



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الدراسات العليا



بحث تكميليلنيل درجة الماجستير في الإحصاء بعنوان:

استخدام السلاسل الزمنية متعددة المتغيرات
للتنبؤ بكمية الأمطار والرطوبة ودرجات الحرارة
في ولاية القضارف للفترة (2008-2012)

**Using Multivariate Time Series Analysis for Forecasting the
Amount Rains and Relative humidity and Temperature in
Gadarief State for interval (2008-2012).**

إشراف:

د : مناهل سيداحمد مصطفى

إعداد الباحث:

إدريس يحيي محمد هارون

مايو 2014

الفصل الاول

المقدمة

1-1 تمهيد

2-1 مشكلة البحث.

3-1 اهداف البحث.

4-1 اهمية البحث.

5-1 فروض البحث.

6-1 عينة البحث.

7-1 الدراسات السابقة.

8-1 هيكلية البحث.

الفصل الثاني

تحليل السلاسل الزمنية متعددة المتغيرات

السلسلة الزمنية ثنائية المتغيرات.

خواص السلسلة ثنائية المتغيرات.

تحليل السلاسل الزمنية متعددة المتغيرات

نماذج بوكس جيكنز للسلسلة متعددة المتغيرات.

مراحل تحليل السلاسل الزمنية متعددة المتغيرات.

مرحلة التشخيص.

مرحلة التقدير.

الفحص والتدقيق.

التنبؤ.

الفصل الثالث

الجانب التطبيقي

موقع مدينة القضارف.

عدد السكان.

أهم القبائل.

نبذة عن الهيئة العامة للأرصاد الجوية.

التحليل الإحصائي.

الفصل الرابع

النتائج والتوصيات

1-4 النتائج

2-4 التوصيات