

การวิเคราะห์และประเมินค่าผลตอบแทนที่ได้จากการลงทุนทำสวนไม้ดง

การลงทุน หมายถึงการนำทรัพย์สินอย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างไปผูกพันกับกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยหวังผลตอบแทนจากการผูกพันนั้น ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนอาจจะได้แก่ ดอกเบี้ยรับ เงินปันผลรับ กำไรสุทธิ หรือค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ การวิเคราะห์การลงทุนมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยผู้ลงทุนในการตัดสินใจได้ดียิ่งขึ้นว่า จะเลือกลงทุนในโครงการใด จึงจะได้รับประโยชน์มากที่สุด

ในบทที่ 3 ได้กล่าวถึงต้นทุนและรายได้ ตลอดจนผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากการทำสวนไม้ดงไปแล้วนั้น เนื่องจากการทำสวนไม้ดงจะให้ผลตอบแทนในระยะเวลาานาน กล่าวคือ เกษตรกรจะเริ่มมีรายได้จากการลงทุนทำสวนไม้ดงในสิ้นปีที่ 3 และไปสิ้นสุดในปีที่ 10 ตามระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ ดังนั้นในการพิจารณาถึงความเหมาะสมในการลงทุนทำสวนไม้ดงนั้น นอกจากจะพิจารณาถึงผลกำไรหรือขาดทุนสุทธิที่เกษตรกรจะได้รับในแต่ละปีแล้ว ยังควรที่จะต้องพิจารณาถึงเงินลงทุนในระยะแรกก่อนที่ไม้ดงจะเริ่มให้ผล ตลอดจนผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับในระยะ เวลาที่แตกต่างกันด้วย

วิธีการที่จะนำมาใช้ในการคำนวณเพื่อให้ได้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจสำหรับการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนในระยะ เวลาหลายปีในอนาคตที่ใช้โดยทั่วไปมีอยู่หลายวิธี ซึ่งในแต่ละวิธีต่างก็มีข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกัน ดังนั้นการที่ผู้ลงทุนจะเลือกใช้วิธีใดย่อมขึ้นอยู่กับประสบการณ์ และความสามารถในการวินิจฉัยของผู้ลงทุน แต่ทั้งนี้ก็ได้หมายความว่า การวิเคราะห์ผลตอบแทนที่จัดทำขึ้นจะใช้ใน

การตัดสินใจว่าการลงทุนประเภทใดเป็นสิ่งที่ควรกระทำหรือไม่ แต่การวิเคราะห์ผลตอบแทนที่จัดทำขึ้นจะใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การตัดสินใจทำได้ดียิ่งขึ้น

ดังได้กล่าวแล้วว่า วิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์และประเมินค่าของการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนในระยะยาวมีอยู่หลายวิธี แต่ในการศึกษานี้จะพิจารณาเพียง 4 วิธีคือ

1. วิธีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Rate of Return on Investment Method or ROI)
2. วิธีระยะเวลาจ่ายคืนทุน (Payback Period Method)
3. วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method or NPV)
4. วิธีอัตราผลตอบแทนภายในหรือวิธีอัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of Return Method or IRR)

วิธีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Rate of Return on Investment Method or ROI)

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่คำนวณได้จะทำให้ทราบว่า เกษตรกรจะได้รับกำไรหรือขาดทุนสุทธิจากการดำเนินงาน คิดเป็นร้อยละเท่าใดต่อเงินลงทุน และยังทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานว่ามีมากน้อยเพียงใด

การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทำส่วนไม่คงจะทำได้โดยการนำผลกำไรหรือขาดทุนสุทธิที่เกษตรกรได้รับในแต่ละปีมาเปรียบเทียบกับเงินลงทุนที่เกษตรกรได้นำมาลงทุน โดยในขั้นนี้เงินลงทุนจะหมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกษตรกรได้ใช้ไปในการทำส่วนไม่คง ตั้งแต่ปีที่ 1-2 ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาเลี้ยงลำต้นก่อนที่ต้นไม่คงจะเริ่มให้ผล

การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนจะกระทำได้โดยใช้สมการดังนี้



ตารางที่ 4.1

การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนที่ส่วนไม่ตรงในเนื้อที่เพาะปลูก 10 ไร่

ปี	กำไร (ขาดทุน) สุทธิ ¹	อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ²
3	(15,370.87)	(22.70)
4	20,239.06	29.88
5	33,867.13	50.01
6	64,643.53	95.45
7	70,443.53	104.01
8	105,077.11	155.15
9	110,577.11	163.27
10	116,577.11	172.13
	506,053.69	

1 จากตารางที่ 3.14

2
$$\text{อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน} = \frac{\text{กำไรสุทธิจากการดำเนินงาน}}{\text{เงินลงทุน}} \times 100$$

3
$$\begin{aligned} \text{เงินลงทุน} &= \text{ค่าใช้จ่ายที่ได้จ่ายออกไปตั้งแต่ปีที่ 1-2 (ตารางที่ 3.6)} \\ &= 39,564.50 + 28,162.00 \\ &= 67,726.50 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน} = \frac{\text{กำไรสุทธิจากการดำเนินงาน}}{\text{เงินลงทุน}} \times 100$$

จากตารางที่ 4.1 จะเห็นได้ว่าในปีที่ 3 การดำเนินงานจะประสบผลขาดทุนสุทธิเป็นจำนวน 15,370.87 บาท ทำให้ผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในปีนี้มีค่าติดลบคิดเป็นร้อยละ 22.70 ทั้งนี้เนื่องจากปีที่ 3 เป็นปีแรกที่ไผ่ตงเริ่มให้ผล ทำให้ปริมาณหน่อไม้ไผ่ตงที่สามารถเก็บได้มีน้อยทั้งในแง่จำนวนหน่อและน้ำหนักหน่อ นอกจากนี้ในช่วงปีที่ 3 นี้ยังไม่มี การตัดลำไม้ไผ่ขายด้วย ทำให้รายได้จากการจำหน่ายหน่อไม้ไผ่ตงไม่คุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่ได้จ่ายออกไป แต่หลังจากปีที่ 3 เป็นต้นไป ปริมาณหน่อไม้ไผ่ตงที่เก็บเกี่ยวได้จะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจนทำให้การทำสวนไผ่ตงเริ่มประสบผลกำไรในปีที่ 4 โดยในปีที่ 4 การดำเนินงานจะประสบผลกำไรสุทธิเป็นจำนวน 20,239.06 บาท หรือคิดเป็นผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนร้อยละ 29.88 ซึ่งอัตราดังกล่าวเป็นอัตราผลตอบแทนที่น่าพอใจ เพราะถึงแม้ว่าปริมาณหน่อไม้ไผ่ตงที่เก็บเกี่ยวได้ในปีที่ 4 จะยังได้ไม่เต็มที่เพราะเป็นปีแรก ๆ ที่ไผ่ตงเริ่มให้ผล ดังนั้นจำนวนหน่อและน้ำหนักหน่อรวมทั้งลำไม้ไผ่ที่ตัดออกจำหน่าย จึงยังมีปริมาณไม่มากนัก แต่การดำเนินงานก็ยังคงได้รับผลตอบแทนในอัตราที่ค่อนข้างสูง นอกจากนี้ยังจะเห็นได้ว่าการทำสวนไผ่ตงในปีต่อ ๆ มาจะได้รับกำไรสุทธิเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงปีที่ 10 ซึ่งเป็นปีที่การดำเนินงานได้รับกำไรสุทธิสูงที่สุดคือ 116,577.11 บาท หรือคิดเป็นผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนร้อยละ 172.13 ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่สูงมาก (ตารางที่ 4.1)

นอกจากนี้ถ้าหากได้พิจารณากันตลอดอายุ 10 ปี ของการวิเคราะห์การลงทุนทำสวนไผ่ตงครั้งนี้จะพบว่า การทำสวนไผ่ตงจะเริ่มมีรายได้ในปีที่ 3 และไปสิ้นสุดในปีที่ 10 คิดเป็นระยะเวลา 8 ปี ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวผู้ลงทุนทำสวนไผ่ตงจะได้รับกำไรสุทธิรวมเป็นจำนวน 506,053.69 บาท หรือคิดเป็นกำไรสุทธิโดยเฉลี่ยปีละ 63,256.71 บาท (506,053.69/8) ซึ่งเมื่อ

นำมาคำนวณหาผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนโดยเฉลี่ย ต่อปีจะ เท่ากับร้อยละ 93.40 % $\{(63,256.71/67,726.50) \times 100\}$ ซึ่งผลตอบแทนที่ได้นี้ เป็นผลตอบแทนที่น่าพอใจและสามารถยอมรับได้ เพราะ เป็นอัตราผลตอบแทนที่สูงมาก

วิธีระยะเวลาจ่ายคืนทุน (Payback Period Method)

ระยะเวลาจ่ายคืนทุน หมายถึง ระยะเวลาที่ผู้ลงทุนจะได้รับเงินที่ลงทุนไว้คืน กล่าวคือ ผลประโยชน์ที่ผู้ลงทุนหามาได้ ซึ่งหมายถึง เงินสดรับสุทธิจะมีค่าเท่ากับเงินลงทุนพอดี ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวจะบอกให้ผู้ลงทุนได้ทราบถึงระยะเวลาที่ผู้ลงทุนจะได้รับเงินลงทุนกลับคืนมา

ในการคำนวณระยะเวลาคืนทุนนี้จะต้องนำเอาข้อมูลทางการเงินอันได้แก่ กระแสเงินสดรับ และกระแสเงินสดจ่ายเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย โดยกระแสเงินสดจ่ายในการทำสวนไม้ตง หมายถึง เงินที่ได้จ่ายออกไปเพื่อหวังผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคต ได้แก่ จำนวนเงินที่ได้จ่ายออกไปเพื่อจัดซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์การเกษตรที่จำเป็นต้องใช้ในการทำสวนไม้ตงในปีที่ 0-10 ดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.2 และจำนวนเงินที่ได้จ่ายออกไปในระหว่างปีที่ 1-10 ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่จ่ายออกไปในระหว่างปีที่ 1-2 เพื่อบำรุงต้นไม้ตงก่อนที่ต้นไม้ตงจะเริ่มให้ผล ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่ได้จ่ายออกไปในระหว่างปีที่ 3-10 ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาที่ต้นไม้ตงให้ผลแล้ว ดังได้แสดงกระแสเงินสดจ่ายที่เกิดขึ้นจากการลงทุนทำสวนไม้ตงในแต่ละปีไว้ในตารางที่ 4.3 สำหรับกระแสเงินสดรับจากการทำสวนไม้ตง ได้แก่ รายได้ที่ได้รับจากการจำหน่ายหน่อไม้ตงรวมทั้งลำไม้ตงในแต่ละปี ตลอดอายุ 10 ปี ของการลงทุนทำสวนไม้ตงตามระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.14 และจากข้อมูลเกี่ยวกับกระแสเงินสดรับและกระแสเงินสดจ่ายดังกล่าว สามารถนำมาคำนวณหากระแส

ตารางที่ 4.2

เครื่องจักรอุปกรณ์การเกษตรที่ต้องซื้อในแต่ละปี (กระแสเงินสดจ่าย) สำหรับสวนไม้ดงขนาดเนื้อที่เพาะปลูก 10 ไร่

ลำดับที่	รายการ	อายุการใช้งาน (ปี)	เงินลงทุนซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์การเกษตร											
			0 ¹ เริ่มลงทุน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	เครื่องสูบน้ำ เครื่องยนต์เบนซินขนาด 5 แรงม้า	10	4,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	เครื่องรดน้ำ เครื่องยนต์เบนซินขนาด 5 แรงม้า	10	3,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	ท่อสูบน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 7 นิ้ว พุต	10	1,350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	จอบขนาด 3-3.5 ปอนด์	3	200	-	-	-	200	-	-	200	-	-	200	-
5	ขวาน	5	500	-	-	-	-	-	500	-	-	-	-	-
6	มีดดายหญ้า	3	100	-	-	-	100	-	-	100	-	-	100	-
7	พลั่ว	3	60	-	-	-	60	-	-	60	-	-	60	-
8	เสียม	3	30	-	-	-	30	-	-	30	-	-	30	-
9	เสียมตัดหน่อไม้	3	-	-	-	50	-	-	50	-	-	50	-	-
10	เชิง	2	-	-	-	350	-	350	-	350	-	350	-	-
11	บั้ง	2	150	-	-	150	-	150	-	150	-	150	-	-
จำนวนเงิน			10,390	-	-	550	390	500	550	890	-	550	390	-

ตารางที่ 4.3

กระแสเงินสดจ่ายสำหรับโครงการลงทุนทำสวนไม้ดงในเนื้อที่เพาะปลูก 10 ไร่

ปี	ต้นทุนที่ใช้ในการทำสวนไม้ดง เป็นเงินสด ¹	เงินลงทุนซื้อเครื่องจักร อุปกรณ์การเกษตร ²	กระแสเงินสดจ่าย
0	-	10,390.00	10,390.00
1	38,324.50	-	38,324.50
2	26,922.00	-	26,922.00
3	37,062.00	550.00	37,612.00
4	38,362.00	390.00	38,752.00
5	38,362.00	500.00	38,862.00
6	38,637.00	550.00	39,127.00
7	38,837.00	890.00	39,727.00
8	39,112.00	-	39,112.00
9	39,612.00	550.00	40,162.00
10	39,612.00	390.00	40,002.00
รวม	374,842.50	3,820.00	389,052.50

1 ต้นทุนที่ใช้ในการทำสวนไม้ดง เป็นเงินสด = ต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละปี - ค่าเสื่อมราคา
(ตารางที่ 3.6)

2 จากตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.4

กระแสเงินสดรับ (จ่าย) สุทธิ สำหรับโครงการลงทุนทำสวนไม้ดง
ในเนื้อที่เพาะปลูก 10 ไร่

ปี	กระแส เงินสดรับ ¹	กระแส เงินสดจ่าย ²	กระแสเงินสดรับ(จ่าย) สุทธิ	กระแสเงินสดรับ ³ (จ่าย) สุทธิสะสม
0	-	10,390.00	(10,390.00)	(10,390.00)
1	-	38,324.50	(38,324.50)	(48,732.50)
2	-	26,922.00	(26,922.00)	(75,654.50)
3	25,500.00	37,612.00	(12,112.00)	(87,766.50)
4	65,500.00	38,752.00	26,748.00	(61,018.50)
5	80,000.00	38,862.00	41,138.00	(19,880.50)
6	113,625.00	39,187.00	74,438.00	54,575.50
7	119,625.00	39,727.00	79,898.00	134,473.50
8	157,500.00	39,112.00	118,388.00	252,861.50
9	163,500.00	40,162.00	123,338.00	376,199.50
10	169,500.00	40,002.00	129,498.00	505,697.50
รวม	894,750.00	389,052.50	505,697.50	

1 กระแสเงินสดรับ = รายได้จากการจำหน่ายหน่อไม้ไผ่ดงและลำไม้ไผ่

(ตารางที่ 3.14)

2 จากตารางที่ 4.2

3 จากจำนวนกระแสเงินสดรับ (จ่าย) สุทธิสะสม จะเห็นได้ว่าเกษตรกรสามารถ
ผ่อนชำระหนี้เงินต้นที่กู้มาเพื่อซื้อที่ดินได้ทั้งหมดในปีที่ 6 ของการลงทุนทำสวนไม้ดง

ตารางที่ 4.5

การคำนวณระยะเวลาคืนทุนของโครงการลงทุนทำสวนไม้ดงในเนื้อที่เพาะปลูก 10 ไร่

รายการ	จำนวนเงิน ¹ (บาท)
<u>เงินลงทุน</u>	
กระแสเงินสดจ่ายสุทธิในปีที่เริ่มลงทุน	(10,390.00)
กระแสเงินสดจ่ายในปีที่ 1	(38,324.50)
" 2	(26,922.00)
รวม	(75,636.50)
<u>กระแสเงินสดรับจ่ายสุทธิ</u>	
กระแสเงินสดรับ(จ่าย) สุทธิในปีที่ 3 (เต็มปี)	(12,112.00)
" 4 (")	26,748.00
" 5 (")	41,138.00
" 6 (19,862.50 = 0.27 ปี)	19,862.50
รวม	75,636.50
ระยะเวลาคืนทุน = 5.27 ปี หรือ 5 ปี 3 เดือน	

¹ จากตารางที่ 4.4

เงินสดรับจ่ายสุทธิได้ ดังแสดงไว้ใน ตารางที่ 4.4

ระยะเวลาคืนทุนจะเป็นอัตราส่วนระหว่างเงินลงทุนกับกระแสเงินสดรับสุทธิรายปีในกรณีที่กระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีเท่ากัน แต่ถ้าหากกระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีไม่เท่ากัน การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนจะใช้วิธีรวมกระแสเงินสดรับสุทธิของแต่ละปีสะสม จนกระทั่งผลรวมของกระแสเงินสดรับสุทธิมีค่าเท่ากับเงินลงทุนพอดี

เนื่องจากกระแสเงินสดรับสุทธิที่ได้รับจากการลงทุนทำสวนไม้ตั้งในแต่ละปีไม่เท่ากัน ดังนั้นการคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนจึงได้นำกระแสเงินสดรับสุทธิตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไปมารวมกันจนมีค่าเท่ากับเงินลงทุน ซึ่งได้แก่กระแสเงินสดจ่ายที่ได้จ่ายออกไปในการลงทุนเริ่มแรกและที่ได้จ่ายออกไปตั้งแต่ปีที่ 1-2 ดังนั้นการคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนสำหรับโครงการลงทุนทำสวนไม้ตั้งจะได้ระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 5 ปี 3 เดือน (ตารางที่ 4.5) หรือประมาณครึ่งหนึ่งของอายุทั้งหมดของโครงการ ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ผู้ลงทุนสามารถยอมรับได้

วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method or NPV)

วิธีนี้จะเป็นวิธีการวิเคราะห์และประเมินค่าของโครงการ โดยมีการนำเอาค่าของเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยคือ มีการปรับค่าของเงินที่จะต้องจ่ายออกไปหรือรับเข้ามาในอนาคตให้เป็นมูลค่าในปัจจุบัน โดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการจะหมายถึงผลรวมของผลตอบแทนที่ได้ปรับค่าของเวลาแล้วของโครงการ หรือหมายถึงผลต่างระหว่างค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ (Net Cash Inflow) ในแต่ละปีของโครงการกับค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิของโครงการนั้น โดยมีอัตราผลตอบแทนที่พึงได้ (Required Rate of Return) เป็นตัวลดค่า (Discount) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะใช้อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ 2 อัตรา

คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำที่ธนาคารพาณิชย์ในอัตราร้อยละ 8.0 ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำธนาคารพาณิชย์ ในระหว่างเดือนกันยายน 2528-กรกฎาคม 2529 ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาที่กำลังทำการศึกษายู่ และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (Borrowing Rate) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การเกษตรในอัตราร้อยละ 13 ต่อปี เนื่องจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การเกษตรเป็นสถาบันการเงินที่คิดดอกเบี้ยเงินกู้ ในอัตราที่ต่ำกว่าสถาบันการเงิน อื่น ๆ และให้ระยะเวลาจ่ายคืนเงินกู้ยาวนาน จึงเป็นแหล่งเงินกู้ที่สำคัญของเกษตรกร

การหามูลค่าปัจจุบันสุทธิจัดทำขึ้นเพื่อใช้วัดว่าโครงการที่กำลังพิจารณา อยู่จะให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าหรือมีกำไรต่อส่วนรวมหรือไม่ กล่าวคือ ถ้ามูลค่าปัจจุบัน สุทธิที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 0 ก็จะเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า แต่ถ้าหากมูลค่าปัจจุบัน สุทธิที่คำนวณได้มีค่าเป็นลบหรือมีค่าน้อยกว่า 0 ก็แสดงว่าการลงทุนตามโครงการนั้น จะให้ผลตอบแทนที่ไม่คุ้มค่า ดังนั้นวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธินี้จึงนำมาใช้เพื่อช่วยใน การตัดสินใจว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธโครงการลงทุนที่กำลังพิจารณาอยู่

ในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ จะต้องนำกระแสเงินสดรับหรือ กระแสเงินสดจ่ายในแต่ละปี คูณด้วยแฟคเตอร์ตามอัตราส่วนลด หรืออัตรา ผลตอบแทนที่พึงได้ (Discount factor or d.f.) จากตารางค่าปัจจุบันซึ่ง ได้แสดงไว้ในภาคผนวก แล้วนำผลลัพธ์ที่คำนวณได้มาหักกันก็จะได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ สำหรับโครงการลงทุนทำสวนไม้ตอง ในเนื้อที่เพาะปลูก 10 ไร่ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.6 ซึ่งปรากฏว่ามูลค่า ปัจจุบันสุทธิ ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 % ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำที่ ธนาคารพาณิชย์เป็นจำนวน 248,262.40 บาท และ ณ ระดับอัตราส่วนลด 13 % ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การ เกษตรเป็นจำนวน 158,413.73 บาท ซึ่งหมายความว่า ผลตอบแทนที่ผู้ลงทุน

ตารางที่ 4.6

การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิสำหรับโครงการลงทุนทำสวนไม้ดง
ในเนื้อที่เพาะปลูก 10 ไร่

ปี	กระแสเงินสด ¹ รับจ่ายสุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ณ ระดับอัตราส่วนลด 8%		มูลค่าปัจจุบัน ณ ระดับอัตราส่วนลด 13%	
		แฟคเตอร์ มูลค่าปัจจุบัน	มูลค่าปัจจุบัน	แฟคเตอร์ มูลค่าปัจจุบัน	มูลค่าปัจจุบัน
0	(10,390.00)	1.0000	(10,390.00)	1.0000	(10,390.00)
1	(38,324.50)	0.9259	(35,484.65)	0.8850	(33,917.18)
2	(26,922.00)	0.8573	(23,080.23)	0.7831	(21,082.62)
3	(12,112.00)	0.7938	(9,614.51)	0.6931	(8,394.83)
4	26,748.00	0.7350	19,659.78	0.6133	16,404.55
5	41,138.00	0.6806	27,998.52	0.5428	22,329.71
6	74,438.00	0.6302	46,910.83	0.4803	35,752.57
7	79,898.00	0.5835	46,620.48	0.4251	33,964.64
8	118,388.00	0.5403	63,965.04	0.3762	44,537.57
9	123,338.00	0.5002	61,693.67	0.3329	41,059.22
10	129,498.00	0.4632	59,983.47	0.2946	38,150.11
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ			248,262.40		158,413.73

¹ จากตารางที่ 4.3



จะได้รับในอนาคตถ้าหากนำมาลดให้เป็นค่าของเงินในปีที่เริ่มลงทุนทำสวนไม้ตั้ง
ในอัตราส่วนลด 8 % และ 13 % แล้ว จะมีค่ามากกว่าเงินลงทุนเป็นจำนวน
ค่อนข้างสูงถึง 248,262.40 และ 158,413.73 บาทตามลำดับ (ตารางที่ 4.6)
จึงนับได้ว่าโครงการลงทุนทำสวนไม้ตั้งเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า

วิธีอัตราผลตอบแทนภายในหรืออัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (Internal Rate of
Return Method)

วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน หรืออัตราผลตอบแทนที่แท้จริงหมายถึง
อัตราซึ่งเมื่อลดค่ากระแสเงินสดรับสุทธิที่ได้รับจากโครงการแล้ว จะทำให้
ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิในโครงการนั้น
ดังนั้นอัตราดังกล่าวจึงเป็นอัตราความสามารถของเงินลงทุนที่จะก่อให้เกิดรายได้
คุ้มกับเงินลงทุนเพื่อการนั้นพอดี หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือหาว่าอัตราส่วนลดตัวใด
ที่จะทำให้ค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นศูนย์ โดยถือว่าอัตราส่วนลดที่คำนวณได้ก็คืออัตรา
ผลตอบแทนภายในหรืออัตราผลตอบแทนที่แท้จริงที่ได้รับจากการลงทุนนั่นเอง

การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงทำได้โดย การใช้แฟคเตอร์
จากตารางค่าปัจจุบัน ซึ่งได้แสดงไว้ในภาคผนวกโดยต้องทำแบบทดลอง (By
trial and error) โดยขั้นแรกต้องกำหนดอัตราส่วนลดอัตราใดอัตราหนึ่งขึ้น
และนำแฟคเตอร์ของอัตรานั้นคูณด้วยกระแสเงินสดรับและกระแสเงินสดจ่ายใน
แต่ละปี แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มาหักกันซึ่งจะได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ หากมูลค่าปัจจุบัน
สุทธิมีค่ามากกว่า 0 ก็แสดงว่าอัตราส่วนลดที่ใช้ยังต่ำไป ต้องทำการทดลองโดย
ใช้อัตราส่วนลดที่สูงขึ้น และทำการทดสอบต่อไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะทำให้มูลค่า
ปัจจุบันสุทธิมีค่าน้อยกว่า 0 แต่โดยปกติแล้วอัตราส่วนลดที่ใช้จะไม่ทำให้มูลค่า
ปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับ 0 พอดี ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้อัตราส่วนลดถึง 2 อัตรา
แล้วนำมาเทียบบัญญัติไตรยางค์ จึงจะได้อัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมี

ตารางที่ 4.7

การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงสำหรับโครงการลงทุนทำสวนไม้ดง
ในเนื้อที่เพาะปลูก 10 ไร่

ปี	กระแสเงินสด ¹ รับจ่ายสุทธิ	มูลค่าปัจจุบัน ณ ระดับอัตราส่วนลด 38%		มูลค่าปัจจุบัน ณ ระดับอัตราส่วนลด 37%	
		แฟคเตอร์ มูลค่าปัจจุบัน	มูลค่าปัจจุบัน	แฟคเตอร์ มูลค่าปัจจุบัน	มูลค่าปัจจุบัน
0	(10,390.00)	1.0000	(10,390.00)	1.0000	(10,390.00)
1	(38,324.50)	0.7246	(27,769.93)	0.7299	(27,973.05)
2	(26,922.00)	0.5251	(14,136.74)	0.5328	(14,344.04)
3	(12,112.00)	0.3805	(4,608.62)	0.3889	(4,710.36)
4	26,748.00	0.2757	7,374.42	0.2839	7,593.76
5	41,138.00	0.1998	8,219.37	0.2072	8,523.79
6	74,438.00	0.1448	10,778.62	0.1512	11,255.03
7	79,898.00	0.1049	8,381.30	0.1104	8,820.74
8	118,388.00	0.0760	8,997.49	0.0806	9,542.07
9	123,338.00	0.0551	6,795.92	0.0588	7,252.27
10	129,498.00	0.0399	5,166.97	0.0429	5,555.46
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ			(1,191.19)		1,125.68

¹ จากตารางที่ 4.3

ค่าเท่ากับ 0 ซึ่งอัตราส่วนลดที่คำนวณได้ก็คือ อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงจากการลงทุน

การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ สำหรับโครงการลงทุนทำสวนไม้ตงในเนื้อที่เพาะปลูก 10 ไร่ ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 4.7 ปรากฏว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ ณ ระดับอัตราส่วนลด 37 % และ 38 % เป็นจำนวน 1,125.68 และ -1,191.19 บาท ตามลำดับ และสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาเทียบับัญญัติไตรยางค์ เพื่อคำนวณหาอัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิในโครงการลงทุนทำสวนไม้ตงมีค่าเท่ากับ 0 ซึ่งจะเป็นอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงจากการลงทุนดังนี้

ณ ระดับอัตราส่วนลด 38 %	ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ	=	-1,191.19 บาท
"	37 %	"	= <u>1,125.68</u> บาท
ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิต่างกัน		=	<u>2,316.87</u> บาท
ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิต่างกัน 2,316.87 บาท		อัตราส่วนลดต่างกัน 1 %	
"	1,191.19 บาท	"	<u>$1 \times 2,316.87$</u>
		=	1,191.19
		=	0.51 %

อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงสำหรับโครงการลงทุนทำสวนไม้ตงในเนื้อที่เพาะปลูก

10 ไร่		=	38 - 0.51 %
		=	37.49 %

จากการคำนวณข้างต้นจะพบว่า โครงการลงทุนทำสวนไม้ตงในเนื้อที่เพาะปลูก 10 ไร่ จะให้ผลตอบแทนที่แท้จริงในอัตราร้อยละ 37.49 ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการคือ ร้อยละ 8 และ ร้อยละ 13 จึงนับได้ว่าโครงการลงทุนทำสวนไม้ตงเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่า และควรทำการผลิตต่อไป

ตารางที่ 4.8

สรุปผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนทำสวนไม้ตงในเนื้อที่เพาะปลูก 10 ไร่

วิธีการวิเคราะห์ผลตอบแทน	ผลตอบแทน
1. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน	93.40 %
2. ระยะเวลาย้ายคืนทุน	5.27 ปี
3. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 %	248,262.40 บาท
" " 13 %	158,413.73 บาท
4. อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง	37.49 %

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปผลการวิเคราะห์และประเมินค่าผลตอบแทนที่ได้จากโครงการลงทุนทำสวนไม้ดง

จากการพิจารณาผลตอบแทนจากการลงทุนทำสวนไม้ดงในเนื้อที่เพาะปลูก 10 ไร่ ตลอดระยะเวลา 10 ปี ทั้ง 4 วิธีดังกล่าวข้างต้น และได้สรุปไว้ใน ตารางที่ 4.8 จะพบว่าในโครงการลงทุนทำสวนไม้ดงในเนื้อที่เพาะปลูก 10 ไร่ ผู้ลงทุนจะได้รับเงินลงทุนคืนภายในระยะเวลาประมาณ 5.27 ปี ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นระยะเวลาประมาณครึ่งหนึ่งของอายุการทำสวนไม้ดงเท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่าหลังจากระยะเวลาคืนทุนไปแล้วคือ ตั้งแต่ปีที่ 6 เป็นต้นไป ไม้ดงจะให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้นทุกปี ในขณะที่ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทำสวนไม้ดงในแต่ละปีจะเพิ่มขึ้นไม่มากนัก ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพียงพอที่จะนำมาใช้จ่าย และเมื่อได้พิจารณาถึงอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนและมูลค่าปัจจุบันสุทธิแล้วจะเห็นได้ว่าการลงทุนทำสวนไม้ดงจะให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับเงินลงทุน ถึงแม้ว่าเกษตรกรจะต้องจ่ายเงินไปเป็นจำนวนมากในปีที่เริ่มลงทุนทำสวนไม้ดงจนกระทั่งถึงปีที่ 2 ก็ตาม แต่ในระหว่างปีที่ 3-10 ไม้ดงจะให้หน่อในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี ซึ่งเมื่อมาผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนทำสวนไม้ดงในแต่ละปีมาคิดเป็นค่าของเงินในปีที่เริ่มลงทุนก็จะพบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนทำสวนไม้ดง จะมีค่าเป็นบวกในทุกอัตราส่วนลด และยังให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิถึง 248,262.40 บาท และ 158,413.73 บาท ณ ระดับอัตราส่วนลด 8 % และ 13 % ตามลำดับ นอกจากนี้แล้วการลงทุนทำสวนไม้ดงยังให้ผลตอบแทนที่แท้จริงในอัตราที่ค่อนข้างสูงถึงร้อยละ 37.49 ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการคือ ร้อยละ 8 และร้อยละ 13 ตามลำดับ

กล่าวโดยสรุปแล้ว การลงทุนทำสวนไม้ดงในเนื้อที่เพาะปลูกขนาด 10 ไร่ จะได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่าน่าสนใจควรแก่การลงทุน เนื่องจากเป็นโครงการที่ให้ระยะเวลาคืนทุนเร็ว และให้ผลตอบแทนสูงดังได้กล่าวมาแล้ว