

بسم الله الرحمن الرحيم

لِإِيلَافِ قُرَيْشٍ ۝ 1 إِيْلَافِهِمْ رِحْلَةَ الشِّتَاءِ وَالصَّيْفِ ۝ 2
فَلْيَعْبُدُوا رَبَّ هَذَا الْبَيْتِ ۝ 3 الَّذِي أَطْعَمَهُمْ مِنْ جُوعٍ
وَأَمَّنَّهُمْ مِنْ خَوْفٍ ۝ 4
سورة قريش.

صدق الله العظيم

الإهداء

إلى من حملتني وهنا على وهن ...
أمي الحبيبة
إلى من كان يتوق لأن يرى مستقبلنا المشرق ...
أبي طيب الله ثراه
إلي رمز الوفاء و الصبر والتضحية
زوجي

إلى من أقر الله به عيني وجعله زينة لحياتي.....
ابني أحمد
إلى من كانوا عونًا وسندًا معنويًا لي
إخوتي الأفاضل
إلى خليفة الله في الأرض معلماً ومربياً.....
الأساتذة الأجلاء
إلى الذين يجاهدون لأن تكون كلمة الله هي العليا
شهداء هذه الأمة

شكر وعرفان

قال تعالى: (رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى
وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ
الصَّالِحِينَ).

فالحمد والشكر من قبل ومن بعد لله الأحد الصمد الذي منَّ عليَّ
بأن أقدم هذا الجهد المتواضع للباحثين والمهتمين في هذا المجال
عله يكون خير معين .

الشكر أجزله للذي سخي لنا بعلمه وجهده **د. علي فاطن
الوندأوي** أطال الله في عمره ومنحه الصحة والعافية . والشكر
لجامعة كسلا لمنحها لي هذه الفرصة جعلها الله منارة للعلم
سامقة .

الشكر لجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا لاتاحتها لي فرصة
الدراسة كما أخص بالشكر المكتبات التي نهلت من معينها وهي
مكتبة المنظمة العربية للتنمية الزراعية، مكتبة وزارة الزراعة
والغابات ولاية الخرطوم مكتبة جامعة أم درمان الإسلامية، مكتبة
الدراسات العليا جامعة السودان ، مكتبة جامعة كسلا ، مكتبة
الهيئة العليا للتعليم، مكتبة السودان، مكتبة جامعة الخرطوم ،
مكتبة كلية الزراعة جامعة الخرطوم.

وكما أتقدم بالشكر للوزارات و الهيئات والمنظمات التي قدمت لي المعلومات والبيانات وأخص بالشكر وزارة الزراعة والغابات ولاية الخرطوم بوحدها المختلفة , الجهاز المركزي للإحصاء, بنك السودان, وزارة التجارة الخارجية , إدارة الجمارك, هيئة الأرصاد الجوي.

كما أتقدم بالشكر لكل من قدم لي تسهيلات أو نصح أو نقد ولكل من سخا لي بعلمه وفكره ولكل من علمني حرفا .
وكما أتقدم بالشكر لكل من خصّاني بالدعوات الصالحات.

قائمة المحتويات

الرقم المتسلسل	الموضوع	رقم الصفحة
	الآيات	I
	الإهداء	II
	شكر وعرفان	III
	قائمة المحتويات	IV
	قائمة الجداول	X
	المستخلص	XII
	Abstract	XIII
	المقدمة	1
	تمهيد	1
	مشكلة البحث	3
	أهمية البحث	3
	أهداف البحث	4
	دعاوي البحث	4
	منهج البحث	5
	حدود البحث	5
	مصادر البحث	5
	صعوبات واجهة الدراسة	6
	ادبيات الدراسة	7
	تنظيم البحث	10
1	الفصل الأول : تعريف بالحبوب الغذائية	12

13	تمهيد	1-1
13	الحبوب الغذائية	1-2
14	سلعة سلعة القمح	1-3
14	مقدمة	1-3-1
15	مناطق زراعة القمح	1-3-2
16	الخصائص الغذائية للقمح	1-3-3
17	استخدامات القمح	4-3-1
17	التجارة الخارجية للقمح	1-3-5
21	معوقات إنتاج القمح	1-3-6
23	الذرة	1-4
23	تمهيد	1-4-1
24	مناطق زراعة الذرة في السودان	1-4-2
24	الخصائص الغذائية لسلعة الذرة	1-4-3
24	استخدامات الذرة	1-4-4
25	تسويق الذرة	1-4-5
26	تصدير الذرة	1-4-6
28	معوقات إنتاج الذرة	1-4-7
30	الفصل الثاني: الأمن الغذائي وسوق القمح	2
31	مفهوم الأمن الغذائي	2-1
34	سوق القمح	2-2
34	العوامل المحددة لعرض القمح	2-2-1
34	المساحات المزروعة	2-2-1-1
36	تكاليف الإنتاج	2-2-1-2
38	سعر القمح في الفترة السابقة	2-2-1-3
38	العوامل الطبيعية	2-2-1-4
41	العوامل الأخرى	2-2-1-5
41	العوامل المحددة للطلب على القمح	2-2-2
41	سعر القمح	2-2-2-1
44	عدد السكان	2-2-2-2
46	أسعار السلع البديلة	2-2-2-3
48	متوسط دخل الفرد	2-2-2-4
50	توقعات المستهلكين	2-2-2-5
50	العوامل الأخرى	2-2-2-6
51	الفصل الثالث: سوق الذرة	3
52	تمهيد	3-1
52	العوامل المحددة لعرض الذرة	3-2
52	التغيرات في الظروف الطبيعية	3-2-1

55	سعر الذرة في الفترة السابقة	3-2-2
55	المساحات المزروعة بالذرة	3-2-3
57	تكاليف إنتاج الذرة	3-2-4
59	العوامل المحددة للطلب على الذرة	3-3
59	سعر الذرة	3-3-1
61	أسعار السلع البديلة	3-3-2
63	متوسط دخل الفرد	3-3-3
63	عدد السكان	3-3-4
66	الفجوة الغذائية	3-4
68	الفصل الرابع: توصيف النموذج المقترح للدراسة	4
69	تمهيد	4-1
69	تعريف النموذج الاقتصادي	4-2
70	النموذج الرياضي المقترح لسلعة القمح	4-3
71	النموذج الرياضي المقترح لسلعة الذرة	4-4
71	متغيرات النموذج	4-5
71	المتغيرات الداخلية	4-5-1
72	المتغيرات الخارجية	4-5-2
72	المتغيرات العشوائية	4-5-3
73	الشكل الرياضي للنموذج	4-6
75	التمييز	4-7
75	شروط التمييز	4-7-1
76	جمع البيانات	4-8
76	نوع البيانات	4-8-1
79	مصادر جمع البيانات	4-8-2
82	البرنامج المستخدم	4-8-3
82	طرق التقدير	4-9
83	طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين	4-9-1
84	طريقة المربعات الصغرى ذات الثلاث مراحل	4-9-2
85	الفصل الخامس: معايير تقييم نتائج التقدير والتنبؤ	5
86	معايير تقييم نتائج التقدير	5-1
86	المعايير الاقتصادية	5-1-1
86	المعايير الإحصائية	5-1-2
86	اختبار جودة التوفيق	5-1-2-1
87	اختبارات الدلالة	5-1-2-2

89	المعايير القياسية	5-1-3
90	الارتباط الذاتي	5-1-3-1
93	الارتباط الخطي المتعدد	5-1-3-2
98	اختلاف التباين	5-1-3-3
104	التنبؤ بقيم المتغيرات	5-2
104	أنواع التنبؤ	5-2-1
106	أساليب التنبؤ	5-2-2
108	اختبار مقدرة النموذج على التنبؤ	5-2-3
112	الفصل السادس: النموذج القياسي وتحليل البيانات	4
113	تحليل بيانات السلاسل الزمنية	6-1
114	بيانات السلاسل الزمنية المستقرة	6-1-1
114	بيانات السلاسل الزمنية التي استقرت عند الفرق الأول	6-1-2
114	بيانات السلاسل الزمنية التي استقرت عند الفرق الثاني	6-1-3
115	نتائج التقدير القياسي	6-2
117	تقييم قيم المعاملات	6-3
117	التقييم وفق المعايير الاقتصادية	6-3-1
120	التقييم وفق المعايير الإحصائية	6-3-2
125	التقييم وفق المعايير القياسية	6-3-3
130	النموذج القياسي	6-4
131	الفجوة الغذائية	6-5
131	الفجوة الغذائية لسلعة القمح	6-5-1
133	الفجوة الغذائية لسلعة الذرة	6-5-2
134	مقدرة النموذج على التنبؤ	6-6
135	اختبار التكامل المشترك	6-7
138	النتائج والتوصيات	
138	النتائج	
142	التوصيات	
143	مقترحات لبحوث يتم إجراؤها في المستقبل	
144	قائمة المصادر و المراجع	
148	الملاحق	
149	ملحق (1) تكاليف إنتاج القمح بمشروع	

	الجزيرة	
150	ملحق (2) تكاليف إنتاج الذرة بمشروع الجزيرة	
151	ملحق (3) بيانات القمح التي تم تحليلها	
153	ملحق (4) بيانات الذرة التي تم تحليلها	
173	ملحق (6) نتائج التقدير بطريقة المربعات بثلاث مراحل	
175	ملحق (7) نتائج اختبار وايت لاختلاف التباين	
180	ملحق (8) نتائج اختبار الارتباط المتعدد	
185	ملحق (9) نتائج الفجوة الغذائية للقمح والذرة	
187	ملحق (10) نتائج اختبار معامل عدم التساوي لثيل	
192	ملحق (11) نتائج اختبار جوهانسن للتكامل المشترك	

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
16	كمية البروتين، الدهون، النشويات والطاقة في كل 100 جرام	(1/1)
18	واردات السودان من القمح للفترة 1986-2005م	(1/2)
19	واردات السودان من دقيق القمح للفترة 1986-2005م	(1/3)
20	سعر القمح المحلي وسعر القمح المستورد للفترة 1986-2005م	(1/4)
27	صادرات الذرة للفترة 1986-2005م	(1/5)
35	المساحات المزروعة قمح للفترة 1986-2005م	(2/1)
37	تكاليف إنتاج القمح للفترة 1986-2005م	(2/2)
40	درجات الحرارة للفترة 1986-2005م	(2/3)
42	متوسط أسعار القمح (دينار/جوال) للفترة يناير-ديسمبر 2005م في بعض الأسواق الرئيسية	(2/4)
43	أسعار القمح في السودان للفترة 1986-2005م	(2/5)
45	عدد السكان للفترة 1986-2005م	(2/6)
47	العلاقة بين سعر الذرة والكمات المطلوبة من القمح للفترة 1986-2005م	(2/7)
49	العلاقة بين الكمية المطلوبة من القمح ومتوسط دخل الفرد للفترة 1986-2005م بالدينارات السودانية	(2/8)
54	متوسطات الأمطار في السنة للمناطق المختارة للفترة 1986-2005م	(3/1)
56	المساحات المزروعة بالذرة في السودان للفترة 1986-2005م	(3/2)
58	تكاليف إنتاج الذرة للفترة 1986-2005م	(3/3)
60	متوسط أسعار الذرة للفترة يناير-ديسمبر 2005م في بعض الأسواق الرئيسية (دينار/جوال)	(3/4)
62	العلاقة بين سعر الذرة والكمية المطلوبة من القمح للفترة 1986-2005م	(3/5)
64	العلاقة بين متوسط دخل الفرد والكمية المطلوبة من الذرة للفترة 1986-2005م	(3/6)
65	العلاقة بين عدد السكان والكميات المطلوبة من الذرة 1986-2005م	(3/7)
113	نتائج تحليل بيانات السلاسل الزمنية لنموذجي القمح والذرة	(6/1)
115	نتائج التقدير لنموذج الطلب والعرض لسلعة القمح	(6/2)
116	نتائج التقدير لنموذج الطلب والعرض لسلعة الذرة	(6/3)
121	قيم معامل التحديد لنموذج القمح	(6/4)
122	قيم معامل التحديد لنموذج الذرة	(6/5)

125	قيم اختبار ديرين & واتسون (DW) لنموذج القمح	(6/6)
126	قيم اختبار ديرين & واتسون (DW) لنموذج الذرة	(6/7)
126	معاملات الارتباط بين متغيرات دالة الطلب على القمح	(6/8)
127	معاملات الارتباط بين متغيرات دالة عرض القمح	(6/9)
127	معاملات الارتباط بين متغيرات دالة واردات القمح	(6/10)
128	معاملات الارتباط بين متغيرات دالة الطلب على الذرة	(6/11)
128	معاملات الارتباط بين متغيرات دالة عرض الذرة	(6/12)
129	اختبار اختلاف التباين لنموذج القمح	(6/13)
129	اختبار اختلاف التباين لنموذج الذرة	(6/14)
131	الفجوة الغذائية لسلعة القمح	(6/15)
133	الفجوة الغذائية لسلعة الذرة	(6/16)
134	نتائج اختبار معامل عدم التساوي لثيل لنموذج القمح	(6/17)
135	نتائج اختبار معامل عدم التساوي لثيل لنموذج الذرة	(6/18)
135	نتائج اختبار التكامل المشترك لمعادلة الطلب على القمح	(6/19)
136	نتائج اختبار التكامل المشترك لمعادلة عرض القمح	(6/20)
136	نتائج اختبار التكامل المشترك لمعادلة واردات القمح	(6/21)
137	نتائج اختبار التكامل المشترك لمعادلة الطلب على الذرة	(6/22)
138	نتائج اختبار التكامل المشترك لمعادلة عرض الذرة	(6/23)

المستخلص

تناولت الدراسة موضوع الأمن الغذائي في السودان دراسة لسلعتي القمح والذرة في الفترة من 1986-2005 . بدأت بفصل تعريف يوضح مناطق الإنتاج , الخصائص الغذائية , استخدامات , تسويق و معوقات الإنتاج لكل سلعة. ثم تناولت تعريف للأمن الغذائي تبعته باستعراض لأهم العوامل المحددة للطلب والعرض للسلعتين وتعريف الفجوة الغذائية. كما قامت بصياغة نموذج رياضي وتوضيح إجراءات الدراسة التحليلية من حيث جمع البيانات ومصادرها والبرنامج المستخدم , طرق التقدير , كيفية تقييم نتائج التقدير , مشاكل القياس , تعريف بالتنبؤ , أنواعه وأساليبه والتكامل المشترك .

تهدف الدراسة إلى التوصل إلى نموذج قياسي يبين أهم العوامل التي تؤثر على الطلب والعرض للسلعتين وإختبار مقدرة النموذج المتوصل إليه على التنبؤ بقيم المتغيرات. أهم الدعاوي التي تستند إليها الدراسة تزايد الطلب على السلعتين , وجود فجوة غذاء بالنسبة لسلعة القمح . وجود فائض في العرض بالنسبة لسلعة الذرة. توصلت الدراسة إلى نموذج قياسي يوضح أهم العوامل التي تؤثر على طلب وعرض السلعتين . كما توصلت إلى أن الطلب على السلعتين في تزايد مستمر وأن العرض للسلعتين متذبذب بين الزيادة والنقصان مما أوجد فجوة غذائية بالنسبة للقمح وبالنسبة للذرة فقد توصلنا إلى أن هناك بعض السنوات يوجد بها فجوة غذائية وأخرى فائض . وتم اختبار مقدرة النموذج المتوصل إليه على الاستشراف بالمستقبل فقد أكد جودته . أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بزراعة القمح حتى يحقق إنتاجية عالية وسد الفجوة الغذائية بزيادة الإنتاج المحلي وتوفير المخزون الكافي . وكما أوصت أيضا بالاهتمام بزراعة الذرة حتى يحقق فائض يستفاد منه في الصادر.

Abstract

This study dealt with food security in Sudan studying wheat and sorghum goods in the period 1986-2005 . It started with defining chapter explains production areas, food characteristics, uses, marketing and production problems for each crop.

Then it defined food security followed by presentation to the crucial determination factors to the demand and supply for both crops and definition of food gap .It also formed mathematical model and clarified the study analytical procedures including data collection and its sources, the used program, estimating methods and the ways of evaluating estimation results, econometric problems, forecasting definition, types and ways of and co-integration.

The purpose of the study is to find econometric model which shows the crucial factors that affect the supply and demand for both crops and testing the ability of the model which was found to .forecasting in the future

The main hypotheses of the study is the demand for both crops is in continuing increase and there is a food gap for wheat .and surplus in sorghum

The study found econometric model shows the crucial factors that affect the supply and demand for both crops. It also found that both crops demand in continuing increase and the supply hesitated between increase and decrease which cause a food gap for wheat. For sorghum there is food gap in some years and surplus in others. The ability of the model formed was then tested and its quality was curtailed.

The study recommended necessity of wheat plantation to achieve higher production and closing the food gap by increasing the local production and finding the sufficient store. Also the plantation of sorghum to achieve extra production for export.