

## บทคัดย่อ

โครงการวิจัย เรื่อง การคิดต้นทุนพร้อมกับรายได้จากการปลูกยางพาราในรูปแบบของระบบสมการหลายชั้น กรณีศึกษาอำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง และอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาทั่วไป ปัญหาเชิงลึก ศักยภาพของเกษตรกร ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการปลูกและรายได้จากการขายยางพารา ตลอดจนการสร้างตัวแบบสมการหลายชั้นสำหรับพยากรณ์ต้นทุนและรายได้ เพื่อเสนอแนะหน่วยงานและเกษตรกรเกี่ยวกับต้นทุนการปลูกและรายได้ที่จะได้รับขายการขายยางพาราในอนาคต เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ด้วยวิธีการชักตัวอย่างแบบสองขั้น จำนวน 391 ครัวเรือน ประกอบด้วยครัวเรือนที่อยู่ในอำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง จำนวน 136 ครัวเรือน และอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 255 ครัวเรือน ผลการศึกษา พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ของแปลงสวนยาง คือมีโรคหน้ำยางตายเปลือกแห้ง ต้นทุนและรายได้เฉลี่ยต่อไร่ต่อเดือนจากการทำสวนยาง คือ 423.01 และ 2,003.47 บาท ตามลำดับ ตัวแบบพยากรณ์ต้นทุนและรายได้ (บาท / ไร่ / เดือน) แสดงเป็นสมการได้ดังนี้

ต้นทุน =  $1,294.7416 - 1,146.3597 \times$  วิธีการทำสวนยางเป็นกรีดเองทั้งหมด  $+ 48.1285 \times$  รูปแบบการขายยางที่บ่อยที่สุดเป็นยางแผ่นดิบ

รายได้ =  $858.59397 - 0.81145 \times$  ต้นทุน  $+ 0.051 \times$  จำนวนต้นยาง  $+ 53.98444 \times$  จำนวนวันที่สามารถกรีดยางได้ต่อเดือน  $- 72.38626 \times$  สภาพพื้นที่ของสวนยางเป็นที่ราบ  $+ 385.56038 \times$  พันธุ์ยาง BPM24  $+ 856.106 \times$  รูปแบบการขายยางที่บ่อยที่สุดเป็นยางแผ่นดิบ  $+ 695.29398 \times$  รูปแบบการขายยางที่บ่อยที่สุดเป็นน้ำยางสด

การแทนค่าในสมการพยากรณ์ทำได้ดังนี้ กรณีตัวแปรเชิงปริมาณ ได้แก่ ต้นทุน จำนวนต้นยาง และจำนวนวันที่สามารถกรีดยางได้ต่อเดือน แทนค่าที่เกิดขึ้นจริง กรณีตัวแปรเชิงคุณภาพ ได้แก่ วิธีการทำสวนยางเป็นกรีดเองทั้งหมด สภาพพื้นที่ของสวนยางเป็นที่ราบ พันธุ์ยาง BPM24 รูปแบบการขายยางที่บ่อยที่สุดเป็นยางแผ่นดิบ และรูปแบบการขายยางที่บ่อยที่สุดเป็นน้ำยางสด แทนค่าเพียง 2 ค่า คือ 1 เมื่อเกิดคุณลักษณะที่สอดคล้องตามที่กำหนด และ 0 สำหรับกรณีอื่น ๆ เช่น กรณีที่เกษตรกรกรีดยางเองทั้งหมด แทนค่าด้วย 1 ถ้าไม่ใช่แทนค่าด้วย 0 ผลจากสมการพยากรณ์ยังพบว่า ถ้าเกษตรกรจ้างกรีดยางทั้งหมดและขายเป็นยางแผ่นดิบจะมีต้นทุนสูงที่สุด ในขณะที่เกษตรกรที่กรีดยางเองทั้งหมดและขายเป็นน้ำยางสดหรือยางก้อนจะมีต้นทุนต่ำที่สุด ถ้าเกษตรกรมีต้นทุน จำนวนต้นยาง และจำนวนวันที่สามารถกรีดยางได้ต่อเดือนเท่ากัน แต่ปลูกยางบนที่ลุ่มหรือที่เนินเขา ด้วยยางพันธุ์ BPM24 และขายเป็นยางแผ่นดิบจะได้รับรายได้สูงที่สุด ในขณะที่เกษตรกรที่ปลูกยางบนที่ราบ ด้วยยางพันธุ์อื่น ๆ ที่ไม่ใช่พันธุ์ BPM24 และขายเป็นยางก้อนบ่อยที่สุดจะได้รับรายได้ต่ำที่สุด

## Abstract

The objectives of this research project, Costs and Incomes from Planting Rubber in the form of System of Simultaneous Equations: A Case Study of Pa Phayom District, Phatthalung Province and Thung Song District, Nakhon Si Thammarat Province, aim to study the general and in-depth problems, potential of smallholders, factors that affect the costs of planting and incomes from rubber selling, and then generating simultaneous equations model for predicting costs and incomes in order to serve as a guide or information for rubber planting organizations and smallholders about costs of planting and incomes from rubber selling in the future. Interview was used to gather information by two-stage sampling to get 391 rubber smallholder families which consist of 136 families from Pa Phayom District, Phatthalung Province and 255 families from Thung Song District, Nakhon Si Thammarat Province. The results of study found that, most problems of rubber smallholding farms are the tapping panel defect and dryness. The average costs and incomes per rai per month from rubber smallholding farms are 423.01 and 2,003.47 Bahts, respectively. The costs and incomes forecasting model (Bahts / rai / month) can be shown as follows.

costs = 1,294.7416 – 1,146.3597 × rubber tapping by owner + 48.1285 × the most frequently of rubber selling is rubber sheet,

incomes = 858.59397 – 0.81145 × costs + 0.051 × number of rubber trees + 53.98444 × number of days that can rubber tapping per month – 72.38626 × rubber planting in plain area + 385.56038 × rubber clone is BPM24 + 856.106 × the most frequently forms of rubber selling is rubber sheet + 695.29398 × the most frequently forms of rubber selling is fresh latex.

For the forecasting, we take the values into equations as follows. In case of quantitative variables which are costs, number of rubber trees, and number of days that can rubber tapping per month, we substitute by the existing values. For the qualitative variables which are rubber tapping by owner, rubber planting in plain area, rubber clone is BPM24, the most frequently forms of rubber selling is rubber sheet, and the most frequently forms of rubber selling is fresh latex, we substitute by two values. Those are 1 for the characteristics are conformed to designated and 0 for otherwise, such as the case of rubber tapping by owner, we replace 1, if not replace 0. The prediction results also show that, if the smallholder hires anyone for tapping all rubber trees and sell as rubber sheets will have the highest costs, while the smallholder taps their all rubber trees by yourself and sell as fresh latex or cuplump will have the lowest costs. If the costs, number of rubber trees, and number of days that can rubber tapping per month are equal, but rubber planting in wetland or hilly areas with BPM24 rubber clone and sell as rubber sheet will earn the highest incomes, while the smallholder grows their rubber trees on plain area with the other rubber clones and sell as cuplump will earn the lowest incomes.