

การศึกษาด้านการลงทุน

การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนจากบทที่ 2-4 พอจะเป็นข้อมูลอย่างดีสำหรับนักลงทุนที่จะตัดสินใจได้แล้ว การศึกษาในบทที่ 4 ถึงแม้จะมีการวิเคราะห์พิจารณาต้นทุนอย่างละเอียดแล้วแต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ด้านการลงทุน เพราะการลงทุนจะต้องศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดด้านการเงินของโครงการ ดังนั้นในบทนี้จะพิจารณาถึงแนวทางการใช้จ่ายในการลงทุนและการวิเคราะห์ด้านการเงิน เช่น จะต้องใช้เงินเป็นจำนวนเท่าใด การศึกษาแหล่งเงินทุนว่าควรเลือกและสำรองที่ใด จำนวนเงินที่จะขอกู้ การศึกษาเงื่อนไขของแหล่งเงินทุน การศึกษาถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับตอบแทน การวิเคราะห์เงินทุนหมุนเวียน การวิเคราะห์ความไวของโครงการและอื่น ๆ โดยการวิเคราะห์นี้เพื่อศึกษาหาความเหมาะสมและความแปรเปลี่ยนของความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ และการเตรียมการเพื่อประโยชน์ต่อการติดตามโครงการในช่วงดำเนินงาน

การประมาณเงินสำหรับการลงทุนของโครงการผลิตเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็ก

ก่อนการลงทุน นักลงทุนจะต้องทราบว่าโครงการนี้ต้องการเงินทุนไปใช้ดำเนินงานให้เกิดการผลิตเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กตามเป้าหมายของโครงการทุก ๆ ปี ด้วยปริมาณเงินทุนทั้งสิ้นเท่าใด การศึกษาจำนวนเงินลงทุนนี้จะแบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของต้นทุนที่ต้องจมลงไปกับการลงทุน ได้แก่ต้นทุนที่เป็นทรัพย์สินประจำและค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน สินทรัพย์ประจำได้แก่ ค่าที่ดิน การปรับปรุงที่ดิน ค่าก่อสร้างอาคารโรงงาน ค่าเครื่องจักรอุปกรณ์ และอื่น ๆ เป็นต้น และส่วนของต้นทุนที่เป็นเงินทุนสำหรับหมุนเวียน โดยเงินนี้จะถูกนำไปแปรรูปเป็นเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็ก และนำไปขายเป็นเงินหมุนเวียนเช่นนี้เรื่อย ๆ เงินทุนหมุนเวียนที่ถูกนำมาลงทุนใช้

สำหรับคาร์ตดูคิบ ค่าแรง ค่าใช้จ่ายในโรงงาน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และอื่น ๆ ยกเว้นค่าเสื่อม เป็นต้น

1. การประเมินของส่วนต้นทุนที่ใช้ไปในสินทรัพย์ประจำ และค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการต้นทุนส่วนนี้จะเป็นต้นทุนเริ่มแรกเพื่อใช้จ่ายสำหรับการลงทุนของธุรกิจ อันเป็นสินทรัพย์ที่ธุรกิจจะให้ประโยชน์ในการดำเนินงานเพื่อหารายได้เป็นระยะเวลายาวนาน ได้แก่ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์เครื่องจักรและอุปกรณ์สำหรับการขนส่งการประเมินค่าใช้จ่ายในการลงทุนธุรกิจสำหรับสินทรัพย์ประจำและค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงานเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 5,581,051.- บาท ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

<u>รายการ</u>	<u>จำนวนเงิน(บาท)</u>	<u>เปอร์เซ็นต์</u>
ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	283,720	5.084
ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ	2,582,125	46.266
ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งไฟฟ้าและท่อน้ำ	114,500	2.051
เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต	2,052,593	36.778
ครุภัณฑ์สำนักงาน	148,113	2.654
ยานพาหนะ	400,000	7.167
รวม	<u>5,581,051</u>	<u>100</u>

2. การประเมินของส่วนต้นทุนที่เป็นเงินทุนหมุนเวียน เงินทุนหมุนเวียนในบัญชีจะเกิดจากส่วนแตกต่างระหว่างสินทรัพย์เดินสะพัดและหนี้สินเดินสะพัด ในการดำเนินงานของโครงการจะตั้งสมมุติฐานเพื่อใช้ในการคำนวณและคาดว่าจะเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินงาน (24) คือ

2.1 เครดิตสำหรับการขายเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กเฉลี่ยประมาณ 1 เดือน

2.2 การเก็บคงคลังเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กสำเร็จรูป และงานค้างในสายการผลิตคิดเป็นจำนวนเงินเฉลี่ยประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ของเงินทุนรวม

2.3 การเก็บคงคลังวัตถุดิบใช้ระยะเวลาเฉลี่ยประมาณ 1 เดือน

2.4 เจ้าหนี้การค้า

- ช่วงทดลองเครื่องมือเจ้าหนี้การค้าเฉลี่ยประมาณ 46 เปอร์เซ็นต์

ของวัตถุดิบ

- ช่วงผลิตเต็มเป้าหมายโครงการมีเจ้าหนี้การค้าเฉลี่ยประมาณ

80 เปอร์เซ็นต์ของวัตถุดิบ

จากข้อสมมุติฐานทั้ง 4 ชื่อนำมาหาเงินทุนหมุนเวียนโดยมีรายละเอียดดังนี้

รายการ	ปี 2522	ปี 2523-2526
วัตถุดิบ (ช่วงหนึ่งเดือน)	631,203	829,136
เงินเดือนและค่าจ้างแรงงานทั้งรายไตรมาส (ต่อเดือน)	116,353	116,353
ค่าใช้จ่ายในโรงงาน (ยกเว้นค่าเสื่อม) (ต่อเดือน)	34,842	34,842
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานการบริหาร (ยกเว้นค่าเสื่อม) (ต่อเดือน)	<u>33,287</u>	<u>33,287</u>
รวมเงินทุนต่อเดือน	<u>815,685</u>	<u>1,013,618</u>
เครดิตยอกคขาย 1 เดือน	815,685	1,013,618
การเก็บคงคลัง		
- เก็บสินค้าสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จ	652,548	811,894
- เก็บวัตถุดิบในระยะเวลา 1 เดือน	<u>631,203</u>	<u>829,136</u>
รวมเงินทุนที่จะต้องไ้ใช้ขั้นต้น	2,099,436	2,653,648
หักเงินเจ้าหนี้การค้า	<u>290,353</u>	<u>663,309</u>
เงินทุนหมุนเวียนที่ต้องการ	1,809,083	1,990,339
หักเงินทุนหมุนเวียนปีก่อน	-	<u>1,809,083</u>
ส่วนของเงินทุนหมุนเวียนที่จะต้องเพิ่ม ขึ้นในปีต่อไป	<u>1,809,083</u>	<u>181,256</u>

เงินทุนหมุนเวียนในช่วงทดลองผลิตจะต้องการเงินเพียง 1,809,083 บาท แต่เมื่อเริ่มปี พ.ศ. 2523 จำนวนเงินทุนหมุนเวียนจะต้องการเพิ่มอีกจำนวน 181,256 บาท หลังจากนั้นจะไม่มีการเพิ่มอีกเพราะเงินทุนหมุนเวียนครั้งหลังนี้จะหมุนเวียนไปมาเรื่อย ๆ ในขณะดำเนินงาน และถ้าสถานการณ์ทางธุรกิจไม่เปลี่ยนแปลง เงินทุนหมุนเวียนนี้จะใช้จำนวนสุดท้ายนี้ตลอดไป

การศึกษาความต้องการเงินทุนเพื่อการลงทุนในการผลิตเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กลสามารถสรุปรายละเอียดรวมเป็นเงินที่จะต้องใช้จ่ายจะแสดงในตารางที่ 21 โดยใช้เงินทุนหมุนเวียนจำนวนมากที่สุดเป็นเงินสำหรับลงทุน

ตารางที่ 23

แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับเงินลงทุนของโครงการผลิตเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กล

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	เปอร์เซ็นต์
ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง (อาคารโรงงานและสำนักงาน)	2,582,125	34.104
ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งไฟฟ้าและท่อน้ำ	114,500	1.512
เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต	2,052,593	27.110
รถบรรทุก	400,000	5.283
ครุภัณฑ์สำนักงาน	148,113	1.956
ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	283,720	3.747
เงินทุนหมุนเวียน	1,990,339	26.288
รวมเงินทั้งสิ้น	7,571,390	100

แหล่งเงินทุน

โครงสร้างของเงินทุนทางธุรกิจประกอบด้วยหนี้สินระยะสั้น หนี้สินระยะยาวและส่วนของผู้ถือหุ้น ธุรกิจแต่ละประเภทจะมีโครงสร้างของเงินทุนต่าง ๆ กัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชื่อถือ ค่านิยม หลักทรัพย์ โครงการ และผลงานของผู้บริหารวิธีการจัดหาเงินทุนของ

ธุรกิจมีอยู่หลายวิธีและแหล่งของเงินทุนก็มีอยู่มากมายต่าง ๆ กัน ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้⁽²⁴⁾

1. หนี้สิน ประกอบไปด้วย หนี้สินระยะสั้น หนี้สินระยะยาว และหนี้สินระยะปานกลาง หนี้สินเหล่านี้จะหาได้จากแหล่งเงินทุนต่าง ๆ ที่ปล่อยให้เช่น เจ้าหนี้การค้า ธนาคารพาณิชย์ บริษัทการเงิน องค์การรัฐบาล และบริษัทประกันภัย เป็นต้น

2. ส่วนของเจ้าของของใคร่ ทุนบริมสิทธิ ทุนสามัญ และส่วนของเงินกำไรสะสม ส่วนแหล่งของเงินทุนที่จัดหามาด้วยวิธีการข้างต้นสามารถจัดหาได้ทั่วไปกับประชาชนหรือหน่วยงานธุรกิจต่าง ๆ โดยผ่านทางหนังสือเชิญชวนซื้อหุ้น

การลงทุนสำหรับโครงการนี้ได้ประเมินเงินลงทุนที่จะต้องใช้เป็นจำนวนทั้งสิ้น 7,571,390 บาท โดยเงินลงทุนนี้จะแบ่งวิธีการจัดหาออกเป็น 2 วิธี คือ วิธีส่วนของผู้ถือหุ้น ไม่ว่าเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ตามโครงการจะกำหนดให้เงินลงทุนส่วนของผู้ถือหุ้นจะต้องใช้ 5,071,390 บาท หรือประมาณ 5.1 ล้านบาท และอีกส่วนหนึ่งเป็นวิธีหนี้สิน การจัดหาแหล่งเงินทุนด้วยวิธีหนี้สินเป็นวิธีการกู้เงินจากแหล่งเงินทุนต่าง ๆ ซึ่งมีมากมายหลายแห่ง ดังนั้นการเลือกแหล่งเงินทุนจึงเป็นปัญหาที่ต้องมีการพิจารณา โดยทั่วไปการกู้เงินจากแหล่งเงินกู้จะมีปัจจัยที่ต้องพิจารณา คือ อัตราดอกเบี้ย หลักประกันเงินกู้ เงื่อนไขในการกู้ของเจ้าหนี้ และอายุการชำระหนี้ ปัจจุบันบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นแหล่งเงินกู้ที่สำคัญของธุรกิจ - อุตสาหกรรม เพราะเป็นแหล่งเงินทุนที่ใหม่จจัยในการกู้ตามนโยบายรัฐบาลสำหรับการส่งเสริมการลงทุนและมีหลักประกันแน่นอน ส่วนธนาคารพาณิชย์ก็เป็นที่ยอมรับของผูู้กู้เช่นเดียวกัน ทั้งนี้เพราะธนาคารเป็นแหล่งเงินทุนที่ใกล้ชิดกับธุรกิจ และไม่ก่อกวนต่อการดำเนินงานของผูู้กู้ ซึ่งเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ธนาคารพาณิชย์บางแห่งได้รับความนิยมสูง ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยสูงกว่าด้วยอัตราร้อยละ 12.5 ต่อปี และอายุการชำระหนี้เร็วกว่า ตามโครงการผลิตเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็ก จะสมมติว่าการกู้เงินเพื่อนำมาลงทุนจะได้รับความช่วยเหลือจากบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยอาศัยรายละเอียดข้อมูลและมีข้อกำหนด -

เงื่อนไขดังนี้

ตามพระราชบัญญัติบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (25) พ.ศ. 2502 มีวัตถุประสงค์ช่วยเหลือการจัดตั้ง การขยายและการปรับปรุงให้ทันสมัย ซึ่งกิจการ อุตสาหกรรมส่วนเอกชนและสนับสนุนและดำเนินการให้มีหุ้นส่วนเอกชนทั้งในและนอกประเทศ เข้าร่วมในกิจการอุตสาหกรรม ส่วนเอกชน รวมทั้งการรวมเงินทุนและช่วยพัฒนาตลาดทุน โดยมีหลักเกณฑ์ให้เงินกู้แก่โครงการอุตสาหกรรมต่าง ๆ คือ วงเงินกู้ขั้นต่ำ 1,000,000 บาท และสูงสุดไม่เกินร้อยละ 25 ของเงินกองทุนของบริษัท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 12 ต่อปี ระยะเวลาชำระคืน 3-15 ปี มีระยะปลอดการชำระคืนเงินตามเหตุผลสมควร เงินลงทุนสมทบของผู้กู้ต้องมีส่วนร่วมลงทุนในกิจการที่เสนอขอกู้โดยจำนวนเงินร่วมลงทุนจะเป็นสัดส่วนเท่าใดขึ้นอยู่กับสภาพกิจการ แต่โดยทั่วไปแล้วผู้ขอกู้ควรมีเงินลงทุนในจำนวนที่เท่ากับจำนวนเงินที่จะกู้จากบริษัทเงินทุนฯ หลักประกันเงินกู้จะพิจารณาหลักทรัพย์สิน ที่จะใช้คือ ที่ดินตั้งโรงงาน อาคารสิ่งปลูกสร้างของกิจการ เครื่องจักรอุปกรณ์การผลิตของกิจการที่ดินและทรัพย์สินอื่น ๆ และหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่บริษัทเห็นชอบ ดังนั้นเพื่อการศึกษาในโครงการนี้เป็นไปในลักษณะที่เข้าใจง่าย จะตั้งข้อสมมุติสำหรับเงินลงทุนที่กู้จากบริษัทอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยไว้ดังนี้ คือ ทางโครงการจะทำการกู้ยืมเงินจำนวน 2,500,000 บาท จากบริษัทอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อนำมาใช้ในการ ซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิตและรถบรรทุก ซึ่งมีมูลค่า 2,452,593 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการลงทุนด้านอื่น ๆ จะได้จัดหามาจากผู้ลงทุน โดยสรุปและสมมุติว่าได้รับเงินลงทุนจากการกู้ยืมมีเงื่อนไขต่าง ๆ ดังนี้

1. เงินลงทุนจากผู้ก่อสร้างโรงงานตามโครงการ คิดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 5,071,390 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 66.98 ของเงินลงทุนทั้งสิ้น
2. เงินลงทุนที่ได้จากการกู้ของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 2,500,000 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 33.02 ของเงินลงทุนทั้งหมด และมีเงื่อนไขในการกู้ดังนี้

2.1 ระยะเวลาปลดหนี้ สิ้นปี 2522 (เพื่อสะดวกต่อการคำนวณทำให้เหลือ
เวลาปลดหนี้เพียง 5 เดือน)

2.2 การชำระเงินกู้ให้ชำระทุก ๆ ปี เป็นระยะเวลา 4 ปี และเริ่ม
ชำระในสิ้นปี พ.ศ. 2523

2.3 อัตราดอกเบี้ยคิดร้อยละ 12 ต่อปี

2.4 เงินกู้ออกงวดเดียวเพื่อนำมาใช้ซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์โรงงาน และ
รถยนต์ในวันที่ 7 กรกฎาคม 2522

การพิจารณาการชำระดอกเบี้ยและเงินกู้คืนแก่บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่ง
ประเทศไทย จะแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. การชำระดอกเบี้ยในระยะเวลาก่อนการดำเนินงาน คือการชำระเงิน
ดอกเบี้ยให้หลังจากเครื่องจักรอุปกรณ์โรงงานและรถยนต์ได้ตั้งชื่อเข้ามาในโรงงานเรียบ
ร้อย (หาชื่อภายในประเทศ) และมีบิดที่จะนำไปขึ้นเงินกับบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่ง
ประเทศไทย การชำระเงินดอกเบี้ยในช่วงของระยะเวลาก่อนดำเนินงานใช้ระยะเวลา
เพียง 1 เดือน คิดเป็นเงินค่าดอกเบี้ยสำหรับก่อนดำเนินการเป็นจำนวน 25,000 บาท

2. การชำระดอกเบี้ยและเงินต้นในระหว่างการทำงาน เป็นช่วงเวลา
ของเครื่องจักรเริ่มทดลองเครื่อง และผลิตชิ้นส่วนเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กลงจนถึง
การดำเนินการต่อไปเรื่อย ๆ ของโครงการ ในปี พ.ศ. 2522 เป็นปีของการปลดชำระ
หนี้ซึ่งหลังจากการเริ่มดำเนินการยังมีระยะเวลาปลดหนี้เหลือ 5 เดือน และเมื่อสิ้นปี
พ.ศ. 2523 เป็นต้นไปจะต้องเริ่มส่งเงินต้นและดอกเบี้ยเงินกู้ให้กับบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย โดยจะเขียนสรุปเป็นตารางการชำระดอกเบี้ยและเงินกู้ในปีต่าง ๆ
ดังในตารางที่ 22 แสดงการชำระดอกเบี้ยและเงินต้นในระยะเวลาคืนเงินกู้ 4 ปี

ตารางรูปที่ 24

แสดงการชำระดอกเบี้ยและเงินต้นในระยะเวลาคืนเงินกู้ 4 ปี

ปี พ.ศ.	เงินต้น	ชำระเงินกู้	เงินต้นคงเหลือ	ชำระดอกเบี้ย
2522 (5 เดือน)	2,500,000	-	2,500,000	125,000
2523	2,500,000	625,000	1,875,000	300,000
2524	1,875,000	625,000	1,250,000	225,000
2525	1,250,000	625,000	625,000	150,000
2526	625,000	625,000	-	75,000

การประมาณการด้านการเงิน

การวางแผนทางการเงินเป็นสิ่งจำเป็นที่ธุรกิจจะต้องมีขึ้น เนื่องจากโครงการมีแผนการด้านต่าง ๆ ที่ต้องใช้จ่ายเงิน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่โครงการจะต้องมีการศึกษาการทำกำไรและความคล่องตัวของธุรกิจในช่วงการทำงานประมาณเงินสด โดยงบประมาณนี้จะช่วยบอกให้ทราบถึงกิจการว่ามีเงินสดเหลืออยู่ในมือหรือขาดแคลนเท่าไร อย่างไรก็ตามก่อนที่จะทำการประมาณทั้งเงินสดและฐานะการเงินจะต้องทราบการประมาณการของยอดขายก่อนแล้วจึงจะทำการประมาณเงินสดกำไรและฐานะการเงิน ณ ระดับยอดขายนั้นได้ การประมาณการนี้จะเป็นแผนการทางการเงิน ซึ่งได้ถูกวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลและได้เตรียมการแก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้นแล้ว ดังนั้นการดำเนินงานตามโครงการนี้จะต้องทำการประมาณด้านการเงินของโครงการแต่ละปี โดยศึกษาประมาณเงินทุนของการผลิตเงินค่าใช้จ่ายในการบริหาร งบกำไรขาดทุน การเคลื่อนไหวเงินสดและโครงสร้างทางการเงิน

1. การประมาณเงินทุนของการผลิต พ.ศ. 2522 - 2531 การประมาณเงินทุนสำหรับการผลิตนี้จะเป็นการศึกษาเงินลงทุนที่ใช้ในแต่ละปีของโครงการโดยเริ่มตั้งแต่ปี 2522 เริ่มทดลองเครื่อง และในปีถัดไปจะดำเนินการผลิตเต็มตามโครงการ คือ ในปี พ.ศ. 2523-2531 จะดำเนินการผลิตเต็มตามโครงการคือ ในปี พ.ศ. 2523-2531 จะดำเนินการผลิต 170 เครื่องต่อเดือน สำหรับเงินลงทุนที่จะใช้ในการผลิตมีรายละเอียดเพิ่มเติมดังนี้

1.1 วัสดุคืบ มูลค่าเงินลงทุนที่ประเมินไว้สำหรับเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กในระหว่างปีหนึ่ง เมื่อมีการผลิตเต็มโครงการเป็นจำนวนเงิน 9,949,632 บาท ในช่วงปี 2523-2531 ส่วนปี 2522 เป็นช่วงทดลองและคาดว่าจะผลิตเพียง 75 เปอร์เซ็นต์ ใช้เวลาผลิตเพียง 5 เดือน คิดเป็นมูลค่าวัสดุคืบทั้งสิ้น 3,156,015 บาท

1.2 เงินเดือนค่าจ้างแรงงานและรายได้สมทบ สำหรับแรงงานของการประมาณเงินลงทุนการผลิตได้แก่แรงงานโดยตรง ในการผลิตช่วงปี 2522 เป็นช่วงเวลาการใช้แรงงาน 5 เดือน คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 464,340 บาท ส่วนในปี พ.ศ. 2523-2531 ได้ประเมินเงินลงทุนไว้จำนวนเงินทั้งสิ้นปีละ 1,114,416 บาท กล่าวคือเป็นค่าจ้างแรงงาน ปีละ 1,013,100 บาท และรายได้สมทบปีละ 101,316 บาท

1.3 ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น ๆ ประมาณค่าใช้จ่ายในการลงทุนไว้ดังนี้

1.3.1 ค่าเสื่อมราคา เป็นการแบ่งต้นทุนหรือเกี่ยวกับสินทรัพย์ถาวรออกเป็นส่วน ๆ เพื่อจัดสรรไปเป็นรายจ่ายประจำงวดต่าง ๆ ที่ได้รับประโยชน์จากการใช้สินทรัพย์นั้นอย่างมีหลักเกณฑ์และชอบด้วยเหตุผล เนื่องจากสินทรัพย์ประจำต่าง ๆ ของโครงการมีอายุใช้งานจำกัด จึงควรตัดจำหน่ายต้นทุนของสินทรัพย์เหล่านั้นให้เป็นรายจ่ายของงวดบัญชีที่มีการใช้สินทรัพย์นั้นตามอายุใช้งาน⁽²⁶⁾ การประเมินราคาเศษหรือมูลค่าสุดท้ายของสินทรัพย์ประจำตามโครงการจะกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ สำหรับการคำนวณค่าเสื่อมราคาจะใช้วิธีแบบเส้นตรงเพื่อสะดวกต่อการคำนวณ ส่วนอายุใช้งานสำหรับการหักค่าเสื่อมราคาจะถือตามพระราชบัญญัติการคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคล เป็นหลักโดยกำหนดไว้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการคือ อาคารถาวรหักค่าเสื่อมได้ร้อยละ 5 ทรัพย์สิน

อื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวในหัวข้อที่กำหนดไว้ให้คิดร้อยละ 20 และถ้าการคิดอัตราหักค่าเสื่อมราคาในบัญชีต่ำกว่าอัตราที่กำหนดนี้ ก็ให้ถืออนุโลมใช้ตามบัญชีนั้น (27) แสดงว่าการหักค่าเสื่อมในอัตราที่ต่ำกว่าจะเป็นที่ยอมรับทางการบัญชีแต่ห้ามสูงกว่าอัตราที่กำหนดในพระราชบัญญัติ

1.3.1 ก. เครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต ประเมินอายุการใช้งานไว้ 8 ปี นั้นคือคิดเป็นอัตราหักราคาค่าเสื่อมในราคาร้อยละ 12.5 ของมูลค่าเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต (จำนวนเงิน 2,052,593 บาท) คิดเป็นมูลค่า 256,574 บาทต่อปี ซึ่งต่ำกว่าอัตราหักค่าเสื่อมที่กำหนดไว้ สำหรับปี 2522 คิดตามสัดส่วน 5 เดือนเป็นเงิน 106,906 บาท

1.3.1 ข. อาคารโรงงาน ได้ประเมินอายุการใช้งานไว้ 20 ปี นั้นคือคิดเป็นอัตราหักราคาค่าเสื่อมในราคาร้อยละ 5 ของมูลค่าอาคารโรงงาน (จำนวนเงิน 1,512,625 บาท) คิดเป็นมูลค่า 75,631 บาทต่อปี ซึ่งเท่ากับอัตราหักค่าเสื่อมที่กำหนดไว้ สำหรับปี พ.ศ. 2522 คิดตามสัดส่วน 5 เดือนเป็นเงิน 31,513 บาท

1.3.1 ค. คิดตั้งไฟฟ้าและท่อน้ำได้ประเมินอายุการใช้งานไว้ 8 ปี นั้นคือคิดเป็นอัตราหักราคาค่าเสื่อมในราคาร้อยละ 12.5 ของมูลค่าการติดตั้งไฟฟ้าและท่อน้ำ (จำนวนเงิน 114,500 บาท) คิดเป็นมูลค่า 14,313 บาทต่อปี ซึ่งต่ำกว่าอัตราหักค่าเสื่อมที่กำหนดไว้ สำหรับปี พ.ศ. 2522 คิดตามสัดส่วน 5 เดือนเป็นเงิน 5,964 บาท

1.3.2 ค่าประกันอัคคีภัย เป็นเงินประกันภัยที่บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยให้โรงงานทำขึ้น เพื่อเป็นหลักประกันอีกชั้นหนึ่งของการกู้เงิน โดยเงินประกันนี้ผู้กู้จะเป็นผู้ชำระดอกเบี้ยให้แก่ผู้มีอัคคีภัยเกิดขึ้น ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการประกันภัยจะตกเป็นของบริษัทอุตสาหกรรมเงินทุนแห่งประเทศไทย เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงการพิศุขทรัพย์ของผู้ กู้ ดังนั้นวงเงินสำหรับประกันอัคคีภัยจะเท่ากับยอดเงินกู้ นั่นคือ 2,500,000 บาท โดยผู้กู้จะต้องเสียเบี้ยประกันให้กับบริษัทประกันภัยในอัตราร้อยละ 0.5

ของเงินประกัน คิดเป็นจำนวนเงิน 12,500 บาท ต่อปี สำหรับปี พ.ศ. 2522 คิดตาม
สัดส่วน 5 เดือนเป็นเงิน 5,208 บาท

1.3.3 ค่าชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต เนื่องจาก
การผลิตจะต้องใช้เครื่องมือทำการแปรรูปวัตถุดิบ ย่อมจะต้องมีเครื่องจักรและอุปกรณ์บาง
ชิ้นเกิดการสึกหรอ ชำรุด และเกิดอุบัติเหตุ อุปกรณ์ที่เสียและชำรุดตามอายุได้แก่มีด
สำหรับแปรรูป ตะไบ ใบเลื่อย แผ่นเจียร นินเจียร และอื่น ๆ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะเป็น
วัสดุสิ้นเปลืองที่มีราคาแพง และสูญหายง่าย จึงจำเป็นจะต้องมีการประเมินค่าใช้จ่ายด้าน
นี้ โดยกำหนดวงเงินไว้ประมาณ 3 เปอร์เซ็นต์ ของราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต
(จำนวนเงิน 2,052,593 บาท) คิดเป็นมูลค่า 61,170 บาทต่อปี สำหรับปี 2522 คิด
ตามสัดส่วน 5 เดือนเป็นเงิน 25,488 บาท

1.3.4 ค่าน้ำมันหล่อลื่นและค่าน้ำมันหล่อเย็น เป็นวัสดุสิ้นเปลือง
อีกชนิดหนึ่งในขบวนการผลิต ซึ่งค่าใช้จ่ายนี้จะใช้ซื้อน้ำมันหล่อลื่นเพื่อนำมาบำรุงรักษา
เครื่องจักรประจำวันให้เครื่องจักรมีอายุใช้งานได้นานนั่นคือ การรักษาสภาพให้เครื่องจักร
มีอายุใช้งานได้ดีตลอดไป สำหรับน้ำมันหล่อเย็นก็เพื่อที่จะรักษาอุปกรณ์ เช่น มีดให้มีอายุ
ใช้งานได้นานและทำการแต่งมีดน้อยครั้ง ค่าใช้จ่ายทั้ง 2 นี้จะคิดจากเงินทุนที่ซื้อเครื่อง
จักรและอุปกรณ์โดยประเมินไว้เพียง 1 เปอร์เซ็นต์ของราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์
(จำนวนเงิน 2,052,593) คิดเป็นมูลค่า 20,526 บาทต่อปี สำหรับปี 2522 คิดตาม
สัดส่วน 5 เดือน และกำลังผลิต 75 เปอร์เซ็นต์ เป็นเงิน 6,414 บาท

1.3.5 ค่าไฟฟ้า ค่าไฟฟ้าในแต่ละปีที่ไ้จะสัมพันธ์โดยตรงกับจำนวน
การผลิตการคำนวณค่าไฟฟ้าในบทที่ 4 เป็นการคิดค่าไฟฟ้าจากภาระของเครื่องจักรใช้งาน
เต็มที่ จำนวนค่าไฟฟ้านี้จะนำมาใช้คำนวณเป็นเงินลงทุนในการผลิต คิดเป็นมูลค่าจำนวน
ทั้งสิ้น 408,154 บาทต่อปี สำหรับปี 2522 ค่าไฟฟ้าที่ไ้จะคิดตามสัดส่วนการใช้ไฟฟ้า
5 เดือน และกำลังการผลิตเต็มตามโครงการ (ถือว่าเกิดการสูญเสียในการเริ่มทดลอง
ผลิต) คิดเป็นเงิน 170,064 บาท

1.3.6 ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา เป็นการเตรียมเงินเพื่อรับความ
 ผิดพลาดจากเครื่องจักรที่จะต้องได้รับการซ่อมแซมกระทันหัน เงินส่วนนี้จะมีส่วนหนึ่งสำหรับ
 การปรับปรุงวิธีการผลิตได้แก่ การทำแบบจับยึด การแก้ไขเครื่องมือและการซ่อมใหญ่ของ
 เครื่องจักรอุปกรณ์ วงเงินที่ใช้โดยเฉลี่ยคิดเป็นมูลค่าร้อยละ 5 ของราคาเครื่องจักรและ
 อุปกรณ์การผลิต (จำนวนเงิน 2,052,593 บาท) คิดเป็นมูลค่า 102,630 บาทต่อปี
 สำหรับปี 2522 คิดตามสัดส่วนเวลาการทำงาน 5 เดือน คิดเป็นเงิน 42,763 บาท

1.3.7 การสูญเสียและอื่น ๆ ภายในขบวนการผลิต การผลิต
 ย่อมจะมีการสูญเสียเกิดขึ้นไม่ว่าทั้งทางวัตถุดิบและแรงงาน ทางวัตถุดิบได้แก่ ความผิด
 พลาดของพนักงาน ตลอดจนผู้บริหารทำให้วัตถุดิบต้องกลายเป็นเศษโลหะหรือผิขนาด
 ไซ้เป็นชิ้นส่วนและเป็นประโยชน์สำหรับผลิตไม่ได้เลย ส่วนทางด้านแรงงานได้แก่มีการ
 ทำงานชอนงาน การทำงานลาซา ความบกพร่องในหน้าที่ และการขาดงานของพนักงาน
 การสูญเสียเหล่านี้บางครั้งอาจมีค่ามากมาย แต่อย่างไรก็ตาม การเตรียมเงินสำรองด้าน
 นี้กำหนดให้ประเมินค่าคิดเป็นร้อยละ 2 ของวัตถุดิบและเงินเดือน (จำนวนเงิน
 11,064,048 บาท) คิดเป็นมูลค่า 221,281 บาทต่อปี สำหรับ พ.ศ. 2522 คิดตาม
 สัดส่วนเวลาทำงาน 5 เดือน เป็นเงิน 92,200 บาท

ค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมดที่กล่าวมานี้เขียนสรุปเป็นเงินลงทุนสำหรับการผลิต
 โดยประมาณให้ระหว่างปี พ.ศ. 2522 - 2532 ดังแสดงในตารางรูปที่ 25

ตารางรูปที่ 25

แสดงถึงเงินลงทุนที่ใช้สำหรับการผลิตในปี พ.ศ. 2522-2532

รายการ	ปี พ.ศ. 2522	ปี พ.ศ. 2523-29	ปี พ.ศ. 2530	ปี พ.ศ. 2531-32
1. วัตถุดิบ	3,156,015	9,949,632	9,949,632	9,949,632
2. เงินเดือนค่าจ้างแรงงาน และรายได้อื่น ๆ	464,340	1,114,416	1,114,416	1,114,416
3. ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น ๆ				
3.1 ค่าเสื่อมราคา				
3.2 ก เครื่องจักรอุปกรณ์ การผลิต	106,906	256,574	155,013*	12,829
3.2 ข อาคารโรงงาน	31,513	75,631	75,631	75,631
3.1 ค ทิศทางไฟฟ้าและท่อน้ำ	5,964	14,313	8,644*	716
3.2 ค่าประกันอัคคีภัย	5,208	12,500	-***	-
3.3 ค่าชิ้นส่วนอะไหล่เครื่อง จักรและอุปกรณ์การผลิต	25,488	61,170	61,170	61,170
3.4 ค่าน้ำมันหล่อลื่นและ น้ำมันหล่อเย็น	6,414	20,526	20,526	20,526
3.5 ค่าไฟฟ้า	170,064	408,154	408,154	408,154
3.6 ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา	42,763	102,630	102,630	102,630
3.7 การสูญเสียและอื่น ๆ	92,200	221,281	221,281	221,281
รวม	4,106,875	12,236,827	12,117,100	11,966,985

* ค่าเสื่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตในปี พ.ศ. 2530 หมดอายุในเดือนที่ 7 และคิดค่าใช้จ่ายในการดูแล 5 เปอร์เซ็นต์ของค่าใช้จ่ายในปีก่อน นั่นคือ ค่าใช้จ่ายในปีสิ้นอายุค่าเสื่อมเท่ากับ $0.05 \times 256,574$ เท่ากับ 12,829 บาทต่อปี ดังนั้นในปี พ.ศ. 2530 จะมีค่าใช้จ่ายด้านค่าเสื่อมและการดูแลรวมกัน

$$\left(\frac{256574 \times 7}{12} + \frac{12829 \times 5}{12} \right) \quad \text{เท่ากับ } 155013 \text{ บาท}$$

** ค่าเสื่อมติดตั้งไฟฟ้าและท่อน้ำ คิดเช่นเดียวกับ วิธีของเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต

*** ค่าประกันอัคคีภัยจะเลิกประกันในปี พ.ศ. 2530 ซึ่งไม่มีผลต่อการจ่ายเงินจากบริษัทอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเพราะหมดสัญญากันในปี พ.ศ. 2526 แล้วและสมมติว่าไม่การประกันภัยต่อ

2. การประมาณเงินทุนของค่าใช้จ่ายในการบริหารและอื่น ๆ ระหว่างปี พ.ศ. 2522-2532 การบริหารธุรกิจเป็นงานเกี่ยวกับการดำเนินการซึ่งจะต้องมีค่าใช้จ่ายต่างหากโดยไม่เกี่ยวกับเงินทุนที่ใช้ในการผลิตโดยตรง ค่าใช้จ่ายในการบริหารนี้ค่อนข้างคงที่และจะมีส่วนแปรผันกับปริมาณการผลิตเล็กน้อยถ้ามีการปรับปรุงหรือควบคุมอย่างดี ค่าใช้จ่ายสำหรับเงินลงทุนในการบริหารมีรายละเอียด สำหรับแต่ละปีได้ประเมินไว้มีรายละเอียดดังนี้

2.1 เงินเดือนค่าจ้างแรงงานและรายได้สัมทบด้านการบริหาร เป็นเงินค่าใช้จ่ายสำหรับตอบแทนพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตได้แก่ เสมียน คนขับรถ ยาม กรรมการผู้จัดการ และผู้จัดการพนักงานเหล่านี้จะทำหน้าที่ติดต่อธุรกิจ ทำบัญชี ออกเงินเดือน สิ่งของ รั้วของ และจัดทำเอกสารต่าง ๆ ตลอดจนถึงด้านการตลาด ค่าตอบแทนสำหรับพนักงานเหล่านี้ได้ประเมินไว้มีมูลค่าเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 281,820 บาทต่อปี (กล่าวคือเป็นค่าจ้างแรงงานปีละ 256,200 บาท และเป็นรายได้สัมทบปีละ 25,620 บาท) ส่วนในปี พ.ศ. 2522 เป็นช่วงทดลองใช้เวลาในการผลิตเพียง 5 เดือน คิดเป็นมูลค่าจำนวนเงินทั้งสิ้น 117,425 บาท

2.2 ค่าเสื่อมและเงินหักล้าง หลักการคิดใช้หลักเกี่ยวกับการพิจารณา
ค่าเสื่อมในหัวข้อการประมาณเงินทุนของการผลิต โดยคิดค่ามูลค่าสุดท้ายของทรัพย์สินถาวร
เป็นสูญเช่นกัน

2.2ก ทรัพย์สินสำนักงาน อายุใช้งานได้ประเมินไว้ 8 ปี นั้นคือ
คิดเป็นอัตราหักค่าเสื่อมในราคาอัตราร้อยละ 12.5 ของมูลค่าทรัพย์สิน (จำนวนเงิน
148,113 บาท) คิดเป็นมูลค่าจำนวนเงิน 18,514 บาทต่อปี ซึ่งต่ำกว่าอัตราหักราคา
ค่าเสื่อมที่กำหนดไว้สำหรับปี พ.ศ. 2522 คิดตามสัดส่วนของเวลาทำงานจำนวน 5
เดือน เป็นเงิน 7,714 บาท

2.2ข รถบรรทุก อายุใช้งานของรถบรรทุกทั้ง 2 คันได้ประเมินไว้
6 ปี ทั้งนี้เพราะเชื่อว่ารถทั้ง 2 คันต้องทำการส่งเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กหนักทั้งหมด
ประมาณ 8 ล้านตัน หลังจากเวลาดังกล่าวถือว่าการใช้รถจะมีต้นทุนเฉพาะการบำรุงรักษา
ในแต่ละปีคิดเป็นมูลค่าจำนวนเงิน 8,000 บาท สำหรับในระยะเวลากการหักค่าเสื่อมใน
ช่วง 6 ปี คิดเป็นอัตราค่าเสื่อมร้อยละ 16.67 ของมูลค่ารถบรรทุก (จำนวนเงิน
400,000 บาท) คิดเป็นมูลค่า 66,667 บาท ต่อปี ซึ่งต่ำกว่าอัตราหักราคาค่าเสื่อมที่
กำหนดไว้สำหรับปี พ.ศ. 2522 คิดตามสัดส่วนของเวลาทำงานจำนวน 5 เดือน คิดเป็น
จำนวนเงิน 27,778 บาท

2.2ค เงินหักล้างค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการ จากการศึกษาค่าใช้จ่าย
จ่ายต้นทุนก่อนการดำเนินการในบทที่ 4 คิดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 283,720 บาท การ
หักล้างเงินก่อนนี้ได้แบ่งออกเป็นส่วน ๆ คล้ายกับการคิดค่าเสื่อมโดยประเมินอายุการหัก
ล้างไว้ 8 ปี คิดเป็นมูลค่าหักล้างในอัตราร้อยละ 12.5 ของมูลค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการ
คิดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 35,465 บาทต่อปี ซึ่งต่ำกว่าอัตราหักราคาค่าเสื่อมที่กำหนด
ไว้ สำหรับปี พ.ศ. 2522 คิดตามสัดส่วนของเวลาทำงานจำนวน 5 เดือนคิดเป็น
จำนวนเงิน 14,777 บาท

2.3 ค่าประกันภัยรถบรรทุก เป็นค่าใช้จ่ายป้องกันทรัพย์สินที่อาจเกิด
อุบัติเหตุหรือสูญหาย เนื่องจากพนักงานขับรถที่จ้างมาค่าใช้จ่ายนี้จะทำการประกันทุกปี โดย

เสียค่าเบี้ยประกันในอัตราร้อยละ 0.5 ของวงเงินประกัน (จำนวน 400,000 บาท) สมมุติว่าวงเงินประกันนี้คงที่ทุกปี คิดเป็นเบี้ยประกันที่ต้องจ่ายให้กับบริษัทประกันภัยเป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท สำหรับปี พ.ศ. 2522 คิดตามสัดส่วนของเวลาทำงาน 5 เดือน คิดเป็นจำนวนเงิน 833 บาท

2.4 ค่าน้ำมันและการดูแลรถบรรทุก เป็นรายจ่ายที่ติดตามมากับการใช้รถโดยค่าใช้จ่ายนี้จะถืออนุโลมรวมรถยกที่ใช้ในโรงงานเข้าด้วยกัน ค่าใช้จ่ายนี้ถูกละเลียดในบทที่ 4 หัวข้อการขนส่งและการขนถ่าย ซึ่งประเมินเงินลงทุนในแต่ละปีเป็นจำนวนเงิน 120,000 บาท สำหรับปี 2522 คิดตามสัดส่วนของเวลาทำงาน 5 เดือนคิดเป็นจำนวนเงิน 50,000 บาท

2.5 ค่าใช้จ่ายในการโฆษณาและการส่งเสริมการขาย ค่าใช้จ่ายนี้เป็นงบประมาณที่ต้องเตรียมไว้ทุกปีเพื่อที่จะปรับปรุงการขายให้คงอยู่ต่อไปในตลาดทุกปี หรือปรับปรุงให้มีปริมาณยอดขายมากขึ้น หรือสร้างความเชื่อถือให้กับลูกค้าและผู้ใช้ให้มีอยู่เรื่อยไป หรือและส่งเสริมการขายเพื่อปรับปรุงตลาดภายในประเทศไปสู่ตลาดต่างประเทศ เงินก้อนนี้จะกำหนดขึ้นเป็นค่าใช้จ่ายในอัตราร้อยละ 0.8 ของยอดขายตามโครงการ (จำนวนเงิน 16,320,000 บาท) คิดเป็นมูลค่าจำนวนเงินทั้งสิ้น 130,560 บาทต่อปี สำหรับปี 2522 มีกำลังการผลิตเพียง 75 เปอร์เซ็นต์ของโครงการและมีช่วงเวลาทำการผลิตเพียง 5 เดือน คิดเป็นเงินลงทุนจำนวนทั้งสิ้น $(\frac{0.8}{100} \times 16,320,000) \times 5 = 65,280$ บาท

2.6 ค่าใช้จ่ายขอมให้หนี้สูญ เป็นค่าใช้จ่ายที่ยอมรับทางธุรกิจว่าจะต้องมีหนี้สูญเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการ การสูญเสียดังกล่าว อาจเกิดจากลูกค้าไม่มีเงินชำระหนี้ การสูญหายลูกค้า ความบกพร่องทางบัญชีและคิดส่วนลดให้ลูกค้า การยินยอมให้หนี้สูญจะต้องพยายามให้มัน้อยที่สุด ค่าใช้จ่ายด้านนี้ได้ประเมินไว้ในอัตราร้อยละ 0.4 ของยอดขายตามโครงการแต่ละปี (จำนวนเงิน 16,320,000 บาท) คิดเป็นมูลค่าจำนวนเงินทั้งสิ้น 65,280 บาท ต่อปี สำหรับปี พ.ศ. 2522 มีกำลังการผลิตเพียง 75 เปอร์เซ็นต์ของโครงการและมีช่วงเวลาทำการผลิตเพียง 5 เดือน คิดเป็นเงินลงทุน 20,480 บาท

2.7 ค่าใช้จ่ายด้านโทรศัพท์ นำประปา ท่อนรับ เคียงทาง ค่าเครื่องเขียน และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ เป็นค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภคและอื่น ๆ ที่ผู้บริหารจะต้องเสียในขณะดำเนินการธุรกิจติดต่อกับภายนอก ค่าใช้จ่ายนี้ได้ประเมินไว้ในอัตราร้อยละ 0.5 ของยอดขายตามโครงการแต่ละปี (จำนวนเงิน 16,320,000 บาท) คิดเป็นมูลค่าจำนวนเงินทั้งสิ้น 81,600 บาทต่อปี สำหรับปี พ.ศ. 2522 มีกำลังการผลิตเพียง 75 เปอร์เซ็นต์ของโครงการและมีช่วงเวลาทำการผลิตเพียง 5 เดือน คิดเป็นเงินลงทุน 25,600 บาท

ค่าใช้จ่ายทั้งหมดสำหรับการบริหารธุรกิจที่ไม่เกี่ยวกับการผลิตตั้งที่กล่าวมาแล้ว อาจสรุปเป็นค่าใช้จ่ายในระหว่างปี พ.ศ. 2522-2532 ดังแสดงในตารางรูปที่ 26

ตารางรูปที่ 26

แสดงถึงเงินลงทุนที่ใช้สำหรับการบริหารในปี พ.ศ. 2522-2532

รายการ	ปี พ.ศ. 2522	ปี พ.ศ. 2523-29	ปี พ.ศ. 2530	ปี พ.ศ. 2531-32
1. เงินเดือนค่าจ้างแรงงานและ รายได้สมทบ	117,542	281,820	281,820	281,820
2. ค่าเสื่อมและเงินหักกลาง				
2.1 ครุภัณฑ์สำนักงาน	7,714	18,514	11,180 [*]	926
2.2 รถบรรทุก	27,778	66,667	3,333 ^{**}	3,333
2.3 หักกลางค่าใช้จ่ายก่อน ดำเนินงาน	14,777	35,465	20,688 ^{***}	-
3. ค่าประกันภัยรถบรรทุก	833	2,000	2,000	2,000
4. ค่าน้ำมันและการดูแลรถบรรทุก	50,000	120,000	120,000	120,000
5. ค่าใช้จ่ายในการโฆษณาและ การส่งเสริมการขาย	40,960	130,560	130,560	130,560
6. ค่าใช้จ่ายยอมให้ที่ดินสูญ	20,480	65,280	65,280	65,280
7. ค่าใช้จ่ายค่านโทรศัพท์ นำประปา ตอนรับเดินทาง ค่าเครื่องเขียน และค่า ธรรมเนียมต่าง ๆ	25,600	81,600	81,600	81,600
รวม	305,684	801,906 ^{****}	716,461	685,519

* ค่าเสื่อมครุภัณฑ์ในปี พ.ศ. 2530 หมทอายุในเดือน 7 และคิดค่าใช้จ่ายในการดูแล 5 เปอร์เซ็นต์ของค่าใช้จ่ายในปีก่อน นั่นคือค่าใช้จ่ายในปีสิ้นอายุจะเท่ากับ $0.05 \times 18,514$ เท่ากับ 926 บาทต่อปี ดังนั้นในปี พ.ศ. 2530 จะมีค่าใช้จ่ายคำนวณค่าเสื่อมและดูแลรวมกัน $(\frac{18,514 \times 7}{12} \times \frac{926 \times 5}{12})$ เท่ากับ 11,180 บาท

** ค่าเสื่อมรถยนต์ในปี พ.ศ. 2528 หมทอายุในเดือนที่ 7 และคิดค่าใช้จ่ายในการดูแล 5 เปอร์เซ็นต์ของค่าใช้จ่ายในปีก่อน นั่นคือค่าใช้จ่ายในปีที่สิ้นอายุเสื่อมต่อไปเท่ากับ $0.05 \times 66,667$ เท่ากับ 3,333 บาทต่อปี ดังนั้น ในปี 2528 จะมีค่าใช้จ่ายคำนวณค่าเสื่อมและดูแลรวมกัน $(\frac{66,667 \times 7}{12} \times \frac{3,333 \times 5}{12})$ เท่ากับ 40,278 บาท

*** หักค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการ ปี พ.ศ. 2530 หมทอายุในเดือนที่ 7 และไม่มีทำการหักล้างต่อไปเลยจึงคิดเป็นเงินในปี พ.ศ. 2530 $\frac{35465 \times 7}{12}$ เท่ากับ 20,688 บาท

**** ในปี พ.ศ. 2528 ค่าเสื่อมรถยนต์หมทอายุในเดือนที่ 7 จะเหลือค่าใช้จ่ายในปี พ.ศ. 2528 เท่ากับ 40,278 ดังนั้นค่าใช้จ่ายรวมในปี 2528 $801,906 - (66,667 - 40,278)$ เท่ากับ 775,517 บาท และค่าใช้จ่ายรวมในปี พ.ศ. 2529 $801,906 - (66,667 - 3,333)$ กับ 738,572 บาท

3. การประมาณการงบกำไรขาดทุน พ.ศ. 2522 - 2532 เป็นการแสดงความสามารถของโครงการที่ได้ดำเนินการเป้าหมายจะได้รับผลตอบแทนอย่างไร ในการทำกำไรขาดทุนของโครงการนี้เพื่อสะดวกต่อการคำนวณ จะตั้งข้อสมมุติว่า สินค้าที่ผลิตขึ้นมาขายได้หมดและไม่มีเก็บไว้ในโรงงาน ทุกสิ่งทุกอย่างคงที่ยกเว้นสินทรัพย์ถาวรที่หมดอายุและเงื่อนไขบางประการที่กล่าวไว้ข้างต้น ดูตารางรูปที่ 27 แสดงการประมาณการงบกำไรขาดทุน พ.ศ. 2522 - 2532

ตารางรูปที่ 27

แผนผังการประมาณการงบกำไรขาดทุน ในปี พ.ศ. 2522-2532

รายการ	ปี พ.ศ.	2522	2523	2524	2525	2526
1. ขาย		5,120,000	16,320,000	16,320,000	16,320,000	16,320,000
2. ต้นทุนสินค้าผลิต		4,106,875	12,236,827	12,236,827	12,236,827	12,236,827
3. กำไรเบื้องต้นจากต้นทุนผลิต		1,106,875	4,083,173	4,083,173	4,083,173	4,083,173
4. ต้นทุนสำหรับการบริหาร		305,684	801,906	801,906	801,906	801,906
5. กำไรสุทธิก่อนหักค่าเสื่อมและภาษี		707,441	3,281,267	3,281,267	3,281,267	3,281,267
6. ดอกเบี้ยเงินกู้		125,000	300,000	225,000	150,000	75,000
7. กำไรสุทธิก่อนหักภาษี		582,441	2,981,267	3,056,267	3,131,267	3,206,267
8. ภาษีเงินได้นิติบุคคล (ร้อยละ 28)		203,854	1,043,443	1,069,693	1,095,943	1,122,193
9. กำไรสุทธิ		378,587	1,937,824	1,986,574	2,035,524	2,084,074

รายการ	ปี พ.ศ.				
	2527	2528	2529	2530	2531-2532
1. ขาย	16,320,000	16,320,000	16,320,000	16,320,000	16,320,000
2. ต้นทุนสินค้าผิด	12,236,827	12,236,827	12,236,827	12,117,100	11,966,985
3. กำไร เบื้องต้นจากต้นทุนผิด	4,083,173	4,083,173	4,083,073	4,202,900	4,353,015
4. ต้นทุนสำหรับการบริหาร	801,906	775,517	738,572	716,461	685,519
5. กำไรสุทธิก่อนหักคณเบี่ยงและภาษี	3,281,267	3,307,656	3,344,601	3,486,439	3,667,496
6. ดอกเบี้ยเงินกู้	-	-	-	-	-
7. กำไรสุทธิก่อนภาษี	3,281,267	3,307,656	3,344,601	3,486,439	3,667,496
8. ภาษีเงินได้นิติบุคคล(ร้อยละ 28)	1,148,443	1,157,680	1,170,610	1,220,254	1,283,624
9. กำไรสุทธิ	2,132,824	2,149,976	2,173,991	2,266,185	2,383,872

4. การประมาณการงบการเคลื่อนไหวของเงินสด เนื่องจากเงินสดเป็นทรัพย์สินที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานของกิจการในโครงการ เพราะเงินสดสามารถนำไปซื้อวัตถุดิบและใช้จ่ายในการซื้อได้ง่ายและเร็ว ดังนั้น การประมาณการงบการเคลื่อนไหวของเงินสดเพื่อที่จะศึกษาคำนวณการเงินว่ามีเงินสดอยู่ในมือคำนวณการมากน้อยอย่างไร การมีเงินสดอยู่ในมือมากเกินไปก็มีข้อจะทำให้กิจการดีขึ้น เพราะเงินสดที่มีอยู่นี้มีให้นำไปใช้ประโยชน์อย่างไร จึงขาดดอกเบี้ยที่ควรจะได้ และท่านเองเดียวกันในทางตรงกันข้ามถ้าขาดเงินสดในมือก็จะทำให้กิจการขาดโอกาสในการซื้อวัตถุดิบที่มีราคาถูกลง หรือขาดโอกาสในการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนมากกว่า ดังนั้นการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของเงินสดจึงเป็นการศึกษาเงินสดในแต่ละช่วงปีว่ามีมากน้อยอย่างไร และจะได้วางแผนนำเงินนี้ไปใช้หาผลประโยชน์ที่สูงกว่า หรือวิเคราะห์ว่าช่วงใดจะต้องการเงินสดที่เกิดขาดแคลนขึ้นในระหว่างดำเนินการและจะจัดหาที่มาที่ใดเพื่อให้ได้สนองตามเวลาที่ต้องการ จากโครงการผลิตเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็ก การศึกษาการเคลื่อนไหวของเงินสด จะแสดงในตารางรูปที่ 28 ดังนี้ (ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสดเท่ากับต้นทุนรวมของการผลิตลบด้วยค่าเสื่อม)

ตารางที่ 28 แสดงประมาณการงบการเงินเคลื่อนไหวของเงินสด ปี พ.ศ. 2522 - 2532

รายการ	๒๕๒๒	๒๕๒๓	๒๕๒๔	๒๕๒๕	๒๕๒๖	๒๕๒๗	๒๕๒๘	๒๕๒๙	๒๕๓๐	๒๕๓๑
การไหลเข้าของเงินสด										
๑. การขาย		๕,๑๒๐,๐๐๐	๑๖,๓๒๐,๐๐๐	๑๖,๓๒๐,๐๐๐	๑๖,๓๒๐,๐๐๐	๑๖,๓๒๐,๐๐๐	๑๖,๓๒๐,๐๐๐	๑๖,๓๒๐,๐๐๐	๑๖,๓๒๐,๐๐๐	๑๖,๓๒๐,๐๐๐
๒. เงินกู้	๒,๕๐๐,๐๐๐									
ทุนของผู้ถือหุ้น	๕,๐๗๑,๓๕๐									
รวมเงินไหลเข้า	๗,๕๗๑,๓๕๐	๕,๑๒๐,๐๐๐	๑๖,๓๒๐,๐๐๐	๑๖,๓๒๐,๐๐๐	๑๖,๓๒๐,๐๐๐	๑๖,๓๒๐,๐๐๐	๑๖,๓๒๐,๐๐๐	๑๖,๓๒๐,๐๐๐	๑๖,๓๒๐,๐๐๐	๑๖,๓๒๐,๐๐๐
การไหลออกของเงินสด										
๑. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด		๓,๕๖๒,๕๕๒	๑๑,๘๗๐,๓๐๔	๑๑,๘๗๐,๓๐๔	๑๑,๘๗๐,๓๐๔	๑๑,๘๗๐,๓๐๔	๑๑,๘๗๐,๓๐๔	๑๑,๘๗๐,๓๐๔	๑๑,๘๗๐,๓๐๔	๑๑,๘๗๐,๓๐๔
๒. ต้นทุนด้านการบริหารเป็นเงินสด		๒๕๕,๕๑๕	๖๘๑,๒๖๐	๖๘๑,๒๖๐	๖๘๑,๒๖๐	๖๘๑,๒๖๐	๖๘๑,๒๖๐	๖๕๕,๘๗๑	๖๗๑,๕๒๖	๖๘๑,๒๖๐
๓. ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	๒๘๓,๗๒๐									
๔. ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	๒,๕๘๒,๑๒๕									
๕. ค่าติดตั้งไฟฟ้าและท่อน้ำ	๑๑๔,๕๐๐									
๖. ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์	๒,๐๕๒,๕๙๓									
การผลิต										
๗. ค่ายานพาหนะ	๕๐๐,๐๐๐									
๘. ค่าครุภัณฑ์สำนักงาน	๑๕๘,๑๑๓									
๙. ภาษีเงินได้นิติบุคคล		๒๐๓,๘๕๕	๑,๐๕๓,๕๕๓	๑,๐๖๕,๖๕๓	๑,๐๕๕,๕๕๓	๑,๑๒๒,๑๕๓	๑,๑๕๘,๕๕๓	๑,๑๕๗,๖๘๐	๑,๑๗๐,๖๑๐	๑,๒๒๐,๒๕๕
๑๐. การชำระเงินต้นและดอกเบี้ย		๑๒๕,๐๐๐	๓๐๐,๐๐๐	๒๒๕,๐๐๐	๑๕๐,๐๐๐	๗๕,๐๐๐	-	-	-	-
ก. ดอกเบี้ย		๑๒๕,๐๐๐	๓๐๐,๐๐๐	๒๒๕,๐๐๐	๑๕๐,๐๐๐	๗๕,๐๐๐	-	-	-	-
ข. เงินต้น			๖๒๕,๐๐๐	๖๒๕,๐๐๐	๖๒๕,๐๐๐	๖๒๕,๐๐๐	-	-	-	-
รวมเงินไหลออก	๕,๕๘๑,๐๕๑	๔,๕๔๖,๓๖๑	๑๔,๕๕๐,๐๑๒	๑๔,๕๕๑,๒๖๒	๑๔,๕๕๒,๕๑๒	๑๔,๕๕๓,๗๖๒	๑๓,๗๒๐,๐๑๒	๑๓,๗๐๒,๘๖๐	๑๓,๖๗๘,๘๕๕	๑๓,๗๗๕,๓๒๓
เงินสดคงเหลือสุทธิ	๑,๙๙๐,๓๐๙	๕๗๓,๖๓๙	๑,๗๗๙,๙๘๘	๑,๘๖๘,๗๓๘	๑,๘๖๗,๔๘๘	๑,๘๖๖,๒๓๘	๒,๕๙๙,๙๘๘	๒,๖๑๗,๑๔๐	๒,๖๔๑,๑๕๕	๒,๕๕๐,๖๗๗

การวิเคราะห์การลงทุน

จากการศึกษางบประมาณการกำไรขาดทุนและการเคลื่อนไหวของเงินสดในโครงการ จะเห็นว่าเมื่อใดก็ตามที่กำไรขาดทุนและการเคลื่อนไหวของเงินสดในโครงการ การลงทุนอย่างอื่นหรือไม่ โดยปกติเงินลงทุนดำเนินไปลงทุนเกี่ยวกับการซื้อพันธบัตรหรือการฝากเงินประจำก็จะได้อัตราราคาตอบแทนประมาณ 8 - 9.5 เปอร์เซ็นต์ของทุกปี การลงทุนด้านฝากเงินกับสถาบันเงินทุนที่มั่นคงจะไม่มีความเสี่ยงต่อการสูญหายของทรัพย์สิน ดังนั้นการวิเคราะห์การลงทุนเราจะศึกษาถึงผลตอบแทนที่ได้จากโครงการ เพื่อนำไปวิเคราะห์ตัดสินใจอีกครั้งหนึ่ง การดำเนินธุรกิจทุกชนิดส่วนใหญ่แล้วจะมีความเสี่ยงอยู่เสมอไม่ว่าจะมีความเสี่ยงทางด้านการตลาด ทางด้านวิศวกรรมด้านกฎหมายและอื่น ๆ ความเสี่ยงเหล่านี้จะถูกนำมาพิจารณาวิเคราะห์ร่วมกับอัตราผลตอบแทนและผลประโยชน์ที่จะได้รับทั้งทางตรงและทางอ้อมอื่น ๆ ดังนั้นการวิเคราะห์การลงทุนจึงเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจ ซึ่งถ้าตัวแปรทางเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงย่อมจะมีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับในการลงทุน การวิเคราะห์การลงทุนจะศึกษาอยู่ 2 ด้าน คือ

1. ระยะคืนทุนเมื่อคิดผลตอบแทนเป็นเงินสดในราคาปัจจุบัน (Cash play back Method)

2. อัตราผลตอบแทนของการลงทุน (Discounted Cash Flow Rate of Return) ซึ่งแบ่งออกเป็น

- ก. ผลตอบแทนการลงทุนทั้งสิ้น
- ข. ผลตอบแทนการลงทุนของผู้ถือหุ้น

1. ระยะเวลาคืนทุนเมื่อคิดผลตอบแทนเป็นเงินสดในราคาปัจจุบัน เป็นที่ทราบกันดีว่าจากการดำเนินงานได้รับผลตอบแทนคุ้มกับจำนวนเงินที่ลงทุนได้รวดเร็วเท่าไรก็จะเป็นการดีมากยิ่งเท่านั้น เพราะโอกาสเสี่ยงต่อการขาดทุนในอนาคตมีน้อยลง และอีกประการหนึ่งผู้ลงทุนจะสามารถนำเงินทุนที่ถอนคืนมาได้ไปลงทุนหาผลประโยชน์ในกิจการ

อย่างอื่นต่อไป

ดังนั้นระยะเวลาคืนทุน คือจำนวนปีในการดำเนินงานซึ่งจะทำให้มูลค่าการลงทุน
 สะสม(อย่างน้อยที่สุด) เท่ากับมูลค่าผลตอบแทนเงินสดสุทธิสะสม (ซึ่งเท่ากับเงินสดเข้า
 สุทธิบวกด้วยดอกเบี้ยเงินกู้ที่จ่าย) หรืออาจจะเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\sum_{t=1}^n A_t = \sum_{t=1}^n C_t \dots\dots 1$$

และ $A_t = \frac{NF_t + I_t}{(1 + i)^t} \dots\dots 2$

A_t = ผลตอบแทนเงินสดสุทธิและดอกเบี้ยในปีที่ t ให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน

C_t = เงินลงทุนในปีที่ t ให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน

t = ปีที่ดำเนินการ

n = จำนวนปีที่ผลตอบแทนเงินสดและดอกเบี้ยแต่ละปี รวมกัน เท่ากับการลงทุน
 ในมูลค่าปัจจุบัน

NF_t = ผลตอบแทนเงินสดสุทธิในปีที่ t

I_t = มูลค่าดอกเบี้ยที่เสียให้ปีที่ t

i = อัตราดอกเบี้ย ร้อยละ 12 ต่อปี*

$t = 1$ ในปี พ.ศ. 2523 (เพื่อง่ายต่อการคำนวณ)

* อัตราดอกเบี้ยโดยปกติ ถ้านำเงินไปลงทุนกับธนาคารพาณิชย์ฝากประจำจะได้
 รับอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 8 ต่อปี แต่ถ้าฝากกับสถาบันการเงินลงทุนทรัสต์จะได้รับดอกเบี้ยสุทธิ
 ในราวอัตราร้อยละ 9.5 ต่อปี (เนื่องจากต้องเสียเงินค่าภาษีเงินได้จากอัตราดอกเบี้ยที่
 ได้รับ) ดังนั้นการพิจารณาดอกเบี้ยร้อยละ 12 ต่อปี เท่ากับบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรม
 คิดว่าเหมาะสมด้วยเหตุผล

$$\text{จากสมการ 1 } \sum_{t=1}^n C_t = 7571390 \text{ บาท (ลงทุนครั้งเดียว)}$$

$$\begin{aligned} \text{และ } \sum_{t=1}^n A_t &= \sum_{t=1}^n (A_1 + A_2 + \dots + A_n) \\ &= \sum_{t=1}^n \left[\frac{NF_1 + I_1}{(1 + .12)^1} + \frac{NF_2 + I_2}{(1 + .12)^2} + \right. \\ &\quad \left. \dots \dots \frac{NF_n + I_n}{(1 + .12)^n} \right] \dots \dots 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7571390 &= \frac{1779988 + 300000}{1.12} + \frac{1828738 + 225000}{(1.12)^2} + \\ &\quad \frac{1877488 + 150000}{(1.12)^3} + \frac{1926238 + 75000}{(1.12)^4} \\ &\quad \frac{2599988}{(1.12)^5} + \dots \dots \dots \\ &= 1857132 + 1637227 + 1443126 + 1271823 + \\ &\quad 14753044 + \dots \dots \dots \\ &= 6209317 + 1475304 + \dots \dots \dots \end{aligned}$$

จากสมการคำนวณได้จำนวน n ที่มีค่าเท่ากับเงินลงทุนอยู่ระหว่าง 4 และ 5 ซึ่งเมื่อนับจากปีเริ่มดำเนินการจะต้องใช้เวลาในการเรียกเงินลงทุนคืนเป็นระยะเวลา 4 ปีกว่า นั่นคือจะได้รับเงินคืนในช่วงปี พ.ศ. 2526 ซึ่งคิดเป็นรายละเอียดของปีดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาดังคืนทุนจากประมาณการ} &= 4 + \left[\frac{7571390 - 6209317}{1475304} \right] \\ &= 4 + 0.923249 \\ &= 4.923 \text{ ปี} \\ &= 4 + (.923 \times 12) \end{aligned}$$

หรือเท่ากับ 4 ปีกับอีก 11 เดือน

โดยสรุปแล้วโครงการนี้จะใช้เวลาปานกลางในการเรียกทุนคืนจากการดำเนินงาน
 กิจการ แต่ถ้าพิจารณาถึงทรัพย์สินถาวรที่ได้รับหลังจากได้รับทุนคืนจะยังมีทรัพย์สินที่มีค่าอยู่
 ในโครงการอีกอย่างไรก็ตามจะขึ้นอยู่กับการศึกษาใจของนักลงทุนในขั้นสุดท้าย

2. อัตราผลตอบแทนการลงทุน ในหัวข้อดังกล่าวนี้จะพิจารณาใน 2 ลักษณะ
 ควบคู่กันคือ

2.ก อัตราผลตอบแทนการลงทุนทั้งสิ้น หมายถึงอัตราของส่วนลดของเงิน
 ลงทุนในโครงการ เนื่องจากการลงทุนเป็นการนำเงินก่อนมาจัดสรร เพื่อให้เกิดประโยชน์
 มากขึ้นในระยะเวลายาวหรือระยะเวลาสั้น ดังนั้นผลประโยชน์ที่จะได้รับในแต่ละปีและครั้ง
 สุดท้ายจะเป็นสิทธิอันพึงจะได้รับจากการลงทุน การหาอัตราส่วนลดของเงินลงทุนเพื่อจะ
 หาอัตราผลตอบแทนเมื่อสิ้นโครงการจะหาได้จากมูลค่าปัจจุบันของเงินสดที่ไหลออกได้แก่
 เงินลงทุนครั้งแรกในปัจจุบัน เท่ากับมูลค่าเงินสดที่ไหล เข้าในแต่ละปีที่คิดเป็นปีปัจจุบันรวมกับ
 มูลค่าลงทุนที่คงเหลือในปีสุดท้ายของการลงทุนที่คิดเป็นปีปัจจุบันเช่นกัน ซึ่งเขียนเป็นสูตร
 สมการได้ดังนี้

$$\sum_{t=1}^n \left[\frac{A_t}{(1+r)^t} \right] - C = 0$$

หรือ $\frac{A_1}{(1+r)^1} + \frac{A_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{A_n}{(1+r)^n} - C = 0 \dots 4$

- ให้ A = เงินสดไหลเข้าสุทธิในแต่ละปีที่คิดเป็นปีปัจจุบัน
 r = อัตราส่วนลดหรืออัตราผลตอบแทนที่จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของ
 เงินสดไหลเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินสดไหลออก
 C = เงินลงทุนซึ่งหมายถึงเงินสดไหลออก
 n = จำนวนปีที่ดำเนินการเสร็จสิ้นโครงการ

เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการผลิตเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กลดนี้ มีเงินลงทุนหนึ่งมาจากการกู้ยืม ซึ่งจะต้องเสียดอกเบี้ยในระหว่างดำเนินงาน ดังนั้นเงิน-สดไหลเข้าสู่สุทธิที่แท้จริงจึงต้องรวมเอาปริมาณจำนวนเงินดอกเบี้ยในแต่ละปีเข้าไปด้วย ดังนั้นจากสูตร 4 จะเขียนใหม่ได้ดังนี้

$$A_t = \text{เงินสดไหลเข้าสู่สุทธิในปีที่ } t + \text{ดอกเบี้ยชำระในปีที่ } t$$

$$\text{จะได้ } \frac{NF_1 + I_1}{(1+r)^1} + \frac{NF_2 + I_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{NF_n - I_n}{(1+r)^n} - C = 0 \dots 5$$

จากข้อสมมติอีกประการหนึ่งที่กำหนดไว้ว่า การดำเนินงานตามโครงการนี้จะสิ้นสุดลงในปี พ.ศ. 2532 หรือหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 10 ปี ดังนั้นเพื่อเป็นการประเมินผลของโครงการที่ผ่านการประมาณการงบการเคลื่อนไหวเงินสด จึงได้คำนวณหาอัตราผลตอบแทนของโครงการโดยจะพิจารณาตามหลักเกณฑ์เพิ่มเติมดังนี้

ผลตอบแทนในการดำเนินงานแต่ละปีของโครงการได้แสดงในตารางการประมาณการงบประมาณของงบการเคลื่อนไหวเงินสด เงินสุทธิที่ได้จะเป็นผลประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุน ดังนั้นปีใดที่มีเงินสดสุทธิสูงย่อมจะแสดงให้เห็นถึงผลความสำเร็จในการควบคุมดำเนินงานเป็นไปได้อย่างดี สำหรับมูลค่าการลงทุนสุดท้ายหลังจากได้ดำเนินการมาครบ 10 ปี ตามเป้าหมายมูลค่านี้ตามหลักการแล้วจะลดลงต่ำกว่ามูลค่าครั้งแรก แต่ในทางปฏิบัติจะพบว่ามูลค่าของทรัพย์สินถาวรถ้ามีการบำรุงรักษาอย่างดีจะมีการขำรุดน้อย โดยเฉพาะถ้าเป็นทรัพย์สินถาวรเกี่ยวกับที่ดินแล้ว มูลค่าของที่ดินบางครั้งอาจจะมีอัตราของราคาที่ดินเพิ่มขึ้นสูงกว่าอัตราดอกเบี้ย ซึ่งจะทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นหลายเท่าตัวเมื่อเสร็จสิ้นโครงการเมื่อมองในสภาพเศรษฐกิจทั่วไป จะมองเห็นแนวโน้มของสภาพเงินเพื่อซึ่งจะทำให้ค่าของเงินต่ำกว่าเดิมในอนาคต ซึ่งหมายความว่าในสภาพของเครื่องจักรและสิ่งลงทุนต่าง ๆ หลังจากเสร็จสิ้นโครงการมีค่าซากเท่ากับค่าเงินลงทุนเริ่มต้น ในขณะที่อนาคตหลังสิ้นโครงการ ไม่สามารถลงทุนด้วยเงินทุนเท่าเดิม ดังจะเห็นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจในช่วงปี พ.ศ. 2516 ถึงปัจจุบัน ราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงถึง 1 - 2 เท่าของราคาเดิม

ดังนั้น ค่าความมูลค่าคงเหลือของการลงทุนจะมีค่าเท่ากับมูลค่าเริ่มต้น และจะเขียนเป็นสูตรสมการสำหรับมูลค่าทรัพย์สินของกิจการในปีสุดท้ายดังนี้

$$\text{มูลค่าคงเหลือของการลงทุนจะเท่ากับ } \frac{C}{(1+r)^{10}} \text{ เมื่อคิดเป็นปีที่ปัจจุบัน}$$

ดังนั้น ในการคำนวณหาผลตอบแทนของการลงทุนผลิตเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กลงจะมีสมการที่สมบรณ์ดังนี้

$$\left[\frac{NF_1 + I_1}{(1+r)^1} + \frac{NF_2 + I_2}{(1+r)^2} + \frac{NF_3 + I_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{NF_{10} + I_{10}}{(1+r)^{10}} \right] + \frac{C}{(1+r)^{10}} - C = \dots \dots \dots 6$$

แทนค่าในสมการ 6 จะได้

$$\left[\frac{1779988 + 300000}{(1+r)^1} + \frac{1828738 + 225000}{(1+r)^2} + \dots + \frac{2477307}{(1+r)^{10}} \right] + \frac{7571390}{(1+r)^{10}} = 7571390$$

ในการหาค่า r เราจะสมมติค่า r ขึ้นมาเพื่อนำเข้าไปแทนค่าในสมการเพื่อให้สมการทั้งสองด้านมีค่าเท่ากันหรือข้างซ้ายและข้างขวามีค่าเท่ากับศูนย์ทั้งสองข้าง

สมมติให้ r มีค่าเท่ากับ 28 เปอร์เซ็นต์ แทนค่าลงในสมการ

$$\begin{aligned} &= \left[\frac{2079988}{1.28} + \frac{2053738}{(1.28)^2} + \frac{2027488}{(1.28)^3} + \dots + \frac{2477307}{(1.28)^{10}} \right] \\ &+ \frac{7571390}{(1.28)^{10}} \\ &= \left[1624991 + 1253502 + 966783 + 745521 + \dots + 209836 \right] + 641323 \\ &= 7884064 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{ในทำนองเดียวกันสมมติให้ } r \text{ มีค่าเท่ากับ } 30 \text{ เปอร์เซ็นต์แทนค่าในสมการ} \\
 & = \left[\frac{2079988}{1.30} + \frac{2053738}{(1.30)^2} + \frac{2027488}{(1.30)^3} + \dots + \frac{2477307}{(1.30)^{10}} \right] + \frac{7571340}{(1.30)^{10}} \\
 & = \left[1599991 + 1215230 + 922844 + 700689 + \dots + 179700 \right] + \\
 & \quad 549217 \\
 & = 7376112
 \end{aligned}$$

จากการสมมติ r มีค่าเท่ากับ 28 เปอร์เซ็นต์ กับ 30 เปอร์เซ็นต์ไม่มีค่าใด
เท่ากับเงินลงทุน 7,571,390 บาท แต่มีค่าคอมระหว่างค่าที่ต้องการ จะหาค่าเฉลี่ยได้
ดังนี้

$$\begin{aligned}
 r &= 28 + 3 \left[\frac{7884064 - 7571390}{7884064 - 7376112} \right] \\
 &= 28 + \frac{625348}{507952} \\
 &= 28 + 1.23 \\
 &= 29.23 \quad \text{เปอร์เซ็นต์}
 \end{aligned}$$

เพราะฉะนั้น จากการดำเนินงานตามโครงการจนจบสิ้นเป็นเวลา 10 ปี จะได้รับผลตอบแทนจากโครงการด้วยอัตราร้อยละ 29.23 ต่อปี ซึ่งย่อมหมายความว่าอัตราผลตอบแทนสูงกว่าการนำไปฝากกับธนาคารถึง 3.654 เท่า แสดงว่าการดำเนินงานตามโครงการนี้ย่อมนำมาซึ่งผลกำไรแน่นอน

2. ข อัตรารผลตอบแทนการลงทุนของผู้ถือหุ้น เนื่องจากโครงการที่ดำเนินการมีเงินลงทุนอยู่ 2 ส่วนคือ ส่วนเจ้าของ และส่วนของเงินกู้ ดังนั้นจากการดำเนินงานตามโครงการที่ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนจะใช้เงินทุนส่วนของผู้ถือหุ้นเพียง 5,071,390 บาท ก็สามารถดำเนินงานให้โครงการสร้างผลประโยชน์ได้ การคิดหาอัตราผลตอบแทนที่จะได้รับสำหรับผู้ถือหุ้นจะอาศัยหลักเกณฑ์วิธีการเดียวกันกับการหาผลตอบแทนของการลงทุนทั้งหมดโดยคิดจากสูตร

$$\frac{NF_1}{(1+r)^1} + \frac{NF_2}{(1+r)^2} + \frac{NF_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{NF_{10}}{(1+r)^{10}} + \frac{C}{(1+r)^{10}}$$

..... 7

NF_t = เงินสโหลเข้าสุทธิในปีที่ t

r = อัตราส่วนผลหรืออัตราผลตอบแทนจากการดำเนินงาน

C = เงินลงทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น 5,071,390 บาท

2571390
5071390
00

ดังนั้น จากสูตร 7 แทนค่า จำนวนหาอัตราผลตอบแทน

$$\left[\frac{1779988}{(1+r)^1} + \frac{1828738}{(1+r)^2} + \frac{1877488}{(1+r)^3} + \dots + \frac{2477307}{(1+r)^{10}} \right] + \frac{2571390}{(1+r)^{10}}$$

= 5071390

สมมติให้ r มีค่าเท่ากับ 40 เปอร์เซ็นต์ แทนค่าลงในสมการ ผลลัพธ์จะได้

$$= \left[\frac{1779988}{1.40} + \frac{1828738}{1.40} + \frac{1877488}{1.40} + \dots + \frac{2477307}{(1.40)^{10}} \right] + \frac{2571390}{(1.40)^{10}}$$

$$= [1271420 + 933030 + 684216 + \dots + 85644] + 261755$$

$$= 5111101 > 5071390$$

จากการสมมติค่าอัตราผลตอบแทนที่ 40 และ 41 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ทราบค่าว่า ผลตอบแทนของผู้ถือหุ้นอยู่ในช่วงนี้ ดังนั้นด้วยวิธีการเจดีย์หาค่าจะได้

$$\begin{aligned}
 r &= 40 + 1 \left[\frac{5111101 - 5071390}{5111101 - 4975926} \right] \\
 &= 40 + \frac{39711}{135175} \\
 &= 40 + 0.294 \\
 &= 40.294 \text{ เปอร์เซ็นต์}
 \end{aligned}$$

อัตราผลตอบแทนของผู้ลงทุนจะได้รับถึง 40.3 เปอร์เซ็นต์ เมื่อดำเนินการตามโครงการจนครบอายุ 10 ปี และให้ผลประโยชน์สูงกว่าการฝากเงินกับธนาคารเป็นจำนวน 5.038 เท่า

โดยสรุปเกี่ยวกับการวิเคราะห์การลงทุนในรูปอัตราผลตอบแทนและระยะเวลาที่ผู้ลงทุนสามารถแสดงลงในตาราง ดังนี้ (ตารางรูปที่ 29)

ตารางรูปที่ 29

แสดงผลการคำนวณของการตอบแทนจากโครงการ

รายการ	ผลตอบแทน
ระยะเวลาที่ผู้ลงทุนในอัตราดอกเบี้ย ร้อยละ 12 ต่อปี	4 ปี 11 เดือน
อัตราผลตอบแทนของเงินลงทุนทั้งหมดในระยะเวลา 10 ปี ร้อยละ	29.21 ต่อปี
อัตราผลตอบแทนการลงทุนของผู้ถือหุ้นในระยะเวลา 10 ปี ร้อยละ	40.1 ต่อปี

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเป็นการศึกษาถึงเทคนิคของการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนประจำและต้นทุนผันแปร ถ้าต้นทุนของธุรกิจเป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมดก็ไม่ต้องศึกษาถึงจุดคุ้มทุน แต่เนื่องจากโครงการมีทั้งต้นทุนผันแปรและต้นทุนประจำซึ่งอาจจะทำให้การ

ผลิต ณ ระดับใดระดับหนึ่งที่ทำให้การผลิตขาดทุน

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเป็นวิธีการของการวางแผนเกี่ยวกับกำไรซึ่งใช้ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนและรายได้ โครงการอาจจะใช้จุดคุ้มทุนเป็นเครื่องมือในการหาระดับของยอดขายซึ่งจะทำให้คุ้มกับต้นทุนทั้งสิ้น กล่าวคือ ถ้าโครงการต้องการจะหลีกเลี่ยงการขาดทุน ก็จะต้องมียอดขายสูงกว่าต้นทุนหรือยอดขายคุ้มกับต้นทุนทั้งสิ้นนั่นคือเสมอตัว เนื่องจากสินค้าที่ผลิตเป็นสินค้าชนิดเดียวกันทั้งนั้น การวิเคราะห์จะศึกษาหามูลค่าขายที่คุ้มกับต้นทุนการผลิตและบริหารทั้งสิ้น ซึ่งเขียนเป็นสูตรสำหรับคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{1 - \frac{\text{ต้นทุนการผันแปร}}{\text{มูลค่าขาย}}}$$

จากตารางรูปที่ 19 ซึ่งแสดงต้นทุนการผลิตของโครงการผลิตเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กจำนวน 2040 เครื่องต่อปี เป็นกำลังผลิตปรกติที่ตั้งเป้าหมายไว้ในโครงการ ข้อมูลนี้จะนำมาแยกค่าใช้จ่ายที่มีลักษณะเป็นต้นทุนคงที่ไว้พวกหนึ่งและต้นทุนแปรผันไว้อีกพวกหนึ่ง เพื่อจะหาผลรวมของต้นทุนทั้ง 2 ชนิด ดังจะมีรายละเอียดดังนี้

1. ต้นทุนผันแปร (หน่วย : บาท)	
ก. วัตถุดิบ	9,949,632
ข. เงินเดือนค่าจ้างและรายได้สมทบ	1,396,236
ค. ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น ๆ	
1. ค่าไฟฟ้า	408,154
2. ค่าน้ำมันหล่อลื่นและน้ำมันหล่อลื่น	20,526
3. ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา	102,630
4. ค่าน้ำมันรถยนต์	120,000
5. การสูญเสียและอื่น ๆ	221,281
6. ค่าชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องจักรกลและอุปกรณ์การผลิต	<u>61,170</u>
รวม	<u>12,279,629</u>

2. ต้นทุนคงที่ (หน่วย : บาท)

ก. ค่าเสื่อมและเงินหักล้าง	
1. เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต	256,574
2. อาคารโรงงาน	75,631
3. ติดตั้งไฟฟ้าและท่อน้ำ	14,313
4. ครุภัณฑ์สำนักงาน	18,514
5. รถบรรทุก	66,667
7. หักล้างค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินการ	35,465
ข. ค่าประกันอัคคีภัย	12,500
ค. ค่าประกันภัยรถบรรทุก	2,000
ง. ค่าใช้จ่ายในการโฆษณาและส่งเสริมการขาย	130,560
จ. ค่าใช้จ่ายยอมให้หนี้สูญ	65,280
ฉ. ค่าใช้จ่ายค่านโทรศัพท์ นำปรปะตอรับเคิณทง และธรรมเนียม	81,600
ช. ดอกเบียเงินกู้ พ.ศ. 2523	<u>300,000</u>
รวม	<u><u>1,059,140</u></u>

เครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กขายเครื่องละ 8,000 บาท แทนค่าลงในสูตร

ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุนปี 2523	=	<u>1059140</u>
	1 -	<u>12279629</u>
		2040 × 8000
	=	<u>1059140</u>
	1 -	<u>12279629</u>
		16320000
	=	<u>(1059140) (16320000)</u>
		4040371
	=	4278113.20 บาท

$$\begin{aligned} \text{คิดเป็นจำนวนเครื่องจะได้} &= \frac{4278113.20}{8000} \\ &= 534.76 \quad \text{เครื่อง} \\ \text{หรือ} &= 535 \quad \text{เครื่อง} \end{aligned}$$

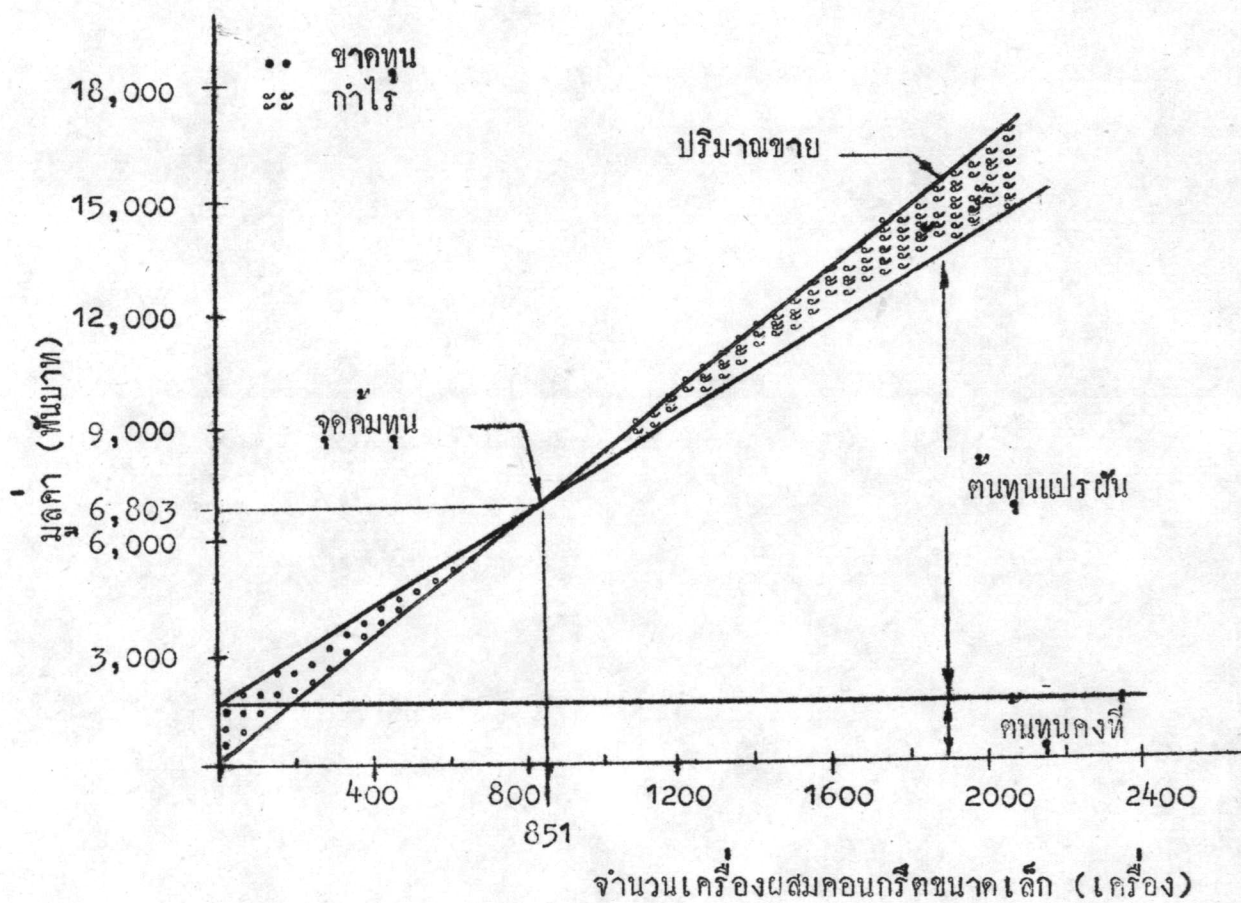
สรุปการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน จะพบว่าโครงการนี้มียอดขาย ณ จุดคุ้มทุนต่ำซึ่งจะทำให้โครงการนี้สามารถรับความผันแปรทางเศรษฐกิจได้สูง เพราะต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็นพวกต้นทุนแปรผัน จากการคำนวณข้างต้นไม่ได้คำนึงถึงการส่งเงินต้นให้กับการกู้เงินตามโครงการ ดังนั้นถ้าผลิตสินค้าตามจำนวนดังกล่าวจะไม่สามารถคืนเงินต้นให้กับเจ้าหนี้ด้วยเหตุนี้ จะหาจุดคุ้มทุนใหม่ได้ดังนี้

เงินต้นที่ต้องส่งให้เจ้าหนี้ 625,000 บาท ให้เป็นต้นทุนคงที่
แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} \text{ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุนปี 2523} &= \frac{1684140}{1 - \frac{12279629}{16320000}} \\ &= \frac{1684140 \cdot 16320000}{4040371} \\ &= 6802633.9 \quad \text{บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{คิดเป็นจำนวนเครื่องจะได้} &= \frac{6802633.9}{8000} \\ &= 850.383 \\ \text{หรือ} &= 851 \quad \text{เครื่องต่อปี} \end{aligned}$$

เพราะฉะนั้น จำนวนผลิตของโครงการ ณ จุดคุ้มทุนที่สามารถชำระเงินกู้ได้จะต้องเป็นจำนวน 851 เครื่องในปี พ.ศ. 2523 ระบุปีที่ 20



รูปที่ 20 แสดงเส้นกราฟที่มีความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณขาย ต้นทุนแปรผัน ต้นทุนคงที่ และจุดคุ้มทุน

การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงในเชิงเศรษฐศาสตร์

การศึกษาวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงในเชิงเศรษฐศาสตร์ ก็เพื่อที่จะช่วยผู้ลงทุนมีความมั่นใจมากขึ้นในการตัดสินใจเลือกโครงการซึ่งผ่านการวิเคราะห์โดยวิธีการทาง ๆ มาแล้ว อีกนัยหนึ่งก็คือความต้องการลดความเสี่ยงในการตัดสินใจผิดพลาดให้เหลือน้อยลง การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่าโครงการมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงมากหรือน้อยเพียงไร ใช้หลักเกณฑ์ทดลองโดยเปลี่ยนค่าของตัวแปรต่าง ๆ ในโครงการทีละตัว และให้ค่าอื่นคงที่หรือเปลี่ยนค่าของตัวแปรหลาย ๆ ตัว พร้อมกับการเลือกตัวแปรใดที่จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการส่วนมากจะพิจารณาได้แก่อัตราร้อยละของสมรรถภาพการผลิต ราคาขายของผลิตและวัตถุดิบราคาสูงขึ้น

การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงในเชิงเศรษฐศาสตร์ของโครงการนี้จะศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทนการลงทุน อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นและทำให้ผลตอบแทนของการลงทุนมีความเสี่ยงสูงและไม่แน่นอน การพิจารณาความไวนี้จะตั้งข้อสมมติดังนี้

1. ราคาขายของผลิตภัณฑ์ตกต่ำเนื่องจากการแข่งขันลดลง 10 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลา 3 ปีแรก
2. เมื่อปริมาณการผลิตลดลงเหลือเป็นร้อยละ 75 ตลอดโครงการ
3. ราคาวัตถุดิบสูงขึ้นโดยมีราคาเพิ่มขึ้นอีก 10 เปอร์เซ็นต์
4. ปริมาณการผลิตคงที่ตามโครงการราคาขายลดลง 5 เปอร์เซ็นต์ ราคาวัตถุดิบสูงขึ้น 5 เปอร์เซ็นต์

1. ราคาขายของผลิตภัณฑ์ตกต่ำลงเนื่องจากการแข่งขันลดลง 10 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลา 3 ปี นั่นคือราคาต่ำสุดของเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็กมีราคาต่ำลงอีก 10 เปอร์เซ็นต์ ในระยะเวลา 3 ปีที่ผลิตภัณฑ์เริ่มออกตีตลาด ดังนั้นราคาขายของข้อสมมตินี้จะมีราคา 7,200 บาทต่อเครื่อง ในการวิเคราะห์เหตุการณ์ดังกล่าว ได้ผลปรากฏดังนี้

1 ก ประมาณการงบกำไรขาดทุน จะพิจารณาในปี พ.ศ. 2523 ถึงปี พ.ศ. 2532 เป็นระยะเวลา 10 ปี
ตามโครงการจะมีผลดังนี้ (ตารางรูปที่ 30)

ตารางรูปที่ 30
แสดงประมาณการงบกำไรขาดทุนเมื่อราคาขายต่ำลง 10 เปอร์เซ็นต์ในระยะเวลา 3 ปี (พันบาท)

รายการ	ปี พ.ศ.	2523	2524	2525	2526	2527
1. ขาย		14,688	14,688	14,688	16,320	16,320
2. ต้นทุนสินค้าผลิต		12,237	12,237	12,237	12,237	12,237
3. กำไร เบื้องต้นจากต้นทุนผลิต		2,451	2,451	2,451	4,083	4,083
4. ต้นทุนสำหรับบริหาร		802	802	802	802	802
5. กำไรสุทธิก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี		1,649	1,649	1,649	3,281	3,281
6. ดอกเบี้ยเงินกู้		300	225	150	75	-
7. กำไรสุทธิก่อนหักภาษี		1,349	1,424	1,499	3,206	3,281
8. ภาษีเงินได้นิติบุคคล (ร้อยละ 35)		472	498	525	1,122	1,148
9. กำไรสุทธิ		877	925	974	2,084	2,133

รายการ	ปี พ.ศ.				
	2528	2529	2530	2531	2532
1. ขาย	16,320	16,320	16,320	16,320	16,320
2. ทุนหุ้นสินค้าผิด	12,237	12,237	12,117	11,967	11,967
3. กำไรเบื้องต้นจากหุ้นผิด	4,083	4,083	4,203	4,353	4,353
4. ทุนหุ้นสำหรับบริหาร	776	739	716	686	686
5. กำไรสุทธิก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	3,307	3,344	3,487	3,667	3,667
6. ดอกเบี้ยเงินกู้	-	-	-	-	-
7. กำไรสุทธิก่อนหักภาษี	3,307	3,344	3,487	3,667	3,667
8. ภาษีเงินได้นิติบุคคล (ร้อยละ 35)	1,157	1,170	1,220	1,283	1,283
9. กำไรสุทธิ	2,150	2,174	2,267	2,384	2,384

1 ข การประมาณการงบการเคลื่อนไหวของเงินสด ปี พ.ศ.2523 ถึงปี พ.ศ.2532 เป็นระยะเวลา 10 ปี
ตามโครงการจะมีผลดังนี้ (ตารางรูปที่ 31)

ตารางรูปที่ 31
แสดงประมาณการงบการเคลื่อนไหวของเงินสดเมื่อราคาขายต่ำลง 10 เปอร์เซ็นต์ในระยะเวลา 3 ปี(พันบาท)

รายการ	ปี พ.ศ.	2523	2524	2525	2526	2527
การไหลเข้าของเงินสด						
การขาย		14,688	14,688	14,688	16,320	16,320
การไหลออกของเงินสด						
1. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด		11,890	11,890	11,890	11,890	11,890
2. ต้นทุนการบริหารที่เป็นเงินสด		681	681	681	681	681
3. ภาษีเงินได้นิติบุคคล		472	498	525	1,122	1,148
4. ดอกเบี้ย		300	225	150	75	-
5. เงินต้น		625	625	625	625	-
รวมเงินไหลออก		13,968	13,919	13,871	14,393	13,719
เงินสดคงเหลือสุทธิ		720	769	817	1,927	2,601

รายการ	ปี พ.ศ.	2528	2529	2530	2531	2532
การไหลเข้าของเงินสด						
การขาย		16,320	16,320	16,320	16,320	16,320
การไหลออกของเงินสด						
1. ต้นทุนการฉีกที่เบ็นเงินสด		11,890	11,890	11,878	11,878	11,878
2. ต้นทุนการบริหารที่เป็นเงินสด		655	618	681	681	681
3. ภาษีเงินได้นิติบุคคล		1,157	1,170	1,220	1,283	1,283
4. ดอกเบี้ย		-	-	-	-	-
5. เงินต้น		-	-	-	-	-
รวมเงินไหลออก		13,702	13,678	13,779	13,842	13,842
เงินสดคงเหลือสุทธิ		2,618	2,642	2,541	2,478	2,478

1.ค. การวิเคราะห์การลงทุน เมื่อราคาขายต่ำลงภายใต้ข้อสมมุติจะเป็น เพราะด้วยเหตุผลใดก็ตาม จะทำให้การได้รับผลตอบแทนการลงทุนจะเปลี่ยนไปจากโครงการ ทั้งนี้ความไวของการแปลงจะมีผลมากหรือน้อยจะต้องได้รับการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ การลงทุนจะทำการศึกษาระยะเวลาดำเนินทุน ภายใต้ดอกเบี้ยธุรกิจ และอัตราผลตอบแทนของโครงการ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1.ค.1 ระยะเวลาดำเนินทุน เมื่อคิดผลตอบแทนเป็นเงินสดในราคาปัจจุบัน

แทนค่าลงในสมการ 3 จะได้

$$\begin{aligned} 7571 &= \frac{720+300}{(1.12)^1} + \frac{769+225}{(1.12)^2} + \frac{817+150}{(1.12)^3} + \frac{1927+75}{(1.12)^4} \\ &+ \frac{2601}{(1.12)^5} + \frac{2618}{(1.12)^6} + \frac{2642}{(1.12)^7} \\ &= 911+792+688+ 1272 + 1476 + 1326 + 1195 \\ &= 7660 \end{aligned}$$

∴ ระยะเวลาดำเนินทุน

$$\begin{aligned} \text{จากประมาณการ} &= 6 + \left[\frac{7571 - 6465}{1195} \right] \\ &= 6.926 \text{ ปี} \\ \text{หรือ} &= 6 \text{ ปี } 11 \text{ เดือน} \end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่าการดำเนินการจากการลดราคา 10 เปอร์เซ็นต์ในช่วง 3 ปีแรก ทำให้ผลกำไรลดลงและเวลาสำหรับการคืนทุนจากประมาณการมีเวลาชวาวนานมากขึ้น นั่นคือจะได้รับเงินคุ้มกับการลงทุนที่เสียไปในช่วงปีที่ 7 หรือ ปี พ.ศ. 2529 สรุปได้ว่า ข้อสมมุติฐานนี้มีความไวต่อระยะเวลาการชำระคืนเงินลงทุนสูง

1.ค.2 อัตราผลตอบแทนการลงทุน เมื่อคิดผลตอบแทนเป็น
เงินสดในราคาปัจจุบัน

ก. อัตราผลตอบแทนการลงทุนทั้งสิ้น

แทนค่าลงในสมการ 6

$$\left[\frac{720+300}{(1+r)^1} + \frac{769+225}{(1+r)^2} + \frac{817+150}{(1+r)^3} + \dots + \frac{2478}{(1+r)^{10}} \right] + \frac{7571}{(1+r)^{10}} = 7571$$

$$r = 22.27 \text{ เปอร์เซ็นต์ต่อปี}$$

หรือ 2.784 เท่าของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำธนาคาร

ข. อัตราผลตอบแทนการลงทุนของผู้ถือหุ้น

แทนค่าลงในสมการ 7

$$\left[\frac{720}{(1+r)^1} + \frac{769}{(1+r)^2} + \frac{817}{(1+r)^3} + \dots + \frac{2478}{(1+r)^{10}} \right] + \frac{7571}{(1+r)^{10}} = 5071$$

$$r = 29.65 \text{ เปอร์เซ็นต์ต่อปี}$$

หรือ 3.706 เท่าของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำธนาคาร

2. เมื่อปริมาณการผลิตลดลงเป็นร้อยละ 75 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณการผลิต
ปกติ ตลอดโครงการจะเท่ากับ 128 เครื่องต่อเดือน ทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ความไว
ในเชิงเศรษฐศาสตร์ ดังนี้

2.ก. ประมาณการงบกำไรขาดทุน จะพิจารณาในปี พ.ศ. 2523 ถึง
ปี พ.ศ. 2532 เป็นระยะเวลา 10 ปี ตามโครงการ จะมีผลดังนี้ (ตารางรูปที่ 32)

ตารางรูปที่ 32

แสดงประมาณการงบกำไรขาดทุนเมื่อปริมาณการผลิตลดลงเหลือ 75 เปอร์เซ็นต์ (พันบาท)

รายการ	ปี พ.ศ.				
	2523	2524	2525	2526	2527
1. ขาย	12,288	12,288	12,288	12,288	12,288
2. ต้นทุนสินค้าผลิต *	9,862	9,862	9,862	9,862	9,862
3. กำไรเบื้องต้นจากต้นทุนผลิต	2,426	2,426	2,426	2,426	2,426
4. ต้นทุนสำหรับบริหาร	802	802	802	802	802
5. กำไรสุทธิก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	1,624	1,624	1,624	1,624	1,624
6. ดอกเบี้ยเงินกู้	300	225	150	75	-
7. กำไรสุทธิก่อนหักภาษี	1,324	1,399	1,474	1,549	1,624
8. ภาษีเงินได้นิติบุคคล (ร้อยละ 35)	463	490	516	542	568
9. กำไรสุทธิ	861	909	958	1,007	1,056

* ดูตารางรูปที่ 25 ในปี พ.ศ. 2523 วัตถุดิบใช้น้อยลงเหลือ 75 % ส่วนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ คงที่ ดังนั้นต้นทุนสินค้าผลิต
ในตารางรูปที่ 32 ปี พ.ศ. 2523 เท่ากับ $(12,236,827 - 9,949,632) + 7,574,436$ เท่ากับ 8,861,631 บาท

รายการ	ปี พ.ศ.				
	2528	2529	2530	2531	2532
1. ขาย	12,288	12,288	12,288	12,288	12,288
2. ต้นทุนสินค้าคงคลัง	9,862	9,862	9,742	9,592	9,592
3. กำไร เบื้องต้นจากต้นทุนผลิต	2,426	2,426	2,546	2,696	2,696
4. ต้นทุนสำหรับบริหาร	776	739	716	686	686
5. กำไรสุทธิก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	1,650	1,687	1,830	2,010	2,010
6. ดอกเบี้ยเงินกู้	-	-	-	-	-
7. กำไรสุทธิก่อนหักภาษี	1,650	1,687	1,830	2,010	2,010
8. ภาษีเงินได้นิติบุคคล (ร้อยละ 35)	578	590	641	704	704
9. กำไรสุทธิ	1,073	1,097	1,189	1,306	1,306

2 ข การประมาณการงบการเคลื่อนไหวของเงินสดปี พ.ศ.2523 ถึงปี พ.ศ. 2532 เป็นระยะเวลา 10 ปี ตามโครงการจะมีผลดังนี้ (ตารางรูปที่ 33)

ตารางรูปที่ 33

แสดงประมาณการงบการเคลื่อนไหวของเงินสดเมื่อปริมาณการผลิตลดลงเหลือ 75 เปอร์เซ็นต์ (พันบาท)

รายการ	ปี พ.ศ.	2523	2524	2525	2526	2527
การไหลเข้าของเงินสด						
การขาย		12,288	12,288	12,288	12,288	12,288
การไหลออกของเงินสด						
1. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด		9,515	9,515	9,515	9,515	9,515
2. ต้นทุนการบริหารที่เป็นเงินสด		681	681	681	681	681
3. ภาษีเงินได้นิติบุคคล		463	490	516	542	568
4. ดอกเบี้ย		300	225	150	75	-
5. ชำระเงินต้น		625	625	625	625	-
รวมเงินไหลออก		11,584	11,596	11,487	11,438	10,764
เงินสดคงเหลือสุทธิ		704	752	801	850	1,524

รายการ	ปี พ.ศ.				
	2528	2529	2530	2531	2532
การไหลเข้าของเงินสด					
การขาย	12,288	12,288	12,288	12,288	12,288
การไหลออกของเงินสด					
1. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด	9,515	9,515	9,503	9,503	9,503
2. ต้นทุนการบริหารที่เป็นเงินสด	655	618	681	681	681
3. ภาษีเงินได้ที่มิผูกมัด	578	590	641	704	704
4. ดอกเบี้ย	-	-	-	-	-
5. ชำระเงินต้น	-	-	-	-	-
รวมเงินไหลออก	10,748	10,723	10,825	10,888	10,888
เงินสดคงเหลือสุทธิ	1,540	1,565	1,463	1,400	1,400

2 ค การวิเคราะห์การลงทุน เมื่อปริมาณการผลิตลดลงเหลือ 75 เปอร์เซ็นต์ ผลที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงนี้ จะทำให้ผลประโยชน์ทางธุรกิจเปลี่ยนแปลง นั่นคือ ผลกำไรสุทธิน้อยลงและทำให้การเรียกทุนคืนมีอัตราเล็กลง ดังนั้นมีรายละเอียดในการวิเคราะห์ดังนี้

2.ค.1 ระยะเวลาคืนทุน เมื่อคิดผลตอบแทนที่เป็นเงินสดในราคาปัจจุบัน แทนค่าลงในสมการ 3 จะได้

$$\begin{aligned}
 7571 &= \frac{704+300}{(1.12)^1} + \frac{752+225}{(1.12)^2} + \frac{801+150}{(1.12)^3} + \frac{850+75}{(1.12)^4} \\
 &+ \frac{1524}{(1.12)^5} + \frac{1540}{(1.12)^6} + \frac{1565}{(1.12)^7} + \frac{1463}{(1.12)^8} + \frac{1400}{(1.12)^9} \\
 &+ \frac{1400}{(1.12)^{10}} + \dots + \frac{1400}{(1.12)^{12}} \\
 &= 896+779+677+588+865+782+708+591+505+451+402 \\
 &+359 \\
 &= 7242+359
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ระยะเวลาคืนทุนจากประมาณการ} &= 11 + \left[\frac{7517 - 7242}{359} \right] \\
 &= 11.916 \text{ ปี} \\
 &= 11 \text{ ปี } 11 \text{ เดือน}
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่า การดำเนินงานเมื่อมีเหตุการณ์ทางเศรษฐกิจที่ทำให้ปริมาณการผลิตลดลงเหลือ 75 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ผลกำไรลดลงและเวลาสำหรับการคืนทุนจากประมาณการมีระยะเวลายาวนานเกินกว่าที่วางเป้าหมายไว้มาก ซึ่งถ้าเป็นเช่นนี้ความเสี่ยงของโครงการจะมีสูง เมื่อนับตามผลจากการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนจะได้รับในช่วงปีที่ 12 หรือ ปี พ.ศ. 2534

2. ค.2 อัตราผลตอบแทนการลงทุนเมื่อคิดผลตอบแทนเป็นเงินสด

ในราคาปัจจุบัน

ก. อัตราผลตอบแทนของการลงทุนทั้งสิ้น

แทนค่าลงในสมการ 6

$$\left[\frac{704+300}{(1+r)^1} + \frac{752+225}{(1+r)^2} + \frac{801+150}{(1+r)^3} + \dots + \frac{1400}{(1+r)^{10}} \right] + \frac{7571}{(1+r)^{10}} = 7571$$

$$r = 15.751 \text{ เปอร์เซ็นต์}$$

หรือประมาณ 1.969 เท่าของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำธนาคาร

ข. อัตราผลตอบแทนการลงทุนของผู้ถือหุ้น

แทนค่าลงในสมการ 7

$$\left[\frac{704}{(1+r)^1} + \frac{752}{(1+r)^2} + \frac{801}{(1+r)^3} + \dots + \frac{1400}{(1+r)^{10}} \right] + \frac{7571}{(1+r)^{10}} = 5071$$

$$r = 22.069 \text{ เปอร์เซ็นต์}$$

หรือ ประมาณ 2.759 เท่าของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำธนาคาร

3. เมื่อราคาหลักทรัพย์สูงขึ้น โดยมีราคาหลักทรัพย์เพิ่มขึ้นอีก 10 เปอร์เซ็นต์

สาเหตุหนึ่งของธุรกิจมักจะมีประสิทธิภาพคือราคาหลักทรัพย์สูงขึ้นขณะที่ราคาขายจะต้องคงเดิมไว้ระยะหนึ่ง เพื่อให้ผู้ซื้อปรับตัวด้านราคาหรือเมื่อเริ่มดำเนินการจริงราคาหลักทรัพย์ได้เปลี่ยนแปลงไปจากที่วิเคราะห์ไว้ ดังนั้นการศึกษาคำไวในเชิงเศรษฐศาสตร์ จะมีผลดังนี้

3 ก ประมาณการงบกำไรขาดทุน จะพิจารณาในปี พ.ศ. 2523 ถึงปี พ.ศ. 2532 เป็นระยะเวลา 10 ปี ตามโครงการ จะมีผลดังนี้ (ตารางรูปที่ 34)

ตารางรูปที่ 34
แสดงประมาณการงบกำไรขาดทุนเมื่อราคาวัตถุดิบสูงขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์ (พันบาท)

รายการ	ปี พ.ศ.				
	2523	2524	2525	2526	2527
1. ขาย	16,320	16,320	16,320	16,320	16,320
2. ต้นทุนสินค้าผลิต*	13,232	13,232	13,232	13,232	13,232
3. กำไรเบื้องต้นจากต้นทุนผลิต	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088
4. ต้นทุนสำหรับบริหาร	802	802	802	802	802
5. กำไรสุทธิก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	2,286	2,286	2,286	2,286	2,286
6. ดอกเบี้ยเงินกู้	300	225	150	75	-
7. กำไรสุทธิก่อนหักภาษี	1,986	2,062	2,136	2,211	2,286
8. ภาษีเงินได้นิติบุคคล (ร้อยละ 35)	695	721	748	774	800
9. กำไรสุทธิ	1,291	1,340	1,388	1,437	1,486

* เมื่อราคาวัตถุดิบสูงขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์ เท่ากับ $9.949,632 \times 0.1 = 994,963$ บาท เพราะฉะนั้นต้นทุนสินค้าผลิตเท่ากับ $12,25,627 \times 994,963$ เท่ากับ $13,231,790$ บาท

รายการ	ปี พ.ศ.				
	2528	2529	2530	2531	2532
1. ขยาย	16,320	16,320	16,320	16,320	16,320
2. ต้นทุนสินค้าผลิต	13,232	13,232	13,118	12,962	12,962
3. กำไรเบื้องต้นจากต้นทุนผลิต	3,088	3,088	3,208	3,358	3,358
4. ต้นทุนสำหรับบริหาร	776	739	716	686	686
5. กำไรสุทธิก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	2,312	2,349	2,492	2,672	2,672
6. ดอกเบี้ยเงินกู้	-	-	-	-	-
7. กำไรสุทธิก่อนหักภาษี	2,312	2,349	2,492	2,672	2,672
8. ภาษีเงินได้นิติบุคคล (ร้อยละ 35)	804	822	872	935	935
9. กำไรสุทธิ	1,503	1,527	1,620	1,737	1,737

3 ข การประมาณการงบการเคลื่อนไหวของเงินสด ปี พ.ศ. 2523 ถึงปี พ.ศ.2532 เป็นระยะเวลา 10 ปี ตาม
โครงการ จะมีผลดังนี้ (ตารางรูปที่ 35)

ตารางรูปที่ 35
แสดงประมาณการงบเคลื่อนไหวของเงินสดเมื่อราคาวัตถุดิบสูงขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์ (พันบาท)

รายการ	ปี พ.ศ.	2523	2524	2525	2526	2527
การไหลเข้าของเงินสด						
การขาย		16,320	16,320	16,320	16,320	16,320
การไหลออกของเงินสด						
1. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด		12,885	12,885	12,885	12,885	12,885
2. ต้นทุนการบริหารที่เป็นเงินสด		681	681	681	681	681
3. ภาษีเงินได้นิติบุคคล		695	721	748	774	800
4. ดอกเบี้ย		300	225	150	75	-
5. ชำระเงินต้น		625	625	625	625	-
รวมเงินไหลออก		15,186	15,137	15,089	15,040	14,366
เงินสดคงเหลือสุทธิ		1,134	1,183	1,231	1,280	1,954

รายการ	ปี พ.ศ.	2528	2529	2530	2531	2532
การไหลเข้าของเงินสด						
การขาย		16,320	16,320	16,320	16,320	16,320
การไหลออกของเงินสด						
1. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด		12,885	12,885	12,873	12,873	12,873
2. ต้นทุนการบริหารที่เป็นเงินสด		655	618	681	681	681
3. ภาษีเงินได้นิติบุคคล		809	822	872	935	935
4. ดอกเบี้ย		-	-	-	-	-
5. ชำระเงินต้น		-	-	-	-	-
รวมเงินไหลออก		14,349	14,325	14,426	14,489	14,489
เงินสดคงเหลือสุทธิ		1,971	1,995	1,894	1,831	1,831



3. ค การวิเคราะห์การลงทุน เมื่อราคาวัตถุดิบสูงขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์ ผลที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงนี้จะทำให้ผลประโยชน์ทางธุรกิจเปลี่ยนแปลง นั่นคือผลกำไรสุทธิลดลงและทำให้การเรียกทุนคืนมีอัตราเล็กลง ดังนั้นมีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังนี้

3.ค.1 ระยะเวลาคืนทุน เมื่อคิดผลตอบแทนที่เป็นเงินสดในราคาปัจจุบัน

แทนค่าลงในสมการ 3 จะได้

$$\begin{aligned}
 7571 &= \frac{1134+300}{(1.12)^1} + \frac{1183+225}{(1.12)^2} + \frac{1231+150}{(1.12)^3} + \frac{1280+75}{(1.12)^4} \\
 &+ \frac{1954}{(1.12)^5} + \frac{1971}{(1.12)^6} + \frac{1995}{(1.12)^7} + \frac{1894}{(1.12)^8} \\
 &+ \frac{1831}{(1.12)^9} + \frac{1831}{(1.12)^{10}} \\
 &= 1280+1122+983+861+1109+999+902+765 \\
 &= 7257+765
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ระยะเวลาคืนทุนจากประมาณการ} &= 7 + \left[\frac{7571 - 7257}{765} \right] \\
 &= 7.410 \text{ ปี} \\
 \text{หรือ} &= 7 \text{ ปี } 5 \text{ เดือน}
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่า การดำเนินงานเมื่อมีเหตุการณ์ทางเศรษฐกิจที่ทำให้ราคาวัตถุดิบทุกชนิดสูงขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้ผลกำไรน้อยลง และเวลาสำหรับการคืนทุนจากประมาณการมีระยะเวลายาวนานเกินกว่าปรกติที่วางแผนการไว้ ถ้าเป็นเช่นนี้ ความเสี่ยงของโครงการจะสูงกว่าธรรมดา เมื่อนับตามผลจากการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนจะได้รับในช่วงปีที่ 8 หรือ ปี พ.ศ. 2530

3. ค.2 อัตราผลตอบแทนการลงทุน เมื่อคิดผลตอบแทนเป็น
เงินสดในราคาปัจจุบัน

ก. อัตราผลตอบแทนของการลงทุนทั้งสิ้น

แทนค่าลงในสมการ 6

$$\left[\frac{1134+300}{(1+r)^1} + \frac{1183+225}{(1+r)^2} + \frac{1231+150}{(1+r)^3} + \dots + \frac{1831}{(1+r)^{10}} \right] + \frac{7571}{(1+r)^{10}} = 7571$$

$$r = 21.305 \text{ เปอร์เซ็นต์}$$

หรือประมาณ 2.638 เท่า ของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำธนาคาร

ข. อัตราผลตอบแทนการลงทุนของผู้ถือหุ้น

แทนค่าลงในสมการ 7

$$\left[\frac{1134}{(1+r)^1} + \frac{1183}{(1+r)^2} + \frac{1231}{(1+r)^3} + \dots + \frac{1831}{(1+r)^{10}} \right] + \frac{7571}{(1+r)^{10}} = 5071$$

$$\therefore r = 29.291 \text{ เปอร์เซ็นต์}$$

หรือประมาณ 3.661 เท่าของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำธนาคาร

4. เมื่อราคาขายเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็ก ลดลง 5 เปอร์เซ็นต์ กรณี
ของราคาขายลดลง 5 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้ราคาเครื่องผสมคอนกรีตขนาดเล็ก 8,000
บาท ลดเหลือ 7,600 บาท ต่อเครื่อง และราคาวัตถุดิบสูงขึ้น 5 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้
ต้นทุนสินค้าผลิตมีราคาเพิ่มขึ้นประมาณ 244 บาท ต่อเครื่อง การเปลี่ยนแปลงเช่นนี้
จะทำให้ผลการวิเคราะห์การลงทุนเปลี่ยนแปลงและมีผลต่อความเสี่ยงดังนี้

4 ก. ประมาณการงบกำไรขาดทุน จะพิจารณาในปี พ.ศ.2523 ถึงปี พ.ศ. 2532 เป็นระยะเวลา 10 ปี ตามโครงการ จะมีผลดังนี้ (ตารางรูปที่ 36)

ตารางรูปที่ 36

แสดงประมาณการงบกำไรขาดทุนเมื่อราคาขายลดลง 5 เปอร์เซ็นต์และวัตถุดิบสูงขึ้น 5 เปอร์เซ็นต์(พันบาท)

รายการ	ปี พ.ศ.				
	2523	2524	2525	2526	2527
1. ขาย*	15,504	15,504	15,504	15,504	15,504
2. ต้นทุนสินค้าผลิต**	12,734	12,734	12,734	12,734	12,734
3. กำไรเบื้องต้นจากต้นทุนผลิต	2,770	2,770	2,770	2,770	2,770
4. ต้นทุนสำหรับบริหาร	802	802	802	802	802
5. กำไรสุทธิก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968
6. ดอกเบี้ยเงินกู้	300	225	150	75	-
7. กำไรสุทธิก่อนหักภาษี	1,668	1,743	1,818	1,893	1,968
8. ภาษีเงินได้นิติบุคคล (ร้อยละ 35)	584	610	636	663	689
9. กำไรสุทธิ	1,084	1,133	1,182	1,230	1,279

* เมื่อราคาลดลง 5 เปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 2040×7600 เท่ากับ 15,504,000 บาท

** เมื่อราคาวัตถุดิบสูงขึ้น 5 เปอร์เซ็นต์ เท่ากับ $9,949,632 \times 0.15 = 497,482$ บาท เพราะฉะนั้นต้นทุนสินค้าผลิต
เท่ากับ $12,236,827 + 497,482$ เท่ากับ 12,734,309 บาท

รายการ	ปี พ.ศ.				
	2528	2529	2530	2531	2532
1. ขาย	15,504	15,504	15,504	15,504	15,504
2. ต้นทุนสินค้าผลิต	12,734	12,734	12,615	12,464	12,464
3. กำไร เบื้องต้นจากต้นทุนผลิต	2,770	2,770	2,889	3,040	3,040
4. ต้นทุนค่าบริหาร	776	739	716	686	686
5. กำไรสุทธิก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	1,994	2,031	2,173	2,354	2,354
6. ดอกเบี้ยเงินกู้	-	-	-	-	-
7. กำไรสุทธิก่อนหักภาษี	1,994	2,031	2,173	2,354	2,354
8. ภาษีเงินได้นิติบุคคล (ร้อยละ 35)	698	711	761	824	824
9. กำไรสุทธิ	1,296	1,320	1,412	1,530	1,530

4 ข การประมาณการงบการเคลื่อนไหวของเงินสด ปี พ.ศ.2523 ถึงปี พ.ศ.2532 เป็นระยะเวลา 10 ปี
ตามโครงการ จะมีผลดังนี้ (ตารางรูปที่ 37)

ตารางรูปที่ 37

แสดงประมาณการงบการเคลื่อนไหวของเงินสดเมื่อราคาขายลดลง 5 เปอร์เซ็นต์และวัตถุดิบสูงขึ้น 5 เปอร์เซ็นต์(พันบาท)

รายการ	ปี พ.ศ.	2523	2524	2525	2526	2527
การไหลเข้าของเงินสด						
การขาย		15,504	15,504	15,504	15,504	15,504
การไหลออกของเงินสด						
1. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด		12,388	12,388	12,388	12,388	12,388
2. ต้นทุนการบริหารที่เป็นเงินสด		681	681	681	681	681
3. ภาษีเงินได้นิติบุคคล		584	610	636	663	689
4. ดอกเบี้ย		300	225	150	75	-
5. ชำระเงินต้น		625	625	625	625	625
รวมเงินไหลออก		14,578	14,529	14,480	14,432	13,758
เงินสดคงเหลือสุทธิ		936	975	1,024	1,072	1,746

รายการ	ปี พ.ศ.				
	2528	2529	2530	2531	2532
การไหลเข้าของเงินสด					
การขาย	15,504	15,504	15,504	15,504	15,504
การไหลออกของเงินสด					
1. ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด	12,388	12,388	12,375	12,375	12,375
2. ต้นทุนการบริหารที่เป็นเงินสด	655	618	681	681	681
3. ภาษีเงินได้นิติบุคคล	698	711	761	824	824
4. ดอกเบี้ย	-	-	-	-	-
5. ชำระเงินต้น	-	-	-	-	-
รวมเงินไหลออก	13,741	13,717	13,817	13,880	13,880
เงินสดคงเหลือสุทธิ	1,763	1,787	1,687	1,624	1,624

4 ค. การวิเคราะห์การลงทุน เมื่อราคาขายลดลง 5 เปอร์เซ็นต์ และราคาวัตถุดิบสูงขึ้น 5 เปอร์เซ็นต์ ผลที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงนี้ จะทำให้ผลประโยชน์ทางธุรกิจเปลี่ยนแปลง นั่นคือผลกำไรสุทธิขึ้นน้อยลง และทำให้การเรียกทุนคืน มีอัตราเสี่ยงสูง ดังมีรายละเอียดในการวิเคราะห์ดังนี้

4 ค .1 ระยะเวลาคืนทุน เมื่อคิดผลตอบแทนที่เป็นเงินสดในราคาปัจจุบัน แทนค่าลงในสมการ 3 จะได้

$$\begin{aligned}
 7571 &= \frac{926+300}{(1.12)^1} + \frac{975+225}{(1.12)^2} + \frac{1024+150}{(1.12)^3} + \frac{1072+75}{(1.12)^4} + \frac{1746}{(1.12)^5} \\
 &+ \frac{1763}{(1.12)^6} + \frac{1787}{(1.12)^7} + \frac{1687}{(1.12)^8} + \frac{1624}{(1.12)^9} + \frac{1624}{(1.12)^{10}} \\
 &= 1095+957+836+729+991+893+808+681+586 \\
 &= 6989+586
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ระยะเวลาคืนทุนจากประมาณการ} &= 8 + \left[\frac{7571 - 6989}{586} \right] \\
 &= 8.993 \text{ ปี} \\
 \text{หรือ} &= 9 \text{ ปี}
 \end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่า การดำเนินงานเมื่อมีเหตุการณ์ทางเศรษฐกิจ ที่ทำให้ราคาขายลดลง 5 เปอร์เซ็นต์ และราคาวัตถุดิบสูงขึ้น 5 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้ผลกำไรน้อยลง และเวลาสำหรับการคืนทุนจากประมาณการ มีระยะเวลายาวนานเกินกว่าปรกติที่วางแผนการไว้ ถ้าเป็นเช่นนี้ความเสี่ยงของโครงการจะสูงกว่าธรรมดาเมื่อนับตามผลจากการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนจะได้รับในช่วงปีที่ 9 หรือปี พ.ศ. 2531

4.ค.2 อัตราผลตอบแทนการลงทุน เมื่อคิดผลตอบแทนเป็นเงิน
สดในราคาปัจจุบัน

ก. อัตราผลตอบแทนของการลงทุนทั้งสิ้น

แทนค่าลงในสมการ 6

$$\left[\frac{926+300}{(1+r)^1} + \frac{975+225}{(1+r)^2} + \frac{1024+150}{(1+r)^3} + \dots + \frac{1624}{(1+r)^{10}} \right] + \frac{7571}{(1+r)^{10}} = 7571$$

$$r = 18.521 \text{ เปอร์เซ็นต์}$$

หรือประมาณ 2.315 เท่าของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร

ข. อัตราผลตอบแทนการลงทุนของผู้ถือหุ้น

แทนค่าลงในสมการ 7

$$\frac{926}{(1+r)^1} + \frac{975}{(1+r)^2} + \frac{1024}{(1+r)^3} + \dots + \frac{1624}{(1+r)^{10}} + \frac{7571}{(1+r)^{10}} = 5071$$

$$r = 25.721 \text{ เปอร์เซ็นต์}$$

หรือประมาณ 3.215 เท่าของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำธนาคาร

สรุป

จากการศึกษาการลงทุนแหล่งเงินทุน การเงิน และผลตอบแทน ของ
โครงการ สรุปได้ดังนี้

1. การลงทุนของโครงการ ยอดเงินลงทุนสำหรับโครงการนี้ใช้เงิน
ลงทุนทั้งสิ้น 7,571,390 บาท เป็นเงินของผู้ลงทุน 5,071,390 บาท และกู้จากแหล่ง
เงินทุน 2,500,000 บาท โดยมีรายละเอียดอย่างย่อ ดังนี้ คูตาร่างรูปที่ 38

ตารางที่ 38
แสดงการสรุปเกี่ยวกับการลงทุนและแหล่งเงินทุน

รายการ	จำนวนเงิน	เปอร์เซ็นต์	แหล่งเงิน
1. ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง (อาคาร โรงงาน และสำนักงาน)	2,582,125	34.104	เจ้าของ
2. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งไฟฟ้าและท่อน้ำ	114,500	1.512	เจ้าของ
3. เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต	2,052,593	27.110	เงินกู้
4. รถบรรทุก	400,000	5.283	เงินกู้
5. ครุภัณฑ์สำนักงาน	148,113	1.956	เจ้าของ
6. ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	283,720	3.747	เจ้าของ
7. เงินทุนหมุนเวียน	1,990,339	26.288	เจ้าของ
รวมทั้งสิ้น	7,571,390	100	-

2. การวิเคราะห์การลงทุน ภายใต้ข้อสมมุติฐานคือระยะเวลาของโครงการ 10 ปี อัตราดอกเบี้ยทางธุรกิจ ร้อยละ 12 ต่อปี และอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคาร ร้อยละ 6 ต่อปี สรุปผลของโครงการได้ดังนี้ (ตารางที่ 39)



ตารางที่ 39
แสดงสรุปผลของการวิเคราะห์การลงทุน

รายการ	ผลการวิเคราะห์
ระยะเวลาคืนทุน (ร้อยละ 12 ต่อปี) ผลตอบแทนการลงทุนทั้งสิ้น (10 ปี) ผลตอบแทนการลงทุนของผู้ถือหุ้น (10 ปี) มูลค่าขายที่จุดคุ้มทุน (ปี พ.ศ. 2523)	4 ปี 11 เดือน ร้อยละ 29.23 ต่อปี ร้อยละ 40.3 ต่อปี 6,802,633.9 บาท

3. การวิเคราะห์ความไว ภายใต้ข้อสมมุติการวิเคราะห์การลงทุนเดียวกัน นำมาศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อศึกษาความผันแปรถ้าเหตุการณ์ใดเกิดขึ้น ดังสรุปในตารางรูปที่ 40 มีรายละเอียดคือ ในขณะที่ราคาขายลดลง 10 เปอร์เซ็นต์ เป็นระยะเวลา 3 ปีแรก สามารถทำกำไรเป็น 3.7 เท่าของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ ซึ่งให้ผลกำไรน้อยกว่าโครงการปรกติอยู่ 1.23 เท่า ระยะเวลาคืนทุนช้ากว่าปรกติ 2 ปี สำหรับการผลิตลดลงเหลือ 75 เปอร์เซ็นต์ มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงสูง ให้อัตราผลตอบแทนต่ำสุด 2.76 เท่าของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ และระยะเวลาคืนทุนยาวนานถึง 11 ปี 11 เดือน ส่วนการวิเคราะห์ความไวในเหตุการณ์ ราคาวัตถุดิบเพิ่มขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์ และราคาขายลดลง 5 เปอร์เซ็นต์และราคาวัตถุดิบเพิ่มขึ้น 5 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ผลตอบแทนและระยะเวลาคืนทุนมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นสัดส่วน และให้ผลประโยชน์ที่แตกต่างกัน ตารางรูปที่ 40 แสดงสรุปความไวที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐศาสตร์

ตารางที่ 40

แสดงสรุปความไวที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐศาสตร์

รายการ	ระยะคืนทุน	อัตราผลตอบแทน การลงทุนทั้งสิ้น (ร้อยละต่อปี)	อัตราผลตอบแทนการลง ทุนของผู้ถือหุ้น (ร้อยละต่อปี)	เปรียบเทียบกับ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก ประจำกับส่วนผู้ถือหุ้น
1. ราคาขายลดลง 10 เปอร์เซ็นต์ 3 ปีแรก				
ก. ประสิทธิภาพของโครงการ	4ปี 11เดือน	29.23	40.3	5.04
ข. เปลี่ยนแปลง	6ปี 11เดือน	22.27	29.65	3.71
2. ผลิตลลดลง เหลือ 75 เปอร์เซ็นต์				
ก. ประสิทธิภาพของโครงการ	4ปี 11เดือน	29.23	40.3	5.04
ข. เปลี่ยนแปลง	11ปี 11เดือน	15.75	22.07	2.76
3. ราคาวัตถุดิบเพิ่ม 10 เปอร์เซ็นต์				
ก. ประสิทธิภาพของโครงการ	4ปี 11เดือน	29.23	40.3	5.04
ข. เปลี่ยนแปลง	7ปี 5เดือน	21.11	29.29	3.66
4. ราคาขายลดลง 5 เปอร์เซ็นต์และ ราคาวัตถุดิบสูงขึ้น 5 เปอร์เซ็นต์				
ก. ประสิทธิภาพของโครงการ	4ปี 11เดือน	29.23	40.3	5.04
ข. เปลี่ยนแปลง	9ปี	18.52	25.72	3.22

จากผลการวิเคราะห์ทั้งหมด จะพบว่าโครงการนี้มีอัตราผลตอบแทนต่ำไม่ค้อยสูงนัก ถึงแม้จะมีอัตราผลตอบแทนสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคารแต่ก็มิได้หมายความว่าโครงการจะมีความมั่นคงสูงและมีความเสี่ยงน้อย อย่างไรก็ตามจะต้องขึ้นกับผู้บริหารว่ามีประสิทธิภาพแค่ไหนมากน้อยเพียงไร แต่ถ้าไม่มีประสิทธิภาพเลยจะมีความเสี่ยงสูงมาก และอาจทำให้โครงการนี้เป็นไปไม่ได้ต่อการลงทุน