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท พบว่า ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องมีต้นทุนการผลิตผันแปรเท่ากับ 809.42 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 219,247.43 บาทต่อปี ผลิตภัณฑ์สำหรับเลิสรส (ไก่ยี่) มีต้นทุนการผลิตผันแปรเท่ากับ 548.02 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 147,368.83 บาทต่อปี และผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) มีต้นทุนการผลิตผันแปรเท่ากับ 39.12 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 108,229.65 บาทต่อปี

2.3.2 ค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่ (Fixed Overhead Cost) หมายถึง ต้นทุนที่จำนวนรวมไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ซึ่งได้แก่ ค่าเสื่อมราคาอาคาร และค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต การคิดค่าเสื่อมราคาใช้วิธีเส้นตรง (Straight – Line) ซึ่งคำนวณจากมูลค่าต้นทุนหารด้วยจำนวนปีที่ใช้งาน

การคำนวณค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต คำนวณได้โดยอุปกรณ์การผลิตที่ใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์จะนำค่าเสื่อมราคาไปหักเป็นต้นทุนของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทโดยตรง ส่วนเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตที่ใช้ในการผลิตร่วมกันจะคำนวณค่าเสื่อมราคาโดยการปันส่วนเข้าผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทตามจำนวนชั่วโมงการใช้เครื่องจักรในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ดังนี้

ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง ใช้จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรในการผลิตคิดเป็น 1 ชั่วโมงต่อ 2.5 กิโลกรัม คิดเป็น 108.35 ชั่วโมงต่อปี สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนชั่วโมงเครื่องจักร} &= \frac{\text{ปริมาณการผลิตต่อปี} \times 1}{\text{ปริมาณการผลิตต่อชั่วโมง}} \\ &= \frac{270.87 \times 1}{2.5} \\ &= 108.35 \text{ ชั่วโมงต่อปี} \end{aligned}$$

ผลิตภัณฑ์สำหรับเลย์เตรส (ไถยี่) ใช้จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรในการผลิตคิดเป็น 1 ชั่วโมงต่อ 2.5 กิโลกรัม คิดเป็น 107.56 ชั่วโมงต่อปี สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนชั่วโมงเครื่องจักร} &= \frac{\text{ปริมาณการผลิตต่อปี} \times 1}{\text{ปริมาณการผลิตต่อชั่วโมง}} \\ &= \frac{268.91 \times 1}{2.5} \\ &= 107.56 \text{ ชั่วโมงต่อปี} \end{aligned}$$

ผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก (ห่อนึ่งไก) ใช้จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรในการผลิตคิดเป็น 1 ชั่วโมงต่อ 48 กิโลกรัม คิดเป็น 57.63 ชั่วโมงต่อปี สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนชั่วโมงเครื่องจักร} &= \frac{\text{ปริมาณการผลิตต่อปี} \times 1}{\text{ปริมาณการผลิตต่อชั่วโมง}} \\ &= \frac{2,766.20 \times 1}{48} \\ &= 57.63 \text{ ชั่วโมงต่อปี} \end{aligned}$$

จากการคำนวณจำนวนชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ต่อปี สามารถนำไปคำนวณร้อยละจำนวนชั่วโมงเครื่องจักรของแต่ละผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้

ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง

$$\text{อัตราจำนวนชั่วโมงเครื่องจักร} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรต่อปี} \times 100}{\text{จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรรวม}}$$

$$= \frac{108.35 \times 100}{273.54}$$

$$= \text{ร้อยละ } 39.61$$

ผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถ่)

$$\text{อัตราจำนวนชั่วโมงเครื่องจักร} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรต่อปี} \times 100}{\text{จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรรวม}}$$

$$= \frac{107.56 \times 100}{273.54}$$

$$= \text{ร้อยละ } 39.32$$

ผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก)

$$\text{อัตราจำนวนชั่วโมงเครื่องจักร} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรต่อปี} \times 100}{\text{จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรรวม}}$$

$$= \frac{57.63 \times 100}{273.54}$$

$$= \text{ร้อยละ } 21.07$$

สามารถแสดงค่าเสื่อมราคาอาคารและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทได้ตามตารางที่ 4.20 ถึงตารางที่ 4.25 ดังนี้

ตารางที่ 4.20 แสดงค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ที่ใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง

| รายการ | ต้นทุนรวม | อายุการใช้งาน (ปี) | ค่าเสื่อมราคาต่อปี (บาท) |
|--------------------|--------------|-----------------------|-----------------------------|
| เตาปิ้งสำหรับไฟฟ้า | 1,560 | 5 | 312 |
| บัวรดน้ำ | 120 | 2 | 60 |
| ไม้ค้ำสำหรับ | 100 | 2 | 50 |
| รวม | 1,780 | - | 422 |

จากตารางที่ 4.20 แสดงค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ที่ใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง มีค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์เท่ากับ 422 บาทต่อปี

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ที่ใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์สำหรับยเลิสรส (ไถยี่)

| รายการ | ต้นทุนรวม | อายุการใช้งาน (ปี) | ค่าเสื่อมราคาต่อปี (บาท) |
|-------------------------|---------------|-----------------------|-----------------------------|
| เครื่องปั่นเอนกประสงคี่ | 6,000 | 5 | 1,200 |
| กระทะ | 4,200 | 5 | 840 |
| ตะหลิว | 400 | 5 | 80 |
| ตะแกรงร่อนสาหร่าย | 200 | 5 | 40 |
| รวม | 10,800 | - | 2,160 |

จากตารางที่ 4.21 แสดงค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ที่ใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์สำหรับยเลิสรส (ไถยี่) มีค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์เท่ากับ 2,160 บาทต่อปี

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ที่ใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์ห่อหมกไถ (ห่อหนึ่งไถ)

| รายการ | ต้นทุนรวม | อายุการใช้งาน (ปี) | ค่าเสื่อมราคาต่อปี (บาท) |
|----------------------|--------------|-----------------------|-----------------------------|
| ทัพพี | 400 | 5 | 80 |
| หม้อซึ้งหนึ่งสาหร่าย | 1,080 | 5 | 216 |
| มีด | 400 | 5 | 80 |
| เขียง | 240 | 5 | 48 |
| รวม | 2,120 | - | 424 |

จากตารางที่ 4.22 แสดงค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ที่ใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์ห่อหมกไถ (ห่อหนึ่งไถ) มีค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์เท่ากับ 424 บาทต่อปี

ตารางที่ 4.23 แสดงค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันระหว่างผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องกับผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถยี่)

| รายการ | ต้นทุนรวม | อายุการใช้งาน (ปี) | ค่าเสื่อมราคาต่อปี (บาท) |
|------------------|---------------|-----------------------|-----------------------------|
| ตู้อบลมร้อน | 80,000 | 10 | 8,000 |
| เครื่องซีล | 3,500 | 5 | 700 |
| เครื่องตัดสำหรับ | 5,000 | 5 | 1,000 |
| แคร่ตากสำหรับ | 600 | 2 | 300 |
| รวม | 89,100 | - | 10,000 |

จากตารางที่ 4.23 แสดงค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันระหว่างผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องกับผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถยี่) มีค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์เท่ากับ 10,000 บาทต่อปี แบ่งเป็นค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ของการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง เท่ากับ 5,018 บาทต่อปี และผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถยี่) เท่ากับ 4,982 บาทต่อปี ซึ่งสามารถคำนวณหาค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทโดยการปันส่วนเข้าผลิตภัณฑ์ตามจำนวนชั่วโมงการใช้เครื่องจักรในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ดังนี้

- ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง ใช้จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรในการผลิตคิดเป็นร้อยละ 39.61
- ผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถยี่) ใช้จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรในการผลิตคิดเป็นร้อยละ 39.32

สามารถคิดอัตราส่วนของจำนวนชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตของผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 ประเภท ได้ดังนี้

ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง

$$\begin{aligned}
 \text{อัตราส่วนของจำนวนชั่วโมงเครื่องจักร} &= \frac{\text{ร้อยละของชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต} \times 100}{\text{ร้อยละของชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตรวม}} \\
 &= \frac{39.61 \times 100}{78.93} \\
 &= \text{ร้อยละ } 50.18
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าเสื่อมราคา} &= \text{ค่าเสื่อมราคา รวม} \times \frac{\text{อัตราส่วนของจำนวนชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต}}{100} \\
 &= \frac{10,000 \times 50.18}{100} \\
 &= 5,018.00 \text{ บาทต่อปี}
 \end{aligned}$$

ผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไก่)

$$\begin{aligned}
 \text{อัตราส่วนของจำนวนชั่วโมงเครื่องจักร} &= \frac{\text{ร้อยละของชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต} \times 100}{\text{ร้อยละของชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตรวม}} \\
 &= \frac{39.32 \times 100}{78.93} \\
 &= \text{ร้อยละ } 49.82
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าเสื่อมราคา} &= \text{ค่าเสื่อมราคา รวม} \times \frac{\text{อัตราส่วนของจำนวนชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต}}{100} \\
 &= \frac{10,000 \times 49.82}{100} \\
 &= 4,982.00 \text{ บาทต่อปี}
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันระหว่างผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไก่) กับผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อนึ่งไก่)

| รายการ | ต้นทุนรวม | อายุการใช้งาน (ปี) | ค่าเสื่อมราคาต่อปี (บาท) |
|---------|-----------|-----------------------|-----------------------------|
| เตาแก๊ส | 4,000 | 5 | 800 |
| กะละมัง | 250 | 2 | 125 |
| รวม | 4,250 | - | 925 |

จากตารางที่ 4.24 แสดงค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันระหว่างผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไก่) กับผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อนึ่งไก่) มีค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์เท่ากับ 925 บาทต่อปี แบ่งเป็นค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ของการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไก่) เท่ากับ 602.27 บาทต่อปี และผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อนึ่งไก่) เท่ากับ 322.73 บาทต่อปี ซึ่งสามารถคำนวณหาค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทโดยการปันส่วนเข้าผลิตภัณฑ์ตามจำนวนชั่วโมงการใช้เครื่องจักรในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ดังนี้

- ผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไถยี่) ใช้จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรในการผลิตคิดเป็นร้อยละ 39.32
- ผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อนึ่งไก่) ใช้จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรในการผลิตคิดเป็นร้อยละ 21.07

สามารถคิดอัตราส่วนของจำนวนชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตของผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 ประเภท ได้ดังนี้

ผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไถยี่)

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนของจำนวนชั่วโมงเครื่องจักร} &= \frac{\text{ร้อยละของชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต} \times 100}{\text{ร้อยละของชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตรวม}} \\ &= \frac{39.32 \times 100}{60.39} \\ &= \text{ร้อยละ } 65.11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคา} &= \text{ค่าเสื่อมราคา รวม} \times \text{อัตราส่วนของจำนวนชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต} \\ &= \frac{925 \times 65.11}{100} \\ &= 602.27 \text{ บาทต่อปี} \end{aligned}$$

ผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อนึ่งไก่)

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนของจำนวนชั่วโมงเครื่องจักร} &= \frac{\text{ร้อยละของชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต} \times 100}{\text{ร้อยละของชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตรวม}} \\ &= \frac{21.07 \times 100}{60.39} \\ &= \text{ร้อยละ } 34.89 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคา} &= \text{ค่าเสื่อมราคา รวม} \times \text{อัตราส่วนของจำนวนชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต} \\ &= \frac{925 \times 34.89}{100} \\ &= 322.73 \text{ บาทต่อปี} \end{aligned}$$

ตารางที่ 4.25 แสดงค่าเสื่อมราคาอาคารและอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันทั้ง 3 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง ผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถยี่) และ ผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก)

| รายการ | ต้นทุนรวม | อายุการใช้งาน (ปี) | ค่าเสื่อมราคาต่อปี (บาท) |
|----------------------|----------------|-----------------------|-----------------------------|
| อาคารแปรรูปผลิตภัณฑ์ | 600,000 | 20 | 30,000 |
| ตู้เย็นปรับอากาศ | 15,000 | 10 | 1,500 |
| ปั้มน้ำ | 6,500 | 5 | 1,300 |
| ตู้แช่ | 33,000 | 5 | 6,600 |
| เครื่องซักผ้า | 13,000 | 5 | 2,600 |
| ถังน้ำ | 1,000 | 2 | 500 |
| ตะกร้าสาน | 500 | 2 | 250 |
| รวม | 669,000 | - | 42,750 |

จากตารางที่ 4.25 แสดงค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันทั้ง 3 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง ผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถยี่) และผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) มีค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์เท่ากับ 42,750 บาทต่อปี แบ่งเป็นค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ของการผลิต ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง เท่ากับ 16,933.28 บาทต่อปี ผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถยี่) เท่ากับ 16,809.30 บาทต่อปี และผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) เท่ากับ 9,007.42 บาทต่อปี ซึ่งสามารถคำนวณหาค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทโดยการปันส่วนเข้าผลิตภัณฑ์ตามจำนวนชั่วโมงการใช้เครื่องจักรในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ดังนี้

- ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง ใช้จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรในการผลิตคิดเป็นร้อยละ 39.61
- ผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถยี่) ใช้จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรในการผลิตคิดเป็นร้อยละ 39.32
- ผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) ใช้จำนวนชั่วโมงเครื่องจักรในการผลิตคิดเป็นร้อยละ 21.07

ผลิตภัณฑ์สำหรับรถยนต์

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคา} &= \frac{\text{ค่าเสื่อมราคา} \times \text{อัตราส่วนของจำนวนชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต}}{100} \\ &= \frac{42,750 \times 39.61}{100} \\ &= 16,933.28 \text{ บาทต่อปี} \end{aligned}$$

ผลิตภัณฑ์สำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า (ทีวี)

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคา} &= \frac{\text{ค่าเสื่อมราคา} \times \text{อัตราส่วนของจำนวนชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต}}{100} \\ &= \frac{42,750 \times 39.32}{100} \\ &= 16,809.30 \text{ บาทต่อปี} \end{aligned}$$

ผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก)

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคา} &= \frac{\text{ค่าเสื่อมราคา} \times \text{อัตราส่วนของจำนวนชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต}}{100} \\ &= \frac{42,750 \times 21.07}{100} \\ &= 9,007.42 \text{ บาทต่อปี} \end{aligned}$$

จากตารางที่ 4.20 ถึงตารางที่ 4.25 สามารถแสดงค่าเสื่อมราคาอาคารและอุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทได้ดังตารางที่ 4.26 ดังนี้

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าเสื่อมราคาอาคารและอุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | ค่าเสื่อมราคาเฉพาะผลิตภัณฑ์ (บาท) | ค่าเสื่อมราคาปันส่วนกับผลิตภัณฑ์อื่น (บาท) | รวมค่าเสื่อมราคา (บาท) |
|------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------|
| สำหรับรถยนต์ | 422.00 | 21,951.28 | 22,373.28 |
| สำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า (ทีวี) | 2,160.00 | 22,393.57 | 24,553.57 |
| ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) | 424.00 | 9,330.15 | 9,754.15 |
| รวม | | | 56,681.00 |

จากตารางที่ 4.26 แสดงค่าเสื่อมราคาอาคารและอุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท พบว่า ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องมีค่าเสื่อมราคาอาคารและอุปกรณ์เท่ากับ 22,373.28 บาทต่อปี ผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถ่) มีค่าเสื่อมราคาอาคารและอุปกรณ์เท่ากับ 24,553.57 บาทต่อปี และผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) เท่ากับ 9,754.15 บาทต่อปี

เมื่อทราบค่าเสื่อมราคาอาคารและอุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทแล้ว สามารถนำมาคิดค่าเสื่อมราคาต่อหน่วยการผลิตได้ดังนี้

ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคาต่อกิโลกรัม} &= \frac{\text{ค่าเสื่อมราคา}}{\text{ปริมาณการผลิต}} \\ &= \frac{22,373.28}{270.87} \\ &= 82.60 \text{ บาทต่อกิโลกรัม} \end{aligned}$$

ผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถ่)

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคาต่อกิโลกรัม} &= \frac{\text{ค่าเสื่อมราคา}}{\text{ปริมาณการผลิต}} \\ &= \frac{24,553.57}{268.91} \\ &= 91.31 \text{ บาทต่อกิโลกรัม} \end{aligned}$$

ผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก)

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคาต่อกิโลกรัม} &= \frac{\text{ค่าเสื่อมราคา}}{\text{ปริมาณการผลิต}} \\ &= \frac{9,754.15}{2,766.20} \\ &= 3.53 \text{ บาทต่อกิโลกรัม} \end{aligned}$$

ดังนั้น การคำนวณหาต้นทุนการผลิตของการผลิตผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (โก) แต่ละประเภท สามารถแสดงการคำนวณได้ดังนี้ และดังที่ได้แสดงตามตารางที่ 4.27

$$\text{ต้นทุนการผลิต} = \text{ต้นทุนการผลิตผันแปร} + \text{ต้นทุนคงที่}$$

ตารางที่ 4.27 แสดงต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | ประเภทต้นทุน | ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท) | ต้นทุนการผลิต (บาท) |
|------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------|
| สำหรับแผ่นทรงเครื่อง | ต้นทุนการผลิตผันแปร | 809.42 | 219,247.43 |
| | ต้นทุนคงที่ - ค่าเสื่อมราคา | 82.60 | 22,373.28 |
| | รวม | 892.02 | 241,620.71 |
| สำหรับเลเซอร์ส (โกยี่) | ต้นทุนการผลิตผันแปร | 548.02 | 147,368.83 |
| | ต้นทุนคงที่ - ค่าเสื่อมราคา | 91.31 | 24,553.57 |
| | รวม | 639.33 | 171,922.40 |
| ห่อหมกโก (ห่อนึ่งโก) | ต้นทุนการผลิตผันแปร | 39.12 | 108,229.65 |
| | ต้นทุนคงที่ - ค่าเสื่อมราคา | 3.53 | 9,754.15 |
| | รวม | 42.65 | 117,983.80 |

จากตารางที่ 4.27 แสดงต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท พบว่า ผลิตภัณฑ์สำหรับทรงเครื่องมีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 892.02 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 241,620.71 ต่อปี ผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (โกยี่) มีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 639.33 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 171,922.40 บาทต่อปี และผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อนึ่งโก) มีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 42.65 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 117,983.80 บาทต่อปี

3. ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร

กลุ่มสตรีสหกรณ์บ้านหนองบัว มีค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการขายและบริหาร ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 ดังนี้

- ค่าตอบแทนผู้บริหาร เดือนละ 1,000 บาท คิดเป็นปีละ 12,000 บาท
- ค่าตอบแทนผู้ดูแลด้านการเงินและบัญชี เดือนละ 1,000 บาท คิดเป็นปีละ 12,000 บาท
- ค่าพาหนะเหมาจ่าย เดือนละ 300 บาท คิดเป็นปีละ 3,600 บาท

รวมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร คิดเป็นปีละ 27,600 บาท

สามารถคำนวณหาค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท โดยการป็นส่วนเข้าผลิตภัณฑ์ตามรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ดังนี้

- ผลิตภัณฑ์สำหรับขายแผ่นทรงเครื่อง มีรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เท่ากับ 361,160 บาทต่อปี
- ผลิตภัณฑ์สำหรับขายเลิครส (ไถยี่) มีรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เท่ากับ 268,910 บาทต่อปี
- ผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อนึ่งโก) มีรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เท่ากับ 138,310 บาทต่อปี

สามารถนำไปคำนวณร้อยละของรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทได้ดังนี้

ผลิตภัณฑ์สำหรับขายแผ่นทรงเครื่อง

$$\begin{aligned} \text{อัตรารายได้จากการจำหน่าย} &= \frac{\text{รายได้จากการจำหน่าย} \times 100}{\text{รายได้จากการจำหน่ายรวม}} \\ &= \frac{361,160 \times 100}{768,380} \end{aligned}$$

$$= \text{ร้อยละ } 47$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร} &= \text{ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร} \times \text{ร้อยละของรายได้จากการจำหน่าย} \\ &= \frac{27,600 \times 47}{100} \\ &= 12,972 \text{ บาทต่อปี} \end{aligned}$$

ผลิตภัณฑ์สำหรับขายเลิครส (ไถยี่)

$$\text{อัตรารายได้จากการจำหน่าย} = \frac{\text{รายได้จากการจำหน่าย} \times 100}{\text{รายได้จากการจำหน่ายรวม}}$$

$$= \frac{268,910 \times 100}{768,380}$$

$$= \text{ร้อยละ } 35$$

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร} &= \text{ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร} \times \frac{\text{ร้อยละของรายได้จากการจำหน่าย}}{100} \\
 &= \frac{27,600 \times 35}{100} \\
 &= 9,660 \text{ บาทต่อปี}
 \end{aligned}$$

ผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก)

$$\begin{aligned}
 \text{อัตรารายได้จากการจำหน่าย} &= \frac{\text{รายได้จากการจำหน่าย} \times 100}{\text{รายได้จากการจำหน่ายรวม}} \\
 &= \frac{138,310 \times 100}{768,380} \\
 &= \text{ร้อยละ } 18
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร} &= \text{ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร} \times \frac{\text{ร้อยละของรายได้จากการจำหน่าย}}{100} \\
 &= \frac{27,600 \times 18}{100} \\
 &= 4,968 \text{ บาทต่อปี}
 \end{aligned}$$

เมื่อทราบค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทแล้ว สามารถนำมาคิดค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารต่อหน่วยการผลิตได้ดังนี้

ผลิตภัณฑ์สาหร่ายแผ่นทรงเครื่อง

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร} &= \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร}}{\text{ปริมาณการผลิต}} \\
 &= \frac{12,972}{270.87} \\
 &= 47.89 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}
 \end{aligned}$$

ผลิตภัณฑ์สาหร่ายเล็กรส (ไก่)

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร} &= \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร}}{\text{ปริมาณการผลิต}}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{9,660}{268.91}$$

$$= 35.92 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}$$

ผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก)

$$\frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร}}{\text{ปริมาณการผลิต}} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร}}{4,968}$$

$$= \frac{2,766.20}{4,968}$$

$$= 1.80 \text{ บาทต่อกิโลกรัม}$$

ตารางที่ 4.28 แสดงค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | ค่าใช้จ่ายในการขาย และบริหารต่อกิโลกรัม (บาท) | ค่าใช้จ่ายในการขาย และบริหารต่อปี (บาท) |
|------------------------|---|---|
| สำหรับแผ่นทรงเครื่อง | 47.89 | 12,972.00 |
| สำหรับเลิสรส (ไก่) | 35.92 | 9,660.00 |
| ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) | 1.80 | 4,968.00 |
| รวม | | 27,600.00 |

จากตารางที่ 4.28 แสดงค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท พบว่า ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องมีค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารเท่ากับ 47.89 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 12,972 บาทต่อปี ผลิตภัณฑ์สำหรับเลิสรส (ไก่) ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารเท่ากับ 35.92 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 9,660 บาทต่อปี และผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) มีค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารเท่ากับ 1.80 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 4,968 บาทต่อปี

ข้อมูลผลตอบแทนจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

ผลตอบแทนจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์สำหรับน้ำจืด (ไก) หมายถึง รายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากสำหรับน้ำจืด (ไก) แยกตามผลิตภัณฑ์ หักด้วยต้นทุนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เพื่อคำนวณหากำไรขั้นต้น โดยรายได้จากการจำหน่ายคำนวณได้ดังนี้

รายได้จากการแปรรูปสำหรับน้ำจืด (ไก) = ปริมาณการผลิต x ราคาขาย

สามารถคำนวณแยกตามประเภทของผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้

ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องที่ผลิตสำเร็จรูปแล้ว จะนำมาแบ่งบรรจุใส่ซองฟอยด์ ในปริมาณซองละ 15 กรัม และจำหน่ายในราคาซองละ 20 บาท โดยรายได้จากการจำหน่ายทั้งปี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 มีจำนวนทั้งสิ้น 361,160 บาท รายละเอียดแสดงได้ตามตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 แสดงรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง

| เดือน | ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ที่ผลิตได้ (กิโลกรัม) | ปริมาณผลิตภัณฑ์ สำเร็จรูป (ซอง) | รายได้ จากการจำหน่าย (บาท) |
|-----------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|
| ตุลาคม 2551 | 11.16 | 744 | 14,880.00 |
| พฤศจิกายน 2551 | 15.30 | 1,020 | 20,400.00 |
| ธันวาคม 2551 | 28.08 | 1,872 | 37,440.00 |
| มกราคม 2552 | 34.11 | 2,274 | 45,480.00 |
| กุมภาพันธ์ 2552 | 28.44 | 1,896 | 37,920.00 |
| มีนาคม 2552 | 20.46 | 1,364 | 27,280.00 |
| เมษายน 2552 | 23.25 | 1,550 | 31,000.00 |
| พฤษภาคม 2552 | 26.07 | 1,738 | 34,760.00 |
| มิถุนายน 2552 | 18.84 | 1,256 | 25,120.00 |
| กรกฎาคม 2552 | 21.39 | 1,426 | 28,520.00 |
| สิงหาคม 2552 | 18.57 | 1,238 | 24,760.00 |
| กันยายน 2552 | 25.20 | 1,680 | 33,600.00 |
| รวม | 270.87 | 18,058 | 361,160.00 |

ที่มา : จากการจดบันทึกของกลุ่ม และการสัมภาษณ์

สามารถคำนวณรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องต่อ 1 กิโลกรัม ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{สำหรับแผ่นทรงเครื่อง 15 กรัม} &= 20 \text{ บาท} \\ \text{สำหรับแผ่นทรงเครื่อง 1,000 กรัม} &= \frac{20 \times 1,000}{15} \\ &= 1,333.33 \text{ บาทต่อกิโลกรัม} \end{aligned}$$

ผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถยี่) ที่ผลิตสำเร็จรูปแล้ว จะนำมาแบ่งบรรจุใส่ถุงพลาสติกใสในปริมาณ 10 กรัม และจำหน่ายในราคาถุงละ 10 บาท โดยรายได้จากการจำหน่ายทั้งปีตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 มีจำนวนทั้งสิ้น 268,910 บาท รายละเอียดแสดงได้ตามตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 แสดงรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ส (ไถยี่)

| เดือน | ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ที่ผลิตได้ (กิโลกรัม) | ปริมาณผลิตภัณฑ์ สำเร็จรูป (ถุง) | รายได้ จากการจำหน่าย (บาท) |
|-----------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|
| ตุลาคม 2551 | 11.07 | 1,107 | 11,070.00 |
| พฤศจิกายน 2551 | 15.20 | 1,520 | 15,200.00 |
| ธันวาคม 2551 | 27.87 | 2,787 | 27,870.00 |
| มกราคม 2552 | 33.83 | 3,383 | 33,830.00 |
| กุมภาพันธ์ 2552 | 28.24 | 2,824 | 28,240.00 |
| มีนาคม 2552 | 20.31 | 2,031 | 20,310.00 |
| เมษายน 2552 | 23.07 | 2,307 | 23,070.00 |
| พฤษภาคม 2552 | 25.90 | 2,590 | 25,900.00 |
| มิถุนายน 2552 | 18.71 | 1,871 | 18,710.00 |
| กรกฎาคม 2552 | 21.25 | 2,125 | 21,250.00 |
| สิงหาคม 2552 | 18.44 | 1,844 | 18,440.00 |
| กันยายน 2552 | 25.02 | 2,502 | 25,020.00 |
| รวม | 268.91 | 26,891 | 268,910.00 |

ที่มา : จากการจดบันทึกของกลุ่ม และการสัมภาษณ์

สามารถคำนวณรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์สาหร่ายเล็ครส (ไถยี่) ต่อ 1 กิโลกรัม ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{สาหร่ายเล็ครส (ไถยี่) 10 กรัม} &= 10 \text{ บาท} \\ \text{สาหร่ายแผ่นทรงเครื่อง 1,000 กรัม} &= \frac{10 \times 1,000}{10} \\ &= 1,000 \text{ บาทต่อกิโลกรัม} \end{aligned}$$

ผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) ที่ผลิตสำเร็จรูปแล้ว จะนำมาแบ่งใส่ห่อในปริมาณ 100 กรัม และจำหน่ายในราคาห่อละ 5 บาท โดยรายได้จากการจำหน่ายทั้งปีตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงเดือนกันยายน 2552 มีจำนวนทั้งสิ้น 138,310 บาท รายละเอียดแสดงได้ตามตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 แสดงรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก)

| เดือน | ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ที่ผลิตได้ (กิโลกรัม) | ปริมาณผลิตภัณฑ์ สำเร็จรูป (ถุง) | รายได้ จากการจำหน่าย (บาท) |
|-----------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|
| ตุลาคม 2551 | 113.90 | 1,139 | 5,695.00 |
| พฤศจิกายน 2551 | 156.30 | 1,563 | 7,815.00 |
| ธันวาคม 2551 | 286.70 | 2,867 | 14,335.00 |
| มกราคม 2552 | 347.90 | 3,479 | 17,395.00 |
| กุมภาพันธ์ 2552 | 290.50 | 2,905 | 14,525.00 |
| มีนาคม 2552 | 208.90 | 2,089 | 10,445.00 |
| เมษายน 2552 | 237.50 | 2,375 | 11,875.00 |
| พฤษภาคม 2552 | 266.40 | 2,664 | 13,320.00 |
| มิถุนายน 2552 | 192.40 | 1,924 | 9,620.00 |
| กรกฎาคม 2552 | 218.60 | 2,186 | 10,930.00 |
| สิงหาคม 2552 | 189.70 | 1,897 | 9,485.00 |
| กันยายน 2552 | 257.40 | 2,574 | 12,870.00 |
| รวม | 2,766.20 | 27,662 | 138,310.00 |

ที่มา : จากการจดบันทึกของกลุ่ม และการสัมภาษณ์

สามารถคำนวณรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อนึ่งโก) ต่อ 1 กิโลกรัม ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ห่อหมกโก (ห่อนึ่งโก) 100 กรัม} &= 5 \text{ บาท} \\ \text{สำหรับแผ่นทรงเครื่อง 1,000 กรัม} &= \frac{5 \times 1,000}{100} \\ &= 50 \text{ บาทต่อกิโลกรัม} \end{aligned}$$

สามารถแสดงรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (โก) แต่ละประเภทได้ตามตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 แสดงรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (โก) แต่ละประเภท

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | รายได้ต่อกิโลกรัม (บาท) | รายได้ต่อปี (บาท) |
|----------------------|----------------------------|----------------------|
| สำหรับแผ่นทรงเครื่อง | 1,333.33 | 361,160.00 |
| สำหรับเลิสรส (โกยี่) | 1,000.00 | 268,910.00 |
| ห่อหมกโก (ห่อนึ่งโก) | 50.00 | 138,310.00 |

จากข้อมูลต้นทุนในตารางที่ 4.27 และข้อมูลรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในตารางที่ 4.32 สามารถนำมาคำนวณหากำไรขั้นต้นของผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (โก) ได้ตามตารางที่ 4.33 และตารางที่ 4.34 ดังนี้

$$\text{กำไรขั้นต้น} = \text{รายได้จากการขาย} - \text{ต้นทุนการผลิต}$$

ตารางที่ 4.33 แสดงกำไรขั้นต้นของผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (โก) แต่ละประเภทต่อ 1 กิโลกรัม

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | รายได้จากการขาย (บาท) | ต้นทุนการผลิต (บาท) | กำไรขั้นต้น (บาท) |
|----------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
| สำหรับแผ่นทรงเครื่อง | 1,333.33 | 892.02 | 441.31 |
| สำหรับเลิสรส (โกยี่) | 1,000.00 | 639.33 | 360.67 |
| ห่อหมกโก (ห่อนึ่งโก) | 50.00 | 42.65 | 7.35 |

ตารางที่ 4.34 แสดงกำไรขั้นต้นของผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (โก) แต่ละประเภทต่อปี

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | รายได้จากการขาย (บาท) | ต้นทุนการผลิต (บาท) | กำไรขั้นต้น (บาท) |
|-----------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
| สาหร่ายแผ่นทรงเครื่อง | 361,160.00 | 241,620.71 | 119,539.29 |
| สาหร่ายเล็สรส (โกยี่) | 268,910.00 | 171,922.40 | 96,987.60 |
| ห่อหมกโก (ห่อนึ่งโก) | 138,310.00 | 117,983.80 | 20,326.20 |

จากตารางที่ 4.33 และตารางที่ 4.34 แสดงกำไรขั้นต้นของผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (โก) พบว่า ผลิตภัณฑ์สาหร่ายแผ่นทรงเครื่องมีกำไรขั้นต้นเท่ากับ 441.31 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 119,539.29 บาทต่อปี ผลิตภัณฑ์สาหร่ายเล็สรส (โกยี่) มีกำไรขั้นต้นเท่ากับ 360.67 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 96,987.60 บาทต่อปี และผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อนึ่งโก) มีกำไรขั้นต้นเท่ากับ 7.35 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 20,326.20 บาทต่อปี

จากข้อมูลค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารในตารางที่ 4.28 และกำไรขั้นต้นจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในตารางที่ 4.33 และตารางที่ 4.34 สามารถนำมาคำนวณหากำไรสุทธิของผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (โก) แต่ละประเภทได้ตามตารางที่ 4.35 และตารางที่ 4.36 ดังนี้

$$\text{กำไรสุทธิ} = \text{กำไรขั้นต้น} - \text{ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร}$$

ตารางที่ 4.35 แสดงกำไรสุทธิของผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (โก) แต่ละประเภทต่อ 1 กิโลกรัม

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | กำไรขั้นต้น (บาท) | ค่าใช้จ่ายในการขาย และบริหาร (บาท) | กำไรสุทธิ (บาท) |
|-----------------------|----------------------|--|--------------------|
| สาหร่ายแผ่นทรงเครื่อง | 441.31 | 47.89 | 393.42 |
| สาหร่ายเล็สรส (โกยี่) | 360.67 | 35.92 | 324.75 |
| ห่อหมกโก (ห่อนึ่งโก) | 7.35 | 1.80 | 5.55 |

ตารางที่ 4.36 แสดงกำไรสุทธิของผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (โก) แต่ละประเภทต่อปี

| ประเภทผลิตภัณฑ์ | กำไรขั้นต้น (บาท) | ค่าใช้จ่ายในการขาย และบริหาร (บาท) | กำไรสุทธิ (บาท) |
|-----------------------|----------------------|--|--------------------|
| สาหร่ายแผ่นทรงเครื่อง | 119,539.29 | 12,972.00 | 106,567.29 |
| สาหร่ายเล็ครส (โกยี่) | 96,987.60 | 9,660.00 | 87,327.60 |
| ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) | 20,326.20 | 4,968.00 | 15,358.20 |

จากตารางที่ 4.35 และตารางที่ 4.36 แสดงกำไรสุทธิของผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (โก) แต่ละประเภท พบว่า ผลิตภัณฑ์สาหร่ายแผ่นทรงเครื่องมีกำไรสุทธิเท่ากับ 393.42 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 106,567.29 บาทต่อปี ผลิตภัณฑ์สาหร่ายเล็ครส (โกยี่) มีกำไรสุทธิเท่ากับ 324.75 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 87,327.60 บาทต่อปี และผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) มีกำไรสุทธิเท่ากับ 5.55 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็น 15,358.20 บาทต่อปี

จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (โก) ของกลุ่มสตรีสหกรณ์บ้านหนองบัว นอกจากผู้ศึกษาได้ศึกษาผลตอบแทนแยกเป็นรายผลิตภัณฑ์แล้วยังได้ศึกษาถึงการประมาณการกระแสเงินสดรับ กระแสเงินสดจ่าย รวมถึงประเมินโครงการในระยะยาว โดยในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดอายุโครงการ 5 ปี ดังนี้

การประมาณการรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์

จากข้อมูลในการสัมภาษณ์ประธานกลุ่ม รองประธานกลุ่ม ผู้รับผิดชอบในการจัดจำหน่าย และผู้ดูแลทางด้านการเงินและบัญชี พบว่าในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (โก) แต่ละประเภทในแต่ละปีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากผลิตภัณฑ์เริ่มเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายมากขึ้น อีกทั้งยังมีส่วนราชการให้การสนับสนุน ประกอบกับการประชาสัมพันธ์ จากการศึกษาข้อมูลรายได้ตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2552 ผลิตภัณฑ์สาหร่ายแผ่นทรงเครื่องและผลิตภัณฑ์สาหร่ายเล็ครส (โกยี่) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 10 ต่อปีจากปีฐาน ส่วนผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 15 ต่อปีจากปีฐาน ที่ผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) มีแนวโน้มของอัตรารายได้เพิ่มขึ้นมากกว่าผลิตภัณฑ์อื่น เพราะผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) มีอายุของผลิตภัณฑ์สั้นกว่าผลิตภัณฑ์อื่น มีการผลิตและจำหน่ายได้ไวกว่า ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37 รายละเอียดประมาณการรายได้จากผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท ตลอดระยะเวลา 5 ปี

| ปีที่ | สำหรับแผ่น ทรงเครื่อง | สำหรับเลิสรส (โกย) | ห่อหมกไก (ห่อนึ่งไก) |
|------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1 | 361,160.00 | 268,910.00 | 138,310.00 |
| 2 | 397,276.00 | 295,801.00 | 159,056.50 |
| 3 | 437,003.60 | 325,381.10 | 182,914.97 |
| 4 | 480,703.96 | 357,919.21 | 210,352.22 |
| 5 | 528,774.35 | 393,711.13 | 241,905.05 |
| รวม | 2,204,917.91 | 1,641,722.44 | 932,538.74 |

จากตารางที่ 4.37 แสดงรายละเอียดประมาณการรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากสำหรับน้ำจืด (ไก) แต่ละประเภท ตลอดระยะเวลา 5 ปี โดยใช้ข้อมูลเบื้องต้นเป็นปีฐาน พบว่าผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องมีรายได้ในปีที่ 1 เท่ากับ 361,160.00 บาท ปีที่ 2 เท่ากับ 397,276.00 บาท ปีที่ 3 เท่ากับ 437,003.60 บาท ปีที่ 4 เท่ากับ 480,703.96 บาท ปีที่ 5 เท่ากับ 528,774.35 บาท รวมรายได้ตลอดระยะเวลา 5 ปี เท่ากับ 2,204,917.91 บาท ผลิตภัณฑ์สำหรับเลิสรส (โกย) มีรายได้ในปีที่ 1 เท่ากับ 268,910.00 บาท ปีที่ 2 เท่ากับ 295,801.00 บาท ปีที่ 3 เท่ากับ 325,381.10 บาท ปีที่ 4 เท่ากับ 357,919.21 บาท ปีที่ 5 เท่ากับ 393,711.13 บาท รวมรายได้ตลอดระยะเวลา 5 ปี เท่ากับ 1,641,722.44 บาท และผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก (ห่อนึ่งไก) มีรายได้ในปีที่ 1 เท่ากับ 138,310.00 บาท ปีที่ 2 เท่ากับ 159,056.50 บาท ปีที่ 3 เท่ากับ 182,914.97 บาท ปีที่ 4 เท่ากับ 210,352.22 บาท ปีที่ 5 เท่ากับ 241,905.05 บาท รวมรายได้ตลอดระยะเวลา 5 ปี เท่ากับ 932,538.74 บาท

การประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตผลิตภัณฑ์

ในการผลิตผลิตภัณฑ์จากสำหรับน้ำจืด (ไก) มีค่าใช้จ่ายในการผลิต ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร โดยมีรายละเอียดประมาณการค่าใช้จ่าย ดังนี้

การประมาณการค่าใช้จ่ายในการลงทุน

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนประกอบด้วย อาคาร และค่าใช้จ่ายในการจัดหาสินทรัพย์ที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท โดยสินทรัพย์ของกลุ่มแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สินทรัพย์ที่มีอายุการใช้งานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ซึ่งจัดหามาได้ตั้งแต่เริ่มโครงการในปี พ.ศ. 2549 ถึงเดือนกันยายน

พ.ศ.2552 ซึ่งสามารถใช้ได้ตลอดอายุโครงการ 5 ปี และสินทรัพย์ที่มีอายุการใช้งาน 2 ปี ซึ่งเป็นสินทรัพย์ที่ต้องมีการลงทุนเพิ่ม คือ ต้องซื้อมาเปลี่ยนเมื่อสินทรัพย์นั้นหมดอายุการใช้งาน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.38 – ตารางที่ 4.40

การประมาณการต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตประกอบด้วย ค่าวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต ซึ่งประมาณการจากข้อมูลตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2552 มีแนวโน้มของต้นทุนในการผลิตผลิตภัณฑ์ ดังนี้

- ค่าวัตถุดิบทางตรง ได้แก่ ค่าสำหรับน้ำจืด (โก) สด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีฐานประมาณร้อยละ 7
 - ค่าวัตถุดิบทางอ้อม ได้แก่ ภาษีขาเข้าเกลือ น้ำตาล และส่วนผสมที่นำมาใช้ในการผลิตสินค้าในปริมาณที่น้อย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีฐานประมาณร้อยละ 5
 - ค่าแรงงานทางตรง ได้แก่ ค่าแรงงานที่จ่ายให้กับสมาชิกของกลุ่มในการผลิตผลิตภัณฑ์ ซึ่งประธานกลุ่มเป็นผู้กำหนด ค่าแรงงานไม่มีการเพิ่มขึ้น เนื่องจากการช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม และทุกสิ้นปีสมาชิกกลุ่มจะได้รับค่าตอบแทนเป็นเงินปันผลจากกำไรสุทธิ สมาชิกกลุ่มที่มาช่วยกันผลิตเกิดจากความสมัครใจ ในอนาคตอาจจะมีการปรับค่าแรงงานให้ตามความเหมาะสมกับสถานะเศรษฐกิจ แต่จากข้อมูลที่ผ่านมายังไม่มีการปรับค่าแรงงานเกิดขึ้น
 - ค่าใช้จ่ายในการผลิต ได้แก่ ค่าบรรจุภัณฑ์ ค่าไฟฟ้า ที่จ่ายไปในการผลิตผลิตภัณฑ์ ค่าบรรจุภัณฑ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีฐานประมาณร้อยละ 3 และค่าไฟฟ้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีฐานประมาณร้อยละ 2
 - ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ได้แก่ ค่าค่าตอบแทนผู้บริหาร ค่าตอบแทนผู้ดูแลด้านการเงินและบัญชี และค่าพาหนะ ไม่มีการเพิ่มขึ้น ซึ่งเกิดจากความสมัครใจที่จะช่วยเหลือกลุ่ม
- การประมาณการต้นทุนการผลิตสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์จากสำหรับน้ำจืด (โก) แต่ละประเภทดังกล่าว แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.41 – ตารางที่ 4.43

ตารางที่ 4.38 รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุนในส่วนของอุปกรณ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับแพทย์แต่ละเครื่อง ตลอดระยะเวลา 5 ปี

| รายการ | ปีการลงทุน | | | | | รวม |
|-----------------------|------------------|---|---|-----------------|-----------------|------------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| ตู้อบลมร้อน | 40,144.00 | | | | | 40,144.00 |
| ตู้เย็นปรับอุณหภูมิ | 5,941.50 | | | | | 5,941.50 |
| เครื่องซีด ปั่นน้ำ | 1,756.30 | | | | | 1,756.30 |
| ตู้แช่ | 2,574.65 | | | | | 2,574.65 |
| เครื่องซักผ้า | 13,071.30 | | | | | 13,071.30 |
| เตาปิ้งสำหรับไฟฟ้า | 5,149.30 | | | | | 5,149.30 |
| เครื่องตัดสำหรับ | 1,560.00 | | | | | 1,560.00 |
| เครื่องตัดสำหรับ | 2,509.00 | | | | | 2,509.00 |
| แคร์ตากสำหรับ | 301.08 | | | 301.08 | 301.08 | 1,204.32 |
| ถังน้ำ | 396.10 | | | 396.10 | 396.10 | 1,584.40 |
| บัวรดน้ำ | 120.00 | | | 120.00 | 120.00 | 480.00 |
| ตะกร้าสาน | 198.05 | | | 198.05 | 198.05 | 792.20 |
| ไม้คดสำหรับ | 100.00 | | | 100.00 | 100.00 | 400.00 |
| รวม | 73,821.28 | | | 1,115.23 | 1,115.23 | 77,166.97 |

ตารางที่ 4.39 รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุนในส่วนของอุปกรณ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (โกโก้) ตลอดระยะเวลา 5 ปี

| รายการ | ปีการลงทุน | | | | | รวม | |
|----------------------|------------------|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 |
| ตู้อบลมร้อน | 39,856.00 | | | | | | 39,856.00 |
| ตู้เย็นปรับอุณหภูมิ | 5,898.00 | | | | | | 5,898.00 |
| เครื่องชั่ง | 1,743.70 | | | | | | 1,743.70 |
| ปั้มน้ำ | 2,555.80 | | | | | | 2,555.80 |
| ตู้แช่ | 12,975.60 | | | | | | 12,975.60 |
| เครื่องปั่นแอนนบรสก์ | 6,000.00 | | | | | | 6,000.00 |
| เครื่องซักรีด | 5,111.60 | | | | | | 5,111.60 |
| เครื่องตัดสำหรับ | 2,491.00 | | | | | | 2,491.00 |
| เตาแก๊ส | 2,604.40 | | | | | | 2,604.40 |
| กระทะ | 4,200.00 | | | | | | 4,200.00 |
| ตะหลิว | 400.00 | | | | | | 400.00 |
| ตะแกรงร่อนสำหรับ | 200.00 | | | | | | 200.00 |
| แคร์ตาดกสำหรับ | 298.92 | | | 298.92 | | | 1,195.68 |
| ถังน้ำ | 393.20 | | | 393.20 | | | 1,572.80 |
| กะละมัง | 162.78 | | | 162.78 | | | 651.12 |
| ตะกร้าสาน | 196.60 | | | 196.60 | | | 786.40 |
| รวม | 85,087.60 | | | 1,051.50 | 1,051.50 | 1,051.50 | 88,242.10 |

ตารางที่ 4.40 รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุนในส่วนของอุปกรณ์ในการผลิตผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก่) ตลอดระยะเวลา 5 ปี

| รายการ | ปีการลงทุน | | | | | รวม | |
|-----------------------|------------------|---|---|---------------|---------------|---------------|------------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 |
| ตู้เย็นปรับอากาศหภูมิ | 3,160.50 | | | | | | 3,160.50 |
| ปั้มน้ำ | 1,369.55 | | | | | | 1,369.55 |
| ตู้แช่ | 6,953.10 | | | | | | 6,953.10 |
| เครื่องซักผ้า | 2,739.10 | | | | | | 2,739.10 |
| เตาแก๊ส | 1,395.60 | | | | | | 1,395.60 |
| ทัพพี | 400.00 | | | | | | 400.00 |
| หม้อซึ่งนึ่งสำหรับ | 1,080.00 | | | | | | 1,080.00 |
| มีด | 400.00 | | | | | | 400.00 |
| เตียง | 240.00 | | | | | | 240.00 |
| ถังน้ำ | 210.70 | | | 210.70 | 210.70 | 210.70 | 842.80 |
| กะละมัง | 87.22 | | | 87.22 | 87.22 | 87.22 | 348.88 |
| ตะกร้าสาน | 105.35 | | | 105.35 | 105.35 | 105.35 | 421.40 |
| รวม | 18,141.12 | | | 403.27 | 403.27 | 403.27 | 19,350.93 |

ตารางที่ 4.41 รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการผลิตผลิตภัณฑ์สาหร่ายแผ่นทรงเครื่อง ตลอดระยะเวลา 5 ปี

| ปีที่ | ค่าใช้จ่ายในการลงทุน | | | ต้นทุนการผลิต | | | | | | | ค่าใช้จ่ายในการขาย และบริหาร | รวม |
|------------|----------------------|------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------------------|------------|
| | อาคาร | อุปกรณ์ | รวม | ค่าวัสดุดิบ ทางตรง | ค่าวัสดุดิบ ทางอ้อม | ค่าแรงงาน | ค่า บรรจุภัณฑ์ | ค่าไฟฟ้า | รวม | | | |
| 0 | 237,660.00 | 73,821.28 | 311,481.28 | | | | | | | | | 311,481.28 |
| 1 | | | | 42,255.72 | 11,430.71 | 79,500.00 | 81,261.00 | 4,800.00 | 219,247.43 | 12,972.00 | 232,219.43 | |
| 2 | | | | 45,213.62 | 12,002.24 | 79,500.00 | 83,698.83 | 4,896.00 | 225,310.69 | 12,972.00 | 238,282.69 | |
| 3 | | 1,115.23 | 1,115.23 | 48,378.57 | 12,602.35 | 79,500.00 | 86,209.79 | 4,993.92 | 231,684.63 | 12,972.00 | 245,771.86 | |
| 4 | | 1,115.23 | 1,115.23 | 51,765.07 | 13,232.47 | 79,500.00 | 88,796.08 | 5,093.80 | 238,387.42 | 12,972.00 | 252,474.65 | |
| 5 | | 1,115.23 | 1,115.23 | 55,388.62 | 13,894.09 | 79,500.00 | 91,459.96 | 5,195.67 | 245,438.34 | 12,972.00 | 259,525.57 | |
| รวม | 237,660.00 | 77,166.97 | 314,826.97 | 243,001.60 | 63,161.86 | 397,500.00 | 431,425.66 | 24,979.39 | 1,160,068.51 | 64,860.00 | 1,539,755.48 | |

ตารางที่ 4.42 รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการผลิตผลิตภัณฑ์สหราชอาณาจักร (โกยี) ตลอดระยะเวลา 5 ปี

| ปีที่ | ค่าใช้จ่ายในการลงทุน | | | ต้นทุนการผลิต | | | | | | ค่าใช้จ่ายในการขาย และบริหาร | รวม |
|------------|----------------------|------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------|
| | อาคาร | อุปกรณ์ | รวม | ค่าวัสดุดิบ ทางตรง | ค่าวัสดุดิบ ทางอ้อม | ค่าแรงงาน | ค่า บรรจุภัณฑ์ | ค่าไฟฟ้า | รวม | | |
| 0 | 235,920.00 | 85,087.60 | 321,007.60 | | | | | | | | 321,007.60 |
| 1 | | | | 20,974.98 | 36,302.85 | 58,400.00 | 26,891.00 | 4,800.00 | 147,368.83 | 9,660.00 | 157,028.83 |
| 2 | | | | 22,443.23 | 38,117.99 | 58,400.00 | 27,697.73 | 4,896.00 | 151,554.95 | 9,660.00 | 161,214.95 |
| 3 | | 1,051.50 | 1,051.50 | 24,014.25 | 40,023.89 | 58,400.00 | 28,528.66 | 4,993.92 | 155,960.72 | 9,660.00 | 166,672.22 |
| 4 | | 1,051.50 | 1,051.50 | 25,695.24 | 42,025.08 | 58,400.00 | 29,384.52 | 5,093.80 | 160,598.64 | 9,660.00 | 171,310.14 |
| 5 | | 1,051.50 | 1,051.50 | 27,493.90 | 44,126.33 | 58,400.00 | 30,266.05 | 5,195.67 | 165,481.95 | 9,660.00 | 176,193.45 |
| รวม | 235,920.00 | 88,242.10 | 324,162.10 | 120,621.60 | 200,596.14 | 292,000.00 | 142,767.96 | 24,979.39 | 780,965.09 | 48,300.00 | 1,153,427.19 |

ตารางที่ 4.43 รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการผลิตผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 10 (หนึ่งปี) ตลอดระยะเวลา 5 ปี

| ปีที่ | ค่าใช้จ่ายในการลงทุน | | | ต้นทุนการผลิต | | | | | | ค่าใช้จ่ายในการขาย และบริหาร | รวม |
|------------|----------------------|------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|
| | อาคาร | อุปกรณ์ | รวม | ค่าวัสดุ ทางตรง | ค่าวัสดุ ทางอ้อม | ค่าแรงงาน | ค่า บรรจุภัณฑ์ | ค่าไฟฟ้า | รวม | | |
| 0 | 126,420.00 | 18,141.12 | 144,561.12 | | | | | | | | 144,561.12 |
| 1 | | | | 17,980.30 | 39,418.35 | 34,600.00 | 13,831.00 | 2,400.00 | 108,229.65 | 4,968.00 | 113,197.65 |
| 2 | | | | 19,238.92 | 41,389.26 | 34,600.00 | 14,245.93 | 2,448.00 | 111,922.11 | 4,968.00 | 116,890.11 |
| 3 | | 403.27 | 403.27 | 20,585.64 | 43,458.72 | 34,600.00 | 14,673.30 | 2,496.96 | 115,814.62 | 4,968.00 | 121,185.89 |
| 4 | | 403.27 | 403.27 | 22,026.63 | 45,631.65 | 34,600.00 | 15,113.50 | 2,546.90 | 119,918.68 | 4,968.00 | 125,289.95 |
| 5 | | 403.27 | 403.27 | 23,568.49 | 47,913.23 | 34,600.00 | 15,566.90 | 2,597.83 | 124,246.45 | 4,968.00 | 129,617.72 |
| รวม | 126,420.00 | 19,350.93 | 145,770.93 | 103,399.98 | 217,811.21 | 173,000.00 | 73,430.63 | 12,489.69 | 580,131.51 | 24,840.00 | 750,742.44 |

จากตารางที่ 4.41 – ตารางที่ 4.43 แสดงรายละเอียดประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (ไก) แต่ละประเภท ตลอดระยะเวลา 5 ปี พบว่า ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องมีค่าใช้จ่ายในการลงทุน เท่ากับ 314,826.97 บาท มีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 1,160,068.51 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารเท่ากับ 64,860.00 บาท รวมมีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเท่ากับ 1,539,755.48 บาท ผลิตภัณฑ์สำหรับเลิสรส (ไถย) มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนเท่ากับ 324,162.10 บาท มีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 780,965.09 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารเท่ากับ 48,300.00 บาท รวมมีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเท่ากับ 1,153,427.19 บาท และผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก (ห่อนึ่งไก) มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนเท่ากับ 145,770.93 บาท มีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 580,131.51 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารเท่ากับ 24,840.00 บาท รวมมีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเท่ากับ 750,742.44 บาท

การประมาณการกระแสเงินสดรับสุทธิ

ในการคำนวณกระแสเงินสดรับสุทธิของการผลิตผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (ไก) แต่ละประเภท โดยกระแสเงินสดรับ เท่ากับรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ หักด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.44 – ตารางที่ 4.46

ตารางที่ 4.44 รายละเอียดประมาณการกระแสเงินสดรับสุทธิของผลิตภัณฑ์สำหรับแผนทางเครื่องสำอาง ตลอดระยะเวลา 5 ปี

| ปีที่ | กระแสเงินสดรับ | กระแสเงินสดจ่าย | | | กระแสเงินสดรับสุทธิ | กระแสเงินสดรับสุทธิสะสม |
|------------|---------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------|
| | | ค่าใช้จ่ายในการลงทุน | ต้นทุนการผลิต | ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร | | |
| 0 | | 311,481.28 | | | -311,481.28 | |
| 1 | 361,160.00 | | 219,247.43 | 12,972.00 | 128,940.57 | -182,540.71 |
| 2 | 397,276.00 | | 225,310.69 | 12,972.00 | 158,993.31 | -23,547.40 |
| 3 | 437,003.60 | 1,115.23 | 231,684.63 | 12,972.00 | 191,231.74 | 167,684.34 |
| 4 | 480,703.96 | 1,115.23 | 238,387.42 | 12,972.00 | 228,229.31 | 395,913.65 |
| 5 | 528,774.35 | 1,115.23 | 245,438.34 | 12,972.00 | 269,248.78 | 665,162.43 |
| รวม | 2,204,917.91 | 314,826.97 | 1,160,068.51 | 64,860.00 | 665,162.43 | |

ตารางที่ 4.45 รายละเอียดประมาณการกระแสเงินสดรับสุทธิของผลิตภัณฑ์สำหรับรายไตรมาส (ไปยี่) ตลอดระยะเวลา 5 ปี

| ปีที่ | กระแสเงินสดรับ | กระแสเงินสดจ่าย | | | กระแสเงินสดรับสุทธิ |
|------------|---------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------|
| | | ค่าใช้จ่ายในการลงทุน | ต้นทุนการผลิต | ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร | |
| 0 | | 321,007.60 | | | -321,007.60 |
| 1 | 268,910.00 | | 147,368.83 | 9,660.00 | -209,126.43 |
| 2 | 295,801.00 | | 151,554.95 | 9,660.00 | -74,540.38 |
| 3 | 325,381.10 | 1,051.50 | 155,960.72 | 9,660.00 | 84,168.50 |
| 4 | 357,919.21 | 1,051.50 | 160,598.64 | 9,660.00 | 270,777.57 |
| 5 | 393,711.13 | 1,051.50 | 165,481.95 | 9,660.00 | 488,295.25 |
| รวม | 1,641,722.44 | 324,162.10 | 780,965.09 | 48,300.00 | 488,295.25 |

ตารางที่ 4.46 รายละเอียดประมาณการกระแสเงินสดรับสุทธิของผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก่) ตลอดระยะเวลา 5 ปี

| ปีที่ | กระแสเงินสดรับ | กระแสเงินสดจ่าย | | | กระแสเงินสดรับสุทธิ | กระแสเงินสดรับสุทธิสะสม |
|------------|-------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------|
| | | ค่าใช้จ่ายในการลงทุน | ต้นทุนการผลิต | ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร | | |
| 0 | | 144,561.12 | | | -144,561.12 | |
| 1 | 138,310.00 | | 108,229.65 | 4,968.00 | 25,112.35 | -119,448.77 |
| 2 | 159,056.50 | | 111,922.11 | 4,968.00 | 42,166.39 | -77,282.38 |
| 3 | 182,914.97 | 403.27 | 115,814.62 | 4,968.00 | 61,729.08 | -15,553.30 |
| 4 | 210,352.22 | 403.27 | 119,918.68 | 4,968.00 | 85,062.27 | 69,508.97 |
| 5 | 241,905.05 | 403.27 | 124,246.45 | 4,968.00 | 112,287.33 | 181,796.30 |
| รวม | 932,538.74 | 145,770.93 | 580,131.51 | 24,840.00 | 181,796.30 | |

จากตารางที่ 4.44 – ตารางที่ 4.46 แสดงรายละเอียดกระแสเงินสดรับสุทธิของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทตลอดระยะเวลา 5 ปี พบว่า ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง มีกระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับ 665,162.43 บาท ผลิตภัณฑ์สำหรับเลย์सरส (ไถยี่) มีกระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับ 488,295.25 บาท และผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) มีกระแสเงินสดรับสุทธิ เท่ากับ 181,796.30 บาท

การประเมินโครงการ

จากข้อมูลผลตอบแทนจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลของผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง และผลิตภัณฑ์สำหรับเลย์सरส (ไถยี่) มาประเมินโครงการลงทุน โดยมีวิธีการประเมินโครงการ 3 วิธี คือ

1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value)
3. อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return)

1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) เป็นการประมาณช่วงระยะเวลาของเงินที่ลงทุนไปที่จะได้รับเงินสดกลับมาเท่ากับเงินที่ได้ลงทุน คำนวณได้โดยรวมกระแสเงินสดรับสุทธิตั้งแต่ปีที่ 1 เป็นต้นไปจนกระทั่งจำนวนรวมของกระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับกระแสเงินสดจ่ายหรือจำนวนเงินลงทุนในปีที่ 0

ระยะเวลาคืนทุนของการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง สามารถคำนวณ ได้ดังนี้

| | | | |
|---------------------------------------|------------|------------------|---|
| เงินลงทุน | | 311,481.28 บาท | |
| <u>หัก</u> กระแสเงินสดรับสุทธิปีที่ 1 | | (128,940.57) บาท | |
| | | 182,540.71 บาท | |
| <u>หัก</u> กระแสเงินสดรับสุทธิปีที่ 2 | | (158,993.31) บาท | |
| | | 23,547.40 บาท | |
| <u>หัก</u> กระแสเงินสดรับสุทธิปีที่ 3 | | (191,231.74) บาท | |
| คงเหลือ | | (167,684.34) บาท | |
| ถ้าจำนวนเงิน | 191,231.74 | เท่ากับ | 1 ปี |
| ดังนั้นจำนวนเงิน | 23,547.40 | เท่ากับ | $\frac{23,547.40}{191,231.74} = 0.123$ ปี |

ระยะเวลา 0.123 ปี เท่ากับ 1 เดือน 15 วัน (0.123×365)

ดังนั้นระยะเวลาคืนทุนของการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับรายแผ่นทรงเครื่อง เท่ากับ 2 ปี 1 เดือน 15 วัน

ระยะเวลาคืนทุนของการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไถยี่) สามารถคำนวณได้ดังนี้

| | | | |
|--------------------------------|------------|------------------|----------------------|
| เงินลงทุน | | 321,007.60 บาท | |
| หัก กระแสเงินสดรับสุทธิปีที่ 1 | | (111,881.17) บาท | |
| | | <hr/> | |
| | | 209,126.43 บาท | |
| หัก กระแสเงินสดรับสุทธิปีที่ 2 | | (134,586.05) บาท | |
| | | <hr/> | |
| | | 74,540.38 บาท | |
| หัก กระแสเงินสดรับสุทธิปีที่ 3 | | (158,708.88) บาท | |
| | | <hr/> | |
| | | (84,168.50) บาท | |
| ถ้าจำนวนเงิน | 158,708.88 | เท่ากับ | 1 ปี |
| ดังนั้นจำนวนเงิน | 74,540.38 | เท่ากับ | <hr/> |
| | | | 74,540.38 = 0.469 ปี |
| | | | <hr/> |
| | | | 158,708.88 |

ระยะเวลา 0.469 ปี เท่ากับ 5 เดือน 21 วัน (0.469×365)

ดังนั้นระยะเวลาคืนทุนของการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับรายเลิศรส (ไถยี่) เท่ากับ 2 ปี 5 เดือน 21 วัน

2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) เป็นการเปรียบเทียบเงินสดลงทุน

เริ่มแรกกับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการลงทุนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (ไถ) กำหนดอัตราคิดลดเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ทั่วไป ในที่นี้ผู้ศึกษาได้ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับลูกค้ารายย่อยขั้นต่ำ (Minimum Retail Rate : MRR) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เท่ากับร้อยละ 6.75 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ย ณ เดือนพฤศจิกายน 2552 มูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทสามารถคำนวณได้ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.47 – ตาราง 4.48

ตารางที่ 4.47 มูลค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสเงินสดรับสุทธิของผลิตภัณฑ์สำหรับรายแผ่นทรงเครื่อง

| ปีที่ | กระแสเงินสดรับสุทธิ | อัตราคิดลด ร้อยละ 6.75* | มูลค่าปัจจุบัน |
|---------------------|---------------------|----------------------------|----------------|
| 0 | -311,481.28 | 1.000 | -311,481.28 |
| 1 | 128,940.57 | 0.937 | 120,817.31 |
| 2 | 158,993.31 | 0.878 | 139,596.13 |
| 3 | 191,231.74 | 0.822 | 157,192.49 |
| 4 | 228,229.31 | 0.770 | 175,736.57 |
| 5 | 269,248.78 | 0.721 | 194,128.37 |
| รวมผลตอบแทน 5 ปี | | | 787,470.87 |
| มูลค่าปัจจุบันสุทธิ | | | 475,989.59 |

* หมายเหตุ : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้มาตรฐานขั้นต่ำของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
ณ เดือนพฤศจิกายน 2552

ตารางที่ 4.48 มูลค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสเงินสดรับสุทธิของผลิตภัณฑ์สำหรับรายเล็สรส (ไก่ยี่)

| ปีที่ | กระแสเงินสดรับสุทธิ | อัตราคิดลด ร้อยละ 6.75* | มูลค่าปัจจุบัน |
|---------------------|---------------------|----------------------------|----------------|
| 0 | -321,007.60 | 1.000 | -321,007.60 |
| 1 | 111,881.17 | 0.937 | 104,832.66 |
| 2 | 134,586.05 | 0.878 | 118,166.55 |
| 3 | 158,708.88 | 0.822 | 130,458.70 |
| 4 | 186,609.07 | 0.770 | 143,688.98 |
| 5 | 217,517.68 | 0.721 | 156,830.25 |
| รวมผลตอบแทน 5 ปี | | | 653,977.14 |
| มูลค่าปัจจุบันสุทธิ | | | 332,969.54 |

* หมายเหตุ : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้มาตรฐานขั้นต่ำของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
ณ เดือนพฤศจิกายน 2552

จากตารางที่ 4.47 – ตารางที่ 4.48 แสดงการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสเงินสดรับสุทธิของผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท พบว่า ผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่องมีมูลค่าผลตอบแทนตลอดระยะเวลา 5 ปี เท่ากับ 787,470.87 บาท มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 475,989.59 บาท และผลิตภัณฑ์สำหรับเลย์สิรอส (ไคยี่) มีมูลค่าผลตอบแทนตลอดระยะเวลา 5 ปี เท่ากับ 653,977.14 บาท มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 332,969.54 บาท

3. อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return : IRR) เป็นการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากกระแสเงินสดสุทธิที่คาดว่าจะได้รับ การลงทุนที่มีผลทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่ได้รับในอนาคตเท่ากับเงินลงทุนจ่ายเริ่มแรกจึงเป็นอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงที่ได้รับจากการลงทุน

การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงจากกระแสเงินสดสุทธิที่คาดว่าจะได้รับของการลงทุนผลิตผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (ไค) แต่ละประเภทสามารถคำนวณได้ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.49 – ตารางที่ 4.50 ดังนี้

ตารางที่ 4.49 รายละเอียดการคำนวณอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง

| ปีที่ | รายการ | จำนวนเงิน | อัตราคิดลด $r =$ ร้อยละ 46 | มูลค่าปัจจุบัน | อัตราคิดลด $r =$ ร้อยละ 47 | มูลค่าปัจจุบัน |
|---------------------|---------------|-------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|
| 0 | เงินลงทุน | -311,481.28 | 1.000 | -311,481.28 | 1.0000 | -311,481.28 |
| 1 | ผลตอบแทนสุทธิ | 128,940.57 | 0.685 | 88,324.29 | 0.680 | 87,679.59 |
| 2 | ผลตอบแทนสุทธิ | 158,993.31 | 0.469 | 74,567.86 | 0.463 | 73,613.90 |
| 3 | ผลตอบแทนสุทธิ | 191,231.74 | 0.321 | 61,385.39 | 0.315 | 60,238.00 |
| 4 | ผลตอบแทนสุทธิ | 228,229.31 | 0.220 | 50,210.45 | 0.214 | 48,841.07 |
| 5 | ผลตอบแทนสุทธิ | 269,248.78 | 0.151 | 40,656.57 | 0.146 | 39,310.32 |
| รวมผลตอบแทน 5 ปี | | | | 315,144.56 | | 309,682.88 |
| มูลค่าปัจจุบันสุทธิ | | | | 3,663.28 | | -1,798.40 |

อัตราดอกเบี้ยที่เป็นอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR) ของโครงการต้องเป็นอัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 0 ดังนั้น อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR) ของการลงทุนผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง มีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 46 – 47

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| อัตราคิดลด มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (| | NPV) บาท |
| ร้อยละ 46 | | 3,663.28 |
| ร้อยละ 47 | | (1,798.40) |
| ผลต่าง ร้อยละ 1 | | 5,461.68 |
| IRR | = | $46\% + \frac{3,663.28}{5,461.68} (47\% - 46\%)$ |
| | = | $46\% + 0.67 (1\%)$ |
| | = | $46\% + 0.67\%$ |
| | = | 46.67% |

ตารางที่ 4.50 รายละเอียดการคำนวณอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของการผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับเลเซอร์ (ไถ่)

| ปีที่ | รายการ | จำนวนเงิน | อัตราคิดลด r = ร้อยละ 35 | มูลค่าปัจจุบัน | อัตราคิดลด r = ร้อยละ 36 | มูลค่าปัจจุบัน |
|---------------------|---------------|-------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| 0 | เงินลงทุน | -321,007.60 | 1.000 | -321,007.60 | 1.000 | -321,007.60 |
| 1 | ผลตอบแทนสุทธิ | 111,881.17 | 0.741 | 82,903.95 | 0.735 | 82,232.66 |
| 2 | ผลตอบแทนสุทธิ | 134,586.05 | 0.549 | 73,887.74 | 0.541 | 72,811.05 |
| 3 | ผลตอบแทนสุทธิ | 158,708.88 | 0.406 | 64,435.80 | 0.398 | 63,166.13 |
| 4 | ผลตอบแทนสุทธิ | 186,609.07 | 0.301 | 56,169.33 | 0.292 | 54,489.85 |
| 5 | ผลตอบแทนสุทธิ | 217,517.68 | 0.223 | 48,506.44 | 0.215 | 46,766.30 |
| รวมผลตอบแทน 5 ปี | | | | 325,903.26 | | 319,465.99 |
| มูลค่าปัจจุบันสุทธิ | | | | 4,895.66 | | -1,541.61 |

อัตราดอกเบี้ยที่เป็นอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR) ของโครงการต้องเป็นอัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 0 ดังนั้น อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR) ของการลงทุนผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับแผ่นทรงเครื่อง มีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 35 – 36

| | | |
|----------------------------------|--|----------|
| อัตราคิดลด มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (| | NPV) บาท |
| ร้อยละ 35 | | 4,895.66 |

| | |
|-----------------|------------|
| ร้อยละ 36 | (1,541.61) |
| ผลต่าง ร้อยละ 1 | 6,437.27 |

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= 35\% + \frac{4,895.66 (35\% - 36\%)}{6,437.27} \\
 &= 35\% + 0.76 (1\%) \\
 &= 35\% + 0.76\% \\
 &= 35.76\%
 \end{aligned}$$

จากตารางที่ 4.49 – ตารางที่ 4.50 แสดงการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงจากการลงทุนแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (โก) แต่ละประเภทตลอดระยะเวลา 5 ปี อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงต้องเป็นอัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับศูนย์พอดี พบว่า อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR) ของการลงทุนผลิตผลิตภัณฑ์สาหร่ายแผ่นทรงเครื่อง เท่ากับร้อยละ 46.67 และอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (IRR) ของการลงทุนผลิตผลิตภัณฑ์สาหร่ายเกล็ดสด (ไถยี่) เท่ากับร้อยละ 35.76

การวิเคราะห์ผลตอบแทน

จากข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลของผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) มาวิเคราะห์ผลตอบแทน โดยมีวิธีการวิเคราะห์ 2 วิธี คือ

1. อัตรากำไรต่อต้นทุน
2. อัตรากำไรต่อค่าขาย

1. อัตรากำไรต่อต้นทุน เป็นการเปรียบเทียบอัตราส่วนระหว่างกำไรที่เกิดขึ้นหลังจากหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แล้วเทียบกับต้นทุนทั้งสิ้น

อัตรากำไรต่อต้นทุนของผลิตภัณฑ์ห่อหมกโก (ห่อหนึ่งโก) สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{อัตรากำไรต่อต้นทุน} &= \frac{\text{กำไร (ขาดทุน) สุทธิ}}{\text{ต้นทุนรวม}} \times 100 \\
 &= \frac{15,358.20}{117,983.80} \times 100
 \end{aligned}$$

$$= 13.02\%$$

อัตรากำไรต่อต้นทุนของผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) เท่ากับร้อยละ 13.02

2. อัตรากำไรต่อค่าขาย เป็นการเปรียบเทียบอัตราส่วนระหว่างกำไรที่เกิดขึ้นหลังจากหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แล้วเทียบกับยอดขาย

อัตรากำไรต่อค่าขายของผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อัตรากำไรต่อค่าขาย} &= \frac{\text{กำไร (ขาดทุน) สุทธิ}}{\text{ยอดขายสุทธิ}} \times 100 \\ &= \frac{15,358.20 \times 100}{138,310.00} \\ &= 11.10\% \end{aligned}$$

อัตรากำไรต่อค่าขายของผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) เท่ากับร้อยละ 11.10

จากผลการศึกษาค้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนผลิตผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายน้ำจืด (ไก) ได้ผลการศึกษาดังนี้

ผลิตภัณฑ์สาหร่ายแผ่นทรงเครื่อง มีระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 2 ปี 1 เดือน 15 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ ที่อัตราคัดลด (Discount Rate) ร้อยละ 6.75 เท่ากับ 475,989.59 บาท และมีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง เท่ากับร้อยละ 46.67

ผลิตภัณฑ์สาหร่ายเลิสรส (ไกยี่) มีระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 2 ปี 5 เดือน 21 วัน มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ ที่อัตราคัดลด (Discount Rate) ร้อยละ 6.75 เท่ากับ 332,969.54 บาท และมีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง เท่ากับร้อยละ 35.76

ผลิตภัณฑ์ห่อหมกไก่ (ห่อหนึ่งไก) มีอัตรากำไรต่อต้นทุนเท่ากับร้อยละ 13.02 และมีอัตรากำไรต่อค่าขายเท่ากับร้อยละ 11.10