وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم الإحصاء والمعلوماتية

استخدام نماذج ARIMA وفضاء الحالة في تحليل السلاسل الزمنية

زينة عاصم إبراهيم الحميدي

رسالة دبلوم عالي

علوم الاحصاء

إشراف

د. هيام عبد المجيد حياوي

أستاذ مساعد

2021 م 1442 هـ

المستخلص

اهتم الباحثون بدراسة السلاسل الزمنية والنماذج الحركية وبالتحديد نموذج فضاء الحالة وتشخيصها، تناولت هذه الرسالة دراسة السلاسل الزمنية ونماذج فضاء الحالة وتشخيصهما وتحديد رتبتهما من خلال تشخيص نماذج السلاسل الزمنية ونماذج فضاء الحالة بعدة رتب واختيار النموذج الافضل باستخدام بعض المعايير الاحصائية والهندسية مثل (AIC, FPE, MSe, MAPE) وذلك بالتطبيق على بيانات عولجت من قبل الباحثين Box & Jenkins من خلال متغير المدخلات الذي يمثل المؤشر القيادي ومتغير المخرجات الذي يمثل المبيعات وهي عبارة عن (150) زوج من المشاهدات وبعد التشخيص والمقارنة تم الحصول على ان نموذج فضاء الحالة ذي الرتبة الرابعة يعطي نتائج افضل من نماذج السلاسل الزمنية من خلال استخدام المعايير الاحصائية.

Ministry of Higher Education and Scientific

Research

University of Mosul

College of Computer Sciences and Mathematics
Department of Statistics and Information

Using ARIMA and State Space Models for Time Series Analysis

Zeyna Assim I. ALhamedeh

Higher Diploma / Thesis

Statistics

Supervised by

Dr. Heyam A.A. Hayawi

Assistant Prof.

1442 هـ **2021 م**

ABSTRACT

The researchers were interested in studying time series and dynamic models, specifically the state space model and its diagnosis. This thesis dealt with studying time series and state space models, diagnosing and determining their rank through diagnosing time series models and state space models in several ranks and choosing the best model using some statistical and engineering criteria by applying to data that have been processed from Before researchers, Box & Jenkins, through the input variable that represents the leading indicator and the output variable that represents sales, which is about 150 pairs of observations, and after diagnosis and comparison, it was obtained that the fourth-order state space model gives better results than time series models through the use of statistical criteria