

เศรษฐกิจและการตลาดของการปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัส ในจังหวัดขอนแก่น

ECONOMICS AND MARKETING OF *EUCALYPTUS CAMALDULENSIS* PLANTATION IN KHON KAEN PROVINCE

สันติ สุขอาด¹

Santi Suksard

ABSTRACT

The study is aimed at investigating the production, marketing and return from growing *Eucalyptus camaldulensis* plantation in Khon Kaen province. The results showed that majority *E. camaldulensis* growers are farmers (76 %). The most growers receive extension services, advises in planting, tending and marketing activities of *E. camaldulensis* timber from Phoenix Pulp and Paper Company Limited and Royal Forest Department officers (72 %). The most common practice in plantation establishment is monoculture (80 %) with 3-year rotation (52 %). Spacing used are 2 x 2 meter for monoculture and 3 x 3 meter for agroforestry system. The *E. camaldulensis* wood were sold out at Phoenix Co., (55.55 %) and through middlemen (44.44 %). *E. camaldulensis* timber prices are determined by Phoenix Co., (51.85 %) and bargaining between the middlemen and grower (22.22 %). There are 3 selling methods: priced by weight (706 Baht per ton), priced by area (3,479 Baht per rai) and priced per stem (35 Baht per stem). The cost-benefit analysis technique was employed to evaluate the achievement of the investment. At the given discount rates of 6, 9, 12, 15 and 18 percent. The benefit-cost ratios for growers bring *E. camaldulensis* wood to sell at buying sources were 1.81, 1.77, 1.73, 1.69 and 1.65 respectively. Moreover, the net present value were 3,188.01, 2,847.40, 2,544.80, 2,277.28 and 2,034.58 Baht per rai respectively, and internal rate of return was 85.37 percent. For the trades of *E. camaldulensis* wood through middlemen, the benefit-cost ratios were 1.61, 1.54, 1.46, 1.40 and 1.33, whereas net present value were 1,111.64, 937.79, 784.29, 649.24 and 529.44 Baht per rai respectively and internal rate of return was 38.40 percent.

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา การผลิต การตลาด และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัสในจังหวัดขอนแก่น จากการศึกษาพบว่าผู้ปลูกไม้ยูคาลิปตัสส่วนมากมีอาชีพหลักทางด้านเกษตรกรรม โดยได้รับความรู้ในการปลูก บำรุงดูแลรักษา และกิจกรรมการตลาดของไม้จากเจ้าหน้าที่ของบริษัท ฟินิกซ์ พัลป์ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด และเจ้าหน้าที่ป่าไม้ ไม้ยูคาลิปตัสนิยมปลูกชนิดเดียวล้วนๆ โดยใช้ระยะปลูก 2 x 2 เมตร และปลูกควบกับพืชเกษตรในปีแรกระยะปลูก 3 x 3 เมตร โดยใช้รอบหมุนเวียน 3 ปี การขายไม้ส่วนมากผู้ปลูกจะนำไปขายยังโรงงานทำเยื่อกระดาษ (บริษัท ฟินิกซ์ฯ) รองลงมาขายผ่านพ่อค้าคนกลาง ราคาของไม้ส่วนมากจะถูกกำหนดราคาโดยบริษัท ฟินิกซ์ฯ รองลงมาเป็นราคาต่อรองที่ผู้ผลิตและผู้ซื้อ

¹ ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

พอใจกันทั้งสองฝ่าย การซื้อขายไม้มี 3 แบบ คือ ขายเป็นน้ำหนักราคาเฉลี่ย 706 บาทต่อตัน ขายเป็นไร่ราคาเฉลี่ย 3,479 บาทต่อไร่ และขายเป็นต้น ราคาเฉลี่ย 35 บาทต่อต้น สำหรับการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการปลูกสร้างสวนป่า พบว่าผู้ปลูกนำไม้ไปขายยังแหล่งรับซื้อ ณ ระดับอัตราส่วนลด 6, 9, 12, 15 และ 18 เปอร์เซ็นต์ อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 1.81, 1.77, 1.73, 1.69 และ 1.65 ตามลำดับ และอัตราส่วนลดดังกล่าวมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 3,188.01, 2,847.40, 2,544.80, 2,275.28 และ 2,034.58 บาทต่อไร่ ตามลำดับ โดยมีอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุนเท่ากับ 85.37 เปอร์เซ็นต์ และในกรณีที่ผู้ปลูกขายไม้ให้กับพ่อค้าคนกลางที่สวนป่า ณ ระดับอัตราส่วนลด 6, 9, 12, 15 และ 18 เปอร์เซ็นต์ อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 1.61, 1.54, 1.46, 1.40 และ 1.33 ตามลำดับ และ ณ อัตราส่วนลดเดียวกันมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 1,111.64, 937.79, 784.21, 649.24 และ 529.44 บาทต่อไร่ ตามลำดับ โดยมีอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุนเท่ากับ 38.40 เปอร์เซ็นต์

คำนำ

การปลูกสร้างสวนป่าเป็นธุรกิจที่ดำเนินกันอย่างกว้างขวาง ทั้งในภาครัฐบาลและเอกชน ทั้งยังต้องใช้เงินลงทุนสูงและต้องใช้ระยะเวลารอคอยที่ยาวนานกว่าไม้จะเติบโตถึงขนาดที่ใช้ทำเป็นสินค้าได้ นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงในหลายๆ ด้านเช่น โรคและแมลง ไฟป่า ความไม่แน่นอนของตลาด และราคาไม้ เป็นต้น ดังนั้นในการปลูกสร้างสวนป่าจำเป็นต้องมีการวางแผนและดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อที่จะได้รับผลตอบแทนสูงสุดจากการลงทุน นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการเลือกชนิดไม้ที่ใช้ปลูกด้วย

ยูคาลิปตัส เป็นไม้โตเร็วมีมากกว่า 500 ชนิด มีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปออสเตรเลียเป็นส่วนใหญ่ ประเทศไทยเริ่มนำไม้ยูคาลิปตัสชนิดต่างๆ มาปลูกในปี พ.ศ. 2493 และได้มีการทดลองปลูกกันอย่างจริงจัง เมื่อปี พ.ศ. 2507 แต่พันธุ์ที่นิยมปลูกในประเทศไทยคือ ยูคาลิปตัส คามาลดูลินซิส (*Eucalyptus camaldulensis*) สามารถเจริญเติบโต

ได้ในสภาพของดินแทบทุกประเภท ตั้งแต่ที่ริมน้ำที่ราบน้ำท่วมถึงบางระยะในรอบปี แม้แต่ดินที่เป็นทรายและมีความแห้งแล้งติดต่อกันเป็นเวลานาน รวมทั้งพื้นที่ที่มีดินเค็ม (ส่วนปลูกป่าภาคเอกชน 2537) ไม้ยูคาลิปตัสสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายอย่างเช่น ทำฟืน เผาถ่าน ทำเฟอร์นิเจอร์ ทำชิ้นไม้สับ ทำเชื้อและกระดาษ ทำใยเรยองและผ้า เป็นต้น

จังหวัดขอนแก่นมีโรงงานผลิตเยื่อกระดาษอยู่ภายใต้การดำเนินงานของบริษัท ฟินิกซ์ พัลพ์ แอนด์ เพเปอร์ จำกัด โดยใช้ ปอแก้ว หรือปอกระเจา ปอเทือง ฝั่ และไม้ยูคาลิปตัส เป็นวัตถุดิบ (สันติ และ สงคราม, 2538) ไม้ยูคาลิปตัส จึงเป็นพันธุ์ไม้ที่ผู้ปลูกรายย่อยในจังหวัดขอนแก่นให้ความสนใจในการปลูกสร้างสวนป่ากันมากขึ้น

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาการผลิต การตลาด และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัสในจังหวัดขอนแก่นเพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้มีการปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัสให้มากยิ่งขึ้นในอนาคต

วิธีการศึกษา

การเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลจากสวนป่าและใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกไม้ยูคาลิปตัสรายย่อย ในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 8 อำเภอ ได้แก่ กระนวน น้ำพอง บ้านไผ่ พล ภูเวียง มัญจาคีรี หนองเรือ และอุบลรัตน์ จำนวนที่ศึกษาทั้งหมด 25 ราย สัมภาษณ์หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง พ่อค้าคนกลางที่รับซื้อ ไม้ยูคาลิปตัส และบริษัทฟิสิกซ์ พัลท์ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการปลูก พื้นที่ปลูก ต้นทุนและรายได้การจำหน่ายไม้ ตลอดจนกิจกรรมการตลาดของไม้ยูคาลิปตัส ระยะเวลาในการศึกษาดังแต่เดือน ตุลาคม - ธันวาคม 2537

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การผลิตและการตลาด

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม และ สัมภาษณ์ มาจำแนกหมวดหมู่ แยกนับความถี่ หา ค่าร้อยละ และใช้วิธีอธิบายประกอบข้อมูล

2. ต้นทุนการปลูกสร้างสวนป่า

ต้นทุนในการปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัสในจังหวัดขอนแก่นโดยกำหนดรอบหมุนเวียน 3 ปี ประกอบด้วยต้นทุนต่างๆ ดังนี้ ค่าไถพื้นที่ ค่าจ้างปลูก ค่าปุ๋ย ค่ากล้าไม้ ค่าดูแลรักษา และถางวัชพืช ค่าตัดฟันและค่าขนส่ง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ต้นทุนในการปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัสในจังหวัดขอนแก่นมี 2 แบบ คือ

2.1 ต้นทุนในการขายไม้ที่สวนป่าจะไม่คิดค่าตัดฟัน และค่าขนส่งเพราะพ่อค้าคนกลางจะรับผิดชอบในส่วนนี้ทั้งหมด

2.2 ต้นทุนที่ผู้ปลูกไม้ นำไม้ไปขายยังแหล่งรับซื้อจะรวมค่าใช้จ่ายในการตัดฟันและค่าขนส่ง (Table 1)

3. รายได้จากการปลูกสร้างสวนป่า

รายได้จากการปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัสเมื่อกำหนดรอบหมุนเวียน 3 ปี แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

3.1 รายได้จากการนำไม้ยูคาลิปตัสไปขายยังแหล่งรับซื้อ โดยหาได้จากผลผลิตเฉลี่ยของไม้ต่อไร่ คูณกับราคาเฉลี่ยที่ขายยังแหล่งรับซื้อ มีค่าเท่ากับ 8,472 บาทต่อไร่

3.2 รายได้จากการขายไม้ยูคาลิปตัสที่สวนป่า โดยผ่านพ่อค้าคนกลางเท่ากับ 3,479 บาทต่อไร่ (Table 1)

4. การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

นำข้อมูลเกี่ยวกับรายได้และต้นทุนมาวิเคราะห์หาความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของโครงการว่ามีความเหมาะสมกับการลงทุนหรือไม่ มีเครื่องชี้ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจอยู่ 3 ประการ (วิไลลักษณ์ และคณะ 2528) คือ อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (benefit-cost ratio, B/C ratio) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (net present value, NPV) และ อัตราผลตอบแทนภายใน (internal rate of return, IRR) มีรายละเอียดดังนี้

4.1 B/C ratio เป็นการเปรียบเทียบอัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลได้ กับต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินการ ณ อัตราดอกเบี้ยหนึ่ง

$$B/C \text{ ratio} = \frac{\sum_{t=0}^n B_t(1+i)^{-t}}{\sum_{t=0}^n C_t(1+i)^{-t}}$$

ถ้า B/C ratio ที่ได้ ถ้า B/C ratio เท่ากับ 1 แสดงว่าการลงทุนนี้เป็นจุดคุ้มกับการลงทุน ถ้า

Table 1. Average production cost and revenue of *E. camaldulensis* plantation in Khon Kaen province

Items	Year		
	1	2	3
Production cost (Baht)			
- Ploughing	255	-	-
- Planting	310	-	-
- Fertilizer	160	160	-
- Seedlings	384	-	-
- Maintenance and weeding	275	200	-
- Miscellaneous spending	100	100	-
- Cutting and transportation*	-	-	2,520
Total	1,484	460	2,520
Revenue			
- Growers bring wood to sell at buying sources			
- Average yield (ton per rai)			12
- Average revenue (706 Baht/ton)			8,472
- Trades of wood to sell through middlemen.			
- Average revenue (Baht/rai)			3,479

Remark : * The cost will be paid by growers, in case of *E. camaldulensis* wood to be sold out at buying sources.

B/C ratio มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าได้รับกำไรจากการลงทุน และ B/C ratio น้อยกว่า 1 แสดงว่าขาดทุน

4.2 NPV เป็นการหามูลค่าปัจจุบันของผลกำไรที่ได้จากการลงทุน ณ อัตราดอกเบี้ยหนึ่ง

$$NPV = \sum_{t=0}^n (B_t - C_t) / (1+i)^t$$

ถ้า NPV เท่ากับ 0 แสดงว่าการลงทุนนี้เป็นจุดคุ้มกับการลงทุน NPV มากกว่า 0 แสดงว่าได้รับกำไรจากการลงทุน และ NPV น้อยกว่า 0 แสดงว่าขาดทุน

4.3 IRR เป็นอัตราผลตอบแทนของโครงการคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ที่ได้รับตลอดระยะเวลาของการลงทุน โดยทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลได้มีค่าเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

$$\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+IRR)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+IRR)^t}$$

หรือ

IRR = ค่าต่ำของอัตราลด + ผลต่างระหว่างอัตราสูงและต่ำ x (มูลค่าในปัจจุบันของกระแสเงินที่อัตราต่ำ/ผลต่างสมมูลระหว่างกระแสเงินสดที่อัตราส่วนลดทั้งสอง)

เมื่อ B_t = รายได้จากการปลูกไม้ยูคาลิปตัส ปีที่ t

C_t = ต้นทุนที่เกิดจากการปลูกไม้ยูคาลิปตัส ปีที่ t

i = อัตราดอกเบี้ย

t = ปีที่ 0, 1, 2n เมื่อ n คือระยะเวลาดำเนินการโครงการ

ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจจะคิด 2 กรณี คือ

- ผู้ปลูกนำไปขายเอง

- ผู้ปลูกขายไม้ให้กับพ่อค้าคนกลางที่สวนป่า

ผลและวิจารณ์

จากการศึกษาเศรษฐกิจและการตลาดของการปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัสในจังหวัดขอนแก่น ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

การผลิตของไม้ยูคาลิปตัส

ผู้ปลูกไม้ยูคาลิปตัสส่วนมากจะมีอาชีพหลักทางด้านเกษตรกรรมร้อยละ 70 รองลงมาค้าขายร้อยละ 12 นอกจากนั้นประกอบอาชีพรับราชการและทำงานภาคเอกชน ผู้ปลูกใช้ทุนส่วนตัวในการปลูกสร้างสวนป่าโดยได้รับความรู้ในการปลูกและบำรุงดูแลรักษา ตลอดจนกิจกรรมการตลาดของไม้ยูคาลิปตัสจากเจ้าหน้าที่ของบริษัท ฟินิกซ์ พัลฟ์ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด และเจ้าหน้าที่ป่าไม้ไม่ถึงร้อยละ 72 ทำให้ไม้ที่ปลูกได้รับการบำรุงดูแลรักษาเป็นอย่างดี มีเพียงร้อยละ 18 ที่ไม่ได้รับการส่งเสริมในการปลูกไม้ยูคาลิปตัส พื้นที่ปลูกไม้ยูคาลิปตัสของผู้ปลูกรายย่อยมีเนื้อที่ปลูกตั้งแต่ 2 - 47 ไร่ พื้นที่ปลูกเฉลี่ย 14.72 ไร่ กล้าไม้ที่ปลูกส่วนใหญ่ร้อยละ 52 ซื้อมาจากแหล่งขายกล้าไม้ในจังหวัด ราคาต่อต้นอยู่ในช่วง 0.80 - 1.25 บาท ราคาจะขึ้นอยู่กับจำนวนกล้าไม้ที่ซื้อและระยะทางจากสวนป่าถึงแหล่งรับซื้อ รองลงมาร้อยละ 36 ได้รับกล้าไม้ฟรีจาก บริษัท ฟินิกซ์ฯ และจากหน่วยงานของกรมป่าไม้ มีเพียงร้อยละ 12 ที่เก็บเมล็ดไม้มาเพาะเอง ผู้ปลูกนิยมปลูกไม้ยูคาลิปตัสชนิดเดียวล้วนๆ ถึงร้อยละ 80 โดยใช้ระยะปลูก 2 x 2 เมตร เป็นส่วนใหญ่ รองลงมาใช้ระยะปลูก 2 x 3, 3 x 3, 2.5 x 2.5 และ 1 x 2 เมตรตามลำดับ มีเพียงร้อยละ 20 ที่ปลูกไม้ยูคาลิปตัสควบกับพืชเกษตร เช่น มันสำปะหลัง ถั่วลิสง ใน

ปีแรกโดยใช้ระยะปลูก 3 x 3 เมตร ไม้ยูคาลิปตัสที่ปลูกมีรอบหมุนเวียน 3 ปี เป็นส่วนใหญ่มีร้อยละ 52 รองลงมารอบหมุนเวียน 4 ปี ร้อยละ 28 และรอบหมุนเวียน 5 ปี ร้อยละ 20 (Table 2)

การตลาดของไม้ยูคาลิปตัส

จังหวัดขอนแก่น มีบริษัท ฟินิกซ์ พัลฟ์ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด ที่ใช้ไม้ยูคาลิปตัสเป็นวัตถุดิบในการผลิตเยื่อกระดาษ การขายไม้ของผู้ปลูกร้อยละ 92 จะทราบราคาไม้ก่อนขายโดยผู้ปลูกจะนำไม้ไปขายยังแหล่งรับซื้อโดยตรง ซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่ บริษัทฟินิกซ์ฯ มีถึงร้อยละ 51.85 และร้านค้าเสาเข็มร้อยละ 3.70 (Table 3 และ Figure 1) และมีถึงร้อยละ 44.44 ที่ผู้ปลูกขายไม้ผ่านพ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อไม้ยูคาลิปตัสที่สวนป่า โดยพ่อค้าคนกลางจะรับผิดชอบในการตัดและขนส่งไม้ไปยังแหล่งรับซื้อ ราคาของไม้ที่ขายส่วนใหญ่จะถูกกำหนดโดยแหล่งรับซื้อคือ บริษัทฟินิกซ์ฯ ร้อยละ 51.85 รองลงมาเป็นราคาของผู้ปลูกและผู้ซื้อต่อรองราคาจนเป็นที่พอใจของทั้งสองฝ่ายร้อยละ 22.22 ถูกกำหนดโดยพ่อค้าคนกลางร้อยละ 14.81 และผู้ปลูกเป็นผู้กำหนดราคาเองเพียงร้อยละ 11.11 ไม้ยูคาลิปตัสที่ขายส่วนมากจะขายเป็นต้น ร้อยละ 55.56 ราคาของไม้ที่ขายจะอยู่ในช่วง 675 - 725 บาทต่อต้น ราคาเฉลี่ย 706 บาทต่อต้น รองลงมาขายเป็นไร่ ร้อยละ 40.74 ราคาของไม้ที่ขาย 1,667 - 7,000 บาทต่อไร่ ราคาเฉลี่ย 3,479 บาทต่อไร่ ราคาของไม้ที่ขายต่อไร่ขึ้นอยู่กับขนาดและจำนวนต้นของต้นไม้ในสวนป่า และมีเพียงร้อยละ 3.70 ที่ขายต้นไม้เป็นรายต้น ราคาของต้นไม้อยู่ในช่วง 15 - 55 บาทต่อต้น ราคาเฉลี่ย 35 บาทต่อต้น ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของต้นไม้

Table 2. Production of *E. camaldulensis* wood in Khon Kaen province

Item	Main features	Characteristics	Number of responses	Percent
1	Main occupation	Farmer	19	76.00
		Trade	3	12.00
		Others	3	12.00
2	Extension services	Receive	18	72.00
		Not receive	7	18.00
3	Planting size	< 10 rai	8	32.00
		10 - 20 rai	10	40.00
		> 20 rai	7	28.00
4	Source of seedlings	Own nursery	3	12.00
		Buy	13	52.00
		Free offer	9	36.00
5	System of planting	Monoculture	20	80.00
		Intercropped	5	20.00
6	Spacing	1 x 2 m.	1	4.00
		2 x 2 m.	11	44.00
		2.5 x 2.5 m.	1	4.00
		2 x 3 m.	4	16.00
		3 x 3 m.	8	32.00
7	Rotation	3 years	13	52.00
		4 years	7	28.00
		5 years	5	20.00

Table 3. Marketing of *E. camaldulensis* wood in Khon Kaen province

Item	Main features	Characteristics	Number of responses	Percent
1	Selling of wood	Bring wood to sell	15	55.55
		through middlemen	12	44.44
2	Reasons for sell through middlemen	Good service	1	5.56
		Lack of labour	1	5.56
		Good price	2	11.11
		Convenient	12	66.67
		Own no truck	2	11.11
3	Seek informations on price	No	2	8.00
		Yes	23	92.00
4	Prices are fixed by	Growers	3	11.11
		Middlemen	4	14.81
		Bargaining	6	22.22
		Phenix Company	14	51.85
5	Type of cutting	Whole block	17	68.00
		Cut partial areas	7	28.00
		Cut only merchantable tree	1	4.00
6	Type of selling	By rai	11	40.74
		By ton	15	55.56
		By tree	1	3.70

Remark : Number of responses may be more than number of interviewees because one informant can select two or more answers.

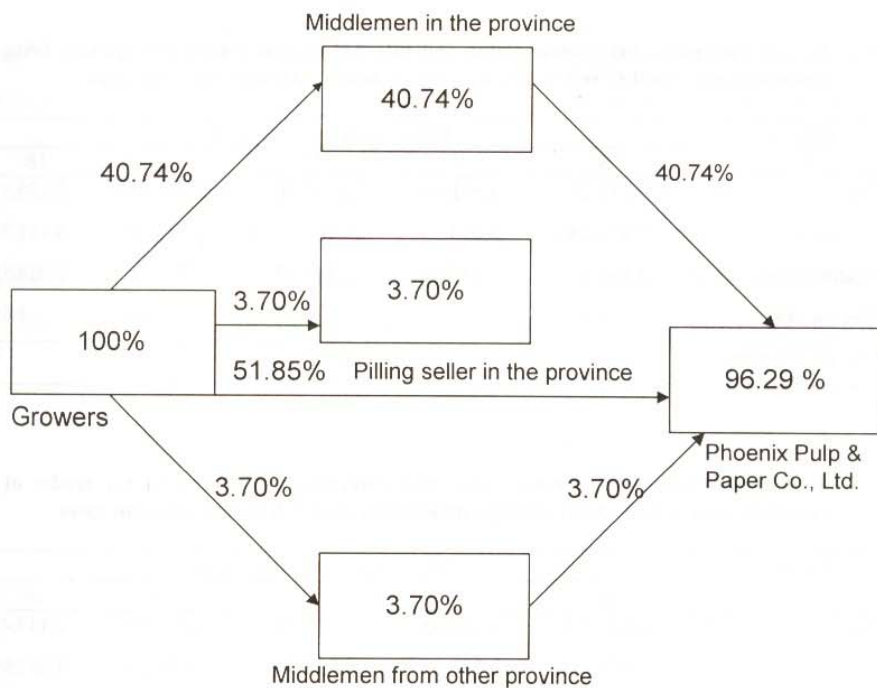


Figure 1. Marketing chanel of *E. camaldulensis* wood in Khon Kaen Province.

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของไม้ยูคาลิปตัส

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของผู้ปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัสที่นำไปขายยังแหล่งรับซื้อพบว่า ในระดับอัตราส่วนลดต่างๆ คือ 6, 9, 12, 15 และ 18 เปอร์เซ็นต์ อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 1.81, 1.77, 1.73, 1.69 และ 1.65 ตามลำดับ และในอัตราส่วนลดเดียวกันมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับ 3,188.01, 2,847.40, 2,544.80, 2,275.28 และ 2,034.58 บาทต่อไร่ตามลำดับ โดยมีอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุนปลูกสร้างสวนป่าเท่ากับ 85.37 เปอร์เซ็นต์ (Table 4)

สำหรับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของผู้ปลูกไม้ยูคาลิปตัสที่ขายได้ให้กับพ่อค้าคนกลางที่สวนป่า พบว่าในระดับอัตราส่วนลดต่างๆ คือ 6, 9, 12, 15 และ 18 เปอร์เซ็นต์ ปรากฏว่าอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนเท่ากับ 1.61, 1.54, 1.46, 1.40 และ 1.33 ตามลำดับ และในอัตราส่วนลดเดียวกันค่าของมูลค่าปัจจุบันสุทธิคือ 1,111.64, 937.79, 784.79, 649.24 และ 529.44 บาทต่อไร่ ตามลำดับ โดยมีอัตราส่วนผลตอบแทนภายในของการลงทุนปลูกสร้างสวนป่าเท่ากับ 38.40 เปอร์เซ็นต์ (Table 5)

Table 4. Benefit-cost ratio, net present value and internal rate of return for growers bring *E. camaldulensis* wood to sell at buying sources under different discount rates

Items	Discounted rate (percent)				
	6	9	12	15	18
Benefits	7,113.25	6,541.94	6,030.20	5,570.48	5,156.32
Costs	3,925.24	3,694.54	3,485.40	3,295.20	3,121.74
Net present value	3,188.01	2,847.40	2,544.80	2,275.28	2,034.58
Benefit-cost ratio	1.81	1.77	1.73	1.69	1.65
Internal rate of return	85.37				

Table 5. Benefit-cost ratio, net present value and internal rate of return for trades of *E. camaldulensis* wood to sell through middlemen under different discount rates

Items	Discounted rate (percent)				
	6	9	12	15	18
Benefits	2,921.04	2,686.43	2,476.00	2,287.50	2,117.43
Costs	1,809.40	1,748.64	1,691.71	1,638.26	1,587.99
Net present value	1,111.64	937.79	784.29	649.24	529.44
Benefit-cost ratio	1.61	1.54	1.46	1.40	1.33
Internal rate of return	38.40				

สรุป

การศึกษาเศรษฐกิจและการตลาดของไม้ยูคาลิปตัสในจังหวัดขอนแก่น พบว่าผู้ปลูกรายย่อยมีความรู้ทางด้านการปลูก การดูแลรักษา และตลาดรับซื้อ ไม้ยูคาลิปตัสจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฟินิกซ์ พัลฟ์ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด และเจ้าหน้าที่ป่าไม้เป็นอย่างดี ตลาดรับซื้อ ไม้ยูคาลิปตัสในจังหวัดขอนแก่นคือ บริษัทฟินิกซ์ฯ โดยใช้ ไม้ยูคาลิปตัสเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอีกระคายและร้านค้าไม้เสาเข็ม การขายไม้ของผู้ปลูกส่วนมาก (55.55 %) จะขายไม้ยังแหล่งรับซื้อ และขายต่อพ่อค้าคนกลาง (44.44%) ราคาเฉลี่ยของไม้ยูคาลิปตัสที่ผู้

ปลูกขาย 706 บาทต่อตัน 3,479 บาทต่อไร่ และ 35 บาทต่อตัน ผลตอบแทนจากการปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัสคู่กับการลงทุนในทุกระดับอัตราดอกเบี้ย 6, 9, 12, 15 และ 18 เปอร์เซ็นต์ โดยมีผลตอบแทนภายใน 85.37 และ 38.40 เปอร์เซ็นต์ จากการขายไม้ยังแหล่งรับซื้อและขายผ่านพ่อค้าคนกลางตามลำดับ การที่ผู้ปลูกรายย่อยทราบถึงระบบการตลาด (marketing system) และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจว่าคู่กับการลงทุนของการปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัสก็เป็นแนวทางการให้ผู้ปลูกรายย่อยมีการลงทุนปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัสมากขึ้นในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

วิไลลักษณ์ ไทยอดุส่าห์, ปรีดา ฉันทะกุล และ สมพงษ์ อรพินท์. 2528. รายงานผลการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนกำไรของการปลูกสร้างสวนป่า. สภาวิจัยแห่งชาติ. กรุงเทพฯ. 240 น.

สมเพ็ชร มังกรดิน. 2528. เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรป่าไม้. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตร-

ศาสตร์. กรุงเทพฯ. 272 น.

ส่วนปลูกป่าภาคเอกชน. 2537. คู่มือเกษตรกร (1) เรื่องไม้เศรษฐกิจโตเร็ว. สำนักส่งเสริมการปลูกป่า, กรมป่าไม้. 57 น.

สันติ สุขสอาด และ สงคราม ธรรมมิญช. 2538. การตลาดของไม้ยูคาลิปตัสในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารวนศาสตร์ 14 (1) : 1 - 8 น.