

## تقدير دالة التكاليف لمشاريع تربية الحملان للوجبه الربيعية في محافظة ذي قار للعام 2012

رافد فتاح محمد  
عفاف صالح الحاني  
كلية الزراعة / جامعة بغداد

### الخلاصة :

استهدفت الدراسة تقدير دالة التكاليف لمشاريع تربية الحملان للوجبه الربيعية في محافظة ذي قار للعام 2012 والتعرف على هيكل التكاليف الإنتاجية لهذه المشاريع اعتمادا على بيانات ميدانية لعينه من مربي الأغنام في المحافظة شملت (65) مربيًا يمثلون (10.8 %) من مربي الأغنام في المحافظة للموسم الربيعي 2012 وأشارت النتائج إلى إن دالة التكاليف التكعيبية قصيرة الأجل هي الأكثر ملائمة للعلاقة المعتمدة في الدراسة وفقا للاختبارات الإحصائية والقياسية والاقتصادية وان معدل الإنتاج المدني للكلفة بلغ (17711) كغم وان معدل الناتج الذي يعظم الأرباح بلغ (23481.2) كغم وان الحد الأدنى للسعر الذي يقبل به المربون لعرض إنتاجهم بلغ (8796) دينار.

### An Estimation of Costs Function for Sheep Breeding Projects throw spring lot In Thi Qar Province during the Year 2012.

A.S.AL-Hani MOHAMMAD R.FATTAH

#### ABSTRACT :

The aim of this study is to estimate and analyses costs function for the meal spring in the province of ThiQar, 2012 and to identify the structure of the production costs for these projects based on field data for a sample of sheep breeders in the province included (65) breeder, representing 10.8% of sheep breeders in the province, for the season spring 2012. results indicate that the cost function cubism short-term are the most appropriate for the relationship adopted in the study according to the tests of statistical standard and economic and The optimum quantity of production was 17711 kgs and the production that maximizes profits in was 23481.2 kgs . and the minimum price was 8796 dinars .

Part of M.Sc. Thesis of the first author.

#### المقدمة :

تعد عملية تسمين الخراف من الأنشطة الاقتصادية والزراعية المهمة التي يقوم بها المربي بهدف الحصول على مردود مادي مجزٍ إذ يمكن تشبيه عملية التسمين هذه بصناعة متكاملة تعمل على تحويل الأعلاف بمختلف أشكالها إلى منتج نهائي في صورة خراف سمينة مكنزة باللحم، وذلك باستخدام وسائل إنتاج بسيطة و متوفرة محلياً (البركة وآخرون، 2008).

ينتج العراق ما يقارب 25% من حاجته الفعلية من اللحوم الحمراء ويستورد المتبقي من دول متعددة في مقدمتها الهند وباكستان وهذا النقص في الإنتاج يتطلب إنشاء مشاريع إنتاج جديدة والتوسع في المشاريع الكبيرة خاصة في ظل منافسة إنتاج لحوم الدواجن (المسلموي، 2011).

البحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الاول

وهناك دراسات عديدة أجريت في هذا المجال منها (المحيسن وآخرون، 2007) اعد دراسة التحليل الاقتصادي القياسي لدوال تكاليف تربية الأغنام و الماعز و الأبقار في اقليم الوسط في الأردن حيث توصلت الدراسة إلى إن السعة الاقتصادية المحققة لتدنيته التكاليف بلغ في الأغنام (419) رأس و الأبقار (110) رأس و في الجاموس (85) رأس وقام (kavoi، 2010) بدراسة الكفاءة التقنية لأصحاب الحيازات الصغيرة لمزارعين ماشية اللبن في غربي كينيا باستخدام دالة التكاليف العشوائية واعد (سليم وآخرون، 2010) دراسة تقدير دالة تكاليف اقتصاديات اللحم ودالة العرض لمشاريع تربية العجول في قضاء هيت حيث أظهرت الدراسة إن كمية الإنتاج المثلى لمزرعة تسمين العجول هي ( 32944 ) كغم سنويا و الحجم الأمثل كان (224) عجل وفي دراسة (للطراونة و آخرون، 2011) تم تقدير دوال تكاليف الحليب الخام و الهامش التسويقي في مزارع الأبقار في الأردن إذ توصل إلى انه يمكن تحقيق وفورات السعة من خلال زيادة عدد الأبقار الحلوب .

### مشكلة البحث:

إن تدني مستوى إنتاج اللحوم الحمراء وخاصة لحوم الأغنام والاعتماد الكبير على استيرادها من الخارج نتيجة زيادة حجم الطلب الذي يتمثل بالزيادة السكانية وزيادة دخول الأفراد لذلك كانت هناك ضرورة ملححة للتعرف على أهم العوامل والمعوقات التي تواجهها مشاريع تسمين الحملان وخاصة التكاليف الإنتاجية لهذه المشاريع لكي يتمكن المربون من تعظيم إرباحهم وتدنية تكاليفهم .

### هدف البحث:

استهدفت الدراسة تقدير دالة التكاليف الكلية قصيرة المدى لأجل تقدير معدل الإنتاج الذي يبدى التكاليف و يعظم أرباح المنتجين والحد الأدنى للسعر الذي يقبله المربون لعرض إنتاجهم وكذلك التعرف على هيكلية التكاليف الإنتاجية وتحليلها .

### فرضية البحث:

استندت الدراسة على فرضية إن غالبية مربى لحوم الأغنام في محافظة ذي قار لا يحققون الحجم الأمثل للإنتاج و كذلك عدم استطاعتهم أن يقتربوا من مستوى الإنتاج الكفوء مما أدى إلى ارتفاع التكاليف الإنتاجية و لذلك يمكن استخدام أساليب كفوءة لتدنية التكاليف و تعظيم الأرباح .

### أهمية البحث:

تكمن أهمية الدراسة من خلال أولا الأهمية الاقتصادية للحوم الأغنام العراقية إذ أنها تشكل مصدرا مهما من مصادر الدخل المزرعي وثانياً أنها تعد من الدراسات القليلة إذا لم تكن الأولى التي تعنى بدراسة تكاليف إنتاج لحوم الأغنام في محافظة ذي قار وتأتي أهميتها من كونها تعتمد على بيانات مقطعية من مربى الأغنام في هذه المحافظة، إن هذه الدراسة توفر لكل من المنتجين وصانعي القرار في السياسة الزراعية معلومات مهمة ومفيدة ممكن أن نجعل منها مرجعا يمكن الاستفادة منه ومن بياناته لدراسات وأبحاث أخرى.

### مصادر البيانات:

تم الحصول على البيانات اللازمة من مصادرها الميدانية في محافظة ذي قار وتحديدًا في أقضية كل من الشطرة والرفاعي ونواحي المحافظة القلعة والدواية والغراف والنصر، ومن خلال المسح الميداني لهذه المناطق وفق استمارة استبانته أعدت لهذا الغرض بالتعاون مع مديرية زراعة ذي قار وشملت الدراسة عينه عشوائية من مربى الأغنام الذين يعملون في مجال التسمين لهذه الحيوانات.

### التحليل والنتائج :

أولاً: الأهمية النسبية للتكاليف المتغيرة والثابتة لمشاريع تربية الحملان

تم دراسة التكاليف الثابتة والمتغيرة لمشاريع تربية الحملان لإبراز أهمية كل بند من بنود هذه التكاليف إذ تألفت بنود التكاليف المتغيرة من (الحملان والأعلاف والأدوية واللقاحات والعمل المؤجر والماء والكهرباء) أما بنود التكاليف الثابتة فهي (الاندثارات والفائدة على رأس المال وتكاليف العمل الدائمي وتكاليف إيجار الأرض) وبيين الجدول (1) نسبة مساهمة بنود التكاليف المتغيرة إلى التكاليف المتغيرة الكلية .

### جدول (1) نسبة مساهمة التكاليف المتغيرة إلى التكاليف المتغيرة الكلية 2012

بنود التكاليف	قيمة التكاليف (1000) دينار	نسبة المساهمة %
الحملان	2426710	74.02
الأعلاف	793915.1	24.21
الأدوية واللقاحات	45300	1.38
العمل المؤجر	12500	0.38
الماء والكهرباء	3500	0.01
المجموع	3278490.1	100

المصدر: احتسب من قبل الباحث بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

إذ يلاحظ من الجدول إن نسبة مساهمة الحملان بحدود 74.02 تليها الأعلاف 24.21 ومن ثم تكاليف الأدوية واللقاحات وتشكل 1.38 والعمل المؤجر بحدود 0.04 أما تكاليف الماء والكهرباء فقد كانت 0.01، ويتبين مما تقدم إن تكاليف الحملان والعلف تمثل الجزء الأكبر من التكاليف المتغيرة إذ تشكلان ما يقارب 98.22 من إجمالي التكاليف المتغيرة الكلية. أما نسبة بنود التكاليف الثابتة إلى التكاليف الثابتة الكلية فهي كما في الجدول التالي:-

### جدول (2) نسبة مساهمة بنود التكاليف الثابتة إلى التكاليف الثابتة الكلية

فقرات التكاليف	دينار قيمة التكاليف (1000)	نسبة المساهمة %
الاندثارات	39250	7.72
الفائدة على رأس المال	345883.51	68.06
العمل الدائمي	44100	8.68
إيجار الأرض	79000	15.54
المجموع	508233.51	100

المصدر: احتسب من قبل الباحث بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

يشير الجدول أعلاه إلى إن الفائدة على رأس المال احتلت المرتبة الأولى على مستوى العينة بنسبة 68.06 ثم يليها إيجار الأرض بنسبة 15,54 بعد ذلك العمل الدائمي بنسبة 8.68 ثم الاندثارات بنسبة 7.72 من إجمالي التكاليف الثابتة الكلية.

ثانياً :- مساهمة بنود كل من التكاليف المتغيرة و الثابتة إلى التكاليف الكلية لمشاريع تسمين الحملان في الوجبة الربيعية في محافظة ذي قار خلال العام 2012 نظرا لأهمية توضيح مساهمة كل من التكاليف المتغيرة و الثابتة من التكاليف الكلية إذ تم عرض نتائجها لعينة البحث ضمن الجدول (3) يلاحظ إن التكاليف المتغيرة الكلية كانت تشكل حوالي (86.63) من إجمالي التكاليف الإنتاجية في حين كانت التكاليف الثابتة تشكل حوالي (13.37) من إجمالي التكاليف الإنتاجية و يعود سبب ارتفاع

التكاليف المتغيرة الكلية إلى ارتفاع تكاليف الحملان و العلف التي تشكل نسبة حوالي (85%) من إجمالي التكاليف الإنتاجية.

جدول (3) نسبة مساهمة التكاليف المتغيرة و التكاليف الثابتة وبنودهما من التكاليف الكلية

نسبة المساهمة %	بنود التكاليف
	التكاليف المتغيرة
64.08	الحملان
20.97	الأعلاف
1.19	الأدوية و اللقاحات
0.30	العمل المؤجر
0.09	الماء و الكهرباء
86.63	مجموع نسب مساهمة التكاليف المتغيرة
	التكاليف الثابتة
1.04	الاندثارات
9.13	الفائدة على رأس المال
1.11	العمل العائلي
2.09	إيجار الأرض
13.37	مجموع نسب مساهمة التكاليف الثابتة
% 100	المجموع الكلي

المصدر : احتسب من قبل الباحث بالاعتماد على استمارة الاستبانة.

#### توصيف وصياغة النموذج :

إن مستوى الإنتاج الذي يكون عنده متوسط التكاليف الكلية اقل ما يمكن هو ذلك الإنتاج الذي يحدد الحجم الأمثل للمشروع ، وعند هذا الحجم تتساوى التكاليف الحدية مع متوسط التكاليف الكلية كما إن نصيب وحدة الإنتاج من متوسط التكاليف يكون اقل ما يمكن ، وعند هذا المستوى من الإنتاج فان كفاءة عوامل الإنتاج تكون ا كبر ما يمكن (leftwich، 1978).

إن المنشأة التي تعمل تحت ظروف المنافسة تعظم أجمالي ربحها في الأجل القصير عند مستوى الناتج الذي يتساوى عنده الإيراد الحدي أو السعر مع التكلفة الحدية وعندما تكون الأخيرة في صعود وتكون المنشأة في حالة توازن قصير الأجل عند هذا المستوى الأفضل من الناتج (سالفاتور ، 1982) كما انه ليس من الضروري أن يتساوى الإنتاج الذي يحقق اقل تكلفة للوحدة المنتجة مع الإنتاج الذي يحقق أقصى عائد وهذا يتحقق في حالة واحدة عندما يتساوى كل من سعر البيع والإيراد الحدي مع أدنى نقطه لمنحنى متوسط التكاليف الكلية (النجفي، 1985).

اعتمدت عدة نماذج لتقدير دالة التكاليف الكلية منها الخطية والتربيعية والتكعيبية وكان النموذج التكعيبية هو الأكثر ملائمة للعلاقة المعتمدة وذلك لانسجامها مع منطق النظرية الاقتصادية والمعايير الإحصائية والقياسية . واعتمادا على النظرية الاقتصادية فان دالة التكاليف الكلية التكعيبية قصيرة المدى تأخذ الشكل الآتي :-

$$TC = B_0 + B_1 Q_1 - B_2 Q_2 + B_3 Q_3 + U_i$$

إذ إن :-

TC الكلفة الكلية للإنتاج ( دينار ) =

Q = كمية الإنتاج ( طن )

B<sub>0</sub>, S = معاملات الانحدار

$U_i =$  المتغير العشوائي الذي يمتص اثر المتغيرات الأخرى ذات العلاقة التي لم تدخل ضمن النموذج بشكل مباشر ويصعب قياسها وتقديرها كميًا .  
وكانت الدالة قصيرة الأجل كالآتي :-

$$TC = - 4993000 + 1321.127Q - 0.495Q^2 + 0.00001529Q^3 \dots\dots\dots(1)$$

$$t \quad (-1.099) \quad (6.832) \quad (-2.103) \quad (1.803)$$

$$\text{sig.} \quad (0.276) \quad (0.000) \quad (0.040) \quad (0.076)$$

$$R^2 = 0.979 \quad R^{-2} = 0.978 \quad F^{**} = 962.8 \quad V_1 = 3 \quad V_2 = 61 \quad D-W=1.77 \quad N=65$$

إذا ظهر التحليل إن قيمة  $b_0$  كانت سالبة وغير معنوية وهي تعني إحصائيا إنها تساوي صفر (Gujarati، 2004)، أما من الناحية الاقتصادية فإن حجوم الإنتاج مختلفة وليست على نسق واحد لذلك فهي دالة تكاليف طويلة الأجل بصورة غير مباشرة (مشعل وآخرون ، 2011) لذا تم تقدير دالة التكاليف متغير ثابت التقاطع وكانت الدالة المقدره كالآتي

$$TC = 11063.715Q - 0.256Q^2 + 0.000007227Q^3 \dots\dots\dots(2)$$

$$t \quad (25.605) \quad (-2.815) \quad (1.695)$$

$$\text{sig.} \quad (0.000) \quad (0.007) \quad (0.095)$$

$$R^2 = 0.992 \quad R^{-2}=0.992 \quad F^{**} = 5156 \quad V_1=2 \quad V_2=62 \quad D- W = 1.78 \quad N = 130$$

#### التحليل الإحصائي :

يلاحظ من الدالة أعلاه إنها قد اجتازت جميع الاختبارات الإحصائية وكانت المعاملات جميعها معنوية على مستوى (0.025) وفقا لاختبارات (t) إن القيمة المحسوبة تفوق الجدولية والبالغة (2.00) عند مستوى معنوية (0.05) وبدرجات حرية (62) كما إن (F) كاختبار لمعنوية النموذج لكل المتغيرات المستقلة معا تشير إلى تفوق القيمة المحسوبة لـ (F) والبالغة (5156) . كما اظهر معامل التحديد أن حجم الناتج يفسر (99%) من إجمالي التقلبات في التكاليف الكلية لتربية الحملان تعود إلى التغيرات التي تحدث في حجم الناتج الكلي من الحملان إما النسبة المتبقية والبالغة 1% تعود إلى عوامل أخرى امتص أثرها المتغير العشوائي.

#### التحليل القياسي :

تبين من خلال اختبار D.W (دربن- واتسن) خلو الأنموذج القياسي من مشكلة الارتباط الذاتي (Autocorrelation) وبلغت قيمة إحصائية  $d^* (1.78)$  عند مستوى معنوية (0.05) وتقع بين  $4-du < d^* < du$  ومن ذلك نستنتج عدم وجود ارتباط ذاتي موجب أو سالب بين البواقي  $1.70 < 1.78 < 2.30$  ، وكذلك لا توجد مشكلة ارتباط خطي متعدد بين المتغيرات المستقلة لان تلك المتغيرات  $Q^3, Q^2, Q$  مرتبطة دليليا مع بعضها البعض إلا إن العلاقة بينهما غير خطية .  
وتم التأكد من عدم خطورة مشكلة عدم ثبات تجانس التباين بواسطة اختبار (Park) وكانت المعادلة المقدره كما يلي :-

$$\text{Ln} (e)^2 = a + b \text{Ln} (Q)$$

$$\text{Ln} (e)^2 = 22.433 + 0.72 \text{Ln}Q$$

$$t \quad (4.68) \quad (1.275)$$

$$R^2 = 0.15 \quad F = 1.63$$

وقد كانت الدالة غير معنوية (0.05) وحسب اختبار F وان قيمة المحسوبة لميل الدالة أعلاه اقل من قيمتها الجدولية عند مستوى (0.05). ومن واقع دالة التكاليف الإنتاجية المقدره تم اشتقاق كل من دالة التكاليف الحدية ومتوسط التكاليف الكلية ومتوسط التكاليف المتغيرة ويمكن التعبير عنها بالمعادلات الآتية:-

$$ATC=11063.715-0.256Q+0.000007227Q^2 \dots\dots\dots(3)$$

$$MC=11063.715-0.512Q+0.000021681Q^2 \dots\dots\dots(4)$$

ومن خلال معادلات الكلفة الحدي  $MC$  ومتوسط التكاليف الكلية ( $ATC$ ) ومتوسط التكاليف المتغيرة يمكن تقدير معدل الناتج الأمثل المدنية للتكاليف والناتج المعظم للربح والحد الأدنى للسعر الذي يقبله المربون لعرض إنتاجهم.

### معدل الناتج المدني للتكاليف :

لأجل تحديد الناتج الذي يدني التكاليف فلا بد من تطبيق الشرط الضروري الأول لتدنية دالة التكاليف وهو اخذ المشتقة الأولى لدالة متوسط الكلفة الكلية بالنسبة للناتج ومساواتها بالصفر ومن ثم حل المعادلة بالنسبة لـ  $Q$  فنحصل على :

$$\frac{\partial ATC}{\partial Q} = -0.256 + 0.000014454Q \dots\dots\dots(5)$$

$$Q=17711$$

أي إن الكمية من الناتج التي تدني التكاليف المتغيرة الكلية هي (17711) كغم ولتحقيق الشرط الكافي نأخذ التفاضل الثاني لدالة متوسط التكاليف المتغيرة

$$\partial^2 ATC / \partial Q^2 = 0,000014454 > 0$$

### الناتج المعظم للربح :

من اجل الوصول إلى حجم الإنتاج الذي يحقق أعظم ربح ممكن لا بد من مساواة دالة الكلفة الحدية مع سعر بيع الوحدة الواحدة إذ كان سعر بيع الوحدة الواحدة 11000 دينار للكيلو غرام الواحد في محافظة ذي قار .

$$MC = 11063.715 - 0.512Q + 0.000021681Q^2 = 11000 \dots\dots\dots(6)$$

$$63.715 - 0.512Q + 0.000021681Q^2 = 0 \dots\dots\dots(7)$$

وبحل المعادلة رقم(7) باستخدام القانون الآتي:-

$$q = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

وتبين من خلال التحليل الاقتصادي إن مستوى الإنتاج المعظم للربح بلغ (23481.2) كغم، أي بقيمة تقدر(258293018) دينار حسب السعر المشار إليه أعلاه وللتأكد من صحة النتائج المتحصل عليها تم تقدير دالة الربح التي أمكن التعبير عنها كما يأتي :-

$$\Pi = TR-TC$$

$$\Pi = 11000Q - (11063.715Q - 0.256Q^2 + 0.000007227Q^3) \dots\dots\dots(8)$$

$$\Pi = -63.715Q + 0.256Q^2 - 0.000007227Q^3 \dots\dots\dots(9)$$

وبإيجاد المشتقة الأولى ثم المشتقة الثانية للدالة رقم (9)

$$\partial \pi / \partial Q = -63.715 + 0.512Q - 0.000021681Q^2 \dots\dots\dots(10)$$

$$\partial^2 \pi / \partial Q^2 = 0.512 - 0.00004362Q \dots\dots\dots(11)$$

وبتعويض قيمة مستوى الإنتاج المعظم للربح في المعادلة (11) يتبين إن المشتقة الثانية تأخذ قيمة سالبة (-0.36) وهذه هي صفة النهاية العظمى لدالة الربح .

### الحد الأدنى للسعر الذي يقبله المربون لعرض إنتاجهم :

يمكن تقدير الحد الأدنى للسعر الذي يقبله المربون لعرض إنتاجهم والذي يقابل أدنى نقطة لمنحنى متوسط التكاليف المتغيرة أي إن المنتج يستمر في الإنتاج طالما إن سعر بيع الوحدة من الناتج اكبر من أو يساوي ادني نقطة

لمتوسط التكاليف المتغيرة وهذا الأمر يتطلب اشتقاق دالة متوسط التكاليف المتغيرة وإجراء التفاضل الأول لها ومساواتها بالصفر كما يأتي :-

$$AVC = 11063.715 - 0.256Q + 0.000007227Q^2 \dots\dots\dots(12)$$

$$\partial AVC / \partial Q = -0.256 + 0.000014454Q \dots\dots\dots(13)$$

ومن المعادلة رقم (13) أمكن الحصول على حجم الناتج عند أدنى نقطة لمتوسط التكاليف المتغيرة والذي بلغ (17711) كغم، وبالتعويض في دالة متوسط التكاليف المتغيرة رقم (12) أمكن الحصول على أدنى قيمة لمتوسط التكاليف المتغيرة إذ بلغت (8796) دينار ، وتعد هذه القيمة اقل سعر يمكن أن يبيع به المنتج أو يستمر في الإنتاج وفقا للنظرية الاقتصادية .

### الاستنتاجات و التوصيات :

#### الاستنتاجات:

- إن نشاط تسمين الحملان لا يدخل ضمن إحصاءات وزارة الزراعة بسبب قصر فترة التسمين التي تمتد من 3- 6 أشهر وبالتالي عدم تمييز الأهمية النسبية للمحافظات في هذا النشاط لذلك فأعدادا لحيوانات التي تحتويها المحافظة ليس بالضرورة تمثل الأهمية النسبية لمشاريع تسمين الحملان في تلك المحافظة .
- أظهرت نتائج الدراسة إن الحجم الأمثل للإنتاج في الوجبة الربيعية بلغ ( 17711 ) كغم وان الناتج المعظم للربح كان ( 23481.2 ) كغم أما الحد الأدنى للسعر الذي يقبل به المربون فقد بلغ ( 8796 ) دينار .
- وأوضحت الدراسة إن التكاليف المتغيرة شكلت الجزء الأكبر من التكاليف الإنتاجية إذ بلغت نسبة مساهمتها ما يقارب من (86.63%) من التكاليف الإنتاجية الكلية في حين بلغت مساهمة التكاليف الثابتة بحدود (13.37%) من إجمالي التكاليف الإنتاجية الكلية ويعود سبب ارتفاع التكاليف المتغيرة إلى ارتفاع تكاليف الحملان والأعلاف .
- أظهرت الدراسة عدم استغلال الموارد المتاحة بشكل أمثل إذ إن رأس المال الثابت (الحظائر ومحتوياتها ) و ( العمل العائلي ) يسمحان بزيادة أعداد الحملان المسمنة في هذه المشاريع وبعد رأس المال أهم العوامل المحددة للتوسع في هذا النشاط .
- تبين من الدراسة إن الطابع المميز لهذه المشاريع هو الطابع الفردي كما أظهرت عدم وجود اهتمام لدى أصحاب المشاريع بالسجلات المختلفة .
- بينت الدراسة إن حجم القطيع لا يتناسب مع المساحات والعمالة المتاحة لهذه المشاريع إذ يمكن مضاعفة حجم القطيع دون الحاجة إلى عمالة أو مساحات إضافية .

#### التوصيات :-

- إعداد قاعدة بيانات عن الثروة الحيوانية وإنتاجها على مستوى العراق وكل محافظة.
- زيادة حجم القروض التي تعطيها الدولة لمربي الحيوانات وإزالة بعض التعقيدات الإدارية الخاصة بممارسة هذا النشاط .
- تشجيع تأسيس شركات أو جمعيات تعاونية تتمتع بمزايا الإنتاج الكبير لتتمكن من استخدام أساليب الإنتاج والإدارة الحديثة مما يؤدي إلى خفض التكاليف والإسراع بعملية التراكم الرأسمالي وزيادة الانتهاج .
- البحث في إمكانية استخدام بدائل علفية أخرى رخيصة ومتوفرة بكميات كافية لمواجهة ارتفاع أسعار الشعير والنخالة و تشجيع العمل على إنشاء معامل الأعلاف المركزة .
- ضرورة إجراء دراسات مماثلة لهذه الدراسة في مناطق أخرى حتى تكون النتائج أكثر واقعية في التطبيق .

#### المصادر

البركة، فيصل سالم وأحمد عبد الله خريسات ، 2008 ، إدارة ورعاية النعاج وطرق تسمين الخراف ،المكتبة الوطنية ، المملكة الأردنية الهاشمية.

- خلف، مشعل عبد و خيرى خليل سليم، 2011، اقتصاديات الحجم ودالة العرض لمشاريع تربية الحملان في محافظة الانبار، مجلة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 1 الإصدار 9 .
- سالفالتور، دومينيك.1982.ملخصات شوم :نظريات ومسائل في الإحصاء والاقتصاد القياسي - ترجمة : سعديّة حافظ منتصر دار ماكجروهيل.
- سليم، خيرى خليل ومشعل عبد خلف وماجد عبد حمزه ، 2010 ،تقدير دالة التكاليف واقتصاديات الحجم لدالة العرض لمشاريع تربية العجول في قضاء هيت ،مجلة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية ،مجلد 3، العدد 5.
- الطراونة ، محمد سالم وعلي عبد العزيز ومحمود ياسين ، 2011 ،تقدير تكاليف الحليب الخام والهامش التسويقي في مزارع الأبقار في الأردن ،مجلة دمشق للعلوم الزراعية ، مجلد 27،العدد1.
- المحيسن ، خالد وسمعان العطوان وعبد الفتاح القاضي ، 2007 ، التحليل الاقتصادي والقياسي لدوال تكاليف تربية الأغنام والماعز والأبقار في إقليم الوسط الأردن ،مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية ، مجلد 23 ،العدد 2.
- المسلماوي ،سناء حسن ،2011، واقع الثروة الحيوانية في العراق ،الموقع على الانترنت <http://www.the7days.net/news.php>
- ألنجفي ،سالم توفيق . 1985 . اقتصاديات الإنتاج الزراعي . جامعة الموصل .
- Richard H. Leftwitch ,1978, introduction to microeconomics , universal offset press , Daryaganji , new Delig , pp125 – 131 .
- Kavoi. M. m. Dana. L. h. and James. Pritchett. 2010. (Measurement of economic efficiency for small holder dairy cattle in the marginal zones of Kenya). Journal of development and agricultural economics, 2 (4 )
- Gujarati, D. 2004. Basic Econometrics. McGraw-Hill Book Co. New York, pp.: 164-168.