



บทที่ 4

การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการปลูกพลู

เนื่องจากการลงทุนปลูกพลูจะให้ผลตอบแทนเป็นระยะเวลานาน การพิจารณาความเหมาะสมในการลงทุน นอกจากจะพิจารณาถึงผลกำไรขาดทุนสุทธิในแต่ละปีแล้ว ยังควรพิจารณาถึง เงินลงทุนในระยะเวลาก่อนได้รับผลผลิต ตลอดจนผลตอบแทนที่ได้รับในระยะเวลาที่ต่างกัน ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกพลู โดยใช้วิธีประเมินค่าการลงทุนที่เหมาะสมกับโครงการที่ให้ผลตอบแทนเป็นระยะเวลานานดังนี้

1. วิธีระยะเวลาจ่ายคืนทุน (Payback Period Method)
2. วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method)
3. วิธีคิดอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return)

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. จำนวนเงินลงทุนหมายถึง เงินลงทุนในระยะแรกอันเกิดจากการซื้อสินทรัพย์ถาวรหรือเงินที่จ่ายในปัจจุบัน เพื่อหวังผลตอบแทนในอนาคต ซึ่งถือเป็นกระแสเงินสดออก (Cash outflow) จำนวนเงินลงทุนสำหรับการปลูกพลู ได้แก่

1.1 จำนวนเงินที่จ่ายไปในการซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในปีที่เริ่มลงทุน (ปีที่ 0) เป็นจำนวนเงิน 278,790.00 บาท และ 67,560.00 บาท (ตาราง 4.1, 4.2, 4.3 และ 4.4) สำหรับการลงทุนปลูกพลูเหลืองและพลูเขียว (ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่) ตามลำดับ

1.2 จำนวนเงินที่จ่ายในปีที่ 1 ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการปลูก ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ไม่รวมค่าเสื่อมราคา) ที่เกิดขึ้นในปีที่ 1 อันเป็นระยะเวลาก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตเป็นจำนวนเงินลงทุน เท่ากับ 63,099.27 บาท (ตารางที่ 4.5) สำหรับการปลูกพลูเหลือง ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่ และจำนวนเงินลงทุนเท่ากับ 51,438.09 บาท (ตารางที่ 4.6) สำหรับการปลูกพลูเขียว ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนเงินที่ซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่
สำหรับปลูกพุดเหลือง

ลำดับที่	รายการ	หน่วยที่ใช้	จำนวน หน่วย	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1	เครื่องสูบน้ำ	เครื่อง	1	6,000	6,000
2	เครื่องพ่นยา	เครื่อง	1	9,000	9,000
3	ท่อส่งน้ำเอสลอน	เมตร	120	100	12,000
4	ไม้ค้ำ	ค้ำ	2,496	100	249,600
5	เก้าอี้ตัดแต่งกิ่งและผูกยอด	ตัว	2	500	1,000
	เก้าอี้เก็บใบพุด	ตัว	2	500	1,000
6	ถังผสมยา	ใบ	3	400	1,200
7	มีดตัดแต่งกิ่ง	เล่ม	6	10	60
8	จอบ	เล่ม	5	120	600
9	เสียม	เล่ม	5	30	150
10	บังกี	ใบ	6	40	240

ที่มา : จากการสอบถามเกษตรกรที่ทำสวนพุด จำนวน 22 รายที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนเงินที่ซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่
สำหรับปลูกพลูเขียว

ลำดับที่	รายการ	หน่วยที่ใช้	จำนวนหน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1	เครื่องรดน้ำ	เครื่อง	1	6,000.-	6,000.-
2	เรือบรรทุกเครื่องรดน้ำ	ลำ	1	3,600.-	3,600.-
3	เครื่องพ่นยา	เครื่อง	1	9,000.-	9,000.-
4	ท่อซีเมนต์ระบายน้ำ	เมตร	3	500.-	1,500.-
5	เก้าอี้ตัดแต่งกิ่งและผูกยอด	ตัว	1	500.-	500.-
	เก้าอี้เก็บใบพลู	ตัว	1	500.-	500.-
6	ไม้ค้ำ	ค้ำ	1,536	30.-	46,080.-
7	ถังผสมยา	ใบ	2	400.-	800.-
8	มีดตัดแต่งกิ่ง	เล่ม	4	10.-	40.-
9	จอบ	เล่ม	3	120.-	360.-
10	เสียม	เล่ม	2	30.-	60.-
11	บั้งกี	ใบ	4	40.-	160.-

ที่มา : จากการสอบถามเกษตรกรที่ทำสวนพลู จำนวน 28 รายที่มีเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนเงินที่ซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่ (กระแสเงินสดออก) สำหรับปลูกพลูเทือง

ลำดับที่	รายการ	อายุการใช้งาน	ปีที่ 0 ² (เริ่มลงทุน)	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
1	เครื่องสูบน้ำ	14	6,000							
2	เครื่องพ่นยา	14	9,000							
3	ท่อส่งน้ำเอสลอน	14	12,000							
4	ไม้ค้ำ	14	249,600							
5	เก้าอี้ตัดแต่งกิ่งผูกยอด	14		1,000						
	เก้าอี้เก็บใบพลู	14			1,000					
6	ถังผสมยา	7	1,200							
7	มีดตัดแต่งกิ่ง	3	60				60			60
8	จอบ	3	600				600			600
9	เสียม	3	150				150			150
10	บั้งก็	2	240			240		240		240
	รวม		278,790	1,060	1,000	240	810	240	-	1,050

1 จากตารางที่ 3.31

2 จากตารางที่ 4.1

หมายเหตุ ในการคำนวณนี้ได้สมมติว่า เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ซื้อมาในปีที่เริ่มลงทุน (ลำดับที่ 5 และ 7 เริ่มลงทุนปีที่ 1) และใช้งานทุกปี จนกว่าจะหมดอายุการใช้งาน จึงซื้อใหม่เปลี่ยนแทนของเดิม

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนเงินที่ซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่ (กระแสเงินสดออก) สำหรับปลูกพืชเขียว

ลำดับที่	รายการ	อายุการใช้งาน ¹	ปีที่ 0 ² (เริ่มลงทุน)	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7
1	เครื่องรดน้ำ	14	6,000.-							
2	เรือบรรทุกเครื่องรดน้ำ	14	3,600.-							
3	เครื่องพ่นยา	14	9,000.-							
4	ท่อซีเมนต์ระบายน้ำ	14	1,500.-							
5	เก้าอี้ตัดแต่งกิ่งพุ่มยอด	14		500.-						
	เก้าอี้เก็บใบพลู	14			500.-					
6	ไม้ค้ำ	7	46,080.-							
7	กิ่งผสมยา	7	800.-							
8	มีดตัดแต่งกิ่ง	3		40.-			40.-			40.-
9	จอบ	3	360.-				360.-			360.-
10	เสียม	3	60.-				60.-			60.-
11	ขี้เถ้า	2	160.-			160.-		160.-		160.-
	รวม		67,560.-	540.-	500.-	160.-	460.-	160.-	-	620.-

¹ จากตารางที่ 3.32

² จากตารางที่ 4.2

หมายเหตุ ในการคำนวณนี้ได้สมมติว่า เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ซื้อมันที่เริ่มลงทุน (ลำดับที่ 5 และ 8 เริ่มลงทุนปีที่ 1) และใช้
งานทุกปี จนกว่าจะหมดอายุการใช้งาน จึงซื้อใหม่เปลี่ยนแทนของเดิม

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนเงินลงทุนที่จ่ายในปีที่ 1 ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่
ของการลงทุนปลูกพลูเหลือม

ลำดับที่	ประเภทค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน
1	ค่าใช้จ่ายในการปลูก ¹	16,946.91
2	ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ¹	45,477.36
3	ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ไม่รวมค่าเสื่อมราคา)	675.-
	รวม	63,099.27

1 จากตารางที่ 3.37 x 3

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนเงินลงทุนที่จ่ายในปีที่ 1 ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่
ของการลงทุนปลูกพื้เขียว

ลำดับที่	ประเภทค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน
1	ค่าใช้จ่ายในการปลูก ¹	19,465.35
2	ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา ¹	30,667.74
3	ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ไม่รวมค่าเสื่อมราคา) ¹	1,305.-
	รวม	51,438.09

1 จากตารางที่ 3.38 x 3

1.3 จำนวนเงินที่จ่ายไปในการซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์บางชนิดระหว่างปีที่ 2-7 เนื่องจากเครื่องมือและอุปกรณ์ดังกล่าวหมดอายุการใช้งาน จึงถือว่าใช้งานไม่ได้ และต้องซื้อใหม่เปลี่ยนแทนของเดิม ดังรายละเอียดคำนวณไว้ในตารางที่ 4.1, 4.3 และ 4.2, 4.4 สำหรับการปลูกพลูเหลืองและพลูเขียว ตามลำดับ

2. จำนวนเงินที่ได้รับจากการลงทุน ได้แก่ เงินสหรับตลอดอายุของโครงการที่เกิดจากการลงทุน หรือกระแสเงินสดเข้า (Cash Inflow)

$$\text{กระแสเงินสดเข้า} = \text{กำไร(ขาดทุน) สุทธิ} + \text{ค่าเสื่อมราคา} + \text{รายจ่ายลงทุนของปีที่ 1 ตัดจำหน่าย}$$

จากตารางที่ 4.7 และ 4.8 ได้คำนวณหากระแสเงินสดเข้า กระแสเงินสดออก และกระแสเงินสดเข้า (ออก) สุทธิ ในแต่ละปีตลอดอายุของการปลูกพลู 7 ปี ของพลูเหลือง และพลูเขียว

3. อายุของโครงการ คือ อายุของการปลูกพลูซึ่งเท่ากับ 7 ปี

4. อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำจากการลงทุน เนื่องจากการหาเงินมาลงทุนต้องเสียค่าใช้จ่ายสำหรับทุน หรือต้นทุนของเงินลงทุน (Cost of Capital)

ถ้าเกษตรกรใช้เงินของตนเองมาลงทุน เงินลงทุนที่นำมาลงทุนปลูกพลูนี้จะทำให้เสียโอกาสในการลงทุนอย่างอื่น เช่น นำเงินฝากธนาคาร เป็นต้น ซึ่งถือได้ว่าเป็นต้นทุนของการเสียโอกาส (Opportunity Cost) ขึ้น การเกิดต้นทุนของการเสียโอกาสนี้ได้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของธนาคาร ซึ่งเท่ากับ 7.50% ต่อปี (พุทธศักราช 2530) แต่จะเสียภาษีจำนวน 15% ดังนั้นจึงใช้อัตราดอกเบี้ยหลังหักภาษีเหลือประมาณ 6.50% ต่อปี เป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์

ถ้าเกษตรกรไม่มีเงินส่วนตัวที่จะนำมาลงทุน เกษตรกรจะต้องหาเงินทุนมาจากแหล่งอื่น ๆ เช่น กู้ยืมธนาคารพาณิชย์ กู้ยืมเงินเกษตรกรด้วยกัน เป็นต้น ดังนั้นควรคิดต้นทุนของเงินลงทุนเท่ากับ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ หรืออัตราที่กู้มา (Borrowing Rate) การคิดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ได้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อการเกษตรของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งเท่ากับ 13% ต่อปี (พุทธศักราช 2530) เป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์

ตารางที่ 4.7 แสดงกระแสเงินสดเข้า กระแสเงินสดออก และกระแสเงินสดเข้า(ออก)สุทธิ
ในแต่ละปีของการลงทุนปลูกพื้เหลือง อายุโครงการ 7 ปี

ปี	กำไร(ขาดทุน) สุทธิ ¹ (บาท)	ค่าเสื่อมราคา ² (บาท)	รายจ่ายลงทุน ¹ ของปีที่ 1 ตัด จำหน่าย	กระแสเงินสด ³ เข้า (บาท)	กระแสเงินสด ⁴ ออก (บาท)	กระแสเงินสด ⁵ เข้า(ออก)สุทธิ (บาท)
0					278,790.-	(278,790.-)
1					64,159.27	(64,159.27)
2	76,543.02	20,451.43	13,914.90	110,909.35	1,000.-	109,909.35
3	101,156.37	20,451.43	13,914.90	135,522.70	240.-	135,282.70
4	107,297.40	20,451.43	13,914.90	141,663.73	810.-	140,853.73
5	104,598.99	20,451.43	13,914.90	138,965.32	240.-	138,725.32
6	71,979.21	20,451.43	13,914.90	106,345.54	-	106,345.54
7	54,778.68	20,451.43	13,914.90	89,145.01	1,050.-	88,095.01
รวม	516,353.67	122,708.58	83,489.40	722,551.65	346,289.27	376,262.38

1 จากตารางที่ 3.37 x 3

2 จากตารางที่ 3.31

3 กระแสเงินสดเข้า = กำไร(ขาดทุน)สุทธิ + ค่าเสื่อมราคา + รายจ่ายลงทุนของปีที่ 1 ตัดจำหน่าย

4 จากตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.3

5 กระแสเงินสดเข้า(ออก)สุทธิ = กระแสเงินสดเข้า - กระแสเงินสดออก

ตารางที่ 4.8 แสดงกระแสเงินสดเข้า กระแสเงินสดออก และกระแสเงินสดเข้า(ออก)สุทธิ
ในแต่ละปีของการลงทุนปลูกพลูเขียว อายุโครงการ 7 ปี

ปี	กำไร ¹ (ขาดทุน) สุทธิ (บาท)	ค่าเสื่อม ² ราคา (บาท)	รายจ่าย ¹ ลงทุน ของปีที่ 1 ตัดจำหน่าย	กระแส ³ เงินสดเข้า (บาท)	กระแส ⁴ เงินสดออก (บาท)	กระแส ⁵ เงินสดเข้า (ออก) สุทธิ (บาท)
0	-			-	67,560.-	(67,560.-)
1	-			-	51,978.09	(51,978.09)
2	61,191.42	8,432.61	9,969.33	79,593.36	500.-	79,093.36
3	91,734.42	8,432.61	9,969.33	110,136.36	160.-	109,976.36
4	100,915.80	8,432.61	9,969.33	119,317.74	460.-	118,857.74
5	94,947.27	8,432.61	9,969.33	113,349.21	160.-	113,189.21
6	76,681.29	8,432.61	9,969.33	95,083.23	-	95,083.23
7	46,520.88	8,432.61	9,969.33	64,922.82	620.-	64,302.82
รวม	471,991.08	50,595.66	59,815.98	582,402.72	121,438.09	460,964.63

1 จากตารางที่ 3.38 x 3

2 จากตารางที่ 3.32

3 กระแสเงินสดเข้า = กำไร (ขาดทุน) สุทธิ + ค่าเสื่อมราคา +
รายจ่ายลงทุนของปีที่ 1 ตัดจำหน่าย

4 จากตารางที่ 4.4 และตารางที่ 4.6

5 กระแสเงินสดเข้า (ออก) สุทธิ = กระแสเงินสดเข้า - กระแสเงินสดออก

การวิเคราะห์ผลตอบแทน

1. วิธีหาระยะเวลาจ่ายคืนทุน (Payback Period Method)

ระยะเวลาคืนทุนจะบอกให้ทราบว่า ต้องใช้เวลานานเท่าใดหรือจำนวนกี่ปี จึงจะได้เงินทุนกลับคืนมา ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่าง เงินลงทุนเริ่มแรกกับกระแสเงินสดเข้ารายปี หากเงินสดเข้าเท่ากันทุกปี

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินลงทุน}}{\text{เงินสดเข้ารายปี}}$$

แต่ในกรณีที่กระแสเงินสดเข้าในแต่ละปีไม่เท่ากัน การคิดระยะเวลาคืนทุน ต้องนำกระแสเงินสดเข้าในแต่ละปี ตั้งแต่ปีแรกเรื่อยไปรวมกันจนครบจำนวนเงินลงทุน

สำหรับการลงทุนปลูกพื้กระแสเงินสดเข้าในแต่ละปีไม่เท่ากัน การคำนวณหา ระยะเวลาคืนทุนจึงได้นำกระแสเงินสดเข้าสุทธิตั้งแต่ปี 1 เป็นต้นไป มารวมกันจนครบจำนวน เงินลงทุน (จำนวนเงินลงทุน คือ กระแสเงินสดออกที่จ่ายไปในปีที่ 0-1) ดังแสดงการคำนวณ ไว้ดังนี้

การคำนวณระยะเวลาคืนทุน

ผลเหลือ

เงินลงทุน

	กระแสเงินสดออกสุทธิปีที่ 0		278,790.-
	กระแสเงินสดออกสุทธิปีที่ 1		<u>64,159.27</u>
	รวม		<u>342,949.27</u>
	กระแสเงินสดเข้าสุทธิ		
ปีที่ 2	เต็มปี	109,909.35	
ปีที่ 3	เต็มปี	135,282.70	
ปีที่ 4	<u>97,757.22</u> = 0.69	<u>97,757.22</u>	<u>342,949.27</u>
	140,853.73		<u>0</u> =====

ระยะเวลาคืนทุน 3.69 ปี หรือประมาณ 3 ปี 8 เดือน

ผลเสีย

เงินลงทุน

	กระแสเงินสดออกสุทธิปีที่ 0		67,560.-
	กระแสเงินสดออกสุทธิปีที่ 1		<u>51,978.09</u>
	รวม		<u>119,538.09</u>
	กระแสเงินสดเข้าสุทธิ		
ปีที่ 2	เต็มปี	79,093.36	
ปีที่ 3	<u>40,444.73</u> = 0.37	<u>40,444.73</u>	<u>119,538.09</u>
	109,976.36		<u>0</u> =====

ระยะเวลาคืนทุน 2.37 ปี หรือประมาณ 2 ปี 4 เดือน

จะนั้นสามารถบอกได้ว่าการลงทุนปลูกพลู ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่ผู้ที่ลงทุนจะได้รับทุนคืนภายในเวลา 3 ปี 8 เดือน สำหรับการลงทุนปลูกพลูเหลือง และภายในเวลา 2 ปี 4 เดือน สำหรับการลงทุนปลูกพลูเขียว

2. วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method)

วิธีนี้เกิดจากแนวความคิดที่ว่าเงินมีค่าตามเวลา คือ เงิน 1 บาท ในวันนี้ย่อมมีค่ามากกว่า 1 บาทในอนาคต ดังนั้นผลตอบแทนที่จะได้ในอนาคตจึงควรคำนวณเป็นมูลค่าปัจจุบัน โดยมีอัตราดอกเบี้ย หรือผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการมาร่วมในการคำนวณซึ่งถือเป็นตัวกำหนดต้นทุนของเงินในระยะ เวลาหนึ่ง ๆ นั้นเอง

การคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธินั้น จะทำให้จำนวนกระแสเงินสดเข้าและกระแสเงินสดออกทั้งหมดให้เป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ โดยใช้อัตราผลตอบแทนที่ต้องการเป็นอัตราส่วนลดผลต่างระหว่างค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดออกกับกระแสเงินสดเข้า เรียกว่า ค่าปัจจุบันสุทธิ หากค่าปัจจุบันสุทธิที่คำนวณได้มากกว่าศูนย์ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนมากกว่าต้นทุนของเงินทุนหรืออัตราผลตอบแทนที่ต้องการ จึงควรตัดสินใจลงทุน ในทางตรงกันข้าม ถ้าค่าปัจจุบันสุทธิที่คำนวณได้ ต่ำกว่าศูนย์ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้้น้อยกว่าต้นทุนของเงินทุนหรืออัตราผลตอบแทนที่ต้องการ จึงไม่ควรตัดสินใจลงทุน

การคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธินั้น ได้ใช้วิธีนำกระแสเงินสดเข้า(ออก) สุทธิ (Net Cashflow) รายปี คูณด้วยแฟคเตอร์ตามอัตราส่วนลดหรืออัตราผลตอบแทนที่ต้องการ (discount factor) จากตารางค่าปัจจุบันซึ่งแสดงไว้ภาคผนวก ข. แล้วนำผลลัพธ์มารวมเข้าด้วยกัน จะได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

ตารางที่ 4.9 แสดงการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิเฉลี่ยต่อไร่ (6.5% ต่อปี) ของอายุโครงการ 7 ปี จากการลงทุนปลูกพื้เหลือง

ปีที่	กระแสเงินสด ¹ เข้า(ออก)สุทธิ	แฟคเตอร์ ² มูลค่าปัจจุบัน 6%	แฟคเตอร์ ³ มูลค่าปัจจุบัน 7%	แฟคเตอร์ ⁴ มูลค่าปัจจุบัน 6.5%	มูลค่าปัจจุบัน ⁴ (บาท)
0	(278,790.-)	1.0000	1.0000	1.0000	(278,790.-)
1	(64,159.27)	0.9434	0.9434	0.9390	(60,245.55)
2	109,909.35	0.8900	0.8734	0.8817	96,907.07
3	135,282.70	0.8396	0.8396	0.8280	112,014.08
4	140,853.73	0.7921	0.7629	0.7775	109,513.78
5	138,725.32	0.7473	0.7130	0.7320	101,546.93
6	106,345.54	0.7050	0.6663	0.6857	72,921.14
7	88,095.01	0.6651	0.6227	0.6439	56,724.38
รวม	376,262.38	-	-	-	210,591.83

1 จากตารางที่ 4.7

2 จากภาคผนวก ข

3 เนื่องจากตารางมูลค่าปัจจุบันไม่มีแฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบันที่ 6.5% จึงคำนวณจากผลต่างระหว่างแฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบัน 6% กับ 7% ดังตัวอย่างการคำนวณมูลค่าปัจจุบันในปีที่ 1

แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบัน 6% มูลค่าปัจจุบัน = 0.9434

แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบัน 7% มูลค่าปัจจุบัน = 0.9346

แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบันเพิ่มขึ้น (7% - 6%) = 1% มูลค่าปัจจุบันลดลง

$$= 0.9434 - 0.9346 = 0.0088$$

แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบันเพิ่มขึ้น (6.5% - 6%) = 0.5% มูลค่าปัจจุบันลดลง

$$= (0.0088 \times 0.5) / 1 = 0.0044$$

แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบัน 6.5% มูลค่าปัจจุบัน = 0.9434 - 0.0044 = 0.939

4 มูลค่าปัจจุบัน = กระแสเงินสดเข้า(ออก) สุทธิ x แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบัน

ตารางที่ 4.10 แสดงการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิเฉลี่ยต่อไร่ (6.5% ต่อปี) ของอายุโครงการ 7 ปี จากการลงทุนปลูกพืชมะเขือเทศ

ปีที่	กระแสเงินสด เข้า(ออก)สุทธิ	แฟคเตอร์ มูลค่าปัจจุบัน 6%	แฟคเตอร์ มูลค่าปัจจุบัน 7%	แฟคเตอร์ มูลค่าปัจจุบัน 6.5%	มูลค่าปัจจุบัน (บาท)
0	(67,560.-)	1.0000	1.0000	1.000	(67,560.-)
1	(51,978.09)	0.9434	0.9346	0.9390	(48,807.43)
2	79,093.36	0.8900	0.8734	0.8817	69,736.62
3	109,976.36	0.8396	0.8163	0.8280	91,060.43
4	118,857.74	0.7921	0.7629	0.7775	92,411.89
5	113,189.21	0.7473	0.7130	0.7320	82,854.50
6	95,083.23	0.7050	0.6663	0.6857	65,198.57
7	64,302.82	0.6651	0.6227	0.6439	41,404.59
รวม	460,964.63	-	-	-	326,299.17

1 จากตารางที่ 4.8

2 จากภาคผนวก ข

3 เนื่องจากตารางมูลค่าปัจจุบันไม่มีแฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบันที่ 6.5% จึงคำนวณจากผลต่างระหว่างแฟคเตอร์มูลค่า 6% ถึง 7% ดังตัวอย่างการคำนวณมูลค่าปัจจุบันในปีที่ 1

แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบัน 6% มูลค่าปัจจุบัน = 0.9434

แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบัน 7% มูลค่าปัจจุบัน = 0.9346

แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบันเพิ่มขึ้น (7%-6%) = 1% มูลค่าปัจจุบันลดลง = 0.9434-0.9346
= 0.0088

แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบันเพิ่มขึ้น (6.5%-6%) = 0.5% มูลค่าปัจจุบัน = (0.0088 x 0.5)/1
= 0.0044

แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบัน 6.5% มูลค่าปัจจุบัน = 0.943-0.0044 = 0.939

4 มูลค่าปัจจุบัน = กระแสเงินสดเข้า(ออก) สุทธิ x แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบัน

ตารางที่ 4.11 แสดงการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิเฉลี่ยต่อไร่ (13% ต่อปี) ของอายุโครงการ 7 ปี จากการลงทุนปลูกพื้เหลือง

ปีที่	กระแสเงินสด ¹ เข้า(ออก) สุทธิ (บาท)	แฟคเตอร์มูลค่า ² ปัจจุบัน 13%	มูลค่าปัจจุบัน (บาท)
0	(278,790.-)	1.000	(278,790.-)
1	(64,159.27)	0.8850	(56,780.-)
2	109,909.25	0.7831	86,069.93
3	135,282.70	0.6931	93,764.44
4	140,853.73	0.6133	86,385.59
5	138,725.32	0.5428	75,300.10
6	106,345.54	0.4803	51,077.76
7	88,095.01	0.4251	37,449.19
รวม	376,262.38	-	94,477.01

1 จากตารางที่ 4.7

2 จากภาคผนวก ข.

ตารางที่ 4.12 แสดงการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิเฉลี่ยต่อไร่ (13% ต่อปี) ของอายุโครงการ 7 ปี จากการลงทุนปลูกพลูเหี่ยว

ปีที่	กระแสเงินสด ¹ เข้า(ออก) สุทธิ (บาท)	แฟคเตอร์มูลค่า ² ปัจจุบัน 13%	มูลค่าปัจจุบัน (บาท)
0	(67,560.-)	1.0000	(67,560.-)
1	(51,978.09)	0.8850	(46,000.61)
2	79,093.36	0.7831	61,938.01
3	109,976.36	0.6931	76,224.62
4	118,857.74	0.6133	72,895.45
5	113,189.21	0.5428	61,439.10
6	95,083.23	0.4803	45,668.48
7	64,302.82	0.4251	27,335.13
รวม	460,964.63	-	231,940.18

1 จากตารางที่ 4.8

2 จากภาคผนวก ข.

2.1 การคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิโดยใช้อัตราผลตอบแทนที่ต้องการเท่ากับ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี ของธนาคาร (หลังจากหักภาษี) ซึ่งเท่ากับ 6.5% ต่อปี ได้แสดงการคำนวณไว้ในตารางที่ 4.9 และตารางที่ 4.10 สำหรับการลงทุนปลูกพลูเหลือง และการลงทุนปลูกพลูเขียว (ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่) ตามลำดับ

2.2 การคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิโดยใช้อัตราผลตอบแทนที่ต้องการเท่ากับ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ซึ่งเท่ากับ 13% ต่อปี ได้แสดงการคำนวณไว้ในตารางที่ 4.11 และตารางที่ 4.12 ของการลงทุนปลูกพลูเหลืองและการลงทุนปลูกพลูเขียว (ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่)ตามลำดับ

จากตารางที่ 4.9 ถึงตาราง 4.12 จะเห็นได้ว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิต่างมีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนปลูกพลูเหลืองและพลูเขียวนั้นมากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ คือ มากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี ของธนาคาร และมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อการเกษตรของธนาคาร เพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

3. วิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return)

เป็นวิธีการคำนวณหาอัตราส่วนลด ที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดออก เท่ากับมูลค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสเงินสดเข้า หรือทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับศูนย์ โดยถือว่า อัตราส่วนลดที่คำนวณได้คือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนนั่นเอง

การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง ได้ใช้แฟคเตอร์จากตารางค่าปัจจุบัน ซึ่งจะต้องทำแบบทดลองไปเรื่อย ๆ (trial and error) โดยในครั้งแรกต้องกำหนดอัตราส่วนลดอัตราใดอัตราหนึ่งขึ้น และนำแฟคเตอร์ของอัตรานั้นคูณด้วยกระแสเงินสดเข้า(ออก) สุทธิในแต่ละปี แล้วนำผลลัพธ์มารวมกัน ซึ่งจะได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ หากมูลค่าปัจจุบันสุทธิสูงกว่าศูนย์แสดงว่า ส่วนลดที่ใช้ยังต่ำไปต้องลองใช้อัตราที่สูงกว่าทดสอบต่อไป เพื่อให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับศูนย์พอดี ต้องใช้อัตราส่วนลดถึง 2 อัตรา แล้วนำมาเทียบบัญญัติไตรยางค์ จึงจะได้อัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับศูนย์พอดี ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงจากการลงทุน ดังได้แสดงการคำนวณไว้ในตารางที่ 4.13 และตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.13 แสดงการคำนวณผลตอบแทนที่แท้จริงของอายุโครงการ 7 ปี จากการลงทุน
ปลูกพลูเหลือง

ปีที่	กระแสเงินสด ¹ เข้า(ออก)สุทธิ (บาท)	แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบัน ²		มูลค่าปัจจุบัน ³	
		20%	21%	20% (บาท)	21% (บาท)
0	(278,790.-)	1.0000	1.0000	(278,790.-)	(278,790.-)
1	(64,159.27)	0.8333	0.8264	(53,463.92)	(53,021.22)
2	109,909.35	0.6944	0.6830	76,321.05	75,068.09
3	135,282.70	0.5787	0.5645	78,288.10	76,367.08
4	140,853.73	0.4823	0.4665	67,933.75	65,708.27
5	138,725.32	0.4019	0.3855	55,753.71	53,478.61
6	106,345.54	0.3349	0.3186	35,615.12	33,881.69
7	88,095.01	0.2791	0.2633	23,195.42	23,195.42
รวม	376,262.38	-	-	4,853.23	(4,112.06)

1 จาตารางที่ 4.7

2 จากภาคผนวก ข

3 มูลค่าปัจจุบัน = กระแสเงินสดเข้า(ออก)สุทธิ x แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบัน

ตารางที่ 4.14 แสดงการคำนวณผลตอบแทนที่แท้จริงของอายุโครงการ 7 ปี จากการลงทุน
ปลูกพยูงเขี้ยว

ปี ¹	กระแสเงินสด ¹ เข้า(ออก)สุทธิ (บาท)	แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบัน ²	มูลค่าปัจจุบัน ³
		50%	50% (บาท)
0	(67,560.-)	1.000	(67,560.-)
1	(51,978.09)	0.667	(34,669.39)
2	79,093.36	0.444	35,117.45
3	109,976.36	0.296	32,553.00
4	118,857.74	0.198	23,533.83
5	113,189.21	0.132	14,940.96
6	95,083.23	0.088	8,367.32
7	64,302.82	0.059	3,793.87
รวม	460,964.63	-	16,077.04

1 จาตารางที่ 4.8

2 จากภาคผนวก 2 (แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบันสูงสุด = 50%)

3 มูลค่าปัจจุบัน = กระแสเงินสดเข้า(ออก)สุทธิ x แฟคเตอร์มูลค่าปัจจุบัน

สำหรับโครงการอายุ 7 ปี ในการลงทุนปลูกพลูเหลือง และพลูเขียว (ขนาดเนื้อที่
เพาะปลูก 3 ไร่)ตามลำดับ

จากตารางที่ 4.13 การลงทุนปลูกพลูเหลือง

	อัตราส่วนลด	มูลค่าปัจจุบัน
	21%	(4,112.06)
	<u>20%</u>	<u>4,853.23</u>
ผลต่าง	<u>1%</u>	<u>8,965.29</u>
มูลค่าปัจจุบันต่างกัน 8,965.29 บาท	อัตราส่วนลดต่างกัน = 1 %	
มูลค่าปัจจุบันต่างกัน 4,112.06 บาท	อัตราส่วนลดต่างกัน = $\frac{1}{21} \times 4,112.06$	
		8,965.29
		= 0.459
อัตราส่วนลดต่างกัน		= 0.46
อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง		= $21 - 0.46 = 20.54\%$

จากตารางที่ 4.14 การลงทุนปลูกพลูเขียว

เนื่องจากตารางมูลค่าปัจจุบัน (ภาคผนวก ข.) มีอัตราส่วนลดสูงสุดที่ 50% ซึ่งเมื่อนำมาคิดลดหามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดเข้า (ออก) สุทธิของโครงการอายุ 7 ปี ในการลงทุนปลูกพลูเขียวขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่ ได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 16,077.04 แสดงว่าอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง จากการลงทุนปลูกพลูเขียวขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่ มีค่ามากกว่า 50% แต่ตารางมูลค่าปัจจุบันที่จะใช้คำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงมีอัตราส่วนลดสูงสุดเพียง 50% จึงได้ใช้เครื่องคำนวณของ Hewlett Packard มาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของการลงทุนปลูกพลูเขียวขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่ได้เท่ากับ 57.17%

จะเห็นว่าอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงจากการปลูกพลูเหลืองและพลูเขียว ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่ เท่ากับ 20.54% และ 57.17% ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี ของธนาคารและอัตราดอกเบี้ยเงินกู้

ตารางที่ 4.15 สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกพื้เหลืองและพื้เขียว ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่

วิธีวิเคราะห์	ผลตอบแทน	
	พื้เหลือง	พื้เขียว
ระยะ เวลาคืนทุน	3 ปี 8 เดือน	2 ปี 4 เดือน
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (6.5 %)	210,591.83 (บาท)	326,299.17 (บาท)
(13 %)	94,477.01 (บาท)	231,940.18 (บาท)
อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง	20.54 %	57.17 %

จากตารางที่ 4.15 แสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกพื้เหลืองและพื้เขียว ขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 3 ไร่ ซึ่งสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. ระยะ เวลาคืนทุน ปรากฏว่าการลงทุนปลูกพื้เขียวจะได้คืนทุนเร็วกว่าพื้เหลือง โดยการลงทุนปลูกพื้เขียวจะได้คืนทุนภายในเวลา 2 ปี 4 เดือน ส่วนการลงทุนปลูกพื้เหลืองจะได้คืนทุนภายในเวลา 3 ปี 8 เดือน

2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ปรากฏว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิต่างมีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนปลูกพื้สูงกว่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปีของธนาคาร (6.5%) และสูงกว่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (13%)

3. อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง ปรากฏว่าอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงจากการลงทุนปลูกพื้เหลืองและพื้เขียวเท่ากับ 20.54% และ 57.17% ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี ของธนาคารและอัตราดอกเบี้ยเงินกู้

จากการพิจารณาวิธีประเมินค่าการลงทุนโดยใช้วิธีระยะ เวลาคืนทุน วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิและวิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง สรุปได้ว่าการลงทุนปลูกพื้ให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อเกษตรกรในการลงทุนไม่ว่าจะปลูกพื้เหลืองหรือพื้เขียวก็ตาม