

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์ในบทนี้ จะวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนไม้สนประดิพัทธ์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจของผู้ที่จะลงทุนในการสวนไม้สนประดิพัทธ์ ว่าควรกำหนดระยะรอบหมุนเวียนกี่ปีจึงจะให้ผลตอบแทนสูงสุด และจากนั้นจะวิเคราะห์การเงินของโครงการลงทุน (Financial analysis of investment project) เพื่อหาผลตอบแทนจากการลงทุนในการทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจและไม่เข้าร่วมโครงการฯ แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

1. กรณีที่ไม่มีกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน (before financing)
2. กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน (after financing)

การวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทน

ในการลงทุนทำสวนป่าไม้สนประดิพัทธ์ที่เกษตรกรเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นและรัฐโดยกรมป่าไม้ได้ให้การสนับสนุนงบประมาณตั้งแต่ปีที่ 1-5 และผู้ลงทุนต้องประสบกับปัญหาสำคัญอย่างหนึ่ง ในการวางแผนการผลิตคือไม่ทราบระยะที่เหมาะสมในการปลูกทดแทน ทั้งนี้เนื่องจากกรณีที่มีการตัดระยะเวลาในการทำไม้ออกไปแต่ละปี ต้นไม้แต่ละต้นในสวนป่าก็จะมีอายุเจริญเติบโตหรือมีการเพิ่มพูนทางเนื้อไม้ซึ่งเทียบได้กับผลผลิตเพิ่ม เมื่อนำไปคูณด้วยราคาไม้ยืนต้นมูลค่าของรายได้เพิ่ม แต่โดยธรรมชาติลักษณะการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตทั่วไปจะเจริญเติบโตในอัตราที่เพิ่มขึ้น (increasing rate) ในระยะเริ่มแรกหรือช่วงที่อายุน้อยและระยะต่อไปจะเจริญเติบโตในอัตราที่ถดถอย (diminishing rate) และจะเจริญต่อไปจนถึงจุดสูงสุด และหลังจากนั้นก็อยู่ในสภาพที่เสื่อมโทรมลงจนกระทั่งหมดอายุขัย แต่ตรงกันข้ามกับต้นทุนซึ่งจะเกิดขึ้นทุกปีตราบเท่าที่ยังมิได้มีการทำไม้ออก ซึ่งต้นทุนรายปีที่เกิดขึ้นนี้จะเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบำรุงดูแลรักษาซึ่งได้แก่ การทำความสะอาดสวนป่า การแผ้วถางวัชพืช การทำแนวกันไฟ ฯลฯ ซึ่งโดยปกติจะเป็นมูลค่าที่คงที่ ต้นทุนรายปีนี้ก็เทียบได้กับว่าเป็นต้นทุนเพิ่ม การเลื่อนระยะเวลากลับมาทำไม้หรือขยายรอบหมุนเวียนให้ยาวขึ้นเป็นการสมควรกระทำ

หรือไม่ นั่น ควรจะพิจารณาจากรายได้รายปีที่ได้เพิ่มขึ้นคุ้มกับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในปีนั้นๆ หรือไม่ และอายุของสวนป่าที่เหมาะสมในการนำไม้ออกจะมีเพียงระดับอายุเดียว ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการวิเคราะห์หาระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนเพื่อช่วยให้ผู้ลงทุนได้รับผลตอบแทนมากที่สุดและในการวิเคราะห์หาระยะมาปลูกทดแทนที่เหมาะสมสามารถกระทำได้ โดยอาศัยวิธีแบบ Capital Budgeting

ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวน ไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ

กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน

ผลการวิเคราะห์ในการหารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรผู้ลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ขนาด 12 ไร่ ในอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นลบตั้งแต่ปีที่เริ่มปลูกจนถึงปีที่ตัดขาย ทั้งนี้เกษตรกรสามารถขายไม้ได้ตั้งแต่ปีที่ 5 เนื่องจากหมดสัญญาเกี่ยวกับกรมป่าไม้ในการสนับสนุนเงินช่วยเหลือ โดยเกษตรกรที่โค่นไม้สนประดิพัทธ์ ในปีที่ 5 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 54,162.21 บาท (ตารางที่ 22) หากโค่นในปีที่ 6 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 57,704.86 บาท (ตารางที่ 23) หากโค่นในปีที่ 7 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 58,680.82 บาท (ตารางที่ 24) หากโค่นในปีที่ 8 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 63,183.91 บาท (ตารางที่ 25) หากโค่นในปีที่ 9 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 56,442.38 บาท (ตารางที่ 26) หากโค่นในปีที่ 10 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 54,259.29 บาท (ตารางที่ 27)

ดังนั้นเกษตรกรเจ้าของสวนไม้สนประดิพัทธ์ปลูกและดูแลรักษาจนกระทั่งปีที่ 8 แล้วจึงตัดขาย เพราะจะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีในรูปของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี มีค่าสูงสุดเท่ากับ 63,183.91 บาท ต่อพื้นที่ 12 ไร่

ตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 5 ปี ในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor10.5%	มูลค่าปัจจุบันของเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-83,230.00	0.9050	-75,321.27	-75,321.27	1.1050	-83,230.00
2	-7,280.00	0.8190	-5,962.20	-81,283.47	0.5795	-47,103.77
3	-6,460.00	0.7412	-4,787.91	-86,071.38	0.4055	-34,901.94
4	-3,930.00	0.6707	-2,635.99	-88,707.37	0.3185	-28,253.30
5	480,960.00	0.6070	291,942.67	203,235.30	0.2665	54,162.21

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 6 ปี ในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-83,230.00	0.9050	-75,321.27	-75,321.27	1.1050	-83,230.00
2	-7,280.00	0.8190	-5,962.20	-81,283.47	0.5795	-47,103.77
3	-6,460.00	0.7412	-4,787.91	-86,071.38	0.4055	-34,901.94
4	-3,930.00	0.6707	-2,635.99	-88,707.37	0.3185	-28,253.30
5	-5,040.00	0.6070	-3,059.28	-91,766.65	0.2665	-24,455.81
6	618,896.00	0.5493	339,959.57	248,192.93	0.2325	57,704.86

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 7 ปี ในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-83,230.00	0.9050	-75,321.27	-75,321.27	1.1050	-83,230.00
2	-7,280.00	0.8190	-5,962.20	-81,283.47	0.5795	-47,103.77
3	-6,460.00	0.7412	-4,787.91	-86,071.38	0.4055	-34,901.94
4	-3,930.00	0.6707	-2,635.99	-88,707.37	0.3185	-28,253.30
5	-5,040.00	0.6070	-3,059.28	-91,766.65	0.2665	-24,455.81
6	-10,040.00	0.5493	-5,514.97	-97,281.62	0.2325	-22,617.98
7	761,832.00	0.4971	378,724.38	281,442.76	0.2085	58,680.82

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุนอายุโครงการ 8 ปี ในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-83,230.00	0.9050	-75,321.27	-75,321.27	1.1050	-83,230.00
2	-7,280.00	0.8190	-5,962.20	-81,283.47	0.5795	-47,103.77
3	-6,460.00	0.7412	-4,787.91	-86,071.38	0.4055	-34,901.94
4	-3,930.00	0.6707	-2,635.99	-88,707.37	0.3185	-28,253.30
5	-5,040.00	0.6070	-3,059.28	-91,766.65	0.2665	-24,455.81
6	-10,040.00	0.5493	-5,514.97	-97,281.62	0.2325	-22,617.98
7	-9,930.00	0.4971	-4,936.43	-75,318.27	0.2085	-15,703.86
8	904,658.00	0.4499	406,992.31	331,674.04	0.1905	63,183.91

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สน ประสิทธิภาพของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 9 ปี ในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-83,230.00	0.9050	-75,321.27	-75,321.27	1.1050	-83,230.00
2	-7,280.00	0.8190	-5,962.20	-81,283.47	0.5795	-47,103.77
3	-6,460.00	0.7412	-4,787.91	-86,071.38	0.4055	-34,901.94
4	-3,930.00	0.6707	-2,635.99	-88,707.37	0.3185	-28,253.30
5	-5,040.00	0.6070	-3,059.28	-91,766.65	0.2665	-24,455.81
6	-10,040.00	0.5493	-5,514.97	-97,281.62	0.2325	-22,617.98
7	-9,930.00	0.4971	-4,936.43	-75,318.27	0.2085	-21,312.46
8	-9,840.00	0.4499	-4,426.87	-106,644.92	0.1905	-20,315.86
9	1,047,394.00	0.4071	426,431.80	319,786.87	0.1765	56,442.38

ที่มา: จากการคำนวณ

กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน

ผลการวิเคราะห์ในการหารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรผู้ลงทุนทำสวนไม้สน ประสิทธิภาพขนาด 12 ไร่ ในอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช กรณีที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ มีการกู้ยืมจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน พบว่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นลบตั้งแต่ปีที่เริ่มปลูกจนถึงปีที่ตัดขาย ทั้งนี้เกษตรกรสามารถขายไม้ตั้งแต่ปีที่ 5 โดยเกษตรกรที่โค่นไม้สนประสิทธิภาพ ในปีที่ 5 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 51,629.84 บาท (ตารางที่ 28) หากโค่นในปีที่ 6 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 55,495.56 บาท (ตารางที่ 29) หากโค่นในปีที่ 7 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 56,699.58 บาท (ตารางที่ 30) หากโค่นในปีที่ 8 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 56,249.30 บาท (ตารางที่ 31) หากโค่นในปีที่ 9 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 54,765.22 บาท (ตารางที่ 32) หากโค่นในปีที่ 10 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 52,686.69 บาท (ตารางที่ 33)

ดังนั้นเกษตรกรเจ้าของสวนไม้สนประดิพัทธ์ปลูกและดูแลรักษาจนกระทั่งปีที่ 7 แล้วจึง ตัดขาย เพราะจะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีในรูปของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี มีค่าสูงสุดเท่ากับ 56,699.58 บาท ต่อพื้นที่ 12 ไร่

ตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 10 ปีในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ สะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-83,230.00	0.9050	-75,321.27	-75,321.27	1.1050	-83,230.00
2	-7,280.00	0.8190	-5,962.20	-81,283.47	0.5795	-47,103.77
3	-6,460.00	0.7412	-4,787.91	-86,071.38	0.4055	-34,901.94
4	-3,930.00	0.6707	-2,635.99	-88,707.37	0.3185	-28,253.30
5	-5,040.00	0.6070	-3,059.28	-91,766.65	0.2665	-24,455.81
6	-10,040.00	0.5493	-5,514.97	-97,281.62	0.2325	-22,617.98
7	-9,930.00	0.4971	-4,936.43	-75,318.27	0.2085	-21,312.46
8	-9,840.00	0.4499	-4,426.87	-106,644.92	0.1905	-20,315.86
9	-9,840.00	0.4071	-4,006.22	-110,651.35	0.1765	-19,529.96
10	1,190,130.00	0.3684	438,502.04	327,850.69	0.1655	54,259.29

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 5 ปี ในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลลี่ยต่อปี (บาท)
1	-13,230.00	0.9050	-11,972.85	-11,972.85	1.1050	-13,230.00
2	-37,280.00	0.8190	-30,531.73	-42,504.58	0.5795	-24,631.40
3	-36,460.00	0.7412	-27,022.77	-69,527.34	0.4055	-28,193.34
4	-33,930.00	0.6707	-22,758.03	-92,285.38	0.3185	-29,392.89
5	471,200.00	0.6070	286,018.35	193,732.97	0.2665	51,629.84

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 6 ปี ในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลลี่ยต่อปี (บาท)
1	-13,230.00	0.9050	-11,972.85	-11,972.85	1.1050	-13,230.00
2	-37,280.00	0.8190	-30,531.73	-42,504.58	0.5795	-24,631.40
3	-36,460.00	0.7412	-27,022.77	-69,527.34	0.4055	-28,193.34
4	-33,930.00	0.6707	-22,758.03	-92,285.38	0.3185	-29,392.89
5	-14,800.00	0.6070	-8,983.60	-101,268.98	0.2665	-26,988.18
6	618,896.00	0.5493	339,959.57	238,690.60	0.2325	55,495.56

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 30 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 7 ปี ในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-13,230.00	0.9050	-11,972.85	-11,972.85	1.1050	-13,230.00
2	-37,280.00	0.8190	-30,531.73	-42,504.58	0.5795	-24,631.40
3	-36,460.00	0.7412	-27,022.77	-69,527.34	0.4055	-28,193.34
4	-33,930.00	0.6707	-22,758.03	-92,285.38	0.3185	-29,392.89
5	-14,800.00	0.6070	-8,983.60	-101,268.98	0.2665	-26,988.18
6	-10,040.00	0.5493	339,959.57	-106,783.95	0.2325	-24,827.27
7	761,832.00	0.4971	378,724.38	271,940.43	0.2085	56,699.58

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 31 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 8 ปี ในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-13,230.00	0.9050	-11,972.85	-11,972.85	1.1050	-13,230.00
2	-37,280.00	0.8190	-30,531.73	-42,504.58	0.5795	-24,631.40
3	-36,460.00	0.7412	-27,022.77	-69,527.34	0.4055	-28,193.34
4	-33,930.00	0.6707	-22,758.03	-92,285.38	0.3185	-29,392.89
5	-14,800.00	0.6070	-8,983.60	-101,268.98	0.2665	-26,988.18
6	-10,040.00	0.5493	-5,514.97	-106,783.95	0.2325	-24,827.27
7	-9,930.00	0.4971	-4,936.43	-111,720.38	0.2085	-23,293.70
8	904,658.00	0.4499	406,992.31	295,271.93	0.1905	56,249.30

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 32 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 9 ปี ในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5% 1.1050	มูลค่าปัจจุบันของเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-13,230.00	0.9050	-11,972.85	-11,972.85	1.1050	-13,230.00
2	-37,280.00	0.8190	-30,531.73	-42,504.58	0.5795	-24,631.40
3	-36,460.00	0.7412	-27,022.77	-69,527.34	0.4055	-28,193.34
4	-33,930.00	0.6707	-22,758.03	-92,285.38	0.3185	-29,392.89
5	-14,800.00	0.6070	-8,983.60	-101,268.98	0.2665	-26,988.18
6	-10,040.00	0.5493	-5,514.97	-106,783.95	0.2325	-24,827.27
7	-9,930.00	0.4971	-4,936.43	-111,720.38	0.2085	-23,293.70
8	-9,840.00	0.4499	-4,426.87	-116,147.25	0.1905	-22,126.05
9	1,047,394.00	0.4071	426,431.80	310,284.54	0.1765	54,765.22

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ

กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน

ผลการวิเคราะห์ในการหารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนสำหรับเกษตรกรผู้ลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ขนาด 12 ไร่ ในอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ และไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน พบว่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นลบตั้งแต่ปีที่เริ่มปลูกจนถึงปีที่ตัดขาย ในปีที่ 5 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 46,742.41 บาท (ตารางที่ 34) หากโค่นในปีที่ 6 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 51,231.68 บาท (ตารางที่ 35) หากโค่นในปีที่ 7 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 52,875.84 บาท (ตารางที่ 36) หากโค่นในปีที่ 8 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 52,755.67 บาท (ตารางที่ 37) หากโค่นในปีที่

9 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 51,528.34 บาท (ตารางที่ 38) หากโค่นในปีที่ 10 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 49,651.54 บาท (ตารางที่ 39)

ดังนั้นเกษตรกรเจ้าของสวนไม้สนประดิพัทธ์ปลูกและดูแลรักษาจนกระทั่งปีที่ 7 แล้วจึงตัดขาย เพราะจะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีในรูปของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี มีค่าสูงสุดเท่ากับ 52,875.84 บาท ต่อพื้นที่ 12 ไร่

ตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 10 ปี ในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ สะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-13,230.00	0.9050	-11,972.85	-11,972.85	1.1050	-13,230.00
2	-37,280.00	0.8190	-30,531.73	-42,504.58	0.5795	-24,631.40
3	-36,460.00	0.7412	-27,022.77	-69,527.34	0.4055	-28,193.34
4	-33,930.00	0.6707	-22,758.03	-92,285.38	0.3185	-29,392.89
5	-14,800.00	0.6070	-8,983.60	-101,268.98	0.2665	-26,988.18
6	-10,040.00	0.5493	-5,514.97	-106,783.95	0.2325	-24,827.27
7	-9,930.00	0.4971	-4,936.43	-111,720.38	0.2085	-23,293.70
8	-9,840.00	0.4499	-4,426.87	-116,147.25	0.1905	-22,126.05
9	-9,840.00	0.4071	-4,006.22	-120,153.47	0.1765	-21,207.09
10	1,190,130.00	0.3684	438,502.04	318,348.57	0.1655	52,686.69

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 34 ผลการวิเคราะห์หาค่าอุปทานเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 5 ปีในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-92,830.00	0.9050	-84,009.05	-84,009.05	1.1050	-92,830.00
2	-15,680.00	0.8190	-12,841.67	-96,850.72	0.5795	-56,124.99
3	-13,660.00	0.7412	-10,124.27	-106,974.99	0.4055	-43,378.36
4	-9,930.00	0.6707	-6,660.40	-113,635.39	0.3185	-36,192.87
5	476,160.00	0.6070	289,029.07	175,393.68	0.2665	46,742.41

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 35 ผลการวิเคราะห์หาค่าอุปทานเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 6 ปีในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-92,830.00	0.9050	-84,009.05	-84,009.05	1.1050	-92,830.00
2	-15,680.00	0.8190	-12,841.67	-96,850.72	0.5795	-56,124.99
3	-13,660.00	0.7412	-10,124.27	-106,974.99	0.4055	-43,378.36
4	-9,930.00	0.6707	-6,660.40	-113,635.39	0.3185	-36,192.87
5	-9,840.00	0.6070	-5,972.88	-119,608.27	0.2665	-31,875.60
6	618,896.00	0.5493	339,959.57	220,351.30	0.2325	51,231.68

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 36 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 7 ปี ในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-92,830.00	0.9050	-84,009.05	-84,009.05	1.1050	-92,830.00
2	-15,680.00	0.8190	-12,841.67	-96,850.72	0.5795	-56,124.99
3	-13,660.00	0.7412	-10,124.27	-106,974.99	0.4055	-43,378.36
4	-9,930.00	0.6707	-6,660.40	-113,635.39	0.3185	-36,192.87
5	-9,840.00	0.6070	-5,972.88	-119,608.27	0.2665	-31,875.60
6	-10,040.00	0.5493	-5,514.97	-125,123.24	0.2325	-29,091.15
7	761,832.00	0.4971	378,724.38	253,601.14	0.2085	52,875.84

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 37 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 8 ปีในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-92,830.00	0.9050	-84,009.05	-84,009.05	1.1050	-92,830.00
2	-15,680.00	0.8190	-12,841.67	-96,850.72	0.5795	-56,124.99
3	-13,660.00	0.7412	-10,124.27	-106,974.99	0.4055	-43,378.36
4	-9,930.00	0.6707	-6,660.40	-113,635.39	0.3185	-36,192.87
5	-9,840.00	0.6070	-5,972.88	-119,608.27	0.2665	-31,875.60
6	-10,040.00	0.5493	-5,514.97	-125,123.24	0.2325	-29,091.15
7	-9,930.00	0.4971	-4,936.43	-130,059.67	0.2085	-27,117.44
8	904,658.00	0.4499	406,992.31	276,932.64	0.1905	52,755.67

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 38 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 9 ปีในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-92,830.00	0.9050	-84,009.05	-84,009.05	1.1050	-92,830.00
2	-15,680.00	0.8190	-12,841.67	-96,850.72	0.5795	-56,124.99
3	-13,660.00	0.7412	-10,124.27	-106,974.99	0.4055	-43,378.36
4	-9,930.00	0.6707	-6,660.40	-113,635.39	0.3185	-36,192.87
5	-9,840.00	0.6070	-5,972.88	-119,608.27	0.2665	-31,875.60
6	-10,040.00	0.5493	-5,514.97	-125,123.24	0.2325	-29,091.15
7	-9,930.00	0.4971	-4,936.43	-130,059.67	0.2085	-27,117.44
8	-9,840.00	0.4499	-4,426.87	-134,486.55	0.1905	-25,619.69
9	1,047,394.00	0.4071	426,431.80	291,945.25	0.1765	51,528.34

ที่มา: จากการคำนวณ

กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน

ผลการวิเคราะห์ในการหารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมสำหรับปลูกทดแทนของเกษตรกรผู้ลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ขนาด 12 ไร่ ในอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ไม่เข้าร่วมโครงการฯ และมีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน พบว่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นลบตั้งแต่ปีที่เริ่มปลูกจนถึงปีที่ตัดขาย ในปีที่ 5 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 44,210.04 บาท (ตารางที่ 40) หากโค่นในปีที่ 6 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 49,022.39 บาท (ตารางที่ 41) หากโค่นในปีที่ 7 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 50,894.60 บาท (ตารางที่ 42) หากโค่นในปีที่ 8 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 50,945.47 บาท (ตารางที่ 43) หากโค่นในปีที่ 9 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 49,851.18 บาท (ตารางที่ 44) หากโค่นในปีที่ 10 มีค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 48,078.90 บาท (ตารางที่ 45)

ดังนั้นเกษตรกรเจ้าของสวนไม้สนประดิพัทธ์ปลูกและดูแลรักษาจนกระทั่งปีที่ 8 แล้วจึงตัดขาย เพราะจะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีในรูปของมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี มีค่าสูงสุดเท่ากับ 50,945.47 บาท ต่อพื้นที่ 12 ไร่

ตารางที่ 39 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 10ปีในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ สะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-92,830.00	0.9050	-84,009.05	-84,009.05	1.1050	-92,830.00
2	-15,680.00	0.8190	-12,841.67	-96,850.72	0.5795	-56,124.99
3	-13,660.00	0.7412	-10,124.27	-106,974.99	0.4055	-43,378.36
4	-9,930.00	0.6707	-6,660.40	-113,635.39	0.3185	-36,192.87
5	-9,840.00	0.6070	-5,972.88	-119,608.27	0.2665	-31,875.60
6	-10,040.00	0.5493	-5,514.97	-125,123.24	0.2325	-29,091.15
7	-9,930.00	0.4971	-4,936.43	-130,059.67	0.2085	-27,117.44
8	-9,840.00	0.4499	-4,426.87	-134,486.55	0.1905	-25,619.69
9	-9,840.00	0.4071	-4,006.22	-138,492.76	0.1765	-24,443.97
10	1,190,130.00	0.3684	438,502.04	300,009.28	0.1655	49,651.54

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 40 ผลการวิเคราะห์หาค่าอุปทานที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 5 ปีในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-22,830.00	0.9050	-20,660.63	-20,660.63	1.1050	-22,830.00
2	-45,680.00	0.8190	-37,411.19	-58,071.82	0.5795	-33,652.62
3	-43,660.00	0.7412	-32,359.13	-90,430.96	0.4055	-36,669.75
4	-39,930.00	0.6707	-26,782.44	-117,213.40	0.3185	-37,332.47
5	466,400.00	0.6070	283,104.75	165,891.34	0.2665	44,210.04

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 41 ผลการวิเคราะห์หาค่าอุปทานที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 6 ปีในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-22,830.00	0.9050	-20,660.63	-20,660.63	1.1050	-22,830.00
2	-45,680.00	0.8190	-37,411.19	-58,071.82	0.5795	-33,652.62
3	-43,660.00	0.7412	-32,359.13	-90,430.96	0.4055	-36,669.75
4	-39,930.00	0.6707	-26,782.44	-117,213.40	0.3185	-37,332.47
5	-19,600.00	0.6070	-11,897.20	-129,110.60	0.2665	-34,407.98
6	618,896.00	0.5493	339,959.57	210,848.97	0.2325	49,022.39

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 42 ผลการวิเคราะห์หาค่าอุปทานเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 7 ปีในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-22,830.00	0.9050	-20,660.63	-20,660.63	1.1050	-22,830.00
2	-45,680.00	0.8190	-37,411.19	-58,071.82	0.5795	-33,652.62
3	-43,660.00	0.7412	-32,359.13	-90,430.96	0.4055	-36,669.75
4	-39,930.00	0.6707	-26,782.44	-117,213.40	0.3185	-37,332.47
5	-19,600.00	0.6070	-11,897.20	-129,110.60	0.2665	-34,407.98
6	-10,040.00	0.5493	-5,514.97	-134,625.57	0.2325	-31,300.45
7	761,832.00	0.4971	378,724.38	244,098.81	0.2085	50,894.60

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 43 ผลการวิเคราะห์หาค่าอุปทานเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 8 ปีในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-22,830.00	0.9050	-20,660.63	-20,660.63	1.1050	-22,830.00
2	-45,680.00	0.8190	-37,411.19	-58,071.82	0.5795	-33,652.62
3	-43,660.00	0.7412	-32,359.13	-90,430.96	0.4055	-36,669.75
4	-39,930.00	0.6707	-26,782.44	-117,213.40	0.3185	-37,332.47
5	-19,600.00	0.6070	-11,897.20	-129,110.60	0.2665	-34,407.98
6	-10,040.00	0.5493	-5,514.97	-134,625.57	0.2325	-31,300.45
7	-9,930.00	0.4971	-4,936.43	-139,562.01	0.2085	-29,098.68
8	904,658.00	0.4499	406,992.31	267,430.30	0.1905	50,945.47

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 44 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 9 ปีในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-22,830.00	0.9050	-20,660.63	-20,660.63	1.1050	-22,830.00
2	-45,680.00	0.8190	-37,411.19	-58,071.82	0.5795	-33,652.62
3	-43,660.00	0.7412	-32,359.13	-90,430.96	0.4055	-36,669.75
4	-39,930.00	0.6707	-26,782.44	-117,213.40	0.3185	-37,332.47
5	-19,600.00	0.6070	-11,897.20	-129,110.60	0.2665	-34,407.98
6	-10,040.00	0.5493	-5,514.97	-134,625.57	0.2325	-31,300.45
7	-9,930.00	0.4971	-4,936.43	-139,562.01	0.2085	-29,098.68
8	-9,840.00	0.4499	-4,426.87	-143,988.88	0.1905	-27,429.88
9	1,047,394.00	0.4071	426,431.80	282,442.92	0.1765	49,851.18

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 45 ผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 10 ปีในพื้นที่ 12 ไร่

ปีที่	ผลตอบแทนสุทธิ(บาท)	Discount Factor 10.50%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิ (บาท)	มูลค่าปัจจุบันของสะสม (บาท)	Capital Recovery factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของเฉลี่ยต่อปี (บาท)
1	-22,830.00	0.9050	-20,660.63	-20,660.63	1.1050	-22,830.00
2	-45,680.00	0.8190	-37,411.19	-58,071.82	0.5795	-33,652.62
3	-43,660.00	0.7412	32,359.13	-90,430.96	0.4055	-36,669.75
4	-39,930.00	0.6707	-26,782.44	-117,213.40	0.3185	-37,332.47
5	-19,600.00	0.6070	-11,897.20	-129,110.60	0.2665	-34,407.98
6	-10,040.00	0.5493	-5,514.97	-134,625.57	0.2325	-31,300.45
7	-9,930.00	0.4971	-4,936.43	-139,562.01	0.2085	-29,098.68
8	-9,840.00	0.4499	-4,426.87	-143,988.88	0.1905	-27,429.88
9	-9,840.00	0.4071	-4,006.22	-147,995.10	0.1765	-26,121.13
10	1,190,130.00	0.3684	438,502.04	290,506.95	0.1655	48,078.90

ที่มา: จากการคำนวณ

**สรุปผลการวิเคราะห์หาค่ารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวน
ไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ**

ตารางที่ 46 สรุปผลการวิเคราะห์หาค่ารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจกรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการตั้งแต่ปีที่ 5-10 ปีในพื้นที่ 12 ไร่

ปี	Discount Factor 10.5%	Capital Recovery Factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
5	0.6070	0.2665	54,162.21
6	0.5493	0.2325	57,704.86
7	0.4971	0.2085	58,680.82
8	0.4499	0.1905	63,183.91
9	0.4071	0.1765	56,442.38
10	0.3684	0.1655	54,259.29

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 47 สรุปผลการวิเคราะห์หาค่ารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจกรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการตั้งแต่ปีที่ 5-10 ปีในพื้นที่ 12 ไร่

ปี	Discount Factor 10.5%	Capital Recovery Factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
5	0.6070	0.2665	51,629.84
6	0.5493	0.2325	55,495.56
7	0.4971	0.2085	56,699.58
8	0.4499	0.1905	56,249.30
9	0.4071	0.1765	54,765.22
10	0.3684	0.1655	52,686.69

ที่มา: จากการคำนวณ

**สรุปผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวน
ไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ**

ตารางที่ 48 สรุปผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจกรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการตั้งแต่ปีที่ 5-10 ปีในพื้นที่ 12 ไร่

ปี	Discount Factor 10.5%	Capital Recovery Factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
5	0.6070	0.2665	46,742.41
6	0.5493	0.2325	51,231.68
7	0.4971	0.2085	52,875.84
8	0.4499	0.1905	52,755.67
9	0.4071	0.1765	51,528.34
10	0.3684	0.1655	49,651.54

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 49 สรุปผลการวิเคราะห์หารอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจกรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการตั้งแต่ปีที่ 5-10 ปีในพื้นที่ 12 ไร่

ปี	Discount Factor 10.5%	Capital Recovery Factor 10.5%	มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปี (บาท)
5	0.6070	0.2665	44,210.04
6	0.5493	0.2325	49,022.39
7	0.4971	0.2085	50,894.60
8	0.4499	0.1905	50,945.47
9	0.4071	0.1765	49,851.18
10	0.3684	0.1655	48,078.90

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ

ในการศึกษาครั้งนี้จะนำเอาปีที่เป็รอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรแต่ละกรณีมาใช้ในการวิเคราะห์ ผลการศึกษาเป็นดังนี้

กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน

ในกรณีที่เกษตรกรมีเงินทุนเพียงพอที่จะนำมาลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์โดยไม่ต้องกู้ยืมเงินมาใช้ในการลงทุนทำสวน (ตารางที่ 50) แสดงถึงรายได้และค่าใช้จ่ายในการทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ในปีที่ 8 ซึ่งเป็นรอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทน ในช่วงปีเริ่มต้นถึงปีที่ 5 ของการลงทุนปลูกไม้สนประดิพัทธ์จะมีรายได้จากการสนับสนุนเงินจากรัฐไร่ละ 3,000 บาท โดยการแบ่งจ่าย 5 ปี คือ ไร่ละ 800 บาท 700 บาท 600 บาท 500 บาท และ 400 บาท สำหรับปีที่ 1-5 ตามลำดับ และสามารถตัดฟันขายได้เริ่มปีที่ 5 หลังหมดสัญญาสนับสนุนจากรัฐแล้ว ในการวิเคราะห์อายุโครงการปีที่ 8 นั้น รายได้สุทธิของโครงการมีค่า 914,498 บาท เนื่องจากรวมมูลค่าซากและมูลค่าคงเหลือไว้ในปีสุดท้ายของการลงทุนเข้าไปด้วย

เมื่อกำหนดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 10.5 สามารถหามูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) มีค่าเท่ากับ 439,260.81 บาท ส่วนมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC) เท่ากับ 134,486.76 บาท และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 304,774.05 บาท อัตราส่วนของรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 3.27 และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 37.28

จากผลการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ตามโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจของกรมป่าไม้ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุนและรอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนในปีที่ 8 นี้มีความคุ้มค่าการลงทุน เมื่อพิจารณาการชี้วัดแต่ละตัวได้แก่ NPV ซึ่งมีค่าเป็นบวก หมายความว่า การลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์นี้เมื่อลงทุนแล้วสามารถให้ผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจึงก่อให้เกิดกำไรในการลงทุน สำหรับตัวชี้วัด BCR นั้นมีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของรายได้มีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย หรือกล่าวได้ว่าลงทุน 1 บาท จะได้รับผลตอบแทนเท่า 3.27 บาท หรือมีกำไรเท่ากับ 2.27 ตัวชี้วัด IRR ที่ได้

คือร้อยละ 37.28 คือค่าอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับอัตราคิดลดร้อยละ 10.5 จะเห็นว่าอัตราผลตอบแทนของการลงทุนสูงกว่าอัตราคิดลด ดังนั้นการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ จึงมีความคุ้มค่าในการลงทุน

ตารางที่ 50 ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 8 ปี ในพื้นที่ 12 ไร่

ปี	รายได้สุทธิ (บาท)	อัตราคิดลด ร้อยละ 10.5	กระแสรายจ่าย สุทธิ (PVC)	กระแสรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
1	9,600.00	0.905	84,009.05	8,687.78	-75,321.27
2	8,400.00	0.819	12,841.67	6,879.47	-5,962.20
3	7,200.00	0.741	10,124.27	5,336.37	-4,787.91
4	6,000.00	0.671	6,660.40	4,024.41	-2,635.99
5	4,800.00	0.607	5,972.88	2,913.60	-3,059.28
6	-	0.549	5,515.18	-	-5,515.18
7	-	0.497	4,936.43	-	-4,936.43
8	914,498.00	0.450	4,426.87	411,419.18	406,992.31
PVB = 439,260.81 PVC = 134,486.76 NPV = 304,774.05 BCR = 3.27 IRR = 37.28					

ที่มา: จากการคำนวณ

กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน

ในกรณีที่เกษตรกรไม่มีเงินทุนเพียงพอที่จะนำมาลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ จำเป็นต้องมีการกู้ยืมเงินมาเพื่อใช้เป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนและดำเนินการในกิจการต่าง ๆ ภายในโครงการ จากการสำรวจพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่กู้เงินจากธนาคาร ธ.ก.ส. โดยเฉลี่ยแล้วเป็นจำนวนเงิน 100,000 บาท โดยเบิกจ่ายเป็นงวดเดียว เนื่องจากการปลูกไม้สนประดิพัทธ์ มีการลงทุนสูงในปีแรกเท่านั้น เป็นเงินกู้ระยะปานกลางกำหนดชำระเงินต้นพร้อมดอกเบี้ย ภายในระยะเวลา 5 ปี มีการชำระคืนเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยตั้งแต่ปีที่ 1 - 5 เมื่อถึงปีที่ 5 ชำระหนี้หมดพอดี ในส่วนของเงินกู้จะรวมอยู่ในส่วนของรายได้ สำหรับการชำระหนี้เงินกู้จะรวมอยู่ในส่วนของค่าใช้จ่าย อัตรา

ดอกเบี้ยเงินกู้ร้อยละ 10.50 ต่อปี (ตารางที่ 51) สำหรับอายุโครงการปีที่ 7 ซึ่งเป็นรอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทน กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุนจะได้รับรายได้สุทธิสูงสุดกับ 907,762 ซึ่งได้รวมมูลค่าซากคงเหลือในปีสุดท้ายเข้าไว้ด้วย

เมื่อกำหนดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 10.5 สามารถหามูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) ของอายุโครงการปีที่ 7 มีค่าเท่ากับ 529,758.54 บาท ส่วนมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC) เท่ากับ 230,059.96 บาท และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 271,940.22 บาท อัตราส่วนของรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 2.18 และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 49.16

จากผลการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าการกู้เงินจำนวน 100,000 บาท มาลงทุนทำสวนไม้สน ประดิพัทธ์ตามโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจของกรมป่าไม้ และรอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของโครงการในปีที่ 7 นั้น มีความคุ้มค่าการลงทุน เมื่อพิจารณาการชี้วัดแต่ละตัวได้แก่ NPV ซึ่งมีค่าเป็นบวก หมายความว่า การลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์นี้เมื่อกู้เงินมาลงทุนแล้วสามารถให้ผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุของไม้สนประดิพัทธ์ จึงก่อให้เกิดกำไรในการลงทุน สำหรับตัวชี้วัด BCR นั้นมีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของรายได้มีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย หรือกล่าวได้ว่าลงทุน 1 บาท จะได้รับผลตอบแทนเท่า 2.18 บาท หรือมีกำไรเท่ากับ 1.18 ตัวชี้วัด IRR ที่ได้คือร้อยละ 49.16 คือค่าอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับอัตราคิดลดร้อยละ 10.5 จะเห็นว่าอัตราผลตอบแทนของการลงทุนสูงกว่าอัตราคิดลด ดังนั้นการกู้เงินมาลงทุนจำนวน 100,000 บาท มาลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ จึงมีความคุ้มค่าในการลงทุน

ตารางที่ 51 ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจกรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุนอายุ อายุโครงการ 7 ปี ในพื้นที่ 12 ไร่

ปี	รายได้สุทธิ (บาท)	อัตราคิดลด ร้อยละ 10.5	กระแสจ่ายสุทธิ (PVC)	กระแสรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV)
1	109,600.00	0.905	111,158.37	99,185.52	-11,972.85
2	8,400.00	0.819	37,411.19	6,879.47	-30,531.73
3	7,200.00	0.741	32,359.13	5,336.37	-27,022.77
4	6,000.00	0.671	26,782.44	4,024.41	-22,758.03
5	4,800.00	0.607	11,897.20	2,913.60	-8,983.60
6	-	0.549	5,515.18	-	-5,515.18
7	771,762.00	0.497	4,936.43	383,660.81	378,724.38

PVB = 502,000.18 PVC = 230,059.96 NPV = 271,940.22 BCR = 2.18 IRR = 49.16

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ

กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน

เมื่อเกษตรกรไม่ได้รับเงินสนับสนุนจากกรมป่าไม้ที่จะนำมาลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุนทำสวน จะทำให้ผลประโยชน์ของเกษตรกรเปลี่ยนแปลงไป (ตารางที่ 52) ในการวิเคราะห์อายุโครงการปีที่ 7 นั้น ซึ่งเป็นปีที่ครบรอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทน โครงการมีรายได้สุทธิตั้งแต่ปีแรกถึง 771,762 บาท เนื่องจากรวมมูลค่าซากและมูลค่าคงเหลือไว้ในปีสุดท้ายของการลงทุนเข้าไปด้วย

เมื่อกำหนดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 10.5 สามารถหามูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) ของอายุโครงการปีที่ 7 มีค่าเท่ากับ 383,660.81 บาท ส่วนมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC) เท่ากับ

130,059.89 บาท และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 253,600.93 บาท อัตราส่วนของรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 2.95 และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 35.93

จากผลการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ที่ไม่ได้รับเงินสนับสนุนจากกรมป่าไม้ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุนและรอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนในปีที่ 7 นี้มีความคุ้มค่าการลงทุน เมื่อพิจารณาการชีวิตแต่ละตัวได้แก่ NPV ซึ่งมีค่าเป็นบวก หมายความว่า การลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์นี้เมื่อลงทุนแล้วสามารถให้ผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจึงก่อให้เกิดกำไรในการลงทุน สำหรับตัวชีวิต BCR นั้นมีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของรายได้มีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายหรือกล่าวได้ว่าลงทุน 1 บาท จะได้รับผลตอบแทนเท่า 2.95 บาท หรือมีกำไรเท่ากับ 1.95 ตัวชีวิต IRR ที่ได้คือร้อยละ 35.93 คือค่าอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับอัตราคิดลดร้อยละ 10.5 จะเห็นว่าอัตราผลตอบแทนของการลงทุนสูงกว่าอัตราคิดลด ดังนั้นการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์จึงมีความคุ้มค่าในการลงทุน

ตารางที่ 52 ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจกรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 7 ปี ในพื้นที่ 12 ไร่

ปี	รายได้สุทธิ (บาท)	อัตราคิดลด ร้อยละ 10.5	กระแสรายจ่ายสุทธิ (PVC)	กระแสรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
1	-	0.905	84,009.05	-	-84,009.05
2	-	0.819	12,841.67	-	-12,841.67
3	-	0.741	10,124.27	-	-10,124.27
4	-	0.671	6,660.40	-	-6,660.40
5	-	0.607	5,972.88	-	-5,972.88
6	-	0.549	5,515.18	-	-5,515.18
7	771,762.00	0.497	4,936.43	383,660.81	378,724.38

PVB = 383,660.81 PVC = 130,059.89 NPV = 253,600.93 BCR = 2.95 IRR = 35.93

ที่มา: จากการคำนวณ

กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน

เมื่อเกษตรกรไม่ได้รับเงินสนับสนุนจากกรมป่าไม้ที่จะนำมาลงทุนทำสวนไม้สน ประดิพัทธ์มีการกู้ยืมเงินมาใช้ในการลงทุนทำสวน จะทำให้ผลประโยชน์ของเกษตรกรเปลี่ยนแปลงไป (ตารางที่ 53) และรอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนในปีที่ 8 นั้น โครงการมีรายได้สุทธิรวมถึง 1,014,498 บาท เนื่องจากรวมมูลค่าซากและมูลค่าคงเหลือไว้ในปีสุดท้ายของการลงทุนเข้าไปด้วย

เมื่อกำหนดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 10.5 สามารถหามูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) ของอายุโครงการปีที่ 8 มีค่าเท่ากับ 501,916.92 บาท ส่วนมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC) เท่ากับ 234,486.83 บาท และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 267,430.09 บาท อัตราส่วนของรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 2.14 และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 35.95

จากผลการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ที่ไม่ได้รับเงินสนับสนุนจากกรมป่าไม้มีการกู้ยืมเงินมาลงทุนนี้มีความคุ้มค่าการลงทุน และรอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนในปีที่ 8 นี้ เมื่อพิจารณาการชี้วัดแต่ละตัวได้แก่ NPV ซึ่งมีค่าเป็นบวก หมายความว่า การลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์นี้เมื่อมีการกู้ยืมเงินมาลงทุนแล้วสามารถให้ผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น จึงก่อให้เกิดกำไรในการลงทุน สำหรับตัวชี้วัด BCR นั้นมีค่ามากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของรายได้มีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย หรือกล่าวได้ว่าลงทุน 1 บาท จะได้รับผลตอบแทนเท่า 2.14 บาท หรือมีกำไรเท่ากับ 1.14 ตัวชี้วัด IRR ที่ได้คือร้อยละ 35.95 คือค่าอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับอัตราคิดลดร้อยละ 10.5 จะเห็นว่าอัตราผลตอบแทนของการลงทุนสูงกว่าอัตราคิดลด ดังนั้นการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ กรณีที่ไม่ได้รับเงินสนับสนุนจากกรมป่าไม้และกู้ยืมเงินมาลงทุนจึงมีความคุ้มค่าในการลงทุน

ตารางที่ 53 ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน อายุโครงการ 8 ปี ในพื้นที่ 12 ไร่

ปี	รายได้สุทธิ (บาท)	อัตราคิดลด ร้อยละ 10.5	กระแสรายจ่าย สุทธิ (PVC)	กระแสรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
1	100,000.00	0.905	111,158.37	90,497.74	-20,660.63
2	-	0.819	37,411.19	-	-37,411.19
3	-	0.741	32,359.13	-	-32,359.13
4	-	0.671	26,782.44	-	-26,782.44
5	-	0.607	11,897.20	-	-11,897.20
6	-	0.549	5,515.18	-	-5,515.18
7	-	0.497	4,936.43	-	-4,936.43
8	914,498.00	0.450	4,426.87	411,419.18	406,992.31
PVB = 501,916.92 PVC = 234,486.83 NPV = 267,430.09 BCR = 2.14 IRR = 35.95					

ที่มา: จากการคำนวณ

การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน

ค่าความแปรเปลี่ยนของการลงทุน (Switching Value Test : SVT) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ (Percentage Change) ของปัจจัยที่มีอิทธิพล (Influential Factor) ต่อผลลัพธ์ของการลงทุน ซึ่งจะพิจารณาหลังจากวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินแล้วพบว่าโครงการดังกล่าวคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยในการศึกษาครั้งนี้จะนำเอาปีที่เป็นรอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรแต่ละกรณีมาใช้ในการวิเคราะห์ โดยวิเคราะห์ทั้ง 4 กรณี คือ

1. กรณีที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ
 - 1.1 กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน (before financing)
 - 1.2 กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน (after financing)

2. กรณีที่ไม่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ
 - 2.1 กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน (before financing)
 - 2.2 กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน (after financing)

เพื่อทำการทดสอบว่า ต้นทุนสามารถเพิ่มขึ้นได้เท่าไร หรือผลตอบแทนสามารถลดลงได้เท่าไร ที่ผู้ลงทุนไม่สามารถลงทุนต่อไปได้ กล่าวคือ เป็นอัตราที่ทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ และ BCR มีค่าเท่ากับ 1 โดยในการศึกษาครั้งนี้จะพิจารณาใน 2 กรณี คือ

1. การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านผลตอบแทน (SVT_B) หมายความว่า ผลตอบแทนของการลงทุนจะสามารถลดลงได้ร้อยละเท่าไรจึงจะมีผลทำให้ผู้ลงทุนไม่สามารถลงทุนต่อไปได้ (ทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ และ BCR มีค่าเท่ากับ 1)

2. การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุน (SVT_C) หมายความว่า ต้นทุนทั้งหมดของการลงทุนจะสามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละเท่าไรจึงจะมีผลทำให้ผู้ลงทุนไม่สามารถลงทุนต่อไปได้ (ทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ และ BCR มีค่าเท่ากับ 1)

ผลการวิเคราะห์การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของ เกษตรกรที่ได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ

กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน

การลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ตามโครงการส่งเสริมปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินมาลงทุนและรอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนอายุโครงการ 8 ปี จากผลการวิเคราะห์พบว่าเกษตรกรจะไม่สามารถลงทุนต่อไปได้หากผลตอบแทนของการทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ลดลงมากกว่าร้อยละ 69.38 และเกษตรกรจะไม่สามารถลงทุนต่อไปได้หากต้นทุนของการทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 226.62

กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน

การลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ตามโครงการส่งเสริมปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่มีการกู้ยืมเงินมาลงทุนและรอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนอายุโครง 7 ปี จากผลการวิเคราะห์พบว่าเกษตรกรจะไม่สามารถลงทุนต่อไปได้หากผลตอบแทนของการทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ลดลงมากกว่าร้อยละ 54.17 และเกษตรกรจะไม่สามารถลงทุนต่อไปได้หากต้นทุนของการทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 118.20

ผลการวิเคราะห์การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนของการลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการปลูกไม้เศรษฐกิจ

กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน

การลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่ไม่มีการกู้ยืมเงินมาลงทุนและรอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนอายุโครง 7 ปี จากผลการวิเคราะห์พบว่าเกษตรกรจะไม่สามารถลงทุนต่อไปได้หากผลตอบแทนของการทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ลดลงมากกว่าร้อยละ 66.10 และเกษตรกรจะไม่สามารถลงทุนต่อไปได้หากต้นทุนของการทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 194.99

กรณีที่มีการกู้ยืมเงินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการลงทุน

การลงทุนทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ของเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมปลูกไม้เศรษฐกิจ กรณีที่มีการกู้ยืมเงินมาลงทุนและรอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทนอายุโครง 8 ปี จากผลการวิเคราะห์พบว่าเกษตรกรจะไม่สามารถลงทุนต่อไปได้หากผลตอบแทนของการทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ลดลงมากกว่าร้อยละ 53.28 และเกษตรกรจะไม่สามารถลงทุนต่อไปได้หากต้นทุนของการทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 114.05

ตารางที่ 54 ผลการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุน
ทำสวนไม้สนประดิพัทธ์ตามรอบหมุนเวียนที่เหมาะสมในการปลูกทดแทน

(หน่วย : ไร่/ละ)

รายการ	รอบหมุนเวียนที่ เหมาะสมในการ ปลูกทดแทน (ปีที่)	ค่าความแปรเปลี่ยน ทางด้านผลตอบแทน (SVT _B)	ค่าความแปรเปลี่ยน ทางด้านต้นทุน (SVT _C)
ได้เข้าร่วมโครงการ ฯ			
- ไม่มีการกั๊ยืม	8	69.38	226.62
- มีการกั๊ยืม	7	54.17	118.20
ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ			
- ไม่มีการกั๊ยืม	7	66.10	194.99
- มีการกั๊ยืม	8	53.28	114.05

ที่มา: จากการคำนวณ