

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์ของวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรบ้านวังธารทอง ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

- 1) ประธานกลุ่มวิสาหกิจ จำนวน 1 คน
- 2) กรรมการกลุ่มวิสาหกิจ จำนวน 6 คน
- 3) สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจ (User) จำนวน 45 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรบ้านวังธารทอง ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ คือ แบบสอบถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลทางด้านต้นทุนผลประโยชน์ ทั้งทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อทำการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ รวมไปถึงข้อมูลด้านข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนต่อไป

3.3 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Method)

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาวิธีการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรบ้านวังธารทอง อำเภอค้อยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ เกี่ยวข้องกับประวัติความเป็นมาของการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชน หน่วยงานที่สนับสนุนทั้งในด้านเงินทุนและการจัดการ ลักษณะการบริหารจัดการกลุ่มและสมาชิกกลุ่ม ตลอดจนวิธีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

- 1) ที่ตั้ง เป็นข้อมูลสถานที่ตั้งของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรบ้านวังธารทอง
- 2) ประวัติความเป็นมาของการจัดตั้ง อธิบายถึงสาเหตุ หลักการและเหตุผลของการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรบ้านวังธารทอง
- 3) หน่วยงานที่สนับสนุน ทั้งภาครัฐและเอกชนที่สนับสนุนกลุ่มวิสาหกิจทั้งในด้านองค์ความรู้ การจัดการและเงินทุน

4) ลักษณะการบริหารจัดการ การบริหารงานในวิสาหกิจฯ มีตำแหน่งที่เกี่ยวข้องในการบริหาร ประกอบด้วย ประชาชนที่ปรึกษา ประชาชนกลุ่ม รองประชาชนกลุ่ม เลขานุการ ทรัพย์สิน กรรมการ และสมาชิกกลุ่ม

5) กระบวนการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรบ้านวังธารทอง ของการแปรรูปลำไย ลำไยอบแห้งเนื้อสีทอง ภายใต้แบรนด์สินค้า “คนเมือง”

3.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Method)

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์ของวิสาหกิจชุมชนกลุ่ม แปรรูปผลผลิตทางการเกษตรบ้านวังธารทอง จะใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis) โดยทำการวิเคราะห์ทั้งทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ ดังนี้

- 1) ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period)
- 2) มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV) ถ้า $NPV > 0$ เป็นโครงการที่มีความคุ้มค่า ถ้าค่า $NPV < 0$ แสดงว่าโครงการไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน และถ้าค่า $NPV = 0$ แสดงว่า ผลตอบแทนมีค่าเท่ากับต้นทุนพอดี
- 3) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR) หาได้จากค่า r ที่ทำให้ค่า NPV เท่ากับศูนย์ ถ้าค่า r น้อยกว่า i แสดงว่าเป็นโครงการที่ไม่น่าลงทุน และถ้าค่า r เท่ากับ i แสดงถึงความคุ้มค่าของโครงการพอดี
- 4) อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio หรือ B/C Ratio) หาได้จากอัตราส่วนของค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่ออัตราส่วนค่าปัจจุบันของต้นทุน เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในโครงการใด ๆ ก็คือ B/C Ratio จะต้องมียุทธศาสตร์มากกว่า 1 ($B/C > 1$) แสดงว่าเป็นโครงการที่น่าลงทุน ถ้า $B/C = 1$ แสดงถึงความคุ้มค่าของโครงการ และถ้า $B/C < 1$ แสดงว่าเป็นโครงการที่ไม่น่าลงทุน

3.4 วิธีศึกษา

3.4.1 ข้อสมมติที่ใช้ในการศึกษา

- 1) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรบ้านวังธารทอง มีอายุโครงการ 15 ปี (กำหนดจากมูลค่าซาก) ช่วงเวลาดังตั้งต้นปี พ.ศ. 2546 ถึงปลายปี พ.ศ. 2560
- 2) กำหนดให้ปีที่ 0 คือ ต้นปี พ.ศ. 2546 ซึ่งเป็นที่แรกที่วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรบ้านวังธารทอง เริ่มดำเนินการ
- 3) ใช้อัตราคิดลดที่ 5% อ้างอิงจากอัตราดอกเบี้ย MLR (Minimum Loan Rate) ของลูกค้าสถาบันชั้นดี (สหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มบุคคล กองทุนหมู่บ้านหรือชุมชน) ของ ธกส.
- 4) ระยะเวลาของผลประโยชน์โครงการ กำหนด 15 ปี เริ่มตั้งแต่วันที่ 0
- 5) สมมติค่าเสื่อมราคาเท่ากับศูนย์

6) กำหนดอัตราเงินเฟ้อ เท่ากับ 3%

3.4.2 การประมาณต้นทุนของโครงการ

เป็นการศึกษาต้นทุนที่เป็นตัวเงินของวิสาหกิจ ประกอบด้วย ต้นทุนที่เป็นตัวเงินและ
ไม่เป็นตัวเงิน คิดเป็นมูลค่ารายปีตั้งแต่ปี 2546-2560 รายละเอียด ดังนี้

1) ต้นทุนที่เป็นตัวเงิน คือ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในวิสาหกิจชุมชน ซึ่งมีการใช้
จ่ายจริงเป็นตัวเงิน แบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

1.1) ต้นทุนคงที่ หรือค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกเพื่อการซื้อสินทรัพย์ถาวร
โดยใช้ข้อมูลจากแผนการเงินของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรวังธารทอง มี
รายละเอียดข้อมูลต้นทุนคงที่ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ต้นทุนคงที่ของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรวังธารทอง

รายการ	มูลค่า
1. เงินออมของกลุ่ม	22,723.95 บาท
2. เงินกู้ยืม	2,500,000 บาท
รวม	2,522,723.95 บาท

ที่มา : แผนการเงินวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรวังธารทอง

1.2) ต้นทุนผันแปร เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นตัวเงินในระหว่างกระบวนการ
ผลิต โดยจากการสอบถามและจากข้อมูลแผนทางการเงินของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตทาง
การเกษตรวังธารทอง ปี พ.ศ. 2555 พบว่าในรอบ 1 ปี จะมีการผลิตในช่วงฤดูลำไย ในเดือน ก.ค. –
ส.ค. ส่วนระยะเวลาอื่นในรอบปีจะเป็นการบริหารจัดการขาย รายละเอียด ดังนี้

1.2.1) ต้นทุนวัตถุดิบในช่วงการผลิต คือ ผลลำไยสด

= 40,000 กิโลกรัม x 22 บาท x 2 เดือน

= 1,760,000 บาท

1.2.2) ค่าจ้างแรงงานในช่วงการผลิต 2 เดือน (62 วัน)

- การเรียงลำไยเข้าเตาอบ

= 12 คน x 175 บาท x 62 วัน

= 130,200 บาท

- การอบลำไย

= 4 คน x 225 บาท x 62 วัน

= 55,800 บาท

- การควั่นเมล็ดลำไย

$$= 25 \text{ คน} \times 245 \text{ บาท} \times 62 \text{ วัน}$$

$$= 379,750 \text{ บาท}$$

- ค่าบรรจุหีบห่อเตรียมจัดจำหน่าย (1 วัน ผลิตได้ 100 กล้อง)

$$= \text{ค่าบรรจุภัณฑ์} + \text{ค่าแรงบรรจุ} + \text{ค่าใส่หุ้ย}$$

$$= [(10 \text{ บาท} \times 100 \text{ กล้อง}) + (160 \text{ บาท} \times 1 \text{ คน})$$

$$+ (3.85 \text{ บาท} \times 100 \text{ กล้อง})] \times 62 \text{ วัน}$$

$$= 95,790 \text{ บาท}$$

1.2.3) ค่าไฟฟ้า

- ในช่วงการผลิต 15,000 บาท x 2 เดือน = 30,000 บาท

- ในช่วงบริหารจัดการขาย 3,000 บาท x 10 เดือน = 30,000 บาท

1.2.4) ค่าน้ำประปา

- ในช่วงการผลิต 3,000 บาท x 2 เดือน = 6,000 บาท

- ในช่วงบริหารจัดการขาย 1,000 บาท x 10 เดือน = 10,000 บาท

1.2.5) ค่าขนส่งและน้ำมันเชื้อเพลิง

$$= 3,000 \text{ บาท} \times 12 \text{ เดือน}$$

$$= 36,000 \text{ บาท (เฉลี่ยช่วงละ 18,000 บาท)}$$

ตารางที่ 3.2 ต้นทุนผันแปรของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรวังธารทอง

หน่วย : บาทต่อปี

รายการ	ในช่วงการผลิต	ช่วงบริหารจัดการขาย
1) วัสดุคิบ	1,760,000	-
2) ค่าจ้างแรงงาน		
- การเรียงลำไยเข้าเตาอบ	130,200	-
- การอบลำไย	55,800	-
- การควั่นเมล็ดลำไย	379,750	-
- ค่าบรรจุหีบห่อเตรียมจัดจำหน่าย	95,790	-
3) ค่าไฟฟ้า	30,000	30,000
4) ค่าน้ำประปา	6,000	10,000
5) ค่าขนส่งและน้ำมันเชื้อเพลิง	18,000	18,000
ต้นทุนผันแปรรวม	2,475,540	58,000
	2,533,540	

ที่มา : จากการคำนวณ

การคำนวณต้นทุนผันแปรรวมตลอดโครงการ 15 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 – 2560 ใช้ข้อมูลจากการคำนวณและแผนการเงินในปี พ.ศ. 2555 และปรับด้วยอัตราเงินเฟ้อ 3% จะได้ต้นทุนผันแปรของโครงการ ดังนี้

ตารางที่ 3.3 ต้นทุนผันแปรของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรวังธารทองแต่ละปี

ที่	พ.ศ.	ต้นทุนผันแปร (บาทต่อปี)
1	2546	1,926,076
2	2547	1,985,645
3	2548	2,047,057
4	2549	2,110,368
5	2550	2,175,637
6	2551	2,242,925
7	2552	2,312,294
8	2553	2,383,808
9	2554	2,457,534
10	2555	2,533,540
11	2556	2,609,546
12	2557	2,687,833
13	2558	2,768,468
14	2559	2,851,522
15	2560	2,937,067

ที่มา : จากการคำนวณ

- 2) ต้นทุนที่ไม่เป็นตัวเงิน เป็นต้นทุนที่ไม่มีการจ่ายในรูปของตัวเงิน แต่ก่อให้เกิดความสูญเสียในด้านต่าง ๆ

3.4.3 การประมาณผลประโยชน์

การประมาณผลประโยชน์ของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรบ้านวังธารทอง เป็นการศึกษาผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงินของวิสาหกิจ ดังนี้

1) ผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงินของวิสาหกิจชุมชนฯ คือ รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปลำไยอบแห้งเนื้อสีทอง ภายใต้แบรนด์สินค้า “คนเมือง” คิดเป็นมูลค่ารายปีตั้งแต่ปี 2546-2560 ใช้ข้อมูลรายเดือนจากแผนการเงินของวิสาหกิจฯ ปี พ.ศ. 2555 ดังนี้

ตารางที่ 3.4 ยอดจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปลำไยอบแห้งเนื้อสีทอง ปี พ.ศ. 2555 (รายเดือน)

เดือน	ยอดจำหน่าย (บาท)
มกราคม	250,000
กุมภาพันธ์	250,000
มีนาคม	250,000
เมษายน	300,000
พฤษภาคม	250,000
มิถุนายน	250,000
กรกฎาคม	270,000
สิงหาคม	300,000
กันยายน	250,000
ตุลาคม	250,000
พฤศจิกายน	250,000
ธันวาคม	350,000
รวม	3,220,000

ที่มา : แผนการเงินวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรวังธารทอง

การคำนวณผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงินรวมตลอดโครงการ 15 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 – 2560 ใช้ข้อมูลจากแผนการเงินในปี พ.ศ. 2555 และปรับด้วยอัตราเงินเฟ้อ 3% จะได้ผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงินของโครงการ ดังนี้

ตารางที่ 3.5 ผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงินของโครงการ

ที่	พ.ศ.	ผลประโยชน์ที่เป็นตัวเงิน (บาทต่อปี)
1	2546	2,447,944
2	2547	2,523,654
3	2548	2,601,705
4	2549	2,682,170
5	2550	2,765,124
6	2551	2,850,643
7	2552	2,938,807
8	2553	3,029,698
9	2554	3,123,400
10	2555	3,220,000
11	2556	3,316,600
12	2557	3,416,098
13	2558	3,518,581
14	2559	3,624,138
15	2560	3,732,863

ที่มา : จากการคำนวณ

2) ผลประโยชน์ไม่เป็นตัวเงิน จากการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรบ้านวังธารทอง ทำให้เกิดผลประโยชน์ที่ไม่สามารถวัดให้อยู่ในรูปของตัวเงินได้ ดังนี้

2.1) การลดมูลค่าการเคลื่อนย้ายแรงงาน เนื่องจากการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนฯ ก่อให้เกิดการสร้างงาน สร้างรายได้ให้แก่คนในพื้นที่ จึงเป็นการลดการเคลื่อนย้ายแรงงานเข้าสู่เมือง ซึ่งสามารถประเมินมูลค่าได้ตามการศึกษา L.Sjaastad (1992) โดยวัดมูลค่าเป็นรายบุคคล คำนวณจากการลดมูลค่าการเคลื่อนย้ายแรงงาน

$$= \text{ลดค่าเสียโอกาสในการเดินทาง} + (\text{ค่าครองชีพในเมือง} - \text{ค่าครองชีพในวิสาหกิจชุมชน})$$

$$= [\text{จน. ชั่วโมงในการเดินทาง} \times \text{ค่าแรงในชุมชนต่อชั่วโมง}]$$

$$+ (\text{ค่าครองชีพในเมือง} - \text{ค่าครองชีพในวิสาหกิจชุมชน})]$$

กำหนดเงื่อนไขในการคำนวณ ดังนี้

2.1.1) ลดค่าเสียโอกาสในการเดินทาง คำนวณจากจำนวนชั่วโมงในการเดินทาง คูณด้วยค่าแรงในชุมชนต่อชั่วโมง ได้จากการสอบถามประชาชน กรรมการ และสมาชิกวิสาหกิจฯ รวมทั้งสิ้น 52 คน จากนั้นนำมาหาค่าเฉลี่ย พบว่าจำนวนชั่วโมงในการเดินทาง เท่ากับ 2 ชั่วโมง ค่าแรงในชุมชนต่อชั่วโมง เท่ากับ 25 บาท

2.1.2) ค่าครองชีพในเมือง ได้จากการสอบถามประชาชน กรรมการ และสมาชิกวิสาหกิจฯ รวมทั้งสิ้น 52 คน หากเข้ามาใช้ชีวิตในเมือง จะเกิดค่าครองชีพประมาณ 6,000 บาท ต่อคนต่อเดือน

2.1.3) ค่าครองชีพในวิสาหกิจชุมชน ได้จากการสอบถามประชาชน กรรมการ และสมาชิกวิสาหกิจฯ รวมทั้งสิ้น 52 คน เพื่อประมาณค่าครองชีพหากอยู่อาศัยและทำงานในชุมชน เป็นเงิน 5,000 บาท ต่อคนต่อเดือน

ดังนั้น การลดมูลค่าการเคลื่อนย้ายแรงงาน

$$\begin{aligned} &= (2 \text{ ชั่วโมง} \times 25 \text{ บาท}) + (6,000 \text{ บาท} - 5,000 \text{ บาท}) \\ &= 1,050 \text{ บาท ต่อคนต่อเดือน} \times 12 \text{ เดือน} \times 52 \text{ คน} \\ &= 655,200 \text{ บาทต่อปี} \end{aligned}$$

2.2) รายได้ของชุมชนที่เพิ่มขึ้น เป็นผลประโยชน์ทางอ้อมที่เกิดจากผลกระทบที่ขยายผลเป็นค่าทวี (Multiplier Effect) เนื่องจากวิสาหกิจฯ มีการจ้างงานจากคนในชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างหรือเป็นแม่บ้าน สำหรับการวัดผลประโยชน์ทางอ้อมจากรายได้ในชุมชนที่เพิ่มขึ้น ได้จากการสอบถามประชาชน กรรมการ และสมาชิกวิสาหกิจฯ รวมทั้งสิ้น 52 คน ถึงรายได้ต่อเดือนที่เพิ่มขึ้น สามารถวัดได้ในรูปตัวเงิน ดังนี้

รายได้ในชุมชนที่เพิ่มขึ้น

$$\begin{aligned} &= \text{ค่าจ้างต่อเดือน} \times 12 \text{ เดือน} \times \text{จำนวนคนทำงาน} \\ &= 540 \text{ บาท} \times 12 \text{ เดือน} \times 52 \text{ คน} \\ &= 336,960 \text{ บาทต่อปี} \end{aligned}$$

2.3) การลดค่าใช้จ่ายในการดูแลครอบครัว เป็นมูลค่าทางด้านจิตใจที่ได้ใกล้ชิดครอบครัวหาได้โดยวิธี CVM ใช้ลักษณะการถามความเต็มใจจะจ่าย (WTP) ของสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ ถ้าต้องจ้างคนมาดูแลครอบครัวแทนตนเองเมื่อมีการย้ายไปทำงานในเมือง บวกกับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ลดลงจากการใกล้ชิดครอบครัว เช่น ค่าโทรศัพท์ ซึ่งจากการสอบถาม ได้มูลค่า 100 บาทต่อคนต่อเดือน

ดังนั้น การลดค่าใช้จ่ายในการดูแลครอบครัว

$$\begin{aligned} &= 100 \text{ บาท} \times 12 \text{ เดือน} \times 52 \text{ คน} \\ &= 62,400 \text{ บาทต่อปี} \end{aligned}$$

การคำนวณผลประโยชน์ที่ไม่เป็นตัวเงินรวมตลอดโครงการ 15 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 – 2560 โดยใช้ข้อมูลที่คำนวณได้ และปรับด้วยอัตราเงินเฟ้อ 3% จะได้ผลประโยชน์ที่ไม่เป็นตัวเงินของโครงการ ดังนี้

ตารางที่ 3.6 ผลประโยชน์ที่ไม่เป็นตัวเงินของโครงการ (บาทต่อปี)

ปี พ.ศ.	ลดมูลค่าการเคลื่อนย้ายแรงงาน	รายได้ของชุมชนที่เพิ่มขึ้น	ลดค่าใช้จ่ายในการดูแลครอบครัว
2546	454,606	233,797	43,296
2547	468,665	241,028	44,635
2548	483,160	248,482	46,015
2549	498,103	256,167	47,438
2550	513,509	264,090	48,906
2551	529,390	272,258	50,418
2552	545,763	280,678	51,977
2553	562,643	289,359	53,585
2554	580,044	298,308	55,242
2555	597,983	307,534	56,951
2556	616,478	317,046	58,712
2557	635,544	326,851	60,528
2558	655,200	336,960	62,400
2559	674,856	347,069	64,272
2560	695,102	357,481	66,200

ที่มา : จากการคำนวณ

3.4.4 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ

เป็นการวิเคราะห์ถึงผลกระทบที่มีต่ออัตราผลตอบแทนสุทธิของวิสาหกิจฯ เมื่อต้นทุนและผลประโยชน์มีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากนั้นทำการวิเคราะห์หาค่าต่าง ๆ คือ ระยะเวลาคืนทุน (PB) การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) เพื่อศึกษาว่าโครงการมีผลกระทบอย่างไรเมื่อมีเหตุเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยต่าง ๆ ที่

เกี่ยวข้องกับการลงทุน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อสมาชิกวิสาหกิจฯและสมาชิกรายใหม่ที่สนใจในการเข้าร่วมกลุ่ม เพื่อเป็นข้อมูลทางเลือกในการตัดสินใจและเป็นข้อมูลให้แก่โครงการ เพื่อใช้ในการวางแผนการดำเนินงานและหาแนวทางปรับปรุงตามเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น อันจะนำไปสู่การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า โดยกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการทางการเงิน 6 กรณี ดังนี้

- 1) กรณีต้นทุนผันแปรปรับตัวเพิ่มขึ้น 10% โดยที่ผลประโยชน์ทางการเงินคงที่
 - 2) กรณีต้นทุนผันแปรปรับตัวเพิ่มขึ้น 15% โดยที่ผลประโยชน์ทางการเงินคงที่
 - 3) กรณีต้นทุนผันแปรปรับตัวเพิ่มขึ้นสูงสุด โดยที่ผลประโยชน์ทางการเงินคงที่
 - 4) กรณีผลประโยชน์ทางการเงินลดลง 5% โดยต้นทุนคงทางการเงินที่
 - 5) กรณีผลประโยชน์ทางการเงินลดลง 10% โดยต้นทุนคงทางการเงินที่
 - 6) กรณีผลประโยชน์ทางการเงินลดลงต่ำสุดโดยต้นทุนทางการเงินคงที่
- การวิเคราะห์ความอ่อนไหวทางเศรษฐศาสตร์ กำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการทางเศรษฐศาสตร์ 7 กรณี ดังนี้

- 1) กรณีต้นทุนผันแปรปรับตัวเพิ่มขึ้น 20% โดยที่ผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์คงที่
- 2) กรณีต้นทุนผันแปรปรับตัวเพิ่มขึ้น 40% โดยที่ผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์คงที่
- 3) กรณีต้นทุนผันแปรปรับตัวเพิ่มขึ้นสูงสุด โดยที่ผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์คงที่
- 4) กรณีผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์ลดลง 10% โดยต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์คงที่
- 5) กรณีผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์ลดลง 20% โดยต้นทุนคงทางเศรษฐศาสตร์คงที่
- 6) กรณีผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์ลดลงต่ำสุดโดยต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์คงที่
- 7) กรณีผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์ลดลง โดยต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์เพิ่มขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved