

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนเครื่องอบลดความชื้นข้าวเปลือกของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตพันธุ์ข้าว อำเภอสรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรีได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงิน ในการลงทุนเครื่องอบลดความชื้นข้าวเปลือกของกลุ่มเกษตรกรเพื่อจำหน่ายพันธุ์ข้าวและการลงทุนเครื่องอบลดความชื้นข้าวเปลือกของกลุ่มเกษตรกรเพื่อรับจ้างอบลดความชื้นพันธุ์ข้าว

4.1 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนเครื่องอบลดความชื้นข้าวเปลือก เพื่อจำหน่ายพันธุ์ข้าวเปลือก และการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนเครื่องอบลดความชื้นข้าวเปลือกเพื่อรับจ้างอบลดความชื้นพันธุ์ข้าว ได้นำมาประมาณการกระแสเงินสดสุทธิดังนี้

ตารางที่ 4.1 กระแสเงินสดการลงทุนเครื่องอบลดความชื้นของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือก เพื่อจำหน่ายของกลุ่มเกษตรกร

ปีที่	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	ค่าใช้จ่ายในการชำระหนี้สิน	ค่าใช้จ่ายรวม	เงินสดรับ	เงินสดสุทธิ
0	3,647,500.00	0	0	3,647,500.00	-	-3,647,500.00
1		12,282,235.00	445,666.67	12,727,901.67	13,178,424.00	450,522.33
2		12,658,071.39	363,067.00	13,021,138.39	13,725,328.60	704,190.21
3		13,045,408.38	350,466.98	13,395,875.35	14,294,929.73	899,054.38
4		13,444,597.87	337,866.96	13,782,464.83	14,888,169.32	1,105,704.49
5		13,856,002.57	325,266.93	14,181,269.50	15,506,028.34	1,324,758.84
6	18,000.00	14,279,996.25	312,666.91	14,610,663.16	16,149,528.52	1,538,865.36
7		14,716,964.13	300,066.89	15,017,031.02	16,819,733.95	1,802,702.94
8		15,167,303.23	287,466.87	15,454,770.10	17,517,752.91	2,062,982.81
9		15,631,422.71	274,866.84	15,906,289.55	18,244,739.66	2,338,450.10
10		16,109,744.25	262,266.82	16,372,011.07	19,001,896.35	2,629,885.29
11	18,000.00	16,602,702.42	249,666.80	16,870,369.22	19,790,475.05	2,920,105.83
12		17,110,745.11	237,066.78	17,347,811.89	20,611,779.77	3,263,967.88
13		17,634,333.92	224,466.75	17,858,800.67	21,467,168.63	3,608,367.96
14		18,173,944.53	211,866.73	18,385,811.26	22,358,056.13	3,972,244.86
15		18,730,067.24	199,266.71	18,929,333.94	23,285,915.45	4,356,581.51

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.2 กระแสเงินสดการลงทุนเครื่องอบลดความชื้นของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือก เพื่อรับจ้างอบลดความชื้นพันธุ์ข้าว

ปีที่	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	ค่าใช้จ่ายในการชำระหนี้สิน	ค่าใช้จ่ายรวม	เงินสดรับ	เงินสดสุทธิ
0	3,614,500	0	0	3,614,500	-	- 3,614,500
1		817,800.00	445,666.67	1,263,467	517,597	- 745,870
2		842,824.68	363,067.00	1,205,892	539,077	- 666,814
3		868,615.12	350,466.98	1,219,082	561,449	- 657,633
4		895,194.74	337,866.96	1,233,062	584,749	- 648,313
5		922,587.70	325,266.93	1,247,855	609,016	- 638,838
6		950,818.88	312,666.91	1,263,486	634,290	- 629,195
7		979,913.94	300,066.89	1,279,981	660,613	- 619,367
8		1,009,899.30	287,466.87	1,297,366	688,029	- 609,337
9		1,040,802.22	274,866.84	1,315,669	716,582	- 599,087
10		1,072,650.77	262,266.82	1,334,918	746,320	- 588,597
11		1,105,473.88	249,666.80	1,355,141	777,293	- 577,848
12		1,139,301.39	237,066.78	1,376,368	809,550	- 566,818
13		1,174,164.01	224,466.75	1,398,631	843,147	- 555,484
14		1,210,093.43	211,866.73	1,421,960	878,137	- 543,823
15		1,247,122.29	199,266.71	1,446,389	914,580	- 531,809

ที่มา : จากการคำนวณ

4.2 การวิเคราะห์โครงการทางการเงิน

การวิเคราะห์โครงการทางการเงินของการลงทุนเครื่องอบลดความชื้นข้าวเปลือกของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตพันธุ์ข้าว อำเภอสรีระจีนต์ จังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้เครื่องมือในการคำนวณตามหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจต่าง ๆ ได้แก่ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net Present Value : NPV) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อทุน (Benefit-Cost Ratio : B/C Ratio) รวมถึงการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ (Sensitivity Analysis)

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน ของโครงการลงทุนเครื่องอบลดความชื้นข้าวเปลือกของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตพันธุ์ข้าว เพื่อจำหน่ายพันธุ์ข้าว

1) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB)

จากข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการระยะเวลา 15 ปีพบว่า

เงินลงทุนเริ่มแรกมีค่าเท่ากับ	3,647,500.00 บาท
ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีมีค่าเท่ากับ	2,198,558.99 บาท
ระยะเวลาคืนทุน	= 1.66 ปี
	= 1 ปี + (0.66 * 12 เดือน)
	หรือประมาณ 1 ปี 7 เดือน

ดังนั้น โครงการมีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) มีค่า 1.66 ปี ซึ่งน้อยกว่าระยะเวลาในการศึกษาของโครงการซึ่งมีอายุ 15 ปี ดังนั้นผลการวิเคราะห์ค่า PB จึงเป็นไปตามหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจในการลงทุน

2) การคำนวณมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (Net Present Value : NPV)

ณ อัตราคิดลดที่ 9.25% พบว่าค่า Net Present Value : NPV มีค่า 10,385,898.48 บาท แสดงถึงมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV) ที่คิดกลับมาถึงปัจจุบันมีค่ามากกว่าศูนย์ ดังนั้นผลการวิเคราะห์การลงทุนเครื่องอบลดความชื้นข้าวเปลือกของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตพันธุ์ข้าว จึงเข้าหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจในการลงทุน

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิของการลงทุนเครื่องอบลดความชื้นข้าวเปลือก

ปีที่	มูลค่าปัจจุบันต้นทุน	มูลค่าปัจจุบัน ผลตอบแทน	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
0	3,647,500.00	-	- 3,647,500.00
1	11,650,253.24	12,062,630.66	412,377.42
2	10,909,530.57	11,499,523.88	589,993.31
3	10,273,224.08	10,962,704.00	689,479.92
4	9,674,780.27	10,450,943.90	776,163.63
5	9,111,877.70	9,963,073.75	851,196.05
6	8,592,929.61	9,497,978.32	905,048.70
7	8,084,142.46	9,054,594.43	970,451.97
8	7,615,369.56	8,631,908.56	1,016,539.00
9	7,174,239.54	8,228,954.48	1,054,714.94
10	6,759,079.79	7,844,811.07	1,085,731.28
11	6,375,124.72	7,478,600.21	1,103,475.49
12	6,000,498.85	7,129,484.77	1,128,985.93
13	5,654,230.34	6,796,666.72	1,142,436.38
14	5,328,225.03	6,479,385.25	1,151,160.22
15	5,021,270.85	6,176,915.09	1,155,644.24
รวม	121,872,276.61	132,258,175.10	10,385,898.48

ที่มา : จากการคำนวณ

3) การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR)

ค่า IRR หรือ ค่า r มีค่า 30.848% แสดงถึงอัตราผลตอบแทนภายใน โครงการลงทุนเครื่องอบลดความชื้นข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าใกล้เคียงกับศูนย์มากที่สุด ดังนั้นอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ คือ ร้อยละ 30.848 ซึ่งสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารกสิกรไทยที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 9.25 จึงเข้าหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจในการลงทุน

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน ของการลงทุนเครื่องอบลดความชื้น
ข้าวเปลือก

ปีที่	อัตราคิดลด	มูลค่าปัจจุบันต้นทุน	มูลค่าปัจจุบันรายได้	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ
0	30.848	3,647,500.00	-	- 3,647,500.00
1	30.848	9,727,242.04	10,071,551.72	344,309.68
2	30.848	7,605,272.45	8,016,569.70	411,297.25
3	30.848	5,979,568.30	6,380,882.66	401,314.35
4	30.848	4,701,739.22	5,078,938.38	377,199.16
5	30.848	3,697,257.22	4,042,640.56	345,383.34
6	30.848	2,911,168.85	3,217,787.16	306,618.31
7	30.848	2,286,727.72	2,561,235.42	274,507.71
8	30.848	1,798,563.76	2,038,645.37	240,081.61
9	30.848	1,414,702.38	1,622,683.69	207,981.31
10	30.848	1,112,835.93	1,291,594.11	178,758.18
11	30.848	876,368.20	1,028,059.48	151,691.28
12	30.848	688,715.15	818,296.00	129,580.85
13	30.848	541,851.32	651,332.30	109,480.98
14	30.848	426,327.70	518,435.58	92,107.88
15	30.848	335,450.93	412,654.88	77,203.95
รวม		47,751,291.18	47,751,307.01	15.83

ที่มา : จากการคำนวณ

4) การคำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการ(Benefit-Cost Ratio:B/C

Ratio) ณ อัตราคิดลดร้อยละ 9.25 พบว่า

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนมีค่าเท่ากับ

$$\frac{132,258,175.10 \text{ บาท}}{121,873,885.03 \text{ บาท}} = 1.09$$

มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนมีค่าเท่ากับ

$$121,873,885.03 \text{ บาท}$$

ค่า B/C Ratio มีค่า 1.09 แสดงถึงอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการที่คิดกลับมาณปีปัจจุบันมีค่ามากกว่า 1 แสดงถึงอัตราผลตอบแทนในการลงทุนมีค่ามากกว่าเงินลงทุน ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ของโครงการตามหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจในการลงทุน

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนเครื่องอบลดความชื้นข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตพันธุ์ข้าว เพื่อจำหน่ายพันธุ์ข้าว

การวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV)	10,385,898.48
อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR)	30.848
อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)	1.09
ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)	1.66

ที่มา : จากการคำนวณ (ภาคผนวก ก)

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน ของโครงการลงทุนเครื่องอบลดความชื้นข้าวเปลือกของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตพันธุ์ข้าว เพื่อรับจ้างอบลดความชื้นพันธุ์ข้าว

การลงทุนเครื่องอบลดความชื้นข้าวเปลือกของกลุ่มเกษตรกรที่มีผลตอบแทนจากการรับจ้างอบลดความชื้นพันธุ์ข้าวเปลือกนั้น มีกระแสเงินสดติดลบตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 15 แสดงถึงความไม่เหมาะสมต่อการลงทุนเมื่อนำมาวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน พบว่า

ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนเครื่องอบลดความชื้นข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตพันธุ์ข้าว เพื่อรับจ้างอบพันธุ์ข้าว

การวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (NPV)	- 8,631,687.80
อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR)	99.99
อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)	0.38
ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)	-5.91

ที่มา : จากการคำนวณ (ภาคผนวก ก)

ผลการวิเคราะห์ค่า NPV ติดลบหรือต่ำกว่าศูนย์ แสดงถึงผลตอบแทนจากการรับจ้างอบลดความชื้นนั้น ไม่คุ้มกับการลงทุน และค่า PB ติดลบ แสดงถึงระยะเวลาคืนที่ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินงานมีค่าน้อยกว่าค่าลงทุนของโครงการ จากผลที่กล่าวมาเราควรนำเงินไปฝากธนาคารเพื่อรับดอกเบี้ยหรือควรนำเงินไปลงทุนในโครงการอื่นที่ให้ผลตอบแทนที่คุ้มกับการลงทุนดีกว่า

4.2.3 การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ(Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ เพื่อใช้เป็นทางเลือกในการตัดสินใจลงทุน ในกรณีที่โครงการมีความเสี่ยงและความไม่แน่นอนเกิดขึ้น ผลจากการวิเคราะห์จะช่วยจะเป็นแนวทางในการตัดสินใจ โดยการศึกษาครั้งนี้จะพิจารณาความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ 6 กรณี ดังนี้

- 1) ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5
- 2) ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 5 โดยต้นทุนคงที่
- 3) ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5
- 4) ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 โดยต้นทุนคงที่
- 5) ผลตอบแทนลดลงสูงสุดร้อยละ 7.80 โดยต้นทุนคงที่
- 6) ต้นทุนเพิ่มขึ้นสูงสุดร้อยละ 8.50 โดยผลตอบแทนคงที่

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ

	ค่า NPV (บาท)	ค่า IRR (%)	ค่า B/C Ratio	ค่า PB (ปี)
กรณีที่ 1	-2,320,624.10	4.48	1.00	6.89
กรณีที่ 2	3,772,989.73	17.05	1.00	3.65
กรณีที่ 3	10,905,193.41	30.84	1.00	1.66
กรณีที่ 4	16,998,807.24	45.54	1.14	1.18
กรณีที่ 5	69,760.83	9.39	1.00	6.85
กรณีที่ 6	26,754.97	9.30	1.00	4.18

ที่มา : จากการคำนวณ (ภาคผนวก ข)

จากตาราง 4.7 ผลการวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการทั้ง 6 กรณี พบว่า กรณีที่ 2 ถึง กรณีที่ 6 นั้น เป็นไปตามหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจในการลงทุน คือมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน ส่วนกรณีที่ 1 ค่า NPV ของโครงการติดลบหรือต่ำกว่าศูนย์ แสดงถึงผลตอบแทนที่ได้รับไม่คุ้มกับการลงทุน ควรนำเงินที่จะลงทุนไปฝากธนาคารหรือนำเงินไปลงทุนในโครงการอื่นที่ให้ผลตอบแทนที่คุ้มกับการลงทุนดีกว่า