

## บทที่ 5

### ผลการศึกษา

จากข้อมูลด้านค่าใช้จ่าย และผลตอบแทนของธุรกิจที่หักแบบบังกะโล ที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี เราจะนำตัวเลขข้อมูลข้างต้นมาวิเคราะห์ในเชิงทฤษฎี เพื่อหาเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุน และการวิเคราะห์การไหลตัวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงของโครงการ ดังนั้นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการจึงแยกนำเสนอเป็น 3 หัวข้อดังนี้

#### 5.1 การวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจเลือกใช้อัตราส่วนลด (Discount Rate)

ในการคำนวณทางการเงินสำหรับโครงการครั้งนี้ พิจารณาจากข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของ 5 สถาบันการเงินชั้นนำของประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ.2544 - พ.ศ.2546 ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยอยู่ระหว่าง 5.75% - 8.25% จากรายงานพิเศษ [www.efinancethi.com](http://www.efinancethi.com) ประมาณการว่าแนวโน้มอัตราดอกเบี้ยในปี พ.ศ.2546 และอนาคตอันใกล้ยังคงจะปรับลดลงมาได้อีก เป็นผลมาจากสภาพคล่องส่วนเกินของสถาบันการเงินที่ล้นระบบ โดย ณ สิ้นสุดเดือน มีนาคม พ.ศ.2546 สูงถึง 6.03 แสนล้านบาท ขณะที่การขยายตัวของสินเชื่ออยู่ในระดับต่ำ 2-3% ทำให้การแข่งขันระหว่างสถาบันการเงินเริ่มที่จะใช้กลยุทธ์ด้านราคาเข้ามาแข่งขันกันมากขึ้น อีกทั้งปัจจัยภายนอกคือประเทศสหรัฐอเมริกาตั้งบขาคดคูณประมาณจาก 5% เหลือ 2% ทำให้รัฐบาลสหรัฐอเมริกาใช้นโยบายผ่อนคลายทางการเงิน โดยเฉพาะนโยบายอัตราดอกเบี้ยต่ำไปอย่างน้อยอีก 1-2 ปีข้างหน้า

ดังนั้นในการเลือกอัตราส่วนลดครั้งนี้จึงเลือกใช้อัตราส่วนลดที่ 10% คือเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในปัจจุบัน (ครั้งล่าสุดเดือนมิถุนายน พ.ศ.2546) โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 6.4% แต่ผู้ทำการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้เลือกใช้อัตราส่วนลด 10% เพราะได้เพิ่มอัตราเงินเฟ้อที่อาจเกิดขึ้น หรือภาวะเศรษฐกิจที่ผันผวนที่จะเกิดในอนาคตอีก 3.6%

#### 5.2 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุน

ซึ่งมีอยู่ 2 เกณฑ์ คือ

ก. เกณฑ์การตัดสินใจที่ไม่มีการปรับค่าของเวลา ซึ่งก็คือ ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period) นั้นเอง

ระยะเวลาคืนทุนหมายถึง ระยะเวลาการดำเนินงานที่ผลตอบแทนสุทธิจากโครงการสามารถชดเชยเงินลงทุนตอนเริ่มต้นของโครงการ โดยสามารถคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (จำนวนปี) ที่ทำให้ได้รับผลตอบแทนคุ้มกับเงินที่ลงทุนได้ ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน} / \text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี}$$

จากข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการในตาราง 4.4 คำนวณ หาระยะเวลาคืนทุนของโครงการได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน} / \text{ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี} \\ &= 5,652,000 / (19,337,128/10) \\ &= 2.92 \\ &= 3 \text{ ปี} \end{aligned}$$

การลงทุนของธุรกิจที่פקแบบบังกะโล ที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี มีระยะเวลาคืนทุน 3 ปี เมื่อกำหนดอัตราดอกเบี้ยเท่ากับร้อยละ 10 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดีเป็นช่วงระยะเวลาที่นำลงทุน

ข. เกณฑ์การตัดสินใจที่มีการปรับค่าของเวลา มี 3 เกณฑ์ ดังนี้

1. มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV)

หมายถึง การคำนวณหาผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ โดยการหาผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับหรือผลตอบแทน (มูลค่าปัจจุบันของผลได้) กับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย หรือต้นทุน (มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน)

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

2. อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการหมายถึง อัตราส่วนลด ( $r$ ) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิมีค่าเป็นศูนย์

$$r \text{ ที่ทำให้ } \text{มูลค่าปัจจุบันของผลได้} - \text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน} = 0$$

### 3. อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio)

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน หมายถึง อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนที่สามารถคำนวณออกมาในรูปของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน เทียบกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่จ่ายไปในการดำเนินการของโครงการ

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

กรณีเลือกใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 10 แสดงการคำนวณเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนได้ตามตาราง 5.1 พบว่า

$$\begin{aligned} NPV &= 9,642,651 \\ IRR &= 60.68\% \\ B/C \text{ ratio} &= 1.63 \end{aligned}$$

กรณีเปรียบเทียบเมื่อใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 7 แสดงการคำนวณเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนได้ตามตาราง 5.2 พบว่า

$$\begin{aligned} NPV &= 11,798,472 \\ IRR &= 60.68\% \\ B/C \text{ ratio} &= 1.69 \end{aligned}$$

กรณีเปรียบเทียบเมื่อใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 12 แสดงการคำนวณเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนได้ตามตาราง 5.3 พบว่า

$$\begin{aligned} NPV &= 8,450,085 \\ IRR &= 60.68\% \\ B/C \text{ ratio} &= 1.59 \end{aligned}$$

ตาราง 5.1 วิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C ratio กรณีการใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 10.00

year	Pvif (i=10%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV Net Benefit
1	0.9091	7,014,000	6,376,427	3,348,750	3,044,349	-3,665,250	-3,332,079
2	0.8264	1,430,100	1,181,835	3,516,188	2,905,777	2,086,088	1,723,943
3	0.7513	1,501,605	1,128,156	3,691,997	2,773,797	2,190,392	1,645,641
4	0.683	1,576,685	1,076,876	3,876,597	2,647,716	2,299,911	1,570,840
5	0.6209	1,655,520	1,027,912	4,070,427	2,527,328	2,414,907	1,499,416
6	0.5645	1,738,295	981,268	4,273,948	2,412,644	2,535,652	1,431,376
7	0.5132	1,825,210	936,698	4,487,645	2,303,060	2,662,435	1,366,362
8	0.4665	1,916,471	894,034	4,712,028	2,198,161	2,795,557	1,304,127
9	0.4241	2,012,294	853,414	4,947,629	2,098,289	2,935,335	1,244,875
10	0.3855	2,112,909	814,526	5,195,010	2,002,676	3,082,101	1,188,150
			15,271,146		24,913,797		9,642,651

NPV = 9,642,651

IRR = 60.68%

B/C ratio = 1.63

แสดงค่าของ NPV , IRR และ B/C ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลด เท่ากับ 10 % ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 9,642,651 บาท ซึ่งมีค่ามาก และมากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนของธุรกิจที่ปักแบบบึงกะโด ที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี มีอัตราผลตอบแทนที่อยู่ในระดับสูง คุ่มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 60.68% นั่นคือ การลงทุนของธุรกิจที่ปักแบบบึงกะโด ที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี มีอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการเท่ากับ 60.68 % ซึ่งเมื่อ เปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก หรืออัตราส่วนลดที่กำหนดไว้ ร้อยละ 10 นั้น แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการที่ได้รับนั้นมีค่ามากกว่า ซึ่งคุ้มค่ากับการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.63 นั่นคือ การลงทุนของธุรกิจที่  
พักแบบบังกะโล ที่เกาะสี่ซิ่ง จังหวัดชลบุรี มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.63 แสดง  
ว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลมากกว่า หรือให้ผลคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป  
เพราะว่าค่า B/C ratio ที่ได้มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้นโครงการนี้จึงคุ้มค่ากับการลงทุน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตาราง 5.2 วิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C ratio กรณีการใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 7.00

year	Pvif (i=7%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV Net Benefit
1	0.9346	7,014,000	6,555,284	3,348,750	3,129,742	-3,665,250	-3,425,543
2	0.8734	1,430,100	1,249,049	3,516,188	3,071,038	2,086,088	1,821,989
3	0.8163	1,501,605	1,225,760	3,691,997	3,013,777	2,190,392	1,788,017
4	0.7629	1,576,685	1,202,853	3,876,597	2,957,456	2,299,911	1,754,602
5	0.713	1,655,520	1,180,385	4,070,427	2,902,214	2,414,907	1,721,829
6	0.6663	1,738,295	1,158,226	4,273,948	2,847,731	2,535,652	1,689,505
7	0.6227	1,825,210	1,136,558	4,487,645	2,794,457	2,662,435	1,657,898
8	0.582	1,916,471	1,115,386	4,712,028	2,742,400	2,795,557	1,627,014
9	0.5439	2,012,294	1,094,487	4,947,629	2,691,015	2,935,335	1,596,528
10	0.5083	2,112,909	1,073,992	5,195,010	2,640,624	3,082,101	1,566,632
			16,991,982		28,790,454		11,798,472

NPV = 11,798,472

IRR = 60.68%

B/C ratio = 1.69

แสดงค่าของ NPV , IRR และ B/C ratio ในกรณีการใช้อัตราส่วนลด เท่ากับ 7 % ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 11,798,472 บาท ซึ่งมีค่ามาก และมากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนของธุรกิจที่ปักแบบบึงกะโล ที่เกาะสีซัง จังหวัดชลบุรี มีอัตราผลตอบแทนที่อยู่ในระดับสูง คู่มีค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 60.68% นั่นคือ การลงทุนของธุรกิจที่ปักแบบบึงกะโล ที่เกาะสีซัง จังหวัดชลบุรี มีอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการเท่ากับ 60.68 % ซึ่งเมื่อ เปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก หรืออัตราส่วนลดที่กำหนดไว้ ร้อยละ 7.00 นั้น แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการที่ได้รับนั้นมีค่ามากกว่า ซึ่งคู่มีค่ากับการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.69 นั่นคือ การลงทุนของธุรกิจที่  
พักแบบบังกะโล ที่เกาะสี่ซัง จังหวัดชลบุรี มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.69  
แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลมากกว่า หรือให้ผลคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป  
เพราะว่าค่า B/C ratio ที่ได้มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้นโครงการนี้จึงคุ้มค่ากับการลงทุน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตาราง 5.3 วิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C ratio กรณีการใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 12.00

year	Pvif (i=12%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV Net Benefit
1	0.8929	7,014,000	6,262,801	3,348,750	2,990,099	-3,665,250	-3,272,702
2	0.7972	1,430,100	1,140,076	3,516,188	2,803,105	2,086,088	1,663,029
3	0.7118	1,501,605	1,068,842	3,691,997	2,627,963	2,190,392	1,559,121
4	0.6355	1,576,685	1,001,983	3,876,597	2,463,577	2,299,911	1,461,594
5	0.5674	1,655,520	939,342	4,070,427	2,309,560	2,414,907	1,370,218
6	0.5066	1,738,295	880,620	4,273,948	2,165,182	2,535,652	1,284,562
7	0.4523	1,825,210	825,543	4,487,645	2,029,762	2,662,435	1,204,219
8	0.4039	1,916,471	774,063	4,712,028	1,903,188	2,795,557	1,129,125
9	0.3606	2,012,294	725,633	4,947,629	1,784,115	2,935,335	1,058,482
10	0.322	2,112,909	680,357	5,195,010	1,672,793	3,082,101	992,437
			14,299,260		22,749,344		8,450,085

NPV = 8,450,085  
 IRR = 60.68%  
 B/C ratio = 1.59

แสดงค่าของ NPV , IRR และ B/C ratio ในกรณีการใช้อัตราส่วนลด เท่ากับ 12 % ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 8,450,085 บาท ซึ่ง มีค่ามาก และมากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนของธุรกิจที่พักแบบบังกะโล ที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี มีอัตราผลตอบแทนที่อยู่ในระดับสูง คุ่มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 60.68% นั่นคือ การลงทุนของ ธุรกิจที่พักแบบบังกะโล ที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี มีอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการเท่ากับ 60.68 % ซึ่งเมื่อ เปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก หรืออัตราส่วนลดที่กำหนดไว้ ร้อยละ 12 นั้น แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการที่ได้รับนั้นมีค่ามากกว่า ซึ่งคุ้มค่ากับการลงทุน



อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.59 นั่นคือ การลงทุนของธุรกิจที่  
พักแบบบังกะโล ที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.59  
แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการลงทุนให้ผลมากกว่า หรือให้ผลคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป  
เพราะว่าค่า B/C ratio ที่ได้มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้นโครงการนี้จึงคุ้มค่ากับการลงทุน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

### 5.3 การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง (Sensitivities Analysis)

การวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่า ถ้าค่าของมูลค่าทางด้านรายได้ และค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ระดับค่าของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย และอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน จะเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยอย่างไร ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกโครงการนั้นๆ การลงทุนในธุรกิจที่พิกแบบบังกะโล ที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี เป็นการลงทุนในระยะยาวใช้เวลาหลายปี ดังนั้นการลงทุนนี้อาจเผชิญกับการเสี่ยงและความไม่แน่นอน ซึ่งเกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงของรายได้ และ ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการลงทุน ดังนั้นทางหนึ่งที่จะป้องกันความเสี่ยง และความไม่แน่นอน ของการลงทุนในธุรกิจที่พิกแบบบังกะโล ที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี จะกระทำโดยการวิเคราะห์ถึงความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง ในที่นี้ เราจะวิเคราะห์ความไวต่อ ใน 3 กรณีด้วยกัน ดังต่อไปนี้

กรณีที่ 1 เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10 แล้วต้องการวิเคราะห์ว่า ต้นทุนการผลิตจะเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นได้สูงสุดเท่าไร เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนจึงจะสามารถยอมรับได้

กรณีที่ 2 เมื่อสมมติให้ต้นทุนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 10 แล้วต้องการวิเคราะห์ว่า ผลตอบแทนสามารถลดลงได้มากที่สุดเท่าไร เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนจึงจะสามารถยอมรับได้

กรณีที่ 3 เมื่อสมมติให้อัตรา ส่วนลดร้อยละ 10 แล้วต้องการวิเคราะห์ว่าต้นทุนการผลิตสามารถเพิ่มขึ้น และผลตอบแทนลดลงได้มากที่สุดเท่าไร เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนจึงจะสามารถยอมรับได้

กรณี 1 เมื่อสมมติให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นเมื่อผลตอบแทนคงที่ และอัตราส่วนลดร้อยละ 10 เดิม พบว่า ต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดถึงร้อยละ 62 จากตาราง 5.4 แสดงค่าของ NPV , IRR และ B/C ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลด เท่ากับ 10% เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่ พบว่า ต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดถึงร้อยละ 62 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 174,540 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 10.56% และ อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.01

ตาราง 5.4 วิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C ratio กรณี 1

year	Pvif (i=10%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV Net Benefit
1	0.9091	11,362,680	10,329,812	3,348,750	3,044,349	-8,013,930	-7,285,464
2	0.8264	2,316,762	1,914,572	3,516,188	2,905,777	1,199,426	991,205
3	0.7513	2,432,600	1,827,612	3,691,997	2,773,797	1,259,397	946,185
4	0.683	2,554,230	1,744,539	3,876,597	2,647,716	1,322,367	903,176
5	0.6209	2,681,942	1,665,218	4,070,427	2,527,328	1,388,485	862,110
6	0.5645	2,816,039	1,589,654	4,273,948	2,412,644	1,457,909	822,990
7	0.5132	2,956,841	1,517,451	4,487,645	2,303,060	1,530,805	785,609
8	0.4665	3,104,683	1,448,334	4,712,028	2,198,161	1,607,345	749,826
9	0.4241	3,259,917	1,382,531	4,947,629	2,098,289	1,687,712	715,759
10	0.3855	3,422,913	1,319,533	5,195,010	2,002,676	1,772,098	683,144
			24,739,256		24,913,797		174,540

NPV = 174,540

IRR = 10.56%

B/C ratio = 1.01

ในกรณีที่ต้นทุนของโครงการเพิ่มขึ้น 63% เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนไม่อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ ผลการคำนวณแสดงได้ในตาราง 5.5 ดังนี้

ตาราง 5.5 วิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C ratio

year	Pvif (i=10%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV Net Benefit
1	0.9091	11,502,960	10,457,341	3,348,750	3,044,349	-8,154,210	-7,412,992
2	0.8264	2,345,364	1,938,209	3,516,188	2,905,777	1,170,824	967,569
3	0.7513	2,462,632	1,850,176	3,691,997	2,773,797	1,229,365	923,622
4	0.683	2,585,764	1,766,077	3,876,597	2,647,716	1,290,833	881,639
5	0.6209	2,715,052	1,685,776	4,070,427	2,527,328	1,355,375	841,552
6	0.5645	2,850,805	1,609,279	4,273,948	2,412,644	1,423,143	803,364
7	0.5132	2,993,345	1,536,185	4,487,645	2,303,060	1,494,300	766,875
8	0.4665	3,143,012	1,466,215	4,712,028	2,198,161	1,569,015	731,946
9	0.4241	3,300,163	1,399,599	4,947,629	2,098,289	1,647,466	698,690
10	0.3855	3,465,171	1,335,823	5,195,010	2,002,676	1,729,840	666,853
			25,044,679		24,913,797		-130,882

NPV = -130,882

IRR = 9.58%

B/C ratio = 0.99

จากการคำนวณ ในกรณีที่ต้นทุนของโครงการเพิ่มขึ้น 63% เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนไม่อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ กล่าวคือ NPV มีค่าเท่ากับ -130,882 IRR มีค่าเท่ากับ 9.58% และ B/C ratio มีค่าเท่ากับ 0.99 ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนที่สามารถยอมรับได้

กรณี 2 เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนลดลงเมื่อต้นทุนคงที่ และอัตราส่วนลดร้อยละ 10 เท่าเดิม พบว่า ผลตอบแทนของโครงการสามารถลดลงได้สูงสุดถึงร้อยละ 38 จากตาราง 5.6 แสดงค่าของ NPV , IRR และ B/C ratio ในกรณีที่อัตราส่วนลด เท่ากับ 10% เมื่อสมมติให้ต้นทุนคงที่พบว่า ผลตอบแทนของโครงการสามารถลดลงได้ถึงร้อยละ 38 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 175,408 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 10.91% และ อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.01

ตาราง 5.6 วิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C ratio กรณี 2

year	Pvif (i=10%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV Net Benefit
1	0.9091	7,014,000	6,376,427	2076225	1,887,496	-4,937,775	-4,488,931
2	0.8264	1,430,100	1,181,835	2,180,036	1,801,582	749,936	619,747
3	0.7513	1,501,605	1,128,156	2,289,038	1,719,754	787,433	591,598
4	0.683	1,576,685	1,076,876	2,403,490	1,641,584	826,805	564,708
5	0.6209	1,655,520	1,027,912	2,523,664	1,566,943	868,145	539,031
6	0.5645	1,738,295	981,268	2,649,848	1,495,839	911,552	514,571
7	0.5132	1,825,210	936,698	2,782,340	1,427,897	957,130	491,199
8	0.4665	1,916,471	894,034	2,921,457	1,362,860	1,004,986	468,826
9	0.4241	2,012,294	853,414	3,067,530	1,300,939	1,055,236	447,525
10	0.3855	2,112,909	814,526	3,220,906	1,241,659	1,107,997	427,133
			15,271,146		15,446,554		175,408

NPV = 175,408

IRR = 10.91%

B/C ratio = 1.01

เลขหมู่.....

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ในกรณีที่ผลตอบแทนของโครงการลดลง 39% เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนไม่อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ ผลการคำนวณแสดงได้ในตาราง 5.7 ดังนี้

ตาราง 5.7 วิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C ratio

year	Pvif (i=10%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV Net Benefit
1	0.9091	7,014,000	6,376,427	2042738	1,857,053	-4,971,263	-4,519,375
2	0.8264	1,430,100	1,181,835	2,144,874	1,772,524	714,774	590,690
3	0.7513	1,501,605	1,128,156	2,252,118	1,692,016	750,513	563,860
4	0.683	1,576,685	1,076,876	2,364,724	1,615,106	788,039	538,230
5	0.6209	1,655,520	1,027,912	2,482,960	1,541,670	827,441	513,758
6	0.5645	1,738,295	981,268	2,607,108	1,471,713	868,813	490,445
7	0.5132	1,825,210	936,698	2,737,464	1,404,866	912,253	468,168
8	0.4665	1,916,471	894,034	2,874,337	1,340,878	957,866	446,845
9	0.4241	2,012,294	853,414	3,018,054	1,279,957	1,005,759	426,543
10	0.3855	2,112,909	814,526	3,168,956	1,221,633	1,056,047	407,106
			15,271,146		15,197,416		-73,730

NPV = -73,730

IRR = 9.62%

B/C ratio = 0.99

จากการคำนวณในกรณีที่ผลตอบแทนของโครงการลดลง 39% เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนไม่อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ กล่าวคือ NPV มีค่าเท่ากับ -73,730 และ IRR มีค่าเท่ากับ 9.62% ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนที่สามารถยอมรับได้

กรณี 3 เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนเพิ่มขึ้น และผลตอบแทนของโครงการลดลง โดยให้อัตราส่วนลดร้อยละ 10 คงเดิม พบว่า ทั้งต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุด ร้อยละ 31 และลดลงได้มากที่สุดถึงร้อยละ 19 จากตาราง 5.8 แสดงค่าของ NPV , IRR และ B/C ratio เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลง โดยให้อัตราส่วนลด ร้อยละ 10 พบว่าต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดถึงร้อยละ 31 และผลตอบแทน สามารถลดลงได้ถึงร้อยละ 19 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่า ปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 174,974 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 10.69% และ อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.01

ตาราง 5.8 วิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C ratio กรณี 3

year	Pvif (i=10%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV Net Benefit
1	0.9091	9,188,340	8,353,120	2712488	2,465,922	-6,475,853	-5,887,198
2	0.8264	1,873,431	1,548,203	2,848,112	2,353,680	974,681	805,476
3	0.7513	1,967,103	1,477,884	2,990,517	2,246,776	1,023,415	768,892
4	0.683	2,065,458	1,410,708	3,140,043	2,144,650	1,074,586	733,942
5	0.6209	2,168,731	1,346,565	3,297,046	2,047,136	1,128,315	700,571
6	0.5645	2,277,167	1,285,461	3,461,898	1,954,241	1,184,731	668,780
7	0.5132	2,391,025	1,227,074	3,634,993	1,865,478	1,243,967	638,404
8	0.4665	2,510,577	1,171,184	3,816,742	1,780,510	1,306,166	609,326
9	0.4241	2,636,106	1,117,972	4,007,579	1,699,614	1,371,474	581,642
10	0.3855	2,767,911	1,067,030	4,207,958	1,622,168	1,440,048	555,138
			20,005,201		20,180,175		174,974

NPV = 174,974

IRR = 10%

B/C ratio = 1.01

ในกรณีที่สมมุติให้ต้นทุนของโครงการเพิ่มขึ้น 32% ผลตอบแทนของโครงการลด 20% เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนไม่อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ ผลการคำนวณแสดงให้เห็นได้ในตาราง 5.9 ดังนี้

ตาราง 5.9 วิเคราะห์ค่า NPV,IRR และ B/C ratio

year	Pvif (i=10%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV Net Benefit
1	0.9091	9,258,480	8,416,884	2679000	2,435,479	-6,579,480	-5,981,405
2	0.8264	1,887,732	1,560,022	2,812,950	2,324,622	925,218	764,600
3	0.7513	1,982,119	1,489,166	2,953,598	2,219,038	971,479	729,872
4	0.683	2,081,225	1,421,476	3,101,277	2,118,172	1,020,053	696,696
5	0.6209	2,185,286	1,356,844	3,256,341	2,021,862	1,071,055	665,018
6	0.5645	2,294,550	1,295,274	3,419,158	1,930,115	1,124,608	634,841
7	0.5132	2,409,278	1,236,441	3,590,116	1,842,448	1,180,839	606,006
8	0.4665	2,529,741	1,180,124	3,769,622	1,758,529	1,239,881	578,404
9	0.4241	2,656,228	1,126,507	3,958,103	1,678,632	1,301,875	552,125
10	0.3855	2,789,040	1,075,175	4,156,008	1,602,141	1,366,968	526,966
			20,157,912		19,931,037		-226,875

NPV = -226,875

IRR = 9.10%

B/C ratio = 0.99

จากการคำนวณในกรณีที่ต้นทุนเพิ่มขึ้น 32% ผลตอบแทนของโครงการลดลง 20% เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนไม่อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ กล่าวคือ NPV มีค่าเท่ากับ -226,875 IRR มีค่าเท่ากับ 9.10% และ B/C ratio มีค่าเท่ากับ 0.99 ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนที่สามารถยอมรับได้