

บทที่ 5
ผลการศึกษา

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน ของกิจการผลิตเสื้อผ้ากีฬา จากบทที่ 4 มาคำนวณ เพื่อหาเกณฑ์ความเหมาะสมหรือความเป็นไปได้ในการตัดสินใจลงทุนดำเนิน กิจการผลิตเสื้อผ้ากีฬา โดยใช้อัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 10 จะได้ผลการศึกษาดังนี้

ตาราง 5.1 แสดงการวิเคราะห์ NPV, B/C Ratio และ IRR ของกิจการ กรณีอัตราส่วนเท่ากับร้อยละ 10

ปีที่	Total Cost	Pvif (i =10%)	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV net Benefit
0	3,487,500.00	1.00000	3,487,500.00	0.00	0.00	-3,487,500.00	-3,487,500.00
1	2,236,250.00	0.9091	2,032,954.55	3,000,000.00	2,727,272.73	763,750.00	694,318.18
2	2,341,550.00	0.8264	1,935,165.29	3,150,000.00	2,603,305.79	808,450.00	668,140.50
3	2,452,115.00	0.7513	1,842,310.29	3,307,500.00	2,484,973.70	855,385.00	642,663.41
4	2,568,208.25	0.6830	1,754,120.79	3,472,875.00	2,372,020.35	904,666.75	617,899.56
5	2,690,106.16	0.6209	1,670,344.28	3,646,518.75	2,264,201.25	956,412.59	593,856.97
6	2,818,098.97	0.5645	1,590,743.40	3,828,844.69	2,161,283.01	1,010,745.72	570,539.61
7	2,952,491.42	0.5132	1,515,094.94	4,020,286.92	2,063,042.87	1,067,795.50	547,947.93
8	3,093,603.49	0.4665	1,443,188.86	4,221,301.27	1,969,268.20	1,127,697.78	526,079.34
9	3,241,771.16	0.4241	1,374,827.43	4,432,366.33	1,879,756.00	1,190,595.17	504,928.57
10	3,397,347.22	0.3855	1,309,824.42	4,653,984.65	1,794,312.55	1,256,637.43	484,488.13
	31,279,041.68		19,956,074.25	37,733,677.61	22,319,436.45	6,454,635.93	2,363,362.20

NPV = 2,363,362.20

IRR = 22.7

B/C Ratio = 1.12

Payback Period = 5.4

5.1 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (Net Present Value : NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการคือการคำนวณหาผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดว่าโครงการนั้นๆ จะให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าหรือไม่ ซึ่งการคำนวณหาผลรวมมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ เขียนเป็นสมการความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} NPV &= \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} - \left(\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} + C_0 \right) \\ NPV &= 22,319,436.45 - 19,956,074.25 \\ &= 2,363,362.20 \end{aligned}$$

การลงทุนของกิจการผลิตเสื้อผ้ากีฬา มีมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ มีค่าเท่ากับ 2,363,362.20 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่า 0 แสดงว่าการลงทุนให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า

5.2 อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ คือ อัตราที่จะทำให้ผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายที่คิดลดเป็นค่าปัจจุบันแล้วเท่ากันพอดี อัตราดังกล่าวจึงเป็นอัตราความสามารถของเงินลงทุนที่จะก่อให้เกิดรายได้คุ้มกับเงินลงทุน (คำนวณหาอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ โดยคอมพิวเตอร์)

$$IRR \text{ คือ } r \text{ ที่ทำให้ } : \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} + C_0 = 0$$

$$IRR = 22.70\%$$

การลงทุนของกิจการผลิตเสื้อผ้ากีฬา มีอัตราส่วนของผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับ 22.70% ซึ่งเมื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยปัจจุบัน (อัตราคิดลดที่กำหนด) คือ ร้อยละ 10 การลงทุนให้ผลตอบแทนสูงกว่าอัตราดอกเบี้ย แสดงว่าคุ้มค่าการลงทุน

5.3 อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit - Cost Ratio : B/C Ratio)

หมายถึง เกณฑ์ที่แสดงถึงอัตราส่วนระหว่างผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนกับผลรวมมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุของโครงการ

$$\begin{aligned} \text{B/C Ratio} &= \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} / \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} + C_0 \\ &= \frac{22,319,436.45}{19,956,074.25} \end{aligned}$$

$$\text{B/C Ratio} = 1.12$$

การลงทุนของกิจการผลิตเสื้อผ้ากีฬามีอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.12 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าผลตอบแทนที่ได้รับให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน

5.4 ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) หมายถึง ระยะเวลาการดำเนินงานที่มีผลทำให้ผลตอบแทนสุทธิมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการลงทุนพอดี วิธีการหาระยะเวลาคืนทุนหรือจำนวนปีที่จะทำให้กิจการได้ผลตอบแทนคุ้มกับการลงทุน สามารถคำนวณได้ตามสูตรดังนี้

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน}}{\text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี}}$$

$$\begin{aligned} \text{Payback Period} &= \frac{3,487,500.00}{645,463.29} \\ &= 5.44 \end{aligned}$$

$$\text{Payback Period} = 5 \text{ ปี } 5 \text{ เดือน}$$

การลงทุนของกิจการผลิตเสื้อผ้ากีฬา ระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 5 ปี 5 เดือน เมื่อกำหนดอัตราดอกเบี้ยเท่ากับร้อยละ 10 อยู่ในเกณฑ์ช่วงระยะเวลาน่าลงทุน

5.5 การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อเหตุเปลี่ยนแปลง (Sensitivities Analysis)

การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อเหตุเปลี่ยนแปลง เป็นการวิเคราะห์หว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) จะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรเมื่อสถานการณ์เดิมของโครงการเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทำให้ทราบว่าตัวแปรอะไรบ้างที่ต้องมีการควบคุมอย่างใกล้ชิด

การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อเหตุเปลี่ยนแปลง ในที่นี้จะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1. ความไหวตัวต่อเหตุเปลี่ยนแปลง กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น อัตราส่วนลดลงเดิม (ร้อยละ 10) และผลตอบแทนคงที่

กรณีที่ 1.1 กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5

กรณีที่ 1.2 กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 7

กรณีที่ 1.3 กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10

กรณีที่ 2. ความไหวตัวต่อเหตุเปลี่ยนแปลง กรณีผลตอบแทนลดลง อัตราส่วนลดลงเดิม (ร้อยละ 10) และต้นทุนคงที่

กรณีที่ 2.1 กรณีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5

กรณีที่ 2.2 กรณีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 7

กรณีที่ 2.3 กรณีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 10

กรณีที่ 3. ความไหวตัวต่อเหตุเปลี่ยนแปลง กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5

กรณีที่ 3.1 อัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 10

กรณีที่ 3.2 อัตราส่วนลดเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 12

กรณีที่ 1.1 กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 อัตราส่วนลดคงเดิม (ร้อยละ 10) และผลตอบแทนคงที่

ตาราง 5.2 แสดงผลการวิเคราะห์ NPV, IRR และ B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5

ปีที่	Total Cost	Pvif (i=10%)	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV net Benefit
0	3,661,875.00	1.00000	3,661,875.00	0.00	0.00	-3,661,875.00	-3,661,875.00
1	2,341,550.00	0.9091	2,128,681.82	3,000,000.00	2,727,272.73	658,450.00	598,590.91
2	2,452,115.00	0.8264	2,026,541.32	3,150,000.00	2,603,305.79	697,885.00	576,764.46
3	2,568,208.25	0.7513	1,929,532.87	3,307,500.00	2,484,973.70	739,291.75	555,440.83
4	2,690,106.16	0.6830	1,837,378.71	3,472,875.00	2,372,020.35	782,768.84	534,641.65
5	2,818,098.97	0.6209	1,749,817.74	3,646,518.75	2,264,201.25	828,419.78	514,383.51
6	2,952,491.42	0.5645	1,666,604.43	3,828,844.69	2,161,283.01	876,353.27	494,678.57
7	3,093,603.49	0.5132	1,587,507.75	4,020,286.92	2,063,042.87	926,683.43	475,535.13
8	3,241,771.16	0.4665	1,512,310.17	4,221,301.27	1,969,268.20	979,530.10	456,958.02
9	3,397,347.22	0.4241	1,440,806.87	4,432,366.33	1,879,756.00	1,035,019.11	438,949.14
10	3,560,702.08	0.3855	1,372,804.79	4,653,984.65	1,794,312.55	1,093,282.56	421,507.76
	32,777,868.76		20,913,861.47	37,733,677.61	22,319,436.45	4,955,808.84	1,405,574.98

ที่มา : จากการคำนวณ (ตารางภาคผนวก)

NPV = 1,405,574.98

IRR = 17.52%

B/C Ratio = 1.07

กรณีที่ 1.1 ความไว้วางใจต่อเหตุเปลี่ยนแปลง กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 อัตราส่วนลดคงเดิม (ร้อยละ 10) และผลตอบแทนคงที่ ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 5.2 พบว่า

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 1,405,574.98 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 17.52% อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.07

กรณีที่ 1.2 กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 7 อัตราส่วนลดคงเดิม (ร้อยละ 10) และผลตอบแทนคงที่

ตาราง 5.3 แสดงผลการวิเคราะห์ NPV, IRR และ B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 7

ปีที่	Total Cost	Pvif (i =10%)	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV net Benefit
0	3,731,625.00	1.00000	3,731,625.00	0.00	0.00	-3,731,625.00	-3,731,625.00
1	2,383,670.00	0.9091	2,166,972.73	3,000,000.00	2,727,272.73	616,330.00	560,300.00
2	2,496,341.00	0.8264	2,063,091.74	3,150,000.00	2,603,305.79	653,659.00	540,214.05
3	2,614,645.55	0.7513	1,964,421.90	3,307,500.00	2,484,973.70	692,854.45	520,551.80
4	2,738,865.33	0.6830	1,870,681.87	3,472,875.00	2,372,020.35	734,009.67	501,338.48
5	2,869,296.09	0.6209	1,781,607.13	3,646,518.75	2,264,201.25	777,222.66	482,594.12
6	3,006,248.40	0.5645	1,696,948.85	3,828,844.69	2,161,283.01	822,596.29	464,334.16
7	3,150,048.32	0.5132	1,616,472.87	4,020,286.92	2,063,042.87	870,238.60	446,570.00
8	3,301,038.23	0.4665	1,539,958.70	4,221,301.27	1,969,268.20	920,263.03	429,309.50
9	3,459,577.65	0.4241	1,467,198.64	4,432,366.33	1,879,756.00	972,788.69	412,557.36
10	3,626,044.03	0.3855	1,397,996.94	4,653,984.65	1,794,312.55	1,027,940.62	396,315.61
	33,377,399.60		21,296,976.36	37,733,677.61	22,319,436.45	4,356,278.01	1,022,460.09

ที่มา : จากการคำนวณ (ตารางภาคผนวก)

NPV = 1,022,460.09

IRR = 15.47%

B/C Ratio = 1.05

กรณีที่ 1.2 ความไหว้ค่าต่อเหตุเปลี่ยนแปลง กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 7 อัตราส่วนลดคงเดิม (ร้อยละ 10) และผลตอบแทนคงที่ ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 5.3 พบว่า

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ(NPV)มีค่าเท่ากับ 1,022,460.09 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 15.47% อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.05

กรณีที่ 1.3 กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นสูงสุดร้อยละ 10 อัตราส่วนลดคงเดิม (ร้อยละ 10) และผลตอบแทนคงที่

ตาราง 5.4 แสดงผลการวิเคราะห์ NPV, IRR และ B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นสูงสุดร้อยละ 10

ปีที่	Total Cost	Pvif (i =10%)	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV net Benefit
0	3,836,250.00	1.00000	3,836,250.00	0.00	0.00	-3,836,250.00	-3,836,250.00
1	2,446,850.00	0.9091	2,224,409.09	3,000,000.00	2,727,272.73	553,150.00	502,863.64
2	2,562,680.00	0.8264	2,117,917.36	3,150,000.00	2,603,305.79	587,320.00	485,388.43
3	2,684,301.50	0.7513	2,016,755.45	3,307,500.00	2,484,973.70	623,198.50	468,218.26
4	2,812,004.08	0.6830	1,920,636.62	3,472,875.00	2,372,020.35	660,870.93	451,383.73
5	2,946,091.78	0.6209	1,829,291.21	3,646,518.75	2,264,201.25	700,426.97	434,910.04
6	3,086,883.87	0.5645	1,742,465.47	3,828,844.69	2,161,283.01	741,960.82	418,817.54
7	3,234,715.56	0.5132	1,659,920.55	4,020,286.92	2,063,042.87	785,571.36	403,122.32
8	3,389,938.84	0.4665	1,581,431.49	4,221,301.27	1,969,268.20	831,362.43	387,836.71
9	3,552,923.28	0.4241	1,506,786.30	4,432,366.33	1,879,756.00	879,443.05	372,969.70
10	3,724,056.95	0.3855	1,435,785.16	4,653,984.65	1,794,312.55	929,927.70	358,527.39
	34,276,695.85		21,871,648.69	37,733,677.61	22,319,436.45	3,456,981.76	447,787.76

ที่มา : จากการคำนวณ (ตารางภาคผนวก)

NPV = 447,787.76

IRR = 12.41%

B/C Ratio = 1.02

กรณีที่ 1.3 ความไหวตัวต่อเหตุเปลี่ยนแปลง กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นสูงสุดร้อยละ 10 อัตราส่วนลดคงเดิม (ร้อยละ 10) และผลตอบแทนคงที่ ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 5.4 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 447,787.76 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 12.41% อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.02

กรณี 2.1 กรณีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5 อัตราส่วนลดคงเดิม (ร้อยละ 10) และต้นทุนคงที่

ตาราง 5.5 แสดงผลการวิเคราะห์ NPV, IRR และ B/C ratio กรณีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5

ปีที่	Total Cost	Pvif (i=10%)	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV net Benefit
0	3,487,500.00	1.00000	3,487,500.00	0.00	0.00	-3,487,500.00	-3,487,500.00
1	2,236,250.00	0.9091	2,032,954.55	2,850,000.00	2,590,909.09	613,750.00	557,954.55
2	2,341,550.00	0.8264	1,935,165.29	2,992,500.00	2,473,140.50	650,950.00	537,975.21
3	2,452,115.00	0.7513	1,842,310.29	3,142,125.00	2,360,725.02	690,010.00	518,414.73
4	2,568,208.25	0.6830	1,754,120.79	3,299,231.25	2,253,419.34	731,023.00	499,298.55
5	2,690,106.16	0.6209	1,670,344.28	3,464,192.81	2,150,991.18	774,086.65	480,646.91
6	2,818,098.97	0.5645	1,590,743.40	3,637,402.45	2,053,218.86	819,303.48	462,475.46
7	2,952,491.42	0.5132	1,515,094.94	3,819,272.58	1,959,890.73	866,781.16	444,795.79
8	3,093,603.49	0.4665	1,443,188.86	4,010,236.20	1,870,804.79	916,632.71	427,615.93
9	3,241,771.16	0.4241	1,374,827.43	4,210,748.01	1,785,768.20	968,976.85	410,940.77
10	3,397,347.22	0.3855	1,309,824.42	4,421,285.42	1,704,596.92	1,023,938.19	394,772.50
	31,279,041.68		19,956,074.25	35,846,993.73	21,203,464.63	4,567,952.05	1,247,390.37

ที่มา : จากการคำนวณ (ตารางภาคผนวก)

NPV = 1,247,390.37

IRR = 17.03%

B/C Ratio = 1.06

กรณี 2.1 ความไหวตัวต่อเหตุเปลี่ยนแปลง กรณีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5 อัตราส่วนลดคงเดิม (ร้อยละ 10) และต้นทุนคงที่ ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 5.5 พบว่า

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ(NPV) มีค่าเท่ากับ 1,247,390.37บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 17.03% อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.06

กรณีที่ 2.2 กรณีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 7 อัตราส่วนคคงเดิม (ร้อยละ 10) และต้นทุนคงที่

ตาราง 5.6 แสดงผลการวิเคราะห์ NPV, IRR และ B/C ratio กรณีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 7

ปีที่	Total Cost	Pvif (i =10%)	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV net Benefit
0	3,487,500.00	1.00000	3,487,500.00	0.00	0.00	-3,487,500.00	-3,487,500.00
1	2,236,250.00	0.9091	2,032,954.55	2,790,000.00	2,536,363.64	553,750.00	503,409.09
2	2,341,550.00	0.8264	1,935,165.29	2,929,500.00	2,421,074.38	587,950.00	485,909.09
3	2,452,115.00	0.7513	1,842,310.29	3,075,975.00	2,311,025.54	623,860.00	468,715.25
4	2,568,208.25	0.6830	1,754,120.79	3,229,773.75	2,205,978.93	661,565.50	451,858.14
5	2,690,106.16	0.6209	1,670,344.28	3,391,262.44	2,105,707.16	701,156.28	435,362.88
6	2,818,098.97	0.5645	1,590,743.40	3,560,825.56	2,009,993.20	742,726.59	419,249.80
7	2,952,491.42	0.5132	1,515,094.94	3,738,866.84	1,918,629.87	786,375.42	403,534.93
8	3,093,603.49	0.4665	1,443,188.86	3,925,810.18	1,831,419.42	832,206.69	388,230.56
9	3,241,771.16	0.4241	1,374,827.43	4,122,100.69	1,748,173.08	880,329.52	373,345.65
10	3,397,347.22	0.3855	1,309,824.42	4,328,205.72	1,668,710.67	930,858.50	358,886.25
	31,279,041.68		19,956,074.25	35,092,320.17	20,757,075.90	3,813,278.49	801,001.64

ที่มา : จากการคำนวณ (ตารางภาคผนวก)

NPV = 801,001.64

IRR = 14.62%

B/C Ratio = 1.04

กรณีที่ 2.2 ความไหวตัวต่อเหตุเปลี่ยนแปลง กรณีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 7 อัตราส่วนคคงเดิม (ร้อยละ 10) และต้นทุนคงที่ ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 5.6 พบว่า

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 801,001.64 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 14.62 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.04

กรณี 2.3 กรณีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 10 อัตราส่วนลดคงเดิม (ร้อยละ 10) และต้นทุนคงที่

ตาราง 5.7 แสดงผลการวิเคราะห์ NPV, IRR และ B/C ratio กรณีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 10

ปีที่	Total Cost	Pvif (i =10%)	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV net Benefit
0	3,487,500.00	1.00000	3,487,500.00	0.00	0.00	-3,487,500.00	-3,487,500.00
1	2,236,250.00	0.9091	2,032,954.55	2,700,000.00	2,454,545.45	463,750.00	421,590.91
2	2,341,550.00	0.8264	1,935,165.29	2,835,000.00	2,342,975.21	493,450.00	407,809.92
3	2,452,115.00	0.7513	1,842,310.29	2,976,750.00	2,236,476.33	524,635.00	394,166.04
4	2,568,208.25	0.6830	1,754,120.79	3,125,587.50	2,134,818.32	557,379.25	380,697.53
5	2,690,106.16	0.6209	1,670,344.28	3,281,866.88	2,037,781.12	591,760.71	367,436.84
6	2,818,098.97	0.5645	1,590,743.40	3,445,960.22	1,945,154.71	627,861.25	354,411.31
7	2,952,491.42	0.5132	1,515,094.94	3,618,258.23	1,856,738.58	665,766.81	341,643.64
8	3,093,603.49	0.4665	1,443,188.86	3,799,171.14	1,772,341.38	705,567.65	329,152.52
9	3,241,771.16	0.4241	1,374,827.43	3,989,129.70	1,691,780.40	747,358.53	316,952.97
10	3,397,347.22	0.3855	1,309,824.42	4,188,586.18	1,614,881.30	791,238.96	305,056.87
	31,279,041.68		19,956,074.25	33,960,309.85	20,087,492.80	2,681,268.17	131,418.55

ที่มา : จากการคำนวณ (ตารางภาคผนวก)

NPV = 131,418.55

IRR = 10.78%

B/C Ratio = 1.01

กรณี 2.3 ความไหวตัวต่อเหตุเปลี่ยนแปลง กรณีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 10 อัตราส่วนลดคงเดิม (ร้อยละ 10) และต้นทุนคงที่ ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 5.7 พบว่า

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 131,418.55 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 10.78% อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.01

กรณีที่ 3.1 กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5 อัตราส่วนเท่ากับร้อยละ 10

ตาราง 5.8 แสดงผลการวิเคราะห์ NPV, IRR และ B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นสูงสุดร้อยละ 5 ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5 อัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 10

ปีที่	Total Cost	Pvif (i=10%)	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV net Benefit
0	3,661,875.00	1.00000	3,661,875.00	0.00	0.00	-3,661,875.00	-3,661,875.00
1	2,341,550.00	0.9091	2,128,681.82	2,850,000.00	2,590,909.09	508,450.00	462,227.27
2	2,452,115.00	0.8264	2,026,541.32	2,992,500.00	2,473,140.50	540,385.00	446,599.17
3	2,568,208.25	0.7513	1,929,532.87	3,142,125.00	2,360,725.02	573,916.75	431,192.15
4	2,690,106.16	0.6830	1,837,378.71	3,299,231.25	2,253,419.34	609,125.09	416,040.63
5	2,818,098.97	0.6209	1,749,817.74	3,464,192.81	2,150,991.18	646,093.84	401,173.44
6	2,952,491.42	0.5645	1,666,604.43	3,637,402.45	2,053,218.86	684,911.03	386,614.42
7	3,093,603.49	0.5132	1,587,507.75	3,819,272.58	1,959,890.73	725,669.09	372,382.98
8	3,241,771.16	0.4665	1,512,310.17	4,010,236.20	1,870,804.79	768,465.04	358,494.61
9	3,397,347.22	0.4241	1,440,806.87	4,210,748.01	1,785,768.20	813,400.79	344,961.34
10	3,560,702.08	0.3855	1,372,804.79	4,421,285.42	1,704,596.92	860,583.33	331,792.13
	32,777,868.76		20,913,861.47	35,846,993.73	21,203,464.63	3,069,124.96	289,603.15

ที่มา : จากการคำนวณ (ตารางภาคผนวก)

NPV = 289,603.15

IRR = 11.64%

B/C Ratio = 1.01

กรณีที่ 3.1 ความไหวตัวต่อเหตุเปลี่ยนแปลง กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5 และอัตราส่วนลดคงเดิม (ร้อยละ 10) ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 5.8 พบว่า

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 289,603.15 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 11.64% อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.01

กรณีศึกษาที่ 3.2 กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ผลตอบแทนลดจกร้อยละ 5 และอัตราส่วนลดเพิ่มเป็นร้อยละ 12

ตาราง 5.9 แสดงผลการวิเคราะห์ NPV, IRR และ B/C ratio กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นสูงสุดร้อยละ 5 ผลตอบแทนลดจกร้อยละ 5 อัตราส่วนลดเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 12

ปีที่	Total Cost	Pvif (i=12%)	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV net Benefit
0	3,661,875.00	1.00000	3,661,875.00	0.00	0.00	-3,661,875.00	-3,661,875.00
1	2,341,550.00	0.8929	2,090,669.64	2,850,000.00	2,544,642.86	508,450.00	453,973.21
2	2,452,115.00	0.7972	1,954,811.07	2,992,500.00	2,385,602.68	540,385.00	430,791.61
3	2,568,208.25	0.7118	1,827,999.90	3,142,125.00	2,236,502.51	573,916.75	408,502.61
4	2,690,106.16	0.6355	1,709,611.10	3,299,231.25	2,096,721.10	609,125.09	387,110.01
5	2,818,098.97	0.5674	1,599,065.04	3,464,192.81	1,965,676.04	646,093.84	366,611.00
6	2,952,491.42	0.5066	1,495,824.04	3,637,402.45	1,842,821.28	684,911.03	346,997.25
7	3,093,603.49	0.4523	1,399,389.11	3,819,272.58	1,727,644.95	725,669.09	328,255.84
8	3,241,771.16	0.4039	1,309,297.00	4,010,236.20	1,619,667.14	768,465.04	310,370.14
9	3,397,347.22	0.3606	1,225,117.47	4,210,748.01	1,518,437.95	813,400.79	293,320.48
10	3,560,702.08	0.3220	1,146,450.77	4,421,285.42	1,423,535.58	860,583.33	277,084.80
	32,777,868.76		19,420,110.14	35,846,993.73	19,361,252.09	3,069,124.96	-58,858.06

ที่มา : จากการคำนวณ (ตารางภาคผนวก)

NPV = -58,858.06

IRR = 11.64%

B/C Ratio = 1.00

กรณีศึกษาที่ 3.2 ความไวต่อเหตุเปลี่ยนแปลง กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ผลตอบแทนลดจกร้อยละ 5 และอัตราส่วนลดเพิ่มเป็นร้อยละ 12 ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 5.9 พบว่า

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ -58,858.06 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) มีค่าเท่ากับ 11.64% อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.00