

أَمَّنْ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَأَنْزَلَ لَكُمْ مِنَ  
السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا بِهِ حَدَائِقَ ذَاتَ بَهْجَةٍ مَا كَانَ لَكُمْ  
{ أَنْ تُنْبِتُوا شَجَرَهَا أَعْلَهُ مَعَ اللَّهِ بَلْ هُمْ قَوْمٌ يَعْدِلُونَ

صدق الله العظيم

[ سورة النمل الآية رقم ٥٦ ]

الي التي أَرْضَعْتَنِي الكرامة والعزة والصدق والوفاء عندك يقف اليراع معلناً  
العجز التام فمها نمقت مفردات اللغة فهي أقل من قدر الأمومة فلك صادق الود  
والحب.

،،،،، الي أُمِّي

الي الذي وهب حياته لابناءه ، والذي علمني كيف تحرق الشمعة لتنير عتَمَات  
دربي، وعلمني كيف يكون نكران الذات ، وزرع فيا الأمل والطموح ، فانت بحرّاً  
وتكفيني قطرة.

،،،،، الي أبي

الي من علموني التماسك والتعاقد وكيف تكون الأجساد روحاً واحدة  
،،،،، الي أخوتي  
الي كل من علمني حرفاً أو ساهم في إعداد هذه الدراسة أو دفعني معنوياً

لكم مني عاطر التحايا

الشكر من قبل ومن بعد لله وحده لا شريك له سبحانه أني كنت من  
الظالمين . من لا يشكر الله لن يشكر الناس .  
تتواري حروف اللغة مهرولة فهي مهما نمقت لم تفيكم حقكم ، فالشكر  
للصرح العظيم جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وأخص بالشكر كلية  
الدراسات العليا كلية العلوم قسم الإحصاء التطبيقي .  
الشكر الي الدكتور بسام يونس ابراهيم البكر علي ما بذله من جهد فكان  
نعم المعين والسند .

الشكر والتقدير الي وزارة الزراعة الإتحادية والولاية (الإحصاء الزراعي )  
لتوفيرهم لنا هذه البيانات .  
والشكر الي وزارة التربية والتعليم ولاية القضايف الذين ساعدوني  
بالتفريغ واهص إدارة الإحصاء والتخطيط التربوي.  
الشكر الي أسرتي التي بذلت من أجلي الكثير لهامني وافر الحب وأسمي  
آيات الشكر.  
الشكر موصول الي كل من ساهم من الإصدقاء أو الزملاء في اخراج هذه  
الدراسة الي النور.  
الشكر الي من علموني وساهروا علي توصيل الرسالة الخالدة لنا لأقدر  
أن أفيكم حقكم فجعلت اليراع يسطر كلمات شكر ووفاء وإخلاص وليته يقدر.

## لهم مني كل الود والإحترام مخلص الدراسة

هدفت هذه الدراسة لبناء نموذج إحصائي لانتاج محصول السمسم بولاية القضايف في الفترة من (1970-2007)، واستخدمنا في هذه نموذج التمهيد الآسي المفرد وجود اتجاه لتحليل البيانات الدراسة ولعكس المؤشرات والرؤى المستقبلية لإنتاجية السمسم ومعرفة حوجة السوق المحلي والأسواق الخارجية وتوليد التنبؤات لتساعد في وضع الخطط و اتخاذ القرار.

وأوضح التطبيق لهذه الدراسة مايلي:

أفضل نموذج تنبؤ للتمهيد الآسي عندما  $\alpha = 0.3$  وذلك بناء علي بعض المعايير الإحصائية مثل متوسط مربع الخطأ ، متوسط الخطأ المعياري ، متوسط الخطأ المطلق.

وأوصت الدراسة بالآتي:

- يجب الإهتمام بدراسة التنبؤ لأنه يُمكن من وضع خطط مستقبلية لمواجهة التغيرات التي تطرأ علي الإنتاج

- محاولة تطبيق نماذج إحصائية أخرى للوصول الي أفضل نموذج للتنبؤ

- تفعيل أقسام الإحصاء بوزارة الزراعة الولائية والإتحادية لتساعد الدارسين (الباحثين) في

جمع البيانات وإعداد دراسات الجدوي للمحاصيل الزراعية الأخرى

- ربط أقسام الإحصاء الزراعي الولايات بالمركز بشبكة الكترونية حتي تسهل عملية جمع

المعلومات والبيانات للباحثين وغيرهم.

## **Abstract**

The study aimed at building a statistical model for an analysis of sesame production in Gadarif state in the period 1970-2007 .An exponential smoothing model was used to conclude the general trend and seasonal impacts for the study .Moreover the model was selected to conclude parameters and forecasting, planning and decision making.

The best model for forecasting was then  $\alpha=0.3$  according to the statistical results.

The study recommended with:

- Give importance to forecasting study because it can help in future planning to face that's happen to the production.
- Activate statistical sections in the federal and state Ministry of Agriculture to help learners (researchers) in data collection and make study reviews for difference agricultural crops.
- attempting to apply some other statistical models to reach for the best forecasting model.
- connect the agricultural statistic sections in the states together with the center using electronic net work that to make the processing of data and information collection for researchers and others so easy.

## المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الآية	أ .....
الإهداء	ب.....
شكر وتقدير	
ج .....	
ملخص عربي	د .....
ملخص إنجليزي	ه .....
الفهرست	و .....
فهرس الجداول	ط .....
فهرس الأشكال	ي .....
الفصل الأول: المقدمة	1 .....
1-1 نمهيد	1 .....
1-2 مشكلة البحث	2 .....
1-3 أهمية البحث	2 .....
1-4 أهداف البحث	2 .....
1-5 فروض البحث	2 .....
1-6 حدود البحث	3 .....
1-7 منهجية البحث	3 .....
1-8 تنظيم البحث	3 .....
1-9 الدراسات السابقة	4 .....
الفصل الثاني: تطور انتاج السمسم في ولاية القصارف	8 .....
2-1 نبذه تعريفية	8 .....
2-2 أنتاج السمسم بالولاية	11 .....
2-3 التربة والمناخ	12 .....
2-4 الزراعة والحصاد	12 .....

.....	2-5 معوقات ومشاكل إنتاج السمسم بولاية القضارف	12
13 .....	2-6 أسواق المحاصيل بولاية القضارف	
18 .....	الفصل الثالث: السلاسل الزمنية	
18 .....	3-1 المقدمة	
18 .....	3-2 مركبات السلسلة	
20 .....	3-3 النموذج التجميعي	
20 .....	3-4 النموذج الضربي	
.....	3-5 أهداف تحليل السلاسل الزمنية	20
.....	3-6 نماذج السلاسل الزمنية ذات المتغير الواحد والمتعدد	21
22 .....	3-7 السكون	
26 .....	3-8 بيانات غير ساكنة	
30 .....	3-9 إزالة الاتجاه العام	
35 .....	3-10 التغيرات الموسمية	
38 .....	3-11 التمهيد الآسي	
38 .....	3-11-1 التمهيد الآسي الأحادي	
39 .....	3-11-2 طريقة التمهيد عندما $\alpha$ تتغير مع الزمن	
39 .....	3-11-3 التمهيد الآسي المزدوج	
.....	3-11-4 التمهيد الآسي الثلاثي ذو الثلاث معلمات	40
42 .....	الفصل الرابع: تطبيق النموذج	
50 .....	الفصل الخامس: النتائج والتوصيات	
50 .....	5-1 النتائج	
50 .....	5-2 التوصيات	
51 .....	المراجع	





## فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
42	انتاجية السمسم للفترة (2007-1970)	4-1
44	اختيار ثابت التمهيد الآسي البسيط	4-2
45	معاملات التمهيد الآسي لبسيط	4-3
47	أختيار تبعية البواقي للتوزيع الطبيعي	4-4
49	التنبؤات المستقبلية لإنتاجية محصول السمسم بولاية القضايف (2012-2008) في للفترة	4-5

## فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
27	معدلات ربع سنوية للنتاج القومي الإجمالي للولايات الامريكية المتحدة في الفترة (1970-1947)	3-1
29	معدلات ربع سنوية للنتاج القومي الإجمالي للولايات الامريكية المتحدة (مقياس لوغريثم) في الفترة ( ) (1970-1947)	3-2
29	معدلات ربع سنوية للنتاج القومي الإجمالي للولايات الامريكية المتحدة (مقياس الجذر التربيعي) في الفترة (1970-1947)	3-3
32	الاتجاه العام الخطي	3-4
32	الاتجاه العام الغير خطي وفروقه الأولي	3-5
43	الانتاج السنوي للسمسم بولاية القضايف للفترة ( ) (2007-1970)	4-1
46	أخطاء البواقي لنموذج السمسم	4-2
48	تطابق القيم المشاهدة مع القيم المقدرة	4-3

