

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การพยากรณ์จำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศที่มา
ประเทศไทยโดยวิธีอาร์มา

ผู้เขียน นายชลิต สันติธรรารักษ์

ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

รศ. ธเนศ ศรีวิชัยลำพันธ์ ประธานกรรมการ

อ. ดร. ไพรัช กาญจนการุณ กรรมการ

อ. ดร. เขียวเรศ เขาวนพูนผล กรรมการ

บทคัดย่อ

การพยากรณ์จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาประเทศไทยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลที่พยากรณ์
ได้นำไปใช้วางแผน การดำเนินงานของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ
ตั้งแต่ เดือนมกราคม 2540 ถึงเดือนธันวาคม 2549 เป็นข้อมูลรายเดือนจำนวนทั้งหมด 120 ข้อมูล
โดยการพยากรณ์นี้จะใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ Box-jenkin โดยมี 4 ขั้นตอน คือ การกำหนดรูปแบบจำลอง การประมาณรูปแบบของอนุกรมเวลา การตรวจสอบความถูกต้อง และการพยากรณ์
โดยทดสอบ seasonal unit root โดยวิธีของ Franses

จากการศึกษาข้อมูลพบว่ารูปแบบของแบบจำลองมีจุดตัดแกนและแนวโน้ม เนื่องจาก
ข้อมูลมีลักษณะเป็นข้อมูลรายเดือนจึงทดสอบความนิ่งแบบฤดูกาล พบว่าข้อมูลจำนวน
นักท่องเที่ยวไม่มี seasonal unit root เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติ ของ Franses ที่ระดับนัยสำคัญทาง
สถิติ 5% แต่มี unit root แบบมาตรฐาน ซึ่งการศึกษานี้ได้กำหนดรูปแบบจำลองไว้ทั้งหมด 9
แบบจำลอง และตรวจสอบความเป็น white noise โดยใช้ค่าสถิติ Q-statistic ซึ่งมีแบบจำลอง 8
แบบจำลองสามารถนำไปใช้พยากรณ์ข้อมูลได้ ในการเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุด จะพิจารณา
ค่า Akaike information criterion, Schwarz criterion, Root Mean Square Error และค่า Theil's
Inequality Coefficient และค่า Adjusted R^2 จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าแบบจำลองที่เหมาะสม

ที่สุดสำหรับใช้ในการพยากรณ์คือ Δy Constant AR(2) AR(3) AR(9) AR(24) SAR(6) SAR(36) MA(36) หลังจากนั้นทำการพยากรณ์ข้อมูล โดยค่าพยากรณ์ในช่วง Ex-post Forecast ให้ค่าใกล้เคียงกับจำนวนนักท่องเที่ยวจริง โดยมีค่าแตกต่างกันอยู่ในช่วง -2.53 % ถึง 4.08 % และในช่วง Ex-ante forecast พยากรณ์จำนวนนักท่องเที่ยวตั้งแต่เดือนมกราคม 2550 ถึงเดือนเมษายน 2550 ได้จำนวนนักท่องเที่ยว 1,311,693 คน 1,242,101 คน 1,267,324 คน และ 1,221,649 คน ตามลำดับ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

Independent Study Title Forecasting The Number of Foreign Tourist in Thailand by ARIMA Method

Author Mr. Chalit Santitararuck

Degree Master of Economics

Independent Study Advisory Committee

Assoc. Prof. Thanee Sriwichailamphan Chairperson

Lect. Dr. Pairat Kanjanakaroon Member

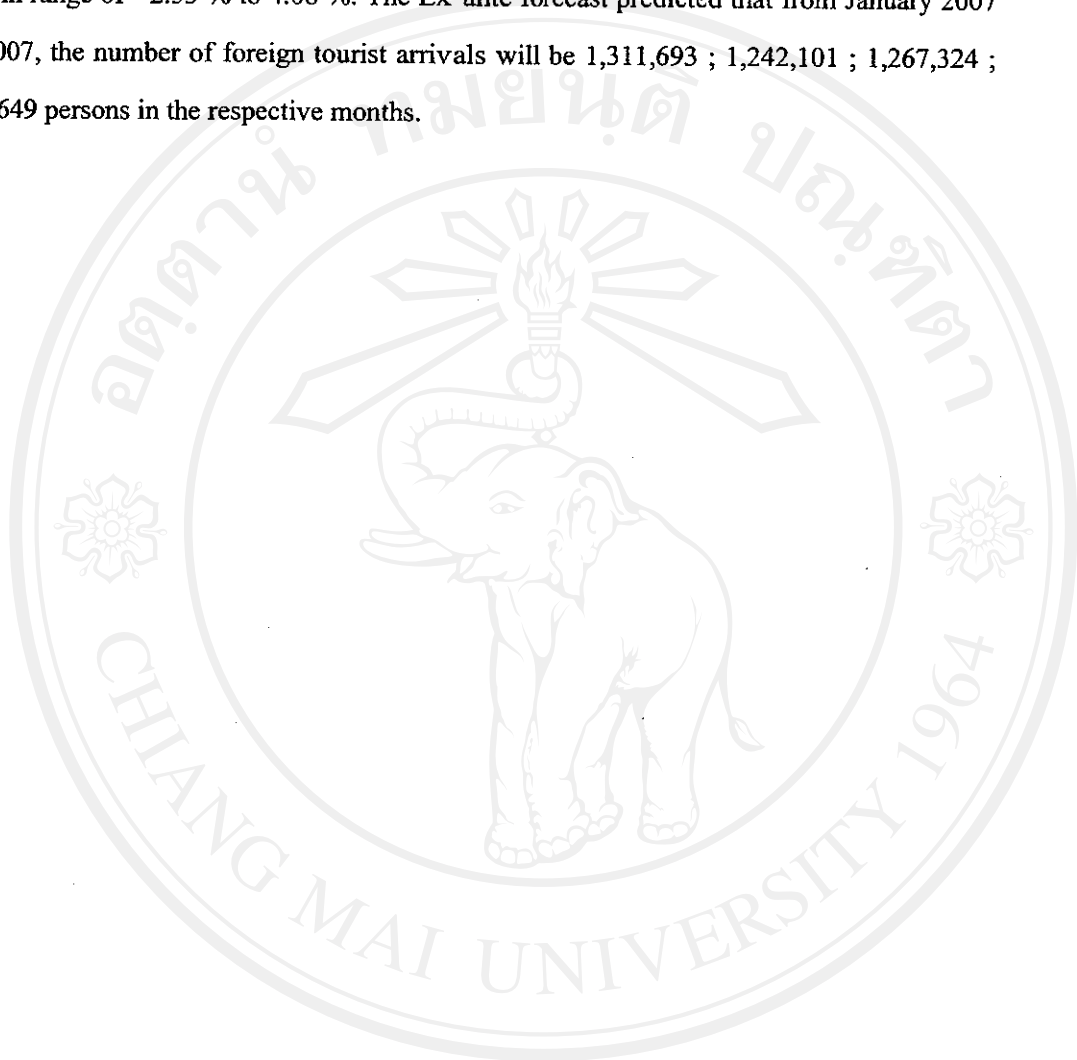
Lect. Dr. Yaovarate Chaovanapoonphol Member

ABSTRACT

Forecast of foreign tourists arrivals to Thailand was intended for use in planning and operation of involved agencies and organizations. It was based on monthly secondary data during January 1997 – December 2006 covering 120 observations, and the application of Box-Jenkin analytical technique which included four procedures: identification, parameter estimation, diagnostic checking and forecasting. The seasonal unit root test was undertaken by Franses's method.

The findings indicated the presence of intercept and trend. As the data are monthly time series, they were subject to the test of seasonal stationary. The results assured have no seasonal unit root but there was the standard unit root having the value more than Franses's critical value at 5% statistically significant level. This study identified nine candidate models and they were tested for white noise process using Q-statistics. There are eight models were found to have predictive ability to select the most appropriate models, consideration was made on Akaike information criterion, Schwaz criterion, Root Mean Square Error, Theil's Inequality Coefficient and Adjusted R^2 . Consequently, the most appropriate models for prediction were found to be Δy Constant AR(2) AR(3) AR(9) AR(24) SAR(6) SAR(36) MA(36). According to Ex-post

forecast from the model application, the predicted figures were closed to the real ones with difference in range of -2.53 % to 4.08 %. The Ex-ante forecast predicted that from January 2007 to April 2007, the number of foreign tourist arrivals will be 1,311,693 ; 1,242,101 ; 1,267,324 ; and 1,221,649 persons in the respective months.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved