الايـــة

قال الله تعالي:

ُ الْمُلْكِ تُؤْتِي الْمُلْكَ مَنْ تَشَاءُ وَتَنْزِعُ
شَاءُ وَتُعِزُّ مَنْ تَشَاءُ وَتُذِلُّ مَنْ تَشَاءُ
الْخَيْرُ إِنَّكَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿26﴾
النَّهَارِ وَتُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ وَتُخْرِجُ
يِّتِ وَتُخْرِجُ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَيِّ وَتَرْزُقُ
نْ تَشَاءُ بِغَيْرِ حِسَابٍ ﴿27﴾

صدق اللة العظيم

سورة العمران الية {26}، {27}

الإهـــــداء

إلى:

الذين ا ، عتز وا ، فتخر بودهم وحبهم جميعا ، ا ، مي العطوفة ، بي ، زوجتي الحنونة ، بنائي ، ا ، خواني وا ، خواتي.

إلى من تقاسموا معي الفرح والحزن وإلى من يجمع بيننا الحب والاحترام والتقدير.

وإلى المزارعين (المنتجين) الذين يكدحون من ا ، جل لقمة العيش وتحسين مستوى الدخل.

من تعلمت إلى منهم حرفا ، وكلمة ، وجملة ، وبحثا ، في البيئة العلمية والعملية ، ويسعدني ويشرفني بلقائهم ومعرفتهم جميعا هم ا ، ساتذتي ، زملائي ، زميلاتي ، صدقائي ا ، و حبابي ، وهم الذين تذوقت معهم جمل اللحظات.

إلى إخوتي في الله ، القلوب الصادقة والوجوه المشرقة دوما ،

وإلى من كافحوا ، تنير لنا الطريق ، إلى من كانوا قدوة لنا في تضحيتهم امن جل الا ، خرين.

إليكم جميعا أهدي ثمرة جهدي المتواضع

شكـر وعرفـان

الحمد لله الذي أحاط بكل شئ، والحمد الله الذي علم الإنسان مالم يعلم والشكر لله تعالى أولاً الذي وضع نور العلم في صدور الإنسان حتى تفتحت بصيرته والصلاة والسلام على أفضل الخلق وخاتم الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد وعلي آله وصحبه أجمعين.

خالص الشكر إلى أستاذي المفضال د. الرشيد الإمام الخضر على إشرافه على هذا البحث والذي أفادني بعلمه الغزير وتعلمت منه الكثير من توجيهه ونقده البنّاء وحرصه الشديد على إزالة كل العقبات جاعلاً زمنه القيم ملكاً لنا ونتمني من الله أن يحفظه ويمتعه بالصحة والعافية.

أتقدم بجزيل الشكر والتقدير لأسرة جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا – كلية الدراسات الزراعية – قسم الإقتصاد الزراعي. والشكر إلى صغار منتجي الدواجن (الدجاج اللاحم) لمساعدتهم في الحصول على المعلومات.

الشكر موصولاً إلى الأخ الكريم/ كمال صباحي مدير التأمين الصحي في ولاية جنوب كردفان بمساعدته لي من الدعم المعنوي والمادي وله التقدير والإحترام.

كما أسجل شكري وتقديري لأمي، أبي، أبنائي، إخواني، إخواتي، زملائي و أصدقائي لدعمهم المتواصل ودعواتهم الصادقة وعونهم الدائم لي.

الشكر الحار إلى أخي بل رفيقي الدكتور/ محمد عبدالله تبن الذي عاونني كثيراً وما بخل لي بعلمه وزمنه (ليلاً ونهاراً) ونتمني له التقدم والإزدهار.

كما اتقدم بالشكر إلى الأخوة:

صديقي ورفيق دربي عبدالله شمين الذي عاونني كثيراً، و أشقائي لهم القدح المعلّى، وزميلي الذي تعلمت منه العمل المهني كثيراً الاستاذ/ الفاتح ابوهم تاور، وزميلي و أخي معتصم الصديق المهتم بي دائماً ونتمني من الله أن يحفظهم ويمتعهم بالصحة والعافية ولهم التقدم والإزدهار.

الشكر والتقدير موصول لكم جميعاً

المستخلَص

أجريت هذه الدراسة بهدف تحليل الكفاءة التقنية لمزارعي إنتاج الدجاج اللاحم في ولاية الخرطوم ودور خصائص المزارعين (المنتجين) الإقتصادية والإجتماعية و أثرها علي الكفاءة التقنية. علي الرغم من تطور صناعة الدواجن وزيادة الإنتاج في السودان وخاصة ولاية الخرطوم إلا أن إرتفاع تكاليف الإنتاج وقلة الكفاءة التقنية أدى لخروج العديد من المزارعين (المنتجين) من العمل مما إنعكس سلباً على الإنتاج. يغرض هذا البحث إلى قياس الكفاءة التقنية لمزارع إنتاج الدجاج اللاحم وتحديد أهم العوامل المؤثرة عليها في ولاية الخرطوم. إستخدمت الإستبانة لجمع البيانات من مجتمع الدراسة وكانت المنتجين الصغار عددهم 89 منتج وسحبت عينة مقداره 40 من منتجي الدجاج اللاحم وتم إتباع إسلوب المعاينة الطبقية لإختيار العينة. تم إستخدام نموذج دالة إنتاج الكوب – دوجلاس في الدالة المجالية العشوائية، العمالة، العليقة، حجم القطيع،و جملة التكاليف التشغيلية كمدخلات رئيسة بينما شمل الشق الآخر من الدالة المجالية أنموذج عدم الكفاءة، سنوات التعليم، سنوات الخبرة، مصدر التمويل وموقع المزرعة الجغرافي كمحددات للكفاءة التقنية. في إطار الدالة المجالية العشوائية الإنتاجية لقياس الكفاءة التقنية. وكذلك تم إستخدام الإحصاء الوصفي في تحليل البيانات الذي تم جمعها من المنتجين المسح الميداني. أظهرت الدراسة أن إنتاج تكلفة واحد كيلو جرام من الدجاج اللاحم تساوي 15 جنيه وبلغ سعر البيع لواحد كيلو جرام 18 جنيه والربح 3 جنيه. وتشير نتائج الدالة المجالية العشوائية إلى الحالة التي إذاز يدت فيها جميع عناصر الإنتاج بنسبة معينة زاد الناتج بنسبة أكبر من الواحد الصحيح، حيث بلغت قيمة غلة الحجم 1.53 مما يعني ذلك إن غلة الحجم لإنتاج الدجاج اللاحم متزايدة. ومن خلال المتوسط العام للكفاءة التقنية تبين أن عينة البحث حققت بشكل عام كفاءة تقنية متوسطة بلغت حوالي 82%. تشمل أنموذج دالة الإنتاج المجالية الحدودية العشوائية أنموذجي دالة الإنتاج وعدم الكفاءة وشملت دالة الإنتاج العمالة، العليقة، حجم القطيع وجملة التكاليف التشغيلية ومثلت العمالة والعليقة مستوى معنوي عالية ذو إعتمادية أما حجم القطيع وجملة التكاليف التشغيلية مثلت مستوى معنوية اوضحت الدراسة بأن اهم عامل من عوامل الإنتاج هو العمالة والعليقة. وتشمل أنموذج عدم الكفاءة سنوات الخبرة ، سنوات التعليم ، مصدر التمويل (D_1) وقع المزرعة و Sigma – square و Gamma وأوضحت سنوات الخبرة ومصدر التمويل (D_1) مستوى معنوية وسنوات التعليم مستوى غير معنوي ومثلت موقع المزرعة مستوى معنوية وغير معنوية واما Sigma – square و Gamma اوضحت مستوى معنوية إعتمادية عالية.

ABSTRACT

This study was conducted in order to measure the technical efficiency of the production of broiler producers in Khartoum State and identification of socioeconomics (producers) and its impact on technical efficiency. Broiler is one of the main sources of animal protein. In spite of the progress of poultry industry and the increase of production, high production costs are low of technical efficiency forced many producers to stop their work. This negatively affected the broiler production. This research aims to measure technical efficiency of broiler chickens farms and to find out the most important factors affecting technical efficiency in Khartoum State. A questionnaire was used to collect data from a sample of 40 producers of broiler chickens using multistage randam sample. Stochastic Frontier Production Function was used to measure technical efficiency. Descriptive statistics was also used in data analysis. The study showed that the production cost of one kilogram of broiler chickens was 15 SDG and its selling price was SDG 18, with profit SDG 3 per kg. Cobb–Douglas production function model in spatial randomness, labor, feed, herd size, and total variable cost as main inputs, while other part of Stochastic Frontier Production Function, model of inefficiency which include, years of education, years of experience, the source of finance and farm location as determinants of technical efficiency. The results of Stochastic Frontier Production Function showed that if all production inputs are increased by acertain percentage of production, output increased by more than 1%, the marginal size yield was 1.53, which means that the size yields for the production of broiler chickens increased. General average of technical efficiency was 82%.

قائمة المحتويات

الآية i

الإهداء ii

شكر وعرفان iii

المستخلّص iv

ABSTRACT..... v

قائمة المحتويات vi

قائمة الجداول x

قائمة الأشكال xi

قائمة المعادلات... xii

الفصـــــل الاول..... 1

المقدمة..... 1

1-1 مدخل:..... 1

1-2 إنتشار الدواجن بولاية الخرطوم: 1

1- 3 المشكلة ومبررات الدراسة :..... 2

1-4 أهداف الدراسة:..... 2

1-5 فروض الدراسة: 3

1-6 هيكل تنظيم الدراسة:..... 3

الفصل الثاني..... 4

الإستعراض المرجعي 4

2-1 تطوير صناعة الدواجن: 4

2-2 إنتاج لحوم الدجاج في العالم العربي: 4

2-3 تطوير صناعة الدواجن في السودان:..... 6

2-4تطور صناعة الدواجن والتحسين الوراثي..... 6

2-5 نظام تربية الدواجن في السودان:..... 7

2- 6 منتجات الدواجن:..... 7

2- 7 إنتاج وتربية الكتاكيت في السودان: 8
2-8 إنتاج لحوم الدجاج بولاية الخرطوم: 8
2-9 الإشراف الفني لمزراع الدواجن: 8
2- 10 تمويل مشروعات الدواجن 9
2- 11 التأمين: 9
2- 12 مدخلات الإنتاج: 10
2 - 12 - 1 مدخلات الإنتاج المحلية: 10
2-12-2 مدخلات الإنتاج المستوردة: 11
2- 13 المعوقات الرئيسة لتنمية صناعة الدواجن: 11
2- 14 الدراسات السابقة: 12
الفصل الثالث.....16
3 منهج البحث: 16
3-1 وصف منطقة الدراسة: 16
3-2 أعداد حيازات الدواجن حسب الموقع ونوع الإنتاج: 16
3-3 أعداد الدواجن المذبوحة حسب الموقع: 17
3-4 تعريف الكفاءة : 18
3-4-1 كفاءة المنشاءة او المزرعة 18
3-4-2 الكفاءة التقنية: 19
3- 5 المؤشرات ذات التوجيه الإستخدامى: 19
3-6 المؤشرات ذات التوجيه الإخراجى: 20
3-7 مفهوم الكفاءة التقنية والإقتصادية: 21
3- 8 اساليب تحليل الكفاءة التقنية : 22
3-9 مصادر البيانات: 24
3- 10 طريقة جمع البيانات وتحديد حجم العينة: 24
3- 11 صحيفة الاستبيان: 25
3- 12 منهجية التحليل الاحصائى: 26
الفصل الرابع.....29
4 النتائج والمناقشة..... 29

4 -1 الخصائص الإجتماعية والإقتصادية:..... 29
4-1-1 حجم الأسرة والخبرة وحجم التمويل:..... 29
4-1-2 المستوى التعليمي: 29
4- 1- 3 مصادر التمويل:..... 30
4- 2 بيئة الإنتاج:..... 30
4- 2-1 عدد القطيع ونسبة النفوق و العمر الإنتاجي:..... 31
4- 2- 2 نوع السلالة:..... 31
4- 2- 3 مصدر السلالة:..... 32
4-3-3 تأمين المزارع: 32
4-4 التكاليف والإيرادات: 33
4-4-1 التكاليف الثابتة: 33
4-4-2 التكاليف المتغيرة:..... 33
4-5 الإيرادت: 34
4-6 التكاليف والإيرادات والأرباح الكلية:..... 35
4- 7 متوسط تكلفة وربح إنتاج واحد كيلو جرام دجاج لاحم مذبوح: 36
4 – 8 دور التسويق والتوزيع: 36
4-9 معوقات ومشاكل صناعة الدجاج اللاحم بولاية الخرطوم: 36
4-9-1 معوقات ومشاكل صناعة إنتاج الدجاج اللاحم: 36
4-9-2 مقترحات وحلول مشاكل إنتاج الدجاج اللاحم بالولاية: 38
4-9-3 الدور الذي يجب أن تقوم به ولاية الخرطوم لتطوير إنتاج الدجاج اللاحم: 40
4-10 نتائج تحليل قياس الكفاءة التقنية لإنتاج الدجاج اللاحم في ولاية الخرطوم: 41
4 - 11 الكفاءة التقنية TE 41
4- 12 نتائج قياس الكفاءة التقنية (TE) لمزارع إنتاج الدجاج اللاحم بالولاية:.....43
4- 13 نتائج نموذج عدم الكفاءة :.....46
4- 14 نتائج قياس الكفاءة التقنية (TE) لمزارع إنتاج الدجاج اللاحم بالولاية:.....47
الفصل الخامس.....49
الملخص والنتائج والتوصيات 49
5-1 الملّخص : 49
5-2 النتائج : 49

5-3 التوصيات:..... 50
المراجع.....51
الملاحق.....53
ملحق رقم (1) 53
ملحق رقم (2).....55

قائمة الجداول

الفصل الاول

جدول رقم (1-1): انتشار الدواجن حسب الغرض فى محليات ولاية الخرطوم.....1

الفصل الثاني

جدول رقم (2- 1): معدل إستهلاك الفرد في السنة في بعض الدول 5
جدول رقم (2-2): أسعار مدخلات الانتاج المحلية بالدينار/ طن متري 10
جدول رقم (2-3): أسعار مدخلات الإنتاج المستوردة بالدولار والجنيه بالطن 11
جدول رقم (2-4): أسعار مدخلات إنتاج مضافات غذائية المستوردة بالدولار والجنيه 11

الفصل الثالث

جدول رقم (3-1): حيازات الدواجن في ولاية الخرطوم 16
جدول رقم (3- 2): أنواع مزارع الدواجن بولاية الخرطوم 17
جدول رقم (3-3): اعداد الدواجن المذبوحة حسب الغرض 18
جدول رقم (3-4): مجتمع الدراسة وحجم العينة..... 25

الفصل الرابع:

جدول رقم (4-1): الخصائص الإجتماعية والإقتصادية 29
جدول رقم (4-2): المستوي التعليمي للمنتجين 30
جدول رقم (4-3): مصادر التمويل لمنتجي الدجاج اللاحم..... 30
جدول رقم (4-4): عدد القطيع ونسبة النفوق والعمر الإنتاجي..... 31
جدول رقم (4-5): نوع سلالات الدجاج اللاحم 31
جدول رقم (4-6): مصدر سلالات الدجاج اللاحم من الشركات العاملة فى السودان 32
جدول رقم (4-7): تأمين مزارع الدجاج اللاحم 32
جدول رقم (4-8): التكاليف الثابتة لإنتاج الدجاج اللاحم..... 33
جدول رقم (4-9): التكاليف المتغيرة لإنتاج الدجاج اللاحم 33
جدول رقم (4-10): عائدات الدجاج اللاحم..... 35
جدول رقم (4-11): جملة ونسبة الإيرادات والتكاليف والارباح..... 35
جدول رقم (4-12)متوسط تكلفة وا ٍنتاج وربح كيلوجرام الدجاج اللاحم 36
جدول رقم (4-13): تسويق الدجاج اللاحم..... 36
جدول رقم (4- 14): محاور ونسب معوقات ومشاكل صناعة إنتاج الدجاج اللاحم.....37

جدول رقم (4- 15): محاور ونسب مقترحات وحلول مشاكل إنتاج الدجاج اللاحم 38
جدول رقم (4- 16): محاور ونسب الدور الذي يجب أن تقوم به ولاية الخرطوم لتطوير إنتاج الدجاج 40
جدول رقم (4-17): تقديرات نموذج دالة الإنتاج المجالية الحدودية العشوائية 44
جدول رقم (4-18): التوزيع التكراري للكفاءة التقنية..... 47

قائمة الأشكال

الفصل الثالث

شكل رقم (3-1): الخريطة الإنتاجية من وجهة الإستخدام للمنشأة..... 20
شكل رقم (3-2): الخريطة التقنية لمخرجات المنشأة 21

الفصل الرابع:

شكل رقم (4-1): معوقات صناعة الدجاج اللاحم بولاية الخرطوم..... 38
شكل رقم (4-2): مقترحات وحلول مشاكل صناعة الدجاج اللاحم 39
شكل رقم (4-3): الدور الذي يجب أن تقوم به ولاية الخرطوم لتطوير صناعة الدجاج اللاحم... 41

قائمة المعادلات

الباب الثالث

م	اسم المعادلة	رقم الصفحة
1	دالة EsaySample لتحديد إحتيار حجم العينة	(25)
2	دالة حدود الإنتاج بصيغة (Cobb–Douglas)	(26)
3	دالة الإنتاج الحدودية العشوائية	(26)
4	دالة الإنتاج الحدودية العشوائية لقياس الكفاءة التقنية	(27)
5	دالة الكوب– دوجلاس في تقدير أنموذج الإنتاج	(27)
6	(دالة الكفاءة) لتحليل محددات الكفاءة التقنية	(27)

الفصـــــل الاول

المقدمة

1-1 مدخل:

يعتبر قطاع الزراعة في السودان بشقيه النباتي والحيواني من أهم القطاعات الإنتاجية وتمثل منتجات الدواجن أهمية غذائية عالية لما تحتويه من قيمة غذائية كبيرة تتمثل في كونها مصدر غني بالبروتين الحيواني والأملاح والكالسيوم وغيرها من العناصر الغذائية الهامة. كما تعتبر تربية وصناعة الدواجن من أهم فروع أنشطة الإنتاج الحيواني في العالم بما في ذلك الدول المتقدمة ودول العالم الثالث لأنها توفر حد كبير من إحتياجات الشعوب من اللحوم والبيض وهما من المواد البروتينية الحيوية في التغذية.

1- 2 إنتشار الدواجن بولاية الخرطوم:

جدول رقم (1-1) يوضح إنتشار صناعة الدواجن بولاية الخرطوم حسب الغرض والمنطقة حيث كانت أكبر نسبة إنتشار في شرق النيل بنسبة 53% وأقل نسبة إنتشار في منطقة أمدرمان حيث بلغت نسبتها 14%. مثلت منطقة الخرطوم أكبر كمية لإنتاج الدجاج اللاحم بينما حصلت شرق النيل على أكبر كمية من إنتاج بيض المائدة.

جدول رقم (1-1): إنتشار الدواجن حسب الغرض في محليات ولاية الخرطوم

المنطقة	الحيازة*	النسبة (%)	لاحم (ألف)	بياض (ألف)	أمهات بياض (ألف)	دواجن منزلية (ألف)
امدرمان	100	14	0	3	1	96
الخرطوم	246	34	18	90	18	119
شرق النيل	372	53	12	166	28	207
الجملة	711	100	40	259	47	422

المصدر: د. عبد القادر عبد الرحمن، د.اسامة الشيخ يسن، ود. ميرغني عثمان بن عوف، إقتصاديات إنتاج الدواجن في السودان، ورقة عمل مقدمة في ورشة إنتاج الدواجن في السودان، وزارة الثروة الحيوانية بالتعاون مع المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم، (ابريل)2001م.

*الحيازة بها 100 دجاجة وأكثر.

إنتشرت صناعة الدواجن إنتشاراً كبيراً في السودان تحديداً في ولاية الخرطوم في العقدين الماضيين سواء أن كانت التربية فردية أو أسرية أو تقليدية أوشركات الإنتاج. إن الإنتاج التجاري للدجاج اللاحم من المزارع ذات الإنتاج الكبيرة يغطي جزءاً كبيراً من إحتياجات البلاد من اللحوم البيضاء، أما الإنتاج التقليدي الذي ينتجه المنتجون الصغار يتميز بصغر حجمه كما تمتاز مشاريعه بقصر دورة رأس المال والذي يوفر على الدولة تكاليف الإستيراد من الخارج. يقدر تعداد الدجاج في السودان بحوالي 47 مليون دجاجة عام 2000م، وبلغت مساهمة قطاع إنتاج الدواجن في الناتج المحلي الإجمالي من إجمالي مساهمة الثروة الحيوانية لعام 1998م 4%. تحتل ولاية الخرطوم المركز الأول في مجال تربية إنتاج الدجاج حيث يستثمر فيها أكثر من 85% من جملة إستثمارات مشاريع الدجاج، وأصبح الطلب لمنتج الدجاج اللاحم متزايد نسبة لتزايد التعداد السكاني بالولاية وتطور الثقافة الغذائية (تبن، 2005م). تضمنت العملية الإنتاجية أساساً جديداً في التقنية الإنتاجية ووجد إنتاج الدجاج اللاحم قبولاً من المستثمرين لما يتميز به من سرعة العائد وقلة رأس المال المطلوب، كما سنت الدولة قوانين تنظيمية تساعد لتنظيم عمل الإنتاج الحيواني سنة 1997م. جاءت هذه الدراسة في قياس أداء المنتجين الصغار وقياس كفاءتها التقنية والربحية ومعرفة بعض العوامل المحددة لها خاصة تلك المنتجة للدجاج اللاحم أو صناعة الدواجن كما تسمى حديثاً . وزارة الزراعة والثروة الحيوانية ولاية الخرطوم 2013م.

1- 3 المشكلة ومبررات الدراسة:

توسعت ولاية الخرطوم خلال السنوات الأخيرة في صناعة إنتاج الدجاج اللاحم وتطورت وسائل إنتاجه وذلك لمجابهة النقص من حيث عرض الدجاج اللاحم نتيجة للطلب المتزايد، وبالرغم من ذلك تعاني مزارع إنتاجه بالولاية مشكلة مدخلات الإنتاج والكفاة التقنية والعوامل المتصلة به، حيث إرتفعت تكلفة إنتاج الدجاج اللاحم وبالتالي أسعار تسويقه. تاتي هذه الدراسة لتقدير الكفاءة التقنية و الربحية ومعرفة هل المنتج كفؤ في التوزيع الأمثل لموارد الإنتاج بأقلة تكلفة وأعلى إنتاجية وربحية أم عكس ذلك؟.

1- 4 أهداف الدراسة:

إن الهدف الرئيس لهذه الدراسة هو قياس الكفاءة التقنية والربحية لمزارع إنتاج الدجاج اللاحم وتحديد أهم العوامل المؤثرة عليها وذلك بولاية الخرطوم. تتحقق هذا الهدف من خلال أهداف الخاصة الآتية:

1. تقدير بعض المؤشرات الوصفية الإحصائية لإقتصاديات إنتاج الدجاج اللاحم بولاية الخرطوم.
2. قياس الكفاءة التقنية والربحية لمزارع إنتاج الدجاج اللاحم بولاية الخرطوم.

3. تحديد أثر بعض عوامل الإنتاج على الكمية المنتجة من الدجاج اللاحم.
4. تحديد بعض المحددات التي تؤثر سلباً على الكفاءة التقنية والربحية لمنتجي الدجاج اللاحم بولاية الخرطوم.
5. قياس التكاليف والعائدات لمزارع إنتاج الدجاج اللاحم بولاية الخرطوم.

1- 5 فروض الدراسة:

تمت صياغة الفرضيات التالية للإجابة علي أهداف هذه الدراسة:

1. مزارع إنتاج الدجاج اللاحم بولاية الخرطوم كفؤة تقنياً .
2. عوامل الإنتاج الداخلة في صناعة الدجاج اللاحم تعمل على زيادة الإنتاج.
3. محددات الكفاءة التقنية لاتؤثر سلباً على إنتاج الدجاج اللاحم.
4. ربحية مزارع إنتاج الدجاج اللاحم بولاية الخرطوم.

1- 6 هيكل تنظيم الدراسة:

تحتوي الدراسة على خمسة فصول، حيث يشتمل الفصل الاول على المقدمة ومشكلة ومبررات وأهداف وفروض الدراسة وهيكل تنظيم الدراسة، كما يشتمل الفصل الثاني على الإستعراض المرجعي لصناعة الدجاج اللاحم و الدراسات السابقة في هذا المجال. يوجه الفصل الثالث لوصف منطقة الدراسة ومفهوم الكفاءة التقنية والربحية ومنهجية البحث والنموذج المستخدم في قياس الكفاءة التقنية. أما الفصل الرابع يتضمن تحليل نتائج الدراسة ومناقشتها، ويشتمل الفصل الخامس على الملَخص والنتائج والتوصيات.

الفصل الثاني

الإستعراض المرجعي

2-1 تطوير صناعة الدواجن:

صنف الدجاج تحت فصيلة الطيور المستأنسة ضمن مجموعة الطيور الداجنة التي تضم الوز و البط والنعام. أما التصنيف الإقتصادي فيصنف الدجاج حسب الغرض من حيث التربية إلى دجاج إنتاج اللحم ودجاج إنتاج البيض ودجاج ثنائي الغرض. ظلت اللحوم الحمراء تحتل المركز الأول من اللحوم المنتجة حتي الخمسينات من القرن الماضي، حيث بدأ إنتاج لحوم الدواجن يزداد بسرعة حتى أصبح ضمن المصادر الأساسية للحوم عالمياً ، ولقد ساهم في ذلك نقص إنتاج اللحوم الحمراء، والذي كان بسبب نقص مساحات المراعي التي كانت تربى عليها قطعان الماشية والأغنام والتي تم تحويلها إلى أراضي زراعية لزراعة المحاصيل الحقلية لمواجهة الزيادة الكبيرة في تعداد السكان في جميع أنحاء العالم. (حمدي واخرون، 1993)، و وزارة الزراعة والثروة الحيوانية ولاية الخرطوم 2002م.

لجأت البلدان إلى البحث عن مصدر رخيص وسريع لتغطية النقص من البروتين الحيواني، وكان إنتاج الدواجن هو الحل الأمثل لمشاكل نقص اللحوم. منذ ذلك الزمن أي منذ الخمسينات من القرن الماضي وحتى الآن بذل العلماء قصارى جهدهم في تطوير وتحسين السلالاتو الاعلافو الحظائر، والأجهزة، والآلات الخاصة بالدواجن حتى إنتقل إنتاج الدواجن من طور تربية الإستقلال البدائي إلى طور الصناعة المتكاملة التي تنافس فيها الدول وتطبق فيها أحدث الأساليب العلمية والتكنولوجية (حمدي و أخرون، 1993).

تعتبر لحوم الدجاج ذات قيمة غذائية عالية حيث تحتوي على 20- 25% بروتين سهل الهضم وتستعمل منتجات البيض في تحضير المنتجات الصيدلانية والأصباغ والصمغ، ويستخدم الدجاج في الأبحاث العلمية مثل نمو الأجّ نة والعلوم الوراثية (عبد الحسين، 1992).

2-2 إنتاج لحوم الدجاج في العالم العربي:

إنتاج لحوم الدواجن في الدول العربية يختلف تماماً من إنتاج بيض المائدة. تكلفة الإنتاج في الدول العربية تكاد تكون متقاربة لأن معظم الدول العربية تعتمد علي إستيراد موادها العلفية ومستلزمات الإنتاج الأخرى من جدود مؤصلة وأمهات مؤصلة ولقاحات وأدوية ومعقمات، لذلك

بالمقارنة مع الدول الأخر ى خاصة تلك التي تنتج أعلافها وبعض أو كل مستلزمات إنتاجها الأخرى، فإن تكلفة إنتاج الدجاج اللاحم في الدول العربية تصل إلى 50%، أعلي من إنتاج بيض المائدة (فريجي، 2012). ونرى أن مجموعة إستيراد لحم الدواجن في معظم الدول العربية عام 2009م بلغ 1929 ألف طن متري وهذا يوازي 40% من إستهلاك هذه الدول. ومعظم هذا الإستيراد محصور في دول مثل مصر و الكويت و السعودية و العراق و الأمارات المتحدة و اليمن وعمان، حيث بات الإستيراد مفتوحاً أوشبه مفتوح حيث أن نمط الإستهلاك هناك يتقبل الدواجن المجمدة (فريجي، 2012).

تعتبر تكلفة إنتاج لحو م الدواجن في الدول العربية ضعف ماهو عليه في بلدان العالم خاصة في البرازيل والارجنتين وتايلند والولايات المتحدة الامريكية وأوكرانيا وغيرها من الدول، ولما كانت سياسة الإنفتاح قد تم إعتمادها في معظم الدول العربية حيث إنضوت بعضها تحت مظلة منظمة التجارة العالمية ظهر حجم الإستيراد من لحم الدواجن في البلدان العربية المستوردة في عام 2009م والذي يشكل 40% من حجم الإستهلاك. أما توقعات حجم الإستيراد عام 2015م فهي أن يرتفع ليشكل 43% من حجم الإستهلاك. بينما معدل إستهلاك الفرد يتوقع أن يرتفع من 15.7 كيلو جرام عام 2010م الي 16 كيلو جرام في عام 2015م وهو إرتفاع طفيف بالمقارنة مع معدل إستهلاك بعض الدول الصناعية الذي يشير الي 34.8 كيلو جرام للفرد عام 2010م (فريجي، 2012).

الجدول رقم (2–1) يوضح معدل إستهلاك الفرد سنوياً في بعض الدول في عام 2010م، الملاحظ أن أعلى معدل لإستهلاك الفرد في عام 2010م كان في الولايات المتحدة الإمريكية بمعدل 58 كيلو جرام وأدنى معدل لإستهلاك الفر د كان في السودان بمعدل 1.15 كجم.

جدول رقم (2– 1): معدل إستهلاك الفرد في السنة في بعض الدول

الرقم	إسم الدولة	معدل الاستهلاك/ كجم
1	الولايات المتحدة الامريكية	58.0
2	قطر	46.0
3	لبنان	43.0
4	ليبيا	21.4
5	سوريا	8.4
6	السودان	1.15

المصدر: مجلة صناعة الدواجن في العالم العربي، اغسطس، 2012،

بقلم م. موسي فريجي.

2- 3 تطوير صناعة الدواجن في السودان:

عرفت تربية الدواجن في السودان في زمن بعيد، إذ نجد الكثير من الأسر في الريف تعطي تربية الدواجن أهمية كبرى. وتعني كلمة تربية التربية المحلية للواجن وتتسم بالطابع البسيط عادة يكون الغرض منها تلبية إحتياجات الأسرة وأحياناً يربى بغرض زيادة الدخل لتحسين المستوى المعيشي. وقد أنشأت الحكومة السودانية في عام 1953م وحدة بحوث الدواجن في منطقة بحري لتربية الكتاكيت وإنتاج البيض لتغطية السوق المحلي، إلا أنه وجد أن إنتاج الدجاج البلدي من بيض المائدة ضعيف الوزن كما أنه ينتج في حدود 40 – 60 بيضة في العام بالإضافة إلى أن لحومه وبيضه قابلة للتلف السريع.

في سنة 1970م أنشأت الحكومة مزرعة حديثة بمنطقةبري لتربية وإنتاج 300 ألف كتكوت، وقد تم تجهيزها في عام 1976م ثم تحولت إلى القطاع الخاص بعد ما مضي عليها عامين وبعد ذلك أنشأت الحكومة مزرعة لتربية الدواجن وإنتاج الكتاكيت في منطقة جبل أولياء على بعد 30 كيلومتر من الخرطوم لإنتاج 500 ألف كتكوت سنوياً وبدأت المزرعة في الإنتاج عام 1986م وأنشئ معها مصنعاً للعلف بطاقة إنتاجية 50 ألف طن متري سنوياً من أعلاف الدواجن بالمنطقة وقد بدأ العمل فيه في عام 1988م (تبن، 2005).

في عام 1997م قدر إنتاج مزارع تربية الدواجن في السودان بحوالي 12 مليون فرخة من الدجاج و540 مليون بيضة و1355 طن متري من لحوم الدجاج. هذا الإنتاج يعادل إستهلاك فردي يقدر بنحو 83كجم سنوياً و(إدارة الزراعة ولاية الخرطوم، 2002). بلغ تعداد الدجاج بولاية الخرطوم للعام 1997م 7.8 مليون دجاجة منها 3.2 مليون دجاجة لاحم بنسبة 41% وارتفع هذا العدد حيث قدر في عام 2003م بحوالي 9.3 مليون دجاجة (عبد القادر وأخرون، 2001).

2- 4 تطور صناعة الدواجن والتحسين الوراثي:

تطورت علوم الدواجن من رعاية وتحسين وراثي وتغذية تطوراً سريعاً ، وبالنسبة للدجاج اللاحم حدثت تحسينات كبيرة في السلالات المستخدمة والتي نتج عنها الخليط التجاري والذي يصل الآن حوالي 2 كيلوجرام من الوزن الحي، في عمر ثمانية أسابيع وذلك بكفاءة تحويلية بمعدل 2كيلوجرام من العلف لإنتاج واحد كيلوجرام من الوزن الحي وبالوقوف علي هذه المعدلات الجيدة أى الكثيرون في إنتاج الدجاج اللاحم وسيلة جيدة لزيادة الدخل على المستوى الفردي بالإضافة إلى العائد القومي من زيادة الإنتاج من اللحوم لتلبية الطلب المتزايد وبالتالي المساهمة في توفير وسد العجز المتزايد من البروتينات الحيوانية عامة واللحوم البيضاء بصفة خاصة (عبد الحميد، 1989).

2- 5 نظام تربية الدواجن في السودان:

عند إختيار أنواع الحظائر هنالك عدة أسباب تؤثر في إختيار النظام منها توفر الإمكانيات المالية مثل رأس المال حيث نجد تكلفة الحظائر المغلقة تفوق تكلفة الحظائر المفتوحةكثير ا. ويعتمد إختيار أنواع الحظائر على نوعية طقسالمنطقة التي يقام فيها المشروع وا ذا كانت المنطقة معتدلة البرودة والحرارة تنشأ الحظائر المفتوحة فيها، أما إذا كانت المنطقة عكس ذلك يفضل عمل الحظائر المغلقة وذلك لإمكانية التحكم في ظروف الجو داخل الحظيرة، وأيضاً يفضل أن يستخدم هذا النظام المغلق إذا كان حجم المشروع كبيرا حيث يمكن إستيعاب أعداد أكبر من الطيور في الحظيرة الواحدة و التي قد تصل إلى 20- 30 ألف طائر (إلهام، 2010).

يعاب على الحظائر المغلقة إرتفاع تكاليفها أما الحظائر المفتوحة عدم القدرة على التحكم في الظروف الجوية للحظائر وبالإضافة إلى إنحفاض كثافة الطيور في المتر المربع، ولكن الحظائر شبه المغلقة وهي وسط بين المغلقة والمفتوحة حيث أضيفت لها وسائل متعددة لتحسين التهوية والبرودة لتخفيف أثر الظروف الجوية والإجهاد الناتج عنها (محمد ،1998).

2- 6 منتجات الدواجن:

تشمل منتجات الدو اجن نوعين منها:

المنتجات الرئيسة: يعتمد عليها الإنسان في غذائه وهي اللحمو البيضو الكبد والقوانص.
المنتجات الثانوية: وتمثل الذ ق (الروث)، بالإضافة الي مخلفات المذابح من الريش، دم، أقدام، إمعاء، رأس وغيرها، ويعتبر الذرق (الروث) من الأسمدة الأوزتية عالية القيمة حيث يحتوي على نسبة 1.5 - 2% من الأز ت والفسفور لذلك يستخدم في تسميد مزارع الفواكه والخضروات.

ويعتبر مخلفات المذابح مثل الدم من أغنى مصادر البروتين الحيواني، ويتم جمعه من المجازر الألية ويستخدم في علائق الدواجن. ويستخدم الريش في صناعة الوسائد والمراتب والزينة، كما أن الإمعاء، الأقدام والرأس تجفف وتضاف إلى علائق الدواجن. يصنف لحم الدجاج من اللحوم البيضاء وتبلغ نسبة التصافي من الدجاج بعد ذبحها وتريشها وتجويفها 64% من وزنها الحي ويمتاز لحم الدجاج بإحتوائه على نسبة قليلة من الكولسترول و سهولة الهضم ولذاذة الطعم (حمدي وآخرون، 1993).

2- 7 إنتاج وتربية الكتاكيت في السودان:

لاتوجد سلالات أمهات منتجة من الدجاج المحلي في السودان لذلك أصبح الإعتماد الأكبر على السلالات المستوردة من الدجاج حيث يتم إستيراد بيض تفقيس لإنتاج الأمهات لتقليل التكلفة. بلغ عدد المزارع التي تملك قطيعملأهات ثمانية مز ارع منتجة فقط من جملة 306 مزرعة شملها مسح عام 2002م إذ تساوي 2.6% وهي نسبة قليلة لاتكفي لتوفير الكمية المناسبة من الكتاكيت.

تأتي سلالة البوفان في المرتبة الأولى من أنواع السلالات إنتاج الأمهات المستخدمة في ولاية الخرطوم من حيث أهميتها للمنتج، تليها أنواع الهايكس، البوفان واللوهمان (خليط)، وخليط اللوهمان والهيبر (وزارة الزراعة والثروة الحيوانية ولاية الخرطوم، 2002م).

2- 8 إنتاج لحوم الدجاج بولاية الخرطوم:

صناعة لحوم الدجاج في السودان بصفة عامة وبولاية الخرطوم بصفة خاصة من الصناعات المهمة ذات المستقبل الواعد في وسط المجتمع السوداني،حيث ركّزت الإستراتيجية الربع قرنية علي زيادة الطلب على اللحوم البيضاء لتوفير فائض للتصدير من اللحوم الحمراء وذلك الأتية:

أ. تغير ثقافة مستهلك المجتمع السوداني بصفة عامة ومستهلك مجتمع ولاية الخرطوم بصفة أخص،و زيادة الإستهلاك من اللحوم البيضاء.
ب. الزيادةالكبيرة والمتوقعة لسكان ولاية الخرطوم بسبب الهجرة من الداخل والخارج.
ج. سهولة هضم اللحوم البيضاء.
د. زيادة أرتفاع أسعار اللحوم الحمراءو(ارة الزراعة والثروة الحيوانية ولاية الخرطوم، 2002).

2- 9 الإشراف الفني لمزراع الدواجن:

يقصد بالإشراف الفني للمزارع وجود طبيب بيطري للإشراف على الجوانب الفنية بالمزرعة و أوضحت المسوحات التي قامت بها وزارة الزراعة والثروة الحيوانية ولاية الخرطوم عام 2002أنّ وجود نوع من الإشراف سواء كان متخصصأو غير متخصص في 225 مزرعة من جملة 306 مزرعة شملها المسح أي بنسبة 73.5%. كما أوضحت المسوحات عدم وجود أي نوع من الإشراف في 11 مزرعة أي بنسبة 26.5%، أما الإشراف الفني بالتعريف المذكور إتضح توافره بنسبة 21.2% من جملة المزارع التي شملها المسح.

غياب الإشراف الفني يؤدي إلى مشاكل إنتاجية كثيرة من أهمها تدني الإنتاج والإنتاجية، تدني مستويات التغذية، إرتفاع نسبة الإصابة بالأمراض، الإستعمال الغير السليم للقاحات والأدوية وفقدان التدريب والتوجيه للعاملين وغيره من المشاكل التي تؤدي إلى عدم الكفاءة (وزارة الزراعة والثروة الحيوانية ولاية الخرطوم، 2002).

2- 10 تمويل مشروعات الدواجن:

يعتبر التمويل من البنود الأساسية في تنمية صناعة الدواجن ولذلك لابد من الإهتمام به ودفع المؤسسات التمويلية لدعم قطاع صناعة الدواجن، كما أن سياسة الدولة لابدو أن تشير بوضوح إلى تحديد سقوفات تمويلية لقطاع صناعة الدواجن.

معظم مزارع الدواجن بولاية الخرطوم تقليدية من حيث المنشئات والمعدات ونظم الإدارة والتربية ويرجع ذلك إلى ضعف التمويل، وتشير الدراسات إلى أن الإعتماد الذاتي للتمويل في مزارع الدواجن يبلغ 82.1%. أيضاً أوضحت الدراسات أن مساهمة البنك الزراعي في تمويل مشاريع الدواجن تبلغ 57.1% ثم يليه في ذلك الصندوق القومي للمعاشات والذي يدخل كعنصر جديد في مجال التمويل بنسبة 8.6%، أما بقية المؤسسات المالية والبنوك تكاد أن تكون نسب تمويلها غير مؤثرة في تمويل مشاريع الدواجن. ولكن يبقي هنالك مصدر تمويلي مهم ومتاح وهو جذب الإستثمار الخارجي لهذا القطاع (وزارة الزراعة والثروة الحيوانية ولاية الخرطوم،2002).

2-11 التـأمين:

صناعة الدواجن كغيرها من الصناعات تحيط بها الكثير من المخاطر وخاصة في واقع الحال بولاية الخرطوم حيث أن معظم المزارع مفتوحة وذات ثلر اف فني محدود لذا فإن التأمين يصبح مهم جداً لتقليل المخاطر في حالة وقوعها. كانت المؤسسات التأمينية لوقت قريب لا تتعامل مع هذا النوع من المشاريع، أما الآن فقد أتيحت الفرصة للتأمين في هذا المجال وتشير الدراسات بأن التأمين على هذه الصناعات ضعيف جداً إذ أن المستثمرين لا يميلون إلى التأمين ولذلك يجب على الأجهزة الإرشادية السعيلتوعية المستثمرين و أصحاب المزارع بأهمية التأمين و(ار ة الزراعة والثروة الحيوانية ولاية الخرطوم، 2002).

2 - 12 مدخلات الإنتاج

2- 12-1 مدخلات الإنتاج المحلية:

الجدول رقم (2-2) يوضح أسعار مدخلات الإنتاج المحلية نتيجة للتضخم (دينار/طن متري) للأعوام 1988/87-2001م. من الواضح أن مدخلات الإنتاج تمثل نسبة كبيرة من جملة التكاليف الكلية لإنتاج الدجاج اللاحم بولاية الخرطوم، ويلاحظ أنز يادة أسعار المدخلات الإنتاجية المحلية في كل الأعوام من 1987 وحتى 2001م. أيضاً يلاحظ من الجدول أدناه أن أسعار الذرة الفتريتة زادت من عام 1999م حتى 2000م بنسبة 160% ومن عام 2000م إلى 2001م بنسبة 188% ومن عام 1999م وحتى عام 2001م بنسبة 300% وهي تعتبر نسبة عالية حيث تشكل 60% من تكلفة العليقة وهذا ما يؤدي إلى تذبذب الإنتاج (تبن، 2005).

جدول رقم (2- 2): أسعار مدخلات الانتاج المحلية بالدينار/ طن متري

الاعوام	ذرة فتريتة	امباز سمسم	امباز فول	ردة قمح	بركّ زات	صدف
1988/87	90	150	71	38	350	31
1989/88	110.5	187	152	41.5	357	44
1990/89	189.5	310.5	253	50	1570	97.5
1991/90	892.5	461.5	504.5	132.5	7330	176.5
1992/91	1123	462	1137.5	388	11000	600
1993/92	2111	3400	2400	950	26000	850
1999/98	2200	31200	25000	20000	320000	14000
2001/2000	35000	31300	25000	25000	290000	16500
2001الربع الاول	66000	50600	41350	40000	285000	16000

المصدر: د.عبد القادر عبد الرحمن د.اسامة الشيخ يسن، ود. ميرغني عثمان بن عوف، اقتصاديات إنتاج الدواجن في السودان، ورقة عمل مقدمة في ورشة إنتاج الدواجن في السودان، وزارة الثروة الحيوانية بالتعاون مع المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم،2001م .

2- 12- 2 مدخلات الإنتاج المستوردة:

الجدول رقم (2-3) يوضح أسعار مدخلات الإنتاج المستوردة بالدولار الأمريكي والجنيه السوداني بالطن للعام 2001م، ونجد أن تكلفة كتكوت الأمهات اللاحم تبلغ 822.4 جنيهو اللقاح من مرض الماريك 100 جرعة تعادل 1667 جنيه.

جدول رقم (2-3): أسعار مدخلات الإنتاج المستوردة بالدولار والجنيه بالطن

المدخل / السعر	كتكوت أمهات لاحم	بيض تفقيس	قاح قمبور 1000 جرعة	لقاح ماريك 100 جرعة
بالدولار	3.2	0.29	3.43	6.49
بالجنيه	822.4	74.5	881.5	1667

المصدر: د.عبد القادر عبد الرحمن د.اسامة الشيخ يسن، ود. ميرغني عثمان بن عوف، اقتصاديات إنتاج الدواجن في السودان، ورقة عمل مقدمة في ورشة إنتاج الدواجن في السودان، وزارة الثروة الحيوانية بالتعاون مع المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم،2001م .

كذلك الجدول رقم (2-4) يوضح أسعار مدخلات إنتاج مضافات غذائية المستوردة بالدولار والجنيه السوداني للعام 2001مونجد أن مركز لاحم كان سعره 977دولار ا ما يقابل 251,089 جنيه ولايسين 30,844,300 جنيه ما يعادل 1200دولار ا .

جدول رقم (2-4): أسعار مدخلات إنتاج مضافات غذائية المستوردة بالدولار والجنيه

المدخل / السعر	مركّز لاحم	لايسين	مثيوتين	بريمكس	مركّز رعاية 5%
بالدولار	977	1200	1400	350	711
بالجنيه	251,089	30,844,300	359,800	89,950	1182,727

المصدر: د.عبد القادر عبد الرحمن د.اسامة الشيخ يسن، ود. ميرغني عثمان بن عوف، اقتصاديات إنتاج الدواجن في السودان، ورقة عمل مقدمة في ورشة إنتاج الدواجن في السودان، وزارة الثروة الحيوانية بالتعاون مع المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم،2001م .

2- 13 المعوقات الرئيسة لتنمية صناعة الدواجن:

وفقا للظروف السياسية والإقتصادية المحلية والعالمية فإن معوقات تنمية قطاع الدواجن في السودان بصفة عامة وولاية الخرطوم بصفة خاصة تتمثل في الآتي: (الحاج، 2001).

أ. غياب الرقابة على مواصفات مدخلات الإنتاج، وهنالك مواصفات ومقاييس تخص الرقابة على مواصفات الإنتاج، إلا أن غياب المتابعة والتساهل في تنفيذ هذه التشريعات وعدم الإلتزام بالمواصفات القياسية أدت إلى خسائر كبيرة في هذا القطاع.

ب. إرتفاع تكاليف مدخلات الإنتاج من حظائر و أعلاف ومركزات وغيرها من المدخلات.

ج. ضعف الرعاية البيطرية، أشارت الدراسات إلى أن هنالك قصور في برنامج الفحوصات الدورية على الطيور المرباة، مع تدني كفاءة علاج الأمراض وعدم إتباع الأساليب العلمية الصحيحة في تطبيق برنامج الوقاية والعلاج هذا بالاضافة إلى القصور في مختبرات تشخيص الأمراض.

د. إنخفاض كفاءة أداء الوحدات الإنتاجية وتعتبر صناعة الدواجن من أميز الصناعات في التوظيف الأمثل لزمن ومدخلات الإنتاج.

هـ. نقص الكوادر الفنية المدربة، أظهرت الدراسات أن معظم الذين يمارسون نشاط تربية الدواجن من غير المختصين والمتفرغين بالكامل لهذه المهنة.

و. ضعف نظم أساليب الإدارة، تتأثر الإدرة بالظروف البيئية المحيطة مثل درجات الحرارة والرطوبة ومعدل ساعات الإضاءة والتغير في نوعية العلائق وزمن تقديمها لذا يعتبر الكادر البشري المدرب عامل مهم جداً في العملية الإنتاجية.

ز. ضعف نظم التسويق نتيجة لإنعدام النظم التسويقية مع سيطرة مايسمى بالسماسرة أو الوسطاء لأسواق منتجات الدواجن، هذا الأمر أدى إلى إرتفاع أسعارها.

ح. عدم توفر البنيات الأساسية والخدمات المساندة، إن التطور في صنعة الدواجن يتطلب تطور ا في مجالات الرعاية الصحية والخدمات الإرشادية والبحوث وربطها بمشاكل الإنتاج والتسويق وكل هذه الخدمات لاتتوفر في ولاية الخرطوم وفي السودان عموماً .

ط. عدم إستقرار سياسات الإقراض الزراعي، وأدى ذلك إلى عدم إستقرار السياسات المتعلقة بالقروض الزراعية خاصة مع إرتفاع أسعار الفائدة مما أدى إلى عدم الإستفادة من القروض المقدمة من قبل المزارعين. (وزارة الزاعة والثروة الحيوانية ولاية الخرطوم، 2001) و(تبنن، 2005).

2- 14 الدراسات السابقة:

يعد الإستعراض المرجعي حلقة اتصال بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة، بإعتبار أن الدراسات السابقة تثري المعرفة بالجهود العلمية والعملية وتمثل رصيد معرفي من حيث الكم والنوع، وتساهم أيضاً فى تحديد المناهج والأساليب البحثية والأدوات التحليلية والمجال المستهدف الذي تعتمد

عليه أي دراسة علمية جديدة. ويستهدف الإستعراض المرجعي فحص الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة وا ٍستعراض أهم النتائج والمؤشرات والتوصيات التي توصلت إليها الدراسات الإقتصادية السابقة والتي يمكن الإستفادة منها فى مجال الكفاءة الإنتاجية للموارد الاقتصادية الزراعية في إنتاج أهم الزروع. وبالرغم مما تتسم به الدراسات العلمية والإقتصادية بالندرة فى مجال الكفاءة التقنية والتوزيعية والإقتصادية، فقد أمكن الحصول على بعض منها عن طريق شبكة المعلومات والإتصالات الدولية، ومعظم الدراسات التي تناولت موضوع الكفاءة وفقاً لمنهجية فاريل كانت دراسات أجنبية وا ٍستعراضها قد يساعد على مواكبة التطور العلمي فى العالم الخارجى.

فى عام 1995م قام كل من باتييس وكولى بدراسة عن أثر عدم الكفاءة التقنية فى دالة الإنتاج الحدودية العشوائية. إستخدمت دالة الإنتاج الحدودية العشوائية لتقدير نقص الكفاءة الفنية في عدد من المنشآت الزراعية لفترة بلغت 10 سنوات، وافترضت الدراسة أن أثر نقص الكفاءة الفنية دالة في نوعية المنشأة والزمن، وأن هذا الأثر يتوزع باستقلالية وفقاً للتوزيع الطبيعي وبتباين ثابت. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى رفض الفرض الصفري (العدم) القائل بأن أثر عدم الكفاءة غير عشوائياً ولا يعتمد على نوعية المنشآت الزراعية والزمن استناداً إلى البيانات موضع الدراسة.

وفى عام 1998م قام باتييس ولوندفال بدراسة عن أثر حجم وعمر المنشأة على الكفاءة إستهدفت قياس أثر حجم وعمر المنشأت على كفاءتها التقنية فى كينيا وذلك بأخذ عينة قوامها 235 مصنعاً للمواد الغذائية أو الأخشاب أو الإنسجة أو الصناعات التعدينية، وقد تم تقدير الكفاءة التقنية لكل قطاع منها على حدة كمرحلة أولى للتقدير، ثم تم تجميع هذه المنشأت معاً لتقدير الكفاءة التقنية وا ٍرجاعها إلى عمر المشروع أم حجمه؟ وقد أوضحت النتائج أن حجم المشروع له أثر موجب على الكفاءة التقنية فى صناعتي الأخشاب والأنسجة وذلك للإستفادة من وفورات السعة، وكانت نتائج التحليل المشترك لكل القطاعات تشير إلى أن عمر المشروع له أثر موجب على الكفاءة التقنية.

وفى عام 2002م قام الرويس وأبلن بدراسة عن الكفاءة التقنية لمزارع الدجاج اللاحم فى المنطقة الوسطى من المملكة العربية السعودية بإستخدام دوال الإنتاج الحدودية العشوائية، وقد توصلت الدراسة إلى أن صناعة الدجاج اللاحم قد حظيت بدعم كبير من جانب الحكومة نظراً لأنها تتطلب تكاليف إستثمارية عالية وا ٍدارة ذات كفاءة عالية، وأن متوسط الكفاءة التقنية فى مزارع العينة بلغ حوالى 89% وهذا يعني أن مزارع الدواجن تستطيع أن تخفض التكاليف بمقدار 11% دون المساس بالمستوى الإنتاجي، وقد بلغ متوسط الكفاءة فى المزارع الكبيرة التى تنتج أكثر من 300 طن لحم حوالى 82% وهذا يعني أن هذه المزارع تستطيع أن تخفض التكاليف بمقدار 18% دون المساس بالمستوى الإنتاجي لها، أما المزارع الصغيرة التي تنتج أقل من 300 طن لحم فقد بلغ

متوسط الكفاءة فيها حوالي 83%و هذا يعني أن هذه المزارع تستطيع أن تخفض التكاليف بمقدار 17% دون المساس بالمستوى الإنتاجي لها، وقد أوصت الدراسة بعقد برامج تدريبية لمديري المزارع حتى يتمكنوا من زيادة كفاءة إنتاج مزارع الدجاج اللاحم.

وفى عام 2003م قام الرويس وأبلن بدراسة أخرى عن الكفاءة التقنية والتوزيعية والإقتصادية لمزارع الدجاج اللاحم فى المنطقة الوسطى بالمملكة العربية السعودية بإستخدام تحليل مغلف البيانات، وذلك فى ظل تغير العائد للسعة وثبات العائد للسعة. وقد بينت الدراسة أن متوسط الكفاءة التقنية فى ظل ثبات العائد للسعة بلغ حوالي 72.9%، وهذا يعنى أن هذه المزارع تستطيع أن تخفض التكاليف بمقدار 28.1% دون المساس بالمستوى الإنتاجي لها، فى حين بلغ حوالى 81% فى ظل تغير العائد للسعة، وهذا يعني أن هذه المزارع تستطيع أن تخفض التكاليف بمقدار 19% دون المساس بالمستوى الإنتاجي لها، كما أوضحت الدراسة أن متوسط الكفاءة التوزيعية بلغ حوالي 77.9%، فى حين بلغ متوسط الكفاءة الإقتصادية حوالى 56.4%. كما أوضحت النتائج أن المزارع الكبيرة تفوقت على المزارع الصغيرة فى الكفاءة التوزيعية والإقتصادية وذلك بعد حساب الكفاءة التقنية فى ظل ثبات العائد للسعة وتغير العائد للسعة.

وفى عام 2005م قام شهاب بدراسة فى إقتصاديات الموارد العربية، استهدفت تقدير الكفاءة الإنتاجية (الفنية) للمدخلات الإنتاجية المؤثرة على قيمة الناتج الزراعي على مستوى الدول العربية، وأوضحت الدراسة أنه بدراسة الكفاءة الفنية على مستوى المجموعات الإقليمية بالوطن العربي بإستخدام تحليل مغلف البيانات تبين أن الأقاليم العربية تحقق كفاءة فنية ما بين كفاءة فنية تامة 100% إلى كفاءة فنية تزيد عن 50% فيما عدا الإقليم الأوسط الذي يحقق كفاءة فنية تبلغ نحو 30% وفقا لنموذج العائد الثابت للسعة ونحو 34.5% وفقا للنموذج العائد المتغير للسعة (قاسم،2009).

أما في السودان ففي عام 2005م قام محمد عبدالله تبن، بدراسة إقتصاديات الدواجن بولاية الخرطوم والتي أوضحت وعلي الرغم من تطور صناعة الدواجن وزيادة إنتاجه بولاية الخرطوم إلا أن أسعاره لازالت مرتفعة وذلك لإرتفاع مدخلات الإنتاج،و أن تكلفة إنتاج واحد كيلو جرام من الدجاج اللاحم في عام 2005م قدرت بمبلغ قدره 610.2دينار وشكلت الأعلاف والمركّزات أعلي نسبة ثم يليها تكلفة شراء الكتاكيت 26.2 دينار.

وفي عام 2010م قامت إلهام بدراسة إقتصاديات إنتاج الدجاج اللاحم في ولاية الخرطوم حيث كانت تكلفة واحد كجم من إنتاج الدجاج اللاحم 8.7 جنيهو العائد منها 10 جنيه مقابل الربح

2 جنيه، و40% عبارة عن تكلفة العلائق من جملة التكاليف الكلية. ووصت الدراسات أيضاً بضرورة للإهتمام بالتصنيع المحلي للإعلاف المركّزة وتسهيل دخول إجراءات مدخلات الإنتاج المستوردة وتطوير مراكّز البحوث.

الفصل الثالث

منهج البحث

3-1 وصف منطقة الدراسة:

تقع ولاية الخرطوم بالتقريب بين خطي طول (31- 34) درجة شمالاً وخطي عرض (15-16)درجة شرقاً . ويبلغ عدد سكانها حوالي 8 مليون نسمة حسب التعداد السكاني الخامس 2010م. ومدينة الخرطوم هي اكبر مدينة في السودان من ناحية السكان والمنشئات والمرافق الحكومية والمعمار والتطور التكنولوجي في التنمية المستدامة وتضم ولاية الخرطوم عدد من الاحياء السكنية والقري والوحدات الإدارية وايضاً ضم سبع محليات وهي محلية الخرطوم، جبل أولياء، أمدرمان، كرري، أمبدة، بحري ومحلية شرق النيل. شملتالدر اسة محلية الخرطوم الكبرى، امدرمان الكبرى وبحرى الكبرى. ومحلية الخرطوم الكبرى تشمل محلية الخرطوم ومحلية جبل أولياء. ومحلية امدرمان الكبرى تشمل محلية امدرمان، كرري، ابوسعد وأمبدة. أما محلية بحري الكبرى فتشمل (محليتي بحري وشرق النيل. وتحتل محلية بحري الكبرى المركز الأول في إنتاج صناعة الدواجن بالولاية حيث تضم 52% من جملة الحيازات ويرجع ذلك لموقعها المتميز من ناحية الموقع الجغرافي والطقس وبعد المزارع من بعضها البعض مما يقلل إنتشار الاوبئة والامراض، (بعض منتجي الدجاج اللاحم المسح الميداني 2013) و (وزارة الزراعة والثروة الحيوانية ولاية الخرطوم، 2013م).

3-2 أعداد حيازات الدواجن حسب الموقع ونوع الإنتاج:

الجدول رقم (3-1) يوضح أعداد حيازات الدواجن بولاية الخرطوم حيث نجد أن أكبر حيازات إنتاج الدجاج اللاحم بولاية الخرطوم تقع في منطقة بحري الكبرى (63 حيازة)و أقلها عددا تقع في منطقة أمدرمان الكبرى (39 حيازة) نسبة لإرضها الحجرية وتسود فيها ارتفاع درجات الحرارة مما يقلل الإنتاج والإنتاجية.

جدول رقم (3–1): حيازات الدواجن في ولاية الخرطوم في العام 2008م

المحلية	حيازات إنتاج البيض	حيازات إنتاج الدجاج اللاحم	حيازات إنتاج الكتاكيت
امدرمان	88	39	6
بحري	284	63	15
الخرطوم	153	62	13
الجملة	525	164	34

❖ الحيازة = 100 دجاجة فأكثر

المصدر: جدول مقتبس من المسح الشامل 2008م لولاية الخرطوم (وزارة الزراعة والثروة الحيوانية ولاية الخرطوم2013م).

الجدول رقم (3–2) يوضح أن أكثر أنواع حيازات مزارع الدجاج اللاحم إنتشاراً هي المزارع التقليدية والتي كانت في منطقة الخرطوم وتليها بحري ثم أمدرمان على الترتيب.

جدول رقم (3– 2): أنواع مزارع الدواجن بولاية الخرطوم في العام 2008م

المنطقة	مزارع حديثة	مزارع تقليدية	مزارع اسرية
امدرمان	5	32	2
بحري	9	53	1
الخرطوم	5	54	3
الجملة	19	139	6

- مزارع حديثة = شركة
- مزارع تقليدية = ليس شركة (صغار المنتجين)

المصدر: جدول مقتبس من المسح الشامل 2008م لولاية الخرطوم (وزارة الزراعة والثروة الحيوانية ولاية الخرطوم).

3– 3 أعداد الدواجن المذبوحة حسب الموقع:

أظهر المسح الشامل لولاية الخرطوم (2008م) أن أكبر أعداد الدجاج المذبوحة في اليوم بولاية الخرطوم كانت في محلية بحري الكبرى، أما الأعداد المذبوحة في السنة فكانت بمحلية الخرطوم الكبرى وهذا ينعكس بأ معظم الشركات الكبير ة لإنتاج الدجاج اللاحم ممركزة في محلية الخرطوم الكبرى.

جدول رقم (3- 3): إحصائية الدجاج اللاحم للعام 2008 بولاية الخرطوم

المنطقة	عدد الدجاج المذبوحة/اليوم	جملة الدجاج المذبوحة/السنة
امدرمان	11,404	586,163
بحري	94,854	6,801,726
الخرطوم	85,904	17,663,265
الجملة	192,162	25,051,154

المصدر: جدول مقتبس من المسح الشامل لولاية الخرطوم 2008م (وزارة الزراعة والثروة الحيوانية ولاية الخرطوم)

3- 4 تعريف الكفاءة:

إن كلمة كفاءة مستعملة في عدة ميادين ومشتركة بين تخصصات مختلفة. فالكفاءة مستعملة في ميدان علم النفس الذي يهتم بدراسة السلوك الداخلي والخارجي للشخص (الكفاءات المعرفية والعقلية والحركية ...إلخ)، ومستعملة في تحليل الوظائف والأفراد (تحديد الكفاءات المتوفرة في وظيفة معينة والكفاءات اللازمة لشغلها)، ومستعملة كطريقة للتكوين المهني والتعلم.ولهذا فان تعاريف الكفاءة متنوعة ومختلفة بإختلاف المفاهيم والسياقات المستعملة من قبل الباحثين. وفيما يلي أهم التعاريف التي توضح معنى الكفاءة:

3- 4-1 كفاءة المنشاة أو المزرعة:

هي موضوع تزايدت الأبحاث والدراسات العلمية فيه نتيجة لأهميته الكبيرة. والكفاءة مرتبطة بالمقدرة على الإنتاج بأقل تكلفة أو مورد معين، فهي تقيس مدى قرب الوحدة الإنتاجية من منحناها وا إمكانياتها الحدودية (Production Possibility Frontier) والذي يتكون من مجموعة من النقاط التي تشترك للحصول على وحدة من المخرجات. كان أول من ناقش مسألة قياس الكفاءة هو فاريل عام 1957م حيث أخذ نتائج أعمال من سبقه خاصة Debreu Koopmans 1951مومكملاً لها. نشر بواسطة الدكتور / أحمد محمد فراج قاسم أستاذ مساعد بكلية الاقتصاد – درنة – جامعة عمر المختار – أستاذ مساعد – معهد بحوث الاقتصاد الزراعي المرجع / رسالة دكتوراه بأسم طارق مرسي مسعود بقسم الاقتصاد – كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية – 2009.

3- 4- 2 الكفاءةالتقنية (Technical Efficiency):

تظهر مقدرة المؤسسة أو المزرعة للحصول على أكبر قدر من المخرجات بإستعمال كمية محدودة من المدخلات، أوالقدرة على تخفيض إستعمال المدخلات في العملية الإنتاجية للحصول على مستوى معين من المخرجات. وينتج عن ذلك نوعين من القياسات الأول يسمى مؤشرات التوجيه الإستخدامي والثاني مؤشرات التوجيه الإخراجي. نشر بواسطة الدكتور / أحمد محمد فراج قاسم أستاذ مساعد بكلية الاقتصاد – درنة – جامعة عمر المختار – أستاذ مساعد – معهد بحوث الاقتصاد الزراعي المرجع / رسالة دكتوراه بأسم طارق مرسي مسعود بقسم الاقتصاد – كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية – 2009.

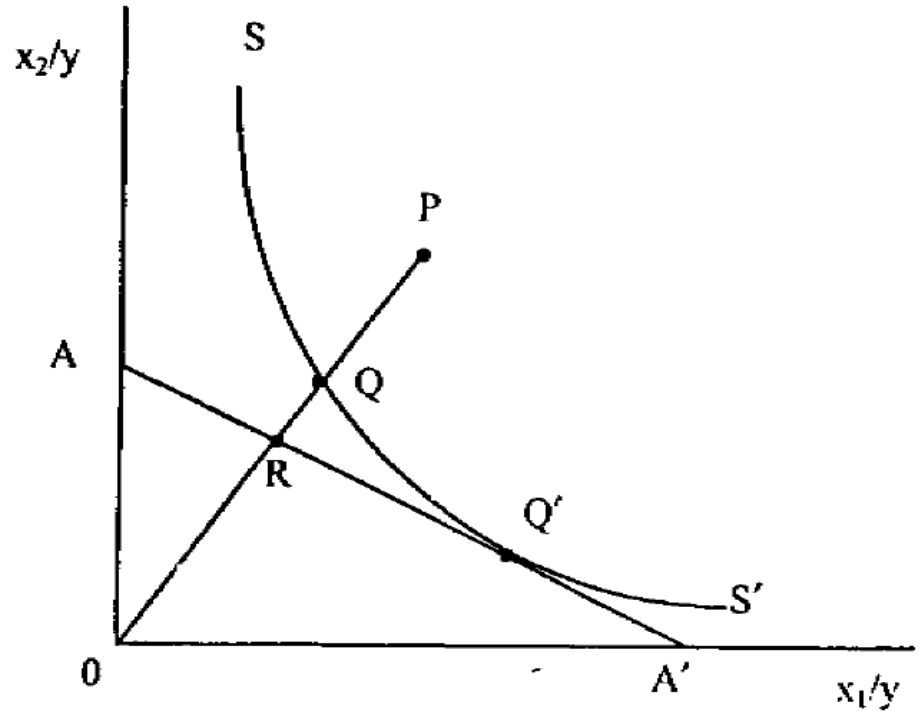
3- 5 المؤشرات ذات التوجيه الإستخدامي:

يمثل الشكل رقم (3-1) أدناه الخريطة الإنتاجية من وجهة الإستخدام لمنشأة تنتج المخرج y مستخدمة مدخلي الإنتاج x_1 و x_2 تحت ظروف تقنية تتميز بثبات إقتصاديات الحجم.

حيث `SS تمثل تقنية إنتاج وحدة واحدة من y بأقصى كفاءة بإستخدام المدخلات $x_1$ و$x_2$ و `AA منحنى التكلفة المتساوية لإنتاج الوحدة. ويمثل المنحنى`SS نقاط الإستخدام ذات الكفاءة الكاملة لإنتاج وحدة من الإنتاج y. عليه فإن النقطة P تعتبر أقل كفاءة من النقطة Qللإنتاج وتعبّر المسافة PQ عن مدى الانخفاض في الكفاءة التقنية حيث تشير إلى الكمية التي يمكن بها تقليص جميع المدخلات تناسبياً بدون تقليص الإنتاج. ويحسب مؤشر الكفاءة التقنية للمنشأة التي تنتج عند النقطة P علي الشعاع OP بالقانون:

$$TE_i = OQ / OP$$

ويأخذ المؤشر القيم 1-0 حيث القيم 1 تدل علي الكفاءة التقنية الكاملة للمنشأة.



شكل رقم (3−1): الخريطة الإنتاجية من وجهة الإستخدام للمنشأة،

المصدر: دكتور بابكر مصطفي 2009م

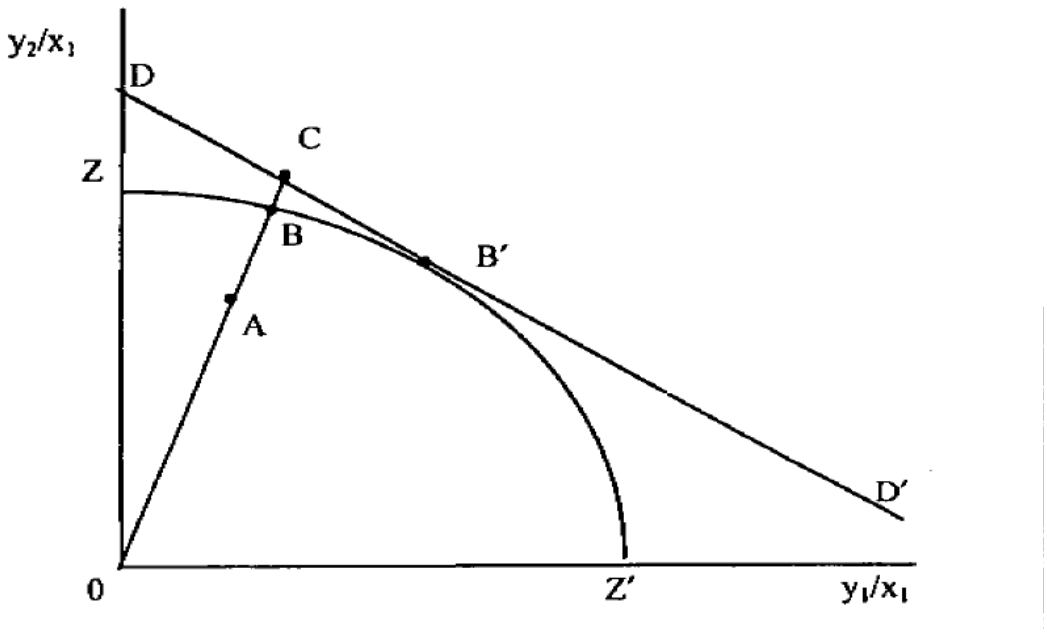
3− 6 المؤشرات ذات التوجيه الإخراجي:

تعرف الكفاءة من جانب المخرجات بالكمية التي يمكن زيادة المخرجات تناسبياً بدون تقليص كمية المدخلات.

يوضح الشكل رقم (3−2) أدناه الخريطة التقنية للمخرجات لمنشأة تنتج نوعين من المخرجات y_1 و y_2 وتستخدم مدخل الإنتاج x_1 تحت ظروف تقنية تتميز بثبات إقتصاديات الحجم. حيث ZZ` تساوي منحني إمكانية الإنتاج و DD` خط تساوي الإيرادات.
تمثل النقطة A منشأة غير كفؤة لأنه يمكن زيادة إنتاج السلعتين y_1 و y_2 إلى مستوى النقطة B بدون أي زيادة في المدخلات. عليه تحسب الكفاءة التقنية لهذه المنشأة علي الشعاع OC بالقانون:

$$TE_0 = OA/OB$$

ويأخذ المؤشر القيم 1−0 حيث القيمة 1 تمثل الكفأة التقنية الكاملة.



شكل رقم (3-2): الخريطة التقنية لمخرجات المنشأة

المصدر: دكتور بابكر مصطفي- المعهد العربي للتخطيط 2009م.

3-7 مفهوم الكفاءة التقنية و الإقتصادية:

عند قياس أي ظاهرة كظاهرة الكفاءة لابد وأن يسبقها تحديد المقصود بتلك الظاهرة حتى يكون للقياس معنى، ولتوضيح مفهوم الكفاءة الإنتاجية في ضوء النظرية الإقتصادية من خلال القرارات الإقتصادية التي تُتخذ على مستوى الوحدات الإنتاجية التي قد تكون صحيحة في جانبيها أو في أحدهما.

الجانب الأول: يتعلق بإهتمام المؤسسة في تعظيم الربح، والذي لا يتحقق عندما لا يترتب على القرار الإقتصادي للمؤسسة تساوي قيمة الناتج الحدي لبعض أو كل عناصر الإنتاج مع تكاليفها الحدية، ويترتب على ذلك أن المقادير المخصصة من بعض أو كل عناصر الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية تزيد أو تقل وفقاً لما يتطلبه تعظيم الربح. (قاسم، 2009).

الجانب الثاني: يتعلق بإهتمام المؤسسة في تعظيم الإنتاج. حيث تسعى المؤسسة لتحقيق أقصى إنتاج ممكن من مجموعة عناصر الإنتاج المخصصة، ويترتب على عدم تحقيق أقصى إنتاج ممكن من مجموعة عناصر الإنتاج عدم الكفاءة الإنتاجية. ويتم قياسها بدلالة منحنى الناتج المتساوي. ونجد أن نقطة التماس بين منحنى الناتج المتساوي وخط التكاليف المتساوية هي فقط النقطة التي يتحقق عندها كل من الكفاءة التقنية والكفاءة التوزيعية أي الكفاءة الإقتصادية.

الكفاءة من منظور الاقتصاديين التقليديين الجدد تعني الإستخدام الأمثل للموارد المحدودة تحت الأسعار السائدة والإنتاج السوقي ويمكن أن يحدث النمو بطريقتين إما الإدخار من أقل كفاءة إلى أكثر كفاءة أو لزيادة إنتاجية الموارد بحيث يحصل على إنتاجية من قيمة الموارد المستخدمة.

كما تعني الكفاءة الإقتصادية: إستخدام الموارد الإقتصادية التي تعظم المردود الإقتصادي والإجتماعي من ذلك الإستخدام، وذلك بالوصول إلى أعلى مستوى ممكن من الناتج المحلي وتحقيق معدل مقبول لنمائه وا ٍنتاج تشكيلة مثلى من السلع والخدمات تتيح أقصى درجات الإشباع للحاجات الفردية والمجتمعية. (قاسم، 2009)

وتتحقق الكفاءة الاقتصادية بإستيفاء الشروط الآتية:

أ. الإستخدام الكامل للموارد الإقتصادية.
ب. التخصص الكفؤ للموارد.
ج. تحقيق الكفاءة الإنتاجية.

وقد بين فاريل عام 1957م أن الكفاءة الإقتصادية للمنشأة تتكون من الكفاءة التقنية والكفاءة التوظيفية. تعني الكفاءة التقنية مقدرة المنشأة على الحصول على أكبر قدر من الإنتاج بإستخدام المقادير المتاحة من المدخلات، بينما الكفاءة التوظيفية هي مقدرة المنشأة على إستخدام المزيج الأمثل للمدخلات آخذين في الإعتبار أسعار المدخلات والتقنيات الإنتاجية المتاحة.

3- 8 أساليب تحليل الكفاءة التقنية

هنالك أسلوبين لتحليل الكفاءة التقنية:

1. الاسلوب التقليدي: يقوم هذا الاسلوب على أساس النسبة بين المنتجات ومدخلات الإنتاج واطلق عليها قياس الإنتاجية. مثل الإنتاج لساعة عمل، إنتاجية العامل، إنتاجية رأس المال وا ٍنتاجية الأرض (ورقة عمل – المعهد الكويتي للبحوث). (عثمان،2010).
2. الدالة المجالية: أن القصور في الاسلوب التقليدي أدى إلى تنمية وتطوير طرق التلحليل الإحصائية (الاقتصاد القياسي) لتحليل الكفاءة التقنية والمواضيع الخاصة المتعلقة بها، الأمر الذي دفع من ظهور أسلوب الدالة المجالية، كل الطرق التحليلية تتفق علي المفهوم المجالي.

المزارع الكفؤة هي تلك المزارع التي تنتج في أعلى المجال الإنتاجي، أما المزارع الغير كفؤة فهي تنتج أقل من المجال الإنتاجي (ورقة عمل – المعهد الكويتي للبحوث). (عثمان،2010). وعليه فإن

الكفاءة الفنية لإحدى المزارع يمكن تعريفها بأنها نسبة الإنتاج الملحوظ للإنتاج المجالي الموافق له مع الأخذ في الإعتبار التقنية الموجودة (عثمان،2010م).

وضع فاريل عدة فروض تحليل لقياس الكفاءة التقنية والتوزيعية والإقتصادية تتمثل في الآتي:

أ. إن العملية الإنتاجية تستخدم عنصرين فقط من عناصر الإنتاج هما العمل ورأس المال.
ب. إن العملية الإنتاجية متجانسة وخطية من الدرجة الأولى ويمثلها منحنى الناتج المتساوي لوحدة واحدة من المخرجات.
ج. جميع الوحدات الإنتاجية العاملة في الصناعة أوالمزرعة تواجه نفس الأسعار لعنصري الإنتاج السائدة في السوق.
د. تجانس كل من مدخلات الإنتاج. ويتضح من شكل رقم (2-1) أن منحنى الإنتاج المتساوي يحدد المزارع التي تعمل بكفاءة كاملة نتيجة أن توليفة الموارد المستخدمة تقع على هذا المنحنى.

هنالك ثلاثة مراحل لتقدير الكفاءات وهذه المراحل والمعايير موجودة في الدالة المجالية وهي كالأتي:

- المرحلة الأولى: وهي طريقة المربعات الصغرى (OLS) حيث تمتاز كل المعايير المقدرة بأنها غيرمنحازة عدا المقطع الذي يمكن ان يكون منحازاً .
- المرحلةالثانية: يتم الاعتماد على طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية المصححة (COLS) للحصول على معلمات خطية غير متحيزة.

ودالة حدود الإنتاج بصيغة (Cobb-Douglas) والمقدرة بالطرائق السابقة تأخذ الصيغة الآتية:

$$Y_i = \beta X_i - U_i$$

حيث أن:

Y_i: الإنتاج للمزرعة.

X_i: عبارة عن متجه لمدخلات المزرعة.

β: متجه لمعلمات الأنموذج المقدر.

U_i: عبارة عن متغير عشوائي، وذو علاقة بعدم الكفاءة الفنية للمزرعة.

وتعرف الكفاءة الفنية TE في هذه الحالة بنسبة الإنتاج الفعلي إلى الإنتاج المتوقع التي تأخذ قيماً بين الصفر والواحد.

المرحلة الثالثة: من هذا البحث سيتم إستخدام نتائج المرحلة الثانية كقيمة أولية في عمليات إجراء المعايير للوصول لتعظيم تقدير الاربحية العظمى. وكما ذكر من قبل أن الكفاءة الإقتصادية تتضمن كل من الكفاءة التقنية أو الكفاءة الإنتاجية Technical Efficiency بالإضافة الي الكفاءة السعرية Alocative Price Efficiency، فعلى سبيل المثال تعتبر المنشاة A أكثر كفاءة من المنشاة B اذا إستطاعت إنتاج مستوى أعلى من الناتج بالقدر نفسه من التكاليف. كما إن المنشاة تكون أكثر كفاءة سعرية إذا إستخدمت الموارد بالطريقة التي تعظم أرباحها.

هنالك عدة مصادر لنقص الكفاءة الإنتاجية:

1- عدم إستخدام نسب المزج المثلى (التوليفات المثلى) لمدخلات الإنتاج.
2- عدم كفاية القدر المتاح من مدخلات الإنتاج.
3- ضعف مرونة الإنتاج (العرض) خاصة في الزراعة مما يعيق المزرعة في التوسع في الإنتاج بالسرعة الكافية لملاحقة التغيرات الإقتصادية (الطلب).
4- المخاطرة المتوقعة وغير المتوقعة، وكذلك اللايقين في الإنتاج الزراعي.
5- القدرات الإدارية المتوفرة للمزرعة لما لها من دور كبير في ارتفاع أو إنخفاض الكفاءة الإنتاجية والتوزيعية للوحدات العاملة.

ومن ثم فإن التعرف على الخصائص الإدارية للوحدات الإنتاجية مثل الخبرة الإدارية، نظام التدريب، يمكن تستخدم في تحليل مستوى للكفاءة في رفع الكفاءة الإنتاجية (عثمان، 2010م).

3- 9 مصادر البيانات:

إعتمدت هذه الدراسة في بياناتها الدراسية البحثية على المصادر الأولية حيث تم الحصول عليها عن طريق إجراء مسح ميداني بتوزيع إستبيانه أسئلة محددة بالبيانات موضوع الدراسة على بعض صغار منتجي الدجاج اللاحم بولاية الخرطوم، وكذلك المقابلات الشخصية لأساتذة قسم الإنتاج الحيواني ومختصي الإنتاج لمنتجات الدواجن وبعض الباحثين والدارسين فيما لديه من المعلومات. من ناحية أخرى علي بيانات ثانوية مثل التقارير الدورية والمجلات والمطبقات بوزارتي الزراعة والثروة الحيوانية الولائية والإتحادية، وتقارير المنظمات العاملة في المجال الزراعي وخاضة في نشاط الإنتاج الحيواني، وأيضاً شملت بعض البحوث والدراسات السابقة و الشبكة العنكبوتية (إنترنت)والمراجع والكتب المختصة بموضوع الدراسة.

3- 10 طريقة جمع البيانات وتحديد حجم العينة:

إستخدمت الدراسة إسلوب طريقة العينة المتعددة المراحل او العينة العنقودية والتي شملت طريقة العينة العشوائية الطبقية والعينة العشوائية البسيطةلتوزيع الإستبيان و جمع المعلومات من 40

مزارع لإنتاج الدجاج اللاحم لثلاث محليات الكبرى في ولاية الخرطوم، حيث تم أخذ عينة من محلية الخرطوم الكبرى عددها 14 مزارع وعينة من محلية أمدرمان الكبري عددها 8مزارع و عينة من محلية بحري الكبرى عددها 18 مزارع، وذلك في الفترة من شهر أبريل وحتي شهر مايو2013م (جدول رقم 3-4).

جدول رقم (3-4): مجتمع الدراسة وحجم العينة

المحليات	مجتمع الدراسة	نسبة التمثيل (%)	حجم العينة المسحوبة
الخرطوم	32	36%	14
أم درمان	17	19%	8
بحري	40	45%	18
المجموع	89	100%	40

المصدر: المسح الميداني، 2013م.

تم الحصول على قائمة أسماء المنتجين للدجاج اللاحم بولاية الخرطوم للعام 2012-2013م من وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والري ولاية الخرطوم، الإدارة العامة للثروة الحيوانية بولاية الخرطوم وتم إستبعاد أسماء شركات الإستثمار الكبرى من القائمة لأن الدراسة إهتمت بالمنتجين الصغار المحليين وأصبح عددهم 89 منتج أو مزارع نشطة وتم تحديد عدد 40 مزارع (بنسبة 45%) لإختيارهم عشوائياً وذلك بإستخدام المعادلة التالية:

$$S = N*[1 - (1 - P)^{1/E}]$$

$$S = (89)\ (1-(1-0.95)^{1/5}) = 40.114$$

S = حجم العينة المطلوب (40)

N = حجم مجتمع الدراسة (89)

P = مستوى الإحتمال لإكتشاف الخطأ (95%)

E = أقصى خطأ مسموح به في تقدير الوسط (5)

3- 11 صحيفة الإستبيان:

تم إعداد صحيفة الإستبيان (ملحق رقم 1) والتي شملت عدة أسئلة حول أربعة محاور أساسية :

أ. الصفات الإجتماعية والإقتصادية.

ب. بيئة الإنتاج.
ج. التكاليف والإيرادات.
د. المعوقات والمشاكل والمقترحات ودور ولاية الخرطوم في عملية تطوير الإنتاج.

قامت الدراسة بإختبار الإستبيان مسبقاً بعدد 10 إستبانات ثم إكمل العدد الي 30 إستبانة ليصبح عدد الإستبانات الكلية للدراسة التي تم جمعها 40 إستبانة، حيث إستغرق ملء الإستبانة الواحدة في المتوسط 12 دقيقة.

3- 12 منهجية التحليل الإحصائي:

تم تفريغ البيانات التي تم جمعها من المسح الميداني من صغار منتجي الدجاج اللاحم عن طريق الإستبيان وجدولتها وعرضها بيانياً وحساب بعض الإحصاءات الوصفية وذلك بالإستعانة ببرنامج الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS) وبرنامج الإكسل. كذلك للوصول إلى الأهداف المذكورة لهذه الدراسة، من ثم إستخدام برنامج Frontier version 4.1 لقياس وتحليل مؤشرات الكفاءة التقنية، وأيضاً تقدير معلمات دالة الإنتاج المجالية العشوائية (Stochastic Frontier Production Function).

دالة الإنتاج بصيغة Cobb-Douglas وبإستخدام بيانات لعدد من المنشأت (n) وتكون الصيغة العامة لها هي:

$$LnQ_i = \beta X_i + u_i \quad (1)$$

u_i عبارة عن متغير عشوائي Random variable غير سالب (Non-Negative) ذات العلاقة بعدم الكفاءة للمنشأة في الصناعة.
في حين أن أنموذج دالة الإنتاج الحدودية العشوائية يختلف عن أنموذج المذكور في المعادلة السابقة في إضافة خطأ عشوائي (v_i) للخطأ العشوائي غير السالب (u_i) ويأخذ النموذج الصيغة الآتية:

$$LnQ_i = \beta X_i + (v_i - u_i) \quad (2)$$

إذ أن الخطأ العشوائي (v_i) يعبر عن خطأ القياس والأخطاء العشوائية الأخرى وبما أن v_i تأخذ قيماً موجبة أوسالبة فإن دالة حدود الإنتاج العشوائية ($\exp(\beta x_i + v_i)$) تتذبذب حول الجزء غير العشوائي (Deterministic) الخاص بدالة حدود الإنتاج هذه وبذلك فإن نموذج الحدود العشوائية يسمح بتقدير الخطأ المعياري، وعليه يمكن القيام بالإختبارات الإحصائية للفروض (Hypothese

Testing) وذلك بإستخدام إحدى الطرائق التحليلية مثل دالة الإنتاج اللوغريثمية المتفوقة (Maximum Likelihood).

وبإستخدام دالة الإنتاج الحدودية العشوائية فإن نسبة الإنتاج الفعلي للمنشأة i إلى الإنتاج الأمثل (Potential) تقيس الكفاءة التقنية للمنشأة i وكما يأتي:

$$TE_i = y_i / y_{i*} = f(x_i:\beta) \exp (v_i - u_i) / f(x_i:\beta) \exp v_i = \exp (-u_i) \quad (3)$$

حيث أن:

y_i هو الإنتاج الفعلي للمنشاة i و y_{i*} الإنتاج الأمثل، أما TE_i فهي الكفاءة التقنية للمنشأة i والتي تأخذ القيم ما بين الصفر والواحد.

أستخدمت دالة الكوب– دوجلاس أدناه في تقدير أنموذج الإنتاج:

$$\ln Y = \ln\alpha_0 + \alpha_1 \ln X_1 + \alpha_2 \ln X_2 + \alpha_3 \ln X_3 + \alpha_4 \ln X_4 + e_i \quad (4)$$

حيث أن:

Y = الإنتاج بالكيلو جرام

X_1= العمالة مقيسة بعدد العمال

X_2= العليقة مقيسة بطن

X_3= حجم القطيع الإبتدائي مقيساً بعدد الكتاكيت

X_4= جملة التكاليف التشغيلية مقيسة بالجنيه السوداني

e_i = حد الخطأ المكون من الضوضاء البيضاء

u_i = يمثل أثر الكفاءة التقنية

كما أستخدمت الدالة التالية (دالة الكفاءة) لتحليل محددات الكفاءة التقنية لمنتجي الدجاج اللاحم بالولاية، وهي أحد مخرجات برنامج Frontier :

$$R = \beta_0 + \beta_1 Z_1 + \beta_2 Z_2 + \beta_3 Z_3 + \beta_4 Z_4 + \beta_5 Z_5 + e \quad (5)$$

حيث أن:

R = عدم الكفاءة التقنية

Z_1 = سنوات الخبرة مقيسة بالسنوات

Z_2 = سنوات التعليم مقيسة بالسنوات

D_1 = مصدر التمويل (متغير صوري 1= ذاتي، 0 = غير ذاتي)

D_2 = موقع المزرعة (متغير صوري 1= محلية الخرطوم الكبري، 0 = غير ذلك)

D_3 = موقع المزرعة (متغير صوري 1= محلية امدرمان الكبري، 0 = غير ذالك) وجعلت محلية بحري الكبري هي قاعدة المتغيرات الصورية (0).

e = بقية المحددات الاخري للكفاءة التقنية التي لم تؤخذ في الحسبان.

وقد عرفنا أن مقياس الكفاءة التقنية TE على مستوى المزرعة هو $TE_i = \exp(-u_i)$ كما في المعادلة (3)، ويحتوي هذا التعريف على أثر عدم الكفاءة التقنية، وهو غير ملموس أو معروف (Unobservable). وحتى في حالة معرفة قيم معلمات الأنموذج (المتجه العامودي β) فإن الجزء الوحيد الذي يمكن الحصول عليه أو إحتسابه من الأنموذج هو الفرق بين $e_i = v_i - u_i$. تمت معالجة مشكلة عدم ثبات تباين حد الخطأ بتصحيح القيم المتطرفة ويرجع عدم تباين حد الخطأ في عدم تجانس المجتمع مما يستدعي لمعالجة عدم التجانس.

الفصل الرابع

النتائج والمناقشة

4-1 الخصائص الإجتماعية و الإقتصادية:

تمت دراسة الخصائص الإجتماعية والإقتصادية لمزارعي إنتاج الدجاج اللاحم في ولاية الخرطوم من حيث حجم الأسرة، المستوى التعليمي، الخبرة العملية بالسنوات، مصدر التمويل ومبلغ التمويل بالجنيه عند بداية المشروع الإنتاجي لصغار منتجي الدجاج اللاحم بولاية الخرطوم.

4-1-1 حجم الأسرةوالخبرة وحجم التمويل:

توصلت نتائج الدراسة لمزارعي إنتاج الدجاج اللاحم في ولاية الخرطوم على أن متوسط حجم الأسرة بلغ 6 أفراد بينما بلغ متوسط الخبرة العملية 8 سنة ومتوسط مبلغ حجم التمويل اللازم 48,100 جنيه هو عبارة أن أنسب تمويل في المتوسط يمكن أن يبدا بها المنتج في بداية المشروع الإنتاجي كما هو موضح في الجدول رقم (4-1).

جدول رقم (4-1): الخصائص الإجتماعية والإقتصادية

البند	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط	الإنحراف المعياري
حجم الأسرة	2	12	5.75	2.145
الخبرة العملية	1	23	8.25	5.812
مبلغ التمويل (جنيه)	1000	60,000	48,100	102302.424

المصدر: المسح الميداني، 2013م .

4-1-2 المستوى التعليمي:

أوضحت نتائج الدراسة لمزارعي إنتاج الدجاج اللاحم في ولاية الخرطوم بأن أغلب المبحوثين كانوا جامعيين بنسبة 60% وعددهم الفعلي من جملة المبحوثين كان 24 منتج، بينما بلغت أدني نسبة 2.5% للتعليم الإبتدائي بتكرار واحد منتج فقط من جملة المبحوثين والعدد الفعلي واحد (1) كما هو في (الجدول رقم 4-2).

جدول رقم (4-2): المستوي التعليمي للمنتجين

البند	لتكرار	النسبة المئوية
الإبتدائي	1	2.5
الثانوي	7	17.5
الجامعي	24	60.0
فوق الجامعي	8	20.0
الجملة	40	100.0

المصدر: المسح الميداني، 2013م.

4- 1- 3 مصادر التمويل:

أظهرت نتائج الدراسة أن أكبر مصدر من جملة مصادر التمويل هو التمويل الذاتي حيث بلغ أعلى نسبة 65%، أما مصدر الشراكة فكانت نسبته 15% وتمويل المؤسسات بنسبة 10% وأقل نسبة بلغت 5% وشملت مصدري التمويل من التجار والدين من الأقارب (جدول رقم 4-3).

جدول رقم (4- 3): مصادر التمويل لمنتجي الدجاج اللاحم

البند	النسبة المئوية
ذاتي	65.0
شراكة	15.0
مؤسسات	10.0
تجار	5.0
اخرى / دين	5.0

المصدر: المسح الميداني، 2013م.

4- 2 بيئة الإنتاج:

إشتملت بيئة الإنتاج على عدد القطيع عند البداية، عدد القطيع الحالي، نسبة النفوق، عدد الدفعات المنتجة خلال العام، نوع السلالة، مصدر السلالة، العمر الإنتاجي عند الذبيح وتأمين المزرعة.

4- 2-1 عدد القطيع ونسبة النفوق والعمر الإنتاجي:

أظهرت النتائج بأن متوسط عدد القطيع عند بداية الإنتاج بلغ 8,300دجاجة و أما متوسط القطيع الحالي بلغ 16,800 دجاجة بمتوسط نسبة نفوق 12%، بينما كان متوسط عمر الدجاجة عند الذبيح 43 يوم (جدول رقم 4-4).

جدول رقم (4-4): عدد القطيع ونسبة النفوق والعمر الإنتاجي

البند	المتوسط	الإنحراف المعياري
عدد القطيع عند البداية	8,309.75	17989.172
عدد القطيع الحالي	16,800	26797.960
نسبة النفوق (%)	11.50	5.765
عدد الدفعات المنتجة	5.23	1.097
العمر الإنتاجي عند الذبيح (يوم)	43.20	3.791

المصدر: المسح الميداني، 2013م.

4- 2- 2 نوع السلالة:

أظهرت نتائج الدراسة بأن أكثر نو اع السلالات المستخدمة لمزارعي إنتاج الدجاج اللاحم في ولاية الخرطوم هي (روص) بنسبة 52%و أقل سلالة مستخدمة هي (إسكوب وبرازيلية) بنسبة 2.5% كل على حدة كما هو موضح في الجدول رقم (4-5).

جدول رقم (4- 5): نوع سلالات الدجاج اللاحم

البند	التكرار	النسبة المئوية
روص	21	52.5
هيبر	17	42.5
إسكوب	1	2.5
برازيلية	1	2.5

المصدر:المسح الميداني ، 2013م.

4- 2- 3 مصدر السلالة:

من الجدول رقم (4-6) أدناه أظهرت نتائج الدراسة لمزارعي إنتاج الدجاج اللاحم في ولاية الخرطوم بأن أهم مصادر السلالات المحلية هي شركة أمات حيث بلغت أعلى نسبتها من جملة المزارعين المبحوثين (55%)، ثم شركة إنماء بنسبة 37.5%.

جدول رقم (4- 6): مصدر سلالات الدجاج اللاحم من الشركات العاملة في السودان

شركات	التكرار	النسبة المئوية
الأمهات	22	55.0
إنماء	15	37.5
طارق رزاز	1	2.5
الشهيد	1	2.5
سلسبيل	1	2.5
الجملة	40	100.0

المصدر: المسح الميداني، 2013م .

4- 3 تأمين المزارع:

أظهرت نتائج الدراسة بأن أعداد المزارع التي تقع تحت مظلة التأمين بلغت نسبتها حوالي 28% ويعكس هذا الأمر بأن أكثر منتجي الدجاج اللاحم لم يهتموا بالتأمين كثيراً لقصر دورة حياة المشروع، وكانت المؤسسات التأمينية لوقت قريب لا تتعامل مع هذا النوع من المشاريع نسبة للمخاطرة، أما الآن فقد أتيحت الفرصة للتأمين في هذا المجال وتشير الدراسات بأن التأمين على تربية الدواجن ضعيف جدا إذ أن المستثمرين لا يميلون إلى هذا النوع من التأمين.

جدول رقم (4-6): تأمين مزارع الدجاج اللاحم

البند	النسبة المئوية
مزارع تحت مظلة التأمين	27.5
مزارع خارج مظلة التأمين	72.5
الجملة	100.0

المصدر: المسح الميداني، 2013م.

4- 4 التكاليف والإيرادات:

تشمل التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة والإيرادات بالجنيه.

4- 4-1 التكاليف الثابتة:

توصلت الدراسة بأن متوسط جملة التكاليف الثابتة في مزارع إنتاج الدجاج اللاحم في ولاية الخرطوم من جملة التكاليف الإجمالية لإنتاج الدجاج اللاحمي و لاية الخرطوم كما هو موضح في (جدول رقم 4-8) ادناه.

جدول رقم (4 - 7): التكاليف الثابتة لإنتاج الدجاج اللاحم جنيه للسنة

البند	اقل قيمة	اكبر قيمة	المتوسط	الإنحراف المعياري
عدد الحظائر	1	5	1.92	1.141
تكلفة اجرة الحظيرة /جنيه	500	4000	1466.25	896.531
عدد الاكالات	30	7000	359.00	1110.337
تكلفة الاكالات /جنيه	360	60000	5078.95	10494.087
عدد الشرابات	25	10000	91900	2358.751
تكلفة الشرابات	400	62000	5022.32	10727.461

المصدر: المسح الميداني، 2013م.

4- 4- 2 التكاليف المتغيرة:

الجدول رقم (4-9) يوضح متوسط التكاليف المتغيرة لبعض مدخلات الإنتاج من جملة إجمالي التكاليف الكلية لإنتاج الدجاج اللاحم في ولاية الخرطوم.

جدول رقم (4-8): التكاليف المتغيرة لإنتاج الدجاج اللاحم جنيه للسنة

البند	اقل قيمة	اكبر قيمة	المتوسط	الإنحراف المعياري
عدد الفرشات	1	5	1.87	1.114
تكلفة الفرشه/جنيه	90	2100	691.52	488.840
عدد الكتاكيت	1000	110000	12900	21076.890
تكلفة شراء الكتاكيت/جنيه	600	440000	41300	75912.714
كمية الاعلاف والمركزات/طن	2	360	27.96	59.760

تكلفة الاعلاف والمركزات	1200	270000	48900	65479.291
كمية الادوية والفاكسينات/امبول	2	286	31.00	54.222
تكلفة الادوية والفاكسينات	198	15000	2680.02	3370.344
تكلفة اجور العمال	500	15000	2187.50	2528.726
عدد الوقود/برميل	1	9	3.46	3.205
تكلفة الوقود	300	3150	1211.54	1095.855
عدد افراد الإدارة	1	3	1.35	.622
تكلفة الإدارة	200	15000	2573.75	2390.231
عدد الذبيح	800	100000	10700	1843.397
تكلفة الذبيخ	80	42000	5139.08	8903.898
تكلفة الضرائب	150	7000	1003.33	1909.509
اخري/جنيه، اشياء غير منظورة	50	14000	1523.68	2331.997

المصدر: المسح الميداني، 2013م.

4- 5 الإيرادت:

من الجدول رقم (4- 10) أدناه توصلت نتائج الدراسة بأن متوسط عدد الذبيح من جملة عدد المزارع 10,700 دجاجة، بمتوسط وزن 1.14 كجم من الدجاج ومتوسط سعر 18.77 جنيه لواحد كجم من الدجاج، بينما بلغ إيراد بيع لوري الذرق (سماد) 910.53 جنيه.

جدول رقم (4– 9): عائدات الدجاج اللاحم

البند	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط	الإنحراف المعياري
عدد الذبيح	800	100000	10700	18668.326
متوسط الوزن (كجم)	1	2	1.14	.280
سعرالبيع (كجم / جنيه)	17	22	18.77	1.261
مباع من ذرق (سماد) (لورى)	1	50	5.32	8.988
عائد بيع الذرق(سماد) (جنيه)	100	6300	910.53	1120.036

المصدر : المسح الميداني، 2013م.

4– 6 التكاليف و الإيرادات والأرباح الكلية:

جدول رقم (4–11) أدناه يوضح جملة الإيرادات، جملة التكاليف، جملة الأرباح والنسبة المئوية (لعدد 40 مزارع شمله المسح الميداني) حيث بلغت نسبة جملة التكاليف 50.02% من جملة الإيرادات ويدل هذا الأمر إلى زيادة تكاليف إنتاج الدجاج اللاحم لصغار المنتجين في ولاية الخرطوم.

جدول رقم (4–10): جملة ونسبة الإيرادات والتكاليف والارباح

البند	جنيه سوداني	النسبة (%)
جملة الإيرادات	2,345,500,000	–
جملة التكاليف	1,173,200,000	%50.02
الربح	1,172,300,000	%49.98

المصدر : المسح الميداني، 2013م.

الربح الكلي = الإيرادات الكلية – التكاليف الكلية

الربح الكلي = 2,345,500,000 – 1,173,200,000 = 1,172,300,000 جنيه

4- 7 متوسط تكلفة وربح إنتاج واحد كيلو جرام دجاج لاحم مذبوح:

من الجدول رقم (4- 12) توصلت الدراسة بأن متوسط تكلفة إنتاج واحد كيلو جرام دجاج لاحم بلغت 15.09 جنيه، ومتوسط إيرادات بلغ 18.91 جنيه ومعدل ربح قدره 3.81 جنيه للكيلو جرام الواحد (سعر بيع واحد كيلو جرام دجاج لاحم مذبوح 18.91 جنيه عند باب المزرعة).

جدول رقم (4-11)متوسط تكلفة وا ٍنتاج وربح كيلو جرام الدجاج اللاحم

البند	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط
الايرادات الكلية (كجم/جنيه)	17.04	22.20	18.91
التكاليف الكلية (كجم/جنيه)	2.02	39.13	15.09
الارباح الكلية (كجم/جنيه)	(20.02)	19.00	3.81

المصدر: المسح الميداني، 2013م.

4 - 8 دور التسويق والتوزيع:

أظهرت نتائج الدراسة بأن المزارعين الذين لديهم مشكلة في التسويق والتوزيع لا يتعدى بنسبة 15% وربما يعني هذا الأمر بأن المزارعين لديهم خبرة تسويقية ومعلومات عن الاسعار وزيادة الطلب للدجاج اللاحم كسلعة بديلة (جدول رقم 4- 13).

جدول رقم (4- 12): تسويق الدجاج اللاحم

التسويق والتوزيع	النسبة المئوية
توجد مشكلة	15.0
لا توجد مشكلة	85.0

المصدر : المسح الميداني، 2013م.

4- 9 معوقات ومشاكل وحلول ودور الولاية في تطوير وصناعة الدجاج اللاحم بولاية الخرطوم:

4- 9-1 معوقات ومشاكل صناعة إنتاج الدجاج اللاحم:

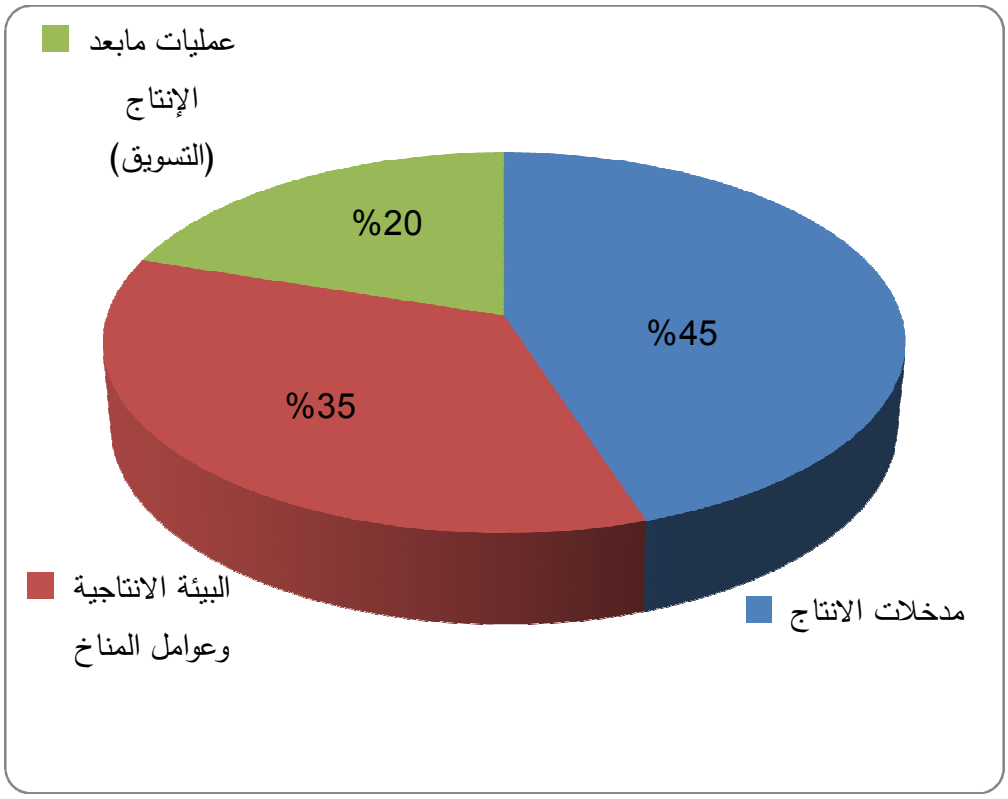
تم تقسيم معوقات ومشاكل إنتاج الدجاج اللاحم حسب إستجابة المبحوثين إلى ثلاثة محاور (شكل رقم 4-1): كما هو موضح في الجدول ادناه

جدول رقم (4– 14): محاور ونسب معوقات ومشاكل صناعة إنتاج الدجاج اللاحم:

المحور	النسبة %
مدخلات الإنتاج	% 45
البيئة الإنتاجية وعوامل المناح	% 35
عمليات ما بعد الإنتاج (التسويق)	% 20

المصدر: المسح الميداني،2013م

1. محور مدخلات الإنتاج وتشمل الأتي:
   أ. عدم توفر السلالات الجيدة.
   ب. زيادة تكلفه مدخلات الإنتاج.
   ج. زيادة تكلف الأدوية والفاكسينات والفايتمينات.
   د. المركّزات والأعلاف غير جيدة.
   هـ. زيادة تكلفة الكهرباء.
2. محور مابعد الإنتاج (التسويق) وتشمل الآتي:
   أ. تذبذب الأسعار
3. محور العوامل البيئية وغير البيئية المؤثرة سلباً على الإنتاج وتشمل الآتي:
   أ. إنتشار الأمراض والأوبئة.
   ب. إرتفاع درجات الحرارة في بعض فصول السنة.



شكل رقم (4-1): معوقات صناعة الدجاج اللاحم بولاية الخرطوم.

المصدر: المسح الميداني،2013م

4- 9- 2 مقترحات وحلول مشاكل إنتاج الدجاج اللاحم بولاية الخرطوم:

قسمت الي محورين (شكل رقم 4-2) وشملت الأتي:

كما هو موضح في الجدول ادناه

جدول رقم (4- 15): محاور ونسب مقترحات وحلول مشاكل إنتاج الدجاج اللاحم بولاية الخرطوم

المحور	النسبة %
توفير مدخلات الإنتاج	% 97
إشراف البيطري وتوفير مراكز البحوث	% 3

المصدر: المسح الميداني،2013م

1/ محور توفير ودعم مدخلات الإنتاج وتشمل:

أ. توفير السلالات الجيدة.

ب-توفير مركّزات و أعلاف جيدة.

ج. توفير ودعم الذرة الرفيعة من المخزون الإستراتيجي.

د. خفض ودعم تكلفة الاعلاف.

هـ. تشجيع شركات إنتاج الكتاكيت بخفض الرسوم او رفع الرسوم عنهم.

و. توفير التمويل الاصغر.

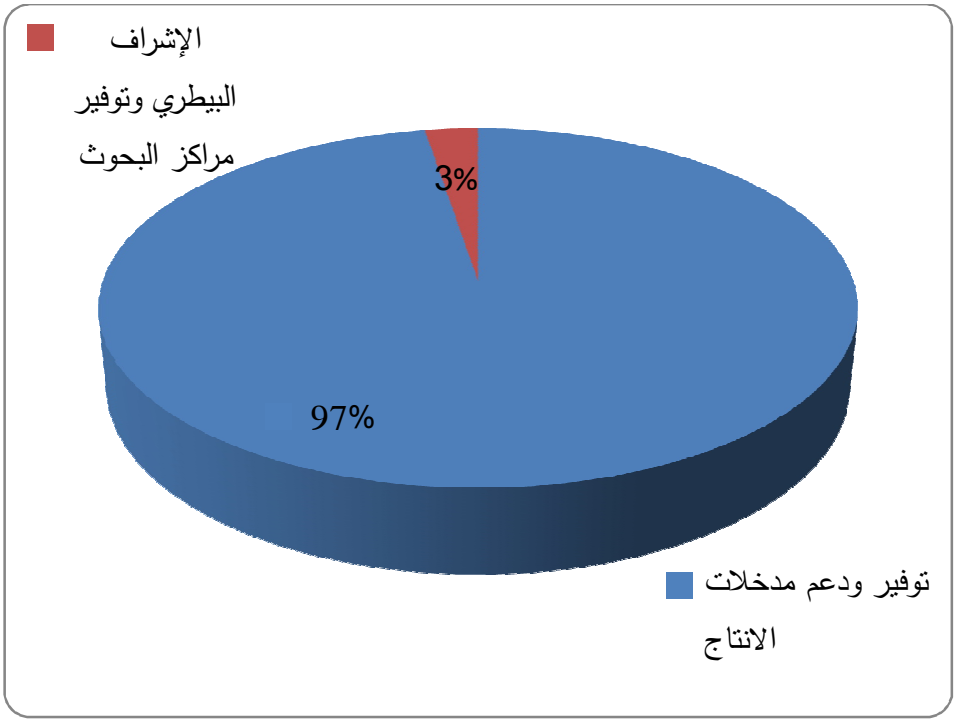
2/إشراف البيطري وتوفير مراكّز البحوث وتشمل

أ. المتابعة الدورية وا إشراف بيطري.

ب. توفير الادوية وكشف دوري.

ج. تربية الدجاج في النظام المغلق.

د. زيادة الامن الحيوي (عزل الحظائر).



شكل رقم (4-2): مقترحات وحلول مشاكل صناعة الدجاج اللاحم

المصدر: المسح الميداني،2013 م

4- 9 - 3 الدور الذي يجب أن تقوم به ولاية الخرطوم لتطوير إنتاج الدجاج اللاحم:

تم تقسيم دور ولاية الخرطوم (شكل رقم 4-3) إلى محورين أساسين:
كما هو موضح في الجدول ادناه

جدول رقم (4- 16): محاور ونسب الدور الذي يجب أن تقوم به ولاية الخرطوم لتطوير إنتاج الدجاج اللاحم

المحور	النسبة %
تهيئة وتطوير بيئة الإنتاج	% 81
القوانين والتشريعات المنظمة لإنتاج الدواجن	% 19

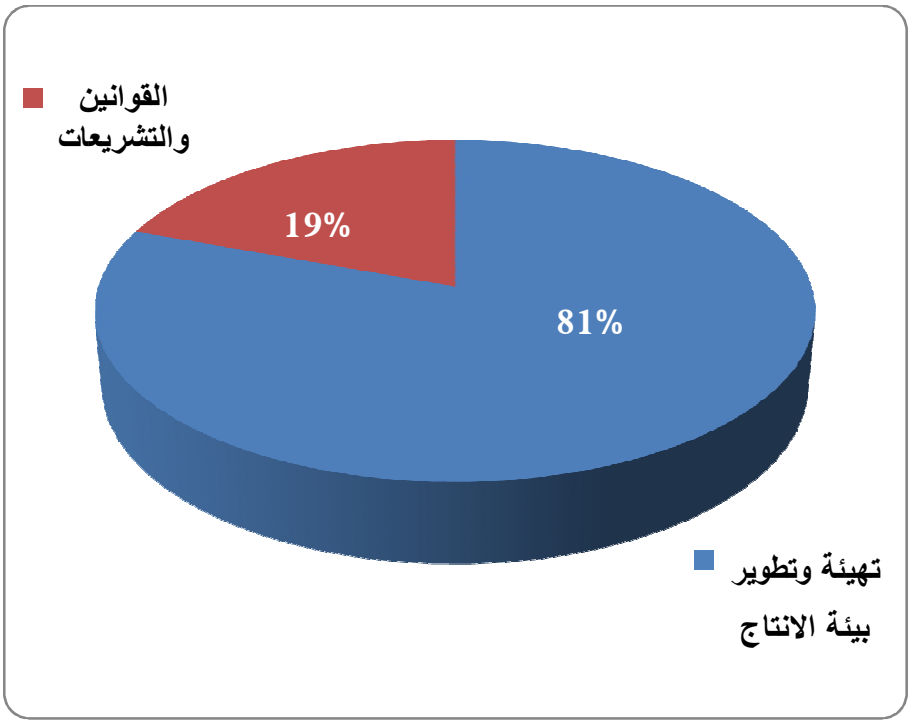
المصدر: المسح الميداني،2013م

1/ محور تهيئة وتطوير بيئة الإنتاج وتشمل الاتي:

أ. توفير الدعم البيطري.
ب.دعم مركّزات وا ٍنتاج الاعلاف.
ج. توفير سلالات جيدة.
د. توفير الذرة الرفيعة من المخزون الإستراتيجي.
هـ.دعم المركّزات الجيدة.

2/ محور القوانين والتشريعات المنظمة لإنتاج الدواجن وشملت الاتي:

أ. تفعيل القوانين المنظمة لإنتاج.
ب. متابعة الكشف الدوري.
ج. الرقابة علي الشركات المنتجة للكتاكيت وضبط الجودة.



شكل رقم (4- 3): الدور الذي يجب أن تقوم به ولاية الخرطوم لتطوير صناعة الدجاج اللاحم

المصدر: المسح الميداني، 2013م

4- 10 نتائج تحليل قياس الكفاءة التقنية لإنتاج الدجاج اللاحم في ولاية الخرطوم:

تم تحليل قياس الكفاءة التقنية بواسطة طريقة التحليل الحدودي العشوائي وهو أداة لقياس مستوى الكفاءة الفنية للمنشأة، وبالتالي تقدير الكفاءة الإقتصادية وتم إجراء التحليل الحدودي العشوائي بإستخدام برنامج حاسب يدعى (Frontier) وهو البرنامج الأكثر شيوعاً بوصفه أداة سهلة لتقدير الحدود العشوائية في دالة الإنتاج والتكاليف في كل وقت سواء عندما تكون الكفاءة ثابتة أو متفاوتة، وهنالك طريقتان لتقدير عدم الكفاءة إما بخطوة واحدة، وذلك بإيجاد الكفاءة الفنية لكل مزرعة أو بخطوتين، وفي هذه الحالة سوف نجد عدم التناسق في الإفتراضات حول توزيع الخطأ بشكل مستقل، لأن الدالة تتكون من عدد من العوامل المحددة. ويتم تقدير الكفاءة بواسطة إستخدام التحليل العشوائي (طرق التقدير المعلمية **Parametric Method**) إما بواسطة دالة الانتاج أو التكاليف الحدودية العشوائية.

4-11 الكفاءة التقنية TE

وبإستخدام دالة الإنتاج الحدودية العشوائية فإن نسبة الإنتاج الفعلي للمنشأة i إلى الإنتاج الأمثل (Potential) تقيس الكفاءة التقنية للمنشأة i وكما يأتي:

$$TE_i = y_i / y_{i*} = f(x_i:\beta) \exp (v_i - u_i) / f(x_i:\beta) \exp v_i = \exp (-u_i) \quad (3)$$

حيث أن:

y_i هو الإنتاج الفعلي للمنشاة i و y_{i*} الإنتاج الأمثل، أما TE_i فهي الكفاءة التقنية للمنشأة i والتي تأخذ القيم ما بين الصفر والواحد.

أستخدمت دالة الكوب– دوجلاس أدناه في تقدير أنموذج الإنتاج:

$$\ln Y = \ln\alpha_0 + \alpha_1 \ln X_1 + \alpha_2 \ln X_2 + \alpha_3 \ln X_3 + \alpha_4 \ln X_4 + e_i \quad (4)$$

حيث أن:

Y = الإنتاج بالكيلو جرام

X_1= العمالة مقيسة بعدد العمال

X_2= العليقة مقيسة بالطن

X_3 = حجم القطيع الإبتدائي مقيسة بعدد الكتاكيت

X_4 = جملة التكاليف التشغيلية مقيسة بالجنيه السوداني

e_i = حد الخطأ المكون من الضوضاء البيضاء

u_i = يمثل أثر الكفاءة التقنية

كما أستخدمت الدالة التالية (دالة الكفاءة) لتحليل محددات الكفاءة التقنية لمنتجي الدجاج اللاحم بالولاية، وهي أحد مخرجات برنامج Frontier:

$$R = \beta_0 + \beta_1 Z_1 + \beta_2 Z_2 + \beta_3 Z_3 + \beta_4 Z_4 + \beta_5 Z_5 + e \quad (5)$$

حيث أن:

R = عدم الكفاءة التقنية

Z_1 = سنوات الخبرة مقيسة بالسنوات

Z_2 = سنوات التعليم مقيساً بالسنوات

D_1 = مصدر التمويل (متغير صوري 1= ذاتي، 0 = غير ذاتي)

D_2 = موقع المزرعة (متغير صوري 1= محلية الخرطوم الكبري، 0 = غير ذلك)

D_3 = موقع المزرعة (متغير صوري 1=محلية امدرمان الكبر ي، 0 = غير ذالك) وجعلت محلية بحري الكبري هي قاعدة المتغيرات الصورية (0).

e = بقية المحددات الاخري للكفاءة التقنية التي لم تؤخذ في الحسبان.

وقد عرفنا أن مقياس الكفاءة التقنية TE على مستوى المزرعة هو $TE_i = \exp(-u_i)$ كما في المعادلة (3)، ويحتوي هذا التعريف على أثر عدم الكفاءة التقنية، وهو غير ملموس أو معروف (Unobservable). وحتى في حالة معرفة قيم معلمات الأنموذج (المتجه العامودي β) فإن الجزء الوحيد الذي يمكن الحصول عليه أو إحتسابه من الأنموذج هو الفرق بين $e_i = v_i - u_i$. تمت معالجة مشكلة عدم ثبات تباين حد الخطأ بتصحيح القيم المتطرفة ويرجع عدم تباين حد الخطأ في عدم تجانس المجتمع مما يستدعي لمعالجة عدم التجانس.

4- 12 نتائج و مناقشة تقدير الكفاءة التقنية TE

تم تقدير الكفاءة الفنية (TE) بطريقة التحليل الحدودي العشوائي (SFA) وفق دالة الإنتاج اللوغارثمية المتفوقة (TL)، وذلك بالتركيز على المدخلات الأساسية والمستخدمة من جميع مزارع عينة البحث المنتجة للحوم الدجاج، وتم الحصول على تقديرات للكفاءة التقنية (ملحق رقم 2) وقيم عددية لمعالم المتغيرات المستقلة لدالة الإنتاجاللوغار ثمية المتفوقة بطريقة (Maximum Likelihood).

sigma-squared 0.10555927E+00

log likelihood function = -0.91172596E+01

gamma 0.50000000E-01

و اختبار (t) أقصى الإحتمالات الممكنة (جدول رقم 4-13).

العمالة X_1: تبين من خلال إختبار (t) معنوية هذا المتغير، ومن ثمثلُ هذا المتغير وا رتباطه بعلاقة إيجابية مع الناتج إذنأ الزيادة في إقبال المزارعين علي تبني وا ستخدام العمالة بنسبة 1% تؤدي الي تحقيق زيادة قدرها 84% في حجم الناتج من الدجاج اللاحم.

العليقة X_2: تبين من خلال إختبار (t) معنوية هذا المتغير، ومن ثمثلُ هذا المتغير وا رتباطه بعلاقة إيجابية مع الناتج إذ لُن الزيادة في إقبال المزارعين علي إستخدام العليقة بنسبة 1% تؤدي الي تحقيق زيادة قدرها 25% في حجم الناتج من الدجاج اللاحم.

حجم القطيع: معنوية هذا المتغير من خلال مقارنة قيمة (t) المتحققة بالقيمة الجدولية لها، وتبين قيمة هذا المتغير العلاقة الطردية بين حجم القطيع والناتج من الدجاج اللاحم وهذا يعني أن الزيادة حجم القطيع المنتجة من الدجاج اللاحم بنسبة 1% تؤدي الي زيادة الإنتاج بنسبة 0.21%، وهذا متفق مع توقعات ومفاهيم النظرية الإقتصادية.

جملة التكاليف التشغيلية X_4: وجود علاقة طردية بين جملة التكاليف التشغلية والناتج للدجاج اللاحم، فعند زيادة التكاليف التشغيلية بنسبة 1% يزداد إنتاج الدجاج اللاحم بنسبة 23%.

جدول رقم (4-17): تقديرات أنموذج دالة الإنتاج المجالية الحدودية العشوائية

البند	عوامل مرونات الإنتاج	الخطأ المعياري
أنموذج دالة الإنتاج:		
الثابت	2.04	0.18
العمالة	0.84***	0.27
العليقة	0.25***	0.09
حجم القطيع	0.21*	0.12
جملة التكاليف التشغيلية	0.23*	0.16
غلة الحجم	1.53	
أنموذج عدم الكفاءة:		
الثابت	0.59	2.60
سنوات الخبرة	-0.24*	0.15
سنوات التعليم	0.47	2.13
مصدر التمويل(D_1)	-0.14*	0.10
موقع المزرعة		
D_2	-0.20*	0.13
D_3	-0.09	0.10
Sigma-square	0.07***	0.02
Gamma	0.99***	0.00

المصدر: المسح الميداني 2013م

***مستوي المعنوية 1%

*مستوي المعنوية 10%

تشمل أنموذج دالة الإنتاج المجالية الحدودية العشوائية أنموذجي دالة الإنتاج وعدم الكفاءة وشملت دالة الإنتاج العمالة، العليقة، حجم القطيع وجملة التكاليف التشغيلية ومثلت العمالة والعليقة مستوى معنوي عالية ذو إعتمادية أما حجم القطيع وجملة التكاليف التشغيلية مثلت مستوى معنوية وأوضحت الدراسة بأن أهم عامل من عوامل الإنتاج هو العمالة والعليقة. وتشمل أنموذج عدم الكفاءة سنوات الخبرة ، سنوات التعليم ، مصدر التمويل (D_1) وقع المزرعة و Sigma–square و Gammaو أوضحت سنوات الخبرة ومصدر التمويل (D_1) مستوى معنوية وسنوات التعليم مستوى غير معنوي ومثلت موقع المزرعة مستوى معنوية وغير معنوية ويرجع ذلك الى أن مناطق محلية امدرمان الكبرى ترتفع فيها درجة حرارة الجو و أرضها حجرية لم تساعد لإنتاج صناعة الدواجن أما محليتي الخرطوم الكبرى وبحري الكبرى عكس ذلك وعاملي Sigma–square و Gamma أوضحت مستوى معنوية إعتمادية عالية.

غلة الحجم: غلة الحجم تعني الإستجابة النسبية للإنتاج نتيجة تغير عناصر الإنتاج بنسبة معينة. وغلة الحجم في دالة الإنتاج السابقة هي مجموع مرونات عوامل الإنتاج الأربعة في حالة تغيرها بمعدل وحدة واحدة. وهناك ثلاث حالات لغلة الحجمو هي:

أ. غلة الحجم الثابتة: وهي الحالة التي تشير الي ان زيادة جميع عناصر الإنتاج بنسبة معينة تؤدي الي زيادة الناتج بالنسبة نفسها تماماً، أي أن:

$$\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 = 1$$

ب. غلة الحجم المتزايدة: وتشير الي الحالة التي اذا زيدت جميع عناصر الإنتاج بنسبة معينة زاد الناتج بنسبة أكبر، أي أن:

$$\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 > 1$$

ج. غلة الحجم المتناقصة: وتشير الي الحالة التي اذا زيدت جميع عناصر الإنتاج بنسبة معينة زاد الناتج بنسبة أكبر، أي أن:

$$\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 < 1$$

وتشير النتائج في هذه الدراسة إلى الحالة التي إذا زيدت فيها جميع عناصر الإنتاج بنسبة معينة زاد الناتج بنسبة أكبر من واحد (1)وكانت غلة الحجم = 1.53 مما يدل ذلك على غلة الحجم المتزايد و ان لصغار منتجي الدجاج اللاحم او صناعة الدجاج اللاحم في ولاية الخرطوم هي في المرحلة الحجم المتزايد من مراحل الإنتاج او المرحلة الثانية من مراحل الإنتاج.

4- 13 نتائج أنموذج عدم الكفاءة:

سنوات الخبرة (Z_1): ظهرت معنوية هذا المتغير من خلال مقارنة قيمة (t) المتحققة بالقيمة الجدولية لها، وتبين قيمة المرونة لهذا المتغير العلاقة الطردية بين سنوات الخبرة والناتج من الدجاج اللاحم، وهذا يعني أن زيادة سنوات الخبرة تؤدي إلى زيادة كفاءة منتج الدجاج اللاحم بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة الكفاءة التقنية بنسبة 0.24-، وهذا متفق مع توقعات ومفاهيم النظرية الإقتصادية، كما تبين عدم معنوية مربع لوغاريثم المتغيرات المستقلة، وبلغت الدالةاللوغار ثمية لأقصى إحتمال قيم سالبة دلالة على أن هناك تغيرات تقنية تؤثر سلباً في المتغير العشوائي، ومن ثم في الإنتاج الزراعي وفي النهاية التأثير في الكفاءة الفنية، وجرى بعد ذلك إستخدام دالة الإنتاج (TL) في تقدير الكفاءة الفنية.

سنوات التعليم (Z_2): إتضح عدم معنوية هذا المتغير من خلال إختبار (t)، وبلغت قيمة المعامل 0.47و انحراف معياري 2.13مشيراً إلى العلاقة ليس له تأثير مع الكفاءة من الدجاج اللاحم، مما يعني بأن كل ما تقدمت سنوات التعليم ليس له أثر إيجابي في زيادة الكفاءة التقنية لمنتجي الدجاج اللاحم في المزرعة.

مصدر التمويل (Z_3): أظهرت معنوية هذا المتغير من خلال مقارنة قيمة المتحققة بالقيمة الجدولية لها، وتبين معاملها 0.14- وإنحرافها المعياري 0.10 بمعني كل ما كانت الزيادة في راس التمويل تؤدي الي زيادة كفاءة منتجي الدجاج اللاحم في ولاية الخرطوم، وهذا متفق مع توقعات ومفاهيم النظرية الإقتصادية، كما تبين عدم معنوية مربع لوغاريثم المتغيرات المستقلة، وبلغت الدالة اللوغارثمية لأقصى احتمال قيم سالبة دلالة على أن هناك تغيرات تقنية تؤثر سلباً في المتغير العشوائي، ومن ثم التأثير في الكفاءة الفنية، وجرى بعد ذلك إستخدام دالة الإنتاج (TL) في تقدير الكفاءة الفنية.

موقع المزرعة (Z_4): تبين من خلال إختبار (t) معنوية هذا المتغير، ومن ثم أثر هذا المتغير و ارتباطه بعلاقة إيجابية مع الكفاءة، إذ أن الزيادة في إقبال المزارعين على تبنيو استخدام الموقع المناسب تؤدي إلى تحقيق زيادة قدرها 0.20-% في حجم الناتجو الكفاءة من الدجاج اللاحم، القيمة (0.20-) سالبة دلالة على أن هناك تغيرات تقنية تؤثر سلباً في المتغير العشوائي، ومن ثم في الإنتاج الزراعي لإنتاج الدجاج اللاحم وفي النهاية التأثير في الكفاءة الفنية، وجرى بعد ذلك إستخدام دالة الإنتاج (TL) في تقدير الكفاءة الفنية.

موقع المزرعة (Z_5): لم تظهر معنوية هذا المتغير من خلال إختبار (t) كما أنه إرتبط بعلاقة عكسية مع كفاءة منتجي الدجاج اللاحم من خلال الإشارة السالبة لقيمة المرونة له، التي تعني أنه الموقع الجغرافي الغير مناسب لإنتاج الدجاج اللاحم سيؤدي إلى تناقص الإنتاج من الدجاج اللاحم

ثم تؤثر سلبياً في الإنتاج وبالتالي عدم تحقيق الكفاءة الفنية لإنتاج هذه الكمية من المنتج، وهذا سبب يدعو المزارعين (المنتجين) السعي لمعرفة المواقع الجغرافية المناسبة للإنتاج مما يودي الي الكفاءة التقنية.

4- 14 نتائج قياس الكفاءة التقنية (TE) لمزارع إنتاج الدجاج اللاحم بالولاية:

الجدول رقم (4-18) يشير إلى أن أعلى قيمة للكفاءة الفنية بلغت 99% عند المزرعة تسلسل (20) ملحق رقم (2)، أي أن هذه المزرعة كانت كفوءة فنياً ، وشكلت نسبة حوالي 2.5% من مزارع العينة، فقد تمكنت من تحقيق أعلى نتائج من الدجاج اللاحم بعدد محدد من المدخلات عند إستخدام العمالة وبالتآزر مع مدخلات الإنتاج الأخرى، وفي هذه الحالة يكون تأثير عدم الكفاءة المتمثل بالعنصر u_i مساوياً للصفر (u_i= صفر).

أما أقل قيمة للكفاءة التقنية فقد بلغت حوالي 67 %، إذ يتوجب على المزرعة المحققة لهذه القيمة كي تصل إلى مرحلة الكفاءة إنتاج القدر الحالي من الدجاج اللاحم أو أكثر بإستخدام 67% فقط أو أقل من المدخلات الحالية،و أظهر التحليل أن 15 مزرعة شكلت حوالي 35% من المزارع كانت كفاءتها التقنية بين (80- 70%)، ويعود هذا إلى الإفراط في إستخدام مدخل العمالة بالإضافة إلي سنوات الخبرة ومقارنة مع غيرها من المزارع، وبالتالي سوف يكون u_i أكبر من الواحد الصحيح (u_i>1)،و ان نسبة المزارع التي إنحصرت كفاءتها التقنية بين (90- 80%)، شكلت حوالي 48% من المزارع في هذه الحالة تأثير عدم الكفاءة يساوي الواحد الصحيح (u_i=1) وشكلت نسبة المزارع التي حققت كفاءة تقنية مرتفعة انحصرت ما بين (100 - 90%) حوالي 15% عند تأثير عدم الكفاءة التقنية المتمثل بالعنصر u_i أقل من الواحد (u_i<1)، شكل رقم 4-4.

جدول رقم (4- 18): التوزيع التكراري للكفاءة التقنية والربحية لمزارع منطقة الدراسة

فئة للكفاءة التقنية	لتكرار	النسبة (%)
60 -70	1	2.5
70 -80	14	35
80 -90	19	47.5
90 -100	6	15
الجملة	40	100

المصدر: المسح الميداني 2013م

ومن خلال المتوسط العام للكفاءة التقنية تبين أن عينة البحث حققت بشكل عام كفاءة تقنية متوسطة بلغت حوالي 82%، وهذا يعني أن تأثير عدم الكفاءة التقنية كان مساوياً للواحد الصحيح

($u_i=1$) ولهذا السبب يقع على عاتق هذه العينة إنتاج القدر الحالي أو أكثر من الدجاج اللاحم بإستخدام 82% فقط أو أقل من المدخلات المستخدمة للوصول إلى الكفاءة التقنية المثلى، وذلك بالإستخدام الأفضل لهذه المدخلات وخاصة سنوات الخبرة والعامل البشري وبالتالي الزيادة في الإنتاج للإسهام في سد الفجوة بين الإنتاج والإستهلاك، وهذا موافق لفرضية البحث القائلة بأن الكفاءة التقنية المثلى (Technical Efficiency Optimal) متحققة بنسب متباينة لجميع مزارع الدجاج اللاحم لعينة البحث المستخدمة لبعض مدخلات الإنتاج الأساسية وأن تأثير عدم الكفاءة المتمثل بالعنصر u_i يساوي صفر ($u_i=0$).

الفصل الخامس

الملّخص والنتائجو التوصيات

5-1 الملّخص:

هدفت هذه الدراسة إلى قياس الكفاءة التقنية لمزارع إنتاج الدجاج اللاحم في ولاية الخرطوم، والوقوف على بعض العوامل التي تؤثر في تطور نمو الإنتاج والكفاءة التقنية. وذلك بالإعتماد على عينة طبقية عشوائية مكونة من 40 عينة من مزرعة سحبت من محليات ولاية الخرطوم وفقاً لمساهمة كل منهما في الإنتاج الإجمالي. تم إستخدام الدالة المجالية العشوائية لحساب الكفاءة التقنية والتي تستند إلى تحليل المتغيرين التابعين للإنتاج والكفاءة التقنية، بما يقود إلى تحديد عوامل تباين الكفاءة التقنية بين مزارع الدجاج اللاحم. بينت النتائج وجود علاقة غير فعالة بين سنوات التعليم وا ٍنتاج الدجاج اللاحم، حيث أن زيادة سنوات التعليم ليس له تأثير إيجابي في العملية الإنتاجية، وعلى نحو آخر أثر خبرة العمالة في الإنتاج له أثراً إيجاباً، حيث أدت زيادة خبرة العمالة إلى زيادة الإنتاج بنسبة وعلى صعيد الكفاءة التقنية، تبين أن زيادة إعتماد المزارعين المنتجين على الدجاج اللاحم كمصدر للدخل يؤدي إلى زيادة الكفاءة التقنية للإنتاج. بينما تناقصت الكفاءة التقنية مع زيادة كل من كثافة تعدد الأنواع الدجاج في الحظيرة الواحدة. وكان العليقة أدي الي زيادة إنتاج الدجاج اللاحم مما ينعكس إيجاباً للكفاءة، أما التمويل وموقع المزرعة يمثلان أثراً بإجابياً للكفاءة التقنية وإ لا لهما تأثراً سلبياً جانبياً للكفاءة التقنية مثل كل ما كانت التأخير في إجراءت الحصول للتمويل في الزمن المناسب و أيضاً وكل ما كان موقع المزرعة في محلية أمدرمان نسبة لحرارة الجو وعدم إستخدام الحظائر المغلقة.

5-2 النتائج:

إتضح من خلال الدراسة أن مدخلات إنتاج الدجاج اللاحم والمتمثلة في العمالة والعلائق من أكثر مدخلات الإنتاج تكلفة ولابد الإهتمام به. والمركزات، الفاكسينات والفيتامينات كانت متوسط بنود الإنتاج تكلفة، ويعزي ذلك إلى إرتفاع أسعارها المحلية منها والمستوردة. كما برزت أيضاً زيادة ارتفاع تكلفة الكتكوت وذلك بسبب قلة الشركات المحلية العاملة في مجال إنتاج الكتاكيت والأمهات. أشارت الدراسة إلى بعض مدخلات الإنتاج الأخرى (العليقة، الإدارة، التكاليف التشغيلية والخبرة العملية) تؤثر على الإنتاج بالزيادة أو النقصان كما تؤثر على الكفاءة التقنية إيجاباً أو سلباً . توصلت الدراسة إلى إن معظم المنتجينالمبحوثين كانو ا جامعيين وليس لهم أثر معنوي على الكفاءة التقنية

كما كان مصدر التمويل ذاتي. ووجدت لدراسة إن الخصائص الإقتصادية والإجتماعية لمنتجي الدجاج اللاحم بالولايةمعنوية في تفسير ها لمحددات الكفاءة التقنية لمزارع الإنتاج. وبلغ متوسط الكفاءة الفنية لعدد 40 عينة مزارع (منتجين) الدجاج اللاحم في ولاية الخرطوم بلغت (82%) ومن أهم موقع إنتاج وصناعة الدجاج اللاحم من المحليات الكبرى في ولاية الخرطوم هي محليتي الخرطوم وبحري من ناحية الطقس والموقع الجغرافي ما توصلت به الدراسة.

5- 3 التوصيات:

- توسيع حجم الإنتاج إلى مستويات أعلى طالما كانت غلة الحجم متزايدة من أجل الوصول إلى تحقيق الكفاءة التقنية القصوى من الموارد المتاحة.
- توصي الدراسة إلى أن بعض مدخلات الإنتاج الأخرى (العليقة، الإدارة، التكاليف التشغيلية والخبرة العملية) تؤثر على الإنتاج بالزيادة أو النقصان كما تؤثر على الكفاءة التقنية إيجاباً أو سلباً ولابد الإهتمام به.
- يجب العمل علي توفير مدخل إنتاج الذرة الرفيعة وخاصة (الفتريتة) او العمل علي إيجاد بدائل الذرة مثل الذرة الشامية، وكذلك إيجاد بدائل المركزات المستوردة للمساهمة في تقليل التكلفة.
- ضرورة الإستغلال الأمثل للموارد الإنتاجية الي جانب الخبرة التي يتمتع بها المنتجين للوصول الي إستخدام الموارد الإنتاجية الي الإستخدام الأمثل بالتالي تحقيق الكفاءء التقنية الكاملة وضرورة المحافظة علي بيئة الإنتاج من خلال الإستخدام المناسب.
- لابد أن تلعب الجطعات والمعاهد العليا دوراً مهماً في توفير البرامج التدريبية لتدريب المنتجين مثل حلقات تدريبية وندوات إرشادية ونشرات ومطبقات علمية وسمنارت في مجال الإنتاج و الكفاءء الفنية.

المراجع

- (الحنفي، سالم 1988) إقتصاديات الإنتاج الحيواني، مدير دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل.

- (البشر، 1995) رسالة ماجستير بعنوان: إقتصاديات إنتاج الدواجن، ولاية الخرطوم، جامعة الخرطوم.
- (النعيمي، يونس 2009) قسم الإقتصاد الزراعي، قسم التخطيط، زينة سعد الله احمد، تقدير الكفاءة التقنية لمزارع القمح تحت الري التكميلي بإستخدام Stochastic Frontier Approch (قضاء تلكيف أنموذجاً)، كلية الزراعة والغابات/ جامعة الموصل.
- (النعيمي، يونس 2009) أساليب قياس الكفاءة الإقتصادية والإنتاجية الكلية للعناصر، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل.
- (ابوعلي، سلطان 1979) التخطيط الإقتصادي و أساليبه، دار الجامعات المصرية.
- (بابكر، مصطفى 2010) المعهد العربي للتخطيط.
- (تبن، عبدالله 2005) إقتصاديات إنتاج الدواجن في ولاية الخرطوم ، بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس مرتبة الشر ف، جامعة السودان قسم الاقتصاد الزراعي.
- (جابر، عبود (1986– 2006)) و صابر محمد زهر، أستاذ مساعد، كلية الإدارة والإقتصاد – جامعة كركوك، قياس وتحليل الكفاءة الإنتاجية بإستخدام دالة إنتاج، كوب – دوجلاس في الشركة العامة لصناعة الأدوية في سامراء.
- (عبد الرحيم، عثمان 2011) الكفاءة التقنية لإنتاج الذرة بمشروع الرهد الزراعي، بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس مرتبة الشر ف، جامعة السودان قسم الاقتصاد الزراعي.
- (عبد الرحمن، عبد القادر 2001) و د.اسامة الشيخ يسن، ود. ميرغني عثمان بن عوف، إقتصاديات إنتاج الدواجن في السودان، ورقة عمل مقدمة في ورشة إنتاج الدواجن في السودان، وزارة الثروة الحيوانية بالتعاون مع المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم.
- (علي، الحاج 2010) إقتصاديات إنتاج الدجاج اللاحم في المنشأت الكبيرة بولاية الخرطوم، بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس مرتبة الشر ف، جامعة السودان قسم الاقتصاد الزراعي، (يوليو).
- (فريجي، موسى2012) مجلة صناعة الدواجن في العالم العربي، اغسطس.
- (قرملي، يوسف 2008) الكفاءة التقنية والإقتصادية لمشاريع إنتاج الألبان المتخصصة في المملكة العربية السعودية. جامعة الملك فهد، كلية علوم الأغذية والزراعة، قسم الاقتصاد.

- (قاسم، فراج 2009) أستاذ مساعد بكلية الإقتصاد – درنة – جامعة عمر المختار أستاذ مساعد بمعهد بحوث الإقتصاد الزراعي المراجع / رسالة الدكتوراة بأسم طارق مرسي مسعود – قسم الإقتصاد – كلية الزراعة – جامعة عمر المختار
- (مراد، محمد 1993)وحمدي صباح محمود علام، محمد عبد العزيز مرسي وسوزان احمد رياض، الثروة الحيوانية، جامعة القاهرة مركز التعليم المفتوح، القاهرة .
- (ناجي، عبد الحسين 1992) إنتاج الدواجن ومشاريع فروج اللاحم، جامعة بغداد، الطبعة الاولي، بغداد للنشر.
- منشورات الهيئة العربية لإنماء الزراعي في السودان، 2000م، تطور قطاع الدواجن في السودان.
- وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والري ولاية الخرطوم، دراسة تقيم وتقويم صناعة الدواجن بولاية الخرطوم، إدارة التخطيط، الخرطوم، 2002م.
- وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والري ولاية الخرطوم بالتعاون مع إدارة الإحصاء الزراعي. دراسة إقتصاديات الإنتاج النباتي والحيواني، الخرطوم، 2002م.

الملاحق

ملحق رقم (1)

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم التكنولوجيا

كلية الدراسات الزراعية

قسم الاقتصاد الزراعي 2012-2013م

إستبيان بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير بعنوان :

تقدير الكفاءة التقنية لمزارع إنتاج الدجاج اللاحم في ولاية الخرطوم

المعلومات الواردة في الاستبيان لن تستخدم إلاّ في الاغراض العلمية فقط

الرقم ( )

1. الاسم : _____ رقم الجوال .....
2. المهنة الرئيسية _____ المهنة الثانوية _____
3. حجم الاسرة .....
4. مستوي التعليمي أميابتدائي ثانوي جامعي
   فوق الجامعي
5. الخبرة العملية بالسنوات
6. مصدر التمويل ذاتي شراكة مؤسسات تجار
   اخري حدد .....
7. مبلغ التمويل بالجنيه ( )
8. عدد القطيع عند البداية ..... عدد القطيع الحالي ..... نسبة النفوق .....
9. عدد الدفعات المنتجة خلال العام ..... نوع السلالة ..... مصدر السلالة .....
10. ماهو العمر الانتاجي عند الذبيح ؟ ( )
11. هل المزرعة مؤمنة نعم لا
12. هل هنالك مشكلة في التسويق : نعم لا
13. تكلفة التسويق والتوزيع بالجنيه ( )

تكلفة انتاج الدجاج اللاحم

الرقم	البند	العدد	الوزن	الكمية	تكلفة الوحدة / جنية
1	اجرة الحظائر				
2	الاكالات				
3	الشرابات				
4	شراء الكتاكيت				
5	الاعلاف والمركزات				
6	الادوية والفاكسينات				
7	الفرشاة				
8	اجور العمال				
9	وقود				
10	تكلفة الادارة				
11	التخزين				
12	تكلفة الذبح				

13	تكلفة قص المنقار				
14	الضرائب والرسوم				
15	اخري				
الجملـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــة					

إيرادات الدجاج اللاحم

الرقم	البند	العدد	متوسط الوزن / كجم	سعر الوحدة / جنيه
1	الذبيح			
2	دجاج حي			
3	سماد			
4	اخري			
الجملـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــة				

ماهي مشاكل إنتاج الدجاج اللاحم ؟

- ……………………………………………………………………
- ……………………………………………………………………
- …………………………………………………………………..

ما هي مقترحاتكم لحل هذة المشاكل ؟

- ……………………………………………………………………
- ……………………………………………………………………
- ……………………………………………………………………

ماهو الدور الذي يجب ان تقوم به الولاية لتطوير إنتاج لحم الدجاج ؟

- ……………………………………………………………………
- ……………………………………………………………………
- …………………………………………………………………..

ملحق رقم (2)

Output from the program FRONTIER (Version 4.1c)

```
instruction file = terminal
data file =        f:final.txt
 Tech. Eff. Effects Frontier (see B&C 1993)
 The model is a production function
 The dependent variable is not logged
the ols estimates are :
coefficient     standard-error    t-ratio
beta 0        0.49234238E+00  0.11516305E+01  0.42751765E+00
beta 1        0.10013307E+01  0.33901952E+00  0.29536077E+01
beta 2        0.21123935E+00  0.14416626E+00  0.14652481E+01
beta 3        0.64634766E-01  0.14691220E+00  0.43995507E+00
beta 4        0.48280910E+00  0.25652748E+00  0.18820950E+01
  sigma-squared  0.10555927E+00
log likelihood function =  -0.91172596E+01
the estimates after the grid search were :
beta 0        0.54744874E+00
beta 1        0.10013307E+01
beta 2        0.21123935E+00
beta 3        0.64634766E-01
beta 4        0.48280910E+00
delta 0       0.00000000E+00
delta 1       0.00000000E+00
delta 2       0.00000000E+00
delta 3       0.00000000E+00
delta 4       0.00000000E+00
delta 5       0.00000000E+00
  sigma-squared  0.95401075E-01
gamma         0.50000000E-01
iteration =     0  func evals =     20  llf = -0.91200912E+01
    0.54744874E+00   0.10013307E+01   0.21123935E+00   0.64634766E-01
0.48280910E+00
    0.00000000E+00   0.00000000E+00   0.00000000E+00   0.00000000E+00
0.00000000E+00
    0.00000000E+00 0.95401075E-01 0.50000000E-01
```

gradient step
iteration = 5 func evals = 51 llf = -0.76252345E+01
0.55416701E+00 0.10094675E+01 0.18611109E+00 0.14348581E+00
0.45937317E+00
0.17099402E+00-0.12457229E+00 0.21785025E+00-0.22601975E+00-
0.24356217E+00
-0.21373948E-01 0.90235784E-01 0.29466738E+00
iteration = 10 func evals = 71 llf = -0.73504580E+01
0.75569439E+00 0.96638754E+00 0.22446553E+00 0.12373372E+00
0.43670501E+00
0.15698279E+00-0.12298845E+00 0.25257295E+00-0.15764564E+00-
0.35150146E+00
-0.52120108E-01 0.96191136E-01 0.36067195E+00
iteration = 15 func evals = 161 llf = -0.66744463E+01
0.21103857E+01 0.87291308E+00 0.27097993E+00 0.16016586E+00
0.15226577E+00
-0.21469812E+00-0.21647295E+00 0.77134570E+00-0.12078503E+00-
0.19635855E+00
-0.41080039E-01 0.81603339E-01 0.34551015E+00
iteration = 20 func evals = 256 llf = -0.56742281E+01
0.20589677E+01 0.82951660E+00 0.26868746E+00 0.20521078E+00
0.21225101E+00
-0.49324547E+00-0.25052030E+00 0.13088651E+01-0.13150764E+00-
0.19917962E+00
-0.72312606E-01 0.77862714E-01 0.55351539E+00
iteration = 25 func evals = 364 llf = -0.55844347E+01
0.23970694E+01 0.84132918E+00 0.26138698E+00 0.20392813E+00
0.19290348E+00
0.61787182E+00-0.23720728E+00 0.60183495E+00-0.14337234E+00-
0.20212496E+00
-0.82317123E-01 0.77428909E-01 0.67651900E+00
iteration = 30 func evals = 476 llf = -0.55841491E+01
0.23546693E+01 0.84113345E+00 0.26168147E+00 0.20415883E+00
0.19341449E+00
0.60131268E+00-0.23617443E+00 0.58308821E+00-0.14338438E+00-
0.20300458E+00
-0.82976915E-01 0.77425125E-01 0.66515524E+00

iteration = 35 func evals = 550 llf = -0.54823317E+01
0.20458363E+01 0.83790597E+00 0.24655487E+00 0.20924355E+00
0.22706663E+00
0.58800756E+00-0.23723512E+00 0.46579446E+00-0.13780327E+00-
0.19816592E+00
-0.90668441E-01 0.74272877E-01 0.99999999E+00
the final mle estimates are :
coefficient standard-error t-ratio
beta 0 0.20458363E+01 0.18498180E+00 0.11059663E+02
beta 1 0.83790597E+00 0.26603976E+00 0.31495517E+01
beta 2 0.24655487E+00 0.98901470E-01 0.24929343E+01
beta 3 0.20924355E+00 0.12413203E+00 0.16856532E+01
beta 4 0.22706663E+00 0.16367859E+00 0.13872714E+01
delta 0 0.58800756E+00 0.26457795E+01 0.22224360E+00
delta 1 -0.23723512E+00 0.15129614E+00 -0.15680183E+01
delta 2 0.46579446E+00 0.21313923E+01 0.21854000E+00
delta 3 -0.13780327E+00 0.10202740E+00 -0.13506496E+01
delta 4 -0.19816592E+00 0.13124540E+00 -0.15098885E+01
delta 5 -0.90668441E-01 0.10389333E+00 -0.87270702E+00
sigma-squared 0.74272877E-01 0.15399589E-01 0.48230429E+01
gamma 0.99999999E+00 0.38901016E-04 0.25706269E+05
log likelihood function = -0.54823426E+01
LR test of the one-sided error = 0.72698339E+01
with number of restrictions = 7
[note that this statistic has a mixed chi-square distribution]
number of iterations = 35
(maximum number of iterations set at : 100)
number of cross-sections = 40
number of time periods = 1
total number of observations = 40
thus there are: 0 obsns not in the panel
covariance matrix :
0.34218265E-01 0.16474775E+00 -0.48580359E-01 -0.77517224E-01 -
0.31184016E-01
0.31715372E-01 -0.49800201E-01 -0.65161686E+00 0.17362676E-01
0.21034746E-01
-0.15485784E-01 -0.44343998E-03 0.72376332E-04

0.16474775E+00 0.70777154E-01 0.97505740E-03 -0.16673900E-01 -0.13166035E-01
0.17560081E+00 0.53304650E-02 -0.74980538E-01 -0.25655842E-02 0.22825482E-02
0.12815355E-02 -0.34102170E-03 -0.21206427E-04
-0.48580359E-01 0.97505740E-03 0.97815008E-02 -0.54720065E-02 0.28684117E-02
-0.62261608E-01 0.11805934E-02 0.11789325E-01 0.28991515E-02 -0.20324806E-02
-0.10778144E-03 -0.24096704E-03 0.87011820E-05
-0.77517224E-01 -0.16673900E-01 -0.54720065E-02 0.15408761E-01 0.16284844E-02
-0.54527635E-01 -0.97519049E-03 0.22116163E-01 -0.35582286E-02 -0.27792184E-02
-0.27627093E-02 0.14895806E-03 0.83670502E-05
-0.31184016E-01 -0.13166035E-01 0.28684117E-02 0.16284844E-02 0.26790681E-01
-0.79795364E-02 0.11571372E-01 0.78065404E-01 0.53509242E-03 -0.14007804E-02
0.36268917E-02 0.34571925E-03 -0.20207682E-04
0.31715372E-01 0.17560081E+00 -0.62261608E-01 -0.54527635E-01 -0.79795364E-02
0.70001491E+01 0.93596826E-01 -0.58281276E+01 -0.36196303E-01 -0.94307388E-01
-0.76836041E-01 0.25630748E-02 0.21735648E-04
-0.49800201E-01 0.53304650E-02 0.11805934E-02 -0.97519049E-03 0.11571372E-01
0.93596826E-01 0.22890523E-01 -0.84650520E-01 -0.25985578E-02 -0.27051985E-02
-0.12578492E-02 0.34978960E-04 -0.16771190E-05
-0.65161686E+00 -0.74980538E-01 0.11789325E-01 0.22116163E-01 0.78065404E-01
-0.58281276E+01 -0.84650520E-01 0.45428331E+01 0.32627911E-01 0.77340891E-01
0.51523303E-01 -0.11494462E-02 0.52181012E-04
0.17362676E-01 -0.25655842E-02 0.28991515E-02 -0.35582286E-02 0.53509242E-03

-0.36196303E-01 -0.25985578E-02 0.32627911E-01 0.10409590E-01 0.42621719E-04
0.23113992E-02 0.98155341E-04 -0.21120700E-05
0.21034746E-01 0.22825482E-02 -0.20324806E-02 -0.27792184E-02 -0.14007804E-02
-0.94307388E-01 -0.27051985E-02 0.77340891E-01 0.42621719E-04 0.17225355E-01
0.59851589E-02 0.11904304E-03 -0.11884356E-05
-0.15485784E-01 0.12815355E-02 -0.10778144E-03 -0.27627093E-02 0.36268917E-02
-0.76836041E-01 -0.12578492E-02 0.51523303E-01 0.23113992E-02 0.59851589E-02
0.10793825E-01 -0.68256651E-04 0.11370023E-05
-0.44343998E-03 -0.34102170E-03 -0.24096704E-03 0.14895806E-03 0.34571925E-03
0.25630748E-02 0.34978960E-04 -0.11494462E-02 0.98155341E-04 0.11904304E-03
-0.68256651E-04 0.23714733E-03 -0.25491865E-06
0.72376332E-04 -0.21206427E-04 0.87011820E-05 0.83670502E-05 -0.20207682E-04
0.21735648E-04 -0.16771190E-05 0.52181012E-04 -0.21120700E-05 -0.11884356E-05
0.11370023E-05 -0.25491865E-06 0.15132891E-08

technical efficiency estimates :

firm	year	eff.-est.
1	1	0.78101840E+00
2	1	0.79557361E+00
3	1	0.77077171E+00
4	1	0.90049589E+00
5	1	0.97427936E+00
6	1	0.85471027E+00
7	1	0.77299551E+00
8	1	0.81030942E+00
9	1	0.71678367E+00
10	1	0.79537454E+00
11	1	0.82294149E+00
12	1	0.83048367E+00

13	1	0.87658267E+00
14	1	0.87415003E+00
15	1	0.79080262E+00
16	1	0.80189881E+00
17	1	0.76262918E+00
18	1	0.71297377E+00
19	1	0.94626324E+00
20	1	0.99997519E+00
21	1	0.73904050E+00
22	1	0.81906915E+00
23	1	0.81749666E+00
24	1	0.76834019E+00
25	1	0.80101126E+00
26	1	0.80273821E+00
27	1	0.67400423E+00
28	1	0.84566551E+00
29	1	0.82041635E+00
30	1	0.72979988E+00
31	1	0.80598680E+00
32	1	0.83224515E+00
33	1	0.88345989E+00
34	1	0.80836393E+00
35	1	0.85142602E+00
36	1	0.80841215E+00
37	1	0.73172385E+00
38	1	0.79029394E+00
39	1	0.90392618E+00
40	1	0.91435681E+00

mean efficiency = 0.81846974E+00