



جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات

تشخيص نماذج خطأ المخرجات الحركية ونماذج دالة التحويل - دراسة مقارنة -

سارة موفق عبدالقادر الثقفي

رسالة ماجستير

الإحصاء

بإشراف

الأستاذ المساعد

د. هيام عبدالمجيد حياوي

2020 م

1442 هـ

المستخلص

يعد موضوع السلاسل الزمنية من الموضوعات التي تلاقي عناية كبيرة وواسعة لدى الباحثين في الوقت الحاضر لما لها من أهمية في مختلف المجالات ولاسيما في الظواهر الطبيعية.

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت تقدير نماذج دالة التحويل وتشخيصها وتضمنت استعمال نماذج السلاسل الزمنية في تبيض سلسلتي المدخلات والمخرجات، تم في هذه الرسالة تشخيص نماذج دالة التحويل حيث تم تبيض سلسلتي المدخلات المتمثلة بالسقوط الشمسي والمخرجات التي مثلت بمعدل درجات الحرارة بالنموذج الموسمي المضاعف $SARIMA(p,d,q) (P,D,Q)_s$ وكذلك تم تشخيص نماذج خطأ المخرجات المتمثلة بنموذج خطأ الأخراج (OE) ونموذج بوكس جنكنز (BJ) وعند مقارنة نتائج التشخيص وبالاعتماد على عدد من المعايير الأحصائية وجد بأن تشخيص النظم الديناميكية افضل من نماذج دالة التحويل لأمتلاكها اقل القيم للمعايير الأحصائية.

*UNIVERSITY OF MOSUL
COLLEGE OF COMPUTER SCIENCES
AND MATHEMATICS*



Identification Dynamic Output Error Models and Transfer Function - A comparative study -

Sarah Muwafaq Abdulqader Althaqafi

**M.Sc./Thesis
Statistics**

**Supervised By
Assistant Professor**

Dr. Heyam Abed AL-Mageed Hayawi

2020 A.D.

1442 A.H.

Abstract

The topic of time series is one of the topics that is receiving great attention from researchers at present because of their importance in various fields, especially in natural phenomena.

There are several studies that have dealt with the estimation and diagnosis of transfer function models, including the use of time series models in the bleaching of the input and output series, in this letter, the transfer function models were diagnosed where the inputs series of solar brightness and outputs represented by the temperature rate were bleached by the seasonal multiplier model. SARIMA (p,d,q) (P,D,Q)s as well as output error models such as the Output Error Model (OE) and the Box Jenkins model (BJ) were diagnosed and compared with a number of statistical criteria found. The diagnosis of dynamic systems is better than transfer function models for having the lowest values of statistical criteria.