

บทที่ 5

การศึกษาด้านการลงทุน

การศึกษาด้านการลงทุนของโครงการนี้ จะเป็นการศึกษาครอบคลุมไปถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในการดำเนินงานตามโครงการ เช่น ค่าที่ดิน ค่าก่อสร้างอาคาร โรงงานและสำนักงาน ค่าเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต ค่าวัตถุดิบและพลังงานที่ใช้ ค่าจ้างแรงงาน ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน และอื่นๆ โดยจะคิดรวมเป็นต้นทุนการผลิตต่อตัน แล้วทำการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตสำหรับกำลังผลิตขนาดต่างๆ กัน ว่าผลแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกำลังผลิตที่เหมาะสม

ประมาณการเงินลงทุนของโครงการ

โครงการผลิตสไตรีนโมโนเมอร์ (SM) ที่จะทำการพิจารณาเปรียบเทียบได้แก่ โครงการที่มีขนาดกำลังการผลิตดังต่อไปนี้

1. โครงการขนาดกำลังการผลิต 120,000 ตัน/ปี
2. โครงการขนาดกำลังการผลิต 160,000 ตัน/ปี
3. โครงการขนาดกำลังการผลิต 200,000 ตัน/ปี

สำหรับค่าใช้จ่ายคงที่ได้แก่ ค่าที่ดิน ค่าก่อสร้างอาคารโรงงาน อาคารสำนักงาน ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและประปา ครุภัณฑ์สำนักงาน และค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน ส่วนค่าใช้จ่ายที่แตกต่างกันตามขนาดของโครงการได้แก่ ค่าเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต ค่าวัตถุดิบ ค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าแรงงาน

การตั้งโรงงานผลิต SM ดังกล่าวเป็นการตั้งโรงงานใหม่ ดังนั้นในการประมาณการลงทุน จะใช้อัตราแลกเปลี่ยน 1 เหรียญสหรัฐ เท่ากับ 25 บาท สำหรับการดำเนินการนั้นจะเริ่มในปีเริ่มต้นโครงการ (Beginning Year) แล้วใช้เวลาก่อสร้างโรงงานอีก 2 ปี ซึ่งสามารถประมาณการลงทุนของโครงการขนาดกำลังการผลิตต่างๆ ได้ดังนี้

1. ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง

ก. ที่ดิน เป็นเนื้อที่ทั้งหมดที่จะใช้ในโครงการ จากสอบถามราคาที่ดินพร้อมการปรับปรุงที่ดินจากกรมการนิคมอุตสาหกรรมผาแดง ได้ว่าที่ดินมีราคาไร่ละ 2,500,000 บาท โดยปริมาณที่ดินที่จะใช้ และค่าที่ดินของโครงการขนาดต่างๆ มีดังนี้

ตารางที่ 5.1

จำนวนที่ดินที่ใช้ และค่าใช้จ่ายที่ดินของโครงการขนาดต่างๆ

ขนาดกำลังการผลิต (ตัน/ปี)	จำนวนที่ดิน (ไร่)	ค่าที่ดินพร้อมการปรับปรุงที่ดิน (บาท)
120,000	38	95,000,000
160,000	40	100,000,000
200,000	43	107,500,000

ตารางที่ 5.2
การจัดสรรพื้นที่สำหรับโรงงานผลิต SM

รายการ	การจัดสรรพื้นที่สำหรับโครงการขนาดการผลิตต่างๆ (ไร่)		
	120,000 ตัน/ปี	160,000 ตัน/ปี	200,000 ตัน/ปี
อาคารโรงงาน	30	32	34
อาคารสำนักงาน	2	2	2
ถนน	2	2	2
ที่จอดรถ	2	2	2
บ่อบำบัดน้ำเสีย	2	2	3
รวม	38	40	43

ข. สิ่งก่อสร้าง ซึ่งรวมถึงอาคารสำนักงาน อาคารโรงงาน ประกอบด้วย ตัวโรงงาน ห้องน้ำ ห้องส้วม โรงอาหาร และสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ เช่น รั้ว ถนน ที่จอดรถ และบ่อบำบัดน้ำเสีย โดยค่าใช้จ่ายด้านสิ่งก่อสร้างมีดังนี้

ตารางที่ 5.3
สิ่งก่อสร้างในโรงงาน

รายการ	ค่าสิ่งก่อสร้างที่ขนาดการผลิตต่างๆ (บาท)		
	120,000 ตัน/ปี	160,000 ตัน/ปี	200,000 ตัน/ปี
อาคารโรงงาน	112,500,000	118,000,000	125,000,000
อาคารสำนักงาน	25,000,000	25,000,000	25,000,000
สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ			
- รั้ว	12,500,000	15,000,000	17,500,000
- ถนน	27,000,000	27,000,000	32,000,000
- ที่จอดรถ	16,750,000	16,750,000	18,000,000
- บ่อบำบัดน้ำเสีย	6,250,000	6,250,000	7,500,000
รวม	200,000,000	208,000,000	225,000,000

2. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งไฟฟ้าท่อน้ำ ในการติดตั้งไฟฟ้าท่อน้ำในอาคารโรงงานและสำนักงาน ได้ประมาณว่าจะเสียค่าใช้จ่ายร้อยละ 10 ของมูลค่าการก่อสร้างอาคารโรงงาน และสำนักงาน ดังนี้

ตารางที่ 5.4
ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งไฟฟ้า และท่อน้ำ

รายการ	ค่าใช้จ่ายที่ขนาดการผลิตต่างๆ (บาท)		
	120,000 ตัน/ปี	160,000 ตัน/ปี	200,000 ตัน/ปี
อาคารโรงงาน	11,250,000	11,800,000	12,500,000
อาคารสำนักงาน	2,500,000	2,500,000	2,500,000
รวม	13,750,000	14,300,000	15,000,000

3. เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต การประเมินค่าใช้จ่ายของเครื่องจักร และอุปกรณ์ ในที่นี้ รวมถึงราคาเครื่องจักร และอุปกรณ์ ค่าภาษี ค่าขนส่ง และค่าประกันภัยจนถึงโรงงาน ซึ่งค่าใช้จ่ายนี้ได้มาจากการสอบถามบริษัทที่ขายเทคโนโลยีให้กับโรงงาน ดังต่อไปนี้

- โครงการขนาดกำลังการผลิต 120,000 ตัน/ปี ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตประเมินราคาเป็นจำนวนเงิน 1,300,000,000 บาท

- โครงการขนาดกำลังการผลิต 160,000 ตัน/ปี ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตประเมินราคาเป็นจำนวนเงิน 1,375,000,000 บาท

- โครงการขนาดกำลังการผลิต 200,000 ตัน/ปี ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตประเมินราคาเป็นจำนวนเงิน 1,425,000,000 บาท

ตารางที่ 5.5

ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญ ในการผลิต STYRENE

เครื่องจักรและอุปกรณ์	ค่าใช้จ่ายที่ขนาดการผลิตต่างๆ (บาท)		
	120,000 ตัน/ปี	160,000 ตัน/ปี	200,000 ตัน/ปี
การผลิต ETHYLBENZENE			
1. REACTOR	55,000,000	58,000,000	60,000,000
2. SETTLER	20,500,000	23,500,000	25,000,000
3. TREATING SECTION	25,500,000	28,500,000	32,500,000
4. BENZENE DEHYDRATOR COLUMN	65,000,000	68,000,000	70,000,000
5. BENZENE RECOVERY COLUMN	65,000,000	68,000,000	70,000,000
6. BENZENE-TOLUENE SPLITTER COLUMN	70,000,000	72,000,000	73,500,000
7. ETHYLBENZENE RECOVERY COLUMN	80,000,000	83,000,000	85,000,000
8. POLYETHYLBENZENE RECOVERY COLUMN	80,000,000	83,000,000	85,000,000
รวม	461,000,000	484,000,000	501,000,000
การผลิต STYRENE			
1. STEAM SUPERHEATERS	60,000,000	66,000,000	69,000,000
2. PRIMARY REACTOR	75,000,000	79,000,000	83,500,000
3. SECONDARY REACTOR	55,000,000	61,000,000	62,000,000
4. CRUDE STYRENE SETTING DRUM	65,000,000	68,000,000	70,000,000
5. VENT GAS COMPRESSOR	20,000,000	25,000,000	27,500,000
6. BENZENE-TOLUENE COLUMN	75,000,000	78,000,000	81,000,000
7. ETHYLBENZENE RECYCLE COLUMN	75,000,000	78,000,000	81,000,000
8. STYRENE FINISHING COLUMN	80,000,000	83,000,000	85,000,000
9. STYRENE STORAGE	334,000,000	353,000,000	365,000,000
รวม	839,000,000	891,000,000	924,000,000
รวมทั้งสิ้น	1,300,000,000	1,375,000,000	1,425,000,000

4. น้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า

ในการผลิต SM 1 เมตริกตัน จะต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 0.9 เมตริกตัน ในราคา เมตริกตันละ 3,500 บาท และใช้กระแสไฟฟ้าโดยเฉลี่ย 100 กิโลวัตต์ชั่วโมง ในราคากิโลวัตต์ ชั่วโมงละ 3 บาท ดังนั้นค่าใช้จ่ายด้านน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า ของโครงการขนาดกำลังการผลิตต่างๆ เป็นดังนี้

หมายเหตุ 1 เมตริกตัน = น้ำหนักพันกิโลกรัม

ตารางที่ 5.6

ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้าของโครงการ

รายการ	ปริมาณที่ใช้ในการผลิต SM 1 เมตริกตัน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ค่าใช้จ่ายที่โครงการขนาดต่างๆ (บาท)		
			120,000 ตัน/ปี	160,000 ตัน/ปี	200,000 ตัน/ปี
น้ำมันเชื้อเพลิง	0.90	3,500	378,000,000	504,000,000	630,000,000
ไฟฟ้า	100	3	36,000,000	48,000,000	60,000,000
		รวม	414,000,000	552,000,000	690,000,000

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ค่าขนส่ง ยานพาหนะสำหรับขนส่ง SM ไปสู่ลูกค้า จะใช้รถบรรทุกน้ำมัน โดย 1 คันรถ สามารถบรรทุกได้ 15 เมตริกตัน หรือประมาณ 15,000 ลิตร โดยเสียค่าใช้จ่ายเมตริกตัน ละ 140 บาท ดังนั้นค่าขนส่งที่ขนาดกำลังการผลิตต่างๆ เป็นดังนี้

ตารางที่ 5.7
ค่าขนส่งที่ขนาดกำลังการผลิตต่างๆ

ขนาดกำลังการผลิต (ตัน/ปี)	ค่าขนส่งต่อเมตริกตัน(บาท)	ค่าขนส่งต่อปี (บาท)
120,000	140	16,800,000
160,000	140	22,400,000
200,000	140	28,000,000

การจัดซื้อรถบรรทุกเพื่อใช้ในโครงการ

เนื่องจากรถบรรทุก 1 คัน สามารถบรรทุก SM ได้ 15 เมตริกตัน/เที่ยว ดังนั้นที่โครงการขนาดกำลังการผลิตต่างๆ สามารถมาหาจำนวนเที่ยวต่อปี และจำนวนเที่ยวต่อวันได้ดังนี้

โครงการขนาด (ตัน/ปี)	จำนวนเที่ยว/ปี	จำนวนเที่ยว/วัน
120,000	8,000	22
160,000	10,667	29
200,000	13,333	36

เนื่องจาก SM ที่ผลิตได้ จะส่งให้กับบริษัทในเครือ ซึ่งอยู่ใกล้กับโรงงาน ดังนั้นในหนึ่งวันสามารถจัดส่งได้หลายเที่ยว ประมาณไว้ 6-7 เที่ยวต่อวัน ดังนั้นจำนวนรถบรรทุกที่เหมาะสมแต่ละขนาดกำลังการผลิต และงบประมาณการจัดซื้อมีดังนี้

ตารางที่ 5.8

จำนวนรถบรรทุกและงบประมาณการจัดซื้อ

ขนาดกำลังการผลิต(ตัน/ปี)	จำนวนรถบรรทุก (คัน)	งบประมาณการจัดซื้อ (บาท)	ค่าเสื่อมราคา (บาท)
120,000	3	10,500,000	1,050,000
160,000	4	14,000,000	1,400,000
200,000	5	17,500,000	1,750,000

หมายเหตุ รถบรรทุกน้ำมันมีราคาประมาณ 3,500,000 บาท/คัน อายุการใช้งานประเมินไว้ 10 ปี หรือคิดเป็นอัตราค่าเสื่อมร้อยละ 10 ของมูลค่าดังกล่าว

6. ค่าวัตถุดิบ ค่าวัตถุดิบประกอบด้วยค่าวัตถุดิบทางตรง และค่าวัตถุดิบทางอ้อม

- ค่าวัตถุดิบทางตรง

ในการผลิต SM จะใช้วัตถุดิบหลักๆ 2 ชนิด คือ Ethylene และ Benzene โดยในการผลิต SM 1 เมตริกตัน จะมีอัตราการใช้วัตถุดิบดังนี้

1. Ethylene จะใช้ในปริมาณ 0.282 เมตริกตัน ราคาเมตริกตันละ 15,375 บาท
2. Benzene จะใช้ในปริมาณ 0.785 เมตริกตัน ราคาเมตริกตันละ 8,750 บาท

ตารางที่ 5.9

ค่าวัตถุดิบทางตรงสำหรับโครงการขนาดต่างๆ

รายการ	ปริมาณที่ใช้ในการผลิต SM 1 เมตริกตัน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ค่าใช้จ่ายที่โครงการขนาดต่างๆ (บาท)		
			120,000 ตัน/ปี	160,000 ตัน/ปี	200,000 ตัน/ปี
Ethylene	0.282	15,375	520,275,000	693,720,000	867,150,000
Benzene	0.785	8,750	824,250,000	1,099,000,000	1,373,750,000
		รวม	1,344,540,000	1,792,720,000	2,240,900,000

- ค่าวัตถุดิบทางอ้อม

วัตถุดิบทางอ้อมที่ใช้ได้แก่ น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต ในโตรเจน และสารเคมีอื่นๆ โดยในการผลิต SM 1 เมตริกตัน จะมีอัตราการใช้วัตถุดิบดังนี้

1. น้ำ จะใช้ในปริมาณ 18 เมตริกตัน ราคาเมตริกตันละ 10 บาท
2. ไนโตรเจน จะใช้ในปริมาณ 0.002 เมตริกตัน ราคาเมตริกตันละ 7,000 บาท
3. สารเคมีอื่นๆ จะใช้ในปริมาณ 1 เมตริกตัน ราคาเมตริกตันละ 250 บาท

หมายเหตุ ราคาวัตถุดิบที่ใช้เป็นราคาวัตถุดิบเฉลี่ย ณ เดือนมีนาคม 2539

ที่มา : กระทรวงอุตสาหกรรม

ตารางที่ 5.10

ค่าวัตถุดิบทางอ้อมสำหรับโครงการขนาดต่างๆ

รายการ	ปริมาณที่ใช้ในการผลิต SM 1 เมตริกตัน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ค่าใช้จ่ายที่โครงการขนาดต่างๆ (บาท)		
			120,000 ตัน/ปี	160,000 ตัน/ปี	200,000 ตัน/ปี
น้ำ	18	10	21,600,000	28,800,000	36,000,000
ไนโตรเจน	0.002	7,000	1,680,000	2,240,000	2,800,000
สารเคมีอื่นๆ	1	250	30,000,000	40,000,000	50,000,000
		รวม	53,280,000	71,040,000	88,800,000

จากค่าวัตถุดิบทางตรงและค่าวัตถุดิบทางอ้อม สามารถสรุปเป็นค่าวัตถุดิบทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตได้ดังนี้

ตารางที่ 5.11

ค่าวัตถุดิบทั้งหมดที่ใช้สำหรับโครงการขนาดต่างๆ

ขนาดกำลังการผลิต (ตัน/ปี)	ค่าวัตถุดิบทั้งหมดที่ใช้ (บาท)
120,000	1,397,820,000
160,000	1,863,760,000
200,000	2,329,700,000

7. ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับแรงงานในโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นค่าจ้างแรงงานโดยตรง และส่วนที่เป็นรายได้สมทบ (Fringe Benefit) ได้แก่ เงินช่วยเหลือค่าครองชีพ ค่ารักษาพยาบาล ฯลฯ ซึ่งค่าใช้จ่ายด้านนี้ประเมินได้ดังนี้

ตารางที่ 5.12

ค่าแรงงานสำหรับโครงการขนาดกำลังผลิต 120,000 ตัน/ปี

1.1 ค่าจ้างแรงงาน

รายการ	จำนวน (คน)	ค่าจ้างต่อเดือน (บาท)	ค่าจ้างต่อปี (บาท)
แรงงานด้านบริหาร			
1. กรรมการผู้จัดการ	1	200,000	2,400,000
2. ผู้จัดการโรงงาน	1	50,000	600,000
3. ผู้จัดการฝ่ายบริหาร	1	50,000	600,000
4. ผู้จัดการฝ่ายผลิต	1	50,000	600,000
5. หัวหน้าแผนกการตลาด	1	15,000	180,000
6. หัวหน้าแผนกจัดซื้อและคลังสินค้า	1	15,000	180,000
7. หัวหน้าแผนกบัญชีและการเงิน	1	15,000	180,000
8. พนักงานจัดซื้อ	2	8,000	192,000
9. พนักงานคลังและพัสดุ	2	8,000	192,000
10. พนักงานบัญชีและการเงิน	2	8,000	192,000
11. พนักงานคอมพิวเตอร์	3	8,000	288,000
12. พนักงานการตลาด	2	8,000	192,000
13. พนักงานธุรการ	3	8,000	288,000
14. พนักงานทำความสะอาด	3	6,000	216,000
15. พนักงานขับรถ	3	6,000	216,000
รวม	27		6,516,000

ตารางที่ 5.12 (ต่อ)

ค่าแรงงานสำหรับโครงการขนาดกำลังผลิต 120,000 ตัน/ปี

รายการ	จำนวน (คน)	ค่าจ้างต่อเดือน (บาท)	ค่าจ้างต่อปี (บาท)
แรงงานด้านการผลิต			
1. นายช่างควบคุม	2	15,000	360,000
2. พนักงานหน่วยการผลิต	30	8,000	2,880,000
รวม	32		3,240,000
รวมค่าแรงงานทั้งสิ้น	59		9,756,000

1.2 รายได้สมทบ (Fringe Benefit) ได้แก่เงินช่วยเหลือค่าครองชีพค่ารักษาพยาบาล ฯลฯ ประเมินไว้ร้อยละ 10 ของจำนวนเงินค่าจ้างแรงงานโดยตรง ซึ่งคิดเป็น จำนวนเงิน 975,600 บาท

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.13

ค่าแรงงานสำหรับโครงการขนาดกำลังผลิต 160,000 ตัน/ปี

2.1 ค่าจ้างแรงงาน

รายการ	จำนวน (คน)	ค่าจ้างต่อเดือน (บาท)	ค่าจ้างต่อปี (บาท)
แรงงานด้านบริหาร			
1. กรรมการผู้จัดการ	1	200,000	2,400,000
2. ผู้จัดการโรงงาน	1	50,000	600,000
3. ผู้จัดการฝ่ายบริหาร	1	50,000	600,000
4. ผู้จัดการฝ่ายผลิต	1	50,000	600,000
5. หัวหน้าแผนกการตลาด	1	15,000	180,000
6. หัวหน้าแผนกจัดซื้อและคลังสินค้า	1	15,000	180,000
7. หัวหน้าแผนกบัญชีและการเงิน	1	15,000	180,000
8. พนักงานจัดซื้อ	2	8,000	192,000
9. พนักงานคลังและพัสดุ	2	8,000	192,000
10. พนักงานบัญชีและการเงิน	2	8,000	192,000
11. พนักงานคอมพิวเตอร์	3	8,000	288,000
12. พนักงานการตลาด	2	8,000	192,000
13. พนักงานธุรการ	3	8,000	288,000
14. พนักงานทำความสะอาด	3	6,000	216,000
15. พนักงานขับรถ	4	6,000	288,000
รวม	28		6,588,000

ตารางที่ 5.13 (ต่อ)

ค่าแรงงานสำหรับโครงการขนาดกำลังผลิต 160,000 ตัน/ปี

รายการ	จำนวน (คน)	ค่าจ้างต่อเดือน (บาท)	ค่าจ้างต่อปี (บาท)
แรงงานด้านการผลิต			
1. นายช่างควบคุม	3	15,000	540,000
2. พนักงานหน่วยการผลิต	36	8,000	3,456,000
รวม	39		3,996,000
รวมค่าแรงงานทั้งสิ้น	67		10,584,000

2.2 รายได้สมทบ (Fringe Benefit) ได้แก่เงินช่วยเหลือค่าครองชีพค่ารักษาพยาบาล ฯลฯ ประเมินไว้ ร้อยละ 10 ของจำนวนเงินค่าจ้างแรงงานโดยตรง ซึ่งคิดเป็น จำนวนเงิน 1,058,400 บาท

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.14

ค่าแรงงานสำหรับโครงการขนาดกำลังผลิต 200,000 ตัน/ปี

3.1 ค่าจ้างแรงงาน

รายการ	จำนวน (คน)	ค่าจ้างต่อเดือน (บาท)	ค่าจ้างต่อปี (บาท)
แรงงานด้านบริหาร			
1. กรรมการผู้จัดการ	1	200,000	2,400,000
2. ผู้จัดการโรงงาน	1	50,000	600,000
3. ผู้จัดการฝ่ายบริหาร	1	50,000	600,000
4. ผู้จัดการฝ่ายผลิต	1	50,000	600,000
5. หัวหน้าแผนกการตลาด	1	15,000	180,000
6. หัวหน้าแผนกจัดซื้อและคลังสินค้า	1	15,000	180,000
7. หัวหน้าแผนกบัญชีและการเงิน	1	15,000	180,000
8. พนักงานจัดซื้อ	2	8,000	192,000
9. พนักงานคลังและพัสดุ	2	8,000	192,000
10. พนักงานบัญชีและการเงิน	2	8,000	192,000
11. พนักงานคอมพิวเตอร์	3	8,000	288,000
12. พนักงานการตลาด	2	8,000	192,000
13. พนักงานธุรการ	3	8,000	288,000
14. พนักงานทำความสะอาด	4	6,000	288,000
15. พนักงานขับรถ	5	6,000	360,000
รวม	30		6,732,000

ตารางที่ 5.14 (ต่อ)

ค่าแรงงานสำหรับโครงการขนาดกำลังผลิต 200,000 ตัน/ปี

รายการ	จำนวน (คน)	ค่าจ้างต่อเดือน (บาท)	ค่าจ้างต่อปี (บาท)
แรงงานด้านการผลิต			
1. นายช่างควบคุม	4	15,000	720,000
2. พนักงานหน่วยการผลิต	45	8,000	4,320,000
รวม	49		5,040,000
รวมค่าแรงงานทั้งสิ้น	79		11,772,000

3.2 รายได้สมทบ (Fringe Benefit) ได้แก่เงินช่วยเหลือค่าครองชีพค่ารักษาพยาบาล ฯลฯ ประเมินไว้ร้อยละ 10 ของจำนวนเงินค่าจ้างแรงงานโดยตรง ซึ่งคิดเป็น จำนวนเงิน 1,177,200 บาท

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

8. ครุภัณฑ์สำนักงาน ค่าใช้จ่ายด้านครุภัณฑ์ ประกอบด้วยค่าเครื่องใช้สำนักงาน ได้แก่ โต๊ะทำงาน ตู้เอกสาร เครื่องคิดเลข เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร ชุดรับแขก เครื่องปรับอากาศ เครื่องดับเพลิง และเครื่องคิดเลข เป็นต้น ซึ่งค่าใช้จ่ายประเมินไว้ดังนี้

ตารางที่ 5.15

รายละเอียดครุภัณฑ์สำนักงานและราคา สำหรับขนาดกำลังการผลิต 120,000 ต้น/ปี

หน่วย : บาท

ครุภัณฑ์	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา
1. โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้			
ก. ระเบียบพนักงาน	2,000	10	20,000
ข. ระเบียบผู้จัดการและผู้ช่วย	4,500	5	22,500
2. ชุดรับแขก	10,000	1	10,000
3. โต๊ะประชุมด้วยขนาด 15 คน	20,000	1	20,000
4. โต๊ะวางคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ พร้อมเก้าอี้	6,000	3	18,000
5. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมเครื่องพิมพ์	50,000	3	150,000
6. เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า	10,000	2	20,000
7. ตู้เก็บเอกสาร	30,000	4	12,000
8. ตู้เย็นขนาด 7 คิว	10,000	1	10,000
9. เครื่องทำน้ำเย็น	3,000	1	3,000
10. เครื่องบันทึกการทำงานของพนักงาน	15,000	1	15,000
11. เครื่องถ่ายเอกสาร	40,000	1	40,000
12. เครื่องโทรสาร	4,000	1	4,000
13. โทรศัพท์	1,000	5	5,000
14. เครื่องคิดเลข	200	10	2,000
15. เครื่องปรับอากาศ ขนาด 24,000 BTU	30,000	3	90,000
16. เครื่องดับเพลิง	1,000	3	3,000
รวม			444,500

ตารางที่ 5.16

รายละเอียดครุภัณฑ์สำนักงานและราคา สำหรับขนาดกำลังการผลิต 160,000 ตัน/ปี

หน่วย : บาท

ครุภัณฑ์	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา
1. โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้			
ก. ระเบียบพนักงาน	2,000	10	20,000
ข. ระเบียบผู้จัดการและผู้ช่วย	4,500	5	22,500
2. ชุดรับแขก	10,000	1	10,000
3. โต๊ะประชุมด้วยขนาด 15 คน	20,000	1	20,000
4. โต๊ะวางคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ พร้อมเก้าอี้	6,000	3	18,000
5. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมเครื่องพิมพ์	50,000	3	150,000
6. เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า	10,000	2	20,000
7. ตู้เก็บเอกสาร	30,000	4	12,000
8. ตู้เย็นขนาด 7 ลิ้ว	10,000	1	10,000
9. เครื่องทำน้ำเย็น	3,000	1	3,000
10. เครื่องบันทึกการทำงานของพนักงาน	15,000	1	15,000
11. เครื่องถ่ายเอกสาร	40,000	1	40,000
12. เครื่องโทรสาร	4,000	1	4,000
13. โทรศัพท์	1,000	5	5,000
14. เครื่องคิดเลข	200	10	2,000
15. เครื่องปรับอากาศ ขนาด 24,000 BTU	30,000	3	90,000
16. เครื่องดับเพลิง	1,000	3	3,000
รวม			444,500

ตารางที่ 5.17

รายละเอียดครุภัณฑ์สำนักงานและราคา สำหรับขนาดกำลังการผลิต 200,000 ตัน/ปี

หน่วย : บาท

ครุภัณฑ์	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคา
1. โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้			
ก. ระดับพนักงาน	2,000	10	20,000
ข. ระดับผู้จัดการและผู้ช่วย	4,500	5	22,500
2. ชุดรับแขก	10,000	1	10,000
3. โต๊ะประชุมตัวยูขนาด 15 คน	20,000	1	20,000
4. โต๊ะวางคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ พร้อมเก้าอี้	6,000	3	18,000
5. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมเครื่องพิมพ์	50,000	3	150,000
6. เครื่องพิมพ์ดีด ไฟฟ้า	10,000	2	20,000
7. ตู้เก็บเอกสาร	30,000	5	15,000
8. ตู้เย็นขนาด 7 ลิ้ว	10,000	1	10,000
9. เครื่องทำน้ำเย็น	3,000	1	3,000
10. เครื่องบันทึกการทำงานของพนักงาน	15,000	1	15,000
11. เครื่องถ่ายเอกสาร	40,000	1	40,000
12. เครื่องโทรสาร	4,000	1	4,000
13. โทรศัพท์	1,000	5	5,000
14. เครื่องคิดเลข	200	10	2,000
15. เครื่องปรับอากาศ ขนาด 24,000 BTU	30,000	4	120,000
16. เครื่องดับเพลิง	1,000	4	4,000
รวม			478,500

9. ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดตั้งโรงงานรวมทั้งสิ้น เป็นระยะเวลา 3 ปี คือ ปีเริ่มต้นโครงการ ปีที่ 1 และปีที่ 2 ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายด้านเงินเดือน ค่าใช้จ่ายในการติดต่อกู้เงินจากแหล่งเงินทุน ค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งบริษัทและขออนุญาตประกอบกิจการ ค่าเดินทางติดต่อกงาน และค่าเตรียมวัสดุคิบ เพื่อทดสอบเครื่องจักร เป็นต้น โดยค่าใช้จ่ายส่วนนี้จะถือเป็นเงินลงทุน เท่ากับ 75,000,000 บาท โดยแบ่งจ่ายแต่ละปีคือ

- ปีเริ่มต้นโครงการ 12,500,000 บาท
- ปีที่ 1 25,000,000 บาท
- ปีที่ 2 37,500,000 บาท

นอกจากนี้ยังมีค่าเทคโนโลยีการผลิต และการออกแบบวิศวกรรม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าจากต่างประเทศทั้งสิ้น เท่ากับ 250,000,000 บาท โดยแบ่งจ่ายในแต่ละปีคือ

- ปีเริ่มต้นโครงการ 50,000,000 บาท
- ปีที่ 1 และปีที่ 2 ปีละ 100,000,000 บาท

ดังนั้นค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงานเป็นดังนี้

- ปีเริ่มต้นโครงการ 62,500,000 บาท
- ปีที่ 1 125,000,000 บาท
- ปีที่ 2 137,500,000 บาท

รวมค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงานเท่ากับ 325,000,000 บาท แต่เนื่องจากในการลงทุนครั้งนี้ ในปีที่ 2 ของโครงการได้มีการกู้เงินจากสถาบันการเงิน ดังนั้นจึงได้มีการชำระดอกเบี้ยเงินกู้ในปลายปีด้วย ซึ่งได้แสดงไว้ในบทที่ 6 ตารางที่ 6.5-6.7 โดยโครงการขนาด 120,000 ต้น/ปี มีค่าดอกเบี้ยในปีที่ 2 เท่ากับ 132,000,000 บาท โครงการขนาด 160,000 ต้น/ปี มีค่าดอกเบี้ยเท่ากับ 142,500,000 บาท และโครงการขนาด 200,000 ต้น/ปี มีค่าดอกเบี้ยเท่ากับ 153,000,000 บาท

ดังนั้นค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงานทั้งหมดรวมค่าดอกเบี้ย เป็นดังนี้

- โครงการขนาด 120,000 ต้น/ปี มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 457,000,000 บาท
- โครงการขนาด 160,000 ต้น/ปี มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 467,500,000 บาท
- โครงการขนาด 200,000 ต้น/ปี มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 478,000,000 บาท

ต้นทุนของโครงการ

จากรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตามโครงการที่ได้กล่าวมาแล้วในตอนต้น สามารถนำมาสรุปหาต้นทุนการผลิตต่อหน่วยได้ โดยในการพิจารณาต้นทุนการผลิตจะแบ่งต้นทุนออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ต้นทุนการผลิตโดยตรง (Direct Cost or Manufacturing Cost) ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายด้านวัตถุดิบ แรงงานผลิต และค่าวัสดุในการผลิตต่างๆ เช่น ค่าเครื่องจักรอุปกรณ์ ค่าบำรุงรักษา ฯลฯ

2. ต้นทุนการผลิตอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิต (Indirect Cost or General and Administration Expenses) ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารงานและอื่นๆ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานตามโครงการเป็นไปโดยราบรื่น ค่าใช้จ่ายในสำนักงานต่างๆ ค่าดอกเบี้ยที่พึงได้ ถ้าไม่นำเงินมาลงทุนในกิจการนี้

ดังนั้นต้นทุนการผลิตของโครงการขนาดกำลังการผลิตต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.18

ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยของโครงการขนาดกำลังการผลิต 120,000 ตัน/ปี ที่ปริมาณการผลิต 120,000 ตัน/ปี

รายการ	หน่วย : บาท
	ปริมาณการผลิต (ตัน/ปี)
	120,000
ก. ต้นทุนการผลิตโดยตรง	
1. วัตถุดิบ	1,397,820,000
2. ค่าจ้างแรงงาน โดยตรง (รวม Fring Benefit)	3,564,000
3. ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่นๆ	
3.1 ค่าเสื่อม	
3.1.1 เครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต (อายุงาน 10 ปี)	130,000,000
3.1.2 อาคารโรงงาน (อายุงาน 20 ปี)	5,625,000
3.1.3 ระบบไฟฟ้า ประปา (อายุงาน 10 ปี)	1,125,000
3.1.4 บ่อบำบัดน้ำเสีย (อายุงาน 10 ปี)	625,000
3.2 ค่าประกันอัคคีภัย (0.5% ของมูลค่าอาคาร โรงงาน ไฟฟ้า ประปา และเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต)	7,118,750
3.3 ค่าชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต (3% ของเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต)	39,000,000
3.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	378,000,000
3.5 ค่าไฟฟ้า	36,000,000
3.6 ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา (5% ของเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต)	65,000,000
3.7 ค่าดำเนินการและบำรุงรักษาระบบน้ำเสีย	1,500,000
รวม	2,065,377,750

ตารางที่ 5.18 (ต่อ)

ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยของโครงการขนาดกำลังการผลิต 120,000 ตัน/ปี ที่ปริมาณการผลิต 120,000 ตัน/ปี

หน่วย : บาท

รายการ	ปริมาณการผลิต (ตัน/ปี)
	120,000
ข. ต้นทุนการผลิตอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิต	
1. ค่าจ้างแรงงานด้านบริหาร (รวม Fring Benefit)	7,167,600
2. ค่าเสื่อมและเงินหักล้าง (Depreciation & Amortization)	
2.1 ค่าเสื่อมราคา	
2.1.1 อาคารสำนักงาน (อายุงาน 20 ปี)	125,000
2.1.2 ระบบไฟฟ้า ประปาในสำนักงาน (10% ของอาคารสำนักงานอายุงาน 10 ปี)	250,000
2.1.3 รั้ว ถนน ที่จอดรถ (อายุงาน 20 ปี)	2,812,500
2.1.4 ครุภัณฑ์สำนักงาน (อายุงาน 10 ปี)	44,450
2.1.5 ยานพาหนะ (อายุงาน 10 ปี)	1,050,000
2.2 เงินหักล้างค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน (ปีละ 10 %)	45,700,000
3. ค่าประกันอัคคีภัย (0.5% ของอาคารสำนักงาน ไฟฟ้า ประปา ครุภัณฑ์และยานพาหนะ)	192,223
4. ค่าขนส่ง	16,800,000
5. อื่นๆ (5% ของค่าใช้จ่ายตามข้อ 1-4)	3,707,089
6. ดอกเบี้ยเงินกู้ (เฉพาะปีที่ 4)	56,000,000
รวม	133,848,862
รวม (ก) และ (ข)	2,199,226,612
ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย (บาท/ตัน)	18,327

ตารางที่ 5.19

ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยของโครงการขนาดกำลังการผลิต 160,000 ตัน/ปี ที่ปริมาณการผลิตขนาดต่างๆ

หน่วย : บาท

รายการ	ปริมาณการผลิต (ตัน/ปี)	
	120,000	160,000
ก. ต้นทุนการผลิต โดยตรง		
1. วัตถุดิบ	1,397,820,000	1,863,760,000
2. ค่าจ้างแรงงาน โดยตรง (รวม Fring Benefit)	3,564,000	4,395,600
3. ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่นๆ		
3.1 ค่าเสื่อม		
3.1.1 เครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต (อายุงาน 10 ปี)	137,500,000	137,500,000
3.1.2 อาคาร โรงงาน (อายุงาน 20 ปี)	5,900,000	5,900,000
3.1.3 ระบบไฟฟ้า ประปา (อายุงาน 10 ปี)	1,180,000	1,180,000
3.1.4 บ่อน้ำบาดน้ำเสีย (อายุงาน 10 ปี)	625,000	625,000
3.2 ค่าประกันอัคคีภัย (0.5% ของมูลค่าอาคาร โรงงาน ไฟฟ้า ประปา และเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต)	7,524,000	7,524,000
3.3 ค่าขึ้นส่วนอะไหล่เครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต (3% ของเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต)	41,250,000	41,250,000
3.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	378,000,000	504,000,000
3.5 ค่าไฟฟ้า	36,000,000	48,000,000
3.6 ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา (5% ของเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต)	68,750,000	68,750,000
3.7 ค่าดำเนินการและบำรุงรักษาระบบน้ำเสีย	2,000,000	2,000,000
รวม	2,080,113,000	2,684,884,600

ตารางที่ 5.19 (ต่อ)

ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยของโครงการขนาดกำลังการผลิต 160,000 ตัน/ปี ที่ปริมาณการผลิตขนาดต่างๆ

หน่วย : บาท

รายการ	ปริมาณการผลิต (ตัน/ปี)	
	120,000	160,000
ข. ต้นทุนการผลิตอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิต		
1. ค่าจ้างแรงงานด้านบริหาร (รวม Fring Benefit)	7,167,600	7,246,800
2. ค่าเสื่อมและเงินหักล้าง (Depreciation & Amortization)		
2.1 ค่าเสื่อมราคา		
2.1.1 อาคารสำนักงาน (อายุงาน 20 ปี)	125,000	125,000
2.1.2 ระบบไฟฟ้า ประปาในสำนักงาน (10% ของอาคารสำนักงานอายุงาน 10 ปี)	250,000	250,000
2.1.3 รั้ว ถนน ที่จอดรถ (อายุงาน 20 ปี)	2,937,500	2,937,500
2.1.4 ครุภัณฑ์สำนักงาน (อายุงาน 10 ปี)	44,450	44,450
2.1.5 ยานพาหนะ (อายุงาน 10 ปี)	1,400,000	1,400,000
2.2 เงินหักล้างค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน (ปีละ 10 %)	46,750,000	46,750,000
3. ค่าประกันอัคคีภัย (0.5% ของอาคารสำนักงาน ไฟฟ้า ประปา ครุภัณฑ์และยานพาหนะ)	209,723	209,723
4. ค่าขนส่ง	16,800,000	22,400,000
5. อื่นๆ (5% ของค่าใช้จ่ายตามข้อ 1-4)	3,784,214	4,068,174
6. ดอกเบี้ยเงินกู้ (เฉพาะปีที่ 4)	60,000,000	60,000,000
รวม	139,468,487	145,431,647
รวม (ก) และ (ข)	2,219,581,487	2,830,316,247
ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย (บาท/ตัน)	18,497	17,689

ตารางที่ 5.20

ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยของโครงการขนาดกำลังการผลิต 200,000 ตัน/ปี ที่ปริมาณการผลิตขนาดต่างๆ

หน่วย : บาท

รายการ	ปริมาณการผลิต (ตัน/ปี)		
	120,000	160,000	200,000
ก. ต้นทุนการผลิต โดยตรง			
1. วัสดุคิบ	1,397,820,000	1,863,760,000	2,329,700,000
2. ค่าจ้างแรงงาน โดยตรง (รวม Fring Benefit)	3,564,000	4,395,600	5,544,000
3. ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่นๆ			
3.1 ค่าเสื่อม			
3.1.1 เครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต (อายุงาน 10 ปี)	142,500,000	142,500,000	142,500,000
3.1.2 อาคาร โรงงาน (อายุงาน 20 ปี)	6,250,000	6,250,000	6,250,000
3.1.3 ระบบไฟฟ้า ประปา (อายุงาน 10 ปี)	1,250,000	1,250,000	1,250,000
3.1.4 บ่อน้ำบาดน้ำเสีย (อายุงาน 10 ปี)	750,000	750,000	750,000
3.2 ค่าประกันอัคคีภัย (0.5% ของมูลค่าอาคาร โรงงาน ไฟฟ้า ประปา และเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต)	7,812,500	7,812,500	7,812,500
3.3 ค่าชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต (3% ของเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต)	42,750,000	42,750,000	42,750,000
3.4 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	378,000,000	504,000,000	630,000,000
3.5 ค่าไฟฟ้า	36,000,000	48,000,000	60,000,000
3.6 ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา (5% ของเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต)	71,250,000	71,250,000	71,250,000
3.7 ค่าดำเนินการและบำรุงรักษาระบบน้ำเสีย)	2,500,000	2,500,000	2,500,000
รวม	2,090,446,500	2,695,218,100	3,300,306,500

ตารางที่ 5.20 (ต่อ)

ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยของโครงการขนาดกำลังการผลิต 200,000 ตัน/ปี ที่ปริมาณการผลิตจริงขนาดต่างๆ

หน่วย : บาท

รายการ	ปริมาณการผลิต (ตัน/ปี)		
	120,000	160,000	200,000
ข. ต้นทุนการผลิตอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิต			
1. ค่าจ้างแรงงานด้านบริหาร (รวม Fring Benefit)	7,167,600	7,246,800	7,405,200
2. ค่าเสื่อมและเงินหักล้าง (Depreciation & Amortization)			
2.1 ค่าเสื่อมราคา			
2.1.1 อาคารสำนักงาน (อายุงาน 20 ปี)	125,000	125,000	125,000
2.1.2 ระบบไฟฟ้า ประปาในสำนักงาน (10% ของอาคารสำนักงานอายุงาน 10 ปี)	250,000	250,000	250,000
2.1.3 รั้ว ถนน ที่จอดรถ (อายุงาน 20 ปี)	3,375,000	3,375,000	3,375,000
2.1.4 ครุภัณฑ์สำนักงาน (อายุงาน 10 ปี)	47,850	47,850	47,850
2.1.5 ยานพาหนะ (อายุงาน 10 ปี)	1,750,000	1,750,000	1,750,000
2.2 เงินหักล้างค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน (ปีละ 10 %)	47,800,000	47,800,000	47,800,000
3. ค่าประกันอัคคีภัย (0.5% ของอาคารสำนักงาน ไฟฟ้า ประปา ครุภัณฑ์และยานพาหนะ)	227,393	227,393	227,393
4. ค่าขนส่ง	16,800,000	22,400,000	28,000,000
5. อื่นๆ (5% ของค่าใช้จ่ายตามข้อ 1-4)	3,877,142	4,161,102	4,449,022
6. ดอกเบี้ยเงินกู้ (เฉพาะปีที่ 4)	64,000,000	64,000,000	64,000,000
รวม	145,419,985	151,383,145	157,429,465
รวม (ก) และ (ข)	2,235,866,485	2,846,601,245	3,457,735,965
ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย (บาท/ตัน)	18,632	17,791	17,289

การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตสำหรับโครงการขนาดกำลังผลิตต่างๆ

การศึกษาต้นทุนการผลิตต่อหน่วยนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ใช้ประกอบการพิจารณาตัดสินใจของผู้ลงทุนในการเลือกขนาดกำลังการผลิตที่เหมาะสมของโครงการ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วถือว่าขนาดกำลังการผลิตใดที่ให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยต่ำที่สุด คือขนาดกำลังการผลิตที่เหมาะสมที่สุด

การคำนวณเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตดังกล่าวนี้จะใช้ตัวเลขข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตในโรงงานเท่านั้น เพราะเป็นการสะดวกประการหนึ่ง และอีกประการหนึ่งที่สำคัญ คือ ต้นทุนการผลิตในโรงงานเป็นต้นทุนการผลิตที่สำคัญ เพราะเกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง

การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของโครงการขนาดกำลังการผลิตทั้ง 3 ขนาด ณ ปริมาณการผลิตต่างๆ สามารถนำมาสรุปเปรียบเทียบได้ดังในตารางที่ 5.20

ตารางที่ 5.21

ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ขนาดกำลังการผลิตต่างๆ

ขนาดกำลังการผลิต (ตัน/ปี)	ต้นทุนการผลิตที่ปริมาณการผลิตต่างๆ (บาท/ตัน)		
	120,000 ตัน/ปี	160,000 ตัน/ปี	200,000 ตัน/ปี
120,000	18,327		
160,000	18,497	17,689	
200,000	18,632	17,791	17,289

จากตารางข้างต้นพบว่า ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยของโครงการขนาดกำลังการผลิต 200,000 ตัน/ปี มีค่าต่ำที่สุด ที่ปริมาณการผลิต 200,000 ตัน/ปี ดังนั้นถ้าพิจารณาเฉพาะด้านต้นทุนต่อหน่วยแล้วโครงการขนาดกำลังการผลิต 200,000 ตัน/ปี น่าลงทุนที่สุด แต่ในที่นี้จะพิจารณาปัจจัยด้านอื่นๆ ประกอบด้วย เช่น ปัจจัยด้านการตลาด ในเรื่องความเสี่ยงทางการตลาด ปัจจัยด้านการลงทุน และปัจจัยทางด้านผลตอบแทนการลงทุน โดยจะทำการวิเคราะห์ด้านการลงทุนและด้านผลตอบแทนของโครงการในบทที่ 6 ต่อไป