

**ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์**

โอกาสและศักยภาพของเกษตรกรรายย่อยในอุตสาหกรรม  
ปาล์มน้ำมันตามแผนพัฒนาและส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซล  
กรณีศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดหนองคาย

**ผู้เขียน**

นายจิระศักดิ์ รักการ

**ปริญญา**

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

**คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

อ.ดร. มาโนช โภชารณ์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อ.ดร. พัทย์รัตน์ ภาสกรพิพัฒนกุล

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโอกาสและศักยภาพด้านการผลิตและการตลาดของ  
เกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดหนองคาย จากการที่รัฐบาลได้ออกแผนพัฒนาและ  
ส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอเซกา อำเภอโพธิ์ชัย และ  
อำเภอรัตวาปี จำนวน 165 ราย ทำการศึกษาโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์โครงสร้างการตลาดและการผลิต  
ของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรยังขาดศักยภาพทั้งในด้านการผลิตและการตลาด เนื่องจาก  
เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตที่สูงเพราะปัจจัยการผลิตที่เกี่ยวข้องมีราคาแพง ประกอบกับสายพันธุ์ปาล์ม  
น้ำมันและสภาพพื้นที่เพาะปลูกไม่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของต้นปาล์มน้ำมัน  
ส่งผลให้เกษตรกรได้รับผลผลิตต่อไร่ต่ำ นอกจากนี้ยังพบว่าแหล่งรับซื้อผลผลิตในท้องถิ่นมีไม่เพียงพอ  
และอยู่ห่างไกลจากแปลงเพาะปลูกของเกษตรกร ประกอบกับมีการรับซื้อผลผลิตในราคาที่ต่ำกว่าราคา  
เฉลี่ยของประเทศ ทำให้เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดหนองคายมีความเสี่ยงต่อการขาดทุนจากการลงทุน  
เพาะปลูกปาล์มน้ำมัน แต่ในขณะเดียวกันการออกแผนพัฒนาและส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซลจากปาล์ม

น้ำมัน โดยมีจังหวัดหนองคายเป็นหนึ่งในพื้นที่เป้าหมายในการขยายพื้นที่การเพาะปลูก รวมถึงอัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมอาหารและพลังงานทดแทน และอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้า จะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยสร้างโอกาสให้กับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดหนองคายได้ดีในอนาคต

ในส่วนของการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันกับปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิเฉลี่ย และการพยากรณ์ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันเพื่อเปรียบเทียบกับปริมาณที่เกษตรกรผลิตได้จริง โดยใช้แบบจำลองอาร์แมกซ์ (ARIMAX) ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม 2542 – เดือนธันวาคม 2554 จำนวน 156 ข้อมูล

ผลจากการตรวจสอบคอเรลโลแกรมพบว่าแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการพยากรณ์คือ RAIN, TEMP, AR(5), AR(9) และ MA(4) ให้ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 432.6177, 19347.53, -0.223064, -0.316853 และ -0.345164 ตามลำดับ โดย RAIN (ปริมาณน้ำฝน), TEMP (อุณหภูมิเฉลี่ย) มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันกับปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน ส่วน AR(5), AR(9) และ MA(4) มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้ามกับปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% ซึ่งแบบจำลองดังกล่าวให้ค่าพยากรณ์ปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันในช่วง historical forecast ที่ใกล้เคียงกับปริมาณผลผลิตจริง คือให้ผลพยากรณ์ในเดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม 2554 เท่ากับ 919,537, 884,820, 968,476 และ 743,338 ตัน ตามลำดับ สำหรับปริมาณผลผลิตทั้งประเทศ และเท่ากับ 1,103, 1,062, 1,162 และ 892 ตัน ตามลำดับ สำหรับปริมาณผลผลิตของจังหวัดหนองคาย

**Thesis Title**

The Opportunity and Potential of Smallholding Farmers  
in the Palm Oil Industry According to the Biodiesel  
Development and Promotion Plan: A Case Study of  
Palm Oil Cultivators in Nongkhai Province

**Author**

Mr. Jirasak Rakkarn

**Degree**

Master of Economics

**Thesis Advisory Committee**

Lect. Dr. Manoj Potapohn

Advisor

Lect. Dr. Pathairat Paspipatkul

Co-advisor

**ABSTRACT**

The objectives of this study aimed to study the opportunity and potential of the smallholders who cultivate oil palm in Nong Khai province after the government promulgated the Biodiesel Development and Promotion Plan. The samples were smallholders in Seka, Phonpisai and Rattanawapi district. The study based on analysis of marketing and production structure of palm oil industry. The result, smallholder lack of potential in production and marketing and has high risk to loss as they still face the problems. For the production, Smallholder has high cost to produce such as the cost of factors of production and some lands is not suitable for oil palm growth it's necessary to cultivate to improve land. For the Marketing, the local oil palm merchant that the Smallholder can sell their product, is not enough and negotiate price as lower than national average price. However, the Biodiesel Development and Promotion Plan as targeting at Nong Khai province to expand palm oil plantation, the expansion of the food industry and Alternative Energy industry, the economic expansion of the trade partner of the

Country, are the good opportunities for Smallholder to get some support for production and marketing in the future as well.

For the study of correlation between quantities of oil palm fruit, average rainfall and average temperature, and the forecasting quantities of oil palm fruit by using ARIMAX model. The analysis based on 156 observations monthly data. The results of Augmented Dickey-Fuller test (ADF test) for unit root at level differences  $I(0)$  indicate all data absence of statistically significant relationship. However, the test at the first order difference  $I(1)$  is found to be statistically significant at 1% level implying the stationary nature at  $I(1)$  of the time series of all data in this study.

The examination of Correlogram identified RAIN, TEMP, AR(5), AR(9) and MA(4) as appropriate for making forecast about quantity of palm oil fruit. The estimated for coefficient in this model are found to be 432.6177, 19347.53, -0.223064, -0.316853 and -0.345164. Therefore, it can be interpreted as those changes in RAIN (average rainfall) and TEMP (average temperature) move in the same direction as quantity of palm oil fruit while AR(5), AR(9) and MA(4) correspond inversely with quantity of palm oil fruit, respectively with statistically significant at 1% level. The forecasting of Palm Oil fruit are calculated monthly, the forecasting output for the historical forecast period in September-December 2011 appeared 919,537, 884,820, 968,476 and 743,338 Ton for Thailand and 1,103, 1,062, 1,162 and 892 Ton for Nongkhai province. This model provides the forecasting output which is similar to the actual output.