الجماهيـــرية العربيـــة الليبيـــة الشعبيـــة الإشتراكيـــة العظمـــى
جامعـــة التحـــدي
كليـــــة الزراعة
قسم الاقتصاد الزراعي

الكفاءة الاقتصاديـة والإنتاجيـة لمزارع دجاج اللحـم في شعبيـة سرت

مقدمة من:

عمـــران سعد معتوق سعيـــد

إشـــراف

الأستاذ الدكتور: **دكتور:**
عبدالمنعـــم مرسي محمد **عاطـــف سيد أحمد شحاته**

قدمـــت هذه الدراســـة استكمـــالاً لمتطلبـــات الإجازة العليـــا(الماجـــستير)
بقســـم الاقتصاد الزراعي- كليـــة الزراعة- جامعة التحدي- ســـرت

يناير(أيّ النـــّار) 2008

جامعة التحدي
كلية الزراعة
قسم الاقتصاد الزراعي

الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية لمزارع دجاج اللحم في شعبية سرت

مقدمة من الطالب:

عمران سعد معتوق

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ 10 / 11 / 2008 ف وأجيزت

أعضاء اللجنة :

أ د . عبدالمنعم مرسي محمد	(مشرف)	.....
د . عاطف سيد أحمد شحاته	(مشرف مساعد)	.....
أ د. عبدالفتاح عبدالسلام ابوحبيل	(ممتحن داخلي)	.....
د . محمد عامر الحمادي	(ممتحن خارجي)	.....

يعتمد /

د. عاطف سيد أحمد شحاته

...../11/.....

مكتب الدراسات العليا

د. محمد الدراوي العائب

.....

أمين اللجنة الشعبية بكلية الزراعة

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم ﴾

صدق الله العظيم

سورة البقرة الآية 32

الإهـداء

إلى نبي الإنسانية وخاتم الرسالات .

إلى نبينا محمد عليه أفضل وأزكى السلام .

إلى الذين كرسوا حياتهم لتعليمي.

إلى الذين ذرفوا الدموع كثيرة لأجلي.

إلى أبي وأمي وروحهما الطاهرة.

إلى الروح الإنسانية التي تتمثل في نفوسهم .

إلى أخوتي البررة والأصدقاء والأحباب .

إلى أمتي الإسلامية التي طالما كانت خير أمة أخرجت للناس

إلى من ساهم معي في هذا البحث المتواضع ولو بالكلمة الطيبة

إلى هؤلاء جميعا أهدي هذا البحث

الباحث

شكر وتقدير

الشكر والحمد لله سبحانه وتعالى الذي وفقني إلى إتمام هذا العمل ، ولكل من مدنا بالمشورة العلمية حتى وصل العمل إلى صورته هذه . ونتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير إلى الأساتذة الأجلاء الأفاضل المشرفين على الرسالة :

الأستاذ الدكتور : عبدالمنعم مرسي محمد

الدكتور: عاطف سيد أحمد شحاته

وأغتنم هذه الفرصة لأتقدم بخالص شكري وتقديري للأستاذ الدكتور / عبدالمنعم مرسي محمد ، على ما قدمه لي من عون ورعاية خلال فترة إعداد هذه الدراسة ، والمتابعة العلمية المستنيرة والجهد والمساعدة للتغلب على العديد من الصعوبات . كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الدكتور / عاطف سيد أحمد شحاته على ما قدمه من مساعدات وملاحظات بناءة ، وتوجيهات مخلصة . كما لا يفوتني أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى جميع العاملين بالشركة الليبية للمطاحن والأعلاف ، والعاملين بالشركة الليبية للدواجن .

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير للمهندس / عياد المر يمي وإلى موظفات مكتبة مركز البحوث الزراعية بطرابلس ، وإلى جميع الذين لم يدخروا جهدا في تزويدي بالمعلومات التي أفادتني في إبراز هذا البحث إلى حيز الوجود .

المحتـــويـات

الموضـــــــــــــــــوع		رقم الصفحة
الآية القرآنية.....		أ
الإهداء.....		ب
شكـــروتقديـــر.....		ت
المحتويـــــــات.....		ث
قائمـــــة الجداول.....		د
قائمـــــة الملاحق.....		س
ملخص الدراسة.....		ض
الفصـــل الأول: مدخـــل الدراسة.....		
(1-1)	مقدمة الدراسة.....	1
(2-1)	مشكلة الدراسة.....	3
(3-1)	أهداف الدراسة.....	3
(4-1)	أهمية الدراسة.....	4
(5-1)	الدراسات السابقة.....	4
(6-1)	أسلوب البحث ومصادر البيانات.....	8
(7-1)	تنظيم الدراسة.....	8
الفصـــل الثانـــي: الإنتاج الداجني بالجماهيرية العربية الليبيـــة الشعبية الاشتراكية العظمى.....		
(1-2)	مقدمة.....	10
(2-2)	الأهمية الاقتصادية للإنتاج الداجني بالجماهيرية العربيـــة الليبيـــة الشعبية الاشتراكية العظمى.....	10
(3-2)	توزيع دجاج اللحم على مستوى الشعبيات بالجماهيريـــة العربيـــة الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى.....	14

الموضـــــــــــــــــوع	رقم الصفحة
(4-2) مقومات صناعة الدواجن في الجماهيريـــة العربيـــة الليبيـــة الـــشعبية الاشتراكية العظمى.....	18
(1-4-2) الكتاكيت.....	18
(2-4-2) الأعلاف.....	24
(3-4-2) الرعاية الصحية والبيطرية.....	32
(4-4-2) العمالة المزرعية	32
الفصـــل الثالـــث:اختيـــار ووصـــف عينـــة الدراســـة.....	
(1-3) مقـــدمـــة.....	35
(2-3) مصادر بيانات الدراسة	35
(3-3) مجال الدراسة	36
(4-3) تصميم استمارة الاستبيان	36
(5-3) اختيار عينة الدراسة	36
(6-3) وصف عينة الدراسة	42
(1-6-3) مجموعة البيانات العامة.....	42
(2-6-3) مجموعة البيانات المتعلقة بالمدخلات.....	45
(3-6-3) مجموعة البيانات المتعلقة بطريقة الإنتاج.....	47
(4-6-3) مجموعة البيانات المتعلقة بتسويق الإنتاج.....	55
الفصـــل الرابـــع:الكفاءة الاقتصاديـــة والإنتاجيـــة لمـــزارع دجـــاج اللحم بعينة الدراسة.....	
(1-4) مقدمـــة.....	61
(2-4) الإطار النظري للنموذج المقترح.....	62
(1-2-4) أسلوب التحليل الوصفي.....	62
(2-2-4) الأساس النظري لدوال الإنتاج.....	62

	الموضـــــــــــــوع	رقم الصفحة
(3-2-4)	النماذج الرياضية المستخدمة في تقدير دوال الإنتاج.....	64
(4-2-4)	توصيف دالة إنتاج لحوم الدجاج في عينة الدراسة.....	65
(5-2-4)	مشاكل القياس.....	67
(6-2-4)	الأساس النظري لدوال التكاليف.....	68
(1-6-2-4)	مفهوم التكاليف الاقتصادية.....	68
(2-6-2-4)	النماذج الرياضية لدوال تكاليف الإنتاج.....	69
(3-6-2-4)	المشتقات الاقتصادية لدوال تكاليف الإنتاج.....	70
(3-4)	تحليل بيانات عينة الدارسة الميدانية.....	71
(1-3-4)	تكاليف الإنتاج.....	72
(1-1-3-4)	التكاليف الثابتة.....	72
(2-1-3-4)	التكاليف المتغيرة.....	75
(2-3-4)	إيرادات المزرعة.....	78
(3-3-4)	مؤشرات الكفاءة الاقتصادية.....	78
(4-3-4)	تقدير معدل النفوق للكتاكيت.....	83
(5-3-4)	تقدير معامل التحويل الغذائي.....	83
(6-3-4)	تقدير دوال إنتاج وتكاليف دجاج اللحم في عينة الدراسة الميدانية بشعبية سرت.....	86
(1-6-3-4)	تقدير دوال إنتاج دجاج اللحم.....	86
(2-6-3-4)	تقدير دوال التكاليف لدجاج اللحم بعينة الدراسة.....	91
	الفصـــل الخامس: مشكلات ومقترحات منتجي دجـــاج اللحـــم بعينة الدراسة في شعبية سرت.....	
(1-5)	مقدمـــة.....	104
(2-5)	مشكلات منتجي دجاج اللحم بعينة الدراسة.....	104
(1-2-5)	مشكلات التسويق.....	104
(2-2-5)	مشكلات الأعلاف.....	105

الموضـــــــــــــوع	رقم الصفحة

(3-2-5) مشكلات الكتكوت..... 105

(4-2-5) مشكلات الرعاية البيطرية..... 108

(3-5) مقترحات منتجي دجاج اللحم بعينة الدراسة..... 108

(1-3-5) مقترحات لمشكلات التسويق..... 108

(2-3-5) مقترحات لمشكلات الأعلاف..... 109

(3-3-5) مقترحات لمشكلات الكتكوت..... 110

(4-3-5) مقترحات لمشكلات الرعاية البيطرية..... 110

الخاتمه..... 111

التوصيات..... 114

الملاحق..... 115

المراجع 255

أولا: مراجع باللغة العربية 255

ثانيا: مراجع باللغة الانجليزية 257

الملخص باللغة الانجليزية .....

قائمة الجداول

رقم الجدول	الموضـــــــــــوع	رقم الصفـــحة
1-	تطور الإنتاج الزراعي لأهم السلع الزراعية في الجماهيريـــة العربيـــة الليبية خلال الفترة1990 – 2003.....	12
2-	تطور إنتاج اللحوم والأهمية النسبية للحوم البيـــضاء فـــي الجماهيريـــة العربية الليبية خلال الفترة 1990 – 2003.....	13
3-	معادلتي الاتجاه الزمني العام للكميات المنتجة من اللحوم البيضاء ونسبة مساهمة اللحوم البيضاء في إجمالي اللحوم بالجماهيرية العربيـــة الليبيـــة خلال الفترة 1990 – 2003.....	14
4-	توزيع مزارع دجاج اللحم والطاقة الإنتاجية علـــى مـــستوى شـــعبيات الجماهيريـــــة العربيـــــة الليبيـــــة الـــــشعبية الاشـــــتراكية العظمى.....	16
5-	تطور كمية وقيمة واردات الجماهيرية العربية الليبية من بيض التفـــريخ خلال الفترة 1983 – 2003.....	19
6-	معادلات الاتجاه الزمني العام لكمية وقيمة واردات الجماهيرية العربيـــة الليبية من بيض التفريخ خلال الفترة 1983 – 2003.....	21
7-	تطور أعداد كتاكيت اللحم المنتجة محليا والمستورة بالجماهيرية العربية الليبية خلال الفترة 1983 – 2004.....	22
8-	معادلات الاتجاه الزمني العام لأعداد كتاكيـــت اللحـــم المنتجـــة محليـــا والمستورة والإجمالي خلال الفترة 1983 –2004.....	23
9-	تطور الكميات وقيمة وسعر الطن للذرة الصفراء المستوردة بالجماهيرية العربية الليبية خلال الفترة 1983 – 2004.....	27
10-	تطور الكميات المنتجة والمستوردة والمتاح للاســـتهلاك مـــن أعـــلاف الدواجن في الجماهيرية العربية الليبية خلال الفترة1983– 2004.....	28

رقم الجدول	الموضـــــــــــوع	رقم الصفحة
-11	معادلة الاتجاه الزمني العام للكميـــة المـــستوردة مـــن أعـــلاف الـــدواجن بالجماهيرية العربية الليبية خلال الفترة 1983 – 2004.....	30
-12	التوزيع الجغرافي والأهمية النسبية لمزارع دواجن اللحم العاملة والـــشاغرة بالقطاع الخاص في شعبية سرت خلال العام الإنتاجي2004– 2005.....	39
-13	توزيع مزارع دجاج اللحم من حيث السعات الإنتاجية والمؤتمرات المختارة بعينة الدراسة في شعبية سرت خلال العام 2004 – 2005.....	40
-14	توزيع مزارع العينة من حيث نوعية الحيازة المزرعية	43
-15	توزيع مزارع العينة من حيث صفة مدير المزرعة	43
-16	توزيع مزارع العينة من حيث مصدر الكتاكيت	45
-17	توزيع مزارع العينة من حيث مصدر العلف	45
-18	توزيع مزارع العينة من حيث مصدر التمويل	45
-19	توزيع مزارع العينة من حيث متوسط عدد الحظائر الإنتاجية.....	47
-20	توزيع مزارع العينة من حيث سعر شراء الكتاكيت	47
-21	توزيع مزارع العينة من حيث سعر العلف	48
-22	توزيع مزارع العينة من حيث متوسط عدد الدورات الإنتاجية.....	48
-23	توزيع مزارع العينة من حيث طول مدة الدورة الإنتاجية.....	49
-24	توزيع مزارع العينة من حيث معدل النفوق	51
-25	توزيع مزارع العينة من حيث كميات العلف المستخدمة	52
-26	توزيع مزارع العينة من حيث متوسط وزن الدجاجة المنتجة.....	53
-27	توزيع مزارع العينة من حيث العمالة	55
-28	توزيع مزارع العينة من حيث كميات وأسعار الإنتاج.....	56

رقم الجدول	الموضـــــــــــوع	رقم الصفحة
29-	توزيـــع مـــزارع العينـــة مـــن حيـــث أســـلوب تـــسويق الإنتاج.....	58
30-	توزيع مزارع العينة من حيث تسويق مخلفات الدواجن (كسماد عضوي) والأكياس الفارغة.....	58
31-	متوسط تكاليف الإنتاج لمزارع دجاج اللحم بعينة الدراسة فـــي شعبية سرت خلال العام الإنتاجي2004 – 2005.....	72
32-	متوسط الإيراد للطن لحم حي بعينة الدراسة بشعبية سرت خلال العام الإنتاج 2004 – 2005	78
33-	متوسط التكاليف الكلية والإيراد والهوامش الربحية للطن لحـــم حي بعينة الدراسة بشعبية سرت عام 2004 – 2005.....	78
34-	متوسط كل من السعر المزرعي والتكاليف وهامش الربح للطن من لحوم الدواجن الحية بالسعات الإنتاجيـــة المختلفـــة بعينـــة الدراسة بشعبية سرت خلال عام 2004 – 2005	80
35-	تقديرات معدل التفوق للكتاكيت ومعامـــل التحويـــل الغـــذائي لمزارع عينة الدراسة بشعبية سرت خـــلال العـــام الإنتـــاجي 2004 – 2005	83
36-	ترتيب السعات الإنتاجية وفقا لأفضل التقديرات.....	84
37-	النماذج القياسية لدوال الإنتاج بمزارع دواجن اللحم في شـــعبية سرت على مستوى السعات الإنتاجية باستخدام طريقة الحـــذف لعام 2004 – 2005.....	88
38-	التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الكلية لإنتاج دجاج اللحم الحي على مستوى السعات الإنتاجية الثلاث وإجمالي العينة بـــشعبية سرت عام 2004 – 2005	93

رقم الجدول	الموضـــــــــــــــوع	رقم الصفحة
39-	مشكلات منتجي دجاج اللحم من وجهة نظرهم بعينـــة الدراســـة بشعبية سرت عام 2004 – 2005.....	105
40-	مشكلات التسويق وتوزيعها على بنودها الرئيسية بعينة الدراسة بشعبية سرت عام 2004 – 2005.....	105
41-	مشكلات الأعلاف وتوزيعها على بنودها الرئيسية بعينة الدراسة بشعبية سرت عام 2004 – 2005.....	106
42-	مشكلات الكتكوت وتوزيعها على بنودها الرئيسية بعينة الدراسة بشعبية سرت عام 2004 – 2005.....	106
43-	مشكلات الرعاية البيطرية وتوزيعها على بنودها الرئيسية بعينة الدراسة بشعبية سرت عام 2004 – 2005.....	106
44-	مقترحات منتجي دواجن اللحم بعينة الدراســـة بـــشعبية ســـرت خلال العام الإنتاجي 2004 – 2005.....	110

الملاحق

رقم الصفحة	الموضـــــــــــوع	رقم الجدول
116	معادلة الاتجاه الزمني العام للكميات المنتجة من اللحوم الحمـيـراء بالجماهيريـة العربية الليبية خلال الفترة 1990 – 2003.....	م1-
117	معادلات الاتجاه الزمني العام لكميـة وقيمـة الـذرة الـصفراء ، وأسـعارها الاستيرادية خلال الفترة 1983 – 2004.....	م2-
118	معادلتي الاتجاه الزمني العام للكمية المنتجة والمتاحة للاستهلاك مـن أعـلاف الدواجن بالجماهيرية العربية الليبية الفترة 1983 – 2004.....	م3-
119	القروض الممنوحة لمربي الدواجن والأبقار على مستوى بالجماهيرية العربيـة الليبية خلال الفترة 2002 حتى 2005/12/25.....	م4-
121	كمية الإنتاج بالطن وعناصر الإنتاج المـستخدمة والتكـاليف الكليـة والـسعر المزرعي للطن بعينة الدراسة بشعبية سرت خـلال العـام الإنتـاجي 2004 – 2005 ف	م5-
123	نتائج تحليل التباين لمتوسط الإيراد للطن لحم حي لمزارع دجـاج اللحـم فـي السعات الإنتاجية في العينة	م6-
123	نتائج تحليل التباين لمتوسط معامل التحويل الغذائي لمزارع دجاج اللحـم فـي السعات الإنتاجية في العينة.....	م7-
123	نتائج تحليل التباين لمتوسط التكاليف المتغيرة لمزارع دجاج اللحم في الـسعات الإنتاجية في العينة.....	م8-
124	نتائج تحليل التباين لمتوسط تكاليف الإنتاج لمزارع دجاج اللحم فـي الـسعات الإنتاجية في العينة.....	م9
124	نتائج تحليل التباين لمتوسط هامش الربح للطن لحم حي لمزارع دجاج اللحـم في السعات الإنتاجية في العينة.....	م10-
124	نتائج تحليل التباين لمتوسط معدل هامش الربح لإجمالي التكاليف للطن لحم حي لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة.....	م11-

رقم الجدول	الموضـــــــــــــوع	رقم الصفحة
م12-	نتائج تحليل التباين لمتوسط نسبة النفوق في مزارع دجاج اللحـــم فـــي السعات الإنتاجية في العينة.....	125
م13-	اختبار الفروق لمتوسط الإيراد للطن لحم حي لمزارع دجاج اللحم فـــي السعات الإنتاجية في العينة	125
م14	اختبار الفروق لمتوسط معامل التحويل الغذائي لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة.....	125
م15-	اختبار الفروق لمتوسط التكاليف المتغيرة لمزارع دجـــاج اللحـــم فـــي السعات الإنتاجية في العينة	126
م16-	اختبار الفروق لمتوسط تكاليف الإنتاج لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة.....	126
م17-	اختبار الفروق لمتوسط هامش الربح للطن لحم حي لمـــزارع دجـــاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة	126
م18-	اختبار الفروق لمتوسط معدل هامش الربح لإجمالي التكاليف للطن لحم حي لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة	127
م19-	اختبار الفروق لمتوسط نسبة النفوق في مزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة	127
م20-	الدوال الخطية المتعددة للعلاقة بين كمية الإنتـــاج بـــالطن مـــن لحـــوم الدواجن الحية وعناصر الإنتاج المستخدمة بعينة الدراسة بشعبية سرت خلال العام الإنتاج (2004 – 2005 ف)	128
م21-	الدوال النصف لوغاريتمية للعلاقة بين كمية الإنتاج بالطن مـــن لحـــوم الدواجن الحية وعناصر الإنتاج المستخدمة بعينة الدراسة بشعبية سرت خلال العام الإنتاج (2004 – 2005 ف).....	129
م22-	الدوال الوغاريتمية للعلاقة بين كمية الإنتاج بالطن من لحوم الـــدواجن الحية وعناصر الإنتاج المستخدمة بعينة الدراسة بشعبية سرت خـــلال العام الإنتاج (2004 – 2005 ف).....	130

رقم الجدول	الموضـــــــــــوع	رقم الصفحة

م23-	نتائج اختبار كولد فلد وكواندت للنموذج الخطي المتعدد المستخدم على مستوى العينة.....	130
م24-	نتائج اختبار كولدفلد وكواندت للنموذج النصف لوغاريتمي المتعدد المستخدم على مستوى العينة.....	131
م25-	نتائج اختبار كولدفلدوكواندت للنموذج اللوغاريتمي المتعدد المستخدم على مستوى العينة.....	132
م26-	نتائج تحليل الإنحدار المرحلي باستخدام النموذج النصف لوغاريتمي لمزارع دجاج اللحم بعينة الدراسة بشعبية سرت خلال عام 2004 – 2005.....	133
م27-	نتائج تحليل الانحدار المتعدد باستخدام طريقة الحذف للنموذج النصف لوغاريتمي لمزارع دجاج اللحم بالسعة الإنتاجية الأولى والثانية بشعبية سرت.....	134
م28-	نتائج تحليل الانحدار المتعدد باستخدام طريقة الحذف للنموذج النصف لوغاريتمي لمزارع دجاج اللحم بالسعة الإنتاجية الثالثة وإجمالي العينة بشعبية سرت.....	135
م29-	التقدير الإحصائي لدوال تكاليف الإنتاج في الصورة الخطية لمزارع دواجن اللحم بشعبية سرت خلال العام الإنتاجي 2004 – 2005.....	136
م30-	التقدير الإحصائي لدوال تكاليف الإنتاج في الصورة التكعيبية لمزارع دجاج اللحم بشعبية سرت خلال العام الإنتاجي 2004 – 2005.....	137
م31-	التحليل الإحصائي للبيانات المستخدمة في الدراسة.....	139
م32-	استمارة الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة	246

ملخص الدراسة

يساهم الإنتاج الداجني مساهمة فعالة في تنمية الاقتصاد القومي الليبي لما يوفره من فرص عمل ، والعمل على خفض الاستيراد ، لما يتميز به من سرعة دوران رأس المال الأمر الذي يشجع العديد من المستثمرين بالدخول في صناعة الدواجن ، إذ تعتبر صناعة الدواجن أحد الأنشطة الجاذبة للاستثمار لما تدره من عائد ، وذلك بسبب قصور دورة الإنتاج بالإضافة إلى عدم حاجتها لمساحات كبيرة كما هو الحال عند تربية الحيوانات الأخرى .

وقد تم إجراء هذه الدراسة في شعبية سرت باعتبارها أحد الشعبيات المنتجة الدواجن اللحم كما أنها تحتل المرتبة الخامسة من حيث الإنتاج الفعلي لتربية دواجن اللحم خلال عام 2004 .

وتهدف الدراسة إلى التعرف على معوقات تحسين الكفاءة الاقتصادية و الإنتاجية لمزارع دجاج اللحم باعتبار أنها النشاط الرئيسي لهذه الصناعة ، وباعتبار أن تحسين الكفاءة يمكن أن يتحقق من خلال دراسة السعات الإنتاجية المختلفة وواقع تشغيلها ومشاكلها ومعوقاتها لإمكان التعرف على وتحديد أي من السعات الإنتاجية الأكثر كفاءة وكيفية تحسين كفاءة السعات الإنتاجية الأخرى .

وقد اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والبيانات الميدانية وذلك عن طريق استمارة الاستبيان صممت لتحقيق هدف الدراسة وقد استخدمت الدراسة بعض أساليب التحليل الوصفي والكمي في تحليل بيانات عينة الدراسة .

وقد شملت الدراسة خمس فصول رئيسية بالإضافة إلى الملخص والتوصيات والملاحق والمراجع وملخص باللغة الإنجليزية ويتناول الفصل الأول مدخل الدراسة،بينما يتناول الفصل الثاني النواحي الخاصة بالإنتاج الداجني في الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى، ويستعرض الفصل الثالث اختيار ووصف عينة الدراسة، ويتناول الفصل الرابع الكفاءة الاقتصادية و الإنتاجية لمزارع دجاج اللحم بعينة الدراسة، كما يتناول الفصل الخامس مشكلات ومقترحات منتجي دجاج اللحم بعينة الدراسة بشعبية سرت .

وقد تبين من الدراسات السابقة أن التكاليف المتغيرة هي المكـون الرئيـسي لتكاليف إنتاج دواجن اللحم وأن أهم عناصرها هي تكاليف التغذيـة يليهـا تكـاليف الكتاكيت هذا من جانب ومن جانب أخر فقد أوضحت معظم الدراسات أن الـسعات الإنتاجية الأكبر أكثر كفاءة من السعات الإنتاجية الأصغر وأن اختلفـت الدراسـات حول أحجام هذه السعات وهذا بطبيعته راجع لنوعية وأحجام السعات التـي اعتمـد عليها التقدير في كل دراسة منها . كما استخدمت هذه الدراسات معـايير مختلفـة للكفاءة الاقتصادية الإنتاجية واختلفت في تحديد أي السعات الإنتاجية أفضل وذلـك لأن نتائج الدراسات وتقديراتها تتأثر بالفترة الزمنية التي أجريت خلالهـا باعتبـار اختلاف الظروف السوقية والأسعار للمدخلات والمخرجات فضلا" عـن اخـتلاف السياسات الاقتصادية المؤثرة على الصناعة الإنتاجية لدواجن اللحم .

وقد تبين من الباب الأول أن المشاكل التي برزت عند التعـرض لـصناعة الدواجن بالجماهيرية العربية الليبية هي نفس المشاكل التي تتعرض لها الصناعة في مختلف شعبيات الجماهيرية المنتجة لدواجن اللحم ولكن بدرجات متفاوتة وتتمثل هذه المشاكل بالدرجة الأولى في انخفاض معدل الكفاءة الإنتاجيـة وارتفـاع معـدلات التعطيل للطاقات الإنتاجية المتاحة لمقومات هذه الصناعة فضلا عن عـدم توافـق نواتج المراحل أو الحلقات المترابطة مع بعضها . كما أوضحت الدراسـة أن أهـم العوامل التي تقوم عليها صناعة الدواجن هي الكتكوت ، والأعـلاف ، والرعايـة البيطرية ، والعمالة المزرعية .

ولتحقيق هدف هذه الدراسة تم اختيار عينة طبقية عشوائية للمناطق التي تـم اختيارها وفقاً لاحتوائها على أعداد كبيرة نسبياً من مزارع دجاج اللحـم بالإضـافة إلى السعات الإنتاجية المختلفة .

وقد بلغ حجم العينة التي اعتمدت عليها الدراسة 76 مزرعة موزعة جغرافيا على المناطق الستة التي تم اختيارها من مناطق شعبية سرت وموزعة أيضاً وفقـاً للأحجام الحيازية المختلفة حيث يتبين أن العينة تتضمن 36 مزرعـة فـي الـسعة الأولى (أقل من 5000 كتكوت) في الدورة الواحدة تمثل نحو 47.37 % من جملة العينة ، وتتضمن 28 مزرعة في السعة الثانية (5000- أقل من 10000 كتكوت)

في الدورة الواحدة تمثل نحو 36.84 % ، 12 مزرعة بالسعة الثالثة (10000 كتكوت فأكثر) في الدورة الواحدة وتمثل حوالي 15.79 % من جملة العينة .

وبدراسة نتائج التحليل الوصفي تبين أن إجمالي التكاليف المتغيرة للطن وزن حي كمتوسط عام للعينة يقدر بحوالي 1144.54 دينار تمثل حوالي 90 % من إجمالي التكاليف الكلية بحد أدنى يبلغ حوالي 1100.45 دينار في السعة الثالثة وحد أعلى يبلغ حوالي 1188.34 دينار في السعة الأولى ، ويلاحظ أن منتجي السعة الثالثة هم الأكثر كفاءة في استخدام المدخلات المتغيرة (المكون الرئيسي للتكاليف الإنتاجية) وأن هذا التميز في الكفاءة الإنتاجية يعادل حوالي 87.89 دينار / طن وزن حي مقارنة بالسعة الأولى .

كما تبين أن إجمالي التكاليف الكلية للإنتاج قدرت بحوالي 1271.7 دينار للطن وزن حي كمتوسط عام على مستوى العينة وأن منتجي السعة الثانية هم الأكثر كفاءة أيضاً باعتبار إن ناتجهم هو الأقل تكلفة بمعدل يبلغ حوالي 1180.48 دينار للطن وزن حي في حين كان منتجي السعة الأولى هم الأقل كفاءة بمعدل يبلغ 1341.89 دينار للطن وزن حي بفارق يقدر بحوالي 161.41 دينار للطن وزن حي يمثل حوالي 12.69% من إجمالي التكاليف الكلية كمتوسط عام للعينة وهذا من شأنه أن يعطي قدرة تنافسية لمزارع السعة الثانية وفي نفس الوقت يحقق ميزات ربحية أفضل وبالتالي يتيح فرصة أكبر للاستمرار في الإنتاج .

وبصفة عامة فإنه يلاحظ أن أهم مكونات تكاليف الإنتاج لدجاج اللحم هي تكاليف الأعلاف والتي تمثل حوالي 59.64% ، يليها تكاليف شراء الكتكوت 22.01% ، ثم تكاليف الأدوية والرعاية البيطرية 4.40% حيث تمثل هذه المكونات الثلاثة حوالي 86.05% من إجمالي تكاليف الإنتاج .

وفيما يختص بتقدير الإيرادات والهوامش الربحية يتبين أن الإيرادات تتمثل في مصدرين أثنين هما الإيرادات من بيع الدواجن كمنتج رئيسي والإيرادات من بيع مخلفات الدواجن والأكياس الفارغة كمنتج ثانوي ، وقد تبين إن متوسط عوائد المنتج الثانوي على مستوى العينة يبلغ حوالي 23.61 دينار / طن وزن حي تمثل حوالي 1.56 % من إجمالي الإيرادات بحد أقصى يبلغ حوالي 26.53 دينار /

طن وزن حي بمزارع السعة الأولى وحد أدنى يبلغ حوالي 15.65 دينار /طن حي بمزارع السعة الثالثة .

وفيما يختص بالمنتج الرئيسي فإن متوسط عوائد بيع الدواجن في عمر التسويق يبلغ حوالي 1490 دينار / طن وزن حي على مستوى العينة تمثل 98.44% من إجمالي الإيرادات بحد أقصى يبلغ حوالي 1590 دينار / طن وزن حي بمزارع السعة الإنتاجية الثالثة وحد أدنى يبلغ حوالي 1435 دينار / طن وزن حي بمزارع السعة الإنتاجية الثانية .

وبالنسبة للهوامش الربحية فإن تقديرات الدراسة توضح أن هامش الربح على مستوى العينة يقدر بحوالي 241.19 دينار لكل طن وزن حي بحد أقصى يبلغ نحو 331.78 دينار / طن وزن حي بالسعة الإنتاجية الثالثة وحد أدنى يبلغ نحو 184.64 دينار لكل طن وزن حي بالسعة الإنتاجية الأولى .

وتشير تقديرات الدراسة لمعدل هامش الربح إلى إجمالي التكاليف لكل طن وزن حي إلى أن السعة الإنتاجية الثالثة تأتي في المقدمة بمعدل يبلغ حوالي (26.05%) يليها السعة الثانية بمعدل بلغ نحو (23.53%) وأخيراً السعة الإنتاجية الأولى بمعدل يبلغ حوالي (13.76 %) . كما تبين من الدراسة أن متوسط هامش الربح بلغ نحو 218.3 دينار / طن وزن حي كمتوسط عام على مستوى العينة بحد أقصى يبلغ حوالي 316.13 دينار بالسعة الإنتاجية الثالثة وحد أدنى يبلغ حوالي 158.11 دينار بالسعة الأولى بفارق يقدر حوالي 158.02 دينار / طن وزن حي .

وتبين من الدراسة إن متوسط معدل النفوق على مستوى العينة يقدر بحوالي 6.96% يتراوح بين حد أدني بلغ نحو6.49% بالسعة الأولى وحد أقصى بلغ نحو 7.2% بالسعة الثالثة ويتضح من الدارسة إن معامل التحويل الغذائي كمتوسط على مستوى العينة يبلغ حوالي 1.934 كجم من الأعلاف / كجم وزن حي ، وتراوح هذا المعدل بين 1.758 كجم بالسعة الإنتاجية الأولى المحققة لأقل معدل وبين 2.235 كجم بالسعة الإنتاجية الثالثة.

وفيما يختص بمعيار الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية وفقاً لأفضل التقديرات المتحصل عليها (متوسط التكاليف الكلية ، متوسط التكاليف المتغيرة ، متوسط

الإيرادات للطن لحم حي ، هامش الربح للطن لحم حي ، هامش الربح لإجمالي التكاليف ، متوسط هامش الربح، متوسط معدل النفوق ، متوسط معامل التحويل الغذائي ، إن السعات الكبيرة (10000 كتكوت فأكثر في الدورة الواحدة والمتمثلة في السعة الإنتاجية الثالثة هي الأفضل كفاءة في حين أن السعات الصغيرة ذات كفاءة أقل وأن السعة الأولى (أقل من 5000 كتكوت) هي السعة المتدنية من حيث الكفاءة لمعظم مؤشرات الدراسة.

وتشير نتائج التحليل الكمي لدالة الإنتاج على مستوى عينة الدراسة بشعبية سرت أن أهم عنصر إنتاجي ذو الأثر الأكبر على الإنتاج هو عنصر عدد الكتاكيت يليه في التأثير عنصر الرعاية البيطرية،بينما لم تثبت معنوية بقية العناصر الداخلة في توصيف النموذج.

كما يتضح أن السعات الكبيرة هي المنتجة في المرحلة الاقتصادية في حين أن السعات الصغيرة لم تصل بعد إلى المرحلة الاقتصادية وهذا يتفق مع ما توصلت إليه الدراسة في تحليلها الوصفي . كما اعتمدت الدارسة على تقدير دوال تكاليف الإنتاج لمزارع دجاج اللحم بالعينة باستخدام الصورة التربيعية(معادلة من الدرجة الثانية) باعتبارها أفضل الصور التي تعبر عن العلاقة المدروسة للسعات المختلفة وعلى مستوى العينة . وبحساب مختلف المشتقات الاقتصادية لتلك المعادلات تبين حدود بداية المرحلة الاقتصادية وذلك لكل سعة على حده حيث تبين أن بداية المرحلة الاقتصادية للإنتاج وفقاً لتقديرات الدراسة قد بلغت للسعة الأولى حوالي (36.42 طن) ، وللسعة الثانية (64.29 طن) ، وللسعة الثالثة (100 طن) .

وقد أوضحت الدراسة أن منتجي دجاج اللحم بشعبية سرت يواجهون مجموعة من المشاكل يأتي في مقدمتها مشكلات التسويق والتي تمثل حوالي 31.6% من آراء منتجو دجاج اللحم . ويليها مشكلات الأعلاف والتي تمثل حوالي 21.9% ، ثم مشكلات الكتكوت والتي تمثل 18.1% ، ومشكلات الرعاية البيطرية إذا تمثل حوالي 10.8 % . كما توجد مشكلات أخرى ولكنها أقل أهمية وهي مشكلات التمويل ، مشكلات الإنارة والتدفئة ، مشكلات الأيدي العاملة إذ يعاني منها 6.7% ، 5.6% ، 5.3% على الترتيب من منتجي دجاج اللحم بعينة الدارسة بشعبية

سرت . وفيما يختص بمشكلات التسويق فإن أكثر المشاكل التي تواجه المنتجين هي تحكم تجار الجملة في الأسعار وحصولهم على نسبة كبيرة من الأرباح حيث تمثل نحو 44.1% من إجمالي مشكلات التسويق ، وكذلك مشكلة انخفاض سعر البيع وارتفاع التكلفة (32.6 %) ، تم مشكلة عدم توفر مجزر آلي وثلاجات لاستيعاب فائض الكميات المعروضة حيث تمثل نحو 23.3% من إجمالي مشكلات التسويق . بينما أكثر مشكلات الأعلاف التي تواجه المنتجين هي ارتفاع أسعار الأعلاف (55 %) ، عدم جودة العلف (25.2 %) ، نقص الأعلاف (19.8 %) ، وتبين أيضاً أن أكثر مشكلات الكتكوت التي تواجه منتجي دجاج اللحم بشعبية سرت هي ارتفاع سعر الكتكوت (54 %) ، عدم توفر الكتاكيت على مدار السنة (31 %) ، ضعف سلالات الكتكوت (15 %) كما أن أكثر مشكلات الرعاية البيطرية هي ارتفاع أسعار الأدوية (46 %) ، عدم توفر الأدوية (24%) انخفاض الجودة (18%) ، ارتفاع أجر الطبيب البيطري (12%) ، وقد أوضحت الدراسة أيضاً مقترحات منتجي دجاج اللحم بعينة الدارسة بشعبية سرت . فتبين منهم الحل لهذه المشكلات التي تواجههم ، حيث أقترح منتجي دجاج اللحم بالقطاع الخاص بعينة الدراسة بشعبية سرت لحل مشكلة التسويق أنه يجب الحد من سيطرة الوسطاء حيث يرى نحو 40% منهم وجوب تكوين مراكز حكومية لتوفير مستلزمات الإنتاج وتسويق الدواجن . هذا في حين يرى نحو 15% من منتجي القطاع الخاص أنه يجب تكوين تعاونيات لمنتجي الدواجن ، كما يرى نحو 45% من منتجي هذا القطاع أنه يجب توفير ثلاجات ومجازر آلية . أما بالنسبة لمشكلات الأعلاف فيقترح 62% من منتجي دواجن اللحم أنه يجب توفير أعلاف بأسعار رخيصة ، بينما يقترح 38%من المنتجين بضرورة الاهتمام بتحسين مكونات الأعلاف للحصول على معامل تحويل يتلاءم مع الظروف المناخية بالجماهيرية العربية الليبية . كما يقترح 47% من منتجي دواجن اللحم إنه لحل مشكلات الكتكوت يجب الاهتمام بتوفير وتطوير معامل التفريخ بالشعبية مما يؤدي ذلك إلى الحصول على كتاكيت رخيصة على مدار السنة ، كما أن 53% من المنتجين يقترحوا ضرورة استنباط سلالة محلية جديدة ذات معامل تحويل غذائي مرتفع وتتحمل الظروف

البيئية بالجماهيرية العربية الليبية ويقترح 70% من منتجي القطاع الخاص بعينة الدارسة بشعبية سرت أنه لحل مشكلات الرعاية البيطرية يتطلب الأمر تدخل الدولة في استيراد الأدوية لمنع تحكم التجار على بيع الأدوية بأسعار مرتفعة بينما يقترح 30% من بقية منتجي هذا القطاع بضرورة تدعيم الجهاز الرقابي للأدوية وسن القوانين التي تلزم مستوردي الأدوية واللقاحات بتحديد تاريخ الإنتاج ومدة الصلاحية ، كما يوصون بضرورة توفير معامل بيطرية لعمل فحوص سريعة للكتاكيت المصابة بتكلفة رمزية .

الفصل الأول

مدخل الدراسة

الفصل الأول
مدخل الدراسة

(1-1)مقدمـــة:

يعتبر تحقيق الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية للقطاع الزراعي من أهم أهداف التنمية الزراعية الرأسية في ليبيا، والكفاءة الإنتاجية من المعايير التـــي يـــصعب تحليلها حتى لو دُرست بالنسبة للوحدة الإنتاجية الواحدة، وتنعكس هذه الصعوبات في إمكانية الوصول للتقديرات الدقيقة للإنتاج الكمي. وكذلك التكاليف والإيرادات لعدم وجود معلومات كاملة عن هذه الصناعة لأننا نعتمد في جميع المعلومـــات أو البيانات على ذاكرة المنتج حيث لا يحتفظ أغلب المنتجين بسجلات للإنتاج.

وتشير كافة البيانات إلى تزايد أهمية توفير الغذاء كهدف يؤثر في اتجاهات الدولة سياسيا" واقتصاديا" واجتماعيا" . وإزاء ذلك فقد أولته الجماهيرية العربيـــة الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى أهمية خاصة وذلك بغرض توفير السلع والمواد الغذائية، بغية رفع المستوى المعيشي لأفراد المجتمع . وكان الاهتمـــام بتطـــوير الثروة الحيوانية يدخل ضمن الإستراتيجية العامة لتنمية القطاع الزراعي باعتبارها ركنا هاما في تطوير وزيادة الدخل الوطني ، فضلا عن ذلك رفع مُـــساهمة هـــذا القطاع في توفير الحد الأقصى من إنتاج اللحوم والبيض وغيرها مـــن المنتجـــات الحيوانية ، ونتيجة للتزايد السنوي في عدد السكان أصبح من الـــضروري زيـــادة الإنتاج المحلي من اللحوم والبيض والألبان بمعدلات سنوية لتفـــي بالاحتياجـــات المحلية من تلك السلع . ومن هذا المنطلق كان التوجـــه نحـــو وضـــع الخطـــط والسياسات التي تهدف إلى توفير الاحتياجات السنوية من اللحم عن طريق تنميـــة الثروة الحيوانية بما فيها الدواجن .

وتساهم صناعة الدواجن مساهمة فعالة في الاقتصاد الوطني لما تتميز بـــه من سرعة دوران رأس المال وبالتالي ارتفاع العوائد الاقتصادية وإزاء هذا فقـــد تطورت صناعة الدواجن بشكل ملحوظ في ظل ثورة الفاتح من سبتمبر العظيمة إذ تحولت تربية الدواجن من تربية بدائية مقتصرة على اهتمامات ربة البيت الريفيـــة و بعض المربين الذين لا يملكون الخبرات والإمكانيات المادية إلى صناعة حديثة

متطورة تستخدم فيها أحدث الآلات والمعدات المبتكرة في هذا المجال بهدف زيادة الإنتاج المحلي من اللحوم والبيض بمعدلات سنوية لتفي بالاحتياجات المحلية من تلك السلع . ومن الجدير بالذكر أن صناعة الدواجن قد تعرضت في الأونة الأخيرة إلى هزات اقتصادية كبيرة كان لها أثرها المباشر على المنتجين ، ويرى هؤلاء المنتجين إنها تعزى بصفة أساسية إلى زيادة العرض بصورة كبيرة في فترات معينة مما خفض الأسعار وقلل هوامشهم الربحية ، علاوة على ذلك فقد تعرضت الصناعة لنقص الأعلاف والتي ترجع لعدم تلبية حاجة السوق بالحجم الكافي من الذرة الصفراء وبالتالي عدم التشغيل الكامل لمزارع الدواجن.

وأمر هذا شأنه يتطلب التعمق في واقع هذه الصناعة من خلال دراسات عديدة اقتصادية وفنية لإمكان التعرف على مشكلاتها ومحدداتها ومعوقاتها التي حدت وقيدت من انطلاقها كصناعة تحمل المجتمع أعباء عالية من أجل تأسيسها وبنائها وتوفير احتياجاتها وذلك لأهميتها بين الأنشطة الحيوانية المختلفة .

وبناءا" على ذلك فقد دعت الحاجة للتعرف على الكفاءة الاقتصادية لمزارع دواجن اللحم بالجماهيرية العربية الليبية وقد تم اختيار شعبية سرت باعتبارها أحد الشعبيات المنتجة لدواجن اللحم، حيث تقع هذه الشعبية بين خطي طول (16–18.30) شرقا ، وبين دائرتي عرض (30-32) شمالا فحدها الشرقي رأس لأنوف وحدها الغربي الهيشة الجديدة ، ويحدها من الشمال مياه الخليج وتمتد جنوبا حتى حدودها شعبية الجفرة في قلب الصحراء [1]. وبذلك تعتبر شعبية سرت هي منفذ الجنوب نحو الساحل والعالم ، حيث المتجه جنوبا أو شمالا لا بدّ له أن يمر بشعبية سرت مما زاد ذلك من أهمية موقعها . وتبلغ مساحة هذه الشعبية حوالي (74800كم2) ، وهذه المساحة تعتبر شاسعة وقابلة للتنمية .

(1-2)مشكلة الدراسة :

تتحدد مشكلة الدراسة فيما لوحظ من تعثر العديد من مزارع دجاج اللحم في شعبية سرت خلال السنوات الأخيرة. وقد تمثل ذلك في تحويل بعض هذه

---

(1)– أمانة اللجنة الشعبية العامة للتعليم، الأطلس التعليمي طرابلس–الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى، 1985 ص34.

المزارع إلى معالف لتسمين الحيوانات أو مخازن للمنتجات الزراعية ، أو غيرها وقد تمثلت مظاهر التعثر أيضا" في التوقف الجزئي لبعض المزارع ، أو تقليل عدد الدورات الإنتاجية بها ، أو عدم الاستخدام الأمثل للسعات الإنتاجية المتاحة لتلك المزارع. وقد أدى ذلك الوضع إلى انخفاض عدد الحظائر العاملة في مجال إنتاج دجاج اللحم بشعبية سرت من نحو 362 حظيرة[2] إلى نحو 175 حظيرة[3]. وهنا تبرز المشكلة الأساسية للدراسة والتي تتركز في عدم وضوح مستوى كفاءة الإنتاج في مزارع دواجن اللحم بشعبية سرت ومعوقاته . وفي ظل هذا الواقع الحالي لصناعة الدواجن وما يمثله من معاناة كل أطرافها سواء المنتجون أو المستهلكون فإن أي محاولة علمية لدراسة مشكلات هذه الصناعة للتواصل إلى مقترحات تؤدي إلى تحسين كفاءة الأداء في كل حلقاتها أو في حلقة منها على الأقل سوف يؤدي إلى تخفيف الأعباء والمعاناة عن أطرافها وربما تسمح بانطلاقها لتحقيق أهدافها المرجوة .

(1-3)أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على معوقات تحسين الكفاءة الإنتاجية لمزارع تسمين الدواجن باعتبار أنها النشاط الرئيسي لهذه الصناعة وباعتبار أن تحسين الكفاءة في هذه الحلقة من شأنه أن يحسن الكفاءة في الحلقات الأخرى فضلاً عن سوق المستهلك ، الأمر الذي يمكن أن يتحقق من خلال دراسة السعات الإنتاجية المختلفة وواقع تشغيلها ومشاكلها ومعوقاتها لإمكان التعرف على وتحديد أي من السعات الإنتاجية الأكثر كفاءة وكيفية تحسين كفاءة السعات الإنتاجية الأخرى .

ونظرا" لأن الدراسة سوف تعتمد في تحليلاتها على بيانات ميدانية (واقعية) ، وبمراعاة إمكانيات الباحث وقدراته في تجميع البيانات ، فإن مجتمع الدراسة قد اقتصر على شعبية سرت باعتبار أن المشكلات الرئيسية لصناعة

---

[2]-الجمعية التعاونية للأعلاف بشعبية سرت .

[3]- اللجنة الشعبية العامة للزراعة بشعبية سرت – لجنة حصر الأمراض المعدية بالطيور الداجنة ، شعبية سرت ، بيانات غير منشورة .

الدواجن لا تختلف من شعبية لأخرى ، إضافة إلى أن شعبية سرت أحد الشعبيات المنتجة للدواجن والتي تقع بها الكلية المسجلة فيها هذه الدراسة .

(1-4)أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في تطوير الثروة الحيوانية باعتبارها ركنا" هاما" في زيادة الدخل الوطني، فضلا"عن توفير المنتجات الحيوانية من إنتاج البيض وغيرها مما يودي إلى زيادة الإنتاج المحلي من هذه المنتجات بمعدلات تفي بالاحتياجات المحلية منها. لذا فنتائج هذه الدراسة تفيد واضعي الخطط والسياسات التي تهدف إلى توفير الاحتياجات السنوية من اللحم عن طريق تنمية الثروة الحيوانية بما فيها الدواجن.

(1-5)الدراسات السابقة:

يمثل استعراض الدراسات السابقة مرحلة قاعدية وضرورية لأي دراسة علمية ، باعتبار أنه يثري المعرفة بالجهود السابقة ويسهم في نفس الوقت في تحديد المنهج والأسلوب التحليلي والمجال المستهدف الذي تعتمد عليه أي دراسة جديدة ، حتى تأتي هذه الدراسة كحلقة متصلة لحلقات الدراسات السابقة .

ويتناول هذا الجزء من الدراسة استعراض أهم المؤشرات التي توصلت إليها الدراسات السابقة المتاحة والتي عنيت بمجال اقتصاديات السعة.

وقد أوضحت دراسة خليل[4] أن التكاليف المتغيرة تمثل حوالي 95.6% من إجمالي التكاليف الكلية، وأن أهم بنودها هو ثمن شراء الأعلاف، يليه ثمن شراء الكتاكيت ، ثم تكاليف الرعاية البيطرية حيث بلغت كل منها نحو 63.89% 21.7% ، 6.22% على الترتيب من إجمالي التكاليف الكلية .

كما بينت هذه الدراسة أن العائد الصافي بلغ أقصى قيمة له بالفئة الحجمية الثالثة(10000طائر فأكثر)وهي258جنيها"للطن وأدنى قيمة له بالفئة الحجمية الأولى وهي139جنيها"للطن،بما يشير إلى أن الفئة الحجمية الثالثة هي أكفأ الفئات الإنتاجية من حيث كفاءة استخدمها للمدخلات الإنتاجية وتحقيقها أقصى ربح.

---

[4]- يحيى محمد متولي خليل : الكفاءة الاقتصادية الإنتاجية لمزارع دواجن التسمين في محافظة الفيوم ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، 1992،ص152.

وتشير دراسة الحمادي[5] والتي تناولت عينة ميدانية بمنطقة طرابلس في الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى عام1998أن التكاليف المتغيرة تبلغ نحو 94%من إجمالي التكاليف الكلية وان أهم بنودها قيمة الأعلاف والكتكوت حيث يمثل مجموعهما 84%،أما بالنسبة للعمالة الدائمة فهي تمثل 35%من جملة التكاليف الثابتة والتي قدرت بحولي 6%من إجمالي التكاليف الكلية.كما أوضحت دراسته أن الكفاءة الإنتاجية في إنتاج الدواجن تزداد بزيادة حجم المزرعة ،حيث بينت أن السعة الإنتاجية الأولى(اقل من 5000كتكوت) تعمل في المرحلة الإنتاجية الأولى بينما السعتين الثانية والثالثة يعملان في المرحلة الاقتصادية الثانية.ولذلك فان توسيع الطاقة الإنتاجية رأسيا" للمحطات القائمة يمكن أن يسمح بتحقيق الكفاءة الاقتصادية.كما بينت هذه الدراسة أن السعة الإنتاجية الثالثة هي أفضل السعات الإنتاجية كفاءة من حيث تحويل العلف إلى لحم إذ بلغ معامل التحويل الغذائي بها 2.76 كجم علف/كجم وزن حي،بينما بلغ معامل التحويل الغذائي للسعتين الأولى والثانية2.79 كجم،2.77 كجم على الترتيب.كما عنيت الدراسة بالتعرف على المشاكل التي تواجه منتجي دواجن اللحم حيث تأتي مشكلات الأعلاف في المقدمة إذ تبلغ أهميتها النسبية 84%من مجموع المشكلات،وأرجعت الدراسة ذلك لعدة بنود أهمها نقص الأعلاف وارتفاع اسعارها،ويلي ذلك مشكلات التسويق حيث تمثل حوالي 76%راجعه لعدة بنود أهمها انخفاض سعر البيع وتحكم التجار،وفي المرتبة الثالثة مشكلات الرعاية البيطرية حيث مثلت حوالي 64%وذلك بسبب ارتفاع أسعارا لادوية وعدم توفرها بكميات كافيه بالإضافة إلى التخزين السيئ.وفي المرتبة الرابعة مشكلات الكتكوت حيث مثلت أهميتها النسبية 58%من مجموع المشكلات وكان أهم بنودها ضعف الكفاءة الإنتاجية للسلالات الحالية رغم ارتفاع أسعارها وتأخر استلام الكتاكيت بالمزرعة ،ويلي ذلك مشكلات الأيدي العاملة حيث بلغت أهميتها النسبية

---

[5]-محمد عامر الحمادي ،دراسة تحليلية لاقتصاديات إنتاج الدواجن في منطقة طرابلس،الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى،رسالة دكتوراه غير منشورة،كلية الزراعة،جامعة المنصورة،1998،ص ص107،108.

47%والمتسبب فيها عدم توفر جهاز أرشادي متخصص في تربية الدواجن وقلة الأيدي العاملة المدربة وكذلك ارتفاع أجورها،وأخيرا" تأتي مشكلات الإناره والتدفئة والمياه إذ تمثل حوالي 32%وذلك بسبب انقطاع التيار الكهربائي وانقطاع المياه وارتفاع الرطوبة.

وفي دراسة عبدالله[6] عن الكفاءة الإنتاجية في مزارع تسمين الدواجن في محافظة الفيوم استهدفت قياس الكفاءة الإنتاجية لمزارع دجاج التسمين في السعات الإنتاجية المختلفة بالإضافة إلى التعرف على المشاكل التي تعوق هذه الصناعة ،وقد توصلت الدراسة إلى إن متوسط التكاليف الكلية تنخفض بزيادة حجم الإنتاج وأن تكلفة طن اللحم من الدجاج بلغ حوالي3721.8، 3444.4، 3277.2، 3233.5، 2997.9 جنيها" للسعات الإنتاجية الخمس على التوالي،وهذا من شأنه أن يعطي قدرة تنافسية أعلى لمزارع السعة الخامسة وفي نفس الوقت يحقق ميزات ربحية أفضل وبالتالي يتيح فرصة أكبر للاستمرار في الإنتاج.كما أوضحت الدراسة أن أهم مكونات التكاليف الإنتاجية للبدا ري هي تكاليف الأعلاف التي تصل إلى حوالي 59.3%يليها تكاليف شراء الكتكوت(24.4%)ثم تكاليف الأدوية والرعاية البيطرية (6.8%)حيث تمثل هذه المكونات الثلاثة حوالي 90.5%من إجمالي التكاليف الإنتاجية .وفي مايتعلق بالهوامش الربحية والممثلة في تقديرات صافي العائد فبينت الدراسة أقصى حد بلغ حوالي 1619.9جنيه بالسعة الثالثة وأدنى حد بلغ حوالي 592.9 جنيه بالسعة الأولى.وبصفة عامة فان الدراسة بينت أن السعات الكبيرة (10000طائر فأكثر (الثالثة والرابعة والخامسة)هي الأفضل في حين أن السعات الصغيرة ذات كفاءة أقل وأن السعة الأولى(أقل من 5000طائر) هي السعة المتدنية وتمثل في وضعها الحالي مشروعات إنتاجية مهدرة للموارد الإنتاجية . وبالنسبة للمشكلات التي تواجه منتجي دواجن التسمين بمحافظة الفيوم فتمثلت في ثلاثة مجموعات من المشاكل يأتي في مقدمتها مجموعة المشكلات الإنتاجية والتي تمثل حوالي 54%من

---

[6] سوالميا صلاح الدين عبدالله ، الكفاءة الإنتاجية لمزارع تسمين الدواجن في محافظة الفيوم،جمهورية مصر العربية،رسالة ماجستير غير منشوره ،كلية الزراعة،جامعة القاهرة،2003،ص102-106.

أراءمنتجودواجن التسمين،ويليها مجموعة المشكلات التسويقية التي تمثل حوالي 31%ثم مجموعة المشكلات الخاصة بالتمويل والتي تمثل حوالي 15%من إجمالي المشكلات التي عبر عنها منتجو محافظة الفيوم.

وفي دراسة محمد الشريف [7]التي استهدفت قياس أهم العوامل المؤثرة على إنتاج وتكاليف دجاج اللحم بمشاريع القطاع الخاص في شعبية الجبل الأخضر ،حيث بينت أن بنود التكاليف المتغيرة كانت تتمثل في ثمن الأعلاف،ثمن الكتاكيت،أجورا لعمالة،نفقات الرعاية البيطرية،نفقات الإناره والمياه والوقود والتدفئة،نفقات نشارة الخشب،نفقات الصيانة والتشغيل،نفقات المصروفات الأخرى .أما بنود التكاليف الثابتة فقد تمثلت في قيمة الإهلاك للمباني والتجهيزات والمعدات،نفقات الإدارة،قيمة الإيجار. وقد اتضح من الدراسة أن التكاليف المتغيرة في جميع الفئات تتراوح مابين(92.3%،93.1%)من إجمالي التكاليف الكلية ،وأن أهم بنود التكاليف المتغيرة هي قيمة العلف والكتكوت حيث بلغ مجموعهما(81.4%،81.8%،81.2%،81.4%)من جملة التكاليف الكلية للفئات الإنتاجية الأولى والثانية والثالثة ومجتمع الدراسة على الترتيب.أما بالنسبة للتكاليف الثابتة فقد تراوحت مابين 6.9%،7.7%من إجمالي التكاليف الكلية وأن أهم بنودها هو قيمة الإيجار حيث بلغت(3.5%،3.7%،3.4%،3.4%)من جملة التكاليف الكلية للفئات الإنتاجية الأولى والثانية والثالثة ومجتمع الدراسة على الترتيب.وفيما يتعلق بمتوسط صافي العائد من الدورة الإنتاجية لإنتاج طن من دجاج اللحم الحي فبينت الدراسة أنه بلغ حوالي (54.5، 173.1، 210.7)دينار للفئات الإنتاجية الأولى والثانية والثالثة على الترتيب بمتوسط مجتمع بلغ نحو 139.61دينار،بما يشير إلى أن الفئة الإنتاجية الثالثة هي أكفاء الفئات الإنتاجية

---

[7]- سالم هلال محمد الشريف،دراسة اقتصادية تحليلية لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج وتكاليف دجاج اللحم لمشاريع القطاع الخاص في شعبية الجبل الأخضر،الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى،رسالة ماجستير غير منشورة،قسم الاقتصاد الزراعي،كلية الزراعة ،جامعة عمر المختار،2006،ص ص 143،144.

المدروسة من حيث كفاءة استخدامها للمدخلات الإنتاجية وتحقيقها لأعلى صافي عائد .

(1-6)أسلوب البحث ومصادر البيانات :

اعتمدت الدراسة على استخدام أسلوب التحليل الكمي متمثلا في تحليل الانحدار الخطي المتعدد في الصورتين الخطية واللوغاريتمية ، وذلك لتقدير العلاقات الدالية بين المتغيرات التفسيرية والمتغير التابع المكونة لمحتوى الدراسة،كما استخدمت الدراسة أيضا" أسلوب التحليل الوصفي .

وقد تم الاستعانة بالعديد من المراجع العلمية، من مؤلفات وأبحاث علمية ودراسات سابقة وثيقة الصلة بموضوع تلك الدراسة. وقد اعتمدت الدراسة على مصدرين أساسيين للبيانات هما:

1) البيانات الثانوية :وهي البيانات المنشورة وغير المنشورة والتي تم الحصول عليها من عدة جهات عامه،والتي ستتم الاشاره إلى كل منها في حينه
2) البيانات الأولية الميدانية: وهي عبارة عن بيانات تم جمعها من خلال استمارة استبيان صممت لتحقيق هدف الدراسة.

(1-7)تنظيم الدراسة:

تشمل هذه الدراسة خمس فصول رئيسية بالإضافة إلى الملخص والتوصيات والملاحق والمراجع وملخص باللغة الإنجليزية ويتناول الفصل الأول مدخل الدراسة،بينما يتناول الفصل الثاني النواحي الخاصة بالإنتاج الداجني في الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى، ويستعرض الفصل الثالث اختيار ووصف عينة الدراسة، ويتناول الفصل الرابع الكفاءة الاقتصادية و الإنتاجية لمزارع دجاج اللحم بعينة الدراسة، كما يتناول الفصل الخامس مشكلات ومقترحات منتجي دجاج اللحم بعينة الدراسة بشعبية سرت .

الفصل الثاني

الإنتاج الداجني بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

الفصل الثاني
الإنتاج الداجني بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

(2-1)مقدمة:

يعتبر الإنتاج الداجني من الأنشطة الاقتصادية الهامة للقطاع الزراعي الليبي . ولا ترجع هذه الأهمية فقط إلى ما يساهم به في الدخل الوطني ولكن أيضا للدور الهام الذي يمكن أن يلعبه في تحقيق الهدف النهائي من الأمن الغذائي، والذي أرتبط مفهومه بزيادة الإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني. وتمثل صناعة الدواجن ركنا أساسيا في تحقيق سياسة الأمن الغذائي باعتبارها أحد المصادر الهامة للبروتين الحيواني والدهون والأملاح المعدنية مقارنة بالأغنية الحيوانية والنباتية الأخرى التي يستهلكها الإنسان .

ويتضمن هذا الفصل عرضا للإنتاج الداجني بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى،والمتمثل في التعرف على الأهمية الاقتصادية للإنتاج الداجني وأهميته بالنسبة للإنتاج الزراعي، وكذلك فيما يتعلق بمقومات صناعة الدواجن في الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى والمتمثلة في الكتكوت والأعلاف والرعاية البيطرية والصحية ، والعمالة المزرعية .

(2-2)الأهمية الاقتصادية للإنتاج الداجني بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى :

يحتل الإنتاج الحيواني مكانة هامة في القطاع الزراعي لما يساهم به في توفير البروتين الحيواني ومن ثم يساعد في تحقيق الأمن الغذائي . ويوضح الجدول رقم (1) تطور الإنتاج الزراعي لأهم السلع الزراعية خلال الفترة (1990 – 2003) ، حيث يتبين منه انخفاض في الكميات المنتجة من القمح من 128.0 ألف طن في عام 1990 إلى حوالي 46.4 ألف طن خلال عام 2003 ، في حين ازدادت الكميات المنتجة من الشعير خلال نفس الفترة من 141.8 ألف طن خلال عام 1990 إلى حوالي 175.2 ألف طن خلال عام 2003 . وبالنسبة للمنتجات الحيوانية فيوضح لنا الجدول أيضا إن هذه المنتجات في ازدياد فقد زاد إنتاج اللحوم من 141.0 ألف طن في عام 1990 إلى حوالي 193.1 ألف طن في عام

2003 ، كما زاد إنتاج الحليب من 188.0 ألف طن في عام 1990 إلى 230.0 ألف طن في عام 2003 ، وكذلك يتبين أيضا زيادة إنتاج البيض من 34.1 ألف طن في عام 1990 إلى حوالي 55.0 ألف طن خلال عام 2003 .

ويوضح الجدول رقم (2) تطور إنتاج اللحوم والأهمية النسبية للحوم البيضاء بالجماهيرية العربية الليبية خلال الفترة (1990 – 2003) ، حيث يتبين منه انخفاض في الكميات المنتجة من اللحوم الحمراء من 123 ألف طن في عام 1990 إلى حوالي 88.13 ألف طن في عام 2003 في حين زاد إنتاج اللحوم البيضاء من 68 ألف طن في عام 1990 إلى حوالي 105 ألف طن خلال عام 2003. وبتقدير نسبة مساهمة اللحوم البيضاء في إجمالي اللحوم فيوضح نفس الجدول أن هذه النسبة قد ازدادت من 35.6% خلال عام 1990 إلى حوالي 54.4% خلال عام 2003 .

وتشير بيانات الجدول رقم (م1) بالملحق إلى معادلة الاتجاه الزمني العام للكميات المنتجة من اللحوم الحمراء خلال الفترة (1990 – 2003) بالجماهيرية العربية الليبية ومنه يتبين أن الكميات المنتجة من اللحوم الحمراء تتجه نحو الانخفاض بمعدل سنوي غير معنوي إحصائيا بلغ نحو 2.42 ألف طن ، ويمثل نحو 3.28%[8] من المتوسط السنوي للكميات المنتجة من اللحوم الحمراء والبالغ نحو 73.72 ألف طن . وبالنسبة للكميات المنتجة من اللحوم البيضاء فإن المعادلة رقم (1) الموجودة بالجدول رقم(3) توضح أن الكميات المنتجة من اللحوم البيضاء تتجه نحو الزيادة بمعدل سنوي معنوي إحصائيا بلغ نحو 3.31 ألف طن ، يمثل 3.53% من المتوسط السنوي للكميات المنتجة للحوم البيضاء والبالغ نحو 93.66 ألف طن وقد بلغ معامل التحديد نحو(0.690) مما يعني أن 69% من التغيرات في الكميات المنتجة من اللحوم البيضاء إنما يعزى إلى تأثير العوامل التي يعكسها متغير الزمن .

---

[8]–المعدل السنوي المئوي=المعدل السنوي/ المتوسط السنوي * 100

جدول رقم (1) : تطور الإنتاج الزراعي لأهم السلع الزراعية في الجماهيرية العربية الليبية خلال الفترة 1990 – 2003 .

(الإنتاج بالألف طن)

السلعة / السنة	القمح	الشعير	اللحوم	الحليب	البيض
1990	128.0	141.8	141.0	188.0	34.1
1991	129.0	145.0	167.0	210.0	34.6
1992	190.0	145.0	175.5	222.0	35.7
1993	160.0	132.3	133.6	201.8	36.8
1994	144.4	164.0	161.0	235.0	38.4
1995	150.0	123.0	176.8	250.0	44.1
1996	141.2	128.0	148.0	124.0	59.4
1997	110.6	134.0	175.0	106.2	85.2
1998	182.3	119.0	142.0	127.0	97.7
1999	147.0	151.0	14.0	251.0	90.0
2000	76.8	109.0	156.0	226.0	70.3
2001	48.5	230.0	191.1	270.0	60.0
2002	54.3	263.0	189,1	230.0	55.0
2003	46.4	175.2	193.1	230.0	55.0

المصدر : جمعت وحسبت من :

(1) جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ،الكتاب الإحصائي السنوي للإحصاءات الزراعية ، الخرطوم، أعداد متفرقة .

(2) جامعة الدول العربية، صناعة الدواجن في العالم العربي ، المؤتمر العربي للدواجن والأعلاف ، الخرطوم، 1999 إفرنجي .

جدول رقم (2) :تطور إنتاج اللحوم والأهمية النسبية للحوم البيضاء في الجماهيرية العربية الليبية خلال الفترة 1990 – 2003.

السنة	إنتاج اللحوم الحمراء (ألف طن)	إنتاج اللحوم البيضاء (ألف طن)	إجمالي إنتاج اللحوم (ألف طن)	الرقم القياسي لإجمالي إنتاج اللحوم	نسبة مساهمة اللحوم البيضاء في إجمالي اللحوم (%)
1990	123.0	68.0	191.0	100.0	35.6
1991	97.0	70.0	167.0	87.4	41.9
1992	101.5	74.0	175.5	91.9	42.2
1993	61.6	72.0	133.6	69.9	53.9
1994	77.2	83.8	161.0	84.3	52.0
1995	74.0	102.8	176.8	92.6	58.1
1996	39.2	108.8	148.0	77.5	73.5
1997	77.7	97.3	175.0	91.6	55.6
1998	40.5	101.5	142.0	74.3	71.5
1999	29.2	114.8	144.0	75.4	79.7
2000	57.6	98.4	156.0	81.7	63.1
2001	77.6	113.5	191.1	100.1	59.4
2002	87.8	101.3	189.1	99.0	53.4
2003	88.1	105.0	193.1	101.1	54.4
المتوسط	93.7	93.7	167.4		56.74

المصدر : جمعت وحسبت من :

(1) أمانة اللجنة الشعبية للزراعة والثروة الحيوانية ، طرابلس– ليبيا، قسم الإحصاء الزراعي ، إحصائيات عن القطاع الزراعي،1997 إفرنجي .

(2) جامعة الدول العربية، صناعة الدواجن في العالم العربي ، المؤتمر الرابع للدواجن والأعلاف ، الخرطوم، مرجع سابق .

(3) جامعة الدول العربية،المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب الإحصائي السنوي للإحصائيات الزراعية،الخرطوم، إعداد متفرقة،مرجع سابق.

أما بالنسبة لمساهمة اللحوم البيضاء في إجمالي اللحوم فإن المعادلة رقم (2) الموجودة بالجدول المذكور سابقا تشير إلى أن نسبة المساهمة تتجه نحو الزيادة بمعدل سنوي معنوي إحصائيا بلغ نحو 1.65 ألف طن ، والذي يمثل نحو 2.86 % من المتوسط السنوي والبالغ نحو 57.65 ألف طن .

(2-3)توزيع دجاج اللحم على مستوى الشعبيات بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى:

يوضح الجدول رقم (4) أعداد مزارع دواجن اللحم والطاقة الإنتاجية على مستوى شعبيات الجماهيرية العربية الليبية في عام 2004 ، حيث يتبين منه إن إجمالي عدد مزارع دواجن اللحم يبلغ نحو 2724 مزرعة ، تتركز النسبة الغالبة منها في ست شعبيات هي طرابلس ، بنغازي ، سرت ، مصراته ، الجفاره ، الزاوية ، بمعدلات تمثل نحو 22.03% ، 18.36 ، 13.29 % 11.01 % ، 9.19 % ، 6.90 % من إجمالي عدد المزارع بالجماهيرية العربية الليبية لكل منها على الترتيب ، أي أن هذه الشعبيات الستة بها حوالي 80.78 % من إجمالي عدد مزارع دجاج اللحم بالجماهيرية العربية الليبية وتتوزع النسبة الباقية أي حوالي 19.22 % من هذه المزارع على 27 شعبية بمعدلات تتراوح بين 0.15% لكل من شعبية وادي الشاطئ وشعبية الواحات ، 3.52 % بشعبية المرقب .

ويتضح من نفس الجدول أن هذه المزارع تحوي 4272 حظيرة للتسمين بمتوسط يبلغ نحو 1.6 حظيرة / مزرعة ، الأمر الذي يعني أن النسبة الغالبة من هذه المزارع تميل لأن تكون مزارع صغيرة السعة . ويتبين من الجدول أن الوحدات العاملة من هذه الحظائر تبلغ نحو 2933 حظيرة في حين أن الوحدات المعطلة تبلغ 1339 حظيرة مما يعني وجود طاقة معطلة تمثل نحو 31% من إجمالي الحظائر على مستوى الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى، وفيما يتعلق بالطاقة الإنتاجية السنوية لحظائر التسمين فإن بيانات الجدول المذكور سابقا يبين أن الطاقة الكلية على مستوى الجماهيرية تبلغ نحو 70.05 مليون دجاجة . في حين أن الإنتاج الفعلي في عام 2004 بلغ نحو 39.32 مليون دجاجة بمعدل تشغيل بلغ نحو 56 % الأمر الذي يعني أن 44 % من الطاقة الإنتاجية لمزارع التسمين في الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى معطلة وهذا من شأنه أن يؤدي إلى ارتفاع التكاليف الثابتة للإنتاج الفعلي ، ويعكس في نفس الوقت انخفاض معدل الكفاءة الإنتاجية لمزارع التسمين ،

جدول رقم (3) : معادلتي الاتجاه الزمني العام للكمية المنتجة من اللحوم البيضاء ونسبة مساهمة اللحوم البيضاء في إجمالي اللحوم بالجماهيرية العربية الليبية خلال الفترة 1990 – 2003 .

رقم المعادلة	البيـــــــــــان	معادلات الاتجاه الزمني	المعدل السنوي المئوي (%)	معامل التحديد (R^2)	قيمة(F) المحسوبة	معنوية المعادلة
1	الكمية المنتجة من اللحوم البيضاء	$Yt_1 = 68.846+3.308T$ **(12.630) (5.167)**	3.53	0.690	26.703	معنوية
2	نسبة مساهمة اللحوم البيضاء في إجمالي اللحوم	$Yt_2 = 44.358+1.650T$ **(7.320) (2.319)**	2.86	0.309	5.378	معنوية

حيث :

Yt_1 = القيمة التقديرية للكميات المنتجة من اللحوم البيضاء بالألف طن في السنة (t).

Yt_2= القيمة التقديرية لنسبة مساهمة اللحوم البيضاء في إجمالي اللحوم في السنة(t).

الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة اختبار (t) المحسوبة .

T= متغير الزمن . t=1،2 ،3 ،..... ، 14

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (2) .

جدول رقم (4) : توزيع مزارع دجاج اللحم والطاقة الإنتاجية على مستوى الشعبيات بالجماهيرية العربيةالليبية في عام 2004-2005 بالمليون دجاجه.

الشعبية	عدد المزارع	%	عدد الحظائر					الطاقة السنوية الكلية	الإنتاج الفعلي	%
			عاملة	%	غير عاملة	%	الجملة			
وادي الشاطئ	4	0.15	8	80	2	20	10	0.280	0.09	32
بنغازي	500	18.36	700	75	230	24	930	12.86	9.92	37
درنة	60	2.20	32	31	70	69	102	1.57	0.61	39
مصراتة	300	11.01	400	71	160	29	560	6.92	4.52	65
الحزام الأخضر	7	0.26	6	60	4	40	10	0.256	0.06	23
الكفرة	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
الواحات	4	0.15	8	100	---	---	8	0.287	0.04	14
البطنان	11	0.40	15	75	5	25	20	0.480	0.121	25
ترهونة و مسلاته	66	2.42	24	25	71	75	95	0.790	0.410	52
الجفرة	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
سبها	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
الجبل الأخضر	14	0.51	6	37	10	63	16	0.252	0.143	57
المرج	5	0.18	5	45	6	55	11	0.249	0.192	77
بفرن	9	0.33	10	71	4	29	14	0.340	0.130	38
مرزق	6	0.22	7	64	4	36	11	0.380	0.200	53
القبة	12	0.44	10	67	5	33	15	0.280	0.08	29
نقاط الخمس	69	2.53	79	60	52	40	131	0.690	0.450	65
الجفارة	250	9.19	190	70	80	30	270	3.98	2.23	56
طرابلس	600	22.03	800	75	260	250	1050	20.23	11.73	58
نالوت والنواحي الأربعة	80	2.94	90	58	64	42	154	2.64	0.974	37
مزدة	20	0.73	40	31	87	69	127	0.600	0.370	62

تابع الجدول رقم (4)

الشعبية	عدد المزارع	%	عدد الحظائر					الطاقة السنوية الكلية	الإنتاج الفعلي	%
			عاملة	%	غير عاملة	%	الجملة			
غريـــان	24	0.88	40	83	8	17	48	0.530	0.230	43
القطـــرون	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
المـــرقب	96	3.52	39	37	67	63	106	2.58	0.421	16
تاغـــوت	5	0.18	7	70	3	30	10	0.296	0.07	24
الزاوية	188	6.90	188	79	50	21	238	5.25	3.10	59
صبراته وصرمان	10	0.37	14	74	5	26	19	0.471	0.295	63
وادي الحياة	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ســـرت	362	13.29	175	48	187	52	362	6.98	2.78	68
غدامـــس	16	0.59	32	34	62	66	94	0.588	0.331	56
غـــات	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
لجدابيا	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
بني وليد	6	0.22	8	73	3	27	11	0.270	0.128	47
الإجمالـــي	2724	100	2933	69	1339	31	4272	70.05	39.32	56

المصدر: جمعت وحسبت من :

(1) أمانة اللجنة الشعبية للزراعة والثروة الحيوانية ، قسم الإنتاج الحيواني،طرابلس،بيانات غير منشورة .

(2) الشركة الوطنية العامة للمطاحن والأعلاف : سجلات قسم الأعلاف، بيانات غير منشورة .

(3) يحيى رمضان إبراهيم(دكتور)وآخرون، تقرير لجنة متابعة ودراسة وتقييم مشاريع تربية الدواجن والأبقار الأهلية بالمنطقة الغربية،الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى،2005.

ويرجع هذا الانخفاض في الطاقة الإنتاجية العاملة إلى أن المزارع لا تعمل بطاقتها الإنتاجية سواء من ناحية السعة أو من ناحية عدد الدورات في السنة .

(4-2)مقومات صناعة الدواجن في الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى:

(4-2-I)الكتاكيت :

تعتبر الكتاكيت أساس صناعة الدواجن باعتبارها وحدة الإنتاج التكنولوجية في أي مزرعة ،ونوعية الكتاكيت المستخدمة في عملية التربية لها أثر مباشر على زيادة الإنتاج.وذلك حيث تختلف سلالة الكتاكيت من حيث مقاومتها للأمراض وبالتالي اختلاف نسب النفوق وكذلك اختلاف الكفاءة التحويلية للغذاء من سلالة لأخرى[9] . ويوضح الجدول رقم (5) تطور كمية وقيمة واردات الجماهيرية العربية الليبية من بيض التفريخ خلال الفترة (1983-2003) ، حيث يتبين منه وجود تذبذب في كميات واردات الجماهيرية من بيض التفريخ من سنة إلى أخرى ، حيث تراوحت تلك الكمية بين حد أدنى بلغ نحو (48.3) طن خلال عام 1988 وبرقم قياسي بلغ نحو 21.18 ، وحد أقصى بلغ نحو 854.2 طن خلال عام 1999 وبرقم قياسي بلغ نحو 734.65 . كما يتبين أيضا أن المتوسط السنوي لكمية واردات الجماهيرية العربية الليبية من بيض التفريخ نحو 383.3 طن خلال الفترة السابقة، كما بلغ معامل الاختلاف لكمية الواردات من بيض التفريخ نحو 72.7% وهذا يشير إلى التقلب الشديد في كميات واردات الجماهيرية من بيض التفريخ ، وبالنسبة لقيمة واردات الجماهيرية من بيض التفريخ فإن بيانات الجدول رقم (5) تشير إلى تذبذب تلك القيمة بين حد أدنى بلغ نحو 0.121 مليون دينار خلال عام 1988 وبرقم قياسي بلغ نحو 27.50 وحد أقصى بلغ نحو 2.136 مليون دينار خلال عام 1999 ، وبرقم قياسي بلغ نحو 485.45 . كما تبين أيضا أن المتوسط السنوي لقيمة واردات الجماهيرية العربية الليبية من بيض التفريخ نحو 0.828 مليون دينار خلال الفترة (1983 – 2003) ، كما بلغ

---

[9] ابتسام صلاح الدين المهدي : دراسة تأثير معدلات مختلفة من الطاقة والبروتين على الأداء في دجاج اللحم التجاري في شعبية طرابلس بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الزراعة ، جامعة الفاتح ، 1998 .

جدول رقم (5) تطور كمية وقيمة واردات الجماهيرية العربية الليبية من بيض التفريخ خلال الفترة 1983 – 2003.

البيـــان / السنـــة	الكمية (بالطن)	الرقم القياسي للكمية المستوردة من بيض التفريخ	القيمة (مليون دينار)	الرقم القياسي لقيمة الواردات من بيض التفريخ
1983	228.0	100.00	0.440	100.00
1984	247.0	108.33	0.642	145.91
1985	311.0	136.40	0.861	195.68
1986	150.0	65.79	0.415	94.32
1987	193.5	84.43	0.399	90.68
1988	48.3	21.18	0.121	27.50
1989	130.0	57.02	0.267	60.68
1990	160.4	70.35	0.133	30.23
1991	84.3	36.97	0.123	27.95
1992	110.0	48.25	0.227	51.59
1993	771.0	338.16	1.602	364.09
1994	394.7	173.11	0.840	190.91
1995	768.2	336.93	1.712	389.09
1996	682.5	299.34	1.229	279.32
1997	629.7	276.18	1.133	257.50
1998	777.1	340.83	1.399	317.95
1999	854.2	374.65	2.136	485.45
2000	657.5	288.38	1.644	373.64
2001	534.2	234.30	1.336	303.64
2002	142.0	62.28	0.355	80.68
2003	177.4	77.81	0.368	83.64
المتوسط	383.3		0.828	
الانحراف	278.7		0.622	
معامل الاختلاف	72.7		75.12	

المصدر: جمعت وحسبت من :

(1) أمانة اللجنة الشعبة العامة للتخطيط ، مصلحة الإحصاء والتعداد : إحصائيات عن التجارة الخارجية ، طرابلس،الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى، إعداد متفرقة .

(2) الشركة الليبية للدواجن : سجلات قسم التخطيط والمتابعة ، للسنوات 1996 – 2003 .

(3) يحيى رمضان ابراهيم (دكتور)،وآخرون ،تقرير لجنة متابعة ودراسة وتقييم مشاريع تربية الدواجن والأبقار الأهلية (القطاع الخاص) 2005.

معامل الاختلاف لقيمة الواردات من بيض التفريخ نحو 75.12 % وهذا يشير إلى التقلب الشديد في قيمة الواردات من بيض التفريخ . وبدراسة الاتجاه الزمني العام لكمية وقيمة واردات الجماهيرية العربية الليبية من بيض التفريخ خلال الفترة (1983 – 2003) ، حيث يتبين من المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (6) إن كمية الواردات من بيض التفريخ تتجه نحو الزيادة بمعدل سنوي معنوي إحصائيا بلغ نحو 21.71 طن ، ويمثل نحو 5.66 % من المتوسط السنوي لكمية الواردات من بيض التفريخ والبالغ نحو 383.33 طن .

وتوضح المعادلة رقم (2) الموجودة بالجدول رقم (6) إن قيمة واردات الجماهيرية من بيض التفريخ تتجه نحو التزايد بمعدل سنوي معنوي إحصائيا بلغ نحو 0.045 مليون دينار ، يمثل نحو 5.43 % من المتوسط السنوي لقيمة الواردات من بيض التفريخ والبالغ نحو 0.828 مليون دينار خلال الفترة (1983 – 2003) .

وبالنسبة لأعداد كتاكيت اللحم المنتجة محليا فإن بيانات الجدول رقم (7) تشير إلى وجود تذبذب في الإنتاج من سنة لأخرى حيث بلغ أدنى حد 14.2 مليون كتكوت خلال عام 1989 وبرقم قياسي بلغ 42.39، وحد أقصى 54 مليون كتكوت خلال عام 1998 وبرقم قياسي 161.19 . كما يشير معامل الاختلاف والذي بلغ نحو 36.40 % إلى التقلب الواضح في أعداد كتاكيت اللحم المنتجة محليا . كما يتبين من المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (8) إن إعداد كتاكيت اللحم المنتجة محليا تتجه نحو التزايد بمعدل سنوي معنوي إحصائيا بلغ حوالي 1.498مليون كتكوت ، والذي يمثل حوالي 4.19 % من المتوسط السنوي لعدد الكتاكيت المنتجة محليا والبالغ نحو 35.74 مليون كتكوت خلال الفترة (1983 – 2004).

أما بالنسبة لأعداد كتاكيت اللحم المستوردة فإن بيانات الجدول رقم (7) المذكور سابقا توضح أن هناك تذبذب شديد في إعداد كتاكيت اللحم المستوردة. حيث بلغ أدنى حد لإعداد كتاكيت اللحم المستوردة 0.045 مليون كتكوت خلال عام 2002 وحد أقص بلغ نحو 5.6 مليون كتكوت خلال عام 1985 .

جدول رقم (6) : معادلات الاتجاه الزمني العام لكمية وقيمة واردات الجماهيرية العربية الليبية من بيض التفريخ خلال الفترة1983 – 2003.

رقم المعادلة	البيان	معادلات الاتجاه الزمني العام	المعدل السنوي المئوي (%)	معامل التحديد (R^2)	قيمة(F) المحسوبة	معنوية المعادلة
1	كمية الواردات من بيض التفريخ	$Yt_1 = 144.492 + 21.713T$ (1.276) (2.407)	5.66	0.234	5.795	معنوية
2	قيمة الواردات من بيض التفريخ	$Yt_2 = 0.304 + 0.0478T$ (1.196) (2.359)	5.43	0.227	5.565	معنوية

حيث :

Yt_1= القيمة التقديرية لكمية الواردات من بيض التفريخ المستورد بالطن في السنة t.

Yt_2= القيمة التقديرية لقيمة الواردات من بيض التفريخ المستورد بالمليون دينار في السنة t.

T= متغير الزمن في السنةt. $t_1=t_2$ =1،2، 3،.....،21

الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة اختبار(t) المحسوبة .

قيمة (t) الجد ولية عند مستوى معنوية 0.05 = 2.093 .

قيمة (t) الجد ولية عند مستوى معنوية 0.01 = 2.861 .

درجات الحرية (N-2) = 21 – 2 = 19 .

المصدر : حسبت من بيانات الجدول رقم (5) .

جـدول رقـم (7) تطـور أعـداد كتاكيـت اللحـم المنتجـة محليـا والمستوردة بالجماهيريـة العربيـة الليبيـة خـلال الفتـرة (1983 – 2004).

البيان / السنة	الإنتـــاج المحلـــي مليـــون كتكـــوت	الرقم القياسي للإنتاج المحلي لكتاكيت اللحم	الإنتاج المستورد مليون كتكوت	الرقم القياسي لعدد كتاكيت اللحم المستورد	الإنتاج المحلي+المستورد مليون كتكوت	الرقم القياسي للإنتاج المحلي والمستورد
1983	33.5	100	0.786	100	34.29	100
1984	27.4	81.79	0.570	72.52	27.97	81.57
1985	25.4	75.82	5.6	712.47	31	90.41
1986	23.3	69.55	1.30	165.39	24.6	71.74
1987	18.4	54.93	4	508.91	22.4	65.33
1988	16.3	48.66	2.4	305.34	18.7	54.53
1989	14.2	42.39	0.307	39.06	14.51	42.32
1990	38.3	114.33	1.31	165.39	39.6	115.49
1991	41.1	122.67	0.513	65.27	41.61	121.35
1992	39.8	118.81	0.258	32.82	40	116.65
1993	33.8	100.90	0.143	18.19	33.94	98.98
1994	43.2	128.96	--	--	43.2	125.98
1995	50.5	150.75	--	--	50.5	147.27
1996	51.9	154.93	--	--	51.9	151.36
1997	50.8	151.64	--	--	50.8	148.15
1998	54.0	161.19	--	--	54	157.48
1999	51.4	153.43	--	--	51.4	149.90
2000	47.4	141.49	--	--	47.4	138.23
2001	46.3	138.21	0.977	124.30	47.28	137.88
2002	23.7	70.75	0.045	5.73	23.75	69.26
2003	36.4	108.66	--	--	36.4	106.15
2004	18.9	56.42	--	--	18.9	55.12
المتوسط	35.74		0.83			
الانحراف المعياري	13.01		1.44			
معامل الاختلاف	36.40		173.49			

المصدر: جمعت وحسبت من :

(1) الشركة الليبية للدواجن : سجلات قسم التخطيط والمتابعة للسنوات (1983-2003)

(2) يحيى رمضان إبراهيم (دكتور)وآخرون تقرير لجنة متابعة ودراسة وتقييم مشاريع تربية الدواجن والأبقار الأهلية (القطاع الخاص) 2005 .

جدول رقم (8) : معادلات الاتجاه الزمني العام لعدد كتاكيت اللحم المنتجة محليا"والمستوردة والإجمالي خلال الفترة1983 – 2004.

رقم المعادلة	البيان	معادلات الاتجاه الزمني العام	المعدل السنوي المئوي(%)	معامل التحديد (R^2)	قيمة(F) المحسوبة	معنوية المعادلة
1	عدد كتاكيت اللحم المنتجة محليا	Y_{t1} =21.810+ 1.498T (4.034) (3.638)	4.19	0.398	13.238	معنوية
2	عدد الكتاكيت المستوردة	Y_{t2}= 2.259-0.124T (4.173) (-3.019)	14.94	0.313	9.116	معنوية
3	إجمالي عدد كتاكيت اللحم	Y_{t3} =28.340+0.714T (5.456) (1.806)	1.95	0.140	3.260	معنوية

حيث أن :

Y_{t1}= القيمة التقديرية لعدد كتاكيت اللحم المنتجة محليا بالمليون كتكوت في السنة t.

Y_{t2}= القيمة التقديرية لعدد كتاكيت اللحم المستوردة بالمليون كتكوت في السنة t.

Y_{t3}= القيمة التقديرية لإجمالي عدد كتاكيت اللحم المنتجة محليا" والمستوردة في السنةt.

T=متغير الزمن في السنة t . t=1 ،2، 3،..... ،22

الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيمة اختبار (t) المحسوبة .

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (7) .

وقد بلغ المتوسط السنوي لأعداد كتاكيت اللحم المستوردة خلال الفترة (1983 – 2004) نحو 0.83 مليون كتكوت ، كما يوضح الجدول أيضا أن معامل الاختلاف بلغ نحو 173.49 %مما يدل على أن هناك تقلب شديد في إعداد كتاكيت اللحم المستوردة .

وتوضح المعادلة رقم (2) الموجودة بالجدول السابق أن الاتجاه العام لأعداد كتاكيت اللحم المستورد يشير إلى الانخفاض السريع بمعدل سنوي معنوي إحصائيا" بلغ نحو 0.124 مليون كتكوت ،يمثل نحو 14.94 % من المتوسط السنوي لإعداد كتاكيت اللحم المستوردة والبالغ نحو(0.83) مليون كتكوت خلال الفترة من (1983 – 2004) وقد بلغ معامل التحديد 0.313% والذي يشير إلى أن التغير في أعداد كتاكيت اللحم المستورد يرجع إلى تأثير العوامل التي يعكسها متغير الزمن .

وتشير المعادلة رقم (3) الموجودة بالجدول السابق إلى أن الاتجاه العام لإجمالي كتاكيت اللحم المنتجة والمستوردة يميل نحو الزيادة بمعدل سنوي معنوي إحصائيا بلغ نحو 0.714 مليون كتكوت يمثل حوالي 1.95 % من المتوسط السنوي لإعداد كتاكيت اللحم المنتجة والمستوردة والبالغ نحو 36.55 مليون كتكوت خلال الفترة (1983 – 2004) . وقد بلغ معامل التحديد 0.140 % مما يعني أن التغيرات في إجمالي إعداد كتاكيت اللحم راجع إلى العوامل التي يعكسها متغير الزمن.

(2- 4-2)الأعلاف:

تعتبر الأعلاف إحدى المدخلات الرئيسية في صناعة الدواجن إذ تمثل تكاليف التغذية حوالي 66.21% من قيمة إجمالي تكاليف إنتاج الطن من لحوم الدواجن الحية في العينة المدروسة(جدول رقم31) ، كما أن حدوث عجز في الأعلاف المصنعة يؤدي إلى دفع المنتجين إلى التخلص من قطعانهم في فترات مبكرة ، وبالتالي تحقيق خسائر كبيرة ، أو توقف بعض المزارع عن الإنتاج . وحيث أن صناعة أعلاف الدواجن بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى تعتمد إلى حد ما على المصادر العلفية المنتجة محليا مثل الشعيرة ونخالة

القمح ، ومسحوق السمك والحجر الجيري ، ملح الطعام وثنائي فوسفات الكالسيوم ، وفيما عدا مسحوق السمك وملح الطعام والحجر الجيري ، فإن الناتج من هذه المكونات لا يشكل إلا جزءا صغيرا من احتياجات مكونات الأعلاف اللازمة[10]، لذا فإن البلاد تلجأ إلى استيراد ما تحتاجه هذه الصناعة من الخارج حيث تستورد الذرة الصفراء ، كسب فول الصويا ،كسب القطن ، مسحوق البرسيم المجفف ، والدهون الحيوانية ، والأملاح و الفيتامينات . ويوضح الجدول رقم (9) تطور كمية وقيمة وسعر الطن من الذرة الصفراء المستوردة خلال الفترة من (1983 – 2004) ، حيث يتبين منه أن هناك تذبذب في الكميات المستوردة من الذرة الصفراء خلال تلك الفترة ، بين حد أدنى بلغ نحو 18.22 ألف طن خلال عام 1995 وبرقم قياسي 36.44 ، وحد أقصى بلغ 280 ألف طن خلال عام 1989 وبرقم قياسي بلغ نحو 560 . وقد بلغ معامل الاختلاف لهذه الكميات المستوردة من الذرة الصفراء خلال نفس الفترة 78.38 % والذي يشير إلى وجود تذبذب شديد في كميات الذرة الصفراء المستوردة .

وتوضح المعادلة رقم (1) الموجودة بالجدول رقم (م2) بالملحق إلى أن الاتجاه العام للكميات المستوردة من الذرة الصفراء خلال الفترة (1983 – 2004) يتجه نحو الانخفاض بمعدل سنوي غير معنوي إحصائيا بلغ نحو 3.73 ألف طن والذي يمثل نحو 3.44% من المتوسط السنوي لإجمالي الكميات المستوردة من الذرة الصفراء والبالغ نحو 108.54 ألف طن . وقد بلغ معامل التحديد نحو (0.081) والذي يشير إلى أن التغير الحادث في الكميات المستوردة من الذرة الصفراء يرجع إلى العوامل التي يعكسها متغير الزمن.

وبالنسبة لقيمة الذرة الصفراء المستوردة خلال الفترة (1983 -2004) فإن الجدول رقم (9) يوضح أن هناك تذبذب في قيمة الذرة الصفراء المستوردة

---

(10)- محمد عامر الحمادي : دراسة تحليلية لاقتصاديات إنتاج الدواجن في منطقة طرابلس ، الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى ، مرجع سابق .

. بين حد أدنى بلغ 1.08 مليون دينار خلال عام 1995 وبرقم قياسي بلـغ 23.79 وحد أقصى بلغ 23.60 مليون دينار خلال عام 2002 وبرقم قياسي بلـغ حـوالي 519.76 . ويشير معامل الاختلاف والذي بلغ نحو 77.78% إلى وجود تذبـذب شديد في قيمة الذرة الصفراء .

وتوضح المعادلة رقم (2) الموجودة بالجدول رقـم (م2) بـالملحق إن قيمة الذرة الصفراء المستوردة خلال الفتـرة (1983 – 2004) تتجـه نحـو الزيادة بمعدل سنوي غير معنوي بلغ نحو 0.08 مليون دينار والذي يمثـل نحـو 0.86 % من المتوسط السنوي لقيمة الذرة الصفراء والبالغ حوالي 9.27 مليـون دينار . أمـا بالنسبة للأسعار الاستيرادية للذرة الصفراء فإن بيانات الجدول رقـم (9) توضح التغيرات التي تحدث في أسعار الطن للذرة الصفراء خلال الفترة (1983 – 2004) والناتـج عن التذبذب الذي يحدث في أسعار العملات الأجنبية ، حيث يتبين من الجدول المذكور سابقاً إن أسعار الطن للذرة الـصفراء تتـراوح بين حد أدنى يبلغ نحو 51.94 دينار للطن خلال عام 1991 وبرقم قياسي بلغ نحو 57.14 ، وبحد أقصى بلغ نحو 192.63 دينار للطن خلال عام 2002 .

ويتضح من المعادلة رقم (3) الموجودة بالجدول رقم (م2)بـالملحق إن الأسعار الاستيرادية للذرة الصفراء خلال الفترة (1983 – 2004) تتجـه نحـو الزيادة بمعدل سنوي معنوي بلغ نحو 3.26 دينار للطن من الذرة الصفراء والذي يمثل حوالي 3.80 % من المتوسط السنوي للأسعار الاستيرادية والذي بلغ نحـو 85.71 دينار للطن . وقد بلغ معامل التحديـد (0.353) والـذي يـشير إلـى أن 35.3%من التغير الحادث في الأسعار الاستيرادية يرجع إلى العوامل التي يعكسها متغير الزمن.وإن ذلك ينعكس مباشرة على عدم انسياب الأعـلاف مـن ناحيـة وارتفاع أسعارها من ناحية أخرى ، وعدم تماثل جودتها من ناحية ثالثة ، مما لـه تأثير كبير على أسعار الأنتجة الداجنية .

ويوضح الجـدول رقم (10) تطور الكميات المنتجة والمستوردة والمتاحة للاستهلاك مـن أعـلاف الدواجن فـي الجماهيريـة العربيـة الليبيـة خـلال الفترة(1983 – 2004) حيث يتبين من الجـدول إن هناك تذبذب في الكميـات

جدول رقم (9) : تطور الكميات وقيمة وسعر الطن للذرة الصفراء المستوردة بالجماهيرية العربية الليبية خلال الفترة (1983 - 2004).

السنة	الكمية (بالألف طن)	الرقم القياسي للكميات المستوردة من الذرة الصفراء	القيمة (بالمليون دينار)	الرقم القياسي لقيمة الذرة الصفراء المستوردة	سعر الطن (دينار للطن)	الرقم القياسي لسعر الطن المستورد من الذرة الصفراء
1983	50	100.00	4.54	100.00	90.90	100.00
1984	87	174.00	6.97	153.52	80.10	88.12
1985	126	252.00	9.09	200.22	72.14	79.36
1986	190	380.00	12.12	266.96	63.79	70.18
1987	205	410.00	13.03	287.00	63.56	69.92
1988	215	430.00	14.54	320.26	67.65	74.42
1989	280	560.00	21.21	467.18	75.76	83.34
1990	278	556.00	21.06	463.88	75.76	83.34
1991	70	140.00	3.64	80.18	51.94	57.14
1992	50.8	101.60	2.8	63.06	56.36	62.00
1993	35.7	71.40	2.13	46.92	59.66	65.63
1994	25.51	51.02	1.51	33.26	59.19	65.12
1995	18.22	36.44	1.08	23.79	59.27	65.20
1996	23.51	47.02	1.51	33.26	64.32	70.76
1997	28.11	56.22	1.75	38.55	62.32	68.56
1998	60.81	121.62	7.03	154.82	115.59	127.16
1999	46.07	92.14	4.22	92.95	91.62	100.79
2000	227.76	455.52	18.85	415.20	82.77	91.06
2001	61.28	122.56	8.66	190.75	141.40	155.56
2002	122.50	245.00	23.60	519.76	192.63	211.91
2003	104.27	208.54	15.21	334.91	145.82	160.42
2004	82.34	164.68	9.30	204.93	112.99	124.30
المتوسط	108.54		9.27		85.71	
الانحراف المعياري	85.07		7.21		35.63	
معامل الاختلاف	78.38		77.78		41.57	

المصدر: جمعت وحسبت من :

1-الشركة الليبية للمطاحن والأعلاف ، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

2-المنظمة العربية للتنمية الزراعية : الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية ، أعداد متفرقة .

جدول رقم (10) : تطور الكميات المنتجة والمستوردة والمتاح للاستهلاك من أعلاف الدواجن في الجماهيرية العربية الليبية خلال الفترة 1983 – 2004.

البيـــــان / السنة	الكمية المنتجة من أعلاف الدواجن (ألف طن)	الرقم القياسي للكمية المنتجة من أعلاف الدواجن	الكمية المستوردة من أعلاف الدواجن (ألف طن)	الرقم القياسي للكمية المستوردة من أعلاف الدواجن	الكميات المتاحة للاستهلاك من أعلاف الدواجن (ألف طن)	الرقم القياسي للكمية المتاحة للاستهلاك من أعلاف الدواجن	نسبة الإنتاج المحلي إلى المتاح للاستهلاك من أعلاف الدواجن
1983	89.0	100.0	69.30	100.00	158.30	100.00	56.2
1984	173.0	194.38	62.70	90.48	235.70	148.89	73.3
1985	91.1	102.36	23.90	34.49	115.00	72.65	79.2
1986	135.4	152.13	63.90	92.21	199.30	125.90	67.9
1987	119.6	134.38	67.30	97.11	186.90	118.07	63.9
1988	96.9	108.88	116.30	167.82	213.20	134.68	45.4
1989	89	100.00	86.00	124.10	175.00	110.55	50.8
1990	100.1	112.47	100.00	144.30	200.10	126.41	50.0
1991	50.2	56.40	38.00	54.83	88.20	55.72	56.9
1992	63.1	70.90	35.00	50.51	98.10	61.97	64.3
1993	86.1	96.74	48.41	69.84	134.50	84.97	64.0
1994	34.1	38.31	189.4	273.30	223.50	141.19	15.2
1995	46.8	52.58	172.72	249.21	219.50	138.66	21.3
1996	92.1	103.48	---	---	92.10	58.18	100.0
1997	42.6	47.87	—	—	42.60	29.91	100.0
1998	163.6	183.82	---	---	163.60	103.35	100.0
1999	308.5	346.63	---	---	308.5	194.88	100.0
2000	307.6	345.62	—	—	307.60	194.31	100.0
2001	263.9	296.52	---	---	263.90	166.71	100.0
2002	145.96	164	—	—	145.96	92.20	100.0
2003	132.1	148.43	---	—	132.10	83.45	100.0
2004	64.0	71.91	---	---	64.00	40.43	100.0
المتوسط	122.49		48.77		171.26		
الانحراف المعياري	79.48		56.58		189.91		
معامل الاختلاف	64.89		116.01		110.89		

المصدر: جمعت وحسبت من الشركة الوطنية للمطاحن والأعلاف : قسم الأعلاف ، بيانات غير منشورة .

المنتجة من أعلاف الدواجن ، حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو 34.1 ألف طن خلال عام 1994 وبرقم قياسي بلغ 38.31 وحد أقصى بلغ نحو 308.5 ألف طن عام 1999 ، وبرقم قياسي يبلغ نحو 346.63 . ويشير معامل الاختلاف والذي يبلغ حوالي 64.89% إلى وجود تذبذب ملحوظ في الكميات المنتجة محليا من أعلاف الدواجن . ويتبين من المعادلة رقم (1) الموجودة بالجدول رقم(م3) بالملحق إن الاتجاه العام للكميات المنتجة من أعلاف الدواجن خلال الفترة (1983 – 2004) يتجه نحو الزيادة بمعدل سنوي غير معنوي إحصائيا بلغ نحو 3.79 ألف طن ، والذي يمثل حوالي 3.09% من المتوسط السنوي للكميات المنتجة من أعلاف الدواجن والبالغ نحو 122.49 ألف طن. وبالنسبة للكميات المستوردة من أعلاف الدواجن. فيبين الجدول رقم (10) أن الجماهيرية العربية الليبية توقفت عن استيراد أعلاف الدواجن منذ عام 1996 وقد بلغ معامل الاختلاف 116.01 % مما يشير إلى أن هناك انخفاض شديد في الكميات المستوردة من أعلاف الدواجن . ويتضح من المعادلة رقم (1) الموجودة بالجدول رقم (11) والتي تشير إلى أن الاتجاه العام للكميات المستوردة من الأعلاف يتجه نحو الانخفاض بمعدل سنوي معنوي إحصائيا بلغ نحو 4.11 ألف طن والذي يمثل نحو 8.43% من المتوسط السنوي للكميات المستوردة خلال السنوات من (1983 – 1995).

أما بالنسبة للكميات المتاحة للاستهلاك من أعلاف الدواجن فيوضح الجدول رقم(10) على أن الكميات المتاحة للاستهلاك تتراوح بين حد أدنى بلغ 42.6 ألف طن خلال عام 1997، وحد أقصى بلغ نحو 308.5 ألف طن خلال عام 1999 وقد بلغ معامل الاختلاف 110.89% وهذا يشير إلى أن هناك تذبذب شديد في الكميات المتاحة للاستهلاك من أعلاف الدواجن.

وبدراسة الاتجاه العام للكميات المتاحة للاستهلاك من أعلاف الدواجن خلال الفترة (1983-2004) يتضح أن هناك انخفاض في استهلاك أعلاف الدواجن بمعدل سنوي غير معنوي إحصائياً بلغ نحو 0.321 ألف طن والذي يمثل حوالي 0.187% من المتوسط السنوي للكميات المتاحة للاستهلاك من أعلاف

جدول رقم (11) : معادلة الاتجاه الزمني العام للكمية المستوردة من أعلاف الدواجن بالجماهيرية العربية الليبية خلال الفترة 1983 – 2004.

رقم المعادلة	البيـــــان	معادلات الاتجاه الزمني العام	المعدل السنوي المئوي(%)	معامل التحديد (R^2)	قيمة(F) المحسوبة	معنوية المعادلة
1-	الكمية المستوردة من أعلاف الدواجن	Yt1 = 96.013-4.108T (4.255) (-2.391)	8.43	0.222	5.716	معنوية

حيث أن :

Yt1= القيمة التقديرية للكمية المستوردة من أعلاف الدواجن بالألف طن في السنة t.

T= متغير الزمن في السنة t .

t1= 1،2 ، 3، .....،13

القيم بين الأقواس تشير إلى قيمة اختبار(t) المحسوبة.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم(11).

الدواجن والبالغ نحو 171.26 ألف طن ، كما هو موضح في المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (م3).

(2-4-3)الرعاية الصحية والبيطرية :

تتعرض الطيور أثناء عمرها الإنتاجي لأمراض عديدة تهدد حياتها وتتسم أمراض الدواجن بسرعة انتشارها بين أفراد القطيع في زمن محدد ، الأمر الذي قد يؤدي إلى حدوث خسائر فادحة للمنتجين . وبالرغم من أن تكاليف الرعاية تمثل نحن 4.89%من جملة التكاليف الكلية في مزارع إنتاج الدواجن على مستوى العينة(جدول رقم 31)، إلا أن إهمال هذا العامل قد تنجم عنه خسائر كبيرة . لذا تتم مقاومة أمراض الدواجن بالتحصين باللقاحات والأمصال وذلك لغرض تكوين مناعة ضد هذه الأمراض وكذلك بإعطاء بعض الأدوية للوقاية من الأمراض التي يمكن وقوعها في كل مرحلة من مراحل العمر . ويجب أن تتوفر بمزارع الدواجن الأدوية والأمصال لأهم الأمراض الوبائية (نيوكاسل ، جمبورا ، كوليرا الطيور) لتقليل نسبة النفوق، ويعتبر اكتشاف الأمراض مبكرا أو الإسراع في تشخيصها بمجرد ظهور بداية أعراضها ومن ثم تقديم العلاج المناسب لها وكذلك تظهير الحظائر بين الدورات الإنتاجية ، من أهم العوامل التي تؤثر على الكفاءة الإنتاجية للدواجن . وتهتم الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى بتوفير كافة الأدوية واللقاحات والأمصال وذلك باستيرادها من الخارج ، غير أن عملية استيراد هذه الأدوية تواجه بعض الصعوبات مما يؤدي إلى تأخر وصول الأدوية إلى مزارع الدواجن في الموعد المناسب بالإضافة إلى أن عملية التأخير تتسبب في انتهاء صلاحية الأدوية وبالتالي تفقد فعاليتها مما يتسبب في زيادة التكاليف والتي تنجم عنها خسائر كبيرة . وتشير بيانات الخدمات البيطرية بالجماهيرية العربية الليبية إلى أن إجمالي عدد الوحدات البيطرية يبلغ نحو 257[11]وحده .

(2-4-4)العمالة المزرعية :

تهتم الجماهيرية بتقديم جميع التسهيلات الممكنة لمربي الدواجن مثل قروض إنشاء الحظائر وإعانات الأعلاف[12] ،مما ساعدت هذه الصناعة على توفير فرص

---

[11]جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الكتاب الإحصائي السنوي ، 2003 .

[12] جدول رقم (م4) بالملحق .

عمل وذلك في اتجاه تدعيم وتطوير تربية الدواجن للمساهمة في تحقيق الاكتفاء الذاتي من بيض الطعام ولحوم الدواجن .

وبالتالي فإن مشكلة العمالة ترتبط بقضية نوعية العمالة وليس بالكم . وصناعة الدواجن في الوقت الحاضر تحتاج لإمكانيات بشرية مدربة لمواكبة أحدث التطورات في مجال تشخيص الأمراض والوقاية منها ، وتحديث التجهيزات المعملية والعمل على تحسين وتهيئة الظروف المناسبة له حتى يقوم بمهامه بصورة جيدة . وينقسم عنصر العمالة المزرعية بمزارع دواجن اللحم إلى عمالة مستديمة وعمالة مؤقتة ، حيث وتقوم العمالة المستديمة بالقيام بمختلف العلميات الحيوية داخل الحظائر أثناء الدورات الإنتاجية خاصة وأن أعداد كبيرة من أصحاب المزارع غير مقيمين فيها أصلا ، حيث أنهم يترددون عليها بعد انتهاء أعمالهم الأصلية مما يسبب تهاون العمال في عملهم إلى حدوث خسائر كبيرة . أما بالنسبة للعمالة المؤقتة فهي تقوم ببعض الأعمال كمعاونة للطبيب البيطري وتنظيف المزارع في نهاية الدورات الإنتاجية .

الفصـل الثالـث

إختيـار ووصـف عينـة الدراســة

الفصل الثالث
إختيار ووصف عينة الدراسة

(3-1)مقدمة:

تعتمد البحوث الميدانية أساساً على المصادر الأولية للبيانات والتي يلجأ إليها لغرض الحصول على البيانات اللازمة لمعرفة ما يدور على الطبيعة من معلومات وآراء واقتراحات واتجاهات وتصرفات وسلوك إلى غير ذلك مما يحدد سلفا في الدراسة .

وتقوم مجموعة الدارسين أو عن طريق من يستعان بهم من الباحثين بملاحظة وجمع هذه البيانات من الميدان أو من المجتمع أو مجتمعات الدراسة ثم تفريغها وتبويبها وتحليلها واستخلاص النتائج منها بما يفيد في التوصل إلى التوصيات والقرارات المتعلقة بالدراسة .

ويتناول هذا الفصل اختيار ووصف عينة الدراسة الممثلة لمزارع دواجن اللحم بشعبية سرت والمعبرة عن الواقع الحالي لصناعة تسمين الدواجن في هذه الشعبية ، وذلك بهدف الوصول إلى المؤشرات التي تفسر وتوضح المؤثرات الاقتصادية لصناعة الدواجن ، وتسمح في نفس الوقت بالتوصل إلى تقديرات كمية لحجم هذه المؤثرات على السعة الإنتاجية المثلى بالشعبية ، الأمر الذي يمكن أن يساهم في تحديد توجهات السياسات الزراعية المعنية بتطوير وتنمية صناعة الدواجن بالشعبية ، وكذلك بوصف العينة المختارة في ضوء البيانات والمعلومات التي يتم تجميعها باستخدام استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث ، وذلك بهدف اكتشاف المعالم الوصفية المميزة للعينة من كافة الجوانب التي تستهدفها الدراسة

(3-2) مصادر بيانات الدراسة :

يوجد مصدران أساسيان للبيانات لإجراء البحوث هما ، المصدر الأول ويشمل البيانات الثانوية (المكتبية) أي المنشورة ، وقد وجد أنه لا يفي بأغراض الدراسة الحالية ولذلك تم الاعتماد على المصدر الثاني وهو البيانات الأولية(الميدانية) وتتمثل في الحصول على المعلومات من منتجي دواجن اللحم بعينة الدراسة بشعبية سرت .ويواجه هذا المصدر صعوبات من أهمها الاعتماد على

ذاكرة المنتج في الحصول على البيانات حيث لا يحتفظ أغلب المنتجون بسجلات للإنتاج .

(3-3)مجال الدراسة :

يشمل مجال الدراسة السعات الإنتاجية بالقطاع بشعبية سرت ، وقد تم اختيار هذه الشعبية مجالا لهذه الدراسة وذلك لاعتبارين هما : أن تلك الشعبية تقع بها كلية الزراعة – جامعة التحدي والتي تجري هذه الدراسة تحت رعايتها ، أما الاعتبار الثاني فهو إن تلك الشعبية تتميز بنفس خصائص إنتاج الدواجن على مستوى الجماهيرية ، حيث يتواجد بها معظم الحلقات الرئيسية لصناعة الدواجن وهي مصانع الأعلاف ، ومفرخات الكتاكيت ، وحظائر إنتاج دواجن اللحم وبيض المائدة فضلا عن المجازر الآلية . أما بالنسبة لمزارع دواجن اللحم بالقطاع الحكومي في تلك الشعبية فهي متوقفة عن الإنتاج خلال نفس العام الذي أجريت فيه هذه الدراسة كما ورد من أمانة اللجنة الشعبية للزراعة بشعبية سرت . ولذلك فقد اقتصرت هذه الدراسة على مزارع دواجن اللحم بالقطاع الخاص .

(3-4) تصميم استمارة الاستبيان :

تم تصميم استمارة الاستبيان لمزارع إنتاج دجاج اللحم وفقا لتحقيق أهداف البحث ، وقد اشتملت تلك الاستمارة على بيانات خاصة بالمنتج والأماكن التي يتعامل معها للحصول على مستلزمات الإنتاج والبيانات الخاصة بمرحلة إنشاء المزرعة وتجهيزاتها ، أي ما يلزمها من آلات ومعدات ، كما تشتمل استمارة الاستبيان على البيانات الخاصة بتشغيل المزرعة ومستلزمات التشغيل من أعلاف وكتاكيت وأدوية وعمالة وكيفية الحصول عليها . وأخيرا البيانات الخاصة بالمشاكل التي تواجه المنتجين وكذلك أرائهم ومقترحاتهم لحل هذه المشاكل. وقد عمل اختبار مبدئي لبيانات استمارة الاستبيان بعد تصميمها في نفس مجتمع الدراسة وتم تعديل بعض الأسئلة بالاستمارة وفقا لنتائج الاختبار المبدئي.

(3-5) اختيار عينة الدراسة :

يستهدف هذا البند الوصول إلى تحديد لعينة الدراسة التي يجب أن تتضمن المعالم المميزة لمجتمع الدراسة والتي سبق التعرض لها في الباب السابق المعني بالواقع الحالي لصناعة الدواجن على مستوى الجماهيرية العربية الليبية ،حتى

يمكن تحقيق هدف الدراسة والمتمثل في الوصول إلى تحديد السعات الإنتاجية المثلى لمزارع دواجن اللحم بشعبية سرت وذلك باعتبار أن نشاط التسمين يعتبر هو النشاط الرئيسي لصناعة الدواجن حيث يستحوذ على نحو 90 % [13] من إجمالي عدد المزارع بالشعبية .

وفي سبيل اختيار عينة الدراسة تم حصر مجتمع الدراسة والمتمثل في مزارع دواجن اللحم بالقطاع الخاص في شعبية سرت من واقع سجلات جمعية الأعلاف بهذه الشعبية خلال 2004 ف .

ويوضح الجدول رقم (12) أن عدد مزارع دواجن اللحم بالقطاع الخاص في تلك الشعبية قد بلغ نحو 362 مزرعة موزعة على معظم المؤتمرات التابعة للشعبية، كما يتبين من الجدول أيضا إن عدد المزارع العاملة بلغ نحو 175 مزرعة بنسبة تمثل نحو 48.3 % من إجمالي مزارع دواجن اللحم بهذه الشعبية .

وقد فرض هذا الواقع ، وبمراعاة احتمال أن بعض المزارع يمكن أن تشغل جزء من حظائرها وتعطل الجزء الآخر إذا كانت تحوي أكثر من حظيرة إنتاجية ، ووصولا إلى حالة التجانس قدر الإمكان لمفردات مجتمع الدراسة ، أن يتم اختيار العينة باعتبار الحظائر الإنتاجية كما لو كانت هي المزارع الإنتاجية حتى يمكن معالجة المشكلات المختلفة .

ومن المعروف أنه يستخدم أسلوبان للحصول على البيانات التفصيلية اللازمة والضرورية عن الوحدات الإنتاجية (المزارع) في حالة عدم وجود بيانات دقيقة يمكن الاعتماد عليها من خلال المصادر الرسمية منشورة أو غير منشورة وهذان الأسلوبان هما : الحصر الشامل وأسلوب العينات ، ويعتبر أسلوب الحصر الشامل هو الأسلوب الأمثل في الدراسة ، ولكن تشعب المجتمع وتعقده وتداخله جعل الاستبيان الإحصائي لكل مفردات المجتمع من الأمور التي يتعذر إجراؤها ، وقد ترجع صعوبة فحص المجتمع بالكامل إلى أن أي مجتمع يعتبر في ذات الوقت عينة من مجتمع أكبر منه وهو في نفس الوقت عينة من حيث الزمان ، وأمام هذه الصعوبات فليس هناك بديل غير اللجوء إلى أسلوب البحث بالعينة

---

[13] -الجمعية التعاونية للأعلاف بشعبية سرت،2004.

شريطة أن تكون هذه العينة ممثلة للمجتمع على الوجه الأكمل حتى يمكن تعميم نتائج الجزء (العينة) على الكل (المجتمع) بأعلى درجة من الثقة .

لهذا فإنه لدراسة أي مجتمع من المجتمعات يكتفي ببيانات مفردات جزء صغير منه ومفردات هذا الجزء الصغير هي التي تكون فيما بينها ما يعرف بالعينة (Sample) وبشرط أن تكون العينة ممثلة للمجتمع تمثيلا دقيقا مهما كانت الطريقة التي اختيرت بها هذه العينة أو مهما كان نوعها ، وعلى هذا فإنه من الممكن تعريف العينة بأنها عدد من الظواهر أو المفردات ذات الخواص المشتركة والتي تكون فيما بينها جزءا من المجتمع[14] وعملية اختيار هذا الجزء هو ما يسمى بالمعاينة (Sampling) بينما طريقة اختيار هذا الجزء تسمى أسلوب أو طريقة المعاينة (Sampling Method)[15].

وقد اتجهت الدراسة إلى اختيار بعض المؤتمرات التابعة للشعبية سرت والتي تحتوي على أكبر عدد من المزارع ، مع مراعاة أن تكون في هذه المؤتمرات المختارة سعات إنتاجية مختلفة حتى يتوفر في العينة تمثيل مقبول للسعات الإنتاجية المختلفة والتي تساعد على تحقيق هدف الدراسة في الوصول إلى تحديد أفضل هذه السعات الإنتاجية من حيث الكفاءة في استخدام الموارد الإنتاجية .

ويبين الجدول رقم (12) أيضا إن مزارع دجاج اللحم تتمركز بشكل كبير في كل من مؤتمر السواوه ، مؤتمر الزعفران ، مؤتمر أبوهادي ، مؤتمر أبوزاهيه ، مؤتمر الظهير ، مؤتمر جارف . كما يتضح أيضا" من نفس الجدول أن عدد مزارع دجاج اللحم بهذه المؤتمرات يبلغ نحو 24 مزرعة ، 20 مزرعة ، 19 مزرعة ، 18 مزرعة ، 15 مزرعة ، 13 مزرعة على الترتيب ، تمثل كل منها على التوالي نحو 13.71 % ، 11.43 % ، 10.86 % ، 10.29 %، 8.57% ،

---

[14] -محمد صلاح الدين صدقي(دكتور)،محمد توفيق المنصوري(دكتور)،مبادئ النظرية الإحصائية وتطبيقاتها في المشروعات التجارية والصناعية،دار الثقافة العربية،1996.

[15] -أحمد فكري محمد محمد بدير،تحليل اقتصادي لتكاليف إنتاج بعض المحاصيل الزراعية بمحافظة القليوبية ،رسالة ماجستير غير منشورة ،قسم الاقتصاد الزراعي،كلية الزراعة بمشتهر،جامعة الزقازيق فرع بنها، 1999.

7.43 % من إجمالي عدد المزارع العاملة بالشعبية والتي تبلغ حوالي 175 مزرعة خلال عام 2004 ف .

واعتمدت الدراسة في الحصول على البيانات اللازمة لتحقيق الهدف منها على بيانات قطاعية تم جمعها من مفردات عينة طبقية عشوائية اختيرت من هذه المؤتمرات بنسبة 69.72% من إجمالي عدد المزارع بتلك المؤتمرات المختارة والبالغ نحو 109 مزرعة، والتي تمثل نحو 62.29 % من إجمالي مزارع دجاج اللحم العاملة بالشعبية خلال عام 2004 ف وعلى ذلك فقد تم تحديد حجم العينة بنحو76 مزرعة من مزارع دجاج اللحم بالمؤتمرات المختارة .وقد روعيا في اختيار العينة الأهمية النسبية لهذه المؤتمرات من حيث احتوائها على أعداد كثيرة نسبيا من مزارع التسمين ، بالإضافة إلى تنوع السعات الإنتاجية بها .

وقد تم اختيار العينة العشوائية الطبقية دون غيرها من العينات وذلك بهدف احتواء المفردات المتنافرة في العينة بقدر احتوائها في المجتمع الأصلي،الأمر الذي قد يتعذر عند أخذ عينة عشوائية محضة[16]. وتحقيقا لأسلوب المعاينة الطبقية العشوائية تم تقسيم المجتمع الأصلي إلى طبقات وسحبت من كل طبقة عينة عشوائية مع مراعاة أن تكون مزارع كل طبقة مناسبة لعددها عند سحب العينة وذلك لكي تكون العينة ممثلة للمجتمع تمثيلا دقيقا محكما[17].

وبناء على ذلك فإن عينة الدراسة والمكونة من 76 مزرعة موزعة جغرافيا على المؤتمرات الستة المختارة والتابعة لشعبية سرت وموزعة أيضا وفقا للأحجام الحيازية المختلفة كما هو موضح بالجدول رقم (13)، الذي يتبين منه أن العينة تتضمن 36 مزرعة في السعة الأولى (أقل من 5000 كتكوت) في الدورة

---

[16]- عبدالمجيد فرج (دكتور) ، الأسلوب الإحصائي ، كلية الاقتصادية والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة ، 1971 ، ص ص 268 ، 269 .

[17] -فريد الحسيلي عبد البديع (دكتور) ، عبدالفتاح محمد قنديل (دكتور) ، مبادئ الإحصاء ، كلية التجارة ، فرع بنها ، جامعة الزقازيق ، 1983 ، ص 4 .

جدول رقم (12) : التوزيع الجغرافي والأهمية النسبية لمزارع دجاج اللحم العاملة و الشاغرة بالقطاع الخاص في شعبية سرت خلال العام الإنتاجي 2004 – 2005 ف .

المؤتمر	المزارع العاملة		عدد المزارع الشاغرة
	العـــدد	%	
السواوة	24	13.72	4
الزعفران	20	11.43	23
أبوهادي	19	10.86	26
ابوزاهيه	18	10.29	18
الظهير	15	8.57	14
جارف	13	7.43	5
خليج سرت	10	5.71	13
الثلاثين	10	5.71	9
القرضابية	8	4.57	16
القربيات	7	4.00	12
القبيبه	7	4.00	11
الأربعين	5	2.86	13
الحنيوه	4	2.29	2
الطويله	4	2.29	6
هراوه	3	1.71	5
بن جواد	2	1.14	--
سلطان	2	1.14	3
الرباط الأمامي	1	0.57	--
الوشكه	1	0.57	3
تلال	1	0.57	–
العامره	1	0.57	--
زمزم	-	-	4
المجموع	175	100	187

المصدر : جمعت وحسبت من :

1-الجمعية التعاونية للأعلاف بشعبية سرت،2004.

2- اللجنة الشعبية العامة للزراعة بشعبية سرت- لجنة حصر الأمراض المعدية بالطيور الداجنة ، شعبية سرت ، بيانات غير منشورة .

جـدول رقـم (13) : توزيـع مـزارع دجـاج اللحـم مـن حيـث الـسعات الإنتاجية والمؤتمرات بعينـة الدراسـة فـي شـعبية سـرت خـلال العـام الإنتاجي 2004 – 2005 ف.

السعة / المؤتمر	السعة الإنتاجية الأولـــــى	السعة الإنتاجية الثانيـــــة	السعة الإنتاجية الثالثـــــة	إجمالي العينة	
				العدد	النسبة (%)
السواوه	7	8	2	17	22.37
الزعفران	9	4	1	14	18.42
أبوهادي	6	5	2	13	17.11
أبوزاهية	7	3	3	13	17.11
الظهير	3	5	2	10	13.16
جارف	4	3	2	9	11.84
الإجمالي	36	28	12	76	100

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارة الاســتبيان بالعينــة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004 / 2005 .

الواحدة والتي تمثل نحو 47.37 % من جملة العينة ، وتتضمن 28 مزرعة في السعة الثانية (من 5000 إلى أقل من 10000 كتكوت)في الدورة الواحدة تمثل 36.84 % من جملة العينة ، 12 مزرعة في السعة الإنتاجية الثالثة (10000 كتكوت فأكثر) في الدورة الواحدة تمثل 15.79 % من إجمالي العينة . كما يتبين من نفس الجدول وجود 17 مزارع بمؤتمر السواوه تمثل حوالي 22.37 % ، 14 مزرعة بمؤتمر الزعفران تمثل حوالي 18.42 % ، 13 مزرعة بمؤتمر أبوهادي تمثل 17.11%،13 مزرعة بمؤتمر أبوزاهية تمثل أيضا 17.11% ، 10 مزارع بمؤتمر الظهير تمثل حوالي 13.16 % ، 9 مزارع بمؤتمر جارف تمثل حوالي 11.84 % من جملة مزارع العينة . ويوضح الجدول أيضا أن العينة تعكس توزيع مزارع العينة بالمؤتمرات الستة على السعات الإنتاجية الثلاث . وعلى ضوء هذه المؤشرات الأولية يكون الأسلوب الذي أتبع في اختيار العينة قد حقق ما استهدف منه .

(3-6)وصف عينة الدراسة:

يشمل هذا البند عرضا للبيانات التي أمكن تجميعها لعينة الدراسة باستخدام استمارة الاستبيان والتي تحتوي على مجموعة من البيانات الخاصة بمنتجي هذه الصناعة والتي تم حصرها في أربع مجموعات : مجموعة البيانات العامة ، مجموعة البيانات المتعلقة بمدخلات الإنتاج ، مجموعة البيانات المتعلقة بطريقة الإنتاج ، مجموعة البيانات المتعلقة بتسويق الإنتاج

(3-6-1) مجموعة البيانات العامة :

يهدف هذا الجزء للتعرف على عينة الدراسة من خلال صفاتها العامة

1- توزيع مزارع العينة من حيث نوعية الحيازة المزرعية :

يوضح الجدول رقم (14) توزيع مزارع العينة من حيث نوعية الحيازة المزرعية على السعات الإنتاجية المختلفة ، حيث يتضح أن عدد المزارع المملوكة تبلغ حوالي 14 ، 8 ، 7 مزرعة للسعات الإنتاجية الثلاثة على التوالي تمثل نحو 38.9% ، 28.6% ، 58.3% من إجمالي مزارع العينة للسعات الإنتاجية الثلاثة على التوالي . كما يتبين من الجدول أن المزارع المؤجرة تبلغ حوالي 15 ، 18،5

مزرعة للسعات الإنتاجية الثلاثة على التوالي ، تمثـل نحـو 41.7 % ، 64.3 % 41.7% من إجمالي مزارع العينة للسعات المذكورة على التوالي ، بينمـا تبلـغ مزارع المشاركة نحو 7 مزارع بالسعة الإنتاجية الأولى ، ومـزرعتين بالـسعة الإنتاجية الثانية ، حيث تمثل نحو 19.4 % ، 7.1 % من إجمالي مزارع الـسعتين الأولى والثانية على التوالي، ويتضح من نفس الجدول أيـضا أن إجمـالي عـدد المزارع المملوكة تبلغ حوالي 29 مزرعة تمثل نحو 38.2 % من جملة العينـة ، بينما تبلغ مزارع الإيجار نحو 38 مزرعة تمثل نحو 50 % من جملة العينـة ، أما مزارع المشاركة فيبلغ عددها 9 مزارع تمثيل نحـو 11.8 % مـن جملـة مزارع العينة .

2- توزيع مزارع العينة من حيث صفة مدير المزرعة:

يوضح الجـدول رقم (15) توزيـع مزارع العينـة من حيـث صـفة مـدير المزرعة للسعـات الإنتاجيـة بعينـة الدراسـة بشعبيـة سـرت حيث يتبين أن عدد المزارع التي يديرها صاحب المزرعة تبلـغ حوالي 36 مزرعة تمثل نـسبة 47.4% من إجمالـي مزارعة العينة من بينهـا 15 مزرعة تمثل 41.7% بالسعة الإنتاجية الأولى، 14 مزرعة تمثل 50% بالسعة الإنتاجية الثانية ، 7 مزارع تمثل حوالي 58.3% بالسعـة الإنتاجيـة الثالثـة . بينما تبلـغ عدد المـزارع التـي يديرها مدير بالأجر مزرعتين تمثـل حوالي 2.6 % من إجمالي مـزارع العينـة إحداها بالسعة الإنتاجية الأولى والأخرى بالسعـة الإنتاجيـة الثانيـة . كمـا يتضـح من الجدول أيضا أن عدد المزارع التي يديـرها مدير بالمـشاركـة تبلـغ نحو 4 مزارع تمثل 11.1% من جملـة مزارع العينـة والتي كلهـا تقـع بالسعـة الإنتاجيـة الأولى، ويبلغ عدد المزارع التي يديـرها مستأجر نحـو 34 مزرعة تمثـل حوالـي 44.7 % من إجمالـي مزارع العينـة مـن بينهـا 16 مزرعة تمثل حوالي 44.4 % من مزارع السعة الأولى، 13 مزرعـة بالـسعـة الإنتاجيـة الثانيـة تمثل حوالي 46.4% من إجمالي مـزارع هـذه الـسعة، 5 مزارع بالسعة الإنتاجية الثالثة تمثل حوالي 41.7 % من إجمـالي مـزارع هـذه السعة .

جدول رقم (14) : توزيع مزارع العينة من حيث نوعية الحيازة المزرعية .

البيان / السعة	السعة الإنتاجية الأولى		السعة الإنتاجية الثانية		السعة الإنتاجية الثالثة		الإجمالي	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
مملوكة	14	38.9	8	28.6	7	58.3	29	38.2
مؤجر	15	41.7	18	64.3	5	41.7	38	50
بالمشاركة	7	19.4	2	7.1	--	--	9	11.8
الإجمالي	36	100	28	100	12	100	76	100

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004 / 2005 ف .

جدول رقم (15) توزيع مزارع العينة من حيث صفة مدير المزرعة.

البيان / السعة	السعة الأولى		السعة الثانية		السعة الثالثة		الإجمالي	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
مالك	15	41.7	14	50	7	58.3	36	47.4
مدير بالأجر	1	2.8	1	3.6	--	--	2	2.6
مدير بالشركة	4	11.1	--	--	--	--	4	5.3
مستأجر	16	44.4	13	46.4	5	41.7	34	44.7
الإجمالي	36	100	28	100	12	100	76	100

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدرسة خلال السنة الإنتاجية 2004 / 2005 .

(3-6-2) مجموعة البيانات المتعلقة بالمدخلات :

1- توزيع مزارع العينة من حيث مصدر الكتاكيت :

يتضح من جدول رقم (16) إن مصادر الكتاكيت التي تستخدمها مزارع العينة تنقسم إلى مصادر عامة (قطاع عام) ومصادر خاصة (قطاع خاص)، حيث تعتمد 44.7 % من مزارع عينة الدراسة على شراء الكتاكيت من القطاع العام ، بينما 55.3% منها تعتمد على شراء الكتاكيت من القطاع الخاص .

2- توزيع مزارع العينة من حيث مصدر العلف :

يوضح الجدول رقم(17)إن 61.8%من مزارع العينة تعتمد في حصولها على الأعلاف من القطاع العام، بينما تعتمد بقية مزارع العينة في حصولها على الأعلاف من القطاع الخاص إذ تمثل نسبة 38.2% من مزارع عينة الدراسة .

3- توزيع مزارع العينة من حيث مصدر التمويل :

يوضح الجدول رقم (18) توزيع مزارع العينة من حيث مصدر الحصول على التمويل ، حيث قسمت مصادر التمويل إلى ثلاث مصادر هي تمويل ذاتي ، مشاركة ، قروض ، حيث يتبين أن المزارع التي تعتمد على التمويل الذاتي تصل إلى 68 مزرعة تمثل حوالي 89.5% من جملة مزارع العينة ، أما التمويل بالمشاركة فلا يتعدى 6.6 % من إجمالي العينة أي 5 مزارع فقط وكذلك الحال بالنسبة للقروض التي تمثلها في العينة 3 مزارع فقط بنسبة 3.9% من إجمالي مزارع عينة الدراسة .

4- توزيع مزارع العينة من حيث متوسط عدد الحظائر الإنتاجية :

يتبين من الجدول رقم (19) أن متوسط عدد الحظائر الإنتاجية يبلغ حوالي حظيرة في السعة الإنتاجية الأولى ، وحظيرتين بكل من السعة الإنتاجية الثانية والثالثة مع ملاحظة اختلاف المساحة في كل منهما .

5- توزيع مزارع العينة من حيث سعر شراء الكتاكيت :

تراوحت أسعار شراء الكتاكيت بين 425 درهم / كتكوت كمتوسط للسعة الإنتاجية الثانية ، 680 درهم /كتكوت كمتوسط للسعة الإنتاجية الأولى وكانت أقل الأسعار 350 درهم /كتكوت في السعة الإنتاجية الثانية بمؤتمر أبوهادي،

جدول رقم (16) : توزيع مزارع العينة من حيث مصدر الكتاكيت .

السعة / البيان	السعة الأولى		السعة الثانية		السعة الثالثة		الإجمالـــي	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
عام	18	50	7	25	9	75	34	44.7
خاص	18	50	21	75	3	25	42	55.3
الإجمالي	36	100	28	100	12	100	76	100

المصدر: جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004 / 2005 .

جدول رقم (17) : توزيع مزارع العينة من حيث مصدر العلف

السعة / البيان	السعة الأولى		السعة الثانية		السعة الثالثة		الإجمالـــي	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
عام	32	88.9	9	32.1	6	50	47	61.8
خاص	4	11.1	19	67.9	6	50	29	38.2
الإجمالي	36	100	28	100	12	100	76	100

المصدر: جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004 / 2005 .

جدول رقم (18) توزيع مزارع العينة من حيث مصدر التمويل

السعة / البيان	السعة الأولى		السعة الثانية		السعة الثالثة		الإجمالـــي	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
تمويل ذاتي	34	94.4	24	85.7	10	83.3	68	89.5
مشاركة	2	5.6	1	3.6	2	16.7	5	6.6
إقراض	--	--	3	10.7	--	--	3	3.9
الإجمالي	36	100	28	100	12	100	76	100

المصدر: جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004 / 2005

وأعلى الأسعار750درهم / كتكوت للسعة الأولى بمؤتمر السواوه . وعموما" فإن الجدول يشير إلى أن مزارع السعة الثانية كانت الأفضل في الحصول على أقل الأسعار وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (20) .

6- توزيع مزارع العينة من حيث سعر العلف :

يوضح الجدول رقم (21) توزيع مزارع العينة من حيث متوسط سعر شراء العلف حيث يتبين منه أن الأسعار تتراوح بين 341 دينار / طن كمتوسط للسعة الثالثة، 397 دينار / طن كمتوسط للسعة الأولى. وكانت أقل الأسعار 300 دينار/ طن للسعة الثالثة بمؤتمر أبوهادي وكانت أعلى الأسعار 415 دينار/طن للسعة الأولى بمؤتمر جارف وعموما فإن الاختلافات في أسعار العلف ربما ترجع لاختلافات في الجودة أو لتباين النقل من مصانع الأعلاف خارج الشعبية إلى المزارع وكذلك مساهمة القطاع الخاص في بيع الأعلاف للمربين .

(3-6-3) مجموعة البيانات المتعلقة بطريقة الإنتاج :

1- توزيع مزارع العينة من حيث متوسط عدد الدورات الإنتاجية:

يوضح الجدول رقم (22) توزيع مزارع العينة من حيث متوسط عدد الدورات الإنتاجية السنوية حيث يتبين إن متوسط عدد الدورات الإنتاجية السنوية يبلغ 4 دورات كمتوسط للسعات الإنتاجية الثلاثة بعينة الدراسة تتراوح بين 4،2 دورات . حيث تقدر مدة الدورة في دجاج اللحم بين 45 إلى 56 يوما ويضاف 15 يوم تطهير للمزرعة الأمر الذي يعني وجود فترة تعطيل لا تقل عن دورة واحدة في السنة للسعات الثلاثة تقريبا". حيث يرتبط عدد الدورات والاستمرار في الإنتاج بمدى توفر مدخلات الإنتاج خاصة الكتاكيت والعلف الأمر الذي يصعب انتظامه في ظل ضعف القدرة التمويلية للمربين .

2- توزيع مزارع العينة من حيث طول مدة الدورة الإنتاجية :

يتبين من الجدول رقم (23) إن طول مدة الدورة الإنتاجية تتراوح تقريبا بين 45 : 52 يوم في المتوسط للمؤتمرات التي تم اختيارها حيث يتضح أن مدة الدورة تبلغ حوالي 50 ، 46 ، 47 يوم كمتوسط لكل من السعات الإنتاجية الثلاثة على الترتيب . حيث يرتبط طول مدة الدورة الإنتاجية بعدد من العوامل منها نوع (سلالة) الكتكوت، والمناخ (صيفا" ، شتاء") ، وكذلك نوعية العلف وجودته .

جدول رقم (19) : توزيع مزارع العينة من حيث متوسط عدد الحظائر الإنتاجية

السعة / المؤتمر	السعة الأولى	السعة الثانية	السعة الثالثة
جارف	1	2	2
الظهير	1	2	1
الزعفران	1	1	2
السواوه	2	2	1
أبوهادي	2	2	3
أبوزاهيه	1	1	2
المتوسط	1	2	2

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004 / 2005 .

جدول رقم (20) : توزيع مزارع العينة من حيث متوسط سعر شراء الكتاكيت .

(درهم / كتكوت)

السعة / المؤتمر	السعة الأولى	السعة الثانية	السعة الثالثة
جارف	660	580	640
الظهير	680	440	560
الزعفران	690	410	520
السواوه	750	452	530
أبوهادي	700	350	420
أبوزاهيه	600	400	470
المتوسط	680	425	523

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004 / 2005 .

جدول رقم (21) : توزيع مزارع العينة من حيث متوسط سعر شراء العلف . (دينار / طن)

السعة / المؤتمر	السعة الإنتاجية الأولى	السعة الإنتاجية الثانية	السعة الإنتاجية الثالثة
جارف	415	347	363
الظهير	402	346	369
الزعفران	400	344	340
السواوه	405	355	361
أبوهادي	386	365	300
أبوزاهيه	374	343	313
المتوسط	397	350	341

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004 / 2005 .

جدول رقم (22) : توزيع مزارع العينة من حيث متوسط عدد الدورات الإنتاجية السنوية .

السعة / المؤتمر	السعة الأولى	السعة الثانية	السعة الثالثة
أبوزاهيه	4	4	2
أبوهادي	4	4	4
الزعفران	3	3	4
السواوه	4	4	4
الظهير	4	4	4
جارف	3	3	3
المتوسط	4	4	4

المصدر: جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارة الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2005/2004.

جدول رقم (23) : توزيع مزارع العينة من حيث متوسط مدة الدورات الإنتاجية .

السعة / المؤتمر	السعة الأولى	السعة الثانية	السعة الثالثة
أبوزاهيه	50	47	48
أبوهادي	49	45	47
الزعفران	52	46	45
السواوه	48	47	45
الظهير	51	45	47
جارف	50	46	50
المتوسط	50	46	47

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات باستمارة الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004 / 2005.

3- توزيع مزارع العينة من حيث معدل النفوق :

يوضح الجدول رقم (24) متوسط عدد الكتاكيت المشتراه ومتوسط عدد النافق في السنة المزرعية ، حيث يتبين أن معدل النفوق يتراوح بين حد أعلى يبلغ 7.1 % كمتوسط للسعة الإنتاجية الثالثة ، وحد أدنى يبلغ 6.49% كمتوسط للسعة الأولى ويلاحظ من الجدول أن أعلى معدلات النفوق وصلت حوالي 8.2% ، 9.4% لمزارع السعة الإنتاجية الثالثة في مؤتمري ابوهادي، وأبوزاهيه على الترتيب في حين أن أقل المعدلات بلغت حوالي4.95% للسعة الثالثة ايضا في مؤتمر جارف .

4- توزيع مزارع العينة من حيث كميات العلف المستخدمة :

تتفاوت كمية العلف المستخدمة في السنة المزرعية باختلاف السعات الإنتاجية الثلاث ، حيث يمثل متوسط السعة الأولى 41.63 طنا ، والسعة الثانية 105.54 طنا ،السعة الثالثة 235.34 طنا في السنة المزرعية كما يتضح من جدول رقم(25).

ويشير الجدول نفسه إلى أن مؤتمر أبوهادي كان أكثر المؤتمرات في استهلاك كمية العلف في السعة الإنتاجية الثالثة حيث قدر بحوالي 319.15 طنا في السنة المزرعية في حين كانت أقل معدلات استهلاك العلف لمزارع السعة الأولى بمؤتمر الظهير حيث قدر بحوالي 30.86 طنا.

5- توزيع مزارع العينة من حيث متوسط وزن الدجاجة المنتجة:

يوضح الجدول رقم (26) متوسط أوزان الدجاج المنتج بمزارع العينة حيث يتبين منه أن متوسط وزن الدجاجة يتراوح بين 1.801 كجم بالسعة الثالثة ، 2.251 كجم بالسعة الأولى وبمتوسط عام للعينة يقدر بحوالي 2.056 كجم وتشير بيانات الجدول إلى تغيرات محدودة في وزن الدجاج الحي بين السعات المختلفة وكانت أقل الأوزان في مزارع السعة الإنتاجية الثالثة بمؤتمر أبوهادي (1.592 كجم) وكانت أعلى الأوزان في مزارع السعة الإنتاجية الأولى بمؤتمر جارف (2.325 كجم).

جدول رقم (24) : توزيع مزارع العينة من حيث معدل النفوق في السنة المزرعية

السعة / المؤتمر	السعة الإنتاجية الأولى		%	السعة الإنتاجية الثانية			السعة الإنتاجية الثالثة			متوسط العينة		
	متوسط عدد الكتاكيت المشتراه	عدد النافق		متوسط عدد الكتاكيت المشتراه	عدد النافق	%	عدد الكتاكيت المشتراه	عدد النافق	%	متوسط عدد الكتاكيت المشتراه	عدد النافق	%
جارف	13650	884	6.48	22000	1393	6.3	44000	2176	4.95	23178	1347	5.81
الظهير	7233	485	6.7	32000	2368	7.4	48500	2891	5.96	27870	1912	6.86
الزعفران	11044	703	6.37	24650	1542	6.25	52000	2860	5.5	17857	1132	6.34
السواوه	9043	518	5.73	27000	1696	6.28	52000	3532	6.79	22547	1436	6.37
ابوهادي	12317	926	7.02	28000	2014	7.19	82500	6800	8.2	29146	2256	7.74
أبوزاهيه	10371	640	6.17	32000	2165	6.77	70333	6605	9.4	29200	2383	8.16
المتوسط	10708	694	6.48	27736	1869	6.74	59750	4456	7.1	24725	1721	6.96

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004 / 2005 .

جدول رقم (25) : توزيع مزارع العينة من حيث متوسط كميات العلف المستخدمة خلال السنة المزرعية .

(طن)

السعة / المؤتمر	السعة الأولى	السعة الثانية	السعة الثالثة
جارف	51.46	88.65	212.25
الظهير	30.86	122.09	193.24
الزعفران	43.15	93.14	206.40
السواوه	35.28	100.13	201.70
أبوهادي	48.41	106.00	319.15
أبوزاهيه	40.62	123.23	279.3
المتوسط	41.63	105.54	235.34

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات باستمارة الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004 / 2005 .

جدول رقم (26) : توزيع مزارع العينة من حيث متوسط وزن الدجاجة المنتجة

السعة / المؤتمر	السعة الإنتاجية الأولى		السعة الإنتاجية الثانية		السعة الإنتاجية الثالثة		متوسط العينة	
	عدد الدواجن المنتجة (دجاجة)	متوسط وزن الدجاجة (كجم)	عدد الدواجن المنتجة (دجاجه)	متوسط وزن الدجاجة (كجم)	عدد الدواجن المنتجة	متوسط وزن الدجاجة (كجم)	عدد الدواجن المنتجة (دجاجه)	متوسط وزن الدجاجة (كجم)
جارف	12753	2.325	20607	2.133	41824	2.06	21831	2.202
الظهير	6733	2.196	29632	2.05	45609	1.810	25958	2.070
الزعفران	10286	2.185	23108	1.777	49140	1.634	16725	2.012
السواوه	8502	2.246	25304	1.788	48468	1.777	21111	1.970
أبوهادي	11373	2.310	25986	1.775	75700	1.592	26890	2.027
أبوزاهيه	9705	2.244	29835	1.967	63728	1.933	26817	2.055
المتوسط	9985	2.251	25867	1.915	55294	1.801	22709	2.056

المصدر: جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الانتاجية2004/2005.

6- توزيع مزارع العينة من حيث العمالة:

تقسم العمالة لمزارع الدواجن إلى عمالة دائمة وتتمثل في أعمال الإدارة والأعمال الفنية والعادية وعمالة مؤقتة تتمثل في العمالة العادية الموسمية .

ويتبين من الجدول رقم (27) إن إجمالي عدد العمال في السعة الأولى 6 رجال / السنة المزرعية ينقسم إلى 2 رجال / السنة المزرعية عمالة دائمة و 4 رجال / سنة مزرعية عمالة مؤقتة بينما يصل عدد العمال في السعة الثانية 7 رجال / سنة مزرعية ينقسم إلى 2 رجال/سنة مزرعية عمالة دائمة و5 رجال/سنة مزرعية عمالة مؤقتة ، وكذلك يبلغ إجمالي عدد العمال بالسعة الثالثة 9 رجال/ سنة مزرعية تنقسم إلى 2 رجال / سنة مزرعية عمالة دائمة و 7 رجال / سنة مزرعية عمالة مؤقتة .

أما بالنسبة لمتوسط نصيب الطن فيتضح من الجدول أيضا أن السعة الثالثة أفضل السعات من حيث متوسط نصيب الطن من العمالة حيث يبلغ نحو 0.09 رجل/ طن أما السعتين الأولى والثانية فيبلغ متوسطهما حوالي 0.27 ، 0.15 لكل منهما على الترتيب .

(3-6-4) مجموعة البيانات المتعلقة بتسويق الإنتاج :

1- توزيع مزارع العينة من حيث كميات وأسعار الإنتاج :

يتضح من الجدول رقم (28) أن متوسط كمية الإنتاج لمزارع عينة الدراسة تزايدت من حوالي 22.54 طنا لمزارع السعة الإنتاجية الأولى إلى 48.14 طنا لمزارع السعة الإنتاجية الثانية وبلغت حدها الأقصى 99.84 طنا لمزارع السعة الإنتاجية الثالثة ومن الطبيعي أن تعكس هذه المعدلات أحجام السعات الإنتاجية المختلفة .

أما من حيث متوسط الأسعار فقد تراوحت أسعار بيع الإنتاج لمزارع العينة فيما بين 1.40 دينار/كجم ، 1.59 دينار/كجم وكان نصيب مزارع السعة الانتاجية الثالثة أفضل في الحصول على أعلا الأسعار مقارنة بالسعتين الأولى والثانية .

وبالنسبة على مستوى المؤتمرات فكان أقل الأسعار من نصيب مزارع السعة الثانية بمؤتمر جارف (1.32 دينار/كجم) وكان أعلى الأسعار من نصيب مزارع السعة الثالثة بمؤتمر الزعفران (1.65 دينار/كجم) .

جدول رقم (27) : توزيع مزارع العينة من حيث متوسط عدد العمالة

السعة / البيان	السعة الإنتاجية الأولى			السعة الإنتاجية الثانية			السعة الإنتاجية الثالثة		
	عدد العمال (رجل/سنة مزرعية)	متوسط كمية الإنتاج (طن)	متوسط نصيب الطن من العمالة (رجل/طن)	عدد العمال (رجل/سنة مزرعية)	متوسط كمية الإنتاج (طن)	متوسط نصيب الطن من العمالة (رجل/طن)	عدد العمال (رجل/سنة مزرعية)	متوسط كمية الإنتاج (طن)	متوسط نصيب الطن من العمالة (رجل/طن)
عمالة دائمة	2	22.54	0.09	2	48.14	0.04	2	99.84	0.02
عمالة مؤقتة	4	22.54	0.18	5	48.14	0.10	7	99.84	0.07
الإجمالي	6	22.54	0.27	7	48.14	0.15	9	99.84	0.09

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2005/2004 .

جدول رقم (28) : توزيع مزارع العينة من حيث كميات وأسعار الإنتاج

السعة / المؤتمر	السعة الإنتاجية الأولى		السعة الإنتاجية الثانية		السعة الإنتاجية الثالثة	
	متوسط كمية الإنتاج (طن)	متوسط سعر البيع للكيلو لحم حي (دينار/كجم)	متوسط كمية الإنتاج (طن)	متوسط سعر البيع للكيلو لحم حي (دينار/كجم)	متوسط كمية الإنتاج (طن)	متوسط سعر البيع للكيلو لحم حي (دينار/كجم)
جارف	29.53	1.33	43.78	1.32	85.69	1.50
الظهير	14.77	1.49	61.096	1.38	87.08	1.64
الزعفران	22.74	1.43	41.09	1.50	85.99	1.65
السواوه	19.06	1.36	42.29	1.39	98.15	1.64
أبوهادي	25.93	1.35	46.52	1.48	124.73	1.56
أبوزاهيه	22.21	1.44	58.65	1.43	106.94	1.56
المتوسط	22.54	1.40	48.14	1.42	99.84	1.59

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2005/2004 .

2- توزيع مزارع العينة من حيث أسلوب تسويق الإنتاج :

يوضح الجدول (29) أساليب تسويق الإنتاج لمزارع العينة حيث يتبين منه أن بعض المزارع تستخدم أكثر من أسلوب للتسويق وفقا لظروفها المتغيرة وأن أهم هذه الأساليب هي تاجر جملة ، تأجر قطاعي ، أخرى (استهلاك ذاتي ،أفراد)، وتبين من الجدول أن أسلوب البيع لتاجر الجملة هو الأسلوب السائد حيث يبلغ عدد المزارع المستخدمة له 67 مزرعة تمثل حوالي 88.2% من مزارع العينة في حين أن حوالي 10.5% من المزارع سوقت إنتاجها عن طريق تاجر تجزئة بالإضافة إلى مزرعة واحدة فقط تمثل 1.3% كانت تستخدم أكثر من أسلوب للبيع

3- توزيع مزارع العينة من حيث تسويق مخلفات الدواجن كسماد عضوي والأكياس الفارغة :

يتبين من الجدول رقم (30) تسويق مخلفات الدواجن لمزارع العينة حيث يتضح أن أهم هذه الأساليب هي مزارعون أفراد، تاجر جملة، أخرى (استعمال ذاتي) ، حيث نجد أن 45 مزرعة سوقت مخلفات الدواجن عن طريق مزارعون أفراد حيث يمثل نسبة 59.2% من مزارع العينة في حين أن حوالي 23.7% من المزارع سوقت مخلفات الدواجن عن طريق تاجر جملة بينما 17.1% من منتجي عينة الدراسة استخدموا هذا السماد العضوي لتحسين الإنتاج النباتي بمزارعهم . أما بالنسبة لأسلوب تسويق الأكياس الفارغة فيتم عن طريق الأفراد حسب احتياجاتهم ويمثل ذلك نسبة 100% من مزارع العينة كما ورد من بيانات استمارة الاستبيان.

جدول رقم (29) : توزيع مزارع العينة من حيث أسلوب تسويق الإنتاج .

البيان / السنة	السعة الأولى		السعة الثانية		السعة الثالثة		الإجمالي	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
تاجر جمله	32	88,9	26	92.9	9	75	67	88.2
تاجر قطاعي	3	8.3	2	7.1	3	25	8	10.5
أخرى	1	2.8	--	--	--	--	1	1.3
الإجمالي	36	100	28	100	12	100	76	100

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الإستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2005/2004 .

جدول رقم (30) : توزيع مزارع العينة من حيث تسويق مخلفات الدواجن (كسماد عضوي) والأكياس الفارغة.

البيان / السنة	السعة الأولى		السعة الثانية		السعة الثالثة		الإجمالي	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
تاجر جمله	10	27.8	7	25	1	8.3	18	23.7
مزارعون أفراد	21	58.3	13	46.4	11	91.7	45	59.2
أخرى	5	13.9	8	28.6	--	--	13	17.1
الإجمالي	36	100	28	100	12	100	76	100

المصدر: جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2005/2004 .

الفصـــل الرابـع

الكفاءة الاقتصادية و الإنـتاجية لمزارع دجاج اللحم بـعينـة الدراسة

الفصل الرابع
الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية لمزارع دجاج اللحم بعينة الدراسه

(4-1)مقدمة:

تفيد دراسة اقتصاديات الإنتاج والتكاليف في قياس الكفاءة الإنتاجية لمختلف الموارد الإنتاجية وكذلك في اختيار التوليفات الموردية التي تحقق أهداف المنتجين من حيث تعظيم الأرباح أو تدنيه الخسائر .

ويقصد بالكفاءة الإنتاجية نسبة مخرجات النشاط الإنتاجي إلى مدخلاتـــه ، وكلما زادت هذه النسبة زادت الكفاءة الإنتاجية ويعتبر ذلك مقياسا ضروريا لاتخاذ القرارات الإنتاجية . ونعبر عن الكفاءة الإنتاجية بأنها الحصول على إنتاج أكبـــر من نفس كمية الموارد الإنتاجية المتاحة أو من خلال الحصول على نفس الإنتـــاج بكمية أقل من الموارد المتاحة .

وبالنسبة للكفاءة الاقتصادية أو الدخلية فتعني تحقيق أكبر قدر من الـــدخل بالنسبة لتكلفة مورديه معينة أو الحصول على نفس الدخل بقدر أقل مما تنطـــوي عليه تكلفة التوليفة الموردية السابقة .

ولتحقيق هذا الهدف فإن الدارسة سوف تعنـــي بالمقارنـــة بـــين الـــسعات الإنتاجية المختلفة اعتمادا على بعض مقاييس الكفاءة والمتمثلة في هوامش الربحية التي يمكن تقديرها اعتمادا على تقديرات كل من الإيرادات والتكاليف المزرعيـــة الأمر الذي يسمح باستكشاف أي من السعات الإنتاجية هي المحققة للإنتاج الأقـــل تكلفة من جانب والمحققة لأعلى المعدلات الإنتاجية والدخل من جانب آخر .

كذلك فإن الدراسة في هذا الفصل تعنى بتقدير دوال الإنتاج وتكاليف دجاج اللحم لإمكان تقدير حجم الإنتاج الأمثل وحجم الإنتاج المعظم للربح وذلك لغرض التعرف على واقع استخدام مزارع دواجن اللحم للموارد الإنتاجية ومدى تقارب أو تباعد هذا الاستخدام عن الاستخدام الاقتصادي الكفـء .

(2-4)الإطار النظري للنموذج المقترح:

يتناول هذا البند عرضاً لأساليب التحليل التي اعتمدت عليها الدارسة والتي تتمثل في أسلوب التحليل الوصفي وأسلوب التحليل الكمي لدوال الإنتاج والتكاليف وفيما يلي عرض لهذه الأساليب :

(1-2-4) أسلوب التحليل الوصفي :

يعتمد التحليل الوصفي في هذه الدارسة على استخدام بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية حتى يمكن الحكم على كفاءة السعات الإنتاجية بمزارع دواجن اللحم بعينة الدارسة بشعبية سرت والإتجاهات الواجب التركيز عليها لكي يتم تنميتها . ومن هذه المؤشرات ما يلي :

أ- التكاليف الكلية للإنتاج: وهي عبارة عن إجمالي المدفوعات النقدية والعينية التي تقدمها المنشأة الإنتاجية إلى عناصر الإنتاج والتي يمكنها من القيام بعملية الإنتاج للسلع والخدمات.

ب- الإيراد الكلي: وهو عبارة عن الإنتاج الرئيسي مضروبا في سعر بيع الوحدة المنتجة.

ج- نسبة الربحية : تشير هذه النسبة إلى قدرة المشروع على توليد الأرباح وكفاءة تشغيل المشروع،كما أنها توضح قدرة المشروع على تحمل انخفاض سعر وحدة المبيعات،أو مقدار المبيعات نتيجة عوامل المنافسة وغيرها[18].

د- هامش الربح :هو الفائض من الدخل المزرعي بعد خصم جميع تكاليف الإنتاج ،وهو عبارة عن نصيب صاحب العمل من الدخل المزرعي نظير تحمله مخاطر الإنتاج.

(2-2-4)الأساس النظري لدوال الإنتاج :

يوضح هذا الجزء دوال الإنتاج ،ويعرض الصيغ الرياضية المختلفة التي وضعها الاقتصاديون لتفسير سلوك علاقات الإنتاج،والتعريف بمفهوم الإنتاج ومن ثم نتطرق إلى توصيف النموذج ومحدداته وتحديد المتغيرات المفسرة لسلوك

---

[18] -على محمد خضر(دكتور)، وآخرون،أسس دراسة الجدوى للمشروعات الاستثمارية الزراعية،جامعة عمر المختار،دار الكتب الوطنية -بنغازي،الطبعة الأولى،1996م،ص 418.

الإنتاج،وأخيرا نستعرض بعض المشاكل التي تواجهنا في قياس العلاقات الاقتصادية.

يعرف الإنتاج في بأنه كل عملية ترمي إلى خلق قيمة أو إضافة قيمة إلى الأموال الموجودة،ويتضمن جميع الفعاليات التي تشبع حاجات الإنسان[19]،ولذلك فقد اهتم الاقتصاديون بالأسلوب أو الطريقة التي يتم من خلالها الوصول إلى هذا الناتج،وهو يعرف دالة الإنتاج. وتعرف دالة الإنتاج بأنها عبارة عن العلاقة المادية أو العينية(Physical Relationship)بين كميات الإنتاج من سلعة ما وكميات المدخلات المستخدمة في إنتاج كل منها،أي أنها عبارة عن صيغة تقنية(Technical Formula)تبين الكمية القصوى الممكن إنتاجها باستخدام مجموعة محددة من مدخلات الإنتاج بكيفية معينة ويمكن التعبير عن دالة الإنتاج رياضيا بالصورة الآتية: كمية الإنتاج=دالة(مدخلات الإنتاج)

ولو رمزنا لكمية الإنتاج بالرمزQورمزنا لمدخلات الإنتاج بالرمزa,b,c، مثلا فانه يمكننا كتابة دالة الإنتاج بالصيغة الأتية:

$$Q = F(a,b,c)$$

وتقرأ هذه المعادلة كالآتي:أن الكمية Q من السلعة(التي تنتج في وحدات زمنية معينة)هي دالة تتوقف على كميات مدخلات الإنتاج(a,b,c)المستخدمة في إنتاج تلك السلعة[20].وبعبارة أخرى فان الدالة الإنتاجية توضح النسب التي تمزج بها عوامل الإنتاج من اجل تحويلها إلى ناتج،حيث تعبر دالة الإنتاج عن العلاقة الفيزيقية بين مقدار الناتج من سلعة معينة كمتغير تابع ومقدار عناصر الإنتاج التي أسهمت في إنتاج هذه السلعة كمتغيرات مستقلة. وتعني أيضا العلاقة بين القدر من

---

[19] -عبد الوهاب مطر الداهري(دكتور)،الاقتصاد الزراعي،دار المعرفة،بغداد،الطبعة الأولى،1980،ص 109.

[20] - محمد محمود النصر(دكتور)،عبدالله محمد شامية(دكتور)، مبادئ الاقتصاد الجزئي،دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع،المكتبة الجامعية نابلس،الطبعة الثانية،2005،ص 176.

الإنتاج المتحصل علية من هذه السلعة وعناصر الإنتاج بغض النظر عن أسعار عوامل الإنتاج وأسعار الناتج[21]،ويمكن توضيح هذه العلاقة في الصورة التالية:

$$Y = f(x1,x2,x3,\ldots\ldots\ldots\ldots,xn)$$

حيث:

Y =كمية الناتج النهائي المقدر.

(x1,x2,x3,.....,xn) =كمية عناصر الإنتاج المستخدمة في العمليات الإنتاجية.

وتتوقف المقادير المنتجة على مقدار عناصر الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية. وهذا يعني أن القدر المنتج من السلعة يمثل المتغير التابع(Y)،بينما المقادير المستخدمة من الموارد الإنتاجية(x1,x2,x3,.....,xn) تمثل المتغيرات المستقلة أو التفسيرية. ويفترض في هذا المجال أن هذه الدالة الإنتاجية دالة متصلة وبذلك فأنة يمكن الحصول على كل من التفاضل الأول والثاني لها، ويمكن القول أن المقادير الموجبة فقط من الإنتاج والموارد الإنتاجية هي التي تدخل في نطاق الدالة الإنتاجية.

ومما لاشك فيه أن دراسة دوال الإنتاج تساعد على اختيار الموارد الإنتاجية المختلفة،كما تمكن من معرفة الموارد التي تتسم بالكفاءة الإنتاجية والأقتصادية المرتفعة .

(3-2-4)النماذج الرياضية المستخدمة في تقدير دوال الإنتاج:

تتعدد النماذج الرياضية التي تعبر عن الدوال الإنتاجية الإأن دالة كوب دوجلاس(Cub-Douglass) تعتبر أهم النماذج:

أ-كوب دوجلاس(Cub-Douglass)

$$Y = a\, x_1^{\,b1}\, x_2^{\,b2}$$

حيث :

Y =يمثل حجم الإنتاج المقدر.

X1 = تمثل كمية عنصر الإنتاج الأول.

---

[21]-علي يوسف خليفة(دكتور)،أحمد الزين حباطة(دكتور)،النظرية الاقتصادية للتحليل الاقتصادي،بغداد،العراق،1978،ص 225.

X2= تمثل كمية عنصر الإنتاج الثاني.

^{b1}= تمثل معامل مرونة الإنتاج للعنصر (X1).

^{b2}= تمثل معامل مرونة الإنتاج للعنصر (X2).

ويعتبر هذا النموذج أكثر النماذج الرياضية ملائمة لظروف الإنتاج الزراعي عموما وذلك في حالة اشتمال تلك الدالة على العدد المناسب من المدخلان الإنتاجية ،بالإضافة إلى سهولة حساب تلك الدالة والحصول على معامل المرونة الإنتاجية بشكل مباشر لكل عامل من عوامل الإنتاج وتقدر هذه الدالة عادة في صورة لوغاريتمية كما يلي:

$$\ln Y = a+b_1 \ln X_1+ b_2 \ln X_2 +.....+b_n \ln X_n$$

ب- النموذج الخطي:

$$Y =a +b_1 X_1+ b_2 X_2 +.....+ b_n X_n$$

حيث أن:

Y: تمثل الناتج الكلي.

(bn.....,b2,b1,a) :تمثل معاملات المعادلة.

(Xn ,.....X2,X1) : تمثل الموارد الإنتاجية.

ج-النموذج النصف لوغاريتمي الخطي:

$$Y = a+b_1\ln X_1+b_2 \ln X_2 +.....+ b_n \ln X_n$$

ويمكن للنموذج النصف اللوغاريتمي أن يأخذ الصورة الأتيه:

$$\ln Y =f(X_1,X_2 ,X_3,.....,X_n)$$

هذه بعض صيغ دوال الإنتاج بالإضافة إلى العديد من الصيغ الأخرى وهي الدوال الخطية البسيطة ودوال الإنتاج ذات المرونة الإحلالية الثابتة والمتغيرة[22].

(4-2-4)توصيف دالة إنتاج لحوم الدجاج في عينة الدراسة:

من خلال استعراضنا لدوال الإنتاج تبين تعدد النماذج الرياضية لدوال الإنتاج لذا تم المفاضلة بين بعض هذه النماذج ومدى ملاءمتها لتقدير معلمات النموذج.

---

[22] -احمد رمضان(دكتور)وآخرون،مقدمة في الاقتصاد التحليلي، مطبعة الأمل بيروت،2001،ص ص89،90.

لقد اعتاد الاقتصاديون على تقسيم عوامل الإنتاج إلى أربعة عوامل رئيسية هي:(الأرض،والعمل،ورأس المال،والتنظيم).ومن الواضح انه ليس هنالك عامل من هذه العوامل متجانس تمام التجانس بحيث يمكن تقسيمه إلى وحدات متماثلة تحل الواحدة منها محل الأخرى.فالعمل مثلا يشمل عدة عناصر مختلفة كل الاختلاف عن بعضها البعض كالمزارع والراعي وعمل الكاتب ومربي الدواجن وما إلى ذلك . وتتكون الأرض من مساحات مختلفة كل الاختلاف في خصوبتها وفي تربتها ونوعيتها ،وكذلك رأس المال فأنة يشتمل على وحدات غير متماثلة فهنالك عدد ، و الآت وبذور وأسمدة تدخل تحت رأس المال .

وعلى هذا فان تقسيم عوامل الإنتاج إلى أربعة عوامل غير كافي حيث يمكن تقسيم كل عامل من العوامل الأربعة إلى عدة عوامل أخرى[23].

وعلى هذا الأساس يمكن وضع الصيغة العامة الضمنية لدالة إنتاج لحوم الدجاج على الصورة التالية:

$$Qt= f(X1,X2,X3,X4,X5)$$

حيث:

Qt: كمية الإنتاج من دجاج اللحم بالطن في السنوات الإنتاجية الثلاث بعينة الدراسة في الفترة 1.

X1:يمثل عدد الكتاكيت في بداية الدورات الإنتاجية في السنة المز رعية.

X2:يمثل كمية الأعلاف المستهلكة خلال الدورات الإنتاجية في السنة المزرعية.

X3:يمثل مدخل العمل البشري والذي قدر بحوالي ثمانية ساعات،ولقد تم قياس العمل البشري بالمزرعة سواء كانت العمالة دائمة أوموسمية بعد نهاية الدورات الإنتاجية.

X4:يمثل قيمة الرعاية البيطرية والتي تشمل الأدوية، والأمصال، واللقاحات، وأجر الطبيب ولقياس هذه المتغيرات في صورة متجانسة فقد تم تقديرها في صورة وحدات نقدية في نهاية الدورات الإنتاجية.

---

[23] -عبد الوهاب مطر الداهري (دكتور)،الاقتصاد الزراعي،مرجع سابق،ص:111.

X5:يمثل نسبة النفوق،حيث تم قياس هذا المتغير في صورة الكتاكيت النافقة خلال الدورات الإنتاجية في السنة المزرعية.

وقد تمت المفاضلة بين الصيغ(الخطية، والنصف لوغاريتمية الخطية،واللوغاريتمية)على أساس:

1-معنوية معاملات الانحدار.

2-قيمة معامل التحديد المعدل($\bar{R}^2$) .

3-قيمة (F^*).

وتقدر هذه الدوال بطريقة المربعات الصغرى الاعتيادية لاستنتاج المعاملات المقدرة التي تمثل مباشرتا قيم مرونات الإنتاج بالنسبة لعناصر الإنتاج المستخدمة.ولذلك سيتم قياس المعادلات السابقة باستخدام بيانات سنوية عن إنتاج مزارع دجاج اللحم بعينة الدراسة في شعبية سرت خلال العام الإنتاجي 2004-2005 ف.

(5-2-4)مشاكل القياس:

تواجه الاقتصاديون العديد من مشاكل القياس والتي تختلف حدتها ومدى تأثيرها على معلمات النموذج حسب نوعية البيانات المراد تحليلها.وهذه المشاكل ناتجة من الإخلال بفروض تحليل الانحدار.ونتناول في هذا الجزء مشكلتين من المشاكل التي تتعلق بتحليل الانحدار:المشكلة الأولى تتعلق بعدم تجانس التباين(HeteroScedasticity)،والمشكلة الثانية تتعلق بالارتباط(التداخل)الخطي المتعدد(Multicollinearity).

1-مشكلة عدم التجانس:

ويقصد بها عدم ثبات التباين أو عدم تساوي تباين حد الاضطراب،وهي خروج عن الفرضية الثالثة للنموذج الخطي.وتحدث ظاهرة(Heteroscedasticity)في بيانات المقطع العرضي أكثر من بيانات السلاسل الزمنية.حيث أن بيانات المقطع العرضي تناقش عادة الظاهرة في لحظة

زمنية محددة، في حين إن بيانات السلاسل الزمنية تأخذ فترة طويلة قد تختفي فيها الآثار التي تظهر في الأجل القصير[24].

2-مشكلة الارتباط الخطي المتعدد:

تبرز هذه المشكلة عندما يكون أحد المتغيرات المستقلة في العلاقة مرتبطا" مع المتغيرات المستقلة الأخرى،والذي يسبب الكثير من المشكلات عند تحليل الإنحدار من حيث تقدير معالم الدالة وكذلك الأخطاء المعيارية لهذه المعالم[25].

(4-2-6)الأساس النظري لدوال التكاليف :

نتعرف في هذا الجزء على مفهوم التكاليف وأنواعها ،و نستعرض بعض النماذج الرياضية لدوال التكاليف والتي تفسر العلاقة بين الإنتاج وتكاليفه،ومن ثم نتطرق إلى المشتقات الاقتصادية لدوال التكاليف والتي تساعد في التعرف على الكفاءة الاقتصادية لمزارع دواجن اللحم بعينة الدراسة.

(4-2-6-1)مفهوم التكاليف الاقتصادية:

أن موضوع التكاليف الاقتصادية يعتبر من المواضيع الأساسية والمهمة في دراسة علم الاقتصاد لأنه يمكن الباحث الاقتصادي من تفهم تصرف وسلوك المنتج لما للتكاليف الاقتصادية من أثر فعال على سلوكه.

وترجع أهمية دراسة تكاليف الإنتاج في أي منشأة اقتصادية إلى ضرورة الوقوف على مستوى تكاليف الإنتاج المعظمة للربح وكذلك تحديد الحجم الإنتاجي الأمثل الذي يرتبط دائما بالإنتاج (الأقل تكلفة) [26] .

فالتكاليف بالمفهوم الاقتصادي تعني جميع المبالغ التي تدفعها المؤسسة أو تضحي بها من أجل ضمان مساهمة عناصر الإنتاج المختلفة في العملية الإنتاجية

---

[24]-وليد اسماعيل السيفو(دكتور)،المدخل إلى الاقتصاد القياسي، قسم الإحصاء، كلية الإدارة والإقتصاد،جامعة الموصل، ،1988،ص ص219،291.

[25] -سمير محمد عبد العزيز(دكتور)،الاقتصاد القياسي،مكتبة الإشعاع للطباعة والنشر والتوزيع،الإسكندرية،جمهورية مصر العربية،1997،ص302.

[26] -محمد رياض رشيد (دكتور) ، عامر الفيتوري المقري (دكتور) ، مبادئ علم الاقتصاد ، جامعة الفاتح ، طرابلس ، 1995،ص 261 .

وهذه التكاليف قد تكون صريحة (ظاهرية) عندما تكون عناصر الإنتاج غير مملوكة للمؤسسة ، وقد تكون ضمنية عندما تملك المؤسسة هذه العناصر وفي هذه الحالة تحسب قيمتها على أساس تكلفة الفرصة البديلة، ويأتي هذا المفهوم من الاستعمالات العديدة والبديلة للموارد الإنتاجية في نفس الوقت . ويمكن تقسيم تكاليف الإنتاج إلى تكاليف ثابتة وأخرى متغيرة وتكون التفرقة بين كل من التكاليف الثابتة والمتغيرة على أساس الفترة الزمنية وليست التغيرات في العوامل الأخرى كالنواحي التكنولوجية وأسعار الوحدة .

(2-6-2-4)النماذج الرياضية لدوال تكاليف الإنتاج :

تتوقف طبيعة دوال التكاليف الكلية على طبيعة دوال الإنتاج المناظرة لها حيث تؤثر أسعار عناصر الإنتاج على مستوى وانحدار منحنى التكاليف الكلية وليس على اتجاه هذا المنحنى تحت شروط المنافسة التامة التي تسود القطاع الزراعي، ويقصد بدالة التكاليف الكلية للإنتاج تلك العلاقة بين مقدار ما تنفقه المنشأة في سبيل الحصول على الموارد الإنتاجية المستخدمة في إنتاج ناتج معين، ومقدار هذا الناتج أي أنها دالة توضح العلاقة بين متغيرين ، الإنتاج والتكلفة ، ويمكن التعبير عن العلاقة بين التكاليف وكمية الإنتاج بفرض ثبات باقي العوامل التي تؤثر في النموذج المستخدم في هذه الدارسة على النحو التالي :

$$TCt=F(Qt)$$

حيث تمثل " TCt" التكاليف الكلية للإنتاج من لحوم الدواجن بالألف دينار .

" Qt" كمية الإنتاج بالطن وزن حي من دجاج اللحم في المشاهدة.

وتتعدد النماذج الرياضية لدوال التكاليف وذلك وفقا لطبيعة العلاقة بين الإنتاج وتكاليفه، وفيما يلي عرضا لبعض هذه النماذج[27] :

$$C=a+ b_1Q_t+ b_2Q^2t \qquad -1$$

$$C=a\ Q^3+b\ Q^2+cQ+d \qquad -2$$

حيث:

$$a,c,d >0$$

$$b<0$$

$$b^2<3ac$$

---

[27] – A lpha.C.Choinf, MethodsOf Mathematical Economics,Chaps.9, NewYork,1967 , PP250,251.

(3-6-2-4)المشتقات الاقتصادية لدوال تكاليف الإنتاج :

يمكن الحصول من دوال تكاليف الإنتاج المقدرة على بعض المشتقات الاقتصادية التي تساعد في الإلمام بالظروف الإنتاجية والاقتصادية للوحدات المنتجة منها :

أ- متوسط التكاليف الكلية (Average Total Cost):

وهي عبارة عن حصة الوحدة المنتجة من التكاليف الكلية بأنواعها المختلفة خلال المدة القصيرة ،وتحسب على أساس ناتج قسمة التكاليف (ثابتة أو متغيرة أو إجمالي)على عدد الوحدات المنتجة.ويمكن قياسها هندسيا"بواسطة زاوية الشعاع الصادر من نقطة الأصل إلى تلك النقطة على منحنى التكاليف الكلية المناظرة لمستوى الإنتاج المراد قياس متوسط تكلفته[28].ويمكن صياغة معادلة متوسط التكاليف على النحو التالي:

$$AC=\frac{C}{Qt} = \frac{a}{Qt} + b_1+b_2Q_t$$

ب-التكاليف الحدية(Marginal Cost):

أن مفهوم التكلفة الحدية هو الأساس لإشتقاق منحنى العرض من قبل المشروع،وأنها عبارة عن التكلفة الإضافية لإنتاج وبيع وحده إضافية واحدة من الإنتاج،أو أنها الانخفاض في التكاليف الكلية نتيجة انخفاض الإنتاج بوحده واحدة[29]،كما يمكن حسابها رياضيا"عن طريق إيجاد المشتقة الأولى لدالة التكاليف الكلية على النحو التالي:

$$MC= \frac{\delta C}{\delta Q_t} = b_1+2b_2Q_t$$

---

[28]-محمود محمد محمود الداغر(دكتور)،علم الاقتصاد الجزئي،كلية الاقتصاد،جامعة التحدي سرت،الجماهيرية العظمى،دار الكتب الوطنية بنغازي-ليبيا،الطبعة الأولى،2002،ص235.

[29]-عبد الفتاح عبد السلام ابوحبيل(دكتور)،على محمد ألهوني(دكتور)،مقدمة في التحليل الاقتصادي الجزئي، كلية الاقتصاد،جامعة قار يونس،منشورات مركز بحوث العلوم الاقتصادية بنغازي، الطبعة الأولى،1990، ص112.

ج- الحجم الأمثل للإنتاج :

ويقصد به ذلك المستوى الإنتاجي الذي يصل عنده متوسط التكاليف الإنتاجية إلى نهايته الدنيا وعنده تصل الوحدة الإنتاجية إلى كفاءتها القصوى ، ويتحقق عادة في المرحلة الاقتصادية الثانية لدالة الإنتاج ، ويمكن الوصول له عندما تتساوى التكاليف الحدية مع التكاليف المتوسطة،ويتم ذلك في المدى الطويل وفي ظل المنافسة التامة.

د-حجم الإنتاج المعظم للربح :

تصل الأرباح إلى حدها الأقصى عندما يتساوى الإيراد من بيع أخر وحدة من الإنتاج مع التكاليف الضرورية لإنتاجها، ويتحقق هذا الحجم عند مساواة التكاليف الحدية بالإيراد الحدي ، والذي يتساوى مع سعر الوحدة من الناتج في ظل المنافسة التامة .

(3-4)تحليل بيانات عينة الدارسة الميدانية:

يتناول هذا البند توضيح طريقة تجميع البيانات المستخدمة في الدراسة كل من تكاليف الإنتاج الثابتة والمتغيرة ، وكذلك يهتم بتقدير بعض معايير الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية لكل سعة من السعات الإنتاجية المختلفة بعينة الدارسة بشعبية سرت للتعرف على أي من هذه السعات الأفضل والأكثر كفاءة في استخدام الموارد الإنتاجية . كما يستهدف أيضا عرض نتائج تقديرات الدراسة لدوال إنتاج وتكاليف دجاج اللحم وذلك بهدف التعرف على مدى كفاءة استخدام عناصر إنتاج تلك الدوال ، هذا إلى جانب التعرف على المرحلة التي يجري فيها الإنتاج ومدى تقارب ذلك مع المنطق الاقتصادي ، كما يهدف للتعرف على حجم الإنتاج المعظم للربح ومدى توافق ذلك مع الواقع الحالي للمزارع بالسعات الإنتاجية المختلفة وفيما يلي عرضا لهذه النتائج .

وبناء على ما سبق فإن هذا البند سوف يبدأ بتوضيح طريقة بيانات الدراسة من تكاليف الإنتاج الثابتة والمتغيرة ببنودهما المختلفة ، و الإيرادات المز رعية لكل سعة من السعات الإنتاجية الثلاث وإجمالي العينة، ثم استخدام أساليب أو معايير لقياس الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية حتى يمكن الحكم على السعات

الإنتاجية المختلفة بصناعة دجاج اللحم والاتجاهات الواجب التركيز عليها في تنميتها .ومن ثم ينتقل إلى عرض نتائج تقديرات الدراسة لدوال إنتاج وتكاليف دجاج اللحم.

(4-3-1) تكاليف الإنتاج:

تتمثل تكاليف الإنتاج في كل من التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة وفيما يلي عرضاً لطريقة تجميع المكونات من حيث مكوناتها من البنود المختلفة لها وعلاقتها بحجم الإنتاج خلال عام إنتاجي.

(4-3-1-1)التكاليف الثابتة:

أ- قسط الإهلاك السنوي :

يتكون قسط الإهلاك من معدل الاستهلاك للأصول الإنتاجية وفقاً لقيمة الأصل وبمراعاة عمره الافتراضي ، حيث تتمثل في مزارع دجاج اللحم في المباني والمعدات والأدوات المستخدمة في الإنتاج حيث أفترض معدل الإهلاك للمباني الخراسانية 2% ، والمباني الطينية 5% ، أي أن العمر الإنتاجي المتوقع 50 عاماً للمباني الخراسانية 20 عاماً للمباني الطينية . كما أفترض أن العمر الإنتاجي المتوقع للتجهيزات (سقايات ، غذيات ، دفايات) حوالي 5 سنوات ، والسيارة المولدات حوالي 10 سنوات [30].

ويبين الجدول رقم (31) أن متوسط قسط الإهلاك في السنة المزرعية يقدر بحوالي 17.09 دينار / طن وزن حي على مستوى العينة ، بينما قدر قسط الإهلاك السنوي للسعات الإنتاجية الثلاث 21.51 ، 13.55 ، 12.09 دينار / طن وزن حي على التوالي. وهذا يعني أن السعة الإنتاجية الثالثة تتميز بكفاءة استخدام الأصول الثابتة .

---

[28]-محمود محمد محمود الداغر(دكتور)،علم الاقتصاد الجزئي،كلية الاقتصاد،جامعة التحدي سرت،الجماهيرية العظمى،دار الكتب الوطنية بنغازي-ليبيا،الطبعة الأولى،2002،ص235.

[29]-عبد الفتاح عبد السلام ابوحبيل(دكتور)،على محمد ألهوني(دكتور)،مقدمة في التحليل الاقتصادي الجزئي، كلية الاقتصاد،جامعة قار يونس،منشورات مركز بحوث العلوم الاقتصادية بنغازي، الطبعة الأولى،1990، ص112.

جدول رقم (31) : متوسط تكاليف الإنتاج لمزارع دجاج اللحم بعينة الدراسة في شعبية سرت خلال العام الإنتاجي 2004 – 2005 ف
((بالدينار للطن))

البنـــد / السعة	السعة الإنتاجية الأولى			السعة الإنتاجية الثانية			السعة الإنتاجية الثالثة			متوسط إجمالي العينة		
	القيمة	%	% من إجمالي التكليف الكلية	القيمة	%	% من إجمالي التكاليف الكلية	القيمة	%	% من إجمالي التكاليف الكلية	القيمة	%	% من إجمالي التكاليف الكلية
تكاليف متغيرة :												
أعلاف	749.50	63.07	55.85	765.34	69.13	64.83	769.52	69.93	60.41	758.50	66.21	59.64
الكتاكيت	320.99	27.01	23.92	244.99	22.13	20.75	237.83	21.61	18.67	279.86	24.43	22.01
الرعاية البيطرية	65.91	5.55	4.91	50.97	4.60	4.32	37.95	3.45	2.98	55.99	4.89	4.40
العمالة المؤقتة	11.98	1.01	0.90	10.85	0.98	0.92	16.01	1.45	1.26	12.2	1.06	0.96
المياه والإنارة والتدفئة	16.64	1.40	1.24	14.06	1.27	1.19	18.44	1.68	1.45	15.97	1.39	1.26
تفرشة	14.12	1.19	1.05	12.38	1.12	1.05	12.53	1.14	0.98	13.23	1.15	1.04
مصاريف أخرى (نثريات)	9.20	0.77	0.70	8.51	0.77	0.72	8.17	0.74	0.64	8.79	0.78	0.69
جملة التكاليف المتغيرة	1188.34	100		1107.1	100		1100.45	100		1144.54	100	90.00
تكاليف ثابتة :												
قسط الإهلاك السنوي	21.51	14.01	1.60	13.55	18.47	1.15	12.09	6.97	0.95	17.09	13.44	1.34
عمالة دائمة	50.51	32.89	3.76	24.75	33.73	2.09	52.93	30.52	4.16	41.40	32.56	3.26
صيانة أخرى*	46.35	30.19	3.45	20.75	28.27	1.76	43.65	25.17	3.42	36.50	28.70	2.87
مصاريف إدارية	35.18	22.91	2.62	14.33	19.53	1.21	64.75	37.34	5.08	32.17	25.30	2.53
جملة التكاليف الثابتة	153.55	100		73.38	100		173.42	100		127.16	100	10.00
إجمالي التكاليف الكلية	1341.89		100	1180.48		100	1273.87		100	1271.7		100

• أخرى: تكاليف إيجار المبنى (حظيرة الدواجن)

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول (م5) الموجود بالملحق .

ب- نفقات العمالة الدائمة :

قدرت نفقات العمالة الدائمة على أساس الأجور التي يقدمها مدير المزرعة لهذه العمالة سواء كانت العمالة من داخل المزرعة (عمالة عائلية) ، أو من خارج المزرعة (عمالة مستأجرة) .

ويوضح الجدول رقم (31) تقديرات الدراسة لتكلفة العمالة الدائمة حيث يتبين أن متوسط تكلفة هذه العمالة تبلغ 41.40 دينار/ طن وزن حي كمتوسط عام للعينة تمثل نحو 32.56% من متوسط التكاليف الثابتة وحوالي 3.26% من إجمالي تكاليف الإنتاج ، حيث قدرت تكلفة العمالة الدائمة للسعات الإنتاجية الثلاث بحوالي 50.51 ، 24.75 ، 52.93 دينار / طن وزن حيي على التوالي.

ج- نفقات الصيانة السنوية وأخرى :

تشتمل هذه النفقات على نفقات صيانة المباني والتجهيزات ونفقات الإيجار وكذلك الفائدة على رأس المال المستثمر، وحسبت الأخيرة على أساس إن سعر الفائدة لمثل هذه المشروعات 6% كما ورد من المصرف الزراعي بشعبية سرت خلال فترة الاستبيان .

ويوضح الجدول رقم (31) إن متوسط هذه التكاليف في السنة المزرعية يقدر بحوالي 36.50 دينار /طن وزن حي تمثل نحو 28.70 % من متوسط التكاليف الثابتة وحوالي 2.87% من إجمالي التكاليف الإنتاجية ، بحد أدنى بلغ حوالي 20.75 دينار في السعة الإنتاجية الثانية ، وحد أقصى يبلغ حوالي 46.35 دينار / طن وزن حي في السعة الإنتاجية الأولى بمعدل فرق يبلغ حوالي 25.6 دينار/ طن وزن حي .

د- نفقات المصاريف الإدارية :

تشتمل نفقات المصاريف الإدارية على مرتب مدير المزرعة سواء كان ذلك المدير صاحب المزرعة أو أحد أفراد عائلته وسواء كان متفرغ أو غير متفرغ أو كان المدير مؤجر سواء كان متفرغ أو غير متفرغ .

ويوضح الجدول رقم (31) تقديرات الدراسة لهذه النفقات حيث يتبين أن متوسط نفقات المصاريف الإدارية تبلغ حوالي 32.17 دينار / طن وزن حي في السنة المزرعية يمثل نحو 25.30% من متوسط التكاليف الثابتة وحوالي 2.53 % من إجمالي تكاليف الإنتاج على مستوى العينة ، بحد أدنى بلغ نحو 14.33 دينار في السعة الإنتاجية الثانية ، وحد أقصى يبلغ حوالي 64.75 دينار / طن وزن حي في السعة الإنتاجية الثالثة بمعدل فرق يمثل حوالي 50.42 دينار / طن وزن حي.

(4-3-1-2) التكاليف المتغيرة :

أ- تكاليف الأعلاف :

يبين الجدول رقم (31) أن متوسط تكاليف الأعلاف في السنة المزرعية يقدر بحوالي 758.50 دينار / طن وزن حي على مستوى العينة تمثل نحو 66.21 % من متوسط التكاليف المتغيرة وحوالي 59.64% من إجمالي التكاليف الإنتاجية ، بحد أدنى قدرة 749.50 دينار في السعة الأولى ، وحد أقصى يبلغ حوالي 769.52 دينار في السعة الثالثة وتتميز بذلك السعة الأولى في كفاءة استخدام الأعلاف ويقدر هذا التميز بحوالي 20.02 دينار / طن وزن حي .

ب- تكاليف الكتاكيت :

يتضح من الجدول رقم (31) أن متوسط تكاليف الكتاكيت المشترائه يبلغ حوالي 279.86 دينار / طن وزن حي كمتوسط عام على مستوى العينة في السنة المزرعية تمثل نحو 24.43% من متوسط التكاليف المتغيرة وحوالي 22.01% من إجمالي تكاليف الإنتاج ، بحد أدنى يبلغ حوالي 237.83 دينار / طن وزن حي في السعة الإنتاجية الثالثة ، وحد أقصى يبلغ حوالي 320.99 دينار / طن وزن حي للسعة الإنتاجية الأولى ، وهذا يعني تميز منتجي السعة الإنتاجية الثالثة مقارنة بالمنتجين في السعة الإنتاجية الأولى والثانية و يرجع هذا التميز إلى ما يتوفر للسعات الكبيرة من ميزات تسويقية أفضل في حصولها على بعض المدخلات الإنتاجية،ويقدر تميز منتجي السعة الإنتاجية الثالثة من حيث مدخل الكتاكيت بحوالي 83.16 دينار/طن وزن حي.

ج- تكاليف الأدوية والرعاية البيطرية :

يبين الجدول رقم (31) أن متوسط تكلفة الأدوية و الرعاية البيطرية على مستوى العينة يقدر بحوالي 55.99 دينار / طن وزن حي في السنة الإنتاجية بالمزرعة تمثل نحو 4.89% من متوسط التكاليف المتغيرة وحوالي 4.40% من إجمالي تكاليف الإنتاج على مستوى العينة بحد أدنى قدرة حوالي 37.95 دينار في السعة الإنتاجية الثالثة ، وحد أقصى يبلغ حوالي 65.91 في السعة الإنتاجية الأولى وهذه التقديرات تعطي أيضاً تميز لمنتجي السعة الإنتاجية الثالثة في مجال الرعاية البيطرية حيث يقدر هذا التميز بحوالي 27.96 دينار /طن وزن حي.

د- تكاليف العمالة المؤقتة :

يوضح الجدول رقم (31) إن متوسط تكاليف العمالة المؤقتة في السنة المزرعية يقدر بحوالي 12.2 دينار / طن وزن حي على مستوي العينة تمثل نحو 1.06% من متوسط التكاليف المتغيرة وحوالي 0.96% من إجمالي تكاليف الإنتاج على مستوى العينة ، بحد أدني بلغ حوالي 10.85 دينار في السعة الإنتاجية الثانية ، وحد أقصى يبلغ حوالي 16.01 دينار / طن وزن حي في السعة الإنتاجية الثالثة بمعدل فرق يبلغ حوالي 5.16 دينار / طن وزن حي .

هـ- تكاليف الإنارة والمياه والتدفئة :

يتضح من الجدول رقم (31) أن متوسط تكلفة الإنارة والمياه والتدفئة على مستوى العينة يبلغ حوالي 15.97 دينار /طن وزن حي في السنة المزرية يمثل نحو 1.39 % من متوسط التكاليف المتغيرة وحوالي 1.26% من إجمالي تكاليف الإنتاج على مستوى العينة ، بحد أدنى بلغ نحو 14.06 دينار في السعة الإنتاجية الثانية ، وحد أقصى يبلغ حوالي 18.44 دينار في السعة الثالثة .

و- تكاليف الفرشة :

يوضح الجدول رقم (31) إن متوسط تكاليف الفرشة في السنة المزرعية يقدر بحوالي 13.23 دينار / طن وزن حي على مستوى العينة تمثل نحو 1.04% من متوسط تكاليف الإنتاج ، بحد أدنى بلغ حوالي 12.38 دينار في السعة

الإنتاجية الثانية وحد أقصى يبلغ حوالي 14.12 دينار / طن وزن حي في السعة الإنتاجية الأولى .

ز- تكاليف أخرى :

يوضح الجدول رقم (31) أن متوسط التكاليف الأخرى التي تشمل (تكاليف تطهير المزرعة وتكاليف نقل الكتاكيت والأعلاف وغيرها) على مستوى العينة يبلغ حوالي 8.79 دينار / طن وزن حي في السنة المزرعية تمثل نحو 0.78% من متوسط التكاليف المتغيرة وحوالي 0.69% من إجمالي تكاليف الإنتاج على مستوى العينة بحد أدنى بلغ حوالي 8.17 دينار في السعة الثالثة ، وحد أقصى يبلغ حوالي 9.20 دينار/ طن وزن حي في السعة الأولى بمعدل فرق يمثل حوالي 1.04 دينار / طن وزن حي .

وعلى ضوء ما سبق فإنه يتبين أن إجمالي التكاليف المتغيرة للطن وزن حي كمتوسط عام للعينة يقدر بحوالي 1144.54 دينار تمثل حوالي 90% من إجمالي تكاليف الإنتاج بحد أدنى يبلغ حوالي 1100.45دينار في السعة الإنتاجية الثالثة وحد أعلى يبلغ حوالي 1188.34 دينار في السعة الإنتاجية الأولى .

ويوضح الجدول رقم (31) إن إجمالي تكاليف الإنتاج على مستوى العينة يقدر بحوالي 1271.7دينار / طن وزن حي ، كما يتبين إن منتجي السعة الإنتاجية الثانية هم الأكثر كفاءة باعتبار أن ناتجهم هو الأقل تكلفة بمعدل يبلغ حوالي 1180.48 دينار للطن وزن حي في حين كان منتجي السعة الإنتاجية الأولى هم الأقل كفاءة بمعدل يبلغ حوالي 1341.89دينار للطن وزن حي بفارق يقدر بحوالي 161.41 دينار للطن وزن حي يمثل حوالي 13.67 % من إجمالي التكاليف الإنتاجية للسعة الثانية وحوالي 12.69% من إجمالي تكاليف الإنتاج كمتوسط للعينة وهذا من شأنه أن يعطي قدرة تنافسيه أعلى لمزارع السعة الانتاجية الثانية كما يحقق ميزات ربحية أفضل وبالتالي يتيح فرصة أكبر للاستمرار في الإنتاج .

وبصفة عامة فإنه يلاحظ أن أهم مكونات التكاليف الإنتاجية لمزارع دواجن اللحم هي تكاليف الأعلاف حيث تمثل حوالي 59.64 % يليها تكاليف شراء

الكتاكيت (22.01 %) ثم تكاليف الأدوية والرعاية البيطرية (4.40 %) حيث تمثل هذه المكونات الثلاثة حوالي 86.05 % من إجمالي تكاليف الإنتاج.

(4-3-2)إيرادات المزرعة :

تتمثل الإيرادات في مصدرين اثنين هما الإيرادات من بيع الدواجن كمنتج رئيسي والإيرادات من بيع مخلفات الدواجن كسماد عضوي والأكياس الفارغة كمنتج ثانوي . وفيما يختص بالمنتج الرئيسي فيوضح الجدول رقم (32) أن متوسط الإيراد الناتج من بيع الدواجن الحية يبلغ حوالي 1490 دينار للطن وزن حي على مستوى العينة تمثل حوالي 98.44% من إجمالي الإيرادات بحد أقصى يبلغ حوالي 1590 دينار في السعة الإنتاجية الثالثة وحد أدنى يبلغ حوالي 1435 دينار في السعة الإنتاجية الثانية بفارق يقدر بحوالي 155 دينار يمثل حوالي 10.40% من متوسط إيرادات المنتج الرئيسي على مستوى العينة وحوالي 10.80% من إيرادات المنتج الرئيسي بالسعة الإنتاجية الثانية وهذا يعني أن منتجي السعة الإنتاجية الثالثة لديهم مقدرة تسويقية أعلى تتيح لهم الحصول على ميزات سعريه وعوائد أفضل لإنتاجهم مقارنه بالمنتجين بالسعات الأخرى . وفيما يختص بالمنتج الثانوي على مستوى العينة فإنه يتبين من الجدول رقم (32) أن متوسط إيراد المنتج الثانوي على مستوى العينة بلغ حوالي 23.61 دينار/ طن وزن حي يمثل حوالي 1.56% من إجمالي الإيرادات بحد أقصى قد بلغ حوالي 26.53 دينار بمزارع السعة الأولى وحد أدنى يبلغ حوالي 15.65 دينار بمزارع السعة الثالثة بفارق محدود يبلغ حوالي 10.88 دينار / طن وزن حي ، ويلاحظ أن إيراد المنتج الثانوي لا يمثل أهمية تذكر لعوائد المزرعة .

(4-3-3)مؤشرات الكفاءة الاقتصادية :

يهتم هذا الجزء بدراسة الكفاءة الاقتصادية للسعات الإنتاجية المختلفة بعينة الدارسة للمقارنة بين كفاءة كل منها وسنتناول في هذا الجانب بعض المؤشرات الاقتصادية التالية :

جدول رقم (32) : متوسط الإيراد للطن لحم حي بعينة الدارسة بشعبية سرت خلال العام الإنتاجي 2004 -2005 .

(القيمة بالدينار للطن)

السعة / متوسط الإيراد	السعة الإنتاجية الأولى		السعة الإنتاجية الثانية		السعة الإنتاجية الثالثة		متوسط العينة	
	القيمة	%	القيمة	%	القيمة	%	القيمة	%
إيراد المنتج الثانوي	26.53	1.74	23.26	1.60	15.65	0.97	23.61	1.56
إيراد المنتج الرئيسي	1500.00	98.26	1435.00	98.40	1590.00	99.03	1490.00	98.44
الإجمالي	1526.53	100	1458.26	100	1605.65	100	1513.61	100

المصدر: جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004 – 2005 .

جدول رقم (33) : متوسط التكاليف الكلية والإيراد والهوامش الربحية للطن لحم حي يعينه الدارسة بشعبية سرت خلال العام الإنتاجي 2004-2005 .

(القيمة بالدينار للطن)

البيان / السعة	السعة الإنتاجية الأولى	السعة الإنتاجية الثانية	السعة الإنتاجية الثالثة
متوسط التكاليف الكلية	1341.89	1180.48	1273.87
متوسط إجمالي الإيراد	1526.53	1458.26	1605.65
هامش الربح	184.64	277.78	331.78
معدل هامش الربح إلى التكاليف الكلية	%13.76	%23.53	%26.05

المصدر: جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004 -2005 .

1- هامش الربح :

يوضح الجدول رقم (33) تقديرات الدارسة للهوامش الربحية والممثلة في تقديرات صافي الربح الذى يقدر بحوالي 241.19 دينار كمتوسط مرجح على مستوى العينة لكل طن وزن حي بحد أقصى يبلغ حوالي 331.78 دينار / طن وزن حي بالسعة الثالثة وحد أدنى يبلغ حوالي 184.64دينار / طن وزن بالسعة الأولى بفارق يقدر بحوالي 147.14 دينار.

2- معدل هامش الربح إلى التكاليف :

يوضح الجدول رقم (33) تقديرات الدراسة لمعدل هامش الربح إلى إجمالي التكاليف لكل طن وزن حي حيث يتبين منه أن السعة الإنتاجية الثالثة تأتي في المقدمة بمعدل يبلغ حوالي (26.05%) يليها السعة الإنتاجية الثانية بمعدل (23.53 %) وأخيراً السعة الإنتاجية الأولى بمعدل يبلغ حوالي (13.76%) .

3- متوسط هامش الربح:

يوضح الجدول رقم (34) تقديرات الدراسة لمعدل العائد الاقتصادي حيث قدر بحوالي 218.3 دينار / طن وزن حي كمتوسط عام على مستوى العينة بحد أقصى يبلغ حوالي 316.13 دينار بالسعة الإنتاجية الثالثة وحد أدنى يبلغ حوالي 158.11 دينار بالسعة الإنتاجية الأولى بفارق يقدر حوالي 158.02 دينار / طن وزن حي.

ومما تجدر الإشارة إليه أنه رغم تباين معدلات الكفاءة فيما بين السعات المختلفة إلا أن معدلات العائد من المنتج الرئيسي تزيد عن معدلات التكاليف المتغيرة لكل السعات الإنتاجية الأمر الذي يعني أن استمرار كل المزارع في الإنتاج يتفق مع المنطق الاقتصادي ليس هذا فحسب بل تزيد أيضاً عن معدلات التكاليف الإجمالية للإنتاج مما ينتج عنه وجود الهوامش الربحية لمختلف المزارع

---

* المتوسط المرجح = $\frac{\bar{س}_1 ن_1 + \bar{س}_2 ن_2 + \bar{س}_3 ن_3}{ن_1 + ن_2 + ن_3}$

حيث أن : $ن_1$ -36، $ن_2$ - 28، $ن_3$ - 12

جدول رقم (34) : متوسط كل من السعر المزرعي والتكاليف وهامش الربح للطن من لحوم الدواجن الحية بالسعات الإنتاجية المختلفة بعينة الدارسة بشعبية سرت خلال عام 2004 – 2005 .

البيان / السعة	السعة الإنتاجية الأولى	السعة الإنتاجية الثانية	السعة الإنتاجية الثالثة	متوسط العينة
1-متوسط الإيراد المنتج الرئيسي بالدينار للطن	1500.00	1435.00	1590.00	1490.00
2-متوسط التكاليف الكلية للطن بالدينار	1341.89	1180.48	1273.87	1271.70
3-متوسط التكاليف المتغيرة للطن بالدينار	1188.34	1107.10	1100.45	1144.54
4-متوسط التكاليف الثابتة للطن الدينار	153.55	73.38	173.42	127.16
5-متوسط هامش الربح للطن بالدينار	158.11	254.52	316.13	218.30

المصدر :

- (1) : جمع وحسب من الجدول رقم (33).
- (2) ، (3) ،(4) جمعت وحسبت من الجدول رقم (32) .
- (5) : متوسط هامش الربح للطن = متوسط الإيراد المنتج الرئيسي للطن بالدينار – متوسط التكاليف الكلية للطن بالدينار .

المشار إليها سابقاً وقد يعني ذلك أن فرصة التوسع في مجال صناعة دواجن اللحم قائمة طالما كانت الأسعار الخاصة بالإنتاج أو بالمدخلات الرانيسية مستقره على وضعها الحالي .

(4-3-4)تقدير معدل النفوق للكتاكيت :

أتضح فيما سبق أن تكلفة شراء الكتاكيت تمثل تقريباً ربع التكاليف الإجمالية للإنتاج وبالتالي فإن معدل النفوق في هذا المدخل الإنتاجي سوف يؤثر على تكاليف الإنتاج كما أن هذا التأثير سوف يتزايد كلما تزايد معدل النفوق.

ويوضح الجدول (35) تقديرات الدراسة لمعدل النفوق حيث يتبين منه أن متوسط معدل النفوق على مستوى العينة يقدر بحوالي 6.6 %بحد أقصى يبلغ7.2% بمزارع السعة الإنتاجية الثالثة وحد أدنى بلغ 6.4% بمزارع السعة الإنتاجية الأولى ، ونلاحظ أن معدلات النفوق في السعات الإنتاجية الثلاث بعينة الدارسة متقاربة وبالتالي لم يؤثر هذا المعدل بشكل كبيرة على تكاليف الإنتاج.

(4-3-5)تقدير معامل التحويل الغذائي:

أتضح فيما سبق أن تكلفة الأعلاف هي المكون الأكبر لتكاليف إنتاج الدواجن حيث تصل إلى حوالي 59.64% من إجمالي تكاليف الإنتاج، وكلما أمكن تحقيق الناتج بأقل كمية من الأعلاف فإن ذلك من شأنه أن يزيد من الكفاءة الإنتاجية لمزارع دجاج اللحم[31]. كما يوضح أيضا الجدول رقم (35) تقديرات الدارسة لمعدل التحويل الغذائي الذي يتبين منه أنه لتحقيق ناتج قدرة كجم لحم حي من الدواجن فإن ذلك يتطلب حوالي 1.934كجم من الأعلاف كمتوسط على مستوى العينة وتراوح هذا المعدل بين 1.758 كجم بالسعة الإنتاجية الأولى المحققة لأقل معدل وبين 2.235 كجم بالسعة الثالثة .

وعلى ضوء ما سبق فإنه يمكن تجميع مؤشرات التقديرات السابقة في الجدول رقم (36) والذي تم فيه ترتيب السعات الإنتاجية وفقاً لأفضل التقديرات

---

(31)- صبيب سعيد علوان الزبيدي (دكتور)، إدارة الدواجن، جامعة البصرة ، 1986 ، مرجع سابق، ص 211 .

المتحصل عليها والتي توضح أنه فيما يختص بمعيار الكفاءة الإنتاجية والممثلة في الجدول بمقياس تكاليف الإنتاج للطن فإنه يلاحظ إن منتجو السعة الثالثة هم الأفضل يليهم منتجو السعة الثانية وأخيراً منتجي السعة الأولى.

وفيما يختص بالقدرات التسويقية للإنتاج فإن منتجو السعة الثالثة هم الأقدر في تحقيق أعلى الإيرادات يليهم منتجو السعة الإنتاجية الثانية وأخيراً منتجو السعة الإنتاجية الأولى ، كما أن محصلة تأثير جانبي الإيرادات والتكاليف الإنتاجية والمعبر عنها بمتوسط هامش الربح للطن وزن حي تحافظ على نفس الترتيب وكذلك الأمر بالنسبة لمعدل هامش الربح لإجمالي التكاليف وهذا يعني أن منتجي السعة الإنتاجية الثالثة لديهم مقدرة تسويقية أعلى تتيح لهم الحصول على عوائد أفضل لإنتاجهم مقارنة بمنتجي السعة الإنتاجية الأولى والثانية .

وبصفة عامة فإن أغلب مؤشرات الجدول السابق تدل على أن السعة الإنتاجية الثالثة (10 ألف كتكوت فأكثر) هي الأفضل كفاءة في حين أن السعات الصغيرة هي الأقل كفاءة .

وتشير تحليلات التباين الموضحة بالملحق إلى وجود فرق معنوي بين السعات الإنتاجي الثلاثة فيما يتعلق بمتوسط التكاليف الكلية ، وكذلك فيما يتعلق بمتوسط التكاليف المتغيرة . وتغير الحال بالنسبة لمتوسط الإيرادات حيث تبين عدم وجود فرق معنوي بين السعة الأولى والسعة الثالثة ، في حين وجود فرق معنوي بينهما وبين السعة الإنتاجية الثانية . وفيما يتعلق بمتوسط هامش الربح فقد تبين عدم وجود فرق معنوي بين السعة الإنتاجية الثانية والسعة الإنتاجية الثالثة ، في حين وجود فرق معنوي بينهما وبين السعة الإنتاجية الأولى . وفيما يختص بمتوسط معدل هامش الربح لإجمالي التكاليف فقد تبين أيضا عدم وجود فرق معنوي فيما بين السعتين الثانية والثالثة في حين يوجد فرق معنوي بينهما وبين السعة الأولى . وفيما يتعلق بمتوسط معدل النفوق فقد تبين عدم وجود فرق معنوي بين السعات الإنتاجية الثلاث بعينة الدارسة . أما متوسط معامل التحويل الغذائي فقد تبين عدم وجود فرق معنوي بين السعتين الثانية والثالثة في حين يوجد فرق معنوي بينهما وبين السعة الإنتاجية الأولى .

جدول رقم (35) : تقديرات معدل النفوق للكتاكيت ومعامل التحويل الغذائي لمزارع عينة الدارسة بشعبية سرت خلال العام الإنتاجي 2004 -2005ف

البيان / السعة	الإنتاج			الكتاكيت		الأعلاف	
	طائر (عدد)	متوسط الوزن (كجم)	إجمالي الوزن (كجم)	المشترى (عدد)	معدل النفوق (%)	متوسط الكمية (طن)	معامل التحويل الغذائي* (كجم علف/كجم لحم حي)
السعة الأولى	9985	2.251	22476.24	10708	6.43	41.63	1.758
السعة الثانية	25867	1.915	49535.31	27736	6.56	105.49	2.032
السعة الثالثة	55294	1.801	99584.49	59750	7.18	235.34	2.235
المتوسط	22990	2.056	47267.44	24725	6.60	95.74	1.934

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الوارد باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004 -2005 .

* كفاءة (معامل) التحويل الغذائي = متوسط كمية العلف المستهلكة من قبل الطيور الحية في فترة معينة / متوسط الزيادة الوزنية للطيور الحية لنفس الفترة

جدول رقم (36) : ترتيب السعات الإنتاجية وفقاً لأفضل التقديرات.

البيان / السعه	السعة الإنتاجية الأولى	السعة الإنتاجية الثانية	السعة الإنتاجية الثالثة
متوسط إجمالي التكاليف المتغيرة	3	2	1
متوسط إجمالي التكاليف الكلية	3	1	2
متوسط الإيرادات للطن لحم حي	3	2	1
متوسط معدل هامش الربح لإجمالي التكاليف للطن لحم حي	3	2	1
متوسط هامش الربح للطن لحم حي	3	2	1
متوسط معدل النفوق	1	2	3
متوسط معامل التحويل الغذائي (كجم علف / كجم لحم حي)	1	2	3

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول أرقام (32 إلى 36) .

(6-3-4)تقدير دوال إنتاج وتكاليف دجاج اللحم في عينة الدراسة الميدانية بشعبية سرت:

(1-6-3-4)دوال إنتاج دجاج اللحم :

تم بناء نماذج الانحدار المتعدد في الصورة الخطية والنصف لوغاريتمية الخطية واللوغاريتمية لدالة الإنتاج على مستوى العينة[32].وحيث أن مشكلة عدم التجانس تظهر في بيانات المقطع العرضي وتجعل من مقدرات النموذج الخطي غير كفوءة ومتحيزة في تقديراتها لقيمة معلمات النموذج، كما أن الاختبارات المستخدمة في النموذج كاختبار (f,t)تصبح في هذه الحالة غير واقعية ولا يمكن الاعتماد عليها.لذا تم الكشف عن هذه المشكلة في النماذج التي تم بناءها باستخدام اختبار كولدفلد وكواندت(Goldfeld-Quandt) [33]،كما هو موضح في الملحق[34]، حيث ثبت خلو النموذج النصف لوغاريتمي الخطي من مشكلة عدم التجانس. وقد استخدم هذا النموذج في تقدير دوال الإنتاج لكل سعة من السعات الإنتاجية الثلاث وكذلك إجمالي العينة وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية،ثم تم إجراء اختبارات المعنوية (t,f,R^{-2})، وذلك لغرض التحقق من معنوية النماذج التي تم بناءها وتقديرها،حيث وجد أن علاقة بعض هذه المتغيرات المستقلة لم تكن معنوية مع المتغير التابع وذلك أما لضعف علاقتها بكمية الإنتاج أو لوجود ارتباط خطي مشترك بين المتغيرات المستقلة وهي إحدى انتهاكات فروض تحليل الانحدار التي تفترض أن المتغيرات المستقلة غير مترابطة فيما بينها ويعتبر هذا من أهم شروط استخدام طريقة المربعات الصغرى[35].

---

[32]- جداول رقم(20)،(21)،(22)بالملحق.

[33]- وليد إسماعيل السيفو (دكتور)، المدخل إلى الاقتصاد القياسي ، قسم الإحصاء ، كلية الإدارة والاقتصاد القياسي، جامعة الموصل ، 1988 ،مرجع سابق، ص 307 .

[34]- جدول رقم(23)،(24)،(25).

[35]- محمد لطفي فرحات،مبادئ الاقتصاد القياسي،جامعة الفاتح،قسم الاقتصاد،الدار الجماهيرية للنشر و التوزيع و الإعلان،الطبعة الثانية،2002 ،ص221 .

وتم استخدام أسلوبين هما الانحدار المتدرج أي المرحلي، والحذف لتحديد أفضل المدخلات التي يمكن إدخالها في العلاقة الانحدارية ، وذلك في حالة وجود عدد كبير من المتغيرات. ويبدأ أسلوب الانحدار التدريجي بحساب مصفوفة الارتباط ، واختيار المتغير المستقل الأكثر ارتباط مع المتغير التابع أولاً يليه دخول المتغيرات الأخرى في صورة خطوات متتالية ،وحينما تتوقف الخطوات تعتبر المعادلة الناتجة أفضل تقدير إحصائي[36].وكذلك الأمر بالنسبة لإسلوب الحذف،حيث يلجأ الباحث المستخدم لهذا الإسلوب إلى حذف المتغير الذي يمتاز بالارتباط العالي مع بقية المتغيرات المستقلة،ويستمر في عملية حذف المتغيرات التي لاتتفق مع المنطق الاقتصادي والإحصائي،في صورة خطوات متتالية حتى يتم اختيار أفضل المتغيرات المستقلة الشارحة بالنموذج، ومن المرغوب فيه أن تقترب قيمة معامل التحديد من الوحدة كلما أمكن ذلك[37]فإذا كانت قيمة معامل التحديد المعدل منخفضة فيجب أن تكون معنوية إحصائيا ، أما معنوية الدالة ككل فيمكن معرفتها من قيمة (F) ، وعندما تشير هذه الأسس إلى أن النموذج مرضي من الناحية الإحصائية ولا يتعارض مع المنطق الاقتصادي للعملية الإنتاجية فإنه يتقرر اختياره ، وعند تطبيق هذه الأساليب لاختيار أو تفضيل دالة معينة نجد أن هذه الدالة قد تحقق بعض الخواص الإحصائية أفضل من الخواص الأخرى والعكس صحيح .

ولم تتضح فروق جوهرية بين الطريقتين سواء من حيث توافق إشارات المعاملات مع المنطق الإنتاجي ، ومعنوية معاملات الدالة كل على حده ومعنوية

---

(36)-Draper.N.R and Smith ., Applied Regression Analysis . Johnwilly Newyork ,1966, pp., 171, 172.

(37)- عبدالمنعم مرسي محمد ، التحليل الاقتصادي للتوفل الإنتاجية لأهم المحاصيل الزراعية في محافظة الدقهلية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، 1984 .

تأثير المتغيرات المستقلة مجتمعة على المتغير التابع إلا في تحديد المدخلات المؤثرة في إنتاج دجاج اللحم بالنسبة للسعة الثالثة. وسيقتصر العرض على استخدام طريقة الحذف للنموذج النصف لوغاريتمي الخطي على مستوى العينة وكل من السعات الإنتاجية الأولى والثانية والثالثة، في حين أقتصر عرض نتائج استخدام الانحدار التدريجي للنموذج النصف لوغاريتمي الخطي في الملحق .

1- دالة الإنتاج على مستوى العينة:

يوضح الجدول رقم (37) تقديرات الدراسة لدالة الإنتاج على مستوى العينة باستخدام طريقة الحذف في الصورة النصف لوغاريتمية الخطية، والممثلة في المعادلة رقم (4)والتي يتبين منها ثبوت معنوية قيمة (f) عند مستوى معنوية 1% ، كمابلغت قيمة معامل التحديد المعدل نحو 0.809، وكذلك موافقة الإشارات للمنطق الاقتصادي .ويتضح من النموذج أن أكثر المتغيرات التفسيرية تأثيراً على إنتاج دجاج اللحم هو عدد الكتاكيت(X1) ، ثم الرعاية البيطرية (X4) ، وتشير قيمة معامل التحديد المعدل إلى أن هذه المتغيرات تفسر 80.9% من التغيرات في الإنتاج . وتوضح تقديرات المعادلة إلى أنه بزيادة عدد الكتاكيت بنسبة 1% يؤدي ذلك إلى زيادة الناتج من لحوم الدجاج الحية بنحو 0.0239% مع ثبات باقي العوامل الأخرى ، وكذلك بزيادة قيمة الرعاية البيطرية بدينار واحد يودي إلى زيادة الإنتاج بنحو 0.195 طن ، كما ، وقد قدر معامل المرونة الإنتاجية الإجمالية* لهذه الدالة بنحو 0.219 والذي يشير إلى سيادة علاقة الإيراد بالسعة المتناقصة .

2- دالة الإنتاج للسعة الإنتاجية الأولى :

يوضح الجدول رقم (37) تقديرات الدراسة لدالة الإنتاج بالسعة الإنتاجية الأولى في الصيغة النصف لوغاريتمية الخطية والممثلة في المعادلة رقم (1) حيث ثبتت معنوية قيمة (f) عند مستوى معنوية 1%، وبلغت قيمة معامل التحديد المعدل 0.927 ، وكذلك موافقة الإشارات للمنطق الاقتصادي .

---

* المرونة الإنتاجية في الدالة الخطية لكل عنصر = ب× (س̄) متوسط الكمية المستخدمة من العنصر / متوسط كمية الإنتاج

جـدول رقـم (37) : النمـاذج القياسـية لـدوال الإنتـاج بمـزارع دجـاج اللحم في شعبية سرت علـى مستوى السعات الإنتاجيـة وإجمـالي العينة باستخدام طريقة الحذف للعام 2004-2005ف.

م	السعة الإنتاجية	الصورة النصف لوغاريتمية الخطية	F	R^{-2}
1	اقـــل مـــن 5000 كتكوت في الدورة الإنتاجية.	LNQt1=1.793+0.093X1t1+0.146X4t1 (28.284) (13.901) (3.089)	**224.520	0.927
2	من 5000 إلى أقل من 10000 كتكوت	LNQt2=2.158+0.0090X2t2+0.00055X3t (12.258) (5.610) (2.939)	**61.460	0.817
3	10000 كتكـــوت فـأكثر فـي الـدورة الإنتاجية.	LNQt3=3.408+0.003227X2t3+0.00030X3t3 (21.818) (11.963) (3.285)	**71.671	0.928
4	مستـــوى العينة	LNQt4=2.536+0.0239X1t4+0.195X4t4 (30.528) (6.928) (3.321)	**159.828	0.809

حيث أن :-

LNQt- كمية الإنتاج من لحم الدجاج الحي بالطن في المشاهدة t للألف كتكوت .

X1 =عدد الكتاكيت بالألف كتكوت في المشاهدةt. t1=1,2,.....,36.

X2 = كمية العلف المستخدمة بالطن للألف كتكوت في المشاهدة t. t2=1,2,.....,28.

X3 = ساعات العمل ساعة /سنة مزرعية للألف كتكوت في المشاهدةt. t3=1,2,.....,12.

X4 = قيمة الرعاية البيطرية بالألف دينار في المشاهدةt. t4=1,2,.....,76.

F = قيمة (f) المحسوبة.

R^{-2}= معامل التحديد المعدل: وهو يعني نسبة التغيرات الحادثة في الإنتاج والتي تفسرها التغيـرات فـي المتغيرات المستقلة .

(**) معنوي إحصائيا" عند مستوى 1%

القيم داخل الأقواس أسفل قيم تقديرات معاملات الانحدار هي قيم اختبار (t) المقدرة .

المصدر : جمعت من نتائج التحليل الإحصائي الموجود بالملحق .

ويتضح من النموذج إن أكثر التغيرات التفسيرية تأثيراً على إنتاج دجاج اللحم هي عدد الكتاكيت بالألف كتكوت والرعاية البيطرية ، وتشير قيمة معامل التحديد المعدل إلى أن هذه المتغيرات تشرح حوالي 92.7% من التغيرات في الإنتاج ، وتوضح تقديرات المعادلة إلى أن زيادة عدد الكتاكيت بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة الناتج من لحوم الدجاج الحية بنحو 0.093% مع ثبات باقي العوامل الأخرى ، كما أنه بزيادة قيمة الرعاية البيطرية بدينار واحد يؤدي إلى زيادة الإنتاج من لحوم الدجاج الحية بنحو 0.146 طن ، وقد قدر معامل المرونة الإنتاجية الإجمالية لهذه الدالة بنحو 0.239 والذي يشير إلى سيادة علاقة الإيراد بالسعة المتناقصة .

3- دالة الإنتاج للسعة الإنتاجية الثانية :

يوضح الجدول رقم (37) تقديرات الدراسة لدالة الإنتاج بالسعة الثانية في الصيغة النصف لوغاريتمية الخطية والممثلة في المعادلة رقم (2) حيث ثبتت معنوية قيمة (F) عند مستوى معنوية 1% وبلغت قيمة معامل التحديد المعدل نحو 0.817 ، وكذلك موافقة الإشارات للمنطق الاقتصادي . ويتضح من النموذج إن أكثر المتغيرات التفسيرية تأثيراً على إنتاج دجاج اللحم هي كمية العلف بالطن للألف كتكوت،و العمالة المزرعية ، وتشير قيمة معامل التحديد المعدل إلى أن هذه المتغيرات تشرح 81.7% من التغيرات في الإنتاج . وتوضح تقديرات المعادلة أن زيادة كمية العلف بنسبة 1% ، إنما يؤدي إلى زيادة الناتج من لحوم الدجاج الحية بنحو 0.0090% والتي توضحه مرونة هذا المتغير ، كما أنه بزيادة ساعات العمل بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة الإنتاج بنحو 0.00055 طن . وقدر معامل المرونة الإنتاجية الإجمالية بنحو 0.00955 والذي يشير إلى سيادة علاقة الإيراد بالسعة المتناقصة.

4- دالة الإنتاج للسعة الإنتاجية الثالثة :

يوضح الجدول رقم (37) تقديرات لدالة الإنتاج بالسعة الإنتاجية الثالثة في الصيغة النصف لوغاريتمية الخطية والممثلة في المعادلة رقم (3) حيث ثبت معنوية قيمة (F) عند مستوى 1% وبلغت قيمة معامل التحديد المعدل نحو

0.928، وكذلك موافقة الإشارات للمنطق الاقتصادي ، ويتضح من النمـــوذج إن أكثر المتغيرات التفسيرية تأثيراً على إنتاج دواجن اللحم هي كمية العلف بـــالطن للألف كتكوت ، العمالة المزرعية ، ، وتشير قيمة معامل التحديد المعدل إلـــى أن هذه المتغيرات تشرح 92.8% من تغيرات الإنتاج.

وبدراسة تأثير كل من المتغيرات التفسيرية على حده ، فقـــد لـــوحظ أنـــه بزيادة نصيب الكتكوت من العلف المستخدم بنسبة 1% فإن ذلك يؤدي إلى زيـــادة كمية الإنتاج من لحوم الدجاج الحية بمقدار 0.00323% ، بينما زيـــادة نـــصيب الكتكوت من العمالة البشرية المستخدمة بوحدة واحدة فإن ذلك يؤدي إلـــى زيـــادة كمية الإنتاج من لحوم الدجاج الحي بمقدار 0.00030وحدة ،. وبتقـــدير إجمـــالي مرونة الإنتاج لكل المتغيرات المستقلة ، فقد تبين إنها قد بلغت نحو 0.0035 ممـــا يعنى أن زيادة المتغيرات المستقلة جميعها بنسبة 1% إنما يؤدي ذلك إلـــى زيـــادة كمية الإنتاج من لحوم الدجاج الحية بنسبة 0.0035% وهذا يشير إلى سيادة علاقة الإيراد بالسعة المتناقصة .

وعلى ضوء التقديرات السابقة لدوال الإنتاج فإنه يتضح وجود اختلاف في تأثير عناصر الإنتاج على مزارع دجاج اللحم بعينة الدراسة،ففي مزارع الـــسعة الإنتاجية الأولى نجد أن أهم عنصر إنتاجي ذو الأثر الأكبر علـــى الإنتـــاج هـــو عنصر عدد الكتاكيت يليه في التأثير عنصر الرعاية البيطريـــة، وكـــذلك الحـــال بالنسبة لمزارع دجاج اللحم على مستوى العينة.أما بالنسبة لمزارع السعة الإنتاجية الثانية والثالثة فان أهم عنصر إنتاجي هو كمية الأعلاف،يليه في التأثير عنـــصر العمالة المز رعية. كما يتضح أن السعات الصغيرة لم تصل بعد إلـــى المرحلـــة الاقتصادية وهذا يتفق مع ما توصلت إليه الدراسة في تحليلها الوصفي .

(4-3-6-2)تقدير دوال التكاليف لدجاج اللحم بعينة الدراسة :

يتناول هذا الجزء تقدير دوال التكاليف الكلية بمزارع إنتاج دجـــاج اللحـــم بشعبية سرت على مستوى كل من عينة الدراسة الميدانية والسعات الإنتاجية بعينة الدراسة الميدانية .

النموذج القياسي المستخدم في التقدير :

عند تقدير دوال التكاليف الكلية للإنتاج استخدمت معادلة من الدرجة الأولى والثانية والثالثة للدالة التي تمثلها المعادلات التالية :

$$TC_t = a + bQ_t$$

$$TC_t = a + b_1Q_t + b_2Q^2_t$$

$$TC_t = a + b_1Q_t + b_2Q^2_t + b_3Q^3_t$$

حيث :

TC_t= القيمة التقديرية للتكاليف الإنتاجية الكلية بالألف دينار في المشاهدة t.

a= التكاليف الثابتة.

Q_t= الإنتاج بالطن في المشاهدة t.

وقد تم الاعتماد على استخدام أسلوب تحليل الانحدار في تقدير تلك الدوال، كما تمت المفاضلة بين هذه الصور لاختيار أفضلها في ظل المعايير المتعارف عليها وهي:-

1- توافق إشارات معلمات الدالة مع المنطق الاقتصادي .

2- معنوية معلمات الدالة.

3- معنوية تأثير المتغيرات المستقلة مجتمعة على المتغير التابع.

وفيما يلي أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة والتي أمكن تجميعها في الجدول رقم (38) .

أولاً : دالة تكاليف الإنتاج على مستوى العينة :

بتقدير معالم دالة التكاليف الكلية لإنتاج دجاج اللحم على مستوى العينة في صورة معادلة من الدرجة الأولى والثانية والثالثة باستخدام بيانات العينة عام 2004 ، تبين أن أفضل الدوال المقدرة من وجهة النظر الاقتصادية والإحصائية هي المعادلة من الدرجة الثانية والتي تمثلها المعادلة رقم (4) بالجدول رقم (38) ،حيث ثبتت معنوية النموذج (الدالة) المستخدم في القياس ككل عند مستوى معنوية 1%،وتشير قيمة معامل التحديد المعدل ($\bar{R}^2$)والبالغة نحو 0.937 إلى أن حوالي93.7% من التغيرات الحادثة في قيمة التكاليف الكلية

للإنتاج المزرعي من دجاج اللحم على مستوى العينة تعزى إلى التغير في النـاتج المز رعي من لحوم الدواجن ، أما باقي النسبة فهي ترجع إلى عوامل أخرى لـم تتضمنها الدالة . وقد تم اشتقاق دالتي التكاليف المتوسطة والحديـة مـن معادلـة التكاليف الكلية رقم (4) ، وقد اتخذنا الصورتين التاليتين :

$$ATC = \frac{TC}{(Qt4)} = \frac{7.993}{44.18} + 0.960 + 0.00174(44.18)$$

$$ATC = 1.22$$

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Qt4} = 0.961 + 0.00346\ Qt4$$

$$MC = 0.960 + 0.00348(44.18)$$

$$MC = 1.11$$

مرونة التكاليف = التكاليف الحدية (MC) / متوسط التكاليف الكلية(ATC) = $\frac{1.11}{1.22} = 0.91$

وقد تم حساب مرونة التكاليف عند مستوى حجم الإنتاج الفعلـي للمزرعـة على مستوى العينة والبالغ نحو 44.18 طنا فبلغت نحو 0.91 أي أنها أقـل مـن الواحد الصحيح ، مما يعني أن الإنتاج بمزارع العينة ما زال يتم فـي المرحلـة الأولى من مراحل قانون النسب المتغيرة ، أي مازال يتم في مرحلة الإنتاج غيـر الاقتصادي ، وأن زيادة الإنتاج بنسبة 10% تؤدى إلى زيـادة التكـاليف بنـسبة 9.1% في ظل المستوى الإنتاجي الراهن ، الأمر الذي يشير إلى إمكانيـة زيـادة الإنتاج عن طريق إضافة وحدات من العناصر الإنتاجية المختلفة .

ولتقدير الحجم الأمثل للإنتاج تم مساواة دالة التكاليف الحدية بدالة التكـاليف المتوسطة،كما يلي : $MC = ATC$

$$0.960 + 0.00348\ Qt4 = \frac{7.993}{Qt4} + 0.960 + 0.00174 Qt4$$

$$0.960 + 0.00348\ Qt4 - 0.960 - 0.00174 Qt4 = \frac{7.993}{Qt4}$$

---

* حسبت من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة وهي تعني متوسط كمية الإنتاج لمـزارع العينـة خلال السنة الإنتاجية (2004) .

جدول رقم (38) : التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الكلية لإنتاج دجاج اللحم الحي على مستوى السعات الإنتاجية الثلاث وإجمالي العينة بشعبية سرت عام 2004- 2005

م	السعة الإنتاجية	المعادلات من الدرجة الثانية	F	R^{-2}
1	أقل من 5000 كتكوت	TC= 7.030+0.890Qt1+0.0053Q² t1 (6.786) (8.737) (2.407)	*2137.42	0.992
2	5000 إلى أقل من 10000 كتكوت	TC=60.766-0.853Qt2+ 0.0147Q² t2 (10.535) (-3.572) (6.247)	*127.05	0.903
3	10000 كتكوت فأكثر	TC= -478.701+10.9995Qt3-0.0478Q² t3 (-5.554) (6.482) (-5.877)	*49.76	0.914
4	مستوى العينة	TC=7.993+0.960Qt4+0.00174Q²t4 (2.524) (7.571) (1.745)	*557.05	0.937

حيث أن :-

TC= القيمة التقديرية للتكاليف الإنتاجية الكلية لمزارع إنتاج دجاج اللحم الحي بالألف دينار في المشاهدة t.

Qt= كمية الإنتاج من لحم الدجاج الحي بالطن في المشاهدة t.

t = عدد المشاهدات . t1=36, t2=28, t3=12, t4=76

R^{-2}= معامل التحديد المعدل .

F= قيمة (F) المحسوبة .

القيم بين الأقواس تشير إلى قيمة اختبار (tc) المحسوبة .

(*) تعني ثبوت المعنوية الإحصائية عند مستوى 1%.

المصدر : جمعت من نتائج التحليل الإحصائي الموجود بالملحق .

$$0.00174Qt\,4 = \frac{7.993}{Qt4}$$

$$0.00174\ Q^2\ t4 = 7.993$$

$$Q^2\ t4 = \frac{7.993}{0.00174}$$

$$Qt4 = \sqrt{4593.68} = 67.78$$

وبالتالي فإن مستوى الإنتاج الأمثل هو إنتاج 67.78طنا"للمزرعة على مستوى العينة ، وحيث أن متوسط الإنتاج الفعلي للمزرعة على مستوى العينة بلغ حوالي 44.18 طنا" ، نجد أن مزارعي تلك العينة لم يصلوا إلى المعدل الأمثل للإنتاج ، مما يدعو إلى الاهتمام بتوجيه الموارد الزراعية إلى الاستخدام الأمثل في الإنتاج .

وللحصول على الحجم الإنتاجي المعظم للربح تم مساواة الإيراد الحدي (متوسط سعر الكيلوجرام لحم حي على مستوى العينة) وهو 1.49 دينار / كيلو جرام لحم حي مع دالة التكاليف الحدية على مستوى العينة كما يلي :

التكاليف الحدية (MC)=الإيراد الحدي(MP)=السعر(P)

$$0.960+0.00348Qt4=1.49$$

$$0.00348Qt4=1.49-0.960$$

$$Qt4=152.30$$

وبالتالي فإن الحجم الإنتاجي المعظم للربح هو إنتاج 152.30 طن لحم حي،وحيث أن متوسط الإنتاج الفعلي للمزرعة على مستوى العينة حوالي 44.18 طن لحم حي لذا فإن مزارعي العينة لم يحقق أي منهم حجم الإنتاج المعظم للربح.

ثانيا : دوال تكاليف الإنتاج على مستوى السعات الإنتاجية للعينة:

1- السعة الإنتاجية الأولى (أقل من 5000 كتكوت) :

بتقدير معاملات دالة التكاليف الإنتاجية الكلية بالسعة الإنتاجية الأولى في صورة معادلة من الدرجة الأولى والثانية والثالثة باستخدام بيانات العينة عام 2004 ، تبين أن أفضل الدوال المقدرة من وجهة النظر الاقتصادية والإحصائية هي الدالة في صورة معادلة من الدرجة الثانية والتي تمثلها المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (38) .حيث ثبتت معنوية النموذج (الدالة) المستخدم في القياس ككل عند مستوى معنوية 1%، وتشير قيمة معامل التحديد المعدل (R^{-2}) والبالغة

نحو(0.992) إلى أن حوالي 99.2 % من التغيرات الحادثة في قيمة التكاليف الكلية لإنتاج دجاج اللحم على مستوى السعة الإنتاجية الأولى تعزى إلى التغير في الناتج المزرعي من لحوم الدواجن ، أما باقي النسبة فهي ترجع إلى عوامل أخرى لم تتضمنها الدالة .

وقد تم اشتقاق دالتي التكاليف المتوسط(ATC)والتكاليف الحدية(MC)من دالة التكالية الكلية،وقد اتخذتا الصورتين التاليتين:

$$ATC = \frac{TC}{Qt1} = \frac{7.030}{(22.54)^{*}} + 0.890 + 0.0053(22.54)$$

$$ATC = 0.312 + 0.890 + 0.119$$

$$ATC = 1.32$$

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Qt_1} = 0.890 + 0.0106Qt1$$

$$MC = 0.890 + 0.0106(22.54)$$

$$MC = 1.13$$

$$\text{مرونة التكاليف} = \frac{\text{التكاليف الحدية(MC)}}{\text{متوسط التكاليف الكلية(ATC)}} = \frac{1.13}{1.32} = 0.86$$

وقد تم حساب مرونة التكاليف عند مستوى حجم الإنتاج الفعلي للمزرعة على مستوى السعة الإنتاجية الأولى والبالغ نحو 22.54 طنا فبلغت نحو 0.86 أي أنها أقل من الواحد الصحيح ، مما يعني أن الإنتاج بمزارع هذه السعة ما زال يتم في المرحلة الأولى من مراحل قانون النسب المتغيرة ، أي ما زال يتم في مرحلة الإنتاج غير الاقتصادي ، وأن زيادة الإنتاج بنسبة 10% تؤدى إلى زيادة التكاليف بنسبة 8.6 % في ظل الإنتاج عن طريق إضافة وحدات من العناصر الإنتاجية المختلفة .

---

* حسبت من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة وهي تعني متوسط كمية الإنتاج لمزارع العينة خلال السنة الإنتاجية (2004) .

ولتقدير الحجم الأمثل للإنتاج تم مساواة دالة التكاليف الحدية(MC) بدالة التكاليف المتوسطة(ATC)،كما يلي: MC=ATC

$$0.890 + 0.0106\,Qt1 = \frac{7.030}{Qt1} + 0.890 + 0.0053Qt1$$

$$0.890+0.0106Qt1-0.890-0.0053Qt1 = \frac{7.030}{Qt1}$$

$$0.0053Qt1 = \frac{7.030}{Qt1}$$

$$0.0053Q^2_{t1} = 7.030$$

$$Q^2_{t1} = \frac{7.030}{0.0053}$$

$$Qt1 = \sqrt{1326.42}$$

$$Qt1 = 36.42$$

وبالتالي فإن مستوى الإنتاج الامثل هو إنتاج 36.42 طنـــا" للمزرعـــة علـــى مستوى السعة الإنتاجية الأولى ، وحيث أن متوسط الإنتاج الفعلي للمزرعة علـــى مستوى السعة الإنتاجية الأولى بلغ حوالي 22.54 طنا ، نجد أن مزارعـــي تلـــك السعة لم يصلوا إلى المعدل الأمثل للإنتاج ، مما يـــدعو إلـــى الاهتمـــام بتوجيـــه الموارد الزراعية إلى الاستخدام الأمثل في الإنتاج .

وللحصول على الحجم الإنتاجي المعظم للربح تم مساواة الإيـــراد الحـــدي (متوسط سعر الكيلوجرام لحم حي على مستوى العينـــة) وهـــو 1.49 دينـــار / كيلوجرام لحم حي مع دالة التكاليف الحدية على مستوى السعة الإنتاجية الأولـــى كما يلي :

التكاليف الحدية (MC) = الإيراد الحدي(MP)= السعر(P).

$$MC = P$$

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Qt1} = 0.890 + 0.0106Qt1$$

$$0.890 + 0.0106\,Qt1 = 1.49$$

$$0.0106\,Qt1 = 0.60$$

$$Qt1 = 56.60$$

وبالتالي فإن الحجم الإنتاجي المعظم للربح هو إنتاج 56.60 طن لحم حي ، وحيث أن متوسط الإنتاج الفعلي للمزرعة على مستوى السعة الإنتاجية الأولى حوالي 22.54 طن لحم حي لذا فإن مزارعي هذه السعة لم يحقق أي منهم حجم الإنتاج المعظم للربح .

2- السعة الإنتاجية الثانية (من 5000 إلى أقل من 10000كتكوت) :

بتقدير معالم دالة التكاليف الكلية للإنتاج بالسعة الإنتاجية الثانية في صورة معادلة من الدرجة الأولى والثانية والثالثة باستخدام بيانات العينة عام 2004 ، تبين أن أفضل الدوال المقدرة من وجهة النظر الاقتصادية والإحصائية هي الدالة في صورة معادلة من الدرجة الثانية والتي تمثلها المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (38) .حيث ثبتت معنوية النموذج (الدالة) المستخدم في القياس ككل عند مستوى معنوية 1% ، وتشير قيمة معامل التحديد المعدل ($\bar{R}^2$) والبالغة نحو 0.903 إلى أن حوالي 90.3% من التغيرات الحادثة في قيمة التكاليف الكلية لإنتاج دجاج اللحم على مستوى السعة الإنتاجية الثانية تعزى إلى التغير في الناتج المز رعي من لحوم الدواجن ، أما باقي النسبة فهي ترجع إلى عوامل أخرى لم تتضمنها الدالة .

وقد تم اشتقاق دالتي التكاليف المتوسطة(ATC) والتكاليف الحدية(MC)من معادلة التكاليف الكلية رقم (2) ،وقد اتخذنا الصورتين التاليتين :

$$ATC = \frac{ATC}{(Qt2)} = \frac{60.766}{48.14} - 0.853 + 0.0147(44.18)$$

$$ATC = 1.116$$

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Qt2} = -0.853 + 0.0294Qt2$$

$$MC = -0.853 + 0.0294(48.14)$$

• حسبت من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة وهي تعني متوسط كمية الإنتاج لمزارع العينة خلال السنة الإنتاجية (2004) .

$$MC = 0.562$$

$$\text{مرونة التكاليف} = \frac{\text{التكاليف الحدية (MC)}}{\text{متوسط التكاليف الكلية(ATC)}} = \frac{0.562}{1.116} = 0.50$$

وقد تم حساب مرونة التكاليف عند مستوى حجم الإنتاج الفعلي للمزرعة على مستوى السعة الإنتاجية الثانية والبالغ نحو 48.14 طنا فبلغت نحو 0.50، أي أنها أقل من الواحد الصحيح ، مما يعني أن الإنتاج بمزارع هذا السعة مازال يتم في المرحلة الأولى من مراحل قانون النسب المتغيرة ، أي مازال يتم في مرحلة الإنتاج غير الاقتصادي ، وأن زيادة الإنتاج بنسبة 10% تؤدى إلى زيادة التكاليف بنسبة 5% في ظل المستوى الإنتاجي الراهن ، الأمر الذي يشير إلى إمكانية زيادة الإنتاج عن طريق إضافة وحدات من العناصر الإنتاجية المختلفة .

ولتقدير الحجم الأمثل للإنتاج تم مساواة دالة التكاليف الحدية(MC) بدالة التكاليف المتوسطة(ATC)،كمايلي: $MC=ATC$

$$-0.853+ 0.0294Qt2 = \frac{60.766}{Qt2} - 0.853 + 0.0147Qt2$$

$$-0.853+0.0294Qt2+0.853-0.0147Qt2= \frac{60.766}{Qt2}$$

$$0.0147Qt2= \frac{60.766}{Qt2}$$

$$0.0147Q^2t2=60.766$$

$$Q^2 t 2 = \frac{60.766}{0.0147}$$

$$Qt2 =\sqrt{4133.7}$$

$$Qt2 =64.29$$

وبالتالي فإن مستوى الإنتاج الأمثل هو إنتاج 64.29 طنا" للمزرعة على مستوى السعة الإنتاجية الثانية ، وحيث أن متوسط الإنتاج الفعلي للمزرعة على مستوى السعة الإنتاجية الثانية بلغ حوالي 48.14 طنا ، لذا نجد أن مزارعي تلك السعة لم يصلوا إلى المعدل الأمثل للإنتاج ، مما يدعو إلى الاهتمام بتوجيه الموارد الزراعية إلى الاستخدام الأمثل في الإنتاج .وللحصول على الحجم الإنتاجي المعظم للربح تم مساواة الإيراد الحدي (متوسط سعر الكيلوجرام لحم

حي على مستوى العينة) وهو 1.49 دينار / كيلوجرام لحم حي مع دالة التكاليف الحدية على مستوى السعة الإنتاجية الثانية كما يلي :التكاليف الحديـــة (MC) = الإيراد الحدي (MP) =السعر(P)

$$MC=P$$

$$MC=\frac{\partial TC}{\partial Qt2}=-0.853+0.029Qt2$$

$$-0.853+0.029Qt2=1.49$$
$$0.029\ Qt2=2.343$$
$$Qt2=80.79$$

وبالتالي فإن الحجم الإنتاجي المعظم للربح هو إنتاج 80.79 طن لحم حـــي ، وحيث أن متوسط الإنتاج الفعلي للمزرعة على مستوى السعة الإنتاجيـــة الثانيـــة حوالي 48.14 طن لحم حي لذا فإن مزارعي هذه السعة لم يحقق أي منهم حجـــم الإنتاج المعظم للربح .

3- السعة الإنتاجية الثالثة (10000 كتكوت فأكثر) :

بتقدير معالم دالة التكاليف الكلية للإنتاج بالسعة الإنتاجية الثالثة في صورة معادلة من الدرجة الأولى والثانية والثالثة باستخدام بيانات العينـــة عـــام 2004 ، تبين أن أفضـــل الدوال المقـــدرة من وجهة النظر الاقتصادية والإحصائية هـــي الدالة في صورة معادلة من الدرجة الثانية والتـــي تمثلهـــا المعادلـــة رقـــم (3) بالجدول رقم (38)، حيث ثبتت معنوية النموذج(الدالة) المستخدم في القيـــاس ككل عند مستوى معنوية 1% وتشير قيمة معامل التحديد المعدل (R^{-2}) والبالغـــة نحو 0.914 إلى أن حوالي 91.4 % من التغيرات الحادثة في قيمة التكاليف الكلية لإنتاج دجاج اللحم على مستوى السعة الإنتاجية الثالثة تعزى إلى التغير في الناتج المز رعي من لحوم الدواجن ، أما باقي النسبة فهي ترجع إلى عوامل أخرى لـــم تتضمنها الدالة . وقد تم اشتقاق دالتي التكـــاليف المتوســـطة(ATC) والتكـــاليف الحدية(MC) من معادلة التكاليف الكلية رقم(3):

$$ATC=\frac{TC}{(Qt3)}$$

---

* حسبت من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة وهي تعني متوسط كمية الإنتاج لمـــزارع العينـــة خلال السنة الإنتاجية (2004) .

$$ATC = \frac{TC}{(Qt3)} = \frac{-478.04}{99.84} + 10.9995 - 0.0478(99.84)$$

$$ATC = 1.44$$

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Qt3} = 10.9995 - 0.0956Qt3$$

$$MC = 10.9995 - 0.0956(99.84)$$

$$MC = 1.45$$

$$\text{مرونة التكاليف} = \frac{\text{التكاليف الحدية (MC)}}{\text{متوسط التكاليف الكلية(ATC)}} = \frac{1.45}{1.44} = 1.01$$

وقد تم حساب مرونة التكاليف عند مستوى حجم الإنتاج الفعلي للمزرعة على مستوى السعة الإنتاجية الثالثة والبالغ نحو 99.84 طنا فبلغت نحو 1.01 أي أنها أكبر من الواحد الصحيح ، مما يعني أن الإنتاج بمزارع هذه السعة يتم في المرحلة الثانية من مراحل قانون النسب المتغيرة ، أي أن مزارع الدواجن بهذه السعة تنتج وفقاً لمعدلات اقتصادية وبذلك فإن زيادة الإنتاج بنسبة 10% يؤدي إلى زيادة التكاليف بنسبة 10.1% في ظل المستوى الإنتاجي الراهن ، الأمر الذي يشير إلى أن مزارع هذه السعة أفضل مقارنة بإنتاج السعات الإنتاجية السابقة .

ولتقدير الحجم الأمثل للإنتاج تم مساواة دالة التكاليف الحدية(MC) بدالة التكاليف المتوسطة(ATC):

$$MC = ATC$$

$$10.9995 - 0.0956Qt3 = \frac{-478.04}{Qt3} + 10.9995 - 0.0478Qt3$$

$$10.9995 - 0.0956Qt3 - 10.9995 + 0.0478Qt3 = \frac{-478.04}{Qt3}$$

$$-0.0478Qt3 = \frac{-478.04}{Qt3}$$

$$-0.0478Q^2 t3 = -478.04$$

$$Q^2 t3 = \frac{-478.04}{-0.0478}$$

$$Qt3 = \sqrt{10000.84}$$

$$Qt3 = 100$$

وبالتالي فإن مستوى الإنتاج الأمثل هو إنتاج 100 طن للمزرعة على مستوى السعة الإنتاجية الثالثة ، وحيث أن متوسط الإنتاج الفعلي للمزرعة على مستوى

السعة الإنتاجية الثالثة بلغ حوالي 99.84 طنا ، نجد أن متوسط إنتاج مزارع تلك السعة اقترب من المعدل الأمثل للإنتاج .

وللحصول على الحجم الإنتاجي المعظم للربح ثم مساواة الإيراد الحدي (متوسط سعر الكيلوجرام لحم حي على مستوى العينة) وهو 1.49 دينار/ كيلوجرام لحم حي مع دالة التكاليف الحدية على مستوى السعة الإنتاجية الثالثة كما يلي:

$$MC = MP = P$$

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Qt3} = 10.9995 - 0.0956Qt3$$

$$10.9995 - 0.0956Qt3 = 1.49$$

$$-0.0956Qt3 = -9.51$$

$$Qt3 = \frac{-9.51}{-0.0956}$$

$$Qt3 = 99.48$$

وبالتالي فأن الحجم الإنتاجي المعظم للربح هو إنتاج99.48 طن لحم حي، وحيث أن متوسط الإنتاج الفعلي للمزرعة على مستوى السعة الإنتاجية الثالثة بلغ حوالي 99.84 طن لحم حي لذا فإن بعض مزارعي هذه السعة قد تجاوزإنتاجهم حجم الإنتاج المعظم للربح.

وعلى ضوء التقديرات السابقة يتضح أنه كلما زادت السعة المزرعية كلما أقترب متوسط الإنتاج للسعة الإنتاجية من معدل الإنتاج الأمثل ، مما يعني هذا أن مزارع السعة الإنتاجية الثالثة تعمل في المرحلة الثانية من مراحل الإنتاج وهي المرحلة التي يتحقق فيها الكفاءة الإنتاجية المثلى ، وهذه المؤشرات تتفق مع ما توصل إليه التحليل الوصفي .

الفصـــل الخامس

مشكلات ومقترحات منتجي دجاج اللحم بعينة الدراسة في شعبية سرت

الفصل الخامس
مشكلات ومقترحات منتجي دجاج اللحم بعينة الدراسة في شعبية سرت

(5-1)مقدمة:

يواجه منتجو دجاج اللحم بشعبية سرت مجموعة من المشكلات والمعوقات أمكن تجميعها من استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث والتي يعرضها الجدول رقم (39) ، والذي يتبين منه إن أهم هذه المشكلات ما يخص التسويق ، الأعلاف ، الكتاكيت ، الرعاية البيطرية . ويعرض هذا الفصل تلك المشكلات ومقترحات منتجي دجاج اللحم بالقطاع الخاص، وذلك وفقاً لعينة الدراسة بشعبية سرت خلال العام الإنتاجي 2004-2005ف . كما تجري مقارنة بنتائج الدراسات السابقة في هذا الشأن. وبناء على ما سبق فان هذا الفصل سوف يعنى بالتعرف على المشكلات التي تواجه منتجي دجاج اللحم بعينة الدراسة في شعبية سرت، وكذلك مقترحات منتجي دجاج اللحم ومن ثم مقارنة مقترحاتهم بنتائج الدراسات السابقة في هذا الشأن.

(5-2)مشكلات منتجي دجاج اللحم بعينة الدراسة:

نتناول في هذا البند المشكلات والمعوقات التي تواجه منتجو دجاج اللحم بعينة الدراسة بشعبية سرت ،والتي تتمثل في مشكلات التسويق،مشكلات الأعلاف،مشكلات الكتكوت،مشكلات الرعاية البيطرية،بالاضافة إلى بعض المشكلات الأخرى كالتمويل والإنارة والتدفئة والعمالة. ولكنها أقل أهمية كما ورد من استمارات الاستبيان الخاصة بالبحث.

(5-2-1)مشكلات التسويق :

تحتل مشكلة تسويق الدواجن المرتبة الأولى في قائمة المشكلات كما هو موضح بالجدول رقم (40) ، وذلك إذ يعاني من تلك المشكلة نحو 31.6% من منتجي عينة الدراسة بشعبية سرت بالقطاع الخاص ، حيث يتبين أن أكثر المشكلات التسويقية التي واجهتهم هي تحكم تجار الجملة في الأسعار وحصولهم على نسبة كبيرة من الأرباح ، حيث تمثل مشكلة لحوالي 44.1% من المنتجين كما هو موضح من الجدول رقم (40) ، كما يتضح من نفس الجدول أن مشكلة

انخفاض سعر البيع وارتفاع التكلفة تحتل المرتبة الثانية حيث تمثل مشكلة نحو 32.6 % من المنتجين . كما يتبين أيضاً من الجدول السابق إن مشكلة عدم توفر مجزر آلي وثلاجات لاستيعاب فائض الكميات المعروضة تحتل المرتبة الثالثة ، حيث تمثل مشكلة لحوالي 23.3% من منتجي دواجن اللحم بعينة الدراسة بشعبية سرت خلال العام الإنتاجي 2004-2005 . وتتفق إحدى[38]الدراسات مع ما سبق ، وذلك حيث ترى إن أكثر من 90% من حجم الإنتاج المسوق يتم من خلال القنوات التسويقية التقليدية المتمثلة في التجار بمختلف أنواعهم والمتعاملين مع السلعة بصفتهم الشخصية ، بينما لا توجد قنوات تسويقية أخرى بديلة يمكن أن تتعامل مع المنتج بسعر عادل مجزي بالنسبة لهم .

(5-2-2)مشكلات الأعلاف :

تحتل مشكلة الأعلاف المرتبة الثانية في قائمة المشكلات كما هو موضح بالجدول رقم (40) ، وذلك إذ يعاني من تلك المشكلة نحو 21.9% من منتجي عينة الدراسة بشعبية سرت .حيث يتبين إن أكثر مشكلات الأعلاف هي ارتفاع أسعارها كما يراها نحو 55% من تواجههم هذه المشكلة ، يليها مشكلة عدم جودة العلف إذ تمثل مشكلة لنحو 42.2% من منتجي عينة الدراسة بشعبية سرت وأخيراً تأتي مشكلة نقص الأعلاف إذ تمثل مشكلة لنحو 2.8% من المنتجين كما هو موضح من الجدول رقم (41) الذي تم استخراجه من بيانات استمارة الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة بشعبية سرت .

(5-2-3)مشكلات الكتكوت :

تأتي مشكلة الكتكوت في المرتبة الثالثة ، كما هو موضح من الجدول رقم (42) ، وذلك إذ يعاني من تلك المشكلة نحو 18.1% من منتجي دواجن اللحم بعينة الدراسة بشعبية سرت .

---

[38] -داليا صلاح الدين عبدالله : دراسة اقتصادية للسعة الإنتاجية المثلى لمزارع تسمين الدواجن بمحافظة الفيوم ، مرجع سابق .ص107.

جدول رقم (39) : مشكلات منتجي دجاج اللحم من وجهة نظرهم بعينة الدارسة بشعبية سرت عام 2004-2005ف

المشكلات	% من منتجي العينة
مشكلة التسويق	31.6
مشكلة الأعلاف	21.9
مشكلة الكتكوت	18.1
مشكلة الرعاية البيطرية	10.8
مشكلة التمويل	6.7
مشكلة الإنارة والتدفئة	5.6
مشكلة الأيدي العاملة	5.3

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004-2005ف .

جدول رقم (40) : مشكلات التسويق وتوزيعها على بنودها الرئيسية بعينة الدراسة بشعبية سرت 2004-2005ف .

بنـــود المشكـــلات	% من منتجي العينة
تحكم تجار الجملة الأسعار وحصولهم على نسبة كبيرة من الأرباح	44.1
انخفاض سعر البيع وارتفاع التكلفة	32.6
عدم توفر مجزر آلي وثلاجات لاستيعاب فائض الكميات المعروضة	23.3

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004 -2005ف .

جدول رقم (41) : مشكلات الأعلاف وتوزيعها على بنودها الرئيسية بعينة الدراسة بشعبية سرت عام 2004- 2005ف

المشكلة	% من منتجي العينة
ارتفاع أسعار الأعلاف	55
عدم جودة العلف	25.2
نقص الأعلاف	19.8

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004-2005ف .

جدول رقم (42) : مشكلات الكتكوت وتوزيعها على بنودها الرئيسية بعينة الدراسة بشعبية سرت عام 2004- 2005ف

المشكلة	% من منتجي العينة
ارتفاع أسعار الأعلاف	54
عدم توفر كتاكيت على مدار السنة	31
ضعف سلالات الكتاكيت	15

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004-2005ف .

جدول رقم (43) : مشكلات الرعاية البيطرية وتوزيعها على بنودها الرئيسية بعينة الدراسة بشعبية سرت خلال العام الإنتاجي2004-2005ف.

المشكلات	% من منتجي العينة
ارتفاع أسعار الأدوية	46
عدم توفرها	24
انخفاض الجودة	18
ارتفاع أجر الطبيب البيطري	12

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال السنة الإنتاجية 2004-2005ف .

ويتبين من الجدول رقم (42) إن أهم مشكلات الكتكوت هي ارتفاع أسعار الكتاكيت إذ تمثل مشكلة لحوالي 54% من المنتجين ، يليها مشكلة عدم توفر الكتاكيت على مدار السنة ، حيث تمثل مشكلة لنحو 31% من منتجي عينة الدراسة . وأخيراً تأتي مشكلة ضعف سلالات الكتاكيت إذ تمثل مشكلة لحوالي 15% من منتجي القطاع الخاص بعينة الدراسة بشعبية سرت .

(5-2-4)مشكلات الرعاية البيطرية :

تحتل مشكلات الرعاية البيطرية المرتبة الرابعة كما هو موضح بالجدول رقم (40) وذلك إذ تمثل مشكلة لنحو 10.8% من منتجي عينة الدراسة بشعبية سرت . وتتباين طبيعة هذه المشكلة وفق وجهة نظرهم في ارتفاع أسعار الأدوية وعدم توفرها وانخفاض الجودة وارتفاع أجر الطبيب البيطري حيث يرى ذلك نحو 46% ، 24% ،18% ، 12% ممن لديهم تلك المشكلة على التوالي كما هو موضح من الجدول رقم (43) .

مما سبق يتضح أن أهم المشكلات التي تواجه منتجي دواجن اللحم بشعبية سرت هي مشكلات التسويق والكتكوت والأعلاف والرعاية البيطرية . وأنه توجد مشكلات أقل أهمية كالتمويل والإنارة والتدفئة والأيدي العاملة إذ يعاني منها 6.7% ، 5.6% ، 5.3% على التوالي من منتجي دجاج اللحم بعينة الدراسة بشعبية سرت .

(5-3)مقترحات منتجي دجاج اللحم بعينة الدراسة:

نتناول في هذا البند مقترحات منتجي دجاج اللحم بعينة الدراسة في شعبية سرت والتي أمكن تجميعها في استمارة الاستبيان الخاصة بالبحث والموضحة في الجدول رقم(44)،وذلك كمحاولة منهم لحل المشكلات التي تواجههم،ومن ثم مقارنة مقترحاتهم بنتائج الدراسات السابقة في هذا الشأن.

(5-3-1)مقترحات لمشكلات التسويق:

يقترح منتجو دجاج اللحم بالقطاع الخاص بعينة الدراسة في شعبية سرت لحل مشكلات التسويق أنه يجب الحد من سيطرة الوسطاء حيث يرى نحو 40% منهم وجوب تكوين مراكز حكومية لتوفير مستلزمات الإنتاج وتسويق الدواجن ، هذا في حين يرى نحو 15% من منتجي القطاع الخاص أنه يجب تكوين تعاونيات

لمنتجي الدواجن ، ويرى نحو 45% من منتجي هذا القطاع أنـــه يجـــب تـــوفير ثلاجات ومجازر آلية ، كما هو موضح في الجدول رقم (44) .

وتتفق مقترحات منتجي عينة الدراسة بشعبية سرت مع إحدى[39]الدراســـات التي تشير إلى الحد من سيطرة التجار وكذلك تكوين رابطة لمنتجي الدواجن تعمل على حصر المزارع ومعرفة المشكلات التي تواجههم والعمل على حلها وتـــؤدي هذه الـــياسة إلى إيجاد توازن بين عرض وطلب السلعة .

(5-3-2) مقترحات لمشكلات الأعلاف:

يقترح 62% من منتجي دجاج اللحم بعينة الدراسة لحل المشكلات المتعلقـــة بالأعلاف أنه يجب توفير أعلاف بأسعار رخيـــصة ، بينمـــا يقتـــرح 38% مـــن المنتجين بضرورة الاهتمام بتحسين مكونات الأعلاف للحـــصول علـــى معامـــل تحويل غذائي يتلائم مع الظروف المناخية بالجماهيرية العربية الليبيـــة الـــشعبية الاشتراكية العظمى . كما هو موضح بالجدول رقم (44) .

ويتفق ما يقترحه منتجو دجاج اللحم مع إحدى الدراسات[40]التي تشير إلـــى وجوب الإسراع بزيادة إنتاج الذرة الصفراء والذي يؤدي إلى تقليص اعتماد هـــذه الصناعة على الاستيراد وبالتالي خفض سعر الأعلاف ، وترى الدراسة أيضاً أنه يمكن تحسين جودة الأعلاف إذا تم خلطها بأسلوب علمي جيد يعطي معامل تحويل يتلائم مع الظروف المناخية .

---

[39]- يحيى محمد متولي خليل: الكفاءة الاقتصادية الإنتاجية لمزارع دواجن التسمين فـــي محافظـــة الفيـــوم جمهورية مصر العربية ، مرجع سابق .

[40]-محمد عامر الحمادي : دراسة تحليلية لاقتصاديات إنتاج الدواجن في منطقـــة طـــرابلس، الجماهيريـــة العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى ، مرجع سابق.

(5-3-3)مقترحات لمشكلات الكتكوت :

يقترح 47% من منتجي دجاج اللحم بعينة الدراسة لحل هذه المشكلة ضرورة الاهتمام بتوفير وتطوير معامل التفريخ بالشعبية مما يؤدي ذلك إلى الحصول على كتاكيت رخيصة وعلى مدار السنة،بينما يقترح 53% من المنتجين استنباط سلالة محلية جديدة ذات معامل تحويل غذائي مرتفع وتتحمل الظروف البيئية بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى . كما هو موضح في الجدول رقم (44) .

وتتفق هذه الاقتراحات مع إحدى الدراسات[41]التي تشير إلى ضرورة تحسين السلالات المحلية وذلك من خلال تهجينها بالسلالات القياسية التي تتمتع بكفاءة وراثية عالية ، وبذلك يمكن التحسين الوراثي تحت تلك الظروف البيئية .

(5-3-4) مقترحات لمشكلات الرعاية البيطرية :

يقترح 70% من منتجي القطاع الخاص بعينة الدراسة بشعبية سرت لحل مشكلة الرعاية البيطرية ضرورة تدخل الدولة في استيراد الأدوية لمنع تحكم التجار على بيع الأدوية بأسعار مرتفعة ، بينما يقترح 30% من بقية منتجي هذا القطاع بضرورة تدعيم الجهاز الرقابي للأدوية وسن القوانين التي تلزم مستوردي الأدوية واللقاحات بتحديد تاريخ الإنتاج ومدة الصلاحية . كما يوصون بضرورة توفير معامل بيطرية لعمل فحوص سريعة للكتاكيت المصابة بتكلفة رمزية . كما موضح بالجدول (44) .

وتتفق هذه الاقتراحات مع إحدى الدراسات[42]التي تشير إلى ضرورة توفير جهاز رقابي على الأدوية وتوفير معامل بيطرية لفحص الكتاكيت وبأسعار رمزية.

---

[41] -صلاح الدين المهدي أبشيم،دراسة تأثير معدلات مختلفة من الطاقة والبروتين على الأداء في دجاج اللحم في شعبية طرابلس، الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى،رسالة ماجستير غير منشورة،قسم الإنتاج الحيواني،كلية الزراعة،جامعة الفاتح،1998.

[42] – يحيى رمضان إبراهيم(دكتور)،وآخرون،تقرير لجنة متابعة ودراسة وتقييم مشاريع تربية الدواجن والأبقار الأهلية بالمنطقة الغربية، الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى،2005.

جدول رقم (44) : مقترحات منتجي دجاج اللحم بعينة الدراسة بشعبية سرت خلال العام الإنتاجي2004-2005ف.

المقترحـــات	% من منتجي عينة الدراسة
التسويق :	
1- توفير مراكز حكومية لتوفير مستلزمات الإنتاج وتسويق الدواجن .	40
2- توفير ثلاجات ومجازر آلية .	45
3- تكوين تعاونيات لمنتجي الدواجن .	15
الكتكوت :	
1- توفير معامل للتفريخ بالشعبية .	47
2- استنباط سلالة محلية جديدة ذات معامل تحويل غذائي مرتفع وتتحمل الظروف المناخية الليبية .	53
الأعلاف :	
1- توفير الأعلاف بأسعار رخيصة .	62
2- الاهتمام بتغيير مكونات العلفة لتحسينها .	38
الرعاية البيطرية :	
1- أشراف الدولة على استيراد الأدوية وجودتها .	70
2- تدعيم الجهاز الرقابي على الأدوية وتوفير معامـــل بيطريـــة لفحـــص الكتاكيت بتكلفة رمزية .	30

المصدر : جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينـــة المدروسة خلال السنة الإنتاجية (2004 -2005) .

الخاتمة والتوصيات

يعتبر الإنتاج الداجني أحد المكونات الأساسية للإنتاج الحيواني في الجماهيرية العربية الليبية ، حيث يساهم الإنتاج الداجني مساهمة فعالة في تنمية الاقتصاد القومي الليبي لما يوفره من فرص عمل ، والعمل على خفض الاستيراد ، لما يتميز به من سرعة دوران رأس المال الأمر الذي يشجع العديد من المستثمرين بالدخول في صناعة الدواجن ، باعتبارها أحد الأنشطة الجاذبة للاستثمار لما تدره من عائد ، وذلك بسبب قصر دورة الإنتاج بالإضافة إلى عدم حاجتها إلى مساحات كبيرة . وتهدف الدراسة إلى التعريف على الكفاءة الاقتصادية الإنتاجية لمزارع دواجن اللحم بشعبية سرت باعتباره النشاط الرئيسي لهذه الصناعة ، وذلك من خلال دراسة السعات الإنتاجية المختلفة وواقع تشغيلها ومشاكلها ومعوقاتها لإمكان التعرف على وتحديد أي من السعاة الإنتاجية الأكثر كفاءة وكيفية تحسين كفاءة السعات الإنتاجية الأخرى .

وبدراسة نتائج التحليل الوصفي تبين أن أجمالي التكاليف المتغيرة للطن وزن حي كمتوسط عام للعينة يقدر بحوالي 1144.54 دينار تمثل حوالي 90% من إجمالي التكاليف الإنتاجية بحد أدنى يبلغ حوالي 1100.45 دينار في السعات الثالثة وحد أعلى يبلغ حوالي 1188.34 دينار في الساعة الأولى . ويلاحظ أن منتجي الساعة الثالثة هم الأكثر كفاءة في استخدام المدخلات المتغيرة (المكون الرئيسي للتكاليف الإنتاجية) ، وأن هذا التميز في الكفاءة الإنتاجية يعادل حوالي 87.89 دينار/ طن وزن حي مقارنة بالسعة الأولى . وفيما يختص بمعيار الكفاءة الاقتصادية الإنتاجية وفقا لأفضل التقديرات المتحصل عليها (متوسط التكاليف الكلية ، متوسط التكاليف المتغيرة ، متوسط الإيرادات للطن لحم حي ،هامش الربح للطن لحم حي ، متوسط هامش الربح، متوسط معدل هامش الربح لإجمالي التكاليف ، متوسط معدل النفوق متوسط معامل التحويل الغذائي) أتضح أن السعات الكبيرة (10000 كتكوت فأكثر) في الدورة الإنتاجية هي الأفضل في حين أن السعات الصغيرة هي الأقل كفاءة .

وعلى ضوء التقديرات السابقة لدوال الإنتاج فإنه يتضح وجود اختلاف في تأثير عناصر الإنتاج على مزارع دجاج اللحم بعينة الدراسة،ففي مزارع السعة الإنتاجية الأولى نجد أن أهم كنصر إنتاجي ذو الأثر الأكبر على الإنتاج هو عنصر عدد الكتاكيت يليه في التأثير عنصر الرعاية البيطرية، وكذلك الحال بالنسبة لمزارع دجاج اللحم على مستوى العينة.أما بالنسبة لمزارع السعة الإنتاجية الثانية والثالثة فان أهم عنصر إنتاجي هو كمية الأعلاف،يليه في التأثير عنصر العمالة المز رعية. كما يتضح أن السعات الصغيرة لم تصل بعد إلى المرحلة الاقتصادية وهذا يتفق مع ما توصلت إليه الدراسة في تحليلها الوصفي .

كما اعتمدت الدراسة على تقدير دوال تكاليف الإنتاج لمزارع دجاج اللحم بالعينة باستخدام الصورة التربيعية(معادلة من الدرجة الثانية) كأفضل الصور التي تعبر عن العلاقة المدروسة للسعات الإنتاجية الثلاث وعلى مستوى العينة . وبتقدير مرونة التكاليف يتضح أن هناك فرصة أمام أصحاب مزارع السعات الصغيرة من زيادة عوائدهم في ضوء أسعار المدخلات والمخرجات للصناعة الدواجن في شعبية سرت وذلك عن طريق زيادة السعة .

وقد أوضحت الدراسة أن منتجي دواجن اللحم بشعبية سرت يواجهون مجموعة من المشكلات والمعوقات والتي تأتي في مقدمتها مشكلات التسويق والتي تمثل حوالي 31.6% . ويقترح منتجي الدواجن بعينة الدراسة ضرورة توفير مراكز حكومية لتوفير مستلزمات الإنتاج وتسويق الدواجن، وكذلك ضرورة توفير ثلاجات ومجازر آلية، كما يقترح منتجو الدواجن بعينة الدراسة أيضا ضرورة تكوين تعاونيات لمنتجي الدواجن. وتحتل مشكلة الأعلاف في المرتبة الثانية، إذ يعاني من تلك المشكلة نحو 21.9% من إجمالي منتجي الدواجن بالعينة . ويقترح منتجي الدواجن بعينة الدراسة ضرورة توفير الأعلاف بأسعار رخيصة ، وكذلك الاهتمام بمكونات الأعلاف .

وتأتي مشكلات الكتكوت في المرتبة الثالثة ، إذ تمثل مشكلة لنحو 18.1% من منتجي دواجن اللحم بعينة الدراسة ، ويقترح هؤلاء المنتجين بضرورة توفير معامل للتفريخ بالشعبية ، وكذلك استنباط سلالة محلية جديدة ذات معامل تحويل

غذائي مرتفع وتتحمل الظروف المناخية الليبية . بينما تحتل مشكلات الرعاية البيطرية المرتبة الرابعة حيث تمثل نحو 10.8% من إجمالي منتجي دواجن اللحم بعينة الدراسة . ويقترح منتجي الدواجن بعينة الدراسة بضرورة إشراف الدولة على استيراد الأدوية وجودتها وكذلك تدعيم الجهاز الرقابي على الأدوية وتوفير معامل بيطرية لفحص الكتاكيت بتكلفة رمزية .

التوصيات

مما تقدم يتبين أن هناك معوقات أدت إلى انحراف المستوى الإنتاجي الراهن لمزارع دواجن اللحم بعينة الدراسة بشعبية سرت وانطلاقا من هذه المعوقات خلصت الدراسة إلى طرح بعض التوصيات التي يمكن الاسترشاد بها لتحسين مستوى الكفاءة الإنتاجية الاقتصادية لمزارع دواجن اللحم والتي اتسمت بقصور في الإمكانيات التسويقية والإنتاجية ،حيث يمكن إيجاز أهم هذه التوصيات فيما يلي:

1- تشجيع التكامل الأفقي بين المزارع صغيرة السعة من خلال قيام تعاونيات أو اتحادات للمنتجين يتم من خلالها توفير مستلزمات الإنتاج وتسويق الناتج بشكل جماعي لإمكان الاستفادة من وفورات السعة .

2-ضرورة قيام السلطات المختصة بالرقابة على الأسواق لإمكان توفير مكونات عالية الجودة للأعلاف بتكلفة منخفضة لضمان معدل تحويل مرتفع للعلف ومعدل نمو يومي مرتفع ، والذي ينتج عنه وزن تسويقي نهائي مرتفع .

3- ضرورة إنشاء مجزر آلي متطور بالشعبية بحيث يتم ربط مرحلة الإنتاج بمرحلة التسويق .

4- ضرورة دعم وتطوير المركز الفني للصحة الحيوانية بالإمكانيات والاحتياجات المادية والبشرية لمواكبة أحدث التطورات في مجال تشخيص الأمراض والوقاية منها وتحديث التجهيزات المعملية مما يؤدي إلى تحقيق حالة صحية جيدة للدواجن .

5- ضرورة دعم وتطوير الإرشاد والإعلام الزراعي لما له من أهمية بالغة في توعية وإرشاد المربين بمختلف الوسائل الإعلامية المتاحة ومن خلال المعارض والندوات وأن تكون هناك مواكبة للأحداث التي تطرأ على الساحة المحلية والدولية .

الملاحـــــــق

جدول رقم (م1) : معادلة الاتجاه الزمني العام للكميات المنتجة من اللحوم الحمراء بالجماهيرية العربية الليبية خلال الفترة 1990 – 2003 .

رقم المعادلة	البيان	معادلات الاتجاه الزمني	المعدل السنوي المنوي (%)	معامل التحديد (R^2)	قيمة(F) المحسوبة	معنوية المعادلة
1	الكمية المنتجة من اللحوم الحمراء	$Yt_1 = 91.846-2.418T$ (6.489) (-1.454)	3.28	0.150	2.115	غير معنوية

حيث :

Yt_1= القيمة التقديرية للكميات المنتجة من اللحوم الحمراء بالألف طن في السنة (t).

الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة اختبار (t) المحسوبة .

T= متغير الزمن . t=1،2 ،3 ،.....، 14

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (2) .

جدول رقم (م2) : معادلات الاتجاه الزمني العام لكمية وقيمة الذرة الصفراء ، وأسعارها الإستيرادية خلال الفترة 1983 – 2004 .

رقم المعادلة	البيـــــــــــان	معادلات الاتجاه الزمني العام	المعدل السنوي المنوي(%)	معامل التحديد (R^2)	قيمة(F) المحسوبة	معنويـــة المعادلـــة
-1	كمية الذرة الصفراء المستوردة	$Yt_1 = 151.447 - 3.731T$ (4.106) (-1.329)	3.44	0.081	1.765	غير معنوية
-2	قيمة الذرة الصفراء المستوردة	$Yt2 = 8.398 + 0.0757T$ (2.583) (0.306)	0.86	0.005	0.094	غير معنوية
-3	الأسعار الاستيرادية للذرة الصفراء المستوردة	$Yt3 = 48.218+3.258T$ (3.722) (3.303)	3.80	0.353	10.911	غير معنوية

حيث أن:

Y_{t1}= القيمة التقديرية لكمية الذرة الصفراء المستوردة بالألف طن في السنة(t).

Y_{t2}= القيمة التقديرية لقيمة الذرة الصفراء المستوردة بالمليون دينار في السنة(t).

Y_{t3}= القيمة التقديرية للأسعار الاستيرادية للذرة الصفراء بالدينار / للطن في السنة(t).

T: متغير الزمن في السنة t. 22 ، .....، t=1،2،3

الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيمة اختبار (t) المحسوبة .

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (9) .

جدول رقم (م3) : معادلتي الاتجاه الزمني العام للكمية المنتجة والمتاحة للاستهلاك من أعلاف الدواجن بالجماهيرية العربية الليبية خلال الفترة1983 – 2004 .

رقم المعادلة	البيـــــان	معادلات الاتجاه الزمني العام	المعدل السنوي المئوي	معامل التحديد (R^2)	قيمة(F) المحسوبة	معنوية المعادلة
1-	الكمية المنتجة من أعلاف الدواجن	Yt1 = 78.936+3.787t (2.309) (1.455)	122.49	0.096	2.118	غير معنوية
2-	الكمية المتاحة للاستهلاك من أعلاف الدواجن	Yt2 = 174.949-0.321t (5.291) (- 0.127)	171.26	0.001	0.016	غير معنوية

حيث أن :

Y_{t1}= القيمة التقديرية للكمية المنتجة من أعلاف الدواجن بالألف طن في السنة t.

Y_{t2}= القيمة التقديرية للكمية المتاحة للاستهلاك من أعلاف الدواجن بالألف طن في السنة t.

T= متغير الزمن في السنة t . 22 ،..... ،3 ، 2،1 = t1= t2

القيم بين الأقواس تشير إلى قيمة اختبار(t) المحسوبة.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم(11).

جدول رقم (م4) : القروض الممنوحة لمربي الدواجن والأبقار على مستوى الشعبيات بالجماهيرية العربية الليبية خلال الفترة (2002 حتى 2005/12/25ف) .

الشعبية	أعلاف دواجن لحم		أعلاف دواجن بيض		قروض شراء الأعلاف		حظائر الدواجن		الأبقار		المجموع	
	عدد	قيمة	عدد	قيمة	عدد	قيمة	عدد	قيمة	عدد	قيمة	عدد	قيمة
وادي الشاطئ	2	54000	1	90000	0	0	0	0	1	150000		294000
بنغازي	39	956500	20	1725000	3	202875	3	90000	36	1684570	101	4658945
درنة	1	10000	0	0	1	10000	11	60000	45	454000	58	534000
مصراتة	7	11000	0	0	1	1000000	4	2945154	6	230000	18	4287154
الحزام الأخضر	0	0	0	0	0	0	1	5000	0	0	1	5000
الكفرة	2	70000	1	59960	1	7000	0	0	1	20000	5	156960
الواحات	0	0	0	0	0	0	1	47400	0	0	1	47400
البطنان	6	170000	0	0	0	0	0	0	1	50000	7	220000
ترهونه ومسلاته	5	39000	0	0	0	0	1	30000	3	90000	9	159000
الجفره	3	15000	0	0	0	0	0	0	3	150000	6	300000
سبها	0	0	5	130000	21	860000	1	25000	3	450000	30	1465000
الجبل الأخضر	2	50000	2	100000	1	200000	0	0	28	843000	33	1193000
المرج	1	35000	0	0	0	0	0	0	1	50000	2	85000
يفرن	1	30000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	30000
مرزق	1	350000	1	45000	2	55000	0	0	0	0	4	135000
القبة	4	39000	0	0	0	0	0	0	83	445083	87	484083
النقاط الخمس	3	75000	1	30000	1	300000	0	0	11	225230	16	6302000
الجفارة	25	517000	30	1950000	1	120000	0	0	14	1015000	70	4019000
طرابلس	11	222000	20	1398000	2	39000	5	2340000	1	20000	39	4461000

تابع جدول رقم(م4)

الشعبية	أعلاف دواجن لحم		أعلاف دواجن بيض		قروض شراء الأعلاف		حظائر الدواجن		الأبقار		المجموع	
	عدد	قيمة	عدد	قيمة	عدد	قيمة	عدد	قيمة	عدد	قيمة	عدد	قيمة
الزاوية	13	202000	8	550000	0	0	0	0	6	195000	27	947000
صبراتة وصرمان	2	350000	0	0	0	0	0	0	2	96000	4	131000
وادي الحياة	0	53000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
سرت	20	0	27	1515000	2	1070000	0	0	11	1464000	42	4102000
غدامس	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
غات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
نالوت	1	20000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20000
اجدابيا	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
بني وليد	0	0	1	11500	0	0	2	57940	0	0	3	70440
مزدة	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
غريان	1	11000	2	112000	0	0	0	0	4	120000	7	243000
الفطرون	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
المرقب	11	194000	5	265000	4	77000	2	45000	8	1450000	30	2031000
تاجوراء والنواحي الأربعة	8	246000	14	1108000	2	62000	1	1000000	20	2045000	45	4461000
نالوت	1	20000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	20000
الإجمالي	150	3324500	138	9089460	42	4002875	32	6647494	288	11246883	651	34311212

جدول رقم (م5) : كمية الإنتاج بالطن وعناصر الإنتاج المستخدمة والتكاليف الكلية والسعر المزرعي للطن بعينة الدراسة بشعبية سرت خلال العام الإنتاجي 2004- 2005ف .

(القيمة بالألف دينار)

المشاهدة	عدد الكناكيت بالألف	كميه الأعلاف بالطن	العماله المزرعيه ساعة / سنة مزرعه	قيمة الرعايه البيطرية بالألف دينار	نسبة النفوق %	كمية الإنتاج بالطن	التكاليف الكليه بالألف دينار	السعر المزرعي لطن دجاج اللحم بالألف دينار
1	4	15.7	1068	0.52	7	7.5	14.13	1.50
2	8	32	1063	0.96	6	15	24.77	1.60
3	9	34.7	1032	1.72	5.1	21	27.1	1.35
4	16	63.87	1243	1.44	5.4	34.9	44.46	1.40
5	18	67.4	982	1.8	4.7	38.9	49.15	1.30
6	8	31.1	1272	1.12	10	16.7	23.13	1.52
7	6	26.4	1248	0.66	10	7.1	17.28	1.71
8	17.1	66.2	1073	1.2	8.1	34.6	44.11	1.61
9	13.3	50	1272	2	6	28.1	36.49	1.45
10	15.8	61.6	1053	1.42	7	33.2	42.47	1.45
11	9.5	37.56	1152	1.33	6.3	21.4	28.64	1.53
12	15.4	64.5	1013	2.31	6.1	30.4	39.19	1.45
13	7	27.5	1056	2.91	10.7	16.3	22.66	1.49
14	13.5	51.2	1053	2.16	5	27.4	35.67	1.60
15	12.7	48.1	1200	1.64	5	26.9	35.09	1.25
16	8	30.6	1156	1.2	7.2	17.1	23.6	1.27
17	4.7	18.1	978	0.85	5.5	9.7	14.93	1.67
18	9	34.9	1050	1.8	4.9	17.5	24.07	1.54
19	5	19.2	1080	0.55	5	10.9	16.33	1.55
20	8	30.7	994	1.04	7.4	16.6	23.02	1.30
21	9	33.9	1104	1.76	6.8	19.6	26.53	1.40
22	4	15.88	1128	0.4	4.7	9.3	14.46	1.52
23	16	63.2	1053	1.92	5.3	31.6	40.6	1.35
24	8	31.4	1152	1.04	6	16.7	23.13	1.52
25	13.3	52.67	1236	1.86	6	29.6	38.25	1.55
26	15.8	57.8	768	2.37	7.2	34.2	43.64	1.36
27	15.8	56.4	784	1.9	6.8	33.9	43.29	1.49
28	8	32.9	848	1.28	9	18.1	24.77	1.52
29	15	58.73	800	1.65	6.4	31.9	40.95	1.53
30	8	32.8	1536	1.12	7.4	15.7	21.96	1.61
31	4	14.4	1493	0.8	4.7	8.4	13.4	1.54
32	12	44	1568	2.52	4.3	27.6	35.91	1.65
33	8	32.3	1060	1.07	4	15.4	21.61	1.57
34	7.5	31.5	1346	0.75	6.7	15	21.14	1.62
35	17.1	65.41	1063	2.02	8.1	36.1	45.87	1.73
36	16	63.9	1456	2.4	5.7	37.3	47.28	1.50
37	20	81	1380	1.44	6	43.24	54.41	1.6
38	22	89.32	1322	1.76	8	42.97	48.72	1.15
39	24	95.62	1140	2.16	6	45.12	51.32	1.59
40	25	94	1204	2.25	5	47.5	50.6	1.17
41	32	124.8	1440	3.36	4.9	57.6	60.64	1.60
42	36	143.64	1408	3.6	7.2	65.52	70	1.66
43	28	104.1	1440	3.24	7	51.78	52.37	1.39

تابع جدول رقم (م5)

(القيمة بالألف دينار)

المشاهدة	عدد الكتاكيت بالألف	كمية الأعلاف بالطن	العمالة المزرعية ساعة / سنة مزرعية	قيمة الرعاية البيطرية بالألف دينار	نسبة النفوق %	كمية الإنتاج بالطن	التكاليف الكلية بالألف دينار	السعر المزرعي لطن دجاج اللحم بالألف دينار
44	39	143.9	1600	3.32	10	83.08	89.7	1.45
45	21.6	80.14	1278	1.12	7.2	35.28	45.12	1.64
46	25	92	1180	3.3	5	41.68	47.5	1.28
47	20	73.4	1256	1.5	6.1	33.69	49.9	1.57
48	32	127	1472	2.4	6.7	53.7	56.77	1.54
49	28	111.2	1600	2.1	8.3	55.2	59.58	1.63
50	32	128	1408	2.53	7	63.24	58.24	1.25
51	36	136.6	1440	1.85	5.2	68.26	75.83	1.30
52	24	87.4	1294	1.92	5.4	38.69	49.37	1.30
53	22	75.11	1076	1.76	8.4	22.67	49.99	1.50
54	22	74.58	1078	2.13	5	23.62	47	1.31
55	26	94.77	873	1.72	4.1	29.17	50.92	1.42
56	26	94.68	1026	2.28	7	37.48	55.79	1.29
57	28	99.84	1080	3.64	5.8	38.25	52.39	1.49
58	28	95.6	1104	2.8	5	53.2	56.21	1.32
59	36	143.82	1440	3.6	7.5	66.27	70.45	1.36
60	20	78.96	986	1.48	9.1	31.61	47.11	1.29
61	28	111.8	1408	3.36	9	43.27	49.42	1.24
62	32	125.1	1536	3.4	7	62.5	64.97	1.56
63	32	124.16	1504	2.9	8	58.88	63.5	1.65
64	32	124.48	1472	1.8	5.3	54.58	63.52	1.63
65	40	159.6	1596	2.8	5	82.08	92.15	1.45
66	48	192	1440	2.97	12	88.3	116.4	1.48
67	55	218.9	1399	4.9	9	90.02	122.3	1.59
68	42	167.58	1536	3	8	83.14	94.96	1.68
69	52	206.4	1107	3.4	6	84.99	112.1	1.65
70	44	169.4	1408	3.7	6.5	74.1	90.52	1.60
71	60	234	1472	3.9	5	112.19	157.2	1.68
72	80	318.7	1504	5.8	4.9	130.16	139.7	1.56
73	85	319.6	1504	4.6	4.6	132.29	137.6	1.50
74	70	277.6	1189	3.2	6.7	108.93	159.3	1.70
75	73	281.5	1350	3.1	6.1	111.83	160.5	1.74
76	68	278.8	1076	4.1	12.4	100	143.4	1.45

المصدر: جمعت وحسبت بواسطة الباحث من البيانات الواردة باستمارات الاستبيان بالعينة المدروسة خلال العام الإنتاجي 2004-2005ف .

جدول رقم (م6) نتائج تحليل التباين لمتوسط الإيراد للطن لحم حي لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة .

مصدر الاختلاف	درجة الحرية	مجموع الانحرافات	متوسط مجموع المربعات	قيمة F
بين السعات	2	19344.8	96724.417	** 6.598
داخل السعات	73	1070083	14658.67123	
الإجمالي	75	1263532		

**معنوي عند مستوى 1%

قيمة (F) الجدولية عند مستوى معنوية 1% تساوي 4.885

المصدر : حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة البحث.

جدول رقم (م7) نتائج تحليل التباين لمتوسط معامل التحويل الغذائي لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة .

مصدر الاختلاف	درجة الحرية	مجموع الانحرافات	متوسط مجموع المربعات	قيمة F
بين السعات	2	2.471	1.2355	** 8.963
داخل السعات	73	10.063	0.138	
الإجمالي	75	12.534		

** معنوي عند مستوى 1%

قيمة (F) الجدولية عند مستوى معنوية 1% تساوي 4.885 .

المصدر : حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة البحث.

جدول رقم (م8) نتائج تحليل التباين لمتوسط التكاليف المتغيرة لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة .

مصدر الاختلاف	درجة الحرية	مجموع الانحرافات	متوسط مجموع المربعات	قيمة F
بين السعات	2	71235.068	35617.534	**276.88
داخل السعات	73	9390.633	128.639	
الإجمالي	75	80625.701		

**معنوي عند مستوى معنوية 1% .

قيمة (F) الجدولية بدرجتي حرية 2 و 73 ومستوى معنوية 1% تساوي 4.885 .

المصدر : حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة البحث.

جدول رقم (م9) نتائج تحليل التباين لمتوسط التكاليف الكلية للإنتاج بمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة .

مصدر الاختلاف	درجة الحرية	مجموع الانحرافات	متوسط مجموع المربعات	قيمة F
بين السعات	2	84648.249	42324.124	211.114 **
داخل السعات	73	14635.030	200.480	
الإجمالي	75	99283.278		

**معنوي عند مستوى معنوية 1% .

قيمة (F) الجدولية بدرجتي حرية 2 و 73 ومستوى معنوية 1% تساوي 4.885 .

المصدر : حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة البحث.

جدول رقم (م10) نتائج تحليل التباين لمتوسط هامش الربح للطن لحم حي لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة.

مصدر الاختلاف	درجة الحرية	مجموع الانحرافات	متوسط مجموع المربعات	قيمة F
بين السعات	2	789121.1	394560.527	11.205 **
داخل السعات	73	2570629	35214.096	
الإجمالي	75	3359750.1		

**معنوي عند مستوى معنوية 1%.

قيمة (F) الجدولية بدرجتي حرية 2 و 73 ومستوى معنوية 1%تساوي 4.885 .

المصدر : حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة البحث.

جدول رقم (م11) نتائج تحليل التباين لمتوسط معدل هامش الربح لإجمالي التكاليف للطن لحم حي لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة .

مصدر الاختلاف	درجة الحرية	مجموع الانحرافات	متوسط مجموع المربعات	قيمة F
بين السعات	2	5652.638	2826.319	28.608**
داخل السعات	73	7212.101	98.796	
الإجمالي	75	12864.739		

** معنوي عند مستوى 1%.

قيمة (F) الجدولية عند مستوى معنوية 1% تساوي 4.885 .

المصدر : حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة البحث.

جدول رقم (م12) نتائج تحليل التباين لمتوسط نسبة التفوق لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة .

مصدر الاختلاف	درجة الحرية	مجموع الانحرافات	متوسط مجموع المربعات	قيمة F
بين السعات	2	5.117	2.559	0.794
داخل السعات	73	235.123	3.221	
الإجمالي	75	240.240		

غير معنوي عند مستوى معنوية5%.

قيمة (F) الجدولية بدرجتي حرية 2 و 73 ومستوى معنوية 5% تساوي 3.11

المصدر : حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة البحث.

جدول رقم (م13) اختبار الفروق لمتوسط الإيراد للطن لحم حي لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة .

السعة الإنتاجية	المتوسط	رمز المعنوية
السعة الأولى	1526.53	A
السعة الثانية	1458.26	B
السعة الثالثة	1605.65	A

المتوسطات المتشابهة في الرمز لا يوجد فروق معنوية بينها، والمتوسطات غير المتشابهة في الرمز يوجد فروق معنوية بينها. (A,B,C رموز المعنوية).

المصدر : حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة البحث.

جدول رقم (م14) اختبار الفروق لمتوسط معامل التحويل الغذائي لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة.

السعة الإنتاجية	المتوسط	رمز المعنوية
السعة الأولى	1.758	A
السعة الثانية	2.032	B
السعة الثالثة	2.235	B

المتوسطات المتشابهة في الرمز لا يوجد فروق معنوية بينها، والمتوسطات غير المتشابهة في الرمز يوجد فروق معنوية بينها. (A,B,C رموز المعنوية).

المصدر : حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة البحث

جدول رقم (م15) اختبار الفروق لمتوسط التكاليف المتغيرة لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة.

السعة الإنتاجية	المتوسط	رمز المعنوية
السعة الأولى	26.79	C
السعة الثانية	53.32	B
السعة الثالثة	115.55	A

المتوسطات المتشابهة في الرمز لا يوجد فروق معنوية بينها، والمتوسطات غير المتشابهة في الرمز يوجد فروق معنوية بينها. (A,B,C رموز المعنوية).

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة البحث.

جدول رقم (م16) اختبار الفروق لمتوسط التكاليف الكلية لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة.

السعة الإنتاجية	المتوسط	رمز المعنوية
السعة الأولى	30.25	C
السعة الثانية	56.83	B
السعة الثالثة	127.18	A

المتوسطات المتشابهة في الرمز لا يوجد فروق معنوية بينها، والمتوسطات غير المتشابهة في الرمز يوجد فروق معنوية بينها. (A,B,C رموز المعنوية).

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة البحث.

جدول رقم (م17) اختبار الفروق لمتوسط هامش الربح للطن لحم حي لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة.

السعة الإنتاجية	المتوسط	رمز المعنوية
السعة الأولى	184.64	B
السعة الثانية	277.78	A
السعة الثالثة	331.78	A

المتوسطات المتشابهة في الرمز لا يوجد فروق معنوية بينها، والمتوسطات غير المتشابهة في الرمز يوجد فروق معنوية بينها. (A,B,C رموز المعنوية).

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة البحث.

جدول رقم (م18) اختبار الفروق لمتوسط معدل هامش الربح لإجمالي التكاليف للطن لحم حي لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة.

السعة الإنتاجية	المتوسط	رمز المعنوية
السعة الأولى	13.76	B
السعة الثانية	23.53	A
السعة الثالثة	26.05	A

المتوسطات المتشابهة في الرمز لا يوجد فروق معنوية بينها، والمتوسطات غير المتشابهة في الرمز يوجد فروق معنوية بينها. (A,B,C رموز المعنوية).

المصدر : حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة البحث.

جدول رقم (م19) اختبار الفروق لمتوسط نسبة التفوق في لمزارع دجاج اللحم في السعات الإنتاجية في العينة.

السعة الإنتاجية	المتوسط	رمز المعنوية
السعة الأولى	6.49	A
السعة الثانية	6.74	A
السعة الثالثة	7.18	A

المتوسطات المتشابهة في الرمز لا يوجد فروق معنوية بينها، والمتوسطات غير المتشابهة في الرمز يوجد فروق معنوية بينها. (A,B,C رموز المعنوية).

المصدر : حسبت من بيانات استمارة الاستبيان بعينة البحث.

جدول رقم (م20) : الدوال الخطية المتعدده للعلاقة بين كمية الإنتاج بالطن من لحوم الدجاج الحي وعناصر الإنتاج المستخدمة بعينةالدراسة في شعبية سرت خلال العام الإنتاجي (2004 – 2005ف) .

السعة	عدد المشاهدات	المعـــادلات في الصـــورة الخطيـة	(R^{-2})	(F)	المعنوية الإحصائية (%1)
السعة الأولى	36	Qt =-1.216+3.029X1-0.252X2+0.0010X3+1.111X4-0.154X5 (-0.558) (5.251) (-1.713) (0.744) (2.090) (-0.981)	0.978	308.658	معنوي
السعة الثانية	28	Qt =-32.937+1.163X1+0.165X2+0.025X3-0.323X4-0.029X5 (-3.475) (1.133) (0.639) (2.880) (-0.172) (-0.036)	0.846	30.596	معنوي
السعة الثالثة	12	Qt =-15.769-0.485X1+0.467X2+0.034X3-1.849X4-0.775X5 (-0.796) (-0.387) (1.396) (3.112) (-0.852) (-1.097)	0.937	34	معنوي
إجمالي العينة	76	Qt = -7.791+0.181X1+0.317X2+0.012X3+1.878X4-0.260X5 (-1.631) (0.289) (1.995) (3.542) (1.728) (-0.667)	0.965	411.807	معنوي

Qt= كمية الإنتاج التقديرية من لحوم الدجاج الحي بالطن.

X1 = عدد الكتاكيت بالألف كتكوت.

X2= كمية الأعلاف بالطن.

X3= العمالة المزرعية والتي تقدر ساعة / السنة المزرعية.

X4= قيمة الرعاية البيطرية بالدينار.

X5= نسبة النفوق.

(R^{-2})= معامل التحديد المعدل

القيم بين الأقواس تشير إلى قيمة "t"المحسوبة.

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي لعينة الدراسة.

جدول رقم (م21) : الدوال النصف لوغاريتمية المتعدده للعلاقة بين كمية الإنتاج بالطن من لحوم الدجاج الحي وعناصر الإنتاج المستخدمة بعينة الدراسة في شعبية سرت خلال العام الإنتاجي (2004 – 2005ف)

السعة	عدد المشاهدات	المعـــادلات في الصورة النصف لوغاريتميـة	(R^{-2})	(F)	المعنوية الإحصائية (1%)
السعة الأولـــى	36	LNQt=1.883+0.115X1-0.0058X2+0.0000038X3+0.147X4-0.01X5 (9.145) (2.109) (- 0.421) (0.003) (2.930) (- 0.853)	0.923	84.928	معنوي
السعة الثانيـــة	28	LNQt=2.234-0.006X1+0.0099X2+0.00061X3+0.0213X4-0.0193X5 (9.459) (-0.238) (1.540) (2.823) (0.455) (-0.973)	0.802	22.911	معنوي
السعة الثالثـــة	12	LNQt =3.455-0.0089X1+0.0058X2+0.00033X3-0.028X4-0.0066X5) (15.349) (- 0.625) (1.519) (2.643) (-1.118) (-0.824)	0.917	25.171	معنوي
إجمالي العينـــة	76	LNQt=2.267+0.0328X1-0.00247X2+0.000256X3+0.186X4-0.00116X5 (8.607) (0.950) (-0.283) (1.369) (3.110) (-0.054)	0.806	63.359	معنوي

حيث أن:

LNQt= كمية الإنتاج التقديرية من لحوم الدجاج الحي بالطن.

X1 = عدد الكتاكيت بالألف كتكوت.

X2= كمية الأعلاف بالطن.

X3= العمالة المزرعية والتي تقدر ساعة / السنة المزرعية.

X4= قيمة الرعاية البيطرية بالدينار.

X5= نسبة التفوق.

(R^{-2})= معامل التحديد المعدل

القيم بين الأقواس تشير إلى قيمة "t" المحسوبة.

المصدر : نتائـــج التحليـــل الإحصائـــي لعينـــة الدراســـــــــة.

جدول رقم (م22) : الدوال اللوغاريتمية المتعددة للعلاقة بين كمية الإنتاج بالطن من لحوم الدجاج الحي وعناصر الإنتاج المستخدمة بعينة الدراسة في شعبية سرت خلال العام الإنتاجي (2004 – 2005ف) .

السعة	عدد المشاهدات	المعادلات في الصورة اللوغاريتمية	(R^{-2})	(F)	المعنوية الإحصائية (%1)
السعة الأولى	36	LnQt=2.409+2.009lnX1-1.045lnX2-0.00936lnX3+0.081lnX4-0.072lnX5 (2.755) (4.280) (-2.296) (-0.089) (1.362) (-0945)	0.959	163.916	معنوي
السعة الثانية	28	LnQt=-5.775-0.462LnX1+1.364LnX2+0.696LnX3+0.038LnX4-0.111lnx5 (-4.613) (-0.725) (2.285) (2.838) (0.348) (-0.111)	0.802	22.911	معنوي
السعة الثالثة	12	LnQt =-4.288-0.899lnX1+1.716lnX2+0.485lnX3-0.110lnX4-0.081lnX5 (-2.574) (-1.229) (2.279) (3.988) (-1.544) (-1.641)	0.953	45.229	معنوي
إجمالي العينة	76	LnQt=-0.953-0.222lnX1+1.006lnX2+0.127lnX3+0.179lnX4-0.0899lnX5 (-1.202) (-0.538) (2.450) (1.163) (2.859) (-1.224)	0.954	314.994	معنوي

حيث أن:

LnQt= كمية الإنتاج التقديرية من لحوم الدجاج الحي بالطن.

Ln X1 = عدد الكتاكيت بالألف كتكوت.

LnX2= كمية الأعلاف بالطن.

LnX3= العمالة المزرعية والتي تقدر ساعة / السنة المزرعية.

LnX4= قيمة الرعاية البيطرية بالدينار.

LnX5= نسبة النفوق.

(R^{-2})= معامل التحديد المعدل

القيم بين الأقواس تشير إلى قيمة " t " المحسوبة.

المصدر : نتائـــج التحليـل الإحصائـي لعينة الدراســة.

جدول رقم(م23):نتائج اختبار (كولد فلد وكواندت)* للنموذج الخطي المتعدد المستخدم على مستوى العينة

البيان / المدخلات	$\sum e1^2$	$\sum e2^2$	(F*)	المعنوية الإحصائية (%1)
X1	34.135	452.203	13.25	معنوي
X2	29.510	424.198	14.37	معنوي
X3	263.101	674.246	2.56	غيرمعنوي
X4	40.770	1652.302	40.53	معنوي
X5	131.580	515.267	3.92	معنوي

حيث أن:

$\sum e1^2$=مجموع مربعات الخطأ للقيم الصغرى لمدخلات الإنتاج.

$\sum e2^2$= مجموع مربعات الخطأ للقيم الكبرى لمدخلات الإنتاج.

$$(F^*) = \frac{\sum e2^2}{\sum e1^2}$$

$F(0.01,24.24) = 2.66$

$F^*<F$:يعني قبول فرض العدم،أي أن التباين متجانس

$F^*>F$:يعني رفض فرض العدم،أي أن التباين غيرمتجانس

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لعينة الدراسة.

* يستخدم اختبار كولد فلد وكواندت لفحص عدم التجانس لكل متغير مستقل على حده،حيث يتم ترتيب مشاهداته تصاعديا"،وحذف مجموعة من المشاهدات الوسطية(يمكن أن تكون n/3 أو اقل قليلا"ومن ثم تقسيم المشاهدات المتبقية إلى مجموعتين متساويتين وحساب مجموع مربعات الخطأ لكل منهما، واستخراج قيمةf المحسوبة كما هو موضح في الجدول أعلاه.ويتم إتباع الخطوات السابقة لجميع مدخلات الإنتاج الداخلة في توصيف النموذج.

جـدول رقـم(م24):نتـائج اختبـار كولـد فلـد وكوانـدت للنمـوذج النـصف لوغاريتمي المتعدد المستخدم على مستوى العينة

البيان / المدخلات	$\sum e1^2$	$\sum e2^2$	(F*)	المعنوية الإحصائية (%1)
X1	0.419	0.194	0.463	غيرمعنوي
X2	0.333	0.180	0.541	غيرمعنوي
X3	0.481	0.08546	0.178	غيرمعنوي
X4	0.139	0.314	2.259	غيرمعنوي
X5	0.294	0.06434	0.219	غيرمعنوي

حيث أن :

$\sum e1^2$=مجموع مربعات الخطأ للقيم الصغرى لمدخلات الإنتاج.

$\sum e2^2$= مجموع مربعات الخطأ للقيم الكبرى لمدخلات الإنتاج.

$$(F^*) = \frac{\sum e2^2}{\sum e1^2}$$

$$F_{(0.01,24,24)} = 2.66$$

F*<F:يعني قبول فرض العدم،أي أن التباين متجانس

F*>F :يعني رفض فرض العدم،اي أن التباين غيرمتجانس

المصـدر: نتائســـج التحليـــل الإحصائـــي لعينة الدراســـة.

جدول رقم(م25): نتائج اختبار كولد فلد وكواندت للنموذج اللوغاريتمي المتعدد المستخدم على مستوى العينة

البيان / المدخلات	$\sum e1^2$	$\sum e2^2$	(F*)	المعنوية الإحصائية (%1)
LNX1	0.01304	0.03122	2.394	غير معنوي
LNX2	0.01488	0.03119	2.096	غير معنوي
LNX3	0.01130	0.03690	3.265	معنوي
LNX4	0.02080	0.03788	1.821	غيرمعنوي
LNX5	0.008467	0.03942	4.656	معنوي

حيث أن

$\sum e1^2$=مجموع مربعات الخطأ للقيم الصغرى لمدخلات الإنتاج.

$\sum e2^2$= مجموع مربعات الخطأ للقيم الكبرى لمدخلات الإنتاج.

$$(F^*) = \frac{\sum e2^2}{\sum e1^2}$$

F(0.01,24,24)= 2.66

$F^*<F$:يعني قبول فرض العدم،أي أن التباين متجانس

$F^*>F$:يعني رفض فرض العدم،أي أن التباين غيرمتجانس

المصدر:نتائـــج التحليـــل الإحصائـــي لعينة الدراســـة.

جدول رقم (م26) : نتائج تحليل الإنحدار التدريجي* باستخدام النموذج النصف لوغاريتمي لمزارع دجاج اللحم بشعبية سرت خلال العام الإنتاجي 2004-2005.

السعة	عدد المشاهدات	المعادلات في الصورة النصف لوغاريتمية	(R^{-2})	(F)	المعنوية الإحصائية (%1)
السعة الأولى	36	LNQt =1.793+0.093X1+0.146X4 (28.284) (13.901) (3.089)	0.927	224.520	معنوي
السعة الثانية	28	LNQt = 2.158+0.0090X2+0.00055X3 (12.258) (5.610) (2.939)	0.817	61.460	معنوي
السعة الثالثة	12	LNQt = 3.520+0.012X1+0.00025X3 (22.058) (11.273) (2.552)	0.919	63.647	معنوي
إجمالي العينة	76	LNQt = 2.536+0.0239X1+0.195X4 (30.528) (6.928) (3.321)	0.809	159.828	معنوي

حيث أن:

LNQt= كمية الإنتاج التقديرية من لحوم الدجاج الحي بالطن.

X1 = عدد الكتاكيت بالألف كتكوت.

X2= كمية الأعلاف بالطن.

X3= العمالة المزرعية والتي تقدر ساعة / السنة المزرعية.

X4= قيمة الرعاية البيطرية بالدينار.

(R^{-2})= معامل التحديد المعدل

القيم بين الأقواس تشير إلى قيمة اختبار "t" المحسوبة.

المصدر : جمعت من نتائج التحليل الإحصائي لعينة الدراسة الموجود بالملحق.

* Step Wise

جدول رقم (م27) :نتائج تحليل الإنحدار المتعدد باستخدام طريقة الحذف للنموذج النصف لوغاريتمي لمزارع دجاج اللحم بالسعة الإنتاجية الأولى والثانية بشعبية سرت خلال العام الإنتاجي 2004-2005.

السعة	عدد المشاهدات	المعادلات في الصورة النصف لوغاريتمية	(R^{-2})	(F)	المتغير المحذوف	سبب الحذف	المعنوية الإحصائية (0.01)
السعة الأولى	36	LNQt=1.901+0.092X1-0.00001X3+0.152X4-0.014X5 (9.550) (13.061) (-0.103) (3.125) (-0.985)	0.925	109.009	X2	(X2):لعدم موافقة إشارته المنطق الاقتصادي	معنوي
		LNQt=1.884+0.092X1+0.151X4-0.014X5 (16.946) (13.636) (3.177) (-0.997)	0.927	149.980	X2,X3	(X3): لعدم موافقته للمنطق الاقتصادي والإحصائي	معنوي
		LNQt=1.793+0.093X1+0.146X4 (28.284) (13.901) (3.089)	0.927	224.520	X2,X3,X5	(X5):لعدم المعنوية الإحصائية	معنوي
السعة الثانية	28	LNQt =2.202+0.0085X2+0.00062X3+0.0184X4-0.0185X5 (11.529) (4.230) (3.060) (0.416) (-0.966)	0.810	29.850	X1	(X1): لعدم موافقته للمنطق الاقتصادي والإحصائي	معنوي
		LNQt =2.214+0.0089X2+0.00061X3-0.0180X5 (11.928) (5.520) (3.088) (-0.962)	0.817	41.160	X1,X4	(X4): لعدم المعنوية الإحصائية	معنوي
		LNQt=2.158+0.0090X2+0.00055X3 (12.258) (5.610) (2.939)	0.817	61.460	X1,X4,X5	(X5):لعدم المعنوية الإحصائية	معنوي

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي لعينة الدراسة.

جدول رقم (م28) :نتائج تحليل الإنحدار المتعدد باستخدام طريقة الحذف للنموذج النصف لوغاريتمي لمزارع دجاج اللحم بالسعة الإنتاجية الثالثة وإجمالي العينة بشعبية سرت خلال العام الإنتاجي 2004-2005.

السعة	عدد المشاهدات	المعادلات في الصورة النصف لوغاريتمية الخطية	(R^{-2})	(F)	المتغير المحذوف	سبب الحذف	المعنوية الإحصائية (0.01)
السعة الثالثة	12	LNQt=3.483+0.0034X2+0.00030X3-0.0228X4-0.0042X5 (16.524) (9.073) (2.714) (-1.017) (-0.623)	0.924	34.358	X1	(X1): لعدم موافقته للمنطق الاقتصادي والإحصائي	معنوي
		LNQt =3.398+0.0035X2+0.00033X3-0.0239X4 (22.010) (10.020) (3.508) (-1.113)	0.930	49.461	X1,X5	(X5):لعدم المعنوية الإحصائية	معنوي
		LNQt =3.408+0.0032X2+0.00030X3 (21.818) (11.963) (3.285)	0.928	71.671	X1,X5,X4	(X4): لعدم موافقته للمنطق الاقتصادي والإحصائي	معنوي
إجمالي العينة	76	LNQt =2.291+0.0231X1+0.00025X3+0.188X4-0.0033X5 (9.238) (6.579) (1.351) (3.163) (-0.164)	0.809	82.218	X2	(X2): لعدم موافقته للمنطق الاقتصادي والإحصائي	معنوي
		LNQt =2.270+0.0231X1+0.00025X3+0.187X4 (10.689) (6.623) (1.361) (3.181)	0.811	108.413	X2,X5	(X5):لعدم المعنوية الإحصائية	معنوي
		LNQt =2.536+0.0239X1+0.195X4 (30.528) (6.928) (3.321)	0.809	159.828	X2,X5,X3	(X3):لعدم المعنوية الإحصائية	معنوي

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي لعينة الدراسة.

جدول رقم (م29) التقدير الإحصائي لدوال تكاليف الإنتاج في الصورة الخطية لمزارع دجاج اللحم بشعبية سرت خلال العام الإنتاجي 2004 -2005ف .

م	السعة الإنتاجية	المعـــــادلات	F	R^{-2}	SSE
1	أقل من 5000	TC= 4.755+1.131Qt1 (10.498) (61.169)	3741.63	0.991	38.447
2	5000-أقل من 10000كتكوت	TC=27.224+0.615Qt2 (8.237) (9.346)	87.344	0.762	646.289
3	10000 كتكوت فأكثر.	TC=21.821+1.055Qt3 (0.787) (3.863)	14.922	0.559	3028.656
4	مستوى العينة	TC=3.541+1.173Qt4 (1.862) (32.866)	1080.192	0.935	6365.460

حيث أن :

TC = التكاليف الكلية للإنتاج بالألف دينار .

Qt = الإنتاج بالطن .

F= قيمة (F) المحسوبة

R^{-2} = معامل التحديد المعدل .

SSE=مجموع مربعات الخطأ.

القيم بين الأقواس تشير إلى قيمة اختبار(t)المحسوبة.

t1=1,2,3,.....,36 .
t2=1,2,3,.....,28 .
t3=1,2,3,.....,12 .
t4=1,2,3,.....,76.

المصدر : جمعت من نتائج التحليل الإحصائي لبيانات عينة الدراسة الموجود بالملحق .

جـدول رقـم(م30): التقـدير الإحـصائي لـدوال تكـاليف الإنتـاج فـي الـصورة التكعيبية(معادلة من الدرجة الثالثـة) لمـزارع دجـاج اللحـم بـشعبية سـرت خلال العام الانتاجى2004-2005ف.

م	السعة الإنتاجية	معـــــــادلات من الدرجـة الثالثـة	F	R^{-2}	SSE
1	أقل من 5000	$TC = 9.630 + 0.435Qt1 + 0.0282Q^2t1 - 0.00034Q^3t$ (4.673) (1.326) (1.770) (-1.452)	1473.46	0.992	30.69
2	5000- أقل من 10000	$TC = 68.316 - 1.358Qt2 + 0.0251Q^2t2 - 0.000067Q^3t2$ (4.410) (-1.371) (1.261) (-0.526)	82.341	0.900	249.492
3	10000 فأكثر	$TC = -319.978 + 6.190Qt3 + 52.887Q^2t3 - 0.00016Q^3t3$ (-5.957) (7.787) (3.164) (-6.534)	59.918	0.915	527.288
4	مستوى العينة	$TC = 18.100 + 0.170Qt4 + 0.0169Q^2t4 - 0.000078Q^3t4$ (3.846) (0.554) (3.083) (-2.809)	408.569	0.942	5508.478

حيث أن :

TC = التكاليف الكلية للإنتاج بالألف دينار .

Qt = الإنتاج بالطن .

F= قيمة (F) المحسوبة

R^{-2} = معامل التحديد المعدل .

SSE=مجموع مربعات الخطأ.

القيم بين الأقواس تشير إلى قيمة اختبار (t)المحسوبة.

t1=1,2,3,.....,36 .
t2=1,2,3,.....,28 .
t3=1,2,3,.....,12 .
t4 =1,2,3,.....,76 .

المصدر : جمعت من نتائج التحليـل الإحصائـي لبيانات عينة الدراسة الموجود بالملحق .

Regression

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	T	.	Enter

a All requested variables entered.
b Dependent Variable: YT1

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.831	.690	.664	9.6560

a Predictors: (Constant), T

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2489.700	1	2489.700	26.703	.000
	Residual	1118.854	12	93.238		
	Total	3608.554	13			

a Predictors: (Constant), T
b Dependent Variable: YT

Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	68.846	5.451		12.630	.000
	T	3.308	.640	.831	5.167	.000

a Dependent Variable: YT1

Regression

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	T	.	Enter

a All requested variables entered.
b Dependent Variable: YT2

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.556	.309	.252	10.7342

a Predictors: (Constant), T

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	619.616	1	619.616	5.378	.039
	Residual	1382.676	12	115.223		
	Total	2002.292	13			

a Predictors: (Constant), T
b Dependent Variable: YT2

Coefficients

Sig.	t	Standardized Coefficients Beta	Unstandardized Coefficients Std. Error	Unstandardized Coefficients B		Model
.000	7.320		6.060	44.358	(Constant)	1
.039	2.319	.556	.712	1.650	T	

a Dependent Variable: YT2

Regression

Variables Entered/Removed

Method	Variables Removed	Variables Entered	Model
Enter	.	T	1

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: YT1

Model Summary

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
25.0743	.079	.150	.387	1

a Predictors: (Constant), T

ANOVA

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares		Model
.172	2.115	1329.670	1	1329.670	Regression	1
		628.719	12	7544.627	Residual	
			13	8874.297	Total	

a Predictors: (Constant), T

b Dependent Variable: YT1

Coefficients

Sig.	t	Standardized Coefficients Beta	Unstandardized Coefficients Std. Error	Unstandardized Coefficients B		Model
.000	6.489		14.155	91.846	(Constant)	1
.172	-1.454	-.387	1.662	-2.418	T	

a Dependent Variable: YT1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	T1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y1

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.483[a]	.234	.193	250.2768

a. Predictors: (Constant), T1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	363015.1	1	363015.087	5.795	.026[a]
	Residual	1190131	19	62638.460		
	Total	1553146	20			

a. Predictors: (Constant), T1

b. Dependent Variable: Y1

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	144.492	113.252		1.276	.217
	T1	21.713	9.019	.483	2.407	.026

a. Dependent Variable: Y1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	T1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y2

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.476[a]	.227	.186	.5618

a. Predictors: (Constant), T1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.756	1	1.756	5.565	.029[a]
	Residual	5.997	19	.316		
	Total	7.753	20			

a. Predictors: (Constant), T1

b. Dependent Variable: Y2

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.304	.254		1.196	.246
	T1	4.776E-02	.020	.476	2.359	.029

a. Dependent Variable: Y2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	T[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: YT1

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.631[a]	.398	.368	12.2496

a. Predictors: (Constant), T

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1986.454	1	1986.454	13.238	.002[a]
	Residual	3001.073	20	150.054		
	Total	4987.527	21			

a. Predictors: (Constant), T

b. Dependent Variable: YT1

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	21.810	5.407		4.034	.001
	T	1.498	.412	.631	3.638	.002

a. Dependent Variable: YT1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	T[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: YT2

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.560[a]	.313	.279	1.2263

a. Predictors: (Constant), T

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.710	1	13.710	9.116	.007[a]
	Residual	30.077	20	1.504		
	Total	43.787	21			

a. Predictors: (Constant), T

b. Dependent Variable: YT2

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.259	.541		4.173	.000
	T	-.124	.041	-.560	-3.019	.007

a. Dependent Variable: YT2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	T[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: YT3

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.374[a]	.140	.097	11.7682

a. Predictors: (Constant), T

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
1	Regression	451.536	1	451.536	3.260	.086[a]
	Residual	2769.796	20	138.490		
	Total	3221.332	21			

a. Predictors: (Constant), T

b. Dependent Variable: YT3

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	28.340	5.194		5.456	.000
	T	.714	.395	.374	1.806	.086

a. Dependent Variable: YT3

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	T1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: YT1

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.285[a]	.081	.035	83.5646

a. Predictors: (Constant), T1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	12326.849	1	12326.849	1.765	.199[a]
	Residual	139660.9	20	6983.046		
	Total	151987.8	21			

a. Predictors: (Constant), T1

b. Dependent Variable: YT1

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	147.716	34.451		4.288	.000
	T1	-3.731	2.808	-.285	-1.329	.199

a. Dependent Variable: YT1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	T1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: YT2

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.068[a]	.005	-.045	7.3675

a. Predictors: (Constant), T1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.083	1	5.083	.094	.763[a]
	Residual	1085.594	20	54.280		
	Total	1090.677	21			

a. Predictors: (Constant), T1

b. Dependent Variable: YT2

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8.474	3.037		2.790	.011
	T1	7.577E-02	.248	.068	.306	.763

a. Dependent Variable: YT2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	T1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: YT3

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.594[a]	.353	.321	29.3546

a. Predictors: (Constant), T1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
1	Regression	9401.810	1	9401.810	10.911	.004[a]
	Residual	17233.877	20	861.694		
	Total	26635.687	21			

a. Predictors: (Constant), T1

b. Dependent Variable: YT3

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	51.476	12.102		4.254	.000
	T1	3.258	.986	.594	3.303	.004

a. Dependent Variable: YT3

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	T1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: YT1

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.471[a]	.222	.183	51.1301

a. Predictors: (Constant), T1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14944.148	1	14944.148	5.716	.027[a]
	Residual	52285.810	20	2614.290		
	Total	67229.958	21			

a. Predictors: (Constant), T1

b. Dependent Variable: YT1

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	96.013	22.567		4.255	.000
	T1	-4.108	1.718	-.471	-2.391	.027

a. Dependent Variable: YT1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	T1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: YT1

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.309[a]	.096	.051	77.4441

a. Predictors: (Constant), T1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	12700.581	1	12700.581	2.118	.161[a]
	Residual	119951.9	20	5997.593		
	Total	132652.4	21			

a. Predictors: (Constant), T1

b. Dependent Variable: YT1

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	78.936	34.181		2.309	.032
	T1	3.787	2.603	.309	1.455	.161

a. Dependent Variable: YT1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	T1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: YT2

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.028[a]	.001	-.049	74.9174

a. Predictors: (Constant), T1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	91.191	1	91.191	.016	.900[a]
	Residual	112252.2	20	5612.612		
	Total	112343.4	21			

a. Predictors: (Constant), T1

b. Dependent Variable: YT2

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	174.949	33.066		5.291	.000
	T1	-.321	2.518	-.028	-.127	.900

a. Dependent Variable: YT2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	948.939	1	948.939	667.188	.000[a]
	Residual	34.135	24	1.422		
	Total	983.074	25			

a. Predictors: (Constant), X1

b. Dependent Variable: Y1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X1.1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14868.181	1	14868.181	789.106	.000[a]
	Residual	452.203	24	18.842		
	Total	15320.384	25			

a. Predictors: (Constant), X1.1

b. Dependent Variable: Y2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	953.563	1	953.563	775.506	.000[a]
	Residual	29.510	24	1.230		
	Total	983.074	25			

a. Predictors: (Constant), X2

b. Dependent Variable: Y1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X2.2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14896.186	1	14896.186	842.786	.000[a]
	Residual	424.198	24	17.675		
	Total	15320.384	25			

a. Predictors: (Constant), X2.2

b. Dependent Variable: Y2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	719.972	1	719.972	65.676	.000[a]
	Residual	263.101	24	10.963		
	Total	983.074	25			

a. Predictors: (Constant), X3

b. Dependent Variable: Y1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X3.3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14646.138	1	14646.138	521.334	.000[a]
	Residual	674.246	24	28.094		
	Total	15320.384	25			

a. Predictors: (Constant), X3.3

b. Dependent Variable: Y2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X4[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	942.304	1	942.304	554.708	.000[a]
	Residual	40.770	24	1.699		
	Total	983.074	25			

a. Predictors: (Constant), X4

b. Dependent Variable: Y1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X4.4[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13668.082	1	13668.082	198.531	.000[a]
	Residual	1652.302	24	68.846		
	Total	15320.384	25			

a. Predictors: (Constant), X4.4

b. Dependent Variable: Y2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	851.494	1	851.494	155.311	.000[a]
	Residual	131.580	24	5.482		
	Total	983.074	25			

a. Predictors: (Constant), X5

b. Dependent Variable: Y1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5.5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14805.118	1	14805.118	689.590	.000[a]
	Residual	515.267	24	21.469		
	Total	15320.384	25			

a. Predictors: (Constant), X5.5

b. Dependent Variable: Y2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X1.1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.617	1	3.617	207.294	.000[a]
	Residual	.419	24	1.745E-02		
	Total	4.036	25			

a. Predictors: (Constant), X1.1

b. Dependent Variable: LNY1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X1.2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.667	1	1.667	206.348	.000[a]
	Residual	.194	24	8.080E-03		
	Total	1.861	25			

a. Predictors: (Constant), X1.2

b. Dependent Variable: LNY2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X2.1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.704	1	3.704	267.098	.000[a]
	Residual	.333	24	1.387E-02		
	Total	4.036	25			

a. Predictors: (Constant), X2.1

b. Dependent Variable: LNY1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X2.2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.681	1	1.681	223.741	.000[a]
	Residual	.180	24	7.513E-03		
	Total	1.861	25			

a. Predictors: (Constant), X2.2

b. Dependent Variable: LNY2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X3.1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.556	1	3.556	177.577	.000[a]
	Residual	.481	24	2.002E-02		
	Total	4.036	25			

a. Predictors: (Constant), X3.1

b. Dependent Variable: LNY1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X3.2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.776	1	1.776	498.687	.000[a]
	Residual	8.546E-02	24	3.561E-03		
	Total	1.861	25			

a. Predictors: (Constant), X3.2

b. Dependent Variable: LNY2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X4.1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.897	1	3.897	672.475	.000[a]
	Residual	.139	24	5.795E-03		
	Total	4.036	25			

a. Predictors: (Constant), X4.1

b. Dependent Variable: LNY1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X4.2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.548	1	1.548	118.405	000[a]
	Residual	.314	24	1.307E-02		
	Total	1.861	25			

a. Predictors: (Constant), X4.2

b. Dependent Variable: LNY2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5.1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.743	1	3.743	305.744	.000[a]
	Residual	.294	24	1.224E-02		
	Total	4.036	25			

a. Predictors: (Constant), X5.1

b. Dependent Variable: LNY1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5.2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.797	1	1.797	670.351	000[a]
	Residual	6.434E-02	24	2.681E-03		
	Total	1.861	25			

a. Predictors: (Constant), X5.2

b. Dependent Variable: LNY2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX1[a]		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.138	1	.138	254.458	.000[a]
	Residual	1.304E-02	24	5.432E-04		
	Total	.151	25			

a. Predictors: (Constant), LNX1

b. Dependent Variable: LNY1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX1.1[a]		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.634	1	.634	487.325	.000[a]
	Residual	3.122E-02	24	1.301E-03		
	Total	.665	25			

a. Predictors: (Constant), LNX1.1

b. Dependent Variable: LNY2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX2[a]		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.136	1	.136	219.941	.000[a]
	Residual	1.488E-02	24	6.201E-04		
	Total	.151	25			

a. Predictors: (Constant), LNX2

b. Dependent Variable: LNY1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX2.2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.634	1	.634	487.843	.000[a]
	Residual	3.119E-02	24	1.300E-03		
	Total	.665	25			

a. Predictors: (Constant), LNX2.2

b. Dependent Variable: LNY2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.140	1	.140	297.344	.000[a]
	Residual	1.130E-02	24	4.707E-04		
	Total	.151	25			

a. Predictors: (Constant), LNX3

b. Dependent Variable: LNY1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX3.1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.628	1	.628	408.684	.000[a]
	Residual	3.690E-02	24	1.537E-03		
	Total	.665	25			

a. Predictors: (Constant), LNX3.1

b. Dependent Variable: LNY2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX4[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.130	1	.130	150.560	.000[a]
	Residual	2.080E-02	24	8.665E-04		
	Total	.151	25			

a. Predictors: (Constant), LNX4

b. Dependent Variable: LNY1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX4.1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.627	1	.627	397.418	.000[a]
	Residual	3.788E-02	24	1.579E-03		
	Total	.665	25			

a. Predictors: (Constant), LNX4.1

b. Dependent Variable: LNY2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.143	1	.143	404.765	.000[a]
	Residual	8.467E-03	24	3.528E-04		
	Total	.151	25			

a. Predictors: (Constant), LNX5

b. Dependent Variable: LNY1

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5.1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.626	1	.626	380.969	.000[a]
	Residual	3.942E-02	24	1.643E-03		
	Total	.665	25			

a. Predictors: (Constant), LNX5.1

b. Dependent Variable: LNY2

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.987[a]	.974	.973	1.5910

a. Predictors: (Constant), X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3221.740	1	3221.740	1272.694	.000[a]
	Residual	86.069	34	2.531		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), X1

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.717	.704		-1.019	.316
	X1	2.172	.061	.987	35.675	.000

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.976[a]	.952	.950	2.1640

a. Predictors: (Constant), X2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3148.591	1	3148.591	672.361	.000[a]
	Residual	159.218	34	4.683		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), X2

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.880	.973		-.905	.372
	X2	.563	.022	.976	25.930	.000

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.192[a]	.037	.009	9.6793

a. Predictors: (Constant), X3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	122.413	1	122.413	1.307	.261[a]
	Residual	3185.396	34	93.688		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), X3

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	33.425	9.655		3.462	.001
	X3	-9.69E-03	.008	-.192	-1.143	.261

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X4[a]		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.688[a]	.474	.458	7.1553

a. Predictors: (Constant), X4

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1567.070	1	1567.070	30.608	.000[a]
	Residual	1740.739	34	51.198		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), X4

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6.661	3.109		2.143	.039
	X4	10.690	1.932	.688	5.532	.000

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.118[a]	.014	-.015	9.7952

a. Predictors: (Constant), X5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	45.678	1	45.678	.476	.495[a]
	Residual	3262.131	34	95.945		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), X5

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	27.022	6.691		4.039	.000
	X5	-.696	1.009	-.118	-.690	.495

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5, X4, X3, X2, X1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.990[a]	.981	.978	1.4500

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X2, X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3244.734	5	648.947	308.658	.000[a]
	Residual	63.074	30	2.102		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X2, X1

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.216	2.180		-.558	.581
	X1	3.029	.577	1.376	5.251	.000
	X2	-.252	.147	-.436	-1.713	.097
	X3	1.012E-03	.001	.020	.744	.462
	X4	1.111	.532	.072	2.090	.045
	X5	-.154	.157	-.026	-.981	.334

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X1		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	X4		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.987[a]	.974	.973	1.5910
2	.989[b]	.978	.976	1.4980

a. Predictors: (Constant), X1

b. Predictors: (Constant), X1, X4

ANOVA[c]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3221.740	1	3221.740	1272.694	.000[a]
	Residual	86.069	34	2.531		
	Total	3307.809	35			
2	Regression	3233.752	2	1616.876	720.489	.000[b]
	Residual	74.057	33	2.244		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), X1

b. Predictors: (Constant), X1, X4

c. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.717	.704		-1.019	.316
	X1	2.172	.061	.987	35.675	.000
2	(Constant)	-1.331	.714		-1.864	.071
	X1	2.058	.076	.935	27.252	.000
	X4	1.233	.533	.079	2.314	.027

a. Dependent Variable: Y

Excluded Variables[c]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	X2	-.524[a]	-2.090	.044	-.342	1.106E-02
	X3	.013[a]	.084	.934	.014	.055
	X4	.079[a]	2.314	.027	.374	.576
	X5	-.031[a]	-1.113	.275	-.190	.992
2	X2	-.443[b]	-1.830	.077	-.307	1.076E-02
	X3	.015[b]	.550	.586	.097	.951
	X5	-.036[b]	-1.451	.157	-.243	.981

a. Predictors in the Model: (Constant), X1

b. Predictors in the Model: (Constant), X1, X4

c. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5, X4, X3, X1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.989[a]	.979	.976	1.4945

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3238.568	4	809.642	362.486	.000[a]
	Residual	69.241	31	2.234		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X1

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.466	2.201		-.211	.834
	X1	2.050	.078	.931	26.264	.000
	X3	4.516E-04	.001	009	.332	.742
	X4	1.299	.536	.084	2.422	.021
	X5	-.214	.157	-.036	-1.358	.184

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5, X4, X1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.989[a]	.979	.977	1.4736

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3238.321	3	1079.440	497.099	.000[a]
	Residual	69.487	32	2.171		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X1

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.137	1.231		.111	.912
	X1	2.044	.075	.929	27.253	.000
	X4	1.314	.527	.085	2.492	.018
	X5	-.222	.153	-.038	-1.451	.157

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X4, X1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.989[a]	.978	.976	1.4980

a. Predictors: (Constant), X4, X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3233.752	2	1616.876	720.489	.000[a]
	Residual	74.057	33	2.244		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), X4, X1

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.331	.714		-1.864	.071
	X1	2.058	.076	.935	27.252	.000
	X4	1.233	.533	.079	2.314	.027

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.967[a]	.936	.934	2.4979

a. Predictors: (Constant), LNX1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3095.660	1	3095.660	496.126	.000[a]
	Residual	212.149	34	6.240		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), LNX1

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-24.161	2.138		-11.302	.000
	LNX1	20.515	.921	.967	22.274	.000

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX2[a]		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.952[a]	.907	.904	3.0078

a. Predictors: (Constant), LNX2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3000.218	1	3000.218	331.634	.000[a]
	Residual	307.591	34	9.047		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), LNX2

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-51.800	4.113		-12.594	.000
	LNX2	20.440	1.122	.952	18.211	.000

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.219[a]	.048	.020	9.6250

a. Predictors: (Constant), LNX3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	158.016	1	158.016	1.706	.200[a]
	Residual	3149.793	34	92.641		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), LNX3

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	109.551	66.639		1.644	.109
	LNX3	-12.412	9.504	-.219	-1.306	.200

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX4[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.744[a]	.553	.540	6.5914

a. Predictors: (Constant), LNX4

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1830.643	1	1830.643	42.136	.000[a]
	Residual	1477.166	34	43.446		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), LNX4

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	18.118	1.293		14.013	.000
	LNX4	15.011	2.313	.744	6.491	.000

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.077[a]	.006	-.023	9.8340

a. Predictors: (Constant), LNX5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	19.771	1	19.771	.204	.654[a]
	Residual	3288.038	34	96.707		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), LNX5

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	28.227	12.675		2.227	.033
	LNX5	-3.102	6.862	-.077	-.452	.654

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5, LNX2, LNX3, LNX4, LNX1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.976[a]	.952	.944	2.2914

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX2, LNX3, LNX4, LNX1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3150.287	5	630.057	119.994	.000[a]
	Residual	157.522	30	5.251		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX2, LNX3, LNX4, LNX1

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	13.700	19.992		.685	.498
	LNX1	49.792	10.737	2.348	4.638	.000
	LNX2	-28.456	10.410	-1.326	-2.733	.010
	LNX3	.159	2.413	.003	.066	.948
	LNX4	-1.561	1.358	-.077	-1.149	.260
	LNX5	-.911	1.746	-.023	-.522	.605

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX1		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	LNX2		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.967[a]	.936	.934	2.4979
2	.974[b]	.949	.946	2.2514

a. Predictors: (Constant), LNX1

b. Predictors: (Constant), LNX1, LNX2

ANOVA[c]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3095.660	1	3095.660	496.126	.000[a]
	Residual	212.149	34	6.240		
	Total	3307.809	35			
2	Regression	3140.536	2	1570.268	309.786	.000[b]
	Residual	167.273	33	5.069		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), LNX1

b. Predictors: (Constant), LNX1, LNX2

c. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-24.161	2.138		-11.302	.000
	LNX1	20.515	.921	.967	22.274	.000
2	(Constant)	13.394	12.768		1.049	.302
	LNX1	46.951	8.924	2.214	5.261	.000
	LNX2	-26.873	9.032	-1.252	-2.975	.005

a. Dependent Variable: Y

Excluded Variables[c]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	LNX2	-1.252[a]	-2.975	.005	-.460	8.653E-03
	LNX3	-.013[a]	-.285	.777	-.050	.955
	LNX4	-.025[a]	-.351	.728	-.061	.393
	LNX5	-.063[a]	-1.479	.149	-.249	1.000
2	LNX3	.004[b]	.093	.927	.016	.936
	LNX4	-.082[b]	-1.278	.210	-.220	.363
	LNX5	-.030[b]	-.737	.467	-.129	.907

a. Predictors in the Model: (Constant), LNX1

b. Predictors in the Model: (Constant), LNX1, LNX2

c. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5, LNX2, LNX3, LNX1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.975[a]	.950	.944	2.3033

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX2, LNX3, LNX1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3143.352	4	785.838	148.129	.000[a]
	Residual	164.457	31	5.305		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX2, LNX3, LNX1

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	13.707	20.096		.682	.500
	LNX1	44.686	9.825	2.107	4.548	.000
	LNX2	-24.593	9.904	-1.146	-2.483	.019
	LNX3	-.165	2.409	-.003	-.069	.946
	LNX5	-1.250	1.729	-.031	-.723	.475

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5, LNX2, LNX1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.975[a]	.950	.946	2.2672

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX2, LNX1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3143.327	3	1047.776	203.845	.000[a]
	Residual	164.482	32	5.140		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX2, LNX1

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	12.662	12.895		.982	.334
	LNX1	44.834	9.435	2.114	4.752	.000
	LNX2	-24.730	9.548	-1.152	-2.590	.014
	LNX5	-1.224	1.661	-.030	-.737	.467

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5, LNX1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.969[a]	.940	.936	2.4554

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3108.849	2	1554.424	257.821	.000[a]
	Residual	198.960	33	6.029		
	Total	3307.809	35			

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX1

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-19.474	3.802		-5.122	.000
	LNX1	20.495	.905	.966	22.635	.000
	LNX5	-2.534	1.713	-.063	-1.479	.149

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.955[a]	.912	.909	.1488

a. Predictors: (Constant), X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.777	1	7.777	351.254	.000[a]
	Residual	.753	34	2.214E-02		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), X1

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.866	.066		28.341	.000
	X1	.107	.006	.955	18.742	.000

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.944[a]	.892	.888	.1649

a. Predictors: (Constant), X2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.604	1	7.604	279.547	.000[a]
	Residual	.925	34	2.720E-02		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), X2

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.857	.074		25.052	.000
	X2	2.766E-02	.002	.944	16.720	.000

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.192[a]	.037	.009	.4915

a. Predictors: (Constant), X3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.315	1	.315	1.304	.261[a]
	Residual	8.214	34	.242		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), X3

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.561	.490		7.262	.000
	X3	-4.92E-04	.000	-.192	-1.142	.261

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X4[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.728[a]	.531	.517	.3431

a. Predictors: (Constant), X4

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.526	1	4.526	38.445	.000[a]
	Residual	4.003	34	.118		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), X4

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.155	.149		14.455	.000
	X4	.575	.093	.728	6.200	.000

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.114[a]	.013	-.016	.4976

a. Predictors: (Constant), X5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.112	1	.112	.451	.507[a]
	Residual	8.418	34	.248		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), X5

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.230	.340		9.503	.000
	X5	-3.44E-02	.051	-.114	-.671	.507

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5, X4, X3, X2, X1	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.966[a]	.934	.923	.1370

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X2, X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.966	5	1.593	84.928	.000[a]
	Residual	.563	30	1.876E-02		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X2, X1

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.883	.206		9.145	.000
	X1	.115	.054	1.028	2.109	.043
	X2	-5.84E-03	.014	-.199	-.421	.677
	X3	3.780E-07	.000	.000	.003	.998
	X4	.147	.050	.187	2.930	.006
	X5	-1.26E-02	.015	-.042	-.853	.401

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X1	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	X4	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.955[a]	.912	.909	.1488
2	.965[b]	.932	.927	.1330

a. Predictors: (Constant), X1

b. Predictors: (Constant), X1, X4

ANOVA[c]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.777	1	7.777	351.254	.000[a]
	Residual	.753	34	2.214E-02		
	Total	8.529	35			
2	Regression	7.945	2	3.973	224.520	.000[b]
	Residual	.584	33	1.769E-02		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), X1

b. Predictors: (Constant), X1, X4

c. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.866	.066		28.341	.000
	X1	.107	.006	.965	18.742	.000
2	(Constant)	1.793	.063		28.284	.000
	X1	9.323E-02	.007	.834	13.901	.000
	X4	.146	.047	.185	3.089	.004

a. Dependent Variable: LNY

Excluded Variables[c]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance
1	X2	-.483[a]	-.996	.327	-.171	1.106E-02
	X3	.012[a]	.221	.826	.038	.955
	X4	.185[a]	3.089	.004	.474	.576
	X5	-.030[a]	-.589	.560	-.102	.992
2	X2	-.273[b]	-.615	.543	-.108	1.076E-02
	X3	.003[b]	.056	.956	.010	.951
	X5	-.046[b]	-.997	.326	-.173	.981

a. Predictors in the Model: (Constant), X1

b. Predictors in the Model: (Constant), X1, X4

c. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5, X4, X3, X1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.966[a]	.934	.925	.1351

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.963	4	1.991	109.009	.000[a]
	Residual	.566	31	1.826E-02		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X1

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.901	.199		9.550	.000
	X1	9.216E-02	.007	.825	13.061	.000
	X3	-1.26E-05	.000	-.005	-.103	.919
	X4	.152	.049	.192	3.125	.004
	X5	-1.40E-02	.014	-.047	-.985	.332

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5, X4, X1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.966[a]	.934	.927	.1330

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.963	3	2.654	149.980	.000[a]
	Residual	.566	32	1.770E-02		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X1

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.884	.111		16.946	.000
	X1	9.232E-02	.007	.826	13.636	.000
	X4	.151	.048	.192	3.177	.003
	X5	-1.38E-02	.014	-.046	-.997	.326

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X4, X1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.965[a]	.932	.927	.1330

a. Predictors: (Constant), X4, X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.945	2	3.973	224.520	.000[a]
	Residual	.584	33	1.769E-02		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), X4, X1

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.793	.063		28.284	.000
	X1	9.323E-02	.007	.834	13.901	.000
	X4	.146	.047	.185	3.089	.004

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.974[a]	.949	.947	.1133

a. Predictors: (Constant), LNX1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.093	1	8.093	630.071	.000[a]
	Residual	.437	34	1.284E-02		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), LNX1

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.621	.097		6.398	.000
	LNX1	1.049	.042	.974	25.101	.000

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.959[a]	.920	.918	.1416

a. Predictors: (Constant), LNX2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.848	1	7.848	391.612	.000[a]
	Residual	.681	34	2.004E-02		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), LNX2

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.794	.194		-4.101	.000
	LNX2	1.045	.053	.959	19.789	.000

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.215[a]	.046	.018	.4891

a. Predictors: (Constant), LNX3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.396	1	.396	1.654	.207[a]
	Residual	8.133	34	.239		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), LNX3

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.363	3.386		2.174	.037
	LNX3	-.621	.483	-.215	-1.286	.207

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX4[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.804[a]	.647	.636	.2978

a. Predictors: (Constant), LNX4

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.515	1	5.515	62.203	.000[a]
	Residual	3.014	34	8.866E-02		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), LNX4

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.766	.058		47.348	.000
	LNX4	.824	.104	.804	7.887	.000

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.074[a]	.005	-.024	.4995

a. Predictors: (Constant), LNX5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.652E-02	1	4.652E-02	.186	.669[a]
	Residual	8.483	34	.249		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), LNX5

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.284	.644		5.101	.000
	LNX5	-.150	.349	-.074	-.432	.669

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX1	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	LNX2	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.974[a]	.949	.947	.1133
2	.981[b]	.962	.960	9.934E-02

a. Predictors: (Constant), LNX1

b. Predictors: (Constant), LNX1, LNX2

ANOVA[c]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.093	1	8.093	630.071	.000[a]
	Residual	.437	34	1.284E-02		
	Total	8.529	35			
2	Regression	8.204	2	4.102	415.660	.000[b]
	Residual	.326	33	9.868E-03		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), LNX1

b. Predictors: (Constant), LNX1, LNX2

c. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.621	.097		6.398	.000
	LNX1	1.049	.042	.974	25.101	.000
2	(Constant)	2.489	.563		4.418	.000
	LNX1	2.364	.394	2.195	6.004	.000
	LNX2	-1.337	.398	-1.227	-3.354	.002

a. Dependent Variable: LNY

Excluded Variables[c]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collineanty Statistics Tolerance
1	LNX2	-1.227[a]	-3.354	.002	-.504	8.653E-03
	LNX3	-.008[a]	-.200	.843	-.035	.955
	LNX4	.115[a]	1.935	.062	.319	.393
	LNX5	-.060[a]	-1.568	.126	-.263	1.000
2	LNX3	.008[b]	.234	.816	.041	.936
	LNX4	.070[b]	1.256	.218	.217	.363
	LNX5	-.027[b]	-.762	.452	-.133	.907

a. Predictors in the Model: (Constant), LNX1

b. Predictors in the Model: (Constant), LNX1, LNX2

c. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5, LNX1, LNX3, LNX4	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.979[a]	.958	.953	.1069

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX1, LNX3, LNX4

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.175	4	2.044	178.927	.000[a]
	Residual	.354	31	1.142E-02		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX1, LNX3, LNX4

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.532	.839		1.826	.077
	LNX1	.940	.064	.873	14.718	.000
	LNX3	-6.44E-02	.110	-.022	-.587	.561
	LNX4	.125	.060	.122	2.083	.046
	LNX5	-.137	.076	-.067	-1.803	.081

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5, LNX1, LNX4[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.979[a]	.958	.954	.1058

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX1, LNX4

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.171	3	2.724	243.439	.000[a]
	Residual	.358	32	1.119E-02		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX1, LNX4

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.053	.192		5.488	.000
	LNX1	.947	.062	.879	15.207	.000
	LNX4	.123	.059	.120	2.079	.046
	LNX5	-.129	.074	-.063	-1.747	.090

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX4, LNX1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.977[a]	.954	.951	.1090

a. Predictors: (Constant), LNX4, LNX1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.137	2	4.069	342.350	.000[a]
	Residual	.392	33	1.188E-02		
	Total	8.529	35			

a. Predictors: (Constant), LNX4, LNX1

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.806	.134		6.028	.000
	LNX1	.952	.064	.884	14.854	.000
	LNX4	.118	.061	.115	1.935	.062

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.886[a]	.786	.778	6.8759

a. Predictors: (Constant), X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4510.993	1	4510.993	95.414	.000[a]
	Residual	1229.231	26	47.278		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), X1

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-17.471	6.842		-2.554	.017
	X1	2.366	.242	.886	9.768	.000

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.907[a]	.823	.816	6.2498

a. Predictors: (Constant), X2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4724.677	1	4724.677	120.961	.000[a]
	Residual	1015.547	26	39.059		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), X2

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-12.959	5.680		-2.282	.031
	X2	.579	.053	.907	10.998	.000

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.782[a]	.612	.597	9.2564

a. Predictors: (Constant), X3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3512.511	1	3512.511	40.995	.000[a]
	Residual	2227.714	26	85.681		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), X3

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-27.115	11.884		-2.282	.031
	X3	5.782E-02	.009	.782	6.403	.000

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X4[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.537[a]	.289	.261	12.5312

a. Predictors: (Constant), X4

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1657.417	1	1657.417	10.555	.003[a]
	Residual	4082.807	26	157.031		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), X4

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	23.632	7.908		2.988	.006
	X4	9.988	3.074	.537	3.249	.003

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.230[a]	.053	.016	14.4613

a. Predictors: (Constant), X5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	302.857	1	302.857	1.448	.240[a]
	Residual	5437.368	26	209.130		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), X5

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	33.425	12.534		2.667	.013
	X5	2.214	1.839	.230	1.203	.240

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5, X4, X3, X1, X2	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.935[a]	.874	.846	5.7276

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X1, X2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5018.511	5	1003.702	30.596	.000[a]
	Residual	721.713	22	32.805		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X1, X2

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-32.937	9.477		-3.475	.002
	X1	1.163	1.027	.436	1.133	.270
	X2	.165	.258	.259	.639	.529
	X3	2.489E-02	.009	.337	2.880	.009
	X4	-.323	1.875	-.017	-.172	.865
	X5	-2.86E-02	.794	-.003	-.036	.972

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X2	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	X3	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.907[a]	.823	.816	6.2498
2	.931[b]	.867	.856	5.5353

a. Predictors: (Constant), X2

b. Predictors: (Constant), X2, X3

ANOVA[c]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4724.677	1	4724.677	120.961	.000[a]
	Residual	1015.547	26	39.059		
	Total	5740.224	27			
2	Regression	4974.242	2	2487.121	81.174	.000[b]
	Residual	765.982	25	30.639		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), X2

b. Predictors: (Constant), X2, X3

c. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-12.959	5.680		-2.282	.031
	X2	.579	.053	.907	10.998	.000
2	(Constant)	-27.285	7.106		-3.839	.001
	X2	.449	.065	.704	6.907	.000
	X3	2.151E-02	.008	.291	2.854	.009

a. Dependent Variable: Y

Excluded Variables[c]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	X1	.031[a]	.082	.935	.016	4.850E-02
	X3	.291[a]	2.854	.009	.496	.513
	X4	-.034[a]	-.316	.755	-.063	.621
	X5	.049[a]	.573	.572	.114	.959
2	X1	.422[b]	1.198	.243	.238	4.236E-02
	X4	.011[b]	.115	.909	.023	.604
	X5	-.018[b]	-.229	.821	-.047	.869

a. Predictors in the Model: (Constant), X2

b. Predictors in the Model: (Constant), X2, X3

c. Dependent Variable: Y

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5, X1, X3, X2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.935[a]	.874	.852	5.6054

a. Predictors: (Constant), X5, X1, X3, X2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5017.540	4	1254.385	39.922	.000[a]
	Residual	722.684	23	31.421		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), X5, X1, X3, X2

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-32.892	9.271		-3.548	.002
	X1	1.117	.970	.419	1.151	.262
	X2	.168	.252	.264	.667	.511
	X3	2.503E-02	.008	.339	2.972	.007
	X5	-4.16E-02	.774	-.004	-.054	.958

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X3, X1, X2	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.935[a]	.874	.858	5.4878

a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5017.450	3	1672.483	55.535	.000[a]
	Residual	722.775	24	30.116		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-33.061	8.538		-3.872	.001
	X1	1.125	.939	.422	1.198	.243
	X2	.167	.245	.261	.680	.503
	X3	2.492E-02	.008	.337	3.116	.005

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X3, X1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.934[a]	.872	.861	5.4285

a. Predictors: (Constant), X3, X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5003.522	2	2501.761	84.897	.000[a]
	Residual	736.702	25	29.468		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), X3, X1

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-36.220	7.086		-5.112	.000
	X1	1.741	.245	.652	7.113	.000
	X3	2.772E-02	.007	.375	4.086	.000

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.869[a]	.755	.745	7.3603

a. Predictors: (Constant), LNX1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4331.690	1	4331.690	79.958	.000[a]
	Residual	1408.535	26	54.174		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), LNX1

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-164.103	23.777		-6.902	.000
	LNX1	64.239	7.184	.869	8.942	.000

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.903[a]	.815	.808	6.3832

a. Predictors: (Constant), LNX2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4680.832	1	4680.832	114.879	.000[a]
	Residual	1059.392	26	40.748		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), LNX2

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-233.635	26.318		-8.878	.000
	LNX2	60.775	5.670	.903	10.718	.000

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.768[a]	.590	.574	9.5180

a. Predictors: (Constant), LNX3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3384.824	1	3384.824	37.363	.000[a]
	Residual	2355.400	26	90.592		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), LNX3

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-455.214	82.368		-5.527	.000
	LNX3	70.306	11.502	.768	6.113	.000

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX4[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.543[a]	.295	.267	12.4796

a. Predictors: (Constant), LNX4

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1690.989	1	1690.989	10.858	.003[a]
	Residual	4049.235	26	155.740		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), LNX4

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	28.183	6.501		4.335	.000
	LNX4	23.607	7.164	.543	3.295	.003

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.232[a]	.054	.017	14.4539

a. Predictors: (Constant), LNX5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	308.438	1	308.438	1.476	.235[a]
	Residual	5431.787	26	208.915		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), LNX5

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	20.431	22.972		.889	.382
	LNX5	14.823	12.199	.232	1.215	.235

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5, LNX4, LNX3, LNX1, LNX2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.932[a]	.868	.838	5.8718

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX4, LNX3, LNX1, LNX2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4981.714	5	996.343	28.898	.000[a]
	Residual	758.510	22	34.478		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX4, LNX3, LNX1, LNX2

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-366.395	54.348		-6.742	.000
	LNX1	19.884	27.661	.269	.719	.480
	LNX2	30.208	25.917	.449	1.166	.256
	LNX3	29.173	10.641	.319	2.742	.012
	LNX4	-1.435	4.736	-.033	-.303	.765
	LNX5	.607	5.517	.009	.110	.913

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX2	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	LNX3	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.903[a]	.815	.808	6.3832
2	.930[b]	.865	.854	5.5735

a. Predictors: (Constant), LNX2

b. Predictors: (Constant), LNX2, LNX3

ANOVA[c]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4680.832	1	4680.832	114.879	.000[a]
	Residual	1059.392	26	40.746		
	Total	5740.224	27			
2	Regression	4963.614	2	2481.807	79.892	.000[b]
	Residual	776.610	25	31.064		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), LNX2

b. Predictors: (Constant), LNX2, LNX3

c. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-233.635	26.318		-8.878	.000
	LNX2	60.775	5.670	.903	10.718	.000
2	(Constant)	-366.927	49.798		-7.368	.000
	LNX2	47.391	6.648	.704	7.129	.000
	LNX3	27.285	9.043	.298	3.017	.006

a. Dependent Variable: Y

Excluded Variables[c]

Model		Beta In	t	Sig	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	LNX1	-.136[a]	-.382	.706	-.076	5.777E-02
	LNX3	.298[a]	3.017	.006	.517	.555
	LNX4	-.061[a]	-.545	.590	-.108	.590
	LNX5	.074[a]	.857	.400	.169	.968
2	LNX1	.226[b]	.681	.502	.138	5.027E-02
	LNX4	-.007[b]	-.074	.941	-.015	.569
	LNX5	-.005[b]	-.060	.953	-.012	.853

a. Predictors in the Model: (Constant), LNX2

b. Predictors in the Model: (Constant), LNX2, LNX3

c. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5, LNX1, LNX3, LNX2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.931[a]	.867	.844	5.7547

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX1, LNX3, LNX2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4978.549	4	1244.637	37.584	.000[a]
	Residual	761.676	23	33.116		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX1, LNX3, LNX2

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-364.479	52.902		-6.890	.000
	LNX1	17.119	25.592	.231	.669	.510
	LNX2	31.115	25.230	.462	1.233	.230
	LNX3	29.472	10.384	.322	2.838	.009
	LNX5	.423	5.374	.007	.079	.938

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX3, LNX1, LNX2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.931[a]	.867	.851	5.6343

a. Predictors: (Constant), LNX3, LNX1, LNX2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4978.343	3	1659.448	52.274	.000[a]
	Residual	761.881	24	31.745		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), LNX3, LNX1, LNX2

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-365.444	50.387		-7.253	.000
	LNX1	16.707	24.527	.226	.681	.502
	LNX2	31.452	24.346	.467	1.292	.209
	LNX3	29.690	9.800	.324	3.030	.006

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX3, LNX2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.930[a]	.865	.854	5.5735

a. Predictors: (Constant), LNX3, LNX2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4963.614	2	2481.807	79.892	.000[a]
	Residual	776.610	25	31.064		
	Total	5740.224	27			

a. Predictors: (Constant), LNX3, LNX2

b. Dependent Variable: Y

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-366.927	49.798		-7.368	.000
	LNX2	47.391	6.648	.704	7.129	.000
	LNX3	27.285	9.043	.298	3.017	.006

a. Dependent Variable: Y

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.830[a]	.690	.678	.1823

a. Predictors: (Constant), LNX1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.918	1	1.918	57.742	.000[a]
	Residual	.864	26	3.322E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), LNX1

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.639	.589		-1.086	.287
	LNX1	1.352	.178	.830	7.599	.000

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.887[a]	.786	.778	.1512

a. Predictors: (Constant), LNX2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.187	1	2.187	95.678	.000[a]
	Residual	.594	26	2.286E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), LNX2

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-2.264	.623		-3.632	.001
	LNX2	1.314	.134	.887	9.782	.000

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.777[a]	.604	.589	.2058

a. Predictors: (Constant), LNX3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.681	1	1.681	39.674	.000[a]
	Residual	1.101	26	4.236E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), LNX3

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-7.389	1.781		-4.149	.000
	LNX3	1.567	.249	.777	6.299	.000

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX4[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.538[a]	.289	.262	.2757

a. Predictors: (Constant), LNX4

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.805	1	.805	10.593	.003[a]
	Residual	1.977	26	7.602E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), LNX4

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.391	.144		23.612	.000
	LNX4	.515	.158	.538	3.255	.003

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.188[a]	.035	-.002	.3213

a. Predictors: (Constant), LNX5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.830E-02	1	9.830E-02	.952	.338[a]
	Residual	2.684	26	.103		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), LNX5

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.332	.511		6.526	.000
	LNX5	.265	.271	.188	.976	.338

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5, LNX4, LNX3, LNX1, LNX2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.925[a]	.855	.823	.1352

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX4, LNX3, LNX1, LNX2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.380	5	.476	26.023	.000[a]
	Residual	.402	22	1.829E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX4, LNX3, LNX1, LNX2

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-5.775	1.252		-4.613	.000
	LNX1	-.462	.637	-.284	-.725	.476
	LNX2	1.364	.597	.921	2.285	.032
	LNX3	.696	.245	.345	2.838	.010
	LNX4	3.797E-02	.109	.040	.348	.731
	LNX5	-.111	.127	-.079	-.876	.391

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX2	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	LNX3	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.887[a]	.786	.778	.1512
2	.921[b]	.848	.836	.1299

a. Predictors: (Constant), LNX2

b. Predictors: (Constant), LNX2, LNX3

ANOVA[c]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.187	1	2.187	95.678	.000[a]
	Residual	.594	26	2.286E-02		
	Total	2.782	27			
2	Regression	2.360	2	1.180	69.933	.000[b]
	Residual	.422	25	1.687E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), LNX2

b. Predictors: (Constant), LNX2, LNX3

c. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-2.264	.623		-3.632	.001
	LNX2	1.314	.134	.887	9.782	.000
2	(Constant)	-5.557	1.161		-4.788	.000
	LNX2	.983	.155	.664	6.346	.000
	LNX3	.674	.211	.334	3.198	.004

a. Dependent Variable: LNY

Excluded Variables[c]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	LNX1	-.526[a]	-1.421	.168	-.273	5.777E-02
	LNX3	.334[a]	3.198	.004	.539	.555
	LNX4	-.051[a]	-.425	.675	-.085	.590
	LNX5	.031[a]	.335	.740	.067	.968
2	LNX1	-.175[b]	-.497	.624	-.101	5.027E-02
	LNX4	.009[b]	.089	.930	.018	.569
	LNX5	-.064[b]	-.749	.461	-.151	.853

a. Predictors in the Model: (Constant), LNX2

b. Predictors in the Model: (Constant), LNX2, LNX3

c. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5, LNX4, LNX3, LNX2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.923[a]	.852	.826	.1338

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX4, LNX3, LNX2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.370	4	.592	33.078	.000[a]
	Residual	.412	23	1.791E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX4, LNX3, LNX2

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-5.734	1.237		-4.634	.000
	LNX2	.957	.201	.646	4.751	.000
	LNX3	.738	.236	.366	3.132	.005
	LNX4	1.187E-02	.102	.012	.117	.908
	LNX5	-9.02E-02	.122	-.064	-.737	.469

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX5, LNX2, LNX3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.923[a]	.852	.833	.1311

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX2, LNX3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.370	3	.790	45.990	.000[a]
	Residual	.412	24	1.718E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), LNX5, LNX2, LNX3

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		- B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-5.754	1.200		-4.795	.000
	LNX2	.971	.157	.655	6.180	.000
	LNX3	.733	.227	.364	3.233	.004
	LNX5	-8.97E-02	.120	-.064	-.749	.461

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNX3, LNX2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.921[a]	.848	.836	.1299

a. Predictors: (Constant), LNX3, LNX2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.360	2	1.180	69.933	.000[a]
	Residual	.422	25	1.687E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), LNX3, LNX2

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-5.557	1.161		-4.788	.000
	LNX2	.983	.155	.664	6.346	.000
	LNX3	.674	.211	.334	3.198	.004

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.839[a]	.704	.692	.1781

a. Predictors: (Constant), X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.957	1	1.957	61.697	.000[a]
	Residual	.825	26	3.172E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), X1

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.460	.177		13.882	.000
	X1	4.928E-02	.006	.839	7.855	.000

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.879[a]	.773	.764	.1560

a. Predictors: (Constant), X2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.149	1	2.149	88.334	.000[a]
	Residual	.633	26	2.433E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), X2

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.524	.142		17.802	.000
	X2	1.235E-02	.001	.879	9.399	.000

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X3[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.786[a]	.618	.604	.2021

a. Predictors: (Constant), X3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.720	1	1.720	42.104	.000[a]
	Residual	1.062	26	4.085E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), X3

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		-B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.162	.259		8.331	.000
	X3	1.279E-03	.000	.786	6.489	.000

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X4[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.533[a]	.284	.256	.2768

a. Predictors: (Constant), X4

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.789	1	.789	10.299	.004[a]
	Residual	1.993	26	7.664E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), X4

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.292	.175		18.844	.000
	X4	.218	.068	.533	3.209	.004

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.176[a]	.031	-.006	.3220

a. Predictors: (Constant), X5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.618E-02	1	8.618E-02	.831	.370[a]
	Residual	2.696	26	.104		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), X5

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.579	.279		12.823	.000
	X5	3.734E-02	.041	.176	.912	.370

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5, X4, X3, X1, X2	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.916[a]	.839	.802	.1427

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X1, X2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.334	5	.467	22.911	.000[a]
	Residual	.448	22	2.037E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X1, X2

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.234	.236		9.459	.000
	X1	-6.08E-03	.026	-.103	-.238	.814
	X2	9.913E-03	.006	.706	1.540	.138
	X3	6.080E-04	.000	.374	2.823	.010
	X4	2.125E-02	.047	.052	.455	.654
	X5	-1.93E-02	.020	-.091	-.973	.341

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X2		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	X3		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.879[a]	.773	.764	.1560
2	.912[b]	.831	.817	.1371

a. Predictors: (Constant), X2

b. Predictors: (Constant), X2, X3

ANOVA[c]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.149	1	2.149	88.334	.000[a]
	Residual	.633	26	2.433E-02		
	Total	2.782	27			
2	Regression	2.312	2	1.156	61.460	.000[b]
	Residual	.470	25	1.881E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), X2

b. Predictors: (Constant), X2, X3

c. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.524	.142		17.802	.000
	X2	1.235E-02	.001	.879	9.399	.000
2	(Constant)	2.158	.176		12.258	.000
	X2	9.044E-03	.002	.644	5.610	.000
	X3	5.488E-04	.000	.337	2.939	.007

a. Dependent Variable: LNY

Excluded Variables[c]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	X1	-.384[a]	-.901	.376	-.177	4.850E-02
	X3	.337[a]	2.939	.007	.507	.513
	X4	-.013[a]	-.109	.914	-.022	.621
	X5	-.001[a]	-.011	.991	-.002	.959
2	X1	.007[b]	.018	.986	.004	4.236E-02
	X4	.039[b]	.365	.718	.074	.604
	X5	-.085[b]	-.962	.346	-.193	.869

a. Predictors in the Model: (Constant), X2

b. Predictors in the Model: (Constant), X2, X3

c. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5, X4, X3, X2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.916[a]	.838	.810	.1398

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.333	4	.583	29.850	.000[a]
	Residual	.449	23	1.954E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X2

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.202	.191		11.529	.000
	X2	8.462E-03	.002	.602	4.230	.000
	X3	6.217E-04	.000	.382	3.060	.006
	X4	1.837E-02	.044	.045	.416	.681
	X5	-1.85E-02	.019	-.087	-.966	.344

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5, X2, X3	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.915[a]	.837	.817	.1373

a. Predictors: (Constant), X5, X2, X3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.329	3	.776	41.160	.000[a]
	Residual	.453	24	1.886E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), X5, X2, X3

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.214	.186		11.928	.000
	X2	8.934E-03	.002	.636	5.520	.000
	X3	6.069E-04	.000	.373	3.088	.005
	X5	-1.80E-02	.019	-.085	-.962	.346

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X3, X2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.912[a]	.831	.817	.1371

a. Predictors: (Constant), X3, X2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.312	2	1.156	61.460	.000[a]
	Residual	.470	25	1.881E-02		
	Total	2.782	27			

a. Predictors: (Constant), X3, X2

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.158	.176		12.258	.000
	X2	9.044E-03	.002	.644	5.610	.000
	X3	5.488E-04	.000	.337	2.939	.007

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5, X4, X3, X1, X2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.977[a]	.954	.917	5.458E-02

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X1, X2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.375	5	7.498E-02	25.171	.001[a]
	Residual	1.787E-02	6	2.979E-03		
	Total	.393	11			

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X1, X2

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.455	.225		15.349	.000
	X1	-8.89E-03	.014	-.719	-.625	.555
	X2	5.770E-03	.004	1.783	1.519	.180
	X3	3.309E-04	.000	.298	2.643	.038
	X4	-2.76E-02	.025	-.134	-1.118	.306
	X5	-6.62E-03	.008	-.094	-.824	.441

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X1		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	X3		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100)

a. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.941[a]	.886	.875	6.686E-02
2	.966[b]	.934	.919	5.368E-02

a. Predictors: (Constant), X1

b. Predictors: (Constant), X1, X3

ANOVA[c]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.348	1	.348	77.859	.000[a]
	Residual	4.471E-02	10	4.471E-03		
	Total	.393	11			
2	Regression	.367	2	.183	63.647	.000[b]
	Residual	2.594E-02	9	2.882E-03		
	Total	.393	11			

a. Predictors: (Constant), X1

b. Predictors: (Constant), X1, X3

c. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.892	.081		47.967	.000
	X1	1.164E-02	.001	.941	8.824	.000
2	(Constant)	3.520	.160		22.058	.000
	X1	1.215E-02	.001	.983	11.273	.000
	X3	2.468E-04	.000	.223	2.552	.031

a. Dependent Variable: LNY

Excluded Variables[c]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics: Tolerance
1	X2	-.333[a]	-.308	.765	-.102	1.067E-02
	X3	.223[a]	2.552	.031	.648	.985
	X4	.000[a]	.002	.999	.001	.654
	X5	-.119[a]	-1.100	.300	-.344	.946
2	X2	.929[b]	.973	.359	.325	8.102E-03
	X4	-.068[b]	-.603	.563	-.209	.617
	X5	-.021[b]	-.198	.848	-.070	.747

a. Predictors in the Model: (Constant), X1

b. Predictors in the Model: (Constant), X1, X3

c. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5, X4, X3, X2	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.975[a]	.952	.924	5.215E-02

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.374	4	9.344E-02	34.358	.000[a]
	Residual	1.904E-02	7	2.720E-03		
	Total	.393	11			

a. Predictors: (Constant), X5, X4, X3, X2

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.483	.211		16.524	.000
	X2	3.409E-03	.000	1.054	9.073	.000
	X3	3.024E-04	.000	.273	2.714	.030
	X4	-2.28E-02	.022	-.111	-1.017	.343
	X5	-4.18E-03	.007	-.059	-.623	.553

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X4, X3, X2	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.974[a]	.949	.930	5.012E-02

a. Predictors: (Constant), X4, X3, X2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.373	3	.124	49.461	.000[a]
	Residual	2.009E-02	8	2.512E-03		
	Total	.393	11			

a. Predictors: (Constant), X4, X3, X2

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.398	.154		22.010	.000
	X2	3.474E-03	.000	1.074	10.020	.000
	X3	3.341E-04	.000	.301	3.508	.008
	X4	-2.39E-02	.021	-.116	-1.113	.298

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X3, X2[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.970[a]	.941	.928	5.078E-02

a. Predictors: (Constant), X3, X2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.370	2	.185	71.671	.000[a]
	Residual	2.321E-02	9	2.578E-03		
	Total	.393	11			

a. Predictors: (Constant), X3, X2

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.408	.156		21.818	.000
	X2	3.227E-03	.000	.997	11.963	.000
	X3	3.038E-04	.000	.274	3.285	.009

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5, X3, X4, X2, X1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.905[a]	.819	.806	.3106

a. Predictors: (Constant), X5, X3, X4, X2, X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	30.554	5	6.111	63.359	.000[a]
	Residual	6.751	70	9.645E-02		
	Total	37.305	75			

a. Predictors: (Constant), X5, X3, X4, X2, X1

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.267	.263		8.607	.000
	X1	3.283E-02	.035	.869	.950	.345
	X2	-2.47E-03	.009	-.257	-.283	.778
	X3	2.556E-04	.000	.078	1.369	.175
	X4	.186	.060	.289	3.110	.003
	X5	-1.16E-03	.022	-.003	-.054	.957

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X1		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	X4		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.887[a]	.786	.783	.3285
2	.902[b]	.814	.809	.3082

a. Predictors: (Constant), X1

b. Predictors: (Constant), X1, X4

ANOVA[c]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	29.322	1	29.322	271.805	.000[a]
	Residual	7.983	74	.108		
	Total	37.305	75			
2	Regression	30.370	2	15.185	159.828	.000[b]
	Residual	6.936	73	9.501E-02		
	Total	37.305	75			

a. Predictors: (Constant), X1

b. Predictors: (Constant), X1, X4

c. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.731	.063		43.471	.000
	X1	3.351E-02	.002	.887	16.487	.000
2	(Constant)	2.536	.083		30.528	.000
	X1	2.394E-02	.003	.633	6.928	.000
	X4	.195	.059	.304	3.321	.001

a. Dependent Variable: LNY

Excluded Variables[c]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	X2	-.232[a]	-.258	.797	-.030	3.624E-03
	X3	.095[a]	1.603	.113	.184	.815
	X4	.304[a]	3.321	.001	.362	.305
	X5	.001[a]	.021	.983	.003	.991
2	X2	-.118[b]	-.140	.889	-.016	3.618E-03
	X3	.076[b]	1.361	.178	.158	.806
	X5	-.009[b]	-.167	.868	-.020	.988

a. Predictors in the Model: (Constant), X1

b. Predictors in the Model: (Constant), X1, X4

c. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed [b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X5, X3, X4, X1 [a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.905[a]	.819	.809	.3085

a. Predictors: (Constant), X5, X3, X4, X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	30.546	4	7.637	80.218	.000[a]
	Residual	6.759	71	9.520E-02		
	Total	37.305	75			

a. Predictors: (Constant), X5, X3, X4, X1

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.291	.248		9.238	.000
	X1	2.312E-02	.004	.612	6.579	.000
	X3	2.480E-04	.000	.076	1.351	.181
	X4	.186	.059	.292	3.163	.002
	X5	-3.28E-03	.020	-.008	-.164	.870

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X4, X3, X1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.905[a]	.819	.811	.3064

a. Predictors: (Constant), X4, X3, X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	30.544	3	10.181	108.413	.000[a]
	Residual	6.762	72	9.391E-02		
	Total	37.305	75			

a. Predictors: (Constant), X4, X3, X1

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.270	.212		10.689	.000
	X1	2.311E-02	.003	.611	6.623	.000
	X3	2.481E-04	.000	.076	1.361	.178
	X4	.187	.059	.291	3.181	.002

a. Dependent Variable: LNY

Regression

Variables Entered/Removed[b]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	X4, X1[a]	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNY

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.902[a]	.814	.809	.3082

a. Predictors: (Constant), X4, X1

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	30.370	2	15.185	159.828	.000[a]
	Residual	6.936	73	9.501E-02		
	Total	37.305	75			

a. Predictors: (Constant), X4, X1

b. Dependent Variable: LNY

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.536	.083		30.528	.000
	X1	2.394E-02	.003	.633	6.928	.000
	X4	.195	.059	.304	3.321	.001

a. Dependent Variable: LNY

Curve Fit

```
MODEL:  MOD_4.

Dependent variable.. C1                 Method.. LINEAR

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R            .99549
R Square              .99099
Adjusted R Square     .99073
Standard Error       1.06339

           Analysis of Variance:

                DF    Sum of Squares      Mean Square

Regression       1         4231.0201        4231.0201
Residuals       34           38.4471           1.1308

F =    3741.62888       Signif F =  .0000

---------------------- Variables in the Equation -----------------------

Variable                    B         SE B       Beta          T  Sig T

QT1                1.130973      .018489     .995487     61.169  .0000
(Constant)         4.755058      .452946                 10.498  .0000

Dependent variable.. C1                 Method.. QUADRATI

Listwise Deletion of Missing Data
```

Multiple R	.99616
R Square	.99234
Adjusted R Square	.99188
Standard Error	.99554

Analysis of Variance:

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	2	4236.7611	2118.38057
Residuals	33	32.7061	.99109

F = 2137.41713 Signif F = .0000

---------- Variables in the Equation ----------

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
QT1	.889515	.101807	.782954	8.737	.0000
QT1**2	.005260	.002194	.215673	2.407	.0219
(Constant)	7.029917	1.035952		6.786	.0000

Dependent variable.. C1 Method.. CUBIC

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R	.99640
R Square	.99281
Adjusted R Square	.99214
Standard Error	.97925

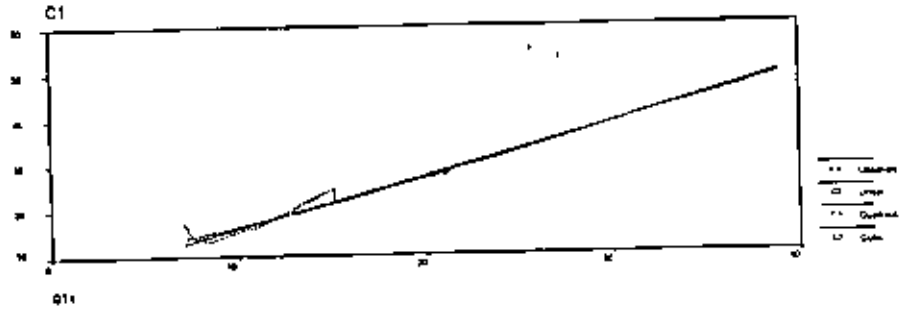
Analysis of Variance:

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	4238.7817	1412.92725
Residuals	32	30.6855	.95892

F = 1473.45519 Signif F = .0000

---------- Variables in the Equation ----------

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
QT1	.435447	.328441	.383283	1.326	.1943
QT1**2	.028174	.015919	1.150849	1.770	.0863
QT1**3	-.000344	.000237	-.546006	-1.452	.1563
(Constant)	9.629606	2.060504		4.673	.0001



Curve Fit

MODEL: MOD_5.

Dependent variable.. C2 Method.. LINEAR

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R	.87784
R Square	.77061
Adjusted R Square	.76179
Standard Error	4.98571

Analysis of Variance:

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	2171.1273	2171.1273
Residuals	26	646.2887	24.8573

F = 87.34380 Signif F = .0000

---------- Variables in the Equation ----------

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
QT2	.615004	.065805	.877844	9.346	.0000
(Constant)	27.224405	3.305320		8.237	.0000

Dependent variable.. C2 Method.. QUADRATI

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R	.95416
R Square	.91042
Adjusted R Square	.90326
Standard Error	3.17725

Analysis of Variance:

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	2	2565.0428	1282.5214
Residuals	25	252.3733	10.0949

F = 127.04607 Signif F = .0000

---------- Variables in the Equation ----------

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
QT2	-.852520	.238642	-1.216868	-3.572	.0015
QT2**2	.014710	.002355	2.127623	6.247	.0000
(Constant)	60.765720	5.767836		10.535	.0000

Dependent variable.. C2 Method.. CUBIC

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R	.95470
R Square	.91145

```
Adjusted R Square     .90038
Standard Error       3.22421

            Analysis of Variance:

                 DF    Sum of Squares       Mean Square

Regression        3         2567.9240         855.97466
Residuals        24          249.4921          10.39550

F =       82.34086       Signif F =  .0000

---------------------- Variables in the Equation -----------------------

Variable                        B         SE B        Beta         T  Sig T

QT2                     -1.358491     .991123   -1.939080    -1.371  .1832
QT2**2                    .025128     .019932    3.634771     1.261  .2195
QT2**3       -6.67537527E-05          .000127    -.806663     -.526  .6034
(Constant)           68.315823    15.489681                  4.410  .0002
```

Curve Fit

```
MODEL:  MOD_2.

Dependent variable.. C                          Method.. LINEAR

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R            .77379
R Square              .59876
Adjusted R Square     .55863
Standard Error      17.40303

            Analysis of Variance:

                 DF    Sum of Squares       Mean Square

Regression        1         4519.4908        4519.4908
Residuals        10         3028.6556         302.8656

F =       14.92243       Signif F =  .0031

---------------------- Variables in the Equation -----------------------

Variable                        B         SE B        Beta         T  Sig T

QT                       1.055302     .273185     .773793    3.863  .0031
(Constant)              21.820532    27.732498                 .787  .4496


Dependent variable.. C                          Method.. QUADRATI

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R            .95764
R Square              .91707
Adjusted R Square     .89864
Standard Error       8.33984
```

Analysis of Variance:

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	2	6922.1708	3461.0854
Residuals	9	625.9756	69.5528

F = 49.76195 . Signif F = .0000

---------- Variables in the Equation ----------

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
QT	10.999540	1.696982	8.065333.	6.482	.0001
QT**2	-.047833	.008138	-7.313335	-5.877	.0002
(Constant)	-478.038669	86.078762		-5.554	.0004

Dependent variable.. C Method.. CUBIC

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R	.96404
R Square	.92938
Adjusted R Square	.91368
Standard Error	7.69615

Analysis of Variance:

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	2	7015.0698	3507.5349
Residuals	9	533.0766	59.2307

F = 59.21815 Signif F = .0000

---------- Variables in the Equation ----------

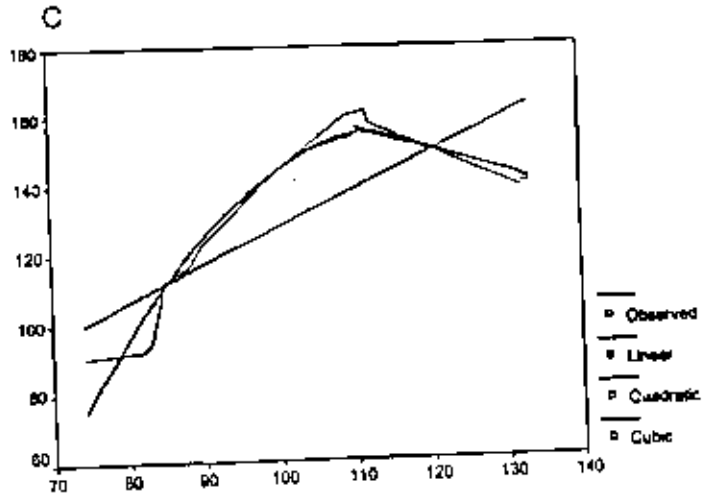
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
QT	6.205207	.802536	4.549923	7.732	.0000
QT**3	-.000156	2.4020E-05	-3.819657	-6.491	.0001
(Constant)	-320.947634	54.212073		-5.920	.0002

---------- Variables not in the Equation ----------

Variable	Beta In	Partial	Min Toler	T	Sig T
QT**2	52.821965	.763068	1.474E-05	3.339	.0102

Notes:
9 Tolerance limits reached; some dependent variables were not entered.

Notes:
9 Tolerance limits reached; some dependent variables were not entered.



Curve Fit

MODEL: MOD_3.

Dependent variable.. C Method.. LINEAR

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R	.96744
R Square	.93594
Adjusted R Square	.93507
Standard Error	9.27081

Analysis of Variance:

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	1	92923.133	92923.133
Residuals	74	6360.145	85.948
F = 1081.15639		Signif F = .0000	

---------- Variables in the Equation ----------

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
QT	1.172706	.035665	.967440	32.881	.0000
(Constant)	3.539205	1.900971		1.862	.0666

Dependent variable.. C Method.. QUADRATI

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R	.96876
R Square	.93851
Adjusted R Square	.93682
Standard Error	9.14526

Analysis of Variance:

	DF	Sum of Squares	Mean Square

Regression	2	93177.864	46588.932
Residuals	73	6105.415	83.636

F = 557.04519 Signif F = .0000

---------- Variables in the Equation ----------

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
QT	.960094	.126805	.792043	7.571	.0000
QT**2	.001739	.000996	.182564	1.745	.0852
(Constant)	7.993137	3.166977		2.524	.0138

Dependent variable.. C Method.. CUBIC

Listwise Deletion of Missing Data

Multiple R	.97188
R Square	.94455
Adjusted R Square	.94224
Standard Error	8.74415

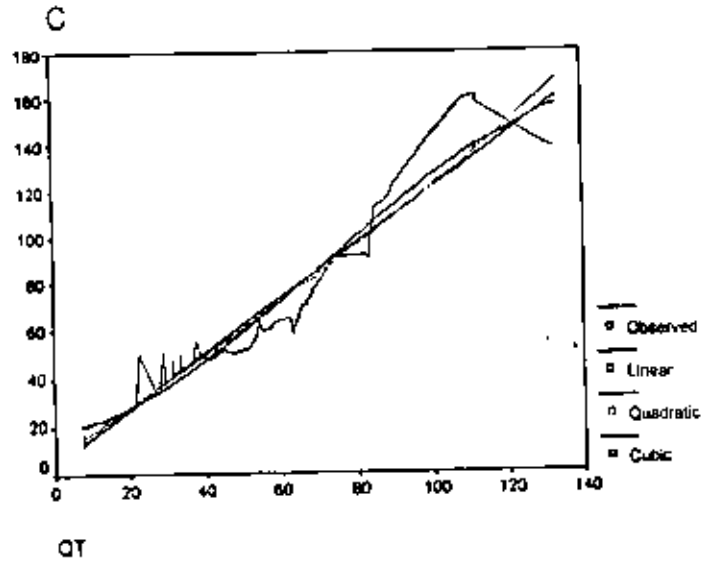
Analysis of Variance:

	DF	Sum of Squares	Mean Square
Regression	3	93778.148	31259.383
Residuals	72	5505.131	76.460

F = 408.83234 Signif F = .0000

---------- Variables in the Equation ----------

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
QT	.171367	.306493	.141371	.559	.5778
QT**2	.016869	.005483	1.771394	3.076	.0030
QT**3	-7.78296623E-05	2.7777E-05	-.983545	-2.802	.0065
(Constant)	18.084071	4.705237		3.843	.0003



جامعـــــــة التحدي

كليـــــــة الزراعة

قسم الاقتصاد الزراعي

رقم الاستمـــارة ☐

استمارة استبيان

الكفـاءة الاقتصاديـة و الإنـتاجيـة لمزارع دجاج اللحم في شعبيـة سرت

الشعبية : ..... المنطقة :..... المؤتمر: .....

اسم الحائز: ..... المساحة الكلية للحيازة : .....

مدير المزرعة : .....صفته : ☐ مالك

☐ مدير بالأجر

☐ مدير بالمشاركة

☐ مستأجر

مساحة المزرعة ..... م2 . سعة المزرعة ..... طير

عدد حظائر التسمين ..... حظيرة . عدد الدورات ..... دورة

معلومات عن المبحوث :-

1- صفة الحائز :-

(أ) مالك ☐ (ب) مدير بالأجر (جـ) مدير بالشركة ☐ مستأجر ☐

2- الإقامة :- (أ) بالمزرعة ☐ (ب) خارجها ☐

3- التفرغ :- (أ) متفرغ ☐ (ب) غير متفرغ ☐

3- المستوى التعليمي (أ) مؤهل ☐ (ب) غير مؤهل ☐

معلومات عن المزرعة :-

1- مساحة المزرعة عند الإنشاء م2

2- ثمن المزرعة عند الإنشاء .....دينار

3- مواصفات المزرعة وسعتها

البيـــــان	الوحدة	عند الإنشاء	حاليا	تاريخ التوسع إن وجد
عدد الحظائر	حظيرة			
مساحة الحظيرة	م2			
سعة الحظيرة	طائر			
عدد الدورات	دورة			
نوع الأرضية				
عدد أحواض التطهير	حوض			
خزانات المياه	خزان			

4- حجم العمالة بالمزرعة وتكاليفها :

العمليات المجراه	موسمية		دائمـــة		عائلية		الإجمالـــي	
	العدد	الأجرة	العدد	الأجرة	العدد	الأجرة	العدد	الأجرة
تنظيف								
رعايه								
تطهير								
الإجمالي								

5- معلومات عن الكتكوت :-

البنـــد / الدورة	الدورة لأولى وتاريخها	الدورة لثانية وتاريخها	الدورة لثانية وتاريخها	الدورة الرابعة وتاريخها
العدد في بداية الدورة				
نوع الكتكوت				
سعر الكتكوت				
تكلفة نقل الكتاكيت للمزرعة				
العدد في نهاية الدورة				
عدد النافق				
متوسط وزن الدجاجة				
سعر الدجاجة				
أعمار الطيور النافقة				

6- تكاليف الإنتاج بالمزرعة :

البنـــــد	النوع	العدد	القيمة	العمـــر الافتراضي	قيمة الاهلاك السنوي
سعر شراء الأرض					
الحظائر					
مباني الإدارة					
أثاث ومعدات مكتب					
سقايات					
موتور ماء					
غذايات					
دفايات					
كلوبات					
محول كهرباء					
أنابيب بوتاجاز					
موازين					
ترمومترات					
سيارة					
أخرى					
الإجمالي					

7- العليقة بالمزرعة وتكلفتها :

الدورة / البيان	الأولى		الثانية		الثالثة		الرابعة	
	الكمية	السعر	الكمية	السعر	الكمية	السعر	الكمية	السعر
نوع العليقة								
أ) بادي لحم								
ب)مكمل(ناهي) لحم								
مواد مضافة :								
أ) مركزات تسمين								
ب) فيتامينات								
جـ) املاح معدنية								
د) مضادات حيوية								
أخرى								
الإجمالي								

8- الإصابات الوبائية بالمزرعة :

الـــــــدورة	المـــــرض	ميعاد الإصابة	تكاليف العلاج
الأولـــى			
الثانيـــة			
الثالثـــة			
الرابعة			
الإجمالي			

9- الأمصال والأدوية المستخدمة بالمزرعة :-

الـــــدورة	النوع	تاريخ الإضافة	المصدر		الكمية	السعر	طريقة الإستخدام
			محلي	مستورد			
الأولـــــى							
الثانيـــــة							
الثالثـــــة							
الرابعـــة							
الأجمالـــي							

10- تكاليف التشغيل بالمزرعة :-

	الدورة الأول	الدورة الثانية	الدورة الثالثة	الدورة الرابعة
قيمة الكتكوت				
قيمة العليقة				
أجور العمال				
أدوية ولقاحات				
صيانة وتشغيل				
إنـــارة				
ميـــاه				
الفرشة				
وقود وتدفئة				
تطهير مزرعة				
أخرى				
الإجمالـــي				

11- التصرف في إنتاج المزرعة :-

البنـــــد / الـــدورة	استهلاك ذاتي للأسرة		إنتاج به عيوب		إنتاج مسوق		إجمالي الإنتاج	
	الكمية	السعر	الكمية	السعر	الكمية	السعر	الكمية	السعر
الأولـــى								
الثانية								
الثالثة								
الرابعة								
الإجمالي								

12- التصرف في مخلفات المزرعة

البنـــــد / الـــدورة	قيمة الأكياس الفارغة	قيمة السماد المستخرج من الحظيرة
الأولـــى		
الثانيـــة		
الثالثـــة		
الرابعـــة		
الإجمالـــي		

أسئلة متنوعة

س1- من أين تتحصل على الأعلاف ؟

(أ) القطاع العام ☐ (ب) القطاع الخاص ☐

س2- هل الأعلاف متوفرة بكميات كافية ؟

(أ) نعم ☐ (ب) لا ☐

س3- رتب المشاكل الآتية من جهة نظرك كمربي ؟

مشاكل الأعلاف ☐ مشاكل الأدوية ☐ مشاكل الكتكوت ☐

مشاكل الأيدي العاملة ☐ مشاكل التسويق ☐ مشاكل الإنارة والتدفئة ☐

س4- حدد أسباب هذه المشاكل ؟

مشاكل الأعلاف:

ارتفاع السعر ☐ عدم الجودة ☐ نقص الأعلاف ☐

مشاكل الكتكوت:

ارتفاع السعر ☐ غير متوفرة ☐ عدم الجودة ☐

مشاكل الإنارة والتدفئة:

قلة البوتاجاز ☐ انقطاع الكهرباء ☐ ارتفاع أسعار الكهرباء ☐

انقطاع الماء وارتفاع الرطوبة ☐

مشاكل التسويق :

بعد المزرعة عن السوق ☐ النفوق ☐ قلة الثلاجات ☐

انخفاض سعر البيع وارتفاع التكلفة ☐

مشاكل الأيدي العاملة:

قلة الأيدي العاملة ☐ ارتفاع أسعارها ☐

عدم توفر عمالة مهرة ☐

س5- ما هي الجهات المشترية منك الإنتاج ونصيب كلا منها

☐ مستهلكون أفراد % ☐ تاجر جمله %

☐ أخرى تذكر

س6- هل توجد مصانع علف في منطقتك ؟

نعم ☐ لا ☐

ماهي الكمية التي تأخذها منهم ؟

س7- هل توجد مجازر آلية في منطقتك ☐ نعم ☐ لا

كما عددها ؟

وهل تستوجب المجازر إنتاج المنطقة ؟ ☐ نعم ☐ لا

س8- هل يتأخر البيع في بعض الدورات الإنتاجية بالمزرعة ؟

☐ نعم ☐ لا

وإذا تأخر البيع فهل ذلك بسبب :

☐ زيادة المعروض من الإنتاج بالمنطقة

☐ استيراد دجاج من الخارج

☐ قلة الطلب على الدجاج نسبيا"

☐ صغر حجم الدجاج المباع

المراجع العربية والأجنبية

أولا"- مراجع باللغة العربية:

1- أحمد رمضان(دكتور)،وآخرون،مقدمة في الاقتصاد التحليلي،مطبعة الأمل بيروت،2001.

2- أحمد فكري محمد محمد بدير ، تحليل اقتصادي لتكاليف إنتاج بعض المحاصيل الزراعية بمحافظة القليوبية ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة بمشتهر ، جامعة الزقازيق فرع بنها ، 1999 .

3 - الجمعية التعاونية للأعلاف ، سجلات الجمعية ، شعبية سرت ، 2004 ف.

4- اللجنة الشعبية للزراعة بشعبية سرت- لجنة فحص الأمراض المعدية بالطيور الداجنة ، شعبية سرت ، بيانات غير منشورة .

5- أمانة اللجنة الشعبية العامة للتعليم، الأطلس التعليمي،طرابلس-الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى، 1985.

6- جامعة الدول العربية- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الكتاب الإحصائي السنوي ، 2003 .

7- داليا صلاح الدين عبدا لله ، دراسة اقتصادية للسعة الإنتاجية المثلى لمزارع تسمين الدواجن بمحافظة الفيوم ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، 2003 ف .

8- سالم هلال محمد الشريف،دراسة اقتصادية تحليلية لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج وتكاليف دجاج اللحم لمشاريع القطاع الخاص في شعبية الجبل الأخضر،الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى،رسالة ماجستير غير منشورة،قسم الاقتصاد الزراعي ،كلية الزراعة ،جامعة عمر المختار،2006،ص ص 143،144.

9- صلاح الدين المهدي أبشيم ، دراسة تأثير معدلات مختلفة من الطاقة والبروتين على الأداء في دجاج اللحم التجاري في شعبية طرابلس بالجماهيرية العربية الليبية ، رسالة ماجستير ، قسم الإنتاج الحيواني ، كلية الزراعة ، جامعة الفاتح ، 1998 .

10- صهيب سعيد علوان الزبيدي ، إدارة الدواجن ، جامعة البصرة ، 1986 .

11- عبد الفتاح عبد السلام ابوحبيل(دكتور)،على محمد ألهوني(دكتور)،مقدمة في التحليل الاقتصادي الجزئي،كلية الاقتصاد،جامعة قار يونس،منشورات مركز بحوث العلوم الاقتصادية بنغازي،الطبعة الأولى،1990.

12- عبدالمجيد فرج (دكتور) ، الأسلوب الإحصائي ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة ، 1971 .

13- عبدالمنعم مرسى محمد (دكتور) ، المشروع البحثي ، دراسة اقتصادية لبعض المزارع الصغيرة بمحافظة الدقهلية ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصوره ، 1996 .

14- (_____) ، التحليل الاقتصادي للدوال الإنتاجية لأهم المحاصيل الزراعية في محافظة الدقهلية ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، 1984 .

15-عبد الوهاب مطر الداهري (دكتور)،الاقتصاد الزراعي،دار المعرفة،بغداد،الطبعة الأولى،1980.

16-على محمد خضر(دكتور)، وآخرون،أسس دراسة الجدوى للمشروعات الاستثمارية الزراعية،جامعة عمر المختار،دار الكتب الوطنية -بنغازي،الطبعة الأولى،1996م

17-على يوسف خليفة(دكتور)،أحمد الزين حباطة(دكتور)،النظرية الاقتصادية للتحليل الاقتصادي،بغداد،العراق،1978.

18- فاضل أحمد علي (دكتور) وآخرون ، مقدمه في الاقتصاد القياسي التطبيقي الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان ، كلية الزراعية ، جامعة قار يونس ، الطبعة الثانية ، 1988 .

19- فريد الحسيني عبدالبديع (دكتور) ، عبدالفتاح محمد قنديل (دكتور) مبادئ الإحصاء ، كلية التجارة ، فرع بنها ، جامعة الزقازيق ، 1983.

20- محمد رياض رشيد (دكتور) ، عامر الفيتوري المقري (دكتور)، مبادئ علم الاقتصاد ، منشورات جامعة الفاتح ، طرابلس ، 1995 .

21- محمد صلاح الدين صدقي (دكتور) ، محمد توفيق المنصوري (دكتور) ، مبادئ النظرية الإحصائية وتطبيقاتها في المشروعات التجارية والصناعية ، دار الثقافة العربية ، 1996 .

22- محمد عامر الحمادي ، دراسة تحليلية لاقتصاديات إنتاج الدواجن في منطقة طرابلس ، الجماهيرية العربية الليبية ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، 1998 .

23- محمد لطفي فرحات (دكتور) ، مبادئ الاقتصاد القياسي ، الطبعة الثانية ، 2002 .

24-محمد محمود النصر(دكتور)،عبد الله محمد شامية(دكتور)،مبادئ الاقتصاد الجزئي،بغداد،العراق،1978.

25-محمود محمد محمود الداغر(دكتور)،علم الاقتصاد الجزئي،كلية الاقتصاد جامعة التحدي سرت،الجماهيرية العظمى،دار الكتب الوطنية بنغازي ،الطبعة الأولى،2002.

26- وليد إسماعيل السيفو (دكتور) ، المدخل إلى الاقتصاد القياسي ، قسم الإحصاء كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الموصل ، 1988.

27-يحيى رمضان إبراهيم(دكتور)،وآخرون،تقرير متابعة ودراسة وتقييم مشاريع تربية الدواجن والأبقار الأهلية بالمنطقة الغربية،الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى،2005.

28- يحيى محمد متولي خليل، الكفاءة الاقتصادية الإنتاجية لمزارع دواجن التسمين في محافظة الفيوم، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، 1992 .

ثانيا" – مراجع باللغة الأجنبية:

1- Draper.N.R,and smith.H, Applied Regression Andlysis, John Willy Newyork, 1966.

2- Heady, E. o,and Dillion , John, L, Agricultural production Function, Iowaste university press, Amesiowa, U . S . A 1961 .

3- Alpha.C.Choinf,MethodsOfMathematicalEconomics,Chaps.9, NewYork,1967.

ABSTRACT

The poultry production effectively contributes in the Libyan National Economy in view of the labour chances it makes available, besides the reduction of importation. It is as well distinguished by the rapid capital cycle, the matter which encouraged various investors to penetrate the poultry industry due to the fact that poultry industry is one of the attractive activities for investment due to its return efficiency attributed to the short production cycle in addition to the no need for wide areas as the case for other animals husbandry.

This study has been concluded at the Popularity of Sirte on the consideration that it is one of the popularities producing meat fowls. Furthermore, it occupies the fifth order in respect of the actual production of the meat fowls during the year 2004.

The study is aimed to acknowledge the obstructions facing the improvement of the productive economical competence of the meat fowls poultries in consideration to the fact that it's the main activity for this industry besides the possibility to improve competence through the study of the various productive capacities, its accomplished operation, problems and obstructions aiming to the possibility to acknowledge and determine each of the productive capabilities of greater efficiency and the methodology to improve the competence of other productive efficiencies.

The study employed published or unpublished secondary and field data using a questionnaire form designated to achieve the objective of the study. Same has as well utilized some descriptive quantitative analysis styles to analyze the study data samples.

This study comprises of four sections, besides; the introduction, conclusion, recommendations, appendixes, resources and a summary in English language. The first section approaches poultry production in Libya, it divides into two chapters. The first chapter interested in studying the status quo of poultry production in Libya, while the second chapter concerned with the vitals of the poultry industry in Libya. The second section , which occurs in two chapters; reviews the selection and description of the study sample. The first chapter deals with the selection of the sample of the study, while the other one tackles with the description of the

sample. The third section discusses the economical efficiency and productivity of poultry farms in Surte. This section comes in two chapters, the first one intended to display the theoretical frame of the methods used in analysis, while the other chapter interested with the analysis of the study field data. section four reviews problems and suggestions of poultry producers in the study sample in Surte. The first chapter of section four identifies the problems encounter the producers of poultry in Surte, the second one identifies the suggestions of producers, consequently, comparing the suggestions with the results of prior study in the field.

Out of the preceding studies it has been clarified that the variable cost is the main constituent of the meat fowls production cost. The most important factors are the feeding cost pursued by the cost of chicks from one hand and from the other hand most of the studies clarified that the major productive capacities are more competent than the major ones even the studies varies regarding the volume of these capacities. This is naturally refers to type and size of capacities on which the assessment is based in each study. Likewise these studies implemented various measures for the productive economical competence, and inconsistent in determination of which productive capacity is better due to the fact that the outcome of the studies and their assessments are influenced by the time period on which it was carried out upon consideration of the variation of the market circumstances, and the prices of facilities and expenses preference to the variation of the economical politics affecting the productive industry of the meat fowls.

Out of chapter two, it has been clarified that upon review of poultry industry in the Libyan Arab Jamahiriya, it's clarified that the problems revealed are the same confronted by the industry in the different popularities in Libya producing meat fowls, but with variant grades. These problems are represented mainly in the decrease of production competence rate and the increase of obstructions for the available productive energies for this industry apart from the non-conformity of the stages outcome or the circles combined to each other. The study as well revealed that the most important factors on which poultry industry stands is the chick, fodder, veterinary care and the agronomic labour.

For the realization of this study objective, a random classified sample has been selected for the nominated areas in conformity with its containment of comparatively large numbers of meat fowls poultries, in addition to the various productive capacities. The volume of the sample upon which the study depends reached 76 farms, geographically distributed among the six areas selected out at Sirte popularity areas, and also distributed in conformity with the different sizes of farms, where it's clarified that the sample includes 36 farms in the first category (less than 5000 chicks) in one cycle representing approx. 47.37% of the total sample, 28 farms of the second category (5000 – less than 10000 chicks) in one cycle representing 36.84%, and 12 farms in the third category (10000 and more) in one cycle representing 15.79% of the total sample.

Scrutinizing the results of the descriptive analysis, it is clarified that the total variable cost for the live ton.wt. as an average for the sample is estimated by LD 1144.54 represents 90% of the total production cost with a minimum limit amounting to LD 1100.45 in the third category and maximum limit amounting to approx. LD 1188.34 in the first category. It's observed that the producers of the third category are the most competent in the utilization of the variable facilities (the main constituent of the productive cost) and this superiority in the productive competence is equivalent to approx. LD 87.89/ live ton.wt. compared with the first category.

It's also clarified that the total productive cost is estimated for approx. LD 1271.7/ live ton.wt. as a general average on the sample level and accordingly the second category producers are of the least cost at a rate amounting to approx. LD 1180.48/ live ton.wt. where the producers of the first category were of the least competence at a rate amounting to LD 1341.89/ live ton.wt. with an estimated difference of LD 161.41/ live ton.wt. representing about 12.69% of the total productive cost as a general average for the sample, and this in its turn would give higher competitive ability for the third category farmers and at the same time achieves better profit advantages and consequently provides a big chance to continue the production.

In general it's observed that the most important constituents of production cost for meat fowls are the cost of fodders which represent about 59.64%, followed by purchase of chicks 22.01% and then cost of medicine and veterinary care 4.40% where these

three constituents represent about 86.05% of the total production cost.

Regarding the estimation of revenues and the profit margins it's clarified that the revenues are represented in two resources which are the revenues out of the fowls sales as a main product and the revenues out of the sales of the poultry remains and the empty bags as a secondary product. It's clarified that the average return of the secondary product on the sample level is amounting to LD 23.61/ live ton.wt. representing about 1.56% of the total revenues at a maximum limit amounting to LD 26.53/ live ton.wt. at the first category farms and a minimum limit amounting to LD 15.65/ live ton.wt. at the third category farms.

In respect of the main product, the average revenues out of sales of fowls at marketing age amounts to about LD 1490/ live ton.wt. and represents 98.44% at the level of sample out of the total revenues at a maximum limit about LD 1590/ live ton.wt. at the farms of the third category and a minimum limit about LD 1435/ live ton.wt. in the second category farms.

In consideration to the profit margins, the study evaluations illustrated the net profit margin at the sample level by approx. LD 241.19/ live ton.wt. with maximum limit amounting to about LD 331.78/ live ton.wt. by the third category and a minimum limit about LD 184.64/ live ton.wt. on the first category.

The study assessments indicates the net return rate to the cost of each live ton, nevertheless the third category comes in the lead with the a rate of about (26.05%) followed by the second category at a rate amounting to approx. (23.53%) and finally the first category with a rate of about (13.76%). As it has been clarified out of this study, the economical return rate amounts to about LD 218.30/ live ton.wt. as a general average on the sample level with a maximum limit of about LD 316.13 of the third productive category and a minimum limit of about LD 158.11 on the first category with a difference estimated by about LD 158.02/ live ton.wt.

It is clarified out of this study that, the average perish rate on the level of the category is estimated by approx. 6.96% extending between a minimum limit of about 6.49% in the first category and a maximum limit of about 7.2% in the third category. It is clear from the study that the rate of nutritional transformation as an average

on the sample level amounts to about 1.934 kg. of fodder/ live kg.wt. The variation of this rate between 1.758 kg. on the first productive category which achieves the least rate and 2.235 kg. on the third category.

In respect of the productive economical competence criteria in conformity with the best obtained assessments (average of total cost, average of variable cost, average of revenues per live meat ton, net profit margin per live meat ton, average rate of total cost net return, rate of economical earnings, perish average rate, nutritional transformation factor average). Major abundance (more than 10000 chicks) in one cycle represented in the third category is the best competent while the minor abundance has less competence and the first category (less than 5000 chicks) is the declining one in respect of competence for all study indications and in its recent status represents productive projects not spilling for the production resources.

The quantitative analysis results of the function of production in the study sample indicates the most significant factor, which has the greatest effect on the production, is the chickens number, followed by veterinary care. Whereas, the effect of other factors influence the production is unproved in the model/sample description. It's also revealed that the major capacities are the productive ones in the economical stage while the minor capacities does not yet reached the economical stage, and this also corresponds with what was\attained by the study in its descriptive analysis. The study as well depended on the standard evaluation of the productive cycle for the fattening fowls farms as sample employing the quadratic image on consideration that it's the best to express the studied relation for the various capacities and on the level of the sample. On calculation of the different economical derivatives of those equations, the limits of the economical stage commencement is revealed, and that for each capacity separately as it is clarified that the commencement of the production economical stage according to the evaluation of the study, attained about (36.42 tons) for the first category, (64.29 tons) for the second and (100 tons) for the third.

The study showed that the producers of meat fowls in Sirte popularity are facing a group of problems, the foremost of them are the marketing problems representing about 31.6% of the meat fowls producers point of view, followed by the fodders problems which represent about 21.9%, thereafter the chicks problems about 18.1%, and the problems of the veterinary care as it represent 10.8%. Also there exist some other problems of less importance which are the problems of supply, lighting and heating, the problems of labour as it is sustained by 6.7%, 5.6% and 5.3% consecutively of the meat fowls producers in the study sample at Sirte popularity. Concerning marketing, most of the problems faced by the producers is the dominant influence over the prices by the whole sale traders and collection of higher rate of profits which represents 44.1% of the total marketing problems, and furthermore the problem of sale price decline and increase of cost (32.6%), then the non-availability of automatic slaughter and freezers to comprise the surplus quantities as it represent about 23.3% of the total marketing problems. Whereas most of fodders problems faced by the producers are the high prices (55%), low grade quality (25.2%), short of fodders (19.8%) and it is also clarified that most of the chicks problems is the high price of a chick (54%), shortage of supply of chicks all over the year (31%), weakness of chicks progeny (15%), besides the veterinary care problems and the high price of medicines (46%), short of medicines (24%), the high rent of the veterinarian (12%). The study also clarified the proposals of the meat fowls producers at Sirte popularity where it showed the solution for the confronted problems. The meat fowls producers of the private sector at Sirte popularity, and in respect of the marketing problem solution, they proposed confine of the mediators domination as 40% of them see it necessary to originate government centers to provide poultry requirements for production and marketing. At the time about 15% of the private sector producers think it necessary to originate cooperative societies for poultry producers. About 45% of this sector producers think it is a must to provide refrigerators and automatic slaughters. As for the fodders problems, 62% propose provision of cheap fodders, where 38% see it necessary to care for the improvement of the fodder constituents to obtain transformation factor to comply with the atmospheric features in the Libyan Arab Jamahiriya. Besides 47% of the meat fowls producers propose the care for the supply and development of hatching factories at the popularity to solve the problem of chicks and obtain cheaper ones all the year round,

where 53% of the producers propose invention of a new local offspring with high nutritional transformation factor and tolerate the environmental circumstances of the Libyan Arab Jamahiriya. 70% of the private sector related to the study sample at Sirte popularity propose the engagement of the state for the solution of the veterinary problems to prohibit the traders to sell the medicines at high prices, where 30% with the other producers propose the necessity to support the medicine control commission and origination of laws obliging the medicine and vaccine importers to determine the date of production and validity besides recommending the necessity of providing veterinary laboratories to carry out rapid analysis for the infected chicks against nominal cost.

THE GREAT SOCIALIST PEOPLE'S LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA

AL TAHADI UNIVERSITY-FACULTY OFAGRICULTURE
AGRICULTURAL ECONOMY DEPARTMENT

Economical and Productive Competence Of Meat Hens' Farms in Sirte Popularity

BY

Omran saad Matug Said

Supervisors:

Prof.Dr.

Abdulmonim Mursi Mohamed

Dr.

Atif Seid Ahmad Shahata

Aspart Of The Require Ments To Obtain The Master Degree
Majoring In Agricultural Sciences(Agricultural Economy)

2008
January(Ayennar)

AL TAHADI UNIVERSITY
FACULTY OF AGRICULTURE
AGRICULTURAL ECONOMY DEPARTMENT

ECONOMICAL AND PRODCTIVE COMPETENCE OF MEAT FOWLS POULTRIES IN SIRTE POPULARITY

Presented by:

Omran Saad Matuq

Thesis discussed on: 10 / 1 /2008 & Approved

Members of Committee:		*Signature*
1. **Prof. Dr.: Abdulmonim Mursi Mohamed.**	**(Supervisor)**	.....
2. **Dr.: Atif Seid Ahmed Shahata.**	**(Assist. Supervisor)**	.....
3. **Dr.: Abdelfattah Abdelsalam Abu Hibeil.**	**(Int. Examiner)**	.....
4. **Dr.: Mohammed Amer Alhammadi.**	**(Ext. Examiner)**	.....

Approved:

Dr. Atif Seid Ahmed Shahata
.....
Post Graduate Studies Office

Dr. Mohamed Aldarawi Al Aeb
.....
Secretary People's Committee
Faculty of Agriculture