



التقييم الاقتصادي لمشروعات تسمين النعام في مصر

على أحمد إبراهيم¹ - ريهام أحمد جمال محمد محمود^{2*} - إلهام محمد عبد العظيم علي

1- قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق - مصر

2- باحث بمعهد الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية - مصر

Received: 17/04/2024; Accepted: 14/05/2024

المخلص: يعتبر مشروع تسمين النعام من الأنشطة الزراعية البديلة الحديثة نسبياً في قطاع الزراعة المصري، وإستهدف البحث إلقاء الضوء علي المعلومات العلمية عن النعام ودراسة هيكل المدخلات والمخرجات والتكاليف لمشروعات تسمين النعام، وحساب مؤشرات الكفاءة الاقتصادية، ومؤشرات كفاءة الإستثمار. واعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة، و البيانات الأولية الميدانية والتي جمعت من 10 مزارع متخصصة في تسمين النعام، ولتحقيق أهداف البحث تم استخدام نوعين من التقييم الاقتصادي، الأول الميزانية الحيوانية (ميزانية النعام)، والثاني تحليل المشروع من خلال حساب قوائم التدفقات النقدية لمشروع تسمين النعام وتقدير مؤشرات كفاءة الإستثمار. وكانت أهم النتائج: بإستخدام أسلوب نقطة التعادل (breakeven point) لإشتقاق المستويات الحدية والتي تساوي بين إجمالي الإيراد الكلي وإجمالي التكاليف الكلية حيث تستطيع مشاريع تسمين النعام تحمل مخاطرة ناجمة عن انخفاض سعر البيع وزن حي بنسبة انخفاض قدرها 15.6% عن سعر البيع الحالي و تحمل مخاطرة ناجمة عن زيادة سعر العلف بنسبة زيادة قدرها 21.2% عن سعر البيع الحالي. بإستخدام أسلوب (Switching Value) تبين أن مشاريع تسمين النعام تستطيع تحمل مخاطرة ناجمة عن إنخفاض سعر البيع وزن حي بنسبة إنخفاض قدرها 6.6% عن سعر البيع الحالي، وكذلك تحمل مخاطرة عند زيادة سعر العلف بنسبة زيادة قدرها 8.7% عن سعر البيع الحالية. بدراسة المنحنيات الإفتراضية لمعدل العائد الداخلي تبين وجود علاقة عكسية بين متوسط سعر البيع ومتوسط السعة الإنتاجية بالمزرعة وذلك لاستمرار المنتج في تحقيق نفس معدل العائد الداخلي في مشاريع تسمين النعام. لذلك يوصي البحث بضرورة خلق سوق لمنتجات النعام، والإهتمام بالأبحاث العلمية في هذا المجال.

الكلمات الإسترشادية: النعام، الكفاءة الإقتصادية، كفاءة الإستثمار، معدل العائد الداخلي.

المقدمة والمشكلة البحثية

بعض الاستقرار الاقتصادي في العديد من المزارع، ومع ذلك فإن إدارة الطيور، وخاصة الكتاكيت الصغيرة لا تزال بدائية نسبياً (Shanawany, 2013).

وتعتبر صناعة النعام في جمهورية مصر العربية نشاط اقتصادي ناشئ منذ عام 1998 كما أنها صناعة واعدة حيث توفر المناخ المناسب للتربية في جميع أنحاء مصر بما فيها الجنوب حيث تعتبر درجة حرارة الجومن العوامل المحددة لكثير من أوجه الإنتاج الحيواني بينما يتحمل النعام ارتفاع درجة حرارة الجو كما تتميز مصر بتوافر فترات سطوع الشمس، فضلاً عن انخفاض نسبة الرطوبة والتي تشكل خطراً علي صغار النعام، بالإضافة إلي إنتاج البرسيم الحجازي معظم الموسم الذي يبدأ من مارس إلى شهر نوفمبر (Abdelkader, 2018) ولذلك تم بالفعل إنشاء مزارع ناجحة للنعام الصغير والكبير في مناطق متفرقة من الجمهورية.

يعتبر طائر النعام أضخم طائر عشبي معاصر على وجه الكرة الأرضية واسمه العلمي **CAMELUS STRUTHIO** ويندرج ضمن فصيلة الطيور آكلة العشب ويضع أكبر أنواع البيض حجماً وموطنها الأصلي صحارى أفريقيا وجزيرة العرب وسماه العرب قديماً الطائر الجمل، وهو طائر ليس له القدرة علي الطيران ويعتبر طائراً صحراوياً مكيف للعيش في الصحراء (فؤاد، 2001) وعلي الرغم من أن النعام كبير الحجم إلا إن معظم لحمها تأتي من الفخذ والربع الخلفي ولونه أحمر لإحتوائه علي الهيموجلوبين الذي يتحول لونه للأحمر بمجرد تعرضه للأكسجين وبالرغم من لونه الأحمر إلا أنه يعتبر من الدواجن (موقع الموسوعة العربية) الصحية وفي السنوات القليلة الماضية تقدمت تربية النعام بشكل كبير عالمياً وقد حققت صناعة النعام

* Corresponding author: Tel. :+201062809608

E-mail address: rgamal779@yahoo.com

أهمية البحث

قدم، والريش وبتراوح وزنه من 1200-1500 جرام ويستخدم في العديد من الصناعات، والدهون وبتراوح وزنها من 4-8 كيلوجرام وتستخدم في صناعة كريمة علاجية وتجميلية، ويمكن أن يكون البيع على المستوى المحلي أو التصدير إلى الأسواق الدولية مما يعزز من فرص التجارة الخارجية ويزيد من الإيرادات المالية للمربين والمصدرين (قناة مصر الزراعية).

مشكلة البحث

ترجع أهمية البروتين الحيواني إلى إحتوائه على الأحماض الأمينية الأساسية والتي لا يمكن للجسم تكوينها، وبالرغم من تلك الأهمية للبروتين الحيواني إلا أن متوسط نصيب الفرد السنوي منه في مصر ينخفض عن الحد الوقائي الذي أوصت به المنظمات العالمية (يوسف، 2015) حيث بلغ متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني عام 2021 حوالي 21.1 جم بروتين/يوم (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، 2021) في حين يبلغ المتوسط العالمي الموصي به من 33-40 جم بروتين/يوم (غالي وآخرون، 2019)، ويتركز البروتين الحيواني في اللحوم الحمراء، والدواجن، والأسماك، حيث تتباين نسبة البروتين من مصادره المختلفة فتصل إلى 19% في اللحوم الحمراء، و12% في اللحوم البيضاء، و9% في الأسماك الطازجة (أبودنيا، 2003)، وفي الوقت الذي يعد فيه إنتاج اللحوم البيضاء من المشاريع الاقتصادية الراححة في معظم دول العالم باعتبارها من مكملات اللحوم الحمراء تأتي الأزمة الحالية للدواجن والتي أثرت بشكل كبير على الصناعة وبالتالي تزايد مشكلة انخفاض متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني في مصر.

وعلى الرغم من أن مشروع تربية النعام يعتبر من الأنشطة الزراعية التي توفر لحوم حمراء بها نسبة بروتين عالية تبلغ 21.9 جم لكل 100 جم من اللحم، إلا أنه حتى الآن لا توجد بيانات رسمية منشورة من الجهات المختصة عن سوق النعام في مصر من حيث عدد المزارع وتوزيعها وعدد أسر النعام، وبالتالي عدم وضوح حلقات الصناعة ومعاملاتها الفنية كما توجد بعض المشكلات التي تواجه تربية النعام في مصر ومنها (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، 2015) عدم توافر الخبرات الفنية والتي تؤثر على كل من نسبة الخصب، ونسبة الفقس، ومعدل الوفيات في العمر المبكر، كذلك توجد مشكلة عدم وجود سوق مصرية لمنتجات النعام تتيح للمنتج أن يبيع منتجاته وفقا للعرض والطلب ويعتمد المربين على الشركات الموردة في تسويق المنتجات النهائية.

هدف البحث

يهدف البحث إلى دراسة التقييم الاقتصادي لمشروعات تسمين النعام في مصر من خلال تناول مجموعة من الأهداف الفرعية متمثلة في الآتي:

يعتبر التوسع في مشروعات الإنتاج الحيواني صمام أمان لتنمية الثروة الحيوانية والتي تعتبر أهم محاور استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة 2030 والتي من أهمها القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للتنمية المستدامة)، وقد صدرت عام 2009 استراتيجية التنمية المستدامة 2030 متضمنة استراتيجية تنمية الثروة الحيوانية والداجنة والسومية وخططها التنفيذية ومن ضمن أهدافها الرئيسية إعادة تشكيل سلة المستهلك من المنتجات الحيوانية لصالح المصادر الأقل تكلفة، وكذلك ترتيب أولويات تنمية مصادر البروتين الحيواني على أساس الكفاءة الاقتصادية، وإمكانية التنمية في المدى القصير، وكذلك التركيز على تنمية صغار المربين (شكري وآخرون، 2021)، ويعرف المشروع Project (علي، 2021) بأنه نشاط تنفق عليه الأموال في مقابل ما يتوقع منه من عائد، ويهدف إلى تحقيق أهداف محددة. وتتكون عناصر المشروع من التدفقات النقدية الخارجة Cash Outflows. والتدفقات النقدية الداخلة Cash Inflows. وعمر المشروع Life span. of project والقوى العاملة بالمشروع Working force.

ويعتبر مشروع تربية النعام من الأنشطة الزراعية البديلة الحديثة نسبياً كبديل للزراعة الرعوية التقليدية للأغنام والماشية في قطاع الزراعة المصري خاصة أن النعام تأقلم تحت الظروف الحارة وأعطى نتائج مقبولة من حيث الأداء الإنتاجي والتناسلي (محروس، 2007) وعلي الرغم من أن النعام يحتاج إلى مساحات ملاعب كبيرة حوالي (150 متر للأسرة الواحدة أي بمعدل 50 متر لكل نعامة) إلا أنه في المقابل يستهلك كمية مياه وأعلاف أقل نسبياً من تربية المواشي، كما أنه لا يتعرض للأمراض مثل الدواجن.

كما يتميز بالعديد من المزايا الاقتصادية مقارنة بمشروعات الإنتاج الداجني والحيواني حيث يوفر للمربي هامش ربح مرضي سواءً من بيع المنتجات الرئيسية (الببيض، واللحوم) أو من بيع المنتجات الثانوية (الجلود، الريش، العظام، الدهن) حيث تتراوح نسبة الفقس في النعام البياض من 60% إلى 80% ويتم بيع البيض غير المخصب للأكل، والبيض الذي لم يكتمل تخصيبه يتم تفرغته وبيعه لأستخدامه في عمل زخارف وديكور، والبيض المخصب يتم تفرغته وبيع الكناكيت، أما نعام التسمين فيتم ذبحه على عمر يتراوح من 10-12 شهر بوزن يتراوح من 95-100 كيلو جرام وتشمل منتجاته: اللحوم الصافية والتي تتراوح من 35-40 كيلو جرام وتتميز بأحتوائها على نسبة مرتفعة من البروتينات والحديد والفيتامينات وخلوها من الكولستيرول، أما المنتجات الثانوية فهي متعددة وتشمل الجلود وتتراوح من 14-16

المخرجات (الوزن الحي- أسعار البيع)، والتغيرات في أسعار المدخلات (كتكوت عمر يوم، العلف، العمالة، ... وغيرها)، والمعاملات الفنية والسعة المزرعية (الإنتاجية- معامل تحويل الغذائي) على قيم مؤشرات كل من الكفاءة الاقتصادية وكفاءة الاستثمار في مشروعات تسمين النعام. كما تم استخدام أسلوب **Switching Value and Breakeven point** في اشتقاق قيم المستويات الحدية (الدرجة) لأهم المتغيرات الاقتصادية السابقة على قيم مؤشرات كفاءة الاستثمار وصافي الربح في مزارع النعام بعينة الدراسة الميدانية.

مصادر البيانات والطريقة البحثية

اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة من النشرات الفنية الخاصة بالإرشاد الزراعي وقواعد البيانات المتوفرة على شبكة الإنترنت وبعض الرسائل العلمية والدراسات والبحوث والمراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة، كذلك اعتمدت الدراسة على بيانات أولية لعينة ميدانية بلغ قوامها 10 مزارع متخصصة في تسمين النعام التجارية في مصر، وهذه المزارع موجودة في محافظات (الشرقية، الغربية، الجيزة، المنيا، البحيرة). وتم تجميع البيانات من خلال إستمارة إستبيان أعدت لهذا الغرض خصيصاً وتم جمعها من خلال المقابلات الشخصية لأصحاب ومدبرين مزارع العينة، وكذلك بالتواصل عبر طرق التواصل الاجتماعي خلال عام 2023.

النتائج والمناقشة

المعلومات العلمية عن النعام

أنواع طيور النعام

النعام أحمر الرقبة **Red Neck**

يتميز بصغر حجم الجسم وشراسة الطبع وميله إلى العنف مما يجعله صعب التربية، والعنق طويل ولونه أحمر وعاري من الريش، وطيور هذا النوع تتأخر في الوصول إلى عمر النضج الجنسي، وإنتاج البيض منخفض حيث تضع الأنثى الناضجة من 5- 15 بيضة على الأكثر في الموسم وهذا النوع أكثر مقاومة للأمراض ولكنه لا يصلح للتربية تحت نظام الإنتاج المكثف.

النعام أزرق الرقبة **Blue Neck**

هذا النوع من الطيور كبير الحجم ويتميز بكثافة الريش وجلده غير سميك مما يؤدي إلى مشاكل عند الدباغة، وهذا النوع أقل شراسة من الطائر ذو الرقبة الحمراء ولكنه ضعيف الأرجل، وتضع الأنثى الناضجة من 20- 30 بيضة في الموسم، والكتاكيت الناتجة مرتفعة الحيوية وسريعة النمو، ويكثر تواجده في الصومال وأثيوبيا وشمال كينيا.

1- إلقاء الضوء على المعلومات العلمية والمعاملات الفنية لطيور النعام.

2- دراسة هيكل المدخلات والمخرجات والتكاليف لمشروعات تسمين النعام.

3- حساب مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمشروعات تسمين النعام.

4- تقدير قوائم التدفقات النقدية الداخلة والخارجة والصافية لمشروعات تسمين النعام.

5- تقدير مؤشرات كفاءة الاستثمار لمشروعات تسمين النعام.

6- تقدير أثر بعض المخاطر الناجمة عن التغيرات في أسعار المدخلات والمخرجات والمعاملات الفنية على كل من مؤشرات الكفاءة الاقتصادية كفاءة الإستثمار في مشروعات تسمين النعام

7- اشتقاق المستويات الحدية او الدرجة (critical or) **marginal levels** لأهم المتغيرات المؤثرة على كل من الكفاءة الاقتصادية وكفاءة الإستثمار في مشروعات تسمين النعام.

8- اشتقاق المنحنيات الافتراضية المتماثلة لمعدلات العائد الداخلي **hypothetical curves for Iss- Internal Rates of return** في مشروعات تسمين النعام.

المنهجية البحثية

إستخدم البحث نوعين من التقييم الاقتصادي، التقييم الاقتصادي لموسم (دورة) إنتاجية لعينة من مزارع النعام بمصر وتم استخدام الميزانية الحيوانية (ميزانية النعام) حيث تعرف الميزانية المزرعية (قائمة الدخل) (فوزي، 2021)، بأنها سجل يحتوي على جميع الإيرادات المحددة والنفقات اللازم صرفها خلال موسم أوسنة محددة كمشروع زراعي يندرج تحته جميع الإيرادات المتوقعة تحصيلها بناء على مقررات إدارية بحيث تكون مفصلة وموزعة على مختلف بنود الميزانية (شق الإيرادات). أما الشق الثاني فمخصص للنفقات المسموح بصرفها وهي الأخرى تكون موزعة على مختلف البنود (التكاليف)، ومنها تم حساب مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمشروعات تسمين النعام. وأهم هذه المؤشرات هي: صافي الربح والهامش الكلي وهامش المنتج وحافز المنتج وغيرها (Brown, 1979). تحليل المشروع من خلال حساب قوائم التدفقات النقدية الداخلة والخارجة والصافية لمشروع تسمين النعام وتقدير مؤشرات كفاءة الإستثمار وأهمها: معدل العائد الداخلي، نسبة المنافع إلى التكاليف، صافي الثروة الحاضرة، سرعة دوران رأس المال (Price, 1948) وأيضاً تم استخدام أسلوب تحليل الحساسية **sensitivity Analysis** لقياس أثر المخاطر الناجمة عن التغيرات في كل من التغيرات في أسعار

كيلولحم نعام، ونظراً لفرق الوزن بين الماشية والنعام تعطي الماشية حوالي 250 كيلوجرام لحم، بينما تعطي النعام من 33-35 كيلولحم، وبالتالي تعطي الماشية حوالي 2.7 م² جلود، بينما تعطي النعام حوالي 1.3 م² جلود، كما تعطي الماشية منتجات أخرى تتمثل في الألبان، والعظام، والدهون، والمخلفات التي تستخدم كسماد، وكذلك تعطي النعام منتجات أخرى تتمثل في الريش، والعظام، والدهون، والقرنية.

منتجات ذبيحة النعام

يتميز النعام عن بقية الطيور بأنه من الطيور التي يتم تربيتها لعدة أغراض أهمها: إنتاج البيض. واللحم، والجلد، والريش، والدهن، والعظام، وكذلك قرنية العين، والأمعاء. ويوضح شكل 1 مكونات ذبيحة النعام والوزن التقريبي لكل عضو، علماً بأن وزن الطائر الحي يصل من 97 إلى 100 كيلوجرام تقريباً. حيث تعطي ذبيحة النعام من 33-35 كيلولحم أحمر صافي تمثل حوالي ثلث وزن النعام تقريباً، كما تعطي أحشاء تتمثل في (الكبد، والقلب، والقونصة، وأمعاء بأوزان تقريبية 0.9، 1.95، 0.85، 4.5 كيلوتقريباً علي الترتيب)، وتعطي رأس بوزن 0.7 كيلوجرام تقريباً، ورقبة من 2-3 كيلوجرام تقريباً، كما تعطي حوالي 28 كيلو عظام وأرجل وتستخدم العظام في صناعة مكونات الأعلاف، كما تعطي دهن حوالي 12 كيلوتقريباً يستخدم في صناعة مستحضرات طبية وتجميلية، وجلود حوالي 1.3 م² بوزن حوالي 11 كيلوجرام تقريباً ويستخدم في الصناعات الجلدية، كما تعطي النعام حوالي 1.5 كيلوجرام ريش يتم بيعه لإستخدامه في أغراض متعددة.

المقارنة بين التركيب الكيميائي للحوم النعام وبعض اللحوم الأخرى

زيادة الوعي الصحي في الفترة الأخيرة بخطورة زيادة الكوليسترول وآثاره الضارة علي القلب، فقد زاد الاهتمام العالمي بالطلب علي اللحوم البديلة منخفضة الدهون والكوليسترول وهوما يتوفر في لحم النعام، حيث يتضح تميزه في التركيب الكيميائي من حيث إنخفاض محتوى الكوليسترول والدهن وارتفاع نسبة البروتين، وارتفاع نسبة الحديد والأحماض الدهنية غير المشبعة وكذلك ارتفاع نسبة النشويات (المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني - المملكة العربية السعودية، 2018).

حيث يتبين من جدول 2 وشكل 2 إنخفاض نسبة (الدهن/جم) لكل 100 جم في لحم النعام عن نظيره في كل من لحم البقر، ولحم الضأن الصغير، ولحم الرومي، ولحم الدجاج بنسبة 87.33%، 82.52%، 8.26%، 44.44% على الترتيب.

كما تتخفف نسبة (الكوليسترول/مجم) لكل 100 جم في لحم النعام عن نظيره في كل من لحم البقر، ولحم الضأن

النعام أسود الرقبة Black Neck

وهو من أفضل أنواع النعام علي الإطلاق من حيث لون الريش ونوعيته وسمك الجلد ويتميز بطباعه الهادئة بالإضافة إلي إنتاجه الغزير من البيض حيث ينتج من 60 - 120 بيضة في الموسم كما ان قصر الساقين يقلل من مشاكل الإصابات وهذا النوع من الطيور متوسط الحجم حيث يتراوح وزن الطائر البالغ من 110-160 كيلوجرام ولون ذكر طائر النعام أسود فاحم مع وجود ريش أبيض اللون على أطراف الجناح والأفخاذ عارية من الريش، أما الأنثى فلونها بني ضارب للرمادي وهي أصغر حجماً من الذكر وتصل الطيور إلى البلوغ الجنسي عند عمر 18-20 شهر وإلى عمر النضج الجنسي عند عمر يتراوح من 2-3 سنة، وعموماً تنتج الإناث قبل الذكور (قنديل، 2004).

بيئة النعام وإنتاجه

يتحمل النعام العيش والإنتاج في درجات حراره عاليه قد تصل إلى 50 درجة مئوية. بشرط ألا تكون درجات الحراره العاليه مصحوبه بدرجات رطوبه مرتفعه. ويتراوح عمر النعام ما بين 60-70 عام وأقصى عمر لطائر النعام تم تسجيله هو 81 عام، وتصل الأنثى لعمر البلوغ عند 30 شهر من العمر والذكر عند 36 شهر من العمر، ويصل إنتاج النعام من البيض من 60 - 120 بيضة في الموسم الواحد، ويصل متوسط وزن الطائر من 97-100 كيلوتقريباً، وينتج النعام اللحم الذي يتميز بانخفاض نسبه الكوليستيرول به وقلة الأحماض الدهنية المشبعة ووفرة عنصر الحديد وارتفاع البروتين وكذلك طراوه اللحم وجودته العاليه، كما ينتج النعام أيضاً منتجات أخرى مثل الجلد الذي يعد من أرقى الجلود وأميزها في العالم، والريش الذي يصنع منه الخدائيات، كما يدخل أيضاً في الـ Filtration في أجهزة الكمبيوتر فهو افض للشحنات الكهربائيه ولذلك تستخدمه كل شركات الكمبيوتر في عمل ستاره داخل الأجهزة، والعظام تستخدم بعد سحقها كمكون علف للنعام والماشية، وهناك استخدامات طبية لبعض الأعضاء مثل الأمعاء، والقرنية.

المقارنة بين بعض معالم الماشية والنعام

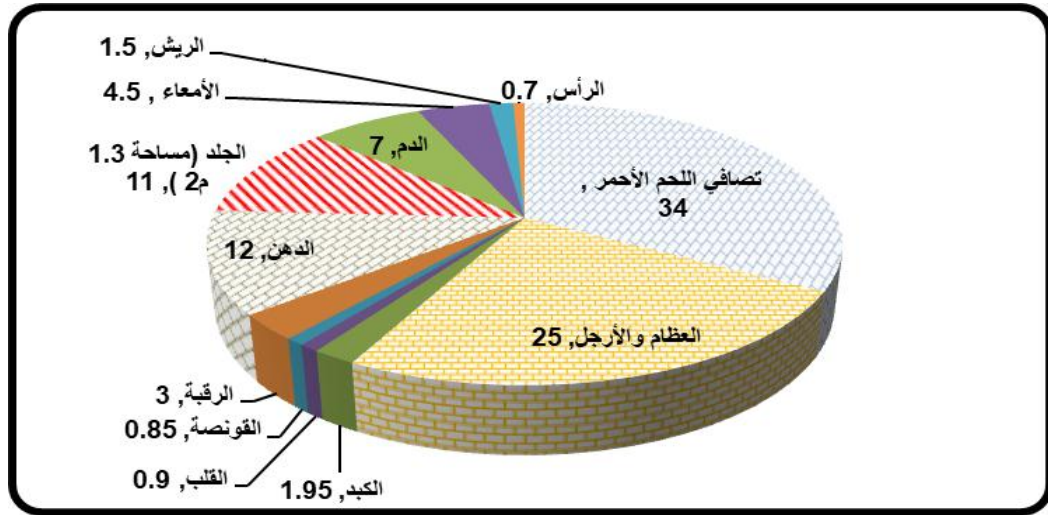
يوضح جدول 1 مقارنة بعض معالم الماشية والنعام من حيث فترة حمل الماشية وفترة وضع البيض للنعام وكذلك الذرية في العام وكمية العلف المستخدم (معامل التحويل الغذائي) واللحوم المنتجة والجلود والمنتجات الأخرى الثانوية. حيث يتبين طول فترة الحمل في الماشية لتصل إلي 280 يوم لتعطي ذرية واحدة في العام، بينما يتم تقريخ بيض النعام في مدة تصل إلي 42 يوم فقط وتنتج أسرة النعام من 100-120 بيضة في العام، ويرتفع معامل التحويل الغذائي في الماشية عن النعام حيث يكون في الماشية 1:6 أي كل 6 كيلو علف تعطي كيلولحم ماشية، بينما تكون في النعام 1:4 أي كل 4 كيلو علف تعطي

جدول 1. مقارنة بين تربية الماشية وتربية النعام

| البيان | ماشية | نعام |
|-------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| فترة الحمل/ أو الحضانة للبيض (أيام) | 280 | 42 |
| ذرية في السنة | 1 | 120-100 |
| كمية العلف واللحم (معامل التحويل الغذائي) | 6 كيلو علف = 1 كيلولحم | 4-4.5 كيلو علف = 1 كيلولحم |
| كمية اللحوم (كجم) | 250 | 35-33 |
| كمية الجلود (م ²) | 2.7 | 1.3 |
| منتجات أخرى | ألبنان - عظام - دهون - سماد | ريش - عظام - دهون - قرنية |

Source: 1- Abd-el-Kader(2018), Ostrich, an Analytical Study in Economic Geography, International Journal of Academic Multidisciplinary Research (IJAMR) ISSN: 2000-006X ,Vol. 2 Issue 12, December – 2018, Pages: 69-82.

2- منظمة الزراعة والأغذية، التطورات الحديثة في تربية النعام، www.Fao.org



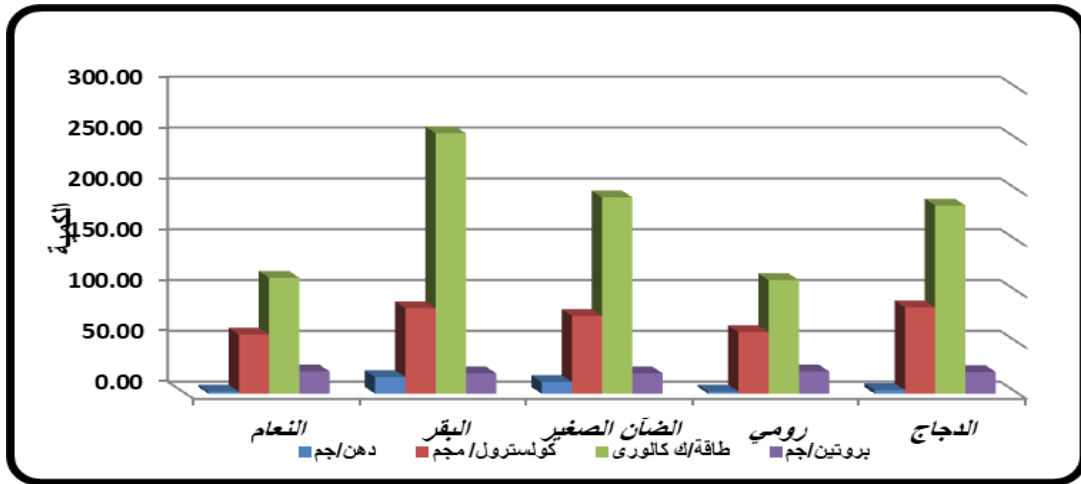
شكل 1. الأوزان التقريبية لمكونات ذبيحة النعام

المصدر: قنديل (2004)، النعام تربية وإنتاج، نشرة رقم 2004/14، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة العامة للثقافة الزراعي www.vercon.sci.eg

جدول 2. المقارنة بين التركيب الكيميائي بين لحم النعام وبعض اللحوم الأخرى

| لكل 100 جم | الدجاج | رومي | الضأن الصغير | البقر | النعام |
|---------------|--------|--------|--------------|--------|--------|
| دهن/جم | 3.60 | 2.18 | 11.44 | 16.30 | 2.00 |
| كولسترول/مجم | 85.00 | 60.55 | 76.50 | 84.00 | 58.00 |
| طاقة/ك كالورى | 185.00 | 111.70 | 193.00 | 256.00 | 114.00 |
| بروتين/جم | 21.40 | 21.95 | 19.95 | 20.00 | 21.90 |

Source: M.M.Shanawany, John Dingle (1999) Ostrich Production Systems, FAO ANIMAL PRODUCTION AND HEALTH PAPER 144. P.13



شكل 2. المقارنة بين التركيب الكيميائي بين لحم النعام وبعض اللحوم الأخرى

Source: M.M.Shanawany, John Dingle,(1999), Ostrich Production Systems, FAO ANIMAL PRODUCTION AND HEALTH PARER 144. P.13

18% حيث بلغ متوسط التكاليف الثابتة حوالي 244.1 ألف جنيهها/ للمزرعة تمثل نحو 2.44% من إجمالي التكاليف الكلية للمزرعة والتي بلغت حوالي 9,9 مليون جنيهها/ للمزرعة.

(2) أما بالنسبة للتكاليف المتغيرة والتي تشمل مستلزمات إنتاج النعام وهي تكاليف (الكتاكت عمري يوم والعلف المستخدم بانواعه الثلاث) والعمالة وتكاليف أخرى شاملة (أدوية ومحسسات واستهلاك كهرباء وإستهلاك مياه ومطهرات للمزرعة وتكاليف صيانة بصفة عامة خلال الدورة ورمال في الملاعب ككفرشة ... وغيرها). وقد بلغ متوسطها حوالي 9.7 مليون جنيهها/ للمزرعة تمثل نحو 97.56% من إجمالي تكاليف تسمين النعام بعينة الدراسة.

(3) أما بالنسبة لبنود الإيرادات الكلية والتي تشمل قيمة الناتج الرئيسي والذي يقصد به مبيعات النعام كجم وزن حي قائم حيث بلغ متوسطها حوالي 10,8 مليون جنيهها/ للمزرعة خلال السنة أو الدورة الواحدة وتمثل نحو 92,9% وبلغت قيمة الناتج الثانوي وهو عبارة عن مبيعات الريش وقد بلغ متوسط قيمته خلال الدورة حوالي 450 ألف جنيهها/ للمزرعة وتمثل نحو 3,9% من إجمالي قيمة الإيرادات الكلية للمزرعة، كما تم إضافة كلا من قيمة مبيعات الأرض (القيمة التخريدية للأرض بسعر فائدة 10% للمشروعات وتم حسابها بالفائدة المركبة خلال العمر الافتراضي للمشروع خلال 20 سنة وكذلك القيمة التخريدية للأصول الرأسمالية والتي تمثل 30% من قيمة الأصول الموجودة) ويمثل كلا منهم نحو (1,3%، 1,9%) من إجمالي قيمة الإيرادات الكلية للمزرعة والبالغة نحو 11,6 مليون جنيهها/ للمزرعة.

الصغير، ولحم الرومي، ولحم الدجاج بنسبة 30.95%، 24.18%، 4.21%، 31.76% علي الترتيب. بينما تزيد نسبة (الطاقة/ ك كالوري) لكل 100 جم في لحم النعام عن نظيره في لحم الرومي بنسبة 2.06%، وتنخفض عن نظيره في كل من لحم البقر، ولحم الضأن الصغير، ولحم الدجاج بنسبة 55.47%، 40.93%، 38.38% علي الترتيب.

وأخيراً تزيد نسبة (البروتين/جم) لكل 100 جم في لحم النعام عن نظيره في لحم البقر، ولحم الضأن الصغير، ولحم الدجاج بنسبة 9.5%، 9.77%، 2.34% علي الترتيب، وتنخفض عن نظيره في لحم الرومي بنسبة 0.23% فقط.

هيكل المدخلات والمخرجات لمزارع تسمين النعام بعينة الدراسة

تُشير بيانات جدول 3 إلى تحليل الميزانية المزرعية لمتوسط مدخلات ومخرجات مزارع النعام بعينة الدراسة لعام 2023 والتي بلغ متوسط حجمها الانتاجي (سعتها المزرعية) حوالي 1000 نعامة. ومن الجدول يمكن استخلاص اهم النتائج التالية:

(1) تمثلت التكاليف الثابتة في مشروعات تسمين النعام في كل من إهلاك الأصول المزرعية كأرض المزرعة والمباني والملاعب المزرعية بمشتملاتها والسور والمظلات وبعض البنود الأخرى الثابتة وهي (موازين، موانير مياه، مضخة، علفات، سقايات، عربية نقل، موتور رش لتطهير الملاعب) مضافاً إليها الفائدة على رأس المال المملوك بسعر الفائدة الحالي للإيداع بالبنوك التجارية والذي يبلغ حوالي

جدول 3. تحليل الميزانية المزرعية لمتوسط بنود المدخلات والمخرجات في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة عام 2023

| البند | الوحدة | الكمية | السعر | القيمة | % |
|-------------------------------------------------------|------------------|------------|----------------|-----------------|---------------|
| أولاً: بنود المخرجات (الإيرادات) | | | | | |
| مبيعات النعام | كجم وزن حي | 90000 | 120 | 10800000 | 92,9% |
| مبيعات الريش | كجم | 900 | 500 | 450000 | 3,9% |
| القيمة التخريدية للأرض 10% | جنيه | 1 | 2520000 | 153743,95 | 1,3% |
| القيمة التخريدية للأصول الرأسمالية 30% | جنيه | 1 | 729000 | 218700 | 1,9% |
| إجمالي الإيرادات | جنيه/دورة | - | - | 11622444 | 100% |
| ثانياً: بنود المدخلات | | | | | |
| 1/ التكاليف الثابتة | | | | | |
| إهلاك المعدات الاستثمارية بالمزرعة | | | | | |
| موازين | جنية | 3 | 5000 | 3000,0 | 0,03% |
| مواتير مياه ومضخة | جنية | 1 | 9000 | 900 | 0,01% |
| علاقات | جنية | 10 | 300 | 3000,0 | 0,03% |
| سقايات | جنية | 10 | 300 | 3000,0 | 0,03% |
| عربية نقل | جنية | 1 | 700000 | 35000,0 | 0,35% |
| موتور لتنظيف الملاعب | جنية | 1 | 20000 | 4000,0 | 0,04% |
| أرض المزرعة | جنية | 1 | 2520000 | 126000 | 1,27% |
| مباني وملاعب المزرعة بمشتملاتها سور ومظلات | جنية | 1 | 300000 | 30000 | 0,30% |
| إجمالي الإهلاك* | جنية | - | - | 206900 | 2,08% |
| الفائدة على رأس المال المملوك (التكاليف الاستثمارية)* | جنية | 205800 | 18% | 37242 | 0,37% |
| إجمالي التكاليف الثابتة | جنيه | - | - | 244142 | 2,46% |
| 2/ التكاليف المتغيرة | | | | | |
| عدد الكتاكيت | كتكوت | 1000 | 1500 | 1500000 | 15,09% |
| العلف البادي 22% | طن/دورة | 25 | 22000 | 550000 | 5,53% |
| العلف النامي 20% | طن/دورة | 265 | 20000 | 5300000 | 53,33% |
| العلف الناهي 18% | طن/الدورة | 115 | 18000 | 2070000 | 20,83% |
| إجمالي العلف* | طن/الدورة | 405 | 19556 | 7920000 | 79,70% |
| الإدارة | شهر | 12 | 10000 | 120000 | 1,21% |
| عمالة بالشهر | شهر | 12 | 5000 | 60000 | 0,60% |
| عمالة موسمية | يوم خلال الدورة | 25 | 200 | 5000 | 0,05% |
| إشراف طبي(بالسنة) | زيارة | 12 | 200 | 2400 | 0,02% |
| إجمالي العمل البشري* | جنية | 49 | 3824,49 | 187400 | 1,89% |
| أدوية ومحسسات | جنية/الدورة | 1000 | 50 | 50000 | 0,50% |
| استهلاك كهرباء | شهر | 12 | 500 | 6000 | 0,06% |
| استهلاك مياه | شهر | 12 | 1000 | 12000 | 0,12% |
| مطهرات للمزرعة | شهر | 12 | 600 | 7200 | 0,07% |
| تكاليف صيانة بصفة عامة(الدوره) | شهر | 12 | 500 | 6000 | 0,06% |
| رمال في 5 ملاعب (فرشة) | م | 60 | 100 | 6000 | 0,06% |
| إجمالي التكاليف المتغيرة | جنية | - | - | 9694600 | 97,56% |
| إجمالي التكاليف للمزرعة بالسنة | جنية | - | - | 9938742 | 100% |

* الإهلاك يشمل (إهلاك أرض المزرعة + إهلاك المباني والملاعب والأسوار والمعدات الرأسمالية)، * الفائدة على رأس المال المملوك = قيمة المعدات والأصول الرأسمالية * سعر الفائدة الحالي 18% على الإيداع بالبنوك (1) المبيعات خلال السنة لأي منتج رئيسي أوثانوي = (الكمية من الوحدة المباعة × 12 شهر × متوسط سعر الوحدة) (2) القيمة التخريدية للأرض بالفائدة المركبة = إهلاك أرض المزرعة × (1 + سعر الفائدة)ⁿ حيث (ن) هي متوسط العمر الافتراضي لأرض المزرعة وهي بالعينة حوالي 20 سنة، وسعر الفائدة على مبيعات الأرض تمثل 10% (3) العمر الافتراضي لأرض المزرعة 20 سنة للموازين مواتير المياه وماتور رش الملاعب 5 سنوات والعلاقات والسقايات عام واحد وعربية نقل 20 سنة ومباني المزرعة والملاعب ومشتملاتها 10 سنوات.

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الإستبيان بمزارع النعام موسم 2023،

بالمزارع وقد تم تصميم جداول التدفقات النقدية الداخلة والخارجة والصافية طوال عمر المشروع الذي يبدأ بالسنة (1-) والتي تشير إلى الفترة قبل المشروع وينتهي بالسنة (20) حيث تتضمن التدفقات الخارجة Outflows : كل مصروفات المشروع (التكاليف الاستثمارية والثابتة وكذلك التكاليف المتغيرة). كما تضمنت التدفقات الداخلة Inflows : كلاً من عوائد وإيرادات المشروع من إيرادات لحم النعام وزن حي وإيرادات الريش والقيمة التخريديّة لبنود التكاليف الإستثمارية مثل الأرض والمعدات والآلات .. وغيرها.

التقييم الاقتصادي لمزارع تسمين النعام بعينة الدراسة

حيث يُعتبر التقييم الاقتصادي أداة لقياس قيمة ربحية المشروع من وجهة نظر الدولة أو القيمة المضافة للمجتمع ويشتمل على التدفقات النقدية الداخلة والخارجة

حيث تشير بيانات جدول 1 بالملاحق إلى أهم بنود قائمة التدفقات النقدية (الإستثمار) لمزارع تسمين النعام بعينة الدراسة الميدانية وهي التدفقات الخارجة بالجنيه والتدفقات الداخلة وصافي التدفقات النقدية. وتبين من الجدول الآتي: (1) أن التدفقات الخارجة تشمل كلاً من التكاليف الاستثمارية وبنودها (المباني والمنشآت والمعدات والأجهزة التي تم شراؤها في بداية عمر المشروع) والتكاليف الثابتة وتتكون بنودها من (الفائدة على رأس المال المملوك بنسبة 5% للمشروعات الزراعية وهي تحسب على أنها تكلفة فرصة بديلة للمستثمر بإقتراض أنه اقتراض رأس مال المشروع)، كما تم استخدام متوسط سعر الخصم لعام 2023 بلغ نحو 18.75%، وأخيراً التكاليف المتغيرة والتي تضم بنود (المستلزمات الإنتاجية المتغيرة كالكتاكيت والأعلاف والأدوية والأمصال والعمالة المؤقتة والكهرباء والمياه وغيرها من البنود المتغيرة). (2) التدفقات الداخلة بالجنيه فتبين أنها تتكون من الإيرادات المختلفة بالمشروع مثل إيرادات لحم النعام وزن قائم وإيرادات الريش، والقيمة التخريديّة للأرض. القيمة التخريديّة للأصول. (3) وأخيراً صافي التدفقات النقدية وناتج طرح إجمالي التدفقات النقدية الخارجة من إجمالي التدفقات الداخلة خلال سنوات عمر المشروع.

كما يوضح جدول 5 أهم بنود قائمة الإستثمار لمزارع تسمين النعام بالقيم الجارية (Current values) والحاضرة (Present values) حيث بلغ إجمالي التدفقات الخارجة (التكاليف) حوالي 201.8 مليون جنيه، وحوالي 93.6 مليون جنيه لكل من القيمة الجارية، والقيمة الحاضرة علي الترتيب. كما بلغ إجمالي التدفقات الداخلة (الإيرادات) نحو 244.7 مليون جنيه، ونحو 114.6 مليون جنيه لكل من القيمة الجارية، والقيمة الحاضرة علي الترتيب. وأخيراً صافي التدفقات بلغ حوالي 42.9 مليون جنيه، وحوالي 12.5 مليون جنيه لكلاً من القيمة الحالية، والقيمة الحاضرة على الترتيب وذلك بمزارع عينة الدراسة.

مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمشروعات تسمين النعام بعينة الدراسة

يستخدم أسلوب تحليل قائمة الدخل لتقييم الأرباح والخسائر وأهم مؤشراتها : إجمالي التكاليف الكلية للنعام وإجمالي التكاليف الكلية/كجم وزن حي والإيراد الكلي للنعام، صافي الربح للمزرعة، وصافي الربح للنعام الواحدة، وصافي الربح للكجم وزن حي، والهامش الكلي للمزرعة، وهامش المنتج، والهامش الكلي للكجم والنعام الواحدة وكذلك حافز المنتج، والإيراد الكلي/جنيه منفق.

يوضح جدول 4 نتائج المؤشرات سابقة الذكر علماً بأن فترة الدورة الواحدة لتسمين النعام هي عام واحد، ومتوسط عدد النعام بالمزرعة (السعة الإنتاجية المزرعية) حوالي 1000 نعامة، ومتوسط الوزن الحي للنعام في الدورة الواحدة حوالي 100 كجم وزن حي، ومتوسط السعر المزرعي للكجم وزن حي خلال الدورة بلغ حوالي 120 جنيه/وزن حي قائم، وبلغ معدل النفوق في مزارع النعام 10% ومن ثم بلغ متوسط عدد النعام بعد النفوق حوالي 900 نعامة، وهو ما يعني أن نسبة النفوق حوالي 10%.

وتشير النتائج الموضحة بالجدول إلى أن متوسط صافي الربح لمزارع النعام بعينة الدراسة بلغ حوالي 1.6 مليون جنيه/المزرعة، أما نسبة الأيراد الكلي لكل جنيه منفق على المشروع بالدورة الواحدة بلغ نحو 1.17 جنيه، كما بلغ الهامش الكلي للكجم وزن حي حوالي 21.42 جنيه/كجم وفيما يتعلق بهامش المنتج فقد بلغ حوالي 9.6 جنيه/كجم، أما بالنسبة الهامش الكلي للمزرعة حيث يفيد في التعرف علي صافي العائد فوق التكاليف المتغيرة، فقد بلغ متوسطه حوالي 1.9 مليون جنيه، والهامش الكلي للنعام الواحدة بلغ نحو 1928 جنيه، وأخيراً حافز المنتج وهو يعبر عن نسبة نصيب المنتج في سعر بيع الوحدة من إنتاجه فُرد بنحو 15.6%.

تقدير قوائم التدفقات النقدية الداخلة والخارجة والصافية لمشروع تسمين النعام بالعينة

في هذا الجزء من الدراسة تم عمل التقييم الاقتصادي من خلال أسلوب تحليل المشروع Project Analysis لمزارع تسمين النعام الذي يتضمن تقدير قائمة الإستثمار والتي تشمل بنود كل من التدفقات الداخلة والخارجة والصافية ومن ثم حساب كفاءة الإستثمار بعينة الدراسة الميدانية. وإستناداً للميزانية المزرعية تم عمل قائمة الإستثمار الخاصة بتقييم المشروع من خلال التكاليف الثابتة والتكاليف الإستثمارية والتكاليف المتغيرة.

وقد تم حساب قائمة التدفقات على أساس عمر المشروع حوالي 20 عاماً طبقاً لأعلى عمر إفتراضي للتكاليف الإستثمارية وهي الأرض والمباني والمنشآت

جدول 4. مؤشرات الكفاءة الاقتصادية في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة على مستوى الجمهورية عام 2023

| المؤشرات | الوحدة | القيمة |
|------------------------------------|------------------|---------|
| اجمالي التكاليف الكلية للنعامة | جنية | 9938.7 |
| اجمالي التكاليف الكلية /كجم وزن حي | جنية | 110.4 |
| الإيراد الكلي للنعامة | ألف جنية | 11.62 |
| الهامش الكلي للمزرعة | ألف جنية | 1927.84 |
| الهامش الكلي للنعامة | جنية | 1928 |
| الهامش الكلي للوزن الحي بالجنيه | جنية/كجم | 21.42 |
| صافي الربح للمزرعة | ألف جنية | 1683.70 |
| صافي الربح للنعامة الواحدة | جنية | 1683.7 |
| صافي الربح للكجم وزن حي | جنية | 18.7 |
| حافز المنتج | % | 15.6% |
| هامش المنتج | جنيه | 9.6 |
| الإيراد /جنية منفق | جنية | 1.17 |
| معامل تحويل الغذاء | كجم علف /كجم لحم | 4.05 |

(1) الهامش الكلي للمزرعة = إجمالي الإيرادات - إجمالي التكاليف المتغيرة
(2) هامش المنتج = متوسط سعر البيع خلال الدورة (السنة) - (إجمالي التكاليف الكلية/كجم وزن حي)
(3) حافز المنتج = (صافي الربح للكيلوجرام ÷ متوسط سعر بيع الكجم قائم خلال الدورة) * 100
المصدر: جمعت وحسبت من جدول 3.

جدول 5. مقارنة أهم بنود قائمة الإستثمار لمزارع تسمين النعام بالقيمة الجارية والحاضرة بعينة الدراسة الميدانية عام 2023

| المؤشر | الوحدة | القيمة الجارية current | القيمة الحاضرة present |
|-----------------------------|------------|------------------------|------------------------|
| اجمالي التدفقات الداخلة | مليون جنية | 244.77 | 114.70 |
| اجمالي التكاليف الاستثمارية | مليون جنية | 3.71 | 3.37 |
| اجمالي التكاليف الثابتة | مليون جنية | 0.71 | 0.59 |
| اجمالي التكاليف المتغيرة | مليون جنية | 197.40 | 96.91 |
| اجمالي التدفقات الخارجة | مليون جنية | 201.82 | 93.64 |
| صافي التدفقات النقدية | مليون جنية | 42.95 | 12.56 |

القيمة الجارية (الحالية) هي قيمة أصلية غير مخصومة.
القيمة الحاضرة هي قيمة مخصومة بمتوسط سعر خصم 8% خلال عمر المشروع الافتراضي 20 سنة
المصدر: جمعت وحسبت من جدول التدفقات النقدية بالملحق

الزراعة عموماً تتسم بالمخاطرة ومنها مشروعات تسمين النعام مثل التغيرات في أسعار بيع المنتجات الرئيسية للمشروع والتقلبات في أسعار مستلزمات الإنتاج مثل الأعلاف أو التقلبات في أسعار الكتاكيت (عامر وآخرون، 2012).

ولقياس تلك التقلبات تم إجراء تحليل الحساسية من خلال بعض السيناريوهات. منها سيناريو خاص بجانب المخرجات وهو أثر التغير في سعر شراء كيلو اللحم الحي والسيناريو الثاني وهو خاص بجانب المدخلات وهو أثر تغير سعر بيع العلف والكتكوت المستخدم. وسيناريو ثالث خاص بجانب الانتاجية او السعة المزرعية. كما تم إجراء تحليل الحساسية لقياس التقلبات أو المخاطر الناتجة من خلال سيناريو دراسة أثر التغير في متوسط الوزن الحي المباع على معامل تحويل الغذاء في تسمين النعام، ودراسة أثر تغيير حجم السعة المزرعية من خلال تغير نسبة النفوق للنعام (كمعاملات فنية) على المؤشرات المختلفة في مزارع تسمين النعام.

تقدير أثر المخاطر الناجمة عن التغيرات في أسعار بعض المدخلات والمخرجات على مؤشرات الكفاءة الاقتصادية في مزارع تسمين النعام

يوضح جدول 7 أثر المخاطر الناجمة عن التغيرات في أسعار بعض المدخلات والمخرجات على مؤشرات الكفاءة الاقتصادية في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة الميدانية موسم 2023. من الجدول يمكن استخلاص أهم النتائج التالية: (1) إن انخفاض سعر البيع المزرعي للنعام بمقدار 10% سيؤدي إلى انخفاضات هامة في بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية وكان أكثرهم وضوحاً هي مؤشرات الإيراد الكلي للنعام، والهامش الكلي للنعام، وصافي الربح للنعام، وحافز المنتج، وهامش المنتج حيث بلغت نسب الانخفاض حوالي 9.3%، 56%، 64%، 60.3%، 125.1% على التوالي. (2) زيادة سعر العلف بمقدار 10% في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة الميدانية يؤدي إلى انخفاض قيم بعض المؤشرات الهامة مثل التكاليف الكلية للكجم وزن حي، الهامش الكلي للنعام، وصافي الربح للنعام، وحافز المنتج وهامش المنتج بنسب حوالي 8%، 41.1%، 47%، 52.2%، 92% على التوالي. كما يشير جدول 7 مقارنة أثر ارتفاع سعر الكتكو المستخدم بمقدار 10% على مؤشرات الكفاءة الاقتصادية في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة الميدانية، حيث يتضح انخفاض بعض المؤشرات مثل الهامش الكلي للنعام الذي بلغ 1061 جنيه، والهامش الكلي للوزن الحي وبلغ 11.79 جنيه بنسبة تغير بلغت 45%- لكل منهما، وكذلك إنخفاض صافي الربح للنعام ليبلغ 818 جنيه بنسبة تغير بلغت 51.4%.

تقدير مؤشرات كفاءة الإستثمار لمزارع تسمين النعام بعينة الدراسة

أما فيما يتعلق بمقاييس كفاءة الإستثمار الناتجة من قائمة تحليل الإستثمار (التدفقات) حيث توجد أربعة معايير هامة للتحليل هي نسبة المنافع للتكاليف Benefit Cost Ratio، صافي الثروة الحاضرة Net Present Worth، معدل العائد الداخلي (NPW)، Internal Rate Of Return (IRR)، وسرعة دوران رأس المال Capital Turn-Over (CTO).

جدول 6 يوضح قيم مؤشرات كفاءة الإستثمار موضوع الدراسة في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة. ويمكن استخلاص النتائج التالية من الجدول: (1) أن معدل العائد الداخلي بلغ نحو 35.36% وذلك بعينة الدراسة وهو معدل مرتفع يفوق العائد من الإستثمار في البنوك وكذلك مثيله في عديد من المشروعات الزراعية. وذلك يوضح أن مشروع تسمين النعام يعتبر مشروع إستثماري يحقق جدوى اقتصادية عالية. (2) يؤكد ذلك أن نسبة المنافع إلى التكاليف (دليل الربحية) والتي تمثل النسبة بين إجمالي القيمة الحاضرة للإيرادات والقيمة الحاضرة لإجمالي التكاليف كانت أكبر من الواحد الصحيح حيث بلغت قيمتها حوالي 1.22 جنية مما يشير الى ان كل جنية منفق يعطي منافع حاضرة كلية حوالي 1.22 جنية أو منافع حاضرة صافية حوالي 0.22 جنية. (3) تحقق تلك المزارع صافي ثروة حاضرة موجبة بلغت نحو 12.56 مليون جنيه حيث أنه مقياس حساس للتغير في التدفقات الداخلة والخارجة للمشروع وهو يأخذ عنصر الزمن (العمر الافتراضي للمشروع) في الاعتبار. (4) كما تتسم مشروعات تسمين النعام موضوع الدراسة بأن سرعة دوران رأس المال، وهو يمثل عدد السنوات اللازمة لكي يغطي المشروع كافة نفقاته، قد بلغت حوالي سنتين و 10 شهور.

تقدير أثر المخاطر الناجمة عن التغيرات في أسعار بعض المدخلات والمخرجات والمعاملات الفنية على مؤشرات الكفاءة الاقتصادية وكفاءة الإستثمار في مشروعات تسمين النعام

يعتبر أسلوب تحليل الحساسية sensitivity analysis من أكثر الأساليب شيوعاً في مجال تقييم نتائج الفرص الإستثمارية المتاحة في ظروف المخاطرة وعدم التأكد ويقصد به مدي استجابة المشروع المقترح للتغيرات التي تحدث في أحد المتغيرات أو العوامل المستخدمة لتقييمه أو مدي حساسية المشروع للتغيرات الذي تطرأ على العوامل المختلفة التي تؤثر على المشروع. كما يعتبر تحليل الحساسية من أهم المؤشرات التي يمكن من خلالها التعرف على الجوانب الأكثر حساسية للتقلبات أو التغيرات المفاجئة خلال مراحل المشروع المختلفة لأن المشروعات

جدول 6. مؤشرات كفاءة الإستثمار في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة

| المؤشر | الوحدة | القيمة |
|---------------------------|------------|--------|
| معدل العائد الداخلى | % | 35.36 |
| نسبة المنافع إلى التكاليف | جنيه | 1.22 |
| صافي الثروة الحاضرة | مليون جنيه | 12.56 |
| فترة أسترداد رأس المال | سنة | 2.83 |

المصدر: جمعت وحسبت من جدول التدفقات النقدية بالملحق.

جدول 7. أثر المخاطر الناجمة عن التغيرات في أسعار بعض المدخلات والمخرجات على مؤشرات الكفاءة الإقتصادية في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة الميدانية موسم 2023

| السياريوهات المطروحة | المؤشر | الوحدة | القيمة الجديدة | القيمة الأساسية | نسبة التغير |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------|----------------|-----------------|-------------|
| أثر إنخفاض سعر بيع النعام بنسبة 10% | اجمالي التكاليف الكلية للنعام | ألف جنيه | 9.936 | 9.939 | 0.02- |
| | اجمالي التكاليف الكلية /كجم وزن حي | جنيه | 110.4 | 110.4 | 0.02- |
| | الإيراد الكلي للنعام | ألف جنيه | 10.54 | 11.62 | 9.3- |
| | الهامش الكلي للمزرعة | ألف جنيه | 847.84 | 1927.84 | 56- |
| | الهامش الكلي للنعام | جنيه | 848 | 1928 | 56- |
| | الهامش الكلي للوزن الحي بالجنيه | جنيه | 9.42 | 21.42 | 56- |
| | صافي الربح للمزرعة | ألف جنيه | 606.061 | 1683.70 | 64- |
| | صافي الربح للنعام الواحدة | جنيه | 606.1 | 1683.7 | 64- |
| | صافي الربح للكجم وزن حي | جنيه | 6.7 | 18.7 | 64- |
| | حافز المنتج % | % | 6.2% | 15.6% | 60.3- |
| أثر ارتفاع سعر العلف المستخدم بنسبة 10% | الإيراد /جنيه منفق | جنيه | 1.06 | 1.17 | 9.3- |
| | هامش المنتج بالجنيه | جنيه | 2.4- | 9.6 | 125.1- |
| | اجمالي التكاليف الكلية للنعام | ألف جنيه | 10.73 | 9.94 | 8% |
| | اجمالي التكاليف الكلية /كجم وزن حي | جنيه | 119.2 | 110.4 | 8% |
| | الإيراد الكلي للنعام | جنيه | 11622.4 | 11622.4 | 0 |
| | الهامش الكلي للمزرعة | ألف جنيه | 1135.84 | 1927.84 | 41.1-% |
| | الهامش الكلي للنعام | جنيه | 1136 | 1928 | 41.1-% |
| | الهامش الكلي للوزن الحي بالجنيه | جنيه | 12.62 | 21.42 | 41.1-% |
| | صافي الربح للمزرعة | ألف جنيه | 892.99 | 1683.70 | 47 |
| | صافي الربح للنعام الواحدة | جنيه | 893 | 1683.7 | 47 |
| أثر ارتفاع سعر الكتكوت المستخدم بنسبة 5% | صافي الربح للكجم وزن حي | جنيه | 9.9 | 18.7 | 0.47-% |
| | حافز المنتج % | % | 8.3 | 15.6% | 52.2 |
| | الإيراد /جنيه منفق | جنيه | 1.08 | 1.17 | 7.4-% |
| | هامش المنتج بالجنيه | جنيه | 0.78 | 9.6 | 91.8-% |
| | اجمالي التكاليف الكلية للنعام | ألف جنيه | 10.80 | 9.94 | 8.7-% |
| | اجمالي التكاليف الكلية /كجم وزن حي | جنيه | 120.0 | 110.43 | 8.7-% |
| | الإيراد الكلي للنعام | ألف جنيه | 11.62 | 11.62 | 0.0% |
| | الهامش الكلي للمزرعة | ألف جنيه | 1060.8 | 1927.8 | 45.0-% |
| | الهامش الكلي للنعام | جنيه | 1061 | 1928 | 45.0-% |
| | الهامش الكلي للوزن الحي بالجنيه | جنيه | 11.79 | 21.4 | 45.0-% |
| المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمزارع تسمين النعام لعام 2023. | صافي الربح للمزرعة | ألف جنيه | 817.99 | 1683.70 | 51.4-% |
| | صافي الربح للنعام الواحدة | جنيه | 818.0 | 1683.70 | 51.4-% |
| | صافي الربح للكجم وزن حي | جنيه | 9.1 | 18.7 | 51.4-% |
| | حافز المنتج % | % | 7.6 | 15.6 | 51.3-% |
| | الإيراد /جنيه منفق | جنيه | 1.08 | 1.17 | 8.0-% |
| هامش المنتج بالجنيه | جنيه | 0.05- | 9.57 | 100.5-% | |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمزارع تسمين النعام لعام 2023.

النعام بعينة الدراسة الميدانية. حيث نلاحظ أن المؤشرات الأكثر حساسية لارتفاع سعر الكنكوت المستخدم بالعينة هي سرعة دوران رأس المال بنسبة 123% يليها صافي الثروة الحاضرة بنسبة 63%، ثم يأتي معدل العائد الداخلي بنسبة 55% وأخيراً وأقلهم تأثراً بارتفاع سعر الكنكوت بنسبة المنافع للتكاليف بنسبة 8%.

تقدير أثر المخاطر الناجمة عن التغيرات في المعاملات الفنية على مؤشرات كفاءة الإستثمار في مزارع تسمين النعام

أثر تغير معامل تحويل الغذاء بخفض متوسط الوزن الحي المباع بمقدار 5%

جدول 9 يوضح اثر تغير معامل التحويل الغذائي وذلك عن خلال خفض متوسط الوزن الحي المباع بمقدار 5% ليصبح الوزن الحي حوالي 95 كجم بدلاً من حوالي 100 كجم، وبالتالي ارتفع معامل تحويل الغذاء من 4.50 ليصبح 4.74 كجم علف/كجم وزن حي. ويبين جدول 9 أثر خفض متوسط الوزن الحي المباع على مؤشرات كفاءة الإستثمار في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة الميدانية، حيث يتضح أن المؤشرات الأكثر حساسية لخفض وزن البيع بالعينة هي سرعة دوران رأس المال بنسبة 58% يليها صافي القيمة الحاضرة بنسبة 39%، ثم يأتي التأثير علي معدل العائد الداخلي بنسبة 37% وأخيراً وأقلهم تأثراً بخفض متوسط وزن البيع نسبة المنافع للتكاليف بنسبة 5%.

أثر تغير السعة المزرعية للنعام بزيادة نسبة النفوق 10%

حيث تم عمل تحليل الحساسية لسيناريو تغير السعة المزرعية وذلك عن طريق زيادة نسبة النفوق 10% ليتغير عدد النعام المباع من 900 إلى 810 نعامة، حيث يشير جدول 9 إلى أثر زيادة نسبة النفوق على مؤشرات كفاءة الإستثمار في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة الميدانية، حيث يتضح أن المؤشرات الأكثر حساسية لزيادة نسبة النفوق كانت سرعة دوران رأس المال بنسبة 3% يليها كلا من معدل العائد الداخلي، وصافي القيمة الحاضرة بنسبة 3%، ولا يوجد تأثير علي نسبة المنافع/التكاليف.

إشتقاق المستويات الحدية (الدرجة) لأهم المتغيرات المؤثرة على كفاءة الأستثمار في مشروعات تسمين النعام

في هذا الجزء من الدراسة سوف يتم استخدام أسلوب Switching Value المتبع في تحليل المشروعات لاشتقاق المستويات الحدية او الدرجة لأهم المتغيرات الاقتصادية موضوع الدراسة بشرط تحقيق معدل عائد داخلي بالمشروع يعادل على الأقل متوسط سعر الفائدة علي الاقراض من البنوك التجارية (19.25%) (البنك المركزي المصري، 2023). كما سيتم استخدام أسلوب نقطة التعادل (Breakeven point) لاشتقاق المستويات الحدية أو المستويات الحدية من المتغيرات الاقتصادية

تقدير أثر المخاطر الناجمة عن التغيرات في بعض المعاملات الفنية على مؤشرات الكفاءة الاقتصادية في مزارع تسمين النعام

يوضح جدول 8 أثر المخاطر الناجمة عن التغيرات في المعاملات الفنية على مؤشرات الكفاءة الاقتصادية في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة الميدانية موسم 2023. ويتبين من الجدول تغير معامل تحويل الغذاء بفض متوسط الوزن الحي المباع بمقدار 5% على مؤشرات الكفاءة الاقتصادية في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة الميدانية، حيث يتضح إنخفاض بعض المؤشرات مثل صافي الربح للنعامة، وحافز المنتج، وهامش المنتج حيث بلغ صافي الربح للنعامة نحو 1146.1 جنيه بنسبة تغير بلغت 31.9%،، وإنخفض حافز المنتج ليلغ 11.2%، وكذلك إنخفض هامش المنتج وبلغ 3.8 جنيه بنسبة تغير بلغت 60.4%. كما يشير جدول 8 مقارنة أثر زيادة نسبة النفوق على مؤشرات كفاءة الإستثمار في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة الميدانية، حيث يتضح إنخفاض بعض المؤشرات مثل الهامش الكلي للنعامة حيث بلغ 1883 جنيه بنسبة تغير 2.3%، وكذلك إنخفاض صافي الربح للنعامة وبلغ 1641.1 جنيه بنسبة تغير 2.5%.

تقدير أثر المخاطر الناجمة عن التغيرات في أسعار بعض المدخلات والمخرجات والمعاملات الفنية على مؤشرات كفاءة الإستثمار في مزارع تسمين النعام

أثر انخفاض سعر البيع للنعام وزن حي قائم بمقدار 10%

يبين جدول 9 أثر انخفاض سعر بيع كيلو اللحم الحي بنسبة 10% على مؤشرات كفاءة الإستثمار في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة الميدانية، حيث يتضح أن المؤشرات الأكثر حساسية لانخفاض سعر كيلو اللحم الحي هي سرعة دوران رأس المال بنسبة 188% ثم يليها صافي القيمة الحاضرة بنسبة 78%، ثم يليها معدل العائد الداخلي بنسبة نقص 65%، وأخيراً وأقلهم تأثراً بانخفاض سعر البيع نسبة المنافع للتكاليف بنسبة 9%.

أثر ارتفاع سعر العلف المستخدم بنسبة 10%

يوضح جدول 9 أثر ارتفاع أسعار الأعلاف بنسبة 10% على مؤشرات كفاءة الإستثمار في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة الميدانية. حيث نلاحظ أن المؤشرات الأكثر حساسية لارتفاع سعر الأعلاف بالعينة هي سرعة دوران رأس المال بنسبة 105% يليها صافي الثروة الحاضرة بنسبة 57%، ثم يأتي معدل العائد الداخلي بنسبة 51% وأخيراً وأقلهم تأثراً بارتفاع سعر العلف نسبة المنافع للتكاليف بنسبة 7% مما كانت عليه من القيمة الأساسية.

أثر ارتفاع سعر الكنكوت المستخدم بنسبة 5%

يشير جدول 9 إلى أثر ارتفاع سعر الكنكوت المستخدم بنسبة 5% على مؤشرات كفاءة الإستثمار في مزارع تسمين

جدول 8. أثر المخاطر الناجمة عن التغيرات في المعاملات الفنية على مؤشرات الكفاءة الاقتصادية في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة الميدانية موسم 2023

| الأثر | المؤشر | الوحدة | القيمة الجديدة | القيمة الأساسية | نسبة التغير |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------|----------------|-----------------|-------------|
| | اجمالي التكاليف الكلية للنعام | ألف جنية | 9.936 | 9.939 | 0.02- |
| | اجمالي التكاليف الكلية /كجم وزن حي | جنية | 116.2 | 110.4 | 5.24 |
| | الإيراد الكلي للنعام | ألف جنية | 11.08 | 11.62 | 4.6- |
| | الهامش الكلي للمزرعة | ألف جنية | 1387.8 | 1927.8 | 28- |
| أثر تغير معامل تحويل الغذاء بخفض متوسط الوزن الحي المباع بمقدار 5% | الهامش الكلي للنعام | جنية | 1388 | 1928 | 28- |
| | الهامش الكلي للوزن الحي بالجنيه | جنية | 16.23 | 21.42 | 24.2- |
| | صافي الربح للمزرعة | ألف جنية | 1146.1 | 1683.7 | 31.9- |
| | صافي الربح للنعام الواحدة | جنية | 1146.1 | 1683.7 | 31.9- |
| | صافي الربح للكجم وزن حي | جنية | 13.4 | 18.7 | 28.3- |
| | حافز المنتج% | % | 11.2% | 15.6% | 28.2% |
| | الإيراد /جنية منفق | جنية | 1.12 | 1.17 | 4.6- |
| | هامش المنتج بالجنيه | جنية | 3.8 | 9.6 | 60.4- |
| | اجمالي التكاليف الكلية للنعام | ألف جنية | 9.936 | 9.939 | 0.02- |
| | اجمالي التكاليف الكلية /كجم وزن حي | جنية | 110.4 | 110.4 | 0 |
| | الإيراد الكلي للنعام | ألف جنية | 11.58 | 11.62 | 0.39- |
| | الهامش الكلي للمزرعة | ألف جنية | 1882.8 | 1927.8 | 2.3- |
| أثر تغير حجم السعة المزرعية من خلال تغير نسبة النفوق للنعام بمقدار 10% | الهامش الكلي للنعام | جنية | 1883 | 1928 | 2.3- |
| | الهامش الكلي للوزن الحي بالجنيه | جنية | 20.92 | 21.42 | 2.3- |
| | صافي الربح للمزرعة | ألف جنية | 1641.1 | 1683.7 | 2.5- |
| | صافي الربح للنعام الواحدة | جنية | 1641.1 | 1683.7 | 2.5- |
| | صافي الربح للكجم وزن حي | جنية | 18.2 | 18.7 | 2.5- |
| | حافز المنتج% | % | 15.2% | 15.6% | 2.6% |
| | الإيراد /جنية منفق | جنية | 1.17 | 1.16 | 0.36- |
| | هامش المنتج بالجنيه | جنية | 9.6 | 9.6 | 0 |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمزارع تسمين النعام لعام 2023.

جدول 9. أثر تحليل الحساسية للمدخلات والمخرجات على مؤشرات كفاءة الإستثمار في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة الميدانية

| المؤشرات | الوحدة | القيمة الجديدة | القيمة الأساسية | نسبة التغير % |
|------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-----------------|---------------|
| 1- أثر إنخفاض سعر بيع النعام بنسبة 10% | | | | |
| معدل العائد الداخلي | % | 12.27 | 35.37 | 65- |
| نسبة المنافع / التكاليف | جنيه | 1.11 | 1.22 | 9- |
| صافي القيمة الحاضرة | جنيه | 2739618 | 12556837 | 78- |
| سرعة دوران رأس المال | عام | 8.3 | 2.83 | 188 |
| 2- أثر ارتفاع سعر العلف المستخدم بنسبة 10% | | | | |
| معدل العائد الداخلي | % | 17.23 | 35.37 | 51- |
| نسبة المنافع / التكاليف | جنية | 1.14 | 1.22 | 7- |
| صافي القيمة الحاضرة | جنية | 5357791 | 12556837 | 57- |
| سرعة دوران رأس المال | عام | 5.80 | 2.83 | 105 |
| 3- أثر ارتفاع سعر الكتكوت المستخدم بنسبة 5% | | | | |
| معدل العائد الداخلي | % | 15.85 | 35.37 | 55- |
| نسبة المنافع / التكاليف | جنيه | 1.13 | 1.22 | 8- |
| صافي القيمة الحاضرة | جنيه | 4675975 | 12556837 | 63- |
| سرعة دوران رأس المال | عام | 6.31 | 2.83 | 123 |
| 4- أثر تغير معامل تحويل الغذاء بخفض متوسط الوزن الحي المباع بمقدار 5% | | | | |
| معدل العائد الداخلي | % | 22.37 | 35.37 | 37- |
| نسبة المنافع / التكاليف | جنيه | 1.17 | 1.22 | 5- |
| صافي القيمة الحاضرة | جنيه | 7648692 | 12556837 | 39- |
| سرعة دوران رأس المال | عام | 4.47 | 2.83 | 58 |
| 5- أثر تغيير حجم السعة المزرعية من خلال تغير نسبة النفوق للنعام | | | | |
| معدل العائد الداخلي | % | 34.21 | 35.37 | 3- |
| نسبة المنافع / التكاليف | جنيه | 1.22 | 1.22 | ---- |
| صافي القيمة الحاضرة | جنيه | 12148676 | 12556837 | 3- |
| سرعة دوران رأس المال | عام | 2.92 | 2.83 | 3 |

نسبة التغير = ((القيمة الجديدة - القيمة الأساسية) / القيمة الأساسية) * 100
 سعر بيع كيلو لحم النعام بعد إنخفاضه 10% أصبح 108 جنيه/كجم، نامي 22ج/كجم، ناهي 19.8 ج/كجم
 سعر كيلو العلف بعد زيادته 10% أصبح بادي 24.2ج/كجم، نامي 22ج/كجم، ناهي 19.8 ج/كجم
 المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمزارع تسمين النعام لعام 2023.

بمقدار 7.6 جنية /كجم وزن حي أي بنسبة إنخفاض قدرها 6.6% عن سعر البيع الحالي والبالغ 120 جنية/كجم وزن حي. وسوف يترتب على ذلك إنخفاض قيم كل من معدل العائد الداخلي ونسبة المنافع/التكاليف وصافي الثروة الحاضرة وسرعة دوران رأس المال بمقدار 46%، 6%، 50%، 84% على التوالي.

(2) تستطيع مشاريع تسمين النعام موضوع الدراسة تحمل مخاطرة ناجمة عن زيادة سعر كل من العلف البادي والنامي والناهي بمقدار 1912 جنية /طن، 1738 جنية/طن، 1564 جنية /طن، أي بنسبة زيادة قدرها 8.7% عن أسعار البيع الحالية والبالغة 22000 جنية / طن للعلف بادي، 20000 جنية/طن العلف النامي، 18000 جنية /طن العلف الناهي. وسوف يترتب على ذلك إنخفاض قيم كل من معدل العائد الداخلي ونسبة المنافع/التكاليف وصافي الثروة الحاضرة وسرعة دوران رأس المال بمقدار 46%، 6%، 50%، 84% على التوالي.

(3) تستطيع مشاريع تسمين النعام موضوع الدراسة تحمل مخاطرة ناجمة عن زيادة سعر الكتكوت عمر يوم بمقدار 688.5 جنية/كتكوت أي بنسبة زيادة قدرها 8.7% عن سعر البيع الحالي والبالغ 1500 جنية/كتكوت عمر يوم. وسوف يترتب على ذلك إنخفاض قيم كل من معدل العائد الداخلي ونسبة المنافع / التكاليف وصافي الثروة الحاضرة وسرعة دوران رأس المال بمقدار 46%، 6%، 50%، 84% على التوالي.

اشتقاق المنحنيات المتماثلة (الإفتراضية) لمعدلات العائد الداخلي في مشروعات تسمين النعام

تتوقف قيم معدلات العائد الداخلي في مزارع تسمين النعام على قيم ومستويات العديد من المعاملات أو المتغيرات الفنية مثل (السعة الإنتاجية ومعامل التحويل الغذائي ووزن البيع والنفوق وغيرها... الخ) وعلى المتغيرات الاقتصادية الهامة مثل (سعر العلف وسعر شراء الكتكوت عمر يوم وسعر البيع وزن حي وغيرها) ويقصد بالمنحنيات الإفتراضية المتماثلة (إبراهيم، 2022) هي المنحنيات الإفتراضية التي تضم مختلف التوليفات من معاملين فنيين أو متغيرين إقتصاديين أو معامل فني وآخر اقتصادي يتم توليفهم في العملية الإنتاجية بالمزرعة بحيث تعطي نفس المستوى أو القدر من معدل العائد الداخلي بالنشاط أو المزرعة موضوع الدراسة.

وفي هذا الجزء من الدراسة سيتم اشتقاق أهم ومختلف التوليفات من معاملين فنيين أو متغيرين إقتصاديين أو معامل فني وآخر اقتصادي يتم توليفهم في العملية الإنتاجية بالمزرعة بحيث تعطي نفس المستوى أو القدر من معدل العائد الداخلي المقدر بالمزرعة موضوع الدراسة وهو حوالي 35.36%.

الهامة في مشاريع تسمين النعام والتي تساوي بين إجمالي الإيراد الكلي وإجمالي التكاليف الكلية في مشاريع النعام موضوع الدراسة بمعنى أن يصبح صافي الربح مساويا للصفر في تلك المشاريع.

إشتقاق المستويات الحدية (الحرجة) لأهم المتغيرات المؤثرة على الكفاءة الاقتصادية في مشروعات تسمين النعام

يوضح جدول 10 المستويات الحدية أو الحرجة لأهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على الكفاءة الاقتصادية في مشاريع النعام موضوع الدراسة باستخدام أسلوب نقطة التعادل، حيث أمكن يمكن استخلاص النتائج التالية:

(1) تستطيع مشاريع تسمين النعام موضوع الدراسة تحمل مخاطرة ناجمة عن إنخفاض سعر البيع ووزن حي بمقدار 18.7 جنية/كجم وزن حي أي بنسبة إنخفاض قدرها 15.6% عن سعر البيع الحالي والبالغ 120 جنية/كجم وزن حي.

(2) تستطيع مشاريع تسمين النعام موضوع الدراسة تحمل مخاطرة ناجمة عن زيادة سعر العلف البادي بمقدار 4664 جنية /طن أي بنسبة زيادة قدرها 21.2% عن سعر البيع الحالي والبالغ حوالي 22000 جنية/طن علف بادي.

(3) تستطيع مشاريع تسمين النعام موضوع الدراسة تحمل مخاطرة ناجمة عن زيادة سعر العلف النامي بمقدار 4240 جنية /طن أي بنسبة زيادة قدرها 21.2% عن سعر البيع الحالي والبالغ 20000 جنية/طن علف نامي.

(4) تستطيع مشاريع تسمين النعام موضوع الدراسة تحمل مخاطرة ناجمة عن زيادة سعر العلف الناهي بمقدار 3816 جنية /طن أي بنسبة زيادة قدرها 21.2% عن سعر البيع الحالي والبالغ 18000 جنية/طن علف بادي.

(5) تستطيع مشاريع تسمين النعام موضوع الدراسة تحمل مخاطرة ناجمة عن زيادة سعر الكتكوت عمر يوم بمقدار 1680 جنية /كتكوت عمر يوم أي بنسبة زيادة قدرها 112% عن سعر البيع الحالي والبالغ 1500 جنية /كتكوت عمر يوم.

إشتقاق المستويات الحدية (الحرجة) لأهم المتغيرات المؤثرة على كفاءة الاستثمار في مشروعات تسمين النعام

يوضح جدول 11 المستويات الحدية لأهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على كفاءة الاستثمار في مشاريع النعام موضوع الدراسة باستخدام أسلوب Switching Value. ومن الجدول يمكن استخلاص النتائج التالية:

(1) تستطيع مشاريع تسمين النعام موضوع الدراسة تحمل مخاطرة ناجمة عن إنخفاض سعر البيع وزن حي

جدول 10. المستويات الحديدية او الحرجة لأسعار بعض المدخلات والمخرجات على مؤشرات كفاءة الإستثمار في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة الميدانية

| المستويات الحديدية | الوحدة | القيمة |
|--------------------------|-------------|--------|
| سعر بيع كيلو النعام قائم | جنية /كجم | 120 |
| متوسط السعر الحالي | جنية /كجم | 101.3 |
| السعر الحدي | جنية /كجم | 18.7 |
| مقدار الانخفاض | % | 15.6 |
| نسبة الانخفاض | | |
| سعر العلف البادي 22% | جنية/طن | 22000 |
| متوسط السعر الحالي | جنية/طن | 26664 |
| السعر الحدي | جنية/طن | 4664 |
| مقدار الزيادة | % | 21.2 |
| نسبة الزيادة | | |
| سعر العلف النامي 20% | جنية/طن | 20000 |
| متوسط السعر الحالي | جنية/طن | 24240 |
| السعر الحدي | جنية/طن | 4240 |
| مقدار الزيادة | % | 21.2 |
| نسبة الزيادة | | |
| سعر العلف النهائي 18% | جنية/طن | 18000 |
| متوسط السعر الحالي | جنية/طن | 21816 |
| السعر الحدي | جنية/طن | 3816 |
| مقدار الزيادة | % | 21.2 |
| نسبة الزيادة | | |
| سعر الكتكوت عمر يوم | جنية /كتكوت | 1500 |
| متوسط السعر الحالي | جنية /كتكوت | 3180 |
| السعر الحدي | جنية /كتكوت | 1680 |
| مقدار الزيادة | % | 112 |
| نسبة الزيادة | | |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمزارع تسمين النعام لعام 2023.

جدول 11. المستويات الحديدية الحرجة لأسعار بعض المدخلات والمخرجات على مؤشرات كفاءة الإستثمار في مزارع تسمين النعام بعينة الدراسة الميدانية

| المؤشرات | الوحدة | القيمة الجديدة | القيمة الأساسية | نسبة التغير % |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-----------------|---------------|
| المستوى الحدي لسعر بيع النعام كجم وزن حي = 112.4 | | | | |
| معدل العائد الداخلي | % | 19.25 | 35.36 | 46- |
| نسبة المنافع / التكاليف | جنيه | 1.15 | 1.22 | 6- |
| صافي القيمة الحاضرة | جنيه | 6297768 | 12556837 | 50- |
| سرعة دوران رأس المال | عام | 5.20 | 2.83 | 84 |
| المستوى الحدي لسعر العلف (البادي = 23912 جنيه، النامي = 21738 جنيه، النهائي = 19564 جنيه) | | | | |
| معدل العائد الداخلي | % | 19.25 | 35.36 | 46- |
| نسبة المنافع / التكاليف | جنية | 1.15 | 1.22 | 6- |
| صافي القيمة الحاضرة | جنية | 6300059 | 12556837 | 50- |
| سرعة دوران رأس المال | عام | 5.19 | 2.83 | 84 |
| المستوى الحدي لسعر الكتكوت = 2188.5 جنية | | | | |
| معدل العائد الداخلي | % | 19.25 | 35.36 | 46- |
| نسبة المنافع / التكاليف | جنيه | 1.15 | 1.22 | 6- |
| صافي القيمة الحاضرة | جنيه | 6297768 | 12556837 | 50- |
| سرعة دوران رأس المال | عام | 5.20 | 2.83 | 84 |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمزارع تسمين النعام لعام 2023.

بالمزرعة وذلك لاستمرار المنتج في تحقيق نفس معدل العائد الداخلي في مشاريع تسمين النعام والعكس صحيح.

كما يشير شكل 4 إلى مختلف التوليفات من متغيري متوسط السعة الانتاجية ومتوسط سعر البيع (جنية/كجم وزن حي) والتي تعطي نفس المستوى او القدر من منحنى معدل العائد الداخلي المتماثل عند مستوى قدره 35.36% في مشاريع تسمين النعام.

التوصيات

1- ضرورة خلق سوق لمنتجات النعام من خلال الحملات الإعلامية والعمل على توفير المنتجات عالية الجودة ونشر المعلومات حول هذه المنتجات بمختلف الطرق والوسائل لكل من المستهلك والمنتج في نفس الوقت.

2- يجب توفر إطار تنظيمي ذوسعة اقتصادية مثل التعاونيات أو اتحادات المنتجين يقوم على تبنى إنشاء الوحدات الإنتاجية والتسويقية المتخصصة ويقوم بعمليات التكامل الإنتاجي والتسويقي بين المنتجين أنفسهم وهومن أهم التوصيات التي خلصت إليها ندوة إنتاج النعام وتسويقه في مصر والتي أقيمت في 27 نوفمبر عام 1999 بكلية الزراعة جامعة الأزهر.

3- يجب الاهتمام بتشجيع الأبحاث العلمية في تغذية وتربية وتنازل النعام بإنشاء مراكز علمية متخصصة في الأبحاث العلمية على النعام وفي تدريب المربين والمنتجين والتعاون معهم في حل المشاكل التي تواجههم.

4- العمل على توفير مجازر مرخصة للذبح والتي بالفعل بدأ أكثر من مستثمر في استخراج التراخيص المطلوبة كما تم إنشاء مجزر مرخص تتوافر به الشروط الصحية.

5- يجب الإهتمام بدبغ الجلد وهوثاني أهم منتج من النعام وتصنيعه في صورة منتجات جلدية فاخرة.

6- يجب تشجيع السوق المحلي ووضع مواصفات قياسية للحم وجلد وريش النعام المنتج في مصر حتى يمكن تصدير هذه المنتجات.

العلاقة بين متوسط وزن البيع (كجم وزن حي) ومتوسط سعر البيع (جنية/كجم وزن حي)

يوضح جدول 12 مختلف التوليفات من متغيري متوسط وزن البيع (كجم وزن حي) ومتوسط سعر البيع (جنية/كجم وزن حي) والتي تعطي نفس المستوى او القدر من معدل العائد الداخلي في مشاريع تسمين النعام والذي بلغ حوالي 35.36%.

حيث يتبين من الجدول وجود علاقة عكسية أو متناقصة (معدل حدي للاستبدال متناقص) بين المتغيرين موضوع الدراسة عند مستوى ثابت من معدل العائد الداخلي في مشروعات تسمين النعام، وهذا يعني ان انخفاض قيم متغير متوسط سعر البيع (جنية/كجم وزن حي) يتطلب زيادة قيم متغير متوسط وزن البيع (كجم وزن حي) وذلك حتى يستمر المنتج في تحقيق نفس معدل العائد الداخلي في مشاريع تسمين النعام والعكس صحيح.

كما يشير شكل 3 مختلف التوليفات من متغيري متوسط وزن البيع (كجم وزن حي) ومتوسط سعر البيع (جنية/كجم وزن حي) والتي تعطي نفس المستوى او القدر من منحنى معدل العائد الداخلي المتماثل عند مستوى قدره 35.36% في مشاريع تسمين النعام.

العلاقة بين متوسط السعة الانتاجية ومتوسط سعر البيع (جنية/كجم وزن حي)

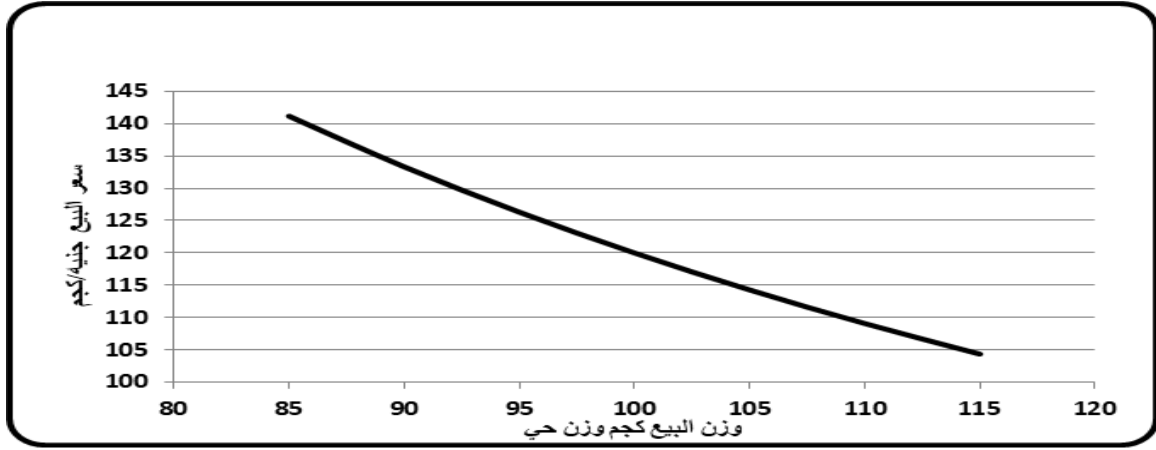
يوضح جدول 13 مختلف التوليفات من متغيري السعة الانتاجية (حجم المزرعة) ومتوسط سعر البيع (جنيه/كجم وزن حي) والتي تعطي نفس المستوى او القدر من معدل العائد الداخلي في مشاريع تسمين النعام والذي بلغ حوالي 35.36%.

حيث يتبين من الجدول وجود علاقة عكسية أو متناقصة (أي معدل حدي للاستبدال متناقص) بين المتغيرين موضوع الدراسة عند مستوى ثابت من معدل العائد الداخلي في مشروعات تسمين النعام وهذا يعني ان انخفاض قيم متغير متوسط سعر البيع (جنيه/كجم وزن حي) يتطلب زيادة قيم متغير متوسط السعة الانتاجية

جدول 12. العلاقة بين متوسط وزن البيع وزن حي ومتوسط سعر بيع النعام وزن حي عند مستوى معدل عائد الداخلي قدره 35.36% بعينة الدراسة الميدانية موسم 2023

| متوسط وزن البيع كجم وزن حي قائم | سعر البيع جنية/كجم وزن حي |
|---------------------------------|---------------------------|
| 85 | 141.176 |
| 90 | 133.33 |
| 95 | 126.313 |
| 100 | 120 |
| 105 | 114.283 |
| 110 | 109.09 |
| 115 | 104.35 |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمزارع تسمين النعام لعام 2023.



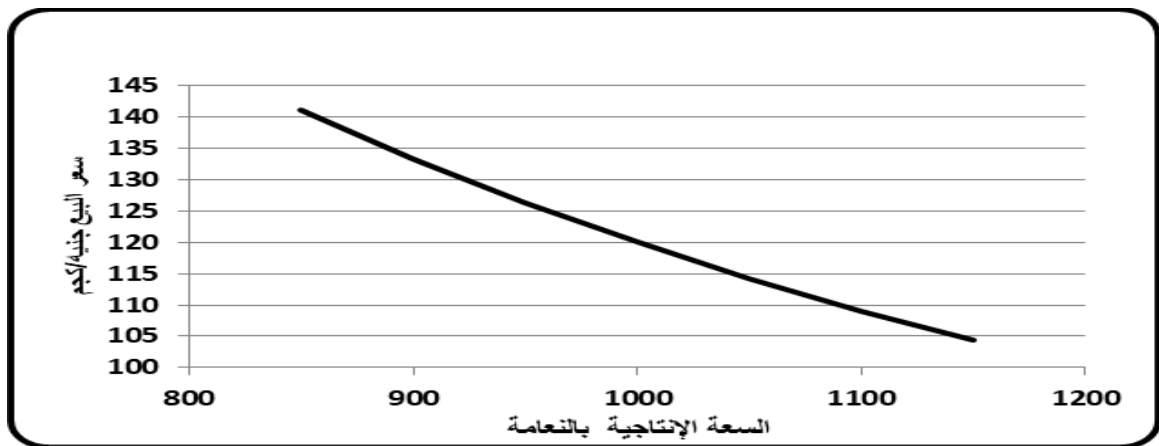
شكل 3. منحني العائد الداخل المتماثل ISO- IRR عند مستوي قدره 35.36% لمعاملتين وزن البيع حي قائم وسعر بيع النعام بعينة الدراسة الميدانية موسم 2023

المصدر: حسب من قائمة التدفقات النقدية لتسمين النعام بعينة الدراسة موسم 2023

جدول 13. العلاقة بين متوسط السعة الانتاجية ومتوسط سعر بيع النعام وزن حي عند مستوى معدل عائد داخلي قدره 35.36% بعينة الدراسة الميدانية موسم 2023

| سعر البيع كجم /وزن حي قائم | السعة الانتاجية بالنعام |
|----------------------------|-------------------------|
| 141.176 | 850 |
| 133.34 | 900 |
| 126.32 | 950 |
| 120 | 1000 |
| 114.28 | 1050 |
| 109.09 | 1100 |
| 104.35 | 1150 |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمزارع تسمين النعام لعام 2023.



شكل 4. منحني العائد الداخل المتماثل ISO- IRR عند مستوي قدره 35.36% لمعاملتين السعة الإنتاجية وسعر بيع النعام بعينة الدراسة الميدانية موسم 2023

المصدر: حسب من قائمة التدفقات النقدية لتسمين النعام بعينة الدراسة موسم 2023

المراجع

قنديل، حمدي (2004). النعام تربية وإنتاج، نشرة رقم 2004/14، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة العامة للتقافة الزراعي www.vercon.sci.eg

قناة مصر الزراعية، تحديات تربية النعام في مصر وسبل الحفاظ علي هذه الصناعة الواعدة، <http://misrelz.raea.com>

موقع الموسوعة العربية الصحية، فوائد لحم النعام: أهم المنافع وقيمتها الغذائية، www.health.faharas.net

منظمة الزراعة والأغذية، التطورات الحديثة في تربية النعام، www.Fao.org

محروس، خالد محمد أحمد (2007). بعض الدراسات الرعائية علي النعام تحت الظروف المصرية، رسالة دكتوراه، قسم الدواجن، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، مصر

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية (2021). نشرة الميزان الغذائي بجمهورية مصر العربية.

وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري (2015). إدارة البوابة الالكترونية، أهم مشاكل تربية النعام في مصر، 2015/10/17.

يوسف، تهاني صالح محمد بيومي (2015). دراسة اقتصادية لمحددات إنتاج البروتين في مصر ومحافظة الشرقية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، 25 : 2.

Abdelkader, H.A.A. (2018). Ostrich, an analytical study in economic geography, Int. J. Acad. Multidisciplinary Res. (IJAMR) ISSN: 2000-006X, 2 (12): 69-82.

Brown, M.L. (1979). Farm budget from income analysis to agricultural project analysis, 1st Ed. The Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore and London.

Price, J.G. (1948). Economic analysis of agricultural projects. Baltimore. The Johns Hopkins Presse for the Economic Development Institution. World Bank. USA.

Shanawany, M.M. (2013). Recent developments in ostrich farming, <http://www.fao.org/ag/aga/agap/frg/feedback/war/v6200b/v6200b02.htm>

Shanawany, M.M. and D. John (1999). Ostrich Production Systems, FAO Animal Prod. and Health Parer, 144: 13.

إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للتنمية المستدامة، الأمم المتحدة، الأمن الغذائي والتغذية والزراعة المستدامة، <http://sdgs.un.org>

المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني – المملكة العربية السعودية (2018). مبادئ في علم الدواجن، 89-100. 23/9/2018 11:52 AM www.almerja.com

إبراهيم، علي أحمدو سارة صابر الجارحي (2022). المنحنيات الافتراضية لمعدل العائد الداخلي المتماثل في إنتاج بداري التسمين: دراسة حالة بمحافظة الشرقية، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية 13 (8) : 15-325.

أبو دنيا، فوزي (2023). لتخفيف أزمة الدواجن، ما هي بدائل بروتينات اللحوم، <http://www.agri2day.com/2023/03/03>

شكري، محسن محمود، عادل محمود أبو النجا، محمد عبد الحميد الشافعي، محمد فتحي عثمان، صلاح الدين مصليحي علي، كميل نجيب منياس، فريد رمزي استينو، محمد نبيل عيسى مقلد، صبحي محمد سلام، أحمد جعفر حجازي، أحمد عبد المنعم زغادة، أحمد رجب عسكر، زكي زكي شعراوي، أسامة محمد الحسيني وعبد الستار عرفة محمد (2022). مستقبل التنمية المستدامة للثروة الحيوانية في مصر في ظل المستجدات المحلية والأقليمية والعالمية، ورقة عمل، المجلة العربية لسياسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، 3 : 3

علي، إيناس محمد عبد العظيم (2021). كفاءة الاستثمار في إنتاج بداري التسمين بمحافظة الشرقية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، مصر.

عامر، محمد جابر، علي أحمد إبراهيم ورشا عبد الهادي عبد المنعم (2012). جدوى الاستثمار في المفرخات السمكية الأهلية، المجلة العلمية للعلوم الإدارية، 2 : 1.

غالي، حنان وديع فوزية أبو زيد صابر ومرفت أبو اليزيد سليمان (2019). دراسة اقتصادية لإمكانية تحقيق الاكتفاء الذاتي من البروتين الحيواني في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، 29 : 1.

فؤاد، محمد سامر محسن (2001)، تصميم منشآت إنتاج النعام وتخطيط المزرعة، بحث مقدم لقسم الهندسة الزراعية، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، الرقم الموحد 97230331

فوزي، هبه عبد الكريم (2021). دور المزارع الصغيرة في تنمية نظم إنتاج البروتين الحيواني بمحافظة الشرقية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعه الزقازيق، مصر.

ملحق 1. قائمة التدفقات النقدية لمشروعات النعام بعينة الدراسة، 2023

| السنوات | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | قبل المشروع | الوحدة | |
|------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|---------|
| التدفقات الداخلة | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| الطاقة الإنتاجية | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | |
| متوسط الوزن الحي | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| معامل تحويل الغذاء | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | 4.500 | | |
| متوسط نسبة التلوث | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% | 10.00% | |
| كمية | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | 90000 | |
| سعر | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | 120.0 | |
| القيمة | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | 10800000 | |
| كمية | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | 900 | |
| سعر | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | 500.0 | |
| القيمة | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | 450000 | |
| القيمة التفرعية للاراض @ ١٠% | 16953300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| القيمة التفرعية لتأصيل الرأسمالية @ ٣٠% | 2814000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| إجمالي التدفقات الداخلة | 31017300 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | 11250000 | |
| التدفقات الخارجة | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| التكاليف الاستثمارية | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| موازن | | | 15000 | | | | 15000 | | | | 15000 | | | | | | 15000 | | | | | | 15000 |
| مواليد مياه ومضخة | | | | | | | | | | | | 9000 | | | | | | | | | | | 9000 |
| علاقات | | | 3000 | | 3000 | | 3000 | | 3000 | | 3000 | | 3000 | | 3000 | | 3000 | | 3000 | | 3000 | | 3000 |
| سقيات | | | 3000 | | 3000 | | 3000 | | 3000 | | 3000 | | 3000 | | 3000 | | 3000 | | 3000 | | 3000 | | 3000 |
| عربية نقل | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 700000 |
| موتور لنظهير الملاعب | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20000 |
| ارض المزرعة | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2520000 |
| مباني وملاعب المزرعة بمشتملاتها سور ومظلات | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 300000 |
| إجمالي التكاليف الاستثمارية | 0 | 0 | 21000 | 0 | 6000 | 0 | 21000 | 0 | 6000 | 0 | 21000 | 0 | 15000 | 15000 | 6000 | 0 | 21000 | 0 | 6000 | 0 | 3570000 | | |
| التكاليف الذاتية | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| الفائدة على رأس المال المملوك (التكاليف الاستثمارية) | | | | | | | | | | | | | | | | | 178500 | 178500 | 178500 | 178500 | 178500 | 178500 | |
| إجمالي التكاليف الذاتية | | | | | | | | | | | | | | | | | 178500 | 178500 | 178500 | 178500 | 178500 | 178500 | |
| التكاليف المتبقية | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| عدد التكاليف | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | |
| سعر | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | |
| القيمة | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | 1500000 | |
| العلف البدي ٢٢% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| كمية | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | |
| سعر | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000.0 | |
| القيمة | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | 550000 | |
| العلف الذاتي ٢٠% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| كمية | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | 265 | |
| سعر | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000.0 | |
| القيمة | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | 5300000 | |
| العلف الذاتي ١٨% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| كمية | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | |
| سعر | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000.0 | |
| القيمة | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | 2070000 | |
| إجمالي العلف | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | 7920000 | |
| إدارة | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | |
| شهر | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 | |
| شهر | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| شهر | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | |
| شهر | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | 187400 | |
| شهر | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 | |
| شهر | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | |
| شهر | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | 7200 | |
| شهر | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | |
| شهر | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | |
| شهر | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | |
| شهر | 9870000 | 9870000 | 9891000 | 9870000 | 9870000 | 9870000 | 9891000 | 9870000 | 9870000 | 9891000 | 9870000 | 9885000 | 9885000 | 9870000 | 9870000 | 10069500 | 10048500 | 10054500 | 10048500 | 10048500 | 3570000 | 3570000 | |
| إجمالي التكاليف المتبقية | 21147300 | 1380000 | 1359000 | 1380000 | 1374000 | 1380000 | 1359000 | 1380000 | 1374000 | 1380000 | 1359000 | 1380000 | 1365000 | 1365000 | 1374000 | 1380000 | 1180500 | 1201500 | 1195500 | 1201500 | -3570000 | -3570000 | |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمزارع تسمين النعام لعام 2023.

ECONOMIC EVALUATION OF OSTRICH FATTENING PROJECTS IN EGYPT

Ali A. Ibrahim¹, Reham A.G.M. Mahmoud² and Elham M.A. Ali²

1. Agric. Econ. Dept., Fac. Agric., zagazig Univ., Egypt

2. Agric. Econ. Res. Inst., Agric. Res. Cent., Egypt

ABSTRACT: The ostrich fattening project is considered one of the modern alternative agricultural activities in the Egyptian agricultural sector. The research aimed to a set of objectives, namely explaining scientific information about ostriches, and the structure of inputs, outputs and costs for ostrich fattening projects was studied, and economic efficiency indicators and investment efficiency indicators were calculated. The research relied on published secondary data, as well as primary field data collected from 10 farms specialized in ostrich fattening. To reach the objectives of the research, two types of economic evaluation were used. (A) The animal farm budget was used. (B) An analysis of the project by calculating lists of cash flows for the ostrich fattening project and estimating efficiency indicators. The most important results were: (1) Using the breakeven point, the study project can be avoid: (i) decrease in the current level of farm gate selling prices (by 15.6%), (ii) an increase in the current levels of be feed prices (by 21.2%). (2) Using the switching value technique, the study project can be avoid: (i) Decrease in the current level of farm gate selling prices (by 6.6%), (ii) An increase in the current levels of be feed prices (by 8.7%). (3) The marginal substitution relationshi : (i) Between the farm gate price of live weight and the average marketing live weight. (ii) Between the average farm production scale and farm gate price of live weight is also diminished rated. The research recommends the necessity of creating a market for ostrich products, and paying attention to scientific research in this field.

Key words: Ostrich, economic efficiency, investment efficiency, the marginal substitution.

المحكمون:

1- أ.د. محمد غريب المهدي

2- أ.د. أحمد فوزي حامد

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ- كلية الزراعة- جامعة قناة السويس.
أستاذ الاقتصاد الزراعي- كلية الزراعة- جامعة الزقازيق.