

วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ผลผลิต และผลตอบแทนทางการเงินของการปลูกสร้างสวนป่าไม้ยูคาลิปตัส ความลาดคูเลนซิต และไม้กระถินเทพา อายุ 5 ปี ที่มีระยะปลูก 2x3 , 2 x 4 และ 1 x 4 เมตร ของบริษัทไม้ฮัคไทยจำกัด พื้นที่ศึกษาสวนป่าลาดกระทิง จังหวัด ฉะเชิงเทรา โดยการวัดมิติต่างๆของไม้ทุกต้นในแปลงตัวอย่าง 40 x 40 เมตร ในแต่ละระยะปลูก จำนวน 3 แปลง รวมทั้งหมด 15 แปลง นำข้อมูลที่ได้ของไม้ในแปลงตัวอย่างมาคำนวณหาผลผลิตของสวนป่า เก็บรวบรวมข้อมูลด้านต้นทุน ค่าใช้จ่ายและรายได้มาวิเคราะห์หาผลตอบแทนทางการเงิน โดยอาศัยหลักเกณฑ์การวัดความเหมาะสมของการลงทุน 3 วิธี คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน(B/C) และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) ในรอบตัดฟัน 5 ปี โดยเริ่มตั้งแต่ปีที่ปลูก จน ถึงปีที่ทำการตัดฟัน (พ.ศ. 2543 – 2548) ณ ระดับอัตราคิดลด 6 ระดับ คือ ร้อยละ 6 , 8 , 10 , 12 , 14 และ 16 และราคาไม้เท่ากับ 1,200 บาท ต่อตัน

ผลการศึกษาพบว่า ผลผลิตในรูปของน้ำหนักต่อไร่ของสวนป่าไม้ยูคาลิปตัส ความลาดคูเลนซิต ที่มีระยะปลูก 2 x 3 และ 2 x 4 เมตร เท่ากับ 12.15 และ 8.46 ตันต่อไร่ตามลำดับ สำหรับไม้กระถินเทพาที่มีระยะปลูก 2x3 , 2 x 4 และ 1 x 4 เมตร เท่ากับ 13.4 , 8.01 และ 13.4 ตันต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนผลตอบแทนทางการเงินในรูปของมูลค่าปัจจุบันสุทธิของไม้ทั้งสองชนิดมากกว่า 0 และอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุนมากกว่า 1 ในทุกระดับของอัตราคิดลดที่กำหนดให้ และให้อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการสูงกว่าอัตราคิดลดสูงสุดที่กำหนด คือร้อยละ 16 นอกจากนี้ได้ทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ ภายใต้เงื่อนไข 3 กรณี ได้แก่ 1) ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 รายได้คงที่ 2) ต้นทุนคงที่ รายได้ลดลงร้อยละ 10 3) ต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 รายได้ลดลงร้อยละ 10 พบว่า ผลตอบแทนภายในของโครงการจะคุ้มค่าต่อการลงทุนในทุกระดับอัตราคิดลด และเงื่อนไขที่กำหนดให้ สำหรับสวนป่าไม้ยูคาลิปตัสที่ใช้ระยะปลูก 2x3 เมตร และไม้กระถินเทพาที่ใช้ระยะปลูก 1 x 4 และ 2x3 เมตร ส่วนสวนป่าไม้ยูคาลิปตัส และ กระถินเทพาที่ใช้ระยะปลูก 2 x 4 เมตร จะให้ผลตอบแทนภายในของโครงการคุ้มค่ากับการลงทุนในทุกเงื่อนไขเมื่ออัตราคิดลดไม่เกินร้อยละ 13.69 และ 12.11 ตามลำดับ

The principle objective of the study was to determine wood yields and financial return from five years old *Eucalyptus camaldulensis* and *Acacia mangium* plantations belong to Thai Plywood Co. Ltd. The study was conducted in Lad Krating Plantation in the sample plot of 40 x 40 m with 3 replications in each of spacing studied (2 x 3, 2 x 4 m for *Eucalyptus camaldulensis* and 2 x 3, 1 x 4 and 2 x 4 m for *Acacia mangium*.) . The total number of plot was 15 units. The data collection was carried out by measuring diameter at breast height (DBH), total height(Ht) and commercial height(Hc) of all trees in each sample plot. This would be able to estimate tree volume and wood weight per unit area. Data of costs and revenues for *Eucalyptus camaldulensis* and *Acacia mangium* plantations, including cost of data collection and logging operation in due course. NPV, B/C and IRR were employed in determining the achievement of the investment, with given discount rates of 6, 8, 10, 12, 14 and 16 percents and timber price of 1,200 Bath/ton.

Results showed that the yield of *Eucalyptus camaldulensis* planted with spacings of 2 x 3 and 2 x 4 m were 12.15 and 8.46 ton/Rai, respectively while the yield of *Acacia mangium* planted with spacings of 2 x 3, 1 x 4 and 2 x 4 m were 13.4, 13.7 and 8.01 ton/Rai, respectively. Return from plantation of both species in every spacings used gave NPV > 0, B/C > 1 and IRR higher than the highest given discount rates of 16 percents. The achievement of the investment was further analyzed by using the information since the establishment of plantation up to the present and then forecasted for the future of the project. But the solutions may be varied by various unexpected uncertainties. Thus in order to avoid from such problems, the project sensitivity was carried out under the following conditions: Firstly, when cost increased 10 percents and return fixed; secondary, when costs fixed and return decreased 10 percents; and thirdly, when costs increased 10 percents and return decreased 10 percents. All conditions at the given discount indicated that *Eucalyptus camaldulensis* and *Acacia mangium* planted with spacings of 2x3 m. and 1x4 m. and 2x4 m. respectively were promising one. While *Eucalyptus camaldulensis* and *Acacia mangium* plantation planting with spacing of 2x4 m did not appropriate if in the case of the discount rate over than 13.69 and 12.11 percent respectively.