

บทที่ 4

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ ซึ่งหมายถึงการวิเคราะห์การหมุนเวียนของกระแสเงินสดของโครงการ (Cash Flow) อันประกอบด้วยกระแสเงินสดจ่าย กระแสเงินสดรับ และกระแสเงินสดสุทธิ สำหรับกระแสเงินสดจ่ายได้แก่ ต้นทุนการผลิตประเภทต่างๆ ของโครงการ ส่วนกระแสเงินสดรับได้แก่ ผลตอบแทนของโครงการ ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการจะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์และประมาณการต้นทุนของโครงการ

การวิเคราะห์ต้นทุนของโครงการเป็นการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของโครงการซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของโครงการ

4.1.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน หมายถึงค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกซึ่งประกอบด้วยค่าที่ดินและปรับปรุงผิวน้ำดิน ค่าก่อสร้างอาคารสำนักงาน ค่าก่อสร้างบ้านพักคนงาน /ห้องน้ำ/ป้อมยาม/ลานคอนกรีต ค่าก่อสร้างโครงสร้างบริเวณตั้งเครื่องผสมคอนกรีต ไซโล และแผงกั้นหิน ทราาย รั้วคอนกรีต ค่าก่อสร้างบ่อบาดาล พร้อมเครื่องกรอง ป้อนน้ำและถังเก็บ ค่าเครื่องจักร / อุปกรณ์ประกอบระบบไฟฟ้า ค่ายานพาหนะ และค่าอุปกรณ์สำนักงาน เป็นต้น

สำหรับค่าที่ดินในการทำโครงการมีขนาดเนื้อที่ 3 ไร่ ราคาที่ดินรวมทั้งค่าปรับปรุงผิวน้ำดินไร่ละ 1,000,000 บาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 3,000,000 บาท

ค่าสิ่งปลูกสร้างซึ่งได้แก่อาคารสำนักงาน ค่าก่อสร้างบ้านพักคนงาน ห้องน้ำ ป้อมยาม/ลานคอนกรีต ค่าก่อสร้างโครงสร้างบริเวณตั้งเครื่องผสมคอนกรีต ไซโล และแผงกั้นหิน ทราาย รั้วคอนกรีต ค่าก่อสร้างบ่อบาดาล พร้อมเครื่องกรอง ป้อนน้ำและถังเก็บ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 1,964,000 บาท

ค่าเครื่องจักรอุปกรณ์ ซึ่งประกอบด้วย เครื่องผสมคอนกรีต เครื่องลากหิน ทราาย เครื่องขังและเครื่องควบคุมการผลิต รวมทั้งสิ้นเป็นเงิน 3,920,000 บาท

ค่ายานพาหนะ ประกอบด้วยรถไม่ขนาด 10 ล้อ จำนวน 6 คัน ขนาด 6ล้อ จำนวน 2 คัน และรถปิคอัพ จำนวน 1 คัน รวมทั้งสิ้นเป็นเงิน 4,300,000 บาท

ค่าอุปกรณ์สำนักงาน ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ เครื่องโทรสาร ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะ เก้าอี้ เป็นต้น รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 250,000 บาท

รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุนของโครงการทั้งหมดเป็นเงิน 13,434,000 บาท ดังแสดงในตาราง 4.1

ตาราง 4.1 แสดงค่าใช้จ่ายในการลงทุนของโรงงานคอนกรีตผสมเสร็จ หน่วย:บาท

รายการ	เงินทุนส่วนตัว	เงินกู้	รวม
ที่ดินและค่าปรับปรุงที่ดิน	3,000,000	-	3,000,000
สิ่งปลูกสร้าง	464,000	1,500,000	1,964,000
เครื่องจักรอุปกรณ์	920,000	3,000,000	3,920,000
ยานพาหนะ	2,800,000	1,500,000	4,300,000
อุปกรณ์สำนักงาน	250,000	-	250,000
รวม	7,434,000	6,000,000	13,434,000
สัดส่วนการลงทุน (ร้อยละ)	55.33	44.67	100.00

4.1.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ค่าใช้จ่ายในการผลิต และค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขาย

ก. ค่าใช้จ่ายในการผลิตประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัตถุดิบ ค่าใช้จ่ายในโรงงาน โดยมีรายละเอียดของค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัตถุดิบ ประกอบด้วยค่าปูนซีเมนต์ หิน ทรายหยาบ น้ำยาเร่งแห้ง คอนกรีต ซึ่งในการผลิตคอนกรีตผสมเสร็จ 1 ลูกบาศก์เมตร ต้องใช้ปูนซีเมนต์ 300 กิโลกรัม หินขนาด ¾ ถึง 1 นิ้ว 0.78 ลูกบาศก์เมตร ทรายหยาบ 0.55 ลูกบาศก์เมตร น้ำยาเร่งแห้งหรือแห้งคอนกรีต 0.75 ลิตร รวมเป็นเงิน 1,093.75 บาท ต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงในตาราง 4.2

ตาราง 4.2 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัตถุดิบในการผลิตคอนกรีต 1 ลูกบาศก์เมตร

รายการ	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วย ผลิตภัณฑ์ (บาท)
ปูนซีเมนต์	300 kg	2,300	690
หินขนาด ¾ ถึง 1 นิ้ว	0.78 m ³	345	269
ทรายหยาบ	0.55 m ³	130	71.5
น้ำยาเร่ง/หน่วง คอนกรีต	0.75 l	15	11.25
รวม			1,041.75
เพื่อการสูญเสีย 5%			52.00
รวมทั้งสิ้น			1,093.75

หมายเหตุ: การคำนวณค่าใช้จ่ายในการซื้อวัตถุดิบทั้งหมดในแต่ละปีแสดงไว้ในภาคผนวกตาราง 3

2. ค่าใช้จ่ายในโรงงาน ประกอบด้วย

ค่าแรงงานทางอ้อม ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าประกันภัย ค่าเครื่องเขียน ค่ารักษาพยาบาล ค่าวัสดุสิ้นเปลือง ค่าซ่อมแซม ค่าบำรุงรักษาสิ่งปลูกสร้าง ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่าแรงทางตรง ประกอบด้วยค่าจ้างแรงงานหัวหน้าคนงาน 1 คน และคนงาน 2 คน ค่าเสื่อมราคา ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคาสิ่งปลูกสร้าง และค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรอุปกรณ์ โดยการตัดค่าเสื่อมเป็นไปตามข้อสมมติฐานของการวิเคราะห์โครงการ ซึ่งค่าใช้จ่ายต่างๆ และค่าเสื่อมที่กล่าวมาจะแสดงในตาราง 4.3

ตาราง 4.3 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในโรงงาน

รายการ	เกณฑ์การประเมิน	จำนวนต่อปี (บาท)
1. ค่าแรงทางอ้อม	ดูรายละเอียดในตาราง 3.5	300,000
2. ค่าไฟฟ้า	ในปีที่ 1 กำหนด เดือนละ 9,000 บาท ส่วน ปีที่ 2 –ปีที่ 7 เพิ่มขึ้นเดือนละ 1,000 บาท และคงที่ตั้งแต่ปีที่ 8-10 เป็นเดือนละ 16,000 บาท	108,000 -192,000
3. ค่าน้ำมันหล่อลื่น	กำหนดคงที่ เดือนละ 2,500 บาท	30,000
4. ค่าประกันภัย	คิด 0.5% ของ 80% ของมูลค่าสิ่งปลูกสร้าง และอุปกรณ์	23,536
5. ค่าเครื่องเขียน	กำหนดคงที่ เดือนละ 1,000 บาท	12,000
6. ค่ารักษาพยาบาล	กำหนดคงที่เดือนละ 1,000 บาท	12,000
7. ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	กำหนดคงที่เดือน 4,000 บาท	48,000
8. ค่าซ่อมแซม บำรุงรักษาสิ่งปลูก สร้าง	คิด 1% ของมูลค่าสิ่งปลูกสร้างในปีแรก และเพิ่มขึ้นปีละ 1% จนถึง 5% ในปีที่ 5 แล้วกำหนดให้เท่ากับ 5% จนจบโครงการ	19,640 – 98,200
9. ค่าซ่อมแซม บำรุง เครื่องจักรอุปกรณ์	คิด 3% ของมูลค่าเครื่องจักรในปีแรก และ เพิ่มขึ้นปีละ 1% จนถึง 7% ในปีที่ 5 แล้ว กำหนดให้เท่ากับ 7% จนจบโครงการ	117,600 – 274,000
10. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	กำหนดคงที่เดือนละ 10,000 บาท	120,000

หมายเหตุ: การคำนวณค่าใช้จ่ายในการซื้อวัตถุดิบทั้งหมดในแต่ละปีแสดงไว้ในภาคผนวกตาราง 4

ข. ค่าใช้จ่ายในการขาย และบริหาร

ค่าใช้จ่ายในการขายและการบริหารประกอบด้วย ค่าโฆษณา และประชาสัมพันธ์
ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายเดินทาง ค่ารับรอง ค่าโทรศัพท์และส่งเอกสาร ค่าไฟฟ้าสำนักงาน ค่าเครื่อง
เขียน ค่าที่ปรึกษากฎหมายและบัญชี ค่าน้ำมันรถ ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษายานพาหนะ ค่าเสื่อม
ราคายานพาหนะ ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์สำนักงาน และค่าดอกเบี้ยเงินกู้ โดยมีรายละเอียดการ
ประมาณค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขาย ดังตาราง 4.4

ตาราง 4.4 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขาย

รายการ	เกณฑ์การประเมิน	จำนวนต่อปี (บาท)
1. ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์	คิด 0.5% ของยอดขาย	158,400 -532,645
2. ค่าแรงงานบริหาร	รายละเอียดในตาราง 3.5	762,000
3. ค่าใช้จ่ายเดินทาง	กำหนดคงที่เดือนละ 3,000 บาท	36,000
4. ค่ารับรอง	กำหนดคงที่เดือนละ 2,500 บาท	30,000
5. ค่าโทรศัพท์ส่งเอกสาร	กำหนดคงที่เดือนละ 3,500 บาท	42,000
6. ค่าไฟฟ้า	กำหนดคงที่เดือนละ 5,000 บาท	60,000
7. ค่าเครื่องเขียน	กำหนดคงที่เดือนละ 1,500 บาท	18,000
8. ค่าที่ปรึกษากฎหมายและ บัญชี	กำหนดคงที่เดือนละ 10,000 บาท	120,000
9. ค่าน้ำมันรถ	ประมาณตามจำนวนปริมาณขาย โดยกำหนดที่ 100 บาท ต่อลูกบาศก์ เมตร	1,980,000-6,600,000
10. ค่าซ่อมแซมและ บำรุงรักษายานพาหนะ	คิด 5% ของมูลค่ายานพาหนะในปีที่ 1 และเพิ่มขึ้นปีละ 1% จนถึง 10% ในปีที่ 6 และคิดในอัตรา 40% ในปี ต่อมาจนถึงสิ้นสุดโครงการ	200,000 – 400,000
11. ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ	รายละเอียดในตารางภาคผนวกที่ 2	800,000
12. ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ สำนักงาน	รายละเอียดในตารางภาคผนวกที่ 2	50,000
13. ดอกเบี้ยเงินกู้	กำหนดในอัตรา 10% ตามเงินต้น	240,000 – 600,000

หมายเหตุ: การคำนวณค่าใช้จ่ายในการซื้อวัตถุดิบทั้งหมดในแต่ละปีแสดงไว้ในภาคผนวกตาราง 5

4.1.3 ต้นทุนรวมของทั้งโครงการ

ต้นทุนรวมทั้งหมดของโรงงานผลิตคอนกรีตผสมเสร็จ ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายในการผลิต และค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขายตลอดอายุโครงการ 10 ปีตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 – พ.ศ.2553 สามารถสรุปได้ดังตาราง 4.5

ตาราง 4.5 แสดงสรุปประมาณการต้นทุนรวมทั้งหมดตลอดอายุของโครงการ 10 ปี ตั้งแต่

พ.ศ.2543 – พ.ศ.2553

หน่วย: บาท

ปีที่ / พ.ศ.	ค่าใช้จ่ายลงทุน	ต้นทุนการผลิต	ค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขาย	รวม
ปีที่ 0 (2543)	13,434,000	-	-	13,434,000
ปีที่ 1 (2544)	-	23,182,226	5,201,400	28,383,626
ปีที่ 2 (2545)	-	30,519,816	5,957,200	36,477,016
ปีที่ 3 (2546)	-	37,857,406	6,713,000	44,570,406
ปีที่ 4 (2547)	-	45,194,996	7,378,800	52,573,796
ปีที่ 5 (2548)	-	52,532,586	8,014,600	60,547,186
ปีที่ 6 (2549)	-	59,811,336	7,710,400	67,521,736
ปีที่ 7 (2550)	-	67,090,086	8,183,200	75,273,286
ปีที่ 8 (2551)	-	74,368,836	8,896,000	83,264,836
ปีที่ 9 (2552)	-	74,368,836	8,896,000	83,264,836
ปีที่ 10 (2553)	-	74,368,836	8,896,000	83,264,836

4.2 การวิเคราะห์และประมาณการผลตอบแทนของโครงการ

ผลตอบแทนของโครงการประกอบด้วย รายรับจากการขายคอนกรีตผสมเสร็จ และรายรับจากการขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ โดยรายรับรวมแต่ละประเภทรายนั้นสามารถคำนวณได้จากราคาต่อหน่วยคูณด้วยปริมาณ ดังนี้

รายรับจากการขายคอนกรีต ปริมาณการขายคอนกรีตจะพิจารณาจากอัตรากำลังการผลิตโดยเฉลี่ยที่กำหนดให้ในปีแรกผลิตร้อยละ 15 ของกำลังการผลิตทั้งหมด และเพิ่มสูงขึ้นอีกร้อยละ 5 ตั้งแต่ปีที่ 8 ถึงปีที่ 10 ส่วนการตั้งราคาคอนกรีตผสมเสร็จได้มาจากการประมาณโดยพิจารณาจากต้นทุนวัตถุดิบ และหากเพิ่มจากต้นทุนอีกร้อยละ 28 จะได้ราคาขายต่อหน่วยที่ลูกบาศก์เมตรละ 1,400 บาท สำหรับรายรับจากการขนส่ง จะคิดค่าขนส่งเฉลี่ยลูกบาศก์เมตรละ 200 บาท ดังนั้นราคาคอนกรีตผสมเสร็จที่จัดส่งถึงที่ตั้งของโครงการลูกบาศก์เมตรละ 1,600 บาท ซึ่งการกำหนดราคานี้จะพิจารณาในอัตราคงที่ตลอดอายุโครงการ รายละเอียดการคำนวณรายรับของโครงการปรากฏในตาราง 4.6

ตาราง 4.6 แสดงรายละเอียดรายรับของโครงการ

ปีที่/พ.ศ.	กำลังการผลิต เต็มที่ (ลบ.ม.)	อัตราการ ผลิต (ร้อยละ)	ปริมาณการ ผลิต (ลบ.ม.)	ราคารวม ค่าขนส่ง (บาท)	รายรับ (บาท)
ปีที่ 1 (2544)	132,000	15	19,800	1,600	31,680,000
ปีที่ 2 (2545)	132,000	20	26,400	1,600	42,240,000
ปีที่ 3 (2546)	132,000	25	33,000	1,600	52,800,000
ปีที่ 4 (2547)	132,000	30	39,600	1,600	63,360,000
ปีที่ 5 (2548)	132,000	35	46,200	1,600	73,920,000
ปีที่ 6 (2549)	132,000	40	52,800	1,600	84,480,000
ปีที่ 7 (2550)	132,000	45	59,400	1,600	95,040,000
ปีที่ 8 (2551)	132,000	50	66,000	1,600	105,600,000
ปีที่ 9 (2552)	132,000	50	66,000	1,600	105,600,000
ปีที่ 10 (2553)	132,000	50	66,000	1,600	105,600,000
รวม			475,200		760,320,000

หมายเหตุ * กำลังการผลิตเต็มที่พิจารณาจากจากความสามารถของเครื่องผสมคอนกรีตขนาด 55 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ถ้าให้ทำงานวันละ 8 ชั่วโมง ปีละ 300 วัน จะได้กำลังการผลิตสูงสุดต่อปี คือ 132,000 ลูกบาศก์เมตร

4.3 กระแสเงินสดของโครงการ

กระแสเงินสดของโครงการหรือบัญชีกำไร(ขาดทุน) คำนวณได้จากกระแสเงินสดรับ หรือ ผลตอบแทนของโครงการหักด้วย กระแสเงินสดจ่าย หรือต้นทุนของโครงการ ซึ่งสามารถแสดงได้ ดังนี้

ตาราง 4.7 แสดงกระแสเงินสดของโครงการ

หน่วย : บาท

ปีที่ / พ.ศ.	กระแสเงินสดรับ (ผลตอบแทน)	กระแสเงินสดจ่าย (ต้นทุน)	กระแสเงินสดสุทธิ เบื้องต้น ((กำไร / ขาดทุน)เบื้องต้น)	กระแสเงินสดสะสม
ปีที่ 0 (2543)	-	13,434,000	-13,434,000	-13,434,000
ปีที่ 1 (2544)	31,680,000	28,383,626	3,296,374	-10,137,626
ปีที่ 2 (2545)	42,240,000	36,477,016	5,762,984	-4,374,642
ปีที่ 3 (2546)	52,800,000	44,570,406	8,229,594	3,854,952
ปีที่ 4 (2547)	63,360,000	52,573,796	10,786,204	14,641,156
ปีที่ 5 (2548)	73,920,000	60,547,186	13,372,814	28,013,970
ปีที่ 6 (2549)	84,480,000	67,521,736	16,958,264	44,972,234
ปีที่ 7 (2550)	95,040,000	75,273,286	19,766,714	64,738,948
ปีที่ 8 (2551)	105,600,000	83,264,836	22,335,164	87,074,112
ปีที่ 9 (2552)	105,600,000	83,264,836	22,335,164	109,409,276
ปีที่ 10 (2553)	105,600,000	83,264,836	23,267,164	132,676,440

จากกระแสเงินสดสุทธิเบื้องต้นทำให้โครงการสามารถประมาณภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ต้องชำระ และประมาณกำลังในการชำระหนี้เงินกู้ได้ เมื่อนำเอากระแสเงินสดสุทธิเบื้องต้นหักด้วยภาษีเงินได้นิติบุคคล และการชำระคืนเงินกู้จะได้กระแสเงินสดสุทธิของโครงการดังตาราง 4.8

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4.8 แสดงกระแสเงินสดสุทธิของโครงการ

หน่วย : บาท

ปีที่ / พ.ศ.	กระแสเงินสดสุทธิเบื้องต้น	ภาษีเงินได้นิติบุคคล	ชำระคืนเงินกู้	กระแสเงินสดสุทธิ	กระแสเงินสดสุทธิสะสม
ปีที่ 0 (2543)	-13,434,000	-	-	-13,434,000	-13,434,000
ปีที่ 1 (2544)	3,296,374	988,912	-	2,307,462	-11,126,538
ปีที่ 2 (2545)	5,762,984	1,728,895	-	4,034,089	-7,092,449
ปีที่ 3 (2546)	8,229,594	2,468,878	-	5,760,716	-1,331,734
ปีที่ 4 (2547)	10,786,204	3,235,861	900,000	6,650,343	5,318,609
ปีที่ 5 (2548)	13,372,814	4,011,840	1,200,000	8,160,970	13,479,579
ปีที่ 6 (2549)	16,958,264	5,087,479	1,500,000	10,370,785	23,850,364
ปีที่ 7 (2550)	19,766,714	5,930,014	2,400,000	11,436,700	35,287,064
ปีที่ 8 (2551)	22,335,164	6,700,549	-	15,634,615	50,921,678
ปีที่ 9 (2552)	22,335,164	6,700,549	-	15,634,615	66,556,293
ปีที่ 10 (2553)	23,267,164	6,980,149	-	16,287,015	82,843,308

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved