

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุน
ระหว่างการปลูกยางพาราและไม้สัก ในจังหวัดเลย

ชื่อผู้เขียน

นางสาวอรอุมา รามศิริ

ชื่อปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ปีการศึกษา

2550

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร. วลัยลดา วิวัฒน์พนชาติ

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์วิรัช ธเนศวร

รองศาสตราจารย์บุญกิจ ว่องไวกิจไพศาล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาศักยภาพในการขยายการปลูกยางพาราและไม้สักในจังหวัดเลย (2) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกยางพาราและไม้สักในจังหวัดเลย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมจากหน่วยงานต่าง ๆ ทำการศึกษาในพื้นที่จังหวัดเลย โครงการมีอายุ 25 ปี วิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value--NPV) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio--B/C Ratio) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return--IRR) การวิเคราะห์ความอ่อนไหว และการทดสอบค่าความเปลี่ยนแปลง หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ NPV มากกว่า 0 B/C Ratio มากกว่า 1 และ IRR มากกว่า อัตราคิดลดที่กำหนด โดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 8, 10 และ 12

ผลการศึกษา พบว่า จังหวัดเลยมีศักยภาพในการปลูกยางพารา และไม้สัก เนื่องจากมีกลุ่มชุดดินที่เหมาะสม และยังสามารถขยายพื้นที่ปลูกได้อีกเป็นจำนวนมาก

ผลการศึกษาการปลูกยางพาราภายใต้อัตราคิดลดร้อยละ 8, 10 และ 12 พบว่า เมื่อยางพารามีราคาต่ำสุด คือ 18.05 บาท NPV เท่ากับ 58,384.45 บาท -3,332.87 บาท และ -44,117.18 บาท B/C Ratio เท่ากับ 1.10, 0.99 และ 0.89 ตามลำดับ และ IRR เท่ากับ

9.89 เมื่อยางพารามีราคาเฉลี่ย 33.50 บาท NPV เท่ากับ 330,505.46 บาท 208,752.19 บาท และ 123,134.37 บาท B/C Ratio เท่ากับ 1.44, 1.34 และ 1.24 ตามลำดับ และ IRR เท่ากับ 17.21 เมื่อยางพารามีราคาสูงสุด 72.12 บาท NPV เท่ากับ 1,007,419.88 บาท 763,086.71 บาท และ 538,824.36 บาท B/C Ratio เท่ากับ 1.84, 1.76 และ 1.68 ตามลำดับ และ IRR เท่ากับ 28.51 แสดงว่า การลงทุนปลูกยางพาราเมื่อยางพารามีราคาต่ำสุดจะได้รับผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุนที่ระดับอัตราคิดลดร้อยละ 8 เท่านั้น ส่วนกรณีที่ยางพารามีราคาเฉลี่ย และราคาสูงสุด ต่างให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุนที่ทุกระดับอัตราคิดลด

ผลการศึกษาการปลูกไม้สัก พบว่า ไม้สักคุณภาพดี NPV เท่ากับ 1,396,307.39 บาท 1,007,993.53 บาท และ 730,872.02 บาท B/C Ratio เท่ากับ 3.60, 3.22 และ 2.87 ตามลำดับ และ IRR เท่ากับ 29.27 ไม้สักคุณภาพปานกลาง NPV เท่ากับ 225,724.91 บาท 122,658.92 บาท และ 51,677.38 บาท B/C Ratio เท่ากับ 1.53, 1.33 และ 1.16 ตามลำดับ และ IRR เท่ากับ 14.27 ไม้สักคุณภาพเลว NPV เท่ากับ -226,560.72 บาท -218,766.96 บาท และ -209,979.47 บาท B/C Ratio เท่ากับ 0.38, 0.32 และ 0.26 และ IRR มีค่าน้อยกว่าระดับอัตราคิดลดที่กำหนด แสดงว่า ไม้สักคุณภาพดี และคุณภาพปานกลางให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุนที่ทุกระดับอัตราคิดลด ส่วนไม้สักคุณภาพเลวนั้นให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ที่ทุกระดับอัตราคิดลด

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการในการปลูกยางพารา และไม้สัก ในกรณี (1) ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และ 15 ผลตอบแทนคงที่ (2) รายได้ลดลงร้อยละ 10 และ 15 ต้นทุนคงที่ และ (3) ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และ 15 และผลตอบแทนลดลงร้อยละ 10 และ 15 พบว่า การลงทุนปลูกยางพารา และไม้สัก ต่างให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน

การทดสอบค่าความเปลี่ยนแปลง (switching value test) พบว่า ต้นทุนการปลูกยางพารา สามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละ 44.44, 33.93 และ 23.78 ส่วนต้นทุนการปลูกไม้สัก สามารถเพิ่มขึ้นได้ร้อยละ 259.63, 221.85 และ 186.95 และผลตอบแทนของการปลูกยางพารา สามารถลดลงได้ร้อยละ 30.77, 25.33 และ 19.21 ส่วนผลตอบแทนของการปลูกไม้สัก สามารถลดลงได้ร้อยละ 72.19, 68.93 และ 65.15 ตามลำดับ

Thesis Title	An Analysis of the Returns on Investment in Rubber and Teak Cultivation in Loei Province
Student's Name	Miss Onuma Ramsiri
Degree Sought	Master of Economics
Academic Year	2007

Advisory Committee:

- | | |
|--|-------------|
| 1. Assoc. Prof. Dr. Wallada Wiwatpanashart | Chairperson |
| 2. Assoc. Prof. Virach Tharnasuan | |
| 3. Assoc. Prof. Boonkij Wongwaikijphaisal | |

The two objectives of the study were (1) to examine the potential in expanding rubber and teak cultivation in Loei Province, and (2) to analyze the difference in return from investment between rubber growth and teak cultivation in related agencies in Loei province (The project regarding the cultivation of rubber and teak lasted 25 years.) The analysis was made in the form of Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (B/C Ratio), Internal Rate of Return (IRR), as well as a sensitivity and switching value test. The criteria were as follows: $NPV > 0$, $B/C \text{ Ratio} > 1$ and $IRR > \text{Reduction Rate}$ (8%, 10% and 12%)

It was found that Loei Province had the potential for the cultivation of rubber and teak because its soil was appropriate and the area under cultivation could be greatly expanded.

The study of rubber cultivation with reduction rates of 8%, 10%, and 12% revealed that when the rubber price was at its lowest point, 18.05 baht, the NPV would be 58,384.45 baht, -3,332.87 baht, and -44,117.18 baht; the B/C Ratio would be 1.10, 0.99, and 0.89, respectively; and IRR would be 9.89. When the average rubber price was 33.50, the NPV would be 330,505.46 baht, 208,752.19 baht, and 123,134.37 baht; the B/C Ratio would be 1.44, 1.34 and 1.24, respectively; and the IRR would be 17.21. When the rubber price reached its peak of 72.12 baht, the NPV would be 1,007,419.88 baht, 763,086.71 baht, and 538,824.36 baht; the B/C Ratio would be 1.84, 1.76, and 1.68, respectively; and the IRR would be 28.51. These figures indicated that investment in rubber growth when the rubber price was at its lowest would result in a rate of cost-effectiveness of 8% only. When the rubber price was at an average or median level and when it fetched the highest price, cost-effectiveness would be possible at all the reduction rates.

With regard to high-quality teak, the results of the study of teak cultivation indicated that the NPV would be 1,396,307.39 baht, 1,007,993.53 baht, and 730,872.02 baht; the B/C Ratio would be 3.60, 3.22, and 2.87, respectively; and the IRR would be 29.27. In terms of medium-quality teak, the NPV would be 225,724.91 baht, 122,658.92 baht, and 51,677.38 baht; the B/C Ratio would be 1.53, 1.33 and 1.16, respectively; and the IRR would be

14.27. With regard to poor-quality teak, the NPV would be -226,560.72 baht, -218,766.96 baht, and -209,979.47 baht; the B/C Ratio would be 0.38, 0.32, and 0.26 baht; and the IRR would be lower than the reduction rate. These figures show that high-quality teak and medium-quality teak would be cost-effective at all reduction rates, whereas poor-quality teak was not cost-effective at all reduction rates.

The analysis of the sensitivity of the rubber and teak cultivation project was conducted based on the following conditions: (1) in case the production cost increased by 10% and 15% while the return was stable, (2) in case income decreased by 10% and 15% while the product cost was stable, and (3) in case the production cost increased by 10% and 15% while the return decreased by 10% and 15%. It was found that investment in both rubber and in teak cultivation were cost-effective.

The results of the switching value test indicated that the production cost of rubber cultivation could rise by 44.44%, 33.93%, and 23.78%, whereas the production cost of teak cultivation could rise by 259.63%, 221.85, and 186.95%. The return from rubber cultivation could decrease by 30.77%, 25.33%, and 19.21%, whereas that from teak growth could decrease by 72.19%, 68.93%, and 65.15% respectively.