

دراسة جدوى فنية واقتصادية لمشروع إنتاج فروج اللحم في محافظة الانبار

Technical and Economic feasibility study of producing chicken meat project in the province of Anbar

م. محمد مزعل حميد

جامعة الانبار / كلية الادارة والاقتصاد

المستخلص

تعد لحوم الدواجن البديل الأفضل للحوم الحمراء ، فقد تزايد حجم الطلب عليها بسبب زيادة عدد السكان وتحسن مستوى الدخل نسبيا وارتفاع أسعار اللحوم الحمراء ، الا ان الإنتاج المحلي عجز عن تلبية الطلب المتزايد مما اضطر الدولة الى السماح باستيراد كميات كبيرة من هذه السلعة ، لقد قدر معدل حجم الطلب السنوي على هذه السلعة للسنوات الخمس القادمة بحدود (٤٠٨) ألف طن سنويا وقدر حجم الفجوة بين الاستهلاك المتوقع والإنتاج المحلي المتوقع بحدود (300) ألف طن سنويا مما يستوجب زيادة الاستثمارات في هذا المجال لتأمين حاجة المواطنين من الإنتاج المحلي بدلا من استيرادها من الخارج . لذلك قمنا بأجراء دراسة جدوى فنية واقتصادية لمشروع إنتاج لحوم الدواجن لوضعها بين ايدي المزارعين والمستثمرين للاستفادة منها وتشجيعهم على الاستثمار في هذا المجال. لقد اظهرت معايير التقييم من وجهتي نظر الربحية التجارية والربحية القومية جدوى الاستثمار وضعف المخاطرة ، اذ بلغت فترة الاسترداد (2,7) سنة ، ومعدل العائد البسيط (31%) ومعدل العائد الداخلي (35,6%) ومعدل العائد الاجتماعي (25%) وان تحليل الحساسية اظهر ان درجة المخاطرة ضعيفة اذ ان زيادة قيم العوامل المؤثرة في المشروع بنسبة من (10_50%) او انخفاضها بنفس النسبة لا يكون تأثيرها كبيرا بحيث تصبح معايير التقييم وبخاصة صافي القيمة الحالية للمشروع سالبة مما يدل على ان مشاريع انتاج اللحوم البيضاء تتمتع بربحية عالية وانخفاض المخاطرة وهي من المشاريع الجديرة بالاهتمام وتشجيع الاستثمار فيها .

Abstract

Poultry meat is the best alternative to red meat, the volume of demand has increased due to population increase and improve the level of income and relatively high prices of red meat, but that domestic production is unable to meet the increasing demand, forcing the state to allow for importing a large quantities of these goods, the annual demand rate for this commodity has been estimated for the next five years up to (408000) tons per year and estimated the size of the gap between expected consumption and domestic production is expected only (300000) tons per year, which requires increased investments in this area to ensure the needs of citizens of the local production instead of importing them from abroad . therefore , we have conducted a study of technical and economic feasibility for a project in the production of poultry meat to be placed in the hands of farmers and investors to take advantage of them and encourage them to invest in this area. I have shown the evaluation criteria from the standpoints of business profitability and profitability of national feasibility of investment and the weakness of the risk, it reached the payback period (2,7) years, and the simple rate of return is (31%) and internal rate of return (35.6%) and social rate of return is (25%) and sensitivity analysis showed that the degree of risk is weak , since increasing the values of the factors affecting the project by the (10-50%) or decline the same percentage does not

have a great impact ,so that the evaluation criteria and in particular the net present value of the project to be a negative value , which indicates that the projects produce white meat has high profitability and low risk , and this project is very important and we should encourage to investment in it.

المقدمة:

يواجه العراق حالياً مشكلة غذائية تكمن في قصور انتاجه الزراعي، والنباتي، والحيواني، عن تلبية حاجات المواطنين المتزايدة، مما اضطر القطر إلى استيراد كميات كبيرة من المنتجات الزراعية لتلبية الطلب. ان اعتماد العراق بشكل واسع وكبير على استيراد المواد الغذائية لتأمين قوت الشعب يعد تهديداً لأمنه الغذائي من جهة ويؤثر سلباً على الميزان التجاري ويستنزف موارده من العملة الاجنبية من جهة أخرى. ومما لاشك فيه ان العراق يمتلك من الموارد البشرية والمادية اذا ما احسن استثمارها، تجعله قادراً ليس على تحقيق الاكتفاء الذاتي غذائياً فحسب وانما قادر على التصدير ايضاً. اذ تتوفر في الاقتصاد العراقي الكثير من الفرص الاستثمارية ذات الجدوى الاقتصادية وبخاصة في مجال الانتاج النباتي والحيواني ومنها انتاج لحوم الدجاج موضوع البحث.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى:

- 1) تقدير حجم الطلب المتوقع على لحوم الدواجن للسنوات الخمس القادمة (2012 – 2016) .
- 2) اعداد دراسة جدوى فنية واقتصادية لمشروع مقترح لانتاج فروج اللحم ووضعها تحت تصرف المستثمرين للاستفادة منها.

مشكلة البحث:

يستورد العراق حالياً كميات كبيرة من لحوم الدجاج بسبب عدم قدرة الانتاج الوطني على تلبية الطلب المتزايد على هذه السلعة، بالرغم من توفر المقومات الأساسية لزيادة وتطوير الانتاج. مما يتطلب الاهتمام بموضوع الاستثمار الزراعي وتوفير الدعم الكافي للمزارعين وحماية المنتج الوطني من اجل النهوض بالواقع الزراعي الانتاجي للقطر وصولاً إلى الاكتفاء الذاتي.

فرضية البحث:

يقوم البحث على فرضية مفادها الآتي:

ان مشاريع انتاج اللحوم البيضاء من المشاريع التي تمتاز بجدوى اقتصادية ومالية تحقق منافع مجزية لكل من المستثمر والاقتصاد الوطني.

المبحث الأول

المكونات الأساسية لدراسة الجدوى الفنية والاقتصادية للمشاريع الاقتصادية

من الخصائص الأساسية لدراسات الجدوى الفنية والاقتصادية، انها تتضمن مجموعة من الدراسات المترابطة والمتداخلة والمتابعة، وان نتائج كل مرحلة تمثل مدخلاً للمرحلة التي تليها. (كداوي، 2009: 27) كما انها تعتمد على معايير تقييم مختلفة ولكنها لا تعتبر بعضها بديلاً للبعض الاخر فهي معايير مكملة مع بعضها، اذ تهتم كل منها بجانب أو أكثر من الجوانب الاقتصادية للمشروع. (النجفي، 1978: 63) وتمتاز ايضاً بالشمولية، بمعنى إنها تشتمل على معايير الاستثمار التي تعظم المنفعة الذاتية للمستثمر كما تشمل ايضاً المعايير التي تعنى بالمنفعة القومية والاجتماعية وهي تعمل على تحقيق التوازن والانسجام بين المنفعين.

ولكي تكون دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية متكاملة لا بد ان تحتوي على جميع أنواع الدراسات (التسويقية والفنية والمالية والاقتصادية). وان يتم تقييم المشروع باستخدام معظم المعايير سواء التي تتعلق بالربحية التجارية أو الربحية القومية (قدر الامكان) مع الأخذ بنظر الاعتبار حالة المخاطرة واستخدام المعايير الخاصة بقياسها وصولاً إلى التقرير النهائي الذي يتضمن التوصية بقبول المشروع أو رفضه.

ان دراسة الجدوى التفصيلية للمشروعات تتضمن المكونات الأساسية الآتية:

اولاً/ الدراسة التسويقية للمشروع:

ويقصد بها ((مجموعة من الاختبارات والتقديرات والاساليب التي تحدد ما اذا كان هناك طلب على منتجات المشروع خلال عمره الاقتصادي، وما السلع البديلة أو المكملة لها وما اسعارها، ما هي منافذ البيع وحجم المبيعات في المستقبل وما اسعار البيع المتوقعة في ضوء الظروف المختلفة للسوق من حيث المنافسة وما اذا كان المنتج للاستهلاك المحلي أو للتصدير)). (الشقيري، 2009: 59).

ومن اهم اهداف الدراسة التسويقية الآتي:

1. تقدير حجم الطلب على منتجات المشروع ومعدل النمو وتحديد الحجم الكلي للسوق المرتقب حالياً ومستقبلاً.
 2. تحديد هيكل ونوع السوق ودرجات المنافسة التي يمكن ان يتعرض لها المشروع.
 3. تحديد نمط الاسعار واتجاهاتها في الماضي والحاضر والمستقبل.
 4. تحديد حجم الفجوة التسويقية، أي الفرق بين الكميات المنتجة حالياً والمستوردة وحجم الطلب على هذه المنتجات من ناحية أخرى.
 5. تحديد اهم العوامل المؤثرة على الطلب على منتجات المشروع.
- ولتقدير حجم الطلب المتوقع على منتجات المشاريع تستخدم الاساليب الآتية:
- 1) الخبرة والتقدير الشخصي باستخدام الطرق الآتية:
 - أ- المقارنة التاريخية.
 - ب- تقديرات رجال البيع.

ج- تقديرات رجال الإدارة.

د- أسلوب دلفي.

(2) الأساليب الاقتصادية وتتضمن: (شلوف، 1996: 100)

أ- متوسط (معدل) استهلاك الفرد.

ب- المرونة السعرية.

ج- المرونة الدخلية.

(3) النماذج والأساليب الرياضية:

أ- أسلوب الاتجاه العام: ويفترض هذا الأسلوب ان الطلب على المنتج يتغير بمرور الزمن وان ما حدث في الماضي للطلب يمكن ان يتكرر في المستقبل. ويمكن توضيح ذلك في المعادلة التالية:

$$Y = a + bxi$$

حيث ان:

$Y =$ الطلب على المنتج (متغير تابع)

$X =$ المدة الزمنية (متغير مستقل)

$a =$ ثابت

$B =$ ميل الانحدار

اذ نستطيع ايجاد قيمة (Y) التقديرية عندما تتوفر لدينا قيمة (X) بعد ايجاد قيم كل من a و b بواسطة المعادلتين ادناه:

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum X^2}$$

أو إيجاد قيمة (Y) بواسطة العلاقة الآتية: (الموسوي، 2004: 28)

$$Y = a + b (t - t^-)$$

$T =$ السنة المراد ايجاد التقدير خلالها.

$T^- =$ وسط السلسلة الزمنية.

ب- الانحدار البسيط: ويعرف بانه عملية تقدير العلاقة الخطية بين متغيرين احدهما تابع (Y) والآخر مستقل (X).

وان الطلب المتوقع للفترة المقبلة يمكن تحديده باستعماله المعادلة الآتية:

$$Y = a + bx$$

ولإيجاد نقطة التقاطع (a) ومعدل التغير (B) نستعمل المعادلتين ادناه:

$$B = \frac{n (\sum xy) - \sum x \sum y}{n (\sum X^2) - (\sum x)^2}$$

$$a = Y^- - bx^-$$

$$x^- = \text{معدل } x \text{ و } Y^- = \text{معدل } Y$$

ج- طريقة معدل النمو السنوي: ويحتسب وفق الصيغة الآتية: (عبد العزيز، 2005: 102)

$$r = \left(\sqrt[n]{\frac{P_1}{P_0}} - 1 \right) \times 100$$

ثانياً: الدراسة الفنية للمشروع:

تمثل دراسة الجدوى الفنية للمشروع ركناً هاماً من أركان دراسات الجدوى التفصيلية للمشروعات وتعتمد عليها كل الدراسات الأخرى التي تليها وتعتمد الدراسة الفنية على البيانات والمعلومات التي تم الحصول عليها من الدراسة التسويقية. (الشقيري، مصدر سابق: 101)

ويتكون الإطار التحليلي لمكونات الدراسة الفنية والهندسية من المفردات الآتية: (كداوي: 2008: 63)

1. تقدير حجم المشروع أو الطاقة الانتاجية للمشروع.
2. اختيار موقع المشروع.
3. تحديد نوع واسلوب الانتاج والعمليات الانتاجية.
4. اختيار نوع الآلات والمعدات (التكنولوجيا الملائمة للمشروع).
5. التخطيط الداخلي للمشروع والمسلك التكنولوجي.
6. تقدير العمر الانتاجي للمشروع.
7. تقدير احتياجات المشروع من الايدي العاملة ومستلزمات الانتاج وتحديد مواصفاتها والنسب القياسية (المعيارية) لكل عنصر من عناصر الانتاج.

ثالثاً: الدراسة المالية للمشروع:

يتم اعداد الدراسة المالية للمشروع اعتماداً على النتائج الايجابية للدراستين السابقتين (التسويقية والفنية). وتتناول الدراسة المالية تحليل الكلفة والعائد والذي من خلاله يمكن التعرف على مدى قدرة المشروع على تحقيق عائد مالي صافي (ربح) مجز.

وتتضمن الدراسة المالية مجموعة من الجداول الخاصة بتفاصيل الكلفة الاستثمارية والاندثار السنوية وكشف الرواتب والاجور السنوية للمشروع والمواد الخام والاولية اللازمة لتشغيل المشروع ومواد التعبئة والتغليف والطاقة ونفقات الصيانة بانواعها والمصاريف الإدارية والتسويقية... الخ.

فالدراسة المالية تتضمن التفاصيل الكاملة للتدفقات النقدية الداخلة إلى المشروع (الإيرادات) وللتدفقات النقدية الخارجية (التكاليف) وصولاً إلى احتساب صافي التدفق النقدي السنوي.

رابعاً: الدراسة الاقتصادية:

تهدف الدراسة الاقتصادية للمشروع إلى تحليل اثر المشروع على مجمل الاقتصاد القومي. أي تحديد اهميته من وجهة نظر المجتمع وليس من وجهة نظر المستثمر (عشوش، 1993: 282).

فالتحليل المالي ينصرف كلياً نحو تحديد الربحية التجارية. اما التقييم الاجتماعي (الاقتصادي) فيتناول الآثار الاقتصادية والاجتماعية المباشرة وغير المباشرة للمشروع على الاقتصاد الوطني مثل:

1. زيادة الدخل القومي زيادة حقيقية.

2. استغلال الموارد المحلية ذات العرض الوفير .

3. تحسين ميزان المدفوعات والتوفير بالعملة الأجنبية.

4. زيادة الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية.

5. زيادة حجم المدخرات القومية.

وبما ان التقييم الاقتصادي يختلف عن التقييم المالي لذلك فان ادوات ومعايير التقييم هي الأخرى تختلف وهذا ما سيتم توضيحه آنفاً عند استخدامنا معايير التقييم من وجهة نظر الربحية التجارية ومن وجهة نظر الربحية القومية (الاجتماعية).

المعايير المستخدمة في تقييم المشاريع الاقتصادية.

يمكن تقسيم المعايير المستخدمة في تقييم المشاريع الاقتصادية إلى ثلاثة أنواع هي:

1. معايير الربحية التجارية في ظل التأكد التام.

2. معايير التقييم الاجتماعي.

3. معايير التقييم في ظل المخاطرة واللايقين.

(1) معايير الربحية التجارية:

ان اهم المعايير المستخدمة في تقييم الربحية التجارية للمشاريع الاستثمارية في ظل ظروف التأكد التام

هي:

(أ) معايير فترة الاسترداد (pp) Pay Back period

والمقصود بفترة الاسترداد هي المدة الزمنية التي يستطيع المستثمر خلالها استرداد تكلفة الاستثمار الاصيل. (كحاله، 2002: 170) وتحتسب وفق الصيغة التالية في حالة كون التدفقات النقدية الصافية متساوية:

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{قيمة الاستثمار الأولى}}{\text{م. صافي التدفق النقدي السنوي}}$$

علماً بان صافي التدفق النقدي السنوي = صافي الارباح السنوية + قسط الاندثار السنوي.

اما في حالة كون التدفقات النقدية غير متساوية فيمكن احتساب مدة الاسترداد عن طريق تجميع التدفقات النقدية السنوية للسنوات المتعاقبة إلى ان تصبح القيم التجميعية مساوية لتكلفة الاستثمار ثم يتم تحديد مدة الاسترداد. (petty,2002,274)

(ب) معيار معدل العائد البسيط (SRR) Simple Rate of Return

وهو النسبة المئوية بين صافي الارباح السنوية لمشروع ما إلى قيمة الاستثمار المبدئي (النجار، 2006:

179)

$$\text{معدل العائد البسيط} = \frac{\text{م. صافي الارباح السنوية}}{\text{قيمة الاستثمار المبدئي}} \times 100$$

فاذا كان معدل العائد البسيط اعلى من معدل الفائدة في السوق المالية فان المشروع يحضى بالقبول.

ج) معيار صافي القيمة الحالية (NPV) Net Present Value

وهو الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة للمشروع والقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة. أي ان التدفقات النقدية الداخلة (الايرادات) والتدفقات النقدية الخارجة (التكاليف) يتم خصمها بمعدل خصم يمثل معدل العائد المطلوب على الاستثمار للحصول على القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة والخارجة والفرق بينهما هو صافي القيمة الحالية (NPV). (Defusco,2004:29) وتحتسب وفق الصيغة الآتية:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_n}{(1+r)^n} - K = 0$$

حيث ان: صافي التدفقات النقدية CF

r معدل الخصم

n عمر المشروع

فاذا كانت قيمة صافي القيمة الحالية موجبة يقبل المشروع.

د) معيار معدل العائد الداخلي (IRR) Internal Rate of Return

يعد هذا المعيار من اهم المعايير المستخدمة في التقييم والمفاضلة بين المشروعات الاستثمارية ويستخدمه البنك الدولي ومؤسسات التمويل الدولية حالياً في كل أنواع التحليل المالي والاقتصادي للمشروعات (المعموري، 2009: 54) ويقصد بمعدل العائد الداخلي بانه معدل الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية للمشروع مساوية إلى الصفر بمعنى ان القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة تساوي القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة.

ويحسب معدل العائد الداخلي وفق الصيغة الآتية: (Ayyub, 2003:343)

$$IRR = r_1 + \frac{(r_2 - r_1) NPV_1}{(NPV_1 - NPV_2)}$$

حيث ان:

IRR معدل العائد الداخلي

r₁ معدل الخصم الادنى

r₂ معدل الخصم الاعلى

NPV₁ القيمة الحالية الصافية لمعدل الخصم الادنى

NPV₂ القيمة الحالية الصافية لمعدل الخصم الاعلى

هـ) معيار دليل الربحة أو نسبة المنافع/ التكاليف (BCR)

يعكس هذا المعيار العلاقة بين القيمة الحالية للايرادات والقيمة الحالية للتكاليف في المشروع. ويحتسب من خلال قسمة القيمة الحالية لعوائد المشروع على القيمة الحالية لتكاليف المشروع.

$$BcR = \frac{PV(\text{benefit})}{Pv(\text{cost})}$$

(2) معايير التقييم الاجتماعي:

يمكن تقسيم معايير التقييم من وجهة نظر الربحية القومية (الاجتماعية) للمشروعات إلى نوعين هما:
أ- معايير التقييم الوصفية.
ب- معايير التقييم القيمة.

أ- معايير التقييم الوصفية:

من اهم المعايير الوصفية المستخدمة في التقييم الاجتماعي للمشروعات ما يلي:
- معيار كثافة العوامل:
يتم التركيز في هذا المعيار على استغلال عناصر الانتاج ذات العرض الفائض. فيتم ترجيح المشروعات المكثفة للعمل في البلدان التي تتميز بوفرة في عنصر العمل وندرة عنصر رأس المال.
ولا يقتصر الامر على الجانب البشري ورأس المال وانما يشمل أيضاً جميع الموارد الطبيعية حيث تفضل المشاريع التي تستخدم الموارد الطبيعية المتاحة محلياً على المشاريع التي تعتمد على استخدام الموارد المستوردة. (كداوي، 2008: 144)
- معيار الاستفادة من النقد الاجنبي:
يعد النقد الأجنبي من عناصر الانتاج النادرة في العديد من الدول لذلك تفضل المشروعات التي تتطلب اقل قدر من العملات الاجنبية أو التي تدر اكبر عائد من النقد الاجنبي عن طريق التصدير.
ان المؤشر المهم المستخدم في مجال الاستفادة من النقد الاجنبي هو معامل التوفير بالعملة الاجنبية والذي يحسب وفق الصيغة الآتية: (كداوي، 2008: 146)

$$\text{معامل التوفير بالعملة الاجنبية} = \frac{\text{القيمة الحالية للمدخرات الصافية بالعملة الاجنبية}}{\text{القيمة الحالية للنفقات الاستثمارية والتشغيلية بالعملة المحلية}}$$

ب- معايير التقييم القيمة (النقدية):

توصف هذه المعايير بانها تستخدم القيم النقدية بالاضافة إلى توظيف عنصر الوقت وتأثيره على التدفقات النقدية للمشروع ومن اهم هذه المعايير الآتي:
- معيار التشغيل (التوظيف):
تعتبر البطالة من اهم المشاكل التي يعاني منها قطرنا، لذلك فان زيادة معدل التشغيل وبالتالي تخفيض معدل البطالة يعتبر من المعايير المهمة التي تحتكم اليها الدول في التقييم الاجتماعي للمشروعات.
ويقصد بمعامل التشغيل عدد فرص العمل التي توفرها وحدة رأس المال المستثمرة في المشروع ويحسب وفق الصيغة الآتية:

$$\text{معامل التشغيل} = \frac{\text{اجمالي فرص العمل التي يوفرها المشروع}}{\text{قيمة الاستثمارات الكلية}}$$

- معيار ميزان المدفوعات:

يهدف هذا المعيار إلى معرفة اثر المشروع على ميزان المدفوعات وذلك من خلال تحديد مساهمة المشروع في تحسين الميزان التجاري ويمكن حساب هذا المعيار كما يلي:

$$\text{معيار ميزان المدفوعات} = \frac{\text{القيمة الحالية لصافي التدفق من النقد الاجنبي}}{\text{القيمة الحالية للتكاليف الاستثمارية للمشروع}}$$

فعند قياس اثر المشروع الاستثماري على ميزان المدفوعات لا بد من مراعاة الملاحظتين ادناه:

(أ) يتم تقدير الوفورات بالعملة الاجنبية الناجمة عن احلال الواردات بالاسعار (سيف).

(ب) عند حساب القيمة الحالية لصافي التدفق من النقد الاجنبي نستخدم سعر الخصم الاجتماعي.

- معيار القيمة الحالية لصافي القيمة المضافة القومية:

ويحتسب هذا المعيار كما يلي:

$$NSAVP = \sum \frac{NSAV}{(1+R_s)^n}$$

R_s سعر الخصم الاجتماعي

- معيار العائد الاجتماعي (SR) Social Return

يربط هذا المعيار بين القيمة الحالية لصافي القيمة المضافة القومية والقيمة الحالية للاجور والقيمة الحالية

للاموال المستثمرة في المشروع ويحسب كما يلي:

$$SR = \frac{NSAVP - WPV}{K}$$

(3) معايير التقييم في ظل المخاطرة واللايقين:

ان اهم المعايير المستخدمة في تقييم المشاريع في ظل المخاطرة وعدم التأكد ما يلي:

(عثمان، 2003: 296)

أ- اسلوب المعادل المؤكد. ويحتسب كما يلي:

$$\text{قيمة المعادل المؤكد} = \frac{\text{العائد من الاستثمار المؤكد}}{\text{العائد من الاستثمار غير المؤكد}}$$

ووفقاً لهذا الاسلوب يتم تعديل التدفقات النقدية والاستثمارية المتوقعة لكل فرصة استثمارية بما يسمح لها

باستيعاب درجة المخاطرة وعدم التأكد.

ب- اسلوب نقطة التعادل: وتحتسب نقطة التعادل بالكمية وفق الصيغة الآتية: (Brigham,)

(1986:479)

مجموع التكاليف الثابتة

$$\text{كمية التعادل} = \frac{\text{معدل سعر البيع} - \text{متوسط الكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة}}{\text{معدل سعر البيع} - \text{متوسط الكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة}}$$

اما هامش الامان = الطاقة الانتاجية - كمية التعادل
ويمكن حساب نسبة هامش الامان كما يلي:

$$\text{نسبة هامش الامان} = \frac{\text{هامش الامان}}{\text{الطاقة الانتاجية}} \times 100$$

ج) اسلوب تحليل الحساسية:

يوضح تحليل الحساسية اثر التغير في عوامل المشروع (صافي التدفق النقدي، عمر المشروع، معدل الخصم والكلفة الاستثمارية) على معيار التقييم (NPV أو IRR). ويستخدم دليل الحساسية للوصول إلى معرفة درجة تأثير العامل المؤثر على معيار التقييم المستخدم. (Couper j,2003:157)
ولغرض تحديد درجة المخاطرة في المشروع باستخدام دليل الحساسية يتم اعتماد مؤشر الحساسية الذي يحتسب وفق الصيغة الآتية: (كداوي، مصدر سابق: 219).

$$\text{مؤشر الحساسية (S1)} = \frac{\text{معدل التغير في معيار التقييم}}{\text{معدل التغير في العامل المؤثر}}$$

فاذا كانت قيمة المؤشر اقل من الواحد الصحيح فانه يمكن القول بان درجة المخاطرة متدنية اما اذا كانت قيمة المؤشر اكبر من الواحد الصحيح فانها تدل على ارتفاع درجة المخاطرة.

المبحث الثاني

الدراسة الفنية والاقتصادية لمشروع انتاج لحم الفروج

تُعد لحوم الدواجن من المصادر الغنية بالبروتين الحيواني الذي يُعد احد سمات نوعية الغذاء البشري في الدول المتقدمة. اذ تبلغ نسبة البروتين في لحوم الدجاج (19%) وفي لحوم الاغنام (17%) وفي لحوم الابقار (18.7%). (جواد، 1984: 29).

وقد ازداد استهلاك هذا النوع من اللحوم في السنوات الاخيرة، لا بسبب قيمته الغذائية فحسب بل نتيجة لانخفاض اسعاره مقارنة بمصادر البروتين الأخرى وارتفاع معدل نمو السكان وزيادة القدرة الشرائية للمواطنين.

ان زيادة حجم الطلب على لحوم الدجاج وتدني مستويات الانتاج المحلي اضطر الدولة إلى السماح باستيراد كميات كبيرة منها مما يعرض الامن الغذائي الوطني إلى مخاطر جسيمة ويحدث اختلالاً مستمراً في الميزان التجاري للعراق. لذلك استوجب اهتمام الدولة بشكل جدي وفعال في موضوع الاستثمار الزراعي وتقديم الدعم المطلوب للمنتجات الزراعية الوطنية وبما يجعلها قادرة على إضافة المنتجات الزراعية المستوردة وتأمين قوت الشعب ذاتياً.

ومن هنا برزت أهمية إقامة مشاريع إنتاج لحوم الدواجن، وهذه دراسة متواضعة لجدوى إقامة مثل هذه المشاريع، فالمشروع قيد الدراسة يهدف إلى إنتاج لحوم الدجاج بطاقة سنوية مقدارها (75) طناً وادناه الدراسة التفصيلية للجدوى الفنية والاقتصادية للمشروع:

أولاً/ الدراسة التسويقية للمشروع:

تشير معظم الدراسات الاقتصادية في القطر إلى ان هناك طلباً متزايداً على لحوم الدجاج وتعزى هذه الزيادة إلى العديد من المتغيرات أهمها:

1. ارتفاع معدلات نمو السكان في القطر، اذ يقدر معدل النمو السكاني في القطر بـ 3% وهو من معدلات النمو العالية نسبياً في العالم.
 2. زيادة معدل نمو الدخل وارتفاع مستوى المعيشة للمواطنين.
 3. التغير في اذواق وانماط الاستهلاك للمواطنين.
 4. تعد لحوم الدواجن من السلع البديلة للحوم الحمراء خاصة في مجال الأسعار الأمر الذي ادى إلى زيادة الطلب عليها بسبب ارتفاع أسعار اللحوم الحمراء.
- وتعد لحوم الدجاج من المكونات الأساسية للغذاء لعموم المستهلكين في القطر. فلقد قدر المركز الوطني لبحوث التغذية التابع لوزارة الصحة العراقية المتطلبات الأساسية للفرد من المنتجات الحيوانية كما يلي:

ت	المادة	حاجة الفرد
1	اللحوم الحمراء	10 كغم/ سنة
2	الحوم الدجاج	16 كغم/ سنة
3	الأسماك	6 كغم/ سنة
4	البيض	9 كغم/ سنة

المصدر: (عبد الغفور إبراهيم، الامن الغذائي في العراق، ص205)

بالرغم من هذه الأهمية الغذائية للحوم الدواجن الا ان الانتاج المحلي عجز عن تلبية الطلب المتزايد على هذه السلعة مما جعل العراق يعتمد على الاسواق الخارجية في توريدها.

ان قصور الانتاج المحلي عن تلبية الاستهلاك لم يكن وليد السنوات الاخيرة، اذ ان الفجوة بين الاستهلاك والانتاج مستمرة منذ عام 1981 ولحد الآن وكما هو واضح من الجدولين (1,2). ومن المتوقع ان تستمر لسنوات قادمة اذا لم يتوجه المستثمرون إلى الاستثمار في مجال الانتاج الحيواني عموماً وفي انتاج لحوم الدواجن على وجه الخصوص.

ولعل من اهم متطلبات دراسة الجدوى هو تقدير حجم الطلب المتوقع على المنتج، لذلك سوف نقوم بتقدير حجم الطلب المتوقع على لحوم الدجاج للسنوات الخمس القادمة باستخدام الاساليب الآتية:

(1) متوسط استهلاك الفرد.

(2) الانحدار الخطي البسيط.

1- تقدير حجم الطلب باستخدام متوسط استهلاك الفرد من لحوم الدجاج:

بلغ متوسط استهلاك الفرد العراقي من لحوم الدواجن للمدة من (1981 – 1998) 11 كغم سنوياً وكما موضح في الجدول (1) وعليه ومن خلال ضرب متوسط الاستهلاك في عدد السكان تم تقدير حجم الطلب على لحوم الدواجن للسنوات (2012 – 2016) وكما موضح في جدول (2). اذ تم تقدير حجم الطلب المتوقع خلال السنوات الخمس كما يلي:

2012	378000	طن
2013	387000	طن
2014	396000	طن
2015	404000	طن
2016	413000	طن

وان حجم الفجوة بين الانتاج المتوقع والطلب المتوقع بلغت بحدود (300000) طن سنوياً وهذا يعني ان امام المستثمرين فرصة لانشاء أكثر من (3000) مشروعاً لانتاج لحوم الدواجن متوسط الطاقة الانتاجية لكل مشروع (100) طن سنوياً.

جدول (1) حجم الفجوة بين الاستهلاك والانتاج ومتوسط استهلاك الفرد من لحوم الدجاج

السنوات	الاستهلاك السنوي الف طن (1)	الانتاج الف طن (2)	عدد السكان الف نسمة (3)	حجم الفجوة الف طن (4)	متوسط استهلاك الفرد (كغم) (5)
1981	215	74	13669	141	16
1982	282	178	14115	104	20
1983	205	129	14586	76	14
1984	223	184	15077	39	15
1985	249	190	15585	59	16
1986	235	198	16110	37	15
1987	259	201	16335	58	16
1988	255	210	16882	45	15
1989	326	260	17426	66	19
1990	246	170	17890	76	14
1991	151	12	18419	139	8
1992	141	28	18949	113	7
1993	141	26	19478	115	7
1994	125	7	20007	118	6
1995	151	9	20536	142	7
1996	142	-	21124	-	7
1997	41	-	22046	-	2
1998	45	-	22702	-	2
المعدل	-	-	-	-	11 كغم/ فرد

المصادر: (1) الحقلين 1-2، عبد الغفور إبراهيم احمد، مصدر سابق، ص 362

(2) الحقل (3)، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، المجموعة الاحصائية لعام 2009

(3) الحقلين 4-5 ، من عمل الباحث.

(4) لم تتوفر بيانات عن الانتاج للسنوات (1996 – 1998)

جدول (2) تقدير حجم الفجوة في لحوم الدواجن للاعوام 1999 – 2016

السنوات	عدد السكان الف نسمة (1)	كمية الانتاج الف طن (2)	الاستهلاك الف طن (3)	حجم الفجوة الف طن (4)
1999	23382	81.2	257.2	176.0
2000	24086	99.4	265	165.6
2001	24813	120.3	273	152.7
2002	25565	168.0	281	113.0
2003	26340	74.2	290	215.8
2004	27139	64.7	299	234.3
2005	27963	94.3	307	212.7
2006	28810	112.4	317	204.6
2007	29682	94.7	326	231.3
2008	31895	84.8	351	266.2
2009	32105	85.2	353	267.8
2010	32831	85.6	361	275.4
2011	33619	86.03	370	283.9
2012	34406	86.46	378	291.5
2013	35193	86.9	387	300.1
2014	35981	87.3	396	308.7
2015	36768	87.7	404	316.3
2016	37556	88.1	413	324.9

(1) تم تقدير السكان للسنوات 2010 – 2016 بموجب المعادلة

$$Y = 23382 + 787.43X$$

(2) تم استخدام متوسط استهلاك الفرد البالغ 11 كغم سنوياً للمدة 1981 – 1998 في تقدير حجم

الاستهلاك للمدة 1999 – 2016 .

(3) تم تقدير الانتاج للمدة 2009 – 2016 باستخدام معدل النمو السنوي

$$r = \left(\sqrt[n]{\frac{P_1}{P_0}} - 1 \right) \times 100$$

(2) تقدير حجم الطلب على لحوم الدجاج باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط:

يتأثر حجم الطلب المتوقع على المنتجات الزراعية بعاملين مهمين هما: (النجفي، 1999: 122)

1. معدل نمو السكان.

2. معدل نمو الدخل الفردي القابل للتصرف.

والصفة الغالبة على هذه العوامل انها متداخلة وان معرفة دقيقة لحالة النمو تستوجب تحليل هذه العوامل

واهمية كل منها. (الموسوي، مصدر سابق: 28)

ولكي يتم تقدير الطلب والتنبؤ به تم اتباع ما يلي:

1- تم تقدير الدخل الحقيقي للمدة (2010 - 2016) باستخدام أسلوب السلاسل الزمنية وبالاعتماد على

الصيغة الآتية:

$$Y = a + bt$$

وتم الحصول على المعادلة الآتية التي تم تقدير الدخل الحقيقي بموجبها:

$$Y = 38305.73 + 2767.029 t$$

2- تم تقدير عدد السكان للمدة (2010 - 2016) باستخدام المعادلة الآتية:

$$Y = 23382 + 787.43 t$$

3- تم تقدير حجم الطلب على لحوم الدواجن للمدة (2010 - 2016) باستخدام أسلوب الانحدار البسيط

ووفق المعادلة الآتية:

$$Y = 248.7926 + 0.000674 X_1 + 0.003139 X_2$$

حيث ان:

$$X_1 = \text{الدخل الحقيقي}$$

$$X_2 = \text{عدد السكان}$$

وبذلك يكون حجم الطلب المتوقع على لحوم الدواجن خلال الخمس سنوات القادمة كما موضح في

الجدول (3).

جدول (3) حجم الطلب المتوقع على لحوم الدواجن للمدة (2012 - 2016)

السنوات	الدخل الحقيقي	عدد السكان الف نسمة	حجم الطيب الف طن
1999	41771	23382	331
2000	42358	24086	337
2001	43335	24816	343
2002	40344	25565	348
2003	26990	26340	354
2004	41607	27139	360
2005	43438	27963	365
2006	47851	28810	370
2007	48046	29682	377
2008	50000	31895	382
2009	57000	32105	388
2010	57675	32831	391
2011	60442	33619	395
2012	63209	34406	399
2013	65976	35139	404
2014	68743	35981	408
2015	71510	36768	412
2016	74277	37556	417

يلاحظ ان هناك فجوة كبيرة بين حجم الطلب المتوقع والانتاج المقدر للسنوات الخمس القادمة مما يتطلب تشجيع إقامة مشاريع انتاج لحوم الدواجن لتضييق الفجوة مع تأمين الدعم اللازم لها.

ثانياً/ الدراسة الفنية للمشروع:

(1) الموقع:

الموقع المقترح للمشروع هو موقع كلية الزراعة - جامعة الانبار للاستفادة من الخبرات العلمية والعملية للجامعة. واجراء البحوث التطبيقية والتطويرية للانتاج الحيواني.

(2) الطاقة الانتاجية للمشروع:

الطاقة الانتاجية للمشروع (50) الف دجاجة في السنة متوسط وزن الدجاجة الواحدة (1.5) كغم موزعة على خمس وجبات انتاج وكما موضح في جدول (4)

جدول (4) وجبات تربية الدواجن

الوجبات	تاريخ البدء	مدة التربية يوم	حجم الوجبة	الهلاكات نسبة %6	العدد الصافي
الأولى	2/12 - 1/1	42	10000	600	9400
الثانية	4/12 - 3/1	42	10000	600	9400
الثالثة	6/12 - 5/1	42	10000	600	9400
الرابعة	10/12 - 9/1	42	10000	600	9400
الخامسة	12/12 - 11/1	42	10000	600	9400
المجموع	-	-	50000	3000	47000

(3) قاعدة تربية الدواجن:

يتطلب المشروع إنشاء قاعدة لتربية الدجاج بمساحة 1000م² وبسعة 10000 دجاجة وادناه جدول يتضمن جدول بالكميات والكلفة التخمينية لانشاء قاعة الانتاج.

جدول (5) الكلفة التخمينية لقاعة تربية الدواجن

ت	المواصفات	الكمية	السعر دينار	الكلفة الكلية الف دينار
1	حفر الاساس (0.40 × 0.50 × 220م)	44 م ³	3000	132
2	بناء اسس بمادة الحجر والاسمنت (0.50 × 0.50 × 220م)	55 م ³	150000	8250
3	بناء الجدران بمادة الجص والحجر (0.40 × 220م)	180 م ³	100000	18000
4	بناء اعمدة بمادة البلوك المضغوط 66 عمود	130 م ³	55000	7150

25600	400000	3 م 64	صب رباط كونكريتي مسلح باستخدام الاسمنت والحصى والرمل 1 : 2 : 3	5
4375	125000	عدد 35	نصب شباك حديدي (1.2 × 1) م مع مانع الذباب والزجاج	6
1200	300000	عدد 4	تجهيز ونصب ابواب حديد 3 × 2	7
125	—	عدد 4	صبغ الابواب	8
30000	30000	2 م 1000	عمل السقف بواسطة الشيلمان مع الجص والحجر على شكل قوالب	9
5280	12000	2 م 440	لبخ الجدران من الداخل بمادة الجص والبورك (2 × 220) م	10
15000	15000	2 م 1000	صب الارضية بعد فرش طبقة من الجلمود والحدل الجيد بالاسمنت والرمل	11
2000	20000	2 م 100	صب سكة مماشى من الخارج	12
2000	—	—	تأسيس كهرباء	13
1000	—	—	تأسيس ماء	14
120112			المجموع	

المصدر: مكتب الراوي للاستشارات الهندسية، الرمادي، شارع البريد

4) بناية خدمات المشروع:

يتطلب المشروع إنشاء قاعة لخدمات المشروع بمساحة 200م² تنصب فيها مجرشة اعلاف ومعلف اوتوماتيكي يغذي 100م² ونصب مولدة كهربائية (50 K.VA مع ملحقاتها).
وادنائه جدول بالكميات والكلفة التخمينية للبنائة:

ت	المواصفات	الكمية	السعر الف دينار	الكلفة الكلية الف دينار
1	حفر الاسس	قطعي	750	750
2	بناء اسس بمادة الحجر والاسمنت	3 م 12	150	1800
3	بناء الجدران بمادة الجص والحجر	3 م 58	100	5800
4	تجهيز ونصب شبابيك حديد (2×1) م مع الزجاج ومانع الذباب	عدد 3	175	525
5	تجهيز ونصب ابواب حديد (3×1) م	عدد 5	175	875
6	تجهيز ونصب هوائيات (80 × 60) سم	عدد 2	5	10

9000	500	3 م 18	صب السقف بمادة الكونكريت المسلح	7
3750	15	2 م 250	لبخ الجدران الداخلية بمادة الجص مع البورك	8
2700	15	2 م 180	لبخ الجدران من الخارج بمادة الاسمنت	9
1600	20	2 م 80	صب الارضيات بمادة الاسمنت	10
2750	2750	قطعي	بناء خزان تعويض (4×3)	11
1000	125	8	تجهيز خزان ماء 1م ³	12
30560			المجموع	

(5) بنائة الإدارة والحسابات والحراس والخدمات البيطرية:

ادناه جدول بالكميات والكلفة التخمينية لبنائة الإدارة:

ت	المواصفات	الكمية	السعر دينار	الكلفة الكلية دينار
1	حفر اسس	قطعي	750000	750000
2	بناء الاسس بالاسمنت والحجر	12م ³	150000	1800000
3	بناء الجدران بمادة الجص والحجر	58م ³	100000	5800000
4	تجهيز ونصب شبابيك حديدية (2×1) م مع الزجاج ومنايع الذباب	عدد 3	175000	525000
5	تجهيز ونصب ابواب حديد (2×1) م	عدد 5	175000	875000
6	تجهيز ونصب هوائيات (80×60) سم	عدد 2	50000	100000
7	صب السقف بمادة الكونكريت المسلح مع الرمل والاسمنت 4 : 2 : 1	18م ³	500000	9000000
8	لبخ الجدران الداخلية بمادة الجص مع البورك	250م ²	15000	3750000
9	لبخ الجدران من الخارج بمادة الاسمنت	180م ²	15000	2700000
10	صب الارضيات بمادة الاسمنت والرمل 1 : 2 : 4 مع التربيع الجيد والحدل	80م ²	20000	1600000
11	تجهيز ونصب خزان ماء 1م ³ مع ملحقاته	عدد 2	125000	250000
12	تجهيز ونصب قاعدة مراحيض شرقي مع ملحقاته	قطعي	100000	100000
13	تجهيز ونصب مغسلة مع ملحقاتها	عدد 2	50000	100000
14	تجهيز ونصب سخان ماء	عدد 1	80000	80000
15	تجهيز ونصب اجهزة تكييف	عدد 2	500000	1000000
16	تأسيسات كهربائية	قطعي	2000000	2000000

30430000			المجموع
----------	--	--	---------

(6) المكائن والمعدات الخاصة بالمشروع:

يتطلب المشروع توفير الاجهزة والمكائن والمعدات المدرجة في الجدول ادناه:

ت	التفاصيل	الكمية	المبلغ الف دينار
1	تجهيز ونصب مجرشة علف	1	3500
2	تجهيز ونصب معلف اوتوماتيكي	1	5000
3	مولد كهرباء K.V.A50 مع ملحقاته	1	6500
4	تجهيز مناهل سوبر	300	3000
5	تجهيز ماعون علف	300	600
6	تجهيز ونصب محولة كهرباء مع ملحقاتها	1	6000
7	مدافئ	10	1000
8	مبردات هواء	10	2000
9	مكيفات هواء	5	2500
10	مفرغات هواء	20	2000
	المجموع	-	32100

(7) مستلزمات الانتاج:

يتطلب المشروع توفير مستلزمات الانتاج المبينة في ادناه:

أ. العاملين في المشروع:

يحتاج المشروع إلى (12) منتسب وكما يلي:

1	* مدير المشروع
1	* محاسب
1	* مشرف بيطري
2	* فني
2	* عامل خدمة
2	* حارس

ب. الفراخ (الصيصان):

يتطلب المشروع شراء (50) الف صوص سنوياً بواقع (10) آلاف صوص لكل وجبة في حالة تشغيل المشروع لخمس وجبات انتاجية و (40) الف صوص في حالة العمل باربع وجبات انتاج علماً بان متوسط سعر شراء الصوص الواحد من السلالة الجيدة هو (750) دينار.

ج. الاعلاف:

يستهلك فروج اللحم الواحد حوالي (4) كغم علف وذلك للفترة من عمر يوم واحد حتى الاسبوع السادس من العمر. (عبد العظيم، 1983: 80)

وبناء على ذلك تحتاج الوجبة الواحدة من الافراخ والبالغ عددها (10) الآف فروج (40) طناً من العلف على اساس استغلال القاعة بكامل طاقتها الانتاجية وبذلك يحتاج المشرع إلى (200) طناً من العلف لخمس وجبات انتاجية و (120) طناً لاربع وجبات انتاجية. علماً بان توفير الاعلاف كماً ونوعاً على الاسس علمية واقتصادية احدى والحلقات الرئيسة في تربية الدواجن فهي تشكل (60 - 75%) من اجمالي تكلفة الانتاج. (الدجوي، 1999: 189).

د. الماء:

تستهلك الدواجن الماء بمقدار ضعف كمية العلف المستهلك وعلى هذا الاساس يحتاج فروج اللحم خلال ثمانية اسابيع إلى حوالي (6) لتر من الماء وبذلك تكون الكمية المطلوب توفيرها من الماء للحقل بحدود (300) الف لتر على اساس استغلال القاعة بكامل سعتها الانتاجية السنوية.

هـ. التبن أو نشارة الخشب:

نظراً لكون ارضية القاعة مصنوعة من الاسمنت لذلك فانها تحتاج إلى فرشها بالقش لغرض امتصاص الرطوبة الناتجة عن الزرق وعادة تفرش الارضية بالتبن أو نشارة الخشب وبسمك (8-10) سم وبعد تسويق الوجبة الواحدة تتم ازالة الفرش مع الزرق المتجمع عليها وتباع كسماد عضوي للمزارعين لاستخدامها في بساتين الفواكة والخضر. (الصائغ، 1987: 313)

و. الوقود والزيوت:

يستهلك المشروع بحدود (30) لتراً من الوقود يومياً لتشغيل المولد الخاص بالمشروع. وبذلك تكون الكمية المستهلكة من الوقود حوالي (6300) لتراً / سنوياً. فضلاً عن الزيوت والدهون اللازمة لادامة المولد.
 $6300 = 5 * 42 * 30$

كما ان المشروع يحتاج إلى اضاءة مستمرة لمدة اثنان وعشرين ساعة يومياً، اذ ان فروج اللحم يحتاج الضوء لغرض تحفيزه على تناول العلف والماء باكثر كمية للوصول إلى الوزن المناسب للتسويق خلال اقصر مدة ممكنة.

وكذلك يحتاج فروج اللحم إلى درجات حرارة مرتفعة نسبياً خلال فترة الحضانة اذ يحتاج إلى حوالي 34 م° خلال الايام الأولى ويتم تكييف القاعة الانتاجية تبعاً لطبيعة الظروف الجوية خارج القاعة لضمان توفير الجو المناسب لنمو الدجاج.

ثالثاً: الدراسة المالية للمشروع:**1. الكلفة الاستثمارية المبدئية للمشروع:**

قدرت الكلفة الاستثمارية الاولى للمشروع بمبلغ (212602) الف دينار وكما موضحة في الجدول (6) ادناه.

جدول (6) تفاصيل الكلفة الاستثمارية للمشروع بالآف الدنانير

ت	التفاصيل	المبلغ الاجمالي
1	مباني وانشاءات	181102
2	مكائن ومعدات	23000
3	اجهزة تدفئة وتبريد	5500
4	اثاث واجهزة مكتب	3000
	المجموع	212602

2. التكاليف التشغيلية السنوية للمشروع:

ادناه اهم التكاليف التشغيلية السنوية للمشروع:

(أ) الرواتب والاجور:

ادناه جدول (7) يتضمن تفاصيل الرواتب والاجور السنوية للمشروع بالآف الدنانير

ت	نوع العمالة	العدد	متوسط الراتب الشهري	اجمالي الرواتب السنوية
1	مدير المشروع	1	800	9600
2	محاسب	1	500	6000
3	مشرف بيطري	1	600	7200
4	فني	2	500	12000
5	عامل خدمة	2	350	8400
6	حارس	2	300	7200
	المجموع	-	-	50400

(ب) الاعلاف:

تستهلك الدجاجة الواحدة خلال السنة اسابيع (4) كغم من العلف. وعليه تكون الكمية التي تستهلك في

الحقل سنوياً كما يلي:

$$4 \times 50000 = 200 \text{ طناً}$$

متوسط سعر الطن الواحد = 600 الف دينار

وبذلك تكون الكلفة السنوية للاعلاف:

$$200 \times 600 = 120000 \text{ الف دينار/ سنوياً.}$$

(ج) الاندثارات: تم احتساب قسط الاندثار السنوي بطريقة القسط الثابت وكما موضح في الجدول (8) التالي:

جدول (8) الاندثارات السنوية لموجودات المشروع (بآلاف الديناتير)

ت	التفاصيل	الكلف الاجمالية	نسبة الاندثار	مبلغ الاندثار السنوي
1	المباني والانشاءات	181102	%5	9055
2	المكائن والمعدات	23000	%10	2300
3	اجهزة التدفئة والتبريد	5500	%20	1100
4	الاتاث واجهزة المكتب	3000	%20	600
	المجموع	-	-	13055

(د) الفراخ (الصيصان):

يتم تربية (10000) صوص خلال الوجبة الواحدة و (50000) صوص سنوياً اذا تم تشغيل الحقل بخمس وجبات و (40000) صوص لاربع وجبات وان نسبة الهلاكات المقدرة بحدود (6%) وان سعر الصوص الواحد (750) دينار.

(هـ) الوقود والزيوت:

ان كمية الوقود المستهلك سنوياً تقدر بحوالي (6300) لتر فضلاً عن الزيت المستخدم في محرك المولد. وبذلك تكون التكاليف التشغيلية السنوية في حالة انتاج المشروع أربع أو خمس وجبات من الدجاج كما

موضحة في الجدول (9)

جدول (9) التكاليف التشغيلية السنوية للمشروع (بالالف الديناتير)

ت	التفاصيل	التكاليف لاننتاج خمس وجبات			التكاليف لاننتاج أربع وجبات		
		الثابتة	المتغيرة	المجموع	الثابتة	المتغيرة	المجموع
1	الرواتب والاجور	30000	20400	50400	30000	20400	50400
2	الاعلاف	-	120000	120000	-	97000	97000
3	وقود وزيوت	-	3500	3500	-	2800	2800
4	الفراخ (الصيصان)	-	37500	37500	-	30000	30000
5	نشارة خشب (تين)	1000	-	1000	1000	-	1000
6	مستلزمات بيطرية	-	5200	5200	-	4600	4600
7	صيانة	100	1400	1500	100	1200	1300
8	اجور ماء وكهرباء	200	-	200	200	-	200
9	مصاريف ادارية	800	-	800	800	-	800
10	الاندثارات	-	-	13055	-	-	13055
	المجموع	45155	188000	233155	45155	156000	201155

(3) الإيرادات السنوية المتوقعة من المشروع:

من المتوقع ان يحقق المشروع الإيرادات السنوية الآتية:

ت	نوع الإيراد	الوحدة	متوسط السعر دينار	الإيرادات لخمس وجبات		الإيرادات لاربع وجبات	
				الكمية	المبلغ ألف دينار	الكمية	المبلغ الف دينار
1	مبيعات فروج اللحم	دجاجة	6000	47000	282000	38000	228000
2	مبيعات سماد حيواني	طن	250000	64	16000	50	12400
	المجموع	-	-	-	298000	-	240400

المبحث الثالث

نتائج تقييم مشروع انتاج لحوم الدجاج

تم استخدام معظم معايير تقييم المشروعات الاستثمارية في تقييم المشروع موضوع الدراسة وقد كانت نتائج التحليل كالتالي:

(1) معايير تقييم الربحية التجارية:

تم تقييم المشروع باستخدام معايير الربحية التجارية في حالة تشغيل المشروع لخمس وجبات انتاج في السنة وفي حالة تشغيله لاربع وجبات في السنة وكانت نتائج التقييم كما موضحه في الجدول ادناه:

ت	اسم المعيار المستخدم	قيمة المعيار	
		لخمس وجبات انتاج	لاربع وجبات انتاج
1	صافي الارباح السنوية	64845 ألف دينار	39245 ألف دينار
2	فترة الاسترداد	2.7 سنة	4.0 سنة
3	معدل العائد البسيط	31%	18%
4	صافي القيمة الحالية	282447 ألف دينار	125142 ألف دينار
5	معدل العائد الداخلي	35.6%	22.8%
6	دليل الربحية	1.2	1.1

يلاحظ ان جميع المعايير تشير إلى جدوى المشروع من وجهة نظر الربحية التجارية، اذ ان فترة استرداد الكلفة الاستثمارية تعد مناسبة وان معدل العائد البسيط مشجع جداً فضلاً عن كون المشروع يحقق (NPV) موجبة وكذلك ان معدل العائد الداخلي للمشروع (IRR) اكبر بكثير من سعر الفائدة السائد لذلك فان المشروع يعتبر مجدياً اقتصادياً من وجهة النظر التجارية.

ولغرض التعرف على كيفية احتساب المعايير اعلاه انظر الملاحق من (1-4) المرفقة مع البحث.

(2) معايير الربحية القومية للمشروع:

لقد اظهرت معايير التقييم من وجهة نظر الربحية الاجتماعية (القومية) للمشروع النتائج الواردة في الجدول ادناه:

ت	اسم المعيار المستخدم	الوحدة	قيمة المعيار	
			لخمس وجبات انتاج	لاربع وجبات انتاج
1	القيمة الحالية لصادفي القيمة المضافة	الف دينار	673417	528752
2	العائد الاجتماعي		0.25	0.18
3	معامل التوفير بالعملة الاجنبية		0.76	0.69
4	معيار ميزان المدفوعات		5.55	4.44

يلاحظ ان المشروع يحقق قيمة حالية لصادفي القيمة المضافة موجبة وهذا يدل على ان المشروع يساهم في زيادة الدخل القومي.

كما ان المشروع يحقق عائد اجتماعي اكبر من سعر الخصم الاجتماعي مما يؤكد بان المشروع يحقق ربحية اجتماعية.

كما ان المشروع يحقق وفر بالعملة الاجنبية مما ينعكس ايجاباً على ميزان المدفوعات. وبذلك يمكن القول بان المشروع مجدي اقتصادياً من جهتي نظر الربحية التجارية والقومية.

(3) معايير التقييم في ظل المخاطرة وعدم التأكد:

لكي يكون القرار الاستثماري صائباً وسليماً لا بد من الاخذ بنظر الاعتبار التغيرات التي يمكن ان تطرأ على معايير التقييم اذا ما حدث تغير في العوامل المؤثرة على المشروع (عوامل المشروع مثل صافي التدفق النقدي السنوي أو الكلفة الاستثمارية أو معدل سعر الخصم أو عمر المشروع).

ومن اهم معايير التقييم في ظل المخاطرة الآتي:

أ. تحليل التعادل.

ب. تحليل الحساسية.

أ. تحليل التعادل:

تحتسب نقطة التعادل وفق الصيغة الآتية:

$$\text{نقطة التعادل} = \frac{\text{التكاليف الثابتة}}{\text{متوسط سعر البيع} - \text{الكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة}}$$

$$= \frac{45155}{4.5 - 6} = 30103 \text{ دجاجة}$$

$$\text{اما نسبة التعادل} = \frac{30103}{48000} = 62.7\% \text{ من طاقة المشروع}$$

$$17897 = 30103 - 48000 = \text{هامش الامان}$$

$$\text{نسبة هامش الامان} = \frac{17897}{48000} = 37.3\%$$

وعليه فان المشروع بموجب هذا المعيار يمتاز بضعف المخاطرة كون لديه هامش امان مناسب.
ب. تحليل الحساسية:

لغرض معرفة درجة تأثير التغيرات المتوقع حدوثها في عوامل المشروع خلال عمره الانتاجي على معيار التقييم صافي القيمة الحالية للمشروع (NPV). نفترض ان عوامل المشروع الاربعة من المحتمل ان تتغير بحدود $(10 - 50)\%$ فما تأثير ذلك على (NPV).
الجدول ادناه يوضح التغيرات التي تطرأ على صافي القيمة الحالية للمشروع في حالة تغير عوامل المشروع وفق النسب الواردة فيه:

سعر الخصم	عمر المشروع	الكلفة الاستثمارية	صافي التدفق النقدي السنوي	نسب التغير
188881	390067	176146	530060	50 %
205204	372392	197406	480550	40 %
222705	353131	218666	431039	30 %
241224	331772	239927	381528	20 %
261118	308240	261187	332017	10 %
282447	282447	282447	282447	0 %
305225	235965	303707	232995	-10 %
329793	202935	324967	183486	-20 %
356089	166538	346228	133974	-30 %
384468	126575	367488	84463	-40 %
415049	82639	388748	34952	-50 %

من خلال الجدول اعلاه يمكن احتساب معامل الحساسية وكما يلي:

$$\text{معامل الحساسية} = \frac{\text{معدل التغير في معيار التقييم}}{\text{معدل التغير في العامل المؤثر}}$$

وعليه يكون معامل الحساسية لعوامل المشروع كما يلي:

ت	العوامل المؤثرة	معامل الحساسية
1	صافي التدفق النقدي السنوي	1.75
2	الكلفة الاستثمارية	0.75
3	عمر المشروع	1.4
4	سعر الخصم	0.69

وبذلك يمكن الاستنتاج بان معيار التقييم (NPV) يبقى موجباً حتى لو تغيرت عوامل المشروع بنسبة من 10 – 50 % ارتفاعاً أو انخفاضاً مما يعني ان المشروع يتميز بانخفاض المخاطرة. ومع ذلك فان أكثر العوامل تأثيراً على صافي القيمة الحالية للمشروع هو صافي التدفق النقدي اولاً ثم عمر المشروع ثانياً واما العاملين الآخرين فتأثيرهما ضعيف جداً.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

- 1) يعاني الاقتصاد العراقي من فجوة غذائية تنمو باستمرار ويعتمد في تأمين نسبة كبيرة من قوت شعبه على الاستيراد من الخارج مما يستنزف مبالغ كبيرة من موارده المالية بالعملة الصعبة.
- 2) ان الطلب على لحوم الدواجن في تزايد مستمر اذ تم تقديره للاعوام الخمسة القادمة (2012 – 2016) بحدود (400) الف طن سنوياً وهو رقم يفوق الانتاج بكثير مما يدل على ان السوق العراقية بحاجة ماسة إلى الانتاج الوطني وضرورة تشجيع الاستثمار في مجال انتاج لحوم الدواجن.
- 3) تشير معايير دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية للمشروع المقترح لانتاج لحم الفروج بان المشروع مجدي اقتصادياً ويمتاز بانخفاض درجة المخاطرة، اذ ان جميع معايير الربحية التجارية والربحية القومية في ظل التأكد والمخاطرة اجازت إنشاء هذا المشروع.

التوصيات:

- 1) العمل على تشجيع الاستثمار في مجال الانتاج الحيواني وتقديم الدعم الكافي للمزارعين والمستثمرين وتوفير حماية للمنتج الوطني.
- 2) اعداد دراسات جدوى فنية واقتصادية شاملة للفرص الاستثمارية المتاحة من قبل مكاتب استشارية متخصصة ووضعها بين ايدي المستثمرين لغرض تشجيعهم على الاستثمار.
- 3) فتح ابواب التعاون العلمي والتطبيقي بين الجامعات وهيئات الاستثمار في المحافظات والعمل على توفير عوامل جذب الاستثمارات كل في مجال اختصاصه.

المصادر

المصادر العربية:

- 1) النجار، يحيى غني، 2006، تقييم المشروعات ودراسات الجدوى وتقييم الاداء، كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة بغداد.
- 2) العثماوي، محمد عبد الفتاح، 2007، دراسات جدوى المشروعات الاستثمارية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، بحوث ودراسات.
- 3) النجفي، سالم توفيق، 1999، الاقتصاد الزراعي الاسس والتطبيق، دار الكتب للطباعة والنشر، ط2، الموصل.
- 4) الموسوي، عبد الرسول عبد الرزاق، 2004، دراسات الجدوى وتقييم المشروعات، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.
- 5) الدجوي، علي، 1999، الدليل التطبيقي لتنمية الثروة الحيوانية، مكتبة مدبولي، القاهرة.
- 6) النجفي، سالم توفيق، 1978، تقييم اقتصادي لمشروع الدواجن، مجلة البحوث الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد، السنة السادسة، العدد الأول، كانون الثاني.
- 7) احمد، عبد الغفور إبراهيم، 1999، الامن الغذائي في العراق ومتطلباته المستقبلية، بيت الحكمة، بغداد.
- 8) المعموري، رياض جواد كاظم، 2009، دراسة تحليلية في الجوانب المالية والاقتصادية لمشروع الالواح الزجاجية الحديث، رسالة ماجستير إلى كلية الإدارة والاقتصاد، الرمادي، جامعة الأنبار.
- 9) الصائغ، عبد المنعم وآخرون، 1987، دراسة فنية واقتصادية لمركز فروج اللحم، مجلة تنمية الرافدين، العدد 21.
- 10) جواد، عماد ناظم، 1984، العوامل المؤثرة على انتاج القطاع الخاص من دجاج اللحم، مجلة الاقتصادية العراقية، السنة 25، العدد 3 و 4 .
- 11) جمعة، حسين، 2009، دراسات الجدوى للمشروعات العقارية، القاهرة.
- 12) خضر وشلوف، علي محمد وفيصل مفتاح، 1996، اسس دراسة الجدوى للمشروعات الاستثمارية الزراعية، بنغازي، ليبيا.
- 13) شقيري، نوري موسى واسامة عزمي، دراسة الجدوى وتقييم المشروعات الاستثمارية، مطبعة دار الميسرة، عمان.
- 14) عبد العزيز، سمير محمد، 2005، الجدوى الاقتصادية للمشروعات الاستثمارية، وقياس الربحية التجارية والقومية.
- 15) عبد العظيم، محمد رضا، 1983، معيار تقييم مشاريع الانتاج الحيواني في العراق، مجلة الاقتصادية، العدد 1 و2، لسنة 24.
- 16) عشوش، محمد امين عبد اللطيف، 1993، دراسات ادارية في اقتصاديات المشروع، جامعة القاهرة.
- 17) عثمان، سعيد عبد العزيز، 2003، دراسات جدوى المشروعات بين النظرية والتطبيق، مطبعة دار الجامعة، الاسكندرية.

- 18) كداوي، طلال محمود وعبد العزيز مصطفى، 1986، تقييم المشاريع الاقتصادية، جامعة الموصل.
- 19) كداوي، محمود، 2008، تقييم القرارات الاستثمارية، دار اليازوري للنشر والطباعة، عمان.
- 20) كحالة، جبرائيل جوزيف وحنان رضوان حلو، 2002، المحاسبة الإدارية، مكتب دار الثقافة، عمان.
- 21) النجفي، سالم توفيق، (1979) ، دراسة تحليلية لاستهلاك وتقدير الطلب على اللحوم الحمراء في العراق ، مجلة الاقتصادي ، العدد الاول ، السنة العشرون .

المصادر الأجنبية :

- 1- Ayyub B.M.(2003),Risk Analysis in Engineering and Economics, Chapman and Hall /CRC, Florida, USA.
- 2- Brigham. Eugene F. (1986) , Fundamentals of Financial Management ,Fourth Edition.
- 3- Couper J. (2003) .process Engineering Economics, Marcel Dekker Inc, New York . USA.
- 4- Dofasco R. (2004) , Quantitative methods for Investment Analysis ,CFA , Institute, USA.
- 5- Petty and others , (2002) Fncial management Principles and Applications , Ninth Edtion , Prentice Hall , USA.

ملحق (1)

احتساب القيم الحالية للتدفقات النقدية للمشروع (لخمس وجبات انتاج) بآلاف الدنانير

القيمة الحالية للتدفقات الخارجة	القيمة الحالية للتدفقات الداخلة	معامل الخصم % 10	التدفقات النقدية الخارجة	التدفقات النقدية الداخلة	عمر المشروع
212602	-	1.0	212602	0	0
200071	270882	0.909	220100	298000	1
181803	246148	0.826	220100	298000	2
165295	223798	0.751	220100	298000	3
150328	203534	0.683	220100	298000	4
136682	185058	0.621	220100	298000	5
124136	168072	0.564	220100	298000	6
112911	152874	0.513	220100	298000	7
102787	139166	0.467	220100	298000	8
93322	126352	0.424	220100	298000	9
84959	131440	0.386	220100	340520	10
1564896	1847325				

ملحق (2)

احتساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروع (لاربع وجبات انتاج) بآلاف الدنانير

القيمة الحالية للتدفقات الخارجة	القيمة الحالية للتدفقات الداخلة	معامل الخصم	التدفقات النقدية الخارجة	التدفقات النقدية الداخلة	السنوات
212602	0	1.0	212602	0	0
170983	218524	0.909	188100	240400	1
155371	198570	0.826	188100	240400	2
141263	180540	0.751	188100	240400	3
128472	164193	0.683	188100	240400	4
116810	149288	0.621	188100	240400	5
106088	135586	0.564	188100	240400	6
96495	123325	0.513	188100	240400	7
87843	112267	0.467	188100	240400	8
79754	101930	0.424	188100	240400	9
72607	109207	0.386	188100	282920	10
1368288	1493430				

ملحق (3)

احتساب صافي القيمة الحالية للمشروع ومعدل العائد الداخلي بآلاف الديناتير في حالة الأولى

السنوات	صافي التدفق النقدي السنوي	معامل الخصم % 10	معامل الخصم % 36	القيمة الحالية للتدفق النقدي بسعر خصم % 10	القيمة الحالية للتدفق بسعر خصم % 36
0	(212602)	1.0	1.0	(212602)	(212602)
1	77900	0.909	0.735	70811	57257
2	77900	0.826	0.541	64345	42140
3	77900	0.751	0.397	58503	30926
4	77900	0.683	0.292	53206	22747
5	77900	0.621	0.215	48376	16749
6	77900	0.564	0.158	43936	12308
7	77900	0.513	0.116	39963	9036
8	77900	0.467	0.085	36397	6622
9	77900	0.424	0.063	33030	4908
10	120420	0.386	0.046	46482	5539
	NPV			282447	(4370)

ملحق (4)

احتساب معدل العائد الداخلي للمشروع (الحالة الثانية) IRR= % 35.6

السنوات	صافي التدفق النقدي السنوي	معامل الخصم % 10	معامل الخصم % 25	القيمة الحالية للتدفق النقدي بسعر خصم % 10	القيمة الحالية للتدفق بسعر خصم % 25
0	(212602)	1.0	1.0	(212602)	(212602)
1	52300	0.909	0.800	47541	41840
2	52300	0.826	0.640	43200	33472
3	52300	0.751	0.512	39277	26778
4	52300	0.683	0.409	35721	21391
5	52300	0.621	0.327	32478	17102
6	52300	0.564	0.262	29497	13703
7	52300	0.513	0.210	26830	10983
8	52300	0.467	0.168	24424	8786
9	52300	0.424	0.134	22175	7008
10	94820	0.386	0.107	36601	10145
				125142	(21394)

ملحق (5)

احتساب القيمة الحالية لصافي القيمة المضافة وللرواتب والاجور للحالة الأولى بآلاف الدنانير

القيمة الحالية للاجور	القيمة الحالية لصافي القيمة المضافة	معامل الخصم الاجتماعي % 12	الرواتب والاجور (الف دينار)	القيمة المضافة الصافية (الف دينار)	السنوات
45007	104253	0.893	50400	116745	1
40169	93046	0.797	50400	116745	2
35885	83122	0.712	50400	116745	3
32054	74250	0.636	50400	116745	4
28577	66194	0.567	50400	116745	5
25553	59190	0.507	50400	116745	6
22781	52769	0.452	50400	116745	7
20362	47165	0.404	50400	116745	8
18194	42145	0.361	50400	116745	9
16229	51283	0.322	50400	159265	10
284811	673417				

ملحق (6)

احتساب القيمة الحالية لصافي القيمة المضافة وللرواتب والاجور للحالة الثانية (بآلاف الدنانير)

القيمة الحالية للرواتب والاجور	القيمة الحالية لصافي القيمة المضافة	معامل الخصم الاجتماعي % 12	الرواتب والاجور (الف دينار)	القيمة المضافة الصافية (الف دينار)	السنوات
45007	81392	0.893	50400	91145	1
40169	72643	0.797	50400	91145	2
35885	64895	0.712	50400	91145	3
32054	57968	0.636	50400	91145	4
28577	51679	0.567	50400	91145	5
25553	46211	0.507	50400	91145	6
22781	41198	0.452	50400	91145	7
20362	36823	0.404	50400	91145	8
18194	32903	0.361	50400	91145	9
16229	43040	0.322	50400	133665	10
284811	528752				

ملحق (7)

احتساب القيمة الحالية للتوفير بالعملة الاجنبية (الحالة الأولى)

القيمة الحالية للتكاليف الف دينار	القيمة الحالية للتوفير دولار	معامل الخصم % 10	التكاليف بالعملة المحلية الف دينار	التوفير بالعملة الاجنبية دولار	السنوات
212602	0	1.0	212602	0	0
200071	174528	0.909	220100	192000	1
181803	158592	0.826	220100	192000	2
165295	144192	0.751	220100	192000	3
150328	131136	0.683	220100	192000	4
136682	119232	0.621	220100	192000	5
124136	108288	0.564	220100	192000	6
112911	98496	0.513	220100	192000	7
102787	89664	0.467	220100	192000	8
93322	81408	0.424	220100	192000	9
84959	74112	0.386	220100	192000	10
1564896	1179648				

ملحق (8)

احتساب القيمة الحالية للتوفير بالعملة الاجنبية (الحالة الثانية)

القيمة الحالية للتكاليف	القيمة الحالية للتوفير	معامل الخصم % 10	التكاليف بالعملة المحلية	التوفير بالعملة الاجنبية دولار	السنوات
212602	0	1.0	212602	0	0
170983	139622	0.909	188100	153600	1
155371	126874	0.826	188100	153600	2
141263	115354	0.751	188100	153600	3
128472	104909	0.683	188100	153600	4
116810	95386	0.621	188100	153600	5
106088	86630	0.564	188100	153600	6
96495	78797	0.513	188100	153600	7
87843	71731	0.467	188100	153600	8
79754	65126	0.424	188100	153600	9
72607	59290	0.386	188100	153600	10
1368288	943719				