

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การพยากรณ์ราคาผลปาล์มดิบโดยวิธีอาร์มา

ชื่อผู้เขียน

นายดำรงศิลป์ ปิยะบงการ

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

รศ. ดร.อารี วินุทธ์พงศ์

ประธานกรรมการ

อ. ดร.ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์

กรรมการ

อ. ดร.ไพรัช กาญจนการุณ

กรรมการ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้เพื่อที่จะพยากรณ์ราคาผลปาล์มดิบ (P) ซึ่งพยากรณ์ด้วยข้อมูลรายเดือนตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2539 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 รวมทั้งสิ้น 110 ข้อมูล และข้อมูลรายไตรมาสตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2539 ถึงไตรมาสที่ 4 พ.ศ. 2548 รวมทั้งสิ้น 36 ข้อมูลโดยใช้แบบจำลองอาร์มา ซึ่งจะศึกษาด้วยวิธีบ็อกซ์และเจนกินส์ (Box-Jenkins) วิธีการดังกล่าวประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้ตามลำดับคือ (1) การกำหนดรูปแบบ (2) การประมาณค่าพารามิเตอร์ (3) การวิเคราะห์ความถูกต้อง และ (4) การพยากรณ์

จากข้อมูลอนุกรมเวลาของราคาผลปาล์มดิบ (P) ได้รับการทดสอบ unit root แบบมาตรฐาน และแบบฤดูกาล ด้วยวิธีของ Patterson ก่อนการนำไปใช้สร้างแบบจำลอง โดยใช้วิธี Augmented Dickey-Fuller test (ADF test)

จากการทดสอบ unit root ของราคา P ซึ่งเป็นข้อมูลรายเดือน พบว่าจากคอเรลโลแกรม แบบจำลอง C AR(1) MA(2) มีความเหมาะสมที่สุด ค่าประมาณของความคลาดเคลื่อนมีลักษณะเป็น white noise อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และแบบจำลองนี้ให้ค่า Root Mean Squared Error และ Theil Inequality Coefficient ที่ต่ำที่สุด ดังนั้นแบบจำลองดังกล่าวจึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการพยากรณ์ราคาผลปาล์มดิบในอนาคต ซึ่งมูลค่าในอนาคตของ P ในเดือน มีนาคม 2548 เดือน เมษายน 2548 และเดือน พฤษภาคม 2548 เท่ากับ 1,930 บาทต่อตัน 2,020 บาทต่อตัน และ 2,100 บาทต่อตันตามลำดับ

จากการทดสอบ unit root ของราคาซึ่งเป็นข้อมูลรายไตรมาส พบว่าจากคอเรโลแกรมแบบจำลอง C AR(1) SAR(12) MA(11) มีความเหมาะสมที่สุด ค่าประมาณของความคลาดเคลื่อนมีลักษณะเป็น white noise อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และแบบจำลองนี้ให้ค่า Root Mean Squared Error และ Theil Inequality Coefficient ที่ต่ำที่สุด ดังนั้นแบบจำลองดังกล่าวจึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการพยากรณ์ราคาผลปาล์มดิบในอนาคต ซึ่งมูลค่าในอนาคตของ P ในไตรมาสที่ 1 พ.ศ.2548 มีราคาเท่ากับ 2,850 บาทต่อตัน ไตรมาสที่ 2 พ.ศ.2548 มีราคาเท่ากับ 3,220 บาทต่อตัน และ ไตรมาสที่ 3 พ.ศ.2548 มีราคาเท่ากับ 3,260 บาทต่อตันตามลำดับ

ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการช่วยเหลือผู้ประกอบการในการวางแผนและเป็นข้อมูลให้แก่ภาครัฐบาลในการวางนโยบายหรือส่งเสริมในอนาคตต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title Palm Kernal Price Forecasting by ARIMA
Method

Author Mr. Dumrongsinlp Piyabongkarn

Degree Master of Economics

Independent Study Advisory Committee

Assoc. Prof. Dr.Aree Wiboonpongse Chairperson

Lect. Dr. Songsak Sriboonchitta Member

Lect. Dr. Pairat Kanjanakaroon Member

ABSTRACT

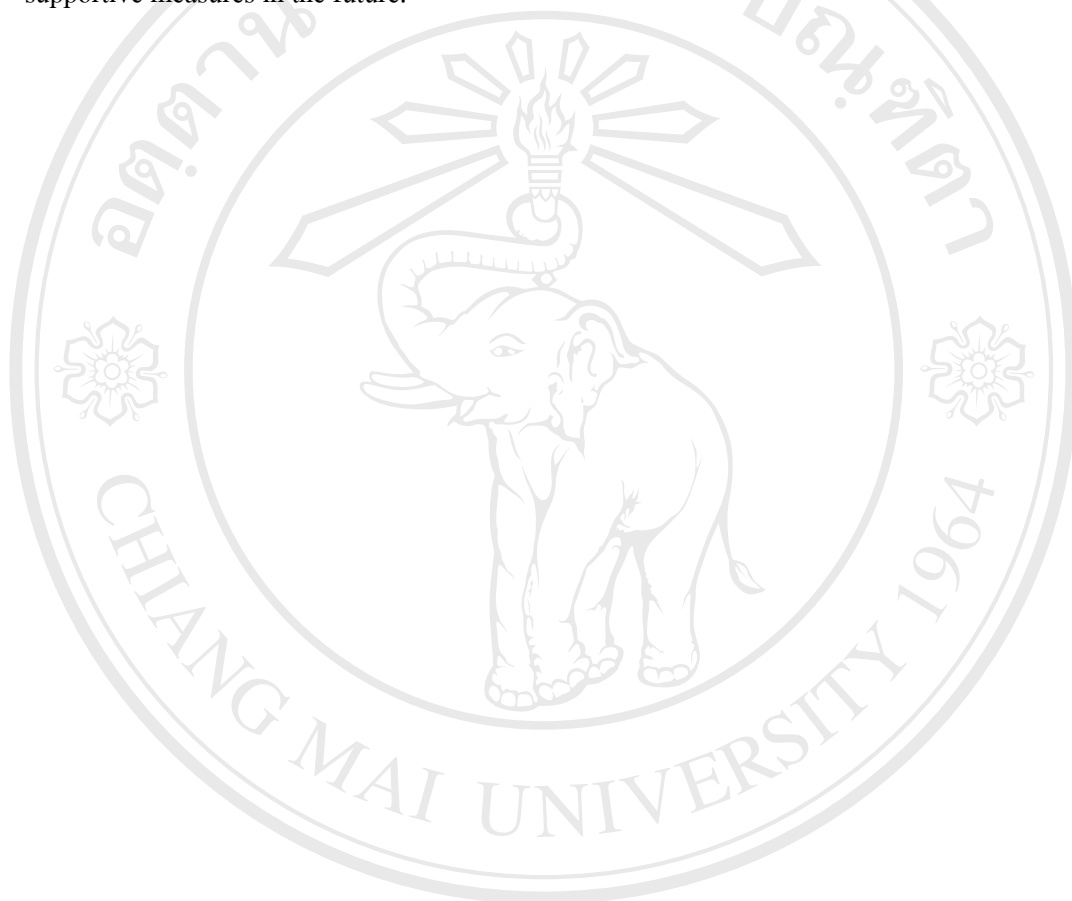
This study aimed to forecast the palm kernal price (P) with 110 monthly observations during January 1996 - February 2005, and 36 quarterly observations during first quarter 1996 — fourth quarter 2004 using ARIMA model which involve represented by four steps of Box-Jenkins method: (1) identification, (2) estimation, (3) diagnostics checking, and (4) forecasting.

A unit root test for standard non-stationary by Augmented Dickey — Fuller method and a unit root test for seasonal non-stationary suggested by Patterson were employed before model formulation. The result of unit root tests (monthly data) from the correlogram checking revealed that the model AR(1) MA(1) MA(2) was most appropriate as all coefficients were statistically significant at 0.01 level. The diagnostic checking found that the estimated residuals were characterized as white noise at 0.01 level. The model for gave the least value of Root Mean Square Error and Theil's inequality coefficient implying that this models should be the best model for predicting palm kernal prices in the future. The future prices of P in March, April, May 2005 were predicted to be 1,930 2,020 and 2,100 baht/ton, respectively.

Regarding to quarterly data, the result of unit root tests from the correlogram checking revealed that the model AR(1) SAR(12) MA(11) was most appropriate as all coefficients were statistically significant at 0.01 level. The diagnostic checking found that the estimated residuals

were characterized as white noise at 0.01 level. The model for gave the least value of Root Mean Square Error and Theil's inequality coefficient implying that this models should be the best model for predicting palm kernal prices in the future. The future prices of P in the first, second and third quarter in 2005 were predicted to be 2,850 3,220 and 3,260 baht/ton, respectively.

Therefore, the empirical results could be helpful for the business enterprise in planning their business and can provide information for the government to prepare the preventive or supportive measures in the future.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved