

## บทที่ 5

### ผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของธุรกิจให้บริการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนด้วยกันคือ ส่วนแรกเป็นผลการวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Analysis) ซึ่งประกอบด้วย ประเมินการผลตอบแทน ต้นทุน และกระแสการไหลของเงินสดของโครงการ (Cash Flow) ผลการวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันของโครงการ (Net Present Value: NPV) ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return :IRR) และผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อทุน (Benefit Cost Ratio: B/C ratio) ของโครงการธุรกิจให้บริการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์ผลความไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ ภายใต้ความผันแปรของผลตอบแทนและต้นทุนของโครงการ

#### 5.1 การกำหนดอัตราคิดส่วนลด Discount Rate

การกำหนดอัตราคิดส่วนลดในการคำนวณมูลค่าปัจจุบันของโครงการนั้น ได้อาศัยการอ้างอิงจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ปัจจุบันซึ่งอัตราดอกเบี้ยเงินกู้จากธนาคารพาณิชย์ปัจจุบันร้อยละ 8 บวกค่าเสียโอกาสและค่าความเสี่ยงต่าง ๆ ประมาณร้อยละ 2 ดังนั้นอัตราส่วนลดที่เหมาะสมซึ่งอยู่ในอัตราส่วนร้อยละ 10 แต่โครงการมีอายุ 10 ปี ดังนั้นการจึงอาจเกิดการเปลี่ยนแปลง หรือผันผวนของอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นได้ ดังนั้นผู้ศึกษาค้นคว้าจึงได้เพิ่มการใช้อัตราคิดลดเพื่อหามูลค่าปัจจุบันของโครงการในอัตราร้อยละ 12.50 และ ร้อยละ 15.00 เป็นการเสริมไว้เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จากการผันผวนของอัตราดอกเบี้ย

## 5.2 ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน

ในส่วนนี้เป็นการการวิเคราะห์ผลตอบแทน ต้นทุน และกระแสการไหลของเงินสด ตามขั้นตอนของทฤษฎี Cost – Benefit Analysis ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.2.1 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV) คือการคำนวณหาผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ โดยการหาผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ หรือผลตอบแทน กับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย หรือต้นทุน โดยมีหลักการคิดดังนี้

$$\text{NPV} = \text{มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน} - \text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน}$$

5.2.2 อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) คืออัตราส่วนลด (r) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิมีค่าเป็นศูนย์

5.2.3 อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio: B/C ratio) คืออัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนซึ่งสามารถคำนวณออกมาในรูปของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน เทียบกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่จ่ายไปในการดำเนินการของโครงการ

$$\text{B/C ratio} = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน}}$$

5.2.4 ระยะเวลาการคืนทุนของโครงการ (Payback Period) คือระยะเวลาการดำเนินงานที่ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงานของโครงการสามารถชดเชยเงินลงทุนตอนเริ่มต้นของโครงการ โดยสามารถคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนที่ทำให้ได้รับผลตอบแทนคุ้มกับเงินที่ลงทุนได้ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาการคืนทุน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน}}{\text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี}}$$

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 5.1-5.3

ตารางที่ 5.1 ตารางวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C ratio กรณีการใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 10.00

ปี ที่	PVif (i=10%)	Benefit	Cost	Net Benefit	PV Benefit	PV Cost	PV Net Benefit
0	1.00	0	8,663,000	-8,663,000	0	8,663,000	-8,663,000
1	0.9901	20,815,000	19,804,040	1,010,960	1,8922,727.27	18,003,672.73	919,054.55
2	0.9803	22,896,500	21,482,836	1,413,664	1,8922,727.27	17,754,409.92	1,168,317.36
3	0.9706	25,186,150	23,330,692	1,855,458	1,8922,727.27	17,528,694.21	1,394,033.06
4	0.9610	27,704,765	25,364,226.50	2,340,538.50	1,8922,727.27	17,324,107.98	1,598,619.29
5	0.9515	30,475,241.50	27,601,705.48	2,873,536.03	1,8922,727.27	17,138,487.48	1,784,239.79
6	0.9420	33,522,765.65	30,063,206.40	3,459,559.25	1,8922,727.27	16,969,896.27	1,952,831
7	0.9327	36,875,042.22	32,770,798.66	4,104,243.55	1,8922,727.27	16,816,601.38	2,106,125
8	0.9235	40,562,546.44	35,748,741.93	4,813,804.50	1,8922,727.27	16,677,051.94	2,245,675.33
9	0.9143	44,618,801.08	39,023,704.38	5,595,096.70	1,8922,727.27	16,549,860.09	2,372,867.19
10	0.9053	49,080,681.19	42,625,002.64	6,455,678.55	1,8922,727.27	16,433,783.73	2,488,943.54
	รวม	331,737,493.07	306,477,953.99	25,259,539.08	189,227,272.73	179,856,565.73	9,367,707

ที่มา : ภาคผนวกตารางที่ 3

NPV = 9,367,707.00

IRR = 24.78%

B/C ratio = 1.05

จากตารางแสดงค่าของ NPV IRR และ B/C ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลดเท่ากับ 10% ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสามารถสรุปผลได้ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 9,367,707.00 บาท ซึ่งมีค่ามาก และมากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในโครงการธุรกิจขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ มีอัตราผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 24.78% นั่นคือ การลงทุนของโครงการธุรกิจขนส่งสินค้าระหว่างประเทศมีผลตอบแทนภายในของโครงการเท่ากับ 24.78% ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก หรืออัตราส่วนลดที่กำหนดไว้ร้อยละ 10 นั้นแสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนภายในโครงการที่ได้รับนั้นมีค่ามากกว่าซึ่งให้ผลคุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.05 นั่นคือ การลงทุนของโครงการธุรกิจขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.05 แสดงว่าผลตอบแทน

แทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลมากกว่า หรือให้ผลคุ้มเท่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป เพราะว่า B/C ratio ที่ได้มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้น โครงการนี้จึงคุ้มค่าต่อการลงทุน

สำหรับระยะเวลาการคืนทุนของโครงการธุรกิจขนส่งสินค้าระหว่างประเทศนั้นหาได้จากค่าใช้จ่ายในการลงทุนหารด้วยผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี

$$\begin{aligned} \text{อัตราผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี} &= \frac{\text{ผลรวมของผลตอบแทนสุทธิตลอดอายุโครงการ (10ปี)}}{\text{จำนวนปีที่สิ้นอายุโครงการ (10ปี)}} \\ &= 33,922,539.08 \div 10 \\ \text{ระยะเวลาการคืนทุน} &= \frac{8,663,000.00}{3,392,253.91} \\ &= 2.55 \text{ ปี หรือ 2 ปี 7 เดือน} \end{aligned}$$

การลงทุนในโครงการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศนี้มีระยะเวลาการคืนทุนอยู่ในช่วง 2 ปี 7 เดือน เมื่อกำหนดให้อัตราคอกคิดลดเท่ากับร้อยละ 10.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ดี และเหมาะสมต่อการลงทุน

ในกรณีที่มีการผันผวนการเปลี่ยนแปลงของอัตราคอกเป็นอัตราร้อยละ 12.50 ดังนั้นผลตอบแทนทางการเงินของโครงการจึงสามารถหาได้ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 ตารางวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C ratio กรณีการใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 12.50

ปี ที่	PV <sub>i</sub> (i=12.5%)	Benefit	Cost	Net Benefit	PV Benefit	PV Cost	PV Net Benefit
0	1	0	8,663,000	-8,663,000	0	8663000	-8663000
1	0.8889	20,815,000	19,804,040	1,010,960	18,502,222.22	17603591.11	898,631.11
2	0.7901	22,896,500	21,482,836	1,413,664	18,091,061.73	16974092.64	1,116,969.09
3	0.7023	25,186,150	23,330,692	1,855,458	17,689,038.13	16385890.68	1,303,147.46
4	0.6243	27,704,765	25,364,226.50	2,340,538.50	17,295,948.40	15834761.74	1,461,186.66
5	0.5549	30,475,241.50	27,601,705.48	2,873,536.03	16,911,593.99	15,316,985.64	1,594,608.35
6	0.4933	33,522,765.65	30,063,206.40	3,459,559.25	16,535,780.79	14,829,283.36	1,706,497.43
7	0.4385	36,875,042.22	32,770,798.66	4,104,243.55	16,168,318.99	14,368,762.57	1,799,556.42
8	0.3897	40,562,546.44	35,748,741.93	4,813,804.50	15,809,023.02	13,932,869.94	1,876,153.07
9	0.3464	44,618,801.08	39,023,704.38	5,595,096.70	15,457,711.39	13,519,349.36	1,938,362.04
10	0.3079	49,080,681.19	42,625,002.64	6,455,678.55	15,114,206.70	13,126,205.36	1,988,011.34
	รวม	331,737,493.07	306,477,953.99	25,259,539.08	167,574,905.36	160,554,792.40	7,020,122.96

ที่มา : ภาคผนวกตารางที่ 4

ตารางที่ 5.2 ตารางวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C ratio กรณีการใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 12.50 (ต่อ)

NPV	=	7,020,112.96
IRR	=	24.78%
B/C ratio	=	1.04
ระยะเวลาการคืนทุน	=	2.55 หรือ 2 ปี 7 เดือน

จากตารางแสดงค่าของ NPV IRR และ B/C ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลดเท่ากับ 12.50% ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสามารถสรุปผลได้ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของ โครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 7,020,112.96 บาท ซึ่งมีค่ามาก และมากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนใน โครงการธุรกิจขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ มีอัตราผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนภายใน โครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 24.78% นั่นคือ การลงทุนของ โครงการธุรกิจขนส่งสินค้าระหว่างประเทศมีผลตอบแทนภายในของ โครงการเท่ากับ 24.78% ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก หรืออัตราส่วนลดที่กำหนดไว้ร้อยละ 10 นั้นแสดงให้เห็นว่า อัตราผลตอบแทนภายใน โครงการที่ได้รับนั้นมีค่ามากกว่าซึ่งให้ผลคุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.04 นั่นคือ การลงทุนของ โครงการธุรกิจขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.04 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลมากกว่า หรือให้ผลคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป เพราะว่า B/C ratio ที่ได้มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้น โครงการนี้จึงคุ้มค่าต่อการลงทุน

เมื่อใช้อัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 12.50 ผลปรากฏว่าโครงการมีระยะเวลาการคืนทุนเท่ากับ 2 ปี 7 เดือน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ดี และเหมาะสมต่อการลงทุน

ในกรณีที่มีการผันผวนการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเป็นอัตราร้อยละ 15 ดังนั้นผล  
ตอบแทนทางการเงินของโครงการจึงสามารถหาได้ดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 ตารางวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C ratio กรณีการใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 15.00

ปี ที่	PVif (i=15%)	Benefit	Cost	Net Benefit	PV Benefit	PV Cost	PV Net Benefit
0	1	0	8,663,000	-8,663,000	0	8,663,000	-8,663,000
1	0.8696	20,815,000	19,804,040	1,010,960	18,100,000	17,220,904.35	879,095.65
2	0.7561	22,896,500	21,482,836	1,413,664	17,313,043.48	16,224,110.40	1,068,933.08
3	0.6575	25,186,150	23,330,692	1,855,458	16,560,302.46	15,340,308.70	1,219,993.75
4	0.5718	27,704,765	25,364,226.50	2,340,538.50	15,840,289.31	14,502,078.82	1,338,210.48
5	0.4972	30,475,241.50	27,601,705.48	2,873,536.03	15,151,581.08	13,722,925.82	1,428,655.26
6	0.4323	33,522,765.65	30,063,206.40	3,459,559.25	14,492,816.68	12,997,153.75	1,495,662.93
7	0.3759	36,875,042.22	32,770,798.66	4,104,243.55	13,862,694.22	12,319,757.05	1,542,937.17
8	0.3269	40,562,546.44	35,748,741.93	4,813,804.50	13,259,968.38	11,686,327.15	1,573,641.23
9	0.2843	44,618,801.08	39,023,704.38	5,595,096.70	12,683,448.02	11,092,972.33	1,590,475.68
10	0.2472	49,080,681.19	42,625,002.64	6,455,678.55	12,131,993.76	10,536,248.75	1,595,745.01
	รวม	331,737,493.07	306,477,953.99	25,259,539.08	149,396,137.37	144,325,787.12	5,070,350.25

ที่มา : ภาคผนวกตารางที่ 5

NPV = 5,070,350.25

IRR = 24.78%

B/C ratio = 1.04

ระยะเวลาการคืนทุน = 2.55 หรือ 2 ปี 7 เดือน

จากตารางแสดงค่าของ NPV IRR และ B/C ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลดเท่ากับ 15%  
ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสามารถสรุปผลได้ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 5,070,350.25 บาท  
ซึ่งมีค่ามาก และมากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในโครงการธุรกิจขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ  
มีอัตราผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 24.78% นั่นคือ การลงทุนของโครงการ  
การธุรกิจขนส่งสินค้าระหว่างประเทศมีผลตอบแทนภายในของโครงการเท่ากับ 24.78% ซึ่งเมื่อ  
เปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก หรืออัตราส่วนลดที่กำหนดไว้ร้อยละ 10 นั้นแสดงให้เห็นว่า  
อัตราผลตอบแทนภายในโครงการที่ได้รับนั้นมีค่ามากกว่าซึ่งให้ผลคุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.04 นั่นคือ การลงทุนของโครงการกิจกรรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.04 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลมากกว่า หรือให้ผลคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป เพราะว่า B/C ratio ที่ได้มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้น โครงการนี้จึงคุ้มค่าต่อการลงทุน

เมื่อใช้อัตราราคิลดเท่ากับร้อยละ 15.00 ผลปรากฏว่าโครงการมีระยะเวลาการคืนทุนเท่ากับ 2 ปี 7 เดือน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ดี และเหมาะสมต่อการลงทุน

### 5.3 ผลการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง เป็นการวิเคราะห์เพื่อลดความเสี่ยงหรือลดขอบเขตของความไม่แน่นอนจากการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนและต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงราคาผลผลิตและราคาปัจจัยการผลิต ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการขายสินค้าและบริการ รวมถึงปริมาณปัจจัยการผลิตและบริการ ว่าสามารถมีการเปลี่ยนแปลงมากน้อยเพียงใด จึงจะทำให้การดำเนินงานของโครงการเป็นไปตามเกณฑ์ของการตัดสินใจในการลงทุน

การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ในที่นี้จะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 กรณี ดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการเมื่อสมมติให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น โดย กำหนดให้ผลตอบแทนคงที่ และอัตราส่วนลดคงเดิมคือร้อยละ 10

กรณีที่ 2 ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการเมื่อสมมติให้ผลตอบแทนลดลง โดยกำหนดให้ต้นทุนคงที่ และอัตราส่วนลดคงเดิมคือร้อยละ 10

กรณีที่ 3 ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการเมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นและผลตอบแทนลดลง ในขณะที่อัตราส่วนลดคงเดิมคือร้อยละ 10

กรณีที่ 1 ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง เมื่อกำหนดให้ ผลตอบแทนคงที่และอัตรา ส่วนส่วนลดร้อยละ 10 ผลปรากฏว่า ต้นทุนสามารถเพิ่มขึ้น ได้สูงสุดถึงร้อยละ 5 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ สามารถแสดงผลตอบแทนทางการเงิน ได้ดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 ตารางวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C ratio

ปี ที่	PVif (i=10%)	Benefit	Cost	Net Benefit	PV Benefit	PV Cost	PV Net Benefit
0	1.00	0	8,663,000.00	-8,663,000.00	0	8,663,000.00	-8,663,000.00
1	0.9901	20,815,000.00	20,794,242.00	20,758.00	1,8922,727.27	18,903,856.36	18,870.91
2	0.9803	22,896,500.00	22,556,977.80	339,522.20	1,8922,727.27	18,642,130.41	280,596.86
3	0.9706	25,186,150.00	24,497,226.60	688,923.40	1,8922,727.27	18,405,128.93	517,598.35
4	0.9610	27,704,765.00	26,632,437.83	1,072,327.18	1,8922,727.27	18,190,313.38	732,413.89
5	0.9515	30,475,241.50	28,981,790.75	1,493,450.75	1,8922,727.27	17,995,411.86	927,315.42
6	0.9420	33,522,765.65	31,566,366.72	1,956,398.93	1,8922,727.27	17,818,391.08	1,104,336.19
7	0.9327	36,875,042.22	34,409,338.60	2,465,703.62	1,8922,727.27	17,657,431.44	1,265,295.83
8	0.9235	40,562,546.44	37,536,179.03	3,026,367.41	1,8922,727.27	17,510,904.54	1,411,822.73
9	0.9143	44,618,801.08	40,974,889.60	3,643,911.48	1,8922,727.27	17,377,353.09	1,543,374.18
10	0.9053	49,080,681.19	44,756,252.77	4,324,428.42	1,8922,727.27	17,255,472.92	1,667,254.36
	รวม	331,737,493.07	321,368,701.69	10,368,791.38	189,227,272.73	188,419,394.02	807,878.71

ที่มา : ภาคผนวกตารางที่ 6

NPV = 807,878.71

IRR = 11.40%

B/C ratio = 1.00

ระยะเวลาการคืนทุน = 4.55 หรือ 4 ปี 7 เดือน

จากตาราง 5.4 แสดงค่าของ NPV IRR และ B/C ratio เมื่อกำหนดให้ผลตอบแทนคงเดิม และอัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 10 ปรากฏว่าต้นทุนการผลิตสามารถเพิ่มขึ้น ได้ถึงอัตราร้อยละ 5 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 807,878.71 บาท ซึ่งมีความมากกว่า 0 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 11.40% อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.00 และโครงการมีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 4 ปี 7 เดือน

นั่นคือหากมีการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากปัจจัยภายนอกต่างๆ ที่ทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้น 5% โครงการนี้จะยังคงดำเนินต่อไปได้และยังให้ผลตอบแทนภายในโครงการมากกว่าอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราส่วนลด ที่กำหนด



กรณีที่ 2 ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง เมื่อกำหนดให้ ต้นทุนการผลิตคงที่และอัตรา ส่วนส่วนลดร้อยละ 10 ผลปรากฏว่า ผลตอบแทนสามารถลดลงได้มากที่สุดถึงร้อยละ 4.5 สามารถ แสดงผลตอบแทนทางการเงินได้ดังตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 ตารางวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C ratio

ปี ที่	PVif (i=10%)	Benefit	Cost	Net Benefit	PV Benefit	PV Cost	PV Net Benefit
0	1.00	0	8,663,000.00	-8,663,000.00	0	8,663,000.00	-8,663,000.00
1	0.9901	19,878,325.00	19,804,040.00	74,285.00	18,071,204.55	18,003,672.73	67,531.82
2	0.9803	21,866,157.50	21,482,836.00	383,321.50	18,071,204.55	17,754,409.92	316,794.63
3	0.9706	24,052,773.25	23,330,692.00	722,081.25	18,071,204.55	17,528,694.21	542,510.33
4	0.9610	26,458,050.58	25,364,226.50	1,093,824.08	18,071,204.55	17,324,107.98	747,096.56
5	0.9515	29,103,855.63	27,601,705.48	1,502,150.16	18,071,204.55	17,138,487.48	932,717.06
6	0.9420	32,014,241.20	30,063,206.40	1,951,034.79	18,071,204.55	16,969,896.27	1,101,308.28
7	0.9327	35,215,665.32	32,770,798.66	2,444,866.65	18,071,204.55	16,816,601.38	1,254,603.17
8	0.9235	38,737,231.85	35,748,741.93	2,988,489.91	18,071,204.55	16,677,051.94	1,394,152.60
9	0.9143	42,610,955.03	39,023,704.38	3,587,250.65	18,071,204.55	16,549,860.09	1,521,344.46
10	0.9053	46,872,050.53	42,625,002.64	4,247,047.90	18,071,204.55	16,433,783.73	1,637,420.82
	รวม	316,809,305.88	306,477,953.99	10,331,351.89	180,712,045.45	179,859,565.73	852,479.72

ที่มา : ภาคผนวกตารางที่ 7

NPV = 852,479.72

IRR = 11.49%

B/C ratio = 1.00

ระยะเวลาการคืนทุน = 4.56 หรือ 4 ปี 7 เดือน

จากตาราง 5.5 แสดงค่าของ NPV IRR และ B/C ratio เมื่อกำหนดให้ต้นทุนการผลิต คงเดิม และอัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 10 ปรากฏว่าผลตอบแทนสามารถลดลงได้ต่ำสุดถึงอัตรา ร้อยละ 4.5 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 852,479.72 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่า 0 อัตราผลตอบแทน ภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 11.49% อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.00 และโครงการมีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 4 ปี 7 เดือน

นั่นคือหากมีการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากปัจจัยภายนอกต่างๆ ที่ทำให้รายรับหรือผล ต่อตอบแทนลดลงในอัตราร้อยละ 4.5 โครงการนี้จะยังคงดำเนินต่อไปได้และยังให้ผลตอบแทนภายในโครงการมากกว่าอัตรารอเก็บ หรืออัตราส่วนลด ที่กำหนด

กรณีที่ 3 ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง เมื่อกำหนดให้อัตรารัฐบาลคงเดิมคือร้อยละ 10 พบว่าผลตอบแทนสามารถลดลงได้ถึงร้อยละ 2 และต้นทุนการผลิตสามารถเพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ 3 สามารถแสดงผลตอบแทนทางการเงินได้ดังตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 ตารางวิเคราะห์ค่า NPV, IRR และ B/C ratio

ปี ที่	Pvif (i=10%)	Benefit	Cost	Net Benefit	PV Benefit	PV Cost	PV Net Benefit
0	1.00	0	8,663,000	-8,663,000	0	8,663,000	-8,663,000
1	0.9901	20,398,700	20,398,161.20	538.80	18,544,272.73	18,543,782.91	489.82
2	0.9803	22,438,570	22,127,321.08	311,248.92	18,544,272.73	18,287,042.21	257,230.51
3	0.9706	24,682,427	24,030,612.76	651,814.24	18,544,272.73	18,054,555.04	489,717.69
4	0.9610	27,150,669.70	26,125,153.30	1,025,516.41	18,544,272.73	17,843,831.22	700,441.50
5	0.9515	29,865,736.67	28,429,756.64	1,435,980.03	18,544,272.73	17,652,642.11	891,630.62
6	0.9420	32,852,310.34	30,965,102.60	1,887,207.74	18,544,272.73	17,478,993.16	1,065,279.57
7	0.9327	36,137,541.37	33,753,922.62	2,383,618.75	18,544,272.73	17,321,099.42	1,223,173.31
8	0.9235	39,751,295.51	39,821,204.19	2,930,091.32	18,544,272.73	17,177,363.50	1,366,909.22
9	0.9143	43,726,425.06	40,194,415.51	3,532,009.55	18,544,272.73	17,046,355.89	1,497,916.84
10	0.9053	48,099,067.56	43,903,752.72	4,195,314.85	18,544,272.73	16,926,797.24	1,617,475.49
	รวม	325,102,743.21	315,412,402.61	9,690,340.60	185,442,727.27	184,995,462.70	447,264.57

ที่มา : ภาคผนวกตารางที่ 8

NPV = 447,264.57

IRR = 10.78%

B/C ratio = 1.00

ระยะเวลาการคืนทุน = 4.72 หรือ 4 ปี 9 เดือน

จากตาราง 5.6 แสดงค่าของ NPV IRR และ B/C ratio เมื่อกำหนดให้อัตรารัฐบาลคงเดิมคือร้อยละ 10 พบว่าผลตอบแทนสามารถลดลงได้ถึงร้อยละ 2 และต้นทุนการผลิตสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดถึงร้อยละ 3 เกณฑ์การตัดสินใจในการลงทุนยังคงยอมรับได้กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 447,264.57 บาท ซึ่งมีความมากกว่า 0 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 10.78% อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.00 ระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 4 ปี 9 เดือน นั่นคือหากมีการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากปัจจัยภายนอกต่างๆ ที่ทำให้ผลตอบแทนลดลง 2% และต้นทุนเพิ่มขึ้น 3% โครงการนี้ยังคงดำเนินต่อไปได้เนื่องจากมีผลตอบแทนคุ้มกับต้นทุนการผลิต