

บทที่ 5

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของ โรงงานผลิตและจัดจำหน่ายเครื่องนอนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ อาศัยหลักการทางการเงิน(Financial Analysis) โดยแบ่งการวิเคราะห์สองส่วนคือ โครงสร้างด้านต้นทุนว่ามีรายละเอียดของต้นทุนด้านใดบ้าง และวิเคราะห์ผลตอบแทนที่ควรจะได้รับในการลงทุนในธุรกิจประเภทนี้ โดยกำหนดอัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 8 ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

5.1 การวิเคราะห์ด้านต้นทุนและผลตอบแทน

5.1.1 ด้านต้นทุน

การวิเคราะห์และประมาณการด้านต้นทุนของธุรกิจในที่นี้ สามารถแบ่งตามประเภทของต้นทุนคือ 1. ต้นทุนคงที่ และ 2. ต้นทุนผันแปร โดยมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนแยกตามประเภทได้ดังนี้

1) ต้นทุนคงที่หรือค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost)

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรก เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับสินทรัพย์ถาวรที่ธุรกิจลงทุนในการเริ่มต้นดำเนินกิจการ อันประกอบไปด้วย ที่ดิน อาคาร เครื่องใช้สำนักงานและเฟอร์นิเจอร์ ค่าเครื่องจักร ค่ายานพาหนะ และค่าใช้จ่ายตกแต่งและติดตั้ง โดยมีรายละเอียดแจกแจงเป็นค่าใช้จ่ายตั้งรายการที่อยู่ตามข้อมูลในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงค่าใช้จ่ายในการลงทุนของโรงงาน

หน่วย : บาท

รายการ	ค่าใช้จ่าย
1) ที่ดิน อาคาร	3,830,000
2) เครื่องใช้สำนักงานและเฟอร์นิเจอร์	3,720,000
3) ค่าเครื่องจักร	654,000
4) ค่ายานพาหนะ	2,992,000
5) ค่าใช้จ่ายตกแต่งและติดตั้ง	797,000
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	11,993,000

ที่มา: จากการศึกษา

จากตารางที่ 5.1 จะเห็นว่าค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกในส่วนของโรงงานเท่ากับ 11,993,000 โดยที่ค่าใช้จ่ายด้านที่ดินและอาคาร หมายถึง ที่ดินที่เป็นที่ตั้งของโรงงาน ซึ่งกิจการที่ทำการศึกษานั้น เดิมเช่าสถานที่โดยไม่คิดค่าเช่า แต่จ่ายค่าใช้จ่ายเช่นค่าน้ำ,ค่าไฟ และค่าภาษีโรงเรือน สำหรับที่ดินที่ตั้งโรงงาน

เครื่องใช้สำนักงานและเฟอร์นิเจอร์ เป็นค่าใช้จ่ายอันประกอบไปด้วย คอมพิวเตอร์ เก้าอี้ โต๊ะ ตู้เก็บเอกสาร เครื่องใช้สำนักงานต่างๆ เป็นต้น

ค่าเครื่องจักร เป็นเครื่องจักรที่ใช้ภายในโรงงาน อันได้แก่จักรเย็บผ้าอุตสาหกรรม เครื่องเป่าหมอน เครื่องซิลหมอน เป็นต้น

ค่ายานพาหนะ เป็นค่าใช้จ่ายของรถที่ใช้ขนส่งสินค้าซึ่งประกอบไปด้วยรถ 6 ล้อ และรถกระบะ

ค่าใช้จ่ายตกแต่งและติดตั้ง เป็นค่าใช้จ่ายภายในและภายนอกตัวสำนักงานที่ต้องได้รับการตกแต่งตัวอาคารไม่ว่าจะเป็นการทาสี เดินสายไฟ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ เป็นต้น

2) ต้นทุนผันแปร หรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operation cost)

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานนั้นเป็นต้นทุนผันแปร ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมหรือปริมาณการผลิต โดยจะแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ ค่าใช้จ่ายใน ส่วนของต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ดังแสดงรายละเอียดได้ตามตาราง ต่อไปนี้

ตารางที่ 5.2 แสดงค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนการผลิต

หน่วย : บาท

รายการ	ค่าใช้จ่าย
ซื้อวัตถุดิบ และวัสดุ	60,854,700
เงินเดือน และค่าจ้างแรงงาน	2,306,600
ค่าพลังงาน	354,900
ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร	173,800
ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่นๆ	100,000
รวมต้นทุนการผลิต	63,790,000

ที่มา: จากการศึกษา

ตารางที่ 5.3 แสดงค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร

หน่วย : บาท

รายการ	ค่าใช้จ่าย
รายจ่ายเกี่ยวกับพนักงาน	2,046,270
ค่าซ่อมแซม และบำรุงรักษา	289,712
ค่าส่งเสริมการขาย	19,342,186
เครื่องเขียนแบบพิมพ์	35,687
ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง	2,102,631
ค่าพาหนะเดินทาง	144,672
ค่าเบี้ยประกัน	182,411
ค่าไฟฟ้า	88,737
ค่าน้ำ	58,716
ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์	74,632
ค่าใช้จ่ายสำนักงาน	27,328
ตรวจสอบบัญชี	15,000
ค่าธรรมเนียมอื่นๆ	89,674
ค่ารับรอง	15,140
ค่าธรรมเนียมธนาคาร	20,765
ภาษีป้าย, รถ และอื่นๆ	55,794
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	41,226
รวมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	24,630,580

ที่มา: จากการศึกษา

การประมาณการต้นทุนหรือกระแสเงินสดจ่ายได้จาก

ต้นทุนรวม = ค่าใช้จ่ายในการลงทุน + ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

โดยที่

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน = ต้นทุนการผลิต + ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร

ตารางที่ 5.4 แสดงค่าใช้จ่ายในต้นทุนรวม

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่๐	ปีที่๑	ปีที่๒	ปีที่๓	ปีที่๔	ปีที่๕	รวม
ค่าลงทุน	11,993,000						11,993,000
ค่าใช้จ่ายต้นทุนการผลิต		63,790,000	66,979,500	70,328,475	73,844,899	77,537,144	352,480,017
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร		24,630,580	25,862,109	27,155,214	28,512,975	29,938,624	136,099,503
ต้นทุนรวม	11,993,000	88,420,580	92,841,609	97,483,689	102,357,874	107,475,768	500,572,520

ที่มา: จากการคำนวณ

5.1.2 ด้านผลตอบแทนหรือรายได้

ผลตอบแทนหรือรายได้ของโรงงานผลิต และจัดจำหน่ายเครื่องนอนแห่งหนึ่งที่ได้ศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการนั้น มีรายได้ที่ได้มาเกิดจากการขายทั้งสิ้น โดยมีรายละเอียดของตัวเลขรายได้ทั้งห้าปีตามตารางที่ 5.5 โดยกำหนดข้อสมมุติฐานดังนี้

- 1) ยอดขายหรือมูลค่าการจำหน่าย จะเป็นที่มาของผลตอบแทนของธุรกิจ
- 2) กำหนดให้อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) เท่ากับร้อยละ 5

ตารางที่ 5.5 แสดงรายรับรวม

หน่วย : บาท

ปีที่	รายรับรวม
0	-
1	95,206,975
2	99,967,323
3	104,965,690
4	110,213,974
5	115,724,673
รวม	526,078,634

ที่มา: จากการคำนวณ

การวิเคราะห์กระแสเงินสด ของโครงการต่าง ๆ นั้น ประกอบด้วย กระแสเงินสดรับ กระแสเงินสดจ่าย ซึ่งค่าที่เหมาะสมในการลงทุน โดยแสดงความสัมพันธ์ดังนี้

$$\text{กระแสเงินสดสุทธิ} = \text{กระแสเงินสดรับ} - \text{กระแสเงินสดจ่าย}$$

ตารางที่ 5.6 แสดงต้นทุนผลตอบแทนของกิจการ

ปีที่	รายรับรวม	ต้นทุนรวม	ผลได้ก่อนหัก tax	ผลได้สุทธิหลัง tax	อัตราคิดลด 8%	มูลค่าปัจจุบัน ของรายรับ	มูลค่าปัจจุบัน ของต้นทุน	มูลค่าปัจจุบัน ผลได้สุทธิ
0		11,993,000	-11,993,000	-11,993,000	1	0	11,993,000	-11,993,000
1	95,206,975	88,420,580	6,786,394	4,750,476	0.9259	88,152,137	81,868,615	4,398,466
2	99,967,323	92,841,609	7,125,714	4,988,000	0.8573	85,701,986	79,593,111	4,276,212
3	104,965,690	97,483,689	7,481,999	5,237,400	0.7938	83,321,764	77,382,553	4,157,448
4	110,213,974	102,357,874	7,856,099	5,499,270	0.7350	81,007,270	75,233,037	4,041,963
5	115,724,673	107,475,768	8,248,904	5,774,233	0.6806	78,762,212	73,148,007	3,929,943
รวม	526,078,634	500,572,520	25,506,111	14,256,378		416,945,369	399,218,324	8,811,031

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.6 แสดงกระบวนการหามูลค่าปัจจุบันผลได้สุทธิ ซึ่งสามารถคิดได้จากการนำผลตอบแทนที่ได้จากผลต่างของรายได้และต้นทุนมาทำให้อยู่ในรูปมูลค่าปัจจุบัน โดยมีข้อกำหนดให้อัตราคิดลดเท่ากับ 8% ทั้งนี้ตัวเลขที่ได้คือมูลค่าปัจจุบันผลได้สุทธิหลังจากหักภาษีเงินได้นิติบุคคลไปแล้ว 30%

5.2 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการ

แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV, IRR, B/C ratio และระยะเวลาคืนทุน โดยได้จากการใช้ข้อมูลงบการเงินของกิจการที่มีอยู่ประมาณการออกมา เพื่อเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจในการลงทุน

ตารางที่ 5.7 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของกิจการ

ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน	ผลที่ได้รับ
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	8,811,031
อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)	32%
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)	1.0444
ระยะเวลาคืนทุน (PB)	2 ปี 4 เดือน 6 วัน

ที่มา: จากการคำนวณ

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) มีค่าเท่ากับ 8,811,031 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นบวก แสดงว่า แสดงว่ากิจการมีอัตราผลตอบแทนที่อยู่ในระดับที่คุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return หรือ IRR) มีค่าเท่ากับ 32% นั้นแสดงว่าการลงทุนในโครงการมีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการมากกว่าดอกเบี้ยเงินฝากและอัตราคิดลดที่กำหนดไว้ร้อยละ 8 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการคุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio หรือ B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.0444 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป เนื่องจาก B/C ratio มีค่ามากกว่า 1

ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ PB) มีค่าเท่ากับ 2 ปี 4 เดือน 6 วัน ซึ่งหมายความว่า ในระยะเวลา 2 ปี 4 เดือน 6 วัน กิจการมีรายได้รวมเท่ากับต้นทุนรวมทั้งหมคนั้นคือผลตอบแทนสุทธิคุ้มกับเงินที่ลงทุนซึ่งหากล่วงเลยระยะเวลานี้ไป กิจการก็สามารถทำกำไรได้

5.3 ผลการวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงของโครงการ เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบหาว่า เมื่อต้นทุนและผลตอบแทนหรือรายได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนหรือรายได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างเดียว หรือมีการเปลี่ยนแปลงพร้อมๆกันทั้งสองด้านทั้งด้านต้นทุนและรายได้ จะมีผลต่อค่าของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV), อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR), อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) จะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกโครงการ อีกทั้งเป็นตัวช่วยในการควบคุมตัวแปรที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนได้อย่างระมัดระวังอีกด้วย

สำหรับการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการจะทำการศึกษาโดยแยกเป็น 3 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 สมมติให้รายได้และต้นทุนของกิจการเพิ่มขึ้น ในขณะที่อัตราคิดลดคงที่ โดยกำหนดอัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้และต้นทุนของกิจการจากรายได้และต้นทุนปกติคือ

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1.รายได้เพิ่มขึ้น 5% | ต้นทุนเพิ่มขึ้น 5% |
| 2.รายได้เพิ่มขึ้น 5% | ต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% |
| 3.รายได้เพิ่มขึ้น 10% | ต้นทุนเพิ่มขึ้น 5% |
| 4.รายได้เพิ่มขึ้น 10% | ต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% |

ตารางที่ 5.8 แสดงการวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ กรณีที่ 1 กำหนดให้รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และร้อยละ 10 พร้อมทั้งต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และร้อยละ 10 โดยที่อัตราคิดลดคงที่

ผลการวิเคราะห์	NPV	IRR	B/C ratio	PB
รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนเพิ่ม 5%	9,851,233	35%	1.0459	2 ปี 2 เดือน 27 วัน
รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนเพิ่ม 10%	-3,701,653	-4%	0.9997	34 ปี 2 เดือน 16
รายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนเพิ่ม 5%	24,444,321	68%	1.0957	1 ปี 1 เดือน 17 วัน
รายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนเพิ่ม 10%	10,891,435	37%	1.0473	2 ปี 1 เดือน 21 วัน

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.8 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV, IRR, B/C ratio และระยะเวลาคืนทุน เมื่อโครงการมีความไหวตัว โดยกำหนดให้รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และร้อยละ 10 พร้อมทั้งต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และร้อยละ 10 โดยที่อัตราคิดลดคงที่ ผลปรากฏว่า

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) เมื่อกำหนดให้รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนเพิ่ม 10% จะมีค่า NPV เท่ากับ -3,701,653 บาท ซึ่งมีค่าน้อยกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นลบ แสดงว่ากิจการมีอัตราผลตอบแทนที่อยู่ในระดับที่ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ในขณะที่ในกรณีอื่นๆคือเมื่อกำหนดให้รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนเพิ่ม 5% กรณีที่รายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนเพิ่ม 5% และรายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนเพิ่ม 10% มีค่า NPV เป็นบวกหรือมากกว่าศูนย์ทั้งหมด นั่นคือได้ค่า NPV เท่ากับ 9,851,233 บาท, 24,444,321 บาท และ 10,891,435 บาท ตามลำดับ นั้นแสดงว่าโครงการคุ้มค่าแก่การลงทุนนั่นเอง

อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return หรือ IRR) เมื่อกำหนดให้รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนเพิ่ม 10% มีค่าเท่ากับ -4% ซึ่งแสดงว่า นั้นแสดงว่าการลงทุนในโครงการมีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการไม่เป็นที่น่าพอใจเนื่องจากมีค่าติดลบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการไม่คุ้มค่าในการลงทุน แต่ถ้าให้รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนเพิ่ม 5% รวมถึงกรณีที่รายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนเพิ่ม 5% และรายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนเพิ่ม 10% จะทำให้อัตราผลตอบแทนภายในมีค่าเท่ากับ 35%, 68% และ 37% ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าการลงทุนในโครงการมีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการมากกว่าดอกเบี้ยเงินฝากและอัตราคิดลดที่กำหนดไว้ร้อยละ 8 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการคุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio หรือ B/C ratio) เมื่อกำหนดให้รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนเพิ่ม 10% มีค่า B/C ratio เท่ากับ 0.9997 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป เนื่องจาก B/C ratio มีค่าน้อยกว่า 1 ในขณะที่ในกรณีอื่นๆคือเมื่อกำหนดให้รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนเพิ่ม 5% กรณีที่รายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนเพิ่ม 5% และรายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนเพิ่ม 10% มีค่า B/C ratio เท่ากับ 1.0459, 1.0957 และ 1.0473 ตามลำดับ และเห็นได้ว่ามีค่ามากกว่า 1 ดังนั้นจึงคุ้มค่าแก่การลงทุน

ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ PB) จากตารางให้ผลว่า รายได้เพิ่มขึ้น 5% ต้นทุนเพิ่มขึ้น 5% มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 2 ปี 2 เดือน 27 วัน ถ้ากำหนดให้รายได้เพิ่มขึ้น 10% ต้นทุนเพิ่มขึ้น 5% มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 1 ปี 1 เดือน 17 วัน และถ้ากำหนดให้รายได้เพิ่มขึ้น 10% ต้นทุนเพิ่มขึ้น 10% จะมีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 2 ปี 1 เดือน 21 วัน ซึ่งหมายความว่าโครงการมีจุดคุ้มทุนในช่วงเวลาที่เหมาะสมคือภายในระยะ 5 ปี ดังนั้นจึงควรลงทุน แต่หากกำหนดให้ รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนเพิ่ม 10% จะได้ระยะเวลาคืนทุนนานถึง 34 ปี 2 เดือน 16 ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ไม่คุ้มค่าแก่การลงทุนเพราะนานเกินไป

กรณีที่ 2 สมมติให้รายได้และต้นทุนของกิจการลดลง ในขณะที่อัตราคิดลดคงที่ โดยกำหนดอัตราการลดลงของรายได้และต้นทุนของกิจการจากรายได้และต้นทุนปกติคือ

- | | |
|------------------|----------------|
| 1.รายได้ลดลง 5% | ต้นทุนลดลง 5% |
| 2.รายได้ลดลง 5% | ต้นทุนลดลง 10% |
| 3.รายได้ลดลง 10% | ต้นทุนลดลง 5% |
| 4.รายได้ลดลง 10% | ต้นทุนลดลง 10% |

ตารางที่ 5.9 แสดงการวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ กรณีที่ 2 กำหนดให้รายได้ลดลงร้อยละ 5 และร้อยละ 10 พร้อมทั้งต้นทุนลดลง ร้อยละ 5 และร้อยละ 10 โดยที่อัตราคิดลดคงที่

ผลการวิเคราะห์	NPV	IRR	B/C ratio	PB
รายได้ลด 5% ต้นทุนลด 5%	7,770,830	29%	1.0428	2 ปี 5 เดือน 20
รายได้ลด 5% ต้นทุนลด 10%	21,323,716	61%	1.0988	1 ปี 2 เดือน 20
รายได้ลด 10% ต้นทุนลด 5%	-6,822,258	-17%	0.9879	-
รายได้ลด 10% ต้นทุนลด 10%	6,730,628	27%	1.0409	2 ปี 7 เดือน 10 วัน

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.9 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV, IRR, B/C ratio และระยะเวลาคืนทุน เมื่อโครงการมีความไหวตัว โดยกำหนดให้รายได้ลดลง ร้อยละ 5 และร้อยละ 10 พร้อมทั้งต้นทุนลดลง ร้อยละ 5 และร้อยละ 10 โดยที่อัตราคิดลดคงที่ผลปรากฏว่า

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) เมื่อกำหนดให้รายได้ลด 10% ต้นทุนลด 5% จะมีค่า NPV เท่ากับ -6,822,258 บาท ซึ่งมีค่าน้อยกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นลบ แสดงว่า แสดงว่า กิจกรรมมีอัตราผลตอบแทนที่อยู่ในระดับที่ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ในขณะที่ในกรณีอื่นๆคือเมื่อกำหนดให้รายได้ลด 5% ต้นทุนลด 5% กรณีที่รายได้ลด 10% ต้นทุนลด 5% และรายได้ลด 10% ต้นทุนลด 10% มีค่า NPV เป็นบวกหรือมากกว่าศูนย์ทั้งหมด นั่นคือได้ค่า NPV เท่ากับ 7,770,830 บาท, 21,323,716 บาท และ 6,730,628 บาท ตามลำดับ นั้นแสดงว่าโครงการคุ้มค่าแก่การลงทุน

อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return หรือ IRR) เมื่อกำหนดให้รายได้ลด 10% ต้นทุนลด 5% มีค่าเท่ากับ -17% ซึ่งแสดงว่า นั้นแสดงว่าการลงทุนในโครงการไม่น่าสนใจในการลงทุนและไม่คุ้มค่าแก่การลงทุนอีกด้วย แต่ถ้าให้รายได้ลด 5% ต้นทุนลด 5% กรณีที่รายได้ลด 10% ต้นทุนลด 5% และรายได้ลด 10% ต้นทุนลด 10% จะทำให้อัตราผลตอบแทนภายในมีค่าเท่ากับ 29%, 61% และ 27% ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าการลงทุนในโครงการมีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการมากกว่าดอกเบี้ยเงินฝากและอัตราคิดลดที่กำหนดไว้ร้อยละ 8 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการคุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio หรือ B/C ratio) เมื่อกำหนดให้รายได้ลด 10% ต้นทุนลด 5% มีค่า B/C ratio เท่ากับ 0.9879 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้

ผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป เนื่องจาก B/C ratio มีค่าน้อยกว่า 1 ในขณะที่ในกรณีอื่นๆคือเมื่อกำหนดให้รายได้ลดลง 5% ต้นทุนลดลง 5% กรณีที่รายได้ลดลง 10% ต้นทุนลดลง 5% และรายได้ลดลง 10% ต้นทุนลดลง 10% มีค่า B/C ratio เท่ากับ 1.0428, 1.0988 และ 1.0409 ตามลำดับ และเห็นได้ว่ามีค่ามากกว่า 1 ดังนั้นจึงคุ้มค่าแก่การลงทุน

ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ PB) จากตารางให้ผลว่า รายได้ลดลง 5% ต้นทุนลดลง 5% มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 2 ปี 5 เดือน 20 ถ้ากำหนดให้รายได้ลดลง 5% ต้นทุนลดลง 10% มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 1 ปี 2 เดือน 20 และถ้ากำหนดให้รายได้ลดลง 10% ต้นทุนลดลง 10% จะมีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 2 ปี 7 เดือน 10 วัน ซึ่งหมายความว่าโครงการมีจุดคุ้มทุนในช่วงเวลาที่เหมาะสมคือภายในระยะ 5 ปี ดังนั้นจึงควรลงทุน แต่หากกำหนดให้ รายได้ลดลง 10% ต้นทุนลดลง 5% จากการคำนวณจะได้ตัวเลขเป็นค่าติดลบซึ่งเป็นไปไม่ได้สำหรับระยะเวลา ดังนั้นค่าที่ได้จึงไม่คุ้มค่าแก่การลงทุน

กรณีที่ 3 สมมติให้รายได้ของกิจการเพิ่มขึ้นในขณะที่ต้นทุนของกิจการลดลง และให้อัตราคิดลดลงที่ โดยกำหนดอัตรการเพิ่มขึ้นของรายได้และอัตรการลดลงของต้นทุนของกิจการจากรายได้และต้นทุนปกติคือ

- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1.รายได้เพิ่มขึ้น 5% | ต้นทุนลดลง 5% |
| 2.รายได้เพิ่มขึ้น 5% | ต้นทุนลดลง 10% |
| 3.รายได้เพิ่มขึ้น 10% | ต้นทุนลดลง 5% |
| 4.รายได้เพิ่มขึ้น 10% | ต้นทุนลดลง 10% |

ตารางที่ 5.10 แสดงการวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ กรณีที่ 3 กำหนดให้รายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 5 และร้อยละ 10 พร้อมทั้งต้นทุนลดลง ร้อยละ 5 และร้อยละ 10 โดยที่ อัตราคิดลดคงที่

ผลการวิเคราะห์	NPV	IRR	B/C ratio	PB
รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนลด 5%	36,957,006	94%	1.1525	9 เดือน 11
รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนลด 10%	50,509,892	121%	1.2144	7 เดือน 3 วัน
รายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนลด 5%	51,550,094	123%	1.2074	6 เดือน 29 วัน
รายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนลด 10%	65,102,980	150%	1.2722	5 เดือน 20 วัน

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.10 แสดงการวิเคราะห์ค่า NPV, IRR, B/C ratio และระยะเวลาคืนทุน เมื่อโครงการมีความไหวตัว โดยกำหนดให้รายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 5 และร้อยละ 10 พร้อมทั้งต้นทุนลดลง ร้อยละ 5 และร้อยละ 10 โดยที่อัตราคิดลดคงที่ผลปรากฏว่า

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value หรือ NPV) ที่ได้ตามสมมุติฐานที่กำหนดให้รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนลด 5%, รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนลด 10% กรณีที่รายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนลด 5% และรายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนลด 10% มีค่า NPV เท่ากับ 36,957,006 บาท, 50,509,892 บาท, 51,550,094 บาท และ 65,102,980 บาท ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นบวก แสดงว่า แสดงว่ากิจการมีอัตราผลตอบแทนที่อยู่ในระดับที่คุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return หรือ IRR) มีค่าเท่ากับ 94%, 121%, 123% และ 150% เมื่อกำหนดให้รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนลด 5%, รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนลด 10%, รายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนลด 5% และรายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนลด 10% ตามลำดับ นั้นแสดงว่า การลงทุนในโครงการ มีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการมากกว่าดอกเบี้ยเงินฝากและอัตราคิดลดที่กำหนดไว้ร้อยละ 8 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการคุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio หรือ B/C ratio) ตามข้อสมมุติฐานที่ได้กำหนดให้รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนลด 5% กรณีที่รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนลด 10% กรณีรายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนลด 5% และรายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนลด 10% มีค่าเท่ากับ 1.1525, 1.2144, 1.2074 และ 1.2722

ตามลำดับ แสดงว่าจากข้อสมมุติฐานทั้งหมดผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไปเนื่องจาก B/C ratio มีค่ามากกว่า 1

ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ PB) ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของรายได้และต้นทุนที่กำหนดให้รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนลด 5%, รายได้เพิ่ม 5% ต้นทุนลด 10%, รายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนลด 5% และรายได้เพิ่ม 10% ต้นทุนลด 10% มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 9 เดือน 11, 7 เดือน 3 วัน, 6 เดือน 29 วัน และ 5 เดือน 20 วัน ตามลำดับ ซึ่งเป็นการคืนทุนที่ใช้ระยะเวลาน้อยมาคือไม่ถึงนั่นเอง ดังนั้นจึงควรค่าแก่การลงทุนอย่างยิ่ง หากกำหนดการเปลี่ยนแปลงของรายได้และต้นทุนได้ตามเป้าหมายหรือข้อสมมุติฐานที่วางไว้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved