

การวิเคราะห์ทางการเงิน

การวิเคราะห์ในบทนี้จะพิจารณาถึงการใช้จ่ายเงินลงทุน การประมาณการเงินในโครงการ การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน ในการดำเนินกิจการผลิตแท่งเหล็กดิ่งเย็นในกระบวนการผลิตแบบ Coli to Bar

การวิเคราะห์ด้านการเงินของการผลิตแบบ Coil to Bar

1. การลงทุนในโครงการ

1.1 ทรัพย์สินถาวร

ก) ค่าที่ดิน ท่าเลขที่ตั้งโรงงานได้พิจารณาเลือกบริเวณจังหวัดชลบุรี ราคาที่ดินประเมินไว้ละ 500,000 บาท พื้นที่โรงงานผลิตแท่งเหล็กดิ่งเย็นใช้พื้นที่ดำเนินการ 6 ไร่ เป็นค่าใช้จ่ายเงินลงทุน 3,000,000 บาท

ข) อาคารโรงงานและอาคารสำนักงาน จากการวางผังโรงงาน ตาม กำลังการผลิตต้องใช้พื้นที่ 120 x 20 หรือ 2,400 ตารางเมตรค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างตาราง เมตรละ 4,000 บาท เป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 9,600,000 บาทและพื้นที่สำนักงาน 20 x 8 หรือ 160 ตารางเมตร คิดเป็นค่าก่อสร้างตารางเมตรละ 7,000 บาท รวมค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง พื้นที่ส่วนสำนักงานเท่ากับ 1,120,000 บาท รวมทั้งสิ้นเป็นค่าใช้จ่ายอาคารทั้งสิ้นเท่ากับ 10,720,000 บาท

ค) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานและโรงงาน ประมาณ ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด 733,920 บาทดังแสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1

แสดงค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานและโรงงาน

ลำดับ	รายการ	ราคา(บาท)	จำนวน	รวม(บาท)
1	ตู้สำนักงาน	3,750	10	37,500
2	โต๊ะคอมพิวเตอร์	3,000	1	3,000
3	บอร์ดห้องประชุม	16,000	1	16,000
4	เครื่องพิมพ์ดีด	20,000	1	20,000
5	เครื่องคอมพิวเตอร์	35,000	1	35,000
6	เครื่องพิมพ์พรินเตอร์	17,000	1	17,000
7	โต๊ะประชุม	12,000	1	12,000
8	โทรศัพท์	10,000	4	40,000
9	ค่าติดตั้งโทรศัพท์	60,000	1	60,000
10	เครื่องปรับอากาศ	40,000	4	160,000
11	โต๊ะและเก้าอี้ทำงานพนักงาน	5,000	22	110,000
12	โต๊ะและเก้าอี้ทำงานผู้บริหาร	7,000	2	14,000
13	เครื่องคิดเลข	500	20	10,000
14	เครื่องส่งโทรสาร	20,000	1	20,000
15	พัดลมใบพัด 24"	3,800	4	15,200
16	พัดลมดูดอากาศ 4"	1,000	4	4,000
17	ชุดรับแขก	30,000	1	30,000
18	เก้าอี้ติดต่องาน	700	5	3,500
19	เครื่องถ่ายเอกสาร	60,000	1	60,000
	รวม			667,200
	อื่นๆ 10 เปอร์เซ็นต์ รวมทั้งหมด			66,720 733,920

ง. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต สามารถจำแนก
ออกตามรายการได้คือ

ตารางที่ 5.2

แสดงค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวม (บาท)
<u>ประเภทเครื่องจักรหลักที่ใช้ในการผลิต</u>			
1. Shot blast descaling machine	1	3,454,000	3,454,000
2. Combine drawing machine	1	14,307,832	14,307,832
<u>เครื่องจักรช่วยในการผลิต</u>			
1. เครื่องปั๊มลม 5 แรงม้า	1	45,000	45,000
2. เครื่องปั๊มลม 2 แรงม้า	1	25,000	25,000
3. Hoist 3 ตัน	2	216,000	432,000
4. Hoist 5 ตัน	1	350,000	350,000
5. รถสำหรับการเคลื่อนย้ายวัสดุ	1	350,000	350,000
<u>ประเภทอุปกรณ์ช่วยในการผลิต</u>			
1. เครื่องชั่งน้ำหนัก	1	500,000	500,000
<u>อุปกรณ์ช่วยการทำงาน</u>			
1. ฐานวางแท่งเหล็กช่วยในการลดขนาด ปลายเพลลา			
2. ฐานวางแท่งเหล็กช่วยในการยิงทราย			
3. ฐานวางแท่งเหล็กช่วยในการดึง แท่งเหล็กดึงเย็น			
4. ฐานวางแท่งเหล็กช่วยในการตัด			
5. ฐานวางแท่งเหล็กช่วยในการขัดผิว			
6. ฐานวางแท่งเหล็กขึ้นตอนทาน้ำมันกันสนิม			
			1,946,383
รวม	9		21,410,215

จ. ค่าใช้จ่ายยานพาหนะสำหรับการดำเนินงาน

ตารางที่ 5.3

แสดงค่าใช้จ่ายยานพาหนะสำหรับการดำเนินงาน

รายการ	จำนวน	ราคาต่อคัน	รวมค่าใช้จ่าย (บาท)
1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล 4 ล้อ	1	800,000	800,000
2. รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ	2	1,000,000	1,000,000
3. รถยนต์บรรทุกเล็ก 4 ล้อ	2	320,000	640,000
4. รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ	2	30,000	60,000
รวม	7		3,500,000

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.4
แสดงค่าใช้จ่ายส่วนของทรัพย์สินถาวร

รายการ	ค่าใช้จ่าย (บาท)
ที่ดิน	3,000,000
อาคารโรงงานสำนักงาน	9,600,000
เครื่องจักรและอุปกรณ์	21,410,215
ยานพาหนะ	3,500,000
อาคารสำนักงาน	1,120,000
อุปกรณ์สำนักงานและเครื่องใช้	733,920
รวม	39,364,135

1.2 ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน มีค่าใช้จ่ายทั้งหมด 15,408,215 บาท
ประกอบด้วย

- ก) ค่าจ้างก่อนการดำเนินการ เป็นค่าจ้างที่เกิดขึ้นขณะทำการบริหารโครงการมีค่าใช้จ่าย 9,337,000 บาท ประกอบด้วย
- งาน B : งานกำหนดเลือกที่จ้างบุคลากรและที่ปรึกษาโครงการ สำหรับระยะเวลาก่อนการดำเนินงาน 200,000 บาท
- งาน K : สรรหา ทำสัญญา และสรุปร่วมกับบริษัทออกแบบทำแบบก่อสร้างอาคารสำนักงาน อาคารโรงงาน และสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ 150,000 บาท
- งาน N : ค่าเนนการปรับพื้นดินบริเวณงานก่อสร้าง 200,000 บาท
- งาน O : ค่าเนนการเตรียมค่าเนนการก่อสร้าง 2,000,000 บาท
- งาน P : ค่าเนนการสำรวจพื้นที่ก่อสร้าง 500,000 บาท



งาน R : ค่าเนิการติดตั้งระบบไฟฟ้าและประปา 3,850,000 บาท

งาน S : ค่าเนิการติดตั้งระบบโทรศัพท์ 250,000 บาท

งาน P : ติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต 2,167,000 บาท

งาน AI : ค่าเนิการขออนุญาตเปิดค่าเนิการกับกระทรวงอุตสาหกรรม 20,000 บาท

ข) ค่าโสหุ้ยก่อนการดำเนินการ เป็นค่าโสหุ้ยอื่นๆที่เกิดขึ้นขณะทำการบริหารโครงการมีค่าใช้จ่าย 283,000 บาท ประกอบด้วย

งาน A : กำหนดลักษณะกำลังการผลิตและโปรแกรมการผลิต 3,000 บาท

งาน B : งานกำหนดเลือกเจ้า้างบุคคลากรและที่ปรึกษาโครงการ สำหรับระยะเวลาก่อนการดำเนินงาน 20,000 บาท

งาน F : ค่าเนิการขออนุญาตกระทรวงอุตสาหกรรมจัดตั้งโรงงาน 100,000 บาท

งาน H : อบรมบุคคลากรก่อนระยะค่าเนิการ 5,000 บาท

งาน I : ค่าเนิการยื่นเรื่องกู้เงินจากสถาบันการเงิน 100,000 บาท

งาน AD : สรรหา ค่าเนิการคัดเลือกเจ้า้างบุคคลากรสำหรับระยะค่าเนิการ 25,000 บาท

งาน AJ : ค่าเนิการประชาสัมพันธ์โรงงาน 30,000 บาท

ค) ค่าบริหารก่อนการดำเนินการ เป็นค่าการบริหารขณะการบริหารโครงการมีค่าใช้จ่าย 5,072,140 บาท ประกอบด้วย

1. เงินเดือน 4,941,000 บาท

2. ค่าไฟฟ้า น้ำ และการติดต่อสื่อสาร 131,140 บาท

ง) วัสดุการผลิตก่อนการดำเนินการ เป็นวัตถุดิบประกอบที่ติดตั้งเข้ากับเครื่องจักรเพื่อใช้สำหรับการผลิต 716,075 บาท ประกอบด้วย

1. น้ำมันกันสนิม การใช้น้ำมันกันสนิมในระยะก่อนการดำเนินการ จะใช้ในส่วนการบรรจุน้ำมันกันสนิมในบ่อให้เต็มก่อนใช้งานโดยมีปริมาณการเติมคือ

$$\text{ปริมาตรบ่อน้ำมันกันสนิม} = 0.5 \times 1.0 \times 6.5 \text{ เมตร}^3$$

$$= 3.25 \text{ เมตร}^3$$

หรือ $= 3,250 \text{ ลิตร}$

จากราคาขายน้ำมันกันสนิม 35 บาทต่อลิตร

เป็นค่าใช้จ่าย $= 3,250 \times 35$

$$= 113,750 \text{ บาท}$$

2. น้ำมันขัดผิว (Sterighten Oil) จะบรรจุในเครื่องจักรผลิตแท่งเหล็กดิ่งเย็น (Combined Drawing Machine) ส่วนขัดผิวแท่งเหล็กดิ่งเย็นซึ่งจะบรรจุมาให้กับเมื่อทำการสั่งซื้อเครื่องจักร คิดเป็นค่าใช้จ่าย 561,825 บาท

3. เม็ดทราย (Sand Blast) บรรจุในห้องขัดผิวและถังบรรจุเม็ดทรายของเครื่องขัดสนิมผิวแท่งเหล็ก (Shot Blast Descaling Machine) ซึ่งจะบรรจุมาให้กับเมื่อทำการสั่งซื้อเครื่องจักร คิดเป็นค่าใช้จ่าย 37,500 บาท

4. น้ำมันไฮดรอลิค จะบรรจุในเครื่องผลิตแท่งเหล็กดิ่งเย็น เพื่อการส่งกำลังให้กับส่วนขัดผิวแท่งเหล็กดิ่งเย็นและส่วนทำการดึงยึดแท่งเหล็กดิ่งเย็น มีปริมาณบรรจุ 50 ลิตร ราคาลิตรละ 60 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 3,000 บาท

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.3 เงินทุนหมุนเวียน

ก) วัตถุดิบ การพิจารณาเงินทุนหมุนเวียนในแต่ละงวดเวลาของวัตถุดิบจากการสั่งซื้อวัตถุดิบเพื่อการผลิตเป็นแท่งเหล็กคิงเอ็นมีรอบระยะเวลาการสั่งซื้อ และระยะเวลาการส่งมอบ (Leadtime) ในช่วงทุก 1 เดือน

ข) ค่าแรงทางตรงและค่าแรงทางอ้อม พิจารณาจากค่าใช้จ่ายค่าแรงทางตรงและค่าใช้จ่ายค่าแรงงานทางอ้อม รอบระยะเวลาทุก 2 เดือน

ค) ค่าใช้จ่ายการผลิตอื่น ๆ ที่เป็นเงินสด พิจารณาจากค่าใช้จ่ายวัตถุดิบทางอ้อม ค่าบำรุงรักษา ค่าพลังงานไฟฟ้า ค่าน้ำ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการผลิต และเบ็ดเตล็ด มีรอบระยะเวลาทุก 2 เดือน

ง) ค่าใช้จ่ายการขายและบริหาร พิจารณาจากค่าใช้จ่ายค่าแรงขายและการบริหาร และค่าการส่งเสริมการขาย มีรอบระยะเวลาทุก 2 เดือน

จ) ค่าใช้จ่ายการขายและบริหารอื่น ๆ พิจารณาจากค่าใช้จ่ายการเลี้ยงรับรอง การสื่อสาร อุปกรณ์สำนักงาน น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขายและบริหาร ค่าบำรุงรักษายานพาหนะสำหรับงานขายและบริหาร ค่าน้ำ เบ็ดเตล็ดอื่น ๆ ในการขายและบริหาร มีรอบระยะเวลาทุก 2 เดือน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.5
แสดงเงินลงทุนเวียน

รายการ	เงินลงทุนเวียนในปี				
	1	2	3	4	5
1. วัสดุดิบ	8,750,000	12,250,000	14,000,000	15,750,000	15,750,000
2. ค่าแรงทางตรง และทางอ้อม	178,420	193,186	209,214	226,614	245,508
3. ค่าใช้จ่ายการผลิต อื่นๆที่เป็นเงินสด	540,274	768,724	900,390	1,032,062	1,066,950
4. ค่าใช้จ่ายการขาย และบริหาร	697,693	761,657	819,648	881,057	936,956
5. ค่าใช้จ่ายการขาย และบริหารอื่นๆ	118,955	145,849	159,210	172,626	172,484
รวม	10,285,342	14,119,416	16,088,462	18,062,359	18,171,898

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. การประมาณด้านการเงินโครงการ

2.1 ค่าเสื่อมราคา

ตารางที่ 5.6
แสดงค่าเสื่อมราคาต่อปี

รายการ	ค่าเสื่อมต่อปี	มูลค่าซากคงเหลือปีที่ 5
เครื่องจักร (คิดค่าเสื่อม 10 ปี)	2,141,022	10,705,105
อาคารโรงงาน (คิดค่าเสื่อม 20 ปี)	480,000	7,200,000
อาคารสำนักงาน (คิดค่าเสื่อม 20 ปี)	56,000	840,000
อุปกรณ์เครื่องใช้	146,784	0
สำนักงานและโรงงาน (คิดค่าเสื่อม 5 ปี)		
ยานพาหนะ (คิดค่าเสื่อม 5 ปี)	700,000	0
รวม	3,523,806	18,055,105
ที่ดิน		3,000,000
รวมทั้งหมด	3,523,806	21,745,105

2.2 การประมาณต้นทุน ประกอบด้วยต้นทุนการผลิต ต้นทุนในการดำเนินงาน
บริหารและขาย

ตารางที่ 5.7

แสดงประมาณการต้นทุนการผลิต

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กำลังการผลิต/ปี	10,000	14,000	16,000	18,000	18,000
1. วัสดุคืบ	105,000,000	147,000,000	168,000,000	189,000,000	189,000,000
2. ค่าแรงการผลิต	455,400	500,940	551,034	606,137	666,751
3. ค่าใช้จ่ายทางอ้อม					
3.1 ค่าวัสดุทางอ้อม	1,043,410	1,459,574	1,667,656	1,875,738	1,875,738
3.2 ค่าแรงทางอ้อม	615,120	658,178	704,250	753,548	806,296
3.3 ค่าเสื่อมราคา					
ก. เครื่องจักร	2,141,022	2,141,022	2,141,022	2,141,022	2,141,022
และอุปกรณ์ผลิต					
ข. อาคารโรงงาน	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000
3.4 ค่าประกันภัย	160,651	160,651	160,651	160,651	160,651
3.5 ค่าซ่อมบำรุงรักษา	321,153	527,828	734,503	941,178	1,147,853
3.6 ค่าพลังงานไฟฟ้า	1,824,527	2,554,337	2,919,243	3,284,148	3,284,148
3.7 ค่าน้ำ	2,776	2,832	2,888	2,946	3,005
3.8 น้ำมันเชื้อเพลิง	10,000	14,000	16,000	18,000	18,000
3.9 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	39,776	53,774	62,052	70,362	72,957
รวม	112,093,835	155,553,136	177,439,299	199,333,730	199,656,421
ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด	109,472,813	152,932,114	174,818,277	196,712,708	197,035,399

ตารางที่ 5.8

แสดงประมาณการเงินทุนที่ใช้สำหรับการบริหารและการขาย

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กำลังการผลิต/ปี	10,000	14,000	16,000	18,000	18,000
1. เงินเดือนและรายได้สมทบ	3,911,160	4,184,941	4,477,887	4,791,339	5,126,733
2. ค่าเสื่อมราคา					
ก. อาคารสำนักงาน	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000
ข. อุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน	146,784	146,784	146,784	146,784	146,784
ค. ยานพาหนะ	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000
3. ค่าส่งเสริมการขาย	275,000	385,000	440,000	495,000	495,000
4. ค่าเลี้ยงรับรอง	96,000	134,400	153,600	172,800	172,800
5. ค่าคิดค่าสื่อสาร	64,800	90,720	103,680	116,640	116,640
6. ค่าการตรวจสอบบัญชี	100,000	140,000	160,000	180,000	180,000
7. ค่าประกันยานพาหนะ	206,700	165,420	132,396	105,977	84,841
8. ค่าบำรุงรักษายานพาหนะ	141,120	165,120	177,120	189,120	189,120
9. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	340,920	400,920	430,920	460,920	460,920
10. ค่าน้ำ	9,204	9,388	9,576	9,767	9,963
11. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	61,687	74,548	80,365	86,511	85,464
รวม	6,109,375	6,653,241	7,068,628	7,510,858	7,824,265
ต้นทุนการบริหารที่เป็นเงินสด	5,206,591	5,750,457	6,165,544	6,608,074	6,921,481

2.3 การวิเคราะห์เงินโครงการกรณีอัตราส่วนการลงทุนแหล่งเงินทุน และส่วน
เจ้าของ 50 : 50

ก) เงินลงทุนโครงการ มีมูลค่าเงินลงทุน 65,057,692 บาท
ประกอบด้วยทรัพย์สินถาวร 39,364,135 บาท ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน 15,408,215
บาท เงินทุนหมุนเวียน 10,285,342 บาท

ข) แหล่งเงินลงทุน พิจารณาจากแหล่งเงินทุน 50 เปอร์เซ็นต์ อัตรา
ผลตอบแทนแหล่งเงินทุน 15 เปอร์เซ็นต์และจากผู้ถือหุ้น 50 เปอร์เซ็นต์ มีอัตราผลตอบแทน 25
เปอร์เซ็นต์ จะได้อัตราผลตอบแทน (MARR) เท่ากับ 20 เปอร์เซ็นต์

ค) จำนวนปีของโครงการที่ทำการวิเคราะห์ 5 ปี พิจารณาเงินต้นและ
ดอกเบี้ยจ่ายคืนแหล่งเงินทุนโดยกำหนดจ่ายคืนใน 3 ปีนับจากดำเนินการจากอัตราดอกเบี้ยเงินทุน
15 เปอร์เซ็นต์จำนวนปีที่กู้ 3 ปี ค่าแฟร็กเตอร์ A/P เท่ากับ 0.4380

ตารางที่ 5.9

แสดงจำนวนเงินต้นและดอกเบี้ยจ่ายคืน

ปีที่	เงินต้นจ่ายคืน	ดอกเบี้ยจ่ายคืน	รวมค่าใช้จ่ายต่อปี (บาท)
1	14,246,885	4,879,327	9,367,558
2	14,246,885	3,474,193	10,772,692
3	14,246,885	1,858,289	12,388,596
	รวมเงินต้น		32,528,846

ตารางที่ 5.10

แสดงประมาณการงบกำไร-ขาดทุน

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กำลังการผลิต/ปี	10,000	14,000	16,000	18,000	18,000
1. มูลค่าการขายสินค้า	137,500,000	192,500,000	220,000,000	247,500,000	247,500,000
2. ต้นทุนการผลิต	109,472,813	152,932,114	174,818,277	196,712,708	197,035,399
3. กำไรเบื้องต้น	28,027,187	39,567,886	45,181,723	50,787,292	50,464,601
4. ต้นทุนการบริหาร	5,206,591	5,750,457	6,165,544	6,608,074	6,921,481
5. กำไรจากการดำเนินงาน	22,820,596	33,817,429	39,016,179	44,179,218	43,543,120
6. ค่าเสื่อมราคา เงินหักล้าง	6,605,449	6,605,449	6,605,449	6,605,449	6,605,449
7. กำไรหลังหักค่าเสื่อม	16,215,147	27,211,980	32,410,730	37,573,769	36,937,671
8. ดอกเบี้ยเงินกู้	4,879,327	3,474,193	1,858,289		
9. กำไรก่อนหักภาษี	11,335,820	23,737,787	30,552,441	37,573,769	37,937,671
10. ภาษีเงินได้ 30 %	3,400,746	7,121,336	9,165,732	11,272,131	11,081,301
11. กำไรสุทธิ	7,935,074	16,616,451	21,386,709	26,301,638	25,856,370

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.11
แสดงประมาณการงบการเคลื่อนไหวของเงินสด (งบเงินสดบริหารการเงิน)

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เงินสดเข้า						
1. ยอดยกมา		10,285,342	15,458,307	27,907,515	43,511,077	76,418,164
2. เงินกู้	32,528,846					
3. เงินทุนส่วนเจ้าของ	32,528,846					
4. รายได้จากการขาย		137,500,000	192,500,000	220,000,000	247,500,000	247,500,000
รวมเงินสดเข้า	65,057,692	147,785,342	207,958,307	247,907,515	291,011,077	323,918,164
เงินสดออก						
1. เงินลงทุน						
ก. ที่ดิน	3,000,000					
ข. อาคาร	10,720,000					
ค. อุปกรณ์สำนักงาน และโรงงาน	733,920					
ง. ค่าใช้จ่ายก่อนการ ดำเนินงาน	15,408,215					
จ. เครื่องจักร	21,410,215					
ฉ. ยานพาหนะ	3,500,000					
2. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด		109,472,813	152,932,114	174,818,277	196,712,708	197,035,399
3. ต้นทุนการบริหารที่เป็นเงินสด		5,206,591	5,750,457	6,165,544	6,608,074	6,921,481
4. เงินต้น		9,367,558	10,772,692	12,388,596		
5. ดอกเบี้ยเงินกู้		4,879,327	3,474,193	1,858,289		
6. ภาษีเงินได้		3,400,746	7,121,336	9,165,732	11,272,131	11,081,301
รวมเงินสดออก	54,772,350	132,327,035	180,050,792	204,396,438	214,592,913	215,038,181
เงินสดคงเหลือ	10,285,342	15,458,307	27,907,515	43,511,077	76,418,164	108,879,984

ตารางที่ 5.12

แสดงงบกระแสเงินสดก่อนหักภาษี (งบเงินสดวิเคราะห์โครงการ)

รายการ	ปี 0	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5
1. การไหลเข้าของเงินสด มูลค่าซากคงเหลือปีที่ 5		137,500,000	192,500,000	220,000,000	247,500,000	247,500,000 21,745,105
รวมเงินสดไหลเข้า		137,500,000	192,500,000	220,000,000	247,500,000	269,245,105
2. การไหลออกของเงินสด	65,057,692	114,679,404	158,682,571	180,983,821	203,320,782	203,956,880
เงินสดไหลเข้าสุทธิ	-65,057,692	22,820,596	33,817,429	39,016,179	44,179,218	65,288,225

ตารางที่ 5.13

แสดงงบกระแสเงินสดหลังหักภาษี (งบเงินสดวิเคราะห์โครงการ)

รายการ	ปี 0	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5
1. การไหลเข้าของเงินสด มูลค่าซากคงเหลือปีที่ 5		137,500,000	192,500,000	220,000,000	247,500,000	247,500,000 21,745,105
รวมเงินสดไหลเข้า		137,500,000	192,500,000	220,000,000	247,500,000	269,245,105
2. การไหลออกของเงินสด	65,057,692	118,080,150	165,803,907	190,149,553	214,592,913	215,038,181
เงินสดไหลเข้าสุทธิ	-65,057,692	19,419,850	26,696,093	29,850,447	32,907,087	54,206,924

2.4 การวิเคราะห์ผลตอบแทนโครงการกรณีอัตราส่วนการลงทุนแหล่งเงินทุนและ
ส่วนเจ้าของ 50 : 50

ก) การวิเคราะห์มูลค่าเงินปัจจุบัน (NPV)

$$NPV = \sum_{t=0}^n CF_t / (1+r_o)^t$$

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ
CF = กระแสเงินสดไหลเข้าในปีที่ t
n = อายุโครงการ
 r_o = อัตราผลตอบแทน 20.00 %

การวิเคราะห์มูลค่าเงินปัจจุบัน (NPV) ก่อนหักภาษี

$$\sum_{t=0}^n CF_t / (1+r_o)^t = \frac{-65,057,692}{(1+0.20)^0} + \frac{22,820,596}{(1+0.20)^1} + \frac{33,817,429}{(1+0.20)^2} + \frac{39,016,179}{(1+0.20)^3}$$

$$+ \frac{44,179,218}{(1+0.20)^4} + \frac{65,288,225}{(1+0.20)^5}$$

NPV = 47,566,042 บาท

การวิเคราะห์มูลค่าเงินปัจจุบัน (NPV) หลังหักภาษี

$$\sum_{t=0}^n CF_t / (1+r_o)^t = \frac{-65,057,692}{(1+0.20)^0} + \frac{19,419,850}{(1+0.20)^1} + \frac{26,696,093}{(1+0.20)^2} + \frac{29,850,447}{(1+0.20)^3}$$

$$+ \frac{32,907,087}{(1+0.20)^4} + \frac{54,206,924}{(1+0.20)^5}$$

NPV = 24,593,126 บาท

ข) อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR)

อัตราผลตอบแทนการลงทุนที่ทำให้เงินสดไหลเข้าในแต่ละปีมีมูลค่าเทียบเท่าเงินปัจจุบันที่ใช้ลงทุน

n

$$\sum_{t=1}^n CF_t / (1+r_o)^t = i_o$$

$t=1$

i_o = เงินลงทุน 65,057,692 บาท

CF = กระแสเงินสดไหลเข้าในปีที่ t

n = อายุโครงการ

r_o = อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนจะได้รับ

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) ก่อนหักภาษี

n

$$\sum_{t=0}^n CF_t / (1+r_o)^t = \frac{-65,057,692}{(1+r_o)^0} + \frac{22,820,596}{(1+r_o)^1} + \frac{33,817,429}{(1+r_o)^2} + \frac{39,016,179}{(1+r_o)^3} + \frac{44,179,218}{(1+r_o)^4} + \frac{65,288,225}{(1+r_o)^5} = 0$$

IRR = 44.79 %

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) หลังหักภาษี

n

$$\sum_{t=0}^n CF_t / (1+r_o)^t = \frac{-65,057,692}{(1+r_o)^0} + \frac{19,419,850}{(1+r_o)^1} + \frac{26,696,093}{(1+r_o)^2} + \frac{29,850,447}{(1+r_o)^3} + \frac{32,907,087}{(1+r_o)^4} + \frac{54,206,924}{(1+r_o)^5} = 0$$

IRR = 33.61 %

ค) ระยะเวลาคืนทุน

n

$$\Sigma (CI_t - W/K) = 32,528,846 \text{ บาท}$$

$t=1$

CI = กระแสเงินสดไหลเข้าสุทธิ

n = ระยะเวลาคืนทุน

W/K = เงินลงทุนรวม

$$= 1,338,891 + 11,819,053 + 25,448,718$$

$$= 13,157,944 + 19,370,902$$

$$= 2 + (19,370,902 / 25,448,718)$$

$$= 2 + 0.76$$

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = 2 \text{ ปี } 9 \text{ เดือน}$$

ง. การวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไรจากการลงทุน (ROI)

$$(ROI_n) = \frac{\text{กำไรสุทธิหลังหักภาษี}_n}{\text{เงินลงทุน}_n} \quad \text{เมื่อ } n = \text{อายุโครงการ}$$

ตารางที่ 5.14

แสดงความสามารถในการทำกำไรจากการลงทุน (ROI)

ปีที่	1	2	3	4	5
ROI	12.20%	26.12%	30.79%	33.52%	24.68%

จ. การวิเคราะห์ความสามารถในการหากำไรสำหรับผู้ถือหุ้น (ROE)

$$(ROI_n) = \frac{\text{กำไรสุทธิหลังหักภาษี}_n}{\text{เงินลงทุนส่วนผู้ถือหุ้น}_n} \quad \text{เมื่อ } n = \text{อายุโครงการ}$$

ตารางที่ 5.15

แสดงความสามารถในการหากำไรส่วนผู้ถือหุ้น (ROE)

ปีที่	1	2	3	4	5
ROE	24.39%	41.06%	37.47%	33.52%	24.68%

2.5 การวิเคราะห์เงินโครงการกรณีอัตราส่วนการลงทุนแหล่งเงินกู้ และส่วน
เจ้าของ 30 : 70

ก) เงินลงทุนโครงการ มีมูลค่าเงินลงทุน 65,057,692 บาท
ประกอบด้วยทรัพย์สินถาวร 39,364,135 บาท ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน 15,408,215
บาท เงินทุนหมุนเวียน 10,285,342 บาท

ข) แหล่งเงินลงทุน พิจารณาจากแหล่งเงินกู้ 30 เปอร์เซ็นต์ อัตรา
ผลตอบแทนแหล่งเงินกู้ 15 เปอร์เซ็นต์และจากผู้ถือหุ้น 70 เปอร์เซ็นต์ มีอัตราผลตอบแทน 25
เปอร์เซ็นต์ จะได้อัตราผลตอบแทน (MARR) เท่ากับ 22 เปอร์เซ็นต์

ค) จำนวนปีของโครงการที่ทำการวิเคราะห์ 5 ปี พิจารณาเงินต้นและ
ดอกเบี้ยจ่ายคืนแหล่งเงินกู้โดยกำหนดจ่ายคืนใน 3 ปีนับจากดำเนินการจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้
15 เปอร์เซ็นต์จำนวนปีที่กู้ 3 ปี ค่าแฟร็กเตอร์ A/P เท่ากับ 0.4380

ตารางที่ 5.16

แสดงจำนวนเงินต้นและดอกเบี้ยจ่ายคืน

ปีที่	เงินต้นจ่ายคืน	ดอกเบี้ยจ่ายคืน	รวมค่าใช้จ่ายต่อปี (บาท)
1	8,548,131	2,927,596	5,620,535
2	8,548,131	2,084,516	6,463,615
3	8,548,131	1,114,974	7,433,158
	รวมเงินต้น		19,517,308

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.17

แสดงประมาณการงบกำไร-ขาดทุน

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กำลังการผลิต/ปี	10,000	14,000	16,000	18,000	18,000
1. มูลค่าการขายสินค้า	137,500,000	192,500,000	220,000,000	247,500,000	247,500,000
2. ต้นทุนการผลิต	109,472,813	152,932,114	174,818,277	196,712,708	197,035,399
3. กำไรเบื้องต้น	28,027,187	39,567,886	45,181,723	50,787,292	50,464,601
4. ต้นทุนการบริหาร	5,206,591	5,750,457	6,165,544	6,608,074	6,921,481
5. กำไรจากการดำเนินงาน	22,820,596	33,817,429	39,016,179	44,179,218	43,543,120
6. ค่าเสื่อมราคา เงินหักล้าง	6,605,449	6,605,449	6,605,449	6,605,449	6,605,449
7. กำไรหลังหักค่าเสื่อม	16,215,147	27,211,980	32,410,730	37,573,769	36,937,671
8. ดอกเบี้ยเงินกู้	2,927,596	2,084,516	1,114,974		
9. กำไรก่อนหักภาษี	13,287,551	25,127,464	31,295,756	37,573,769	36,937,671
10. ภาษีเงินได้ 30 %	3,986,265	7,538,239	9,388,727	11,272,131	11,081,301
11. กำไรสุทธิ	9,301,286	17,589,225	21,907,029	26,301,638	25,856,370

ศูนย์วิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.18
แสดงประมาณการงบการเคลื่อนไหวของเงินสด (งบเงินสดบริหารการเงิน)

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เงินสดเข้า						
1. ยอดยกมา		10,285,342	20,571,542	38,302,601	59,381,922	92,289,009
2. เงินกู้	19,517,308					
3. เงินทุนส่วนเจ้าของ	45,540,384					
4. รายได้จากการขาย		137,500,000	192,500,000	220,000,000	247,500,000	247,500,000
รวมเงินสดเข้า	65,057,692	147,785,342	213,071,542	258,302,601	306,881,922	339,789,009
เงินสดออก						
1. เงินลงทุน						
ก. ที่ดิน	3,000,000					
ข. อาคาร	10,720,000					
ค. อุปกรณ์สำนักงาน และโรงงาน	733,920					
ง. ค่าใช้จ่ายก่อนการ ดำเนินงาน	15,408,215					
จ. เครื่องจักร	21,410,215					
ฉ. ยานพาหนะ	3,500,000					
2. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด		109,472,813	152,932,114	174,818,277	196,712,708	197,035,399
3. ต้นทุนการบริหารที่เป็นเงินสด		5,206,591	5,750,457	6,165,544	6,608,074	6,921,481
4. เงินต้น		5,620,535	6,463,615	7,433,158		
5. ดอกเบี้ยเงินกู้		2,927,596	2,084,516	1,114,974		
6. ภาษีเงินได้		3,986,265	7,538,239	9,388,727	11,272,131	11,081,301
รวมเงินสดออก	54,772,350	127,213,800	174,768,941	198,920,679	214,592,913	215,038,181
เงินสดคงเหลือ	10,285,342	20,571,542	38,302,601	59,381,922	92,289,009	124,750,829

ตารางที่ 5.19

แสดงงบกระแสเงินสดก่อนหักภาษี (งบเงินสดวิเคราะห์โครงการ)

รายการ	ปี 0	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5
1. การไหลเข้าของเงินสด มูลค่าซากคงเหลือปีที่ 5		137,500,000	192,500,000	220,000,000	247,500,000	247,500,000 21,745,105
รวมเงินสดไหลเข้า		137,500,000	192,500,000	220,000,000	247,500,000	269,245,105
2. การไหลออกของเงินสด	65,057,692	114,679,404	158,682,571	180,983,821	203,320,782	203,956,880
เงินสดไหลเข้าสุทธิ	-65,057,692	22,820,596	33,817,429	39,016,179	44,179,218	65,288,225

ตารางที่ 5.20

แสดงงบกระแสเงินสดหลังหักภาษี (งบเงินสดวิเคราะห์โครงการ)

รายการ	ปี 0	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5
1. การไหลเข้าของเงินสด มูลค่าซากคงเหลือปีที่ 5		137,500,000	192,500,000	220,000,000	247,500,000	247,500,000 21,745,105
รวมเงินสดไหลเข้า		137,500,000	192,500,000	220,000,000	247,500,000	269,245,105
2. การไหลออกของเงินสด	65,057,692	118,665,669	166,220,810	190,372,548	214,592,913	215,038,181
เงินสดไหลเข้าสุทธิ	-65,057,692	18,834,331	26,279,190	29,627,452	32,907,087	54,206,924

2.6 การวิเคราะห์ผลตอบแทนโครงการกรณีอัตราส่วนการลงทุนแหล่งเงินกู้และ
ส่วนเจ้าของ 30 : 70

ก) การวิเคราะห์มูลค่าเงินปัจจุบัน (NPV)

$$NPV = \sum_{t=0}^n CF_t / (1+r_o)^t$$

t=0

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

CF = กระแสเงินสดไหลเข้าในปีที่ t

n = อายุโครงการ

r_o = อัตราผลตอบแทน 22.00 %



การวิเคราะห์มูลค่าเงินปัจจุบัน (NPV) ก่อนหักภาษี

$$\begin{aligned} \sum_{t=0}^n CF_t / (1+r_o)^t &= \frac{-65,057,692}{(1+0.22)^0} + \frac{22,820,596}{(1+0.22)^1} + \frac{33,817,429}{(1+0.22)^2} + \frac{39,016,179}{(1+0.22)^3} \\ &+ \frac{44,179,218}{(1+0.22)^4} + \frac{65,288,225}{(1+0.22)^5} \\ NPV &= 41,953,906 \text{ บาท} \end{aligned}$$

การวิเคราะห์มูลค่าเงินปัจจุบัน (NPV) หลังหักภาษี

$$\begin{aligned} \sum_{t=0}^n CF_t / (1+r_o)^t &= \frac{-65,057,692}{(1+0.22)^0} + \frac{18,834,331}{(1+0.22)^1} + \frac{26,279,190}{(1+0.22)^2} + \frac{29,627,452}{(1+0.22)^3} \\ &+ \frac{32,907,087}{(1+0.22)^4} + \frac{54,206,924}{(1+0.22)^5} \\ NPV &= 19,263,077 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ข) อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR)

อัตราผลตอบแทนการลงทุนที่ทำให้เงินสดไหลเข้าในแต่ละปีมีมูลค่าเทียบ

เท่าเงินปัจจุบันที่ใช้ลงทุน

n

$$\sum_{t=1}^n CF_t / (1+r_o)^t = i_o$$

$t=1$

i_o = เงินลงทุน 65,057,692 บาท

CF = กระแสเงินสดไหลเข้าในปีที่ t

n = อายุโครงการ

r_o = อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนจะได้รับ

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) ก่อนหักภาษี

n

$$\sum_{t=0}^n CF_t / (1+r_o)^t = \frac{-65,057,692}{(1+r_o)^0} + \frac{22,820,596}{(1+r_o)^1} + \frac{33,817,429}{(1+r_o)^2} + \frac{39,016,179}{(1+r_o)^3} + \frac{44,179,218}{(1+r_o)^4} + \frac{65,288,225}{(1+r_o)^5} = 0$$

$$IRR = 44.79 \%$$

การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) หลังหักภาษี

n

$$\sum_{t=0}^n CF_t / (1+r_o)^t = \frac{-65,057,692}{(1+r_o)^0} + \frac{18,834,331}{(1+r_o)^1} + \frac{26,279,190}{(1+r_o)^2} + \frac{29,627,452}{(1+r_o)^3} + \frac{32,907,087}{(1+r_o)^4} + \frac{54,206,924}{(1+r_o)^5} = 0$$

$$IRR = 33.07 \%$$

ค) ระยะเวลาคืนทุน

n

$$\sum_{t=1}^n (CI_t - W/K) = 45,540,384 \text{ บาท}$$

$t=1$

CI = กระแสเงินสดไหลเข้าสุทธิ

n = ระยะเวลาคืนทุน

W/K = เงินลงทุนรวม

$$= 6,452,126 + 22,214,139 + 41,319,563$$

$$= 28,666,265 + 16,874,119$$

$$= 2 + (16,874,119 / 41,319,563)$$

$$= 2 + 0.41$$

ระยะเวลาคืนทุน = 2 ปี 5 เดือน

ง. การวิเคราะห์ความสามารถในการหากำไรจากการลงทุน (ROI)

$$(ROI_n) = \frac{\text{กำไรสุทธิหลังหักภาษี}_n}{\text{เงินลงทุน}_n} \quad \text{เมื่อ } n = \text{อายุโครงการ}$$

ตารางที่ 5.21

แสดงความสามารถในการหากำไรจากการลงทุน (ROI)

ปีที่	1	2	3	4	5
ROI	14.30%	25.59%	27.43%	27.88%	21.43%

จ. การวิเคราะห์ความสามารถในการหากำไรสำหรับผู้ถือหุ้น (ROE)

$$(ROI_n) = \frac{\text{กำไรสุทธิหลังหักภาษี}_n}{\text{เงินลงทุนส่วนผู้ถือหุ้น}_n} \quad \text{เมื่อ } n = \text{อายุโครงการ}$$

ตารางที่ 5.22

แสดงความสามารถในการหากำไรส่วนผู้ถือหุ้น (ROE)

ปี	1	2	3	4	5
ROE	20.42%	32.07%	30.25%	27.88%	21.43%

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย