

บทที่ 4

ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการผลิตสารแซนโทฟิลจากดอกดาวเรือง

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ ซึ่งผลการวิเคราะห์จะแสดงในรูปแบบของ NPV, IRR, และ B/C ratio เพื่อพิจารณาว่าโครงการนั้นๆ มีความเหมาะสมต่อการลงทุน หรือไม่ แต่สิ่งที่จะทำให้ค่าของ NPV, IRR, หรือ B/C ratio เปลี่ยนแปลงนั้น คือ การกำหนดหรือประมาณการต้นทุนของโครงการและผลตอบแทนของโครงการ ซึ่งโดยปกติแล้วต้องอาศัยข้อมูลต่างๆ มากมาย รวมทั้งประสบการณ์ในการพิจารณาค่า สำหรับโครงการผลิตสารแซนโทฟิลจากดอกดาวเรืองนี้ การประมาณการจะใช้ข้อมูลที่ได้จากค่าใช้จ่ายในการผลิตของโครงการช่วงปีที่ผ่านมา(ปี 2543) นำมาประมาณการต้นทุนของโครงการ ส่วนผลตอบแทนของโครงการหรือรายรับนั้นนำมาจากรายได้จากการขายของปีที่ผ่านมา(ปี 2543) จากการดำเนินโครงการที่ผ่านมาถือว่าประสบความสำเร็จด้วยดีมาโดยตลอด และสามารถที่จะขยายตลาดเพิ่มมากขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง อันสืบเนื่องมาจากผลิตภัณฑ์ของโครงการยังคงเป็นที่ต้องการของตลาดอย่างมาก โดยเฉพาะประเทศไทยมีการนำเข้าสารแซนโทฟิลจากต่างประเทศในแต่ละปีมีมูลค่าไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท ทำให้สูญเสียเงินตราออกไปยังต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ทั้งๆที่ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตเป็นอย่างดี ซึ่งโครงการนี้สามารถที่ผลิตเพื่อจำหน่ายภายในประเทศเพียงอย่างเดียวก็ไม่เพียงพอแล้ว ดังนั้นความต้องการผลิตภัณฑ์ของโครงการยังคงมีปริมาณที่สูงเพียงพอที่จะสามารถเพิ่มกำลังการผลิตได้อย่างไม่มีปัญหาแต่อย่างใด

4.1 การประมาณการผลตอบแทนของโครงการ

ผลตอบแทนของโครงการผลิตสารแซนโทฟิลจากดอกดาวเรืองนั้น มาจากการขายผลิตภัณฑ์ หรือสารแซนโทฟิลจากดอกดาวเรือง ภายในประเทศเป็นหลัก โดยมีสถานที่รับซื้อคือ โรงงานผสมอาหารสัตว์ ซึ่งตลาดหลักของโครงการอยู่ที่ บริษัท เจริญโภคภัณฑ์ จำกัด (บริษัท ซี.พี.) และ โรงงานผสมอาหารสัตว์อื่นๆ แต่มีสัดส่วนที่น้อยมาก โดยที่โครงการมีราคาขายที่กิโลกรัมละ 200 บาท หรือ 4,000 บาทต่อถุง(ถุงละ 20 ก.ก.) เป็นราคาหน้าโรงงานตลอดอายุโครงการ โดยจะมีรายรับตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 (ปี 2543 – ปี 2552) และจะมีการเพิ่มกำลังการผลิตในปีที่ 2 ร้อยละ 50 ของปีแรก ส่วนปีที่ 3 ถึง ปีที่ 10 จะเพิ่มกำลังการผลิตร้อยละ 10 ของปีที่สอง เนื่องจากต้องเตรียมการทางด้านวัตถุดิบที่จะนำเข้ามาใช้ในการผลิตในโครงการที่ไม่สามารถที่จะเพิ่มขึ้นได้อย่างรวดเร็ว อันเนื่องมาจากช่วงฤดูกาลเพาะปลูกดาวเรืองใน 1 ปี มีระยะเวลาประมาณ 3 – 4 เดือน เท่านั้น ทำให้มีข้อจำกัดทางด้านการจัดหาวัตถุดิบมา

ป้อนให้กับโรงงาน จึงได้มีการประมาณการกำลังการผลิตจากวัตถุดิบที่สามารถนำเข้ามาใช้ในโครงการได้โดยไม่เกิดปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบแต่อย่างใด โดยมียอดขายของโครงการแสดงตามตาราง 4.1 ดังนี้

ตาราง 4.1 แสดงรายรับจากการขายสารแซนโรฟิลจากดอกดาวเรือง

รายการ	ปริมาณการผลิต(ก.ก./ปี)	ราคา(บาท/ก.ก.)	มูลค่ารวม(บาท)
ปีที่ 1(2543)	80,000	200	16,000,000
ปีที่ 2(2544)	120,000	200	24,000,000
ปีที่ 3(2545)	132,000	200	26,400,000
ปีที่ 4(2546)	132,000	200	26,400,000
ปีที่ 5(2547)	132,000	200	26,400,000
ปีที่ 6(2548)	132,000	200	26,400,000
ปีที่ 7(2549)	132,000	200	26,400,000
ปีที่ 8(2550)	132,000	200	26,400,000
ปีที่ 9(2551)	132,000	200	26,400,000
ปีที่ 10(2552)	132,000	200	26,400,000
ผลตอบแทนรวมทั้งสิ้น			251,200,000

ที่มา : จากโรงงานที่ทำการศึกษา

ในการคำนวณหารายรับหรือผลตอบแทนของโครงการจะคิดจากผลิตภัณฑ์ที่เป็นสารแซนโรฟิล ที่ผ่านขบวนการผลิตแล้ว จะมีอัตราส่วนของขบวนการผลิต โดยใช้วัตถุดิบที่เป็นกลีบดอกดาวเรืองต่อการให้ผลผลิตเป็นสารแซนโรฟิล เท่ากับ 10:1 แล้วคูณกับราคาขายเท่ากับ 200 บาท

$$\text{รายรับ} = \text{ผลผลิตที่ได้} \times \text{ราคาขาย (ผลจะแสดงตามตาราง 4.1)}$$

4.2 การประมาณการต้นทุนของโครงการ

ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ค่าลงทุน (investment cost)
2. ต้นทุนในการดำเนินงาน (operating costs)

4.2.1 ค่าลงทุน (investment costs) จะประกอบไปด้วย

- ที่ดินที่ตั้งโครงการ จะใช้ที่ดินที่มีทำเลที่ตั้งห่างไกลชุมชน แต่อยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ เพื่อจะสามารถจะจัดหาได้ง่าย และต้องมีพื้นที่เพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ส่วนหนึ่ง ซึ่งที่ดินที่ตั้งโครงการจะอยู่ตามอำเภอรอบนอก มีการคมนาคมที่สะดวก มีระบบสาธารณูปโภคครบ เช่น น้ำ ไฟฟ้า โทรศัพท์ โดยมีมูลค่าการลงทุนในส่วนของที่ดินเท่ากับ 875,000 บาท มีรายละเอียดตามตารางที่ 4.2

- อาคารโรงงานและสิ่งปลูกสร้าง จะประกอบด้วย อาคารโรงงานผลิตพร้อมสำนักงาน มีขนาด 17 ม. * 36 ม. ด้านหน้าจะใช้เป็นสำนักงาน ด้านหลังใช้เป็นส่วนของการผลิตและเก็บสต็อกสินค้าสำเร็จรูป อีกส่วนหนึ่งเป็นโรงเก็บสต็อกวัตถุดิบมีขนาด 15 ม. * 30 ม. มีหลังคาคลุม และมีผนังด้านข้างใช้ในการเก็บวัตถุดิบคือ กลิบคอกดาวเรืองที่ตัดเรียบร้อยแล้ว มูลค่าการลงทุนในส่วนของอาคารทั้งสิ้น 1,765,000 บาท มีรายละเอียดตามตารางที่ 4.2 มีรายละเอียดตามตาราง 4.2 (รูป 4.1-4.2 หน้า 27 และ 28)

ตาราง 4.2 แสดงรายละเอียดการลงทุนที่ดินและสิ่งปลูกสร้างตามโครงการ

หน่วย : บาท

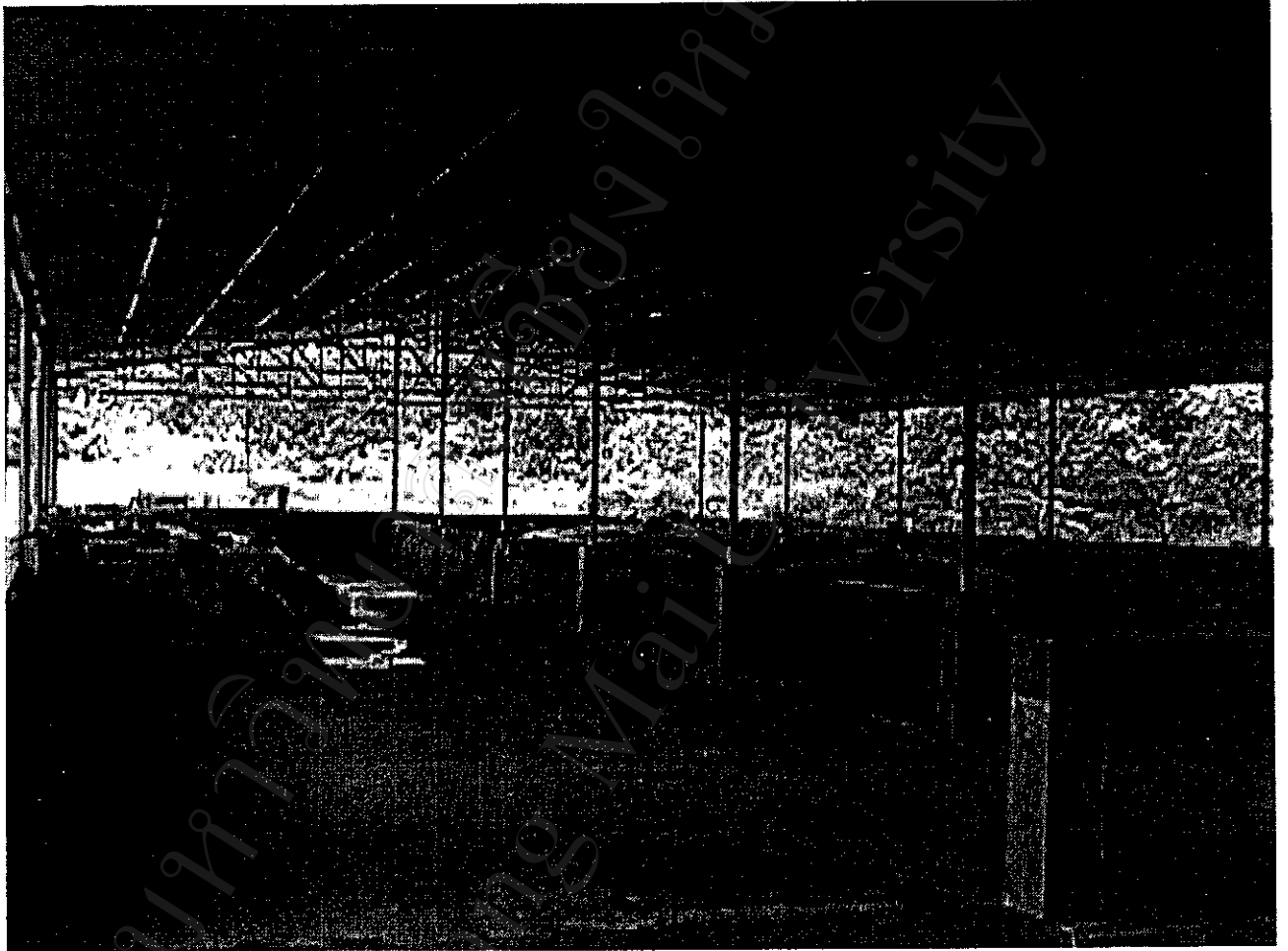
รายการ	ที่ตั้ง	เนื้อที่	มูลค่า
ที่ดิน	ต.สบเปิง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่	9 ไร่	875,000
สิ่งปลูกสร้าง	บนที่ดินที่ตั้งโครงการ		
- อาคาร โรงงานและสำนักงาน		622 ตรม.	1,000,000
- อาคารสต็อกวัตถุดิบ		450 ตรม.	765,000
	รวมทั้งสิ้น		2,640,000

ที่มา : จากโรงงานที่ทำการศึกษา

รูป 4.1 แสดงที่ตั้งอาคารโรงงานของโครงการ



รูป 4.2 แสดงอาคารสต็อกวัสดุของโครงการ



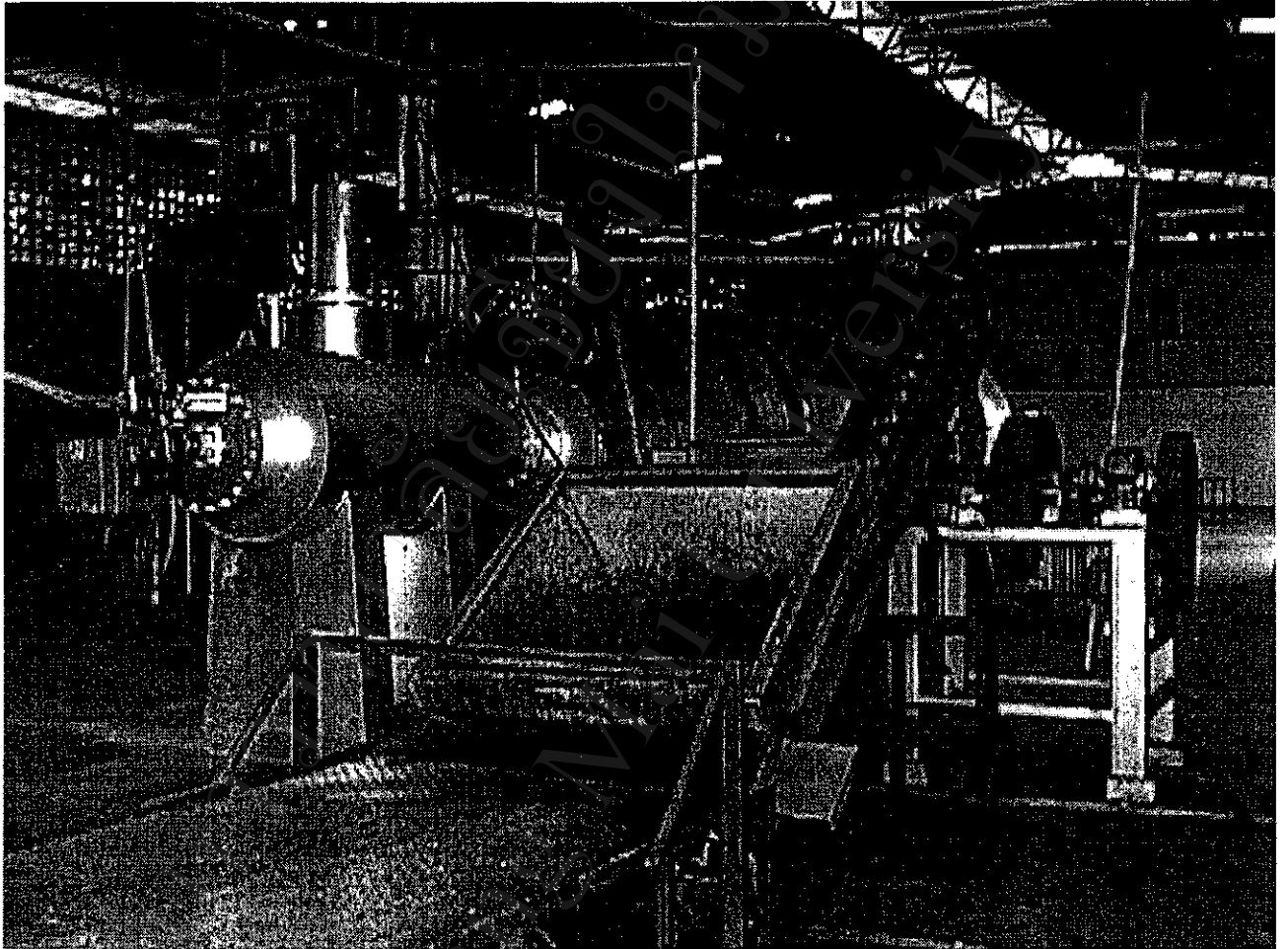
- เครื่องจักรอุปกรณ์ โครงการจะใช้เครื่องอบที่เรียกว่า Rotary Drum Drier จะใช้ในการผลิตสินค้า คือ อบ และ ปั่น จนได้ออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ของโครงการ เครื่องจักรนี้ทางโครงการเป็นผู้
ออกแบบเอง และจัดทำขึ้นมาเอง ทำให้มีต้นทุนที่ไม่สูงมากนัก อีกทั้งยังมีเครื่องมือลับที่ใช้ตรวจวัดค่า
ของสารแซนโทฟิลอีก 1 ชุด รวมมูลค่าการลงทุนทั้งสิ้น 2,151,000 บาท ตามตาราง 4.3 (รูป 4.3 - 4.4
หน้า 30 และ 31)

ตาราง 4.3 แสดงรายละเอียดเครื่องจักรและอุปกรณ์

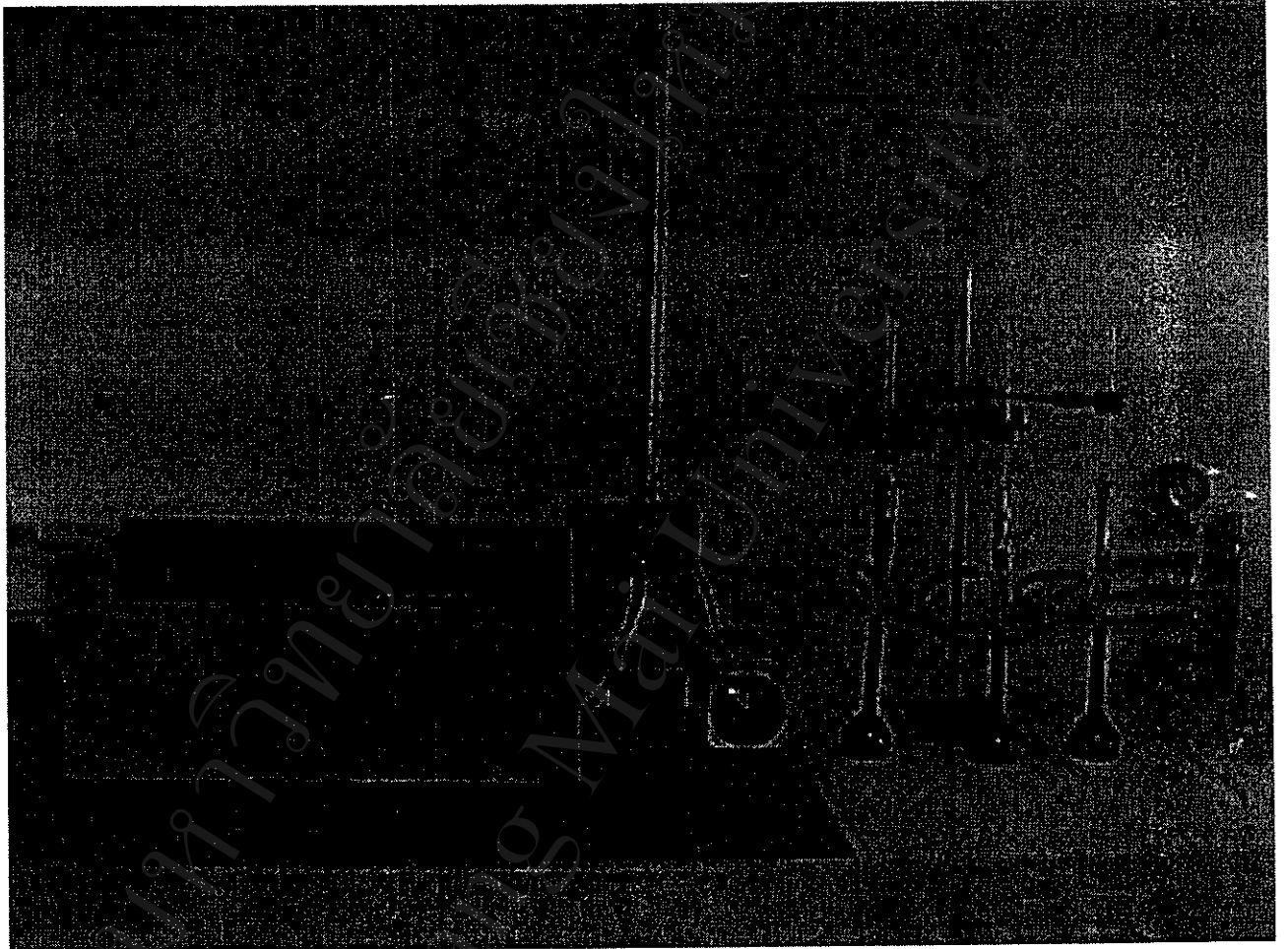
รายการ	จำนวน	ราคา	มูลค่าการลงทุน
เครื่อง ROTARY DRUM DRYER	1	1,500,000	1,500,000
เครื่องมือและอุปกรณ์ LAB	1	451,000	451,000
อุปกรณ์สำนักงาน	1	200,000	200,000
รวมทั้งสิ้น			2,151,000

ที่มา : จากโรงงานที่ทำการศึกษา

รูป 4.3 แสดงเครื่องจักรที่ใช้ในโครงการ คือ เครื่อง ROTARY DRUM DRYER



รูป 4.4 แสดงเครื่องมือและอุปกรณ์ LAB ที่ใช้ในโครงการ



- ระบบสาธารณูปโภค โครงการจะต้องมีการเดินระบบไฟฟ้าที่ต้องใช้ในอาคารของโครงการทั้งหมด รวมถึงระบบบำบัดน้ำเสีย มีมูลค่าการลงทุนทั้งสิ้น 600,000 บาท ตามตาราง 4.4

ตาราง 4.4 แสดงรายละเอียดระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

รายการ	มูลค่าการลงทุน(บาท)
ติดตั้งระบบไฟฟ้า	400,000
ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย	200,000
รวมทั้งสิ้น	600,000

ที่มา : จากโรงงานที่ทำการศึกษา

- ยานพาหนะ โครงการจะมียานพาหนะที่ใช้ 1 คัน เพื่อนำไปตรวจดูลูกไร่ของโครงการที่ทำการเพาะปลูกคอกดาวเรียงตามพื้นที่ต่างๆ เพราะมีความจำเป็นที่จะต้องไปดูว่าพื้นที่เพาะปลูกคอกดาวเรียงประสบปัญหาหรือไม่ ถ้าเกิดปัญหาขึ้นจะได้สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ ในส่วนนี้มีมูลค่าการลงทุน 312,000 บาท

สรุปมูลค่าการลงทุนทั้งหมดของโครงการ แสดงในตาราง 4.5

ตาราง 4.5 แสดงผลรวมของมูลค่าการลงทุนในโครงการผลิตสารแซนโทฟิล

การลงทุนในโครงการ	มูลค่าการลงทุน(บาท)
1. ค่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง (จากตารางที่ 4.2)	2,640,000
2. ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ (จากตารางที่ 4.3)	2,151,000
3. ระบบสาธารณูปโภค (จากตารางที่ 4.4)	600,000
4. ยานพาหนะ	312,000
รวมทั้งสิ้น	5,703,000

ที่มา : จากโรงงานที่ทำการศึกษา

4.2.2 ต้นทุนดำเนินงาน (operating costs) สามารถแบ่งได้เป็น

4.2.2.1 ค่าใช้จ่ายในการผลิต (production costs) เมื่อโครงการได้เริ่มดำเนินการผลิตค่าใช้จ่ายส่วนนี้จะแปรผันตามปริมาณการผลิต บางครั้งจะมีความคลาดเคลื่อนไปบ้าง หากมีข้อบกพร่องในสายการผลิต หรือ เครื่องจักรมีความคลาดเคลื่อนสูง ในการทำโครงการผลิตสารแซนโทฟิล มีต้นทุนในส่วนของการผลิต ดังนี้

1. วัตถุดิบ(raw materials) ในที่นี้หมายถึงกลีบดอกดาวเรือง ซึ่งทางบริษัทฯ ได้มีการตกลงไว้กับลูกค้าที่ทำกรเพาะปลูกดอกดาวเรืองให้กับบริษัทฯ โดยจะมีการกำหนดราคาซื้อขายไว้ ณ ปัจจุบันได้กำหนดราคาซื้อขายกลีบดอกดาวเรืองที่ ก.ก. ละ 8 บาท ปริมาณการใช้กลีบดอกดาวเรืองจะขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิตของแต่ละปี โดยจะมีอัตราส่วน 1 : 10 คือ ใช้กลีบดอกดาวเรือง 10 ก.ก. ได้ผลิตภัณฑ์สารแซนโทฟิล 1 ก.ก. รายละเอียดตามตาราง 4.6

ตาราง 4.6 แสดงรายละเอียดปริมาณต้นทุนวัตถุดิบกลีบดอกดาวเรืองที่ใช้ในโครงการ

ปีที่	ปริมาณ(ก.ก.)	ราคา(บาท/หน่วย)	มูลค่า(บาท)
1	800,000	8	6,400,000
2	1,200,000	8	9,600,000
3	1,320,000	8	10,560,000
4	1,320,000	8	10,560,000
5	1,320,000	8	10,560,000
6	1,320,000	8	10,560,000
7	1,320,000	8	10,560,000
8	1,320,000	8	10,560,000
9	1,320,000	8	10,560,000
10	1,320,000	8	10,560,000
รวม	12,560,000	8	100,480,000

ที่มา : จากโรงงานที่ทำการศึกษา

ปริมาณการใช้วัตถุดิบของโครงการจะต้องทำการซื้อกลีบดอกดาวเรืองเก็บสต็อกไว้ก่อนล่วงหน้า โดยการดำเนินงานของโครงการจะเริ่มทำการผลิตในปีที่ 1 (พ.ศ. 2543) ต้องทำการเตรียมจัดซื้อ

วัตถุดิบในปีที่ 1 (พ.ศ. 2543) จำนวน 800,000 ก.ก. เพื่อนำมาใช้ทำการผลิตในปีที่ 1 และในปีที่ 2 (พ.ศ. 2544) ก็จะทำการเตรียมจัดซื้อวัตถุดิบเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 50 ของกำลังการผลิตปีที่ 1 เนื่องจากได้มีการขยายตลาดเพิ่มมากขึ้น แต่ในปีที่ 3 ถึง ปีที่ 10 ได้ประมาณการวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 10 ของปีที่ 2 เพราะในการขยายพื้นที่เพาะปลูกดอกดาวเรืองจะต้องมีการเตรียมการให้ดี เพื่อให้ได้กลีบดอกดาวเรืองที่มีคุณภาพ จึงต้องมีการควบคุมปริมาณวัตถุดิบของโครงการ และทางโรงงานได้มีการตั้งราคาเฉลี่ยในการรับซื้อวัตถุดิบที่กิโลกรัมละ 8 บาท ถือได้ว่าเป็นราคาที่เหมาะสม และเกษตรกรสามารถยอมรับได้

2. ค่าแรงงานฝ่ายผลิต โครงการจะใช้คนงานในฝ่ายการผลิตประมาณ 12 คน ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรงของโครงการ โดยมีรายละเอียดตามตาราง 4.7

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียดต้นทุนด้านแรงงานฝ่ายผลิตของโครงการปีที่ 1

รายการ	จำนวน(คน)	อัตราค่าจ้าง/เดือน(บาท)	อัตราค่าจ้าง(บาท)/ปี
วิศวกร โรงงาน	1	60,000	720,000
พนักงานช่างประจำโรงงาน	2	18,000	216,000
พนักงานส่งเสริมวัตถุดิบ	2	20,000	240,000
พนักงานการผลิต	7	35,333	424,000
รวม	12	133,333	1,600,000

ที่มา : จากโรงงานที่ทำการศึกษา

ค่าใช้จ่ายทางด้านต้นทุนฝ่ายผลิตในส่วนของค่าจ้างคนงาน ในปีที่ 1 มีค่าใช้จ่ายประมาณ 1,600,000.- บาท ปีที่ 2 จะเพิ่มขึ้นตามกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 50 และปีที่ 3 ถึง ปีที่ 10 จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ของกำลังการผลิตปีที่ 2

3. ค่าเชื้อเพลิง โครงการจะต้องใช้เชื้อเพลิงในการอบกลีบดอกดาวเรืองให้แห้ง เพื่อที่จะให้ความร้อนคงเหลือไม่เกิน 10% ซึ่งตามโครงการจะมีการใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิงที่สำคัญในขบวนการผลิต ในการดำเนินงานที่ผ่านมาได้มีการใช้เชื้อเพลิงทำการผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมละ 30 บาท ซึ่งในปีที่ 2 จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 ของปีที่ 1 และในปีที่ 3 ถึง ปีที่ 10 จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ของกำลังการผลิตปีที่ 2 รายละเอียดตามตาราง 4.8

4. ค่าขนส่ง โครงการจะมีการขนส่งทั้งวัตถุดิบ และสินค้าสำเร็จรูปส่งให้กับลูกค้าของโครงการที่อยู่ภายในประเทศ ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ได้มีการประมาณการไว้เป็นจำนวน 120,000 บาทต่อปี รายละเอียดตามตาราง 4.8

ตาราง 4.8 แสดงรายละเอียดต้นทุนค่าเชื้อเพลิง ค่าขนส่ง และค่าซ่อมบำรุง ของโครงการปีที่ 1

รายการ	ปริมาณ/ปี(ก.ก.)	ราคา(บาท/หน่วย)	มูลค่ารวม(บาท)
ค่าเชื้อเพลิง	50,000	4.0	200,000
ค่าขนส่ง	12	10,000	120,000
ค่าซ่อมบำรุง	1	200,000	200,000
รวม			520,000

ที่มา : จากโรงงานที่ทำการศึกษา

4.2.2.2 ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (management costs) ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้จะถือได้ว่าเป็นค่าใช้จ่ายที่คงที่ เนื่องจากว่าโรงงานจะทำการผลิตหรือไม่ ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ก็ต้องเกิดขึ้น ไม่ว่าจะกำลังการผลิตจะเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงใดก็ตาม จะประกอบไปด้วย

1. ค่าใช้จ่ายในส่วนของเงินเดือน จะรวมถึงเจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหาร พนักงานประจำในสำนักงาน เมื่อเริ่มเปิดดำเนินการจะต้องมีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ปีละ 1,500,000 บาท แต่ถ้ามีการใช้กำลังการผลิตเพิ่มขึ้นในแต่ละปีค่าใช้จ่ายส่วนนี้จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี โดยมีรายละเอียดตามตาราง 4.9

ตาราง 4.9 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในส่วนของพนักงานบริหาร

รายการ	จำนวน(คน)	อัตราค่าจ้าง(บาท)/เดือน	อัตราค่าจ้าง(บาท)/ปี
ผู้จัดการ	1	60,000	720,000
ผู้จัดการฝ่ายการตลาด	1	50,000	600,000
พนักงานบัญชี	1	15,000	180,000
รวม	3	125,000	1,500,000

ที่มา : จากโรงงานที่ทำการศึกษา

2. ค่าใช้จ่ายประจำสำนักงาน จะประกอบไปด้วยเครื่องใช้สำนักงานทั้งหลาย ที่มีความจำเป็นต้องใช้ในการดำเนินงาน ไม่ว่าจะเป็น ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ อื่นๆ ค่าใช้จ่ายส่วนนี้ได้ประมาณการไว้ 652,000 บาทต่อปี และถ้ามีการเพิ่มกำลังการผลิตค่าใช้จ่ายส่วนนี้จะเพิ่มขึ้นตามกำลังการผลิต โดยมีรายละเอียดตามตาราง 4.10

ตาราง 4.10 แสดงต้นทุนค่าใช้จ่ายประจำสำนักงาน ของ โครงการในปีที่ 1

รายการ	มูลค่าต่อเดือน(บาท)	มูลค่าต่อปี(บาท)
ค่าไฟฟ้า	12,000	144,000
ค่าโทรศัพท์	20,000	240,000
ค่าอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน	5,000	60,000
ค่าเลี้ยงรับรอง	17,333	208,000
รวม	54,333	652,000

ที่มา : จากโรงงานที่ทำการศึกษา

3. ค่าวัสดุสิ้นเปลือง ในการดำเนินงานของโครงการจะต้องมีการใช้จ่ายในด้านเอกสาร หรือ เครื่องเขียนต่างๆ หรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ได้ประมาณการไว้ 150,000 บาทต่อปี ถ้ามีการเพิ่มกำลังการผลิตค่าใช้จ่ายในส่วนนี้จะเพิ่มขึ้นตามกำลังการผลิตของโครงการ

4. อัตราดอกเบี้ย ในการดำเนินโครงการนั้น ได้มีการใช้แหล่งเงินกู้ยืมจากสถาบันการเงิน จึงต้องมีค่าใช้จ่ายในส่วนดอกเบี้ยเกิดขึ้น โดยอัตราดอกเบี้ยเฉลี่ย ณ ปัจจุบันอยู่ที่ระดับร้อยละ 10 โดยได้มีการประมาณการค่าใช้จ่ายในส่วนดอกเบี้ยตลอดโครงการ เท่ากับ 2,700,000 บาท รายละเอียดตามตาราง 4.11

ตาราง 4.11 แสดงรายละเอียดต้นทุนทางการเงินในส่วนดอกเบี้ย อัตราร้อยละ 10

หน่วย : บาท

ปีที่	จำนวนเงินกู้ยืม	อัตราดอกเบี้ย	ชำระคืนเงินกู้	เงินกู้คงเหลือ
0	6,000,000	600,000	-	6,000,000
1	-	600,000	1,000,000	5,000,000
2	-	500,000	1,000,000	4,000,000
3	-	400,000	1,000,000	3,000,000
4	-	300,000	1,000,000	2,000,000
5	-	200,000	1,000,000	1,000,000
6	-	100,000	1,000,000	-
รวม		2,700,000	6,000,000	-

ที่มา : จากโรงงานที่ทำการศึกษา

5. ค่าเสื่อมราคา เนื่องด้วยโครงการมีการลงทุนในส่วนของอาคารสิ่งปลูกสร้าง, เครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะ จึงต้องมีการตัดค่าเสื่อมของโครงการลงทุกๆปี โดยค่าเสื่อมของโครงการจะคิดในอัตราร้อยละ 5 , 10 , 20 ตามลำดับ รายละเอียดตามตาราง 4.12

ตาราง 4.12 แสดงรายละเอียดค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินในโครงการ

ค่าเสื่อมราคารายปี	อาคารสิ่งปลูกสร้าง	เครื่องจักร	ยานพาหนะ	รวมค่าเสื่อม
ปีที่ 1 (2543)	88,250	215,100	62,400	365,750
ปีที่ 2 (2544)	88,250	215,100	62,400	365,750
ปีที่ 3 (2545)	88,250	215,100	62,400	365,750
ปีที่ 4 (2546)	88,250	215,100	62,400	365,750
ปีที่ 5 (2547)	88,250	215,100	62,400	365,750
ปีที่ 6 (2548)	88,250	215,100	62,400	365,750
ปีที่ 7 (2549)	88,250	215,100	62,400	365,750
ปีที่ 8 (2550)	88,250	215,100	62,400	365,750
ปีที่ 9 (2551)	88,250	215,100	62,400	365,750
ปีที่ 10 (2552)	88,250	215,100	62,400	365,750
รวม	882,500	2,151,000	624,000	3,657,500

ที่มา : จากโรงงานที่ทำการศึกษา

6. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ จะเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นนอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้น อาทิเช่น การจัดซื้อวัสดุเครื่องใช้ต่างๆ ที่ไม่ได้คาดคิดว่าจะเกิดขึ้น หรือ เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติ ที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่วนนี้ได้มีการตั้งงบประมาณไว้ 200,000 บาทต่อปี เมื่อมีการผลิตเพิ่มขึ้นจะมีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นตามกำลังการผลิตของโครงการ

จากการดำเนินงานของโครงการตลอดระยะเวลา 10 ปี สามารถสรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมดในดำเนินงานของโครงการ ดังมีรายละเอียดตามตาราง 4.13

ตาราง 4.13 แสดงการประมาณการต้นทุนของโครงการผลิตสารแรม โทพิลาจากดอกดาวเรือง

รายการ	ประมาณการกระแสการใช้จ่ายต้นทุนในแต่ละปีของโครงการ										รวม	
	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9		ปีที่ 10
รายจ่าย												
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน												
1. ค่าที่ดิน	875,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	875,000
2. อาคารโรงงาน	1,765,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,765,000
3. เครื่องจักรและอุปกรณ์	2,151,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,151,000
4. ระบบสาธารณูปโภค	600,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600,000
5. อื่นๆ	312,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	312,000
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	5,703,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,703,000
ค่าใช้จ่ายในการผลิต												
1. วัสดุ	-	6,400,000	9,600,000	10,560,000	10,560,000	10,560,000	10,560,000	10,560,000	10,560,000	10,560,000	10,560,000	100,480,000
2. ค่าแรงงานผลิต	-	1,600,000	2,400,000	2,640,000	2,640,000	2,640,000	2,640,000	2,640,000	2,640,000	2,640,000	2,640,000	25,120,000
3. ค่าเชื้อเพลิง	-	2,400,000	3,600,000	3,960,000	3,960,000	3,960,000	3,960,000	3,960,000	3,960,000	3,960,000	3,960,000	37,680,000
4. ค่าขนส่ง	-	120,000	180,000	198,000	198,000	198,000	198,000	198,000	198,000	198,000	198,000	1,884,000
5. ค่าซ่อมบำรุง	-	200,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	2,900,000
รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต	-	10,720,000	16,080,000	17,658,000	17,658,000	17,658,000	17,658,000	17,658,000	17,658,000	17,658,000	17,658,000	168,064,000
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร												
1. เงินเดือน	500,000	1,500,000	1,650,000	1,815,000	1,996,500	2,196,150	2,415,765	2,657,342	2,923,076	3,215,383	3,536,922	24,406,137
2. ค่าใช้จ่ายประจำสำนักงาน	100,000	652,000	978,000	1,075,800	1,075,800	1,075,800	1,075,800	1,075,800	1,075,800	1,075,800	1,075,800	10,336,400
3. ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	50,000	150,000	225,000	247,500	247,500	247,500	247,500	247,500	247,500	247,500	247,500	2,405,000
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	100,000	200,000	300,000	330,000	330,000	330,000	330,000	330,000	330,000	330,000	330,000	3,240,000
5. ค่าระดมเงินกู้	-	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	-	-	-	-	6,000,000
6. ค่าดอกเบี้ย อัตรา 10%	600,000	600,000	500,000	400,000	300,000	200,000	100,000	-	-	-	-	2,700,000
7. ค่าเสื่อมราคา	-	365,750	365,750	365,750	365,750	365,750	365,750	365,750	365,750	365,750	365,750	3,657,500
8. ค่าประกันภัย	-	543,675	1,170,375	1,343,385	1,318,935	1,289,040	1,253,156	1,210,683	1,130,962	1,043,270	946,809	11,250,289
รวมค่าใช้จ่ายในการบริหาร	1,350,000	5,011,425	6,189,125	6,577,435	6,634,485	6,704,240	6,787,971	5,887,074	6,073,088	6,277,703	6,502,780	63,995,326
รวมรายจ่ายทั้งหมด	7,053,000	15,731,425	22,269,125	24,235,435	24,292,485	24,362,240	24,446,971	23,546,074	23,731,088	23,935,703	24,160,780	237,762,326

ที่มา : จากโรงงานที่จัดการศึกษา

4.3 กระแสเงินสดของโครงการผลิตสารแซนโทฟิลจากดอกดาวเรือง

จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการผลิตสารแซนโทฟิลจากดอกดาวเรือง ตามหัวข้อ 4.1 และ 4.2 สามารถคำนวณหากระแสเงินสดของโครงการตลอดอายุโครงการ คือ 10 ปี โดยมีแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุนในโครงการ ซึ่งแหล่งที่มาของเงินทุนประกอบด้วยเงินลงทุนเริ่มแรกได้แก่เงินลงทุนในส่วนของเจ้าของกิจการจำนวน 10,000,000 บาท อีกส่วนหนึ่งมาจากเงินกู้สถาบันการเงิน จำนวน 6,000,000 บาท โดยเป็นเงินกู้ระยะยาวทั้งหมด และแหล่งที่มาของเงินทุนจากการดำเนินงาน ได้แก่ รายได้จากการดำเนินงาน และ ค่าเสื่อมราคาในทุกปีเริ่มตั้งแต่ในปีที่ 1 ของการดำเนินงาน รวมเป็นเงินทุนทั้งสิ้น 254,857,500 บาท รวมแหล่งที่มาของเงินทุน เท่ากับ 270,857,500 บาท ส่วนแหล่งที่ใช้ไปของเงินทุนจะมีการใช้เงินทุนในปีที่ 0 ของโครงการ ได้แก่ เงินลงทุนในที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ ยานพาหนะ และ ระบบสาธารณูปโภค รวมเป็นเงินลงทุนทั้งสิ้น 5,703,000 บาท และมีแหล่งใช้ไปของเงินทุนจากการดำเนินงานในด้านการผลิตและการบริหารที่เกิดขึ้นในโครงการ ปีที่ 0 เท่ากับ 1,350,000 บาท รวมเงินลงทุนเริ่มแรกของโครงการ จำนวน 7,053,000 บาท การดำเนินงานของโครงการจะมีค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น 234,344,826 บาท โดยโครงการนี้เมื่อสิ้นสุดโครงการจะมีเงินสดคงเหลือ เท่ากับ 36,512,674 บาท โดยมีรายละเอียดดังตาราง 4.14 ซึ่งในเชิงวิเคราะห์จะนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ในเชิงทฤษฎีต่อไป

ตาราง 4.14 แสดงงบกระแสเงินสดของโครงการ

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	รวม
กระแสเงินสดรับ												
1. ส่วนแบ่งของเจ้าของ	10,000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,000,000
2. ดอกเงินกู้ยืม	6,000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,000,000
3. รายได้จากการขายสินค้า	-	16,000,000	24,000,000	26,400,000	26,400,000	26,400,000	26,400,000	26,400,000	26,400,000	26,400,000	26,400,000	251,200,000
4. ส่วนต่อราคา	-	365,750	365,750	365,750	365,750	365,750	365,750	365,750	365,750	365,750	365,750	3,657,500
รวมรายรับ	16,000,000	16,365,750	24,365,750	26,765,750	26,765,750	26,765,750	26,765,750	26,765,750	26,765,750	26,765,750	26,765,750	270,857,500
กระแสเงินสดจ่าย												
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน												
1. ค่าที่ดิน	875,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	875,000
2. อาคารโรงงาน	1,765,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,765,000
3. เครื่องจักรและอุปกรณ์	2,151,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,151,000
4. ระบบสาธารณูปโภค	600,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600,000
5. ต้นทุนระยะ	312,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	312,000
รวมการลงทุน	5,703,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,703,000
กำไรสุทธิในการผลิต												
1. วัสดุสิ้นเปลือง	-	6,400,000	9,600,000	10,560,000	10,560,000	10,560,000	10,560,000	10,560,000	10,560,000	10,560,000	10,560,000	100,480,000
2. ค่าขนส่งทางผลิต	-	1,600,000	2,400,000	2,640,000	2,640,000	2,640,000	2,640,000	2,640,000	2,640,000	2,640,000	2,640,000	25,120,000
3. ค่าเชื้อเพลิง	-	2,400,000	3,600,000	3,960,000	3,960,000	3,960,000	3,960,000	3,960,000	3,960,000	3,960,000	3,960,000	37,680,000
4. ค่าจ้าง	-	120,000	180,000	198,000	198,000	198,000	198,000	198,000	198,000	198,000	198,000	1,884,000
5. ค่าซ่อมบำรุง	-	200,000	300,000	330,000	330,000	330,000	330,000	330,000	330,000	330,000	330,000	3,140,000
รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต	-	10,720,000	16,080,000	17,688,000	17,688,000	17,688,000	17,688,000	17,688,000	17,688,000	17,688,000	17,688,000	168,304,000
กำไรสุทธิในการบริหาร												
1. เงินเดือน	500,000	1,500,000	1,650,000	1,815,000	1,996,500	2,196,150	2,415,765	2,657,342	2,923,076	3,215,383	3,536,922	24,406,137
2. ค่าใช้จ่ายประจำสำนักงาน	100,000	652,000	978,000	1,075,800	1,075,800	1,075,800	1,075,800	1,075,800	1,075,800	1,075,800	1,075,800	10,336,400
3. ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	50,000	150,000	225,000	247,500	247,500	247,500	247,500	247,500	247,500	247,500	247,500	2,405,000
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	100,000	200,000	300,000	330,000	330,000	330,000	330,000	330,000	330,000	330,000	330,000	3,240,000
5. ค่าเช่าระบบเงินกู้	-	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	-	-	-	-	6,000,000
6. ค่าดอกเบี้ย อัตรา 10%	600,000	600,000	500,000	400,000	300,000	200,000	100,000	-	-	-	-	2,700,000
7. ค่าเงินปันผล	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. กำไรสุทธิขาด	-	563,675	1,170,375	1,343,385	1,318,935	1,289,940	1,253,156	1,210,683	1,130,982	1,043,270	946,809	11,250,289
รวมกำไรสุทธิในการบริหาร (4)	1,350,000	4,645,675	5,823,375	6,211,685	6,248,735	6,318,690	6,422,221	6,521,324	6,570,238	6,591,953	6,613,630	60,337,826
รวมรายจ่ายทั้งหมด (2)+(3)+(4)	7,653,000	15,365,675	21,703,375	23,899,885	23,956,735	24,026,690	24,110,221	23,209,324	23,395,338	23,599,953	23,825,030	234,344,826
เงินสดคงเหลือ (1)-(2)-(3)-(4)	8,947,000	1,000,075	2,662,375	2,866,065	2,809,015	2,739,260	2,655,530	2,556,426	2,370,412	2,165,797	1,940,720	36,512,674
เงินสดเริ่มต้น	-	8,947,000	9,947,075	12,409,450	15,275,515	18,094,530	20,823,790	23,479,320	27,085,745	30,406,157	33,571,954	-
เงินสดคงเหลือสุทธิ	8,947,000	9,947,075	12,409,450	15,275,515	18,094,530	20,823,790	23,479,320	27,085,745	30,406,157	33,571,954	36,512,674	-

ที่มา: จากโปรแกรมที่ทำการศึกษา