

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ความเป็นไปได้ในโครงการลงทุนโรงงานผลิตเกลือพลาสติกกรีไซเคิลในจังหวัดเชียงราย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ความเป็นไปได้โดยการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลจากทั้งผู้ส่งวัตถุดิบ ผู้ผลิตเกลือพลาสติก และผู้รับซื้อเกลือพลาสติก ซึ่งสามารถวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนด้านต่างๆดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ด้านการตลาด

1.1 สภาพการณ์ และโอกาสในการลงทุนโรงงานผลิตเกลือพลาสติกกรีไซเคิล

จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเกลือพลาสติกกรีไซเคิลทั้ง 3 รายในจังหวัด เชียงราย และจังหวัดลำปาง พบว่า ในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจด้านการรักษาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยสามารถสังเกตจากการเพิ่มขึ้นของร้านรับซื้อของเก่าตามจังหวัดต่างๆ โดยร้านรับซื้อของเก่าส่วนใหญ่เป็นร้านขนาดเล็ก และมีการรับซื้อวัสดุเหลือใช้ทุกประเภท นอกจากนี้ เม็ดพลาสติกใหม่ที่ได้จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี มีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการของโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก อีกทั้งมีราคาที่สูงกว่าเกลือพลาสติกกรีไซเคิลมาก โดยในปัจจุบันราคาเม็ดพลาสติกใหม่ประมาณ 30 – 40 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่เกลือพลาสติกกรีไซเคิลมีราคา 6 – 16 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้น จึงทำให้โรงงานผู้ผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกหันมาให้ความสนใจกับการใช้เกลือพลาสติกกรีไซเคิลมาเป็นส่วนผสมมากขึ้น และในปัจจุบันโรงงานที่ผลิตเกลือพลาสติกกรีไซเคิลเพื่อส่งเข้าโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก ยังมีอยู่น้อยมาก เมื่อเทียบกับปริมาณความต้องการเกลือพลาสติกกรีไซเคิลและปริมาณวัตถุดิบที่สามารถป้อนเข้าสู่โรงงานผลิตเกลือพลาสติกกรีไซเคิล โดยที่ผ่านมาระบบโรงงานผลิตเกลือพลาสติกกรีไซเคิลผลิตเกลือพลาสติกกรีไซเคิลไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้รับซื้อ ผู้ผลิตเกลือพลาสติกกรีไซเคิลหลายรายมีโครงการขยายกำลังการผลิต รวมถึงมีโครงการตั้งโรงงานเพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากการตั้งโรงงานผลิตเกลือพลาสติกกรีไซเคิลหรือการขยายกำลังการผลิต จำเป็นต้องใช้เวลาในการเตรียมบุคลากรพอสมควร โดยต้องมีบุคลากรที่มีทักษะในการคัดแยกชนิดของพลาสติก จึงเป็นข้อจำกัดที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้รวดเร็ว

1.2 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายของโรงงานผลิตเกล็ดพลาสติก ได้แก่ โรงงานผู้รับซื้อเกล็ดพลาสติกเพื่อส่งต่อไปยังโรงงานหลอมและขึ้นรูปพลาสติก โรงงานหลอมพลาสติกโดยตรง รวมถึงโรงงานพลาสติกในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

1.3 ส่วนประสมการตลาด (Marketing Mix) ของเกล็ดพลาสติกกรีไซเคิล

1.3.1 ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ในปัจจุบัน ผู้ผลิตเกล็ดพลาสติกกรีไซเคิลมีการจัดหาพลาสติกที่เหลือใช้เพื่อป้อนเข้าสู่โรงงานได้ 2 ทาง คือ

1. รับซื้อจากร้านค้าของเก่า โดยใช้รถบรรทุกไปขนเองหรือให้มีการส่งเข้ามายังโรงงานเอง

2. รับซื้อจากลูกค้ารายย่อยที่หน้าโรงงาน

โดยการรับซื้อจะแบ่งเป็น เกรด พลาสติกรวม เกรดพลาสติกสีดำ ปริมาณพลาสติกที่โรงงานรับซื้อได้จะเป็นไปตามฤดูกาลโดยปริมาณพลาสติกในฤดูหนาวจะมีปริมาณมากที่สุด เนื่องจากในฤดูหนาวปริมาณนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในภาคเหนือมีปริมาณเพิ่มขึ้น

ลักษณะของเกล็ดพลาสติกที่ผ่านการโม่เป็นเกล็ดแล้วจะมีลักษณะเป็นแผ่นรูปร่างไม่แน่นอน ขนาดประมาณ 1 x 2 นิ้ว การจำหน่ายเกล็ดพลาสติกจะมีการแบ่งเป็นชนิดและสี บรรจุเป็นถุง ถุงละ 20 กิโลกรัมโดยเฉลี่ย กลุ่มของสีของเกล็ดพลาสติก จะแบ่งเป็น 5 กลุ่มด้วยกัน คือ

- | | | |
|------------------|--------|------------------------------------|
| 1. กลุ่มสีแดง | ได้แก่ | เกล็ดพลาสติกสีแดง ส้ม ชมพู |
| 2. กลุ่มสีเหลือง | ได้แก่ | เกล็ดพลาสติกสีเหลือง สีทอง |
| 3. กลุ่มสีฟ้า | ได้แก่ | เกล็ดพลาสติกสีฟ้า สีน้ำเงิน สีม่วง |
| 4. กลุ่มสีเขียว | ได้แก่ | เกล็ดพลาสติกสีเขียวแก่ สีเขียวอ่อน |
| 5. กลุ่มสีดำ | ได้แก่ | เกล็ดพลาสติกสีดำ สีเทา |

1.3.2 ด้านราคา (Price) ราคาที่จำหน่ายเกล็ดพลาสติกส่งถึงโรงงานรับซื้อจะแตกต่างกันไปตามชนิดของเกล็ดพลาสติก ซึ่งจะมีราคาตั้งแต่ 6-16 บาทต่อกิโลกรัม โดยราคาที่ได้รับซื้อจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามโรงงานที่รับซื้อเกล็ดพลาสติกกรีไซเคิล โดยโรงงานที่รับซื้อจะมีการแจ้งการเปลี่ยนแปลงราคาล่วงหน้า แล้วโรงงานผู้ผลิตเกล็ดพลาสติกกรีไซเคิลก็จะเปลี่ยนแปลงราคาซื้อให้เหมาะสมกับราคาที่ได้รับแจ้งมา

1.3.3 ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ส่วนใหญ่ผู้ผลิตเกล็ดพลาสติกจะส่งเกล็ดพลาสติกเข้าสู่โรงงาน และรับผิดชอบค่าส่งเอง โดยในการจำหน่าย ผู้ผลิตเกล็ดพลาสติกจะต้องคำนึงถึงคุณภาพ ความสะอาดของเกล็ดพลาสติก และไม่มีสารปนเปื้อน เนื่องจากทางโรงงานผู้รับซื้อค่อนข้างเน้นเรื่องการห้ามปนเปื้อน หากมีการตรวจสอบแล้วพบการปนเปื้อน จะปฏิเสธการรับซื้ออย่างเด็ดขาด โดยค่าขนส่งเชียงราย - กรุงเทพฯ ปัจจุบันอยู่ที่ประมาณ 8,000 บาทต่อเที่ยว ต่อปริมาณเกล็ดพลาสติกกรีไซเคิล 13,000 กิโลกรัม หรือประมาณ 0.6 บาท ต่อ เกล็ดพลาสติก 1 กิโลกรัม และในส่วนของรายซื้อและแหล่งรับซื้อเกล็ดพลาสติก สามารถค้นหาจากสำนักงานพาณิชย์จังหวัด หรือสอบถามจากผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการผลิตเกล็ดพลาสติก

1.3.4 ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เนื่องจากในปัจจุบันปริมาณเกล็ดพลาสติกที่ส่งเข้าสู่โรงงานรับซื้อ ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ดังนั้นผู้ผลิตเกล็ดพลาสติกส่วนใหญ่ไม่มีการทำการส่งเสริมการตลาด แต่จะเน้นที่คุณภาพของเกล็ดพลาสติกที่ส่งเข้าสู่โรงงานรับซื้อมากกว่า และเน้นที่การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับโรงงานรับซื้อเกล็ดพลาสติกเพื่อให้เกิดความไว้วางใจจากโรงงานผู้รับซื้อ

1.4 การประมาณรายได้โครงการ

จากข้อมูลการสัมภาษณ์ด้านการตลาดทำให้สามารถประเมินรายได้ที่คาดว่าจะได้รับของโครงการ ดังตารางที่ 4-1 โดยหลักเกณฑ์การพยากรณ์คือ ให้อัตราราคาขายที่เพิ่มขึ้น ในอัตราเดียวกับอัตราราคารับซื้อที่เพิ่มขึ้น ซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 5 ต่อปีโดยราคาขายในปีที่ 1 คำนวณจากราคาขายเฉลี่ยของเกล็ดพลาสติกกรีไซเคิลแต่ละชนิดที่มีการผลิต และอัตราปริมาณการขายพลาสติกจะเพิ่มขึ้นในอัตราเดียวกับอัตราปริมาณการผลิตได้ คือ เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี และเนื่องจากผลิตภัณฑ์ในกลุ่มมีความใกล้เคียงกัน จึงใช้ราคาขายเฉลี่ยราคาเดียวสำหรับการประมาณรายได้

ตารางที่ 4-1 แสดงการประมาณรายได้ของโครงการ

หน่วย :บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ปริมาณ การขาย (กิโลกรัม)	359,964	395,960	435,556	479,112	527,023
ราคาขาย	11.00	11.55	12.13	12.73	13.37
รายได้จากการขาย	3,959,604	4,573,343	5,282,211	6,100,953	7,046,601

และเมื่อประมาณการยอดขายของโครงการได้แล้ว จึงนำมาประมาณยอดลูกหนี้ในแต่ละปี ซึ่งข้อมูลลูกหนี้ที่ได้ในครั้งนี้ได้มาจากข้อเท็จจริงจากการสัมภาษณ์

เนื่องจากโดยปกติการขายสินค้าไปยังโรงงานผู้รับซื้อเหล็กพลาสติกรีไซเคิล จะมีการให้เครดิต 7 วัน ดังนั้นทำให้โครงการมีลูกหนี้การค้า

ตารางที่ 4-2 แสดงลูกหนี้การค้าเฉลี่ยของโครงการในแต่ละปี หน่วย : บาท

ปีที่	จำนวนเงิน
1	76,992
2	88,926
3	102,710
4	118,630
5	137,017

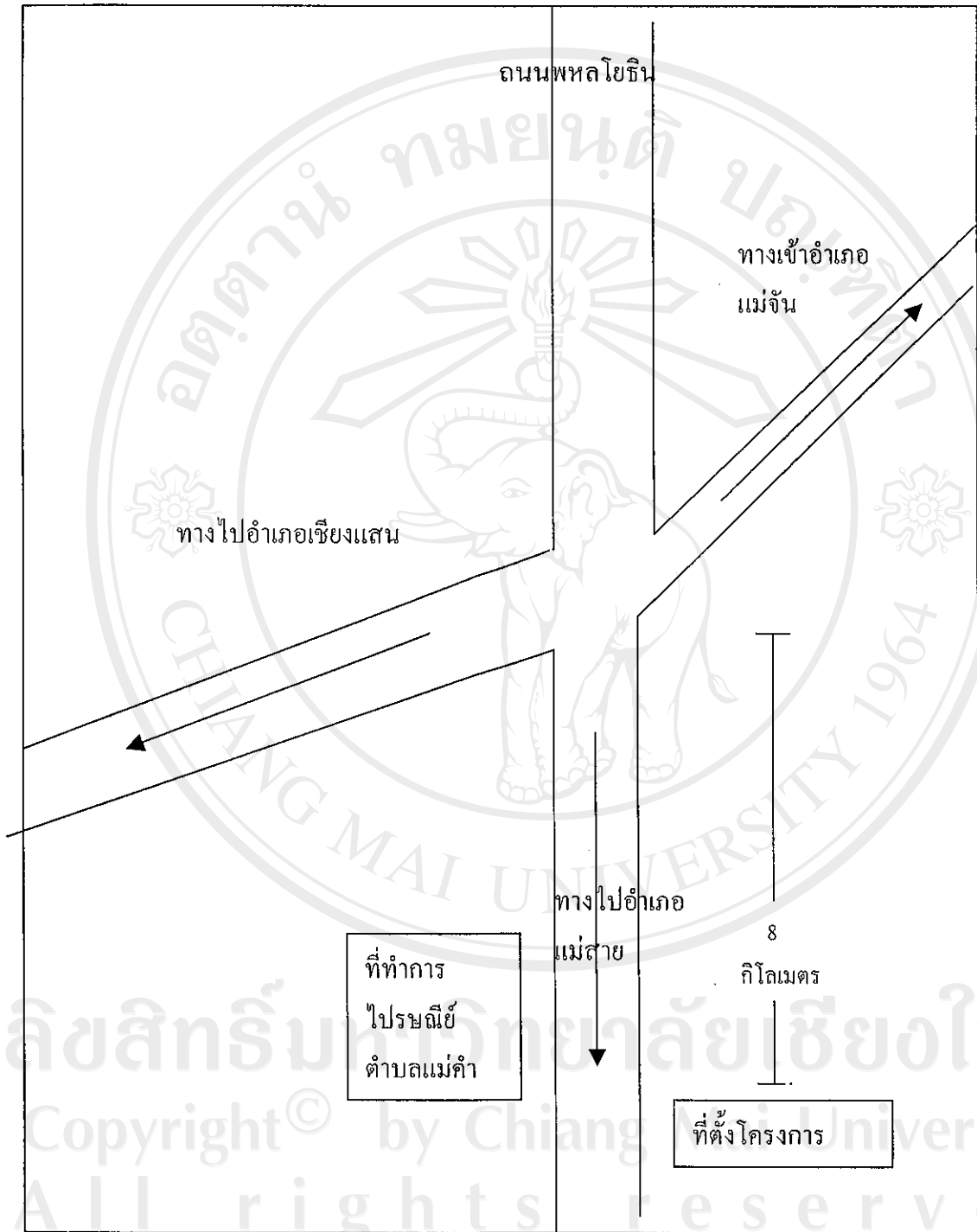
โดย

$$\begin{aligned} \text{ยอดลูกหนี้การค้าเฉลี่ย} &= \text{ระยะเวลาการให้เครดิต (7 วัน)} \times \text{ยอดขายเฉลี่ยต่อวัน} \\ \text{ยอดขายเฉลี่ยต่อวัน} &= \text{ยอดขายรายปี} / 360 \end{aligned}$$

2. การวิเคราะห์ด้านเทคนิค

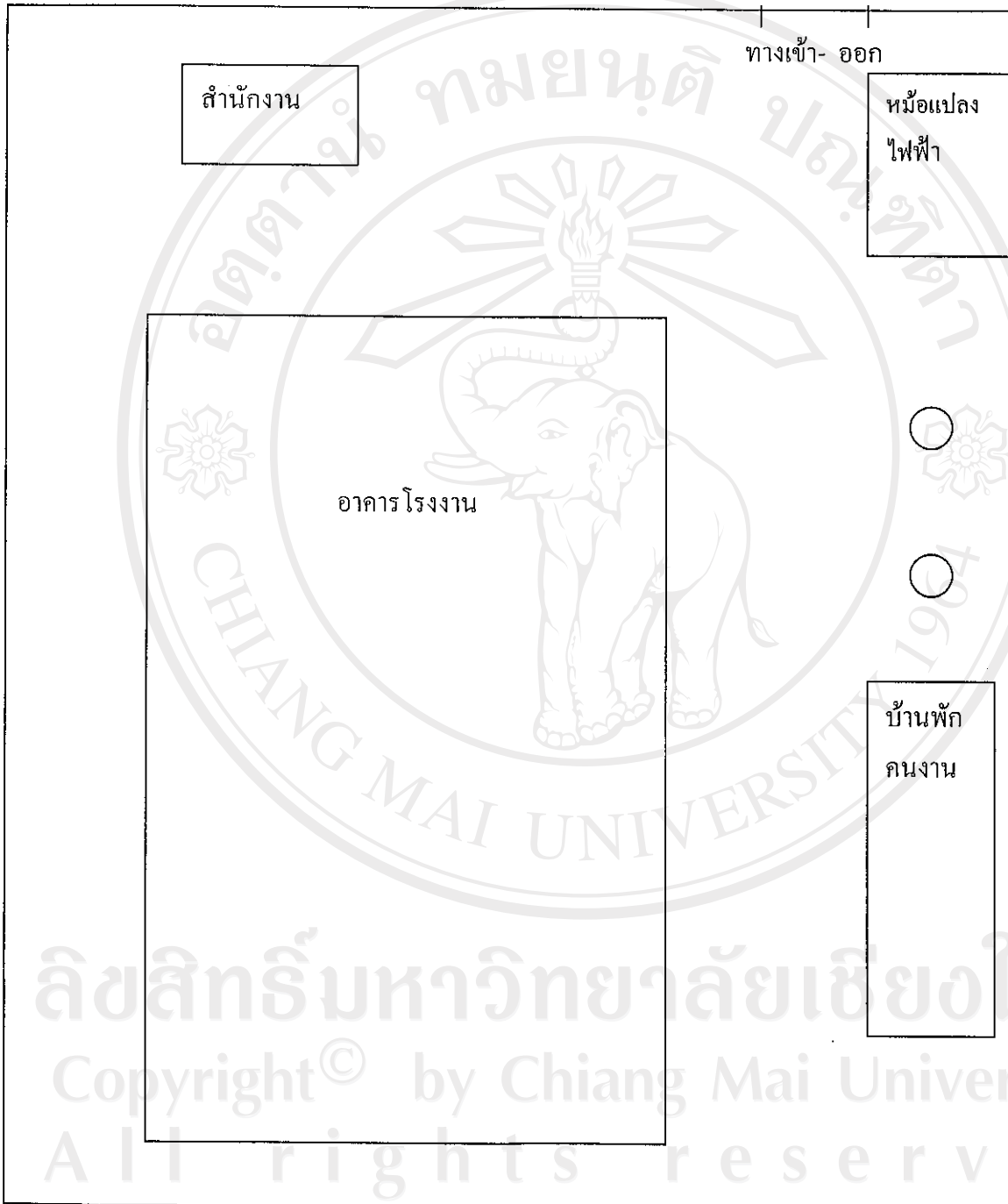
การวิเคราะห์ด้านเทคนิคจะเป็นพื้นฐานการคาดคะเนต้นทุนโครงการ คือ เงินลงทุนถาวร ค่าใช้จ่ายในการผลิต ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน

2.1 ทำเลที่ตั้ง เนื่องจากโรงงานตามโครงการเป็นโรงงานผลิตเหล็กพลาสติกโดยใช้วิธีการไม่ให้เป็นเกล็ด อาจทำให้เกิดเสียงดังรบกวนประชาชนใกล้เคียง ดังนั้นโครงการเลือกจึงเลือกที่ตั้งโรงงานตามโครงการให้ห่างจากชุมชนพอสมควร โดยใช้เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ ราคาที่ดินรวมค่าปรับปรุงราคาไร่ละ 500,000 บาท(ซึ่งเป็นราคาประเมินจากสำนักงานที่ดินจังหวัดเชียงราย สาขาแม่จัน) ที่ดินที่ตั้งโรงงานอยู่ที่อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย เนื่องจากเป็นทำเลที่มีการคมนาคมสะดวก สาธารณูปโภคพร้อม



ภาพที่ 4-1 แสดงที่ตั้งโครงการ

2.2 สิ่งปลูกสร้างประกอบด้วยอาคาร โรงงาน อาคารสำนักงาน บ้านพักคนงาน



ภาพที่ 4-2 แสดงแผนผังโรงงาน

ตารางที่ 4-3 รายการสิ่งปลูกสร้าง และมูลค่าการก่อสร้างของโครงการ

ลำดับที่	รายการ	โครงสร้าง	พื้น	ผนัง	หลังคา	กว้างx ยาว (m)	พื้นที่ใช้ สอย (m ²)	มูลค่าก่อสร้าง (บาท)
1	อาคารโรงงาน	คสล	คสล		กบล	14x25	350	525,000
2	อาคารสำนักงาน รวมรั้วรอบ โรงงาน	คสล	คสล	อ/ป	โมเนีย	12x16	192	768,000
3	คอกสำหรับกั้น พลาสติกที่ตัด แล้ว			คบล		3x16	48	3,840
4	บ้านพักคนงาน	คสล	คสล	คบ/ป	กบล	4x4	16	32,000
	รวม							1,328,840

คสล = คอนกรีตเสริมเหล็ก , คบ = คอนกรีตบล็อก , ป = ปูน , กบล = กระเบื้องลอน ,

ล = เหล็ก , คบล = ตาข่ายลวด , อ = อิฐ

หมายเหตุ ข้อมูลมูลค่าก่อสร้างได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้รับเหมา และร้านค้าวัสดุก่อสร้างใน
จังหวัดเชียงราย

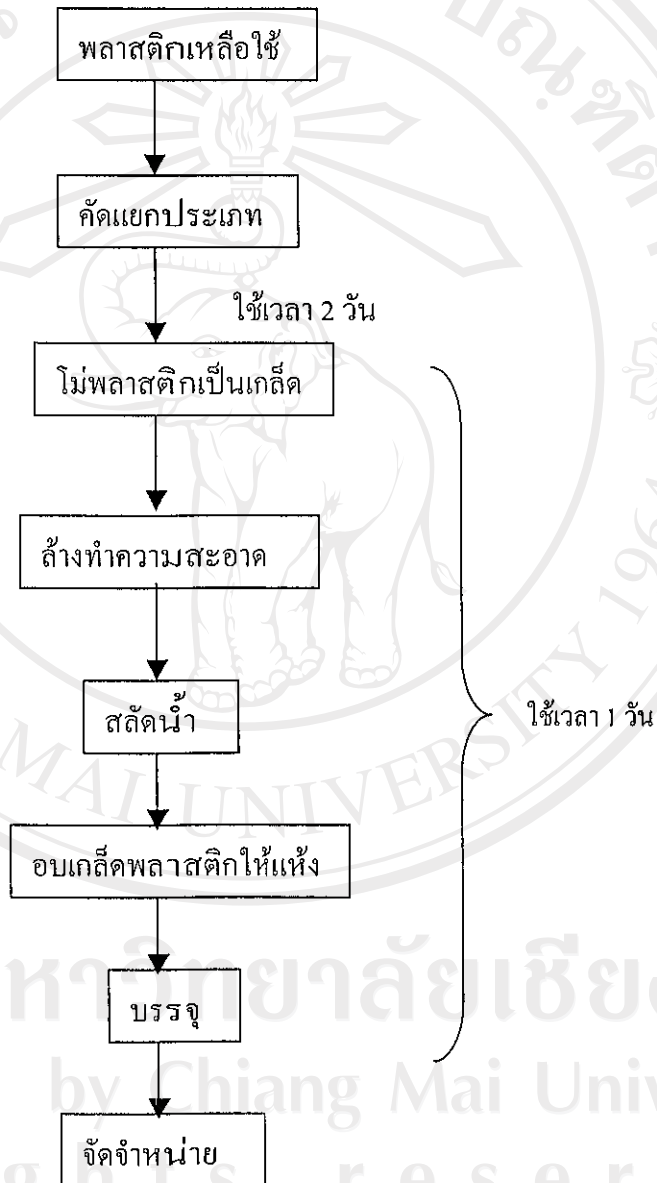
2.3 เครื่องจักรอุปกรณ์ เนื่องจาก ในกระบวนการผลิตจะมีการโม่พลาสติกให้เป็นเกล็ด แล้วทำการล้างทำความสะอาด รวมถึงทำให้แห้ง และบรรจุถุง ดังนั้น เครื่องจักรอุปกรณ์ที่โครงการต้องใช้ประกอบด้วย เครื่องโม่ เครื่องล้าง เครื่องสั้ด เครื่องอบแห้ง รวมถึงหม้อแปลงไฟ และระบบไฟฟ้าแสงสว่างในโรงงาน

ตารางที่ 4-4 รายการเครื่องจักรอุปกรณ์

ลำดับที่	รายการ	แหล่งที่มา	ขนาด	จำนวน (เครื่อง)	ราคา ต่อ หน่วย	มูลค่าเครื่องจักร
1	เครื่องโม่	ในประเทศ	40w	1	}	460,000
2	เครื่องล้าง	ในประเทศ	15w	1		
3	เครื่องสั้ด	ในประเทศ	5w	1		
4	เครื่องอบแห้ง	ในประเทศ	1w	1		
5	หม้อแปลงไฟฟ้า	ในประเทศ		1		
6	ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง					
	รวม					300,000
						760,000

2.4 ยานพาหนะ เพื่อความสะดวกในการขนส่งวัตถุดิบและกิจกรรมอื่นๆที่ต้องใช้รถยนต์ทางโครงการควรมีรถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 1 คัน ราคา 350,000 บาท(ราคากรมมือสอง)

2.5 ขั้นตอนการผลิต กระบวนการผลิตเริ่มจากการคัดแยกประเภทของพลาสติกตามการรับซื้อของโรงงานรับซื้อเกล็ดพลาสติก แล้วเข้าเครื่อง โม่ ต่อจากนั้นผ่านเครื่องล้าง เครื่องสกัดน้ำ เครื่องอบแห้ง ตามลำดับ และหลังจากนั้นจึงบรรจุถุง เพื่อรอจำหน่ายต่อไป ดังแสดงเป็นแผนผังได้ดังนี้



ภาพที่ 4-3 แสดงขั้นตอนกระบวนการผลิตเกล็ดพลาสติกรีไซเคิล

2.6 กำลังการผลิตตามกระบวนการผลิตกำลังการผลิตสูงสุดกำหนดจากกำลังการผลิตของเครื่องอบเกลือพลาสติก แต่เนื่องจากการผลิตเกลือพลาสติก จำเป็นต้องมีการคัดแยกประเภทพลาสติกในปริมาณมากพอสมควร ก่อนจะทำการโม่ในแต่ละครั้ง ดังนั้นการ โม่เกลือพลาสติกจึงไม่ได้เกิดขึ้นทุกวัน แต่โดยเฉลี่ยแล้ว กำลังการผลิตจะอยู่ที่ 1 ตันต่อวันในปีแรก และจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากคาดว่าคนงานจะมีความชำนาญในการคัดแยกประเภทพลาสติกมากขึ้น ทำให้ความเร็วและปริมาณพลาสติกที่คัดแยกแล้วเพิ่มขึ้นในปีต่อไป ซึ่งกำลังการผลิตของเครื่อง โม่พลาสติกคือ 2 ตันต่อ 1 ชั่วโมง และ ในกระบวนการ โม่พลาสติก กำหนดให้มีปริมาณสูญเสีย 1% ของปริมาณเกลือพลาสติกที่ใช้

2.7 วัตถุดิบ คือ พลาสติกเหลือใช้ ซึ่งสามารถจัดซื้อได้จาก 2 ลักษณะ

1. ทางร้านรับซื้อของเก่า, ชาวบ้าน, ร้านค้าทั่วไปจะนำพลาสติกเหลือใช้มาขายที่โรงงาน

2. ทางโรงงานจะส่งรถไปบรรทุกจากร้านค้าของเก่ารายเล็ก, ใหญ่

ในการซื้อวัตถุดิบ ทางโรงงานจะใช้เงินสดในการซื้อวัตถุดิบทุกครั้ง เนื่องจากเป็นการดึงดูดลูกค้าให้จำหน่ายพลาสติกแก่ทางโรงงาน เพื่อมีวัตถุดิบป้อนโรงงานอย่างต่อเนื่อง

2.8 การจ้างแรงงาน ในส่วนของพนักงานฝ่ายผลิต ประกอบด้วย หัวหน้างาน และคนงาน มีการเพิ่มค่าจ้างในอัตราร้อยละ 5 ต่อปีและได้มีการจ้างคนเพิ่มตลอดอายุโครงการ เวลา 5 ปี ซึ่งอัตรากำลังคนและค่าจ้างของพนักงานฝ่ายผลิต แสดงในตารางที่ 4-5 โดยหลักเกณฑ์การพยากรณ์ในตารางที่ 4-5 คือ ในส่วนของพนักงานรับซื้อ จะทำหน้าที่ซั่งพลาสติก 1 คน และจัดบันทึกการรับซื้อ 1 คน ในส่วนของพนักงานคัดแยก จะทำหน้าที่คัดแยกชนิดพลาสติก 3 คน และคัดแยกเพื่อจัดกลุ่มสีรวมถึงควบคุมกระบวนการ โม่พลาสติกและบรรจุถุงเพื่อรอจำหน่าย 5 คน และในส่วนของหัวหน้าคนงาน จะทำหน้าที่ควบคุมการรับซื้อ 1 คน และควบคุมกระบวนการคัดแยกและ โม่พลาสติกและบรรจุถุงเพื่อรอจำหน่าย 1 คน เวลาทำงาน คือ วันจันทร์ ถึงวันเสาร์ ระหว่างเวลา 08.00-12.00 น. และ 13.00-17.00น.

ตารางที่ 4-5 แสดงอัตรากำลังแรงงานและค่าจ้างฝ่ายผลิตในปีแรก

หน่วย : บาท

ลำดับที่	ตำแหน่ง	จำนวน	ค่าจ้าง	รายจ่ายต่อเดือน	รายจ่ายต่อปี
1	พนักงานรับซื้อ	2	133 บาท/วัน	6,916	82,992
2	พนักงานคัดแยก	8	133 บาท/วัน	27,664	331,968
3	หัวหน้าคนงาน	2	5,000 บาท/เดือน	10,000	120,000
	รวม	12		44,580	534,960

ตารางที่ 4-6 แสดงการประมาณ มูลค่าวัตถุดิบของโครงการ หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ราคาวัตถุดิบ	4.00	4.20	4.40	4.60	4.80
ต้นทุน (กิโลกรัม)	0	2,000	2,200	2,420	2,662
มูลค่าต้นทุน	0	8,000	9,240	10,648	12,245
ปริมาณการซื้อเข้า (กิโลกรัม)	365,600	400,160	440,176	484,194	532,613
มูลค่าซื้อเข้า	1,462,400	1,680,672	1,936,774	2,227,292	2,556,542
ปริมาณการใช้วัตถุดิบ (กิโลกรัม)	363,600	399,960	439,956	483,952	532,347
มูลค่าวัตถุดิบที่ใช้ไป	1,454,000	1,679,432	1,935,366	2,225,693	2,554,732
ปริมาณสูญเสีย (กิโลกรัม)	3,636	4,000	4,400	4,840	5,323
ปริมาณเก็ตพลาสติก (กิโลกรัม)	359,964	395,960	435,556	479,112	527,023
ปลายงวด (กิโลกรัม)	2,000	2,200	2,420	2,662	2,928
มูลค่าวัตถุดิบปลาย งวด	8,000	9,239	10,647	12,244	14,054

หมายเหตุ : ปริมาณการซื้อวัตถุดิบได้ประมาณการมาจากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเก็ตพลาสติก และผู้จำหน่ายพลาสติกเหลือใช้

- กำหนดให้
1. ระยะเวลาการตัดแยกใช้เวลา 2 วัน ก่อนการนำเข้าการแปรรูปเป็นเก็ตพลาสติก ดังนั้น วัตถุดิบปลายงวด จะเท่ากับ วัตถุดิบที่จำเป็นต้องใช้ใน 2 วัน
 2. ราคาวัตถุดิบเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในอัตรา ร้อยละ 5 ต่อปี
 3. ปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นในอัตรา ร้อยละ 10 ต่อปี
 4. ปริมาณสูญเสีย เท่ากับ ร้อยละ 1 ของปริมาณเก็ตพลาสติกที่ใช้

ตารางที่ 4-7 แสดงต้นทุนในการขนส่งเกลือค พลัสติกรีไซเคิลเข้าโรงงานผู้รับซื้อ หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ปริมาณเกลือคพลาสติก	359,964	395,960	435,556	479,112	527,023
จำนวนเที่ยวในการขนส่ง	28	30	34	37	41
ค่าขนส่งต่อเที่ยว (เชียงใหม่-กรุงเทพฯ)	8,000	11,200	15,680	21,952	30,733
รวมต้นทุนในการขนส่ง	224,000	336,000	533,120	812,224	1,260,053

หมายเหตุ :

1. กฎหมายกำหนดให้ ในการขนส่ง 1 เที่ยวสามารถบรรทุกเกลือคพลาสติกได้ 13,000 กิโลกรัม
2. กำหนดให้ อัตราค่าขนส่งมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 40 ต่อปี (คำนวณจากการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าขนส่ง โดยเฉลี่ย 2 ปีที่ผ่านมา)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เมื่อประมาณการต้นทุนด้านต่างๆ ของโครงการได้แล้ว จึงนำมาประมาณต้นทุนการผลิตในแต่ละปี ดังแสดงในตารางที่ 4-8 โดยข้อมูลค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอาคาร ค่าซ่อมบำรุงรถยนต์ ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์ ค่าน้ำมันรถยนต์และค่าต่อภาษีรถยนต์ได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโรงงานผลิตเกี๊ยวพลาสติกกรีไซเคิล

ตารางที่ 4-8 แสดงการประมาณการต้นทุนการผลิต

หน่วย: บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
วัตถุดิบที่ใช้ไป	1,454,400	1,679,432	1,935,366	2,225,693	2,554,732
ค่าแรงทางตรง	414,960	435,708	457,493	480,368	504,386
ค่าใช้จ่ายในการผลิต					
เงินเดือนผู้ปฏิบัติงาน	120,000	126,000	132,300	138,915	145,861
ค่าสาธารณูปโภค	120,000	132,000	145,200	159,720	175,692
ค่าน้ำมันหล่อลื่น	1,000	1,100	1,210	1,331	1,464
ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอาคาร	13,208	13,869	14,562	15,290	16,055
ค่าซ่อมบำรุงรถยนต์	3,500	3,535	3,570	3,606	3,642
ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
ค่าน้ำมันรถยนต์	12,000	16,800	23,520	32,928	46,099
ค่าต่อภาษี	3,511	3,511	3,511	3,511	3,511
ค่าขนส่งสินค้าเข้าโรงงานรับซื้อ	224,000	336,000	533,120	812,224	1,260,045
รวมค่าใช้จ่ายโรงงาน	2,370,079	2,751,455	3,253,353	3,877,087	4,714,987
ค่าเสื่อมราคา					
อาคารโรงงาน	26,442	26,442	26,442	26,442	26,442
เครื่องจักรอุปกรณ์	152,000	152,000	152,000	152,000	152,000
รถยนต์	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
บ้านพักพนักงาน	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
รวมค่าเสื่อมราคา	250,042	250,042	250,042	250,042	250,042
รวมต้นทุนการผลิต	2,620,121	3,001,497	3,503,395	4,127,129	4,965,029

ตารางที่ 4-9 แสดงต้นทุนการผลิตตลอดอายุ โครงการ 5 ปี

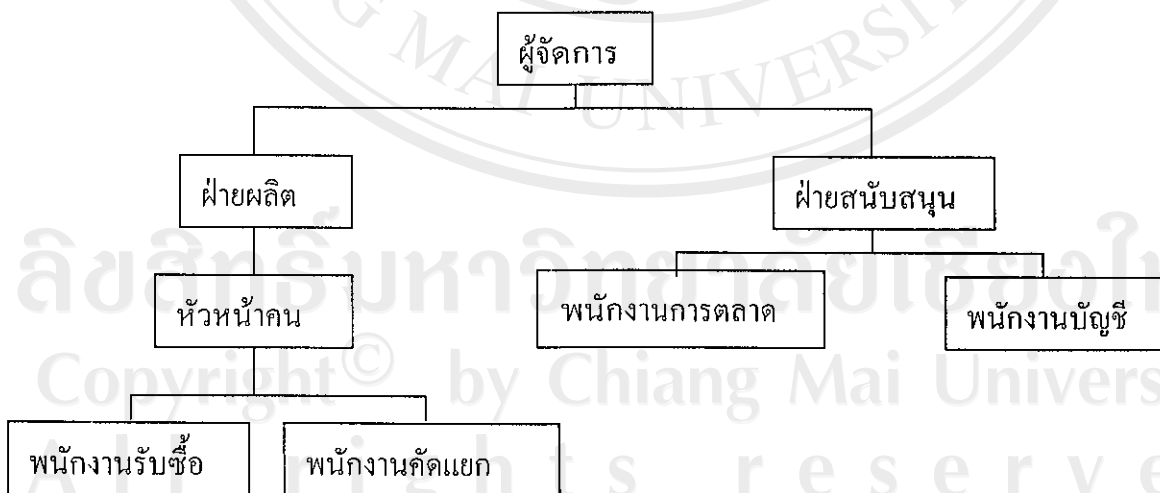
หน่วย : บาท

ปีที่	ต้นทุนการผลิต
1	2,620,121
2	3,001,497
3	3,503,395
4	4,127,129
5	4,965,029

3. การวิเคราะห์ด้านการจัดการ

3.1 รูปแบบการดำเนินงาน ตาม โครงการมีการดำเนินงานในรูปแบบห้างหุ้นส่วนจำกัด เนื่องจาก ในการจัดตั้งห้างหุ้นส่วนไม่มีความยุ่งยาก สามารถทำได้ง่าย โดยบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป และเนื่องจากเป็นการร่วมกันระหว่างหุ้นส่วนด้วยกัน หุ้นส่วนแต่ละคนจะมีความรู้ความสามารถที่แตกต่างกันมาทำงานร่วมกันย่อมดีกว่ากิจการเจ้าของคนเดียวที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน นอกจากนี้ข้อจำกัดทางด้านกฎหมายมีไม่มากนัก เพราะห้างหุ้นส่วนมีลักษณะคล้ายกับกิจการเจ้าของคนเดียวแต่เป็นการตกลงร่วมทุนด้วยกัน

3.2 การจัดโครงสร้างองค์กร มีการแบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายผลิต และฝ่ายบริหาร ซึ่งประกอบด้วย แผนกการตลาด และ แผนกบัญชี



ภาพที่ 4-4 แสดงโครงสร้างบุคลากรของโรงงาน

3.3 การจัดหาบุคลากร

ในส่วนการผลิตสามารถจัดหาได้ในท้องถิ่น ไม่ต้องการทักษะพิเศษเฉพาะด้าน แต่เมื่อเข้ามาเป็นพนักงานในโรงงานแล้ว ทางโรงงานจะมีการให้ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกพลาสติกมาฝึกอบรมและให้ความรู้ทางด้านการคัดแยกพลาสติกแก่พนักงาน จึงคาดว่าไม่มีปัญหาในด้านบุคลากรในส่วนการผลิต

ในส่วนของฝ่ายบริหาร ประกอบด้วย ผู้จัดการ โรงงาน พนักงานการตลาด และ พนักงานบัญชี มีการเพิ่มเงินเดือนในอัตราร้อยละ 5 ต่อปี และไม่มีการรับพนักงานเพิ่มตลอดอายุโครงการ ซึ่งอัตรากำลังคนและเงินเดือนในฝ่ายบริหารแสดงในตารางที่ 4-10 โดยกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

1. ผู้จัดการ โรงงาน รับผิดชอบด้านการบริหารโรงงานทั้งหมด โดยทำหน้าที่วางแผนการดำเนินงานของโรงงานรวมทั้งควบคุมงานด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการจัดการ และด้านการเงิน ตลอดจนสนับสนุนพนักงาน
2. พนักงานการตลาด รับผิดชอบงานด้านการตลาดทั้งหมด รวมถึงติดต่อหาลูกค้าใหม่
3. พนักงานบัญชี รับผิดชอบงานด้านบัญชีทั้งหมด จัดทำงบต่างๆ รวมถึงทำรายงานสรุปต้นทุนของฝ่ายต่างๆทุกเดือน

ตารางที่ 4-10 แสดงอัตรากำลังพนักงานและเงินเดือนฝ่ายบริหาร สนับสนุน

หน่วย : บาท

ลำดับที่	ตำแหน่ง	จำนวน	ค่าจ้าง	รายจ่ายต่อเดือน	รายจ่ายต่อปี
1	ผู้จัดการ โรงงาน	1	15,000 บาทต่อเดือน	15,000	180,000
2	พนักงานการตลาด	1	5,000 บาทต่อเดือน	5,000	60,000
3	พนักงานบัญชี	1	5,000 บาทต่อเดือน	5,000	60,000
	รวม	3		25,000	300,000

แผนงานด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์

1. อัตรากำลัง จะใช้พนักงานทั้งสิ้น 15 คน แบ่งเป็น

ผู้จัดการ โรงงาน		1	คน
ฝ่ายสนับสนุน	พนักงานการตลาด	1	คน
	พนักงานบัญชี	1	คน
ฝ่ายผลิต		12	คน

ตารางที่ 4-11 แสดงอัตราค่าจ้างพนักงาน แรง งาน ค่าจ้าง เงินเดือน ทั้งโรงงาน หน่วย : บาท

ลำดับที่	ตำแหน่ง	จำนวน	ค่าจ้าง	รายจ่ายต่อเดือน	รายจ่ายต่อปี
1	พนักงานรับซื้อ	2	133 บาท/วัน	6,916	82,992
2	พนักงานคัดแยก	8	133 บาท/วัน	27,664	331,968
3	หัวหน้าคนงาน	2	5,000 บาท/เดือน	10,000	120,000
4	ผู้จัดการโรงงาน	1	15,000 บาทต่อเดือน	15,000	180,000
5	พนักงานการตลาด	1	5,000 บาท/เดือน	5,000	60,000
6	พนักงานบัญชี	1	5,000 บาท/เดือน	5,000	60,000
	รวม			69,580	834,960

หมายเหตุ เงินเดือนของพนักงานจะมีการปรับขึ้น ร้อยละ 5 ต่อปี ตลอดอายุโครงการ แต่จะไม่มีการจ้างงานเพิ่ม

2. การคัดเลือกพนักงาน กำหนดคุณสมบัติไว้กว้างๆ ดังนี้

2.1 ตำแหน่งผู้จัดการโรงงาน เพศ ชาย/หญิง อายุ 25-40 ปี วุฒิปริญญาตรีบริหารธุรกิจ

2.2 ตำแหน่งพนักงานการตลาด เพศ ชาย/หญิง อายุ 21 ปีขึ้นไป วุฒิไม่ต่ำกว่า

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาการตลาด

2.3 ตำแหน่งพนักงานบัญชี เพศ ชาย/หญิง อายุ 21 ปีขึ้นไป วุฒิไม่ต่ำกว่าประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาบัญชี

2.4 หัวหน้าคนงาน เพศ ชาย/หญิง อายุ 21 ปีขึ้นไป วุฒิไม่ต่ำกว่าประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ไม่จำกัดสาขา

2.5 พนักงานรับซื้อ คัดแยก เพศ ชาย/หญิง อายุ 18 ปีขึ้นไป วุฒิไม่ต่ำกว่า มัธยมศึกษาปีที่ 6

3. แหล่งที่มาของพนักงาน

3.1 ฝ่ายบริหาร ประกาศรับสมัครทางอินเทอร์เน็ต

3.2 ฝ่ายผลิต เนื่องจากเป็นฝ่ายที่ไม่ต้องมีทักษะความชำนาญเฉพาะด้าน จึงประกาศรับสมัครที่หน้าโรงงาน

ตารางที่ 4-12 แสดงค่าใช้จ่าย อุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงาน ของโครงการ

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	มูลค่ารวม (บาท)
เครื่องคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง	21,500	21,500
โต๊ะทำงาน	3 ชุด	3,000	9,000
ตู้เอกสาร	1 ตู้	2,000	2,000
โทรศัพท์	1 เครื่อง	1,500	1,500
รวม			34,000

ตารางที่ 4-13 แสดงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เงินเดือน	300,000	315,000	330,750	347,288	364,652
ค่าวัสดุสิ้น เปลือง	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
ค่าโทรศัพท์	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
ค่า สาธารณูปโภค	14,400	15,840	17,424	19,166	21,083
ค่าภาษีโรง เรือน	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
ค่าภาษีป้าย	200	200	200	200	200
ค่าสวัสดิการ พนักงาน (ค่า ประกันสังคม)	41,748	43,835	46,027	48,329	50,745
ค่าสอบบัญชี	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000

All rights reserved

ตารางที่ 4-13 แสดงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
*ค่าเบี้ยประกัน อัคคีภัย	2,204	2,204	2,204	2,204	2,204
รวมค่าใช้จ่าย ในการบริหาร	404,652	423,179	442,705	463,286	484,984
ค่าเสื่อมราคา - อาคารสำนักงาน	38,400	38,400	38,400	38,400	38,400
- อุปกรณ์ สำนักงาน	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800
รวมค่าใช้จ่าย ในการดำเนินงาน	449,852	468,379	487,905	508,486	530,184

* ค่าเบี้ยประกันอัคคีภัย ได้รับข้อมูลมาจาก บริษัท กรุงเทพประกันภัย จำกัด

4. การวิเคราะห์ด้านการเงิน

การวิเคราะห์ด้านการเงิน เป็นการประเมินรายได้ และค่าใช้จ่ายของธุรกิจ เพื่อนำมาวิเคราะห์ ประมาณการงบกำไรขาดทุนล่วงหน้า ประมาณการกระแสเงินสดตลอดอายุโครงการ และการคำนวณผลตอบแทนจากการดำเนินงาน โดยวิธีระยะเวลาคืนทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน ตลอดจนการวิเคราะห์ความไว ในโครงการลงทุน โรงงานผลิตเกลือพลาสติกกรีไซเคิลในจังหวัดเชียงราย ตามสมมติฐานการวิเคราะห์ที่กำหนดไว้ข้างต้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

4.1 เงินลงทุนและที่มา

การประมาณการต้นทุนรวมของโครงการ

1. ต้นทุนเงินลงทุนถาวร

ตารางที่ 4-14 แสดงต้นทุนเงินลงทุนถาวร

หน่วย : บาท

รายการ	จำนวนเงิน
เครื่องจักร	460,000
อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า	300,000
อาคารโรงงาน	528,840
รถยนต์ 6 ล้อ	350,000
บ้านพักพนักงาน	32,000
อาคารสำนักงาน	768,000
ที่ดิน	1,500,000
อุปกรณ์สำนักงาน	34,000
รวม	3,972,840

2. ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน

ตารางที่ 4-15 แสดงค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน

หน่วย : บาท

รายการ	จำนวนเงิน
ค่าธรรมเนียมจดทะเบียน ห้างหุ้นส่วนสามัญ	1,060
ค่าธรรมเนียมจดทะเบียน โรงงานอุตสาหกรรม	1,500
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการอื่นๆ	3,000
รวม	5,560

3. เงินสด

การคาดคะเนความต้องการเงินสดของโครงการ จะคำนวณจากค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดโดยเฉลี่ย

ใน 1 เดือนของโครงการ

ตารางที่ 4-16 แสดงค่าใช้จ่ายของโครงการ ในปีที่ 1

หน่วย : บาท

รายการ	จำนวนเงิน
ต้นทุนการผลิต(ไม่รวมค่าเสื่อมราคา)	2,370,079
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน(ไม่รวมค่าเสื่อมราคา)	410,212
รวม	2,780,291

$$\begin{aligned}
 \text{เงินสดในมือโดยเฉลี่ย} &= \frac{\text{ค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดของโครงการใน 1 ปี}}{12} \\
 &= \frac{2,780,291}{12} \\
 &= 231,690.95 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ในการศึกษาสมมติให้เงินสดในมือเฉลี่ย เท่ากันทุกปี และในการคำนวณทางการเงินต่อไปจะกำหนดไว้ที่ 232,000 บาท

ตารางที่ 4-17 แสดงจำนวนเงินลงทุนในโครงการ

หน่วย : บาท

รายการ	จำนวนเงิน
ต้นทุนเงินลงทุนถาวร	3,972,840
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	5,560
เงินสดในมือ	232,000
รวม	4,210,400

เงินลงทุนในโครงการทั้งหมดทั้งหมดจำนวน 4,210,400 บาท โดยมีแหล่งที่มาของเงินทุน 2 แหล่งคือ แหล่งเงินทุนส่วนของผู้ถือหุ้น จำนวน 3,210,400 บาท และ จากการกู้ยืมจากสถาบันการเงิน จำนวน 1,000,000 บาท โดยการกู้ยืมดังกล่าวมีอายุครบกำหนดชำระ 5 ปี อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 8.25 ซึ่งเป็นอัตราเงินกู้ MRR6.25 %+ spread 2 % โดยใช้ที่ดินของโครงการเป็นหลักประกันค้ำประกันซึ่งมีแผนการใช้คืนเงินกู้ระยะยาวดังนี้

All rights reserved

ตารางที่ 4-18 แสดงการผ่อนชำระเงินต้นและ ดอกเบี้ย

ปีที่	เงินต้น	ดอกเบี้ย	รวมชำระ
1	200,000	82,500	282,500
2	200,000	66,000	266,000
3	200,000	49,500	249,500
4	200,000	33,000	233,000
5	200,000	16,500	216,500
รวม	1,000,000	247,500	1,247,500

4.2 การจัดทำงบกำไรขาดทุน

การจัดทำงบกำไรขาดทุนล่วงหน้า เป็นการคาดคะเนความสามารถในการทำกำไรของโครงการ และช่วยแสดงถึงหลักประกันในการทำรายได้เพื่อการกู้ยืมเงินทุนจากเจ้าหนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4- 19 งบกำไรขาดทุนล่วงหน้า 5 ปี

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้	3,959,604	4,573,343	5,282,211	6,100,953	7,046,601
หัก ต้นทุนขาย	2,620,121	3,001,497	3,503,395	4,127,129	4,965,029
กำไรขั้นต้น	1,339,483	1,571,846	1,778,815	1,973,824	2,081,572
หักค่าใช้จ่าย ในการดำเนินงาน	449,852	468,379	487,905	508,486	530,184
หักค่าใช้จ่าย ก่อนการดำเนินงาน	5,560	0	0	0	0
กำไรก่อนหัก ดอกเบี้ยและ ภาษี	884,071	1,103,466	1,290,910	1,465,338	1,551,388
หัก ดอกเบี้ย จ่ายเงินกู้ระยะ ยาว	82,500	66,000	49,500	33,000	16,500
กำไรก่อนภาษี	801,571	1,037,466	1,241,410	1,432,338	1,534,888
หัก ภาษี	160,314	259,366.6	310,352.53	358,084.61	383,722
กำไร(ขาดทุน) สุทธิ	641,256	778,100	931,058	1,074,254	1,151,166
กำไร(ขาดทุน) สะสม	641,256	1,419,356	2,350,414	3,424,668	4,575,834

4.3 การจัดทำกระแสเงินสดล่วงหน้า

การจัดทำกระแสเงินสดล่วงหน้าเป็นการแสดงกระแสเงินสดเข้า(รับ) และกระแสเงินสดออก(จ่าย) ที่สอดคล้องกับรายรับและรายจ่ายลงทุน ต้นทุนการผลิต และรายจ่ายอื่นๆ เพื่อให้แน่

ใจว่าการดำเนินการโครงการจะไม่ประสบ กับภาวะเงินสดขาดมือ งบกระแสเงินสดล่วงหน้าจะเกี่ยวข้องเฉพาะรายการที่เป็นเงินสดเท่านั้น ดังนั้นค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่เงินสด เช่น ค่าเสื่อมราคา จะไม่ปรากฏในงบนี้

ตารางที่ 4-20 งบกระแสเงินสดของโครงการ 5 ปี

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เงินสดรับ						
- รายได้จากการขายสินค้า		3,959,604	4,573,343	5,282,211	6,100,953	7,046,601
- เงินสดรับจากลูกหนี้			76,992	88,926	102,710	118,630
หัก						
- ลูกหนี้การค้า		76,992	88,926	102,710	118,630	137,017
รวมเงินสดรับ		3,882,612	4,561,409	5,268,427	6,085,033	7,028,214
เงินสดจ่าย						
การดำเนินงาน						
- วัตถุดิบที่ซื้อเข้า		1,462,400	1,680,671	1,936,774	2,227,290	2,556,542
- ค่าขนส่ง		224,000	336,000	533,120	812,224	1,260,045
- ค่าแรงงานในการผลิต		414,960	435,708	457,493	480,368	504,386
- ค่าใช้จ่ายโรงงาน ไม่รวมค่าเสื่อม		276,719	300,315	327,374	358,801	395,824
- ค่าใช้จ่ายในการบริหาร		404,652	423,179	442,705	463,286	484,984
- ภาษี			160,314	259,367	310,353	358,085
การลงทุน						
สินทรัพย์ถาวร						
- เครื่องจักร	460,000					
- อุปกรณ์ ระบบไฟฟ้า	300,000					
- อาคารโรงงาน	528,840					
- รถยนต์	350,000					
- บ้านพักพนักงาน	32,000					
- อาคารสำนักงาน	768,000					

- อุปกรณ์สำนักงาน	34,000					
- ที่ดิน	1,500,000					
รายจ่ายก่อนการดำเนินงาน						
- ค่าจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนจำกัด	1,060					
- ค่าจดทะเบียนอุตสาหกรรม	1,500					
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	3,000					
รวมเงินสดจ่าย	3,978,400	2,782,731	3,336,187	3,956,833	4,652,323	5,559,866
เงินสดสุทธิ		1,099,880	1,225,221	1,311,594	1,432,711	1,468,348
บวก						
เงินสดยกมา		232,000	1,049,380	2,008,602	3,070,696	4,270,407
รวมเงิน		1,331,880	2,274,602	3,320,196	4,503,407	5,738,754
บวก						
- ส่วนของเจ้าของ	3,210,400					
- เงินกู้	1,000,000					
หัก						
- ชำระคืนเงินต้น		200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
- ชำระดอกเบี้ย		82,500	66,000	49,500	33,000	16,500
เงินสดคงเหลือยกไป	232,000	1,049,380	2,008,602	3,070,696	4,270,407	5,522,254

4.4 การจัดทำงบดุลล่วงหน้า

งบดุลล่วงหน้าเป็นงบที่แสดงถึงฐานะการเงินของโครงการไว้ล่วงหน้า จัดทำโดยอาศัย

ข้อมูลจากงบกำไรขาดทุนล่วงหน้า งบกระแสเงินสดล่วงหน้า

ตารางที่ 4-21 งบดุล ณ. ปลายปีของโครงการ 5 ปี

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
สินทรัพย์						
สินทรัพย์หมุนเวียน						
- เงินสด	232,000	1,049,380	2,008,602	3,070,696	4,270,407	5,522,254
- ลูกหนี้การค้า		76,992	88,926	102,710	118,630	137,017
- วัตถุดิบคงเหลือ		8,000	9,239	10,647	12,244	14,054
สินทรัพย์ถาวร						
- เครื่องจักร	460,000	368,000	276,000	184,000	92,000	0
- อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า	300,000	240,000	180,000	120,000	60,000	0
- อาคาร โรงงาน	528,840	502,398	475,956	449,514	423,072	396,630
- รถยนต์	350,000	280,000	210,000	140,000	70,000	0
- บ้านพักพนักงาน	32,000	30,400	28,800	27,200	25,600	24,000
- อาคารสำนักงาน	768,000	729,600	691,200	652,800	614,400	576,000
- อุปกรณ์สำนักงาน	34,000	27,200	20,400	13,600	6,800	0
- ที่ดิน	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000
- สินทรัพย์อื่น	5,560	0	0	0	0	0
รวมสินทรัพย์	4,210,400	4,811,971	5,489,123	6,271,166	7,193,152	8,169,956

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หนี้สิน และ ส่วนของ เจ้าของ						
หนี้สินหมุนเวียน						
ภาษีเงิน ได้นิติบุคคล ค้างจ่าย		160,314	259,367	310,353	358,085	383,722
หนี้สินระยะยาว						
เงินกู้ยืมธนาคาร	1,000,000	800,000	600,000	400,000	200,000	0
รวมหนี้สิน	1,000,000	960,314	859,367	710,353	558,085	383,722
ส่วนของผู้ถือหุ้น						
ทุน	3,210,400	3,210,400	3,210,400	3,210,400	3,210,400	3,210,400
กำไรสะสม		641,256	1,419,356	2,350,414	3,424,668	4,575,834
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น	3,210,400	3,851,656	4,629,756	5,560,814	6,635,068	7,786,234
รวมหนี้สินและส่วน ของผู้ถือหุ้น	4,210,400	4,811,971	5,489,123	6,271,166	7,193,152	8,169,956

4.5 การประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ

การประเมินความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนโรงงานผลิตเกลือพลาสติกกรีไซเคิล จะใช้หลักเกณฑ์ในการประเมินและตัดสินใจลงทุน คือ

4.5.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV)

จากสมมติฐานในการศึกษาจะยอมรับ โครงการเมื่อมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวก โดยโครงการใช้ผลตอบแทนการลงทุนร้อยละ 13 ต่อปี เป็นอัตราลดค่าในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+k)^t} - C_0$$

โดย B_t = กระแสเงินสดรับสุทธิรายปีตลอดอายุโครงการ

k = อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ คือ 13 %

C_0 = เงินจ่ายลงทุนตอนเริ่มโครงการ

$$n = 5 \text{ ปี}$$

ตารางที่ 4-22 แสดงกระแสเงินสดสุทธิเพื่อนำมาคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
เงินสดรับ	0	3,882,612	4,561,409	5,268,427	6,085,033	7,028,214	2,879,701
เงินสดจ่าย	4,210,400	2,782,731	3,336,187	3,956,833	4,652,323	5,559,866	383,722
เงินสดสุทธิ	-4,210,400	1,099,880	1,225,221	1,311,594	1,432,711	1,468,348	2,495,979

หมายเหตุ

ในปีที่ 6 เงินสดรับ มาจาก ลูกหนี้การค้าค้างรับ เงินทุนหมุนเวียน และรายได้จากการจำหน่ายสินทรัพย์ตามมูลค่าตามบัญชี

เงินสดจ่าย มาจาก ภาษีค้างจ่าย

นำกระแสเงินสดสุทธิจากตารางที่ 4-22 และอัตราลดค่าที่กำหนด แทนค่าในสมการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น NPV} &= \left[\frac{1,099,880}{1.13} + \frac{1,225,221}{(1.13)^2} + \frac{1,311,594}{(1.13)^3} + \frac{1,432,711}{(1.13)^4} + \frac{1,468,348}{(1.13)^5} + \frac{2,495,979}{(1.13)^6} \right] - 4,210,400 \\ &= 1,506,007.70 \end{aligned}$$

จากการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ ได้มูลค่า 1,506,008 บาท ซึ่งมีค่าเป็นบวก กล่าวได้ว่า เมื่อประเมินผลโครงการด้วยวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิแล้ว โครงการนี้มีความเป็นไปได้ในการลงทุน

4.5.2 อัตราผลตอบแทนการลงทุน (Internal Rate of Return หรือ IRR)

$$C_0 = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+IRR)^t}$$

โดย B_t = กระแสเงินสดสุทธิรายปีตลอดอายุโครงการ

C_0 = เงินจ่ายลงทุนในโครงการ

IRR = อัตราผลตอบแทนการลงทุนที่ต้องการหา

นำข้อมูลกระแสเงินสดจ่าย กระแสเงินสดรับจากตารางที่ 4-22 แทนค่าในสมการ เพื่อหาอัตราผลตอบแทนของโครงการ

$$4,210,400 = \frac{1,099,880}{(1+IRR)} + \frac{1,225,221}{(1+IRR)^2} + \frac{1,311,594}{(1+IRR)^3} + \frac{1,432,711}{(1+IRR)^4} + \frac{1,468,348}{(1+IRR)^5} + \frac{2,495,979}{(1+IRR)^6}$$

$$IRR = 0.24$$

$$= 24\%$$

จากการคำนวณอัตราผลตอบแทนของโครงการได้ร้อยละ 24 ซึ่งมากกว่าอัตราผลตอบแทนของสมมติฐานที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 13 จึงกล่าวได้ว่า เมื่อประเมินผลโครงการด้วยวิธีอัตราผลตอบแทนของโครงการแล้ว โครงการนี้มีความเป็นไปได้ในการลงทุน

4.5.3 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ PB)

จากการข้อมูลกระแสเงินสดสุทธิที่ปรากฏในตารางที่ 4-22 จะนำมาคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนของโครงการแสดงได้ดังตารางที่ 4-23

ตารางที่ 4-23 การคำนวณระยะเวลาคืนทุนของโครงการ หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่0	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
กระแสเงินสดสุทธิ	-4,210,400	1,099,880	1,225,221	1,311,594	1,432,711	1,468,348
กระแสเงินสดต้นงวด			1,099,880	1,225,221	1,311,594	1,432,711
กระแสเงินสดสะสม		1,099,880	2,325,102	3,636,696	5,069,407	6,537,754

จำนวนเงินลงทุนของโครงการเท่ากับ 4,210,400 บาท

จำนวนเงิน 1,432,711 บาท ใช้เวลา 12 เดือน

จำนวนเงิน 573,704 บาท ใช้เวลา 4.8 เดือน

ระยะเวลา 1 เดือน เท่ากับ 30 วัน

ระยะเวลา 0.8 เดือน เท่ากับ 24 วัน

ดังนั้น ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ เท่ากับ 3 ปี 4 เดือน 24 วัน

จากข้อมูลในตารางที่ 4-23 สามารถคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนของโครงการได้เท่ากับ 3 ปี 4 เดือน 24 วัน ซึ่งน้อยกว่าอายุของโครงการ 5 ปี จึงกล่าวได้ว่าโครงการมีความเป็นไปได้ในการลงทุน

ตารางที่ 4-24 สรุปผลการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ

หลักเกณฑ์/วิธีการ	เงื่อนไขการรับโครงการ	ผลการคำนวณ	การประเมินโครงการ
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	NPV > 0	NPV = 1,506,008	รับโครงการ
อัตราผลตอบแทน	IRR > 15%	IRR = 24%	รับโครงการ
ระยะเวลาคืนทุน	PB < 5 ปี	PB = 3 ปี 4 เดือน 24 วัน	รับโครงการ

จากผลในตาราง 4-24 จึงกล่าวสรุปได้ว่า โครงการลงทุนโรงงานผลิตเกลือพลาสติกรีไซเคิล จังหวัดเชียงราย มีความเป็นไปได้ในการลงทุนทางด้านการเงิน

4.6 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break Event Point)

เป็นการวิเคราะห์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปรและกำไร โดยจะเป็นการศึกษาหาจุดที่โดยจะเป็นการศึกษาหาจุดที่มูลค่าการขายคุ้มกับต้นทุนการผลิตทั้งสิ้น ผลการวิเคราะห์จะทำให้ทราบว่าที่จุดคุ้มทุนจะมีปริมาณการขายเท่าไร

$$BEP = \frac{\sum_{i=1}^n F}{(P-V)}$$

โดย F = ต้นทุนคงที่

P = ราคาขายต่อหน่วย

V = ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย

โดย ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเสื่อมเครื่องจักร อุปกรณ์ อาคาร สำนักงาน ดอกเบี้ยเงินกู้ ค่าประกันภัย เงินเดือนค่าจ้างแรงงานด้านบริหาร

ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย ค่าวัตถุดิบที่ใช้ไป เงินเดือนค่าจ้างแรงงานฝ่ายผลิต ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่นๆ

All rights reserved

ตารางที่ 4-25 แสดงจุดคุ้มทุนของโครงการ

หน่วย : กิโลกรัม

ปีที่	1	2	3	4	5
จุดคุ้มทุน	178,911	169,830	168,378	170,134	179,571

จากการคำนวณจุดคุ้มทุน ซึ่งแสดงผลในตารางที่ 4-25 จึงกล่าวสรุปได้ว่าในปีแรก โครงการ
 ความมีการจำหน่ายเกลือพลาสติกกรีไซเคิลในปริมาณ 178,911 กิโลกรัม จึงจะทำโครงการไม่ประสบกับ
 ภาวะขาดทุน และในปีต่อไป โครงการควรจำหน่ายเกลือพลาสติกกรีไซเคิลในปริมาณ 169,830 กิโลกรัม
 168,378 กิโลกรัม 170,134 กิโลกรัม และ 179,571 กิโลกรัม ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved