



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات الزراعية

قسم الإقتصاد الزراعي

بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس (مرتبة الشرف)

بعنوان

دراسة تحليلية للأمن الغذائي في السودان خلال الفترة 2000 - 2018

(دراسة حالة اللحوم الحمراء)

Analytical Study of Food Security in Sudan
during the period 2000 - 2018

(Acase Study for Red Mest)

إشراف الدكتورة:

إنتصاريوسف أحمد البشير

إعداد الطالبة:

إسراء أحمد إبراهيم الخضر

أكتوبر 2020

الآية

وَالْأَنْعَامَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَافِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ
(5) وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ (6)
وَتَحْمِلُ أَثْقَالَكُمْ إِلَىٰ بَلَدٍ لَّمْ تَكُونُوا بَالِغِيهِ إِلَّا بِشِقِّ الْأَنْفُسِ إِنَّ
رَبَّكُمْ لَرءُوفٌ رَّحِيمٌ (7) وَالْخَيْلَ وَالْبِغَالَ وَالْحَمِيرَ لِتَرْكَبُوهَا
وَزِينَةً وَيَخْلُقُ مَا لَا تَعْلَمُونَ (8)

سورة النحل الآية (5-8)

صَدَقَ اللهُ الْعَظِيمُ

إِهْدَاء

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار.. إلى من علمني العطاء بدون انتظار

إلى من أحمل أسمه بكل افتخار.. أرجو من الله أن يمد في عمرك لثرى ثماراً قد حان قطافها بعد طول انتظار وستبقى

كلماتك نجوم أهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد.. والدي العزيز

إلى حكمتي ... وعلي ... إلى أدبي ... وحلي

إلى طريقي ... المستقيم... إلى طريق ... الهداية

إلى ينبوع الصبر والتفاؤل والأمل

إلى كل من في الوجود بعد الله ورسوله أمي الغالية

إلى من أرى التفاؤل بعينهم .. والسعادة في ضحكهم

إلى شعلة الذكاء والنور

إلى الوجوه المفعمة بالبراءة ولحبتكم لأزهرت أيامي وفتحت براعم للغد.. أخوتي

إلى خالد الذكر الذي وافته المنية منذ خمسة أعوام خالي مبارك محمد بشير غالب

نور الله قبره وجعله روض من رياض الجنة

إلى من كانوا ملاذي وملجئي

إلى من تذوقت معهم أجمل اللحظات

إلى من سأفتقدهم وأتمنى أن يفتقدوني

إلى من جعلهم الله أخوتي بالله

ومن أحببتهم بالله... طلاب قسم الإقتصاد الزراعي

إلى كل من أضاء بعلمه عقل غيره

إلى الذين مهدوا لي طريق العلم والمعرفة... أساتذتي الكرام

شُكْرٌ وَعِرْفَانٌ

إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك .. ولا تطيب اللحظات إلا
بذكرك .. ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك .. ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك....

الله جل جلاله

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة .. ونصح الأمة .. إلى نبي الرحمة ونور العالمين....

سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

إلى أولئك الأخيار الذين مدوا لي يد المساعدة خلال هذه الفترة، وفي مقدمتهم أستاذتي
المشرفة على الرسالة فضيلة الأستاذة الدكتورة/ إنتصار يوسف أحمد التي لم تدخر جهداً
في مساعدتي

كما أشكر القائمين على جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا والأساتذة في قسم
الإقتصاد الزراعي

كما اشكر الخال هاشم عمر والأستاذة هالة والشكر موصول لكل من كان عون لي لتكملة
هذه الدراسة

جزاهم الله كل خير...

المستخلص

أجري هذا البحث لدراسة الأمن الغذائي للحوم الحمراء في السودان خلال الفترة (2000 - 2018)،
إعتمد البحث على البيانات الثانوية التي تم جمع البيانات من مصادر ثانوية ذات صلة بموضوع الدراسة،
وتم تحليل هذه البيانات بالمنهج الإحصائي الوصفي بواسطة برنامج التحليل الإحصائي SPSS - Excel.
أهم أهداف البحث دراسة العوامل المؤثرة على نصيب الفرد ودراسة أثر أسعار الحوم الحمراء وحجم السكان
على نصيب الفرد، أهم النتائج التي توصل إليها البحث أن هنالك فجوة في إستهلاك الفرد من اللحوم الحمراء
بنوعيتها خلال الفترة (2000 - 2018) ويعزى ذلك نتيجة لأرتفاع الأسعار ولأرتفاع كمية الصادر، كما
توصلت الدراسة إلى أن أسعار الحوم الحمراء وحجم السكان عوامل مؤثرة على المتاح لإستهلاك اللحوم
الحمراء حيث أن أسعار لحوم الأبقار وحجم السكان يؤثران على المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار بنسبة
(3.105 و 22.389) على التوالي، بينما أظهرت الدراسة أن أسعار لحوم الضأن وحجم السكان يؤثران
على المتاح لإستهلاك لحوم الضأن بنسبة (0.761 و 9.055) على التوالي كما توصلت الدراسة إلى أن
إنتاج وأسعار اللحوم الحمراء وحجم السكان تؤثر على نصيب الفرد حيث أن إنتاج وأسعار لحوم
الأبقار وحجم السكان يؤثران على نصيب الفرد من لحوم الأبقار بنسبة (0.029 و 0.10 و 0.889) على
التوالي في حين أن إنتاج وأسعار لحوم الضأن وحجم السكان يؤثران على نصيب الفرد من لحوم الضأن
بنسبة (0.029 و 0.002 و 0.223) على التوالي. وأوصت الدراسة بوضع سياسات لمراقبة الأسعار في
الأسواق، ووضع الخطط المستقبلية لتحديد إحتياجات السودان من اللحوم الحمراء بنوعيتها لسد النقص في
إستهلاك الفرد وتنوير المستهلك بأهمية التنوع في الإستهلاك لتغيير النمط الإستهلاكي.

Abstract

This research was conducted to study the food security of red meat in Sudan during the period (2000-2018), the research relied on secondary data that data were collected from secondary sources related to the subject of the study, and these data were analyzed with the descriptive statistical method by using the statistical analysis program Excel-SPSS. The most important objectives of the research are to study the factors affecting the per capita share and study the effect of red meat prices and the size of the population on the per capita share. The most important results of the research are that there is a gap in the per capita consumption of both types of red meat during the period (2000-2018) due to the high prices and the high quantity. The study also found that the price of red meat and the size of the population are factors that affect the availability of red meat consumption, as the price of beef and the size of the population affect the availability of beef consumption by (3.105 and 22.389), respectively, while the study showed that the prices of mutton and the size of the population influence the availability of lamb meat consumption by (0.761 and 9.055) respectively. The study also found that the production and prices of red meat and the size of the population are factors that affect per capita as the production and prices of beef and the size of the population affect the per capita consumption of beef by (0.029) And 0.10 and 0.889), respectively, while the production and prices of mutton and the size of the population affect the per capita lamb meat by (0.029, 0.002 and 0.223), respectively. The study recommended setting up policies to monitor prices in the markets, and laying down future plans to determine Sudan's needs for red meat of both types to fill the shortage in per capita consumption and inform the consumer of the importance of diversification in consumption to change the consumption pattern.

قائمة المحتويات

I	الأية
II	إهداء
III	شكر وعرهان
IV	المستخلص
V	Abstract
VI	قائمة المحتويات
X	قائمة الأشكال
XI	قائمة الملاحق
1	الفصل الأول
1	المقدمة
1	1.1 تمهيد
2	2.1 مشكلة البحث
3	3.1 أهداف البحث
4	4.1 فروض البحث
5	5.1 أهمية البحث
5	6.1 منهج البحث
6	7.1 هيكل البحث
7	الفصل الثاني
7	الإطار النظري
7	1.2 الأمن الغذائي
7	1.1.2 مفهوم الأمن الغذائي
8	2.1.2 أركان الأمن الغذائي
9	3.1.2 منظور الأمن الغذائي

10	4.1.2 تحديات الأمن الغذائي
10	5.1.2 الأمن الغذائي وعلاقته بالفرد والأسرة
11	6.1.2 إنعدام الأمن الغذائي
11	7.1.2 أسباب إنعدام الأمن الغذائي
12	2.2 الثروة الحيوانية
12	1.2.2 الثروة الحيوانية في السودان
13	2.2.2 أنواع الثروة الحيوانية
13	3.2.2 مساهمة الثروة الحيوانية في الإقتصاد
13	4.2.2 أهمية الثروة الحيوانية
15	3.2 الدراسات السابقة
16	الفصل الثالث
16	منهجية البحث
16	1.3 الإطار النظري للمنهجي
16	1.1.3 مؤشرات الأمن الغذائي
18	2.1.3 مؤشرات تقييم الوضع التغذوي
19	3.1.3 مؤشرات الأمن الغذائي في العالم في العربي
20	4.1.3 مقاييس الأمن الغذائي
21	5.1.3 تحليل الأمن الغذائي
23	6.1.3 العوامل المؤثرة الأمن الغذائي
24	2.3 الإطار التطبيقي للمنهجية
24	1.2.3 تحليل الأمن الغذائي
25	2.2.3 العوامل المؤثرة على الأمن الغذائي للحوم الحمراء
29	الفصل الرابع
29	النتائج والمناقشة
29	1.4 تمهيد
29	2.4 الإتجاه العام للحوم الحمراء
29	1.2.4 الإتجاه العام للإنتاج
31	2.2.4 الإتجاه العام للمصادر

33	3.2.4 الإلتجاه العام لإسعار
35	3.4 المتاح للإستهلاك اللحوم الحمراء
39	3.4 دراسة نصيب الفرد من اللحوم الحمراء
42	4.4 الإلتجاه العام والتنبؤ بنصيب الفرد من اللحوم الحمراء
44	5.4 أثر الأسعار وحجم السكان على المتاح للإستهلاك من اللحوم الحمراء
52	6.4 العوامل المؤثرة على نصيب نصيب الفرد من اللحوم الحمراء
61	الفصل الخامس
61	الخلاصة والنتائج والتوصيات
61	1.5 الخلاصة
61	2.5 نتائج الدراسة
63	3.5 التوصيات
64	4.5 المراجع
65	5.5 الملاحق

قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	رقم الجدول
3	ميزان اللحوم الحمراء في السودان خلال الفترة (2010 – 2015)	جدول (1.1)
36	المتاح للإستهلاك من لحوم الأبقار خلال الفترة (2000 – 2018) بالألف طن	جدول (1.4)
38	المتاح للإستهلاك لحوم الضأن خلال الفترة 2000 – 2018 بالألف طن	جدول (2.4)
40	مقارنة نصيب الفرد السوداني بنصيب الفرد العالمي من لحوم الأبقار	جدول (3.4)
41	مقارنة نصيب الفرد السوداني بنصيب الفرد العالمي من لحوم الضأن	جدول (4.4)
44	الوصف الإحصائي لبيانات لحوم الأبقار خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (5.4)
45	مصفوفة الارتباط لبيانات لحوم الأبقار خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (6.4)
45	معامل الارتباط بين المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار والمتغيرات المستقلة خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (7.4)
46	نتائج تحليل التباين لإنحدار المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (8.4)
47	الثابت ومعاملات الإنحدار للمتاح لإستهلاك لحوم الأبقار خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (9.4)
48	الوصف الإحصائي لبيانات لحوم الضأن خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (10.4)
49	مصفوفة الارتباط لبيانات لحوم الضأن خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (11.4)
49	معامل الارتباط بين المتاح لإستهلاك لحوم الضأن والمتغيرات المستقلة خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (12.4)
50	نتائج تحليل التباين لإنحدار المتاح لإستهلاك لحوم الضأن خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (13.4)
50	الثابت ومعاملات الإنحدار للمتاح لإستهلاك لحوم الضأن خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (14.4)
52	الوصف الإحصائي لبيانات لحوم الأبقار خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (15.4)
53	مصفوفة الارتباط لبيانات لحوم الأبقار خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (16.4)
54	معاملات الارتباط بين نصيب الفرد من لحوم الأبقار والمتغيرات المستقلة خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (17.4)
54	نتائج تحليل التباين لإنحدار نصيب الفرد من لحوم الأبقار خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (18.4)
55	الثابت ومعاملات الإنحدار لنصيب الفرد من لحوم الأبقار خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (19.4)
56	الوصف الإحصائي لبيانات لحوم الضأن خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (20.4)
57	مصفوفة الارتباط لبيانات لحوم الضأن خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (21.4)
58	معاملات الارتباط بين نصيب الفرد من لحوم الضأن والمتغيرات المستقلة خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (22.4)
59	نتائج تحليل التباين لإنحدار نصيب الفرد من لحوم الضأن خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (23.4)
59	الثابت ومعاملات الإنحدار لنصيب الفرد من لحوم الضأن خلال الفترة 2018 – 2020	جدول (24.4)

قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	رقم الشكل
20	متوسط قيم المؤشرات الرئيسية للأمن الغذائي لعام 2016م	الشكل (1.3)
30	متوسط إنتاج لحوم الأبقار خلال الفترة 2000 – 2018 بالآلف طن	الشكل (1.4)
31	متوسط الإنتاج للحوم الضأن خلال الفترة 2000 – 2018 بالآلف طن	الشكل (2.4)
32	متوسط صادرات لحوم الأبقار خلال الفترة (2000 – 2018) بالآلف طن	الشكل (3.4)
33	متوسط صادرات لحوم الضأن خلال الفترة (2000 – 2018) بالآلف طن	الشكل (4.4)
34	متوسط أسعار لحوم الأبقار خلال الفترة 2000 – 2018 بالجنيه/ كيلوجرام	الشكل (5.4)
35	متوسط أسعار لحوم الضأن خلال الفترة 2000 – 2018 بالجنيه/ كيلوجرام	الشكل (6.4)
37	الإنتاج العام للمتاح لإستهلاك لحوم الأبقار خلال الفترة 2000 – 2018 بالآلف طن	الشكل (7.4)
39	الإنتاج العام المتاح للإستهلاك من لحوم الضأن خلال الفترة 2000 – 2018	الشكل (8.4)
42	متوسط نصيب الفرد السوداني من لحوم الأبقار خلال الفترة 2000 – 2018 بالكيلوجرام/ السنة	الشكل (9.4)
43	متوسط نصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن خلال الفترة 2000 – 2018 بالكيلوجرام/ السنة	الشكل (10.4)

قائمة الملاحق

الصفحة	العنوان	رقم الملحق
65	إحصائيات لحوم الأبقار خلال الفترة 2000 - 2018	ملحق (1)
66	إحصائيات لحوم الضأن خلال الفترة 2000 - 2018	ملحق (2)
67	التنبؤ بحجم المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار خلال الفترة 2019 - 2030 بالآلف طن	ملحق (3)
68	التنبؤ بحجم المتاح لإستهلاك لحوم الضأن خلال الفترة 2019 - 2030 بالآلف طن	ملحق (4)
69	التنبؤ بنصيب الفرد من لحوم الأبقار خلال الفترة 2019 - 2030 بالكيلوجرام/السنة	ملحق (5)
70	التنبؤ بنصيب الفرد من لحوم الضأن خلال الفترة 2019 - 2030 بالكيلوجرام/السنة	ملحق (6)

الفصل الأول

المقدمة

1.1 تمهيد

موضوع الأمن الغذائي قديم قدم الدهر منذ أن خلق الله عز وجل آدم وحواء ومستمر إلى أن يرث الله الأرض ومن عليها وقد ورد في كثير من آيات القرآن الكريم، كما لم تغفل السنة النبوية الشريفة أهمية الأمن الغذائي في حياة الفرد والجماعة وتزداد في الوقت الراهن أهمية الأمن الغذائي كمدخل للأمن الإنساني يوماً بعد يوم حيث أصبح إنتاج الغذاء وتوفيره محكوماً بسياسات بعض الدول، ويمثل الأمن الغذائي الهاجس الأكبر والموضوع الساخن على طأولة كل الدول النامية في ظل محدودية الموارد وتزايد الطلب على المواد الغذائية، إن مفهوم الأمن الغذائي والذي كان إلى وقت قريب يرتبط مفهومه بالإكتفاء الذاتي من الغذاء تطور كثيراً ليرتبط بمسائل أكثر عمقا وشمولاً مثل الحد من الفقر والعمالة وتوزيع الدخل.

تمثل الثروة الحيوانية ركيزة أساسية من ركائز الإنتاج الزراعي وتتعدد مكونات الثروة الحيوانية لتشمل الأبقار والأغنام والماعز بالإضافة إلى الإبل والحمير، كما تعتبر الثروة الحيوانية من الدعامات الأساسية التي يرتكز عليها بنيان الإقتصاد لأي دولة هذا بالإضافة للأثر الفاعل لهذا القطاع لأن أثره يمتد إلى قطاعات أخرى تعتمد في إنتاجها على منتجات هذا القطاع، كذلك يسهم هذا القطاع في تحقيق الأمن الغذائي ويحقق فوائد إقتصادية كبيرة بما فيها النهوض بسبل المعيشة والنمو الإقتصادي وتعزيز الأمن الغذائي.

السودان قطر شاسع وغني بالموارد الطبيعية الزراعية والحيوانية والمعدنية والنباتية والمالية، ويعتمد السودان علي الزراعة اذ تمثل 80% من نشاط السكان، وتمثل الزراعة القطاع الرئيسي للإقتصاد السوداني ولهذا سميت البلاد بسلة غذاء العالم، ويتميز السودان بثروة حيوانية ضخمة كما يتميز بالأراضي والمراعي الطبيعية الشاسعة الغنية بالأنواع الجيدة من نباتات المراعى. ويعتبر السودان أحد أكبر الدول العربية والإفريقية إمتلاكاً للثروة الحيوانية وتتوفر فيه أكبر الإمكانيات اللازمة لتطور هذه الثروة إلى أفاق رحبة تجعلها إحدى أهم الثروات على الإطلاق، حيث أن الموقع المتميز للسودان ومناخه المتنوع وكبير مساحته سببا رئيسيا في تنوع ثروته الحيوانية وتوزيعها بالقطر.

2.1 مشكلة البحث

يعد تقدير الإنتاج والإستهلاك الكلى من اللحوم الحمراء والتبؤ المستقبلى بحجم الفجوة الغذائية للحوم الحمراء بنوعها (الأبقار، الضأن) مؤشر من المؤشرات التي تستخدم لقياس مدى تطور الوضع الغذائي، ويمثل أهمية بالغة في خطط التنمية الإقتصادية داخل المجتمع حيث يعتمد عليها في رسم سياسات الإنتاج والتصدير ويعتبر الغذاء من أهم مقومات الحياة التي تهتم الدولة بتوفيرها لجميع المواطنين نظراً لدوره الهام في إحتفاظ الإنسان بصحته وحيويته وقدرته على العمل وزيادة الإنتاج، ويقاس درجة تقدم ورفي الشعوب بمتوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني لأنه يدل على إرتفاع المستوى الغذائي والصحي ومن ثم على إرتفاع المستوى المعيشي للسكان لذا يعتبر قطاع الإنتاج الحيواني أحد القطاعات الإنتاجية الهامة بالقطاع الزراعي الذي يتحقق به الأمن الغذائي.

تمثل اللحوم الحمراء بنوعيتها (الأبقار، الضأن) جانباً مهماً من قضية الأمن الغذائي في السودان حيث يتزايد الطلب على إستهلاكها نتيجة لإنتشار الوعي الغذائي وتغير الأنماط الغذائية وتعتبر لحوم الأبقار والضأن المصدر الرئيسي للبروتين الحيواني للسكان في السودان. بالرغم من أن السودان يتميز بإنتاج اللحوم الحمراء بصورة كبيرة ووافرة إلا أنه لا يتم إستهلاك جميع الكميات المنتجة كما هو موضح في الجدول (1.1) فعلى سبيل المثال كان إنتاج اللحوم في عام 2015 (1484 الف طن) في حين أن الإستهلاك كان فقط (38.7%) من الكمية المنتجة، ويشير ذلك إلى إنعدام الأمن الغذائي للحوم الحمراء في السودان من ناحية الوصول وقد يعزى ذلك لإرتفاع أسعارها.

جدول (1.1): ميزان اللحوم الحمراء في السودان خلال الفترة (2010 – 2015)

السنة	الإنتاج	الوارد	الصادر	المتاح للإستهلاك	جملة الإستهلاك
2010	1860	0	9.658	1850	614
2013	1466	0	3	1464	542
2014	1466	263.6	0	1729	559
2015	1484	0	18	1466	575

المصدر: وزارة الزراعة والغابات والإدارة العامة للتخطيط والإقتصاد الزراعي - إدارة الأمن الغذائي

3.1 أهداف البحث

الهدف الرئيسي:

دراسة تحليلية للأمن الغذائي للحوم الحمراء في السودان خلال الفترة (2000 – 2018).

الأهداف الفرعية:

1. دراسة الاتجاه العام لإنتاج، صادرات وأسعار اللحوم الحمراء بنوعيتها (الأبقار، الضأن) في

السودان خلال الفترة (2000 – 2018).

2. حساب المتاح للإستهلاك من اللحوم الحمراء في السودان خلال فترة الدراسة.
3. حساب متوسط نصيب الفرد السوداني من اللحوم الحمراء خلال فترة الدراسة، ومقارنته بنصيب الفرد العالمي.
4. دراسة الإتجاه العام لنصيب الفرد السوداني من اللحوم الحمراء والنتيؤ بحجمه لثلاثة سنوات قادمة.
5. دراسة أثر أسعار اللحوم الحمراء وحجم السكان على المتاح للإستهلاك من اللحوم الحمراء.
6. دراسة العوامل المؤثرة على نصيب الفرد السوداني من اللحوم الحمراء بنوعيتها.
7. تقديم بعض التوصيات التي يمكن الإسترشاد بها في إتخاذ قرارات تحسين وضع الأمن الغذائي وإستهلاك اللحوم الحمراء.

4.1 فروض البحث

1. الإتجاه العام للإستهلاك اللحوم الحمراء بنوعيتها متناقص.
2. الإتجاه العام لأسعار اللحوم الحمراء بنوعيتها متزايد.
3. نصيب الفرد السوداني من اللحوم الحمراء أقل من نصيب الفرد العالمي من اللحوم الحمراء.
4. نصيب الفرد السوداني من لحم الضأن أكبر من نصيب الفرد السوداني من لحم الأبقار.
5. وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين أسعار اللحوم الحمراء، حجم السكان وبين المتاح لإستهلاك اللحوم الحمراء.
6. هنالك علاقة طردية بين أسعار لحم الضأن والأبقار ونصيب الفرد السوداني من اللحوم الحمراء.
7. الصادرات، أسعار اللحوم والإستهلاك عوامل ذات تأثير معنوي على نصيب الفرد الفرد السوداني من اللحوم الحمراء بنوعيتها.

5.1 أهمية البحث

تتبع أهمية البحث من أنه يركز على تشخيص نقاط الضعف والقوة لحالة الأمن الغذائي في السودان للحوم الحمراء (الضأن ، الأبقار) وذلك من أجل محاولة تقديم توصيات لحل مشاكل الأمن الغذائي للحوم الحمراء في السودان من ناحية الإستهلاك.

6.1 منهج البحث

1.6.1 نوع ومصادر البيانات

إعتمد البحث على البيانات الثانوية التي تم جمعها من الكتب والمراجع والتقارير السنوية لبنك السودان المركزي والتقارير السنوية للأمن الغذائي. والمجلة الإحصائية السنوية للثروة الحيوانية وذلك خلال الفترة (2000-2018) بالإضافة لمعلومات من الكتب الإحصائية للمنظمة العربية للتنمية الزراعية والدراسات السابقة.

2.6.1 طريقة التحليل

إتبع البحث المنهج الإحصائي الوصفي في تحليل البيانات بإستخدام تطبيقات التحليل الإحصائي Excel ، SPSS.

3.6.1 حدود البحث

تم تحديد الحدود المكانية والزمانية للبحث وذلك لاهميتها في البحوث العلمية وهي على النحو التالي:

الحدود المكانية: تم تطبيق الدراسة على السودان بصفة عامة.

الحدود الزمانية: الفترة ما بين 2000 – 2018م.

7.1 هيكل البحث

تضمنت الدراسة في محتواها على خمسة فصول: الفصل الأول (المقدمة) ويشمل مشكلة البحث، أهداف البحث، فروض البحث، أهمية البحث، منهج البحث، حدود البحث وهيكل البحث، أما الفصل الثاني (الإطار النظري) فقد إستعرض مراجعة الإنتاج الفكري وإستعراض الدراسات السابقة بنما إشتهل الفصل الثالث (منهجية البحث) على مؤشرات الأمن الغذائي، مقاييس الأمن الغذائي، تحليل الأمن الغذائي، العوامل المؤثرة على الأمن الغذائي والفصل الرابع (النتائج والمناقشة)، في حين أن إحتوى الفصل الخامس: الخلاصة والتوصيات ويشمل النتائج العامة التي خرج بها البحث والتوصيات التي قدمها البحث لحل المشكلة.

الفصل الثاني

الإطار النظري

1.2 الأمن الغذائي

يُشير مُصطلح الأمن الغذائي إلى توفّر الغذاء للأفراد دون أي نقص، ويعتبر بأنّ الأمن الغذائي قد تحققَ فعلاً عندما يكون الفرد لا يخشى الجوع أو أنه لا يتعرض له، ويستخدم كمعيار لمنع حدوث نقص في الغذاء مستقبلاً أو انقطاعه إثر عدّة عوامل تعتبر خطيرة ومنها الجفاف والحروب، وغيرها من المشاكل التي تقف عائقاً في وجه توفّر الأمن الغذائي.

ينشطر الأمن الغذائي إلى مستويين رئيسيين وهما المطلق والنسبي، فيعرف المطلق بأنه قيام الدولة الواحدة بإنتاج الغذاء داخلها بمستوى يتساوى مع الطلب المحلي ومعدلاته أو قد يفوقها أحياناً، ويمكن اعتباره غالباً بأنه يحقق مفهوم الاكتفاء الذاتي الكامل، أما الأمن الغذائي النسبي فإنه يشير إلى مدى قدرة الدولة على إنتاج وإيجاد ما يحتاجه الشعب أو الأفراد من سلع وغذاء بشكل كلي أو جزئي.

1.1.2 مفهوم الأمن الغذائي

إستحوذ مفهوم الأمن الغذائي وكيفية تحقيقه على إهتمامات جميع الدول النامية، وقد أدى تفاقم مشكلة الغذاء الى زيادة العبء على موازين تلك الدول، إذ اضطرت تلك الدول إلى تخصيص جزء لا يستهان به من أرصدها من العملات الصعبة لإستيراد السلع الغذائية، لذلك لجأت بعض الدول الى وضع سياسات تهدف لتحقيق الإكتفاء الذاتي من السلع الغذائية لتأمين الغذاء لمواطنيها.

بالخلاصة نتوصل إلى أن مفهوم الأمن الغذائي يُشير إلى ضرورة توفير ما يحتاجه الأفراد من مواد لازمة من منتجات غذائية، وقد يكون هذا التوفير يعتمد على التعاون مع الأقطار الأخرى أو بالاعتماد على الذات فقط، ويعتمد هذا المصطلح على ثلاثة مرتكزات وهي توفر السلع بشكل مستمر بأسعار مناسبة للمستهلك.

2.1.2 أركان الأمن الغذائي

للأمن الغذائي أربعة أركان رئيسية هي:

1. الوفرة (Availability):

إذا كان الغذاء متوفر من الناحية المادية لأفراد المجتمع من مصادره المختلفة خلال فترة إستهلاك محددة.

2. الإتاحة (Accessibility):

تكون الإتاحة لسهولة الوصول والحصول بالصورة المادية أو الإقتصادية أو الإجتماعية من خلال الدعم الحكومي والتكافل الاجتماعي .

3. الإنتفاع (Utilization):

تأمين إحتياجات الفرد التغذوية من الغذاء المتوفر المتاح .

4. إستدامة الغذاء (Stability):

هي يتحقق بتحقيق المرتكزات السابقة.

3.1.2 منظور الأمن الغذائي

عرف الأمن الغذائي حسب مستوياته الأربعة الرئيسية المتمثلة في الآتي:

• **الأمن الغذائي الأسري:** تعرف الأسرة المعيشية الآمنة غذائياً بأنها التي يتوفر لديها غذاء كافياً لتأمين الحد الضروري الأدنى من التغذية لكل أفرادها.

• **الأمن الغذائي الإقليمي:** هو تأمين غذائي كافٍ بالنسبة لمجموع الأسر المعيشية الذي يؤمن لها الحد الأدنى من المتطلبات الاستهلاكية الغذائية في وقت معين وفي إقليم معين داخل الدولة.

• **الأمن الغذائي القومي:** هو تأمين توفر حد معين من الغذاء على المستوى القومي لتلبية المتطلبات الغذائية الأدنى للفرد في وقت محدد أو لتلبية النقص الطارئ في الغذاء خلال فترة معينة تقدر بثلاثة سنوات.

• **الأمن الغذائي العالمي:** هو تأمين عرض غذائي كافٍ أو تأمين فرص الوصول للغذاء للجميع على المستويين الإقليمي والدولي.

ويمكن أيضاً التمييز بين مستويين للأمن الغذائي مطلق ونسبي :

• **الأمن الغذائي المطلق:** وهذا يعني إنتاج الغذاء داخل الدولة الواحدة بما يعادل أو يفوق الطلب المحلي وهذا المستوى مرادف للإكتفاء الذاتي الكامل ويعرف أيضاً بالأمن الذاتي الغذائي.

• **الأمن الغذائي النسبي:** وهو يعني قدرة دولة ما أو مجموعة من الدول على توفير السلع والمواد الغذائية كلياً أو جزئياً وضمان الحد الأدنى من تلك الإحتياجات بانتظام. (بو طالب)

خلاصة القول أن مفهوم الأمن الغذائي يقوم على أسس الكفاءة الإقتصادية التي تراعي وعدم توجيهها بشكل قصري لإستخدامات لا تقيم وزناً، التخصيص الأمثل للموارد كما يراعى الإنفتاح التجاري الدولي المستند على إعتبرات القدرة، لإعتبرات الكفاءة وبما يحقق، التنافسية والمبادلات التجارية للسلع الزراعية والغذائية تصديراً وإستيراداً تعظيم المنافع الإقتصادية للمجتمع.

4.1.2 تحديات الأمن الغذائي

يعاني الأمن الغذائي من تحديات عدة منها:

1. المعاناة من أزمة المياه العالمية.
2. عدم الاهتمام بالأراضي وإهمالها تماماً.
3. تقلبات المناخ وتغيره.
4. إصابة النباتات بالأمراض وعدم مكافحتها.
5. تفشي الفساد والظلم بين أفراد المجتمع.
6. التضخم السكاني الكبير.

5.1.2 الأمن الغذائي وعلاقته بالفرد والأسرة

مع إتساع مفاهيم ومدلولات الأمن الغذائي نجد أن هناك من يشير الى أهمية القدرة الشرائية للفرد والأسرة كجزء من اسباب تحقيق الأمن الغذائي فهي تمكنه من الحصول على حاجته من الغذاء وهذا لن يأتي مالم تكن هناك سياسات ذات هدفين واضحين، تهدف أولاً إلى توفير الغذاء وحمايته من جميع العوامل التي تؤدي إلى إرتفاع أسعار مدخلات الإنتاج، الوسطاء، التسويق

غير الكفاء. وثانياً تعمل على رفع دخول الأفراد ليتم خلق موازنة ما بين الطلب والعرض على الغذاء.

6.1.2 إنعدام الأمن الغذائي

من بين حالات الامن الغذائي أولئك الذين يعانون من انعدام المن الغذائي والجوع بصفة مؤقتة ولكن لم تظهر عليهم أعراض سوء التغذية بعد عرف المختصون نوعين من حالات انعدام الامن الغذائي وهى :

- إنعدام الأمن الغذائي المزمن وهو إنعدام الأمن الغذائي على المدى الطويل والثابت.
 - إنعدام امن الغذائي الطارئ وهو إنعدام الأمن الغذائي على المدى القصير وبصورة مؤقتة.
- إضافة لإنعدام الأمن الغذائي الموسمي وهو حالة بين إنعدام الأمن الغذائي المزمن والطارئ فهو يشابه إنعدام الأمن الغذائي المزمن في أنه يمكن التنبؤ به ويحدث نتيجة لتسلسل أحداث معروفة، ومن جهة أخرى فإنه يشابه إنعدام الأمن الغذائي الموسمي في كونه يحدث لمدة محدودة كما يمكن إعتباره حالة إنعدام أمن غذائي تحدث بصورة مؤقتة ومتكررة.

7.1.2 أسباب إنعدام الأمن الغذائي

يوجد نوعين من الأسباب لإنعدام الأمن الغذائي هي:

- أسباب تتعلق بالأمن الغذائي المزمن:
1. تحدث نتيجة لفترات طويلة من الفقر والإفتقار إلى الوصول.
 2. عدم كفاية فرص عدم الوصول إلى الموارد الإنتاجية والمالية.

- أسباب تتعلق بالطوارئ:

فهو غير متوقع ويمكن أن يحدث في أي وقت بدون أي مقدمات، ومن جهة أخرى فإنه يشابه إنعدام الأمن الغذائي الموسمي في كونه يحدث لمدة محدودة كما يمكننا إعتبره حالة إنعدام أمن غذائي تحدث بصورة مؤقتة ومتكررة.

2.2 الثروة الحيوانية

تمثل الثروة الحيوانية ركيزة أساسية من ركائز الإنتاج الزراعي، وتتعدد مكونات الثروة الحيوانية لتشمل الأبقار والأغنام والماعز بالإضافة إلى الإبل والحمير، كما تعتبر الثروة الحيوانية من الدعائم الأساسية التي يركز عليها بنيان الإقتصاد لأي دولة هذا بالإضافة للأثر الفاعل لهذا القطاع فإن أثره يمتد إلى قطاعات أخرى تعتمد في إنتاجها على منتجات هذا القطاع ، وكذلك يسهم هذا القطاع في تحقيق الأمن الغذائي ويحقق فوائد اقتصادية كبيرة بما فيها النهوض بسبل المعيشة والنمو الاقتصادي وتعزيز الأمن الغذائي. يتميز السودان بثروة حيوانية ضخمة كما يتميز بالأراضي و المراعي الطبيعية الشاسعة الغنية بالأنواع الجيدة من نباتات المراعي.

1.2.2 الثروة الحيوانية في السودان

يشغل قطاع الثروة الحيوانية المرتبة الثانية في الإقتصاد السوداني من حيث الأهمية إذ يمتلك السودان أكثر من 130 مليون رأس من الماشية وتمتلك الخرطوم وحدها أكثر من مليون رأس منها إضافة لـ 4 مليون رأس من الفصيلة الخيلية، 45 مليون من الدواجن بالإضافة إلى الثروة السمكية في المياه العذبة في الأنهار كالنيل والبحيرات كبحيرة النوبة والمياه المالحة كالبحر الأحمر، وتقدر بحوالي 100 ألف طن للمصائد الدخلية و 10 ألف طن للمصائد البحرية، إلى جانب أعداد كبيرة مقدره من الحيوانات البرية والطيور(ويكيبيديا، 2018).

2.2.2 أنواع الثروة الحيوانية

تنقسم الثروة الحيوانية في السودان لنوعين:

- أ. ثروة حيوانية وسمكية خاصة بحيوانات اللحوم.
- ب. ثروة حيوانية خاصة بحيوانات الالبان.

3.2.2 مساهمة الثروة الحيوانية في الإقتصاد

للثروة الحيوانية مساهمة كبيرة جداً في رفع مستوى الإقتصاد السوداني من حيث:

أ. توفير الامن الغذائي

توفر الثروة الحيوانية الامن الغذائي للسودان في مجال اللحوم وأكثر من 60% من الاحتياج في مجال الالبان بجانب توفير الطاقة والجو والحمل والروث كسماد وتقدر قيمة هذه المنتجات باكثر من 4 مليار دولار سنويا بالاضافة إلى توفير هذا القطاع العيش الكريم لحوالي 40% من سكان السودان بصورة أو اخرى كما ان التنوع الكبير في البنيات الطبيعية والمناخ ادى إلى توزيع هذه الثروة في كل أنحاء السودان.

ب. المساهمة في الدخل

تبلغ مساهمة قطاع الثروة الحيوانية 20% في الناتج المحلي الاجمالي وحوالي 40% من مساهمة القطاع الزراعي .

4.2.2 أهمية الثروة الحيوانية

- تعتبر الثروة الحيوانية ذات مساهمة كبيرة ومنقدمة في إثراء الدخل القومي في دولة السودان.
- تحتل الثروة الحيوانية المرتبة الثانية في المساهمة في الإقتصاد الخاص بدولة السودان.

- يبلغ عدد الماشية التي تشكل الثروة الحيوانية في السودان أكثر من مائة وثلاثين مليون رأس ماشية.
- فيما يخص الناتج المحلي الإجمالي، فإن الثروة الحيوانية في السودان تمثل أكثر من 20% منه .
- تساهم الثروة الحيوانية في السودان في تغطية الإستهلاك المحلي من اللحوم الحمراء لسكان هذه الدولة.
- تلعب الثروة الحيوانية في السودان دوراً مهماً في تأمين الإستهلاك المحلي من الألبان أيضاً.
- تساهم الثروة الحيوانية في توفير المواد الخام للصناعات الجلدية.
- يبلغ الإستهلاك المحلي من اللحوم الحمراء حوالي نصف مليون طن سنوي، وذلك ما قيمته حوالي 700 مليون دولار.
- معظم إنتاج الثروة الحيوانية في السودان يتم في مناطق غرب وشرق البلاد .
- تعتمد القطعان الموجودة في السودان على المراعي الطبيعية في غذائها، وهذا ما يجعل لحومها ذات جودة عالية .
- يمثل قطاع الثروة الحيوانية مصدر دخل أساسي لأكثر من أربعين بالمائة من سكان السودان.
- تعمل الحكومة السودانية على تنمية هذا القطاع، حيث أنها تضع الخطط المناسبة التي تهدف إلى زيادة الإنتاج والإنتاجية في قطاع الثروة الحيوانية، إضافة إلى وضع الخطط للحفاظ على صحة القطيع القومي.
- يتم إجراء العديد من البحوث العلمية إضافة إلى التقنيات التطبيقية في مجال تصنيع الأعلاف وإنتاجها إضافة إلى تطويرها أيضاً.

3.2 الدراسات السابقة

أمل محمد حسن إدريس (2015): العوامل المؤثرة في إستهلاك اللحوم الحمراء بمحلية الخرطوم

اجري هذا البحث بهدف دراسة العوامل التي تؤثر على إستهلاك اللحوم الحمراء بمحلية الخرطوم - ولاية الخرطوم. تم جمع البيانات من المصادر الثانوية والأولية. للحصول على البيانات الأولية تم إختيار عينة طبقية عشوائية من مجتمع الأسر بالمحلية ومن ثم تم جمع البيانات بواسطة الإستبيان عن طريق مقابلة المستهلكين في الأسواق ومراكز بيع اللحوم الحمراء ، إعتمدت الدراسة علي المنهج الإحصائي الوصفي والتحليلي باستخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS كما تم استخدام برنامج Micro Soft Excel لإيجاد دالة الإستهلاك ، وتوصلت الدراسة الي أن الدخل هو أكثر العوامل تأثيراً على الكمية المستهلكة من اللحوم الحمراء وأن دالة الإستهلاك للحوم الحمراء بمحلية الخرطوم $C = 0.031Y + 1659$. الا أن دالة إستهلاك لحوم الأبقار لذوي الدخل المنخفض سالبة $C = -3.107Y + 12390$ مما يدل علي أن لحوم الأبقار سلعة دنيا. وخلصت الدراسة الي أن إستهلاك اللحوم الحمراء بالمحلية يخضع للنظرية الإقتصادية وكذلك لفروض البحث وأن الدخل هو العامل الأكثر تأثيراً كما أن الأسعار لها تأثير علي الكميات المستهلكة من اللحوم الحمراء. وخلصت الدراسة الي أن متوسط الإستهلاك السنوي للفرد من اللحوم الحمراء بالمحلية يفوق متوسط إستهلاك الفرد بالولاية والبلدان النامية إلا أنه يقل عن متوسط إستهلاك الفرد بالسودان والدول المتقدمة. وأوصت الدراسة بالتوسع في إنتاج الدواجن وإتخاذ السياسات التي من شأنها زيادة عرض اللحوم بالمحلية.

الفصل الثالث

منهجية البحث

1.3 الإطار النظري للمنهجي

1.1.3 مؤشرات الأمن الغذائي

تتقل مؤشرات الأمن الغذائي صورة شاملة ومفصلة لتحديات الأمن الغذائي في بلد ما كما توفر معلومات تساعد على التدخل لحل مشاكل الأمن الغذائي لتحسين النقدية المستهدفة .

1. مؤشرات الأمن الغذائي بالنسبة للوفرة:

تسهل كفاية إمدادات الطاقة الغذائية ونسبة السرعات الحرارية ومتوسط قيمة الإنتاج الغذائي وحصّة إمدادات الطاقة الغذائية المستمدة من الحبوب والبذور والبروتينات ومستوى البروتين .

2. مؤشرات الأمن الغذائي بالنسبة للوصول:

تشتمل على عدة مؤشرات منها:

- نسبة الطرق المعبرة الى إجمالي الطرق.
- كثافة السكك الحديدية.
- الناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد.
- المؤشر المحلي للأسعار.
- معدل إنتشار نقص الغذاء.
- معدل إنفاق الفقراء على الغذاء.

3. مؤشرات الأمن الغذائي بالنسبة للإستقرار:

تنقسم إلى مجموعتين:

أ. المجموعة الأولى: تضم عوامل تقيس إكتشاف مخاطر الامن الغذائي:

- نسبة الإعتماد على الحبوب.

- المساحات الخاضعة للري.

- قيمة واردات الأغذية الأساسية.

ب. المجموعة الثانية: تركز على مدى حدوث صدمات:

- تقلب أسعار الأغذية المحلية.

- التوقعات في الإمدادات الغذائية المحلية.

- عدم الإستقرار السياسي.

من مؤشرات الإستقرار ما يلي:

- نسبة الإعتماد على الواردات من الحبوب.

- نسبة الواردات الغذائية مقارنة بالصادرات الإجمالية من البضائع.

- الإستقرار السياسي وغياب العنف والإرهاب.

- تقلب الأسعار المحلية للأغذية.

4. مؤشرات الأمن الغذائي بالنسبة للإنتفاع:

تنقسم إلى مجموعتين:

- المجموعة الأولى: تضم المتغيرات التي تحدد القدرة على الإنتفاع من الأغذية ومؤشرات

الحصول على المياه.

- المجموعة الثانية: تركز على العنصر التغذوي لدى الأطفال دون سن الخامسة مثل الهزال ونقص الوزن.

من مؤشرات الإنتقاع ما يلي:

1. الحصول على مصادر محسنة للمياه.
2. النسبة المئوية من الأطفال دون سن الخامسة الذين يعانون من نقص الغذاء.
3. معدل إنتشار فقر الدم لدى الأطلاق دون سن الخامسة.
4. إنتشار نقص اليود لدى السكان.

2.1.3 مؤشرات تقييم الوضع التغذوي

- الحالة الصحية: الإهتمام بالقياس الغذائي مثل القياسات الإنثروبيومترية للأطفال مثل الوزن عند الولادة والقياسات للأطفال المتعلقة بالأوزان والأطفال مقارنة بالعمر.

- مؤشرات الإمداد الغذائي: تعكس هذه المؤشرات مدى توفر الإمداد الغذائي للأفراد أو المجموعات السكانية من حيث متوسط نصيب الفرد من أغذية الطاقة (السكريات، الدهون والبروتين) والعناصر الغذائية الأخرى مئا الفيتامينات والمعادن وذلك على حسب الجنس والفئات العمرية المختلفة أو على حسب متوسط إستهلاك الأسرة وأهم هذه المؤشرات:

1. الرضاعة الطبيعية للأطفال.

2. متوسط نصيب الطفل اليومي من الغذاء.

3. متوسط نصيب الأسرة من الغذاء.

4. القيمة الحيوية للأغذية، ويستدل بها على القيمة الحيوية للغذاء وهي عبارة عن النسبة المئوية للبروتين من أصل حيواني مقارنةً بالبروتين الكلي في الوجبات الغذائية المستهلكة يومياً.

5. النسبة المئوية للطاقة (السكريات، البروتين والدهون) من جملة المتحصل اليومي من السعرات الحرارية.

3.1.3 مؤشرات الأمن الغذائي في العالم في العربي

وفقاً لتعريف مؤتمر القمة العالمي للأغذية لعام 1996م، فإن الأمن الغذائي يتحقق عند يتمتع كل الناس في جميع الأوقات بإمكانية الوصول المادي والاجتماعي والإقتصادي إلى أغذية كافية ومغذية تلبي إحتياجاتهم الغذائية من أجل حياة صحية ونشطة. وفقاً لـ (The Economist Intelligence Unit &) فإن مؤشر الأمن الغذائي العالمي هو مركب يتألف من ثلاثة مكونات أساسية، هي القدرة على تحمل تكاليف الغذاء، وتوافر الغذاء وجودة وسلامة الغذاء. ويحسب على أساس المجموع المرجح للمكونات الأساسية الثلاثة.

يتألف كل مكون من المكونات أعلاه بدوره من عدد المؤشرات الكمية والعديد ذات الصلة. قدرت قيمة هذا المؤشر على المستوى العالمي في عام 2016م بنحو 57.3% كمتوسط لمائة وثلاث عشرة دولة، فيما تراوحت قيمته لنفس العام بين 86.6 في الولايات المتحدة كحد أعلى، و24% كحد أدنى في بوروندي، على المستوى العربي تفوق قيمة المؤشر المتوسط العالمي حيث بلغت نحو 58.9% في عام 2016م ، وتراوحت هذه القيمة بين حد أعلى في قطر بنحو 77.5% تليها سلطنة عمان بنحو 73.6% وحد أدنى في اليمن بنحو 34%.

يوضح شكل (1.3) توزيع هذه النسبة على المكونات الثلاثة الرئيسة بواقع 16.1% للقدرة

على تحمل كلفة الغذاء، 57.4% لمؤشر توافر الغذاء و57.2% لجودة وسلامة الغذاء (تقرير المنظمة العربية للتنمية الزراعية 2016).



الشكل (1.3): متوسط قيم المؤشرات الرئيسية للأمن الغذائي لعام 2016م

المصدر: التقرير السنوي لأوضاع الأمن الغذائي العربي لعام 2016م

4.1.3 مقاييس الأمن الغذائي

يُمكن قياس الأمن الغذائي بمعدل إستهلاك السعرات الحرارية للفرد في اليوم، بما يتناسب وميزانية الأسرة. بصورة عامة فإن هدف مؤشرات الأمن الغذائي ومقاييسه هو إستخلاص بعض أو كل أهم العناصر المكونة لمبدأ الأمن الغذائي وذلك فيما يتعلق بإتاحة الطعام، والقدرة علي الوصول إليه، وإستهلاكه، أو مدي كفايته. بينما يبدو التوافر (الإنتاجية والإمداد) والإستهلاك الكفاية (الحالة التغذوية، قياسات الجسم) أسهل تقديراً، وبالتالي أكثر رواجاً، سيظل الحصول علي الغذاء (القدرة علي حيازة مية كافية وذات جودة) إلي حد كبير صعب المنال. أن العوامل المؤثرة علي حصول الأسر علي الطعام كثيراً ما تكون مُحددة السياق.

جري تطوير العديد من التدابير الرامية إلى إستخلاص عناصر الوصول إلي الأمن الغذائي، مع بعض الأمثلة البارزة التي طورتها الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية الممولة لمشروع المساعدات التقنية المتعلقة بالغذاء والتغذية، بالتعاون مع جامعة كورنيل وتفتس وافريكير ومنظمة الرؤية العالمية. وذلك يتضمن التدابير التالية:

- إنعدام الأمن الغذائي للأسر علي نطاق واسع - إجراء مستمر لقياس مدي إنعدام الأمن الغذائي (الحصول علي الطعام) داخل نطاق الأسر خلال الشهر السابق.
- مدي التنوع الغذائي للأسر - يقيس عدد مختلف المجموعات الغذائية المستهلكة خلال فترة مرجعية محددة (24 ساعة/48 ساعة/7 ايام).
- مدي الجوع داخل الأسر - يقيس خبرة الأسر مع الحرمان من الطعام إستنادًا علي مجموعة من ردود الأفعال يمكن التنبؤ بها، والتي إستخلصت من خلال دراسة إستقصائية وأجرت في جدول.
- مؤشر إستراتيجيات التصدي - تقييم سلوكيات الأسر وترتيبها طبقًا لمجموعة متنوعة للمعايير السلوكية المحددة حول كيف تتغلب الأسر علي نقص الغذاء. تعتمد منهجية هذا البحث علي جمع البيانات المتعلقة بسؤال واحد: ماذا تفعل حين لا يتوافر لديك غذاء كافي، ولا المال الكافي لشراء الطعام؟

5.1.3 تحليل الأمن الغذائي

يتم قياس وفرة الغذاء على على المستوى الكلي والفردى.

1.5.1.3 معايير قياس وفرة الغذاء

- اجمالي المتوفر من الغذاء:

المتاح من الإستهلاك = (الإنتاج المحلي + الواردات الغذائية - الصادرات - الإستخدامات غير الغذائية - الإستخدامات الصناعية والطبية - الفاقد \pm التغير في المخزون)

• نصيب الفرد من الغذاء المتاح:

$$\text{نصيب الفرد} = (\text{المتاح للإستهلاك} / \text{عدد السكان}) \times 100$$

• الفجوة الغذائية:

هي الكمية أو القيمة المطلوبة من الإنتاج المحلي لتوفير الغذاء المتاح للإستهلاك البشري، وهي تساوي (الإنتاج المحلي - المتاح للإستهلاك) .

• الإكتفاء الذاتي:

هو قدرة الكائن الحي على مواجهة مشكلاته بالإعتماد على ذاته حصراً، وهو يساوي

$$(\text{الإنتاج المحلي} / \text{المتاح للإستهلاك}) \times 100$$

• نسبة الإعتماد على الخارج:

$$= (\text{الإستيراد} / \text{المتاح للإستهلاك}) \times 100$$

2.5.1.3 تقييم الوصول للغذاء

معيار الدخل (يعبر عنه بالنواتج المحلي الإجمالي الحقيقي).

- الأسعار .

- الأرقام القياسية لأسعار المواد الغذائية.

3.5.1.3 تقييم الإنتفاع من الغذاء

- تقدير مكونات الغذاء والعناصر الغذائية الموجودة فيه ومقارنتها بالمعايير الدولية.
- تقييم سلامة الغذاء بإستخدام المؤشرات الصحية.

4.5.1.3 تقييم التطورات

- متوسط التغي.
- معدل النمو السنوي.
- الإتجاه العام للتنبؤ.

6.1.3 العوامل المؤثرة الأمن الغذائي

1.6.1.3 تحليل الإرتباط

هي وسيلة إحصائية تحصر وتحدد من خلالها العوامل المؤثرة على الفجوة الغذائية .

تفسير الإرتباط : إن معدل التغير الذي حدث ل في (Y) نتيجة التغير الذي حدث في (X) بمقدار كذا وباقي النسبة يرجع لعوامل لم يتضمنها النموذج.

2.6.1.3 تحليل الإنحدار

يتمثل الإنحدار بعلاقة سببية بين التغيرات المستقلة والمتغير التابع، والهدف من تحليل الإنحدار هو تحديد العوامل التي تؤثر على المتغير التابع من خلال مجموعة من البيانات التي تساعد في تقدير معلمات النموذج ومن ثم التنبؤ أو تقدير قيمة المتغير التابع عند توفر القيم التقديرية المتغيرات المستقلة بواسطة المعادلة التالية:

$$Y = \alpha + \beta X_1 + \beta X_2 + \dots + \mu$$

3.6.1.3 إختبار - ت (T- Tests)

تقارن بين عوامل إقتصادية معينة متعلقة بالفجوة الغذائية لفترات مختلفة وذلك لإتخاذ السياسات المختلفة لتقليل الفجوة.

تفسير إختبار T : إذا كانت قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية نرفض فرض العدم لصالح الفرض البديل.

4.6.1.3 معامل الإختلاف (C.V)

يمكن تقدير تأثير أحد العوامل الإقتصادية مثل تحرير الأسعار على حجم الفجوة الغذائية.

ويسأوي:

$$\text{الإنحراف المعياري (S) / الوسط الحسابي (X)} \times 100$$

2.3 الإطار التطبيقي للمنهجية

1.2.3 تحليل الأمن الغذائي

تم قياس وفرة اللحوم الحمراء على المستوى الكلي بواسطة:

1.1.2.3 معايير قياس وفرة اللحوم الحمراء

• إجمالي المتوفر من اللحوم الحمراء:

تم قياس المتاح للإستهلاك من اللحوم الحمراء بإستخدام المعادلة التالية:

المتاح للإستهلاك من اللحوم الحمراء = إنتاج اللحوم الحمراء - صادرات لحوم الحمراء.

• نصيب الفرد من الغذاء المتاح:

تم حساب نصيب الفرد من اللحوم الحمراء بإستخدام المعادلة التالية:

$$\text{نصيب الفرد من اللحوم الحمراء} = (\text{المتاح للإستهلاك من اللحوم الحمراء} / \text{حجم السكان}) \times 100$$

1. تقييم الوصول للحوم الحمراء

تم إستخدام تحليل الإرتباط بين الأسعار والمتاح للإستهلاك من اللحوم الحمراء، كما

إستخدام تحليل الإرتباط بين الأسعار ونصيب الفرد من اللحوم الحمراء.

2.1.2.3 دراسة الإتجاه العام للمتاح للإستهلاك اللحوم الحمراء

تم دراسة الإتجاه العام للمتاح للإستهلاك اللحوم الحمراء والتنبؤ بمقداره لثلاثة سنوات

بإستخدام معادلة الخط المستقيم التي تم إستنباطها من منحنى الإتجاه العام.

2.2.3 العوامل المؤثرة على الأمن الغذائي للحوم الحمراء

1.2.2.3 تحليل الإرتباط

تم إستخدام تحليل الإرتباط لدراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة و المتغير التابع للحوم

الحمراء، حيث أن المتغيرات المستقلة هي (أسعار اللحوم الحمراء وحجم السكان) والمتغير التابع

هو (المتاح للإستهلاك من اللحوم الحمراء).

تم إستخدام تحليل الإرتباط لدراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة و المتغير التابع للحوم

الحمراء، حيث أن المتغيرات المستقلة هي (إنتاج، صادرات وأسعار اللحوم الحمراء وحجم السكان)

والمتغير التابع هو (نصيب الفرد من اللحوم الحمراء).

2.2.2.3 تحليل الإنحدار

لدراسة المتاح للإستهلاك من اللحوم الحمراء والعوامل المؤثرة عليه تم الإعتماد على نموذج الإنحدار المتعدد الذي يتضمن متغيرات الدراسة المختارة التالية: المتاح للإستهلاك من الحوم الحمراء بإعتباره المتغير التابع، كما تم إختيار أسعار الحوم الحمراء وحجم السكان بإعتبارها متغيرات مستقلة أي مؤثرة. والمعادلة ومن خلال هذه المتغيرات تم بناء نموذج الإنحدار المتعدد التالي للعلاقة التي تربط المتاح للإستهلاك من اللحوم الحمراء بالعوامل المؤثرة عليه كما هو موضح:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

حيث أن:

α : ثابت المعادلة.

β_1, β_2 : معاملات X_1, X_2 .

Y : المتاح للإستهلاك من اللحوم الحمراء.

X_1 : أسعار اللحوم.

X_2 : حجم السكان.

وتفسر المعادلة كالآتي:

عندما تتغير أسعار اللحوم الحمراء وحجم السكان درجة واحدة يتغير المتاح للإستهلاك

من اللحوم الحمراء بمقدار قدره β_1 ، β_2 على التوالي.

لدراسة نصيب الفرد من اللحوم الحمراء والعوامل المؤثرة عليه تم الإعتماد على نموذج الانحدار التدريجي الذي يتضمن متغيرات الدراسة المختارة التالية: نصيب الفرد من اللحوم الحمراء باعتبارها المتغير التابع، كما تم إختيار العوامل المؤثرة عليه إنتاج، صادرات وأسعار اللحوم الحمراء وحجم السكان باعتبارها متغيرات مستقلة أي مؤثرة.

حيث من خلال هذه المتغيرات تم بناء نموذج الانحدار المتعدد التدريجي التالي للعلاقة التي تربط نصيب الفرد من اللحوم الحمراء بالعوامل المؤثرة عليه:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4$$

حيث أن:

α : ثابت المعادلة.

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: معاملات X_1, X_2, X_3, X_4 .

Y : نصيب من الحوم الحمراء.

X_1 : إنتاج اللحوم الحمراء.

X_2 : صادرات اللحوم الحمراء.

X_3 : أسعار اللحوم الحمراء.

X_4 : حجم السكان.

وتفسر المعادلة كالاتي:

عندما يتغير إنتاج، صادرات، أسعار اللحوم الحمراء وحجم السكان درجة واحدة يتغير نصيب الفرد من اللحوم الحمراء بمقدار قدره β_1 ، β_2 ، β_3 ، β_4 على التوالي.

3.2.2.3 اختبار - ت (T- Tests)

تم استخدام اختبار T- Tests للمقارنة بين متوسط نصيب الفرد العالمي ومتوسط

نصيب الفرد السوداني من اللحوم الحمراء كالتالي:

فرض العدم: لا يوجد فرق بين نصيب الفرد العالمي ونصيب الفرد السوداني من اللحوم الحمراء.

$$H_0 = H_1 = 0 \text{ أي أن:}$$

الفرض البديل: يوجد فرق بين نصيب الفرد العالمي ونصيب الفرد السوداني من اللحوم الحمراء.

$$H_0 \geq H_1$$

$$H_0 \leq H_1$$

$$H_0 \neq H_1 \text{ أي أن:}$$

وتفسر نتيجة الاختبار كالتالي:

إذا كانت قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية نرفض فرض العدم (لا يوجد فرق

بين نصيب الفرد العالمي ونصيب الفرد السوداني من اللحوم الحمراء) لصالح الفرض البديل (يوجد

فرق بين نصيب الفرد العالمي ونصيب الفرد السوداني من اللحوم الحمراء).

$$H_0 \leq H_1 \text{ أي أن:}$$

الفصل الرابع

النتائج والمناقشة

1.4 تمهيد

أجري هذا البحث لمعرفة الأمن الغذائي للحوم الحمراء في السودان خلال الفترة 2000 - 2018، ويتناول هذا الفصل نتائج تحليل البيانات الثانوية التي تم جمعها من الكتب والمراجع والتقارير السنوية لبنك السودان المركزي والتقارير السنوية للأمن الغذائي والمجلة الإحصائية السنوية للثروة الحيوانية والدراسات السابقة، تم تحليل البيانات عن طريق الإحصاء الوصفي وتطبيقات التحليل الإحصائي Excel، SPSS وكانت النتائج كالآتي:

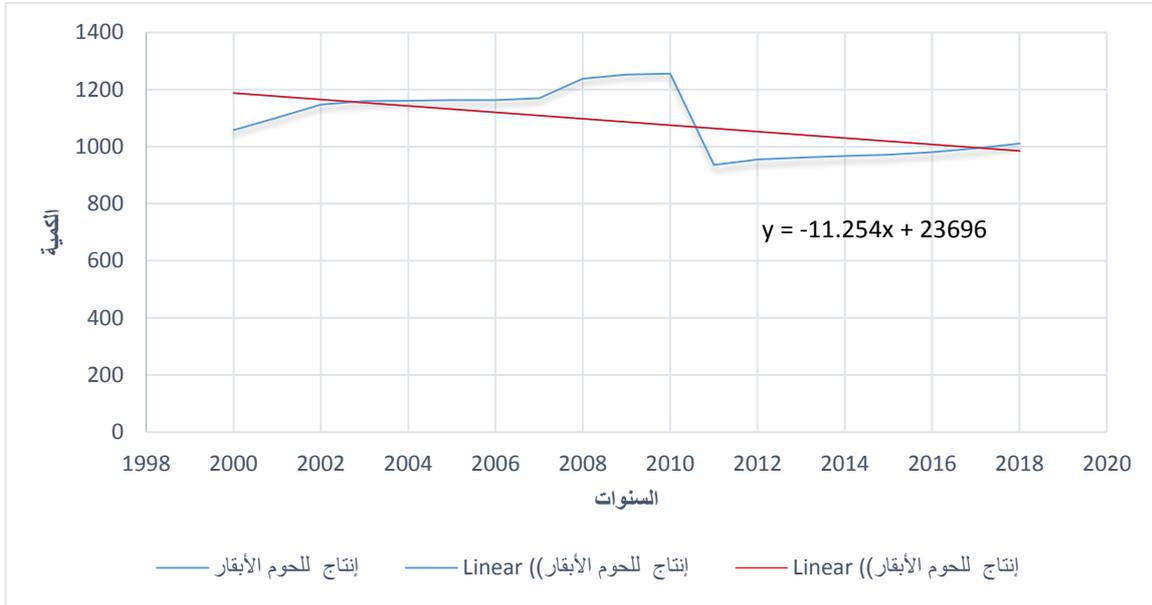
2.4 الإتجاه العام للحوم الحمراء

1.2.4 الإتجاه العام للإنتاج

يعتبر الإنتاج العنصر المهم لعرض الغذاء في الدولة. إن قيضة الغذاء على الصعيد العالمي تتحدد بالتوازن بين الطلب على الغذاء و إمدادات الغذاء - العرض، ويعرف الإنتاج بأنه كل ما يتم إنتاجه في القطر أو الدولة المعينة من سلع وخدمات سواء كانت بواسطة القطاعات الخاصة أو العامة لتوفير إحتياجات السكان.

1.1.2.4 إنتاج لحوم الأبقار

يبين الشكل (1.4) الإنتاج المحلي للحوم الأبقار خلال الفترة 2000 - 2018 ويشير إلى أن الإنتاج شهد ارتفاعاً في الفترة 2000 - 2010 حيث بلغ أعلى كمية له في عام 2010 بمعدل تغير 25.4%، كما أنه شهد إنخفاض كبير بمعدل 2% في عام 2011 مقارنة بالأعوام السابقة وذلك نسبة لإنفصال الجنوب وإنخفاض أعداد الأبقار ونسبة للظروف السياسية والإقتصادية، ثم بدأ بالارتفاع حتى عام 2018.



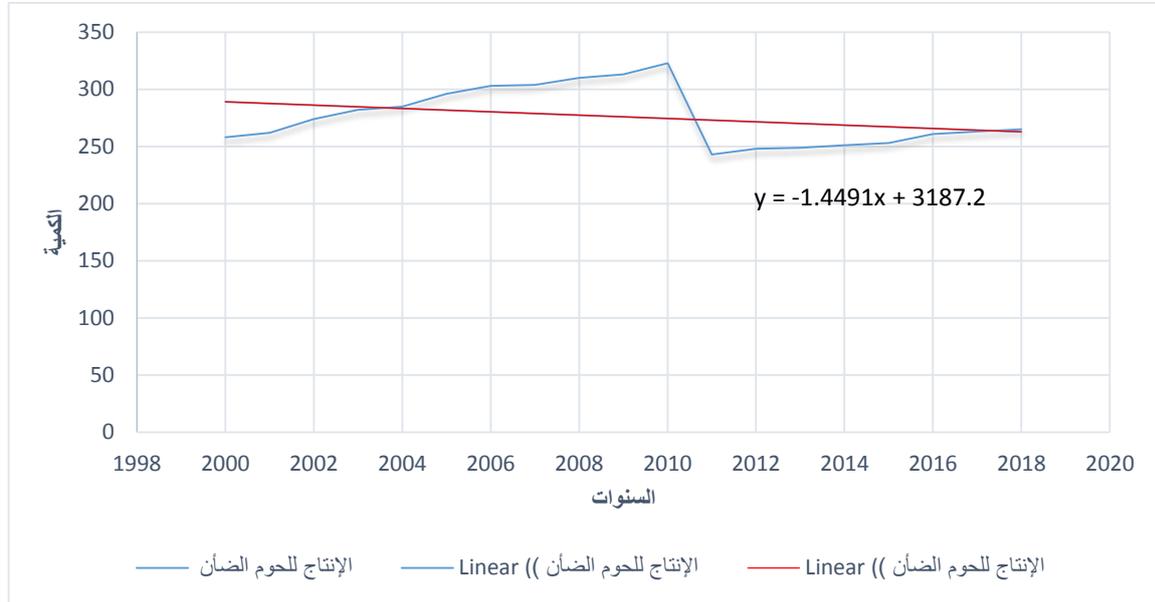
الشكل (1.4): متوسط إنتاج لحوم الأبقار خلال الفترة 2000 - 2018 بالآلاف طن

المصدر: نتائج البحث (2020)

2.1.2.4 إنتاج لحوم الضأن

يبين الشكل (2.4) الإنتاج المحلي للحوم الضأن خلال الفترة 2000 - 2018 ويشير إلى أن الإنتاج شهد ارتفاعاً في الفترة 2000 - 2010 حيث بلغ أعلى كمية له في عام 2010 بمعدل تغير 24.8%، كما أنه شهد إنخفاض كبير بمعدل 2.1% في عام 2011 مقارنة بالأعوام

السابقة، وذلك نسبة لإنفصال الجنوب وانخفاض أعداد الضأن والظروف الإقتصادية والسياسية، ثم بدأ بالإرتفاع حتى عام 2018.



الشكل (2.4): متوسط الإنتاج للحوم الضأن خلال الفترة 2000 – 2018 بالآلف طن
المصدر: نتائج البحث (2020)

بمقارنة الإتجاه العام لمتوسط إنتاج الحوم بين الأبقار والضأن نلاحظ أن الإتجاه العام لمتوسط إنتاج لحوم الأبقار يتجه للإخفاض الإتجاه العام لإنتاج لحوم الضأن كذلك تتجه للإخفاض.

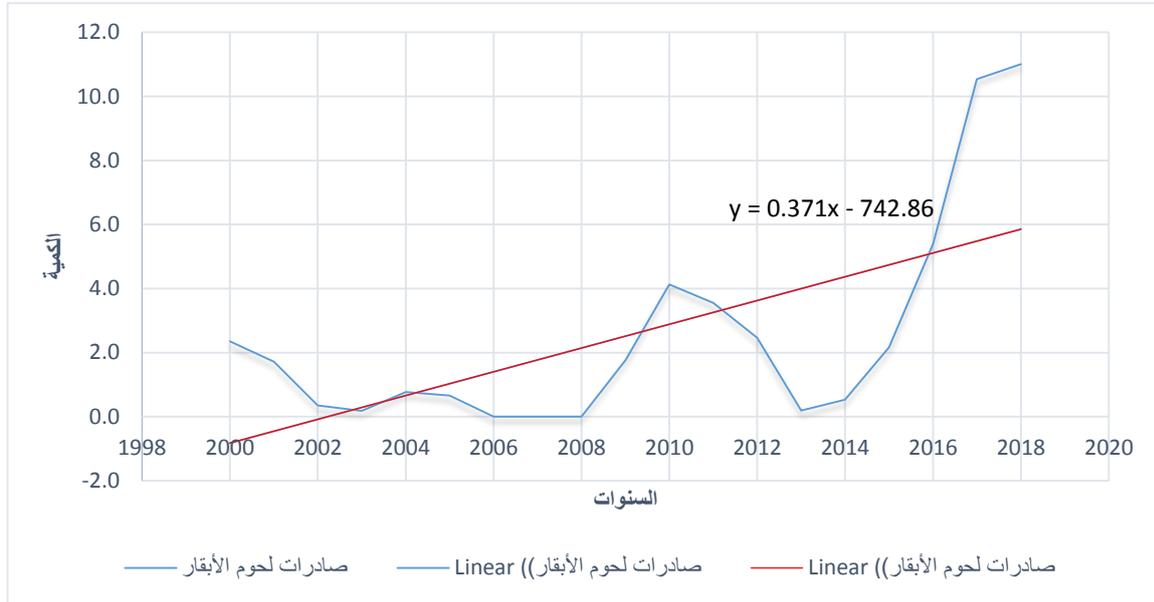
2.2.4 الإتجاه العام للمصادر

1.2.2.4 صادرات لحوم الأبقار

يبين الشكل (3.4) صادرات لحوم الأبقار خلال الفترة 2000 – 2018 ويشير إلى أن صادرات لحوم الأبقار شهدت إنخفاضاً في الفترة 2000 – 2006 ، ثم شهدت إرتفاعاً في الفترة 2007 – 2010، وإنخفضت في الفترة 2011 – 2014 ويعزى ذلك لإنفصال الجنوب

وإنخفاض أعداد الأبقار ولأسباب سياسية واقتصادية في البلاد، ثم بدأت بالارتفاع حتى عام

2018.



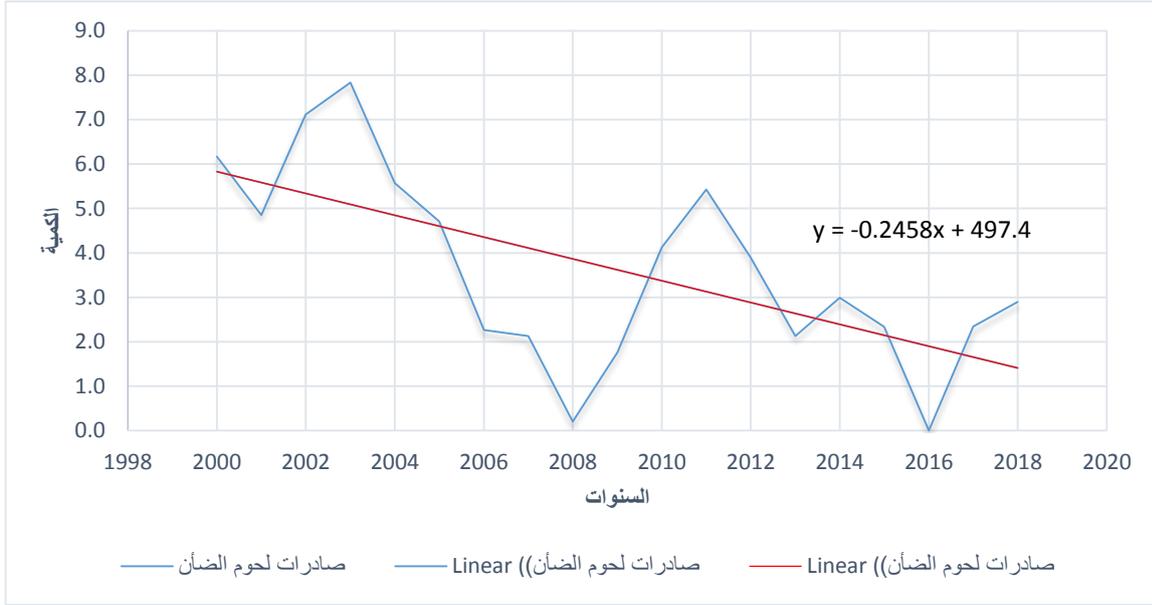
الشكل (3.4): متوسط صادرات لحوم الأبقار خلال الفترة (2000 - 2018) بالآلاف طن

المصدر: نتائج البحث (2020)

2.2.2.4 صادرات لحوم الضأن

يبين الشكل (4.4) صادرات لحوم الضأن خلال الفترة 2000 - 2018، ويشير إلى

تذبذب صادرات اللحوم الضأن في الفترة 2000 - 2004 بمعدل تغير 1.79% ثم بدأت
بالإنخفاض في الفترة 2005 - 2008، وارتفعت في الأعوام 2009 ، 2010 ، 2011 بمعدل
تغير بلغ حوالي 5293%، 447.4%، 28.1% على التوالي، ثم بدأت في التذبذب مرة أخرى
حتى عام 2018.



الشكل (4.4): متوسط صادرات لحوم الضأن خلال الفترة (2000 – 2018) بالألف طن
المصدر: نتائج البحث (2020)

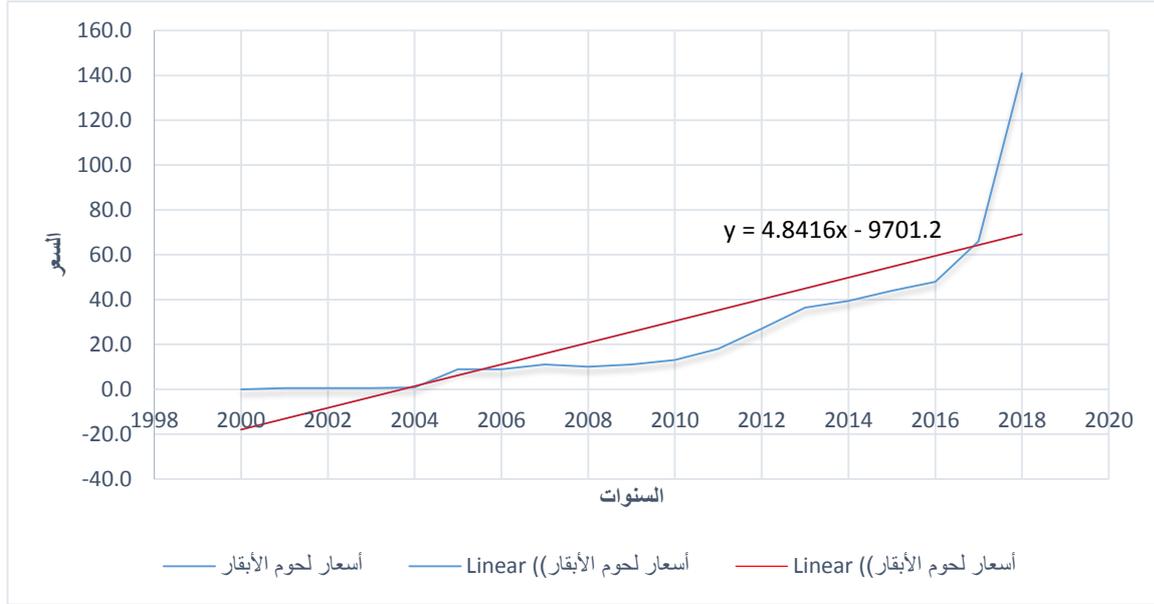
بمقارنة الإتجاه العام لصادرات اللحوم بين الأبقار والضأن نلاحظ أن الإتجاه العام لمتوسط صادرات لحوم الأبقار يشير إلى الإرتفاع بينما الإتجاه العام لمتوسط صادرات لحوم الضأن يشير إلى الإنخفاض.

3.2.4 الإتجاه العام لإسعار

تعتبر الأسعار أحد المؤشرات الهامة لقياس أوضاع المن الغذائي في البلاد ، وهي تؤثر تأثيراً مباشراً على إمكانية إتاحة السلع والقدرة على الحصول عليه بالكمية والجودة المطلوبتين

1.3.2.4 أسعار لحوم الأبقار

يبين الشكل (5.4) متوسط أسعار لحوم الأبقار خلال الفترة 2000 – 2018، حيث يشير إلى الإرتفاع المستمر في متوسط أسعار لحوم الأبقار، حيث بلغ أعلى سعر في عام 2018 ويعزى ذلك لإرتفاع معدلات التضخم ولزيادة الطلب عليها.



الشكل (5.4): متوسط أسعار لحوم الأبقار خلال الفترة 2000 – 2018 بالجنيه/ كيلوجرام

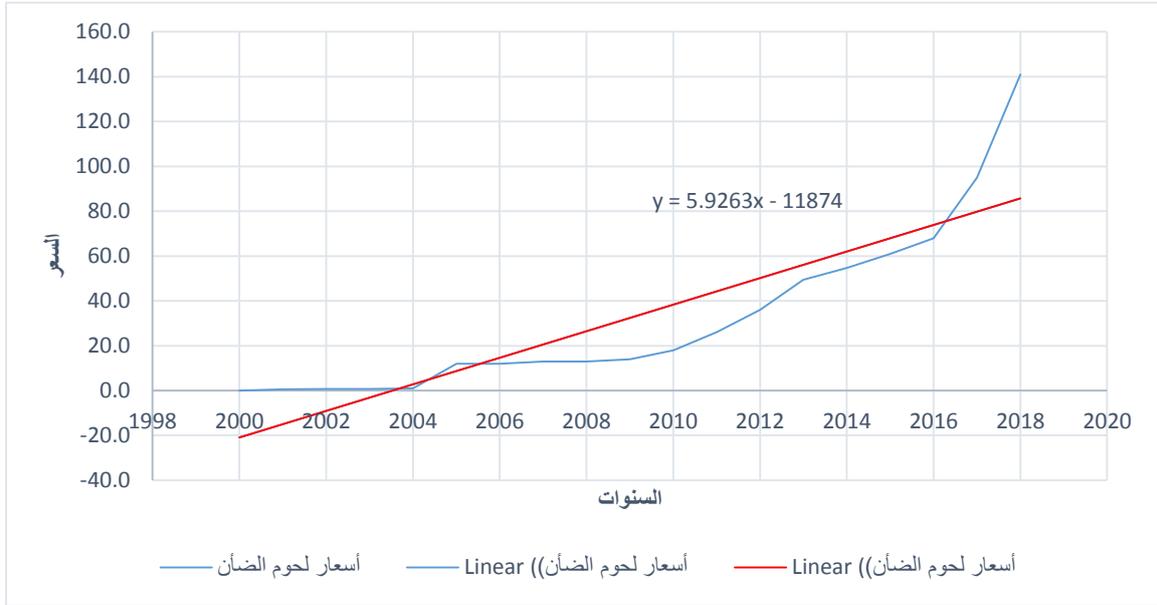
المصدر: نتائج البحث (2020)

2.3.2.4 أسعار لحوم الضأن

يبين الشكل (6.4) متوسط أسعار لحوم الضأن خلال الفترة 2000 – 2018، حيث يشير

إلى الإرتفاع المستمر في متوسط أسعار لحوم الضأن، حيث بلغ أعلى سعر في عام 2018

ويعزى ذلك لإرتفاع معدلات التضخم ولزيادة الطلب عليها.



الشكل (6.4): متوسط أسعار لحوم الضأن خلال الفترة 2000 – 2018 بالجنيه/ كيلوجرام
المصدر: نتائج البحث (2020)

بمقارنة الإتجاه العام لأسعار اللحوم بين الأبقار والضأن نجد أن الإتجاه العام لمتوسط

أسعار لحوم الأبقار تتجه للأرتفاع ومتوسط أسعار لحوم الضأن كذلك تشير إلى الإرتفاع.

3.4 المتاح للإستهلاك اللحوم الحمراء

1.3.4 المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار

يبين جدول (1.4) المتاح للإستهلاك لحوم الضأن خلال فترة الدراسة، حيث يشير الجدول

إلى الزيادة في المتاح للإستهلاك لحوم الضأن في الفترة 2000 – 2010 وكانت أكبر كمية متاحة

لإستهلاك من لحوم الأبقار في عام 2010 قدرت بحوالي 1250.9 ألف طن نسبةً لزيادة الإنتاج،

بينما كانت أقل كمية متاحة للإستهلاك في عام 2011 قدرت بـ 932.4 ألف طن نسبةً لإنفصال

الجنوب وإنخفاض أعداد الثروة الحيوانية وإنخفاض الإنتاج، ثم بدأ في الإرتفاع مرة أخرى حتى عام

2018.

جدول (1.4): المتاح للإستهلاك من لحوم الأبقار خلال الفترة (2000 – 2018) بالآلف طن

السنة	إنتاج للحوم الأبقار	صادرات لحوم الأبقار	المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار *
2000	1058	2.4	1055.6
2001	1101	1.7	1099.3
2002	1147	0.3	1146.7
2003	1159	0.2	1158.8
2004	1160	0.8	1159.2
2005	1163	0.7	1162.3
2006	1163	0.0	1163.0
2007	1169	0.0	1169.0
2008	1237	0.0	1237.0
2009	1252	1.8	1250.2
2010	1255	4.1	1250.9
2011	936	3.6	932.4
2012	955	2.5	952.5
2013	961	0.2	960.8
2014	967	0.5	966.5
2015	972	2.2	969.8
2016	980	5.4	974.6
2017	994	10.5	983.5
2018	1011.0	11.0	1000.0
2019	1002.5	10.8	991.7
2018	1006.8	10.9	995.9

المصدر: المجلة الإحصائية للثروة الحيوانية والسمكية

(*) : نتائج البحث (2020)

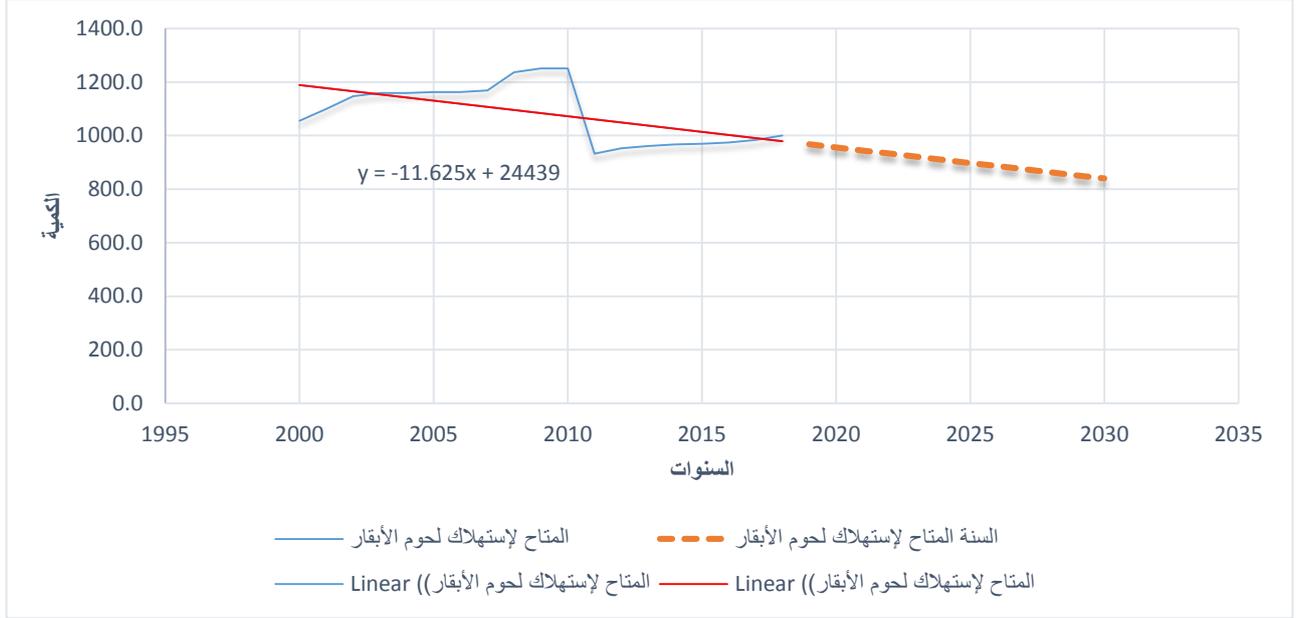
* التنبؤ بحجم المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار لـ إثني عشرة سنة

يشير الشكل (7.4) أن الإتجاه العام للمتاح لإستهلاك لحوم الأبقار متناقص، وبحسب

الإتجاه العام لبيانات المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار التي تم دراستها تم التحصل على النتائج

التالية:

إنخفاض المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار خلال الفترة 2019 – 2021 وذلك في ظل عدم تحسن الظروف السياسية والإقتصادية والذي قدر بحوالي (967.5، 953.1، 944.3) ألف طن على التوالي، بينما قدرت في عام 2025 بحوالي (847.8) ألف طن وفي عام 2030 قدر بحوالي (839.7) ألف طن.



الشكل (7.4): الإتجاه العام للمتاح لإستهلاك لحوم الأبقار خلال الفترة 2000 – 2018 بالألف طن

المصدر: نتائج البحث (2020)

2.3.4 المتاح للإستهلاك من لحوم الضأن

يبين جدول (2.4) المتاح للإستهلاك لحوم الضأن خلال فترة الدراسة، حيث يشير الجدول إلى الزيادة في المتاح للإستهلاك لحوم الضأن في الفترة 2000 – 2010 وكانت أكبر كمية متاح للإستهلاك من لحوم الضأن في عام 2010 و قدرت بحوالي 318.9 ألف طن نسبة لزيادة الإنتاج، بينما إنخفض في عام 2011 نسبة لإنفصال الجنوب وإنخفاض أعداد الثروة الحيوانية وإنخفاض الإنتاج، ثم بدأ في الإرتفاع مرة أخرى حتى عام 2018.

جدول (2.4): المتاح للإستهلاك لحوم الضأن خلال الفترة 2000 - 2018 بالآلف طن

السنة	الإنتاج للحوم الضأن	صادرات لحوم الضأن	المتاح لإستهلاك لحوم الضأن*
2000	258	6.2	251.8
2001	262	4.9	257.1
2002	274	7.1	266.9
2003	282	7.8	274.2
2004	285	5.6	279.4
2005	296	4.7	291.3
2006	303	2.3	300.7
2007	304	2.1	301.9
2008	310	0.2	309.8
2009	313	1.8	311.2
2010	323	4.1	318.9
2011	243	5.4	237.6
2012	248	3.9	244.1
2013	249	2.1	246.9
2014	251	3.0	248.0
2015	253	2.3	250.7
2016	261	0.0	261.0
2017	263	2.3	260.7
2018	265	2.9	262.1
2019	264.0	2.6	261.4
2018	264.5	2.8	261.7

المصدر: المجلة الإحصائية للثروة الحيوانية والسمكية

(*) : نتائج البحث (2020)

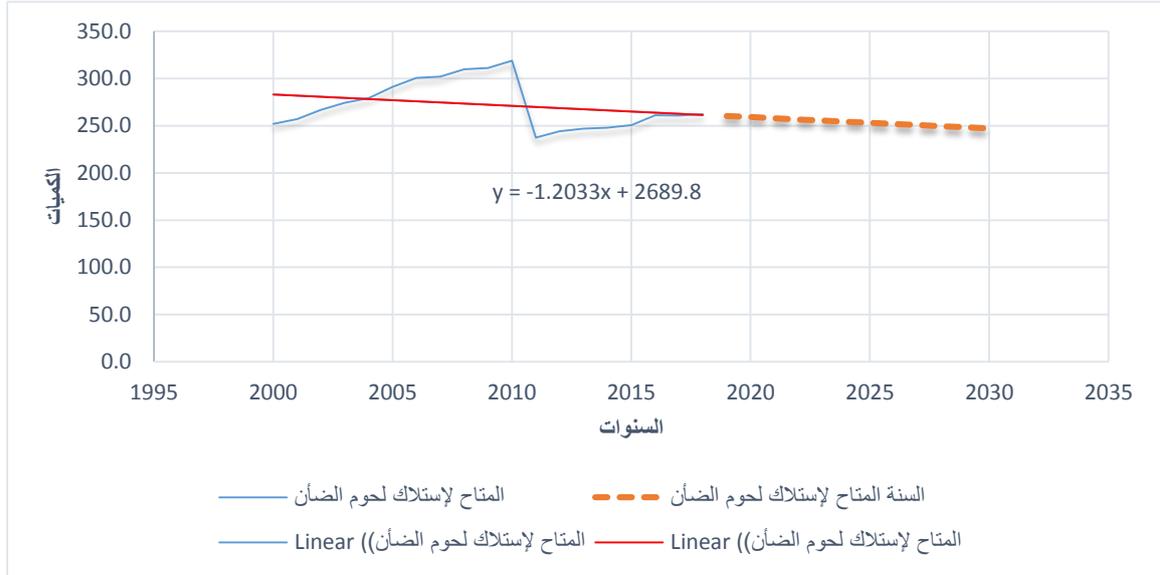
* التنبؤ بحجم المتاح لإستهلاك لحوم الضأن لـ إثني عشرة سنة

يشير الشكل (8.4) أن الإتجاه العام للمتاح لإستهلاك لحوم الضأن متناقص، وبحسب

الإتجاه العام لبيانات المتاح لإستهلاك لحوم الضأن التي تم دراستها تم التحصل على النتائج

التالية:

إنخفاض المتاح لإستهلاك لحوم الضأن خلال الفترة 2019 – 2021 وذلك في ظل عدم تحسن الظروف السياسية والإقتصادية والذي قدر بحوالي (260.3، 259.1، 257.9) ألف طن على التوالي، بينما قدرت في عام 2025 بحوالي (253.1) ألف طن وفي عام 2030 قدر بحوالي (247.1) ألف طن.



الشكل (8.4): الإتجاه العام المتاح للإستهلاك من لحوم الضأن خلال الفترة 2000 –

2018

المصدر: نتائج البحث (2020)

3.4 دراسة نصيب الفرد من اللحوم الحمراء

1.3.4 نصيب الفرد من لحوم الأبقار

تمت دراسة نصيب الفرد السوداني من لحوم الأبقار ومقارنته بنصيب الفرد العالمي حيث كان فرض العدم: لا يوجد فرق بين نصيب الفرد العالمي ونصيب الفرد السوداني من اللحوم الحمراء.

$$H_0 = H_1 = 0: \text{أي أن}$$

والفرض البديل: يوجد فرق بين نصيب الفرد العالمي ونصيب الفرد السوداني من اللحوم الحمراء.

$$H_0 \geq H_1 \quad H_0 \leq H_1 \quad H_0 \neq H_1: \text{أي أن}$$

وكانت النتائج كالاتي:

جدول (3.4): مقارنة نصيب الفرد السوداني بنصيب الفرد العالمي من لحوم الأبقار

t-Test: Paired Two Sample for Means		
	نصيب الفرد العالمي	نصيب الفرد من لحوم الأبقار
Mean	33.57368421	29.78594979
Variance	0.009824561	15.38777518
Observations	19	19
Pearson Correlation	-0.887066551	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	18	
t Stat	4.116358904	
P(T<=t) one-tail	0.000324099	
t Critical one-tail	1.734063607	
P(T<=t) two-tail	0.000648197	
t Critical two-tail	2.10092204	

المصدر: نتائج البحث

يتضح من جدول (3.4) أن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية نرفض فرض العدم لصالح الفرض البديل أي أنه يوجد فرق بين نصيب الفرد العالمي ونصيب الفرد السوداني وهذا الفرق معنوي عند مستوى معنوية (0.05) من جانب ومن جانبيين مما يعني أن الفرد السوداني لم يأخذ النصيب الكافي من لحوم الأبقار.

2.3.4 نصيب الفرد من لحوم الضأن ومقارنته بالنصيب العالمي

فرض العدم: لا يوجد فرق بين نصيب الفرد العالمي ونصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن.

$$\text{أي أن: } H_0 = H_1 = 0$$

الفرض البديل: يوجد فرق بين نصيب الفرد العالمي ونصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن.

$$H_0 \geq H_1 \quad H_0 \leq H_1 \quad H_0 \neq H_1$$

جدول (4.4): مقارنة نصيب الفرد السوداني بنصيب الفرد العالمي من لحوم الضأن

t-Test: Paired Two Sample for Means		
	نصيب الفرد العالمي	نصيب الفرد من لحوم الضأن
Mean	33.57368421	7.464421448
Variance	0.009824561	0.556301523
Observations	19	19
Pearson Correlation	-0.910366338	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	18	
t Stat	135.9552661	
P(T<=t) one-tail	7.2436E-29	
t Critical one-tail	1.734063607	
P(T<=t) two-tail	1.44872E-28	
t Critical two-tail	2.10092204	

المصدر: نتائج البحث

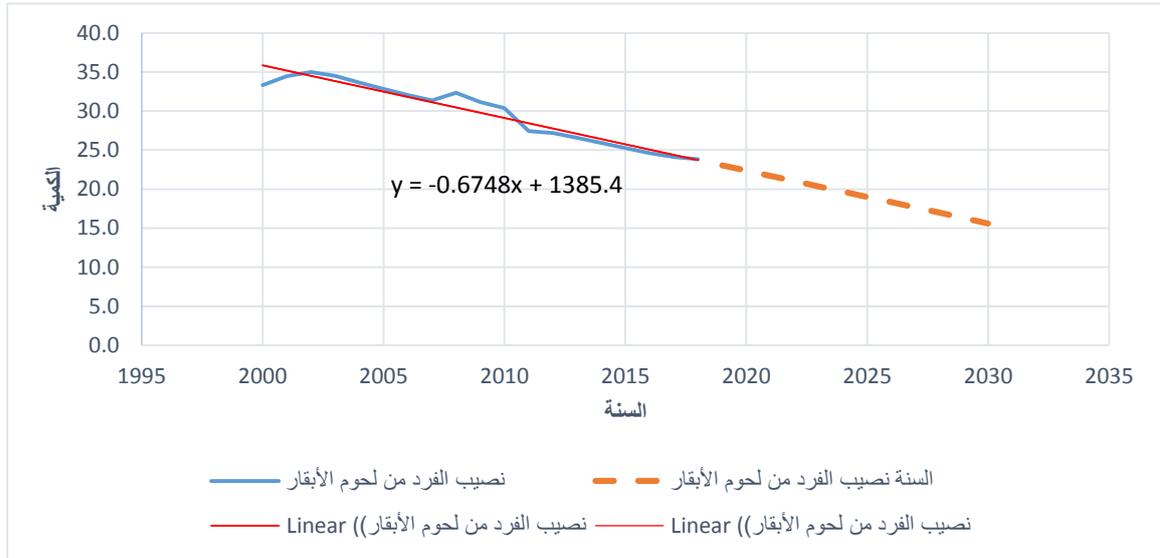
يتضح من جدول (4.4) أن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية نرفض فرض العدم لصالح الفرض البديل أي أنه يوجد فرق بين نصيب الفرد العالمي ونصيب الفرد السوداني وهذا الفرق معنوي عند مستوى معنوية (0.05) من جانب ومن جانبيين مما يعني أن الفرد السوداني لم يأخذ النصيب الكافي من لحوم الضأن.

بمقارنة الفرق بين متوسط نصيب الفرد السوداني ومتوسط نصيب الفرد العالمي من لحوم الأبقار ومتوسط نصيب الفرد السوداني ومتوسط نصيب الفرد العالمي من لحوم الضأن نجد أن الفرد السوداني غير مكتفي ذاتياً كإستهلاك للكمية الموصى بها من الحوم الحمراء (الأبقار، الضأن).

4.4 الإتجاه العام والتنبؤ بنصيب الفرد من اللحوم الحمراء

1.4.4 الإتجاه العام والتنبؤ بنصيب الفرد من لحوم الأبقار

يبين الشكل (9.4) متوسط نصيب الفرد السوداني من لحوم الأبقار خلال الفترة 2000 - 2018، حيث يشير إلى الإرتفاع في متوسط نصيب الفرد السوداني من لحوم الأبقار في الفترة 2000 - 2002 بمعدل تغير 0.01%، ثم بدأ بالإنخفاض في الفترة 2003 - 2007 بمعدل تغير 0.3%، ثم إرتفع في عام 2008 وبدأ بالإنخفاض في الفترة 2009 - 2018 ويعزى ذلك لإرتفاع حجم السكان وتغير النمط الغذائي.



الشكل (9.4): متوسط نصيب الفرد السوداني من لحوم الأبقار خلال الفترة 2000 - 2018 بالكيلوجرام/السنة

المصدر: نتائج البحث (2020)

* التنبؤ بحجم نصيب الفرد من لحوم الأبقار لـ إثني عشرة سنة

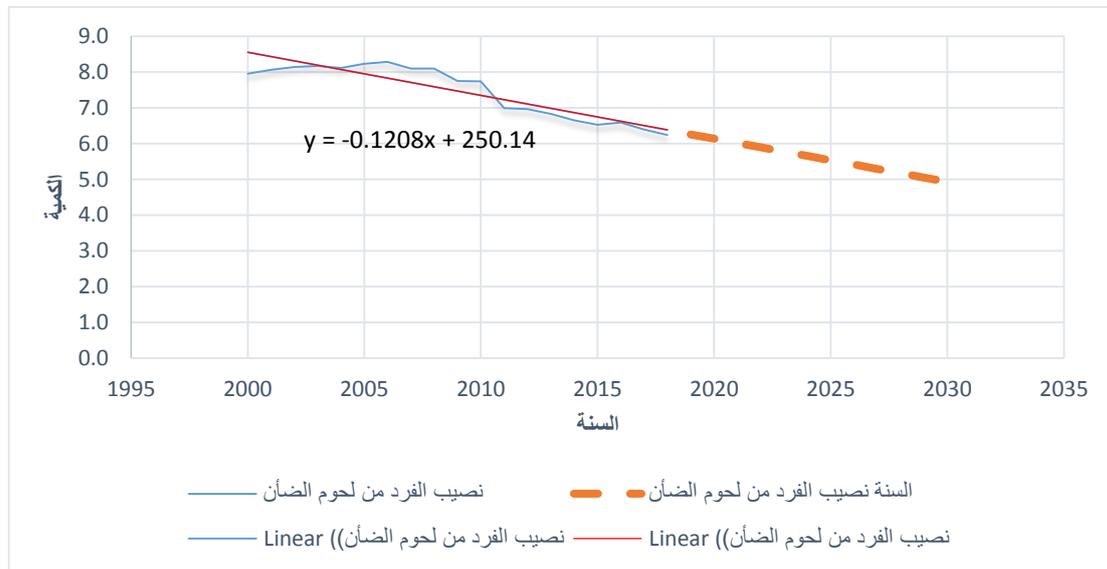
بحسب الإتجاه العام لمتوسط نصيب الفرد من لحوم الأبقار تم الوصول إلى النتائج التالية:

إنخفاض في متوسط نصيب الفرد من لحوم الأبقار خلال الفترة 2019 - 2021 وذلك في ظل

عدم تحسن الظروف السياسية والإقتصادية والذي قدر بحوالي (23.0، 22.4، 21.7) ألف طن على التوالي، بينما قدر في عام 2025 بحوالي (19.0) ألف طن وفي عام 2030 قدر بحوالي (15.6) ألف طن.

2.4.4 الإتجاه العام والتنبؤ بنصيب الفرد من لحوم الضأن

يبين الشكل (10.4) متوسط نصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن خلال الفترة 2000 – 2018، ويشير إلى الإرتفاع المستمر في متوسط نصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن في الفترة 2000 – 2003 بمعدل تغير 0.52%، ثم بدأ بالتذبذب في الفترة 2004 – 2007 وبدأ بالإنخفاض في الفترة 2008 – 2018 بمعدل تغير 2.53% ويعزى ذلك لإرتفاع حجم السكان وتغير النمط الغذائي.



الشكل (10.4): متوسط نصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن خلال الفترة 2000 – 2018 بالكيلوجرام/ السنة

المصدر: نتائج البحث (2020)

* التنبؤ بحجم نصيب الفرد من لحوم الأبقار لـ إثني عشرة سنة

بحسب الإتجاه العام لمتوسط نصيب الفرد من لحوم الضأن تم التوصل إلى النتائج التالية: إنخفاض في متوسط نصيب الفرد من لحوم الضأن خلال الفترة 2019 – 2021 وذلك في ظل

عدم تحسن الظروف السياسية والإقتصادية والذي قدر بحوالي (6.3، 6.1، 6.0) ألف طن على التوالي، بينما قدر في عام 2025 بحوالي (5.5) ألف طن وفي عام 2030 قدر بحوالي (4.9) ألف طن.

بمقارنة الإتجاه العام لمتوسط نصيب الفرد السوداني بين لحوم الأبقار والضأن نلاحظ أن متوسط نصيب الفرد السوداني من لحوم الأبقار يشير إلى الإنخفاض ومتوسط نصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن كذلك يشير إلى الإنخفاض.

5.4 أثر الأسعار وحجم السكان على المتاح للإستهلاك من اللحوم الحمراء

1.5.4 أثر الأسعار وحجم السكان على المتاح للإستهلاك من لحوم الأبقار

يوضح جدول (5.4) الإحصاءات الوصفية التي أدخلت في معادلة الإنحدار وهي المتغير التابع (المتاح للإستهلاك من لحوم الأبقار) والمتغيرات المستقلة (أسعار لحوم الأبقار وحجم السكان).

جدول (5.4): الوصف الإحصائي لبيانات لحوم الأبقار خلال الفترة 2018 – 2020

N	Std. Deviation	Mean	
19	112.0840	1083.795	المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار
19	33.8926	25.489	أسعار لحوم الأبقار
19	3.1802	36.658	حجم السكان

المصدر: نتائج البحث (2020)

وتشير بيانات جدول (5.4) إلى أن متوسط المتاح للإستهلاك من لحوم الأبقار يصل إلى حوالي (1083.795) ألف طن بإنحراف معياري قدره (112.0840)، أما متوسط أسعار لحوم الأبقار تصل إلي حوالي (25.489) جنيهه للكيلوجرام بإنحراف معياري قدره (33.8926) ومتوسط حجم السكان بلغ حوالي (36.658) ألف نسمة بإنحراف معياري قدره (3.1802). ضمن سنوات الدراسة التي يبلغ عددها (19)

يوضح جدول (6.4) مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المستقلة والدلالة الإحصائية للارتباط (sig)، يتضح من خلال جدول (4.4) أن معامل الارتباط بين المتاح للإستهلاك من لحوم الأبقار وأسعار لحوم الضأن (-0.52) هو ارتباط عكسي متوسط بمستوى معنوية (0.010) وهو دال عند مستوى معنوية (0.05)، أما معامل الارتباط بين المتاح للإستهلاك من لحوم الأبقار وحجم السكان (0.024) هو ارتباط طردي ضعيف بمستوى معنوية (0.461) وهو ارتباط غير دال عند مستوى معنوية (0.05).

جدول (6.4): مصفوفة الارتباط لبيانات لحوم الأبقار خلال الفترة 2018 – 2020

	المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار	أسعار لحوم الأبقار	حجم السكان
المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار	1.000 (.)	-.526 (.010)	.024 (.461)
Pearson Correlation أسعار لحوم الأبقار	-.526 (.010)	1.000 (.)	.651 (.001)
حجم السكان	.024 (.461)	.651 (.001)	1.000 (.)

المصدر: نتائج البحث (2020)

يوضح جدول (7.4) التالي معامل الارتباط بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة

جدول (7.4): معامل الارتباط بين المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار والمتغيرات المستقلة خلال الفترة 2018 – 2020

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.713 ^a	.509	.448	83.3122	.702

المصدر: نتائج البحث (2020)

يشير جدول (7.4) إلى أن معامل الارتباط البسيط R قد بلغ (0.71) ، بينما بلغ معامل التحديد R^2 (0.50) وهذا يعني أن أسعار لحوم الأبقار وحجم السكان يساهموا في التغيير الذي

طراً المتاح للإستهلاك بنسبة (50%) أما باقي النسبة فترجع إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج، أما معامل التحديد المعدل R^2 قد بلغ (0.44) وهذا يعني أن التغير الذي طرأ على المتاح للإستهلاك بنسبة (45%) أما باقي النسبة فيرجع إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج، والخطأ المعياري في التقدير (83.9).

يوضح جدول (8.4) نتائج تحليل التباين لإختبار معنوية الإنحدار وذلك من خلال الإحصائية (F) بصورة عامة دون معرفة أي المتغيران له أثر على المتاح للإستهلاك من لحوم الأبقار

جدول (8.4): نتائج تحليل التباين لإنحدار المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار خلال الفترة 2020 – 2018

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	115075.884	2	57537.942	8.290	.003 ^b
Residual	111054.825	16	6940.927		
Total	226130.709	18			

المصدر: نتائج البحث (2020)

من جدول (8.4) يتضح أن قيمة F تساوي (8.29) بمستوى معنوية (0.003) هي أصغر من (0.05) أي أنه يوجد علاقة بين المتغير التابع (المتاح للإستهلاك من لحوم الأبقار) والمتغيران المستقلان (أسعار لحوم الأبقار وحجم السكان)، والنموذج معنوي عند مستوى معنوية (0.05).

يوضح جدول (9.4) الثابت ومعاملات الإنحدار ودلالاتها الإحصائية للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع ويمكن من خلالها الحصول على معادلة الإنحدار.

جدول (9.4): الثابت ومعاملات الانحدار للمتاج لإستهلاك لحوم الأبقار خلال الفترة 2018 - 2020

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
(Constant)	342.197	286.446		1.195	.250			
1 أسعار لحوم الأبقار	-3.105	.763	-.939	-4.069	.001	-.526	-.713	-.713
حجم السكان	22.389	8.131	.635	2.753	.014	.024	.567	.482

المصدر: نتائج البحث (2020)

معادلة الانحدار :

$$Y = 342.197 - 3.105X_1 + 22.389X_2$$

حيث أن:

X_1 : أسعار لحوم الأبقار.

X_2 : حجم السكان.

وتعني عندما تتغير أسعار لحوم الأبقار وحجم السكان درجة واحدة يتغير المتاج

للإستهلاك من لحوم الأبقار بمقدار قدره (-3.105) ، (22.389) على التوالي.

ومن جدول (9.4) يتضح أن أسعار لحوم الأبقار معنوي عند مستوى معنوية (0.05)

وهي تؤثر في المتاج للإستهلاك.

2.5.4 أثر الأسعار وحجم السكان على المتاح للإستهلاك من لحوم الضأن

يوضح جدول (10.4) الإحصاءات الوصفية التي أدخلت في معادلة الإنحدار وهي المتغير التابع (المتاح للإستهلاك من لحوم الضأن) والمتغيران المستقلان (أسعار لحوم الضأن وحجم السكان).

جدول (10.4): الوصف الإحصائي لبيانات لحوم الضأن خلال الفترة 2018 - 2020

N	Std. Deviation	Mean	
19	25.7520	272.332	المتاح لإستهلاك لحوم الضأن
19	37.8784	32.421	أسعار لحوم الضأن
19	3.1802	36.658	حجم السكان

المصدر: نتائج البحث (2020)

تشير بيانات جدول (10.4) إلى أن متوسط المتاح للإستهلاك من لحوم الضأن يصل إلى حوالي (272.332) ألف طن بإنحراف معياري قدره (25.7520)، أما متوسط أسعار لحوم الضأن يصل إلى حوالي (32.421) جنيهه للكيلوجرام بإنحراف معياري قدره (37.8784) ومتوسط حجم السكان بلغ حوالي (36.658) ألف نسمة بإنحراف معياري قدره (3.1802)، ضمن سنوات الدراسة التي يبلغ عددها (19).

يوضح جدول (11.4) التالي مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المستقلة والدلالة الإحصائية للارتباط (sig)، يتضح من خلال جدول (11.4) أن معامل الارتباط بين المتاح للإستهلاك من لحوم الضأن وأسعار لحوم الضأن (-0.36) هو ارتباط عكسي ضعيف بمستوى معنوية (0.065) وهو غير دال عند مستوى معنوية (0.05)، أما معامل الارتباط بين المتاح للإستهلاك من لحوم الضأن وحجم السكان (0.35) هو ارتباط طردي ضعيف بمستوى معنوية (0.66) وهو ارتباط غير دال عند مستوى معنوية (0.05).

جدول (11.4): مصفوفة الارتباط لبيانات لحوم الضأن خلال الفترة 2018 – 2020

	المتاح للإستهلاك لحوم الضأن	أسعار لحوم الضأن	حجم السكان
المتاح للإستهلاك لحوم الضأن	1.000 (.)	-.360 (.065)	.358 (.066)
Pearson Correlation اسعار لحوم الضأن	-.360 (.065)	1.000 (.)	.679 (.001)
حجم السكان	.358 (.066)	.679 (.001)	1.000 (.)

المصدر: نتائج البحث (2020)

يوضح جدول (12.4) التالي معامل الارتباط بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

جدول (12.4): معامل الارتباط بين المتاح للإستهلاك لحوم الضأن والمتغيرات المستقلة خلال الفترة 2018 – 2020

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.896 ^a	.804	.779	12.1065	.573

المصدر: نتائج البحث (2020)

يتضح من (12.4) أن الارتباط البسيط R قد بلغ (0.89) ، بينما بلغ معامل التحديد R^2 (0.80) وهذا يعني أن أسعار لحوم الضأن وحجم السكان يساهموا في التغير الذي طرأ على المتاح للإستهلاك من لحوم الضأن بنسبة (80%) أما باقي النسبة فترجع إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج، أما معامل التحديد المعدل R^2 قد بلغ (0.77) وهذا يعني أن التغير الذي طرأ على المتاح للإستهلاك من لحوم الضأن بنسبة (77%) أما باقي النسبة فيرجع إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج، والخطأ المعياري في التقدير (12.1065).

يوضح جدول (13.4) نتائج تحليل التباين لإختبار معنوية الإنحدار وذلك من خلال الإحصائية (F) بصورة عامة دون معرفة أي المتغيرات الثلاثة لها أثر على الفجوة الغذائية من لحوم الضأن.

جدول (13.4): نتائج تحليل التباين لإنحدار المتاح لإستهلاك لحوم الضأن خلال الفترة 2018 - 2020

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9591.959	2	4795.979	32.722	.000 ^b
	Residual	2345.062	16	146.566		
	Total	11937.021	18			

المصدر: نتائج البحث (2020)

من جدول (13.4) يتضح أن قيمة F تساوي (32.722) بمستوى معنوية (0.000) هي أصغر من (0.05) أي أنه يوجد علاقة بين المتغير التابع (المتاح للإستهلاك من لحوم الضأن) والمتغيران المستقلان (أسعار لحوم الضأن وحجم السكان)، والنموذج معنوي عند مستوى معنوية (0.05).

يوضح جدول (14.4) الثابت ومعاملات الإنحدار ودلالاتها الإحصائية للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع ويمكن من خلالها الحصول على معادلة الإنحدار.

جدول (14.4): الثابت ومعاملات الإنحدار للمتاح لإستهلاك لحوم الضأن خلال الفترة 2018 - 2020

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
(Constant)	-34.934	42.710		-.818	.425			

اسعار لحوم الضأن	-0.761	0.103	-1.120	-7.417	0.000	-0.360	-0.880	-0.822
حجم السكان	9.055	1.222	1.118	7.408	0.000	0.358	0.880	0.821

المصدر: نتائج البحث (2020)

معادلة الإنحدار :

$$Y = -34.934 - 0.761X_1 + 9.055X_2$$

حيث أن:

X_1 : أسعار لحوم الضأن.

X_2 : حجم السكان.

وتعني عندما يتغير الإستهلاك المحلي وأسعار لحوم الأبقار وحجم السكان درجة واحدة يتغير نصيب الفرد السوداني من لحوم الأبقار بمقدار قدره (-0.699)، (8.992) على التوالي، ومن جدول (12.4) يتضح بأن المتغيران معنويان عند مستوى معنوية (0.05)، وهذا يعني أن أسعار لحوم الضأن وحجم السكان يؤثران في المتاح للإستهلاك من لحوم الضأن. بمقارنة العوامل المؤثرة على المتاح للإستهلاك من لحوم الأبقار والعوامل المؤثرة على المتاح للإستهلاك من لحوم الضأن نجد أن أسعار اللحوم وحجم السكان يؤثران على المتاح للإستهلاك من اللحوم الحمراء، وهذا يتوافق مع دراسة أمل محمد حسن.

6.4 العوامل المؤثرة على نصيب نصيب الفرد من اللحوم الحمراء

1.6.4 العوامل المؤثرة على نصيب نصيب الفرد من لحوم الأبقار

يوضح جدول (15.4) الإحصاءات الوصفية التي أخذت في معادلة الإنحدار وهي المتغير التابع (نصيب الفرد السوداني من لحوم الأبقار) والمتغيرات المستقلة (إنتاج لحوم الأبقار، صادرات لحوم الأبقار، إستهلاك لحوم الأبقار، أسعار لحوم الأبقار وحجم السكان).

جدول (15.4): الوصف الإحصائي لبيانات لحوم الأبقار خلال الفترة 2018 – 2020

N	Std. Deviation	Mean	
19	3.9171	29.779	نصيب الفرد
19	110.797	1086.32	إنتاج لحوم أبقار
19	3.2825	2.521	صادرات لحوم أبقار
19	33.8926	25.489	أسعار لحوم الأبقار
19	3.1802	36.658	حجم السكان

المصدر: نتائج البحث (2020)

تشير بيانات جدول (15.4) إلى أن متوسط نصيب الفرد السوداني من لحوم الأبقار يصل إلى حوالي (29.7) ألف طن بإنحراف معياري قدره (3.9)، أما متوسط إنتاج لحوم الأبقار بلغ حوالي (1086.32) ألف طن بإنحراف معياري قدره (110.797)، ومتوسط صادرات لحوم الأبقار بلغت حوالي (2.521) ألف طن بإنحراف معياري قدره (3.2825)، ومتوسط أسعار لحوم الأبقار تصل إلى حوالي (25.489) جنيهه للكيلوجرام بإنحراف معياري قدره (33.8926) ومتوسط حجم السكان بلغ حوالي (36.658) ألف نسمة بإنحراف معياري قدره (3.1802). ضمن سنوات الدراسة التي يبلغ عددها (19).

يوضح جدول (16.4) التالي مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المستقلة والدلالة الإحصائية

للارتباط (sig)

جدول (16.4): مصفوفة الارتباط لبيانات لحوم الأبقار خلال الفترة 2018 – 2020

	نصيب الفرد	إنتاج لحوم أبقار	صادرات لحوم أبقار	أسعار لحوم الأبقار	حجم السكان
نصيب الفرد	1.000 (.)	.736 (.000)	-.656 (.001)	-.803 (.000)	-.642 (.002)
إنتاج لحوم أبقار	.736 (.000)	1.000 (.)	-.380 (.054)	-.508 (.013)	.042 (.432)
Pearson Correlation صادرات لحوم أبقار	-.656 (.001)	-.380 (.054)	1.000 (.)	.809 (.000)	.582 (.004)
أسعار لحوم الأبقار	-.803 (.000)	-.508 (.013)	.809 (.000)	1.000 (.)	.651 (.001)
حجم السكان	-.642 (.002)	.042 (.432)	.582 (.004)	.651 (.001)	1.000 (.)

المصدر: نتائج البحث (2020)

يتضح من خلال جدول (16.4) أن معامل الارتباط بين نصيب الفرد السوداني من لحوم الأبقار وإنتاج لحوم الأبقار (0.73) هو ارتباط طردي متوسط بمستوى معنوية (0.000) وهو دال عند مستوى معنوية (0.05)، أما معامل الارتباط بين نصيب الفرد السوداني من لحوم الأبقار وصادرات لحوم الأبقار (-0.65) هو ارتباط عكسي متوسط بمستوى معنوية (0.001) وهو دال عند مستوى معنوية (0.05)، أما معامل الارتباط بين نصيب الفرد السوداني من لحوم الأبقار وأسعار لحوم الأبقار (-0.80) هو ارتباط عكسي قوي بمستوى معنوية (0.000) وهو دال عند مستوى معنوية (0.05)، أما معامل الارتباط بين نصيب الفرد السوداني من لحوم الأبقار وحجم السكان (-0.64) هو ارتباط عكسي متوسط بمستوى معنوية (0.002) وهو ارتباط دال عند مستوى معنوية (0.05).

يوضح جدول (17.4) معامل الارتباط بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة يوضح الجدول أن معامل الارتباط البسيط R قد بلغ (0.99)، بينما بلغ معامل التحديد R^2 (0.99) وهذا يعني أن إستهلاك، صادرات لحوم الأبقار، أسعار لحوم الأبقار وحجم السكان يساهموا في

التغير الذي طرأ لنصيب الفرد السوداني بنسبة (99%) أما باقي النسبة فترجع إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج، أما معامل التحديد المعدل R^2 قد بلغ (0.99) وهذا يعني أن التغير الذي طرأ على نصيب الفرد السوداني بنسبة (99%) أما باقي النسبة فيرجع إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج وهي نسبة ذات دلالة إحصائية، والخطأ المعياري في التقدير (0.2079).

جدول (17.4): معاملات الارتباط بين نصيب الفرد من لحوم الأبقار والمتغيرات المستقلة خلال الفترة 2018 – 2020

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
3	.999 ^c	.998	.997	.2079	.851

المصدر: نتائج البحث (2020)

يوضح جدول (18.4) نتائج تحليل التباين لإختبار معنوية الإنحدار وذلك من خلال الإحصائية (F) بصورة عامة دون معرفة أي المتغيرات الثلاثة لها أثر على نصيب الفرد السوداني من لحوم الأبقار، من جدول (17.4) يتضح أن قيمة F تساوي (2124.257) بمستوى معنوية (0.00) هي أصغر من (0.05) أي أنه يوجد علاقة بين المتغير التابع (نصيب الفرد السوداني من لحوم الأبقار) والمتغيرات المستقلة (إنتاج لحوم الأبقار، أسعار لحوم الأبقار وحجم السكان)، والنموذج معنوي عند مستوى معنوية (0.05).

جدول (18.4): نتائج تحليل التباين لإنحدار نصيب الفرد من لحوم الأبقار خلال الفترة 2018 – 2020

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	275.543	3	91.848	2124.257	.000 ^d
Residual	.649	15	.043		
Total	276.192	18			

المصدر: نتائج البحث (2020)

يوضح جدول (19.4) التالي الثابت ومعاملات الانحدار ودلالاتها الإحصائية للمتغيرات

المستقلة على المتغير التابع ويمكن من خلالها الحصول على معادلة الانحدار .

جدول (19.4): الثابت ومعاملات الانحدار لنصيب الفرد من لحوم الأبقار خلال الفترة 2018 - 2020

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
(Constant)	31.428	.746		42.149	.000			
أسعار لحوم الأبقار	.010	.003	.083	3.560	.003	-.803	.677	.045
إنتاج لحوم أبقار	.029	.001	.809	45.797	.000	.736	.996	.573
حجم السكان	-.899	.025	-.730	-36.427	.000	-.642	-.994	-.456

المصدر: نتائج البحث (2020)

معادلة الانحدار :

$$Y = 31.428 + 0.029X_1 + 0.10X_3 - 0.889X_4$$

حيث أن:

X_1 : إنتاج لحوم الأبقار.

X_3 : أسعار لحوم الأبقار.

X_4 : حجم السكان.

وتعني عندما تتغير إنتاج، أسعار لحوم الأبقار وحجم السكان درجة واحدة يتغير نصيب

الفرد السوداني من لحوم الأبقار بمقدار قدره (0.029)، (0.10)، (-0.889) على التوالي، ومن

جدول (19.4) يتضح بأن المتغيرات الثلاثة معنوية عند مستوى معنوية (0.05) وهذا يعني أن المتغيرات (إنتاج، أسعار لحوم الأبقار وحجم السكان) يؤثرها في نصيب الفرد السوداني.

2.6.4 العوامل المؤثرة على نصيب نصيب الفرد من لحوم الضأن

يوضح جدول (20.4) الإحصاءات الوصفية التي أدخلت في معادلة الإنحدار وهي المتغير التابع (نصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن) والمتغيرات المستقلة (إنتاج لحوم الضأن، صادرات لحوم الضأن، أسعار لحوم الضأن وحجم السكان).

جدول (20.4): الوصف الإحصائي لبيانات لحوم الضأن خلال الفترة 2018 – 2020

N	Std. Deviation	Mean	
19	.7463	7.463	نصيب الفرد
19	25.341	275.95	إنتاج لحوم الضأن
19	2.1770	3.616	صادرات لحوم ضأن
19	37.8784	32.421	اسعار لحوم الضأن
19	3.1802	36.658	حجم السكان

المصدر: نتائج البحث (2020)

تشير بيانات جدول (20.4) إلى أن متوسط نصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن يصل إلى حوالي (7.463) ألف طن بإنحراف معياري قدره (0.7463)، أما متوسط إنتاج لحوم الضأن بلغ حوالي (275.95) ألف طن بإنحراف معياري قدره (25.34)، ومتوسط صادرات لحوم الضأن بلغت حوالي (3.61) ألف طن بإنحراف معياري قدره (2.17)، أما متوسط أسعار لحوم الضأن يصل إلى حوالي (32.42) جنيهه للكيلوجرام بإنحراف معياري قدره (37.87) ومتوسط حجم السكان بلغ حوالي (36.6) ألف نسمة بإنحراف معياري قدره (3.18) ضمن سنوات الدراسة التي يبلغ عددها (19).

يوضح جدول (21.4) التالي مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المستقلة والدلالة الإحصائية

للارتباط (sig).

جدول (21.4): مصفوفة الارتباط لبيانات لحوم الضأن خلال الفترة 2018 – 2020

	نصيب الفرد	إنتاج لحوم الضأن	صادرات لحوم ضأن	اسعار لحوم الضأن	حجم السكان
نصيب الفرد	1.000 (.)	.648 (.001)	.403 (.044)	-.891 (.000)	-.526 (.010)
إنتاج لحوم الضأن	.648 (.001)	1.000 (.)	-.147 (.274)	-.405 (.043)	.303 (.104)
Pearson Correlation صادرات لحوم ضأن	.403 (.044)	-.147 (.274)	1.000 (.)	-.457 (.024)	-.710 (.000)
اسعار لحوم الضأن	-.891 (.000)	-.405 (.043)	-.457 (.024)	1.000 (.)	.679 (.001)
حجم السكان	-.526 (.010)	.303 (.104)	-.710 (.000)	.679 (.001)	1.000 (.)

المصدر: نتائج البحث (2020)

يتضح من خلال الجدول أن معامل الارتباط بين نصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن وإنتاج لحوم الضأن (0.64) هو ارتباط طردي متوسط بمستوى معنوية (0.001) وهو دال عند مستوى معنوية (0.05)، أما معامل الارتباط بين نصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن وصادرات لحوم الضأن (0.40) هو ارتباط طردي ضعيف بمستوى معنوية (0.044) وهو دال عند مستوى معنوية (0.05)، أما معامل الارتباط بين نصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن وأسعار لحوم الضأن (-0.89) هو ارتباط عكسي قوي بمستوى معنوية (0.000) وهو دال عند مستوى معنوية (0.05)، أما معامل الارتباط بين نصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن وحجم السكان (-0.52) هو ارتباط عكسي متوسط بمستوى معنوية (0.010) وهو ارتباط دال عند مستوى معنوية (0.05).

يوضح جدول (22.4) معامل الارتباط بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، ويتضح أن معامل الارتباط البسيط R قد بلغ (0.99) ، بينما بلغ معامل التحديد R^2 (0.99) وهذا يعني أن إنتاج لحوم الضأن، وحجم السكان يساهموا في التغير الذي طرأ لنصيب الفرد السوداني بنسبة (99%) أما باقي النسبة فترجع إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج، أما معامل التحديد المعدل R^2 قد بلغ (0.99) وهذا يعني أن التغير الذي طرأ على نصيب الفرد السوداني بنسبة (99%) أما باقي النسبة فيرجع إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج وهي نسبة ذات دلالة إحصائية، والخطأ المعياري في التقدير (0.0493).

جدول (22.4): معاملات الارتباط بين نصيب الفرد من لحوم الضأن والمتغيرات المستقلة خلال الفترة 2018 – 2020

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
6	.998 ^f	.997	.996	.0493	2.146

المصدر: نتائج البحث (2020)

يوضح جدول (23.4) نتائج تحليل التباين لإختبار معنوية الإنحدار وذلك من خلال الإحصائية (F) بصورة عامة دون معرفة أي المتغيرات الثلاثة لها أثر على الفجوة الغذائية من لحوم الضأن، من الجدول يتضح أن قيمة F تساوي (1028.770) بمستوى معنوية (0.00) هي أصغر من (0.05) أي أنه يوجد علاقة بين المتغير التابع (نصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن) والمتغيرات المستقلة (إنتاج، صادرات لحوم الضأن وحجم السكان)، والنموذج معنوي عند مستوى معنوية (0.05).

جدول (23.4): نتائج تحليل التباين لإيجاد نصيب الفرد من لحوم الضأن خلال الفترة 2018 - 2020

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	9.990	4	2.498	1028.770	.000 ^a
Residual	.034	14	.002		
Total	10.024	18			

المصدر: نتائج البحث (2020)

يوضح جدول (24.4) الثابت ومعاملات الانحدار ودلالاتها الإحصائية للمتغيرات المستقلة

على المتغير التابع ويمكن من خلالها الحصول على معادلة الانحدار.

جدول (24.4): الثابت ومعاملات الانحدار لنصيب الفرد من لحوم الضأن خلال الفترة 2018 - 2020

2020 -

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
(Constant)	7.775	.250		31.114	.000			
اسعار لحوم الضأن	.002	.001	.111	2.441	.029	-.891	.546	.038
إنتاج لحوم الضأن	.029	.001	.969	27.647	.000	.648	.991	.430
حجم السكان	-.223	.012	-.948	-18.857	.000	-.526	-.981	-.293
صادرات لحوم ضأن	-.026	.008	-.077	-3.324	.005	.403	-.664	-.052

المصدر: نتائج البحث (2020)

معادلة الانحدار:

$$Y = 7.775 + 0.029X_1 - 0.026X_2 + 0.002X_3 - 0.223X_4$$

حيث أن:

X_1 : إنتاج لحوم الضأن.

X_2 : صادرات لحوم الضأن.

X_3 : أسعار لحوم الضأن.

X_4 : حجم السكان.

وتعني عندما يتغير إنتاج، صادرات وأسعار لحوم الضأن وحجم السكان درجة واحدة يتغير نصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن بمقدار قدره (0.029)، (-0.026)، (0.002)، (-0.223) على التوالي. ومن جدول (22.4) يتضح بأن المتغيرات معنوية عند مستوى معنوية (0.05) وهذا يعني أن المتغيرات (إنتاج، صادرات وأسعار لحوم الضأن وحجم السكان) يؤثرها في نصيب الفرد.

بمقارنة العوامل المؤثرة على نصيب الفرد السوداني من لحوم الأبقار والعوامل المؤثرة على نصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن نجد أن العوامل المؤثرة على نصيب الفرد من لحوم الأبقار هي (صادرات لحوم الأبقار، أسعار لحوم الأبقار وحجم السكان) بينما العوامل المؤثرة على نصيب الفرد السوداني من لحوم الضأن هي (إنتاج، صادرات وأسعار لحوم الضأن، وحجم السكان) نجد أن عامل الصادرات، الأسعار وحجم السكان عوامل مشترك بينهما.

الفصل الخامس

الخلاصة والنتائج والتوصيات

1.5 الخلاصة

أجري هذا البحث لمعرفة الأمن الغذائي للحوم الحمراء في السودان خلال الفترة 2000 - 2018، ويتناول هذا الفصل نتائج الدراسة والتوصيات التي وصت بها الدراسة، تم تحليل البيانات عن طريق الإحصاء الوصفي وتطبيقات التحليل الإحصائي Excel، SPSS وأهم التحاليل التي تم إستخدامها تحليل الإنحدار (Regression) وإختبار ت (T-Test) وخلصت الدراسة وجود فجوة في إستهلاك اللحوم الحمراء نسبة لزيادة الأسعار، وبحسب ما توصلت إليه الدراسة وجود فرق معنوي بين متوسط نصيب الفرد السوداني يقل عن متوسط نصيب الفرد العالمي، كما خلصت الدراسة إلى أن الأسعار وحجم السكان لهما تأثير معنوي على المتاح لإستهلاك اللحوم الحمراء، كما خلصت الدراسة إلى أن المتاح لإستهلاك اللحوم الحمراء ونصيب الفرد يخضعان للنظرية الإقتصادية وفروض البحث.

2.5 نتائج الدراسة

من خلال الدراسة التحليلية للأمن الغذائي من اللحوم الحمراء توصلت الدراسة إلى النتائج

التالية:

- الإتجاه العام لإنتاج لحوم الأبقار متناقص، بينما الإتجاه العام لصادرات وأسعار لحوم الأبقار متزايد، بينما الإتجاه العام لإنتاج وصادرات وأسعار لحوم الضأن متزايد.

- وجود فجوة في إستهلاك الفرد السوداني من اللحوم الحمراء بنوعها خلال الفترة (2000 - 2018) ويعزى ذلك نتيجة لأرتفاع الأسعار ولأرتفاع كمية الصادر.
- وجود علاقة عكسية بين الأسعار والتمتاع لإستهلاك لحوم الأبقار تصل إلى 0.761 كما توجد علاقة طردية بين حجم السكان والتمتاع لإستهلاك لحوم الأبقار تصل إلى 9.055.
- وجود علاقة عكسية بين الأسعار والتمتاع لإستهلاك لحوم الأبقار تصل إلى 0.761 كما توجد علاقة طردية بين حجم السكان والتمتاع لإستهلاك لحوم الأبقار تصل إلى 9.055.
- وجود علاقة طردية بين إنتاج لحوم الأبقار ونصيب الفرد تصل إلى 0.029، كما توجد علاقة طردية بين صادرات لحوم الأبقار ونصيب الفرد تصل إلى 0.10، بينما توجد علاقة عكسية بين أسعار لحوم الأبقار ونصيب الفرد تصل إلى 0.889.
- وجود علاقة طردية بين إنتاج وأسعار لحوم الأبقار ونصيب الفرد تصل إلى 0.029، 0.002 على التوالي بينما توجد علاقة عكسية بين صادرات لحوم الأبقار وحجم السكان ونصيب الفرد تصل إلى 0.026، 0.223 على التوالي.
- وجود إرتباط متوسط بين أسعار لحوم الأبقار والتمتاع لإستهلاك لحوم الأبقار، كما يوجد إرتباط ضعيف بين حجم السكان والتمتاع لإستلاك لحوم البقار.
- وجود إرتباط ضعيف بين أسعار لحوم الضأن، حجم السكان والتمتاع لإستهلاك لحومالضأن.
- وجود إرتباط قوي بين إنتاج، أسعار لحوم الأبقار ونصيب الفرد، كما يوجد إرتباط متوسط بين صادرات، حجم السكان ونصيب الفرد.
- وجود إرتباط قوي بين أسعار لحوم الضأن ونصيب الفرد، كما يوجد إرتباط متوسط بين إنتاج لحوم الضأن، حجم السكان ونصيب الفرد، كما يوجد إرتباط ضعيف بين صادرات لحوم الضأن و نصيب الفرد.

3.5 التوصيات

إعتماداً على النتائج التي تم التوصل إليها قدم البحث التوصيات التالية:

1. قيام كيان متخصص لإدارة نشاط تسويق الماشية واللحوم.
2. وضع سياسات لمراقبة الأسعار في الأسواق
3. وضع خطط مستقبلية لتحديد إحتياجات السودان من اللحوم الحمراء بنوعيتها لسد النقص في إستهلاك الفرد.
4. تنوير المستهلك علي أهمية التنوع في الإستهلاك لتغيير النمط الإستهلاكي (ثقافة الفرد الغذائية).
5. توفير اللحوم الحمراء لمواجهة مواسم الندرة خاصة في فصل الخريف وذلك بإنشاء مزارع للتسمين حول المدن.

4.5 المراجع

- 1) التقرير السنوي لأوضاع الأمن الغذائي في السودان للأعوام 2000 – 2018.
- 2) التقرير السنوي للمنظمة العربية للتنمية الزراعية للأعوام 2005 – 2018.
- 3) بن عيسى كمتال الدين وكبييري فتيحة، 2018، تحدي الأمن الغذائي في الجزائر، جامعة فرحات عباس سطيف.
- 4) بو طالب، محمد نجيب، أبعاد الأمن الغذائي.
- 5) دليل الأمن الغذائي في السودان 2018.
- 6) عبد الغفور أحمد، (2013)، الأمن الغذائي، مفهومه، قياسه، متطلباته، دار أمانة للنشر، عمان.
- 7) عثمان، كمال الدين محمد + بوب، عصام عبد الوهاب، 2011، تحليل سياسات الأمن الغذائي بالسودان، جامعة النيلين.
- 8) ريفستيك، جون 2012، قياس الأمن الغذائي العالمي.
- 9) أهمية الثروة الحيوانية في السودان 2019، موسوعة وزى وزى.
- 10) الثروة الحيوانية في السودان 2018، الموسوعة الحرة ويكيبيديا.

5.5 الملاحق

ملحق (1): إحصائيات لحوم الأبقار خلال الفترة 2000 – 2018

السنة	إنتاج لحوم الأبقار (ألف طن)	صادرات لحوم الأبقار (ألف طن)	أسعار لحوم الأبقار (جنيه)	حجم السكان (ألف نسمة)	نصيب الفرد (كيلوجرام/السنة)	نصيب الفرد العالمي (كيلوجرام/السنة)
2000	1058	2.4	0.0	31.7	33.3	33.5
2001	1101	1.7	0.5	31.9	34.4	33.5
2002	1147	0.3	0.5	32.8	35.0	33.5
2003	1159	0.2	0.6	33.6	34.5	33.5
2004	1160	0.8	0.7	34.4	33.7	33.5
2005	1163	0.7	9	35.4	32.8	33.5
2006	1163	0.0	9	36.3	32.0	33.5
2007	1169	0.0	11	37.3	31.4	33.5
2008	1237	0.0	10	38.3	32.3	33.5
2009	1252	1.8	11	40.2	31.1	33.5
2010	1255	4.1	13	41.2	30.4	33.5
2011	936	3.6	18	34.0	27.4	33.5
2012	955	2.5	27	35.1	27.2	33.7
2013	961	0.2	36	36.2	26.6	33.7
2014	967	0.5	39	37.3	25.9	33.7
2015	972	2.2	44	38.4	25.3	33.7
2016	980	5.4	48	39.6	24.6	33.7
2017	994	10.5	66	40.8	24.1	33.7
2018	1011.0	11.0	141.0	42.0	23.8	33.7

المصدر: مركز المعلومات - وزارة الثروة الحيوانية والسمكية.

ملحق (2): إحصائيات لحوم الضأن خلال الفترة 2000 – 2018

السنة	إنتاج لحوم الضأن (ألف طن)	صادرات لحوم الضأن (ألف طن)	أسعار لحوم الضأن (جنيه)	حجم السكان (ألف نسمة)	نصيب الفرد (كيلوجرام/السنة)	نصيب الفرد العالمي (كيلوجرام/السنة)
2000	258	6.2	0.0	31.7	7.9	33.5
2001	262	4.9	0.6	31.9	8.1	33.5
2002	274	7.1	0.7	32.8	8.1	33.5
2003	282	7.8	0.7	33.6	8.2	33.5
2004	285	5.6	1.0	34.4	8.1	33.5
2005	296	4.7	12	35.4	8.2	33.5
2006	303	2.3	12	36.3	8.3	33.5
2007	304	2.1	13	37.3	8.1	33.5
2008	310	0.2	13	38.3	8.1	33.5
2009	313	1.8	14	40.2	7.8	33.5
2010	323	4.1	18	41.2	7.7	33.5
2011	243	5.4	26	34.0	7.0	33.5
2012	248	3.9	36	35.1	7.0	33.7
2013	249	2.1	49	36.2	6.8	33.7
2014	251	3.0	55	37.3	6.7	33.7
2015	253	2.3	61	38.4	6.5	33.7
2016	261	0.0	68	39.6	6.6	33.7
2017	263	2.3	95	40.8	6.4	33.7
2018	265	2.9	141	42.0	6.2	33.7

المصدر: مركز المعلومات - وزارة الثروة الحيوانية والسمكية.

ملحق (3): التنبؤ بحجم المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار خلال الفترة 2019 - 2030

البيانات الفعلية	
السنة	المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار (ألف طن)
2000	1055.6
2001	1099.3
2002	1146.7
2003	1158.8
2004	1159.2
2005	1162.3
2006	1163.0
2007	1169.0
2008	1237.0
2009	1250.2
2010	1250.9
2011	932.4
2012	952.5
2013	960.8
2014	966.5
2015	969.8
2016	974.6
2017	983.5
2018	1000.0
البيانات المستقبلية	
السنة	المتاح لإستهلاك لحوم الأبقار (ألف طن)
2019	967.5
2020	955.9
2021	944.3
2022	932.7
2023	921.0
2024	909.4
2025	897.8
2026	886.2
2027	874.5
2028	862.9
2029	851.3
2030	839.7

المصدر: نتائج البحث (2020)

ملحق (4): التنبؤ بحجم المتاح لإستهلاك لحوم الضأن خلال الفترة 2019 - 2030

البيانات الفعلية	
السنة	المتاح لإستهلاك لحوم الضأن (ألف طن)
2000	251.8
2001	257.1
2002	266.9
2003	274.2
2004	279.4
2005	291.3
2006	300.7
2007	301.9
2008	309.8
2009	311.2
2010	318.9
2011	237.6
2012	244.1
2013	246.9
2014	248.0
2015	250.7
2016	261.0
2017	260.7
2018	262.1
البيانات المستقبلية	
السنة	المتاح لإستهلاك لحوم الضأن (ألف طن)
2019	260.3
2020	259.1
2021	257.9
2022	256.7
2023	255.5
2024	254.3
2025	253.1
2026	251.9
2027	250.7
2028	249.5
2029	248.3
2030	247.1

المصدر: نتائج البحث (2020)

ملحق (5): التنبؤ بنصيب الفرد من لحوم الأبقار خلال الفترة 2019 – 2030

البيانات الفعلية	
السنة	نصيب الفرد من لحوم الأبقار (كيلوجرام/السنة)
2000	33.3
2001	34.4
2002	35.0
2003	34.5
2004	33.7
2005	32.8
2006	32.0
2007	31.4
2008	32.3
2009	31.1
2010	30.4
2011	27.4
2012	27.2
2013	26.6
2014	25.9
2015	25.3
2016	24.6
2017	24.1
2018	23.8
البيانات المستقبلية	
السنة	نصيب الفرد من لحوم الأبقار (كيلوجرام/السنة)
2019	23.0
2020	22.4
2021	21.7
2022	21.0
2023	20.3
2024	19.7
2025	19.0
2026	18.3
2027	17.6
2028	17.0
2029	16.3
2030	15.6

المصدر: نتائج البحث (2020)

ملحق (6): التنبؤ بنصيب الفرد من لحوم الضأن خلال الفترة 2019 – 2030

البيانات الفعلية	
السنة	نصيب الفرد من لحوم الضأن (كيلوجرام/السنة)
2000	7.9
2001	8.1
2002	8.1
2003	8.2
2004	8.1
2005	8.2
2006	8.3
2007	8.1
2008	8.1
2009	7.8
2010	7.7
2011	7.0
2012	7.0
2013	6.8
2014	6.7
2015	6.5
2016	6.6
2017	6.4
2018	6.2
البيانات المستقبلية	
السنة	نصيب الفرد من لحوم الضأن (كيلوجرام/السنة)
2019	6.3
2020	6.1
2021	6.0
2022	5.9
2023	5.8
2024	5.7
2025	5.5
2026	5.4
2027	5.3
2028	5.2
2029	5.0
2030	4.9

المصدر: نتائج البحث (2020)