

บทที่ 5

ผลการศึกษา

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตพริกหวานในวัสดุปลูก ซึ่งสามารถประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของการดำเนินการดังต่อไปนี้

5.1 ประมาณการต้นทุนของการผลิต

การวิเคราะห์ต้นทุนของการผลิตพริกหวานจากการใช้ปุ๋ย 2 ชนิด ณ พื้นที่ตำบลโป่งแยง อำเภอมะริม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้ทำการศึกษาโดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนคงที่หรือค่าใช้จ่ายในการลงทุน และต้นทุนผันแปรหรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินการผลิต ดังนี้

5.1.1) ต้นทุนคงที่หรือค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) เป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนการผลิต เพื่อใช้ในการสร้างโรงเรือนเพาะปลูก การจัดทำระบบอุปกรณ์ให้น้ำในโรงเรือน ซื่อเครื่องพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เครื่องสูบน้ำไดนาโม อุปกรณ์การเกษตรอื่นๆ ซึ่งเป็นการจัดซื้อสินทรัพย์ถาวร หรือค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการก่อสร้าง โดยจะไม่มีการลงทุนเพิ่มตลอดอายุของการผลิต ดังต่อไปนี้

1) การผลิตพริกหวาน ค่าใช้จ่ายดังตาราง 5.1

ตารางที่ 5.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนการสร้างโรงเรือนผลิตพริกหวาน ต่อพื้นที่ 1 ไร่

รายการ	เงินลงทุนรวม (บาท)
1) ค่าที่ดิน	302,000
2) ค่าปรับพื้นที่	23,000
3) ค่ายานพาหนะ	100,000
4) ค่าพลาสติกทำหลังคา	29,000
5) ค่าโครงเหล็ก	323,000
6) ค่าอุปกรณ์น้ำหยด	92,000
รวม	869,000

ที่มา: จากการสำรวจ

ตารางที่ 5.2 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนด้านเครื่องมือและอุปกรณ์

รายการ	เงินทุนรวม(บาท)
1. ถังสารละลาย	7,300
2. ถังผสมปุ๋ย	4,800
3. เครื่องสูบน้ำ	7,000
4. เครื่องพ่นยา	5,600
5. เครื่องวัดEC/PH	4,800
6. เครื่องชั่งตวง	1,500
7. มีดกรรไกร	3,300
รวม	34,300

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตาราง 5.1 และ 5.2 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนผลิตพริกหวานพื้นที่ 1 ไร่ จะเห็นได้ว่ามีค่าใช้จ่ายในการลงทุนด้านต้นทุนคงที่ทั้งหมด จำนวน 903,300 บาท (869,000 บาท + 34,300 บาท) ค่าใช้จ่ายในการลงทุนมากที่สุดคือ การลงทุนค่าสร้างโรงเรือน จำนวน 323,000 บาท รองลงมาเป็น ค่าใช้จ่ายด้านที่ดินในการเพาะปลูกต่อพื้นที่ 1 ไร่ จำนวน 302,000 บาท และค่ายานพาหนะ จำนวน 100,000 บาท รองลงมาเป็น ค่าอุปกรณ์น้ำหยด จำนวน 92,000 บาท และเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร จำนวน 34,300 บาท ประกอบด้วย ถังสารละลาย 7,300 บาท เครื่องสูบน้ำ 7,000 บาท เครื่องพ่นยา 5,600 บาท ถังผสมปุ๋ย 4,800 บาท เครื่องวัด EC/PH 4,800 บาท มีดกรรไกร 3,300 บาท เครื่องชั่งตวง 1,500 บาทตามลำดับ

5.1.2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operation Cost)

หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หรือต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย ค่าจ้าง ค่าแรง ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าน้ำมันขนส่ง ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ ค่าวัสดุและวัตถุดิบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.3 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ การผลิตพริกหวานต่อพื้นที่ 1 ไร่
(สำหรับการใช้ปุ๋ยสำเร็จรูปจากบริษัทเป็นตัวแปรในการผลิต)

รายการ	ค่าใช้จ่าย (บาท)	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาท)
1. ค่าเมล็ด	15,400	3,080 เมล็ด	5
2. ค่ากาบมะพร้าว	7,100	142 กระสอบ	50
3. ค่าขุยมะพร้าว	600	12 กระสอบ	50
4. ค่าถุงเพาะชำเล็ก	330	5.5 กก.	60
5. ค่าถุงเพาะชำใหญ่	380	5.42 กก.	70
6. ค่าเชือกพวง	1,840	6.13 เมตร	300
7. ค่ามุ้ง	4,500	5 ม้วน	900
8. ค่าซาเลน	1,400	4.67 ม้วน	300
9. ค่าปุ๋ยสำเร็จรูป	112,700	48 ชูต	2,347.91
10. ค่าสารเคมี	26,400	5.28 ชูต	5,000
11. ค่าซ่อมโรงเรือน	9,500	6 ครั้ง	1,500
12. ค่ายาฆ่าเชื้อ	1,220	6 ครั้ง	200
13. ค่าน้ำค่าไฟ	12,800	10 เดือน	1,280
14. ค่าแรงงานจ้าง		1 ชั่วโมง	18.75
- ค่าแรงงานปลูก	6,752	90 ชั่วโมง	75
- ค่าแรงขึงเชือกกับคาน	1,860	24 ชั่วโมง	75
- ค่าแรงใส่ปุ๋ย	1,353.6	180 ครั้ง	7.52
- ค่าแรงพ่นยา,สารเคมี	2,292	3.82 วัน	75
- ค่าแรงตัดแต่งกิ่ง	2,016	3.36 วัน	75
- ค่าแรงเก็บเกี่ยว	13,920	350.4 ชั่วโมง	37.5
รวมค่าแรง	28,193.6		
15. ค่าน้ำมันขนส่ง	6,300	210 กม.	30
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	228,664		

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตาราง 5.3 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการผลิตพริกหวาน สำหรับการใช้จ่ายสำเร็จรูปจากบริษัทเป็นตัวแปรในการผลิต มีค่าใช้จ่ายทั้งหมด 228,664 บาท ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานมากที่สุดคือ ค่าปุ๋ยสำเร็จรูป (จากบริษัท) 112,700 บาท รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายด้านค่าแรงงานทั้งหมด 28,193.6 บาท ค่าสารเคมี 26,400 บาท ค่าเมล็ดพันธุ์ 15,400 บาท ค่าน้ำค่าไฟ 12,800 บาท ค่าซ่อมโรงเรือน 9,500 บาท ค่ากาบมะพร้าว 7,100 บาท ค่าน้ำมันขนส่ง 6,300 บาท ค่ามุ้ง 4,500 บาท ค่าเชือกพุง 1,840 บาท ค่าซาแลน 1,400 บาท ค่ายามาเชื้อ 1,220 บาท ค่าขุยมะพร้าว 600 บาท ค่าถุงเพาะชำใหญ่ 380 บาท ค่าถุงเพาะชำเล็ก 330 บาท ตามลำดับ และกำหนดให้ค่าใช้จ่ายการดำเนินการเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ของแต่ละปี สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายการดำเนินการตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ดังตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.4 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ การผลิตพริกหวานต่อพื้นที่ 1 ไร่

(สำหรับการใช้ปุ๋ยผสมเตรียมเองจากเกษตรกร<ส.ก.ว เป็นผู้แนะนำ> เป็นตัวแปรในการผลิต)

รายการ	ค่าใช้จ่าย(บาท)	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาท)
1. ค่าเมล็ด	15,400	3,080 เมล็ด	5
2. ค่ากาบมะพร้าว	7,100	142 กระสอบ	50
3. ค่าขุยมะพร้าว	600	12 กระสอบ	50
4. ค่าถุงเพาะชำเล็ก	330	5.5 กก.	60
5. ค่าถุงเพาะชำใหญ่	380	5.42 กก.	70
6. ค่าเชือกพวง	1,840	6.13 เมตร	300
7. ค่ามุ้ง	4,500	5 ม้วน	900
8. ค่าซาแลน	1,400	4.67 ม้วน	300
9. ค่าปุ๋ยผสมเตรียมเอง(ส.ก.ว)	78,700	48 ชุค	1,639.58
10. ค่าสารเคมี	26,400	5.28 ชุค	5,000
11. ค่าซ่อมโรงเรือน	9,500	6 ครั้ง	1,500
12. ค่ายามาเชื้อ	1,220	6 ครั้ง	200
13. ค่าน้ำค่าไฟ	12,800	10 เดือน	1,280
14. ค่าแรงงานจ้าง		1 ชั่วโมง	18.75
- ค่าแรงงานปลูก	6,752	90 ชั่วโมง	75
- ค่าแรงขึงเชือกกับคาน	1,860	24 ชั่วโมง	75
- ค่าแรงใส่ปุ๋ย	1,353.6	180 ครั้ง	7.52
- ค่าแรงพ่นยา,สารเคมี	2,292	3.82 วัน	75
- ค่าแรงตัดแต่งกิ่ง	2,016	3.36 วัน	75
- ค่าแรงเก็บเกี่ยว	13,920	350.4 ชั่วโมง	37.5
- ค่าผสมปุ๋ย	3,609.6	48 ชั่วโมง	75.2
รวมค่าแรง	31,803.2		
15. ค่าน้ำมันขนส่ง	10,700	356.66 กม.	30
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	202,673.20		

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตาราง 5.4 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการผลิตพริกหวาน สำหรับการใช้อยู่ผสมเตรียมเอง เป็นตัวแปรในการผลิต มีค่าใช้จ่ายทั้งหมด 202,673.20 บาท ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานมากที่สุดคือ ค่าปุ๋ย 78,700 บาท ค่าแรงงานทั้งหมด 31,803.2 บาท มีค่าแรงในส่วนที่เพิ่มขึ้นมาคือ ค่าแรงงานในการผสมปุ๋ย 3,609.6 บาท ซึ่งมาจาก กรณีเกษตรกรเลือกใช้อยู่ผสมเตรียมเอง จะต้องมีการผสมปุ๋ย สัปดาห์ละ 2 ครั้งเป็นจำนวนทั้งหมด 48 ครั้ง แต่แต่ละครั้งของการผสมปุ๋ยใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 5 นาที คิดค่าแรง 18.80 บาท ซึ่งค่าแรงที่เกิดขึ้นจากการผสมปุ๋ย ทำให้สามารถลดต้นทุนในการซื้อปุ๋ยสำเร็จรูปลงได้ 25,990 บาท รองลงมาเป็น ค่าสารเคมี 26,400 บาท ค่าเมล็ดพันธุ์ 15,400 บาท ค่าน้ำค่าไฟ 12,800 บาท บาท ค่าน้ำมันขนส่ง 10,700 บาท ค่าซ่อมโรงเรือน 9,500 บาท ค่ากบมะพร้าว 7,100 ค่ามุ้ง 4,500 บาท ค่าเชือกพุง 1,840 บาท ค่าซาแลน 1,400 บาท ค่ายาฆ่าเชื้อ 1,220 บาท ค่าขุยมะพร้าว 600 บาท ค่าถุงเพาะชำใหญ่ 380 บาท ค่าถุงเพาะชำเล็ก 330 บาท ตามลำดับ และกำหนดให้ค่าใช้จ่ายการดำเนินการเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ของแต่ละปี สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายการดำเนินการตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ดังตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.5 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานผลิตพริกหวาน ต่อพื้นที่ 1 ไร่ ตั้งแต่ปีที่ 1 – 10 (สำหรับการใช้ปุ๋ยสำเร็จรูปจากบริษัทเป็นตัวแปรในการผลิต)

รายการ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5	ปีที่6	ปีที่7	ปีที่8	ปีที่9	ปีที่10
1. ค่าเมล็ด	15,400.00	15,862.00	16,337.86	16,828.00	17,332.84	17,852.82	18,388.41	18,940.06	19,508.26	20,093.51
2. ค่ากาบมะพร้าว	7,100.00	7,313.00	7,532.39	7,758.36	7,991.11	8,230.85	8,477.77	8,732.10	8,994.07	9,263.89
3. ค่าขุยมะพร้าว	600.00	618.00	636.54	655.64	675.31	695.56	716.43	737.92	760.06	782.86
4. ค่าถุงเพาะชำเล็ก	330.00	339.90	350.10	360.60	371.42	382.56	394.04	405.86	418.03	430.58
5. ค่าถุงเพาะชำใหญ่	380.00	391.40	403.14	415.24	427.69	440.52	453.74	467.35	481.37	495.81
6. ค่าเชือกพุง	1,840.00	1,895.20	1,952.06	2,010.62	2,070.94	2,133.06	2,197.06	2,262.97	2,330.86	2,400.78
7. ค่ามุ้ง	4,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8. ค่าซาแลน	1,400.00	1,442.00	1,485.26	1,529.82	1,575.71	1,622.98	1,671.67	1,721.82	1,773.48	1,826.68
9. ค่าปุ๋ยสำเร็จรูป	112,700.0	116,081.0	119,563.4	123,150.3	126,844.8	130,650.1	134,569.6	138,606.7	142,764.9	147,047.9
10. ค่าสารเคมี	26,400.00	27,192.00	28,007.76	28,847.99	29,713.43	30,604.84	31,522.98	32,468.67	33,442.73	34,446.01
11. ค่าซ่อมโรงเรือน	9,500.00	9,785.00	10,078.55	10,380.91	10,692.33	11,013.10	11,343.50	11,683.80	12,034.32	12,395.35
12. ค่ายาฆ่าเชื้อ	1,220.00	1,256.60	1,294.30	1,333.13	1,373.12	1,414.31	1,456.74	1,500.45	1,545.46	1,591.82
13. ค่าน้ำค่าไฟ	12,800.00	13,184.00	13,579.52	13,986.91	14,406.51	14,838.71	15,283.87	15,742.39	16,214.66	16,701.10
14. ค่าแรงงานจ้าง	28,193.60	29,039.41	29,910.59	30,807.91	31,732.15	32,684.11	33,664.63	34,674.57	35,714.81	36,786.25
15. ค่าน้ำมันขนส่ง	6,300.00	6,489.00	6,683.67	6,884.18	7,090.71	7,303.43	7,522.53	7,748.21	7,980.65	8,220.07
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	228,663.60	230,888.51	237,815.16	244,949.62	252,298.11	264,367.05	267,663.06	275,692.95	283,963.74	292,482.65

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 5.6 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานผลิตพริกหวาน ต่อพื้นที่ 1 ไร่ ตั้งแต่ปีที่ 1 – 10

(สำหรับการใช้ปุ๋ยผสมเตรียมเองจากเกษตรกร<นักวิจัย เป็นผู้แนะนำ> เป็นตัวแปรในการผลิต)

รายการ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5	ปีที่6	ปีที่7	ปีที่8	ปีที่9	ปีที่10
1.ค่าเมล็ด	15,400.00	15,862.00	16,337.86	16,828.00	17,332.84	17,852.82	18,388.41	18,940.06	19,508.26	20,093.51
2.ค่ากบมะพร้าว	7,100.00	7,313.00	7,532.39	7,758.36	7,991.11	8,230.85	8,477.77	8,732.10	8,994.07	9,263.89
3.ค่าขุยมะพร้าว	600.00	618.00	636.54	655.64	675.31	695.56	716.43	737.92	760.06	782.86
4.ค่าถุงเพาะชำเล็ก	330.00	339.90	350.10	360.60	371.42	382.56	394.04	405.86	418.03	430.58
5.ค่าถุงเพาะชำใหญ่	380.00	391.40	403.14	415.24	427.69	440.52	453.74	467.35	481.37	495.81
6.ค่าเชือกพุง	1,840.00	1,895.20	1,952.06	2,010.62	2,070.94	2,133.06	2,197.06	2,262.97	2,330.86	2,400.78
7. ค่ามุ้ง	4,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8. ค่าชาเลน	1,400.00	1,442.00	1,485.26	1,529.82	1,575.71	1,622.98	1,671.67	1,721.82	1,773.48	1,826.68
9.ค่าปุ๋ยผสมเตรียมเอง(สกว.)	78,700.00	81,061.00	83,492.83	85,997.61	88,577.54	91,234.87	93,971.92	96,791.07	99,694.81	102,685.65
10.ค่าสารเคมี	26,400.00	27,192.00	28,007.76	28,847.99	29,713.43	30,604.84	31,522.98	32,468.67	33,442.73	34,446.01
11.ค่าซ่อมโรงเรือน	9,500.00	9,785.00	10,078.55	10,380.91	10,692.33	11,013.10	11,343.50	11,683.80	12,034.32	12,395.35
12.ค่ายาฆ่าเชื้อ	1,220.00	1,256.60	1,294.30	1,333.13	1,373.12	1,414.31	1,456.74	1,500.45	1,545.46	1,591.82
13.ค่าน้ำค่าไฟ	12,800.00	13,184.00	13,579.52	13,986.91	14,406.51	14,838.71	15,283.87	15,742.39	16,214.66	16,701.10
14.ค่าแรงงานจ้าง	31,803.20	32,757.30	33,740.01	34,752.22	35,794.78	36,868.63	37,974.68	39,113.92	40,287.34	41,495.96
15.ค่าน้ำมันขนส่ง	10,700.00	11,021.00	11,351.63	11,692.18	12,042.94	12,404.23	12,776.36	13,159.65	13,554.44	13,961.07
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	202,673.20	204,118.40	210,241.95	216,549.21	223,045.68	234,237.05	236,629.16	243,728.04	251,039.88	258,571.08

ที่มา: จากการคำนวณ

5.2 ประเมินการผลตอบแทนหรือรายได้ของการผลิต

ผลตอบแทนหรือรายได้ของการผลิตพริกหวานจากการใช้ปุ๋ย 2 ชนิด คือปุ๋ยสำเร็จรูปจากบริษัท และ ปุ๋ยผสมเตรียมเองจากเกษตรกร โดย นักวิจัย เป็นผู้แนะนำ ประกอบด้วยรายได้จากการขายผลผลิต ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.2.1) ประเมินการรายได้กรณีผลิตพริกหวานโดยปุ๋ยสำเร็จรูปจากบริษัทเป็นตัวแปรในการผลิต

รายได้จากการขายผลพริกหวาน = จำนวนผลผลิตพริกหวานแต่ละเกรด x ราคาพริกหวานแต่ละเกรด

1.) ในการปลูกพริกหวาน 1 รุ่นปลูก ใช้เวลาสำหรับเพาะเมล็ดจนถึงถอนต้นทิ้งและทำความสะอาดโรงเรือน 9 เดือน และเว้นช่วงปลูกเพื่อพักโรงเรือน 1 เดือน ในระยะเวลา 9 เดือน เป็นระยะเวลาของการเก็บเกี่ยว 6 เดือน ดังนั้น 1 รุ่นปลูกเท่ากับ 10 เดือน

จำนวนผลผลิตพริกหวานเกรด A เท่ากับ 6,158 กิโลกรัม

ราคาพริกหวานเกรด A เท่ากับ 40 บาท

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากการขายพริกหวานเกรด A} &= 6,158 \times 40 \\ &= 246,320 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จำนวนผลผลิตพริกหวานเกรด B ไม่มีผลผลิต

ราคาขายพริกหวานเกรด B เท่ากับ 39 บาท

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากการขายพริกหวานเกรด B} &= 39 \times 0 \\ &= 0 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จำนวนผลผลิตพริกหวานตกเกรดหรือไม่ได้คุณภาพ เท่ากับ 729 กิโลกรัม

ราคาพริกหวานตกเกรด เท่ากับ 24 บาท

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากการขายพริกหวานตกเกรด} &= 729 \times 24 \\ &= 17,496 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จากรายการคำนวณข้างต้น รายได้จากการขายพริกหวานเกรด A ในรุ่นปลูกที่ 1 มีรายได้จากการขายพริกหวานทั้งหมด 263,816 บาท ประกอบด้วยผลผลิตพริกหวาน เกรด A จำนวน

246,320 บาท และ ฟริกหวานตกรีดจำนวน 17,496 บาท และกำหนดให้จำนวนผลผลิตเพิ่มขึ้น ร้อยละ 7 ราคาฟริกหวานเกรด A เพิ่มขึ้นร้อยละ 6 และราคาฟริกหวานเกรด 5 และ ตกรีดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 6 ของแต่ละปี สามารถคำนวณปริมาณและราคาฟริกหวาน ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ดังตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7 ประมาณการปริมาณและราคาฟริกหวานต่อพื้นที่ 1 ไร่ ตั้งแต่ปีที่ 1 – 10

ปี ที่	ฟริกหวานเกรด A		ฟริกหวานเกรด B		ฟริกหวานตกรีด	
	ปริมาณฟริกหวาน	ราคา	ปริมาณฟริกหวาน	ราคา	ปริมาณฟริกหวาน	ราคา
1	6,158.00	40.00	-	39.00	729.00	24.00
2	6,589.06	43.20	-	42.12	780.03	25.92
3	7,050.29	46.66	-	45.49	834.63	27.99
4	7,543.81	50.39	-	49.13	893.06	30.23
5	8,071.88	54.42	-	53.06	955.57	32.65
6	8,636.91	58.77	-	57.30	1,022.46	35.26
7	9,241.49	63.47	-	61.89	1,094.03	38.08
8	9,888.40	68.55	-	66.84	1,170.61	41.13
9	10,580.59	74.04	-	72.19	1,252.56	44.42
10	11,321.23	79.96	-	77.96	1,340.24	47.98

จากตารางข้างต้นสามารถประมาณการรายได้จากการผลิตฟริกหวาน ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ดัง ตาราง 5.8

ตารางที่ 5.8 ประมาณการรายได้จากการผลิตพริกหวานกรณีใช้ปุ๋ยสำเร็จรูปจากบริษัท ต่อพื้นที่ 1 ไร่ ตั้งแต่ปีที่ 1 – 10

ปีที่	รายได้(บาท)		รวม(บาท)
	ผลผลิตพริกหวานเกรด A	ผลผลิตพริกหวานตกเกรด	
1	246,320.00	17,496.00	263,816.00
2	284,647.39	20,218.38	304,865.77
3	328,938.53	23,364.36	352,302.88
4	380,121.36	26,999.85	407,121.21
5	439,268.24	31,201.03	470,469.27
6	507,618.38	36,055.91	543,674.29
7	586,603.80	41,666.21	628,270.01
8	677,879.36	48,149.47	726,028.82
9	783,357.38	55,641.53	838,998.91
10	905,247.79	64,299.35	969,547.14
รวม	5,140,002.24	365,092.07	5,505,094.32

ที่มา: จากการคำนวณ

5.2.2 ประมาณการรายได้กรณีผลิตพริกหวานโดยผู้ผสมเตรียมเองเป็นตัวแปรในการผลิต

รายได้จากการขายผลพริกหวาน = จำนวนผลผลิตพริกหวานแต่ละเกรด x ราคาพริกหวานแต่ละเกรด

- 1.) ในการปลูกพริกหวาน 1 ไร่ ใช้น้ำปุ๋ย ใช้เวลาสำหรับเพาะเมล็ดจนถึงถอนต้นทิ้งและทำความสะอาดโรงเรือน 9 เดือน และเว้นช่วงปลูกเพื่อพักโรงเรือน 1 เดือน ในระยะเวลา 9 เดือน เป็นระยะเวลาของการเก็บเกี่ยว 6 เดือน ดังนั้น 1 ไร่ปลูกเท่ากับ 10 เดือน

จำนวนผลผลิตพริกหวานเกรด A เท่ากับ 6,616 กิโลกรัม

ราคาพริกหวานเกรด A เท่ากับ 40 บาท

รายได้จากการขายพริกหวานเกรด A = 6,616 x 40

= 264,640 บาท

จำนวนผลผลิตพริกหวานเกรด B ไม่มีผลผลิต

ราคาขายพริกหวานเกรด B เท่ากับ 39 บาท

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากการขายพริกหวานเกรด B} &= 39 \times 0 \\ &= 0 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จำนวนผลผลิตพริกหวานตกรเกรดหรือไม่ได้คุณภาพ เท่ากับ 989 กิโลกรัม

ราคาพริกหวานตกรเกรด เท่ากับ 24 บาท

$$\begin{aligned} \text{รายได้จากการขายพริกหวานตกรเกรด} &= 989 \times 24 \\ &= 23,736 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จากรายการคำนวณข้างต้น รายได้จากการขายพริกหวานเกรด A ในรุ่นปลูกที่ 1 มีรายได้จากการขายพริกหวานทั้งหมด 288,376 บาท ประกอบด้วยผลผลิตพริกหวาน เกรด A จำนวน 264,640 บาท และ พริกหวานตกรเกรดจำนวน 23,736 บาท และกำหนดให้จำนวนผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ราคาพริกหวานเกรด A และเกรด B เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 และ พริกหวานตกรเกรดเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ของแต่ละปี สามารถคำนวณปริมาณและราคาพริกหวาน ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ดังตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 ประมาณการปริมาณและราคาพริกหวานกรณีผลิตพริกหวานโดยผู้ผสมเตรียมเองต่อพื้นที่ 1 ไร่ ตั้งแต่ปีที่ 1 – 10

ปีที่	พริกหวานเกรด A		พริกหวานเกรด B		พริกหวานตกลเกรด	
	ปริมาณพริกหวาน	ราคา	ปริมาณพริกหวาน	ราคา	ปริมาณพริกหวาน	ราคา
1	6,616.00	40.00	-	39.00	989.00	24.00
2	7,079.12	43.20	-	42.12	1,058.23	25.92
3	7,574.66	46.66	-	45.49	1,132.31	27.99
4	8,104.88	50.39	-	49.13	1,211.57	30.23
5	8,672.23	54.42	-	53.06	1,296.38	32.65
6	9,279.28	58.77	-	57.30	1,387.12	35.26
7	9,928.83	63.47	-	61.89	1,484.22	38.08
8	10,623.85	68.55	-	66.84	1,588.12	41.13
9	11,367.52	74.04	-	72.19	1,699.29	44.42
10	12,163.25	79.96	-	77.96	1,818.24	47.98

จากตารางข้างต้นสามารถประมาณการรายได้จากการผลิตพริกหวาน ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ดังตาราง 5.10

ตารางที่ 5.10 ประมาณการรายได้จากการผลิตพริกหวานกรณีใช้ปุ๋ยผสมเตรียมเอง ต่อพื้นที่ 1 ไร่ ตั้งแต่ปีที่ 1 – 10

ปีที่	รายได้(บาท)		รวม(บาท)
	ผลผลิตพริกหวานเกรด A	ผลผลิตพริกหวานตกเกรด	
1	264,640.00	23,736.00	288,376.00
2	305,817.98	27,429.32	333,247.31
3	353,403.26	31,697.32	385,100.59
4	408,392.81	36,629.43	445,022.24
5	471,938.73	42,328.97	514,267.70
6	545,372.40	48,915.35	594,287.75
7	630,232.34	56,526.58	686,758.93
8	728,296.50	65,322.12	793,618.61
9	841,619.43	75,486.24	917,105.67
10	972,575.41	87,231.90	1,059,807.31
รวม	5,522,288.87	495,303.24	6,017,592.10

ที่มา: จากการคำนวณ

จากข้อมูลการประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตพริกหวานดังกล่าวข้างต้น ทั้ง 2 ตัวแปรแล้วนำผลการประมาณการของต้นทุนและผลตอบแทนในปีที่ 1 ของแต่ละชนิดมาสรุป ดังตารางที่ 5.11

ตารางที่ 5.11 สรุปประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตพริกหวาน ทั้ง 2 ตัวแปร ในปี
1 ต่อพื้นที่ 1 ไร่

กรณี	ผลตอบแทน รวม (บาท)	ต้นทุนรวม(บาท)		
		ค่าใช้จ่ายลงทุน	ค่าใช้จ่ายดำเนินการ	รวม
1. ปลูกสำเร็จรูป	263,816.00	903,300.00	228,663.60	1,131,963.60
2. ปลูกผสมเตรียมเอง	288,376.00	903,300.00	202,673.20	1,105,973.20

จากตาราง 5.11 เป็นการสรุปประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตพริกหวาน ทั้ง 2 ตัวแปรในปีที่ 1 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประมาณการเพิ่มขึ้นของต้นทุนในส่วน of ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและผลตอบแทนตามที่กำหนดให้มีการเพิ่มขึ้นในแต่ละปี โดยเริ่มตั้งแต่ปีที่ 1 จนถึงปีที่ 10 และนำไปวิเคราะห์ตามเกณฑ์ต่างๆ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมหรือความเป็นไปได้ในการตัดสินใจลงทุนในโครงการดังกล่าว

5.2.3 ผลตอบแทนของโครงการ

รายได้หรือผลตอบแทนของโครงการปลูกพริกหวานในวัสดุปลูก เกิดจากการขายผลผลิตที่โตเต็มที่แล้ว ซึ่งใน 1 ไร่ปลูกจะมีระยะเวลาการเก็บผลผลิตทั้งหมด ประมาณ 6 เดือน หลังจากนั้น ช่วงเดือนที่ 7 - 10 จะเป็นระยะของการเตรียมชุดปลูกรุ่นใหม่และระยะพักโรงเรือน 1 เดือน เพราะฉะนั้นหลังจากระยะเวลาการเก็บผลผลิตเกษตรกรจะไม่มีรายได้จากทางอื่นอีกเลยจนกว่าจะเริ่มเก็บผลผลิตพริกหวานจากรุ่นปลูกรุ่นที่ 2

จากข้อมูลทางด้านค่าใช้จ่ายทั้งหมดของ โครงการปลูกพริกหวานกรณีปลูกโดยใช้ปุ๋ยสำเร็จรูปจากบริษัทและกรณีปลูกโดยใช้ปุ๋ยผสมเกษตรกรเตรียมเองในระยะเวลา 10 ปี ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และจากข้อมูลทางด้านรายได้ทั้งหมดของโครงการปลูกพริกหวาน ในระยะเวลา 10 ปี สามารถนำมาสรุปถึง ต้นทุนและผลตอบแทนทั้งหมดของโครงการปลูกพริกหวานโดยมีอายุโครงการ 10 ปี ซึ่งแสดงข้อมูลได้ตาม ตาราง 5.12

ตารางที่ 5.12 แสดงต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ เมื่อสิ้นปีที่ 1 ถึงสิ้นปีที่ 10
(กรณีใช้ปุ๋ยสำเร็จรูปจากบริษัทเป็นตัวแปรในการผลิต)

ปีที่	ค่าใช้จ่าย			รายได้	
	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	รายได้	รายได้สุทธิ
1	903,300.00	228,663.60	1,131,963.60	263,816.00	-868,147.60
2		230,888.51	230,888.51	304,865.77	73,977.26
3		237,815.16	237,815.16	352,302.88	114,487.72
4		244,949.62	244,949.62	407,121.21	162,171.59
5		252,298.11	252,298.11	470,469.27	218,171.16
6		264,367.05	264,367.05	543,674.29	279,307.24
7		267,663.06	267,663.06	628,270.01	360,606.95
8		275,692.95	275,692.95	726,028.82	450,335.87
9		283,963.74	283,963.74	838,998.91	555,035.17
10		292,482.65	292,482.65	969,547.14	677,064.49
รวม	903,300.00	2,578,784.45	3,482,084.45	5,505,094.30	2,023,009.85

ที่มา:จากการคำนวณ

จากตาราง 5.12 ซึ่งแสดงผลการประกอบการ ของโครงการปลูกพริกหวาน (กรณีใช้ปุ๋ยสำเร็จรูปจากบริษัทเป็นตัวแปรในการผลิต) ตลอดอายุโครงการ 10 ปี สรุปผลได้ดังนี้

1. ต้นทุนรวม เท่ากับ 3,482,084.45 บาท ตลอดอายุโครงการ
2. ผลตอบแทนรวม เท่ากับ 5,505,094.30 บาท ตลอดอายุโครงการ
3. รายได้สุทธิ เท่ากับ 2,023,009.85 บาท ตลอดอายุโครงการ

จากตารางข้างต้นสามารถนำมาเปรียบเทียบการสรุปต้นทุนและผลตอบแทนทั้งหมดของโครงการปลูกพริกหวานโดยมีอายุโครงการ 10 ปี กรณีเกษตรกรเลือกใช้ปุ๋ยผสมเตรียมเองซึ่งแสดงข้อมูลได้ตามตาราง 5.13

ตารางที่ 5.13 แสดงต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการ เมื่อสิ้นปีที่ 1 ถึงสิ้นปีที่ 10
(กรณีใช้ปุ๋ยผสมเตรียมเองเป็นตัวแปรในการผลิต)

ปีที่	ค่าใช้จ่าย			รายได้	
	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	รายได้	รายได้สุทธิ
1	903,300.00	202,673.20	1,105,973.20	288,376.00	-817,597.20
2		204,118.40	204,118.40	333,247.31	129,128.91
3		210,241.95	210,241.95	385,100.59	174,858.64
4		216,549.21	216,549.21	445,022.24	228,473.03
5		223,045.68	223,045.68	514,267.70	291,222.02
6		234,237.05	234,237.05	594,287.75	360,050.70
7		236,629.16	236,629.16	686,758.93	450,129.77
8		243,728.04	243,728.04	793,618.61	549,890.57
9		251,039.88	251,039.88	917,105.67	666,065.79
10		258,571.08	258,571.08	1,059,807.31	801,236.23
รวม	903,300.00	2,280,833.65	3,184,133.65	6,017,592.10	2,833,458.46

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตาราง 5.13 ซึ่งแสดงผลการประกอบการ ของโครงการปลูกพริกหวาน(กรณีใช้ปุ๋ยผสมเตรียมเองเป็นตัวแปรในการผลิต) ตลอดอายุโครงการ 10 ปี สรุปผลได้ดังนี้

1. ต้นทุนรวม เท่ากับ 3,184,133.65 บาท ตลอดอายุโครงการ
2. ผลตอบแทนรวม เท่ากับ 6,017,592.10 บาท ตลอดอายุโครงการ
3. รายได้สุทธิ เท่ากับ 2,833,458.46 บาท ตลอดอายุโครงการ

5.3 ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน

ข้อมูลด้านค่าใช้จ่าย และผลตอบแทนของโครงการปลูกพริกหวานข้างต้น สามารถวิเคราะห์ในเชิงทฤษฎีทางการเงินเพื่อหาหลักเกณฑ์ความเหมาะสมหรือความเป็นไปได้ของการตัดสินใจในการลงทุนโครงการปลูกพริกหวาน ซึ่งจะนำเสนอผลการศึกษาแยกเป็น 3 หัวข้อ ดังนี้

5.3.1) การตัดสินใจเลือกใช้อัตราส่วนลด (Discount Rate)

จากการสำรวจดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีการคิดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ สำหรับการลงทุนในประเภทธุรกิจ SSME ณ ปี พ.ศ. 2554 โดยเฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 7 แต่อาจจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงความเสี่ยงหรือความผันผวนซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อประมาณร้อยละ 3 ดังนั้นการศึกษาวเคราะห์ในครั้งนี้จึงตัดสินใจเลือกใช้อัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 10 แต่อย่างไรก็ตามก็จะทดลองใช้อัตราส่วนลดเท่ากับร้อยละ 7 และร้อยละ 12 เป็นการเปรียบเทียบผลของการวิเคราะห์ประกอบกันไปด้วย

5.3.2) ผลการวิเคราะห์หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อการลงทุน

ซึ่งนำเสนอ 4 หลักเกณฑ์ ดังนี้

1. มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV)

หมายถึงการคำนวณหาผลรวมมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ โดยการหาผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับหรือผลตอบแทน (มูลค่าปัจจุบันของผลได้) กับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย หรือต้นทุน (มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน)

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

2. อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ หมายถึงอัตราส่วนลด (r) ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิมีค่าเป็นศูนย์

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

3. อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio)

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน หมายถึง อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนซึ่งสามารถคำนวณออกมาในรูปของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน เทียบกับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนที่จ่ายไปในการดำเนินการของโครงการ

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

4. ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ หมายถึง ระยะเวลาการดำเนินงานที่ผลตอบแทนสุทธิจากโครงการสามารถ ชดเชยเงินลงทุนตอนเริ่มต้นโครงการ โดยสามารถคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน(จำนวนปี) ที่ทำให้ผลตอบแทนคุ้มกับเงินที่ลงทุนได้ ดังนี้

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

ผลการวิเคราะห์หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อการลงทุน ทั้ง 4 หลักเกณฑ์ในโครงการปลูกพริกหวาน ได้นำเสนอในตารางต่อไปนี้

1. กรณีเกษตรกรเลือกใช้ปุ๋ยสำเร็จรูปจากบริษัท

ตารางที่ 5.14 วิเคราะห์ค่า NPV ,IRR และ B/C ratio กรณีการใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 10.00

Year	Pvif (i=10%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV NetBenefit
1	0.9091	1,131,963.60	1,029,068.11	263,816.00	239,835.13	-868,147.60	-789,232.98
2	0.8264	230,888.51	190,806.26	304,865.77	251,941.07	73,977.26	61,134.81
3	0.7513	237,815.16	178,670.53	352,302.88	264,685.15	114,487.72	86,014.62
4	0.6830	244,949.62	167,300.59	407,121.21	278,063.79	162,171.59	110,763.20
5	0.6209	252,298.11	156,651.90	470,469.27	292,114.37	218,171.16	135,462.47
6	0.5645	264,367.05	149,235.20	543,674.29	306,904.14	279,307.24	157,668.94
7	0.5132	267,663.06	137,364.68	628,270.01	322,428.17	360,606.95	185,063.49
8	0.4665	275,692.95	128,610.76	726,028.82	338,692.44	450,335.87	210,081.68
9	0.4241	283,963.74	120,429.02	838,998.91	355,819.44	555,035.17	235,390.42
10	0.3855	292,482.65	112,752.06	969,547.14	373,760.42	677,064.49	261,008.36
			2,370,889.12		3,024,244.12		653,355.00

NPV = 653,355.00

IRR = 22%

B/C ratio = 1.28

แสดงค่า NPV, IRR และ B/C ratio ในกรณีการใช้อัตราส่วนลดเท่ากับ 10 % ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 653,355.00 บาท ซึ่งมีค่ามากและมากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในโครงการปลูกพริกหวาน มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับ 22% นั่นคือการลงทุนของโครงการปลูกพริกหวานมีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับ 22% ซึ่งเมื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราคิดลดที่กำหนดไว้ ร้อยละ 10 นั้น แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการที่ได้รับนั้นมีค่ามากกว่า ซึ่งคุ้มค่ากับการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.28 นั่นคือ การลงทุนของโครงการปลูกพริกหวาน มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.28 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นให้ผล

มากกว่า หรือให้ผลคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป เพราะว่ามีค่า B/C ratio ที่มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้นโครงการนี้จึงคุ้มค่ากับการลงทุน

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ (Payback Period)

1. กรณีเกษตรกรเลือกใช้จ่ายสำเร็จรูปจากบริษัทเป็นตัวแปรในการผลิต

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการหาได้จาก ค่าใช้จ่ายในการลงทุนหารด้วยผลตอบแทนเฉลี่ยสุทธิต่อปี

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน/ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี} \\ &= 903,300 / (2,023,009.85/9) \\ &= 4.02 \\ &= 4 \text{ ปี} \end{aligned}$$

การลงทุนในโครงการปลูกพริกหวานมีระยะเวลาคืนทุน 4 ปี เมื่อกำหนดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 10 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่คุ้มค่าแก่การลงทุน

ตารางที่ 5.15 วิเคราะห์ค่า NPV ,IRR และ B/C ratio กรณีการใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 7.00

year	Pvif (i=7%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV NetBenefit
1	0.9346	1,131,963.60	1,057,933.18	263,816.00	246,562.43	-868,147.60	-811,370.75
2	0.8734	230,888.51	201,658.02	304,865.77	266,269.76	73,977.26	64,611.74
3	0.8163	237,815.16	194,128.52	352,302.88	287,584.84	114,487.72	93,456.33
4	0.7629	244,949.62	186,872.07	407,121.21	310,592.77	162,171.59	123,720.71
5	0.7130	252,298.11	179,888.55	470,469.27	335,444.59	218,171.16	155,556.04
6	0.6663	264,367.05	176,147.77	543,674.29	362,250.18	279,307.24	186,102.41
7	0.6227	267,663.06	166,673.79	628,270.01	391,223.74	360,606.95	224,549.95
8	0.5820	275,692.95	160,453.30	726,028.82	422,548.77	450,335.87	262,095.48
9	0.5439	283,963.74	154,447.88	838,998.91	456,331.51	555,035.17	301,883.63
10	0.5083	292,482.65	148,668.93	969,547.14	492,820.81	677,064.49	344,151.88
			2,626,872.00		3,571,629.40		944,757.41

$$\text{NPV} = 944,757.41$$

$$\text{B/C ratio} = 1.36$$

แสดงค่า NPV, IRR และ B/C ratio ในกรณีการใช้อัตราส่วนลดเท่ากับ 7 % ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 944,757.41 บาท ซึ่งมีค่ามากและมากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในโครงการปลูกพริกหวาน มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.36 นั่นคือ การลงทุนของโครงการปลูกพริกหวาน มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.36 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นให้ผลมากกว่า หรือให้ผลคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป เพราะว่าค่า B/C ratio ที่มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้นโครงการนี้จึงคุ้มค่ากับการลงทุน

ตารางที่ 5.16 วิเคราะห์ค่า NPV ,IRR และ B/C ratio กรณีการใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 12.00

year	Pvif (i=12%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV NetBenefit
1	0.8929	1,131,963.60	1,010,730.30	263,816.00	235,561.31	-868,147.60	-775,168.99
2	0.7972	230,888.51	184,064.32	304,865.77	243,038.99	73,977.26	58,974.67
3	0.7118	237,815.16	169,276.83	352,302.88	250,769.19	114,487.72	81,492.36
4	0.6355	244,949.62	155,665.48	407,121.21	258,725.53	162,171.59	103,060.05
5	0.5674	252,298.11	143,153.95	470,469.27	266,944.26	218,171.16	123,790.32
6	0.5066	264,367.05	133,928.35	543,674.29	275,425.40	279,307.24	141,497.05
7	0.4523	267,663.06	121,064.00	628,270.01	284,166.53	360,606.95	163,102.52
8	0.4039	275,692.95	111,352.38	726,028.82	293,243.04	450,335.87	181,890.66
9	0.3606	283,963.74	102,397.32	838,998.91	302,543.01	555,035.17	200,145.68
10	0.322	292,482.65	94,179.41	969,547.14	312,194.18	677,064.49	218,014.77
			2,225,812.35		2,722,611.43		496,799.08

NPV = 496,799.08

B/C ratio = 1.22

แสดงค่า NPV, IRR และ B/C ratio ในกรณีการใช้อัตราส่วนลดเท่ากับ 12 % ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 496,799.08 บาท ซึ่งมีค่ามากและมากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในโครงการปลูกพริกหวาน มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.22 นั่นคือ การลงทุนของโครงการปลูกพริกหวาน มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.22 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นให้ผลมากกว่า หรือให้ผลคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป เพราะค่า B/C ratio ที่มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้นโครงการนี้จึงคุ้มค่ากับการลงทุน

2. กรณีเกษตรกรเลือกใช้ปุ๋ยผสมเตรียมเองจากคำแนะนำของ สกว.

ตารางที่ 5.17 วิเคราะห์ค่า NPV ,IRR และ B/C ratio กรณีการใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 10.00

year	Pvif (i=10%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV NetBenefit
1	0.9091	1,105,973.2	1,005,440.24	288,376.00	262,162.62	-817,597.20	-743,277.61
2	0.8264	204,118.40	168,683.45	333,247.31	275,395.58	129,128.91	106,712.13
3	0.7513	210,241.95	157,954.78	385,100.59	289,326.07	174,858.64	131,371.30
4	0.683	216,549.21	147,903.11	445,022.24	303,950.19	228,473.03	156,047.08
5	0.6209	223,045.68	138,489.06	514,267.70	319,308.81	291,222.02	180,819.75
6	0.5645	234,237.05	132,226.81	594,287.75	335,475.43	360,050.70	203,248.62
7	0.5132	236,629.16	121,438.08	686,758.93	352,444.68	450,129.77	231,006.60
8	0.4665	243,728.04	113,699.13	793,618.61	370,223.08	549,890.57	256,523.95
9	0.4241	251,039.88	106,466.01	917,105.67	388,944.51	666,065.79	282,478.50
10	0.3855	258,571.08	99,679.15	1,059,807.31	408,555.72	801,236.23	308,876.57
			2,191,979.83		3,305,786.71		1,113,806.88

$$\text{NPV} = 1,113,806.88$$

$$\text{IRR} = 31\%$$

$$\text{B/C ratio} = 1.51$$

แสดงค่า NPV, IRR และ B/C ratio ในกรณีการใช้อัตราส่วนลดเท่ากับ 10 % ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 1,113,806.88 บาท ซึ่งค่ามากและมากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในโครงการปลูกพริกหวาน มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ(IRR) มีค่าเท่ากับ 31% นั่นคือการลงทุนของโครงการปลูกพริกหวานมีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับ 31% ซึ่งเมื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราคิดลดที่กำหนดไว้ ร้อยละ 10 นั้น แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการที่ได้รับนั้นมีค่ามากกว่า ซึ่งคุ้มค่ากับการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน(B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.51 นั่นคือ การลงทุนของโครงการปลูกพริกหวาน มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.51 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นให้ผลมากกว่า หรือให้ผลคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป เพราะว่าค่า B/C ratio ที่มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้นโครงการนี้จึงคุ้มค่ากับการลงทุน

กรณีเกษตรกรเลือกใช้ปุ๋ยผสมเตรียมเองเป็นตัวแปรในการผลิต

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการหาได้จาก ค่าใช้จ่ายในการลงทุนหารด้วยผลตอบแทนเฉลี่ยสุทธิต่อปี

$$\begin{aligned}
 \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \text{ค่าใช้จ่ายในการคืนทุน/ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี} \\
 &= 903,300 / (2,833,458.46/9) \\
 &= 2.9 \\
 &= 2 \text{ ปี } 9 \text{ เดือน}
 \end{aligned}$$

การลงทุนในโครงการปลูกพริกหวานมีระยะเวลาคืนทุน 2 ปี 9 เดือน เมื่อกำหนดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 10 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่คุ้มค่าแก่การลงทุน

ตารางที่ 5.18 วิเคราะห์ค่า NPV ,IRR และ B/C ratio กรณีการใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 7.00

year	Pvif (i=7%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV NetBenefit
1	0.9346	1,105,973.20	1,033,642.55	288,376.00	269,516.21	-817,597.20	-764,126.34
2	0.8734	204,118.40	178,277.01	333,247.31	291,058.20	129,128.91	112,781.19
3	0.8163	210,241.95	171,620.50	385,100.59	314,357.61	174,858.64	142,737.11
4	0.7629	216,549.21	165,205.39	445,022.24	339,507.47	228,473.03	174,302.07
5	0.713	223,045.68	159,031.57	514,267.70	366,672.87	291,222.02	207,641.30
6	0.6663	234,237.05	156,072.15	594,287.75	395,973.93	360,050.70	239,901.78
7	0.6227	236,629.16	147,348.98	686,758.93	427,644.79	450,129.77	280,295.81
8	0.582	243,728.04	141,849.72	793,618.61	461,886.03	549,890.57	320,036.31
9	0.5439	251,039.88	136,540.59	917,105.67	498,813.77	666,065.79	362,273.18
10	0.5083	258,571.08	131,431.68	1,059,807.31	538,700.06	801,236.23	407,268.38
			2,421,020.14		3,904,130.93		1,483,110.79

$$\text{NPV} = 1,483,110.79$$

$$\text{B/C ratio} = 1.61$$

แสดงค่า NPV, IRR และ B/C ratio ในกรณีการใช้อัตราส่วนลดเท่ากับ 10 % ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 1,483,110.79 บาท ซึ่งมีค่ามากและมากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในโครงการปลูกพริกหวาน มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน(B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.61 นั่นคือ การลงทุนของโครงการปลูกพริกหวาน มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.61 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นให้ผลมากกว่า หรือให้ผลคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป เพราะค่า B/C ratio ที่มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้นโครงการนี้จึงคุ้มค่ากับการลงทุน

ตารางที่ 5.19 วิเคราะห์ค่า NPV ,IRR และ B/C ratio กรณีการใช้อัตราส่วนลดร้อยละ 12.00

year	Pvif (i=12%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV NetBenefit
1	0.8929	1,105,973.20	987,523.47	288,376.00	257,490.93	-817,597.20	-730,032.54
2	0.7972	204,118.40	162,723.19	333,247.31	265,664.76	129,128.91	102,941.57
3	0.7118	210,241.95	149,650.22	385,100.59	274,114.60	174,858.64	124,464.38
4	0.6355	216,549.21	137,617.02	445,022.24	282,811.63	228,473.03	145,194.61
5	0.5674	223,045.68	126,556.12	514,267.70	291,795.49	291,222.02	165,239.37
6	0.5066	234,237.05	118,664.49	594,287.75	301,066.17	360,050.70	182,401.68
7	0.4523	236,629.16	107,027.37	686,758.93	310,621.06	450,129.77	203,593.69
8	0.4039	243,728.04	98,441.76	793,618.61	320,542.56	549,890.57	222,100.80
9	0.3606	251,039.88	90,524.98	917,105.67	330,708.30	666,065.79	240,183.32
10	0.322	258,571.08	83,259.89	1,059,807.31	341,257.95	801,236.23	257,998.07
			2,061,988.50		2,976,073.47		914,084.96

NPV = 914,084.96

B/C ratio = 1.44

แสดงค่า NPV, IRR และ B/C ratio ในกรณีการใช้อัตราส่วนลดเท่ากับ 12 % ซึ่งผลของค่าดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าเท่ากับ 914,084.96 บาท ซึ่งมีค่ามากและมากกว่า 0 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในโครงการปลูกพริกหวาน มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน(B/C ratio) มีค่าเท่ากับ 1.44 นั่นคือ การลงทุนของโครงการปลูกพริกหวาน มีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.44 แสดงว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นให้ผลมากกว่า หรือให้ผลคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป เพราะค่า B/C ratio ที่มีค่ามากกว่า 1 ดังนั้นโครงการนี้จึงคุ้มค่ากับการลงทุน

5.4 การวิเคราะห์ความไหวตัวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง

เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบว่า ถ้าค่าของมูลค่าทางด้านรายได้ และค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการวิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ระดับมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนรายได้ต่อค่าใช้จ่าย และอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน จะเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยอย่างไร ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกโครงการนั้นๆ การลงทุนในโครงการปลูกพริกหวาน เป็นการลงทุนในระยะเวลาที่ยาวใช้เวลาหลายปี ดังนั้นการลงทุนนี้อาจเผชิญกับภาวะความเสี่ยงและความไม่แน่นอน ซึ่งเกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงของรายได้ และค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการลงทุน ดังนั้นวิธีการหนึ่งที่จะป้องกันความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของการลงทุนในโครงการนี้ จะคาดการณ์โดยวิเคราะห์ถึงความไหวตัวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง โดยในครั้งนี้จะวิเคราะห์ความไหวตัวใน 3 กรณี ดังต่อไปนี้

- กรณีที่ 1 เมื่อสมมติให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นเมื่อ ผลตอบแทนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 7
- กรณีที่ 2 เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนลดลงเมื่อ ต้นทุนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 7
- กรณีที่ 3 เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนเพิ่มขึ้นและผลตอบแทนโครงการลดลง โดยให้อัตราส่วนลดร้อยละ 7

1.) กรณีเกษตรกรเลือกใช้ปุ๋ยสำเร็จรูปจากบริษัท

กรณีที่ 1 เมื่อสมมติให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นเมื่อ ผลตอบแทนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 7

ตารางที่ 5.20 วิเคราะห์ค่า NPV ,IRR และ B/C ratio

year	Pvif (i=7%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV NetBenefit
1	0.9346	1,528,150.86	1,428,209.79	263,816.00	246,562.43	-1,264,334.86	-1,181,647.36
2	0.8734	311,699.49	272,238.33	304,865.77	266,269.76	-6,833.72	-5,968.57
3	0.8163	321,050.47	262,073.50	352,302.88	287,584.84	31,252.41	25,511.34
4	0.7629	330,681.99	252,277.29	407,121.21	310,592.77	76,439.22	58,315.48
5	0.713	340,602.45	242,849.55	470,469.27	335,444.59	129,866.82	92,595.04
6	0.6663	356,895.52	237,799.48	543,674.29	362,250.18	186,778.77	124,450.69
7	0.6227	361,345.13	225,009.61	628,270.01	391,223.74	266,924.88	166,214.12
8	0.582	372,185.48	216,611.95	726,028.82	422,548.77	353,843.34	205,936.82
9	0.5439	383,351.05	208,504.64	838,998.91	456,331.51	455,647.86	247,826.87
10	0.5083	394,851.58	200,703.06	969,547.14	492,820.81	574,695.56	292,117.75
			3,546,277.21		3,571,629.40		25,352.20

$$NPV = 25,352.20$$

$$IRR = 7\%$$

$$B/C \text{ ratio} = 1.0071$$

แสดงค่า NPV, IRR และ B/C ratio ในกรณีการใช้อัตราส่วนลดเท่ากับ 7% เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่ พบว่า ต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดถึงร้อยละ 35 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) เท่ากับ 25,352.20 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 7% และ อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.0071

กรณีที่ 2 เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนลดลงเมื่อ ต้นทุนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 7

ตารางที่ 5.21 วิเคราะห์ค่า NPV ,IRR และ B/C ratio

year	Pvif (i=7%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV NetBenefit
1	0.9346	1,131,963.60	1,057,933.18	195,223.84	182,456.20	-936,739.76	-875,476.98
2	0.8734	230,888.51	201,658.02	225,600.67	197,039.63	-5,287.84	-4,618.40
3	0.8163	237,815.16	194,128.52	260,704.13	212,812.78	22,888.97	18,684.27
4	0.7629	244,949.62	186,872.07	301,269.70	229,838.65	56,320.08	42,966.59
5	0.713	252,298.11	179,888.55	348,147.26	248,229.00	95,849.15	68,340.44
6	0.6663	264,367.05	176,147.77	402,318.97	268,065.13	137,951.92	91,917.36
7	0.6227	267,663.06	166,673.79	464,919.81	289,505.57	197,256.75	122,831.78
8	0.582	275,692.95	160,453.30	537,261.33	312,686.09	261,568.38	152,232.80
9	0.5439	283,963.74	154,447.88	620,859.19	337,685.31	336,895.45	183,237.44
10	0.5083	292,482.65	148,668.93	717,464.88	364,687.40	424,982.23	216,018.47
			2,626,872.00		2,643,005.76		16,133.76

NPV = 16,133.76

IRR = 7 %

B/C ratio = 1.0061

แสดงค่า NPV, IRR และ B/C ratio ในกรณีการใช้อัตราส่วนลดเท่ากับ 7% เมื่อสมมติให้ต้นทุนคงที่ พบว่า ผลตอบแทนของโครงการสามารถลดลงได้สูงสุดถึงร้อยละ 26 กรณีการตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) เท่ากับ 16,133.76 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 7% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.0061

กรณีที่ 3 เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนเพิ่มขึ้นและผลตอบแทนโครงการลดลง โดยให้อัตราส่วนลดร้อยละ 7

ตารางที่ 5.22 วิเคราะห์ค่า NPV ,IRR และ B/C ratio

year	Pvif (i=7%)	Total Cost	PV Cost	PV Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV NetBenefit
1	0.9346	1,335,717.05	1,248,361.15	229,519.92	214,509.32	-1,106,197.13	-1,033,851.84
2	0.8734	272,448.44	237,956.47	265,233.22	231,654.69	-7,215.22	-6,301.77
3	0.8163	280,621.89	229,071.65	306,503.51	250,198.82	25,881.62	21,127.17
4	0.7629	289,040.55	220,509.04	354,195.45	270,215.71	65,154.90	49,706.67
5	0.713	297,711.77	212,268.49	409,308.26	291,836.79	111,596.49	79,568.30
6	0.6663	311,953.12	207,854.36	472,996.63	315,157.65	161,043.51	107,303.29
7	0.6227	315,842.41	196,675.07	546,594.91	340,364.65	230,752.50	143,689.58
8	0.582	325,317.68	189,334.89	631,645.07	367,617.43	306,327.39	178,282.54
9	0.5439	335,077.21	182,248.49	729,929.05	397,008.41	394,851.84	214,759.92
10	0.5083	345,129.53	175,429.34	843,506.01	428,754.10	498,376.48	253,324.76
			3,099,708.96		3,107,317.5		7,608.62
					8		

$$\text{NPV} = 7,608.62$$

$$\text{IRR} = 7\%$$

$$\text{B/C ratio} = 1.0024$$

แสดงค่า NPV, IRR และ B/C ratio ในกรณีการใช้อัตราส่วนลดเท่ากับ 7% เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่พบว่า ต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดถึงร้อยละ 18 เกณฑ์และผลตอบแทนสามารถลดลงได้ถึงร้อยละ 13 การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) เท่ากับ 7,608.62 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 7% และ อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.0024

2.) กรณีเกษตรกรเลือกใช้ปุ๋ยผสมเตรียมเองจากคำแนะนำของ สกว.

กรณีที่ 1 เมื่อสมมติให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นเมื่อ ผลตอบแทนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 7

ตารางที่ 5.23 วิเคราะห์ค่า NPV ,IRR และ B/C ratio

year	Pvif (i=7%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV NetBenefit
1	0.9346	1,769,557.12	1,653,828.08	288,376.00	269,516.21	-1,481,181.12	-1,384,311.87
2	0.8734	326,589.44	285,243.22	333,247.31	291,058.20	6,657.87	5,814.98
3	0.8163	336,387.12	274,592.81	385,100.59	314,357.61	48,713.47	39,764.81
4	0.7629	346,478.74	264,328.63	445,022.24	339,507.47	98,543.50	75,178.84
5	0.713	356,873.09	254,450.51	514,267.70	366,672.87	157,394.61	112,222.36
6	0.6663	374,779.28	249,715.43	594,287.75	395,973.93	219,508.47	146,258.49
7	0.6227	378,606.66	235,758.37	686,758.93	427,644.79	308,152.27	191,886.42
8	0.582	389,964.86	226,959.55	793,618.61	461,886.03	403,653.75	234,926.48
9	0.5439	401,663.81	218,464.95	917,105.67	498,813.77	515,441.86	280,348.83
10	0.5083	413,713.73	210,290.69	1,059,807.31	538,700.06	646,093.58	328,409.37
			3,873,632.24		3,904,130.93		30,498.70

$$\text{NPV} = 30,498.70$$

$$\text{IRR} = 7\%$$

$$\text{B/C ratio} = 1.0078$$

แสดงค่า NPV, IRR และ B/C ratio ในกรณีการใช้อัตราส่วนลดเท่ากับ 7% เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่ พบว่า ต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดถึงร้อยละ 60 กรณีการตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) เท่ากับ 30,498.70 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 7% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.0078

กรณีที่ 2 เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนลดลงเมื่อ ต้นทุนคงที่และอัตราส่วนลดร้อยละ 7

ตารางที่ 5.24 วิเคราะห์ค่า NPV ,IRR และ B/C ratio

year	Pvif (i=7%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV NetBenefit
1	0.9346	1,105,973.20	1,033,642.55	180,235.00	168,447.63	-925,738.20	-865,194.92
2	0.8734	204,118.40	178,277.01	208,279.57	181,911.38	4,161.17	3,634.36
3	0.8163	210,241.95	171,620.50	240,687.87	196,473.51	30,445.92	24,853.00
4	0.7629	216,549.21	165,205.39	278,138.90	212,192.17	61,589.69	46,986.77
5	0.713	223,045.68	159,031.57	321,417.31	229,170.54	98,371.63	70,138.97
6	0.6663	234,237.05	156,072.15	371,429.84	247,483.70	137,192.79	91,411.56
7	0.6227	236,629.16	147,348.98	429,224.33	267,277.99	192,595.17	119,929.01
8	0.582	243,728.04	141,849.72	496,011.63	288,678.77	252,283.59	146,829.05
9	0.5439	251,039.88	136,540.59	573,191.04	311,758.61	322,151.16	175,218.02
10	0.5083	258,571.08	131,431.68	662,379.57	336,687.53	403,808.49	205,255.85
			2,421,020.14		2,440,081.83		19,061.69

NPV = 19,061.6

IRR = 7%

B/C ratio = 1.0078

แสดงค่า NPV, IRR และ B/C ratio ในกรณีการใช้อัตราส่วนลดเท่ากับ 7% เมื่อสมมติให้ต้นทุนคงที่ พบว่า ผลตอบแทนของโครงการสามารถลดลงได้สูงสุดถึงร้อยละ 37.5 เกณฑ์การตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) เท่ากับ 19,061.6 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 7% และอัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.0078

กรณีที่ 3 เมื่อสมมติให้ทั้งต้นทุนเพิ่มขึ้นและผลตอบแทนโครงการลดลง โดยให้อัตราส่วนลดร้อยละ 7

ตารางที่ 5.25 วิเคราะห์ค่า NPV ,IRR และ B/C ratio

year	Pvif (i=7%)	Total Cost	PV Cost	Benefit	PV Benefit	Net Benefit	PV NetBenefit
1	0.9346	1,437,765.16	1,343,735.32	233,584.56	218,308.13	-1,204,180.60	-1,125,427.19
2	0.8734	265,353.92	231,760.11	269,930.32	235,757.14	4,576.40	3,997.03
3	0.8163	273,314.54	223,106.65	311,931.48	254,629.67	38,616.94	31,523.01
4	0.7629	281,513.97	214,767.01	360,468.01	275,001.05	78,954.04	60,234.04
5	0.713	289,959.38	206,741.04	416,556.84	297,005.02	126,597.45	90,263.98
6	0.6663	304,508.17	202,893.79	481,373.08	320,738.88	176,864.91	117,845.09
7	0.6227	307,617.91	191,553.67	556,274.73	346,392.28	248,656.83	154,838.61
8	0.582	316,846.45	184,404.64	642,831.07	374,127.69	325,984.62	189,723.05
9	0.5439	326,351.84	177,502.77	742,855.59	404,039.16	416,503.75	226,536.39
10	0.5083	336,142.40	170,861.18	858,443.92	436,347.05	522,301.52	265,485.86
			3,147,326.19		3,162,346.06		15,019.87

$$\text{NPV} = 15,019.87$$

$$\text{IRR} = 7\%$$

$$\text{B/C ratio} = 1.0047$$

แสดงค่า NPV, IRR และ B/C ratio ในกรณีการใช้อัตราส่วนลดเท่ากับ 7% เมื่อสมมติให้ผลตอบแทนคงที่ พบว่า ต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้สูงสุดถึงร้อยละ 30 เกณฑ์การและผลตอบแทนสามารถลดลงได้ถึงร้อยละ 19 ตัดสินใจเพื่อการลงทุนยังคงยอมรับได้ กล่าวคือ มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) เท่ากับ 15,019.87 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับ 7% และ อัตราส่วนของผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.0047