

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ การพยากรณ์อนุกรมเวลาโดยการ
เปรียบเทียบวิธีคลาสสิกและ
วิธีบอซซ์แอนด์เจนกินส์

ชื่อผู้เขียน นางสาวชिरาภรณ์ วงศ์ษาเดช

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

อาจารย์นพดล	เล็กสวัสดิ์	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อังกาบ บุญชัย		กรรมการ
อาจารย์พิษณุ	เจียวคุณ	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรม
เวลาโดยวิธีคลาสสิก และวิธีบอซซ์แอนด์เจนกินส์ โดยใช้ข้อมูลสถิติการส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จ
รูปของประเทศไทยรายเดือน จากศูนย์สถิติการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์ ระหว่างเดือน
มกราคม 2530 ถึงเดือนธันวาคม 2539 รวมระยะเวลา 120 เดือน

จากการศึกษาพบว่าข้อมูลชุดดังกล่าวเป็นข้อมูลที่มีฤดูกาล การพยากรณ์ข้อมูล
โดยวิธีคลาสสิก ได้สมการพยากรณ์คือ $\hat{y} = \hat{t} \times \hat{s}$ คำนวณค่าความคลาดเคลื่อนกำลังสอง
เฉลี่ย (MSE) เท่ากับ 919,040.067 ล้านบาท และการพยากรณ์โดยวิธีบอซซ์แอนด์เจนกินส์ ได้
รูปแบบสมการพยากรณ์ คือ $ARIMA(2,1,0)(3,1,0)_{12}$ noconstant คำนวณค่าความคลาด
เคลื่อนกำลังสองเฉลี่ย (MSE) เท่ากับ 691,610.531 ล้านบาท

ดังนั้นการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลาโดยวิธีบอซซ์แอนด์เจนกินส์ จึงมีความ
เหมาะสมกับข้อมูลชุดดังกล่าว เนื่องจากให้ค่าความคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ยน้อยกว่าการ
พยากรณ์โดยวิธีคลาสสิก

Research Title	Time Series Forecasting by the Comparison of Classical and Box & Jenkins Methods		
Author	Miss. Wachiraporn Wongsadej		
M.S.	Applied Statistics		
Examining Committee	Lecturer Nopadol	Legsawat	Chairman
	Assistant Professor Angkarb	Boonyoi	Member
	Lecturer Phisanu	Chiawkhun	Member

Abstract

In this work; the forecasting data of the time series derived from the two statistical models; the classical and the Box & Jenkins, has been compared with attention paid on their quality of fits. The raw data are the total quality of the exporting Thai garments, which has been collected by the Department of Business and Economics, Ministry of Commerce within 120 months. The forecasting models of $\hat{Y} = \hat{t} \times \hat{s}$ and ARIMA (2,1,0) (3,1,0)₁₂ no constant have been employed for the classical and Box & Jenkins methods with the mean square error 919,040.067 million baths and 691,610.531 million baths respectively. In general, it was found that the data are seasonally dependent, The most satisfactory statistical models for fitting the forecasting data in this work is Box & Jenkins methods which results in lower mean square error.