

บทที่ 8 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน เป็นการศึกษาดังต้นเหตุที่จะเกิดขึ้น และรายรับของโครงการ โดยต้นทุนประกอบด้วย ต้นทุนในการก่อสร้าง เช่น ค่าเครื่องจักร อาคารสำนักงาน และโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ส่วนรายรับก็คือส่วนมูลค่ายอดขายการผลิต ซึ่งรายได้จะเกิดขึ้นตลอดโครงการ

8.1 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินโรงงานผลิตไบโอดีเซล

8.1.1 สมมติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์

โครงการผลิตไบโอดีเซลมีกำลังการผลิต 10,000 ลิตรต่อวัน โดยวัตถุดิบที่ใช้คือสบู่ดำ โดยกำหนดให้ระยะเวลาในการก่อสร้างโรงงานที่พร้อมสำหรับการผลิตประมาณ 6 เดือน ทั้งนี้ในครึ่งหลังของปีที่ 1 จะคิดกำลังการผลิตที่ร้อยละ 50 ของกำลังการผลิตต่อวัน และจะเริ่มคิดประเมินรายรับจากการขายไบโอดีเซลที่กำลังการผลิตเต็มที่ตั้งแต่ปีที่ 2 ของโครงการ สำหรับจำนวนวันที่ดำเนินการผลิตคือ 330 วันต่อปี สำหรับข้อสมมติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการแสดงได้ดังตารางที่ 8-1

ตารางที่ 8-1 สมมติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการจัดตั้งโรงงานผลิตไบโอดีเซลจากสบู่ดำ

ข้อกำหนด	สมมติฐาน
1. กำลังการผลิต (ลิตรต่อวัน)	10,000
2. เงินลงทุน	
2.1 ที่ดิน (บาท)	200,000
2.2 เครื่องจักร (บาท)	15,000,000
2.3 อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	1,400,000
2.4 อุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน	200,000
2.5 ยานพาหนะ	2,000,000
2.6 เงินหมุนเวียน	300,000
3. อายุโครงการ (ปี)	20
4. ราคาขายไบโอดีเซล (บาทต่อลิตร)	27.20

ตารางที่ 8-1 (ต่อ)

ข้อกำหนด	สมมติฐาน
5. ราคาวัตถุดิบ (บาทต่อกิโลกรัม)	5.5
6. ค่าใช้จ่ายในการผลิต	
6.1 ปริมาณวัตถุดิบ (กิโลกรัมต่อลิตร)	4
6.2 สารเคมี (บาทต่อลิตร)	2.6
6.3 ค่าน้ำ ไฟฟ้า (บาทต่อลิตร)	2.05
6.4 ค่าแรงงาน (บาทต่อลิตร)	0.05
6.5 ค่าเสื่อมราคา (บาทต่อลิตร)	0.45
7. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (ร้อยละ)	6.5
8. ผลผลิตปีแรกคิดเป็นร้อยละ	50
9. ผลผลิตเต็มกำลังการผลิตตั้งแต่ปีที่	2
10. มูลค่าซาก ณ ปีที่	
10.1 ที่ดิน (ร้อยละของมูลค่าเริ่มต้น)	100
10.2 อาคาร (ร้อยละของมูลค่าเริ่มต้น)	5
10.3 เครื่องจักร (ร้อยละของมูลค่าเริ่มต้น)	10
11. เครดิตการขาย (วัน)	30

8.1.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน

สำหรับการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินมีเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ซึ่งอาจมีค่าเป็นบวก เป็นลบ หรือเป็นศูนย์ก็ได้ หลักการในการตัดสินใจว่าโครงการมีความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและการเงินหรือไม่นั้นให้ดูที่ค่ามูลค่าปัจจุบัน โดยต้องมีค่าเป็นศูนย์หรือบวกจึงแสดงว่าโครงการนั้นมีความเหมาะสมในการลงทุน นอกจากนี้ค่ามูลค่าปัจจุบันแล้วยังมีอีกค่าหนึ่ง คืออัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจในการลงทุน โดยการพิจารณาว่าโครงการมีความคุ้มค่าหรือไม่ให้พิจารณาเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยกู้ยืม ถ้าหากค่าอัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) มากกว่าอัตราดอกเบี้ยกู้ยืมแสดงว่าโครงการมีความเหมาะสมในการลงทุน

8.1.3 ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินโดยอาศัยสมมติฐานที่แสดงไว้ในตารางที่ 8-1 พบว่าค่ามูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value: NPV) มีค่าเท่ากับ 104,111,415 ค่าอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return, IRR) เท่ากับ 22 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การตัดสินใจว่าถ้าค่า มูลค่าปัจจุบันออกมาเป็นบวกหรือเป็นศูนย์แสดงว่าโครงการมีความเหมาะสมในการลงทุน และถ้าหากค่าอัตราผลตอบแทนของโครงการออกมามากกว่าอัตราดอกเบี้ยกู้ยืมแสดงว่าโครงการมีความเหมาะสมในการลงทุน ซึ่งเมื่อพิจารณาผลที่วิเคราะห์ได้พบว่าโครงการมีความเหมาะสมในการลงทุน ซึ่งผลการวิเคราะห์ทางการเงินแสดงได้ดังตารางที่ 8-2

ตารางที่ 8-2 ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของการลงทุนสร้างโรงงานผลิตไบโอดีเซล

ค่าที่พิจารณา	ผล การ วิเคราะห์
1. เงินลงทุนของโครงการ (บาท)	19,400,000
1.1 ผู้ลงทุนออกเอง (บาท)	9,700,000
1.2 กู้สถาบันการเงิน (บาท)	9,700,000
2. มูลค่าปัจจุบันของโครงการ (Net Present value: NPV) (บาท)	104,111,415
3. อัตราผลตอบแทนการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) (เปอร์เซ็นต์)	22
4. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) (ปี)	6 ปี 6 เดือน

8.2 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินโรงงานผลิตไบโอดีเซลและการผลิตอาหารสัตว์จากกากสบู่ดำ

8.2.1 สมมติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์

โครงการผลิตไบโอดีเซลมีกำลังการผลิต 10,000 ลิตรต่อวัน โดยวัตถุดิบที่ใช้คือสบู่ดำ ซึ่งเมล็ดสบู่ดำจะต้องผ่านกระบวนการคั่วเพื่อกำจัด และกากสบู่ดำที่เหลือจากการบีบน้ำมัน จะผ่านการกำจัดสารพิษอีกรอบโดยผ่านกระบวนการหมักกรดแลกติก และนำกากที่ผ่านการหมักไปอบแห้ง ซึ่งทำให้ได้กากสบู่ดำสุดท้าย 39,100 กิโลกรัมต่อวัน โดยกำหนดให้ระยะเวลาในการก่อสร้างโรงงานที่พร้อมสำหรับการผลิตประมาณ 6 เดือน ทั้งนี้ในครึ่งหลังของปีที่ 1 จะคิดกำลังการผลิตที่ร้อยละ 50 ของกำลังการผลิตต่อวัน และจะเริ่มคิดประเมินรายรับจากการขายไบโอดีเซลที่กำลังการผลิตเต็มที่ตั้งแต่ปีที่ 2 ของโครงการ สำหรับจำนวนวันที่ดำเนินการผลิตคือ 330 วันต่อปี สำหรับข้อสมมติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการแสดงได้ดังตารางที่ 8-3

ตารางที่ 8-3 สมมติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการจัดตั้งโรงงานผลิตไบโอดีเซลจากสบู่ดำและการผลิตอาหารสัตว์จากกากสบู่ดำที่เหลือ

ข้อกำหนด	สมมติฐาน
1. กำลังการผลิต (ลิตรต่อวัน)	10,000
2. เงินลงทุน	
2.1 ที่ดิน (บาท)	300,000
2.2 เครื่องจักร (บาท)	16,200,000
2.3 อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	1,400,000
2.4 อุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน	200,000
2.5 ยานพาหนะ	2,000,000
2.6 เงินหมุนเวียน	300,000
3. อายุโครงการ (ปี)	20
4. ราคาขายไบโอดีเซล (บาทต่อลิตร)	27.20
5. ราคาขายกากสบู่ดำเพื่อทำอาหารสัตว์	8

ตารางที่ 8-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด	สมมติฐาน
6. ราคาวัตถุดิบ (บาทต่อกิโลกรัม)	5.5
7. ค่าใช้จ่ายในการผลิต	
6.1 ปริมาณวัตถุดิบ (กิโลกรัมต่อลิตร)	4
6.2 สารเคมี (บาทต่อลิตร)	5.59
6.3 ค่าน้ำ ไฟฟ้า (บาทต่อลิตร)	3.25
6.4 ค่าแรงงาน (บาทต่อลิตร)	0.11
6.5 ค่าเสื่อมราคา (บาทต่อลิตร)	0.52
7. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (ร้อยละ)	6.5
8. ผลผลิตปีแรกคิดเป็นร้อยละ	50
9. ผลผลิตเต็มกำลังการผลิตตั้งแต่ปีที่	2
10. มูลค่าซาก ณ ปีที่	
10.1 ที่ดิน (ร้อยละของมูลค่าเริ่มต้น)	100
10.2 อาคาร (ร้อยละของมูลค่าเริ่มต้น)	5
10.3 เครื่องจักร (ร้อยละของมูลค่าเริ่มต้น)	10
11. เครดิตการขาย (วัน)	30

8.2.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน

สำหรับการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินมีเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ซึ่งอาจมีค่าเป็นบวก เป็นลบ หรือเป็นศูนย์ก็ได้ หลักการในการตัดสินใจว่าโครงการมีความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและการเงินหรือไม่นั้นให้ดูที่ค่ามูลค่าปัจจุบัน โดยต้องมีค่าเป็นศูนย์หรือบวกจึงแสดงว่าโครงการนั้นมีความเหมาะสมในการลงทุน นอกจากนี้ค่ามูลค่าปัจจุบันแล้วยังมีอีกค่าหนึ่ง คืออัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจในการลงทุน โดยการพิจารณาว่าโครงการมีความคุ้มค่าหรือไม่ให้พิจารณาเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยกู้ยืม ถ้าหากค่าอัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) มากกว่าอัตราดอกเบี้ยกู้ยืมแสดงว่าโครงการมีความเหมาะสมในการลงทุน

8.2.3 ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินโดยอาศัยสมมติฐานที่แสดงไว้ในตารางที่ 8-3 พบว่าค่ามูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value: NPV) มีค่าเท่ากับ 455,470,250 ค่าอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return, IRR) เท่ากับ 49 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การตัดสินใจที่ว่าถ้าค่า มูลค่าปัจจุบันออกมาเป็นบวกหรือเป็นศูนย์แสดงว่าโครงการมีความเหมาะสมในการลงทุน และถ้าหากค่าอัตราผลตอบแทนของโครงการออกมามากกว่าอัตราดอกเบี้ยกู้ยืมแสดงว่าโครงการมีความเหมาะสมในการลงทุน ซึ่งเมื่อพิจารณาผลที่วิเคราะห์ได้พบว่าโครงการมีความเหมาะสมในการลงทุน ซึ่งผลการวิเคราะห์ทางการเงินแสดงได้ดังตารางที่ 8-4

ตารางที่ 8-4 ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของการลงทุนสร้างโรงงานผลิตไบโอดีเซล

ค่าที่พิจารณา	ผลการวิเคราะห์
1. เงินลงทุนของโครงการ (บาท)	22,800,000
1.2 ผู้ลงทุนออกเอง (บาท)	11,400,000
1.2 กู้สถาบันการเงิน (บาท)	11,400,000
2. มูลค่าปัจจุบันของโครงการ (Net Present value: NPV) (บาท)	455,470,250
3. อัตราผลตอบแทนการลงทุน (Internal Rate of Return: IRR) (เปอร์เซ็นต์)	49
4. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) (ปี)	3 ปี 6 เดือน