

ภาคผนวก จ

รายละเอียดเงินลงทุนเริ่มต้นของโครงการผลิตเอทิลีนโกลคอด กำลังการผลิต 200,000 ตันต่อปี

รายละเอียดเงินลงทุนเริ่มต้นของโครงการผลิตเอทิลีนโกลคอล กำลังการผลิต 200,000 ตันต่อปี

กฤติกา (2548) ได้อธิบายไว้ว่าโครงการเอทิลีนโกลคอล กำลังการผลิต 200,000 ตันต่อปี นี้ จัดตั้งขึ้นในนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกในประเทศไทย ผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ ได้แก่ MEG กำลังการผลิต 180,000 ตันต่อปี คิดเป็น ร้อยละ 90 ของกำลังการผลิตทั้งหมด และมี ผลิตภัณฑ์พลอยได้ ได้แก่ DEG และ TEG กำลังการผลิต 18,000 ตัน และ 2,000 ตัน ตามลำดับ ซึ่งมี กำลังการผลิต MEG ใกล้เคียงกับโครงการที่ศึกษาครั้งนี้ โดยมีรายละเอียดเงินลงทุนเริ่มต้นของ โครงการ ดังนี้

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มต้นของโครงการผลิตเอทิลีน โกลคอล กำลังการผลิต 200,000 ตันต่อปี จะเป็นสินทรัพย์คงที่รวม แสดงได้ดังนี้

สินทรัพย์คงที่รวม

1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่ จะเป็นค่าใช้จ่ายหลักๆ ได้แก่

1.1 ค่าที่ดินและการปรับปรุงที่ดิน เป็นราคาที่ดินที่ใช้ในโครงการ โดยที่ดินราคาไร่ละ 4.50 ล้านบาท ขนาดกำลังการผลิตของโครงการจะใช้น้ำที่ประมาณ 90 ไร่ ดังนั้นค่าที่ดินและปรับปรุง ที่ดินของโครงการจึงเท่ากับ 405 ล้านบาท (กฤติกา, 2548: 58)

1.2 ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต เป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตรวมทั้งการติดตั้ง รวมถึงค่าขนส่ง ค่าภาษี ค่าประกันภัยและค่าอุปกรณ์ในการทำติดตั้ง เครื่องจักร โดยค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตแสดงได้ดังตารางผนวกที่ จ1

1.3 ค่าวางระบบท่อในกระบวนการผลิต เป็นค่าใช้จ่ายในการวางระบบท่อในกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นค่าวัสดุและค่าจ้างแรงงานในการติดตั้งระบบท่อ, วาล์วที่ใช้ในการส่งวัตถุดิบ, ผลผลิต ระหว่างกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์, น้ำและไอน้ำที่ใช้ในระบบ, ท่อระบายน้ำทิ้ง โดย Vilbrandt and

Dryder (1959) ได้เสนอแนวทางในการพิจารณาค่าใช้จ่ายส่วนนี้จะประมาณที่ 60% ของราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ซึ่งจากการคำนวณเท่ากับ 1,134 ล้านบาท

1.4 ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมระบบ เป็นค่าใช้จ่ายของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมระบบในการผลิต ค่าจ้างแรงงานในการติดตั้ง โดย Vilbrandt and Dryder (1959) ได้เสนอแนวทางในการพิจารณาค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ประมาณ 10% ของราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ซึ่งจากการคำนวณเท่ากับ 189 ล้านบาท

ตารางผนวกที่ จ1 ราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์สำหรับการผลิตเอทิลีนไกลคอล ที่ 200,000 ตันต่อปี
(หน่วย: ล้านบาท)

ราคารวมการติดตั้ง	
<u>การผลิตเอทิลีน ออกไซด์</u>	
1. EO Reactor	610.00
2. EO Absorber	145.00
3. CO ₂ Absorber	97.00
4. CO ₂ Stripper	80.00
5. EO Stripper	115.00
6. Stripping Column	108.00
7. EO Distillation	130.00
<u>การผลิตเอทิลีน ไกลคอล</u>	
1. Feed Tank	18.00
2. Glycol Reactor	185.00
3. Evaporation System	170.00
4. Stripping Tower	18.00
5. Distillation Tower	95.00
6. Higher Glycol Recovery	95.00
7. EG Storage Tank	24.00
รวมราคา	1,890.00

ที่มา: กฤติกา (2548: 48)

1.5 ค่าการสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้าง ประกอบด้วยค่าแรงงานและค่าวัสดุการก่อสร้าง การติดตั้งระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายอากาศภายในอาคารและสิ่งก่อสร้างอื่นๆ เช่น รั้วล้อมรอบโครงการ, ถนน, ทางเดิน, ที่จอดรถ, สวนหย่อม เป็นต้น โดย Vilbrandt and Dryder (1959) ได้เสนอแนวทางในการพิจารณาค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ประมาณ 20% ของราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ซึ่งจากการคำนวณเท่ากับ 378 ล้านบาท

1.6 ค่าโซ่หุ้มของโครงการ จะเป็นค่าใช้จ่ายต่างๆที่ก่อให้เกิดขึ้นเป็นโครงการ เช่นค่าใช้จ่ายด้านวิศวกรรมจะรวมถึงการออกแบบวิศวกรรม เทคโนโลยีในการผลิต การควบคุมดูแลภาคสนามของการก่อสร้างแบบชั่วคราวระยะถาวร เงินเดือนของวิศวกรและระบบอำนวยความสะดวกต่างๆระหว่างดำเนินการก่อสร้าง โดย Vilbrandt and Dryder (1959) ได้เสนอแนวทางในการพิจารณาค่าใช้จ่ายส่วนนี้ประมาณ 25% ของค่าใช้จ่ายด้านโครงสร้าง (ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต, ค่าวางระบบท่อในกระบวนการผลิต, ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมระบบ, ค่าการสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้าง, ค่าที่ดินและปรับปรุงที่ดิน) ซึ่งจากการคำนวณเท่ากับ 999 ล้านบาท

1.7 ค่าเผื่อสำรองจ่าย จะรวมอยู่ในการประมาณการค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพื่อใช้ในกรณีเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นฉุกเฉิน โดย Max (1980) ได้เสนอแนวทางในการพิจารณาค่าใช้จ่ายส่วนนี้ประมาณ 8% ของค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่ ซึ่งจากการคำนวณเท่ากับ 400 ล้านบาท

2. ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินการผลิต

ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินการผลิต เช่น ค่าธรรมเนียมที่ปรึกษาโครงการ, ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา, ค่าการบริหารส่วนกลาง ค่าใช้จ่ายด้านตลาดก่อนการผลิต, ค่าการฝึกอบรมและค่าใช้จ่ายการผลิตก่อนที่จะดำเนินการผลิตเต็มขนาดกำลังการผลิต ซึ่งเป็นค่าวัตถุดิบ, อุปกรณ์, การเสียรายได้จากการพักการผลิต โดย Max (1980) ได้เสนอแนวทางในการพิจารณาค่าใช้จ่ายส่วนนี้ประมาณ 10% ของค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่ ซึ่งจากการคำนวณ เท่ากับ 539.50 ล้านบาท

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มต้นของโครงการได้ ดังแสดงในตารางผนวกที่ จ2

ตารางผนวกที่ จ2 รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มต้นของโครงการผลิตเอทิลีน ไกลคอล
กำลังการผลิต 200,000 ตันต่อปี

	(หน่วย: ล้านบาท)
	มูลค่า
<u>ค่าใช้จ่ายในการลงทุนคงที่</u>	
ค่าที่ดินและการปรับปรุงที่ดิน	405.00
ค่าสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้าง	378.00
ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์	1,890.00
ค่าวางระบบท่อในกระบวนการผลิต	1,134.00
ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์การควบคุมระบบ	189.00
ค่าโซ่หุ้ยโครงการ	999.00
ค่าเผื่อสำรองจ่าย	400.00
<u>ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินการผลิต</u>	539.50
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มต้นของโครงการ	5,934.50
ที่มา: กฤติกา (2548: 150, 154)	