บทคัดย่อ

T158662

การศึกษาการพยากรณ์ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างโดยวิธี อารีมา เป็นการศึกษาเพื่อการหารูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการใช้พยากรณ์ดัชนีราคาต่อไปในอนาคตโดยใช้ข้อมูลดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างรวมของประเทศไทยรายเดือน จากสำนักดัชนีการค้า กระทรวงพาณิชย์ระหว่างเดือนมกราคม 2538 ถึง เดือนธันวาคม 2546 รวมระยะเวลา 108 เดือน

การศึกษาครั้งนี้ ทำการทดสอบความนิ่งของข้อมูล โดยวิธีการทดสอบ unit root และการหาแบบจำลอง ARIMA เพื่อการพยากรณ์โดยวิธี Box-Jenkins ซึ่งมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การหารูปแบบแบบจำลอง (2) การประมาณค่าพารามิเตอร์ (3) การตรวจสอบความถูกต้อง และ (4) การพยากรณ์ จากการศึกษาพบว่าข้อมูลดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างมีลักษณะนิ่งเมื่อทำผลต่างอันดับ 1 การหาแบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับการพยากรณ์ดัชนีราคาในอนาคต จากการพิจารณาคอเรลโลแกรม พบว่าแบบจำลองที่เหมาะสม ได้แก่ แบบจำลอง AR(1) MA(13) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ 0.317267 และ –0.288016 ตามลำดับ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% เมื่อทำการทดสอบความถูกต้องของแบบจำลองพบว่าทุกแบบจำลองมีลักษณะเป็น white noise ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 10% โดยการพิจารณาจากค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยค่าความคลาดเคลื่อนกำลังสองและค่า Theil's inequality coefficient ที่ต่ำที่สุด เมื่อนำแบบจำลองมาทำการพยากรณ์ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างตั้งแต่เดือน มกราคม 2547 ถึง มีนาคม 2547 ได้ดัชนีราคา 140.6205 1407420 และ 140.5509 ตามลำดับ

อย่างไรก็ตามจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าการพยากรณ์ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างนั้นไม่สามารถเป็นตัวแทนของราคาวัสดุก่อสร้างได้แม่นยำทุกประเภทวัสดุก่อสร้าง ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาการพยากรณ์ราคาวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดและโครงสร้างตลาดวัสดุก่อสร้างเพื่อประกอบการพยากรณ์ ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

ABSTRACT

TE 158662

The objective of this study aimed to find out the proper ARIMA model to forecast the building-material price in Thailand by using monthly data during January 1995 to December 2003, totally 108 monthly, collected from Bureau of trade and economic indices, Minitry, of commerce.

The study employed unit root test to analyze the stationary of data. Subsequently, the ARIMA model with four steps of Box-Jenkins method, (1) identification, (2) estimation, (3) diagnostic checking and (4) forecasting, were utilized for the analysis.

The empirical result indicated that the building-material price index had unit root or I(1) process. Regarding to Box-Jenkins method, after checking correlogram, the result revealed that the model with AR(1) and MA(13) found to be appropriate model. The coefficients of AR(1) and MA(13) were 0.317267 and –0.288016, respectively, with the significance at 1% level. In addition, the result of diagnostic checking showed that the estimated residuals were characterized as white noise at 10% level. Moreover, by considering on the lowest value of root mean square error (RMSE) and Theil's inequality coefficient, the AR(1) and MA(13) model was seem to be seemingly fitted with the actual series data relative to other models. As a result, this study applied the AR(1) and MA(13) model to predict the building-material price index. The future price index during the period of January 2004 to March 2004 were 140.6205 140.7420 and 140.5509, respectively.

However, according to this study, the forecasting of building-material price index could be considered as the accurate representative of some building materials but not for all of them. Therefore, the forecasting on each building-material price and the study of building-material market structure should be considered in the next research.