

บทที่ 4

ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงสาหร่ายพันธุส์ไปรุลินา

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงสาหร่ายพันธุส์ไปรุลินาของบริษัท กรีน ไดมอนด์ จำกัด โดยการสัมภาษณ์ผู้จัดการทั่วไปของบริษัทซึ่งเป็นทายาทเจ้าของกิจการ และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนดังกล่าว โดยแยกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

41 ต้นทุนการเพาะเลี้ยงและผลิตสาหร่ายพันธุส์ไปรุลินา

42 ผลตอบแทนโครงการจากการเพาะเลี้ยงและผลิตสาหร่ายพันธุส์ไปรุลินา

43 การประเมินผลตอบแทนจากโครงการลงทุน

41 ต้นทุนการเพาะเลี้ยงและผลิตสาหร่ายพันธุส์ไปรุลินา

การคำนวณต้นทุนการเพาะเลี้ยงและการผลิตสาหร่ายไปรุลินา สามารถแบ่งต้นทุน ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (**Investment Cost**) และ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (**Operation Cost**) ดังนี้

41.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (**Investment Cost**)

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ใช้สำหรับจัดหาสินทรัพย์ส่วนใหญ่เป็นสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน เช่น ที่ดิน อาคาร เครื่องจักร ซึ่งเป็นการลงทุนในระยะยาว

จากงบการเงินของบริษัทกรีน ไดมอนด์ จำกัด ปี พ.ศ. 2546 บริษัทมีสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน คือ ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์สุทธิเท่ากับ **13,639,545** บาท รายละเอียดแสดงในตารางที่ **41**

ตารางที่ 41 สินทรัพย์ไม่หมุนเวียนปี พ.ศ. 2546

| สินทรัพย์สุทธิ ปี 2546 | ต้นปี | ค่าเสื่อมราคา/ ปี | ปลายปี |
|---------------------------------------------|---------------|----------------------|---------------|
| ที่ดิน | 4,539,920.00 | - | 4,539,920.00 |
| อาคาร | 1.00 | - | 1.00 |
| โรงงาน(อายุเหลือ 5ปี) | 3,415,407.30 | 569,234.55 | 2,846,172.75 |
| เครื่องมือเครื่องใช้ในโรงงาน(อายุเหลือ 3ปี) | 2,401,711.00 | 600,427.75 | 1,801,283.25 |
| เครื่องใช้สำนักงาน(อายุเหลือ 3ปี) | 772,504.70 | 193,126.18 | 579,378.52 |
| ยานพาหนะ(อายุเหลือ 3ปี) | 2,510,001.00 | 627,500.25 | 1,882,500.75 |
| รวม | 13,639,545.00 | 1,990,288.73 | 11,649,256.27 |

ที่มา จากรายงานทางการเงิน

หมายเหตุ

นโยบายการคิดค่าเสื่อมของสินทรัพย์เดิมในสิ้นปี พ.ศ. 2546 มีดังนี้
 อาคารมีอายุการใช้งาน 20ปี และตัดหมดไปแล้ว
 โรงงาน 20ปี มีอายุการใช้งานเหลือ 5ปี
 เครื่องมือเครื่องใช้ในโรงงาน 5ปี มีอายุการใช้งานเหลือ 3ปี
 เครื่องใช้สำนักงาน 5ปี มีอายุการใช้งานเหลือ 3ปี
 ยานพาหนะ 5ปี มีอายุการใช้งานเหลือ 3ปี

ในปี พ.ศ. 2547 กิจการได้รับคำสั่งผลิตจากผู้จำหน่ายสาหร่ายอัดเม็ดตรา H-Life จึงทำให้มีการลงทุนในสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนจำนวน 41,742,327.58 บาท ดังแสดงในตารางที่ 42

ตารางที่ 42 มูลค่าสุทธิของสินทรัพย์ในปี 2547

| รายการ | สินทรัพย์ ต้นงวด | อายุคงเหลือ (ปี) | สินทรัพย์ซื้อ ใหม่ | อายุการใช้งาน (ปี) |
|------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| ที่ดิน | 4,539,920.00 | - | 11,547,320.53 | - |
| อาคาร | 1 | - | 5,000,000.00 | 20 |
| เครื่องตกแต่งอาคาร | - | - | 2,075,000.00 | 5 |
| โรงงาน | 2,846,172.75 | 5 | 17,280,000.00 | 20 |
| เครื่องมือเครื่องใช้ในโรงงาน | 1,801,283.25 | 3 | 3,899,981.00 | 5 |
| เครื่องใช้สำนักงาน | 579,378.52 | 3 | 340,026.05 | 5 |
| ยานพาหนะ | 1,882,500.75 | 3 | 1,600,000.00 | 5 |
| รวม | 11,649,256.27 | | 41,742,327.58 | |

ที่มา จากข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและรายงานทางการเงิน

4.1.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operation Cost)

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หมายถึงค่าใช้จ่ายที่กิจการจ่ายออกไปเพื่อก่อให้เกิดรายได้ในอนาคต ในการคำนวณหาค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

- 1) ต้นทุนการผลิต (Production Cost)
- 2) ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (Management Cost)

1) ต้นทุนการผลิต (Production Cost) หมายถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการแปรสภาพสาหร่ายให้เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปพร้อมจำหน่าย ประกอบด้วย วัตถุดิบทางตรง (Direct Materials) ค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor) และค่าโสหุ้ยอุปกรณ์การผลิต (Factory Overhead) จากงบการเงินของบริษัทกรีนไทมอนด์ จำกัด ในปี พ.ศ. 2547 ไม่ได้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต เช่น ตัวเลขเกี่ยวกับการซื้อวัตถุดิบ ค่าแรงงานทางตรง และค่าโสหุ้ยอุปกรณ์การผลิต แต่ได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ คือ ต้นทุนในการผลิตสาหร่ายต่อขวด เท่ากับ 89.62 บาท

จากข้อมูลต้นทุนการผลิตสำหรับต่อขวด เท่ากับ **89.62** บาท สามารถนำไปประมาณการต้นทุนขายได้ โดยนโยบายของบริษัทได้กำหนดให้ยอดขายเพิ่มขึ้นร้อยละ **10** ของปีที่ผ่านมา และต้นทุนขายจะเพิ่มขึ้นร้อยละ **6** ตามอัตราเงินเฟ้อ ทำให้การประมาณการต้นทุนขายในปี พ.ศ. **2548-2556** ซึ่งใช้ปี พ.ศ. **2547** เป็นปีฐาน สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ยอดขายปี พ.ศ. 2548} &= \text{ยอดขายปีฐาน} + 10\% (\text{ยอดขายปีฐาน}) \\ &= 500,000 + \left(\frac{10}{100} \times 500,000 \right) \text{ขวด} \\ &= 500,000 + 50,000 \text{ ขวด} \\ &= 550,000 \text{ ขวด} \end{aligned}$$

ในการคำนวณหาต้นทุนการผลิต จะใช้สูตร

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนการผลิต} &= \text{สินค้าคงเหลือต้นปี} + \text{ต้นทุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป} - \\ &\quad \text{สินค้าคงเหลือปลายปี} \end{aligned}$$

จากนโยบายของบริษัท จะไม่มีสินค้าคงเหลือ เนื่องจากบริษัทผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อ นั่นคือ ผลิตตรา **H-Life** ร้อยละ **60** และผลิตตรา **GD-1** ร้อยละ **40** จึงทำให้ไม่มีสินค้าคงเหลือ

$$\text{ดังนั้น ต้นทุนการผลิต} = \text{ต้นทุนขาย}$$

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนขาย/ขวด ปี พ.ศ. 2548} &= \text{ต้นทุนขาย/ขวดปี พ.ศ. 2547} + \\ &\quad 6\% (\text{ต้นทุนขาย/ขวดปี พ.ศ. 2547}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= 89.62 + \left(\frac{6}{100} \times 89.62 \right) \text{บาท/ขวด} \\ &= 95 \text{ บาท/ขวด} \end{aligned}$$

ในการประมาณการต้นทุนขาย ปี พ.ศ. **2549-2556** จะใช้หลักเกณฑ์ในการคำนวณเช่นเดียวกับปี พ.ศ. **2548** ดังแสดงในตารางที่ **43**

ตารางที่ 43 ต้นทุนขายสาหร่ายสไปรูลินาอัดเม็ด ปี พ.ศ. 2547-2556

| ต้นทุนขาย | 2547 | 2548 | 2549 | 2550 | 2551 | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ปริมาณขาย/ขวด | 500,000.00 | 550,000.00 | 605,000.00 | 665,500.00 | 732,050.00 | 805,255.00 | 885,780.00 | 974,358.00 | 1,071,794.00 | 1,178,973.00 |
| ต้นทุน/ขวด | 89.62 | 95.00 | 100.70 | 106.74 | 113.14 | 119.93 | 127.13 | 134.76 | 142.84 | 151.41 |
| ต้นทุนรวม | 44,810,000.00 | 52,248,460.00 | 60,921,704.36 | 71,034,707.28 | 82,826,468.69 | 96,575,662.50 | 112,607,158.91 | 131,299,947.28 | 153,095,767.10 | 178,509,603.88 |

2) ค่าใช้จ่ายในการขายและการบริหาร

ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารของบริษัท กรีนไคมอนด์ จำกัด ปีพ.ศ. 2547 ประกอบด้วย เงินเดือนและสวัสดิการ ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักร ค่าสาธารณูปโภค ค่าสมาชิกวารสาร ค่าเสื่อมราคา ค่าโฆษณาและส่งเสริมการขาย ค่าสอบบัญชี เงินสมทบประกันสังคม ค่าเดินทางและค่าพาหนะ และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ดังแสดงในตารางที่ 44

ตารางที่ 44 แสดงค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ปี พ.ศ. 2547

| ค่าใช้จ่ายการขายและบริหาร | บาท |
|------------------------------------|---------------|
| เงินเดือนและสวัสดิการ | 17,986,813.05 |
| ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักร | 274,499.30 |
| ค่าสาธารณูปโภค | 90,625.00 |
| ค่าสมาชิกวารสาร | 24,378.00 |
| ค่าเสื่อมราคา | 1,873,631.64 |
| ค่าโฆษณาและส่งเสริมการขาย | 13,740,543.00 |
| ค่าสอบบัญชี | 136,700.00 |
| เงินสมทบประกันสังคม | 899,340.65 |
| ค่าเดินทางและค่าพาหนะ | 30,870.00 |
| ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด | 352,767.09 |
| รวม | 35,410,167.73 |

ที่มา : จากหมายเหตุประกอบงบการเงินปี 2547

ในการประมาณการค่าใช้จ่ายในการขายและการบริหาร ปี พ.ศ. 2548-2556 จะใช้ค่าใช้จ่ายในการขายและการบริหาร ปี พ.ศ. 2547 เป็นปีฐานควบคุมไปกับนโยบายของบริษัท ดังนี้

1.1) เงินเดือน และสวัสดิการ บริษัทมีนโยบายการเพิ่มเงินเดือนให้กับพนักงานในอัตราร้อยละ 5 ของปีที่ผ่านมา

$$\begin{aligned}
 \text{เงินเดือนและสวัสดิการ ปี พ.ศ. 2548} &= \text{เงินเดือนและสวัสดิการปี พ.ศ. 2547} + \\
 &\quad 5\% \text{ของเงินเดือนและสวัสดิการปี พ.ศ. 2547} \\
 &= 17,986,813.05 + \left(\frac{5}{100} \times 17,986,813.05 \right) \text{ บาท} \\
 &= 18,886,153.70 \quad \text{บาท}
 \end{aligned}$$

ในการประมาณการ เงินเดือน ปี พ.ศ. 2549-2556 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2548

1.2) ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักร บริษัทมีนโยบายประมาณการเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 6 ของปีที่ผ่านมา

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักร} &= \text{ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาปี พ.ศ. 2547} + \\
 \text{ปี พ.ศ. 2548} &\quad 6\% \text{ของค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาปี พ.ศ. 2547} \\
 &= 274,499.30 + \left(\frac{6}{100} \times 274,499.30 \right) \text{ บาท} \\
 &= 290,969.26 \quad \text{บาท}
 \end{aligned}$$

ในการประมาณการค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักร ปี พ.ศ. 2549-2556 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2548

1.3) ค่าสาธารณูปโภค บริษัทคาดว่าจะมีอัตราการเพิ่มขึ้นคือร้อยละ 6 ของปีที่ผ่านมา

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าสาธารณูปโภคปี พ.ศ. 2548} &= \text{ค่าสาธารณูปโภคปี พ.ศ. 2547} + \\
 &\quad 6\% \text{ของค่าสาธารณูปโภคปี พ.ศ. 2547} \\
 &= 90,625 + \left(\frac{6}{100} \times 90,625 \right) \text{ บาท} \\
 &= 96,062.50 \quad \text{บาท}
 \end{aligned}$$

ในการประมาณการค่าสาธารณูปโภคปี พ.ศ. 2549-2556 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2548

1.4) ค่าสมาชิกวารสาร บริษัทมีนโยบายประมาณการไว้ในจำนวนคงที่ เนื่องจากปัจจุบันวารสารที่รับอยู่พอเพียงสำหรับการติดตามข่าวสารใหม่ ๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และการบริหารงาน ส่งผลให้ในปี พ.ศ. 2548-2556 มีค่าสมาชิกวารสารเท่าเดิมคือ 24,378 บาท

1.5) ค่าโฆษณาและส่งเสริมการขาย บริษัทคาดว่าจะมีอัตราการเพิ่มร้อยละ 16 ของยอดขายในปี พ.ศ. 2547 ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่มีจำนวนเงินค่อนข้างสูงมาก ดังนั้น จึงกำหนดให้มี อัตราคงที่ในปี พ.ศ. 2548-2556 มีค่าโฆษณาและส่งเสริมการขาย คือ 13,740,543 บาท

1.6) ค่าสอบบัญชี บริษัทมีนโยบายการใช้ผู้สอบบัญชีจากสำนักงานเดิม เนื่องจากมีความเข้าใจในระบบบัญชีของกิจการอยู่แล้ว ดังนั้นค่าสอบบัญชีจะมีอัตราคงที่ ส่งผลให้ ปี พ.ศ. 2548-2556 มีค่าสอบบัญชีคงที่ คือ 136,700 บาท

1.7) เงินสมทบประกันสังคม บริษัทต้องถือปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน ดังนั้น เงินสมทบประกันสังคมจะต้องจ่ายสมทบในอัตราร้อยละ 5 ของเงินเดือน ซึ่งถือว่าเป็น อัตราที่สูงกว่าปีก่อน ๆ และคาดว่าอัตรานี้จะยังไม่มีเปลี่ยนแปลง

$$\begin{aligned} \text{เงินสมทบประกันสังคม ปี พ.ศ. 2548} &= 5\% \text{ของ เงินเดือนปีพ.ศ. 2548} \\ &= \left(\frac{5}{100} \times 18,886,153.70 \right) \text{ บาท} \\ &= 944,307.69 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ในการประมาณการเงินสมทบประกันสังคม ปี พ.ศ. 2549-2556 ใช้วิธีการคำนวณ เช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2548

1.8) ค่าเดินทางและค่าพาหนะ บริษัทเห็นว่าค่าเดินทางขึ้นอยู่กับราคาน้ำมัน ที่เปลี่ยนแปลงในเวลาปกติราคาน้ำมันมักจะปรับค่าตามอัตราเงินเฟ้อ ดังนั้นการประมาณการว่า ราคาน้ำมันจะเพิ่มตามอัตราเงินเฟ้อคือร้อยละ 6

$$\begin{aligned} \text{ค่าเดินทางและค่าพาหนะปี พ.ศ. 2548} &= \text{ค่าเดินทางและค่าพาหนะปี พ.ศ. 2547} + \\ &6\% \text{ของค่าเดินทางและค่าพาหนะปี พ.ศ. 2547} \\ &= 30,870 + \left(\frac{6}{100} \times 30,870 \right) \text{ บาท} \\ &= 32,722.20 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ในการประมาณการค่าเดินทางและค่าพาหนะปี พ.ศ. 2549-2556 ใช้วิธีการคำนวณ เช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2548

1.9) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เป็นค่าใช้จ่ายประเภทค่าธรรมเนียมธนาคารหรือ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ประมาณไว้สำหรับขายนูกเงินดังนั้น บริษัทคาดว่าค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดจะมีการเพิ่ม ในอัตราร้อยละ 6 ตามอัตราเงินเฟ้อ

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ปี พ.ศ. 2548} &= \text{ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ปี พ.ศ. 2547} + \\
 & \quad 6\% \text{ ของค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ปี พ.ศ. 2547} \\
 &= 352,767.09 + \left(\frac{6}{100} \times 352,767.69 \right) \text{ บาท} \\
 &= 373,933.12 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ในการประมาณการค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดปี พ.ศ. 2549-2556 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2548

1.10) ค่าเสื่อมราคา บริษัทมีนโยบายบัญชีในการคิดค่าเสื่อมราคาโดยวิธีเส้นตรง ซึ่งจำแนกเป็น ส่วนงานบริหาร และส่วนงานผลิต ซึ่งจะนำข้อมูลสินทรัพย์คงเหลือในปี พ.ศ. 2546 จากตารางที่ 4.1 และการซื้อสินทรัพย์ใหม่ในปี พ.ศ. 2547 จากตารางที่ 4.2 มาคิดคำนวณโดยใช้สูตร

$$\text{ค่าเสื่อมราคา} = \frac{\text{ราคาตามบัญชีของสินทรัพย์}}{\text{อายุการใช้งานที่เหลือ}}$$

$$\text{ในที่นี้ ราคาตามบัญชีของสินทรัพย์} = \text{ราคาทุนของสินทรัพย์} - \text{ค่าเสื่อมราคาสะสม}$$

ค่าเสื่อมราคาในส่วนงานบริหาร ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคาเครื่องใช้สำนักงาน และค่าเสื่อมราคายานพาหนะ ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าเสื่อมราคาเครื่องใช้สำนักงานปี พ.ศ. 2547} &= \frac{\text{ราคาตามบัญชีเครื่องใช้สำนักงานปี พ.ศ. 2547}}{\text{อายุการใช้งานที่เหลือ}} \\
 &= \frac{579,378.53}{3} \\
 &= 193,261.18 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ในการประมาณการค่าเสื่อมราคาเครื่องใช้สำนักงาน ปี พ.ศ. 2548-2549 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2547

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าเสื่อมราคายานพาหนะปี พ.ศ. 2547} &= \frac{\text{ราคาตามบัญชียานพาหนะปี พ.ศ. 2547}}{\text{อายุการใช้งานที่เหลือ}}
 \end{aligned}$$

52

$$= \frac{1,882,500.75}{3}$$
$$= 627,500.25 \text{ บาท}$$

ในการประมาณการค่าเสื่อมราคายานพาหนะปี พ.ศ. 2548-2549 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2547

ค่าเสื่อมราคาในส่วนของงานผลิต ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคาโรงงาน และค่าเสื่อมราคาเครื่องมือเครื่องใช้ในโรงงาน ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ค่าเสื่อมราคาโรงงานปี พ.ศ. 2547} = \frac{\text{ราคาตามบัญชีโรงงานปี พ.ศ. 2547}}{\text{อายุการใช้งานที่เหลือ}}$$
$$= \frac{2,846,172.75}{5}$$
$$= 569,234.55 \text{ บาท}$$

ในการประมาณการค่าเสื่อมราคาโรงงาน ปี พ.ศ. 2548-2549 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2547

$$\text{ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือเครื่องใช้โรงงานปี พ.ศ. 2547} = \frac{\text{ราคาตามบัญชีเครื่องมือเครื่องใช้โรงงานปี พ.ศ. 2547}}{\text{อายุการใช้งานที่เหลือ}}$$
$$= \frac{1,801,283.25}{5}$$
$$= 360,256.65 \text{ บาท}$$

ในการประมาณการค่าเสื่อมราคาโรงงาน ปี พ.ศ. 2548-2549 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2547

สำหรับสินทรัพย์ที่ลงทุนเพิ่มในปี พ.ศ. 2547 สามารถคิดคำนวณค่าเสื่อมราคาได้ดังนี้

$$\text{ค่าเสื่อมราคา} = \frac{\text{ราคาทุนของสินทรัพย์}}{\text{อายุการใช้งาน}}$$

ค่าเสื่อมราคาในส่วนของงานบริหาร ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคาอาคาร ค่าเสื่อมราคาเครื่องตกแต่งอาคาร ค่าเสื่อมราคาเครื่องใช้สำนักงาน และค่าเสื่อมราคายานพาหนะ ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคาอาคารปี พ.ศ. 2547} &= \frac{\text{ราคาทุนของอาคารปี พ.ศ. 2547}}{\text{อายุการใช้งาน}} \\ &= \frac{5,000,000}{20} \\ &= 250,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ในการประมาณการค่าเสื่อมราคาอาคารปี พ.ศ. 2548-2556 ใช้วิธีการคำนวณ เช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2547

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคาเครื่องตกแต่งอาคารปี พ.ศ. 2547} &= \frac{\text{ราคาทุนของเครื่องตกแต่งอาคารปี พ.ศ. 2547}}{\text{อายุการใช้งาน}} \\ &= \frac{2,075,000}{5} \\ &= 415,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ในการประมาณการค่าเสื่อมราคาเครื่องตกแต่งอาคารปี พ.ศ. 2548-2556 ใช้วิธีการคำนวณ เช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2547

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคาค่าเครื่องใช้สำนักงานปี พ.ศ. 2547} &= \frac{\text{ราคาทุนของเครื่องใช้สำนักงานปี พ.ศ. 2547}}{\text{อายุการใช้งาน}} \\ &= \frac{340,026.05}{5} \\ &= 68,005.21 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ในการประมาณการค่าเสื่อมราคาค่าเครื่องใช้สำนักงานปี พ.ศ. 2548-2556 ใช้วิธีการคำนวณ เช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2547

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคายานพาหนะปี พ.ศ. 2547} &= \frac{\text{ราคาทุนของยานพาหนะปี พ.ศ. 2547}}{\text{อายุการใช้งาน}} \\ &= \frac{1,600,000}{5} \\ &= 320,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ในการประมาณการค่าเสื่อมราคายานพาหนะปี พ.ศ. 2548-2556 ใช้วิธีการคำนวณ เช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2547

ค่าเสื่อมราคาในส่วนงานผลิต ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคาโรงงาน และค่าเสื่อมราคา
เครื่องมือเครื่องใช้ในโรงงาน ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคาโรงงานปี พ.ศ. 2547} &= \frac{\text{ราคาทุนของโรงงานปี พ.ศ. 2547}}{\text{อายุการใช้งาน}} \\ &= \frac{17,280,000}{20} \\ &= 864,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ในการประมาณการค่าเสื่อมราคาโรงงาน ปี พ.ศ. 2548-2556 ใช้วิธีการคำนวณ
เช่นเดียวกับปีพ.ศ.2547

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือเครื่องใช้ในโรงงานปี พ.ศ. 2547} &= \frac{\text{ราคาทุนของเครื่องมือเครื่องใช้ในโรงงานปี พ.ศ. 2547}}{\text{อายุการใช้งาน}} \\ &= \frac{3,899,981}{5} \\ &= 779,996.20 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ในการประมาณการค่าเสื่อมราคาโรงงาน ปี พ.ศ. 2548-2556 ใช้วิธีการคำนวณ เช่นเดียวกับ
ปี พ.ศ. 2547

จากการคิดคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์เดิม และสินทรัพย์ที่ลงทุนเพิ่ม
ซึ่งได้จำแนกเป็นส่วนงานบริหาร และส่วนงานผลิต สามารถสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 45

ตารางที่ 45 แสดงค่าเสื่อมราคา

| รายการ | 2547 | 2548 | 2549 | 2550 | 2551 | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| ค่าเสื่อมราคาในสำนักงานบริหาร | | | | | | | | | | |
| ค่าเสื่อมราคาอาคาร | 250,000.00 | 250,000.00 | 250,000.00 | 250,000.00 | 250,000.00 | 250,000.00 | 250,000.00 | 250,000.00 | 250,000.00 | 250,000.00 |
| เครื่องตกแต่งอาคาร | 415,000.00 | 415,000.00 | 415,000.00 | 415,000.00 | 415,000.00 | | | | | |
| เครื่องใช้สำนักงาน | 261,131.39 | 261,131.39 | 261,131.39 | 68,005.21 | 68,005.21 | | | | | |
| ยานพาหนะ | 947,500.25 | 947,500.25 | 947,500.25 | 320,000.00 | 320,000.00 | | | | | |
| รวม | 1,873,631.64 | 1,873,631.64 | 1,873,631.64 | 1,053,005.21 | 1,053,005.21 | 250,000.00 | 250,000.00 | 250,000.00 | 250,000.00 | 250,000.00 |
| ค่าเสื่อมราคาส่วนงานผลิต | | | | | | | | | | |
| โรงงาน | 1,433,234.55 | 1,433,234.55 | 1,433,234.55 | 1,433,234.55 | 1,433,234.55 | 864,000.00 | 864,000.00 | 864,000.00 | 864,000.00 | 864,000.00 |
| เครื่องมือเครื่องใช้โรงงาน | 1,380,423.95 | 1,380,423.95 | 1,380,423.95 | 779,996.20 | 779,996.20 | | | | | |
| รวม | 2,813,658.50 | 2,813,658.50 | 2,813,658.50 | 2,213,230.75 | 2,213,230.75 | 864,000.00 | 864,000.00 | 864,000.00 | 864,000.00 | 864,000.00 |

จากการคำนวณค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ซึ่งประกอบด้วย เงินเดือนและสวัสดิการ ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักร ค่าสาธารณูปโภค ค่าสมาชิกวารสาร ค่าเสื่อมราคา ค่าโฆษณาและส่งเสริมการขาย ค่าสอบบัญชี เงินสมทบประกันสังคม ค่าเดินทางและค่าพาหนะ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด และค่าเสื่อมราคา สามารถนำข้อมูลตัวเลขดังกล่าวมาสรุปได้ดังตารางที่ 46



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 46 แสดงค่าใช้จ่ายการขายและบริหารระหว่างปี พ.ศ. 2547-2556

| ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร | 2547 | 2548 | 2549 | 2550 | 2551 | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 |
|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| เงินเดือน และสวัสดิการ | 17,986,813.05 | 18,886,153.70 | 19,830,461.39 | 20,821,984.46 | 21,863,083.68 | 22,956,237.86 | 24,104,049.76 | 25,309,252.24 | 26,574,714.86 | 27,903,450.60 |
| ค่าซ่อมแซม และบำรุงรักษาเครื่องจักร | 274,499.30 | 290,969.26 | 308,427.41 | 326,933.06 | 346,549.04 | 367,341.98 | 389,382.50 | 412,745.45 | 437,510.18 | 463,760.79 |
| ค่าสาธารณูปโภค | 90,625.00 | 96,062.50 | 101,826.25 | 107,935.83 | 114,411.97 | 121,276.69 | 128,553.29 | 136,266.49 | 144,442.48 | 153,109.03 |
| ค่าสมาชิกวารสาร | 24,378.00 | 24,378.00 | 24,378.00 | 24,378.00 | 24,378.00 | 24,378.00 | 24,378.00 | 24,378.00 | 24,378.00 | 24,378.00 |
| ค่าโฆษณาและส่งเสริมการขาย | 13,740,543.00 | 13,740,543.00 | 13,740,543.00 | 13,740,543.00 | 13,740,543.00 | 13,740,543.00 | 13,740,543.00 | 13,740,543.00 | 13,740,543.00 | 13,740,543.00 |
| ค่าสอบบัญชี | 136,700.00 | 136,700.00 | 136,700.00 | 136,700.00 | 136,700.00 | 136,700.00 | 136,700.00 | 136,700.00 | 136,700.00 | 136,700.00 |
| เงินสมทบประกันสังคม | 899,340.65 | 944,307.69 | 991,523.07 | 1,041,099.22 | 1,093,154.18 | 1,147,811.89 | 1,205,202.49 | 1,265,462.61 | 1,328,735.74 | 1,395,172.53 |
| ค่าเดินทางและค่าพาหนะ | 30,870.00 | 32,722.20 | 34,685.53 | 36,766.66 | 38,972.66 | 41,311.02 | 43,789.68 | 46,417.07 | 49,202.09 | 52,154.22 |
| ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด | 352,767.09 | 373,933.12 | 396,369.10 | 420,151.25 | 445,360.32 | 472,081.94 | 500,406.86 | 530,431.27 | 562,257.15 | 595,992.58 |
| ค่าเสื่อมราคา (จากตารางที่ 45) | 1,873,631.64 | 1,873,631.64 | 1,873,631.64 | 1,053,005.21 | 1,053,005.21 | 250,000.00 | 250,000.00 | 250,000.00 | 250,000.00 | 250,000.00 |
| รวม | 35,410,167.73 | 36,399,401.10 | 37,438,545.39 | 37,709,496.69 | 38,856,158.08 | 39,257,682.40 | 40,523,005.59 | 41,852,196.14 | 43,248,483.50 | 44,715,260.74 |

41.3 ดอกเบี้ยจ่าย

บริษัทกรีนไทมอนด์ จำกัด มีแหล่งเงินทุนจากการกู้ยืมเงินทั้งระยะสั้น และระยะยาว โดย

1) แหล่งเงินทุนจากการกู้ยืมระยะสั้น จัดหาจากการขอเปิดวงเงินเบิกเกินบัญชีจากธนาคารแห่งหนึ่ง โดยปกติกิจการมีระยะเวลาในการชำระเงินกู้ประเภทนี้สั้นมาก คือไม่เกิน 1 เดือน ดังนั้นในการประมาณการดอกเบี้ยจ่ายดังกล่าวไม่สามารถแสดงการประมาณการได้ จึงได้ประมาณการดอกเบี้ยจ่าย ในปี พ.ศ. 2548-2556 โดยใช้จำนวนเดียวกันกับปี พ.ศ. 2547 จำนวน 142,318.83 บาท ดังแสดงในตารางที่ 412

2) แหล่งเงินทุนจากการกู้ยืมเงินระยะยาว กิจการได้กู้ยืมจากธนาคารแห่งหนึ่ง โดยทำสัญญากู้ยืม 2 ครั้ง การกู้ยืมครั้งแรกในปี พ.ศ. 2546 วงเงิน 18,000,000 บาท และกู้ยืมครั้งที่ 2 ในปี พ.ศ. 2547 วงเงิน 8,925,000 บาท โดยใช้บัญชีเงินฝากประจำ 12 เดือนเป็นหลักทรัพย์ค้ำประกัน และธนาคารคิดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในอัตราร้อยละ 5 ต่อปี การคำนวณดอกเบี้ยจะใช้การคำนวณแบบวิธีทบต้น สามารถคำนวณได้โดยใช้สูตรในการคำนวณดังนี้

$$\text{ดอกเบี้ยจ่าย} = \text{เงินต้นคงเหลือ } X \text{ อัตราดอกเบี้ย } X \text{ ระยะเวลา}$$

การกู้ยืมครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2546 วงเงินกู้ยืม 18,000,000 บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 5 ต่อปี ระยะเวลาการกู้ยืม 15 ปี สามารถคำนวณ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ดอกเบี้ยจ่าย} &= 18,000,000 \times 5\% \times 1 \\ &= 900,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

เมื่อมีการจ่ายชำระเงินกู้ในปี พ.ศ. 2546 จำนวน 1,800,000 บาท ธนาคารจะนำไปหักดอกเบี้ยจ่ายจำนวน 900,000 บาท ส่วนที่เหลือจึงจะเป็นการชำระเงินต้น 900,000 บาท ทำให้เงินต้นในปี พ.ศ. 2547 คงเหลือจำนวน 17,100,000 บาท (18,000,000-900,000)

$$\begin{aligned} \text{ดอกเบี้ยจ่ายปี พ.ศ. 2547} &= 17,100,000 \times 5\% \times 1 \\ &= 855,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

เมื่อมีการจ่ายชำระเงินกู้ในปี พ.ศ. 2547 จำนวน 1,800,000 บาท ธนาคารจะนำไปหักดอกเบี้ยจ่ายจำนวน 855,000 บาท ส่วนที่เหลือจึงจะเป็นการชำระเงินต้น 945,000 บาท ทำให้เงินต้นในปี พ.ศ. 2548 คงเหลือจำนวน 16,155,000 บาท (17,100,000-945,000) ดังแสดงในตารางที่ 47

ตาราง 47 แสดงการคำนวณดอกเบี้ยจ่ายของเงินกู้ยืมวงเงิน 18,000,000 บาท

| ปี | จำนวนเงินผ่อนชำระแต่ละปี | ดอกเบี้ยจ่าย | ชำระเงินต้น | เงินต้นคงเหลือ |
|------|--------------------------|--------------|--------------|----------------|
| 2546 | | | | 18,000,000.00 |
| 2546 | 1,800,000.00 | 900,000.00 | 900,000.00 | 17,100,000.00 |
| 2547 | 1,800,000.00 | 855,000.00 | 945,000.00 | 16,155,000.00 |
| 2548 | 1,800,000.00 | 807,750.00 | 992,250.00 | 15,162,750.00 |
| 2549 | 1,800,000.00 | 758,137.50 | 1,041,862.50 | 14,120,887.50 |
| 2550 | 1,800,000.00 | 706,044.38 | 1,093,955.63 | 13,026,931.88 |
| 2551 | 1,800,000.00 | 651,346.59 | 1,148,653.41 | 11,878,278.47 |
| 2552 | 1,800,000.00 | 593,913.92 | 1,206,086.08 | 10,672,192.39 |
| 2553 | 1,800,000.00 | 533,609.62 | 1,266,390.38 | 9,405,802.01 |
| 2554 | 1,800,000.00 | 470,290.10 | 1,329,709.90 | 8,076,092.11 |
| 2555 | 1,800,000.00 | 403,804.61 | 1,396,195.39 | 6,679,896.72 |
| 2556 | 1,800,000.00 | 333,994.84 | 1,466,005.16 | 5,213,891.55 |
| 2557 | 1,800,000.00 | 260,694.58 | 1,539,305.42 | 3,674,586.13 |
| 2558 | 1,800,000.00 | 183,729.31 | 1,616,270.69 | 2,058,315.44 |
| 2559 | 1,800,000.00 | 102,915.77 | 1,697,084.23 | 361,231.21 |
| 2560 | 379,292.77 | 18,061.56 | 361,231.21 | 0.00 |

การกู้ยืมครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2547 วงเงินกู้ยืม 8,925,000 บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 5 ต่อปี ระยะเวลาการกู้ยืม 15 ปี สามารถคำนวณ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ดอกเบี้ยจ่าย} &= 8,925,000 \times 5\% \times 1 \\ &= 446,250 \text{ บาท} \end{aligned}$$

เมื่อมีการจ่ายชำระเงินกู้ในปี พ.ศ. 2547 จำนวน 870,000 บาท ธนาคารจะนำไปหัก ดอกเบี้ยจ่ายจำนวน 446,250 บาท ส่วนที่เหลือจึงจะเป็นการชำระเงินต้น 423,750 บาท ทำให้เงินต้นในปี พ.ศ. 2548 คงเหลือจำนวน 8,501,250 บาท (8,925,000 - 423,750)

$$\begin{aligned} \text{ดอกเบี้ยจ่ายปี พ.ศ. 2548} &= 8,501,250 \times 5\% \times 1 \\ &= 425,062.50 \text{ บาท} \end{aligned}$$

เมื่อมีการจ่ายชำระเงินกู้ในปี พ.ศ. 2548 จำนวน 870,000 บาท ธนาคารจะนำไปหัก ดอกเบี้ยจ่ายจำนวน 425,062.50 บาท ส่วนที่เหลือจึงจะเป็นการชำระเงินต้น 444,937.50 บาท ทำให้เงินต้นในปี พ.ศ. 2549 คงเหลือจำนวน 8,056,312.50 บาท (8,501,250 - 444,937.50) ดังแสดงในตารางที่ 48

ตารางที่ 48 แสดงการคำนวณอัตราดอกเบี้ยกู้ยืมวงเงิน 8,925,000 บาท

| ปี | จำนวนเงินผ่อนชำระแต่ละปี | ดอกเบี้ยจ่าย | ชำระเงินต้น | เงินต้นคงเหลือ |
|------|--------------------------|--------------|-------------|----------------|
| 2547 | | | | 8,925,000.00 |
| 2547 | 870,000.00 | 446,250.00 | 423,750.00 | 8,501,250.00 |
| 2548 | 870,000.00 | 425,062.50 | 444,937.50 | 8,056,312.50 |
| 2549 | 870,000.00 | 402,815.63 | 467,184.38 | 7,589,128.13 |
| 2550 | 870,000.00 | 379,456.41 | 490,543.59 | 7,098,584.53 |
| 2551 | 870,000.00 | 354,929.23 | 515,070.77 | 6,583,513.76 |
| 2552 | 870,000.00 | 329,175.69 | 540,824.31 | 6,042,689.45 |
| 2553 | 870,000.00 | 302,134.47 | 567,865.53 | 5,474,823.92 |
| 2554 | 870,000.00 | 273,741.20 | 596,258.80 | 4,878,565.11 |
| 2555 | 870,000.00 | 243,928.26 | 626,071.74 | 4,252,493.37 |
| 2556 | 870,000.00 | 212,624.67 | 657,375.33 | 3,595,118.04 |
| 2557 | 870,000.00 | 179,755.90 | 690,244.10 | 2,904,873.94 |
| 2558 | 870,000.00 | 145,243.70 | 724,756.30 | 2,180,117.64 |
| 2559 | 870,000.00 | 109,005.88 | 760,994.12 | 1,419,123.52 |
| 2560 | 870,000.00 | 70,956.18 | 799,043.82 | 620,079.69 |
| 2561 | 651,083.68 | 31,003.98 | 620,079.70 | - 0.00 |

เมื่อคำนวณหาดอกเบี้ยจ่ายของแต่ละวงเงินกู้ได้แล้วจะนำมาสรุปแสดงยอดรวมดอกเบี้ยจ่ายในแต่ละปีโดย

$$\begin{aligned}
 \text{ดอกเบี้ยจ่ายในปี พ.ศ. 2547} &= \text{ดอกเบี้ยจ่ายจากวงเงิน 18,000,000 บาท} + \\
 &\text{ดอกเบี้ยจ่ายจากวงเงิน 8,925,000 บาท} \\
 &= 855,000 + 446,250 \text{ บาท} \\
 &= 1,301,250 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

และในปี พ.ศ. 2548-2556 ได้ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 49

ตารางที่ 49 แสดงการคำนวณดอกเบี้ยจ่ายในแต่ละปี

| ปี | จำนวนเงินผ่อนชำระ แต่ละปี | ดอกเบี้ยจ่าย | ชำระเงินต้น |
|------|------------------------------|--------------|--------------|
| 2546 | 1,800,000.00 | 900,000.00 | 900,000.00 |
| 2547 | 2,670,000.00 | 1,301,250.00 | 1,368,750.00 |
| 2548 | 2,670,000.00 | 1,232,812.50 | 1,437,187.50 |
| 2549 | 2,670,000.00 | 1,160,953.13 | 1,509,046.88 |
| 2550 | 2,670,000.00 | 1,085,500.78 | 1,584,499.22 |
| 2551 | 2,670,000.00 | 1,006,275.82 | 1,663,724.18 |
| 2552 | 2,670,000.00 | 923,089.61 | 1,746,910.39 |
| 2553 | 2,670,000.00 | 835,744.09 | 1,834,255.91 |
| 2554 | 2,670,000.00 | 744,031.30 | 1,925,968.70 |
| 2555 | 2,670,000.00 | 647,732.86 | 2,022,267.14 |
| 2556 | 2,670,000.00 | 546,619.50 | 2,123,380.50 |
| 2557 | 2,670,000.00 | 440,450.48 | 2,229,549.52 |
| 2558 | 2,670,000.00 | 328,973.00 | 2,341,027.00 |
| 2559 | 2,670,000.00 | 211,921.65 | 2,458,078.35 |
| 2560 | 1,249,292.77 | 89,017.74 | 1,160,275.03 |
| 2561 | 651,083.68 | 31,003.98 | 620,079.70 |

ดังนั้น กิจการมีการชำระดอกเบี้ยจ่ายจากการกู้ยืมเงินทั้งระยะสั้นและระยะยาว สามารถ
แสดงในตารางที่ 410

ตารางที่ 410 แสดงดอกเบี้ยจ่าย ปี พ.ศ. 2547-2556

| รายการ | 2547 | 2548 | 2549 | 2550 | 2551 | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|
| ดอกเบี้ยจ่ายเงินกู้ระยะสั้น | 142,318.83 | 142,318.83 | 142,318.83 | 142,318.83 | 142,318.83 | 142,318.83 | 142,318.83 | 142,318.83 | 142,318.83 | 142,318.83 |
| ดอกเบี้ยจ่ายเงินกู้ระยะยาว | 1,301,250.00 | 1,232,812.50 | 1,160,953.13 | 1,085,500.78 | 1,006,275.82 | 923,089.61 | 835,744.09 | 744,031.30 | 647,732.86 | 546,619.50 |
| รวมดอกเบี้ยจ่าย | 1,443,568.83 | 1,375,131.33 | 1,303,271.96 | 1,227,819.61 | 1,148,594.65 | 1,065,408.44 | 978,062.92 | 886,350.13 | 790,051.69 | 688,938.33 |

42 ผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงสาหร่ายสไปรูลิना

ผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงสาหร่ายสไปรูลิना หาได้จากการนำรายได้จากการขายมาหัก ต้นทุนขาย ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ดอกเบี้ยจ่าย และภาษีเงินได้นิติบุคคลแล้ว จะถือว่าเป็น กระแสเงินสดรับสุทธิ และสามารถนำกระแสเงินสดรับสุทธิดังกล่าวมาประเมิน โครงการต่อไป ซึ่งรายได้จากการขาย ภาษีเงินได้นิติบุคคล และกระแสเงินสดรับสุทธิ สามารถแสดงการประมาณการ ได้ดังนี้

421 ประมาณการรายได้

การประมาณการรายได้ในปี พ.ศ. 2547-2556 ของธุรกิจการเพาะเลี้ยงสาหร่าย สไปรูลิના นั้นจะต้องทราบถึงปริมาณการผลิต นโยบายการขายกำลังการผลิต และราคาขายโดยที่ บริษัทจะผลิตสินค้าเท่ากับปริมาณคำสั่งซื้อ และปริมาณความต้องการขายในนามตรา GD-1 จึงไม่มี สินค้าคงเหลือ ทำให้ปริมาณขายเท่ากับปริมาณการผลิต

$$\text{รายได้จากการขาย} = \text{ปริมาณการขาย} \times \text{ราคาขาย/หน่วย}$$

1) ปริมาณการผลิตในปี พ.ศ. 2547 กิจการสามารถผลิตสาหร่ายอบแห้งที่นำมาบดเป็น สาหร่ายผงจำนวน 30 ตัน สามารถคำนวณหาน้ำหนักเป็นกรัมได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{สาหร่ายผง 1 ตัน} &= 1,000,000 \text{ กรัม} \\ \text{ถ้าสาหร่ายผง 30 ตัน} &= 30 \times 1,000,000 \text{ กรัม} \\ &= 30,000,000 \text{ กรัม} \end{aligned}$$

ในการบรรจุสาหร่ายอัดเม็ด 1 ขวด ใช้ปริมาณสาหร่ายผง 60 กรัม สามารถใช้ การเทียบบัญญัติไตรยางค์ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณสาหร่ายผง} & 60 \text{ กรัม} \text{ บรรจุสาหร่ายอัดเม็ดได้ 1 ขวด} \\ \text{ถ้าปริมาณสาหร่ายผง/ปี} & 30,000,000 \text{ กรัม} \text{ บรรจุสาหร่ายอัดเม็ดได้} \\ &= \frac{30,000,000 \times 1}{60} \\ &= 500,000 \text{ ขวด} \end{aligned}$$

ในการผลิตปี พ.ศ. 2547 จำนวน 500,000 ขวด จะแบ่งเป็นการผลิตตามคำสั่งผลิต จากผู้จำหน่ายสาหร่ายอัดเม็ดตรา H-Life ในอัตราร้อยละ 60 ของจำนวนที่สามารถผลิตได้ โดยได้

ทำสัญญาผลิต 10 ปี ส่วนที่เหลือเป็นการผลิตจำหน่ายในตราหือ GD-1 ซึ่งเป็นตราหือของ
บริษัทเองในอัตราร้อยละ 40 โดยมีสัดส่วนการผลิตดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณผลิตให้ H-Life} &= \text{ปริมาณการผลิตทั้งหมด} \times 60\% \\ &= 500,000 \times 60\% \\ &= 300,000 \text{ ขวด} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณผลิตให้ GD-1} &= \text{ปริมาณการผลิตทั้งหมด} \times 40\% \\ &= 500,000 \times 40\% \\ &= 200,000 \text{ ขวด} \end{aligned}$$

บริษัทมีนโยบายเพิ่มยอดขายร้อยละ 10 ของปีที่ผ่านมา สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณผลิตปีพ.ศ. 2548} &= \text{ปริมาณการผลิตปี พ.ศ. 2547} + \\ &= 10\% (\text{ปริมาณการผลิตปี พ.ศ. 2547}) \\ &= 500,000 + \left(\frac{10}{100} \times 500,000 \right) \\ &= 550,000 \text{ ขวด} \end{aligned}$$

ในการผลิตจำนวน 550,000 ขวด ในปีนี้ จะขายให้ผู้จำหน่ายสาหร่ายอัดเม็ดตรา
H-Life ร้อยละ 60 สามารถแสดงการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขายให้ H-Life ปีพ.ศ. 2548} &= \text{ปริมาณการผลิตปี พ.ศ. 2548} \times 60\% \\ &= 550,000 \times 60\% \\ &= 330,000 \text{ ขวด} \end{aligned}$$

ในส่วนที่เหลือจากการผลิตจำนวน 550,000 ขวด จะขายในนาม GD-1 คิดเป็น
ร้อยละ 40 สามารถแสดงการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขายให้ GD-1 ปีพ.ศ. 2548} &= \text{ปริมาณการผลิตปี พ.ศ. 2548} \times 40\% \\ &= 550,000 \times 40\% \\ &= 220,000 \text{ ขวด} \end{aligned}$$

ในการประมาณการผลิตปี พ.ศ. 2549-2556 สามารถใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกับปี
พ.ศ. 2548 ดังแสดงในตารางที่ 411

ตารางที่ 411 แสดงปริมาณผลิต ระหว่างปี พ.ศ. 2547-2556

| รายการ | 2547 | 2548 | 2549 | 2550 | 2551 | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ปริมาณที่ผลิตได้ | 30,000,000.00 | 33,000,000.00 | 36,300,000.00 | 39,930,000.00 | 43,923,000.00 | 48,315,300.00 | 53,146,830.00 | 58,461,513.00 | 64,307,664.30 | 70,738,430.73 |
| ปริมาณสาหร่ายใน 1 ขวด | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 |
| จำนวนขวดที่ผลิตได้ | 500,000.00 | 550,000.00 | 605,000.00 | 665,500.00 | 732,050.00 | 805,255.00 | 885,780.50 | 974,358.55 | 1,071,794.41 | 1,178,973.85 |
| จำนวนที่รับผลิต H-Life(ขวด) | 300,000.00 | 330,000.00 | 363,000.00 | 399,300.00 | 439,230.00 | 483,153.00 | 531,468.30 | 584,615.13 | 643,076.64 | 707,384.31 |
| จำนวนที่ผลิต GD-1(ขวด) | 200,000.00 | 220,000.00 | 242,000.00 | 266,200.00 | 292,820.00 | 322,102.00 | 354,312.20 | 389,743.42 | 428,717.76 | 471,589.54 |

ที่มา จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

2) ราคาขายของบริษัทจะแบ่งออกเป็น 2 ราคา คือ ราคาขายให้กับผู้จัดจำหน่าย สหราชอาณาจักร **H-Life** ในราคาขวดละ **120** บาท และราคาขายให้กับศูนย์จัดจำหน่ายตรา **GD-1** ราคาขวดละ **230** บาท นโยบายของบริษัทจะปรับราคาขายทุก ๆ **3** ปี ตามอัตราเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้น จากปีที่มีการปรับครั้งล่าสุด โดยมีการปรับราคาขายในปี พ.ศ. **2550** พ.ศ. **2553** และพ.ศ. **2556** ดังนี้

2.1) ราคาขายต่อขวด ปี พ.ศ. **2550** ของผู้จัดจำหน่ายตรา **H-Life** คิดจากราคาขายในปี พ.ศ. **2547** เท่ากับ **120** บาท บริษัทจะปรับราคาขายตามอัตราเงินเฟ้อร้อยละ **6** จากราคาสินค้าเดิม สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ราคาขายปี พ.ศ. 2547} &= 120 && \text{บาท} \\ \text{อัตราเงินเฟ้อร้อยละ} &= 6 \\ \text{ราคาขายต่อขวดในปี พ.ศ. 2550} &= 120 + (120 \times 0.06) \\ &= 120 + 7.2 \\ &= 127.20 && \text{บาท} \end{aligned}$$

เพื่อความสะดวกในการกำหนดราคาขาย บริษัทจึงกำหนดราคาเป็นเลขเต็มจำนวน จึงปรับราคาขายต่อขวดเป็น **130** บาทในปี พ.ศ. **2550** ดังนั้นราคาขายต่อขวดในปี พ.ศ. **2553** และ ปี พ.ศ. **2556** จะใช้หลักการคำนวณเช่นเดียวกับการคำนวณราคาขายต่อขวดในปี พ.ศ. **2550** คือ ราคาขายต่อขวดเท่ากับ **145** บาท และ **160** บาท ตามลำดับ

2.2) ราคาขายต่อ ปี พ.ศ. **2550** ของการจัดจำหน่ายตรา **GD-1** คิดจากราคาขายในปี **2547** เท่ากับ **230** บาท บริษัทมีนโยบายที่จะปรับราคาขายร้อยละ **10** จากราคาสินค้าเดิม สามารถคำนวณได้ดังนี้

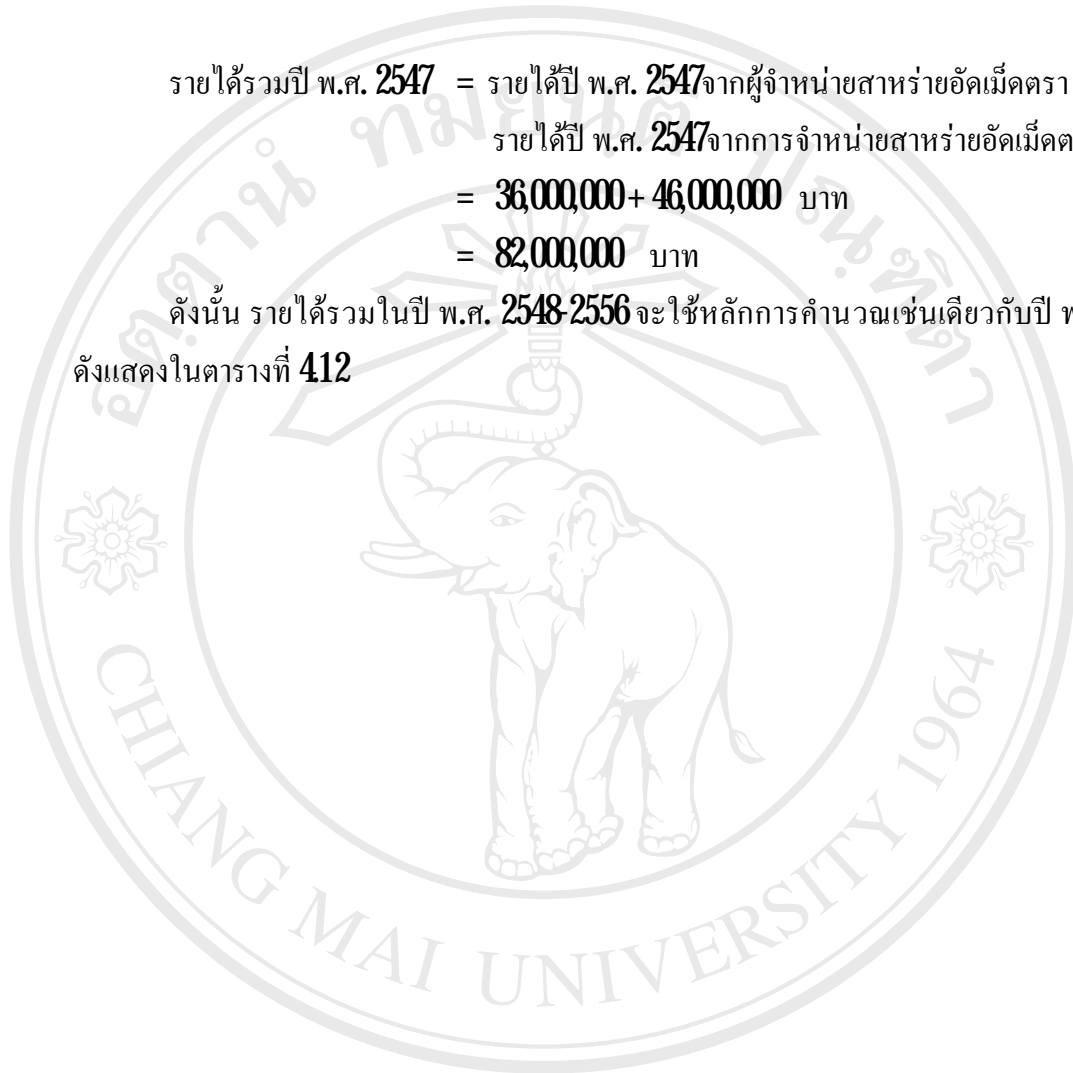
$$\begin{aligned} \text{ราคาขายปี พ.ศ. 2547} &= 230 && \text{บาท} \\ \text{อัตราการเพิ่มตามนโยบายร้อยละ} &= 10 \\ \text{ราคาขายต่อขวดในปี พ.ศ. 2550} &= 230 + (230 \times 0.10) \\ &= 230 + 23 \\ &= 253 && \text{บาท} \end{aligned}$$

ในปี พ.ศ. **2550** ราคาขายตรา **GD-1** เท่ากับ **253** บาท ดังนั้นในปี พ.ศ. **2553** และ ปีพ.ศ. **2556** จะใช้หลักการคำนวณเช่นเดียวกับการคำนวณราคาขายในปี พ.ศ. **2550** คือราคาขายต่อขวดเท่ากับ **278** บาท และ **306** บาท ตามลำดับ

ดังนั้นรายได้จากการขายสาหร่ายสไปรูลินาของบริษัทกรีนไทมอนด์ จำกัด จึงมาจากการจำหน่ายให้กับผู้จัดจำหน่ายสาหร่ายอัดเม็ดตรา **H-Life** และ **GD-1**

$$\begin{aligned} \text{รายได้รวมปี พ.ศ. 2547} &= \text{รายได้ปี พ.ศ. 2547 จากผู้จำหน่ายสาหร่ายอัดเม็ดตรา H-Life} + \\ &\quad \text{รายได้ปี พ.ศ. 2547 จากการจำหน่ายสาหร่ายอัดเม็ดตรา GD-1} \\ &= 36,000,000 + 46,000,000 \text{ บาท} \\ &= 82,000,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ดังนั้น รายได้รวมในปี พ.ศ. 2548-2556 จะใช้หลักการคำนวณเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2547
 ดังแสดงในตารางที่ 412



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตารางที่ 412 แสดงรายได้จากการจำหน่ายสาหร่ายสไปรูลินาบรรจุขวด

| รายการ | 2547 | 2548 | 2549 | 2550 | 2551 | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 |
|------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ปริมาณสาหร่ายผงที่ผลิตได้(กรัม) (จากตารางที่ 411) | 30,000,000.00 | 33,000,000.00 | 36,300,000.00 | 39,930,000.00 | 43,923,000.00 | 48,315,300.00 | 53,146,830.00 | 58,461,513.00 | 64,307,664.30 | 70,738,430.73 |
| ปริมาณที่บรรจุ/ขวด(กรัม) (จากตารางที่ 411) | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 |
| ปริมาณผลิตได้(ขวด) (จากตารางที่ 411) | 500,000.00 | 550,000.00 | 605,000.00 | 665,500.00 | 732,050.00 | 805,255.00 | 885,780.00 | 974,358.00 | 1,071,794.00 | 1,178,973.00 |
| ปริมาณผลิต H-Life(ขวด) (จากตารางที่ 411) | 300,000.00 | 330,000.00 | 363,000.00 | 399,300.00 | 439,230.00 | 483,153.00 | 531,468.00 | 584,615.00 | 643,076.00 | 707,384.00 |
| ราคาขาย/ขวด | 120.00 | 120.00 | 120.00 | 130.00 | 130.00 | 130.00 | 145.00 | 145.00 | 145.00 | 160.00 |
| รายได้จากการผลิต H-Life | 36,000,000.00 | 39,600,000.00 | 43,560,000.00 | 51,909,000.00 | 57,099,900.00 | 62,809,890.00 | 77,062,860.00 | 84,769,175.00 | 93,246,020.00 | 113,181,440.00 |
| ปริมาณผลิต GD-1(ขวด) (จากตารางที่ 411) | 200,000.00 | 220,000.00 | 242,000.00 | 266,200.00 | 292,820.00 | 322,102.00 | 354,312.00 | 389,743.00 | 428,718.00 | 471,589.00 |
| ราคาขาย/ขวด | 230.00 | 230.00 | 230.00 | 253.00 | 253.00 | 253.00 | 278.00 | 278.00 | 278.00 | 306.00 |
| รายได้จากการผลิต GD-1 | 46,000,000.00 | 50,600,000.00 | 55,660,000.00 | 67,348,600.00 | 74,083,460.00 | 81,491,806.00 | 98,498,736.00 | 108,348,554.00 | 119,183,604.00 | 144,306,234.00 |
| รายได้จากการขายจากสินค้าที่ผลิตได้ ในปี | 82,000,000.00 | 90,200,000.00 | 99,220,000.00 | 119,257,600.00 | 131,183,360.00 | 144,301,696.00 | 175,561,596.00 | 193,117,729.00 | 212,429,624.00 | 257,487,674.00 |

ที่มา : จากการสอบถามข้อมูลในสัญญาณงานสั่งทำจากผู้ประกอบการ

หมายเหตุ ปริมาณที่ผลิตสาหร่ายอัดเม็ดบรรจุขวดที่เป็นทศนิยมในตารางที่ 411 นั้นไม่สามารถนำมาจำหน่ายให้ลูกค้าได้จึงใช้จำนวนเต็ม

4.2.2 ประมวลการภาษีเงินได้นิติบุคคล

การประกอบการในรูปแบบบริษัท จำกัด กฎหมายสรรพากร กำหนดให้ต้องชำระภาษีในอัตราร้อยละ **30** จากฐานกำไรสุทธิ ซึ่งบริษัทกรีนไทมอนด์ จำกัด ได้เข้าข่ายตามที่กฎหมายกำหนด ดังนั้นในการคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคล สามารถใช้วิธีการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ภาษีเงินได้นิติบุคคล} &= \text{กำไรสุทธิก่อนหักภาษี X อัตราภาษี} \\
 \text{ภาษีเงินได้นิติบุคคลปี พ.ศ. 2548} &= \text{กำไรสุทธิก่อนหักภาษีปี พ.ศ. 2548 x 30\%} \\
 &= 177,007.57 \times 30\% \\
 &= 53,102.27 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ในการประมวลภาษีเงินได้นิติบุคคลปี พ.ศ. 2549-2556 ใช้หลักการคำนวณ เช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2548 โดยการจ่ายชำระภาษีของแต่ละปีจะนำไปชำระภายใน **150** วันของรอบบัญชีถัดไป เช่นภาษีเงินได้นิติบุคคลที่คำนวณได้ในปี พ.ศ. 2548 จะไปชำระในปี พ.ศ. 2549

กำไรสุทธิก่อนหักภาษีจะแสดงในงบกำไรขาดทุนของกิจการ ซึ่งสามารถประมวลการงบกำไรขาดทุนของบริษัทกรีนไทมอนด์ จำกัด สามารถแสดงในตารางที่ **4.13**

ตารางที่ 413 แสดงงบกำไรขาดทุน

| รายการ | 2547 | 2548 | 2549 | 2550 | 2551 | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 |
|-----------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ขาย (ตารางที่ 412) | 82,000,000.00 | 90,200,000.00 | 99,220,000.00 | 119,257,600.00 | 131,183,360.00 | 144,301,696.00 | 175,561,596.00 | 193,117,729.00 | 212,429,624.00 | 257,487,674.00 |
| ต้นทุนขาย (ตารางที่ 43) | 44,810,000.00 | 52,248,460.00 | 60,921,704.36 | 71,034,707.28 | 82,826,468.69 | 96,575,662.50 | 112,607,158.91 | 131,299,947.28 | 153,095,767.10 | 178,509,603.88 |
| กำไรขั้นต้น | 37,190,000.00 | 37,951,540.00 | 38,298,295.64 | 48,222,892.72 | 48,356,891.31 | 47,726,033.50 | 62,954,437.09 | 61,817,781.72 | 59,333,856.90 | 78,978,070.12 |
| ค่าใช้จ่ายในการขายและ บริหาร (ตารางที่ 46) | 35,410,167.73 | 36,399,401.10 | 37,438,545.39 | 37,709,496.69 | 38,856,158.08 | 39,257,682.40 | 40,523,005.59 | 41,852,196.14 | 43,248,483.50 | 44,715,260.74 |
| กำไรจากการบริหาร | 1,779,832.27 | 1,552,138.90 | 859,750.25 | 10,513,396.03 | 9,500,733.23 | 8,468,351.10 | 22,431,431.51 | 19,965,585.58 | 16,085,373.40 | 34,262,809.38 |
| รายได้อื่น (จากงบการเงินปี 47) | 4,755,015.08 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| กำไรก่อนหักดอกเบี้ยจ่ายและ ภาษี | 6,534,847.35 | 1,552,138.90 | 859,750.25 | 10,513,396.03 | 9,500,733.23 | 8,468,351.10 | 22,431,431.51 | 19,965,585.58 | 16,085,373.40 | 34,262,809.38 |
| ดอกเบี้ยจ่าย (ตารางที่ 410) | 1,443,568.88 | 1,375,131.33 | 1,303,271.96 | 1,227,819.61 | 1,148,594.65 | 1,065,408.44 | 978,062.92 | 886,350.13 | 790,051.69 | 688,938.33 |
| กำไรก่อนหักภาษี | 5,091,278.52 | 177,007.57 | (443,521.70) | 9,258,576.42 | 8,352,138.58 | 7,402,942.66 | 21,453,368.58 | 19,079,235.45 | 15,295,321.71 | 33,573,871.05 |
| ภาษีเงินได้นิติบุคคล (ตารางที่ 413) | 838,225.34 | 53,102.27 | - | 2,652,616.42 | 2,505,641.57 | 2,220,882.80 | 6,436,010.58 | 5,723,770.63 | 4,588,596.51 | 10,072,161.31 |
| กำไร(ขาดทุน)สุทธิ | 4,253,053.18 | 123,905.30 | (443,521.70) | 6,189,438.30 | 5,846,497.01 | 5,182,059.86 | 15,017,358.01 | 13,355,464.81 | 10,706,725.19 | 23,501,709.73 |

หมายเหตุ * การคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคลปี พ.ศ. 2550 ต้องนำผลขาดทุนปี พ.ศ. 2549 ไปหักออกจากกำไรก่อนหักภาษีปี พ.ศ. 2550 ก่อนที่จะคิดภาษีเงินได้นิติบุคคล
ในอัตราร้อยละ 30

423 ประมาณการกระแสเงินสด

ประมาณการกระแสเงินสดสามารถคิดคำนวณได้จากผลต่างของกระแสเงินสดรับและกระแสเงินสดจ่าย โดยกระแสเงินสดรับเกิดจากรายได้ที่เป็นตัวเงิน เช่น รายได้จากการขาย รายได้อื่น ๆ และเงินกู้ยืม ส่วนกระแสเงินสดจ่ายเกิดจากรายจ่ายที่จ่ายเป็นตัวเงิน ประกอบด้วยเงินลงทุน ต้นทุนขาย ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร การจ่ายชำระหนี้ต้นและดอกเบี้ย และภาษีเงินได้นิติบุคคล สามารถแสดงในตารางที่ **414**



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 414 แสดงประมาณการกระแสเงินสดสุทธิ

| รายการ | 2546 | 2547 | 2548 | 2549 | 2550 | 2551 | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 |
|--------------------------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| กระแสเงินสดรับ | | | | | | | | | | | |
| เงินสดรับจากการขาย (จากตารางที่ 412) | | 82,000,000.00 | 90,200,000.00 | 99,220,000.00 | 119,257,600.00 | 131,183,360.00 | 144,301,696.00 | 175,561,596.00 | 193,117,729.00 | 212,429,624.00 | 257,487,674.00 |
| เงินสดรับจากรายได้อื่น (จากงบ การเงิน ปี พ.ศ. 2547) | | 4,755,015.08 | | | | | | | | | |
| เงินสดรับจากการกู้ยืม (จากตารางที่ 48) | | 8,925,000.00 | | | | | | | | | |
| รวม | | 95,680,015.08 | 90,200,000.00 | 99,220,000.00 | 119,257,600.00 | 131,183,360.00 | 144,301,696.00 | 175,561,596.00 | 193,117,729.00 | 212,429,624.00 | 257,487,674.00 |
| กระแสเงินสดจ่าย | | | | | | | | | | | |
| ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (จากตารางที่ 42) | (41,742,327.58) | | | | | | | | | | |
| ต้นทุนขาย(จากตารางที่ 4.3) | | 44,810,000.00 | 52,248,460.00 | 60,921,704.36 | 71,034,707.28 | 82,826,468.69 | 96,575,662.50 | 112,607,158.91 | 131,299,947.28 | 153,095,767.10 | 178,509,603.88 |
| ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร (จากตารางที่ 46) | | 35,410,167.73 | 36,399,401.10 | 37,438,545.39 | 37,709,496.69 | 38,856,158.08 | 39,257,682.40 | 40,523,005.59 | 41,852,196.14 | 43,248,483.50 | 44,715,260.74 |
| ค่าเสื่อมราคา (จากตารางที่ 45) | | (1,873,631.64) | (1,873,631.64) | (1,873,631.64) | (1,053,005.21) | (1,053,005.21) | (250,000.00) | (250,000.00) | (250,000.00) | (250,000.00) | (250,000.00) |
| ดอกเบี้ยจ่าย (จากตารางที่ 410) | | 1,443,568.83 | 1,375,131.33 | 1,303,271.96 | 1,227,819.61 | 1,148,594.65 | 1,065,408.44 | 978,062.92 | 886,350.13 | 790,051.69 | 688,938.33 |
| ชำระเงินสด | | 1,368,750.00 | 1,437,187.50 | 1,509,046.88 | 1,584,499.22 | 1,663,724.18 | 1,746,910.39 | 1,834,255.91 | 1,925,968.70 | 2,022,267.14 | 2,123,380.50 |
| ภาษีเงินได้นิติบุคคล | | 5,524.44 | 838,225.34 | 53,102.27 | | 2,652,616.42 | 2,505,641.57 | 2,220,882.80 | 6,436,010.58 | 5,723,770.63 | 4,588,596.51 |
| กระแสเงินสดจ่าย | (41,742,327.58) | 81,164,379.36 | 90,424,773.63 | 99,352,039.22 | 110,503,517.59 | 126,094,556.81 | 140,901,305.30 | 157,913,366.12 | 182,150,472.83 | 204,630,340.07 | 230,375,779.96 |
| กระแสเงินสดสุทธิ | | 14,515,635.72 | (224,773.63) | (132,039.22) | 8,754,082.41 | 5,088,803.19 | 3,400,390.70 | 17,648,229.88 | 10,967,256.17 | 7,799,283.93 | 27,111,894.04 |

43 การประเมินผลตอบแทนจากโครงการลงทุน

จากข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน(Cost Benefit Analysis) ในการลงทุนบริษัทกรีนไทมอนด์ จำกัด ซึ่งได้ขยายกำลังการผลิต สำหรับยัดเม็ดในปี พ.ศ. 2547 ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในระยะเวลา 10 ปี ก่อตั้งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547-2556 โดยใช้วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ(Net Present Value : NPV) และวิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return : IRR) จากข้อมูลการลงทุนเพิ่มในตารางที่ 42 กิจการลงทุนเพิ่มในสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนในปี พ.ศ. 2547 มูลค่าสินทรัพย์สุทธิจำนวน 41,742,327.57 บาท ได้ผลดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB)

การประเมินระยะเวลาคืนทุนของบริษัทกรีนไทมอนด์ จำกัด จะประเมินตั้งแต่กระแสเงินสดสุทธิของปี พ.ศ. 2547-2556 ดังแสดงในตารางที่ 415

ตารางที่ 415 แสดงกระแสเงินสดรับสุทธิตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547-2556

| ปี | กระแสเงินสดสุทธิ | กระแสเงินสดสุทธิสะสม |
|---------------------------------------|------------------|----------------------|
| 2547 | 14,515,635.72 | 14,515,635.72 |
| 2548 | (224,773.63) | 14,290,862.09 |
| 2549 | (132,039.22) | 14,158,822.87 |
| 2550 | 8,754,082.41 | 22,912,905.28 |
| 2551 | 5,088,803.19 | 28,001,708.47 |
| 2552 | 3,400,390.70 | 31,402,099.17 |
| 2553 | 17,648,229.88 | 49,050,329.05 |
| 2554 | 10,967,256.17 | 60,017,585.22 |
| 2555 | 7,799,283.93 | 67,816,869.15 |
| 2556 | 27,111,894.04 | 94,928,763.19 |
| เงินลงทุนเริ่มแรก (จากตารางที่ 42) | (41,742,327.58) | |

การคำนวณระยะเวลาคืนทุน

| | | |
|-------------------------------------------|---------------|-----|
| เงินลงทุนเริ่มแรก | 41,742,327.58 | บาท |
| หัก กระแสเงินสดสุทธิสะสมปี พ.ศ. 2547-2552 | 31,402,099.17 | บาท |
| กระแสเงินสดต่างกับเงินลงทุน | 10,340,228.41 | บาท |

ดังนั้นจึงทำการเทียบบัญชีไตรยางศ์

| | | | |
|--------------------------------------|---------------|-----|------------------------------------------------|
| กระแสเงินสดรับสุทธิปี พ.ศ. 2553 | 17,648,229.88 | บาท | ใช้เวลา 1 ปี |
| ถ้ากระแสเงินสดเพื่อให้ได้ทำเงินลงทุน | 10,340,228.41 | บาท | $\frac{10,340,228.41}{17,648,229.88} \times 1$ |

$$= 0.59$$

ดังนั้นในการลงทุนต่อในปี พ.ศ. 2547 จะคืนทุนเมื่อ 6.59 ปี

2) วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ(Net Present Value : NPV)

การประเมินมูลค่าปัจจุบันของเงินสดรับสุทธิของบริษัทกรีนไคมอนด์ จำกัด จะประเมินตั้งแต่กระแสเงินสดสุทธิของปี พ.ศ. 2547-2556

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF}{(1+k)^t} - I$$

โดยกำหนดค่าตัวแปรดังนี้

$$NPV = \text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ}$$

$$CF = \text{กระแสเงินสดรับสุทธิแต่ละปี}$$

$$k = \text{อัตราคิดลด ในที่นี้ใช้อัตราเงินเฟ้อ}$$

$$I = \text{เงินสดจ่ายลงทุนสุทธิของโครงการ}$$

$$n = \text{อายุการใช้งานสินทรัพย์ถาวรหรืออายุโครงการ}$$

ดังแสดงในตารางที่ 416

ตารางที่ 416 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิ

| ปี | กระแสเงินสดรับสุทธิ | อัตราคิดลด 6% | มูลค่าปัจจุบัน |
|-----------------------------------|---------------------|------------------|-----------------|
| 2547 | 14,515,635.72 | 0.943 | 13,688,244.48 |
| 2548 | (224,773.63) | 0.890 | (200,048.53) |
| 2549 | (132,039.22) | 0.840 | (110,912.94) |
| 2550 | 8,754,082.41 | 0.792 | 6,933,233.27 |
| 2551 | 5,088,803.19 | 0.747 | 3,801,335.98 |
| 2552 | 3,400,390.70 | 0.705 | 2,397,275.44 |
| 2553 | 17,648,229.88 | 0.665 | 11,736,072.87 |
| 2554 | 10,967,256.17 | 0.627 | 6,876,469.62 |
| 2555 | 7,799,283.93 | 0.592 | 4,617,176.09 |
| 2556 | 27,111,894.04 | 0.558 | 15,128,436.87 |
| มูลค่าปัจจุบัน | | | 64,876,283.15 |
| เงินลงทุนเริ่มแรก(จากตารางที่ 42) | | | (41,742,327.58) |
| มูลค่าปัจจุบันสุทธิ | | | 23,124,955.57 |

ในการคำนวณมูลค่าปัจจุบันใช้อัตราคิดลดร้อยละ 6 ตามอัตราเงินเพื่อปัจจุบัน(พ.ศ. 2549) ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ 23,124,955.57 บาท ซึ่งมีมูลค่าเป็นบวก แสดงว่ากระแสเงินสดเมื่อคำนึงถึงมูลค่าคิดลดแล้วมากกว่าเงินลงทุนเริ่มแรก ดังนั้นโครงการนี้จึงเป็นโครงการที่น่าลงทุน

3) วิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return: IRR)

การประเมินอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของบริษัทกรีนไทมอนด์ จำกัด จะประเมินตั้งแต่กระแสเงินสดสุทธิของปี พ.ศ. 2547-2556 โดยใช้วิธีลองผิดลองถูก(Trial and Error) ดังแสดงตามตารางที่ 417

ตารางที่ 417 แสดงการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง

| ปี | กระแสเงินสดรับสุทธิ ในแต่ละปี | อัตราคิดลด 6% | มูลค่าปัจจุบัน | อัตราคิดลด 20% | มูลค่าปัจจุบัน |
|------|----------------------------------|------------------|----------------|-------------------|----------------|
| 2547 | 14,515,635.72 | 0.943 | 13,688,244.48 | 0.833 | 12,091,524.55 |
| 2548 | (224,773.63) | 0.890 | (200,048.53) | 0.694 | (155,992.90) |
| 2549 | (132,039.22) | 0.840 | (110,912.94) | 0.579 | (76,450.71) |
| 2550 | 8,754,082.41 | 0.792 | 6,933,233.27 | 0.482 | 4,219,467.72 |
| 2551 | 5,088,803.19 | 0.747 | 3,801,335.98 | 0.402 | 2,045,698.88 |
| 2552 | 3,400,390.70 | 0.705 | 2,397,275.44 | 0.335 | 1,139,130.88 |
| 2553 | 17,648,229.88 | 0.665 | 11,736,072.87 | 0.279 | 4,923,856.14 |
| 2554 | 10,967,256.17 | 0.627 | 6,876,469.62 | 0.233 | 2,555,370.69 |
| 2555 | 7,799,283.93 | 0.592 | 4,617,176.09 | 0.194 | 1,513,061.08 |
| 2556 | 27,111,894.04 | 0.558 | 15,128,436.87 | 0.162 | 4,392,126.83 |
| | | | 64,876,283.15 | | 32,647,792.66 |

| | | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| คำนวณโดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 6 | มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ | 64,876,283.15 บาท |
| คำนวณโดยหักอัตราคิดลดร้อยละ 20 | มูลค่าปัจจุบันสุทธิ | 32,647,792.66 บาท |
| ผลต่างอัตราคิดลดร้อยละ (20-6) | = | 14 |
| ผลต่างมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (64,876,283.15 - 32,647,792.66) | = | 32,228,490.49 บาท |

| | | |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| ดังนั้นจึงทำการเทียบบัญชีไตรยางศ์ | | |
| ผลต่างมูลค่าปัจจุบันของอัตราคิดลดร้อยละ 20-6 | 32,228,490.49 | ผลต่างอัตราคิดลดร้อยละ 14 |
| ผลต่างระหว่างเงินลงทุนกับมูลค่าปัจจุบันคิดลด | (64,876,283.1 - 41,742,327.58) | |
| | = | 23,133,955.57 บาท |
| | = | 23,133,955.57 x 14 |
| | | 32,228,490.49 |
| | = | 10.05 |
| คิดจากมูลค่าปัจจุบันที่ร้อยละ 6 ดังนั้น 6+10.02 | = | 16.05 |

อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของโครงการเท่ากับร้อยละ **16.05** ซึ่งสูงกว่าต้นทุนเงินทุน คือ ร้อยละ **5** และสูงกว่าอัตราเงินเฟ้อร้อยละ **6** แสดงว่าเมื่อนำอัตราผลตอบแทนที่ได้มาชดเชยกับค่าเงินเฟ้อแล้วจะได้ส่วนเกินผลตอบแทนร้อยละ **10.05**

จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงสาหร่ายสไปรูลิनाของบริษัท กรีนไดมอนด์ จำกัดพบว่าหากมีการลงทุนเพิ่มจำนวน **41,742,327.58** บาท จะมีระยะเวลาคืนทุน คือ **6.59** ปี มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ **23,124,955.57** บาท และมีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงร้อยละ **16.05** โดยที่กิจการต้องพยายามควบคุมต้นทุน ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ด้วย



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved