



ต้นทุนและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน

ขอบเขตและข้อจำกัดในการศึกษา

เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาถึงการปลูกสนประสิทธิ์ในภาคกลางของประเทศไทย จังหวัดที่อยู่ในภาคกลางมี 25 จังหวัด (ตารางที่ 19) และใน 25 จังหวัดนี้มีเพียง 14 จังหวัดเท่านั้นที่มีการปลูกและไถ่ไร่ยางนาไร่ไหมทราย (ตารางที่ 20) การปลูกส่วนมากเป็นการปลูกแบบไม่ยกร่องในที่ค่อนข้างท่วมไม่ถึงความสภาพพื้นที่ของการปลูกซึ่งมีถึง 8 จังหวัด จังหวัดที่มีการปลูกสนแบบยกร่องมีเพียง 4 จังหวัด ส่วนอีก 2 จังหวัดมีการปลูกทั้ง 2 แบบ คือ ปลูกแบบไม่ยกร่องและแบบยกร่องแก่พื้นที่ที่ใช้ปลูกมีจำนวนไร่น้อย การวิจัยนี้จึงได้ทำการสุ่มตัวอย่างทั้งหมด 5 จังหวัด โดยแบ่งตามประเภทของการปลูก คือ

1. ปลูกแบบยกร่อง เลือกจังหวัดปทุมธานีและนครนายก ทั้งนี้เพราะ 2 จังหวัดนี้มีการปลูกเป็นจำนวนมากและมีผู้ปลูกหลายราย

2. ปลูกแบบไม่ยกร่อง เลือกจังหวัดนครปฐม ชลบุรี และฉะเชิงเทรา ซึ่งจำนวนไร่ที่ปลูกมีมากและมีผู้ปลูกมีหลายรายเช่นกัน และสภาพท้องที่การปลูกก็ต่างกัน คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี เป็นที่ดินที่ใกล้เชิงเขา เคยเป็นที่ดินที่ว่างเปล่าไม่ได้ใช้ประโยชน์ในด้านการเพาะปลูก ส่วนจังหวัดนครปฐม สภาพดินเป็นดินปนทราย ซึ่งเคยได้ปลูกไร่้อยแต่ได้ผลตอบแทนไม่ดีเนื่องจากราคาอ้อยตกต่ำมาก บางครั้งชาวไร่อ้อยจะไม่ยอมตัดอ้อยขายถึงแม้จะครบกำหนดการตัดก็ตาม โดยให้เหตุผลว่าค่าใช้จ่ายในการขนส่งไปยังผู้ซื้อไม่คุ้มกับราคาขายที่จะได้รับ จึงได้หันมาปลูกสนประสิทธิ์แทน

ข้อจำกัดในการศึกษานี้คือ ขนาดของที่ดินของผู้ลงทุนแต่ละแห่งนั้นมีหลายขนาดแตกต่างกันมาก ตั้งแต่จำนวน 5 ไร่ ถึง 2,160 ไร่ ถึงแม้จำนวนไร่ที่เตรียมปลูกมีมากแต่เจ้าของก็มีได้ลงมือปลูกทั้งหมดพร้อมกันทีเดียว เป็นการทยอยปลูกเป็นรอบ ๆ ประมาณ 50 - 200 ไร่ หมุนเวียนไปเป็นปี ๆ จึงได้กำหนดขอบเขตขนาดของการปลูกทั้ง 2 แบบคือ

จะศึกษาถึงการปลูกสนประสิทธิ์ทั้ง 2 แบบในพื้นที่ขนาดปานกลาง 100 ไร่ ทั้ง 5 จังหวัด ที่ทำการศึกษา และเหตุผลอีกประการหนึ่งคือ ใช้เงินลงทุนในขนาดพอสมควร เพราะหาก ปลูกในพื้นที่ขนาดใหญ่เกินไปก็ต้องใช้เงินลงทุนมาก ระยะเวลาคืนทุนต้องรอถึง 5 ปี ประกอบกับการหาที่ดินขนาดใหญ่ ๆ คึกคักก็ลงยาก จึงไม่ค่อยนิยมทำกัน

ก่อนที่จะศึกษาดังต้นทุนและอัตราผลตอบแทนจากการปลูกสนประสิทธิ์ ควรศึกษา ถึงลักษณะการถือครองที่ดิน (Type of land holding) และการใช้ที่ดิน (Land utilization) ของทั้ง 5 จังหวัด (ตารางที่ 21) จะเห็นว่าลักษณะการถือครอง อยู่ในรูปเป็นเจ้าของที่ดินแทบทั้งสิ้นและมีที่ดินที่รกร้างว่างเปล่าไม่ได้ใช้ประโยชน์อีกมาก ยกเว้นจังหวัดปทุมธานี มีที่ดินอยู่ในลักษณะของการเช่ามากกว่าการเป็นเจ้าของแต่ไม่มีข้อมูลของที่ดินที่รกร้างว่างเปล่า



ศูนย์วิทยพัชกร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 19 รายชื่อจังหวัดต่าง ๆ ในเขตภาคกลาง

ลำดับที่	ชื่อจังหวัด	ลำดับที่	ชื่อจังหวัด
1	กรุงเทพมหานคร	14	อยุธยา
2	กาญจนบุรี	15	เพชรบุรี
3	จันทบุรี	16	ระยอง
4	ฉะเชิงเทรา	17	ราชบุรี
5	ชัยนาท	18	ลพบุรี
6	ชลบุรี	19	สมุทรปราการ
7	คราก	20	สมุทรสาคร
8	นครนายก	21	สมุทรสงคราม
9	นครปฐม	22	สระบุรี
10	นนทบุรี	23	สิงห์บุรี
11	ปทุมธานี	24	สุพรรณบุรี
12	ประจวบคีรีขันธ์	25	อ่างทอง
13	ปราจีนบุรี		

ที่มา : สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2523/24

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 แสดงจำนวนรายผู้ปลูกและจำนวนไร่ที่ปลูกสนประภีทชนในเขตภาคกลาง  
เท่าที่รายงานในกรมป่าไม้ทราบ (ปี 2524)

ลำดับ	จังหวัด	จำนวน รายที่ปลูก	จำนวนไร่ ที่ปลูกทั้งหมด	จำนวนไร่ สูงสุด	จำนวนไร่ ต่ำสุด
1	นครนายก	17	6,873	2,160	7
2	ราชบุรี	17	1,636	450	5
3	ฉะเชิงเทรา	15	1,068	240	6
4	ชลบุรี	20	926	150	5
5	นครปฐม	6	835	282	35
6	สุพรรณบุรี	7	632	550	4
7	ปทุมธานี	8	618	295	10
8	ลพบุรี	6	515	200	5
9	สิงห์บุรี	2	336	333	3
10	กาญจนบุรี	5	329	150	12
11	ปราจีนบุรี	5	310	200	5
12	เพชรบุรี	5	178	80	8
13	สมุทรสาคร	5	62	37	4
14	อยุธยา	1	5	5	5

ศูนย์วิทยพัทยาการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่มา : กรมป่าไม้

ตารางที่ 21 แสดงลักษณะการถือครองที่ดินและการใช้ที่ดินของแต่ละจังหวัด

พ.ศ. 2523

รายการ	จำนวนเนื้อที่ (ไร่)				
	ปทุมธานี	นครนายก	นครปฐม	ชลบุรี	ฉะเชิงเทรา
เนื้อที่ถือครอง	809,300	903,521	1,032,036	1,813,953	1,658,864
ลักษณะการถือครอง :					
ของตนเอง	208,957	535,483	738,124	1,335,441	881,559
เช่า	591,903	358,389	291,361	403,827	745,962
อื่น ๆ	8,440	9,649	2,551	74,685	31,343
การใช้ที่ดิน :					
ที่อยู่อาศัย	15,462	27,309	36,029	24,803	33,936
ที่นา	711,935	821,987	575,039	397,532	1,155,266
ที่พืชไร่	2,869	8,430	252,975	1,184,812	163,289
ไม้ผลและไม้ยืนต้น	41,029	31,304	69,911	105,059	136,580
สวนผักและไม้ดอก	11,686	611	22,785	2,224	2,693
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	--	--	4,176	3,600	318
ที่รกร้างว่างเปล่า	--	2,644	4,418	4,315	11,170
อื่น ๆ	26,319	11,236	66,703	91,608	155,612

หมายเหตุ -- ไม่มีข้อมูล

ที่มา : ศูนย์สถิติการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

## เกณฑ์การปลูกสเปร์กัฟท์

เนื่องจากการปลูกสเปร์กัฟท์จะก่อให้เกิดรายไ้ก่อนข้างช้า ในปีต้น ๆ ผู้ลงทุนจะประสบผลขาดทุน แต่พอปีที่ 5 หรือปีครบรอบหมุนเวียนจะได้ผลตอบแทนในรูปกำไร เนื่องจากในปีต้น ๆ ผู้ลงทุนได้ใช้จ่ายเงินทุนไปในการผลิตผลิตผลจนกว่าพร้อมที่จะขายได้ในปีที่ 5 ฉะนั้นการเปรียบเทียบระหว่างรายไ้กับรายจ่ายลงทุนในการปลูกสเปร์กัฟท์จึงควรรอจนกระทั่งถึงปีที่ 5 ซึ่งเป็นปีที่สามารถตัดพันไม้สนไปขายได้ นั่นก็คือสมมติใช้วิธีการคำนวณกำไรเมื่องานเสร็จสมบูรณ์ (Completed Contract Method) นั่นเอง ดังนั้นการจำแนกประเภทต้นทุนจึงควรแยกตามวงจรระยะเวลา ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ<sup>1</sup>

1. ต้นทุนประเภทรายจ่ายลงทุน (Capital Expenditure) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ไ้ประโยชน์เกินกว่า 1 ปี หรือก่อให้เกิดประโยชน์ในภายหน้า. ซึ่งมักจะเรียกค่าใช้จ่ายประเภทนี้ว่า สินทรัพย์ เมื่อนำสินทรัพย์ไปใช้งาน ต้นทุนของสินทรัพย์จะถูกตัดเป็นรายจ่ายประจำงวด ดังนั้นรายจ่ายลงทุนจึงเป็นเงินที่ไ้ เพื่อจัดหาที่ดิน เครื่องยนต์ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งการจัดการในขั้นแรกที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจในระยะยาว โดยจะแบ่งสินทรัพย์ออกเป็น 2 ประเภท ใ้แก่

1.1 สินทรัพย์ประจำ (Fixed Assets) ใ้แก่ ที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง อุปกรณ์ต่าง ๆ เครื่องยนต์ เรือไม้ โดยมีภารกิจค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ในอัตราต่าง ๆ ตามอายุของสินทรัพย์และกฎหมายกำหนด ยกเว้นที่ดินจะไม่มีการหักค่าเสื่อมราคา

1.2 สินทรัพย์อื่น ๆ ใ้แก่ รายจ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างที่กิจการยังไม่เกิดรายไ้ หรือเป็นรายจ่ายที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในงวดบัญชีอื่น หลังจากที่เกิดการบรรลุขั้นดำเนินงานแล้วหรือเกิดรายไ้แล้ว รายจ่ายส่วนนี้จึงควรตัดจ่ายให้หมดไปภายในเวลาอายุของสินทรัพย์ เพื่อเฉลี่ยเป็นค่าใช้จ่ายในปีหลัง ๆ ที่เกิดรายไ้ ซึ่งเป็นคามหลักการเปรียบเทียบต้นทุนกับรายไ้

<sup>1</sup> เพ็ญแข สนิทวงศ์ ณ ออยุธยา, ศาสตราจารย์, การบัญชีต้นทุน กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2523 หน้า 14 - 15

2. ต้นทุนประเภทรายจ่ายประจำ (Revenue Expenditure) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ก่อให้เกิดรายได้หรือผลประโยชน์ในปีที่ค่าใช้จ่ายนั้นเกิดขึ้น จึงนำไปหักจากรายได้ทั้งจำนวนเพื่อหาผลการดำเนินงานในปีนั้น ๆ

ชนิดของรายจ่ายในการปลงศพประเพณี แบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ

1. ค่าซื้อที่ดิน ในการปลงศพประเพณี ที่ดินนับเป็นปัจจัยสำคัญอันดับแรกที่ต้องจำเป็น แต่ราคาที่ดินจะสูงหรือต่ำนั้นขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ของที่ดิน สถานที่ทำเลที่ตั้ง เช่น จังหวัดปทุมธานี นครนายก ราคาที่ดินประมาณไร่ละ 5,500 - 6,500 บาท และ 5,000 - 6,000 บาท ตามลำดับ ซึ่งปัจจุบันแนวโน้มราคาที่ดินมีแต่จะสูงขึ้น เพราะที่ดินใน 2 จังหวัดนี้ สภาพของที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์พอที่จะใช้ประโยชน์ในทางเกษตรกรรมอื่นได้อีก ส่วนจังหวัดนครปฐม ชลบุรี และฉะเชิงเทรา ราคาที่ดินไร่ละประมาณ 3,500 - 4,000 บาท, 2,000 - 2,500 บาท และ 1,500 - 2,000 บาท ตามลำดับ ราคาที่ดินในจังหวัดชลบุรีและฉะเชิงเทร่าต่ำกว่าจังหวัดอื่น เพราะสถานที่ที่ทำการศึกษานั้นเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้เชิงเขา ไม่ค่อยใช้ประโยชน์อะไร เป็นที่ว่างเปล่า ส่วนนครปฐม เป็นที่ดินที่ปลูกไร่ไถ่ก่อน ในกรณีที่ไม่มียอดที่ดินของตนเอง ก็จะต้องเช่าที่ดินเพื่อทำการปลูกหรือประมวลการเช่าเป็นระยะยาว เช่น 5 - 10 ปี หรือมากกว่า ค่าเช่าที่ดินแต่ละแห่งแต่ละจังหวัดจะแตกต่างกันดังนี้<sup>1</sup> คือ ปทุมธานี นครนายก นครปฐม ชลบุรี และฉะเชิงเทรา ค่าเช่าที่ดินต่อไร่คืออยู่ระหว่าง 600 - 700 บาท, 500 - 600 บาท, 300 - 450 บาท, 250 - 300 บาท และ 200 - 250 บาท ตามลำดับ

ในการวิเคราะห์รายจ่ายลงทุน จำนวนเงินลงทุนหมายถึงจำนวนเงิน 2 ประเภท คือ เงินสดที่จ่ายไปจริงกับต้นทุนของโอกาสที่เสียไป เช่น กรณีที่ดิน ก็จะใช้ค่าเช่าที่ดิน ซึ่งจัดเสมือนเป็นรายจ่ายลงทุนประจำงวดหนึ่ง ๆ และจะใช้ค่าเช่าที่ดินชั้นสูงในแต่ละจังหวัดเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

<sup>1</sup>จากการสอบถามผู้ประกอบการ

2. ค่าสิ่งปลูกสร้าง เครื่องยนต์และเรือไม้ จะคิดค่าเสื่อมราคาเป็นการกระจายราคาทุนของสินทรัพย์เป็นค่าใช้จ่ายในงวดบัญชีต่าง ๆ ที่ได้รับประโยชน์จากสินทรัพย์นั้นอย่างถูกต้องและเที่ยงธรรม และตามที่ถูกกฎหมายกำหนด<sup>1</sup> เช่น

สิ่งปลูกสร้าง	- ไม้หรือสังกะสี	อัตราค่าเสื่อมราคา	6 % ต่อปี
	- คีกริ่งไม้	อัตราค่าเสื่อมราคา	5 % ต่อปี
	- คีกรหรือโครงโลหะ	อัตราค่าเสื่อมราคา	3 % ต่อปี
เรือไม้		อัตราค่าเสื่อมราคา	20 % ต่อปี
เครื่องยนต์		อัตราค่าเสื่อมราคา	10 % ต่อปี

3. ค่าเตรียมพื้นที่ เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นก่อนเริ่มปลูกสนประสิทธิ์ เพราะจำเป็นต้องมีการปรับพื้นที่ ยกเป็นร่องกินขึ้นมา เป็นคันดินลอนแปลงและในแปลงกรณีปลูกสนแบบยกร่อง แต่ถาปลูกสนแบบไม่ยกร่อง ต้นทุนส่วนนี้จะน้อยกว่า ไม่มีการยกร่องกินแต่อาจต้องมีการปรับพื้นที่ให้เรียบ การวางป่า เมา พรวนกิน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับที่ดินแต่ละท้องที่ว่าเดิมมีสภาพเป็นอย่างไร

3.1 กรณีปลูกสนแบบยกร่อง จะมีรายจ่ายในการปรับพื้นที่ ค่ายกคันดินลอนแปลง ค่ายกคันดินในแปลง ค่าทอคอนกรีตและคาวางท่อ ซึ่งรายจ่ายนี้ควรจะบวกเข้าเป็นต้นทุนของที่ดิน ถือเป็นต้นทุนในการพัฒนาที่ดินในกรณีที่ผู้ลงทุนเป็นเจ้าของที่ดิน หากในรอบหมุนเวียนต่อไปต้องมีรายจ่ายส่วนนี้อีกก็เป็นจำนวนเงินไม่มากเท่ารอบหมุนเวียนแรก ก็อาจถือเป็นรายจ่ายประจำงวดก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจว่าจะเหมาะสมและมีนัยสำคัญมากน้อยเพียงใด ซึ่งคล้ายกับรายการซ่อมแซมหรือบำรุงเครื่องจักร ว่าควรถือเป็นค่าใช้จ่ายหรือคิดเข้าเป็นต้นทุนของเครื่องจักร แต่การศึกษาเรื่องนี้เนื่องจากได้ศึกษาค้นทุนการใช้ที่ดินเป็นค่าเสียโอกาสของที่ดินในรูปค่าเช่าที่ดิน ฉะนั้นต้นทุนค่าเตรียมพื้นที่จึงควรจ่ายให้หมดใน 1 รอบหมุนเวียนของการปลูกสนประสิทธิ์ โดยถือหลักความระมัดระวังที่สุดในช่วงของผู้ลงทุน

3.2 กรณีปลูกสนแบบไม่ยกร่อง จะมีรายจ่ายในการปรับพื้นที่เตรียมปลูก

<sup>1</sup>ที่มา : กระทรวงการคลัง



รวมทั้งการชุกบ่อน้ำในบางแห่ง ก็ควรถือเป็นต้นทุนของราคาที่ดินถึงแม้จำนวนเงินที่จ่ายในการชุกไม่มากนักก็ตาม และไม่มีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับราคาที่ดิน ซึ่งตามหลักการใช้ประโยชน์จะใช้ไถ่ตลอดไป ฉะนั้นความหลักความเที่ยงธรรม ควรจะตัดจ่ายในรอบหมุนเวียนต่าง ๆ แต่การวิเคราะห์ต้นทุนของการปลูกสนประภคัทธนี้ ไคคคคาคาเสยโอกาสของที่ดินเป็นรูปค่าเช่าที่ดินแล้ว จึงไคคคคาคาเตรียมพื้นที่เป็นต้นทุนอย่างหนึ่งควย

#### 4. ต้นทุนในการปลูก

4.1 ค่ากึ่งพันธุ เป็นสิ่งสำคัญที่สุดของการปลูกและเกิดในปีแรกเท่านั้น ค่ากึ่งพันธุขณะนี้ราคาประมาณ 1.50 - 2.00 บาท ขึ้นอยู่กับการตกลงและปริมาณที่สั่งซื้อในแต่ละครั้ง

4.2 ค่าจ้างปลูก ทั่ว ๆ ไปนิยมให้ผู้รับเหมาเหมาการลงปลูกกึ่งพันธุทั้งหมด โดยตกลงกันว่าภายใน 2 - 3 อาทิตย์หรือมากกว่า หากกึ่งพันธุตายจะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดในการปลูกซ่อม แต่ถาลองปลูกเองก็ตองจ้างค่าแรงงานค่างหาก รวมทั้งคองมีค่าวัสดุต่าง ๆ ในการปลูก เช่น เชือก ไม้ค้ำ วัสดุ อุปกรณ์ในการปลูก เป็นต้น

4.3 ค่าปุ๋ย จะมีการใส่ปุ๋ยในปีที่ 1 และ 2 เท่านั้น

4.4 ค่าจ้างคนดูแลสวน เป็นการจ้างแรงงานทั้งครอบครัวในการช่วยดูแลสวนโดยให้พักในเรือนหรือบ้านที่สร้างให้ ซึ่งจะทำหน้าที่ในการรค่น้ำ คายหญ้า แคงกิ่ง และการดูแลบำรุงรักษาอื่น ๆ ทั่วย เป็นการจ้างรายเดือนตามค่าแรงในท้องถิ่นนั้น ๆ

5. ต้นทุนในการปฏิบัติการและบำรุงรักษา รายจ่ายส่วนนี้จะเกิดขึ้นหลังจากที่ลงปลูกกึ่งพันธุเรียบร้อยแล้ว ซึ่งจะเกิดขึ้นประจำทุกปีในรอบการปลูก เช่น ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง ค่าวัสดุ ค่าภาษีที่ดิน ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ บางส่วนอาจให้เงินรางวัลเป็นพิเศษกับคนดูแลสวนกรณีที่ได้ตัดฟันชายไม้สนแล้ว นอกจากนี้อาจมีค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ ทั่วย

6. ต้นทุนในการทอนกึ่งพันธุ รายจ่ายส่วนนี้จะไม่ดีเป็นรายจ่ายลงทุน จะถือเป็นต้นทุนในการทอนกึ่งพันธุชาย โดยจะนำไปหักจากรายไค้จากการขายกึ่งพันธุไคยตรง

รายจ่ายส่วนนี้เป็นภาระเหมาคอน เช่นกันทั้งค่าจ้างและวัสดุ โดยทั่วไปจะคิดต้นทุนสำหรับ กิ่งที่คอนแล้ว ใช้ได้ประมาณกิ่งละ 0.60 บาท ทั้งนี้อาจสูงหรือต่ำกว่าราคานี้ก็ได้ขึ้นอยู่กับ จำนวนกิ่งที่ต้องการคอน

## รายได้

1. รายได้จากการขายไม้สน ถือเป็นรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์หลัก (Main product) เป็นรายได้ที่เกิดขึ้นในคอนท่ายของรอบการปลูกหรือเมื่อครบกำหนด ตัดกัน จึงควรใช้วิธีการรับรู้รายได้เมื่อเสร็จสิ้นโครงการ หรือเมื่องานแล้วเสร็จโดย สมบูรณ์
2. รายได้จากการขายกิ่งพันธุ์ ถือเป็นรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์พลอยได้ เพราะมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์หลัก หลักการบัญชีเกี่ยวกับการบันทึกรายได้จากการ ขายผลิตภัณฑ์พลอยได้ มีดังนี้

- 2.1 บันทึกเป็นรายได้จากการดำเนินงานโดยปกติ
- 2.2 นำไปหักจากต้นทุนของผลิตภัณฑ์หลัก
- 2.3 บันทึกเป็นรายได้อื่น ๆ ในกรณีที่มิใช่จ่ายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์พลอยได้ จะนำมาหักจากรายได้จำนวนนี้

จากการศึกษาค้างนี้ จะบันทึกรายได้จากการขายกิ่งพันธุ์เป็นรายได้อื่น ๆ แยกจาก รายได้หลัก เพื่อให้เห็นชัดถึงรายได้จากการขายไม้สน ซึ่งเป็นรายได้หลักจากการดำเนินงาน สำหรับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องมาจากการขายกิ่งพันธุ์ คือค่าใช้จ่ายในการ คอนกิ่ง จะนำมาหักจากรายได้จำนวนนี้

## อัตรารวมผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment)

อัตรารวมผลตอบแทนจากการลงทุน เป็นเกณฑ์ในการวัดผลการปฏิบัติงานที่มีความสำคัญมาก เกณฑ์การวัดที่ควรวัดจากผลกำไรที่หาได้เทียบกับขนาดของเงินลงทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ เพื่อใช้ประโยชน์ในการประเมินการลงทุนและการตัดสินใจ มีสูตรที่ใช้ในการคำนวณดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{เงินลงทุน}} \times$$

ในการคำนวณต่อไปนี้ กำไรสุทธิจะหมายถึงกำไรสุทธิจากการดำเนินงานในการลงทุนปลูกสนประสิทธิ์ชโคยตรง เพื่อจะได้อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจริงจากการปลูกสน จึงไม่นำภาษีเงินได้มาคำนึงถึง เพราะไม่ว่าจะลงทุนในรูปบุคคลธรรมดาหรือในรูปนิติบุคคล ก็สามารถวิเคราะห์ชี้ให้เห็นอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนโดยตรง ฉะนั้นจึงใช้กำไรสุทธิ ก่อนหักภาษีเงินได้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา ส่วนเงินลงทุนจะคำนึงถึงเงินที่จ่ายลงทุน ทั้งหมดทั้งสินทรัพย์รวมและเงินที่จ่ายลงทุนไปจริง ๆ เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

#### การปลูกสนประสิทธิ์ชโคยตรงแบบยกร่องหรือในท้องที่ที่น้ำท่วมถึง

จากการคำนวณจำนวนต้นไม้ที่ปลูกในเนื้อที่ 100 ไร่ ระยะการปลูก 2 x 2 เมตร จะได้จำนวนต้นทั้งหมด 37,548 ต้น (ดูภาคผนวก ข) แต่เนื่องจากการปลูกจริง ๆ นั้น มีพื้นที่บางส่วนแบ่งไปปลูกบ้านหรือเรือนที่หักหรือเรือนเพาะชำ ฉะนั้นจำนวนต้นไม้ที่ปลูกต่อ 100 ไร่ โดยเฉลี่ยจะเท่ากับ 35,000 ต้น มีการปลูกซ่อม 10% แต่เนื่องจากการจ้างเหมาปลูกจึงเป็นความรับผิดชอบของผู้รับเหมา แต่จำนวนต้นไม้สนที่จะขายได้ในปีที่ 5 นั้น จะคิดอัตราดอกเบี้ยเพียง 90% เท่านั้น ซึ่งอาจเป็นการขายจริงหรือต้นไม้ที่ล้มต้นคองหรือหัก จึงคิดจำนวนไม้สนที่ขายได้จริง 31,500 ต้นเท่านั้น โดยคิดราคาขายในปัจจุบันคือต้นละ 100 - 150 บาท การศึกษาจะเปรียบเทียบราคาขายทั้ง 2 ราคา ส่วนรายได้จากการขายกิ่งพันธุ์กำหนดว่าขายกิ่งพันธุ์ได้ ในปี 1 และ 2 ปีละ 50,000 ถึงในปัจจุบันราคากิ่งพันธุ์กิ่งละ 1.50 - 2.00 บาท ฉะนั้นจึงกำหนดราคาขายกิ่งพันธุ์กิ่งละ 1.50 บาท ส่วนการคิดราคากิ่งพันธุ์ในตลาดหากซื้อมาปลูกราคากิ่งละ 2 บาท เพราะใช้หลักความระมัดระวังคือขายได้ในราคาต่ำ

ตารางที่ 22 เป็นการแสดงต้นทุนในการปลูกสนประสิทธิ์ชโคยตรงในพื้นที่ 100 ไร่ ระยะการปลูก 2 x 2 เมตร ตั้งแต่ปีที่ 1 - 5 ที่รังสิตคลอง 9 ตำบลบึงมา อำเภอนองเสือ จังหวัดปทุมธานี และอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก

ตารางที่ 22 แสดงต้นทุนในการปลูกสนประดิพัทธ์แบบกร่องในจังหวัด ปทุมธานี และนครนายก  
ตั้งแต่ปีที่ 1-5 ขนาดพื้นที่ 100 ไร่ ระยะเวลาปลูก 2 x 2 เมตร  
(หน่วย : บาท)

รายการ	ปทุมธานี					นครนายก				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. ค่าเช่าที่ดิน	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
2. ต้นทุนเตรียมพื้นที่ปลูก										
ค่าปรับพื้นที่	25,000					24,000				
ค่ายกคันดินลอมแปลง	58,000					55,000				
ค่ายกคันดินในแปลง	120,000					110,000				
ค่าท่อและวางท่อคอนกรีต	4,800					4,800				
3. ต้นทุนในการปลูก										
ค่ากิ่งพันธุ์	70,000					70,000				
ค่าจ้างเหมาปลูก	52,500					52,500				
ค่าปุ๋ย	1,300	1,000				1,400	1,000			
ค่าจ้างคนดูแลสวน	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
4. ต้นทุนในการปฏิบัติการและบำรุงรักษา										
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	2,000	2,000	1,500	1,500	1,500	1,800	1,800	1,500	1,500	1,500
ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา		600		500				1,000		
ค่าวัสดุเครื่องมือต่าง ๆ	1,250		500			1,600				
ค่าภาษีที่ดิน	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
ค่าเสื่อมราคา	3,660	3,660	3,660	3,660	3,660	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	4,000	2,000	1,000	1,000	5,000	2,000				
เงินรางวัลคนดูแลสวน					10,000					15,750
ต้นทุนในการปลูกแต่ละปี	435,610	102,360	99,760	99,760	113,260	415,300	95,000	94,700	93,700	109,450
ต้นทุนรวมในการปลูกปีที่ 1-5			850,750					808,150		

รายละเอียดประกอบตารางที่ 22 (หน่วย : บาท)

	<u>ปทุมธานี</u>	<u>นครนายก</u>
ค่าเช่าที่ดิน / ไร่	700	600
ค่าปรับพื้นที่ / ไร่	250	240
ค่ายกคันดินล้อมแปลง / ไร่	580	550
ค่ายกคันดินในแปลง / ไร่	1,200	1,100
ค่ากิ่งพันธุ์ / กิ่ง	2	2
ค่าจ้างเหมาปลูก / กิ่ง	1.50	1.50
ค่าจ้างคนดูแลสวน / เดือน	1,800	2,000
ค่าภาษีที่ดิน / ไร่	15	15
เครื่องยนต์	20,000	25,000
ค่าเสื่อมราคา / ปี (10%)	2,000	2,500
เรือไม้	800	1,000
ค่าเสื่อมราคา / ปี (20%)	160	200
สิ่งปลูกสร้าง	25,000	80,000
ค่าเสื่อมราคา / ปี (6% - ไม้กิ่งสังกะสี)	1,500	-
(5% - ไม้กิ่งไม้)	-	4,000
เงินรางวัล (กรณีขายไม้สนโต)	ไม่มีเงื่อนไข	ตันละ 0.50 บาท

ค่าปุ๋ย ใส่ปีละ 2 ครั้ง ในปีแรกจะใส่มากกว่าปีที่ 2 ส่วนปีที่ 3 - 5 ไม้ทองใส่ปุ๋ย  
ค่าวัสดุเครื่องมือต่าง ๆ ประกอบด้วย จอบ เสียม ไม้ค้ำ เชือก แครงรคน้ำคั้นไม้ ฯลฯ

### การปลูกสนประติพัทธ์แบบไม่ยกร่องหรือในท้องที่ที่น้ำท่วมไม่ถึง

การปลูกแบบไม่ยกร่องจะเสียต้นทุนน้อยกว่าการปลูกแบบยกร่องในเรื่องการเตรียมพื้นที่ปลูก ไม่ค้ำของซื้อเครื่องยนต์ เรือไม้ แต่จะมีการซุกบ่อน้ำ การลงปลูกกล้าสนจะต้องศึกษาถึงภูมิอากาศให้ดี คือควรลงกล้าช่วงเวลาดกนฤกษณ์ คืออย่างช้าที่สุดภายในกลางเดือนสิงหาคมกรณีที่ดินไม่ตกนิกฤกษณ์ มิฉะนั้นถ้าสนชาก่น้ำจะทำให้ตายได้ ในจังหวัดชลบุรี ได้มีการปลูกพืชแซมคือ ปลูกมันสำปะหลังอยู่รอบ ๆ บริเวณไร่ ทำให้สังเกตเห็นว่าต้นสนแถวที่อยู่ใกล้จะโตเร็วกว่าคนที่อยู่ห่างไกลออกไป แต่การศึกษานี้จะไม่นำรายได้จากการปลูกพืชแซมนี้มารวมด้วย เพราะผู้ลงทุนให้ผลประโยชน์ในการใช้ที่ดินกับผู้ดูแลสวนก็เป็นผู้ดูแลสวนเป็นผู้ปลูกเอง

การคำนวณจำนวนคนที่ปลูกในเนื้อที่ 100 ไร่ ระยะการปลูก 2 x 2 เมตร รอบทั้ง 4 ด้าน จะเว้นไว้เป็นที่ว่างเปล่ากว้างด้านละ 7 เมตร เพื่อเป็นแนวป้องกันไฟและเป็นถนนสำหรับเข้าออก จะได้จำนวนคนทั้งหมด 36,556 คน (ดูภาคผนวก ข) แต่เนื้อที่บางส่วนนำไปใช้ปลูกบ้าน ซุกบ่อน้ำ จึงกำหนดว่าปลูกเพียง 35,000 คน เพื่อจะได้เปรียบเทียบการปลูกทั้งแบบยกร่องและไม่ยกร่องในจำนวนคนที่ปลูกและขายเท่ากัน โดยคิดจำนวนคนที่รอดตาย 90% ราคาขายไม้สน 100 - 150 บาท

ตารางที่ 23 เป็นการแสดงต้นทุนในการปลูกสนประติพัทธ์แบบไม่ยกร่องในพื้นที่ 100 ไร่ ระยะการปลูก 2 x 2 เมตร ตั้งแต่ปีที่ 1 - 5 ที่อำเภอคอนคม จังหวัดนครปฐม อำเภอบ้านมิ่ง จังหวัดชลบุรี และอำเภอกิ่งแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 23 แสดงต้นทุนในการปลูกสนประทิพชนิดแบบไม่กรองในจังหวัดนครปฐม ชลบุรี และฉะเชิงเทรา  
ตั้งแต่ปีที่ 1-5 ขนาดพื้นที่ 100 ไร่ ระยะการปลูก 2 x 2 เมตร

(หน่วย : บาท)

รายการ	นครปฐม					ชลบุรี					ฉะเชิงเทรา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. ค่าเช่าที่ดิน	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
2. ต้นทุนเตรียมพื้นที่ปลูก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่าจ้างป่าเผา พรวนดิน	35,000	-	-	-	-	60,000	-	-	-	-	70,000	-	-	-	-
ค่าขุดบ่อน้ำ	-	-	-	-	-	20,000	-	-	-	-	30,000	-	-	-	-
3. ต้นทุนในการปลูก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่ากิ่งพันธุ์	70,000	-	-	-	-	70,000	-	-	-	-	70,000	-	-	-	-
ค่าจ้างเหมาปลูก	52,500	-	-	-	-	56,000	-	-	-	-	56,000	-	-	-	-
ค่าปุ๋ย	1,000	1,000	-	-	-	1,500	1,500	-	-	-	1,500	1,500	-	-	-
ค่าจ้างคนดูแลสวน	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
4. ต้นทุนในการปฏิบัติการและบำรุงรักษา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่าวัสดุเครื่องมือต่าง ๆ	1,500	-	-	-	-	1,650	-	-	-	-	1,600	-	-	-	-
ค่าภาษีที่ดิน	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
ค่าเสื่อมราคา	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	1,000	1,000	-	-	-	2,000	1,000	-	-	-	4,000	-	-	-	-
เงินรางวัลคนดูแลสวน	-	-	-	-	15,750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,625
ต้นทุนในการปลูกแต่ละปี	233,000	74,000	72,000	72,000	87,750	265,250	56,600	54,100	54,100	69,850	278,480	46,880	45,380	45,380	69,005
ต้นทุนรวมในการปลูกปีที่ 1-5	-	-	538,750	-	-	-	-	499,900	-	-	-	-	485,125	-	-

รายละเอียดประกอบตารางที่ 23 (หน่วย : บาท)

	<u>นครปฐม</u>	<u>ชลบุรี</u>	<u>นครนายก</u>
ค่าเช่าที่ดิน/ไร่	450	300	250
ค่าจ้างหญ้า (ป่า) เสา พรวนดิน/ไร่	350	600	700
ค่ากิ่งพันธุ์/กิ่ง	2	2	2
ค่าจ้างเหมาปลูก/กิ่ง	1.50	1.60	1.60
ค่าจ้างคนดูแลสวน/เดือน	2,000	1,800	1,500
ค่าภาษีที่ดิน/ไร่	15	13	13
เงินรางวัลคนดูแลสวน/ต้น	0.50	0.50	0.75
สิ่งปลูกสร้าง	25,000	20,000	18,000
ค่าเสื่อมราคา (6% - ไม่ถึงสังกะสี)	1,500	1,200	1,080

คำปุ๋ย ใส่ปีละ 2 ครั้ง แต่จังหวัดชลบุรีและฉะเชิงเทราในปีแรกจะใส่ 3 ครั้ง เพราะสภาพของพื้นที่ไม่เคยผ่านการทำเกษตรกรรมมาก่อน แต่ผู้ลงทุนให้ความเห็นว่าพื้นที่ปลูกใกล้เชิงเขานี้มีคุณสมบัติคงทนแข็งแรงทนต่อความแห้งแล้งได้ดี ส่วนปีที่ 3 - 5 ไม่ต้องใส่ปุ๋ย

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 24 เปรียบเทียบเงินลงทุนที่จ่ายไปทั้งหมดในการปลูกสนประสิทธิ์แบบยกร่อง  
และไมยกร่องทั้ง 5 จังหวัด ใน 1 รอบหมุนเวียน (หน่วย : บาท)

รายการ	ปลูกแบบยกร่อง		ปลูกแบบไมยกร่อง		
	พุนธานี	นครนายก	นครปฐม	ชลบุรี	ฉะเชิงเทรา
รายจ่ายซื้อสินทรัพย์ :					
ที่ดิน	650,000	600,000	400,000	250,000	200,000
สิ่งปลูกสร้าง	25,000	80,000	25,000	20,000	18,000
เครื่องยนต์	20,000	25,000	-	-	-
เรือไม้	800	1,000	-	-	-
	695,800	706,000	425,000	270,000	218,000
รายจ่ายต้นทุนใน การปลูก :					
ต้นทุนในการปลูก	850,750	808,150	538,750	499,900	485,125
หัก - ค่าเช่าที่ดิน	(350,000)	(300,000)	(225,000)	(150,000)	(125,000)
- ค่าเสื่อม					
ราคา	( 18,300)	( 33,500)	( 7,500)	( 6,000)	( 5,400)
	482,450	474,650	306,250	343,900	354,725
รวมเงินลงทุนที่จ่าย จริงทั้งสิ้น	1,178,250	1,180,650	731,250	613,900	572,725

ตารางที่ 24 เป็นการแสดงเงินลงทุนที่จ่ายไปในการซื้อสินทรัพย์ เพื่อการ  
ดำเนินงานและรายจ่ายลงทุนต่าง ๆ ในการปลูก โดยนำต้นทุนรวมในการปลูกตลอด  
ทั้ง 5 ปี ของ 5 จังหวัดจากตารางที่ 22 และ 23 แล้วหักค่าเช่าที่ดินและค่าเสื่อม  
ราคาสินทรัพย์ออก เพื่อจะได้ไม่เป็นการคิดมูลค่าซ้ำ ของเงินลงทุนที่จ่ายจริงในการลงทุน  
ทั้ง 5 ปี เพื่อนำไปคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 25 เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกสเปร์ ระกัฟัษที่ั้ได้รับเมื่อครบ  
รอบหมุนเวียน ทั้งแบบยกร่องและไม่ยกร่อง ใน 5 จังหวัด  
(หน่วย : บาท)

รายการ	ปลูกแบบยกร่อง		ปลูกแบบไม่ยกร่อง		
	ปทุมธานี	นครนายก	นครปฐม	ชลบุรี	ระยอง
<b>1. กรณีขายไม้สนอย่างเดียว</b>					
เงินลงทุน	1,178,250	1,180,650	731,250	613,900	572,725
ต้นทุนในการปลูก	850,750	808,150	538,750	499,900	485,125
รายได้ - ขายคนละ					
100 บาท	3,150,000	3,150,000	3,150,000	3,150,000	3,150,000
- ขายคนละ					
150 บาท	4,725,000	4,725,000	4,725,000	4,725,000	4,725,000
กำไรสุทธิ - ขายคนละ					
100 บาท	2,299,250	2,341,850	2,611,250	2,650,100	2,664,875
- ขายคนละ					
150 บาท	3,874,250	3,916,850	4,186,250	4,225,100	4,239,875
ROI (%) - ขายคนละ					
100 บาท	195.14	198.35	357.09	431.68	465.30
- ขายคนละ					
150 บาท	328.81	331.75	572.48	688.24	740.30

ตารางที่ 25 (ต่อ)

รายการ	ปลูกแบบยกทรง		ปลูกแบบไม่ยกทรง		
	ปทุมธานี	นครนายก	นครปฐม	ชลบุรี	ระยอง
<b>2. กรณีขายไม้สนและกิ่งพันธุ์</b>					
กำไรจากการขายกิ่งพันธุ์	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
กำไรสุทธิรวม					
- ขายคนละ					
100 บาท	2,389,250	2,431,850	2,701,250	2,740,100	2,754,875
- ขายคนละ					
150 บาท	3,964,250	4,006,850	4,276,250	4,315,100	4,329,875
ROI(%)					
- ขายคนละ					
100 บาท	202.78	205.98	369.40	446.34	481.01
- ขายคนละ					
150 บาท	336.45	339.38	584.79	702.90	756.01

ตารางที่ 25 เป็นการแสดงอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกสนประสิทธิ์ใน  
 ช่วง 5 ปี คือ 1 รอบหมุนเวียน ในแต่ละจังหวัด โดยวิเคราะห์ราคาขายไม้สนเป็น 2 ราคา  
 คือ กรณีขายไม้สนคนละ 100 บาท และ 150 บาท จำนวนคนที่ปลูกทั้งหมด 35,000 คน  
 รอคาย 90% ดังนั้นจำนวนไม้สนที่ขายได้คือ 31,500 คนเท่านั้น

## 1. กรณีที่ขายไม้สนอย่างเคียว

1.1 ถ้าขายไม้สนคันละ 100 บาท อัตราผลตอบแทนที่ได้รับในแต่ละจังหวัดเป็นดังนี้

ปทุมธานี	(ปลูกแบบยกทรง)	=	195.14 %
นครนายก	(ปลูกแบบยกทรง)	=	198.35 %
นครปฐม	(ปลูกแบบไม่ยกทรง)	=	357.09 %
ชลบุรี	(ปลูกแบบไม่ยกทรง)	=	431.68 %
ฉะเชิงเทรา	(ปลูกแบบไม่ยกทรง)	=	465.30 %

จะเห็นว่า การปลูกแบบไม่ยกทรงจะได้อัตราผลตอบแทนดีกว่าการปลูกแบบยกทรง ทั้งนี้เพราะการปลูกแบบยกทรงจะมีต้นทุนในการเตรียมพื้นที่ที่สูงกว่า

1.2 ถ้าขายไม้สนคันละ 150 บาท อัตราผลตอบแทนที่ได้รับในแต่ละจังหวัดเป็นดังนี้

ปทุมธานี	(ปลูกแบบยกทรง)	=	328.81 %
นครนายก	(ปลูกแบบยกทรง)	=	331.75 %
นครปฐม	(ปลูกแบบไม่ยกทรง)	=	572.48 %
ชลบุรี	(ปลูกแบบไม่ยกทรง)	=	688.24 %
ฉะเชิงเทรา	(ปลูกแบบไม่ยกทรง)	=	740.30 %

จะเห็นว่า ถ้าราคาขายไม้สนสูงขึ้น ผลตอบแทนที่ได้รับก็จะสูงขึ้นตาม

## 2. กรณีขายไม้สนและกิ่งพันธุ์

จะพิจารณาว่าในกรณีที่ขายกิ่งพันธุ์ได้ในปีที่ 1 และปีที่ 2 ขายกิ่งพันธุ์ปีละ 50,000 กิ่ง ขายได้กิ่งละ 1.50 บาท ค่าใช้จ่ายในการคองกิ่งโดยการเหมาคองประมาณกิ่งละ 0.60 บาท มีผลกำไรดังนี้ คือ

รายได้จากการขายกิ่งพันธุ์	$(50,000 \times 2 \times 1.50)$	=	150,000	บาท
ค่าใช้จ่ายในการตอนกิ่ง	$(50,000 \times 2 \times 0.60)$	=	<u>60,000</u>	บาท
กำไรจากการขายกิ่งพันธุ์		=	<u>90,000</u>	บาท

ดังนั้น อัตราผลตอบแทนที่ได้รับในพุ่มชานี นครนายก นครปฐม ชลบุรี และฉะเชิงเทรา มีดังนี้คือ 202.78 %, 205.98 %, 369.40 %, 446.34 % และ 481.01 % ตามลำดับ ในกรณีที่ขายไม้สนคันละ 100 บาท ส่วนกรณีขายไม้สนคันละ 150 บาท ก็จะได้ อัตราผลตอบแทนสูงขึ้นตาม

จากการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนดังกล่าว สมควรที่จะลงทุน เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการปลูกสนแบบไม่ยกร่องจะได้รับผลตอบแทน ถือว่าการปลูกแบบยกร่อง แต่การศึกษานี้จะไม่เปรียบเทียบว่า การปลูกสนในจังหวัดใดได้รับผลตอบแทนถือว่าดี เพราะเนื่องจากความแตกต่างในเรื่องราคาที่ดิน ค่าแรงงานท้องถิ่น สภาพของพื้นที่ที่แตกต่างกัน จึงทำให้กำไรสุทธิที่ได้รับและเงินลงทุนแตกต่างกันไป ด้วย อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ อัตราผลตอบแทนวิธีนี้ มีค่าคำนึงถึงค่าของเงินบาทที่จะได้รับในอนาคต ฉะนั้นเพื่อเป็นการ สนับสนุนผลที่ได้จากการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนนี้ ควรคำนึงถึงมูลค่าปัจจุบัน ของเงินที่จะได้รับในอนาคตมาประกอบการตัดสินใจด้วย

### หลักเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจในการลงทุนทางการเงิน

เนื่องจากการลงทุนปลูกสนประเภทนี้ต้องใช้เงินลงทุนมากพอควร และระยะเวลา การคืนทุนนานถึง 5 ปีหรือมากกว่า ถ้าตัดสินใจอย่างไม่มีหลักเกณฑ์ คือเป็นการกะประมาณ ความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นย่อมมีมากกว่าการตัดสินใจอย่างมีหลักเกณฑ์ ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจ ลงทุนมีด้วยกันหลายวิธีแล้วแต่ความเหมาะสมและความสำคัญของเรื่องที่จะตัดสินใจ โดยปกติ วิธีที่นิยมใช้กันมีอยู่ 3 วิธี คือ

1. วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value = NPV)
2. วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal rate of return = IRR)
3. วิธีวางระยะเวลาคืนทุน (Pay back period)

อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะใช้วิธีใดเป็นเกณฑ์ในการคำนวณ ก็ต้องอาศัยข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. เงินทุนเริ่มแรก (Initial investment)
2. กระแสเงินสดรับ-จ่าย สุทธิ (Net cash inflow and outflow)
3. อายุของโครงการ (Useful life of invested asset)
4. อัตราผลตอบแทนที่พึงได้ (Required rate of return) หรือต้นทุนของทุน (Cost of capital)

ในการวิจัยนี้ ข้อมูลเกี่ยวกับเงินทุนเริ่มแรก กระแสเงินสดสุทธิ และอายุของโครงการหรือการลงทุนนั้นเป็นข้อมูลที่ไต่จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ เจ้าหน้าที่ส่วนราชการและบุคคลที่มีความรู้ในการปลุกสนประสิทธิ์ ส่วนอัตราผลตอบแทนที่พึงได้รับจากการลงทุนเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งคือวัตถุประสงค์ของผู้ลงทุนว่าควรค่าเป็นการหรือไม่ หากให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่าต้นทุนของทุน ย่อมหมายความว่าผลการลงทุนนั้นไม่คุ้มค่าแก่การลงทุน ในทางตรงข้ามหากการลงทุนให้ผลตอบแทนที่เท่ากับหรือสูงกว่าต้นทุนของทุน นั้นแสดงว่าผลตอบแทนจากการลงทุนนั้นคุ้มค่าแก่การลงทุน ความหมายของต้นทุนของทุนคือ

ก. เป็นอัตราซึ่งผู้ลงทุนต้องจ่ายในการหาเงินทุนมาลงทุน ซึ่งอาจได้จากการกู้ยืมหรือการใช้เงินทุนส่วนตัว คือ อัตรากู้มา (Borrowing rate)

ข. เป็นอัตราซึ่งผู้ลงทุนอาจหากำไรได้จากการลงทุนประเภทอื่นที่มีความเสี่ยงในระดับเดียวกัน คือ อัตราให้กู้ (Lending rate)

1. วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value) มูลค่าปัจจุบันสุทธิคือผลต่างมูลค่าปัจจุบันของเงินที่ได้รับจากการลงทุนกับเงินที่จ่ายออกไป หาก NPV มีค่าเป็นบวกหรือมากกว่าศูนย์ แสดงว่าผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนได้รับจากการลงทุนสูงกว่าต้นทุนของเงินลงทุน ก็ควรจะลงทุน ในทางตรงข้ามหาก NPV มีค่าเป็นลบ ก็ไม่ควรลงทุน การคำนวณ NPV ต้องใช้อัตรากอกเบี้ยมาช่วยในการคำนวณ โดยถือว่าอัตรากอกเบี้ยเป็นตัวกำหนดต้นทุนของเงินในรอบระยะเวลาหนึ่ง ทั้งนี้เนื่องจากเงินมีค่าตามเวลา คือเงิน 1 บาทในวันนี้ย่อมไม่เท่ากับเงิน 1 บาทในปีหน้า สูตรการคำนวณ NPV คือ

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Ct}{(1+r)^t} - \frac{It}{(1+r)^t}$$

- NPV = ค่าปัจจุบันสุทธิ
- Ct = กระแสเงินสดรับสุทธิที่ได้รับในงวด
- It = กระแสเงินสดจ่ายสุทธิในงวด
- r = อัตราดอกเบี้ยหรืออัตราผลตอบแทนที่พึงได้
- n = อายุของการลงทุน
- t = 1, 2, 3, ....., n

2. วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal rate of return )

หรือ IRR เป็นวิธีที่พิจารณาค่าของมูลค่าปัจจุบันสุทธิเช่นกัน แต่เป็นการใช้อัตราดอกเบี้ยที่ลดลงเพื่อให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นศูนย์ สูตรที่ใช้คำนวณ คือ

$$0 = \sum_{t=1}^n \frac{(Ct - It)}{(1+r)^t}$$

r = อัตราผลตอบแทนภายใน

Ct, It, n, t มีความหมายเหมือนเดิม

การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนทำได้โดยการทดลอง (Trial and error)

ขั้นแรกสมมุติอัตราดอกเบี้ยขึ้นอัตราหนึ่ง แล้วคำนวณหามูลค่าปัจจุบัน ถ้ามูลค่าปัจจุบันของรายได้สูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุน ให้คำนวณใหม่โดยใช้อัตราดอกเบี้ยที่สูงกว่าเดิม แต่ถ้ามูลค่าปัจจุบันของรายได้ต่ำกว่ามูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุน ก็คำนวณใหม่โดยใช้อัตราดอกเบี้ยที่ต่ำกว่าเดิม ทำเช่นนี้เรื่อยๆจนกระทั่งมูลค่าปัจจุบันของรายได้เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนหรือมีค่าใกล้เคียงกันมาก อัตรานี้เรียกว่าอัตราผลตอบแทนภายใน ซึ่งถ้าอัตราผลตอบแทนภายในนี้เท่ากับหรือสูงกว่าต้นทุนของเงินลงทุน ก็แสดงว่าการลงทุนคุ้มค่า แต่ถ้าอัตราผลตอบแทนภายในต่ำกว่าต้นทุนของเงินลงทุน ก็แสดงว่าการลงทุนไม่คุ้มค่า ไม่ควรลงทุน



3. วิธีจักรยะเวลาคืนทุน(Pay back period) หมายถึงระยะเวลาที่เงินสักรับสุทธิเท่ากับเงินสักรจ่ายลงทุนสุทธิ กรณีเงินสักรรับในแต่ละปีเท่ากัน วิธีคำนวณ คือ

$$\text{งวคเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินสักรจ่ายลงทุนเริ่มแรก}}{\text{เงินสักรรับสุทธิรายปี}}$$

ถ้าเงินสักรรับสุทธิในแต่ละปีไม่เท่ากัน วิธีคำนวณ คือ นำเงินสักรรับสุทธิในแต่ละปีบวกรวมกันจนกว่าจะได้เท่ากับเงินสักรจ่ายสุทธิ วิธีจักรยะเวลาคืนทุนไม่ไคแสดงความสามารถในการทำกำไรของการลงทุน และไม่ไคนำเงินเข้าที่ไครับหลังงวคเวลาที่ไคทุนคืนมาพิจารณา รวมทั้งไม่คำนึงถึงค่าของเงินตามระยะเวลาควย

ในการศึกษานี้จะเลือกวิธีที่ 1 และ 2 คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และ อัตราผลตอบแทนภายใน เพราะจะให้ข้อมูลทีละเอียะ คือทราบขนาดของมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่ไครับเมื่อสิ้นสุดการลงทุนว่ามีจำนวนมากน้อยเพียงไค ส่วนอัตราผลตอบแทนภายในนั้นจะให้อัตราผลตอบแทนในทีจะเปรียบเทียบกับต้นทุนของเงินลงทุนไคว่าคุ้มค่าควรลงทุนเพียงไค ในการตัดสินใจพิจารณาโครงการไคโครงการหนึ่งเท่านั้น ซึ่งจะนำไปเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนที่ไครับจากการลงทุนอื่น ๆ ที่มีเงินลงทุนไม่เท่ากันหรืออายุโครงการต่างกันนั้นไม่ไค ส่วนวิธีจักรยะเวลาคืนทุน จะใช้คำนวณสำหรับการลงทุนปลูกสนประภัพืชพันธ์นั้นไม่ไค เพราะระยะเวลาคืนทุนต้องเป็นปีที่ 4 เศษ ๆ ไกลเคียงจนถึงปีที่ 5 เนื่องจากรายได้ที่ไครับจะอยู่ในปีที่ 5 ของการลงทุน จึงเห็นว่าควรเลือกวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนภายใน ซึ่งจะเหมาะสมที่สุดต่อการตัดสินใจ ส่วนอัตราดอกเบี้ยหักลดนั้นจะใช้อัตรา 15%, 19% และ 25% เพราะอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำสูงสุดเมื่อคณปี 2526 คือ 13% ซึ่งไคลดลงมาเรื่อย ๆ จนขณะนี้ 11.5% ส่วนอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลระยะเวลา 5 ปี คือ 15% ฉะนั้นจึงใช้อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรเป็นอัตราในการพิจารณาค่าเสียโอกาสกรณีทีผู้ลงทุนมีเงินลงทุนของตนเอง สำหรับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้คณปี 2526 มีเพดานสูงสุด 19% มีแนวโน้มจะลดลงเป็น 18.5% และ 17.5% ฉะนั้นจึงใช้อัตราดอกเบี้ยการกู้ยืมสูงสุดเป็นเกณฑ์ในการกำหนดต้นทุนของทุน เพื่อความปลอดภัยและความระมัดระวังอย่างสูงสุดต่อการลงทุน โดยทั่ว ๆ ไป ธนาคารพาณิชย์หรือสถาบันการเงินต่าง ๆ ให้ข้อสังเกตว่า

การลงทุนทั่ว ๆ ไปที่น่าจะให้ความสนใจนั้นควรจะได้รับอัตราผลตอบแทนตั้งแต่ 25% ขึ้นไป ฉะนั้นจึงได้กำหนดอัตราหักลด 3 อัตราดังกล่าว ประกอบการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ การวิเคราะห์หามูลค่าปัจจุบันสุทธินี้ จะคำนึงถึงเงินสดที่ได้จ่ายไปจริงทั้งการซื้อสินทรัพย์ การจ่ายลงทุนตลอดระยะเวลา 5 ปี โดยกำหนดให้การซื้อที่ดินนั้นซื้อในปีปัจจุบัน ส่วน รายจ่ายการลงทุนอื่น ๆ เริ่มในปีที่ 1-5 ตามตารางที่ 26 จะแสดงให้เห็นถึงเงินสด จ่ายลงทุนจริงในแต่ละปีจากการปลูกสนประดิพัทธ์ทั้ง 5 จังหวัด ซึ่งรวมทั้งรายจ่ายในการ ทอนกิ่งในปีที่ 1 และ 2 ด้วย คือ นำต้นทุนปลูก (ตารางที่ 22 และ 23) มาบวกรายการ ่าง ๆ ที่ได้จ่ายไปเป็นเงินสดจริง แล้วหักด้วยค่าเช่าที่ดินซึ่งได้คิดเป็นค่าเสียโอกาสและค่า เสื่อมราคาสินทรัพย์ จะไม่นำมาคำนวณพิจารณาเพราะจะทำให้เป็นการคิดค่าใช้จ่ายซ้ำ

ตารางที่ 27 แสดงงบกระแสเงินสดรับ (จ่าย) สุทธิ แต่ละปีของการลงทุน ปลูกสนประดิพัทธ์แบบยกร่องและไมยกร่อง ทั้ง 5 จังหวัดที่ได้ศึกษา เงินสดรับจะมีเฉพาะ ช่วงปีที่ 1 และ 2 คือ รายได้จากการขายกิ่งพันธุ์ และรายได้จากการขายไม้ในปีที่ 5 ส่วนเงินสดจ่ายได้จากตารางที่ 26 เพื่อนำไปเปรียบเทียบหาเงินสดรับ (จ่าย) สุทธิในแต่ละปี เพื่อนำไปคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ ณ รัศมีอัตราหักลด 15%, 19%, 25% และอัตราผล ตอบแทนภายใน ดังที่คำนวณในตารางที่ 28

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
<b>ปทุมธานี</b>						
ที่ดิน	650,000					
สิ่งปลูกสร้าง		25,000				
เครื่องยนต์		20,000				
เรือไม้		800				
ต้นทุนการปลูก <sup>1</sup>		435,610	102,360	99,760	99,760	113,260
หัก ค่าเช่าที่ดิน		(70,000)	(70,000)	(70,000)	(70,000)	(70,000)
ค่าเสื่อมราคา		(3,660)	(3,660)	(3,660)	(3,660)	(3,660)
		361,950	28,700	26,100	26,100	39,600
รายจ่ายในการทอถัก		30,000	30,000			
เงินสดที่จ่ายลงทุนแต่ละปี	<u>650,000</u>	<u>437,750</u>	<u>58,700</u>	<u>26,100</u>	<u>26,100</u>	<u>39,600</u>
<b>นครนายก</b>						
ที่ดิน	600,000					
สิ่งปลูกสร้าง		80,000				
เครื่องยนต์		25,000				
เรือไม้		1,000				
ต้นทุนการปลูก <sup>1</sup>		415,300	95,000	94,700	93,700	109,450
หัก ค่าเช่าที่ดิน		(60,000)	(60,000)	(60,000)	(60,000)	(60,000)
ค่าเสื่อมราคา		(6,700)	(6,700)	(6,700)	(6,700)	(6,700)
		348,600	28,300	28,000	27,000	42,750
รายจ่ายในการทอถัก		30,000	30,000			
เงินสดที่จ่ายลงทุนแต่ละปี	<u>600,000</u>	<u>484,600</u>	<u>58,300</u>	<u>28,000</u>	<u>27,000</u>	<u>42,750</u>
<b>นครปฐม</b>						
ที่ดิน	400,000					
สิ่งปลูกสร้าง		25,000				
ต้นทุนการปลูก <sup>2</sup>		233,000	74,000	72,000	72,000	87,750
หัก ค่าเช่าที่ดิน		(45,000)	(45,000)	(45,000)	(45,000)	(45,000)
ค่าเสื่อมราคา		(1,500)	(1,500)	(1,500)	(1,500)	(1,500)
		186,500	27,500	25,500	25,500	41,250
รายจ่ายในการทอถัก		30,000	30,000			
เงินสดที่จ่ายลงทุนแต่ละปี	<u>400,000</u>	<u>241,500</u>	<u>57,500</u>	<u>25,500</u>	<u>25,500</u>	<u>41,250</u>
<b>ชลบุรี</b>						
ที่ดิน	250,000					
สิ่งปลูกสร้าง		20,000				
ต้นทุนการปลูก <sup>2</sup>		265,250	56,600	54,100	54,100	69,850
หัก ค่าเช่าที่ดิน		(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)
ค่าเสื่อมราคา		(1,200)	(1,200)	(1,200)	(1,200)	(1,200)
		234,050	25,400	22,900	22,900	38,650
รายจ่ายในการทอถัก		30,000	30,000			
เงินสดที่จ่ายลงทุนแต่ละปี	<u>250,000</u>	<u>284,050</u>	<u>55,400</u>	<u>22,900</u>	<u>22,900</u>	<u>38,650</u>
<b>ฉะเชิงเทรา</b>						
ที่ดิน	200,000					
สิ่งปลูกสร้าง		18,000				
ต้นทุนการปลูก <sup>2</sup>		278,480	46,880	45,380	45,380	69,005
หัก ค่าเช่าที่ดิน		(25,000)	(25,000)	(25,000)	(25,000)	(25,000)
ค่าเสื่อมราคา		(1,080)	(1,080)	(1,080)	(1,080)	(1,080)
		252,400	20,800	19,300	19,300	42,925
รายจ่ายในการทอถัก		30,000	30,000			
เงินสดที่จ่ายลงทุนแต่ละปี	<u>200,000</u>	<u>300,400</u>	<u>50,800</u>	<u>19,300</u>	<u>19,300</u>	<u>42,925</u>

<sup>1</sup>จากตารางที่ 22

<sup>2</sup>จากตารางที่ 23

ตารางที่ 27 แสดงกระแสเงินสด (จ่าย) สุทธิ จากการลงทุนปลูกสนประสิทธิ์  
แบบกร่องและไมยกร่อง ทั้ง 5 จังหวัด  
(หน่วย : บาท)

รายการ		เงินสดรับ	เงินสดจ่าย	เงินสดรับ (จ่าย) สุทธิ
<b>1. ปลูกแบบกร่อง</b>				
<u>พทุภะปาย</u>				
	ปีที่ 0		650,000	(650,000)
	ปีที่ 1	75,000	437,750	(362,750)
	ปีที่ 2	75,000	58,700	16,300
	ปีที่ 3	-	26,100	(26,100)
	ปีที่ 4		26,100	(26,100)
(ถ้าขายก้นละ 100 บาท)	ปีที่ 5	3,150,000	39,600	3,110,400
(ถ้าขายก้นละ 150 บาท)	ปีที่ 5	4,725,000	39,600	4,685,400
<u>นครนายก</u>				
	ปีที่ 0		600,000	(600,000)
	ปีที่ 1	75,000	484,600	(409,600)
	ปีที่ 2	75,000	58,300	16,700
	ปีที่ 3		28,000	(28,000)
	ปีที่ 4		27,000	(27,000)
(ถ้าขายก้นละ 100 บาท)	ปีที่ 5	3,150,000	42,750	3,107,250
(ถ้าขายก้นละ 150 บาท)	ปีที่ 5	4,725,000	42,750	4,682,250
<b>2. ปลูกแบบไมยกร่อง</b>				
<u>นครปฐม</u>				
	ปีที่ 0		400,000	(400,000)
	ปีที่ 1	75,000	241,500	(166,500)
	ปีที่ 2	75,000	57,500	17,500
	ปีที่ 3		25,500	(25,500)
	ปีที่ 4		25,500	(25,500)
(ถ้าขายก้นละ 100 บาท)	ปีที่ 5	3,150,000	41,250	3,108,750
(ถ้าขายก้นละ 150 บาท)	ปีที่ 5	4,725,000	41,250	4,683,750
<u>ชลบุรี</u>				
	ปีที่ 0		250,000	(250,000)
	ปีที่ 1	75,000	284,050	(209,050)
	ปีที่ 2	75,000	55,400	19,600
	ปีที่ 3		22,900	(22,900)
	ปีที่ 4		22,900	(22,900)
(ถ้าขายก้นละ 100 บาท)	ปีที่ 5	3,150,000	38,650	3,111,350
(ถ้าขายก้นละ 150 บาท)	ปีที่ 5	4,725,000	38,650	4,686,350
<u>ฉะเชิงเทรา</u>				
	ปีที่ 0		200,000	(200,000)
	ปีที่ 1	75,000	300,400	(225,400)
	ปีที่ 2	75,000	50,800	24,200
	ปีที่ 3		19,300	(19,300)
	ปีที่ 4		19,300	(19,300)
(ถ้าขายก้นละ 100 บาท)	ปีที่ 5	3,150,000	42,925	3,107,075
(ถ้าขายก้นละ 150 บาท)	ปีที่ 5	4,725,000	42,925	4,682,075

		15%	19%	23%
<b>1. ปุ๋ยคอก</b>				
ปีแรก	ปีที่ 0	(650,000)	(650,000)	(650,000)
	ปีที่ 1	(362,750)	(315,447)	(304,818)
	ปีที่ 2	16,300	12,324	11,511
	ปีที่ 3	(26,100)	(17,160)	(15,487)
	ปีที่ 4	(26,100)	(14,923)	(13,016)
(อัตราดอกเบี้ย: 100 บาท)	ปีที่ 5	3,110,400	1,546,490	1,303,257
(อัตราดอกเบี้ย: 150 บาท)	ปีที่ 5	4,685,400	2,329,580	1,963,182
(อัตราดอกเบี้ย: 100 บาท) NPV			561,284	331,447
(อัตราดอกเบี้ย: 150 บาท) NPV			1,344,374	581,584
(อัตราดอกเบี้ย: 100 บาท) IRR		26.81%		
(อัตราดอกเบี้ย: 150 บาท) IRR		38.47%		
<b>2. ปุ๋ยคอก</b>				
ปีแรก	ปีที่ 0	(600,000)	(600,000)	(600,000)
	ปีที่ 1	(409,600)	(356,188)	(344,186)
	ปีที่ 2	16,700	12,626	11,793
	ปีที่ 3	(28,000)	(18,410)	(16,615)
	ปีที่ 4	(27,000)	(15,438)	(13,464)
(อัตราดอกเบี้ย: 100 บาท)	ปีที่ 5	3,107,250	1,544,924	1,301,937
(อัตราดอกเบี้ย: 150 บาท)	ปีที่ 5	4,682,250	2,328,014	1,961,862
(อัตราดอกเบี้ย: 100 บาท) NPV			567,514	339,465
(อัตราดอกเบี้ย: 150 บาท) NPV			1,350,604	591,986
(อัตราดอกเบี้ย: 100 บาท) IRR		27.13%		
(อัตราดอกเบี้ย: 150 บาท) IRR		38.99%		
<b>3. ปุ๋ยคอก</b>				
ปีแรก	ปีที่ 0	(400,000)	(400,000)	(400,000)
	ปีที่ 1	(166,500)	(144,788)	(139,909)
	ปีที่ 2	17,500	13,231	12,358
	ปีที่ 3	(25,500)	(16,766)	(15,131)
	ปีที่ 4	(25,500)	(14,580)	(12,716)
(อัตราดอกเบี้ย: 100 บาท)	ปีที่ 5	3,108,750	1,545,670	1,302,566
(อัตราดอกเบี้ย: 150 บาท)	ปีที่ 5	4,683,750	2,328,760	1,962,491
(อัตราดอกเบี้ย: 100 บาท) NPV			982,767	747,168
(อัตราดอกเบี้ย: 150 บาท) NPV			1,765,857	1,407,093
(อัตราดอกเบี้ย: 100 บาท) IRR		42.84%		
(อัตราดอกเบี้ย: 150 บาท) IRR		54.45%		
<b>4. ปุ๋ยคอก</b>				
ปีแรก	ปีที่ 0	(250,000)	(250,000)	(250,000)
	ปีที่ 1	(209,050)	(181,789)	(175,664)
	ปีที่ 2	19,600	14,819	13,841
	ปีที่ 3	(22,900)	(15,056)	(13,588)
	ปีที่ 4	(22,900)	(13,094)	(11,420)
(อัตราดอกเบี้ย: 100 บาท)	ปีที่ 5	3,111,350	1,546,963	1,303,655
(อัตราดอกเบี้ย: 150 บาท)	ปีที่ 5	4,686,350	2,330,053	1,963,580
(อัตราดอกเบี้ย: 100 บาท) NPV			1,101,843	866,824
(อัตราดอกเบี้ย: 150 บาท) NPV			1,884,933	1,526,749
(อัตราดอกเบี้ย: 100 บาท) IRR		51.11%		
(อัตราดอกเบี้ย: 150 บาท) IRR		60.16%		
<b>5. ปุ๋ยคอก</b>				
ปีแรก	ปีที่ 0	(200,000)	(200,000)	(200,000)
	ปีที่ 1	(225,400)	(196,007)	(189,403)
	ปีที่ 2	24,200	18,297	17,090
	ปีที่ 3	(19,300)	(12,689)	(11,452)
	ปีที่ 4	(19,300)	(11,035)	(9,624)
(อัตราดอกเบี้ย: 100 บาท)	ปีที่ 5	3,107,075	1,544,837	1,301,864
(อัตราดอกเบี้ย: 150 บาท)	ปีที่ 5	4,682,075	2,327,927	1,961,789
(อัตราดอกเบี้ย: 100 บาท) NPV			1,143,403	908,475
(อัตราดอกเบี้ย: 150 บาท) NPV			1,926,493	1,568,400
(อัตราดอกเบี้ย: 100 บาท) IRR		54.11%		
(อัตราดอกเบี้ย: 150 บาท) IRR		62.12%		

ตารางที่ ๒๑ ตารางเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกสนประสิทธิ์แบบกรองและ  
ไมยกรองในแต่ละจังหวัด กรณีที่ราคาขายไม้สนต่างกัน ในขนาดพื้นที่ 100 ไร่  
ระยะเวลาปลูก 2 x 2 เมตร  
(หน่วย : บาท)

รายการ	ปลูกแบบกรอง		ปลูกแบบไมยกรอง		
	พุนธานี	นครนายก	นครปฐม	ชลบุรี	ฉะเชิงเทรา
<u>มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ณ ระดับ</u>					
<u>อัตราหักลด</u>					
- กรณีขายไม้สนขนาด 100 บาท					
15 %	561,284	567,514	982,767	1,101,843	1,143,403
19 %	331,447	339,465	747,168	866,824	908,475
25 %	65,457	75,858	473,237	593,790	635,570
- กรณีขายไม้สนขนาด 150 บาท					
15 %	1,344,374	1,350,604	1,765,857	1,884,933	1,926,493
19 %	991,372	999,390	1,407,093	1,526,749	1,568,400
25 %	581,584	591,986	989,364	1,109,917	1,151,697
<u>อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)</u>					
- กรณีขายไม้สนขนาด 100 บาท					
	26.81%	27.13%	42.84%	51.11%	54.11%
- กรณีขายไม้สนขนาด 150 บาท					
	38.47%	38.95%	54.45%	60.16%	62.12%

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการวิเคราะห์ผลปรากฏว่า ไม่ว่าจะปลูกสนประสิทธิ์แบบยกร่องหรือไม่ ยกร่องก็ตาม หรือไม่ว่าจะมองในแง่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากหรืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ หรือ อัตราหักลดที่นำลงต้นทุนก็ตาม ทุกกรณีจะให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวกทั้งสิ้นรูปเปรียบเทียบไว้ในตารางที่ 29 ดังเช่น การปลูกสนประสิทธิ์แบบยกร่องในปทุมธานีจะให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวกถึง 561,284 บาท และ 1,344,374 บาท ถ้าหากชายไม้สนคนละ 100 บาท และ 150 บาท ตามลำดับ โดยมองในแง่ค่าเสียโอกาสอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลคือ 15% ทางตรงข้ามถ้ามองในแง่การกู้ยืมเพื่อลงทุนคืออัตราหักลด 19% จะได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวกเช่นกัน คือ 331,447 บาท และ 991,372 บาท กรณีที่ชายไม้สนคนละ 100 บาท และ 150 บาท ตามลำดับ นั้นหมายความว่า การกู้ยืมมาลงทุนนั้นต้องชำระดอกเบี้ยจ่ายในอัตรา 19% แล้วยังมีเงินคงเหลือหรือกำไรเป็นผลตอบแทนในรูปมูลค่าปัจจุบันสุทธิอีก 331,447 บาท ถ้าชายไม้สนคนละ 100 บาท ถ้าราคาชายไม้สูงขึ้นเป็น 150 บาทต่อคน ก็จะได้รับผลตอบแทนเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิเพิ่มขึ้นเป็น 991,372 บาท ถ้ามองในแง่อัตราหักลด 25% ซึ่งเป็นอัตราที่น่าพอใจสำหรับการลงทุนทั่ว ๆ ไป ก็ยังคงได้รับผลตอบแทนเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นค่าบวกถึง 65,457 บาท และ 581,584 บาท กรณีที่ชายไม้สน 100 บาท และ 150 บาท ตามลำดับ ส่วนการปลูกสนประสิทธิ์ในจังหวัดอื่น ๆ ก็ได้รับผลตอบแทนเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวกเช่นกัน ดังในตารางที่ 29

ส่วนอัตราผลตอบแทนภายในที่ได้รับจากการปลูกทั้ง 2 แบบ และจากการชายไม้สนทั้ง 2 ราคา อยู่ในระดับอัตราที่สูงสมควรแก่การลงทุนทั้งสิ้น คือการปลูกสนในปทุมธานี (แบบยกร่อง) อัตราผลตอบแทนที่ได้รับคือ 26.81% ถ้าชายไม้สนคนละ 100 บาท และ 38.47% ถ้าชายไม้สนคนละ 150 บาท สำหรับการปลูกสนแบบไม่ยกร่อง เช่น ในจังหวัดนครปฐม หากชายไม้สน 100 บาทต่อคน จะได้รับอัตราผลตอบแทนภายในสูงถึง 42.84% หากชายไม้สน 150 บาทต่อคน จะได้รับในอัตราเพิ่มขึ้นเป็น 54.45% นั้นหมายความว่าสามารถนำไปเปรียบเทียบกับต้นทุนของทุนได้ว่าสมควรจะลงทุนหรือไม่

จากการศึกษาทางการเงิน โดยการใช้วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิและวิธีอัตราผลตอบแทนภายในเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจการลงทุนนั้น ไม่ว่าจะมองในแง่ไหนก็ตาม คือคิดค่าเสียโอกาสจากอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลหรือการลงทุนโดยการกู้ยืมต่างก็ให้ผลตอบแทนเป็นที่น่าพอใจทุกกรณีไม่ว่าจะใช้วิธีการปลูกแบบยกทรงหรือไม่ยกทรงก็ตาม แต่พอสรุปได้ว่า การปลูกแบบไม่ยกทรงจะให้ผลตอบแทนเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิในจำนวนที่สูงกว่าการปลูกแบบยกทรง ในเหตุผลเดียวกันก็ยอมให้อัตราผลตอบแทนภายในที่สูงกว่าเช่นกัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย