

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การพยากรณ์ราคาทองคำ โดยวิธีอาร์มา

ผู้เขียน

นางสาวนริสา สมุทรสาคร

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

อ. ดร. ไพรัช กาญจนการุณ

ประธานกรรมการ

อ. ดร. นิสิต พันธมิตร

กรรมการ

ผศ. ธเนศ ศรีวิชัยคำพันธ์

กรรมการ

**บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะพยากรณ์ราคาทองคำ 2 ประเภท คือราคาขายทองแท่งและทองรูปพรรณ การพยากรณ์ใช้ข้อมูลเป็นรายเดือนจำนวน 120 เดือน ตั้งแต่ปี 2537 ถึง 2546 ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองอาร์มาด้วยวิธีบ็อกซ์และเจนกินส์ (Box - Jenkins) ทั้งนี้กระบวนการดังกล่าวประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้ คือการกำหนดรูปแบบ (Identification) การประมาณค่าพารามิเตอร์ (Parameter Estimation) การวิเคราะห์ความถูกต้อง (Diagnostic Checking) และการพยากรณ์ (Forecasting)

ผลการศึกษาพบว่าข้อมูลราคาทองแท่งและทองรูปพรรณมีลักษณะไม่นิ่ง จากการทดสอบความนิ่งของข้อมูล พบว่าข้อมูลนี้ที่ระดับ  $I(1)$  ทั้งนี้จากการพิจารณาโคเรโลแกรม (Correlogram) ผลปรากฏว่าแบบจำลอง AR(2) MA(2) MA(5) มีความเหมาะสมมากที่สุดสำหรับข้อมูลทองแท่งและข้อมูลทองรูปพรรณ เมื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองพบว่าแบบจำลองมีลักษณะเป็น White Noise ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 1% แบบจำลองทั้งสองให้ค่า Root Mean Squared Error (RMSE) และค่า Theil's Inequality Coefficient (U) ที่ต่ำที่สุด ดังนั้นแบบจำลองดังกล่าวจึงมีความเหมาะสมที่สุดที่จะเป็นตัวแทนของราคาขายทองแท่งและทองรูปพรรณเพื่อการพยากรณ์ในอนาคต

ผลการพยากรณ์ราคาขายทองแท่งระหว่างเดือนมกราคมถึงเมษายน 2547 ราคาพยากรณ์  
ที่ได้เท่ากับ 7,817.89 7,715.80 7,755.11 และ 7,761.17 บาทต่อบาททองคำ ตามลำดับ ส่วนราคา  
ขายทองรูปพรรณระหว่างเดือนมกราคมถึงเมษายน 2547 ราคาพยากรณ์ที่ได้เท่ากับ 7,817.89  
7,893.76 7,915.98 และ 7,917.87 บาทต่อบาททองคำ ตามลำดับ

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าผลจากการพยากรณ์ราคาทองคำสามารถนำไปใช้ประโยชน์  
เพื่อในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารหรือผู้ประกอบการร้านค้าทองในด้านการผลิต การตลาด รวมถึง  
ถึงการบริหารการจัดการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Independent Study Title**                      Gold Price Forecasting by ARIMA Method

**Author**    Miss Narisa Samutsakhon

**Degee**    Master of Economics

**Independent Study Advisory Committee**

Lect. Dr. Pairut Kanjanakaroon                      Chairperson

Lect. Dr. Nisit Panthamit                              Member

Asst. Prof. Thanes Sriwichailamphan              Member

### ABSTRACT

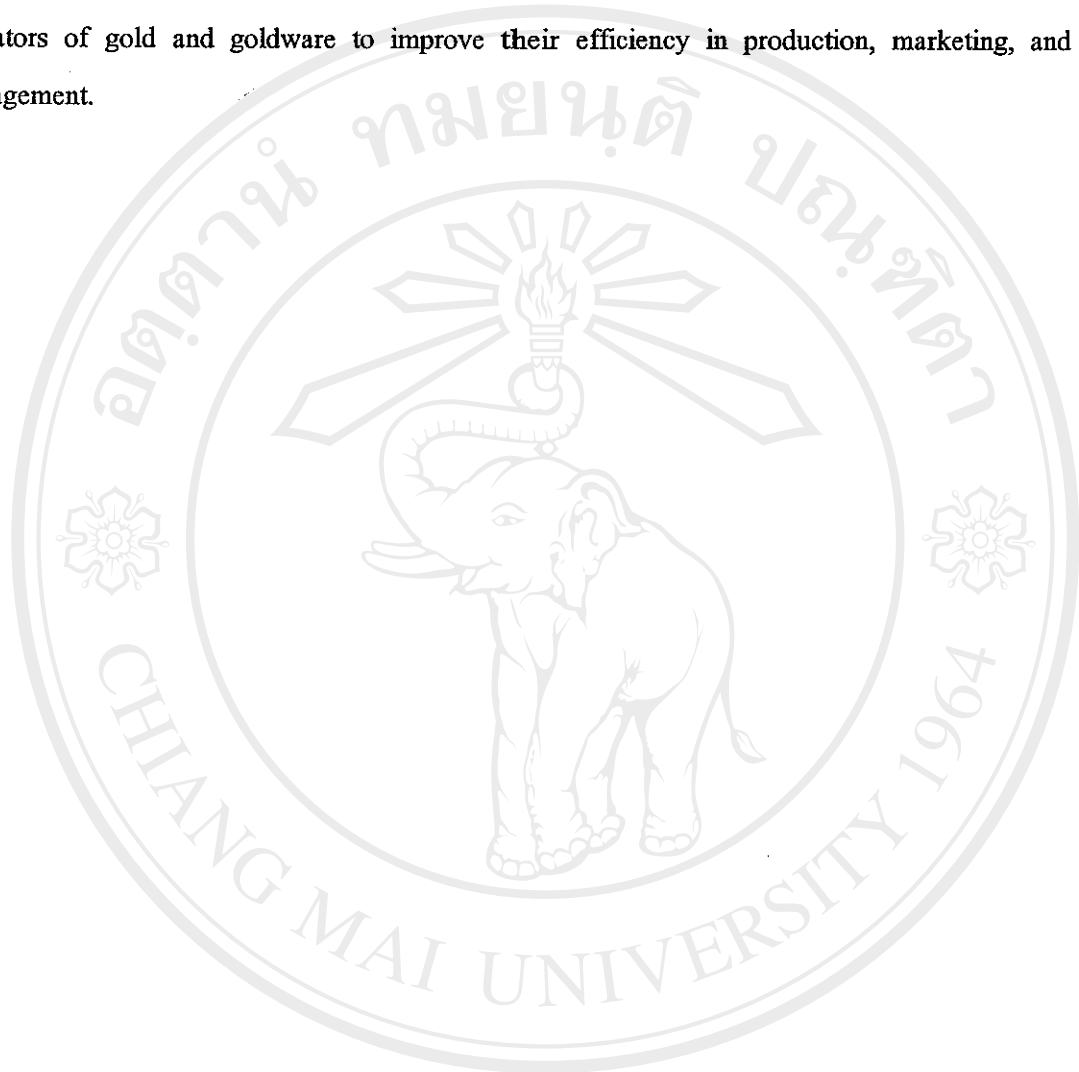
This study has the objective to forecast the selling prices of two gold types namely gold bars and ornamental gold based upon 120 monthly data compiled by the Bank of Thailand covering the 1994-2003 period. The analytical tool is the ARIMA model following the Box-Jenkins approach which includes four stages of analytical procedure :- identification, parameter estimation, diagnostic checking, and forecasting.

The findings suggest the non-stationary nature of price data for both gold bars and ornamental gold since the data proved to be stationary at I(1) level. The Correlogram results advise that the AR(2), MA(2), and MA(5) models are most appropriate to describe the data for both gold bars and ornamental gold. The diagnostic checking indicates the models to be featured as White Noise at 1% statistically significant level. Both models also have the lowest values of Root Mean Squared Error (RMSE) and Theil's Inequality Coefficient (U) and thus can best represent the data for forecasting future prices of gold bars and ornamental gold.

The monthly prices of gold bars from January to April 2004 were forecasted to be 7,817.89 7,715.80 7,755.11 and 7,761.17 baht per Thai gold weight unit, respectively. Those for

ornamental gold in the same period were expected to be 7,817.89 7,893.76 7,915.98 and 7,917.87 baht per Thai gold weight unit, respectively.

The forecast prices of gold can be useful for decision making of shop managers or operators of gold and goldware to improve their efficiency in production, marketing, and management.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved