

การประเมินค่าโครงการลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัส

การลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัส เป็นการลงทุนระยะยาวทำให้ไม่สามารถแน่ใจได้ถึงภาวะตลาดในอนาคต สิ่งที่สำคัญที่ควรทำก่อนการประเมินค่าโครงการคือ การศึกษาภาวะตลาดของไม้ยูคาลิปตัส แต่เนื่องจากประเทศไทยเพิ่งเริ่มดำเนินการปลูกสร้างเมื่อไม่กี่ปีมานี้ จึงอาจถือได้ว่าไม้ยูคาลิปตัสเป็นสินค้าใหม่ที่เพิ่งออกสู่ตลาด ทำให้ไม่มีรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลในอดีต นอกจากนี้ไม้ยังเป็นสินค้าที่มีการทดแทนกันได้สูง การศึกษาภาวะตลาดของไม้ยูคาลิปตัสจึงทำได้อย่างกว้าง ๆ เท่านั้น

ภาวะตลาดของไม้ยูคาลิปตัสโดยทั่ว ๆ ไป

ในต่างประเทศได้มีการใช้ประโยชน์จากไม้ยูคาลิปตัสมาเป็นเวลานานแล้ว จะเห็นได้จากการศึกษาขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ซึ่งพบว่าผลผลิตของไม้ยูคาลิปตัสจากสวนป่าทั่วโลกที่มีเนื้อที่ถึง 3,700,000 เฮกแตร์นั้นได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ คือ ใช้เป็นเชื้อเพลิงและทำเยื่อกระดาษร้อยละ 85 ใช้เป็นเสาหรือไม้ท่อนกลมคุณภาพสูงร้อยละ 10 และใช้เป็นไม้แปรรูปร้อยละ 5 (สอาด บุญเกิด 2525 : 339) แต่สำหรับประเทศไทยในขณะนี้ยังไม่มีการนำไม้ยูคาลิปตัสไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลายนัก การศึกษาภาวะตลาดของไม้ยูคาลิปตัสจึง เป็นการศึกษาถึงภาวะตลาดของอุตสาหกรรมที่สามารถใช้ยูคาลิปตัสเป็นวัตถุดิบ และปริมาณการผลิตไม้ยูคาลิปตัสเท่านั้น

ภาวะตลาดของอุตสาหกรรมที่สามารถใช้ยูคาลิปตัสเป็นวัตถุดิบ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้คือ

1. แนวโน้มการนำยูคาลิปตัสไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ อุตสาหกรรมเยื่อกระดาษในประเทศไทยมีความสำคัญมากขึ้นทุกที เนื่องจากความต้องการเยื่อกระดาษเพิ่มสูงขึ้น จากตารางที่ 5.1 จะเห็นว่าในปี 2520 ความต้องการเยื่อกระดาษมีเพียง

ตารางที่ 5.1 ปริมาณการผลิต การนำเข้า การส่งออก และปริมาณความต้องการเยื่อกระดาษ

พ.ศ.	การผลิต (1) ปริมาณ (ตัน)	การนำเข้า (2)		การส่งออก (3)		ปริมาณความต้องการ (4) ปริมาณ (ตัน)
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันบาท)	
2520	30,131	87,946	606,371	-	-	116,647
2521	26,376	105,149	690,387	-	-	131,525
2522	33,056	128,526	1,151,908	-	-	161,582
2523	22,230	80,737	942,856	-	-	102,967
2524	21,599	113,637	1,313,000	1	17	135,236
2525	40,836	92,152	918,909	305	2,578	131,040
2526	63,334	124,144	1,226,197	914	12,139	184,760

ที่มา : (1) กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม รายงานการศึกษาอุตสาหกรรมเฉพาะประเภท

(2). (3) Foreign trade Statistics

(4) = (1) + (2) - (3)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

116,647 ตัน แต่ในปี 2526 ความต้องการเยื่อกระดาษเพิ่มขึ้นเป็น 184,760 ตันหรือเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 58.4 ในขณะที่กำลังการผลิตในประเทศไม่เพียงพอทำให้ต้องนำเข้าเยื่อกระดาษจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น จนกระทั่งปี 2525 ได้มีโรงงานผลิตเยื่อกระดาษตั้งขึ้นใหม่คือ บริษัทพินิกซ์พัลพ์แอนด์เปเปอร จำกัด และบริษัทเยื่อกระดาษสยามจำกัด ทำให้ปริมาณการนำเข้าเยื่อใยสั้นลดลง แต่สำหรับปี 2526 ปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นเนื่องจากภาวะเศรษฐกิจฟื้นตัวทำให้ความต้องการกระดาษในประเทศต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ถึงแม้ว่าโรงงานเยื่อกระดาษในประเทศสามารถผลิตเยื่อได้มากขึ้นก็ตาม แต่ก็ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนวัตถุดิบ ซึ่งบางครั้งหายากและมีราคาแพง นอกจากนี้วัตถุดิบยังอยู่กระจัดกระจายทำให้เสียค่าขนส่งสูง และบางชนิดก็เป็นพืชที่ปลูกได้เป็นฤดูกาล เช่น ปอแก้ว ดังนั้นในปัจจุบันจึงได้มีการศึกษาวิจัยที่จะนำไม้โตเร็วโดยเฉพาะยูคาลิปตัสมาใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน

ต่างประเทศได้ทำการปลูกยูคาลิปตัสและได้ใช้ยูคาลิปตัสเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษในแต่ละปีไม่ต่ำกว่า 1,000,000 ตัน โดยเฉพาะออสเตรเลียและปอร์ตุเกส ซึ่งสามารถผลิตเยื่อกระดาษรวมกันได้ถึง 750,000 ตัน นอกจากนี้ยังมีบราซิล สเปน และ ออฟริกาใต้ จากการตรวจสอบในห้องทดลองและการทดสอบทางด้านอุตสาหกรรมและเชิงการค้าแล้วปรากฏว่า ไม้ยูคาลิปตัสที่เหมาะสมสำหรับการทำกระดาษได้แก่ E. camaldulensis, E. deglupta, E. grandis, E. occidentalis และ E. saligna ซึ่งสามารถนำมาใช้ทำกระดาษเขียนหนังสือ กระดาษพิมพ์บางอย่าง กระดาษลูกฟูกหรือกระดาษห่อของชนิดคุณภาพต่ำ และถ้าจะทำกระดาษคุณภาพสูงแล้วจะต้องผสมเยื่อไม้ที่มีเส้นใยยาวด้วย เนื่องจากยูคาลิปตัสมีเส้นใยยาวประมาณ 0.6 มิลลิเมตร ถึง 1.4 มิลลิเมตรเท่านั้น ส่วนกรรมวิธีที่ใช้ในการทำเยื่อกระดาษจากยูคาลิปตัสทำได้หลายวิธีได้แก่ Chemical, Chemi-Mechanical, Semi-Chemical และ Mechanical (สอาด บุญเกิด 2525 : 362-365)

สำหรับประเทศไทย กรมป่าไม้โดยความช่วยเหลือขององค์การอาหารและเกษตร แห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้เริ่มทำการทดลองปลูกไม้ยูคาลิปตัสจริงจังกตั้งตั้งแต่ปี 2507 พร้อมทั้งนำไม้ยูคาลิปตัสมาทำการทดลองหาสภาวะการผลิตเยื่อกระดาษ ผลการทดลองปรากฏว่า เยื่อที่ผลิตได้ให้ผลผลิตสูงประมาณร้อยละ 50 เหมาะสำหรับใช้ผลิตเยื่อคราฟท์-

ฟอกขาว เมื่อนำไปผลิตจะได้กระดาษที่มีความสามารถในการต้านทานแรงฉีก และมีความอยู่ตัว เมื่อพับงอ (สรุปข่าวธุรกิจ 2528 : 1-2) ในขณะนี้ยังไม่มีผู้ผลิตเยื่อกระดาษในประเทศไทย ที่ทำการผลิตเยื่อกระดาษจากไม้ยูคาลิปตัส มีแต่โรงงานผลิตเยื่อกระดาษบางแห่งเท่านั้นที่กำลังทำการศึกษาถึงช่องทางและความเป็นไปได้ในการลงทุนอยู่ เช่น บริษัทเยื่อกระดาษสยามจำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ปัจจุบันทางบริษัทใช้ซานอ้อย เป็นวัตถุดิบในการผลิตเยื่อกระดาษและกำลังประสบปัญหาเนื่องจากซานอ้อยมีราคาสูงขึ้น ซึ่งเป็นผลกระทบจากนโยบายการลดพื้นที่ปลูกอ้อย บริษัทจึงได้ทำการศึกษาโครงการที่จะนำไม้ยูคาลิปตัสมาใช้เป็นวัตถุดิบแทนซานอ้อย ปรากฏว่าในด้านเทคนิคสามารถนำไม้ยูคาลิปตัสมาใช้ในการผลิตเยื่อกระดาษได้ แต่ต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมากถึง 500 - 600 ล้านบาท เนื่องจากการนำไม้ยูคาลิปตัสมาใช้เป็นวัตถุดิบต้องใช้เวลาในการต้มนานกว่าจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร โรงงานเยื่อกระดาษที่จะตั้งใหม่จะต้องมีขนาดกำลังการผลิตอย่างน้อยวันละ 100 ตันจึงจะคุ้มกับต้นทุนการผลิต และในการผลิตจะต้องใช้ไม้ประมาณ 2 เท่าของกำลังการผลิตคือประมาณวันละ 200 ตัน การที่ใช้ไม้ยูคาลิปตัสเป็นจำนวนมากเช่นนี้จึงต้องทำการสำรวจให้แน่ใจด้วยว่าปริมาณของไม้จะมีเพียงพอ ซึ่งในขณะนี้ทางบริษัทยังไม่ได้ทำการตัดสินใจว่าจะสร้างโรงงานผลิตเยื่อกระดาษโดยใช้ไม้ยูคาลิปตัสเป็นวัตถุดิบหรือไม่ ทั้งนี้เพราะต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมากและยังไม่แน่ใจเกี่ยวกับแหล่งวัตถุดิบ จึงไม่สามารถให้ความมั่นใจแก่ผู้ลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสถึงความต้องการไม้ยูคาลิปตัสในอนาคต

2. แนวโน้มการนำยูคาลิปตัสไปใช้ในอุตสาหกรรมแผ่นขึ้นไม้อัด ปัจจุบันบริษัท ไม้อัดไทยจำกัด รับผิดชอบไม้ยูคาลิปตัสเพื่อนำไปทำแผ่นขึ้นไม้อัดในราคาตันละ 600 บาท หรือประมาณลูกบาศก์เมตรละ 480 บาท แต่เนื่องจากบริษัทมีส่วนป่าของตนเองอยู่แล้วและบริษัทไม่มีความมั่นใจในตลาด ไม้อัดในอนาคตจึงไม่มีนโยบายที่จะประกันราคาไม้รับซื้อ ส่วนโรงงาน ไม้อัดของเอกชนส่วนใหญ่จะใช้ไม้เลื่อยหรือเศษไม้เป็นวัตถุดิบ เพราะในการทำแผ่นขึ้นไม้อัดนั้นสามารถใช้ไม้ชนิดต่าง ๆ มาทดแทนกันได้ไม่เฉพาะเจาะจง ดังนั้นถ้าจะทำให้อุตสาหกรรมแผ่นขึ้นไม้อัดต้องการใช้ไม้ยูคาลิปตัสมากขึ้น ก็ขึ้นอยู่กับราคาไม้ยูคาลิปตัสและค่าขนส่ง ถ้าสามารถซื้อได้ในราคาถูกกว่าไม้ชนิดอื่นปริมาณความต้องการไม้ยูคาลิปตัสก็จะมากขึ้น

จากการศึกษาภาวะตลาดของอุตสาหกรรมแผ่นขึ้นไม้อัดและผลิตภัณฑ์ที่สามารถทดแทนกันได้ ได้แก่ แผ่นไม้อัดประเภทต่าง ๆ กระเบื้องแผ่นเรียบ และยิปซัมบอร์ด ปรากฏว่า

ในปี 2526 ปริมาณความต้องการใช้วัสดุก่อสร้างทั้ง 3 ประเภทรวมกันประมาณ 14,361,000 แผ่น โดยมีอัตราเพิ่มขึ้นในช่วง 6 ปีที่ผ่านมา (2520-2526) ประมาณร้อยละ 12.8 ต่อปี เป็นความต้องการแผ่นไม้อัดประเภทต่าง ๆ 5,314,000 แผ่น กระเบื้องแผ่นเรียบ 4,952,000 แผ่น และยิปซัมบอร์ด 4,095,000 แผ่น และจากการประมาณความต้องการในอนาคตสำหรับวัสดุก่อสร้างทั้ง 3 ประเภทที่ใช้สำหรับทำผนังกันห้องและฝ้าเพดานซึ่งกำหนดให้เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 ต่อปี ดังที่แสดงในตารางที่ 5.2 จะเห็นว่าในอีก 5 ปีข้างหน้า (2533) ความต้องการในการใช้วัสดุก่อสร้างทั้ง 3 ประเภทรวมกันมีจำนวนถึง 20,209,000 แผ่น (บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 2528 : 19) จากการที่ความต้องการใช้แผ่นขึ้นไม้อัดและผลิตภัณฑ์ที่สามารถทดแทนกันได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จึงคาดว่าปริมาณความต้องการใช้ไม้ ซึ่งเป็นวัตถุดิบอย่างหนึ่งในการผลิตก็จะสูงขึ้นด้วย และถ้าราคาไม้ยูคาลิปตัสสามารถแข่งขันได้กับราคาไม้ชนิดอื่น ๆ ความต้องการไม้ยูคาลิปตัสในอุตสาหกรรมแผ่นขึ้นไม้อัดย่อมจะสูงขึ้น

ตารางที่ 5.2 ความต้องการในอนาคตสำหรับวัสดุก่อสร้างทั้ง 3 ประเภท

(พันแผ่น)

วัสดุก่อสร้าง	2528	2529	2530	2531	2532	2533
แผ่นไม้อัดประเภทต่าง ๆ	5,859	6,152	6,460	6,783	7,122	7,478
กระเบื้องแผ่นเรียบ	5,460	5,733	6,020	6,321	6,637	6,969
ยิปซัมบอร์ด	4,515	4,741	4,978	5,227	5,488	5,762
รวม	15,834	16,626	17,458	18,331	19,247	20,209

3. แนวโน้มการนำยูคาลิปตัสไปใช้เป็นเชื้อเพลิง รูปแบบของเชื้อเพลิงที่ได้จากสวนป่ายูคาลิปตัส คือ ฟืนและถ่าน โดยที่ฟืนนั้นเมื่อแห้งแล้วจะติดไฟได้ดีและมีชี้อ่าน้อย ปริมาณความร้อนที่ได้รับประมาณ 4,700 แคลอรีต่อกรัม ส่วนถ่านจะให้ปริมาณความร้อนถึง 7,900 แคลอรีต่อกรัม และจากการศึกษาขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ปรากฏว่า ประเทศต่าง ๆ ได้ทำการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสเพื่อนำไม้มาใช้เป็น

เชื้อเพลิงกันมากขึ้น เช่น อาเยนตินา บราซิล และออสเตรเลีย ใช้น้ำมันจากไม้ยูคาลิปตัสในอุตสาหกรรมเหล็กกล้า ถึงแม้ว่าในหลายประเทศจะมีการออกกฎหมายรักษาอากาศบริสุทธิ์ มีการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันแทนฟืนและถ่าน ซึ่งในระยะแรกการใช้น้ำมัน เป็นเชื้อเพลิงได้รับความนิยมมาก เพราะมีความสะดวก มีประสิทธิภาพดีและขนส่งง่าย แต่เมื่อเกิดวิกฤตการณ์น้ำมัน ในปี 2516 และ 2520 ทำให้มีการค้นหาแหล่งเชื้อเพลิงที่จะนำมาใช้แทนน้ำมัน Stanford University ได้กล่าวถึงแหล่งเชื้อเพลิงต่าง ๆ ในบทความเรื่อง "Beyond Petroleum" ว่า การปลูกไม้ยูคาลิปตัสอาจจะใช้ไม้เป็นเชื้อเพลิงที่จะทำไฟฟ้าหรือเป็นเชื้อเพลิงไหลไปตามท่อ ซึ่งในปัจจุบันประชาชนทั่วไปก็ยังใช้ไม้เป็นเชื้อเพลิงในครัวเรือนอยู่โดยเฉพาะชนชั้นกลาง (สอาด บุญเกิด 2525 : 340-344)

สำหรับประเทศไทย องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้ทำการประมาณไว้ว่า เชื้อเพลิงไม้จะเริ่มขาดแคลนคือใช้เกินกำลังการผลิตของป่าถึง 30-35 ล้านลูกบาศก์เมตรทุกปี ระหว่างกึ่งกลางทศวรรษของปี 2523-2533 แม้ว่าครัวเรือนจำนวนร้อยละ 20 จะหันไปใช้เชื้อเพลิงอย่างอื่น ความต้องการใช้เชื้อเพลิงไม้จะมีถึง 10 ล้านตันในปี 2543 ซึ่งจะต้องใช้ไม้จำนวนมากมาทดแทน (สมเพ็ชร มังกรดิน 2526 : 25) แต่ปรากฏว่าเนื้อที่ป่าไม้ของประเทศไทยลดลงอย่างรวดเร็วทุกปีจนไม่สามารถผลิตไม้ให้เพียงพอต่อความต้องการได้ การส่งเสริมให้มีการปลูกไม้โตเร็วโดยเฉพาะไม้ยูคาลิปตัส นับว่าเป็นช่องทางที่ดีที่จะแก้ไขสถานการณ์ในปัจจุบัน ส่วนการใช้เชื้อเพลิงในอุตสาหกรรมต่าง ๆ นั้น แม้ว่าจะเปลี่ยนไปใช้เชื้อเพลิงน้ำมันเตาและก๊าซกันมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อมีการสร้างโรงแยกก๊าซธรรมชาติขึ้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ตามแผนพัฒนาชายฝั่งตะวันออก ซึ่งขณะนี้ได้เสร็จสมบูรณ์แล้วแต่ปริมาณการผลิตยังมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในประเทศ และเมื่อคำนึงถึงราคาของเชื้อเพลิงที่นำมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิงไม้แล้วจะเห็นว่า การใช้เชื้อเพลิงไม้ประหยัดกว่า นอกจากนี้ทางรัฐบาลกำลังทำการศึกษาโครงการปลูกยูคาลิปตัสเพื่อการผลิตไฟฟ้าทดแทนการปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งคาดว่าจะเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจและถ้าทางรัฐบาลตัดสินใจที่จะดำเนินการตามโครงการนี้แล้ว ความต้องการใช้ไม้ยูคาลิปตัสก็จะเพิ่มขึ้น เนื่องจากในการผลิตไฟฟ้า 6 เมกกะวัตต์จะต้องใช้ไม้เป็นเชื้อเพลิงจำนวน 73,303 ตันต่อปี และถ้าทำการผลิตไฟฟ้า 50 เมกกะวัตต์ความต้องการใช้ไม้เป็นเชื้อเพลิงจะมากขึ้นถึง 393,660 ตันต่อปี (สำนักงานการพลังงานแห่งชาติ 2528 : 13)

จากการศึกษาภาวะตลาดอย่างกว้าง ๆ ของอุตสาหกรรมที่สามารถใช้ยูคา-
ลิปต์สเป็นวัตถุดิบจะเห็นได้ว่า ความต้องการใช้ยูคาลิปต์สในอนาคตมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้น แต่ไม่
สามารถให้ความมั่นใจถึงภาวะตลาดของไม้ยูคาลิปต์สแก่ผู้สนใจจะลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายูคา-
ลิปต์สได้ เนื่องจากไม้เป็นวัตถุดิบที่มีการทดแทนกันได้สูง เช่น ในอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ
สามารถใช้ปอแก้ว ชานอ้อย หน้ำขจรจบ ไม้สน ไม้ไผ่และไม้ยูคาลิปต์สเป็นวัตถุดิบได้ ถึงแม้
ว่าอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษมีความสำคัญมากขึ้นและปริมาณความต้องการใช้เยื่อกระดาษก็มาก
ขึ้นเป็นลำดับตามอัตราการเพิ่มจำนวนของประชากร การขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและสังคม
การขยายตัวทางด้านการศึกษา การค้าและอุตสาหกรรมก็ตามก็ไม่ได้ให้ความมั่นใจถึงภาวะ-
ตลาดของไม้ยูคาลิปต์สมากนัก ความไม่แน่นอนจึงเกิดขึ้นสูง การศึกษาในที่นี้จึงสรุปได้เพียงแต่
ว่ามีเส้นทางและแนวทางที่เป็นไปได้ เท่านั้นที่ความต้องการใช้ไม้ยูคาลิปต์สในประเทศไทยจะสูง
ขึ้น ทั้งนี้เพราะมีปัจจัยต่าง ๆ ที่มากระทบมากมาย เช่น ภาวะเศรษฐกิจในอนาคต อัตราการ
เพิ่มของประชากร และนโยบายของรัฐบาล ดังนั้นผู้ที่ลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปต์สจำเป็นต้อง
ต้องพิจารณาให้รอบคอบถึงผลกระทบจากปัจจัยดังกล่าวด้วย

ปริมาณการผลิต ไม้ยูคาลิปต์สในประเทศไทย

ปัจจุบันได้มีการตื่นตัวในการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปต์สกันมากขึ้นทั้งภาครัฐบาลและ
ภาคเอกชน การปลูกยูคาลิปต์สในภาครัฐบาลตั้งแต่ปี 2505 ถึง 2527 มีเนื้อที่รวมกันถึง
132,894 ไร่ (ตารางที่ 5.3) โดยทำการปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด คือ
73,902 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 55.6 รองลงมาคือ ภาคใต้ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาค-
ตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ 23,510 ไร่, 22,053 ไร่ และ 13,429 ไร่ตามลำดับ ส่วนการปลูก
ยูคาลิปต์สในภาคเอกชนนั้นเริ่มตั้งแต่ปี 2521 ถึง 2528 มีเนื้อที่รวมกันถึง 85,438 ไร่
(ตารางที่ 5.4) โดยทำการปลูกในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด คือ 47,739 ไร่
คิดเป็นร้อยละ 55.9 รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้ มีเนื้อที่
26,001 ไร่, 11,580 ไร่ และ 118 ไร่ตามลำดับ จากตารางที่ 5.4 จะเห็นว่าจำนวน
เนื้อที่ปลูกไม้ยูคาลิปต์สในภาคเอกชนเพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดยเฉพาะในปี 2527 และ 2528

ตารางที่ 5.3 จำนวนเนื้อที่ปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปัตสในภาครัฐบาล

ปีที่ปลูก (พ.ศ.)	จำนวนเนื้อที่ปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปัตสตามภาคต่าง ๆ (ไร่)				รวม
	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคกลางและตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้	
2505	-	50.00	-	-	50.00
2506	-	-	525.00	-	525.00
2507	-	-	400.00	-	400.00
2508	-	-	-	30.00	30.00
2510	-	-	-	140.00	140.00
2511	-	-	-	-	-
2512	-	-	-	-	-
2513	-	-	-	-	-
2514	-	-	-	135.00	135.00
2515	-	-	-	-	-
2516	-	-	-	-	-
2517	-	-	-	-	-
2518	-	400.00	-	-	400.00
2519	-	-	-	-	-
2520	60.00	850.00	-	800.00	1,710.00
2521	300.00	3,555.00	-	750.00	4,605.00
2522	1,561.00	8,662.00	-	708.00	10,931.00
2523	1,566.00	15,603.92	810.00	2,635.18	20,615.10
2524	3,141.53	5,916.80	909.00	3,036.93	13,004.26
2525	2,392.77	9,737.25	2,333.08	3,343.88	17,806.98
2526	6,422.92	17,607.85	4,110.01	5,634.23	33,775.01

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

ปีที่ปลูก (พ.ศ.)	จำนวนเนื้อที่ปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปต์สตามภาคต่าง ๆ (ไร่)				รวม
	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคกลางและ ตะวันออก	ภาคใต้	
2527	6,608.59	11,519.00	4,342.32	6,297.00	28,766.91
รวม	22,052.81	73,901.82	13,429.41	23,510.22	132,894.26
ร้อยละ	16.6	55.6	10.1	17.7	100

ที่มา : ฝ่ายเศรษฐกิจป่าไม้ กองแผนงาน กรมป่าไม้

ตารางที่ 5.4 จำนวนเนื้อที่ปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปต์สในภาคเอกชน

ปีที่ปลูก (พ.ศ.)	จำนวนเนื้อที่ปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปต์สตามภาคต่าง ๆ (ไร่)				รวม
	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคกลางและ ตะวันออก	ภาคใต้	
2521	-	.50	-	-	.50
2522	-	-	77.00	-	177.00
2523	182.00	123.00	1,375.00	-	1,680.00
2524	125.00	670.00	933.00	-	1,728.00
2525	237.00	510.00	3,888.75	-	4,635.75
2526	3,409.50	2,747.50	9,219.75	6.50	15,385.25
2527	6,308.61	5,965.76	18,631.20	2.00	30,907.57
2528	1,317.75	15,984.50	13,514.00	109.75	30,926.00
รวม	11,579.86	26,001.26	47,738.70	118.25	85,438.07
ร้อยละ	13.6	30.4	55.9	0.1	100

ที่มา : ฝ่ายเศรษฐกิจป่าไม้ กองแผนงาน กรมป่าไม้

การประเมินค่าโครงการลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัส

เมื่อทำการศึกษาภาวะตลาดแล้วขั้นต่อไปก็จะเป็นการประเมินค่าโครงการ ซึ่งเป็น การพิจารณาโครงการลงทุนในอนาคตเพื่อประกอบการตัดสินใจในปัจจุบันว่า ควรทำการลงทุน ปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัสหรือไม่ การพิจารณาจะมีหลักเกณฑ์ทำนองเดียวกับการคำนวณหาผล ตอบแทนจากการลงทุนปลูกสร้างสวนป่าที่เกิดขึ้นจริง แต่เนื่องจาก เป็นการประเมินค่าโครงการ ปลูกสร้างสวนป่าซึ่ง เป็นการลงทุนระยะยาว ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงภาวะเงินเฟ้อด้วย ทั้งนี้เพราะรายจ่ายลงทุนส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงแรกของการปลูก ส่วนรายได้เกิดขึ้นเมื่อครบ กำหนดตัดฟันแล้ว ทำให้ค่าใช้จ่ายและรายได้ได้รับผลกระทบจากภาวะเงินเฟ้อไม่เท่ากัน (Openshaw 1980 : 149) นอกจากนี้ต้องพิจารณาถึงความอ่อนไหวของโครงการด้วย เนื่องจาก ข้อมูลที่นำมาใช้เป็นเพียงข้อมูลที่ได้จากการคาดคะเน ซึ่งอาจเกิดความผิดพลาดได้

ในการประเมินค่าโครงการจะแยกพิจารณาเป็น 2 กรณีคือ กรณีที่เกษตรกรหรือผู้ ลงทุนมีที่ดินของตนเองสำหรับการปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัส และกรณีที่เกษตรกรหรือผู้ลงทุน ไม่มีที่ดินของตนเองต้องลงทุนซื้อที่ดินสำหรับการปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัส โดยมีรายละเอียด ของข้อมูลที่นำมาใช้ในการประเมินค่าโครงการ ดังนี้

1. การประเมินต้นทุนในการปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัส จะแตกต่างกันตามกรณีที แยกพิจารณาคือ

1.1 กรณีที่เกษตรกรหรือผู้ลงทุนมีที่ดินของตนเองสำหรับการปลูกสร้างสวน ป่ายุคาลิปตัส ในการประเมินต้นทุนจะไม่คิดค่าที่ดิน เพราะที่ดิน เป็นของเกษตรกรอยู่แล้ว เพียงแต่จะประเมินเฉพาะค่าเช่าที่ดินเท่านั้นซึ่งก็เป็นวิธีการคำนวณแบบเดียวกับที่ใช้ในการวิจัย ดังนั้นสำหรับกรณีนี้จึงเป็นการประเมินขึ้นจากข้อมูลต้นทุนที่ได้จากการศึกษาวิจัยปรับด้วยอัตรา เงินเฟ้อ เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยเป็นข้อมูลต้นทุนปัจจุบันจึงควรทำการปรับให้ เป็นต้นทุนที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้นจริงในอนาคต เพื่อนำมาใช้ในการประเมินค่าโครงการ อัตราเงินเฟ้อที่จะนำมาใช้ในการประเมินต้นทุนนี้ได้จากรัตราเงินเฟ้อ โดยเฉลี่ยต่อปี ซึ่งคำนวณจากการวิเคราะห์แนวโน้มโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (การคำนวณ แสดงในภาคผนวก ค) เลขดัชนีราคาผู้บริโภคที่นำมาใช้คำนวณเป็นเลขดัชนีราคาตั้งแต่ปี 2508-2528 (ปี 2528 ใช้ค่าเฉลี่ยถึงเดือนกรกฎาคม) จากการคำนวณจะได้อัตราเงินเฟ้อ

โดยเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 7.97

ต้นทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตตั้งแต่ปีที่ 1 ซึ่งคำนึงถึงผลจากภาวะเงินเฟ้อด้วย คำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$\text{ต้นทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้น} = Ct (f \times t)$$

โดยที่

Ct = ต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละปี

f = อัตราเงินเฟ้อโดยเฉลี่ยต่อปี คือ ร้อยละ 7.97

t = ระยะเวลาที่มีค่าตั้งแต่ 1-5 ปี

ตารางที่ 5.5 ต้นทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในการปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัส สำหรับกรณีที่ 1

ปีที่	ต้นทุนปัจจุบัน (Ct)	ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากภาวะเงินเฟ้อ	ต้นทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้น
0	1,112.69	-	1,112.69
1	495.22	39.47	534.69
2	418.93	66.78	485.71
3	225.81	53.99	279.80
4	211.96	67.57	279.53
5	211.96	84.47	296.43

1.2 กรณีที่เกษตรกรหรือผู้ลงทุนไม่มีที่ดินของตนเองต้องลงทุนซื้อที่ดินสำหรับการปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัส ในการประเมินต้นทุนจะคิดค่าที่ดินด้วย เนื่องจากค่าที่ดินเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงในปีที่ 0 หรือปีที่ทำการปลูก จากการสอบถามเกษตรกรในจังหวัดละโว้-เทรา ปรากฏว่า ราคาที่ดินโดยเฉลี่ยไร่ละ 2,320 บาท ข้อมูลต้นทุนที่จะนำมาใช้ในการประเมินค่าโครงการจะแตกต่างจากข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ดังนี้

ปีที่	0	1	2	3	4	5
ค่าที่ดิน	2,320.00	-	-	-	-	-
บวก ต้นทุนในการปลูก	1,112.69	495.22	418.93	225.81	211.96	211.96
หัก ค่าเช่าที่ดิน	-	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
ต้นทุนในการปลูกที่ใช้ สำหรับการประเมิน ค่าโครงการ	3,432.69	315.22	238.93	45.81	31.96	31.96

เมื่อพิจารณาผลจากภาวะเงินเฟ้อแล้วจะได้ต้นทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 ต้นทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัส สำหรับกรณีที่ 2

ปีที่	ต้นทุนปัจจุบัน (Ct)	ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากภาวะเงินเฟ้อ	ต้นทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้น
0	3,432.69	-	3,432.69
1	315.22	25.12	340.34
2	238.93	38.09	277.02
3	45.81	10.95	56.76
4	31.96	10.19	42.15
5	31.96	12.74	44.70

2. การคาดคะเนรายได้จากการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัส รายได้จากการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัส คือ รายได้จากการขายไม้ยูคาลิปตัสที่ครบกำหนดตัดฟันแล้วหรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้แล้ว ราคาไม้ยูคาลิปตัสนอกจากจะขึ้นอยู่กับความต้องการและปริมาณการผลิตไม้ยูคาลิปตัสแล้ว ยังขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์จากไม้ยูคาลิปตัสด้วย ซึ่งจากการศึกษาภาวะตลาดแล้วจะเห็นได้ว่ามีความไม่แน่นอนอย่างมากเกี่ยวกับการที่อุตสาหกรรมที่สามารถใช้ไม้ยูคาลิปตัสเป็นวัตถุดิบได้นั้นจะหันมาใช้ไม้ยูคาลิปตัสทดแทนวัตถุดิบเดิม โดย

เฉพาะอุตสาหกรรม ยื่อและกระดาษที่กำลังศึกษาความเป็นไปได้อยู่ อีกทั้งยูคาลิปตัสเป็นไม้ที่เพิ่งเริ่มปลูกเมื่อไม่นานมานี้ จึงไม่สามารถคาดคะเนรายได้จากการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสได้อย่างถูกต้องแน่นอน แต่เนื่องจากการนำไม้ยูคาลิปตัสไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษนั้นจะทำให้ค่าในทางเศรษฐกิจของไม้ยูคาลิปตัสมีค่าสูง ส่วนการนำไม้ยูคาลิปตัสมาใช้เป็นเชื้อเพลิงจะทำให้มูลค่าไม้ยูคาลิปตัสต่อหน่วยปริมาตรมีค่าต่ำสุด (สอาด บุญเกิด 2525 : 339) ในการประเมินค่าโครงการจึงใช้ราคาไม้พื้นในการวิเคราะห์ ทั้งนี้เพราะเป็นการคาดคะเนถึงรายได้ขั้นต่ำสุด เพื่อจะได้ทราบว่าเมื่อโครงการได้รับรายได้ขั้นต่ำสุดอย่างนี้แล้วโครงการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสยังจะเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าหรือไม่

ราคาไม้พื้นที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์นี้จะเป็นราคาที่ต่ำจนสามารถแข่งขันกับการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นได้ ซึ่งจากการศึกษาเบื้องต้นโดยการพลังงานแห่งชาติได้รายงาน ว่า (จากหนังสือเรียนท่านรองนายกรัฐมนตรี ที่ วท 0704/16717 วันที่ 20 กรกฎาคม 2527) ถ้าราคาไม้พื้นประมาณตันละ 415 บาท หรือประมาณ 311 บาทต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับราคาเชื้อเพลิงอื่นที่นำเข้ามาจากต่างประเทศแล้วจะเป็นประมาณร้อยละ 51 ของราคาน้ำมันเตา ประมาณร้อยละ 63 ของราคาแก๊สธรรมชาติ และประมาณร้อยละ 86 ของถ่านหินที่นำเข้า ในการวิเคราะห์จึงใช้ราคาไม้พื้น 311 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นราคาขายที่โรงงาน ดังนั้นจึงต้องหักค่าใช้จ่ายในการทำไม้และค่าขนส่ง (ในรัศมีไม่เกิน 100 ก.ม. จากโรงงาน) อีกประมาณลูกบาศก์เมตรละ 140 บาท ราคาไม้ยูคาลิปตัสจึงเป็น 171 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ราคาไม้ยูคาลิปตัสที่ได้จากการคาดคะเนนี้เป็นราคาที่ประมาณขึ้นในปี 2527-2528 (ขณะที่ทำการวิจัยอยู่) ซึ่งไม่สามารถนำไปใช้ในการประเมินค่าโครงการได้ทันที เนื่องจากรายได้ที่ได้จากโครงการนี้จะเกิดขึ้นในอนาคตอีก 5 ปี จึงถูกกระทบด้วยภาวะเงินเฟ้อเช่นเดียวกับต้นทุน ถึงแม้ว่าโดยทั่วไปแล้วราคาไม้มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเร็วกว่าสินค้าอื่น ทั้งนี้เพราะไม้เป็นทรัพยากรที่สามารถสร้างขึ้นใหม่ได้ ทำให้สามารถแข่งขันได้กับทรัพยากรอื่น ๆ ที่ไม่สามารถสร้างขึ้นใหม่ได้และกำลังหายากขึ้นทุกที นอกจากนี้ความต้องการไม้ยังเพิ่มขึ้นตามรายได้ของประชากรอีกด้วย (Openshaw 1980 : 150-152) แต่เนื่องจากยูคาลิปตัสเป็นไม้ที่เพิ่งเริ่มปลูกเมื่อไม่นานมานี้ จึงไม่สามารถหาแนวโน้มของราคาได้ว่าจะมีแนวโน้มเป็นอย่างไรและเหมือนกับราคาไม้ชนิดอื่นหรือไม่ ในที่นี้จึงกำหนดข้อสมมติให้ราคาของไม้ยูคาลิปตัสเป็นไปตามภาวะเงินเฟ้อ ผลผลิตและรายได้จากการคาดคะเนเมื่อ

คำนึงถึงผลจากภาวะเงินเฟ้อแล้ว ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.7 ดังนี้

ตารางที่ 5.7 ผลผลิตและรายได้จากการคาดคะเน

อายุ (ปี)	ปริมาตร/ไร่ (ล.บ.ม.)	ราคาในปี 2527-2528 (บาท/ล.บ.ม)	ราคาที่คาดคะเน (บาท/ล.บ.ม)	รายได้ที่คาดคะเน (บาท)
3	8.512	171	211.89	1,803.61
4	22.016	171	225.51	4,964.83
5	34.064	171	239.14	8,146.06

หลักเกณฑ์การวิเคราะห์โครงการ

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่าหลักเกณฑ์ที่ใช้วิเคราะห์โครงการนี้จะเป็นหลักเกณฑ์ทำนองเดียวกับการคำนวณหาผลตอบแทนจากโครงการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสที่เกิดขึ้นจริง เพียงแต่การคำนวณหาผลตอบแทนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นนี้จะต้องทำข้อมูลต้นทุน และรายได้ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตให้เป็นมูลค่าปัจจุบันโดยนำต้นทุนและรายได้นั้นมาหักลด (discount back) ให้เป็นมูลค่าปัจจุบันในขณะที่กำลังพิจารณาอยู่ ส่วนการคำนวณหาผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง ดังที่แสดงไว้แล้วในบทที่ 4 นั้น เป็นการนำต้นทุนและรายได้ที่เกิดขึ้นแล้วมาเพิ่มมูลค่า (compound up) ให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน หลักเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์โครงการ มีดังนี้คือ

1. มูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธิ (net discount revenue หรือ net present worth) หมายถึง กำไรปัจจุบันสุทธิซึ่งได้จากการนำมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนไปหักจากมูลค่าปัจจุบันของรายได้ มูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธินี้จะแสดงให้เห็นว่าโครงการลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสจะมีกำไร เท่าทุนหรือขาดทุน (รายละเอียดเพิ่มเติมดูในบทที่ 4)
2. ผลตอบแทนทางการเงินสูงสุด (maximum financial yield) หรืออัตราผลตอบแทนภายใน (internal rate of return) หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่คุ้มทุนพอดี หรือเป็นอัตราผลตอบแทนที่นำไปหักลดแล้วทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของรายได้พอดี เนื่องจากในบทนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบค่า

โครงการ จึงสามารถทำการคำนวณหาอายุตัดฟันที่เหมาะสม (optimum rotation) ได้ อายุตัดฟันที่เหมาะสม หมายถึง อายุการตัดฟันไม้ยูคาลิปตัสที่จะทำให้ได้รับผลตอบแทนทางการเงินสูงสุด ถ้าทำการตัดฟันไม้ในเวลาดังกล่าว (Openshaw 1980 : 127-128)

3. ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity) (วิไลลักษณ์ ไทยอุตสาห์ และคณะ 2528 : 59) หมายถึง ความแปรปรวนหรือความไม่แน่นอนของโครงการที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากความผิดพลาดในการประเมินต้นทุน และ/หรือความผิดพลาดจากการคาดคะเนรายได้ ซึ่งควรนำผลการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนและรายได้ที่ไม่แน่นอนนี้มาพิจารณา โดยวิธีการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (sensitivity test) โดยกำหนดให้

1. ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และรายได้คงที่
2. รายได้ลดลงร้อยละ 10 และต้นทุนคงที่
3. ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และรายได้ลดลงร้อยละ 10

แล้วทำการพิจารณาว่า ความเหมาะสมของโครงการจะ เปลี่ยนแปลงหรือไม่ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้ก็ คือ ความแปรปรวนของการวิเคราะห์โครงการนั่นเอง

การวิเคราะห์โครงการ

การวิเคราะห์โครงการจะแยกพิจารณาเป็น 2 กรณี คือ

- กรณีที่ 1 เกษตรกรหรือผู้ลงทุนมีที่ดินของตนเองสำหรับการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัส
- กรณีที่ 2 เกษตรกรหรือผู้ลงทุนไม่มีที่ดินของตนเองต้องลงทุนซื้อที่ดินสำหรับการปลูกสวนป่ายูคาลิปตัส

วิธีการวิเคราะห์โครงการมีดังนี้

1. มูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธิ ก่อนการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธิ จะต้องทำข้อมูลต้นทุนและรายได้ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตให้เป็นมูลค่าปัจจุบันในมีนี่ โดยใช้ อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 11.5 และ 17.5

- 1.1 มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนในการปลูกสร้างสวนป่า



ยุคาลิปดัสทั้ง 2 กรณีที่คำนวณ โดยใช้อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 11.5 และ 17.5 ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.8 และ 5.9 สูตรที่ใช้ในการคำนวณมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนในแต่ละปี คือ

$$C_0 = C_t (1+r)^{-t}$$

โดยที่

C_0 = ต้นทุนในปัจจุบัน

C_t = มูลค่าที่จะเกิดขึ้นในปีที่ t

r = อัตราดอกเบี้ย

t = ระยะเวลาที่มีค่าตั้งแต่ 1-5 ปี

ตารางที่ 5.8 มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนในการปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปดัสต่อไร่ โดยใช้อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 11.5

ปีที่	C_t		$(1+r)^{-t}$	$C_0 = C_t(1+r)^{-t}$	
	กรณีที่ 1*	กรณีที่ 2**		กรณีที่ 1	กรณีที่ 2
0	1,112.69	3,432.69	$(1+.115)^{-0} = 1.000$	1,112.69	3,432.69
1	534.69	340.34	$(1+.115)^{-1} = 0.897$	479.62	305.28
2	485.71	277.02	$(1+.115)^{-2} = 0.805$	391.00	223.00
3	279.80	56.76	$(1+.115)^{-3} = 0.722$	202.02	40.98
4	279.53	42.15	$(1+.115)^{-4} = 0.647$	180.86	27.27
5	296.43	44.70	$(1+.115)^{-5} = 0.580$	171.93	25.93
ผลรวมมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน $(\sum_{t=1}^n C_t(1+r)^{-t})$				2,538.12	4,055.15

*จากตารางที่ 5.5

**จากตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.9 มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนในการปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปต์สต่อไร่ โดยใช้อัตรา ดอกเบี้ยร้อยละ 17.5

ปีที่	Ct		$(1+r)^{-t}$	$Co = Ct(1+r)^{-t}$	
	กรณีที่ 1*	กรณีที่ 2**		กรณีที่ 1	กรณีที่ 2
0	1,112.69	3,432.69	$(1+.175)^{-0} = 1.000$	1,112.69	3,432.69
1	534.69	340.34	$(1+.175)^{-1} = 0.851$	455.02	289.63
2	485.71	277.02	$(1+.175)^{-2} = 0.724$	351.65	200.56
3	279.80	56.76	$(1+.175)^{-3} = 0.617$	172.64	35.02
4	279.53	42.15	$(1+.175)^{-4} = 0.525$	146.75	22.13
5	296.43	44.70	$(1+.175)^{-5} = 0.446$	132.21	19.94
ผลรวมมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน			$\sum_{t=1}^n Ct(1+r)^{-t}$	2,370.96	3,999.97

*จากตารางที่ 5.5

**จากตารางที่ 5.6

1.2 มูลค่าปัจจุบันของรายได้ มีวิธีการคำนวณเท่านั้นเท่ากับมูลค่า

ปัจจุบันของต้นทุน สูตรที่ใช้ในการคำนวณคือ

$$R_0 = R_t(1+r)^{-t}$$

โดย

R_0 = รายได้ในปีปัจจุบัน

R_t = รายได้ที่จะเกิดขึ้นในปีที่ t

r = อัตราดอกเบี้ย

t = ระยะเวลาที่มีค่าตั้งแต่ 1-5 ปี

เนื่องจากการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสมีรายได้ เกิดขึ้นในปีที่ทำการตัดฟัน เท่านั้น นั่นคือ รายได้ในปีที่ 5 มูลค่าปัจจุบันของรายได้ทั้ง 2 กรณีจะได้เท่ากับ 4,724.71 บาท และ 3,633.14 บาทต่อไร่/สำหรับอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 11.5 และ 17.5 ตามลำดับ

เมื่อกำหนดหามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนและรายได้ได้แล้ว ก็นำมาหามูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธิ โดยการแทนค่าในสูตร

$$\text{net discount revenue} = \sum_{t=1}^n Rt(1+r)^{-t} - \sum_{t=1}^n Ct(1+r)^{-t}$$

ตารางที่ 5.10 มูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธิต่อไร่จากการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัส

อัตราดอกเบี้ย (ร้อยละ)	มูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธิต่อไร่	
	กรณีที่ 1	กรณีที่ 2
11.5	2,186.59	669.56
17.5	1,262.18	-366.83

จากการวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธิต่อไร่ ในตารางที่ 5.10 สำหรับกรณีที่ 1 ซึ่งเป็นกรณีที่เกษตรกรหรือผู้ลงทุนมีที่ดินของตนเอง ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า โครงการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสเป็นการลงทุนที่ให้ผลกำไรไม่ว่าจะใช้อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 11.5 หรือ 17.5 ก็ตาม ส่วนกรณีที่ 2 ซึ่งเป็นกรณีที่เกษตรกรหรือผู้ลงทุนไม่มีที่ดินของตนเองต้องลงทุนซื้อที่ดิน ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า โครงการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสเป็นการลงทุนที่ให้ผลกำไรเฉพาะเมื่อใช้อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 11.5 เท่านั้น แต่เมื่อใช้อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 17.5 โครงการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสให้ผลขาดทุน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า ถ้าเกษตรกรหรือผู้ลงทุนทำการลงทุนโดยการกู้ยืมเงินมาลงทุนโดยเสียอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 17.5 จะได้รับผลขาดทุนที่คิดเป็นมูลค่าปัจจุบันเท่ากับ 366.83 บาทต่อไร่

2. ผลตอบแทนทางการเงินสูงสุดหรืออัตราผลตอบแทนภายใน ตามที่ได้กล่าวไปแล้วในบทที่ 4 ว่ามีวิธีการหา 2 วิธี แต่เนื่องจากการประเมินค่าโครงการนั้น การ

คำนวณหาผลตอบแทน นอกจากจะใช้คำนวณหาผลตอบแทนสูงสุดที่คาดว่าจะได้รับ แล้วยังใช้หาอายุตัดพื้นที่เหมาะสมได้ด้วย ซึ่งจะเห็นได้ชัดจากวิธีเขียนกราฟในที่นี้จึงแสดงเฉพาะวิธีเขียนกราฟเท่านั้น

วิธีเขียนกราฟจะต้องทำการหามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนและรายได้ ณ อัตราดอกเบี้ยต่าง ๆ ก่อน ดังตารางที่ 5.11, 5.12 และ 5.13

การหาอายุตัดพื้นที่เหมาะสมนั้นจะต้องหามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนและรายได้ของไม้ยูคาลิปตัสที่มีอายุตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไปที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้แล้ว จากนั้นก็นำมาเขียนกราฟเพื่อหาจุดตัดของมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนกับมูลค่าปัจจุบันของรายได้ ซึ่งเป็นจุดที่แสดงถึงอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับสูงสุดนั่นเอง จากแผนภูมิที่ 5.1 เป็นการหาผลตอบแทนทางการเงินสูงสุดและอายุตัดพื้นที่เหมาะสม สำหรับกรณีที่ 1 ซึ่งเป็นกรณีที่เกษตรกรหรือผู้ลงทุนมีที่ดินของตนเอง จะเห็นได้ว่าถ้าทำการตัดพื้นที่ไม้ยูคาลิปตัสที่มีอายุ 3 ปี จะได้ผลตอบแทนมีค่าติดลบ ส่วนไม้ยูคาลิปตัสที่มีอายุ 4 ปี จะได้ผลตอบแทนสูงถึงร้อยละ 23.8 และถ้ารอจนกระทั่งไม้ยูคาลิปตัสมีอายุถึงกำหนดตัดพื้นที่คือ 5 ปีจะได้ผลตอบแทนสูงสุดถึงร้อยละ 31.2 จึงถือว่าอายุตัดพื้นที่ 5 ปี เป็นอายุตัดพื้นที่เหมาะสม และจากแผนภูมิที่ 5.2 ซึ่งเป็นการหาผลตอบแทนทางการเงินสูงสุดและอายุตัดพื้นที่เหมาะสม สำหรับกรณีที่ 2 ซึ่งเป็นกรณีที่เกษตรกรหรือผู้ลงทุนไม่มีที่ดินของตนเองต้องลงทุนซื้อที่ดิน จะได้อายุตัดพื้นที่เหมาะสมเท่ากันคือ 5 ปี ส่วนผลตอบแทนสูงสุดที่คาดว่าจะได้รับนั้นมีเพียงร้อยละ 15.2 เท่านั้น ซึ่งเป็นอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร (11.5) แต่ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (17.5) ดังนั้นในกรณีที่เกษตรกรหรือผู้ลงทุนไม่มีที่ดินของตนเองต้องลงทุนซื้อที่ดิน จะได้ผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสไม่คุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ซึ่งหมายความว่า ถ้าเกษตรกรหรือผู้ลงทุนทำการลงทุนโดยการกู้ยืมเงินจะได้รับผลขาดทุน แต่ถ้าเกษตรกรหรือผู้ลงทุนมีที่ดินของตนเองการลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสจะเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า

ตารางที่ 5.11 มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน ณ อัตราดอกเบี้ยต่าง ๆ สำหรับกรณีที่ 1

ปีที่	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน ณ อัตราดอกเบี้ยต่าง ๆ							
	1%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	32%
0	1,112.69	1,112.69	1,112.69	1,112.69	1,112.69	1,112.69	1,112.69	1,112.69
1	529.34	509.02	481.76	465.18	445.40	427.75	411.18	405.30
2	476.00	440.54	401.20	387.20	337.08	310.85	287.54	278.80
3	271.41	241.75	210.13	184.11	162.00	143.26	127.31	121.71
4	268.35	230.05	190.92	159.89	134.73	114.61	97.84	91.97
5	281.61	232.40	184.08	147.33	119.16	97.23	79.74	74.11
ผลรวม 0-3	2,389.44	2,304.00	2,205.78	2,129.18	2,057.17	1,994.55	1,938.72	1,918.50
ผลรวม 0-4	2,657.79	2,534.05	2,396.70	2,289.07	2,191.90	2,109.16	2,036.56	2,010.47
ผลรวม 0-5	2,939.40	2,766.45	2,580.78	2,436.40	2,311.06	2,206.39	2,116.30	2,084.58

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.12 มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน ณ อัตราดอกเบี้ยต่าง ๆ สำหรับกรณีที่ 2

ปีที่	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน ณ อัตราดอกเบี้ยต่าง ๆ							
	1%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	32%
0	3,432.69	3,432.69	3,432.69	3,432.69	3,432.69	3,432.69	3,432.69	3,432.69
1	336.94	324.00	309.37	296.10	283.50	272.28	261.72	257.98
2	271.48	251.81	228.82	209.43	192.25	177.29	163.72	159.01
3	55.11	49.04	42.63	37.35	32.86	29.06	25.83	24.69
4	40.51	34.69	28.79	24.11	20.32	17.28	14.75	13.87
5	42.51	35.04	27.76	22.22	17.97	14.66	12.02	10.95
ผลรวม 0-3	4,096.22	4,057.54	4,013.51	3,975.57	3,941.30	3,911.32	3,883.96	3,874.37
ผลรวม 0-4	4,136.73	4,092.23	4,042.30	3,999.68	3,961.62	3,928.60	3,898.71	3,888.24
ผลรวม 0-5	4,179.24	4,127.27	4,070.06	4,021.90	3,979.59	3,943.26	3,910.73	3,899.19

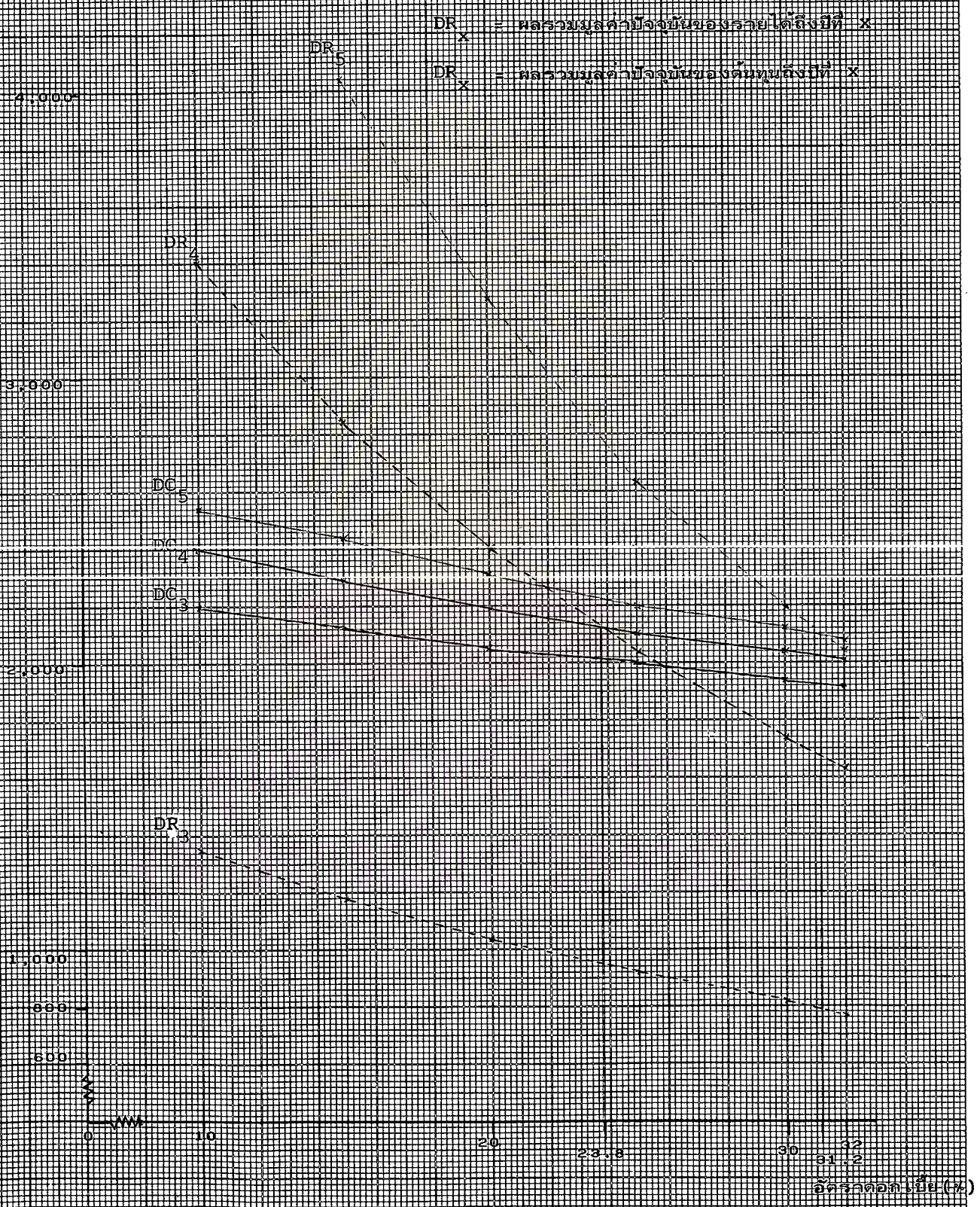
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.13 มูลค่าปัจจุบันของรายได้ ณ อัตราดอกเบี้ยต่าง ๆ สำหรับกรณีที่ 1 และกรณีที่ 2

ปีที่	มูลค่าปัจจุบันของรายได้ ณ อัตราดอกเบี้ยต่าง ๆ							
	1%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	32%
3	1,749.50	1,558.32	1,354.51	1,186.78	1,044.29	923.45	820.64	784.57
4	4,766.24	4,086.06	3,390.98	2,839.88	2,393.05	2,035.58	1,737.69	1,633.43
5	7,738.76	6,386.51	5,058.70	4,048.59	3,274.72	2,671.91	2,191.29	2,036.51

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

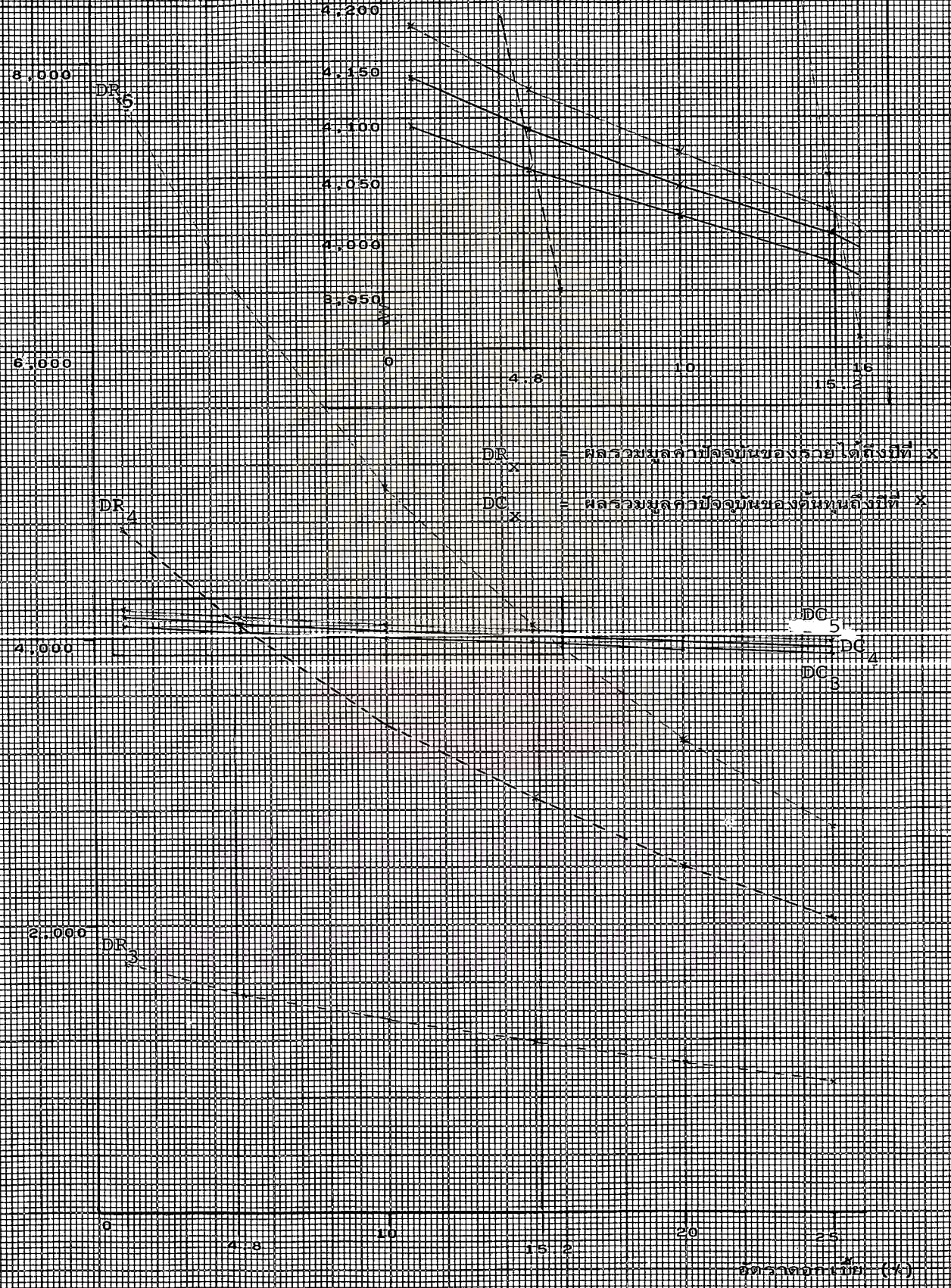
มูลค่าปัจจุบัน (บาท)



แผนภูมิที่ 5.1 การหาผลตอบแทนทางการเงินสูงสุดต่ออายุตัดพียูที่เหมาะสม สำหรับ กรณีที่ 1

มูลค่าปัจจุบัน (บาท)

มาตราส่วน 8 : 1



แผนภูมิที่ 5-2 ตารางแสดงต้นทุนทางการเงินสูงสุดและอายุตัดพื้นที่เหมาะสม สำหรับกรณี 2

3. ความอ่อนไหวของโครงการ การวิเคราะห์โครงการจะได้ผลสรุปออกมาอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับต้นทุนและรายได้ที่ได้จากการประเมินขึ้น นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อต้นทุนและรายได้อีกด้วย ดังนั้นความไม่แน่นอนของปัจจัยต่าง ๆ อาจจะทำให้ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการเปลี่ยนแปลงไปได้ จึงควรศึกษาถึงผลของการเปลี่ยนแปลงนี้ โดยกำหนดให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และรายได้คงที่ หรือรายได้ลดลงร้อยละ 10 และต้นทุนคงที่ หรือต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และรายได้ลดลงร้อยละ 10 ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 5.13 และ 5.15 ดังนี้



คุนวิทย์วิทยทรัพย์ากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.14 มูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธิที่เปลี่ยนไป

กำหนดให้	อัตราดอกเบี้ย (ร้อยละ)	มูลค่าปัจจุบันของรายได้		มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน		มูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธิ	
		กรณีที่ 1	กรณีที่ 2	กรณีที่ 1	กรณีที่ 2	กรณีที่ 1	กรณีที่ 2
1. ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10	11.5	4,724.71	4,724.71	2,791.93	4,460.67	1,932.78	264.04
และรายได้คงที่	17.5	3,633.14	3,633.14	2,608.06	4,399.97	1,025.08	-766.83
2. รายได้ลดลงร้อยละ 10	11.5	4,252.24	4,252.24	2,538.12	4,055.15	1,714.12	197.09
และต้นทุนคงที่	17.5	3,269.83	3,269.83	2,370.96	3,999.97	898.87	-730.14
3. ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10	11.5	4,252.24	4,252.24	2,791.93	4,460.67	1,460.31	-208.43
และรายได้ลดลงร้อยละ 10	17.5	3,269.83	3,269.83	2,608.06	4,399.97	661.77	-1,130.14

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.15 ผลตอบแทนทางการเงินสูงสุดหรืออัตราผลตอบแทนภายในที่เปลี่ยนไป

กำหนดให้	ผลตอบแทนทางการเงินสูงสุด (ร้อยละ)	
	กรณีที่ 1	กรณีที่ 2
1. ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และรายได้คงที่	28.07	12.88
2. รายได้ลดลงร้อยละ 10 และต้นทุนคงที่	27.75	12.64
3. ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และรายได้ลดลงร้อยละ 10	24.71	10.40

จากตารางที่ 5.14 และ 5.15 แสดงให้เห็นว่า สำหรับกรณีที่ 1 ซึ่งเป็นกรณีที่เกษตรกรหรือผู้ลงทุนมีที่ดินของตนเอง โครงการลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัสเป็นโครงการที่คาดว่าจะได้รับผลตอบแทนในอัตราที่สูงพอสมควร เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยในปัจจุบันไม่ว่าจะกำหนดให้ต้นทุนเพิ่มถึงร้อยละ 10 และรายได้ลดลงร้อยละ 10 ก็ตาม ส่วนสำหรับกรณีที่ 2 ซึ่งเป็นกรณีที่เกษตรกรหรือผู้ลงทุนไม่มีที่ดินของตนเองต้องลงทุนซื้อที่ดิน จะเห็นว่ามูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธิ เมื่อใช้อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 11.5 จะได้มูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธิเป็นบวกทั้งในกรณีที่ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 รายได้คงที่ และรายได้ลดลงร้อยละ 10 ต้นทุนคงที่ แต่ถ้าเป็นกรณีที่ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 รายได้ลดลงร้อยละ 10 มูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธิจะเป็นลบ และสำหรับมูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธิที่ใช้อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 17.5 จะได้มูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธิเป็นลบในทุกกรณี และเมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนทางการเงินสูงสุด (ตารางที่ 5.15) ก็จะได้ผลวิเคราะห์ทำนองเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 รายได้ลดลงร้อยละ 10 โครงการลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัสเป็นโครงการที่คาดว่าจะได้รับผลตอบแทนไม่คุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร

สรุปผลการประเมินค่าโครงการลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัส

การประเมินค่าโครงการปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสที่ทำการศึกษานี้ได้จากการประเมินต้นทุนจากต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงซึ่งได้จากการวิจัย ส่วนรายได้นั้นได้จากการศึกษาภาวะตลาดแล้วทำการคาดคะเนขึ้นมา ซึ่งมูลค่าต้นทุนและรายได้นี้เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นด้วยระดับราคาในปัจจุบัน ดังนั้นการประเมินค่าโครงการจึงควรนำอัตราเงินเพื่อเข้ามาในการพิจารณาด้วย เพื่อจะสามารถนำผลตอบแทนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสนี้ไปเปรียบเทียบกับผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการหรืออุตสาหกรรมอื่น ๆ แต่ถ้าไม่ได้นำอัตราเงินเพื่อเข้ามาพิจารณาแล้วจะไม่สามารถนำผลตอบแทนที่ได้ไปเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของโครงการหรืออุตสาหกรรมอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะไม่ได้ทำการเปรียบเทียบสิ่งๆที่เหมือนกันและจะทำให้ผลตอบแทนที่ได้ต่ำกว่าที่ควรจะเป็นด้วย (Openshaw 1980 : 150)

จากการประเมินค่าโครงการลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัส ซึ่งแบ่งเป็น 2 กรณี ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

1. กรณีที่เกษตรกรหรือผู้ลงทุนมีที่ดินของตนเอง คาดว่ามูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธิต่อไร่จะเท่ากับ 2,186.59 บาท และ 1,262.18 บาท เมื่อใช้อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 11.5 และ 17.5 ตามลำดับ แสดงว่า การลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสเป็นโครงการที่คาดว่าจะได้กำไรทุกระดับอัตราหักลด ส่วนผลตอบแทนทางการเงินสูงสุดหรืออัตราผลตอบแทนภายในที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้รายได้คุ้มทุนพอดีมีค่าถึงร้อยละ 31.2 และเมื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการแล้ว การลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายูคาลิปตัสก็ยังมีกำไรอยู่พอควร

2. กรณีที่เกษตรกรหรือผู้ลงทุนไม่มีที่ดินของตนเองต้องลงทุนซื้อที่ดิน คาดว่ามูลค่าปัจจุบันของกำไรสุทธิต่อไร่จะเท่ากับ 669.56 บาท และ -366.83 บาท เมื่อใช้อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 11.5 และ 17.5 ตามลำดับ แสดงว่า ถ้าเกษตรกรหรือผู้ลงทุนทำการลงทุนโดยการกู้ยืมจะได้รับผลขาดทุนเท่ากับ 366.83 บาทต่อไร่ ส่วนผลตอบแทนทางการเงินสูงสุดหรืออัตราผลตอบแทนภายในที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้รายได้คุ้มทุนพอดีมีค่าเพียงร้อยละ 15.2 แม้ว่าจะจะเป็นผลตอบแทนที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากแต่ก็เป็นอัตราที่ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และเมื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการแล้วก็ได้ผลทำนอง-

เดียวกัน คือ จะได้ผลตอบแทนต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และถ้าเป็นกรณีที่ดินทุนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 รายได้ลดลงร้อยละ 10 ด้วยแล้ว ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากด้วย

ดังนั้นโครงการลงทุนปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัสจึงเป็นโครงการที่น่าสนใจสำหรับเกษตรกรหรือผู้ลงทุนที่มีที่ดินของตนเอง แต่ถ้าเกษตรกรหรือผู้ลงทุนต้องลงทุนซื้อที่ดิน สำหรับการปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัส คาดว่าจะเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าเนื่องจากค่าที่ดินเป็นค่าใช้จ่ายจำนวนมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายอื่น ๆ อย่างไรก็ตามในการตัดสินใจหรือการวางแผนระยะยาวสำหรับโครงการปลูกสร้างสวนป่ายุคาลิปตัสนั้น นอกจากจะพิจารณาถึงผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินแล้ว ผู้ลงทุนจะต้องพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการลงทุนด้วย เช่น ความต้องการเงินสดของกิจการ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังไว้ แนวโน้มของตลาดในอนาคต และนโยบายของรัฐบาล เป็นต้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย