

**A study to estimate the cost function in the long term and economies of scale
for the production of the wheat crop in the province of Muthanna Agricultural
season 2015 –2014**

Hayder Hameed Belao

Agriculture col.– Univ. of Muthanna

Abstract

The research aims to address the specific aspects of the structure of costs and economies of scale for the production of the wheat crop in the province of Muthanna and showed results of the analysis of the descriptive high variable costs as it formed about 81% of the total college costs and had operating costs of the pump the largest share, amounting to approximately 34.4% of the total variable cost, and formed a cost fixed about 19% of the total cost of which the largest share of domestic work, amounting to about 90% of the total fixed cost. The adoption of the specimen cube to estimate the cost function being the most suitable to represent the relationship between the variables as evidenced by statistical, economic and standard tests, The results also showed the quantitative analysis that the optimal size of production is 107 tons per farm per space optimum is 164.4 acres the lowest price accepted by the product within the optimal space and production optimization is 165,000 dinars per tonne, as indicated display the results of a function that has been estimated that there is a direct correlation between the quantity supplied and prices, as well as decreasing the average total cost of production and increase up to a lower value at the optimal level of production, which has reached the right one flexible costs and reach flexibility average costs to zero when this production optimization.

دراسة لتقدير دالة التكاليف في الأجل الطويل واقتصاديات الحجم لإنتاج محصول القمح في محافظة

المتنّى للموسم الزراعي 2014 – 2015

حيدر حميد بلاو

كلية الزراعة – جامعة المتنّى

المستخلص

تناول البحث الجوانب الخاصة بهيكل التكاليف واقتصاديات الحجم لإنتاج محصول القمح في محافظة المثنى وأظهرت النتائج للتحليل الوصفي ارتفاع التكاليف المتغيرة إذ شكلت نحو 81% من إجمالي التكاليف الكلية وكان لتكاليف تشغيل المضخة الحصة الأكبر إذ بلغت نحو 34.4% من إجمالي الكلفة المتغيرة، وشكلت الكلفة الثابتة نحو 19% من الكلفة الكلية الحصة الأكبر منها للعمل العائلي إذ بلغت نحو 90% من الكلفة الكلية الثابتة. تم اعتماد الانموذج التكعيبي لتقدير دالة التكاليف كونه الأكثر ملائمة لتمثيل العلاقة بين المتغيرات وهو ما أثبتته الاختبارات الإحصائية والاقتصادية والقياسية، كما أظهرت النتائج للتحليل الكمي أن حجم الإنتاج الأمثل هو 107 طن للمزرعة الواحدة والمساحة المثلى هي 164.4 دونم أما أقل سعر يقبل به المنتج ضمن المساحة المثلى والإنتاج الأمثل هو 165 ألف دينار للطن الواحد، كما وبينت نتائج دالة العرض التي تم تقديرها ان هناك علاقة طردية بين الكمية المعروضة والأسعار، فضلا عن تناقص متوسط التكاليف الكلية بزيادة الإنتاج ويصل إلى أقل قيمة عند المستوى الأمثل للإنتاج الذي بلغت عنده مرونة التكاليف الواحد الصحيح وبلغ مرونة متوسط التكاليف إلى الصفر عند ذلك الإنتاج الأمثل.

المقدمة

يعد القمح من محاصيل الحبوب الأكثر أهمية عالميا من النواحي الاقتصادية والاجتماعية والسياسية كونه يعد ورقة ضغط تلوح بها الدول المنتجة لكسب ولاء الدول المستهلكة له، فضلا عن أن هذا المحصول هو الأكثر تداولاً في الأسواق العالمية، وتعد الصين الدولة الأكثر إنتاجاً للقمح في العالم إذ تنتج نحو 126 مليون طن سنوياً تليها كل من الهند وأمريكا وروسيا والتي بلغ إنتاجها على التوالي (95، 62، 40) مليون طن سنوياً، وبسبب الاستهلاك العالي في الصين والهند بسبب الكثافة السكانية العالية أصبحت أمريكا بالمرتبة الأولى للدول المصدرة إذ بلغت صادراتها السنوية نحو 30 مليون طن تليها كل من استراليا وروسيا وكندا والتي تصدر نحو (15، 16، 17) مليون طن سنوياً على التوالي (منظمة الغذاء والزراعة الدولية، 2014). كما ويعد المحصول من مصادر الدخل المزرعي في العراق إذ تبلغ نسبة الدخل المتحقق من إنتاجه نحو 19.4% من متوسط الدخل المتحصل عليه من إنتاج الحبوب (قصي والحيالي، 2010)، كما ويمتاز القمح بكبر المساحة المزروعة والتي تشكل (43% ، 50%) من إجمالي المساحة الزراعية والمساحة المزروعة بالحبوب على التوالي. أما أهمية المحصول وتأثيره على الميزان التجاري المحلي فقد بلغ متوسط قيمة الاستيراد السنوي منه نحو 300 مليار دينار بنسبة 49% من إجمالي قيمة استيراد الحبوب (وزارة التخطيط قسم الإحصاء الزراعي، 2013) هذا من جانب الاستيراد أما الجانب الآخر فهو الدعم المقدم من قبل الدولة للمنتجين والمستهلكين المتمثل بدعم الإنتاج وعناصره بهدف محاولة سد العجز في إنتاج المحصول لمحاولة تقليل الاعتماد على الخارج لضمان تحقيق نسب عالية من الاكتفاء الذاتي

والأمن الغذائي. يعد تنشيط الاستثمار الداخلي والخارجي السبيل الأساسي لزيادة الإنتاج خاصة لمحاصيل الحبوب وان مثل هذه البحوث توصل المستثمر إلى قناعة كافية تشجعه على الاستثمار في إنتاج القمح.

مشكلة البحث

رغم توفر جميع المستلزمات الخاصة بإنتاج القمح في محافظة المثنى منطقة البادية المعروضة للاستثمار إلا أن الأخير لازال دون المستوى المطلوب وقد يعزى السبب إلى عدم تحقيق المستوى الأمثل للإنتاج من قبل المنتجين الحاليين الذي يعظم الأرباح من خلال تدنية التكاليف الإنتاجية، وقد يعود السبب إلى أسباب تنظيمية تتعلق بقوانين الملكية.

هدف البحث

يهدف البحث إلى تسليط الضوء على التكاليف والأرباح المتوقع الحصول عليها جراء العمل في إنتاج القمح من خلال تقدير دوال التكاليف واقتصاديات الحجم للوصول إلى الحجم الأمثل والمساحة المثلى فضلا عن التعرف على اقتصاديات الحجم لمشروع إنتاج القمح.

أهمية البحث

يستمد البحث أهميته من أهمية محصول الدراسة وكونه يعد الدراسة الاقتصادية الأولى التي تهتم بتقدير دوال التكاليف واقتصاديات الحجم لإنتاج القمح في بادية المثنى الأمر الذي يوفر المعلومات المطلوبة للمستثمر في هذا المجال لاتخاذ قراره بالإقدام على العمل من عدمه فضلا عن كون الدراسة تحدد الكميات المثلى من الإنتاج والمساحة التي يحقق عندها المنتج أعلى ربح ممكن من العملية الإنتاجية ويساعد أصحاب القرار والمعنيين في الاستفادة من نتائج البحث لتوفير شروط الوصول إلى الحجم الأمثل كتعديل المساحات المتعاقد عليها فضلا عن تحديد المعوقات والعمل على تلافيها وكل ذلك يصب في تشجيع الاستثمار المحلي والأجنبي ومن هنا جاءت أهمية البحث.

المواد وطرق العمل

تم إعداد استمارة استبيان لعينة من منتجي القمح في محافظة المثنى وتم اختيار منطقة البادية كونها المتاحة للاستثمار من قبل دائرة الاستثمار في محافظة المثنى، وبلغ حجم العينة سبعين مزارع تتراوح مساحاتهم المزروعة بين 20-200 دونم وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 75 دونم، تضمنت الاستمارة معلومات عن المساحة وكمية الإنتاج والبذار والسماذ وعدد أفراد الأسرة وتكاليف تهيئة الأرض والري والحصاد والنقل. وتم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS لتحليل

النتائج بطريقة المربعات الصغرى الاعتيادية OLS لتقدير دالة التكاليف في الأجل القصير ومن خلالها تم الحصول على دالة التكاليف في الأجل الطويل، إذ تم استخدام الانموذج التكميبي كونه الأكثر ملائمة لتمثيل العلاقة بين الإنتاج والتكاليف والتي تمثلها المعادلة الآتية :

$$TC = b_0 + b_1 Q - b_2 Q^2 + b_3 Q^3 + U_i$$

إذ ان :

TC = التكاليف الكلية لإنتاج القمح

Q = كمية إنتاج القمح

b_0 = تمثل التكاليف الثابتة

b_i = تمثل معاملات الانحدار

U_i = المتغير العشوائي ويعكس تأثير المتغيرات ذات العلاقة والتي لم يتضمنها الانموذج

جدول (1) المعلمات المقدرة والاختبارات لدالة التكاليف قصيرة الاجل

المعلمات المقدرة	المتغيرات المستقلة
250.37 (1.84)*	الحد الثابت
262.994 (5.28)**	Q الإنتاج
-1.925 (1.82)*	Q^2 مربع الإنتاج
0.009 (1.87)*	Q^3 مكعب الإنتاج
0.919	R^2 معامل التحديد
0.915	Adjusted R^2 معامل التحديد المعدل
1.916	D.W Test اختبار درين واتسن
25.57	F Test اختبار معنوية الدالة الكلية

- الأرقام بين الأقواس تمثل اختبار ، * ، ** معنوي على مستوى (0.05 , 0.01) على التوالي.
من عمل الباحث استنادا على استمارة الاستبانة

$$SRTC = 250.37 + 262.994 Q - 1.925 Q^2 + 0.009 Q^3$$

أظهر التحليل الإحصائي ومن خلال اختبار t معنوية المعلمات (b_0, b_1, b_2, b_3) على مستوى 0.01 و 0.05 ويمكن الاعتماد عليها في تقدير العلاقة بين التكاليف الكلية والإنتاج، كما واثبت اختبار F والذي بلغت قيمته 245.5 إن الانموذج على مستوى عالي من المعنوية مما يدل على أهمية المتغيرات المتضمنة في الدالة، وأثبتت قيمة معامل التحديد جودة توفيق خط الانحدار إذ بلغت قيمته 0.91 أي أن 91 % من التغير في التكاليف الكلية تعود إلى الإنتاج وإن 9 % من التغير فيها يعزى إلى عوامل أخرى لم يتضمنها الانموذج. كما أظهرت نتائج التحليل القياسي فأثبتت عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي من خلال اختبار $D.W$ كون قيمته والبالغة 1.916 تقع في منطقة قبول فرضية العدم على مستوى 0.05 (Koustoyiannis, 1977)، فضلا عن عدم وجود ارتباط خطي بين المتغيرات كون العلاقة غير خطية.

تم الحصول على دالة التكاليف في الأجل القصير من دالة التكاليف في الأجل الطويل بعد حذف الحد الثابت والذي يمثل التكاليف الثابتة (الحيالي، العكيلي، 2009) فتكون دالة التكاليف بالأجل الطويل بالشكل التالي

$$LRTC = 250.37 + 262.994 Q - 1.925 Q^2 + 0.009 Q^3$$

النتائج والمناقشة

أولا : التحليل الإحصائي الوصفي.

من نتائج التحليل الوصفي يوضح الجدول رقم (2) نسبة إسهام التكاليف الثابتة والمتغيرة في التكاليف الكلية إذ شكلت التكاليف الثابتة 19 % من التكاليف الكلية أما التكاليف المتغيرة فشكلت نحو 81 % من إجمالي التكاليف، ويعود سبب انخفاض إسهام التكاليف الثابتة إلى انخفاض بدلات الإيجار في هذه المنطقة كونها مدعومة من قبل الدولة من خلال نضام العقود.

جدول (2) نسبة مساهمة التكاليف المتغيرة والثابتة من التكاليف الكلية

نوع التكاليف	القيمة الإجمالية (1000 دينار)	الأهمية النسبية (%)
التكاليف المتغيرة	41287.53	80.93
التكاليف الثابتة	9727.22	19.07

التكاليف الكلية	51014.75	100
-----------------	----------	-----

المصدر : من إعداد الباحث اعتماداً على استمارة الاستبانة

كما وتمت دراسة الأهمية النسبية للتكاليف الثابتة والمتغيرة لإنتاج القمح وتوضيح أهمية كل بند من بنودها إذ يوضح الجدول رقم 3 بنود التكاليف المتغيرة والأهمية النسبية لكل بند إذ تبين أن الحصة الأكبر لتكاليف تشغيل المضخة إذ شكلت نحو 34.45 % من اجمالي الكلفة المتغيرة تليها تكاليف العمل الميكانيكي المتمثل بتهيئة الأرض والحصاد إذ شكلت نحو 29.23 % منها وكما موضح أدناه.

جدول (3) بنود التكاليف المتغيرة ونسبة إسهام كل بند

نوع البند	القيمة الإجمالية (الف دينار)	الأهمية النسبية
مستلزمات الإنتاج	10286.55	24.92
العمل المؤجر	4707.77	11.4
العمل الميكانيكي	12067.27	29.23
كلفة تشغيل المضخة	14225.94	34.45
المجموع	41287.53	100

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على استمارة الاستبيان.

ويوضح الجدول (4) نسبة مساهمة بنود التكاليف الثابتة في اجمالي التكاليف الثابتة لإنتاج القمح ، إذ كانت كلفة العمل العائلي الأكثر مساهمة فبلغت نحو 88.8 % وجاءت تكاليف الفائدة على رأس المال بالمرتبة الثانية إذ بلغت نسبته نحو 8.49 %، وكما مبين أدناه.

جدول (4) بنود التكاليف الثابتة ونسبة مساهمتها في اجمالي الكلفة الثابتة

نوع البند	القيمة الإجمالية (الف دينار)	الأهمية النسبية
لعمل العائلي	8646.46	88.888
ايجار الارض	254.04	2.611

8.499	826.72	الفائدة على رأس المال
100	9727.22	المجموع

المصدر / من إعداد الباحث اعتماداً على استمارة الاستبانة

ثانياً : التحليل الإحصائي الكمي ويتم من خلاله تحديد الآتي :

أ - حجم الإنتاج الأمثل المدني للتكاليف والمساحة المثلى لإنتاج القمح :

لإيجاد الحجم الأمثل لإنتاج القمح يجب إيجاد دالة متوسط التكاليف الكلية في الأجل الطويل والتي نحصل عليها من خلال تقسيم دالة الكلفة الكلية في الأجل الطويل على الإنتاج، وكما يأتي :

$$LRATC = 262.994 - 1.925 Q + 0.009 Q^2$$

ومن أجل الوصول إلى أدنى نقطة على منحنى متوسط الكلفة الكلية في الأجل الطويل لابد من مساواة المشتقة الأولى لدالة متوسط الكلفة الكلية بالصفر وهو الشرط الضروري لتدنية التكاليف والوصول إلى النهاية الصغرى على المنحنى وبعد حل الدالة نحصل على مقدار الإنتاج الذي يقابل أدنى نقطة على المنحنى وتمثل الإنتاج الأمثل المدني للتكاليف (السامرائي، 1984) وكما يأتي :

$$\sigma LRATC / \sigma Q = -1.925 + 0.018 Q = 0$$

$$Q = 1.925 / 0.018 = 107 \text{ ton} \quad \text{الحجم الأمثل للإنتاج المدني للتكاليف}$$

ب - المساحة المثلى لإنتاج القمح في منطقة الدراسة.

ويتم حساب المساحة المثلى التي تقابل الحجم الأمثل للإنتاج من خلال معرفة إنتاجية الدونم في منطقة لدراسة وبالباغة 650 كغم/ دونم من خلال قسمة الإنتاج الأمثل على الإنتاجية نحصل على المساحة المثلى التي يحقق فيها المنتج أعلى ربح ممكن من إنتاج القمح في منطقة الدراسة (فرحان، 1999) فتكون المساحة المثلى للإنتاج هي 164.6 دونم وكما يلي :

$$K^* = 107 / 0.65 = 164.6$$

ت - أدنى سعر يقبل به المنتج لبيع الطن الواحد من إنتاجه.

نحصل على أقل سعر يقبل به المنتج من خلال تعويض كمية الإنتاج المثلى (التي تم الحصول عليها من خلال اشتقاق دالة متوسط التكاليف ومساواتها بالصفر) في دالة متوسط التكاليف الكلية في الأجل الطويل (غانم، 2000) ويتبين أن أقل سعر يقبل به المنتج لبيع إنتاجه هو 165.06 ألف دينار للطن الواحد وكما يأتي :

$$\sigma LRATC / \sigma Q = -1.925 + 0.018 Q = 0$$

$$Q = 1.925 / 0.018 = 107 \text{ ton}$$

$$LRATC = 262.994 - 1.925(107) + 0.009(107)^2$$

$$LRATC=P=165.06$$

ث - مرونة التكاليف لإنتاج القمح .

وهي عبارة عن درجة استجابة التكاليف الكلية للتغير في الإنتاج وتعد مؤشر للمراحل الغلة التي يمر بها الإنتاج فعندما تكون المرونة اقل من الواحد الصحيح فهذا يعني ان الإنتاج يمر بمرحلة تزايد الغلة لان التغير النسبي في التكاليف اقل من التغير النسبي في الإنتاج وعلى العكس عندما تكون المرونة اكبر من واحد فهذا يعني ان الإنتاج يمر بمرحلة تناقص الغلة وان التغير النسبي في التكاليف اكبر من التغير النسبي في الإنتاج وعندما تكون المرونة مساوية للواحد الصحيح فهي تتحقق عند المستوى الأمثل للإنتاج ويتم حساب مرونة التكاليف من قسمة الكلفة الحدية في الأجل الطويل على متوسط الإنتاج في الأجل الطويل (Debrton,1978) وكما في المعادلة الآتية :

$$EC = \frac{LRMC}{LRATC} = \frac{267.99 - 3.85Q + 0.027Q^2}{267.99 - 1.925Q + 0.009Q^2}$$

وعند تعويض كميات مختلفة من الإنتاج تبدأ من اقل كمية وهي 10 طن إلى أعلى كمية وهي 170 طن نحصل على الجدول رقم (5) الذي يتضح منه ان الإنتاج يمر بمرحلة تزايد الغلة إلى أن يصل إلى ثبات الغلة عند الحجم الأمثل للإنتاج وتكون فيه المرونة تساوي واحد، ثم تبدأ بعده قيمة المرونة بالازدياد أكثر من الواحد لتشير إلى دخول مرحلة تناقص الغلة وكما موضح في أدناه :

جدول (5) يبين قيم الكلفة الحدية والكلفة المتوسطة في الاجل الطويل ومرونة التكاليف لمستويات مختلفة من الإنتاج.

EC	AC	MC	كمية الإنتاج
0.93	249.64	232.19	10
0.76	205.39	157.19	40
0.73	177.34	130.79	70
1	165.16	165.16	107
1.47	174.89	258.19	140
1.96	200.84	393.79	170

من إعداد الباحث

ج - دالة العرض لإنتاج القمح في الأجل الطويل.

يبدأ عرض المنتج عندما يكون السعر أعلى أو يساوي الحد الأدنى للسعر الذي يقبل به المنتج وهو 165 ألف دينار للطن الواحد وان منحنى الكلفة الحدية يمثل منحنى العرض بعد تقاطعه مع هذا السعر عند أدنى نقطة على منحنى متوسط

التكاليف الكلية في الأجل الطويل، ويمكن اشتقاق دالة العرض من خلال اشتقاق دالة الربح (الحيايى والعكيلي 2009) وكما يأتي :

$$= PQ - TC = TR - LRTC\pi$$

$$P - LMC = 0 \rightarrow LMC = P = \frac{\partial \pi}{\partial Q}$$

$$267.99 - 3.85 Q + 0.027 Q^2 - P = 0$$

وبعد إعادة ترتيب المعادلة وحلها بالدستور نحصل على دالة العرض التي نحصل منها على الكميات المعروضة لكل مستوى سعر أعلى أو يساوي الحد الأدنى للسعر الذي يقبل به المنتج ، ويتضح من خلال الجدول رقم (6) ان هناك علاقة طردية بين الكمية المعروضة واسعار القمح وكما يأتي :

$$0.027 Q^2 - 3.85 Q + 267.99 - P = 0$$

$$Q=S=\frac{b+\sqrt{b^2-4AC}}{2A}$$

$$Q=S=\frac{3.85+\sqrt{3.85^2-4(0.027)(267.99-P)}}{0.054}$$

جدول (6) الكميات المعروضة من القمح مقابل مستويات سعرية مختلفة

الكمية المعروضة	سعر طن القمح بالالف دينار
107	165
150.47	300
171.15	400
188.16	500
216.49	600
228.73	700

من إعداد الباحث بالاعتماد على دالة العرض

ح- اقتصاديات الحجم ومتوسط التكاليف الكلية في الأجل الطويل

ينخفض منحنى متوسط التكاليف في الأجل الطويل بسبب تحقيق المشروع لوفورات الحجم بسبب التوسع في حجم الإنتاج وعند الوصول إلى الحجم الأمثل للإنتاج الذي يقابل أدنى نقطة على منحنى متوسط التكاليف الكلية طويلة الاجل نصل إلى ثبات عوائد السعة أما بعد هذه النقطة أي مستوى الإنتاج الاعلى من الحجم الأمثل يبدأ المشروع بمرحلة عدم وفورات السعة إذ يرتفع منحنى متوسط التكاليف الكلية ويعود السبب في ارتفاعه إلى عدم قدرة الادارة على متابعة المشروع بشكل كفوء ويمكن حساب ذلك كمياً من خلال المعادلة الاتية (اسكندر، 2014).

$$\text{Economies} = \frac{LRAC_m - LRAC_i}{LRAC_m - LRAC_0}$$

إذ ان :

$LRAC_m$ = متوسط التكاليف الكلية في الأجل الطويل عند اقل إنتاج

$LRAC_0$ = متوسط التكاليف الكلية في الأجل الطويل عند الحجم الأمثل للإنتاج
 $LRAC_i$ = متوسط التكاليف الكلية في الأجل الطويل عند مستويات مختلفة من الإنتاج.

وتم حساب مرونة التكاليف من المعادلة الآتية (العكيلي، 2006):

$$\text{Elasticity} = \frac{d LRAC}{dQ} \cdot \frac{Q}{LRAC}$$

إذ أن :

Elasticity = مرونة متوسط التكاليف

$$= \frac{d LRAC}{dQ} = \text{المشتقة الأولى لمتوسط التكاليف طويلة الأجل}$$

$LRAC$ = متوسط التكاليف في الأجل الطويل

Q = كمية الإنتاج

ومتوسط التكاليف في الأجل الطويل نحصل عليه من قسمة دالة التكاليف الكلية في الأجل الطويل على الإنتاج

$$LRATC = 262.994 - 1.925 Q + 0.009 Q^2$$

ونحصل على النتائج الآتية في جدول (7) وكما مبين أدناه:

جدول (7) متوسط التكاليف طويلة الأجل واقتصاديات الحجم

الإنتاج Q	متوسط الكلفة الكلية LRATC	MC	EAC	عوائد السعة	اقتصاديات الحجم %
10	249.64	232.19	-0.0669	Economies	0.5
40	205.39	157.19	-0.2346	Economies	52.32
70	177.34	130.74	-0.2625	Economies	85.48
107	165.06	165.06	0.0000	Economies	100
140	174.89	258.19	0.4763	Dis Economies	88.37
170	200.84	393.79	0.9607	Dis Economies	57.69

من إعداد الباحث

يوضح الجدول (7) أن متوسط التكاليف يبدأ بالانخفاض إلى أن يصل إلى أدنى مستوى له والبالغ 165 عند مستوى الإنتاج الأمثل محققاً عوائد السعة وبعدها يرتفع ويفقد المنتج حينها عوائد التوسع في الإنتاج بعد كل إنتاج أعلى من الحجم الأمثل، وأما اقتصاديات الحجم تبدأ بالارتفاع بزيادة حجم الإنتاج وتصل إلى أعلى نسبة عند المستوى الأمثل للإنتاج إذ تبلغ اقتصاديات الحجم أعلى قيمة وهي 100% ، أما مرونة متوسط التكاليف فقد كانت قيمها سالبة لمستويات الإنتاج الأدنى من المستوى الأمثل لوجود علاقة عكسية بين الإنتاج ومتوسط التكاليف التي تتناقص بزيادة الإنتاج إلى أن تصل

إلى الصفر عند مستوى الإنتاج الأمثل ثم تكون الإشارة موجبة لتشير إلى العلاقة الطردية بين الإنتاج ومتوسط الكلفة لمستويات الإنتاج الأعلى من الحجم الأمثل

المقترحات

- 1- توفير الطاقة الكهربائية إلى منطقة الدراسة قدر المستطاع مع دعم الوقود للمزارعين للتخفيف من التكاليف لتشجيع الاستثمار في منطقة الدراسة.
- 2- زيادة المساحة المتعاقد عليها لتمكين المنتجين للوصول إلى الحجم الأمثل الذي يعظم الربح.
- 3- توجيه القروض الزراعية للمهندسين الزراعيين لتشجيعهم على العمل في مجال اختصاصهم وتقليل نسب البطالة بين افراد هذه الشريحة.
- 4- العمل على تشجيع العاملين في إنتاج القمح من خلال الاسراع في تسليم مستحققاتهم المالية كون التأخير يقف عائقا للاستثمار في هذه المنطقة.
- 5- اطلاع المستثمرين المحليين والمهندسين الزراعيين المتفرغين على نتائج الدراسة من خلال دوائر الاستثمار ومديريات الزراعة ونقابة المهندسين الزراعيين لتسليط الضوء على مقدار التكاليف والايرادات والارباح المتوقعة نتيجة العمل في إنتاج القمح.

References

- اسكندر، واخرون، 2014. دراسة اقتصادية لتقدير دوال تكاليف واقتصاديات الحجم لإنتاج عسل النحل في محافظة ديالى .
- الحيايى، العكيلي، 2009. التحليل الاقتصادي للتكاليف الإنتاجية لمحصول القمح في ناحية الراشدية للموسم 2007 – 2008.
- الحيايى، العكيلي، 2009. التحليل الاقتصادي للتكاليف الإنتاجية لمحصول القمح في ناحية الراشدية للموسم الزراعي (2007-2008).
- السامرائى، 1984. كتاب الادارة المزرعية.
- العكيلي، اسامة كاظم. 2006. تقدير دوال التكاليف واقتصاديات الحجم لمشاريع تربية فروج اللحم في محافظة بغداد. مجلة العلوم الزراعية العراقية . 37(2) ملحق : 43-52.
- غانم، عادل محمد خليفة، 2000. التحليل الاقتصادي للتكاليف الإنتاجية والمخاطرة لإنتاج القمح بقرية السوالم . مجلة جامعة الملك سعود للعلوم الزراعية .
- فرحان، 1999. التحليل الاقتصادي لدوال تكاليف محصول الذرة الصفراء في محافظة واسط لعام 1999.
- قصي والحيايى، 2010. تقدير دالة عرض الرز في العراق، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية الزراعة، الاقتصاد الزراعي.

- منظمة الغذاء والزراعة الدولية, 2014. منشورات حول واقع إنتاج القمح عالميا.
- وزارة التخطيط قسم الاحصاء الزراعي، 2013.
- . Debrton,1978 (ECONOMIES OF SIZE AND THEIR IMPLICATIONS FOR FARMS).
Printed in the United Statec i.S.B.N.0-88244-118-3 Library of C0ngress Catalog
Card Numbe) 76-41478.